Parecer da Comissão de Avaliação sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

Parque Eólico de Aranhas

(RECAPE-AIA3710)

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo I.P.
Direção Geral de Energia e Geologia
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.
Património Cultural, I.P.

ÍNDICE

1. Introdução 1
2. Enquadramento e Antecedentes 2
3. Descrição do Projeto de Execução 2
3.1. Objetivos e Justificação do Projeto 2
3.2. Localização do Projeto 3
3.3. Caracterização do Projeto 4
4. ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS face ao Estudo Prévio 7
5. Apreciação Global do Projeto de Execução e do Recape 8
5.1. Recursos Hídricos 8
5.2. Sistemas Ecológicos 9
5.3. Património Cultural 9
5.4. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais 10
5.5. Ordenamento do Território 10
5.6. Solo e Uso do Solo 11
5.7. Socioeconomia 12
5.8. Saúde Humana 12
5.9. Ambiente Sonoro 12
5.10. Paisagem 12
6. Verificação do Cumprimento da DIA 13
6.1. Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE 13
6.2. Medidas a integrar no projeto de execução 35
6.3. Medidas para a fase prévia à construção 41
6.4. Medidas para a fase de construção 41
6.5. Medidas para a fase de final de execução da obra 49
6.6. Medidas para a fase de exploração 49
6.7. Medidas para a fase de desativação 51
6.8. Programas de monitorização 52
6.9. Outros planos e projetos 53
7. Participação Pública 57
7.1. Resultados da Consulta Pública 60
8. Conclusões 60

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer técnico final do procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução do "Parque Eólico de Aranhas", sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 8 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, diploma que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

Em cumprimento do RJAIA, a Endesa Generación Portugal, S.A. (EGP), na qualidade de Proponente do referido projeto, submeteu, a 14 de julho de 2025, na plataforma SILiAmb, Módulo de Licenciamento Único de Ambiente (LUA), (PL20250701006708), o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do "Parque Eólico de Aranhas", acompanhado do respetivo projeto de execução.

A Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) é a entidade licenciadora do projeto. De acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA).

Salienta-se que o projeto é apresentado na sequência do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3710 "Parque Eólico de Aranhas, Subestação Coletora de Concavada e respetivas ligações à RESP", cuja Declaração de Impacte Ambiental (DIA) foi emitida a 06/11/2024.

O projeto do "Parque Eólico de Aranhas" (PEA) enquadra-se nos termos do artigo 1.º, n.º 3, alínea b, subalínea i), encontrando-se tipificado na tipologia incluída na alínea i) do ponto 3 do Anexo II:

> "*Aproveitamento da energia eólica para produção de eletricidade.*
>
> *Parques eólicos ≥ 20 torres ou localizados a uma distância inferior a 2 km de outros parques similares quando, na sua totalidade, apresentem ≥ 20 torres.*"

A fim de dar cumprimento ao disposto no artigo 20.º do referido diploma, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, disponibilizou a documentação recebida às entidades que participaram na Comissão de Avaliação (CA), nomeada no âmbito do procedimento de AIA relativo ao estudo prévio, nomeadamente: APA, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Património Cultural (PC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (DRS-LVT), Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP). [1]

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, foram os seguintes:

• APA	Coordenação	Eng.ª Isabel Sequeira e Silva Doutora Cátia Lúcio Pereira
• APA	Consulta Pública	Dra. Rita Cardoso
• APA	Recursos Hídricos	Eng.ª Carina Ramos
• ICNF	Sistemas Ecológicos	Dra. Ana Borges
• PC	Património Cultural	Arq.ª Alexandra Estorninho
• LNEG	Geologia e Geomorfologia e Recursos Geológicos	Doutor Álvaro Oliveira
• CCDR-LVT	Solos e Uso do Solo, Ordenamento do Território e Socieoeconomia	Dra. Helena Silva
• DGEG	Objetivos e Aspetos Técnicos do Projeto	Eng.ª Helena Barradas
• DRS-LVT	Saúde Humana	Eng.ª Lígia Ribeiro
• ISA/CEAB	Paisagem	Arq.ª Rita Herédia
• FEUP	Ambiente Sonoro	Doutora Cecília Rocha

O Projeto de Execução do PEA e respetivo RECAPE, datados de 27/06/2025, foram desenvolvidos pela empresa Quadrante, sendo composto pelos seguintes volumes:

- Volume I – Resumo não Técnico;
- Volume II – Relatório Base;
- Volume III – Peças Desenhadas;
- Volume IV – Anexos.

O presente Parecer tem por objetivo proceder à verificação da conformidade do projeto de execução do "Parque Eólico de Aranhas" com o determinado na DIA, anexa ao Título Único Ambiental (TUA).

Esta fase do procedimento de AIA visa ainda avaliar a eficácia das medidas previstas para evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos e potenciar os impactes positivos, bem como, se necessário, determinar a adoção de novas medidas.

2. ENQUADRAMENTO E ANTECEDENTES

O presente projeto é apresentado na sequência do procedimento de AIA n.º 3710 sobre o projeto do "Parque Eólico Aranhas, Subestação Coletora de Concavada e respetivas ligações à RESP", composto por quatro projetos:

- Parque Eólico de Aranhas (PEA), em fase de Estudo Prévio;
- Linha de Muito Alta Tensão a 220 kV de ligação do PEA à Subestação Coletora de Concavada (SCC), em fase de Estudo Prévio;
- Subestação Coletora de Concavada (SCC), em fase de Projeto de Execução;
- Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) a 400 kV de interligação da SCC à RESP, em fase de Estudo Prévio.

O Proponente optou por separar o processo AIA n.º 3710 em três RECAPE autónomos, sendo o presente referente exclusivamente ao Projeto de Execução do PEA. Para as linhas elétricas, a conformidade ambiental e respetivos projetos de execução serão apresentados em processos separados e submetidos os RECAPE numa fase posterior (Fase 2 e Fase 3).

O EIA referente "Parque Eólico Aranhas, Subestação Coletora de Concavada e respetivas ligações à RESP" foi submetido para procedimento de AIA a 11 e janeiro de 2024. Após pedido de elementos adicionais para efeitos de conformidade do EIA, foi declarada a conformidade do EIA a 21 de junho de 2024.

Após avaliação do EIA e respetivos elementos adicionais e complementares, a 6 de novembro de 2024 foi emitida a DIA favorável condicionada, anexa ao Título Único Ambiental (TUA) n.º TUA20241022003149.

Destacam-se os valores que importa preservar se encontram presentes na generalidade da área de estudo considerada para o parque eólico, são questões relacionadas principalmente com a afetação de sobreiros e azinheiras em povoamento e isolados, os impactes na avifauna, e os impactes negativos considerados muito significativos a nível da componente Paisagem, com a implantação de 6 aerogeradores específicos: A-01, A-07, A-08, A-37, A-38 e A-44. Assim, a DIA solicita a reformulação do projeto do PEA, nomeadamente através da eliminação dos aerogeradores mencionados 4, realçando a importância de salvaguardar os valores naturais na área do projeto, nomeadamente o fator paisagístico.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

3.1. Objetivos e Justificação do Projeto

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

- Grupo 1 – Parque Eólico de Aranhas (PEA), Subestação Coletora de Concavada (SCC) e respetivas ligações à RESP;
- Grupo 2 – Parque Eólico de Cruzeiro, sua subestação (PEC) e Respetiva Linha Elétrica de Ligação à Subestação Coletora de Concavada;
- Grupo 3 – Central Solar Fotovoltaica de Atalaia, sua Subestação e respetiva linha de ligação à Subestação de Comenda + Subestação de Comenda e respetiva linha de ligação até à Subestação Coletora de Concavada (SCC) + Central Solar Fotovoltaica de Concavada e suas componentes (inclusive armazenamento integrado - BESS, Unidade de Produção de Hidrogénio Verde - UPHV e Compensador Síncrono);
- Grupo 4 – Central Solar Fotovoltaica de Torre das Vargens, BESS e sua Subestação e respetiva Linha elétrica + Central Solar Fotovoltaica de Helíade e respetiva linha de ligação à Subestação de Comenda.

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

O projeto em avaliação corresponde assim ao grupo 1 do Cluster do Pego.

3.2. Localização do Projeto

Em termos administrativos o Parque Eólico de Aranhas localiza-se no distrito de Santarém, e ser desenvolvido predominantemente nos concelhos da Chamusca e de Alpiarça. A Tabela 1 apresenta as freguesias abrangidas, considerando a área de estudo referente ao Projeto de Execução e área de estudo em sede de EIA, em Estudo Prévio.

A Área de Estudo do Projeto de Execução do PEA compreende um total de 1 034,34 ha, verificando-se uma redução relativamente à área do projeto apresentado em Estudo Prévio no EIA. Esta redução de área deve-se à alteração/diminuição do número de aerogeradores, otimização das áreas de apoio de obra (Estaleiros e *Site Camp*) e à otimização das áreas de trabalho (plataformas dos aerogeradores) e acessos.

Tabela 1 – Freguesias abrangidas pelo Parque Eólico de Aranhas.
(Fonte: Quadro 1.1 do Relatório Base)

DISTRITO	CONCELHO	FREGUESIAS	ÁREA DE ESTUDO PEA (HECTARES)	
			Estudo Prévio (EIA)	Projeto Execução (RECAPE)
Santarém	Alpiarça	Alpiarça	64,72	34,44
	Chamusca	Vale de Cavalos	571,38	539,04
		União de Freguesias de Parreira e Chouto	474,14	338,63
		Ulme	122,23	122,23
TOTAL			**1 232,48**	**1 034,34**

Enquadramento em áreas sensíveis

A área de implantação do projeto não coincide com nenhuma área integrada no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. Contudo, importa referir que na envolvente das áreas em estudo (considerada um *buffer* de 15 km) existem áreas incluídas no SNAC ou outras áreas sensíveis (*e.g.* Áreas Importantes para as Aves [IBA]), nomeadamente: Reserva da Biosfera Boquilobo, Reserva Natural Boquilobo, ZPE Paul do Boquilobo (PTZPE0008) e Ramsar, Paul do Boquilobo (PT005).

3.3. Caracterização do Projeto

O Parque Eólico de Aranhas O PEA compreende a instalação de 37 aerogeradores com uma potência nominal unitária de 7,8 MW, que totaliza uma potência nominal do parque de 288,6 MW. Enquanto que, em fase de estudo prévio, o PEA era constituído por 44 aerogeradores e respetivas plataformas, rede elétrica interna, a 33 kV (em vala de cabos subterrânea), subestação 33/220 kV e acessos (Figura 1).

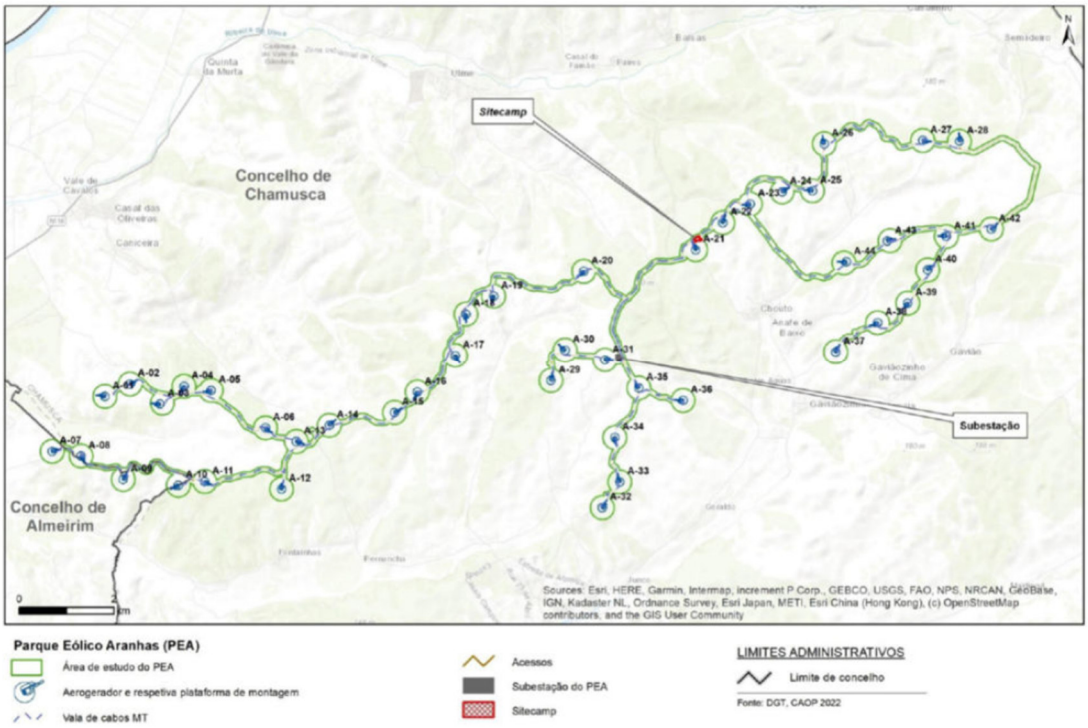

Figura 1 – *Layout* do Parque Eólico em fase de estudo prévio (Fonte: EIA)

Na fase de projeto de execução, a implantação do PEA implica a instalação dos seguintes elementos e infraestruturas principais:

- 37 aerogeradores e respetivas fundações, com potência unitária de 7,8 MW, que totaliza uma potência total de 288,6 MW, com 175 m de diâmetro de rotor e 142 m de altura ao eixo;
- 37 plataformas de apoio à montagem dos aerogeradores;
- Rede de média tensão subterrânea a 33 kV;
- Vias de acesso aos aerogeradores;
- 1 Subestação 220/33 kV;
- 1 Torre Meteorológica;
- Infraestruturas de apoio à fase de construção (1 Site Camp e 1 Estaleiro de apoio.

O *layout* do projeto do PEA está apresentado na Figura 2.

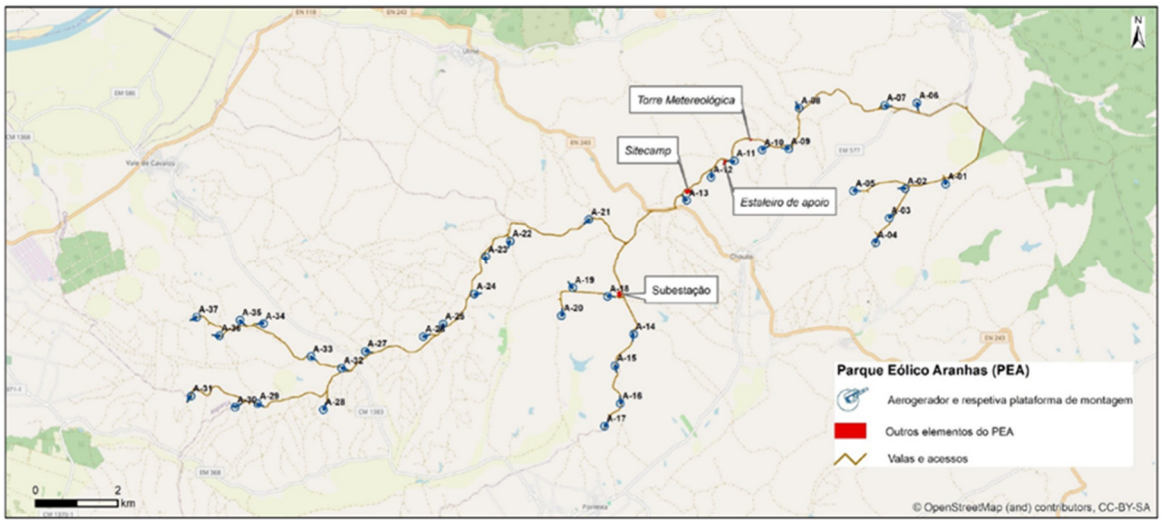

Figura 2 – *Layout* do projeto de execução do PEA e localização dos respetivos elementos.
Fonte: Figura 3.3 do Relatório Base.

Os aerogeradores a implementar no PEA são do GWH-175-7.8, marca Goldwind. Apresentam uma altura de torre de 142 m, diâmetro das pás de 175 m, atingindo, assim, uma altura máxima de 229,5 m (ponta de pá em posição vertical).

O aerogerador apoia-se numa base de betão armado com forma circular e altura variável (base troncocónica) - fundação. Os cabos que ligam a turbina eólica à rede cruzam a fundação no centro e por debaixo dela. Estas fundações serão projetadas de acordo com as características locais do terreno onde cada aerogerador será instalado, quando for efetuado o estudo geológico e geotécnico.

Alguns dos aerogeradores serão equipados com dispositivos de balizagem aeronáutica, de acordo com o definido na Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03, de 6 maio de 2003, emitida pelo Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC). A balizagem diurna será de luz branca, intermitente, 20 000 cd e a noturna será luz vermelha, fixa, 2 000 cd, e será implementada nos Aerogeradores A01, A04 a A09, A11, A13, A15, A17, A18, A20 a A22, A24, A26 a A29, A31, A33, A34 e A37. A balizagem luminosa diurna consistirá em luzes brancas, instalada no cimo da *nacelle*, com uma intensidade de 20 000 candelas com uma frequência entre 20 fpm (*flash per minute*) e 60 fpm. Esta balizagem deverá funcionar meia hora antes do nascer do sol e desligar meia hora depois do pôr do sol, visível em 360° e sincronizada com a totalidade de balizagens presentes no restante parque eólico.

A balizagem luminosa noturna será composta de luzes vermelhas instaladas no cimo da *nacelle*, visíveis em 360°, com uma intensidade mínima de 2 000 candelas.

Valas de Cabos de Rede de Média Tensão

As redes coletoras internas do Parque são subterrâneas, constituídas por cabos isolados dispostos em valas. As valas de cabos serão executadas ao longo dos caminhos de acesso a construir e ao longo de caminhos existentes que será utilizado de acesso ao PEA. Em ambos os casos, será sempre necessário proceder à abertura de uma vala para instalação de cabos elétricos, de interligação entre os aerogeradores e a subestação do parque.

Dada a existência de áreas de povoamento de sobreiros junto aos acessos internos do PEA e envolvente, para a definição das Valas de Cabos onde serão implantados os vários circuitos da Rede de Media Tensão, foram tidas em consideração um conjunto de 3 soluções:

- Solução 1: nas situações onde não existam áreas de povoamentos, nem condicionantes que impliquem um constrangimento a esta solução: a vala de cabos é construída paralela e imediatamente depois dos 6 m da zona de rodagem dos veículos, entre a zona de rodagem e as valetas de drenagem de águas;
- Solução 2: aquando do atravessamento de áreas de povoamentos de quercíneas ocupe somente um lado da via e no outro lado existem áreas de eucaliptais ou outras ocupações: a vala de cabos

de MT é construída somente pelo lado sem sobreiros, através do atravessamento da plena via para o lado oposto a área de povoamento de quercíneas. A vala é contruída paralela e imediatamente depois dos 6 m da zona de rodagem dos veículos, entre a zona de rodagem e as valetas de drenagem de águas;

- Solução 3: para as situações em que há áreas com povoamento de sobreiros dos dois lados da via: a vala de cabos localiza-se exclusivamente nos traçados dos caminhos (área de valetas incluídas) e nunca de forma paralela e externamente a estas infraestruturas de acesso, para não interferirem com o povoamento.

Infraestruturas Elétricas e de Telecomunicações

A rede elétrica de média tensão interna a 33 kV é composta por 13 circuitos por forma a dividir a potência total e a interligar os 37 aerogeradores com a Subestação interna do PEA.

Na *nacelle* de cada aerogerador, está instalado um posto de transformação composto por um transformador de potência do tipo a óleo e respetivos elementos de proteção. Este transformador destina-se a elevar a tensão de 950 V para o nível de tensão da rede de média tensão interna do parque a 33 kV.

Para permitir o controlo e a operação remota do Parque Eólico, existe uma rede de comunicações constituída por cabos de fibra ótica por forma a interligar todos os aerogeradores ao sistema SCADA. Estes cabos de fibra ótica, que são compostos por 12 pares de fibras óticas mono modo, são ligados aos aerogeradores por meio das caixas de fusão de fibra e de *pigtails* do tipo SC.

Vias de Acessos Principais e Acessos Internos do PEA

Foi elaborado um Plano de Acessos do PEA onde se identificaram os acessos necessários à execução dos trabalhos, servindo estes para a deslocação de veículos todo-o-terreno e maquinaria até aos locais onde serão desenvolvidos os trabalhos (ANEXO 20 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Para a fase atual do projeto, onde a plataforma de transbordo ainda não está totalmente definida, prevê-se que, a partir desta plataforma, os acessos principais mais próximos ao PEA estão localizados na seguinte Rede Viária existente, sempre a partir da N118 (próxima povoação de Vale de Cavalos) - EM1383 (perto da povoação de Caniceira) – EN243 (perto da povoação de Chouto) e EM577 – Estrada de Acesso ao PEA.

O proponente optou por uma abordagem que visa priorizar a utilização dos caminhos já existentes sempre que viável, tendo em consideração questões como o cadastro e a negociação de terrenos com os proprietários locais, de forma a evitar a criação de novos acessos. As vias de acesso a implantar são caracterizadas por baixas velocidades de circulação e são desenhadas para permitir a circulação dos veículos pesados com dimensão especial para transporte das pás e torres eólicas e outros componentes.

Subestação do PEA

A subestação a ser construída será do tipo mista, composta por um escalão de tensão de 220 kV e um de 33 kV. A subestação será essencialmente constituída por um edifício de comando (EC), onde estão alocados os quadros de serviços auxiliares em corrente alternada e contínua, armários de baixa tensão, Transformadores de Serviços Auxiliares (TSA) e Quadros Metálicos de Média Tensão (QMMT), pelo Parque Exterior de Aparelhagem e pelo Edifício de Operação e Manutenção (O&M).

A recolha dos efluentes produzidos será em Fossa Estanque, a implementar na subestação do PEA, de modelo ECODEPUR FE TV 1.5 ou similar, de 1,5 m^3 de capacidade, com 1350x1310x1060 de dimensões.

Torre Meteorológica

De forma a dar cumprimento à "*Circular Aeronáutica 10/03*", a torre meteorológica, com função de monitorizar e registar dados climáticos, será pintada com faixas alternadas a branco e vermelho aeronáutico, com as extremidades a vermelho aeronáutico. Considerando a altura máxima de 142 m, a largura de cada faixa será equivalente a 1/7 da maior dimensão.

Obras de construção Civil

Para o projeto de execução do PEA foram projetadas duas áreas para apoio durante a fase de construção - o *Site Camp* e o Estaleiro. O *Site Camp* localiza-se numa área de baixa amplitude topográfica e numa posição relativamente central do PEA e de fácil acesso a partir da estrada EN243 e a relativamente curta distância das povoações de Ulme e de Chouto (possíveis locais de alojamento e de refeições). A área do

estaleiro de 8 550 m^2 e prevê-se que inclua edifícios de escritórios, área social, contentores de obra, casas de banho, enfermaria, contentor de resíduos perigosos, geradores elétricos, área de manutenção, parques de estacionamento, estradas internas e áreas de armazenamento de materiais.

Estas duas áreas destinam-se ao armazenamento temporário de máquinas e equipamento bem como para vazadouro temporário de material proveniente de escavação, essencialmente terra vegetal. No final do projeto as instalações serão desmanteladas e removidas assim como todo o material armazenado.

4. ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS FACE AO ESTUDO PRÉVIO

De acordo com o RECAPE em análise, o projeto de execução prevê algumas alterações face ao previsto em sede de estudo prévio, destacando-se:

- Eliminação de 6 Aerogeradores (A-01, A-07, A-08, A-37, A-38 e A-44) na sequência do resultado da DIA emitida;
- Eliminação de 1 Aerogerador (A-36) por motivo dos impactes ambientais suscetíveis de serem provocados sobre os sistemas ecológicos e a paisagem, por decisão do Proponente;
- Relocalização dos aerogeradores e respetivas plataformas de montagem, sempre dentro da área de estudo avaliada no EIA, de forma a reduzir intervenções e afetações ambientais. Ajustes de otimização dos aerogeradores, plataformas e acessos internos do PEA;
- Aumento de potência unitária dos aerogeradores, de forma minimizar a perda de produção de energia motivada pela eliminação de 7 posições e, assim, garantir o cumprimento do compromisso da ENDESA no âmbito do Leilão de transição justa da Central a Carvão do PEGO;
- Otimização e redução das áreas das plataformas de montagem dos aerogeradores de forma a minimizar afetações ambientais;
- Ajustes das valas de cabos enterrados onde se desenvolve a rede de MT, de forma a garantir a não afetação de povoamentos de quercíneas por parte das mesmas e otimização acentuada das áreas de afetação das valas.
- Adicionada uma área de estaleiro de apoio que servirá exclusivamente para deposição de material para construção do PEA e para parqueamento de viaturas e, consequentemente, para a redução da área do *Site Camp*;
- Adicionada uma Torre Meteorológica Permanente, localizada no interior da área de estudo do EIA.

A alteração mais significativa ao projeto do PEA, decorre da DIA, que refere a obrigatoriedade de remoção de 6 posições A-01, A-07, A-08, A-37, A-38 e A-44, e pela decisão do Promotor em eliminar a posição A-36, resultando no final um total de 37 Aerogeradores no Projeto de Execução de Aranhas e a reformulação do traçado das valas de cabos de MT.

As alterações nas posições dos aerogeradores foram motivadas para uma otimização de acessos e consequente redução de movimento de terras, minimização da afetação ao povoamento de quercíneas e quercíneas isoladas, ajustes para não afetar terrenos não passiveis de arrendamento por motivos de acessos e sobrevoo e mitigação de afetação de áreas de domínio público hídrico.

Relativamente à Torre Meteorológica definitiva incluída agora no projeto de execução, refere-se que a mesma só nesta fase pôde ser definida, uma vez que a localização dependia do conhecimento do projeto final do Parque Eólico, nomeadamente a localização definitiva dos aerogeradores a implantar. A definição da sua localização teve, também, em consideração a proximidade a acessos existentes, por forma a não criar a necessidade de construção de novo acesso.

Em termos gerais, a afetação permanente e temporária do projeto de execução face ao estudo prévio apresentado no EIA sofreu alterações transversais. A redução em cerca de 43% na área de implantação das plataformas (quer permanentes, quer temporárias) advém principalmente da otimização das mesmas, como também da redução do número de aerogeradores no projeto atual.

De forma a acomodar todas as alterações de projeto, verifica-se que a área de estudo do projeto de execução do PEA foi reajustada perfazendo agora um total de 1 034,34 ha, verificando-se uma redução de 198,14 ha relativamente à área de estudo projeto apresentado em estudo prévio no EIA (Tabela 3).

Tabela 2 – Síntese das áreas de do projeto do PEA em Estudo Prévio *versus* Projeto de Execução.
(Fonte Quadro 4.2 do Relatório Base)

COMPONENTES DO PARQUE EÓLICO DE ARANHAS (PEA)	ESTUDO PRÉVIO (EIA)	PROJETO EXECUÇÃO (RECAPE)	VARIAÇÃO ENTRE EP e PE
	ha	ha	%
Área de Estudo	**1 232,48**	**1 034,34**	**-16,10**
Área de implantação de componentes de projeto definitivos | **AFETAÇÃO PERMANENTE**	**53,81**	**51,10**	**-5,04**
Maciço de fundação e plataforma de montagem permanente	11,21	8,19	-26,94
Acessos novos[1]	9,55	17,74	85,80
Acessos a beneficiar[1]	25,8	23,47	-9,03
Valas de cabos[1]	6,56	4,85	-26,00
Subestação e respetiva plataforma	0,69	0,68	-1,45
Torre meteorológica e respetiva plataforma	---	0,1	---
Área de ocupação temporária em fase de obra | **AFETAÇÃO TEMPORÁRIA**	**69,2**	**34,54**	**-50,08**
Plataforma de montagem temporária	35,18	16,53	-53,01
Site Camp	1,00	0,85	-15,00
Estaleiro de Apoio	---	0,3	---
Áreas de apoio à obra[2]	33,02	16,86	-48,93

[1] Existe uma sobreposição de área de acessos (novos e a beneficiar) com vala de cabos em 3,40 hectares, não contemplada nas quantificações e áreas totais de modo a não sobrevalorizar os valores de afetação por parte dos elementos do PEA.

[2] A área de apoio à obra inclui: a área ocupada pelos taludes de escavação e aterro de acessos, de plataformas de aerogeradores, da Subestação e do Site Camp e Estaleiro de apoio, bem com faixa de trabalho para abertura e construção das valas de cabos, sem prejuízo da sua recuperação paisagística.

5. APRECIAÇÃO GLOBAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO E DO RECAPE

Em termos de conteúdo o RECAPE deve contemplar uma caracterização e avaliação de potenciais impactes ambientais gerados pelas alterações ao Estudo Prévio que forem introduzidas, bem como permitir a verificação de todas as condições incluídas na DIA, de forma a ser possível avaliar a conformidade do projeto de execução com a DIA.

Considera-se que o RECAPE apresentado está em conformidade com a estrutura e conteúdo previsto na legislação em vigor (RJAIA) e com o "Documento Orientador – Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução" (01/2016/GPF).

O cumprimento das condições da DIA a que o projeto de execução tem de obedecer nas várias fases, constam no RECAPE apresentado, sobretudo através da indicação das considerações tomadas e concretização/justificação discriminadas das várias condicionantes e medidas de minimização consideradas.

As soluções desenvolvidas em projeto de execução para o PEA não apresentam desvios expressivos face às propostas constantes do Estudo Prévio, sendo que os impactes se mantêm relativamente os mesmos que foram identificados em sede do procedimento de AIA, considerando os vários fatores ambientais analisados, conforme se sintetiza de seguida.

5.1. Recursos Hídricos

No que aos Recursos Hídricos diz respeito, não se verificaram alterações significativas no projeto de execução do PEA, pelo que se considera que a análise para este fator (caraterização da situação de referência e avaliação de impactes) efetuada no decorrer do procedimento de AIA do projeto em estudo prévio se mantém.

5.2. Sistemas Ecológicos

Considera-se que os principais impactes nos sistemas ecológicos estão relacionados com a perda de biótopos e fragmentação de habitats, bem como com a mortalidade de aves e quirópteros devido a colisão com os aerogeradores.

Relativamente à componente florestal os principais impactes ocorrem na sequência da desflorestação, em particular de espécies protegidas como o sobreiro e azinheira.

Verifica-se que houve uma atualização do levantamento destas quercíneas e foi aplicada a metodologia correta para a determinação das áreas de povoamento.

Ao nível das áreas de implementação dos aerogeradores, plataformas e área de apoio à obra (relativa a áreas de escavação ou de aterro) existem alguns casos de afetação direta de exemplares isolados de sobreiros e não existe interferência direta com os exemplares em povoamento, apenas afetação indireta.

Relativamente aos acessos, foi feito um esforço para que as ações de beneficiação e abertura de caminhos não afetassem áreas de povoamento e houve uma tentativa de mitigar ao máximo a afetação a exemplares isolados. Porém, continua a existir, em algumas curvas mais fechadas, a necessidade de as tornar mais abertas de forma a possibilitar a passagem das estruturas que darão lugar ao parque eólico, pelo que se torna praticamente impossível não existir afetação (direta ou indireta) de exemplares de sobreiro/azinheira.

Acresce que, se constatou que a necessidade de abate (afetação direta) não será de 1 468 exemplares conforme referido no relatório, mas sim de 1 590 exemplares de sobreiro, conforme presente na informação cartográfica digital. Destes 1 590 exemplares, 897 encontram-se em povoamento e 693 isolados.

Relativamente à afetação indireta, apesar de não lhe ser feita referência, verifica-se pelos elementos de cartografia digital que haverá uma afetação indireta em 4 193 exemplares de sobreiro em povoamento e 1 263 exemplares isolados, num total de 5 456 exemplares.

No caso da afetação direta e indireta dos exemplares protegidos no âmbito do alargamento e criação de novos caminhos, terá de ser desencadeado um processo autónomo no âmbito do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25/05 na sua atual redação, para a obtenção de Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) em fase anterior ao licenciamento.

5.3. Património Cultural

No que concerne ao fator Património Cultural, foram alcançados os objetivos do RECAPE de demonstrar o cumprimento da DIA pelo Projeto de Execução, evidenciando para cada uma das condições impostas pela mesma, a forma como foi concretizado esse cumprimento, e a caracterização das alterações do projeto de execução relativamente ao estudo prévio, com pormenorização dos impactes ambientais.

No ANEXO 17 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE encontra-se toda a informação submetida à tutela do Património Cultural no âmbito do presente RECAPE, nomeadamente o Relatório de Trabalhos Arqueológicos, que se encontra em apreciação.

No âmbito do RECAPE foram realizados trabalhos de prospeção sistemática de todos os elementos constituintes do projeto em fase de execução, incluindo os locais onde a visibilidade era nula e/ou reduzida que foram identificadas no EIA em fase de estudo prévio.

Estes trabalhos iniciaram-se pela observação da paisagem envolvente, permitindo o enquadramento espacial da área do projeto e o tipo de impacte associado. A área apresenta características bastante homogéneas, onde predominam vastas áreas de eucalipto, com vegetação mais ou menos densa. Os trabalhos de prospeção arqueológica, incidente na totalidade da área do PE, foram por vezes condicionados pelas condições de visibilidade do solo, embora tenha sido possível em grande parte do terreno, o desenvolvimento de progressões lineares, visto tratar-se de uma área com bastantes acessos/caminhos de terra batida.

A recolha bibliográfica e documental realizada, permitiu a inventariação, com sobreposição à área de estudo do Parque Eólico de 4 ocorrências arqueológicas, 2 das quais em AI e sobre as quais recaíram

medidas de minimização especificas: OP25 e OP26, nomeadamente sondagens arqueológicas de diagnóstico. Os trabalhos de sondagem realizados em ambas as ocorrências, permitiram concluir que o projeto do PE não afeta níveis ou estruturas arqueológicas conservadas. No que respeita às ocorrências OP13 e OP14, por se encontrarem a mais de 50 m de qualquer elemento de projeto, não carecem de trabalhos adicionais.

No âmbito das prospeções agora realizadas, não foram identificadas novas ocorrências patrimoniais passíveis de afeção.

No cumprimento da DIA e do plano de trabalhos aprovado, foram realizadas sondagens arqueológicas de diagnóstico, em duas ocorrências potencialmente afetadas pela construção do Parque Eólico (OP25 e OP26). Remete para o anexo IV do Relatório do Património apresentado no ANEXO 17 do VOLUME IV-ANEXOS o relatório dos trabalhos de sondagens arqueológicas realizadas.

A OP25 designada "Aranhas", corresponde a uma mancha de materiais líticos, muito patinados, identificada no topo de uma cascalheira desmantelada, constituída por lascas e núcleos em quartzito, que aponta para uma provável cronologia do paleolítico médio.

Esta ocorrência localiza-se em AID da SE do PE, desta forma foram implantadas 10 sondagens de 1x1 m, distribuídas, quer pela área de dispersão de materiais, quer pela área de implantação da SE, de modo a ser possível confirmar o grau de conservação dos níveis de arqueológicos e a sua real afetação pelo projeto.

Os trabalhos arqueológicos permitiram concluir que a construção da SE do PEA não afeta quaisquer estruturas ou níveis arqueológicos conservados.

A OP26 denominada "Sete Sobreiros", corresponde a uma mancha de materiais líticos, constituída por lascas e núcleos em quartzito e quartzo de provável cronologia do paleolítico superior, associados a um depósito de coluvião. Igualmente localizada em AID, do projeto, nomeadamente junto do AG-33, e de modo a permitir um diagnóstico mais assertivo do tipo de afetação, foram implantadas 5 sondagens de 1x1 m, quer em área de afetação do AG e acesso, e em área de dispersão de materiais à superfície.

Os trabalhos arqueológicos, permitiram identificar alguns materiais líticos à superfície, muito dispersos.

Da análise da informação apresentada no RECAPE, verifica-se que as medidas previstas na DIA e em sede de RECAPE constam no Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) (Anexo 19 do RECAPE), nomeadamente no seu Anexo I- medida de Minimização.

Procedeu-se à análise comparativa das medidas da DIA e da Matriz de Acompanhamento Ambiental do PAAO, bem como das preconizadas no Relatório Patrimonial, verificando-se que foram integralmente vertidas no referido Plano.

5.4. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

Após análise da documentação apresentada, e no que ao fator Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais diz respeito, verifica-se que a redução do número de aerogeradores implica menor afetação de área de implantação (com redução de movimentações de terras e menor afetação do substrato geológico decorrente da diminuição das áreas das plataformas e dos acessos a criar/beneficiar). A eliminação dos aerogeradores também implica a redução da extensão (subterrânea) da vala de cabos até a subestação.

O RECAPE resume que a alteração do projeto induz, na fase de construção, um significativo desagravamento dos impactes sobre a Geologia, decorrente da alteração relativamente à fase de EIA, uma vez que era constituído por 44 aerogeradores e respetivas plataformas, assim como uma maior extensão de vala de cabos. Verifica-se também uma redução da área de implementação do projeto.

5.5. Ordenamento do Território

No âmbito dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) aplicáveis a DIA não definiu especificamente "Condicionantes" ou "Elementos a apresentar em sede de RECAPE".

Relativamente ao Plano Regional de Ordenamento do Território para a região do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT), após a emissão da DIA não ocorreu nenhuma alteração do PROTOVT e as alterações do projeto não tem implicação à escala deste PROT.

Após a emissão da DIA o PDM de Alpiarça foi alterado, contudo as alterações efetuadas não interferem diretamente com o projeto. O estudo prévio preconizava para o território de Alpiarça os aerogeradores A07, A09 e A10, as valas de cabos BT/MT e acessos. O projeto de execução preconiza para o território de Alpiarça os aerogeradores A-30 e A-31, acessos, valas e áreas de apoio à obra. As alterações agora efetuadas no projeto de execução incidem na mesma categoria de espaço "Espaços Agrícolas – Outros espaços Agrícolas", que já era abrangida na fase de Estudo prévio.

Após a emissão da DIA o PDM da Chamusca não foi alterado. O estudo prévio preconizava para o território da Chamusca a ocupação do PEA com aerogeradores, áreas de apoio à obra, acessos e valas, de Espaço Florestal ("Montado de Sobro" e "Outras Áreas Florestais") Espaço Cultural e Natural- Reserva Ecológica Nacional e de Espaço Agrícola- RAN.

O projeto de execução preconiza para o território da Chamusca os aerogeradores A-01, A-14, A- 19, A-20, áreas de apoio à obra, acessos e valas (em Espaço Florestal- Montado de Sobro) os aerogeradores A-23, A-29, áreas de apoio à obra, acessos e valas (em Espaço Florestal- Outras Áreas Florestais), os aerogeradores A-01 a A-04, A-06, A-07, A-09 a A-22, A-24 a A-28, A-32 a A-37, Subestação, *Site Camp* e Estaleiro de apoio, Torre meteorológica, áreas de apoio à obra, acessos e valas (em Espaço Cultural e Natural- Reserva Ecológica Nacional). Deixou de estar abrangida a categoria de Espaço Agrícola- RAN. As alterações agora efetuadas no projeto de execução incidem nas mesmas categorias de espaço que já eram abrangidas na fase de Estudo prévio, com exceção da categoria de Espaço Agrícola-RAN.

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

O projeto foi revisto, nomeadamente através da eliminação de 7 aerogeradores, resultando num projeto final de 37 aerogeradores. Esta alteração resulta ainda numa revisão significativa do traçado das valas de MT em que as valas se incluem nos acessos internos do PEA.

Por outro lado, algumas das posições do PEA foram alvo de relocalização e redução de área de afetação de forma a essencialmente minimizar afetação de sobreiros e áreas de povoamentos e de forma a aproximar a acessos já existentes, dentro do tecnicamente possível.

Não existe interseção de nenhum elemento do PEA com exemplares de oliveira, pelo que não se observa qualquer condicionamento ao projeto para esta espécie.

De acordo com os elementos apresentados para análise, verifica-se a não afetação de solos da RAN pelo projeto de execução do PEA, bem como, a não afetação de exemplares de oliveiras.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

Relativamente à REN, atendendo aos elementos instrutórios do RECAPE, considera-se que o mesmo se encontra tecnicamente bem estruturado, cumprindo, de forma substancial, as determinações da DIA no que respeita às matérias indiretamente relacionadas com a REN, uma vez que esta não define medidas específicas aplicáveis no âmbito desta restrição de utilidade pública.

Da apreciação efetuada ao RECAPE do presente projeto do PEA não se antevê que o projeto em causa afete de forma relevante ou significativa as funções associadas às tipologias da REN em presença, desde que sejam integralmente observadas as medidas de mitigação de eventuais disfunções ambientais previstas na DIA.

5.6. Solo e Uso do Solo

Relativamente ao projeto de estudo prévio, a área de implantação do PEA sofreu uma significativa redução.

Verifica-se, no geral, quer nos elementos permanentes, quer nos temporários, que houve uma redução da área de ocupação por parte do projeto de execução do PEA. Nomeadamente, nos elementos de carácter permanente, há uma redução de ocupação de classes florestais e artificializadas. A maior redução ocorre

nos elementos de afetação temporária, mais notório na ocupação de floresta de eucalipto e SAF de sobreiro.

Assim, comparativamente à afetação por parte do projeto em estudo prévio, verifica-se, no geral, uma redução da ocupação do solo, resultando numa menor área afetada (uma redução de cerca de 37 hectares, podendo-se dizer, assim, que o impacte no Uso e Ocupação do Solo será menor.

5.7. Socioeconomia

No que concerne ao fator da socio economia, verificou-se terem sido consideradas as ações veiculadas no Projeto de Execução, das condicionantes de projeto e medidas de minimização impostas na DIA.

5.8. Saúde Humana

Após a análise dos documentos apresentados no âmbito do Procedimento RECAPE para verificação da conformidade ambiental do projeto de execução do PEA, com os critérios estabelecidos na DIA, nomeadamente no que se refere ao fator Saúde Humana verifica-se que os estudos realizados na presente fase do projeto, as medidas de minimização propostas para a fase de construção e de exploração e a implementação dos Planos de Acessos, de Acompanhamento Ambiental de Obra, de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha e de Compensação da Desflorestação, ajustam-se e evidenciam a conformidade do projeto aos critérios estabelecidos.

5.9. Ambiente Sonoro

Verifica-se que foram realizadas as avaliações que o proponente entendeu por convenientes para a fase e para as componentes em que projeto submetido para apreciação se encontra: fase de projeto de execução – exclusivamente no que respeita ao Parque Eólico.

Deverá ser implementado o Programa de Monitorização de Ambiente Sonoro, com as alterações decorrentes deste parecer, em todas as fases do projeto.

5.10. Paisagem

Para o fator ambiental Paisagem, os aerogeradores são os elementos que irão causar os impactes mais relevantes.

A reformulação do *layout* do PEA, com a supressão de sete aerogeradores (A-01, A-07, A-08, A-36, A-37, A-38 e A-44), assegurou uma minimização significativa dos impactes visuais e estruturais na paisagem, em comparação com o *layout* inicialmente proposto no Estudo de Impacte Ambiental (EIA), uma vez que se verificou:

- A diminuição significativa da área de Intervenção e do número de máquinas;
- A minimização das alterações na morfologia do terreno - com a supressão de 5 dos 12 aerogeradores originalmente situados em zonas de declives acentuados (> 20%);
- A minimização da afetação de vegetação - a redução do número de plataformas diminuiu a afetação de sobreiros adultos saudáveis (de 318 para 279 exemplares);
- A redução da intrusão visual para povoações e pontos de interesse;
- A redução da interferência com áreas de elevada qualidade visual.

Embora o empreendimento se localize numa zona pouco exposta e as suas componentes não impliquem alterações consideráveis na morfologia do terreno nem a afetação relevante de vegetação com valor cénico e ecológico, a sua implantação implicará impactes visuais e estruturais negativos, certos, diretos, locais, permanentes e reversíveis (no final do período de funcionamento do PEA), de magnitude moderada e significativos, dada a intrusão visual gravosa que determinará para 4 focos de observadores e a interferência indireta de forma significativa com áreas de elevada qualidade visual, promovendo a degradação visual da paisagem.

A otimização do *layout* permitiu minimizar alguns dos impactes visuais e estruturais na paisagem identificados no EIA, sendo de destacar a diminuição da interferência com pendentes mais acentuadas e, sobretudo, a redução da intrusão visual para os observadores na envolvente. Verifica-se uma minimização dos impactes visuais e estruturais gerados pelos atuais aerogeradores A-01, A-16, A-26, A-31, A-32 e A-34 e uma diminuição dos impactes globais pela supressão dos aerogeradores associados a impactes mais significativos, nomeadamente os aerogeradores A-07, A-08, A-37, A-38 e A-44 propostos no EIA, afigurando-se apenas ligeiros agravamentos nos atuais aerogeradores A-14 e A-20, pela maior interferência das plataformas com áreas de moderada qualidade e sensibilidade visual.

De seguida procede-se à apreciação específica relativa à verificação, caso a caso, do cumprimento/adequação dos Elementos a entregar em RECAPE, Medidas de Minimização, Programas de Monitorização e Outros Planos e Projetos incluídos na Declaração de Impacte Ambiental/Anexo ao TUA.

6. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

6.1. Elementos a apresentar em sede de projeto de execução e de RECAPE

1. *Layout* final do projeto desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão e incluindo todas as infraestruturas do projeto, ou seja, Parque Eólico, Linhas Elétricas, a 220 kV e a 400 kV.

O Projeto de Execução do PEA, que acompanha o presente RECAPE (ANEXO 3.1, 3.2, 3.3 e 3.4 do VOLUME IV – ANEXOS, nomeadamente os desenhos GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.037 e GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.038), foi desenvolvido tendo por base o novo *layout* apresentado no DESENHO 051 do VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS do RECAPE, salvaguardando as medidas de minimização dispostas na DIA.

Relativamente aos Projetos das Linhas Elétricas a 220 kV e a 400 kV, a medida e/ou elemento serão apresentadas oportunamente, no âmbito do respetivo RECAPE.

Na informação cartográfica digital é possível consultar as afetações diretas e indiretas dos exemplares de sobreiro/azinheira.
Salienta-se que existem diferenças significativas entre o relatório e a informação das tabelas de atributos das *shapefiles,* sendo que os valores para abate (afetação direta e indireta) para exemplares de sobreiro em povoamento e dispersos são dispares, sendo necessário um ajuste de *layout* conforme descrito nos Elementos n.º 12 e n.º 13.

Considera-se que não ficou totalmente cumprido a generalidade das disposições da DIA, pelo que este Elementos deve transitar para a DCAPE nos seguintes termos:

> *Elemento a apresentar previamente ao licenciamento*
>
> *Layout final do projeto, revisto de forma a demonstrar o cumprimento das condições impostas na presente decisão, nomeadamente das medidas de minimização a integrar no projeto de execução n.º 1 a n.º 5. O layout deve ser acompanhado por:*
>
> - *Limites do Parque Eólico e respetivos acessos, em formato SHAPEFILE – no sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89;*
> - *Cartografia compatível com a fase de projeto de execução, demonstrando o cumprimento das condições elencadas na presente decisão e tendo em conta a Planta de Condicionantes;*
> - *Nota Técnica Ambiental com a reavaliação dos impactes e, se aplicável, proposta de medidas de minimização adicionais.*

2. Informação geográfica do projeto em formato vetorial (ESRI *shapefile*), com todas as componentes do projeto e da avaliação ambiental do mesmo.

A informação geográfica em formato ESRI *SHAPEFILE* (*geopackage*) do projeto é apresentada no ANEXO 3.3 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

No âmbito do ambiente sonoro não foi facultada a localização dos recetores sensíveis e dos aglomerados urbanos. Contudo, foi possível avaliar esta disposição com a informação proveniente da fase anterior de avaliação.

Neste sentido e face ao exposto no Elemento n.º 1, considera-se que não foi dado cumprimento a esta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE nos termos anteriormente propostos para o Elemento n.º 1 e para as Medidas de Minimização a integrar no Projeto de Execução nos seguintes termos:

Incluir a localização de todos os recetores sensíveis e dos aglomerados urbanos no layout do projeto.

3. Plano de trabalhos, incluindo cronograma da obra, atualizado. O plano de trabalhos deve apresentar uma calendarização anual para a realização das diversas intervenções, designadamente dos trabalhos de preparação do terreno e construção que causem maior perturbação, salvaguardando a tranquilidade dos locais durante a época de reprodução das espécies presentes:
    i. os trabalhos de desmatação e mobilização dos solos, as intervenções nas zonas florestais ou outras tarefas de construção causadoras de perturbação não podem realizar-se durante o período de nidificação das aves (entre março e junho);
    ii. a desmatação deve ocorrer no período entre 1 de setembro e 30 de novembro, por ser o período menos impactante para os morcegos. Deve ser realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 horas de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área).

Relativamente à alínea ii), e de acordo com o RB, foi efetuada prospeção de abrigos de morcegos na envolvente próxima das áreas de intervenção (raio de 200 m em redor dos aerogeradores, subestação e *Site Camp* e raio de 50 m em redor dos acessos), cujo objetivo era a identificação de árvores com potencial de abrigo.

O resultado e respetivos ficheiros editáveis foram apresentados no ANEXO 8.5.1 e 8.5.2 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Foram identificadas 47 árvores com potencial para albergar morcegos (sobreiros), tendo apenas sido confirmada a sua presença numa delas (AB29) através da presença de guano. Nenhuma destas árvores será afetada pelo projeto.

Estes dados corroboram os anteriormente obtidos na caracterização da situação de referência em fase de estudo prévio do EIA, permitindo concluir que:

- A atividade de quirópteros é relativamente baixa na área de implantação do projeto.
- A atividade de morcegos que foi documentada à altura das pás na área do PE foi reduzida.
- Não existem abrigos conhecidos de importância nacional num raio de 10 km das áreas de intervenção.
- Não existem abrigos conhecidos de importância regional/local num raio de 5 km das áreas de intervenção.

Assim sendo, concorda-se com a não aplicabilidade desta alínea, como proposto pelo requerente.

Relativamente à alínea i), de acordo com o cronograma de obra apresentado na figura 5.20 do RB, os trabalhos de desmatação e mobilização dos solos, as intervenções nas zonas florestais ou outras tarefas de construção causadoras de perturbação não se realizarão entre março e junho.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

4. Estudo de análise de compatibilização do traçado da Linha Elétrica, a 220 kV, com o traçado de linhas elétricas existentes ou a construir, que se desenvolvam na mesma área geográfica e que tenham percurso equivalente, privilegiando a partilha de infraestruturas de transporte de energia (utilização de apoios que permitam a instalação de linhas duplas). O estudo, entre outros aspetos, deve apresentar as soluções de otimização dos traçados das linhas elétricas dos projetos que possam partilhar a infraestrutura (segundo a informação recolhida no âmbito do presente procedimento, trata-se da linha de muito alta tensão de ligação da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca à RESP). Devem ser justificadas as opções selecionadas.

Este elemento não é aplicável no âmbito do presente RECAPE. Assim, este elemento deve ser apresentado juntamente com o RECAPE da LMAT PEA.SCC a 220 kV.

5. Estudo Hidrológico/Hidráulico para as travessias (passagens hidráulicas) propostas para os cursos de água, que fundamente a capacidade da secção de vazão adotada, comprovando que esta permite a correta passagem dos caudais, calculado para uma chuvada com o período de retorno de 100 anos (máxima cheia centenária).

O Estudo Hidrológico/Hidráulico apresentado no RECAPE (ANEXO 4 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, nomeadamente a peça: GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.00.118) contém o enquadramento climático e pluvial da área em estudo, a definição das bacias hidrográficas e os tempos de concentração e de ponta.

Foi apresentado o devido dimensionamento hidráulico das valetas, calculadas para T = 10 anos, assim como, o dimensionamento hidráulico das passagens galgáveis e das passagens hidráulicas associadas aos cursos de água, calculadas para T = 100 anos. Os métodos de cálculo empregues foram os adequados para as situações em causa.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

6. Cartografia com a localização da fossa de retenção para efluentes domésticos a instalar e indicação das características da mesma.

Foi apresentada a planta da fossa sética a instalar na plataforma da SE (GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.13.004 e GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.13.005 no ANEXO 3.2 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE) e a Memória Descritiva e Justificativa da Drenagem de Águas Residuais (GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.13.002 no ANEXO 3.1 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Da informação apresentada, durante a fase de exploração, existirão instalações sanitárias de apoio à SE (localizadas no Edifício O&M). Para recolha dos efluentes produzidos nas mesmas, prevê-se a instalação de uma fossa estanque enterrada, junto ao Edifício O&M, com uma capacidade de 1,5 m^3 e incluirá uma sonda de alarme para deteção do nível máximo da fossa. Durante o funcionamento do PE, prevê-se 1 trabalhador para a operação corrente do PE e SE. Para manutenções, limpezas e trabalhos de rotina, espera-se, periodicamente, um máximo de 5 trabalhadores e estima-se um consumo de 10 L/pessoa.dia.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

7. Resultados da caracterização da situação de referência da avifauna na área do parque eólico e linhas elétricas. Uma vez que esta caracterização já se encontra em curso, devem ser apresentados os resultados obtidos até à submissão do RECAPE. Sem prejuízo, esta caracterização deve manter-se até à fase de construção do projeto e, preferencialmente, durante mais um ciclo completo de um ano. Para tal, deve ser efetuada uma análise conjunta com toda a informação recolhida para o Cluster do Pego, e ser apresentado um plano com medidas de minimização com carácter preventivo, baseado nos resultados obtidos.

Foi apresentada no capítulo 5.4.3.1 do RB a caracterização revista e complementada da situação de referência na área de estudo do PEA, e os resultados de um ciclo completo de monitorização prévia, bem como os dados referentes à monitorização de Ano 0, atualmente em curso, a qual teve início em janeiro de 2025.

No ANEXO 8.1 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, foi apresentada a análise da informação recolhida para o Cluster do Pego, e as medidas de mitigação, fundamentadas nos resultados obtidos. No ANEXO 8.2 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, encontra-se o relatório de monitorização de avifauna do PEA, incorporando um ciclo anual completo.

Considera-se que foi dado cumprimento ao solicitado através da apresentação do capítulo 5.4.3.1 do relatório. Parece, no entanto, haver algumas ligeiras discrepâncias nos números observados entre os relatórios separados e o ANEXO 8 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE. Este elemento deve ser apresentado nos RECAPE das linhas elétricas.

8. Plano específico de mitigação da mortalidade de avifauna por colisão com os aerogeradores, reunindo os procedimentos mais atuais à data, integrando a deteção de aves na proximidade dos aerogeradores e sua paragem em caso de aproximação de espécies ameaçadas e de espécies suscetíveis à colisão, espécies essas que devem ir sendo aferidas através do programa de monitorização da comunidade de aves e de monitorização da mortalidade, a implementar na fase de exploração. A aplicação deste plano deve ser monitorizada e avaliada anualmente.

O Plano Específico de Mitigação da Mortalidade de Avifauna por Colisão com Aerogeradores, renomeado Plano de Ação para a Mitigação da Mortalidade de Aves (PAMMA), é apresentado no ANEXO 12 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Este plano propõe como espécies-alvo as constantes na Tabela 3 e define, para cada uma delas, os limitares de mortalidade anual que justificam a implementação do PAMMA.

Tabela 3 – Limiares de mortalidade das espécies-alvo que justificam a implementação e adaptação do PAMMA.

Nome científico	Nome comum	Estatuto de conservação	Limiar de mortalidade anual que dita a implementação do plano
Aquila adalberti	Águia-imperial-ibérica	CR	1
Aquila adalberti	Águia-imperial	CR	1
Pandion haliaetus	Águia-pesqueira	CR	1
Aegypius monachus	Abutre-preto	EN	1
Aquila chrysaetos	Águia-real	EN	1
Ciconia nigra	Cegonha-preta	EN	1
Circus cyaneus	Tartaranhão-cinzento	EN	1
Circus pygargus	Tartaranhão-caçador	EN	1
Neophron percnopterus	Abutre-do-Egito	EN	1
Accipiter gentilis	Açor	VU	2
Aquila fasciata	Águia-de-Bonelli	VU	2
Falco peregrinus	Falcão-peregrino	VU	2
Falco subbuteo	Ógea	VU	2
Falco tinnunculus	Peneireiro	VU	2
Pandion haliaetus	Águia-pesqueira	VU	2
Espécies de rapina ou outras planadoras NT e DD			3
Espécies de rapina ou outras planadoras LC			4

Considera-se que a proposta apresentada não apresenta uma perspetiva preventiva, uma vez que prevê que a ativação do PAMMA aconteça apenas no caso de mortalidade de espécies muito ameaçadas.

Ora, a perda de 1 ou 2 indivíduos/ano num único PE é um impacte muito significativo sobre as populações dessas espécies, cuja situação está já bastante fragilizada e os efetivos muito reduzidos.

Por outro lado, é cada vez mais reconhecido que a mortalidade real de aves em PE é bastante superior ao número de animais que é detetado pelos programas de prospeção, sendo o impacte da colisão com as estruturas das torres eólicas normalmente subestimado.

Para além da mortalidade, importa também ter em conta os outros efeitos cumulativos dos restantes PE nas populações destas aves: perda e degradação de habitat, perturbação e deslocação, efeito barreira e de exclusão e efeitos indiretos como a alteração na disponibilidade de presas.

Assim, considera-se que o PAMMA deve ser despoletado pela observação e conhecimento dos movimentos das aves após o início da exploração do PEA, e não por uma reação à mortalidade de espécies ameaçadas. Especial atenção deve ser dada às espécies planadoras, cujo voo depende de uma série de fatores localizados e variáveis (meteorológicos, fenológicos, etc.) que influenciam os seus movimentos na coluna de ar.

A deteção de colisões deve ser otimizada, propondo-se que seja considerado o uso de detetores de vibração, confirmados por prospeção no terreno.

O programa de prospeção de cadáveres deve ser otimizado, por exemplo com o recurso a cães especializados, com uma periodicidade mais elevada e integrando uma área envolvente das turbinas, dada a possibilidade das aves que colidem serem lançadas para longe destas.

O PAMMA deve integrar os resultados dos outros PE do *cluster* do Pego, bem como os resultados dos programas de monitorização de outros PE próximos, evitando um impacte cumulativo extremo sobre as espécies presentes.

Face ao exposto, o PAMMA deve ser revisto, pelo que se considera que não foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, pelo que esta disposição deve transitar para a DCAPE nos seguintes termos:

Elemento a apresentar previamente ao início da execução da obra
Plano de Ação para a Mitigação da Mortalidade de Aves (PAMMA)*, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.*

Outros Planos e Projetos
Plano de Ação para a Mitigação da Mortalidade de Aves (PAMMA)
O Plano de Ação para a Mitigação da Mortalidade de Aves (PAMMA), apresentado no ANEXO 12 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, deve ser revisto, tendo em conta os seguintes aspetos:

O PAMMA deve ser despoletado pela observação e conhecimento dos movimentos das aves após o início da exploração do PEA, e não por uma reação à mortalidade de espécies ameaçadas.

Especial atenção deve ser dada às espécies planadoras, cujo voo depende de uma série de fatores localizados e variáveis (meteorológicos, fenológicos, etc.) que influenciam os seus movimentos na coluna de ar.

A deteção de colisões deve ser otimizada, propondo-se que seja considerado o uso de detetores de vibração, confirmados por prospeção no terreno.

O programa de prospeção de cadáveres deve ser otimizado, por exemplo com o recurso a cães especializados, com uma periodicidade mais elevada e integrando uma área envolvente das turbinas, dada a possibilidade das aves que colidem serem lançadas para longe destas.

Deve reunir os procedimentos mais atuais à data, integrando a deteção de aves na proximidade dos aerogeradores e sua paragem em caso de aproximação de espécies ameaçadas e de espécies suscetíveis à colisão, espécies essas que devem ir sendo aferidas através do programa de monitorização da comunidade de aves e de monitorização da mortalidade, a implementar na fase de exploração. A aplicação deste plano deve ser monitorizada e avaliada anualmente.

Acresce que para além da mortalidade, importa também ter em conta os outros efeitos cumulativos dos restantes PE nas populações destas aves: perda e degradação de habitat, perturbação e deslocação, efeito barreira e de exclusão e efeitos indiretos como a alteração na disponibilidade de presas.

O PAMMA deve integrar os resultados dos outros PE do cluster do Pego, bem como os resultados dos programas de monitorização de outros PE próximos, evitando um impacte cumulativo extremo sobre as espécies presentes.

9. Programa de Monitorização da Avifauna, detalhado e calendarizado. Sendo previsível que o corte do eucaliptal e as demais alterações nos biótopos do Parque Eólico de Aranhas e sua envolvente venham a provocar uma alteração no uso da área pela avifauna, e consequentemente na eventual composição da comunidade de aves, bem como no seu padrão de movimentos, o programa de monitorização deve integrar a caracterização destas alterações.

O Programa de Monitorização da Avifauna é apresentado no ANEXO 11 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE. Este possui uma calendarização detalhada e abrange as fases de construção e exploração do PE. Contempla a recolha sistemática de dados sobre os biótopos, permitindo acompanhar as alterações provocadas pelas modificações no habitat e o eventual impacte no uso da área pela avifauna.

Considera-se que o Programa de Monitorização da Avifauna deve incluir, nos primeiros anos, estudos dirigidos ao conhecimento do uso da área pelas espécies presentes, baseado nos seus movimentos efetivos. Caso se detete ou venha a conhecer a nidificação de espécies ameaçadas, deve ser previsto o uso de seguimento remoto dos indivíduos, adaptado à espécie em causa.

Face ao exposto, o Programa de Monitorização da Avifauna deve ser revisto, pelo que se considera que não foi dado cumprimento à presente disposição da DIA. Assim, esta disposição da DIA deve transitar para a DCAPE, nos seguintes termos:

Elemento a apresentar previamente ao início da execução da obra

Programa de Monitorização da Avifauna

Programa de Monitorização da Avifauna para o PEA apresentado no ANEXO 11 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, deve ser revisto, tendo em conta os seguintes aspetos:

Deve incluir nos primeiros anos estudos dirigidos ao conhecimento do uso da área pelas espécies presentes, baseado nos seus movimentos efetivos.

Caso se detete ou venha a conhecer a nidificação de espécies ameaçadas, deve ser previsto o uso de seguimento remoto dos indivíduos, adaptado à espécie em causa.

10. Resultados da pesquisa de abrigos de quirópteros realizada num raio de 200 m em redor dos locais de implantação dos apoios das linhas elétricas.

Este elemento não é aplicável no âmbito do RECAPE do PEA. Assim, este elemento deve ser apresentado juntamente com o RECAPE da LMAT PEA.SCC a 220 kV e com o RECAPE da LMAT SCC-PEGO a 400 kV.

11. Programa de Monitorização de Quirópteros para a fase de exploração.

O Programa de Monitorização de Quirópteros encontra-se disponível no ANEXO 13 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, para a fase de exploração. Está prevista a monitorização da atividade dos morcegos ao longo dos três primeiros anos da fase de exploração, entre os meses de março e outubro, através da instalação de detetores acústicos em pontos fixos ao nível do solo e em altura, incluindo na torre meteorológica.

Paralelamente, será realizada a prospeção sistemática de mortalidade junto aos aerogeradores, complementadas por testes específicos para estimar a taxa de deteção e remoção de cadáveres, de forma a garantir uma avaliação fiável da mortalidade real. Os dados recolhidos permitirão avaliar a evolução da atividade e dos impactes ao longo do tempo, sendo anualmente objeto de relatório técnico, o qual poderá servir de base para eventuais ajustes metodológicos ao plano de monitorização.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

12. Demonstração do cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, pela aplicação da metodologia para a delimitação de áreas de povoamento de sobreiro / azinheira, disponível para consulta no site oficial do ICNF, I.P., com o consequente ajuste do layout do Parque Eólico de Aranhas e das linhas elétricas a 220 kV e a 400 kV, de forma que não exista interferência com povoamentos de sobreiro e/ou azinheira.

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

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

De acordo com o RB, foi refeito o levantamento de sobreiros e azinheiras que tinha sido realizado em 2022 e foi aplicada a metodologia para a determinação de povoamentos de sobreiro e azinheira do ICNF (ANEXO 7 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Verifica-se que efetivamente houve uma atualização do levantamento e foi aplicada a metodologia já referida. Confirma-se que a mesma foi bem executada e identificadas as áreas de povoamento corretamente.

Na informação cartográfica digital é possível consultar as afetações diretas e indiretas dos exemplares de sobreiro/azinheira. Verifica-se que ao nível das áreas de implementação dos aerogeradores, plataformas e área de apoio à obra (relativa a áreas de escavação ou de aterro) existem alguns casos de afetação direta de exemplares isolados e não existe interferência direta com os exemplares de sobreiro/azinheira em povoamento, apenas afetação indireta.

Salvo algumas situações de afetação marginal à área da faixa de proteção de 10 m dos exemplares em povoamento, mas que não são identificados para abate por motivos da implementação do aerogerador, os que identificam para abate nestas situações será por motivos da beneficiação ou abertura dos caminhos, como demonstrado nas figuras seguintes:

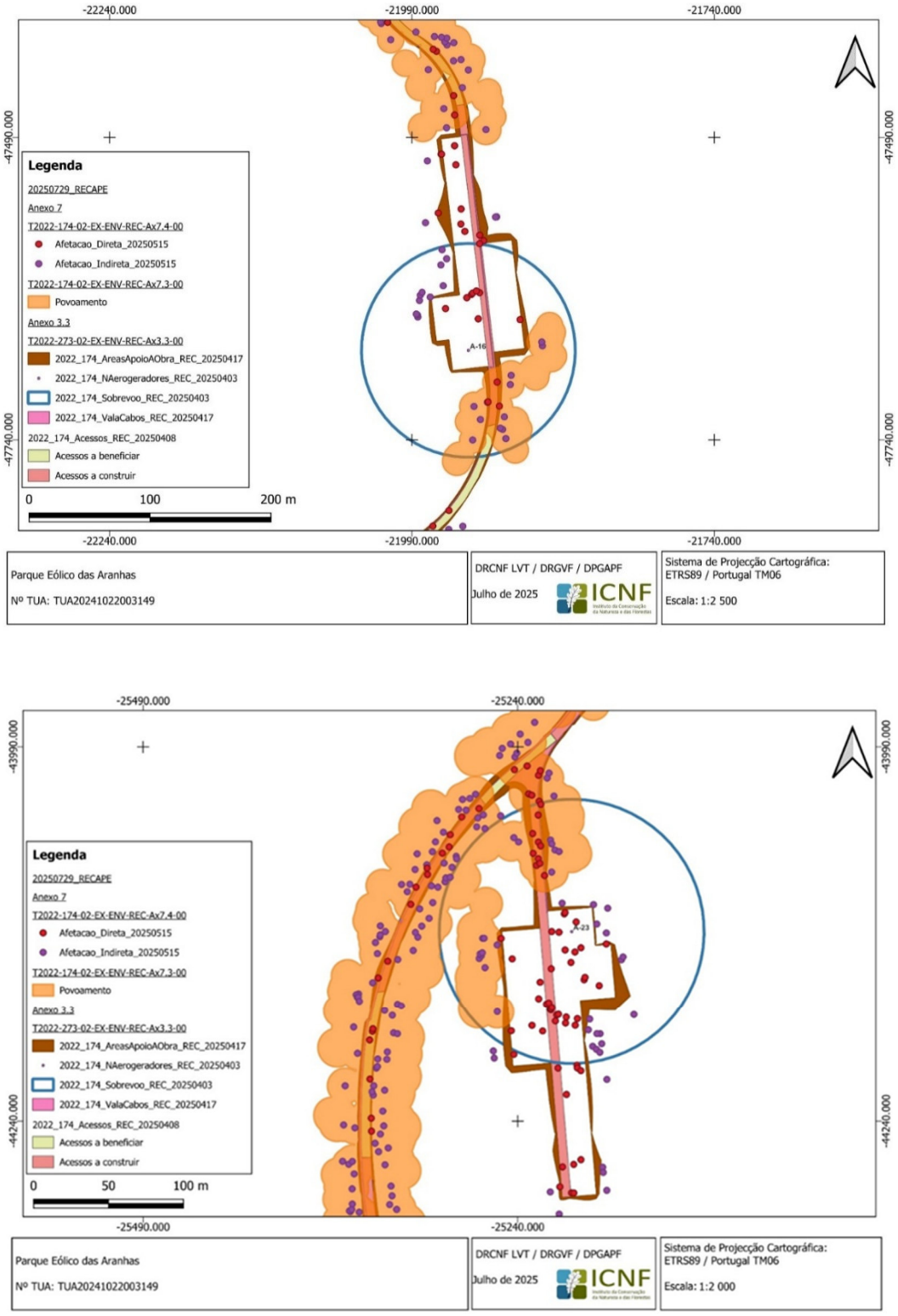

Figura 3 – Afetação de sobreiros e azinheiras. (Fonte: ICNF)

Considera-se que houve um trabalho cuidado para que a implementação dos aerogeradores, e plataformas associadas, não afetasse diretamente (abate) exemplares de sobreiro e azinheira em povoamento.

Verifica-se também que, relativamente aos acessos, foi feito um esforço para que as ações de beneficiação e abertura de caminhos não afetassem áreas de povoamento e houve uma tentativa de mitigar ao máximo a afetação a exemplares isolados.

Continua a existir, no entanto, em algumas curvas mais fechadas, a necessidade de as tornar mais abertas de forma a possibilitar a passagem das estruturas que darão lugar ao PE, pelo que se torna praticamente impossível não existir afetação (direta ou indireta) de exemplares de sobreiro/azinheira.

Assim, e conforme já transmitido, terá de ser desencadeado um processo autónomo no âmbito do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, para a obtenção de Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) apenas e somente para a afetação direta e indireta dos exemplares protegidos no âmbito do alargamento e criação de novos caminhos.

A necessidade da aplicação das medidas compensatórias igualmente aos exemplares com afetação indireta, deve-se ao facto de estes irem sofrer uma grande perturbação ao nível do seu sistema radicular, não sendo possível apurar o seu grau de mutilação.

Importa salientar que os exemplares com afetação indireta não ficam autorizados para corte, mas ficam contabilizados em medidas compensatórias para que, caso não seja possível preservar a sua existência, o proponente fique salvaguardado de eventuais reformulações à DIUP e projeto de medidas compensatórias como de eventuais contraordenações por mutilação e depreciação dos exemplares de sobreiro/azinheira. Contudo deverá existir sempre a premissa da salvaguarda do maior número possível de exemplares de sobreiro/azinheira independentemente da existência duma DIUP.

No entanto terá de existir um ajuste de *layout* de forma a não existir afetação direta a exemplares de sobreiro numa faixa de largura total não superior a 10 m, ou seja, numa área onde inclua o traçado do caminho, valetas e eventuais zonas de talude.

Em conclusão, considera-se não foi dado cumprimento ao elemento n.º 12, uma vez que terá de existir um ajuste de *layout* de forma a não haver afetação direta de exemplares de sobreiro numa faixa de largura total não superior a 10 m, ou seja, numa área onde inclua o traçado do caminho, valetas e eventuais zonas de talude.

No caso da afetação direta e indireta dos exemplares protegidos no âmbito do alargamento e criação de novos caminhos, uma vez que é considerado ser um corte de conversão, terá de ser desencadeado um processo autónomo no âmbito do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25/05 na sua atual redação, para a obtenção de Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) e em fase anterior ao licenciamento. 20

Neste sentido, esta disposição da DIA deve transitar para a DCAPE, nos seguintes termos:

> *Medida de Minimização a integrar no Projeto de Execução*
>
> *Ajustar o layout do projeto de forma a:*
>
> - *não haver afetação direta de exemplares de sobreiro numa faixa de largura total não superior a 10 m, ou seja, numa área onde inclua o traçado do caminho, valetas e eventuais zonas de talude;*
> - *Salvaguardar o maior número possível de exemplares de sobreiro/azinheira isolados e em povoamento, nomeadamente no traçado dos caminhos/acessos necessários à construção do projeto, incluindo os necessários para a passagem dos componentes para construção do parque eólico, de modo que não interfiram com áreas de povoamento de sobreiro e/ou azinheira e evita o abate de exemplares isolados e respetiva atualização da tabela de atributos e relatório.*

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

    Relativamente às Linhas Elétricas deve ser apresentada a seguinte informação:

    i. Ao nível do levantamento das existências ao longo das linhas nas áreas dos apoios e acessos, a informação apresentada, nomeadamente em formato *shapefile*, deve permitir aferir/validar através da metodologia quais as áreas de povoamento existentes e qual a afetação associada (direta ou indireta);
    ii. Avaliação de impacte pela implementação da faixa de gestão de combustível com a inclusão da previsão de regime de desbastes e cortes rasos a aplicar nestas infraestruturas de forma a cumprir com estipulado em termos de DFCI.

O levantamento realizado (ANEXO 7 do VOLUME IV – ANEXOS) refere que foram inventariados 10 960 exemplares de sobreiro/azinheira com altura igual ou inferior a 1 m, e a necessidade de abate de 1 468 sobreiros. O relatório remete para o quadro 5.20 (Tabela 5) que apresenta a análise das afetações diretas de sobreiro.

Tabela 4 – Análise das afetações de Quercíneas, em povoamento e isolados, por classe, afetados diretamente pelos elementos do projeto.

ELEMENTOS DE PROJETO	POVOAMENTO		ISOLADAS		TOTAL
	(Classe 1 e 2)	(Classe 3 e 4)	(Classe 1 e 2)	(Classe 3 e 4)	
Aerogeradores, incluindo plataformas de montagem	--	--	249	38	287
Acessos e valas de cabos	476	73	170	22	741
Subestação e O&M	--	--	1	--	1
Site Camp e Estaleiro	--	--	11	--	11
Áreas de apoio à obra	277	39	93	19	428
TOTAL	753	112	524	79	1 468
	865		603		

Verificam-se algumas discrepâncias entre a informação cartográfica digital e o referido no relatório, apresentando-se na Tabela 5 as afetações diretas e indiretas de indivíduos isolados e em povoamento previstas para a implementação de todos os elementos estruturais do PE.

Tabela 5 – Afetações diretas e indiretas de indivíduos isolados e em povoamento previstas para a implementação de todos os elementos estruturais do projeto.

Afetação	Em povoamento	Isolados	Total
Direta	897	693	**1590**
Indireta	4193	1263	**5456**
Total	**5090**	**1956**	

Verifica-se que a necessidade de abate (afetação direta) não será de 1 468 exemplares conforme referido no relatório, mas sim de 1 590 exemplares de sobreiro, conforme presente na informação cartográfica digital. Destes 1 590 exemplares, 897 encontram-se em povoamento e 693 isolados.

Relativamente à afetação indireta, apesar de não lhe ser feita referência, verifica-se pelos elementos de cartografia digital que haverá uma afetação indireta em 4 193 exemplares de sobreiro em povoamento e 1 263 exemplares isolados, num total de 5 456 exemplares.

Em conclusão, considera-se que não foi dado cumprimento ao elemento 13, uma vez existem diferenças significativas entre o relatório e a informação das tabelas de atributos das *shapefiles*.

Atendendo ao cumprimento do elemento n.º 12 será mais fácil a correção destes valores, os quais serão também necessários para a DIUP.

Uma vez que o presente RECAPE é apenas relativo ao projeto de execução do PEA, as alíneas i) e ii) serão respondidas no processo de projeto de execução e respetivo RECAPE das LMAT 220 kV e 400 kV.

Face ao exposto, considera-se que não foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, pelo que esta disposição deve transitar para a DCAPE, atendendo ao exposto no Elemento n.º 12, nos seguintes termos:

> Medida de minimização a integrar no projeto de execução
>
> Contabilizar o número efetivo de sobreiros e/ou azinheiras a abater (afetação direta) e a afetar (afetação indireta) na implementação do PEA e respetivos acessos, após a consideração dos parágrafos acima, para efeitos da DIUP.

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

O relatório refere que foram desenvolvidos contactos com a Associação dos Agricultores de Charneca - "ACHAR", entidade gestora das três ZIF que intersetam a área do projeto, sendo apresentada ata da reunião tida.

Embora a atualização/alteração de PGF existentes na área do projeto não seja da responsabilidade do proponente, o intuito era o de serem assegurados contactos com pelo menos as entidades gestoras das ZIF aqui existentes no sentido de estas ficarem alertadas para a eventual alteração do uso do solo que poderá ali acontecer e assim realizarem as necessárias alterações aos respetivos PGF.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

15. Plano de Compensação de Desflorestação que contemple a implementação do parque eólico e as linhas elétricas (incluindo as respetivas servidões), com período de vigência que abranja no mínimo a totalidade da fase de exploração do projeto e que contemple o seguinte:
    i. No caso de sobreiros/azinheiras/carvalhos isolados devem ser plantados dois exemplares da mesma espécie por cada exemplar abatido;
    ii. Nas restantes espécies deve arborizar-se uma área nunca inferior à afetada pelo corte ou arranque multiplicada por um fator de 1,25;
    iii. Em ambas as situações devem ser observadas as normas constantes no PROF-LVT.

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

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

A proposta de plano de compensação de desflorestação é apresentada no ANEXO 10 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Este documento inclui a compensação pelo abate de exemplares de sobreiro/azinheira em povoamento pelos pressupostos da compensação de balanços de carbono e não pelas regras constantes no Regime Jurídico de Proteção do Sobreiro e da Azinheira. Neste caso o diploma dispõe de enquadramento legal específico para este tipo de ações (conversões) e obriga à implementação de um projeto de medidas compensatórias com regras definidas e especificadas legalmente.

Assim sendo, a proposta de plano de compensação pela desflorestação terá de ser revista a fim de contemplar os critérios definidos legalmente.

Salienta-se ainda que conforme referido em pontos anteriores existem discrepâncias entre os números de árvores identificadas com afetação no relatório *vs.* tabelas de atributos das *shapefiles* das afetações.

Acresce ainda que o plano de compensação pela desflorestação deverá garantir a compensação pela perda da capacidade de sumidouro de carbono com a implementação do projeto, ou seja, não deverá ser vista apenas a fase de construção do projeto, mas toda a sua linha temporal.

Atendendo a que a compensação pela desflorestação deverá abranger a implementação do PE e das LMAT associadas, considera-se que este plano pode ser submetido e aprovado aquando da submissão do último RECAPE do projeto.

16. Cálculos das estimativas de gases com efeito de estufa (GEE) emitidas direta e indiretamente nas diversas fases do projeto, bem como do cálculo da perda de capacidade de sumidouro (devido às atividades de desmatação), de forma a determinar o balanço global das emissões de GEE do projeto.

Apresenta-se de seguida o cálculo da estimativa de gases efeito de estufa emitidos pelo projeto de execução do PEA, nas diferentes fases de projeto, bem como a estimativa de perda de capacidade de sumidouro.

Importa referir que, dado se tratar presentemente do RECAPE do PEA, não são contemplados os projetos das Linhas de Ligação de 220 kV e 400 kV, pelo que para estes projetos em concreto será apresentado oportunamente em cada RECAPE específico o cálculo solicitado.

Face ao exposto na disposição anterior, considera-se que não foi dado cumprimento à presenta disposição da DIA, pelo que os referidos cálculos devem ser submetidos e aprovados, juntamente, aquando submissão do RECAPE das LMAT.

17. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Exóticas Invasoras, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

O Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCGEEI) foi desenvolvido com base nas especificações estabelecidas no ponto 2 da Secção 4.5.4 da DIA, sendo apresentado em documento autónomo no ANEXO 9 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Este plano tem como objetivo identificar, controlar e monitorizar a presença de espécies vegetais exóticas invasoras na área de implantação do PEA, assegurando a aplicação de medidas preventivas, corretivas e de seguimento durante as fases de construção e exploração do projeto.

As ações previstas incluem a cartografia detalhada dos núcleos dominados por espécies exóticas invasoras, a caracterização das espécies identificadas — com destaque para *Acacia dealbata*, *A. melanoxylon*, *A. longifolia*, *A. retinodes* e *Hakea sericea* —, e a implementação de métodos de controlo físicos, químicos e biológicos adaptados a cada espécie, bem como o tratamento e destino adequado dos resíduos vegetais e solos contaminados.

O plano define um programa de monitorização com duração de 10 anos para avaliar a eficácia das medidas implementadas, prevenir reinfestações e promover a regeneração da vegetação autóctone, que no caso das LMAT será feito em estreita articulação com o "Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha".

Está prevista a entrega de relatórios de monitorização.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, devendo o referido Plano ser implementado de acordo com as orientações constantes do presente documento.

18. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

O Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) é apresentado no ANEXO 18 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE. O PRAI foi desenvolvido para a totalidade da área de intervenção, tendo em conta as especificidades do local e as orientações constantes da DIA.

São reconhecidas as vantagens ecológicas e económicas da regeneração natural, e a maior taxa de sucesso e crescimento dos exemplares de regeneração face aos de plantação, e tendo em conta que o revestimento vegetal em presença manifesta um elenco diversificado e com várias espécies autóctones.

O objetivo é recuperar a paisagem degradada pelo decorrer da obra, e é preconizado um conjunto de ações que favorecem a regeneração natural, que se baseiam na aplicação de medidas cautelares e ações de modelação/mobilização do solo e revestimento com terra vegetal proveniente de decapagem, que com a germinação do banco de sementes assegura a reconstituição da vegetação preexistente.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, devendo o referido Plano ser implementado de acordo com as orientações constantes do presente documento.

19. Avaliação dos impactes no ambiente sonoro associados ao *layout* final do projeto, à atualização dos equipamentos e das atividades construtivas do projeto e ao Plano de Acessos definitivo.

A reavaliação de impactes dos vários fatores ambientais, nomeadamente, o Ambiente Sonoro, é apresentado na secção 5.4.3.2 no Relatório Base do RECAPE (VOLUME II). A reavaliação de impactes teve em conta o *layout* do projeto de execução, bem como, a atualização dos equipamentos, atividades construtivas do projeto e o plano de acessos definitivo.

O proponente procedeu a uma reavaliação completa dos impactes no ambiente sonoro, incluindo uma nova caracterização da situação de referência, com um ponto de medição adicional. Essa avaliação é apresentada no Anexo 14 – Estudo Acústico.

O proponente refere, ainda, que não prevê que os trabalhos ultrapassem o período diurno e que não existem recetores sensíveis a menos de 1km do Parque Eólico.

Atendendo ao contexto territorial concorda-se com o proponente em relação à não realização de trabalhos fora do regime horário estabelecido pelo artigo 14º do RGR. Pelo que se determina o seu cumprimento integral, em termos de período de ocorrência das operações de construção, não se entendendo como admissível, nos termos do RGR, a possibilidade de invocar circunstâncias excecionais para pedido da LER.

O proponente indica que, apesar de o projeto do PEA ter sido reformulado, manteve a área de estudo para o ruído e para a avaliação dos recetores potencialmente mais afetados. Assim, a atualização da situação de referência foi efetuada nos mesmos pontos de medição realizados no âmbito do EIA, aos quais foi acrescido um ponto de medição adicional PR12, no recetor R01, que verá um afastamento suplementar aos aerogeradores pela eliminação dos A-37 e A-38. Como na anterior fase do projeto já se concluiu, a envolvente próxima dos aerogeradores apresenta uma ocupação essencialmente de campos agrícolas ou cobertos por matos e floresta.

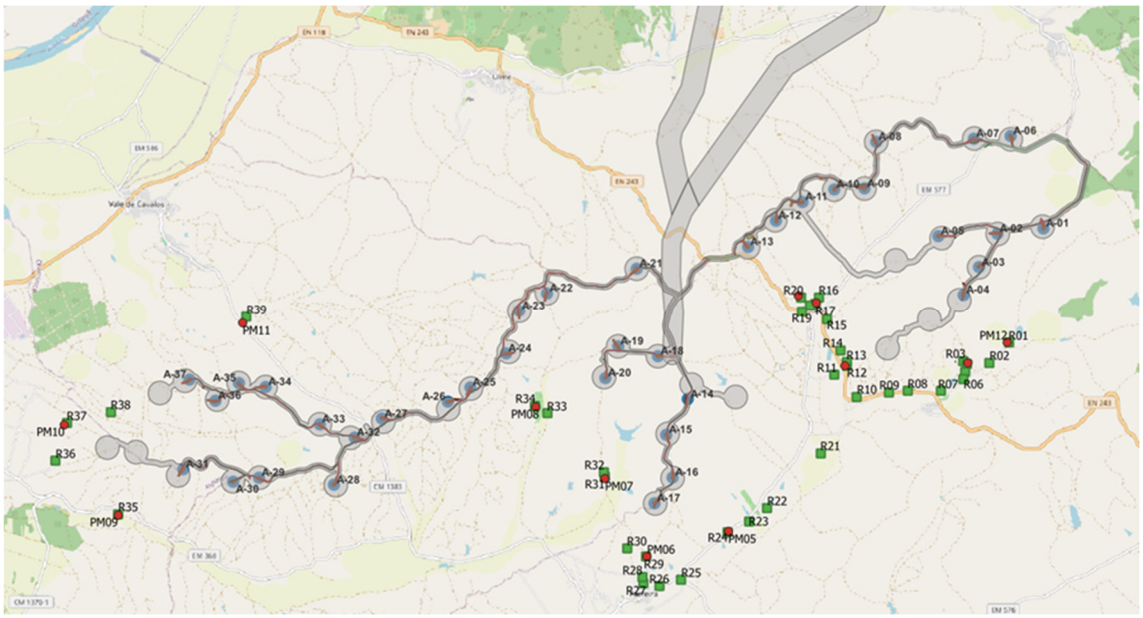

Figura 4 – Localização dos recetores sensíveis e dos correspondentes pontos de medição. Fonte: com base em informação disponibilizada no RECAPE, 2025.

Na Tabela 6 apresenta-se uma síntese dos resultados incluídos no RECAPE e respetivos anexos. Constata-se que foram identificadas, como principais fontes de ruído o tráfego rodoviário local, a atividade quotidiana agropecuária e a natureza. Atendendo aos resultados obtidos e nas condições em que foram feitas as medições, verifica-se o cumprimento dos limites de exposição.

Tabela 6 – Síntese dos resultados da caracterização da situação existente, correspondente aos anos de 2022/2023 (EIA) e 2025 (RECAPE). Fonte: com base em informação disponibilizada no RECAPE, 2025.

PONTO MEDIÇÃO (coordenadas ETRS89)	Localidade	EIA [DB(A)]				RECAPE [DB(A)]				Classificação Acústica
		Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	
PR1 M: -15666; P: -45234	Gaviãozinho de Cima (Chamusca)	43	41	40	47	41	38	38	45	ZNC
PR2 M: -18276; P: -45283	Entre-Águas (Chamusca)	46	43	42	49	47	41	41	49	ZNC
PR3 M: -18895; P: -43943	Chouto (Chamusca)	47	44	43	50	50	45	44	52	ZNC
PR4 M: -19270; P: -43782	Casal do Choutinho (Chamusca)	42	40	39	46	42	39	39	46	ZNC
PR5 M: -20755; P: -48819	Geraldo (Chamusca)	56	52	48	57	56	52	47	56	ZNC
PR6 M: -22485; P: -49346	Junco (Chamusca)	43	40	39	46	43	38	38	45	ZNC
PR7 M: -23376 ; P: -47695	Junco (Chamusca)	45	41	40	47	44	40	39	46	ZNC
PR8 M: -24617; P: -46309	Perna Seca (Chamusca)	44	40	39	46	43	39	39	46	ZNC
PR9 M: -33734; P: -48461	Vale da Lama (Alpiarça)	44	41	40	47	44	41	40	47	ZNC
PR10 M: -34868; P: - 6540	Casal da Várzea (Alpiarça)	42	39	38	45	42	38	39	46	ZNC
PR11 M: -31081; P: -44378	Vale Carros (Chamusca)	47	44	43	50	49	45	44	51	ZNC
PR12 (novo) M: -14834; P: -44802	Gaviãozinho de Cima (Chamusca)	-	-	-	-	42	39	37	45	ZNC

Avaliação de Impacte Ambiental

A reformulação do projeto do PEA incluiu a eliminação dos aerogeradores A-01, A-07, A-08, A-36, A-37, A-38 e A-44 e o ajuste da localização de alguns aerogeradores. Com estas alterações o proponente conseguiu:

- aumentar o afastamento aos recetores R35 a R38, passando de 760 m para mais de 1360 m, com a eliminação dos aerogeradores A-01, A-07 e A-08 (imagem à esquerda);
- aumentar o afastamento aos recetores R03 a R14, passando de 900 m para mais de 1 410 m, com a eliminação dos aerogeradores A-36, A-37, A-38 e A-44 (imagem à direita);
- aumentar ligeiramente o afastamento a outros recetores, com um ligeiro ajuste da localização de alguns dos restantes aerogeradores, mas – segundo o indicado - sem significância em termos de ambiente sonoro.

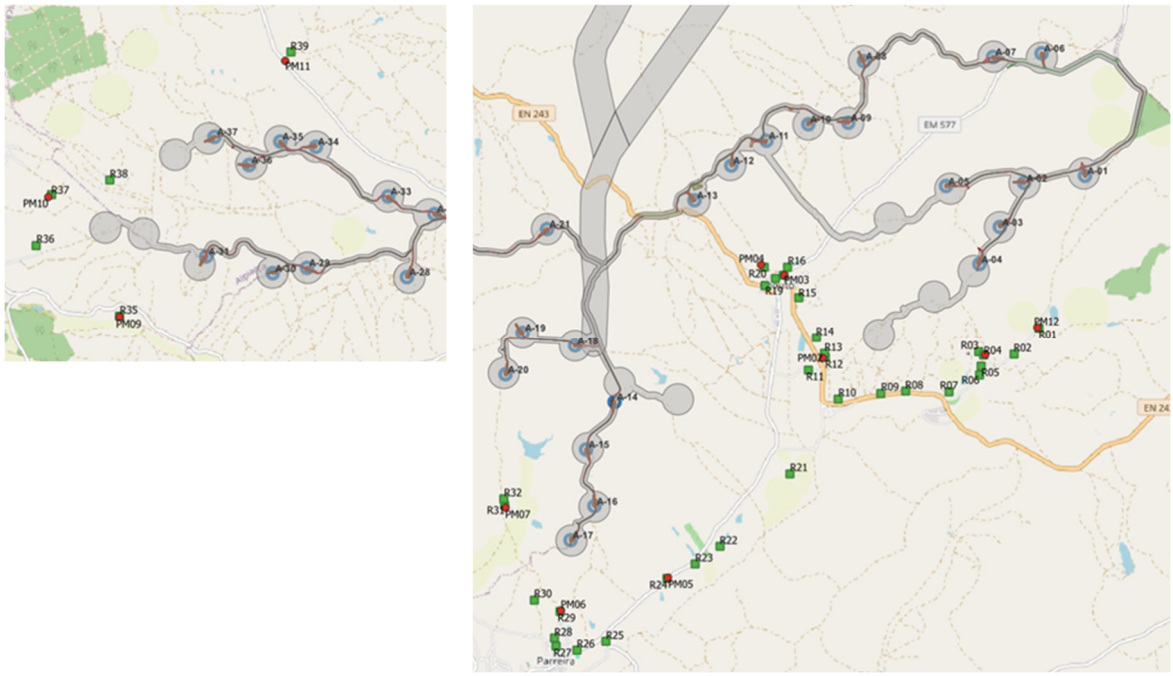

Figura 5 – Localização dos recetores sensíveis e dos correspondentes pontos de medição. Fonte: com base em informação disponibilizada no RECAPE, 2025.

O cumprimento do RGR2007 está subjacente à avaliação deste fator ambiental. Neste contexto, em fase de exploração, é sempre de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) que, corresponderá aos limites associados a Zonas não classificadas: $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A). Igualmente terá de ser cumprido o Critério de Incomodidade.

Fase de Construção

Apesar de o proponente referir que "Os retores sensíveis mais próximos da frente de obra correspondem a habitações unifamiliares e localizam-se a mais de 1130 m de distância. Na envolvente próxima não se identificam escolas, nem hospitais ou equipamentos similares", ao longo dos acessos que serão utilizados verifica-se a presença de um número significativo de recetores, razão pela qual se considera que as operações de construção apenas devem decorrer em período diurno e que não deverá ser utilizada a ponte da Golegã/Chamusca (Ponte João Joaquim Isidro dos Reis) para transporte de partes e componentes do projeto.

Para a estimativa do nível de ruído associado a esta fase, foi utilizado o programa CadnaA, com o modelo de cálculo decorrente da Norma "ISO 9613: Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2: General method of calculation", considerando 3 fontes pontuais, a 2 m de altura, na frente de obra com uma potência sonora de 104 dB(A) a emitir continuamente no período diurno, em que decorrerá a fase de construção. Neste contexto prevê-se que o ruído da frente de obra no recetor R30, mais próximo das frentes de obra para construção dos aerogeradores, seja LAeq ≤ 38 dB(A). Nos restantes recetores, mais afastados, prevê-se que o ruído particular varie entre 31 dB(A) a 37 dB(A).

Por ouro lado, também é necessário avaliar os potenciais impactes associados ao tráfego de pesados. Durante a fase de construção, apesar do tráfego estar distribuído ao longo das várias fases de obra e apresentar flutuações no seu volume, no caso dos momentos de betonagem, que tem de ser contínua (800 m3 de betão para cada fundação), ocorre uma maior concentração de veículos pesados (em particular de auto-betoneiras). O proponente considerou que os camiões transportam entre 8 e 10 m^3 de betão-pronto, pelo esperam que sejam necessários 100 camiões por cada betonagem (aerogerador), ou seja, cerca de 200 viagens no total, expectavelmente, 16 viagens por hora em período diurno. Apesar do proponente referir que, no caso da extensão de horário para finalização da betonagem, o volume horário de tráfego será inferior, tal não deverá ser realista, uma vez que a progressão da betonagem tem de ser regular e como tal, o volume de tráfego também apresentará regularidade equivalente. Utilizando o mesmo programa e o método CNOSSOS, o proponente prevê que a 5 metros da via o ruído particular varie de 56 dB(A) a 57 dB(A).

Conclui afirmando que “Assim, tendo em conta o carácter intermitente e descontínuo do ruído gerado durante a fase de construção e à elevada distância a que se localizam os recetores sensíveis mais próximos das frentes de obra, na fase de construção prevê-se que o impacte no ambiente sonoro seja negativo, de magnitude reduzida e pouco significativo”.

Relativamente às medidas de minimização associadas às operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação, mantém-se o já constante da DIA – que o proponente não integrou no PAAO (Anexo I – Medidas de Minimização: APA34) - estas atividades apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

Fase de Exploração

Durante a fase de exploração, o ruído resulta do funcionamento dos equipamentos ruidosos (aerogeradores e transformadores de potência). No que se refere à estimativa do nível de ruído proveniente do futuro PE, foi determinado o nível sonoro médio de longa duração, gerado pelos 37 novos aerogeradores do tipo Goldwind – Modelo GWH175-7.8, em torres de 142 de altura, com rotor de diâmetro de 175 m e uma potência sonora máxima de 108,5 dB(A), cujas características de emissão são facultadas na figura 5.15 do Relatório Base (RB) do RECAPE.

O programa de simulação utilizado foi o CadnaA, com o modelo de cálculo Norma “ISO 9613: Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2: General method of calculation” e as variáveis indicadas no quadro 5.43 do RB do RECAPE. Foram estimados os níveis sonoros previstos nos recetores de interesse e determinados os respetivos impactes acústicos, considerando os aerogeradores a funcionarem continuamente e nas condições de emissão e propagação mais desfavoráveis, ou seja, funcionamento permanente e constante ao longo de 24h, em condições de propagação favoráveis.

Os resultados obtidos permitiram apresentar mapas de ruído particular (37 novos aerogeradores) para o período diurno (Ld), do entardecer (Le), noturno (Ln) e o período global de 24h (Lden) que se podem observar, respetivamente na Figura 6, na Figura 7, na Figura 8 e na Figura 9.

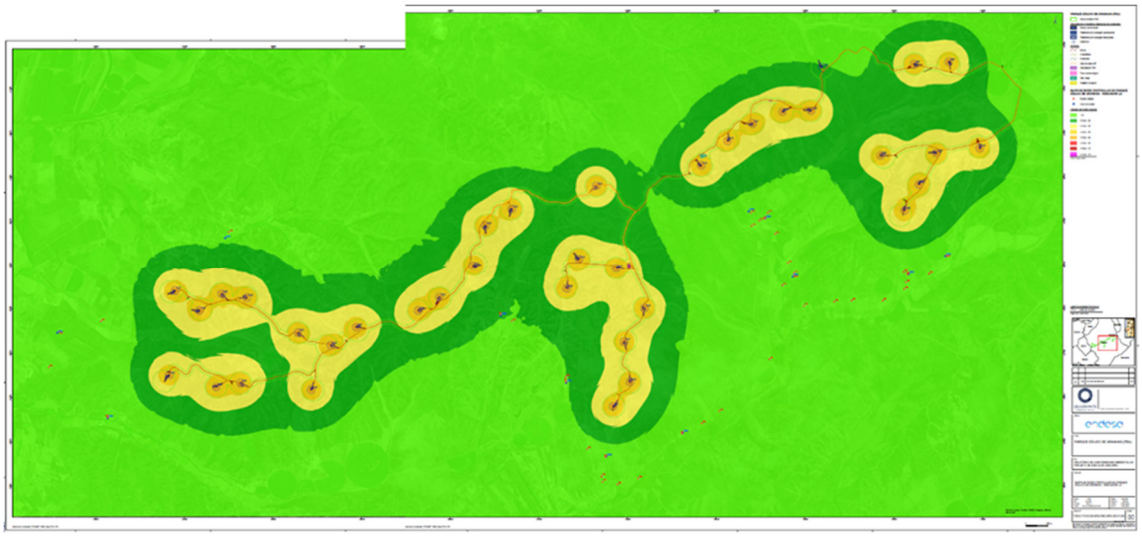

Figura 6 - Mapa de ruído particular associado ao funcionamento dos aerogeradores, na fase de exploração, para o indicador Ld. Fonte: adaptado do RB do RECAPE, Volume III – Peças Desenhadas, 2025.

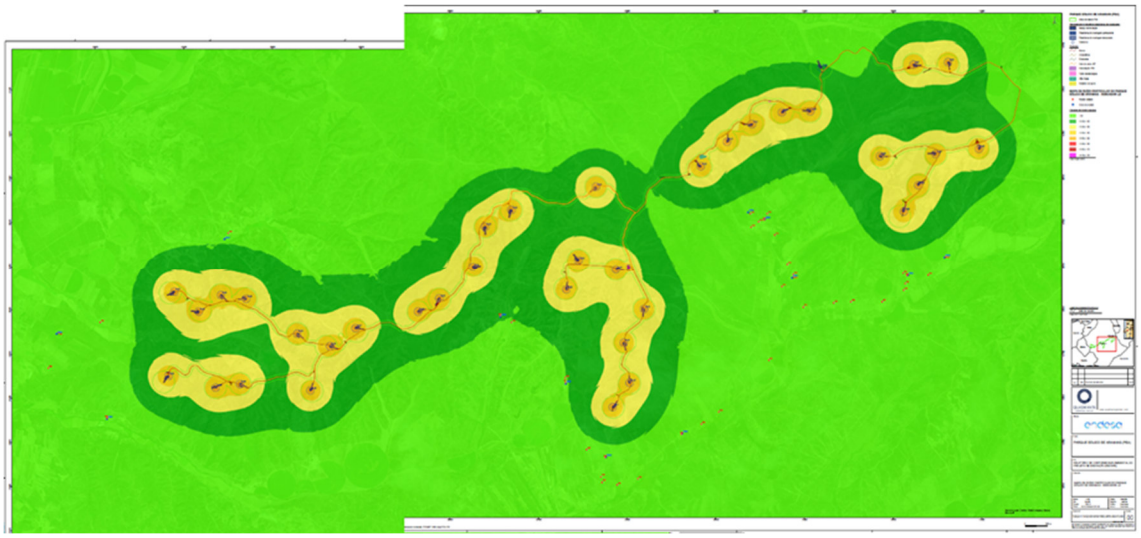

Figura 7 - Mapa de ruído particular associado ao funcionamento dos aerogeradores, na fase de exploração, para o indicador Ln. Fonte: adaptado do RB do RECAPE, Volume III – Peças Desenhadas, 2025.

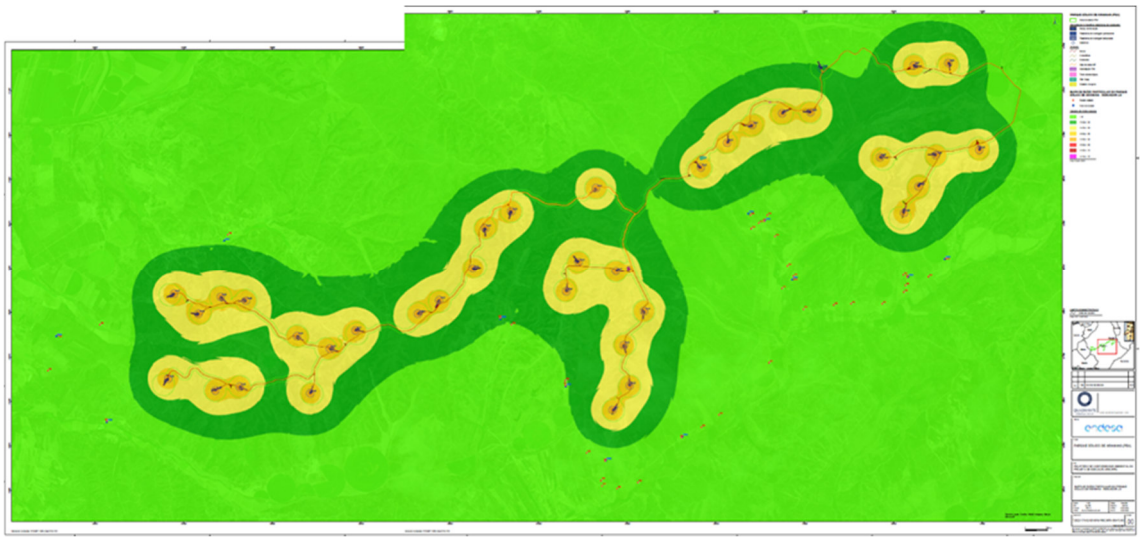

Figura 8 - Mapa de ruído particular associado ao funcionamento dos aerogeradores, na fase de exploração, para o indicador Le. Fonte: adaptado do RB do RECAPE, Volume III – Peças Desenhadas, 2025.

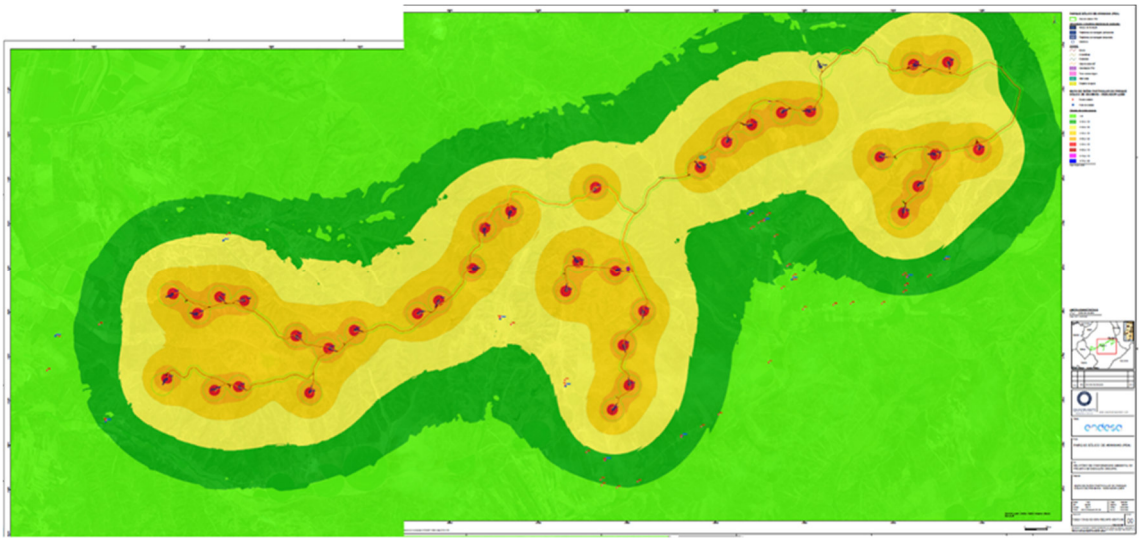

Figura 9 - Mapa de ruído particular associado ao funcionamento dos aerogeradores, na fase de exploração, para o indicador global de 24h (Lden). Fonte: adaptado do RB do RECAPE, Volume III – Peças Desenhadas, 2025.

Foram igualmente apresentados – no RB do RECAPE (Quadro 5.44) - os resultados das simulações numéricas para os mesmos recetores, nos pisos mais desfavoráveis, que se transcrevem na Tabela 7.

Tabela 7 – Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis identificados na envolvente do Parque Eólico. Fonte: adaptado do RB do RECAPE, 2025.

Recetor/Ponto de Avaliação	Ruído de Referência (R.R.) [dB(A)]				Ruído Particular do PE (R.P.) [dB(A)]				Ruído Ambiente (R.A.) (R.A.) = (R.R.) ++ (R.P.)[1] [dB(A)]				Critério de Incomodidade Diferença Δ [dB(A)][2]		
	Ld	Le	Ln	L_{den}	Ld	Le	Ln	L_{den}	Ld	Le	Ln	L_{den}	Ld	Le	Ln
R01 / PM 12	42	39	37	45	37	37	37	43	43	41	40	47	1	2	3
R02 / PM 12	42	39	37	45	35	35	36	42	43	40	40	46	1	1	3
R03 / PM 1	41	38	38	45	36	36	36	42	42	40	40	47	1	2	2
R04 / PM 1	41	38	38	45	36	36	36	42	42	40	40	47	1	2	2
R05 / PM 1	41	38	38	45	35	35	35	41	42	40	40	46	1	2	2
R06 / PM 1	41	38	38	45	34	34	34	40	42	39	39	46	1	1	1
R07 / PM 1	41	38	38	45	32	32	32	38	42	39	39	46	1	1	1
R08 / PM 2	47	41	41	49	29	30	31	37	47	41	41	49	0	0	0
R09 / PM 2	47	41	41	49	29	29	29	35	47	41	41	49	0	0	0
R10 / PM 2	47	41	41	49	29	29	30	36	47	41	41	49	0	0	0
R11 / PM 2	47	41	41	49	33	33	33	39	47	42	42	49	0	1	1
R12 / PM 2	47	41	41	49	32	33	33	39	47	42	42	49	0	1	1
R13 / PM 2	47	41	41	49	32	33	33	39	47	42	42	49	0	1	1
R14 / PM 2	47	41	41	49	33	34	34	40	47	42	42	49	0	1	1
R15 / PM 3	50	45	44	52	35	35	36	42	50	45	45	52	0	0	1
R16 / PM 3	50	45	44	52	37	37	37	43	50	46	45	52	0	1	1
R17 / PM 4	50	45	44	52	37	37	37	43	50	46	45	52	0	1	1
R18 / PM 5	50	45	44	52	37	37	37	43	50	46	45	52	0	1	1
R19 / PM 6	50	45	44	52	37	37	37	43	50	46	45	52	0	1	1
R20 / PM 4	42	39	39	46	38	38	38	44	43	42	42	48	1	3	3
R21 / PM 5	56	52	47	56	30	30	30	36	56	52	47	57	0	0	0
R22 / PM 5	56	52	47	56	34	34	34	40	56	52	47	57	0	0	0
R23 / PM 5	56	52	47	56	34	34	34	40	56	52	47	57	0	0	0
R24 / PM 5	56	52	47	56	36	36	36	42	56	52	47	57	0	0	0
R25 / PM 5	56	52	47	56	34	34	34	40	56	52	47	57	0	0	0
R26 / PM 5	56	52	47	56	33	33	33	39	56	52	47	57	0	0	0
R27 / PM 6	43	38	38	45	33	33	33	39	43	39	39	46	0	1	1
R28 / PM 6	43	38	38	45	34	34	34	40	44	39	39	47	1	1	1
R29 / PM 7	43	38	38	45	38	38	38	44	44	41	41	48	1	3	3
R30 / PM 8	43	38	38	45	38	38	38	44	44	41	41	48	1	3	3

R31 / PM 7	44	40	39	46	40	40	40	46	45	43	43	49	1	3	4
R32 / PM 7	44	40	39	46	40	40	40	46	45	43	43	49	1	3	4
R33 / PM 8	43	39	39	46	40	40	40	46	45	43	43	49	2	4	4
R34 / PM 8	43	39	39	46	40	40	40	46	45	43	43	49	2	4	4
R35 / PM 9	44	41	40	47	33	33	34	40	44	42	41	48	0	1	1
R36 / PM 10	42	38	39	46	30	30	30	36	42	39	40	46	0	1	1
R37 / PM 10	42	38	39	46	31	31	31	37	42	39	40	46	0	1	1
R38 / PM 10	42	38	39	46	35	36	36	42	43	40	41	47	1	2	2
R39 / PM 11	49	45	44	51	39	39	39	45	49	46	45	52	0	1	1

1 - Adição logarítmica de níveis sonoros.

2 - Diferença entre os níveis sonoros previstos para a Ruído de Referência e para a fase de exploração do PE.

* - Avaliação do Critério de Incomodidade - células sombreadas a cinzento: *Não aplicável*

De acordo com os resultados apresentados na tabela anterior, para a situação futura antecipa-se, o cumprimento dos valores limite de exposição aplicáveis.

Assumindo uma emissão sonora máxima contínua (24h/dia) da totalidade dos novos aerogeradores, em condições de emissão e propagação sonora 100% favoráveis (equivalente à situação mais critica), é de esperar o cumprimento do Critério de Incomodidade. Salienta-se que apesar de existirem diversos recetores (R01, R02, R20, R29, R30, R31, R32, R33 e R34) para os quais o diferencial será superior a 3 dB(A), como o ruído ambiente estimado é inferior a 45 dB(A), o critério de incomodidade não é aplicável.

Assim, para a fase de exploração, estima-se que o projeto do Parque Eólico de Aranhas venha a induzir impactes Negativos e Pouco Significativos.

No âmbito do fator Ambiente Sonoro considera-se que foi dado cumprimento a esta disposição da DIA.

Salienta-se que esta disposição da DIA deve também ser aplicada no RECAPE das linhas elétricas.

20. Programa de monitorização do ambiente sonoro reformulado, de acordo com as orientações estabelecidas no presente documento.

O proponente apresenta um Programa de Monitorização que incluiu a atualização do quadro 10.1 do RS do EIA – atual quadro 3.1 do Anexo 15 (que aqui se reproduz), onde são indicados os recetores a monitorizar. Considera-se que a este conjunto de recetores deverá ser acrescido 1 ponto – o correspondente ao R31.

Quadro 3.1 - Localização dos pontos de medição de ruído a monitorizar na Fase de Exploração

PONTOS (RECETOR)	LOCAL	DESCRIÇÃO	COORDENADAS ETRS89
PMR1 **(R01)**	Casal do Gavião	Observatório da Paisagem da Charneca, a sudeste do aerogerador A04	39°15'52.53"N; 8°18'17.36"W
PMR2 **(R20)**	Casal do Choutinho (Chouto)	Moradia isolada, a sudeste do aerogerador A13	39°16'24.14"N; 8°21'20.89"W
PMR3 **(R34)**	Monte da Perna Seca (Chouto)	Moradia isolada, na Herdade Monte da Perna Saca, a sudeste do aerogerador A24	39°15'8.33"N; 8°25'16.09"W
PMR4 **(R39)**	Herdade dos Cordeiros (Vale Carros)	Moradia isolada, a norte do aerogerador A35	39°16'9.35"N; 8°29'32.29"W

As demais indicações da DIA foram contempladas neste anexo, com exceção da indicação explicita da alínea d) "As medições a realizar devem cumprir a normalização nacional e internacional vigente à data e, no caso dos aerogeradores, devem avaliar, pelo menos, a operação em regimes de velocidade distintos, incluindo o correspondente à maior velocidade admitida. Devem ser registadas as bandas de 1/3 de oitava para frequências inferiores a 125 Hz".

Considera-se que foi dado cumprimento a esta disposição da DIA, contudo, deve ser revisto, nos seguintes termos:

Programas de Monitorização

Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

O Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro, apresentado no ANEXO 15 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE para o PEA, deve ser revisto, tendo em conta os seguintes aspetos:

Deve ser acrescentado o recetor R31;

Deve ser incluída a recolha e o reporte de informação acústica, por bandas de 1/3 de oitava, para frequências inferiores a 125 Hz.

21. Programa de monitorização de Saúde Humana direcionado para os impactes dos infrassons e para o ruído de baixa frequência emitido pelo funcionamento dos aerogeradores.

O RB refere que tendo por base os resultados obtidos no estudo acústico e respetiva caraterização e avaliação de impactes do projeto, considera-se que o mesmo não deve ser aplicado ao presente projeto do PEA. De acordo com o artigo "Health Effects Related to Wind Turbine Sound, Including Low-Frequency Sound and Infrasound" (2017), de Irene van Kamp e Frits van den Berg, conclui-se que atualmente não existem metodologias e estatísticas que permitam avaliar eficazmente o efeito dos aerogeradores na comunidade.

Acrescenta que a revisão sistemática das publicações desde 2009, sugere que a exposição ao som das turbinas eólicas está associada a maior probabilidade de gerar incomodidade. No entanto, não está comprovado de forma conclusiva que a proximidade a aerogeradores, devido aos infrassons afete negativamente a saúde da população.

Refere, ainda, que as principais fontes de ruído existentes junto dos recetores sensíveis são o tráfego rodoviário e a natureza, nomeadamente a aerodinâmica vegetal em árvores de grande porte, fontes também elas potencialmente indutoras de infrassons.

No caso do presente projeto, os recetores potencialmente mais afetados, localiza-se a mais de 1 130 m, pelo que a potencial afetação será pouco significativa.

O proponente entende que na ausência de normativos e limites legais para a exposição de infrassons e ruídos de baixa frequência, considera-se supérflua a realização de um programa de monitorização de saúde humana direcionado para os impactes dos infrassons e para o ruído de baixa frequência emitido pelo funcionamento dos aerogeradores.

Contudo, dando cumprimento ao estabelecido na DIA, no ANEXO 16 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE é apresentado o Programa de Monitorização da Saúde Humana – Infrassons e Ruído de Baixa Frequência.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, contudo, deve ser revisto, nos seguintes termos:

Programas de Monitorização

Programa de Monitorização da Saúde Humana – Infrassons e Ruído de Baixa Frequência

O Programa de Monitorização da Saúde Humana – Infrassons e Ruído de Baixa Frequência apresentado no ANEXO 16 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE deve ser revisto, tendo em conta os seguintes aspetos:

Deve ser acrescentado o recetor R31;

Deve ser incluída a recolha e o reporte de informação acústica, por bandas de 1/3 de oitava, para frequências inferiores a 125 Hz.

22. Resultados da prospeção arqueológica sistemática intensiva de todos os elementos constituintes em fase de projeto de execução. No caso das linhas elétricas, deve ser prospetado o corredor selecionado, com 100 m de largura, centrado no eixo das linhas elétricas. Os resultados obtidos podem determinar a adoção de medidas de diagnóstico (sondagens e escavação) que se venham a revelar necessárias para avaliação das ocorrências patrimoniais detetadas. Neste âmbito, deve

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

O presente RECAPE apenas se refere ao projeto do PEA. Segundo o RB, relativamente aos Projetos das Linhas Elétricas a 220 KV e a 400 KV, este elemento será apresentado oportunamente, no âmbito dos respetivos RECAPE.

A metodologia, enquadramento e resultados dos trabalhos de prospeção arqueológica e sondagens especificas às OP identificadas no Âmbito do EIA no interior da área do PEA são apresentados no capítulo 5.4.3.4 do RB.

Não se observaram nem identificaram novas ocorrências patrimoniais, não sendo necessário adotar outras medidas de minimização complementares. No ANEXO 17 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE apresenta-se o Relatório de Caraterização Patrimonial estado o Relatório das Sondagens às OP incluído no anexo do mesmo. Este relatório corresponde ao que foi submetido à tutela para apreciação.

Face ao exposto, considera-se que, para o Parque Eólico foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

23. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico e, de acordo com os resultados, devem ser efetuados ajustes ao projeto de modo a evitar a afetação de eventuais vestígios arqueológicos. As sondagens arqueológicas devem ser efetuadas para as seguintes ocorrências patrimoniais: OP1, OP25, OP26, OP31 (corredor A da LMAT, a 400 kV) e OP32 (corredor B da LMAT, a 400 kV).

Foram realizadas sondagens arqueológicas de diagnóstico nas OP25 e OP26, ocorrências potencialmente afetadas pela construção do PEA. Os resultados dos trabalhos arqueológicos são apresentados no anexo IV e V do Relatório de caraterização patrimonial apresentado no ANEXO 17 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Não se verifica qualquer afetação de vestígios arqueológicos conservados, pelos elementos de projeto.

Os trabalhos arqueológicos realizados na OP25 “Aranhas”, permitiram inventariar mais de meia centena de materiais líticos, nomeadamente lascas e alguns núcleos em quartzito, bastante rolados, material este que advém essencialmente das recolhas de superfície, efetuadas numa área de cerca de 1 ha, embora tenha sido evidente a sua concentração numa área mais circunscrita de cerca de 3 000 m^2. Deve, no entanto, ser salientado que provenientes das sondagens arqueológicas apenas se inventariaram 7 lascas, uma das quais levallois e 2 núcleos. Os materiais encontram-se exclusivamente na camada de superfície ou no contato com a camada do plistocénico, em locais onde subsistem níveis de coluvião. Na grande maioria da área, a floresta de eucalipto existente, afetou profundamente os terrenos, com as lavras profundas e com a remobilização de sedimentos, dificultando a conservação de sítios arqueológicos.

Perante os resultados obtidos não são ponderados novos trabalhos de escavação complementares aos já executados, preconizando-se, no entanto, a implementação de um programa de acompanhamento arqueológico em fase de obra.

Os trabalhos arqueológicos realizados na OP26 “Sete Sobreiros” consistiram em sondagens em área de implantação do AG e 2 sondagens na área de maior concentração de materiais. Não foram identificados quaisquer níveis ou estruturas arqueológicas preservadas, encontrando-se os materiais líticos, dispersos pela camada de superficial, sem que tenha sido identificada uma área específica de concentração.

Conclui-se no RECAPE que a implantação do projeto, nomeadamente o AG33 e respetivas infraestruturas, não terá impacte sobre níveis ou estruturas arqueológicas conservadas.

Segundo o RB, os resultados dos trabalhos incidentes nas OP1, OP31 e OP32, serão apresentados posteriormente nos RECAPE das linhas MAT, visto os mesmos se encontrarem incluídos nestes projetos.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

24. Demonstração de que, na elaboração do projeto de execução, foi evitada a afetação das ocorrências patrimoniais inventariadas no EIA e identificadas nos trabalhos arqueológicos

desenvolvidos para a elaboração do RECAPE. A sua eventual afetação deve ser devidamente justificada e devem ser apresentadas as medidas de minimização e/ou compensação ambiental.

Segundo o RB, face aos resultados obtidos com os trabalhos de sondagens arqueológicas, foi possível aferir que o projeto não impacta diretamente com as ocorrências arqueológicas conhecidas. Em ambas as ocorrências patrimoniais existentes no interior do PEA, nomeadamente a OP25 e OP26, "*verificou-se a existência de espólio lítico disperso, associados aos depósitos superficiais, sem a existência de depósitos conservados em profundidade e contextos in situ arqueológico ou geológico.*"

Segundo os responsáveis pelos trabalhos arqueológicos, os resultados obtidos das sondagens realizadas na OP25 "Aranhas" vieram ao encontro, das conclusões já obtidas com os trabalhos de prospeção arqueológica, onde se verificou que o espólio recolhido foi residual e se restringe à zona de contato entre as camadas. Concluem, assim, que a construção da SE do PEA não afeta quaisquer estruturas ou níveis arqueológicos conservados.

Os trabalhos arqueológicos realizados na OP26 "Sete Sobreiros" permitiram inventariar meia centena de materiais líticos, que se encontram exclusivamente à superfície ou no contacto com a camada do plistocénico, dificultando a conservação de sítios arqueológicos e favorecendo a sua dispersão. Nesta medida, assume-se que a implantação do PEA, neste caso o A-33, não terá impacte sobre as estruturas arqueológicas existentes.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

25. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão. O PAAO deve incluir a atualização da Planta de Condicionamentos, a qual deve incluir todas as áreas a salvaguardar, e identificar todas as ocorrências patrimoniais.

O Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) atualizado e revisto de acordo com as orientações constantes na DIA é apresentado no ANEXO 19, e inclui no Anexo I a listagem das medidas a implementar em fase prévia à obra, durante a obra e no final da mesma, como constante nas medidas de minimização expostas nos Quadro 5.71, Quadro 5.72 e Quadro 5.73.

No âmbito da presente análise, não foi possível localizar a peça desenhada 652 do VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS com a salvaguarda das condicionantes identificadas no interior da área de implantação do projeto.

O PAAO terá de ser reformulado, de modo a implementar todas as medidas de gestão ambiental indicadas e incluir as alterações indicadas neste parecer, assim como apresentar a referida peça desenhada com a salvaguarda das condicionantes identificadas.

Considera-se que não foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, pelo que esta disposição deve transitar para a DCAPE como elemento a apresentar previamente ao início da obra.

26. Plano de Acessos, o qual deve: (1) Privilegiar o uso de caminhos e acessos já existentes (ou áreas intervencionadas no âmbito de outras empreitadas); (2) Evitar a interseção de localidades e a proximidade de recetores sensíveis.

O proponente utilizou o software de simulação de trajetórias de veículos, especificamente o *Vehicle Tracking da Autodesk*, para simular as trajetórias dos veículos de transporte de componentes, como o *"Blade Lifter FTV 850",* cujas características foram fornecidas pela empresa LASO, os quais colaboraram no desenvolvimento do *layout* do projeto na definição dos acessos internos do PEA. As simulações preconizadas, permitiram não apenas visualizar o percurso dos veículos, como também identificar potenciais obstáculos e áreas de interferência, contribuindo assim para o planeamento eficiente das vias de acesso interno do PEA.

Deste modo, no âmbito do projeto de execução do PEA, no caso específico dos acessos, nomeadamente, as vias internas do PEA são apresentadas no ANEXO 3.1 e 3.2 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

O Plano de acessos entregue contempla os acessos internos ao PE e não os acessos externos ao PEA. O proponente argumenta que ainda tem esse documento em elaboração e como tal não foram disponibilizados elementos para a sua avaliação. Igualmente está em falta a localização do ponto de transbordo e do estaleiro ou infraestrutura temporária a criar.

Na parte dos acessos mais próximos e internos ao PEA, do que foi dado a analisar, constata-se que não foi possível evitar o atravessamento de localidades.

Face ao exposto, considera-se que não foi totalmente dado cumprimento a esta disposição da DIA, nomeadamente, no que respeita aos acessos externos de menor proximidade. Assim, o plano de acessos deve ser revisto, de modo a incluir também as alterações indicadas neste parecer, sendo que esta disposição da DIA transita para a DCAPE como Elemento a apresentar previamente ao início da obra.

27. No caso de acessos novos ou a melhorar, os mesmos devem ser objeto de prospeção arqueológica. No caso de se identificarem ocorrências patrimoniais, devem ser tidas em conta medidas de minimização adicionais.

Os trabalhos arqueológicos de prospeção, realizados no âmbito do presente RECAPE, incluíram para além de todos os elementos de projeto, também todos os acessos novos ou a beneficiar, não se verificando afetações por parte do PEA, e não existindo, assim, a necessidade de medidas de minimização adicionais.

O resultado dos trabalhos de prospeção do projeto de execução, são apresentados no capítulo 5.4.3.4 do RB, bem como no Relatório de caraterização patrimonial apresentado no ANEXO 17 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

28. Deve ainda ser demonstrado que o traçado dos caminhos/acessos necessários à construção do projeto, incluindo os necessários para a passagem dos componentes para construção do parque eólico, não interfere com áreas de povoamento de sobreiro e/ou azinheira e evita o abate de exemplares isolados, devendo sempre que possível optar por uma poda sem que seja colocado em causa o equilíbrio/viabilidade das árvores.

O relatório refere que foram realizados todos os esforços para que as ações de beneficiação e abertura de caminhos não afetassem áreas de povoamento e houvesse um cuidado de mitigar ao máximo a afetação a exemplares isolados.

Apesar de todos os esforços é referido que para a implementação do PE, "*741 (621 jovens e 120 adultos) estão associados aos traçados dos acessos que incluem áreas temporárias como taludes de aterro e escavação, sendo 549 (454 jovens e 95 adultos) integrados em povoamentos*".

Uma vez que apenas as intervenções em acessos (abertura de novos e beneficiação dos existentes) apresentam afetação direta em áreas de povoamento, verifica-se que os dados apontados não são totalmente coincidentes com a informação constante na tabela de atributos da informação da *shapefile* da afetação direta para as áreas de povoamento. Na Tabela 8 resume-se a informação contida nesta *shapefile* em termos de afetação direta para exemplares em povoamento ou isolados e por idade (adulto ou jovem).

Tabela 8. Afetação direta para exemplares em povoamento ou isolados e por idade.

Idade	Em povoamento (afetação direta)	Isolados (afetação direta)	Total
Adulto	140	94	**234**
Jovem	757	599	**1 356**
Total	**897**	**693**	**1 590**

Verifica-se que em povoamento há afetação direta de 140 árvores de sobreiro adultas e de 757 árvores de sobreiro jovens, contrariando os valores de 95 e 454, respetivamente, apontados nas alegações do proponente.

Relembra-se ainda que conforme indicado na análise do elemento 12, a afetação direta aos exemplares de sobreiro/azinheira deverá ocorrer numa faixa com largura máxima de 10 m (incluindo, acesso, valetas e taludes). Assim, deverá ser privilegiada a afetação de árvores adultas, por se encontrarem mais próximas do fim de vida; já as jovens são a garantia da perpetuidade da espécie no local.

Face ao exposto, considera-se que não foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, uma vez que não existe coerência entre os dados do relatório e os da tabela de atributos dos exemplares com afetação direta. Assim, a presente disposição transita para a DCAPE, nos termos da medida de minimização n.º 12.

29. Parecer do Ministério da Defesa Nacional – Força Aérea (CEMFA), após apresentação do projeto com indicação das coordenadas de implantação e altitude máxima dos aerogeradores e dos apoios das linhas elétricas.

O parecer do CEMFA é apresentado no contacto de entidades, disponível no ANEXO 2 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, onde referem que "*que a localização apresentada para a instalação dos aerogeradores não se encontra abrangida por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização.*".

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

30. Documento que exponha o desenvolvimento verificado até à data ao nível da preparação e implementação do plano de ação/ plano de futuro, com base na metodologia de Criação de Valor Partilhado, apresentada em anexo ao EIA.

No ANEXO 5 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, é apresentado o documento Criação de Valor Partilhado, onde está descrito o desenvolvimento dos diferentes projetos programados, de formação, sensibilização e capacitação na área de influência do Cluster Pego, sendo que, à data, foram já realizadas mais de 2 655 horas de formação, nos temas de Energias Renováveis, Gestão e Tecnologia e Sector Primário.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

6.2. Medidas a integrar no projeto de execução

Gerais

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.

É referido que o desenvolvimento do projeto de execução do PEA teve em consideração a salvaguarda das condicionantes identificadas no interior da área de implantação, remetendo-se para a PEÇA DESENHADA 652 do VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS.

Contudo, não foi possível localizar a referida peça desenhada no âmbito da presente análise, pelo que a mesma deve ser apresentada.

Assim, considera-se que não foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

2. Proceder ao ajuste das posições das plataformas dos aerogeradores, dos acessos, das valas de cabos e das áreas de implantação dos apoios das linhas elétricas de forma a não serem afetados os afloramentos rochosos, sebes vivas e muros de pedra seca, sempre que presentes e que revelem interesse enquanto valores visuais naturais e culturais/patrimoniais, ambos na qualidade de atributos da Paisagem.

Como se evidencia no Relatório de Trabalhos Arqueológicos, no âmbito dos trabalhos de prospeção realizados no PEA, não foram identificadas ocorrências patrimoniais de carácter etnográfico, nomeadamente muros de pedra seca nem sebes vivas.

Relativamente aos afloramentos rochosos, as formações geológicas atravessadas pelo PEA não são compatíveis com a ocorrência de afloramentos rochosos, ou seja, não proporcionam o desenvolvimento de quaisquer geoformas típicas de ambientes de rochas duras (maciços rochosos). Efetivamente, está-se na presença de litologias sedimentares detríticas aluviais, essencialmente arenosas, argilosas e cascalhentas que revelam (de um modo geral) baixos índices de compação e compactação digenética.

Deste modo, segundo o RB e de acordo com a informação apresentada, os elementos de projeto que constituem o PEA salvaguardam afloramentos rochosos, sebes vivas e muros de pedra seca pelo facto de os mesmos serem inexistentes na área onde o projeto se implanta.

Relativamente às LMAT, uma vez que o Projeto de Execução e respetivos RECAPE serão apresentados em fases seguintes, esta medida será respondida adequadamente a cada um dos respetivos projetos.

Considera-se que, para o Parque Eólico foi dado cumprimento à DIA.

3. Evitar a afetação direta das ocorrências patrimoniais e assegurar a compatibilização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua salvaguarda.

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

Na sequência dos trabalhos arqueológicos de prospeção, realizados no âmbito do projeto em fase de EIA e confirmadas no presente RECAPE (ANEXO 17 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE), não foram identificadas ocorrências patrimoniais, passiveis de afetação, pelo que a medida não é aplicável.

Considera-se que, para o Parque Eólico foi dado cumprimento à DIA.

4. Assegurar a compatibilização do projeto com as infraestruturas existentes, designadamente abastecimento de água, de transporte e distribuição de eletricidade, vias rodoviárias e caminhos.

A compatibilização do projeto de execução do PEA com condicionantes restrições e servidões públicas na área de implantação, nomeadamente nas secções 5.1.2.7 e 5.1.2.8 do relatório base. No capítulo 6 da Memoria Descritiva do projeto de execução de vias, com designação GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.00.051, apresentam as várias soluções de entroncamentos a preconizar entre as estradas EM e EN e os acessos internos do PEA, que serão alvo de licenciamento conforme já referido, acompanhadas pela PD GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.055 e GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.068 onde se apresentam as interseções e respetiva localização.

Os 3 documentos referidos são apresentados no ANEXO 3 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE bem como no capítulo 3.3.4.1 do presente relatório base.

Porém, as soluções apresentadas têm de ser alvo de apreciação pelas respetivas entidades. Assim, devem ser apresentadas as pronúncias favoráveis das referidas entidades.

Considera-se que não foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, pelo que transita para a DCAPE como elemento a apresentar em sede de licenciamento, nos seguintes termos:

> *Pronúncia das entidades com competências ao nível das restrições e servidões de utilidade pública, nomeadamente a IP e os municípios da Chamusca e de Alpiarça.*

5. Salvaguardar, sempre que possível, exemplares ou manchas arbóreas/arbustivas de espécies autóctones, nomeadamente, das espécies exemplares do género *Quercus*.

O proponente refere que o *layout* do projeto foi concebido com base numa análise cuidada de um conjunto alargado de condicionantes e restrições, incluindo fatores ambientais, técnicos e legais.

Menciona ainda que, serão implementadas medidas compensatórias tanto de exemplares de sobreiros isolados como áreas de povoamento afetadas, tudo conforme o estabelecido no Elemento n.º 15 da DIA (ver ANEXO 10 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Como já referido anteriormente, terá de existir um ajuste de *layout* de forma a não existir afetação direta a exemplares de sobreiro numa área que inclua o traçado do caminho, valetas e eventuais zonas de talude.

Em conclusão, considera-se não foi dado cumprimento a esta disposição da DIA, pelo que transita para a DCAPE.

6. Na conceção dos novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes e devem ser adotadas soluções de materiais que reduzam o impacte visual decorrente da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste dos acessos. O mesmo se aplica ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deve ficar reduzido à menor área possível.

É apresentado o capítulo 3.3.4.2 – Pavimentação, na construção e beneficiação acessos do PEA, onde se verifica que o material a utilizar para o pavimento consistirá em Agregado Britado de Granulometria

Extensa (ABGE), também designado de *tout venant*. Este agregado é composto por uma mistura de diferentes agregados, como areia, cascalho e pedra com características permeáveis. sua permeabilidade.

Dado que este material será proveniente de uma pedreira local não se considera a existência de impacte visual associado ao mesmo. O mesmo material será, também, utilizado para as plataformas de montagem dos aerogeradores (quer as de carácter permanente, quer temporário).

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

7. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).

Foram calculadas as secções de vazão e o respetivo dimensionamento dos órgãos de drenagem a implementar no projeto, de acordo com o Estudo Hidrológico e Hidráulico (remete-se para a Memória Descritiva e Justificativa de Vias de Acesso, nomeadamente o capítulo 8 - GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.00.051, disponível no ANEXO 3.1 do VOLUME IV – ANEXOS).

A drenagem transversal da via será assegurada pela implementação de passagens hidráulicas ou galgáveis em pontos baixos do terreno, nas zonas de intervenção nos cursos de água, nas zonas de travessias dos caminhos de acesso ou nas plataformas associadas aos aerogeradores.

As obras de drenagem transversal são constituídas por:

- Tubos de betão armado ou reforçado, com diâmetros interiores de 0,60 m a 1,00 m;
- Uma "Box-Culvert" em betão, de secção quadrangular com grelha;
- Bocas de entrada e saída para aquedutos circulares em betão;
- Descidas de água nos taludes de aterro e escavação;
- Órgãos de dissipação de energia e proteção contra a erosão a jusante.

As passagens galgáveis têm como principal finalidade garantir a continuidade e o bom funcionamento do sistema de drenagem pluvial, que é interrompido por acessos rodoviários ou caminhos de serviço, assegurando assim o escoamento eficiente das águas e prevenindo eventuais acumulações ou danos nas infraestruturas. Estes dispositivos de drenagem encontram-se localizados ao longo das plataformas, identificados nas peças desenhadas.

Prevê-se a instalação de valetas triangulares em terra ou em pedra natural local, após os taludes dos acessos e plataformas dos aerogeradores (Figura 10).

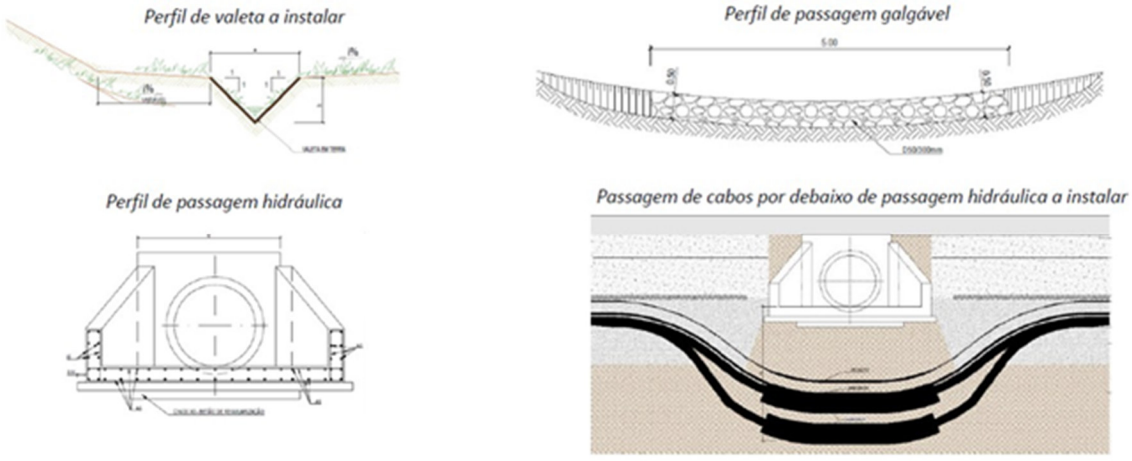

Figura 10 - Perfil de valeta e das passagens hidráulicas e galgáveis a implementar no PEA.

Serão implantadas 57 passagens hidráulicas e 21 galgáveis, por forma a garantir a drenagem transversal e uma rede de valetas, para salvaguardar a drenagem longitudinal (Figura 9).

A localização de todo o sistema de drenagens projetado encontra-se disposto no desenho GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.064, disponível no ANEXO 3.2 do VOLUME IV – ANEXOS.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

8. Salvaguardar as linhas de água e respetivo domínio hídrico diretamente afetado pelo projeto. Sempre que não seja possível proceder a uma alteração da localização, deve ser ponderada a relocalização/ desvio através de infraestruturas de drenagem devidamente dimensionadas para assegurar o escoamento natural, como valetas e/ou passagens hidráulicas.

Considerando todas as condicionantes ambientais e técnicas identificadas (declives, recurso eólico, terrenos proibidos, afastamento de povoações e recetores sensíveis, proximidade a acessos existentes e cursos de água, apesar de serem de cumeada e de carácter torrencial na maioria dos casos, as plataformas dos aerogeradores teriam de afetar alguma destas condicionantes.

É referido que dada a interação com a Comissão de Avaliação do processo de AIA e pelas características do projeto e dos cursos de água intersetados, priorizou-se a salvaguarda de afetação de áreas de povoamentos de sobreiros e afetação destes exemplares isolados, cumulativamente com as condicionantes técnicas, em detrimento da interseção de alguns cursos de água de cabeceira, cujo escoamento natural é garantido, através da implantação de soluções de drenagem transversal (passagens hidráulicas e galgáveis) e longitudinais (rede de valetas), devidamente dimensionadas para os caudais específicos.

A localização de todo o sistema de drenagens projetado encontra-se disposto no desenho GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.064, disponível no ANEXO 3.2 do VOLUME IV – ANEXOS.

Nas interferências de cursos de água pelas valas subterrâneas da rede de média tensão, onde já se prevê a instalação de passagem hidráulica pela interseção que ocorre pelo acesso ao qual a vala se desenvolve paralelamente, a solução será a passagem da vala por debaixo da própria passagem hidráulica.

A afetação prevista aos cursos de água pelas plataformas, acessos e cablagens, enquadra-se nos termos gerais dos títulos de utilização dos recursos hídricos.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

9. Garantir que não serão implantados órgãos em cota mais baixa que a cota altimétrica da máxima cheia centenária.

A área de estudo não abrange áreas identificadas como inundáveis (ARPSI), pelo que o projeto não interfere com os objetivos e diretrizes do PGRI.

Apenas se identifica a interseção do projeto com uma classe de REN: "Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos" (Áreas de Máxima Infiltração).

Os órgãos serão implantados em cumeadas ou na parte superior das encostas, localizações onde não ocorre acumulação de água pluvial.

Qualquer eventual constrangimento ao livre escoamento das águas superficiais, está salvaguardado pelas infraestruturas previstas em projeto de drenagem, que permitem que o caudal com período de retorno de 100 anos seja encaminhado para jusante da área de projeto, sem qualquer constrangimento hidráulico.

Confirma-se assim, que os equipamentos elétricos serão instalados fora de áreas do PGRI, da REN-ZAC e da faixa de servidão administrativa do Domínio Hídrico, sujeita a situações de galgamento fora dos leitos.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

10. Adotar soluções para a iluminação exterior que assegurem a redução da poluição luminosa através de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

Na Memória de Cálculo de Iluminação Exterior (GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.16.054) da Subestação do PEA, no ANEXO 3.1 do VOLUME IV – ANEXOS, nomeadamente no capítulo 3.6, são listados os critérios de implementação da iluminação exterior, que se consideram aceitáveis nomeadamente:

- A orientação de todas as luminárias teve em conta as possíveis sombras geradas por equipamentos e objetos;
- Otimização da solução de modo a instalar a menor potência possível;
- Distribuição do fluxo luminoso da forma mais adequada para garantir uma maior uniformidade;
- Utilização dos mesmos modelos de luminárias e projetores;

- A iluminação deve assegurar a redução da poluição luminosa através de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

12. Eliminar as posições dos aerogeradores AG01, AG07, AG08, AG37, AG38 e AG44 de forma a minimizar os impactes negativos muito significativos identificados ao nível paisagístico.

Conforme se verifica na PEÇA DESENHADA 051 do VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS do RECAPE, a reformulação do *layout* do PEA consistiu essencialmente na eliminação destes 6 aerogeradores.

Adicionalmente, por iniciativa do Proponente, atendendo aos impactes expectáveis sobre a paisagem e sobre os sistemas ecológicos, foi decidido abandonar a posição A-36.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

13. Otimizar a implantação das plataformas de modo a garantir/mitigar a não afetação das linhas de água. Sempre que não seja possível a não interferência com a Linha de água, deve ser garantida a implementação de infraestruturas de drenagem devidamente dimensionadas para assegurar o escoamento natural, como valetas e/ou passagens hidráulicas e obtido, previamente, o respetivo Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) a emitir por parte da APA/ARHTO.

O desenvolvimento do projeto de execução do PEA teve como principal objetivo a redução/mitigação das áreas de implantação dos elementos projetados, nomeadamente na redução das plataformas dos aerogeradores, de forma a otimizar e reduzir afetações com as mesmas, e procurando a salvaguarda de linhas de água e respetivo domínio hídrico.

O DESENHO 203 do VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS, apresenta a localização de todas as soluções de drenagem projetadas para o PEA, bem como a Peça Desenhada GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.064, disponível no ANEXO 3.2 do VOLUME IV – ANEXOS

Assim, apenas se verifica a interceção parcial de cursos de água de cabeceira de carácter torrencial, por pequenas zonas das plataformas temporárias de alguns aerogeradores (elementos que não serão alvo de impermeabilização), e alguns casos de atravessamento por valas de cabos e acessos internos ao projeto.

Nas situações em que se verificou a interseção de cursos de água, é garantido o seu escoamento natural, através da implementação de órgãos de drenagem devidamente dimensionados.

Comparando o Estudo Prévio ao Projeto de Execução, verifica-se uma diminuição na afetação aos cursos de água e respetiva faixa de servidão administrativa do Domínio Hídrico, pelos elementos de carácter temporário. A afetação permanente mantém-se, no geral, igual.

O aumento por parte das plataformas e respetivos acessos (novos), deve-se à priorização da salvaguarda de quercíneas e povoamentos associados. Contudo, salienta-se que a interseção ocorre apenas com cursos de água de primeira ordem, de escorrência temporária, nomeadamente nas zonas de cabeceira.

A drenagem periférica da plataforma permitirá o escoamento das águas pluviais, dando-se o início do curso de água um pouco mais a jusante.

Para efeitos de licenciamento das intervenções em área de Domínio Hídrico, será necessário que o proponente, após emissão da DCAPE, solicite um pedido para utilização dos recursos hídricos abrangidos (TURH) junto da APA/ARHTO, de forma a licenciar, previamente, as intervenções a realizar em Domínio Hídrico.

Assim, considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, faltando apenas a submissão do TURH, por forma a licenciar as intervenções a realizar em Domínio Hídrico.

14. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.

No âmbito do projeto de drenagem desenvolvido, foram adotadas valetas em terra natural, para velocidades de escoamento até 1 m/s e valetas revestidas com a pedra local da região, para velocidades de escoamento superiores a 1 m/s e até um limite máximo de 1,83 m/s.

Não se prevê velocidades de escoamento superiores a 1,83 m/s, não existindo, assim, a necessidade de adoção de soluções em valetas de betão, remetendo-se para o capítulo 8 Drenagem Pluvial da Memória

Descritiva e Justificativa de Vias de Acesso (GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.00.051), disponível no ANEXO 3.1 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

15. A conceção de todos os órgãos de drenagem, caixas de visita ou valetas deve prever o revestimento exterior com a pedra local/região. No que se refere à eventual utilização de argamassas, as mesmas devem recorrer à utilização de uma pigmentação mais próxima da cor do terreno ou através de utilização de cimento branco.

As passagens galgáveis previstas deverão serão em pedra local da região, argamassada para garantir a resistência à passagem do veículo de dimensões especiais, sendo que a argamassa a utilizar deverá apresentar uma pigmentação mais próxima da cor do terreno ou através de utilização de cimento branco, conforme se verifica na Memória Descritiva e Justificativa de Vias de Acesso (GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.00.051), disponível no ANEXO 3.1 do VOLUME IV – ANEXOS.

Considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

16. As valas de cabos devem localizar-se exclusivamente nos traçados dos caminhos (área de valetas incluídas) e nunca de forma paralela e externamente a estas infraestruturas de acesso.

Conforme descrito no capítulo 3.3.2 do RB, dadas as condicionantes ambientais existentes no interior da área de estudo do projeto, nomeadamente a existência de áreas de povoamento de sobreiros junto aos acessos internos do PEA e envolvente próxima, para a definição das Valas de Cabos onde serão implantados os vários circuitos da Rede de Media Tensão, foram tidas em consideração um conjunto de 3 soluções.

Nos desenhos GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.045 e GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.061 (ANEXO 3.2 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE) e no DESENHO 053 do VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS é apresentada uma ilustração do conjunto destas soluções, onde é possível observar as várias soluções implantadas no terreno.

Com base na demonstração exaustiva do procedimento que será adotado aquando da implementação das valas e uma vez que estas serão sempre incluídas no interior do traçado dos acessos, considera-se que foi dado cumprimento à presente disposição da DIA.

17. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.

A balizagem aeronáutica dos aerogeradores é demonstrada na secção 3.3.1.3, sendo que os detalhes podem ser verificados no plano GRE.EEC.D.21.PT.W.19182.00.049, disponível no ANEXO 3.2 do VOLUME IV - ANEXOS. O parecer da ANAC é apresentado no ANEXO 2 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

A ANAC refere que nada tem a obstar à referida pretensão, dado que não é abrangido por qualquer servidão aeronáutica civil, nem interfere com superfícies de proteção de aeródromos civis certificados ou pistas para ultraleves aprovadas pela ANAC. Contudo, uma vez que se encontra acautelada a balizagem aeronáutica diurna e noturna do PEA, haverá necessidade, aquando da sua montagem, de remeter a esta Autoridade para efeitos de validação, os procedimentos específicos de exploração relativos à manutenção das balizagens, tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e bom funcionamento.

Face ao exposto, considera-se estar previsto o cumprimento desta medida, contudo, deve transitar para a DCAPE.

18. A conceção do projeto deve ter em consideração a salvaguarda dos contextos patrimoniais aquando da definição da implantação dos apoios, da localização de estaleiros e de locais de apoio à obra, e da criação de acessibilidades para chegar aos locais de implantação dos apoios das linhas, garantindo a sua não afetação.

A medida não é aplicável ao âmbito do presente RECAPE, que corresponde exclusivamente ao projeto de execução do PEA, uma vez que respeita aos projetos de Linhas Elétricas 220 kV e 400 kV, pelo que será respondida oportunamente nos respetivos RECAPE.

6.3. Medidas para a fase prévia à construção

42. Comunicar ao ICNF, com 15 dias de antecedência em relação à data prevista, o início dos trabalhos.

O Proponente refere que a comunicação ao ICNF será realizada previamente ao início de obra.

Considera-se que se encontra previsto o cumprimento desta medida na fase de construção, sendo que deve transitar para a DCAPE.

43. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. Neste contexto, deve também ser apresentado o PAAO.
44. Informar da construção/instalação do projeto as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do projeto, nomeadamente as Câmaras Municipais e o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, bem como as entidades utilizadoras do espaço aéreo, nomeadamente a ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, a Força Aérea e a ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil.
45. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e nas Câmaras Municipais. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades.
46. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
47. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro, através de telefone e de endereço de correio eletrónico, devendo igualmente ser desenvolvido um formulário próprio a distribuir nas Câmaras Municipais e nas Juntas de Freguesias afetadas e ainda no sítio de internet oficial do Proponente. Este sistema de registo de reclamações/questões/sugestões e o correspondente tratamento deve incluir ainda as solicitações que possam chegar por outras vias e entidades e os seus resultados devem ser reportados à Autoridade AIA, no final da obra e à posteriori, anualmente, mediante apresentação de um relatório.
48. Todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras e durante o seu decurso. Devem ser também balizadas as áreas a salvaguardar (em termos de património) que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento destas medidas na fase de construção, sendo que devem transitar para a DCAPE.

6.4. Medidas para a fase de construção

Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a intervencionar

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

O Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA é apresentado no ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Considera-se estar previsto o cumprimento desta medida, sendo que deve transitar para a DCAPE.

50. Deve ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos e a mesma deve ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.

51. Todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras de construção do projeto e durante o seu decurso. Devem ser também balizadas as áreas a salvaguardar (em termos de património) que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nas disposições 50 e 51 da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

52. O planeamento da obra deve garantir que:
    a) Os trabalhos de preparação do terreno e construção que causem maior perturbação, nomeadamente os trabalhos de desmatação, de mobilização dos solos, as intervenções nas zonas florestais ou outras tarefas de construção causadoras de perturbação, não podem realizar-se durante o período de nidificação das aves (entre março e junho);
    b) A desmatação das áreas a intervencionar deve ocorrer no período entre 1 de setembro e 30 de novembro, por ser o período menos impactante para os morcegos. Deve ser realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 horas de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área.
    c) Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva;
    d) As operações de construção, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, ocorram exclusivamente em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção. Admite-se que durante a betonagem das fundações as operações que possam decorrer em contínuo, devendo ser solicitada a respetiva emissão de Licença Especial de Ruído (LER).

Esta medida encontra-se preconizada no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE). Contudo, esta disposição já foi analisada no elemento n.º 3.

A alínea c) da presente medida encontra-se preconizada no PAAO e no cronograma da obra pelo que se considera que a resposta apresentada se encontra em conformidade com o estabelecido na DIA.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

53. A equipa de acompanhamento arqueológico deve ser informada com pelo menos 8 dias de antecedência sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.

Esta medida encontra-se preconizada no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

O Proponente prevê que a comunicação à equipa de acompanhamento arqueológico será realizada previamente ao início de obra.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

54. Privilegiar a utilização de mão-de-obra local em todas as fases do projeto, com vista a beneficiar do ponto de vista social e económico a população residente nos locais próximos da obra.

Esta medida encontra-se preconizada no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

É apresentado o documento Criação de Valor Partilhado no ANEXO 5 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

55. A calendarização dos trabalhos deve ter em conta a minimização das perturbações das atividades florestais (por exemplo a época para tirar a cortiça), exclusivamente no que diz respeito a explorações florestais envolventes e que necessitam de se servir dos acessos abrangidos pela área de implantação do parque eólico, bem como explorações florestais e agrícolas potencialmente afetadas pelos acessos aos apoios.

56. Reduzir, tanto quanto possível, o período que medeia a realização da desmatação e recuperação paisagística.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE) e no Cronograma de Obra.

É apresentado o documento Criação de Valor Partilhado no ANEXO 5 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

57. Garantir o bom estado de conservação das galerias ribeirinhas, e se necessário, deve proceder-se à sua renaturalização.

Esta medida encontra-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE) e no Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) do PEA (ANEXO 18 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

58. As pedras provenientes da desmontagem dos muros de pedra devem ser armazenadas em local a definir para recuperação e manutenção dos existentes ou dos a repor, se aplicável.

59. Preservar todas as infraestruturas hidráulicas ou de aproveitamento de recursos hídricos existentes (condutas, redes de drenagem e regadio, etc.).

60. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.

61. Nos períodos de chuva, as terras vegetais devem ser cobertas com material impermeável durante o armazenamento temporário.

62. A preparação do terreno e a mobilização do solo na área a intervencionar deve efetuar-se segundo as curvas de nível, mantendo a topografia natural do terreno, em particular a rede de drenagem natural, de modo a diminuir os riscos de erosão hídrica.

63. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

64. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação. A balizagem/sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra.

65. Sempre que esteja previsto a instalação de arvoredo, devem ser privilegiadas as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea do PROF-LVT (artigo 12.º da Portaria n.º

52/2019 de 11 de fevereiro, na sua atual redação) onde a área se insere, nomeadamente folhosas autóctones.

66. As áreas de povoamento confinantes às áreas de intervenção devem ser delimitadas fisicamente, (por exemplo uma vedação amovível) durante todo o período de execução das obras, devendo ser garantido uma distância de proteção no mínimo de 2,5 vezes o raio da copa, ou no mínimo 4 m de raio. Os exemplares isolados a preservar, e se encontram nas áreas confinantes às áreas de intervenção, devem também ser balizados, enquanto medida preventiva e de proteção. Esta balizagem deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
67. Minimizar a dimensão das zonas de trabalho criadas para a execução de todas as infraestruturas do projeto, de forma a facilitar a sua integração, na fase final dos trabalhos.
68. Na eventual necessidade de utilização de explosivos, deve ser seguida a legislação e normalização (NP2074:2015) em vigor e monitorizada a fracturação e estabilidade do maciço rochoso e dos recetores sensíveis. Deve recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de micro-retardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.
69. Aproveitar para aterro as terras de escavação, sempre que as características do sedimento o permitam.
70. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão e manutenção, ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos implementadas na fase de construção.
71. Não armazenar, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos, a menos de 10 m das linhas de água.
72. O estaleiro deve ser localizado na área proposta no EIA, cumprindo o disposto na planta de condicionamentos, e deve ser organizado nas seguintes áreas:
    - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
    - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
    - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deve ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
    - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
    - Deposição de materiais de construção.
73. Quando não existir, executar uma rede de drenagem periférica nas plataformas de implantação do estaleiro.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nestas disposições da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

74. Proceder, no caso em que os apoios das linhas elétricas sejam implantados em zonas de declive acentuado, à drenagem periférica na área de trabalho, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde ocorrerá a mobilização do solo.

A medida será apresentada no âmbito do respetivo RECAPE.

75. Assegurar a existência nas áreas de estaleiro de kit apropriado à contenção e limpeza de derrames, que inclua obrigatoriamente um produto de rápida absorção de hidrocarbonetos e outros adequados aos restantes produtos químicos existentes em obra.
76. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nestas disposições da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

77. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve ser assegurado que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente. Nesse sentido, a mesma deve ser dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.

Esta medida encontra-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE), na Memória Descritiva e Justificativa da Subestação (GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.16.048.00).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

78. Proceder à manutenção e revisão periódica dos equipamentos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído e das emissões de GEE.

79. Garantir a salvaguarda da integridade de todas as ocorrências patrimoniais localizadas em área de incidência indireto de todo o projeto.

80. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro, abertura/alargamento de acessos, de valas de cabos ou desmatação. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

81. Os trabalhos de acompanhamento arqueológico devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela tutela do Património Cultural.

82. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

83. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.

84. Realizar trabalhos de prospeção arqueológica, em todas as áreas classificadas com reduzida visibilidade do solo, bem como todas as eventuais áreas, não contempladas em projeto de execução.

85. Garantir o acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos de reabilitação dos acessos existentes e dos troços de novos acessos a construir. Esta medida deve ser aplicada da seguinte forma e ordem enumerada: (1) prospeção prévia num corredor com 100 m centrados no eixo dos acessos; (2) desmatação prévia; (3) reabilitação/abertura de acessos. Caso se identifiquem ocorrências de interesse patrimonial nos traçados prospetados, deve ser ajustada a posição dos elementos do projeto ou dos acessos, de modo a não causar impactes diretos sobre as ocorrências. Os resultados obtidos devem ser registados e ser representados em cartografia contendo a localização das ocorrências identificadas, as condições de visibilidade do solo e o local efetivo e acessos, dados que devem ser entregues à tutela em Nota Técnica.

Desmatação e movimentação de terras

86. Previamente à desmatação de cada área, deve ser feito o reconhecimento das árvores existentes que possam funcionar como abrigo de morcegos florestais. Essas árvores devem ser as últimas a

ser cortadas e só 48 horas após a desmatação da área em redor destas. Os troncos cortados dessas árvores devem ser deixados no solo com os orifícios ou outras estruturas potenciais paras os morcegos virados para cima e livres outras 48 horas antes de serem removidos do local.

87. Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nas disposições 78 a 87 da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

88. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra. Os exemplares arbóreos a salvaguardar devem ser devidamente balizados. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser realizada, no mínimo, na linha circular de projeção vertical da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.

Esta medida encontra-se incluída no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

De referir que esta medida está contida na medida 66. Assim, considera-se que esta disposição não deve transitar para a DCAPE.

89. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e rechega do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas. Neste último caso, devem, contudo, ser descompactadas no final da obra e no âmbito da execução do PRAI.

90. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas e a manutenção de solos nus por elevado período de tempo.

91. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar ravinamentos e/ou deslizamentos.

92. Devem ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização.

93. Todas as ações em obra devem reduzir situações que determinem a compactação e pulverização, visando quer a redução dos níveis de perda de carbono por mineralização, quer a libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos e a exposição de solo nu nos períodos de maior pluviosidade e ventos. Devem ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.

94. A decapagem do solo vivo deve ser realizada sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.

95. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargas. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 m de altura e devem localizar-se na

vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.

96. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.

97. Proteger os solos sobrantes da decapagem de forma a possibilitar a sua reutilização nos locais de recuperação e valorização.

Acessos

98. Privilegiar o uso de caminhos (rodovias, caminhos municipais, caminhos rurais ou acessos/áreas de circulação de máquinas agrícolas) já existentes para aceder aos locais da obra.

99. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.

100. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deve ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida.

101. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.

102. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.

103. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE). 47

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nas disposições 89 a 103 da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

104. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto.

O projeto do PEA não prevê a instalação de centrais de betão, mas sim o uso de autobetoneiras.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido na presente disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

105. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.

106. É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.

107. Os resíduos resultantes das ações de decapagem e desmatação e desflorestação, necessários à implantação do projeto, podem ser aproveitados na fertilização de solos, evitando o seu armazenamento temporário na proximidade de linhas de água, onde a decomposição natural seja suscetível de provocar uma degradação da qualidade das águas.

108. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro, sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.

109. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.

110. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.

111. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.

112. Caso, acidentalmente, ocorra um derrame de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame deve providenciar a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deve utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada deve ser isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames devem ser tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.

113. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação (derivados da obra), estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados a destino final adequado.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nas disposições 105 a 113 da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

114. As águas residuais domésticas podem ser recolhidas em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhadas para tratamento adequado por operador licenciado para o efeito ou podem ser utilizadas instalações sanitárias do tipo "móvel", devendo, nesse caso, garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.

Esta medida encontra-se preconizada no PAAO, bem como na Memória Descritiva da Drenagem de Águas Residuais (GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.13.002.00).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

115. As águas residuais resultantes das operações de construção civil, nomeadamente da lavagem das calhas das autobetoneiras e outros equipamentos móveis, devem ser encaminhadas para uma bacia de retenção impermeabilizada e devidamente dimensionada, a qual não pode ocupar a faixa de servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado na bacia de retenção deve ser encaminhado para operador licenciado.

116. Durante as betonagens, deve proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias devem ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deve ser a mínima indispensável a execução da operação. As águas da decantação devem ser reutilizadas em obra e os resíduos resultantes da referida operação devem, preferencialmente, ser também reutilizados em obra e/ou encaminhados para destino final adequado. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.

117. Caso seja utilizada uma britadeira, é proibida a britagem de pedra não proveniente da obra e/ou que não tenha como fim o próprio uso em obra. A britadeira não deve sair em caso algum do acesso, mantendo-se e operando em permanência sempre dentro das zonas intervencionadas. Caso o material obtido não seja imediatamente utilizado, deve ser depositado e acondicionado em local adequado para o efeito, a definir pela Equipa do Acompanhamento Ambiental. A envolvente da britadeira deve estar protegida quando se localizar próximo de áreas consideradas sensíveis, de modo a minimizar os impactes decorrentes da disseminação de poeiras resultantes da sua utilização. A britadeira deve estar em permanência na obra desde o início até ao fim dos trabalhos em que seja necessária.

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nestas disposições da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

6.5. Medidas para a fase de final de execução da obra

118. À medida que as frentes de obra vão sendo finalizadas, deve iniciar-se a recuperação/integração paisagística de áreas com solo descoberto com a maior brevidade possível, de modo a prevenir a erosão, respeitando o faseamento e progressão da obra.

Esta medida encontra-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE) e no Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) do PEA (ANEXO 18 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

119. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais.

120. Proceder à limpeza das linhas de água de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial, induzida pela obra, bem como de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

121. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desativados, no sentido de garantir a reposição da situação inicial (salvo outro acordo entre os proprietários e o promotor). Para isso, o solo deve ser escarificado, e quando aplicável reposta a camada vegetal do solo para recobrir a camada superficial. Caso a área seja para requalificação, deve proceder-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo.

122. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentes caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.

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

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nestas disposições da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

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

Estas medidas encontram-se preconizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA (ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE) e é apresentado o Plano de Gestão e Controle das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI) no ANEXO 9 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

6.6. Medidas para a fase de exploração

125. Caso a manutenção da faixa de proteção da linha ou da faixa de gestão de combustível implique o abate ou afetação de sobreiros ou azinheiras, esta ação deve ser previamente autorizada pelo

ICNF, de acordo com a legislação em vigor, e deve existir compensação com os mesmos valores já definidos.

O RB refere que será feito um pedido de autorização em caso de necessidade de abate pontual de quercíneas.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

126. Adotar, nas ações de manutenção das infraestruturas do projeto, as medidas previstas para a fase prévia à execução da obra, fase de execução da obra e fase final de execução da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactes gerados.
127. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionantes atualizada.
128. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
129. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas/intervencionadas.

No RB é mencionado que esta medida estará contemplada no Plano de Manutenção do PEA, a desenvolver previamente ao início da entrada em funcionamento do Parque.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nestas disposições da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

130. A substituição de grandes componentes do parque eólico, entendida como toda a atividade que requeira intervenção de grua, deve respeitar medidas de minimização semelhantes às que uma atividade equivalente tem durante a fase de execução da obra e que se encontram vertidas no presente documento. A Autoridade de AIA deve ser avisada previamente da necessidade desse tipo de intervenção, bem como do período em que ocorrerá. No final da intervenção deve ser enviado à Autoridade de AIA um relatório circunstanciado, incluindo um registo fotográfico detalhado, onde se demonstre o cumprimento das medidas de minimização e a reposição das condições tão próximas quanto possível das anteriores à própria intervenção.

Esta medida está contemplada na Memória Descritiva do PEA (GRE.EEC.R.21.PT.W.19182.00.030.00).

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

131. A iluminação dos aerogeradores deve ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
132. Proceder à manutenção e revisão periódica dos elementos do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído.
133. Implementar um programa de manutenção, com frequência a determinar (no mínimo com ações de manutenção e limpeza prévias às épocas de chuva) para levar a cabo ações regulares de desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem implantados.
134. Caso o funcionamento dos aerogeradores venha a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, devem ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.

No RB é mencionado que esta medida estará contemplada no Plano de Manutenção do PEA, a desenvolver previamente ao início da entrada em funcionamento do Parque.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nestas disposições da DIA, pelo que devem transitar para a DCAPE.

135. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.

No RB é mencionado que esta medida não é aplicável, uma vez que não se verifica intersecção do PEA com feixes hertzianos.

No caso das linhas elétricas, esta medida deverá ser demostrada nos respetivos RECAPE.

No que diz respeito ao PEA, considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

136. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANAC qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do projeto para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.

No RB é mencionado que esta medida estará contemplada no Plano de Manutenção do PEA, a desenvolver previamente ao início da entrada em funcionamento do Parque.

No caso das linhas elétricas, esta medida deverá ser demostrada nos respetivos RECAPE.

No que diz respeito ao PEA, considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

137. Esclarecer os proprietários de parcelas com uso agrícola e florestal acerca das limitações que incidem sobre as formas de exploração do solo na faixa de segurança.

É referido no RB que esta medida não é aplicável, pois o proponente será detentor das parcelas ocupadas.

No que refere às linhas elétricas a presente medida deverá ser demonstrada nos respetivos RECAPE.

No que diz respeito ao PEA, considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA.

138. Manter, com as necessárias adaptações, o mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações criado na fase de construção. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

No RB é mencionado que esta medida estará contemplada no Plano de Manutenção do PEA, a desenvolver previamente ao início da entrada em funcionamento do Parque.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

6.7. Medidas para a fase de desativação

139. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado um estudo das respetivas alterações referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:
    i. Definição de trabalhos e programação dos mesmos deve atender à presença de Habitats sensíveis, sempre que presentes;
    ii. Ponderação da remoção total das sapatas de betão dos aerogeradores e das fundações das linhas elétricas;
    iii. Modelação do terreno de forma a obter-se uma orografia próxima do original;
    iv. Solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
    v. Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;

vi. Destino a dar a todos os elementos retirados;
vii. Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
viii. Medidas de minimização a implementar;
ix. Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas, que garanta a utilização de espécies nativas, típicas da região, na recuperação das áreas intervencionadas, tendo por base o elenco florístico.

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

No RB é mencionado que esta medida estará contemplada no Plano de Manutenção do PEA, a desenvolver previamente ao início da entrada em funcionamento do Parque Eólico.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, pelo que deve transitar para a DCAPE.

6.8. Programas de monitorização

1. Programa de Monitorização da Avifauna e Programa de Monitorização de Quirópteros

Os programas de monitorização da avifauna e de quirópteros para o PEA encontram-se detalhados nos ANEXOS 11 e 13 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, respetivamente.

Como já referido, considera-se que o Programa de Monitorização da Avifauna deve incluir, nos primeiros anos, estudos dirigidos ao conhecimento do uso da área pelas espécies presentes, baseado nos seus movimentos efetivos. Caso se detete ou venha a conhecer a nidificação de espécies ameaçadas, deve ser previsto o uso de seguimento remoto dos indivíduos, adaptado à espécie em causa.

Concorda-se, na generalidade, com o Programa de Monitorização de Quirópteros apresentado.

Os programas de monitorização da avifauna e de quirópteros para as linhas elétricas devem ser apresentados no âmbito dos respetivos RECAPE.

Face ao exposto, o Programa de Monitorização da Avifauna deve ser revisto, pelo que se considera que não foi dado total cumprimento à presente disposição da DIA.

2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

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

a) Dependendo do início da fase de construção, ocorrendo num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura;
b) Na fase de construção, na eventualidade de existirem reclamações, deve ter continuidade na monitorização desses recetores durante o período de construção, com uma periodicidade semestral e com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais deve constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas;
c) A frequência de amostragem de monitorização durante a fase de exploração deve incluir uma campanha de medição no primeiro ano de operação e, subsequentemente, durante o 5º e 10º anos. Os correspondentes relatórios devem ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas;
d) As medições a realizar devem cumprir a normalização nacional e internacional vigente à data e, no caso dos aerogeradores, devem avaliar, pelo menos, a operação em regimes de velocidade distintos, incluindo o correspondente à maior velocidade admitida. Devem ser registadas as bandas de 1/3 de oitava para frequências inferiores a 125 Hz;

e) Aquando da realização do projeto de execução deve ser atualizado o Quadro 10.1 – Localização dos pontos de medição a monitorizar na fase de exploração do PE, apresentado no EIA.

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

O Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro, para o PEA, apresentado no ANEXO 15 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, deve ser revisto, *tendo em conta os seguintes aspetos:*

Deve ser acrescentado o recetor R31;

Deve ser incluída a recolha e o reporte de informação acústica, por bandas de 1/3 de oitava, para frequências inferiores a 125 Hz.

Face ao exposto, o Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro para o PEA, deve ser revisto, pelo que se considera que não foi dado total cumprimento à presente disposição da DIA.

3. Programa de Monitorização de Campos Elétricos e Magnéticos

Dado o âmbito do presente RECAPE corresponder exclusivamente ao projeto de execução do PEA, o Programa de Monitorização de Campos Elétricos e Magnéticos será apresentada oportunamente, no âmbito dos RECAPE das linhas elétricas.

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

Como referido anteriormente, é referido no RB que tendo por base os resultados obtidos no estudo acústico e respetiva caraterização e avaliação de impactes do projeto, considera-se que o mesmo não deve ser aplicado ao presente projeto do PEA.

Contudo, no ANEXO 16 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE apresentado o Programa de Monitorização da Saúde Humana – Infrassons e Ruído de Baixa Frequência deve ser revisto, *tendo em conta os seguintes aspetos:*

Deve ser acrescentado o recetor R31;

Deve ser incluída a recolha e o reporte de informação acústica, por bandas de 1/3 de oitava, para frequências inferiores a 125 Hz.

Face ao exposto, o Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro para o PEA, deve ser revisto, pelo que se considera que não foi dado total cumprimento à presente disposição da DIA.

6.9. Outros planos e projetos

1. Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO)

O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) deve incluir todas as medidas de minimização enunciadas na DIA, bem como a planta de condicionamentos. Este plano deve propor a apresentação de um Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, que deve evidenciar o cumprimento dos períodos de interdição da obra. O relatório deve ser fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões do fator ambiental Paisagem. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses "pontos de referência" de forma a permitir visualizar não só o local concreto da obra, assim como a envolvente para verificação do cumprimento e demonstração das condições da decisão, no âmbito da pós-avaliação. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.

O Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA é apresentado no ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Como referido anteriormente, não foi possível localizar a peça desenhada 652 do VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS com a salvaguarda das condicionantes identificadas no interior da área de implantação do projeto, pelo que a mesma deve ser apresentada.

Considera-se que não foi dado cumprimento à presente disposição da DIA, pelo que deve ser revisto em conformidade.

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

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

a) Apresentação em documento autónomo, com a referência aos autores nas peças escritas e desenhadas.
b) Ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei nº 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental.
c) Deve ser definido um buffer em torno das diversas componentes do projeto - plataformas dos aerogeradores, áreas de trabalho, áreas de depósito de materiais, área de estaleiro, acessos, subestação, faixa de servidão dos corredores das linhas elétricas, a 220 kV e a 400 kV, e todas outras áreas que possam ser ocupadas. O buffer deve assegurar a área necessária para o efeito, tendo também em consideração áreas de movimentação das máquinas que não se restringem aos acessos, em regra, mais bem definidos. O buffer deve ser mantido na fase de prospeção, construção e exploração.
d) Atualização do elenco de espécies presentes através da realização de uma prospeção integral, no período mais favorável à identificação das espécies presentes, o mais possível em data próxima à apresentação do Plano.
e) Apresentação de cartografia com o levantamento georreferenciado das manchas e/ou núcleos destas espécies em presença, onde deve constar a representação gráfica do buffer considerado. A representação gráfica deve ser realizada sobre o orto, atualizado e com elevada resolução de imagem, à escala 1:1 000. As áreas contaminadas devem ser quantificadas e estimado o volume de material vegetal a remover com base nas densidades estimadas.
f) Exposição rigorosa das metodologias de controlo adequadas, privilegiando métodos não químicos, a cada espécie em presença já identificadas - *Acacia dealbata* e *Acacia melanoxylon* - ou das que venham a ser identificadas no momento da prospeção e, posteriormente, no decurso da fase de controlo/monitorização ao longo da fase de exploração.
g) Considerar maior prioridade para as espécies mais agressivas e relevantes, ainda que se deva observar o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho, assim como a Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade para 2030 - ENCNB 2030 - https://files.diariodarepublica.pt/1s/2018/05/08700/0183501880.pdf.
h) A aplicação do plano deve iniciar-se após a sua aprovação e até ao término da fase de desativação.
i) No caso de ocorrência de manchas de dimensão mais relevante, sobretudo, na faixa de servidão legal das linhas, considerar, em todo o período de implementação do Plano, o recurso ao fogo controlado de forma periódica, como forma mais eficiente de esgotar o stock de propágulos no solo.
j) Aplicação de um controlo biológico com recurso ao inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae*, se se vier a confirmar a presença da espécie *Acacia longifolia*.
k) Considerar estratégias de plantação, em paralelo, e no âmbito da execução do "Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha (PGRFSLL)", de espécies autóctones, como forma de reduzir o potencial de germinação e de crescimento das espécies invasoras, nos locais onde se efetive o presente combate.
l) Planeamento temporal e espacial de todas as tarefas a desenvolver - desarborização, desmatação e decapagem - com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado.
m) Incluir como disposições a implementar na eliminação do material vegetal:

- Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver;
- No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa;
- Soluções de aproveitamento da biomassa como alternativa à simples eliminação;
- Orientações para o tratamento e destino final dos solos contaminados por propágulos e sementes.

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

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

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

O Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras é apresentado no ANEXO 9 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, tendo sido desenvolvido com base nas especificações estabelecidas no ponto 2 da Secção 4.5.4 da DIA.

O plano define um programa de monitorização com duração de 10 anos, com objetivos de avaliar a eficácia das medidas implementadas, prevenir reinfestações e promover a regeneração da vegetação autóctone, em articulação com o Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a desenvolver posteriormente.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, devendo este plano transitar para a DCAPE.

3. Projeto de Integração Paisagística da Subestação Coletora de Concavada

Dado o presente RECAPE é apenas relativa ao PEA, o Projeto de Integração Paisagística da Subestação Coletora de Concavada será apresentado previamente à fase de licenciamento da mesma.

4. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

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

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

b) Representação em cartografia - orto - as áreas afetadas temporariamente - estaleiro, áreas de depósito de materiais, acessos a desativar, locais de depósito do solo vivo decapado e todas as restantes áreas, sobretudo, sempre que se as mesmas sejam afetadas no que ao solo se refere, por movimento de terras ou simples compactação, por circulação das máquinas.

c) Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a fase de construção e às operações/ações a aplicar e a cada uma deve estar também associado o conjunto de operações/ações a aplicar. Apresentação do plano de modelação final, se aplicável.

d) A recuperação deve incluir operações de limpeza rigorosa de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa profundidade das camadas dos pavimentos existentes a desativar, se aplicável, despedrega, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu

revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.

e) No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas devem ser consideradas espécies autóctones. No caso das plantações, todos os exemplares propostos devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias acompanhados de certificado de origem.

f) Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária - vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso - pisoteio, veículos - e à herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e a plantar, se aplicável.

g) Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a fase de exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento no âmbito da pós-avaliação.

O Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) foi desenvolvido para a totalidade da área de intervenção, tendo em conta as especificidades do local e as orientações constantes da DIA. O PRAI é apresentado no ANEXO 18 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Considera-se estar previsto o cumprimento do definido nesta disposição da DIA, devendo este plano transitar para a DCAPE.

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

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

   a) No âmbito dos contactos desenvolvidos com os proprietários, para a autorização da colocação dos apoios, faixa de servidão das linhas e abertura de acessos, proceder à auscultação dos mesmos quanto à recetividade efetiva no que se refere à reconversão da faixa condicionada.

   b) O plano deve ser elaborado, preferencialmente, por uma equipa interdisciplinar que integre as especialidades de engenharia florestal, fitossociologia e de arquitetura paisagista. A especialidade biologia deve assegurar a perspetiva das preocupações com a fauna, avifauna e habitats, sempre que aplicável.

   c) A proposta deve contemplar a execução das peças escritas e desenhadas necessárias como uma Memória Descritiva, a par de outras peças que possam ser consideradas pertinentes para ilustrar a proposta. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas.

   d) Incluir cartografia - orto com elevada resolução de imagem - com a representação gráfica das áreas onde se registe regeneração natural, com vista a garantir a sua preservação e proteção.

   e) Incluir a identificação e delimitação cartográfica de áreas/parcelas do cadastro passíveis de serem reconvertidas em áreas com carácter conservacionista - através da plantação de espécies autóctones - ou de culturas agrícolas, vinhateiras ou outras de carácter produtivo de acordo com a vontade expressa pelos proprietários.

   f) Devem ser consideradas espécies autóctones e contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo, especificadas em quadro a incluir.

   g) Incluir o elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação edafoclimática e ecológica no que se refere aos locais de plantação, como por exemplo linhas de água ou de escorrência preferencial.

   h) Considerar uma gestão mais sustentável, de proximidade e colaborativa na preservação das áreas de matos em níveis que garantam a sua própria regeneração natural, importantes em termos ecológicos, da conservação do solo e da água, sumidouro de carbono e, consequentemente, da manutenção mais resiliente da parte funcional e estrutural da Paisagem, assim como em termos da manutenção da sua qualidade visual ou cénica. Neste âmbito, proceder à implementação de um desenho ecológico que permita a constituição de "ilhas" de matos, com maior ou menor dimensão de área, volume, altura, e assegurando a sua descontinuidade

suficiente e/ou necessária em termos de material combustível, em detrimento do seu corte raso anual.

i) Integrar no referido design ecológico as questões associadas à ecologia do fogo.
j) A gestão e o corte das espécies constituintes dos matos e outras deve ser seletivo, privilegiando a preservação das espécies orientadas para os principais polinizadores.
k) No âmbito da reconversão e gestão da faixa considerar a promoção do pastoreio através do estabelecimento de protocolos com os compartes dos baldios, se aplicável, juntas de freguesia e proprietários locais.
l) Incluir um plano de manutenção para a fase de exploração, com a apresentação dos relatórios de acompanhamento. A sua apresentação deve ocorrer ao longo do tempo estipulado a propor. Os referidos relatórios devem ser elaborados, fundamentalmente, apoiados em registo fotográfico, devendo ser seguida a mesma metodologia e critérios definidos para os relatórios a apresentar durante a fase de construção devendo ser garantida a representatividade dos locais das intervenções no âmbito da Pós-Avaliação, para demonstração e verificação do cumprimento das condições da decisão.

Dado o âmbito do presente RECAPE corresponder exclusivamente ao projeto de execução do PEA, a presente medida será apresentada oportunamente, no âmbito do respetivo RECAPE.

6. Plano de Compensação de Desflorestação

A proposta de Plano de Compensação de Desflorestação é apresentada no ANEXO 10 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

Este documento inclui a compensação pelo abate de exemplares de sobreiro/azinheira em povoamento pelos pressupostos da compensação de balanços de carbono e não pelas regras constantes no Regime Jurídico de Proteção do Sobreiro e da Azinheira. Neste caso o diploma dispõe de enquadramento legal específico para este tipo de ações (conversões) e obriga à implementação de um projeto de medidas compensatórias com regras definidas e especificadas legalmente.

Assim sendo, a proposta de plano de compensação pela desflorestação terá de ser revista a fim de contemplar os critérios definidos legalmente.

Salienta-se ainda que conforme referido em pontos anteriores existem discrepâncias entre os números de árvores identificadas com afetação no relatório vs. tabelas de atributos das *shapefiles* das afetações.

Acresce ainda que o plano de compensação pela desflorestação deverá garantir a compensação pela perda da capacidade de sumidouro de carbono com a implementação do projeto, ou seja, não deverá ser vista apenas a fase de construção do projeto, mas toda a sua linha temporal.

Atendendo a que a compensação pela desflorestação deverá abranger a implementação do PE e das LMAT associadas, considera-se que este plano pode ser submetido e aprovado aquando da submissão do RECAPE das LMAT.

7. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 15 dias úteis, de 25 de julho a 14 de agosto de 2025.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 23 exposições com a seguinte proveniência:

- Câmara Municipal da Chamusca;
- União de Freguesias de Parreira e Chouto;
- Observatório da Paisagem da Charneca;
- Vale da Lama – Sociedade Agrícola do Vale da Lama da Atela Limitada;
- 19 cidadãos.

Estas exposições encontram-se detalhadas no Relatório da Consulta Pública, sendo as principais preocupações sintetizadas de seguida.

A **Câmara Municipal da Chamusca** refere o seguinte:

- O projeto de recuperação de áreas florestais deve incluir a recuperação de povoamentos de sobreiro e azinheira, em coordenação com as empresas florestais e com os proprietários;
- O capítulo 4.2.5.2 Apiários Solares não está correto;
- O programa de criação de trilhos de caminhada educativo deve estender-se a todos os municípios. No município da Chamusca, o Parque Eólico é implantado nas linhas de festo em plena Charneca Ribatejana, cujo valor paisagístico pode estar associado ao programa;
- Deveria estar vertido no programa de Criação de Valor Partilhado, as principais preocupações levantadas nas reuniões com os *stakeholders*, permitindo uma maior transparência sobre o processo de participação e melhor entendimento sobre a dinâmica e abertura do diálogo com os agentes locais e população. Muitas foram as advertências que resultaram das reuniões, incluindo, entre outras, a observação sobre a garantia de afastamento de 2 quilómetros de aerogeradores a áreas habitadas;
- O Plano de Compensação e Desflorestação faz um enquadramento superficial sobre o contexto legal, sem efetivamente planear o procedimento para a compensação florestal ou a articulação com as entidades públicas e atores locais, especialmente com as associações de agricultores;
- Reitera-se que a compensação pela instalação de infraestruturas de produção de energia deve refletir-se no concelho diretamente afetado contextualizando devidamente a condição de "Escolha da área deve incidir, preferencialmente, sobre áreas ardidas ou degradadas". Para identificação das áreas degradadas, deve a ENDESA articular-se com as associações de agricultores locais;
- Os programas de Monitorização de Ruído bem como da Monitorização da Saúde Humana não devem ser rígidos, mas sim adaptarem-se às realidades encontradas no terreno, nomeadamente serem avaliados os seus impactes expetáveis não só nos recetores sensíveis mais próximos dos aerogeradores, mas sempre que haja uma reclamação;
- Devem ser tidas em conta as compensações que eventualmente podem vir a ter lugar com a implementação do projeto, nomeadamente no que diz respeito às interferências dos serviços existentes nas imediações do parque;
- No âmbito do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), as áreas de regeneração natural devem incluir as zonas de estaleiro e outras onde ocorrer a degradação das condições do solo pela permanência de máquinas e outros equipamentos;
- No âmbito das operações urbanísticas devem ser devidamente cumpridas as premissas definidas, nomeadamente o controlo operacional e medidas definidas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).

A **União de Freguesias de Parreira e Chouto** considera o seguinte:

- A documentação apresentada não é de fácil interpretação e análise;
- Os trabalhos devem ser abordados e apresentados às populações, empresas e entidades interessadas de forma a minimizar os impactes ou até mesmo os eliminar;
- Mantém-se as dúvidas no que respeita aos níveis sonoros junto das populações das freguesias;
- Apesar da diminuição e relocalização de aerogeradores a dúvida persiste pela falta de uma amostra maior e diversificada, como por exemplo Parreira;
- A alteração paisagística local poderá ser profundamente marcada e alterada negativamente, pois, a sua ocupação visual e a impossibilidade de camuflagem podem prejudicar o ambiente visual presente na freguesia, nomeadamente se forem implementadas em zonas junto aos aglomerados populacionais (Chouto e Parreira);
- Os aerogeradores A-13,12,11 bem como A-01,02,03,04 e 05 podem trazer grandes impactes negativos visuais na freguesia do Chouto. Sendo que os A-17,16,15,14 podem ter efeitos negativos na localidade da Parreira, mas também no Chouto. No caso do A-18,19 e 20 pela sua localização nos mapas não se consegue ter a perceção da sua influência visual territorial;
- Os impactes visuais e paisagísticos têm um enorme peso no que se refere à proximidade junto dos territórios, pelo que sem os dados solicitados junto da empresa Endesa com imagens a 360º não se pode constatar que os impactes paisagísticos não serão graves;
- Deverão ser acauteladas e concertadas compensações para as freguesias e territórios afetados de forma a compensar a intervenção e exploração efetuada;
- As vias e caminhos municipais nas freguesias de Parreira e Chouto mostram sinais evidentes de necessidade de intervenção e requalificação urgente. Com o projeto em análise, as vias existentes

vão ter um acréscimo de circulação, sendo que as mesmas não estarão preparadas para tal capacidade;

- Apesar da remoção, deslocalização e parametrização de utilização de aerogeradores, os impactes que possam existir são profundos. A quantidade de arvoredo abatido, desmatações e intervenções no solo podem ser prejudiciais a médio e longo prazo no território, bem como na biodiversidade quer animal ou vegetal autóctone existente;
- Pela análise efetuada no presente Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução, Relatório Base, foram abordados e acautelados alguns tipos de comunicações, exemplo do SIRESP. No entanto nas freguesias de Parreira e Chouto, onde existe um elevado número de população envelhecida e isolada, população com carências económicas, onde os meios de comunicação e informação privilegiados são a televisão e rádio, a implementação deste tipo de infraestruturas irá certamente condicionar ou impossibilitar aqueles serviços, principalmente no que respeita ao TDT. O serviço TDT nas freguesias é por si só já bastante débil, obrigando já algumas pessoas a recorrer a um serviço DTH (TDT via satélite), mas devido aos custos e desconhecimento a grande maioria das pessoas (idosas e com maiores dificuldades económicas) apenas tem acesso ao serviço TDT. A localização dos emissores TDT que fornecem estas freguesias é em Santarém e Abrantes, sendo que os aerogeradores a implementar podem fazer barreira e impossibilitando o serviço TDT.

O **Observatório da Paisagem da Charneca (OPC)** refere o seguinte:

- Tendo em conta os objetivos do OPC, o presente projeto em análise constitui um processo de interesse para a associação, tendo em conta as transformações que irá desencadear na região. O Parque Eólico das Aranhas (PEA), bem como outras infraestruturas do "sistema de reconversão da Central Termoelétrica do Pego", localizam-se nesta unidade de paisagem, na margem esquerda do Tejo, que se caracteriza por ter uma baixa densidade populacional, uma ocupação florestal e exploração extensiva do solo ligada ao montado de sobro, pinhal e eucaliptal, relevo ondulado e solos pobres e de baixa produtividade;
- A infraestrutura constituirá a primeira implantação daquele vasto sistema, e irá localizar-se na área de charneca da União de Freguesias de Parreira e Chouto e das freguesias de Vale de Cavalos e Ulme, no concelho da Chamusca, e com menor expressão, no concelho de Alpiarça. As referidas freguesias, nomeadamente no concelho da Chamusca, têm uma muito baixa densidade populacional, e têm sofrido nas últimas décadas, uma continuada redução populacional, o crescimento da taxa de envelhecimento e problemas de desemprego e abandono escolar, correspondendo a territórios remotos e em progressiva perda populacional. Seria desejável que a implantação de infraestruturas de interesse nacional não viessem acentuar esse processo de despovoamento, mas sim potenciar processos de desenvolvimento, fixação da população local e atração de novas oportunidades de emprego e criação de valor. Por outro lado, pelo facto de ser um território com pouco povoamento, haveria possibilidades de localizar as infraestruturas afastadas das zonas habitadas, o que não ocorreu na zona envolvente da aldeia do Chouto;
- Deverá ser desenvolvido um programa de compensação e monitorização socioeconómica da implementação do Parque Eólico, visando a sensibilização e o envolvimento das comunidades locais, no sentido da criação de valor acrescentado, contribuindo para um programa de possível compensações, recorrendo a metodologias participativas, envolvendo os atores locais e tendo em conta as atividades locais, como a agricultura, floresta, turismo, recursos micológicos e outras com expressão local e inserção regional.

A **Vale da Lama – Sociedade Agrícola do Vale da Lama da Atela Lda.** manifesta-se contra o projeto em avaliação pelos impactes, sonoros e vibracionais, causados na Vacaria e solicita o seguinte:

- a relocalização do aerogerador A-28;
- a quantificação rigorosa dos impactes económicos e ambientais sobre propriedades contíguas;
- a consideração do impacte económico na vacaria.

Os **cidadãos** manifestam-se contra o projeto em avaliação, destacando-se os impactes sonoros, na paisagem, na fauna e flora, na saúde, nos recursos hídricos, na Herdade Vale da Lama e pela proximidade de habitações.

Uma **cidadã** sugere que deve ser garantido, durante a vida do projeto, a replantação do dobro do número de árvores abatidas. Refere que para cumprir a DIA, é necessário indicar as áreas onde as plantações de

substituição serão feitas e os métodos que garantirão a sua sobrevivência. Além disso, deve ser criado um plano de monitorização para as árvores plantadas, semelhante ao das aves, e essa monitorização deverá ser realizada por uma ONG nacional de ambiente, apoiada financeiramente pela ENDESA, para garantir a imparcialidade na avaliação da mortalidade de aves e morcegos.

Quanto ao projeto "Apadrinha uma Oliveira" como forma de compensação pela perda de biodiversidade, menciona que é importante destacar que essa prática não promove a biodiversidade, pelo contrário.

7.1. Resultados da Consulta Pública

O projeto do Parque Eólico de Aranhas é considerado de interesse estratégico, mas enfrenta forte contestação social devido a impactes ambientais, paisagísticos, sonoros e socioeconómicos. Refletindo-se em propostas construtivas e numa clara exigência de uma maior transparência e participação pública, de compensações ambientais e sociais efetivas, reforço de infraestruturas locais e na relocalização de aerogeradores próximos de habitações e atividades económicas.

As questões suscitadas no decurso da consulta pública foram consideradas na avaliação desenvolvida e enquadram-se no âmbito das preocupações da Comissão de Avaliação.

8. CONCLUSÕES

O RECAPE submetido pelo Proponente para verificação da conformidade do projeto de execução do "Parque Eólico de Aranhas" está em conformidade com a legislação em vigor (RJAIA) e com o "Documento Orientador – Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução" (01/2016/GPF).

O RECAPE expõe a metodologia que foi adotada para desenvolvimento do Projeto de Execução, e modo a atender às várias disposições definidas na DIA.

O projeto de execução apresentado prevê algumas alterações face à situação anteriormente apresentada em estudo prévio e objeto da DIA favorável condicionada, nomeadamente:

- Eliminação de 6 aerogeradores na sequência do disposto na DIA emitida;
- Eliminação de 1 aerogerador, por decisão do proponente, pelos impactes sobre os sistemas ecológicos e paisagem;
- Relocalização dos aerogeradores e respetivas plataformas de montagem;
- Aumento de potência unitária dos aerogeradores;
- Otimização e redução das áreas das plataformas de montagem;
- Ajustes das valas de cabos enterrados;
- Adicionada uma área de estaleiro de apoio;
- Adicionada uma Torre Meteorológica Permanente.

As alterações introduzidas no projeto de execução do PEA resultam de uma estratégia de otimização que visa reduzir impactos ambientais e operacionais. A redefinição das posições dos aerogeradores permitiu minimizar movimentos de terras, reduzir a afetação a povoamentos de quercíneas e evitar interferências com terrenos não arrendáveis e áreas de domínio público hídrico.

Verifica-se uma redução significativa na área de implantação das plataformas, cerca de 43%, decorrente da otimização das mesmas e da diminuição do número de aerogeradores. Em consequência, a área total de estudo do projeto foi ajustada para 1 034,34 ha, representando uma redução de 198,14 ha face ao estudo prévio apresentado no EIA.

Os resultados da consulta pública desenvolvida nesta fase de RECAPE, salientam algumas questões importantes, as quais foram salvaguardadas nas medidas de minimização.

Face ao exposto, na sua globalidade foi dado cumprimento às várias disposições da DIA, pelo que se considera que o RECAPE apresentado permite demonstrar cabalmente a conformidade ambiental do projeto de execução com o definido na DIA.

Verificou-se ainda a necessidade do cumprimento de outros aspetos referidos no presente parecer, que juntamente com a maioria das condições já previstas na DIA devem constar na DCAPE e que se apresentam de seguida:

Condicionante

1- Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP), referente ao abate de sobreiros e azinheiras em área de povoamento, para toda a área de intervenção, nos termos do n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.

Elementos a apresentar

Previamente ao Licenciamento

1. *Layout* final do projeto, revisto de forma a demonstrar o cumprimento das condições impostas na presente decisão, nomeadamente das medidas de minimização a integrar no projeto de execução n.º 1 a n.º 5. O *layout* deve ser acompanhado por:
    - Limites do Parque Eólico e respetivos acessos, em formato *SHAPEFILE* – no sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89;
    - Cartografia compatível com a fase de projeto de execução, demonstrando o cumprimento das condições elencadas na presente decisão e tendo em conta a Planta de Condicionantes;
    - Nota Técnica Ambiental com a reavaliação dos impactes e, se aplicável, proposta de medidas de minimização adicionais.

Em sede de Licenciamento ou autorização do projeto

2. Pronúncia das entidades com competências ao nível das restrições e servidões de utilidade pública, nomeadamente a IP, REN, os municípios da Chamusca e de Alpiarça, entre outros.

Previamente ao início da execução da obra

3. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto e atualizado de forma a refletir as condições impostas na presente decisão. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Planta de Condicionantes.
4. Planta de Condicionantes revista e atualizada, considerando o layout final de projeto. Esta carta deve dar cumprimento às condições impostas na presente decisão e deve ser incluída no Caderno de Encargos da Obra, nomeadamente através do PAAO.
5. Plano de Acessos, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento
6. Plano de Ação para a Mitigação da Mortalidade de Aves (PAMMA), desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
7. Plano de Monitorização da Avifauna, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
8. Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
9. Plano de Monitorização da Saúde Humana - Infrassons e de Baixa Frequência, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
10. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão. O PAAO deve incluir a atualização da Planta de Condicionamentos, a qual deve incluir todas as áreas a salvaguardar, e identificar todas as ocorrências patrimoniais.
11. Deve ser demonstrado que o traçado dos caminhos/acessos necessários à construção do projeto, incluindo os necessários para a passagem dos componentes para construção do parque eólico, não interfere com áreas de povoamento de sobreiro e/ou azinheira e evita o abate de exemplares isolados, devendo sempre que possível optar por uma poda sem que seja colocado em causa o equilíbrio/viabilidade das árvores.

Medidas de Minimização, Potenciação e Compensação

Medidas de Minimização

Medidas a integrar no projeto

1. Ajustar o *layout* do projeto de forma a:
    - não haver afetação direta de exemplares de sobreiro numa faixa de largura total não superior a 10 m, ou seja, numa área onde inclua o traçado do caminho, valetas e eventuais zonas de talude;
    - Salvaguardar o maior número possível de exemplares de sobreiro/azinheira isolados e em povoamento, nomeadamente no traçado dos caminhos/acessos necessários à construção do projeto, incluindo os necessários para a passagem dos componentes para construção do parque eólico, de modo que não interfiram com áreas de povoamento de sobreiro e/ou azinheira e evita o abate de exemplares isolados e respetiva atualização da tabela de atributos e relatório;
    - Incluir a localização de todos os recetores sensíveis e dos aglomerados urbanos.

    Apresentar a demonstração do cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, de forma que não exista interferência com povoamentos de sobreiro e/ou azinheira, tanto no PEA como nos respetivos acessos.

    Contabilizar o número efetivo de sobreiros e/ou azinheiras a abater (afetação direta) e a afetar (afetação indireta) na implementação do PEA e respetivos acessos, após a consideração dos parágrafos acima, para efeitos da DIUP.
2. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
3. Assegurar a compatibilização do projeto com as infraestruturas existentes, designadamente abastecimento de água, de transporte e distribuição de eletricidade, vias rodoviárias e caminhos.
4. Salvaguardar, sempre que possível, exemplares ou manchas arbóreas/arbustivas de espécies autóctones, nomeadamente, das espécies exemplares do género *Quercus*.
5. Submissão de pedido para utilização dos recursos hídricos (TURH) relativamente às intervenções a realizar em Domínio Hídrico, junto da APA/ARHTO, através da plataforma digital: https://siliamb.apambiente.pt (SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente), utilizando o separador do LUA – Licenciamento Único Ambiental.
6. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.

Medidas para a fase prévia à execução da obra

7. Comunicar ao ICNF, com 15 dias de antecedência em relação à data prevista, o início dos trabalhos.
8. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. Neste contexto, deve também ser apresentado o PAAO.
9. Informar da construção/instalação do projeto as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do projeto, nomeadamente as Câmaras Municipais e o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, bem como as entidades utilizadoras do espaço aéreo, nomeadamente a ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, a Força Aérea e a ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil.
10. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e nas Câmaras Municipais. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades.

11. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.

12. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro, através de telefone e de endereço de correio eletrónico, devendo igualmente ser desenvolvido um formulário próprio a distribuir nas Câmaras Municipais e nas Juntas de Freguesias afetadas e ainda no sítio de internet oficial do Proponente. Este sistema de registo de reclamações/questões/sugestões e o correspondente tratamento deve incluir ainda as solicitações que possam chegar por outras vias e entidades e os seus resultados devem ser reportados à Autoridade AIA, no final da obra e à posteriori, anualmente, mediante apresentação de um relatório.

13. Todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras e durante o seu decurso. Devem ser também balizadas as áreas a salvaguardar (em termos de património) que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar.

<u>Medidas para a fase de execução da obra</u>

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

15. Deve ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos e a mesma deve ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.

16. Todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras de construção do projeto e durante o seu decurso. Devem ser também balizadas as áreas a salvaguardar (em termos de património) que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar.

17. O planeamento da obra deve garantir que:

    a. Os trabalhos de preparação do terreno e construção que causem maior perturbação, nomeadamente os trabalhos de desmatação, de mobilização dos solos, as intervenções nas zonas florestais ou outras tarefas de construção causadoras de perturbação, não podem realizar-se durante o período de nidificação das aves (entre março e junho);

    b. A desmatação das áreas a intervencionar deve ocorrer no período entre 1 de setembro e 30 de novembro, por ser o período menos impactante para os morcegos. Deve ser realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, deve ser deixada sem intervenção durante 48 horas de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área.

    c. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva;

    d. As operações de construção, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, ocorram exclusivamente em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção. Admite-se que durante a betonagem das fundações as operações que possam decorrer em contínuo, devendo ser solicitada a respetiva emissão de Licença Especial de Ruído (LER).

18. A equipa de acompanhamento arqueológico deve ser informada com pelo menos 8 dias de antecedência sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.

19. Privilegiar a utilização de mão-de-obra local em todas as fases do projeto, com vista a beneficiar do ponto de vista social e económico a população residente nos locais próximos da obra.

20. A calendarização dos trabalhos deve ter em conta a minimização das perturbações das atividades florestais (por exemplo a época para tirar a cortiça), exclusivamente no que diz respeito a explorações florestais envolventes e que necessitam de se servir dos acessos abrangidos pela área de implantação do parque eólico, bem como explorações florestais e agrícolas potencialmente afetadas pelos acessos aos apoios.

21. Reduzir, tanto quanto possível, o período que medeia a realização da desmatação e recuperação paisagística.

22. Garantir o bom estado de conservação das galerias ribeirinhas, e se necessário, deve proceder-se à sua renaturalização.

23. As pedras provenientes da desmontagem dos muros de pedra devem ser armazenadas em local a definir para recuperação e manutenção dos existentes ou dos a repor, se aplicável.

24. Preservar todas as infraestruturas hidráulicas ou de aproveitamento de recursos hídricos existentes (condutas, redes de drenagem e regadio, etc.).

25. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.

26. Nos períodos de chuva, as terras vegetais devem ser cobertas com material impermeável durante o armazenamento temporário.

27. A preparação do terreno e a mobilização do solo na área a intervencionar deve efetuar-se segundo as curvas de nível, mantendo a topografia natural do terreno, em particular a rede de drenagem natural, de modo a diminuir os riscos de erosão hídrica.

28. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

29. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação. A balizagem/sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra.

30. Sempre que esteja previsto a instalação de arvoredo, devem ser privilegiadas as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea do PROF-LVT (artigo 12.º da Portaria n.º 52/2019 de 11 de fevereiro, na sua atual redação) onde a área se insere, nomeadamente folhosas autóctones.

31. As áreas de povoamento confinantes às áreas de intervenção devem ser delimitadas fisicamente, (por exemplo uma vedação amovível) durante todo o período de execução das obras, devendo ser garantido uma distância de proteção no mínimo de 2,5 vezes o raio da copa, ou no mínimo 4 m de raio. Os exemplares isolados a preservar, e se encontram nas áreas confinantes às áreas de intervenção, devem também ser balizados, enquanto medida preventiva e de proteção. Esta balizagem deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.

32. Minimizar a dimensão das zonas de trabalho criadas para a execução de todas as infraestruturas do projeto, de forma a facilitar a sua integração, na fase final dos trabalhos.

33. Na eventual necessidade de utilização de explosivos, deve ser seguida a legislação e normalização (NP2074:2015) em vigor e monitorizada a fracturação e estabilidade do maciço rochoso e dos recetores sensíveis. Deve recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de micro-retardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.

34. Aproveitar para aterro as terras de escavação, sempre que as características do sedimento o permitam.

35. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão e manutenção, ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos implementadas na fase de construção.

36. Não armazenar, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos, a menos de 10 m das linhas de água.

37. O estaleiro deve ser localizado na área proposta no EIA, cumprindo o disposto na planta de condicionamentos, e deve ser organizado nas seguintes áreas:

    - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
    - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
    - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deve ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
    - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
    - Deposição de materiais de construção.

38. Quando não existir, executar uma rede de drenagem periférica nas plataformas de implantação do estaleiro.

39. Assegurar a existência nas áreas de estaleiro de kit apropriado à contenção e limpeza de derrames, que inclua obrigatoriamente um produto de rápida absorção de hidrocarbonetos e outros adequados aos restantes produtos químicos existentes em obra.

40. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.

41. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve ser assegurado que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente. Nesse sentido, a mesma deve ser dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.

42. Proceder à manutenção e revisão periódica dos equipamentos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído e das emissões de GEE.

43. Garantir a salvaguarda da integridade de todas as ocorrências patrimoniais localizadas em área de incidência indireto de todo o projeto.

44. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro, abertura/alargamento de acessos, de valas de cabos ou desmatação. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

45. Os trabalhos de acompanhamento arqueológico devem ser desenvolvidos, de acordo com o número de frentes, por um arqueólogo ou uma equipa devidamente credenciada para o efeito pela tutela do Património Cultural.

46. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

47. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.

48. Realizar trabalhos de prospeção arqueológica, em todas as áreas classificadas com reduzida visibilidade do solo, bem como todas as eventuais áreas, não contempladas em projeto de execução.

49. Garantir o acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos de reabilitação dos acessos existentes e dos troços de novos acessos a construir. Esta medida deve ser aplicada da seguinte forma e ordem enumerada: (1) prospeção prévia num corredor com 100 m centrados no eixo dos acessos; (2) desmatação prévia; (3) reabilitação/abertura de acessos. Caso se identifiquem ocorrências de interesse patrimonial nos traçados prospetados, deve ser ajustada a posição dos elementos do projeto ou dos acessos, de modo a não causar impactes diretos sobre as ocorrências. Os resultados obtidos devem ser registados e ser representados em cartografia contendo a localização das ocorrências identificadas, as condições de visibilidade do solo e o local efetivo e acessos, dados que devem ser entregues à tutela em Nota Técnica.

50. Previamente à desmatação de cada área, deve ser feito o reconhecimento das árvores existentes que possam funcionar como abrigo de morcegos florestais. Essas árvores devem ser as últimas a ser cortadas e só 48 horas após a desmatação da área em redor destas. Os troncos cortados dessas árvores devem ser deixados no solo com os orifícios ou outras estruturas potenciais paras os morcegos virados para cima e livres outras 48 horas antes de serem removidos do local.

51. Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.

52. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e rechega do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas. Neste último caso, devem, contudo, ser descompactadas no final da obra e no âmbito da execução do PRAI.

53. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas e a manutenção de solos nus por elevado período de tempo.

54. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar ravinamentos e/ou deslizamentos.

55. Devem ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização.

56. Todas as ações em obra devem reduzir situações que determinem a compactação e pulverização, visando quer a redução dos níveis de perda de carbono por mineralização, quer a libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos e a exposição de solo nu nos períodos de maior pluviosidade e ventos. Devem ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.

57. A decapagem do solo vivo deve ser realizada sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.

58. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargas. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 m de altura e devem localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.

59. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.

60. Proteger os solos sobrantes da decapagem de forma a possibilitar a sua reutilização nos locais de recuperação e valorização.

Acessos

61. Privilegiar o uso de caminhos (rodovias, caminhos municipais, caminhos rurais ou acessos/áreas de circulação de máquinas agrícolas) já existentes para aceder aos locais da obra.

62. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.

63. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deve ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida.

64. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.

65. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.

66. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

67. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto.

68. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.

69. 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.

70. Os resíduos resultantes das ações de decapagem e desmatação e desflorestação, necessários à implantação do projeto, podem ser aproveitados na fertilização de solos, evitando o seu armazenamento temporário na proximidade de linhas de água, onde a decomposição natural seja suscetível de provocar uma degradação da qualidade das águas.

71. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro, sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.

72. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.

73. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.

74. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.

75. Caso, acidentalmente, ocorra um derrame de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame deve providenciar a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deve utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada deve ser isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames devem ser tratados como

resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.

76. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação (derivados da obra), estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados a destino final adequado.

77. As águas residuais domésticas podem ser recolhidas em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhadas para tratamento adequado por operador licenciado para o efeito ou podem ser utilizadas instalações sanitárias do tipo "móvel", devendo, nesse caso, garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.

78. As águas residuais resultantes das operações de construção civil, nomeadamente da lavagem das calhas das autobetoneiras e outros equipamentos móveis, devem ser encaminhadas para uma bacia de retenção impermeabilizada e devidamente dimensionada, a qual não pode ocupar a faixa de servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado na bacia de retenção deve ser encaminhado para operador licenciado.

79. Durante as betonagens, deve proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias devem ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deve ser a mínima indispensável a execução da operação. As águas da decantação devem ser reutilizadas em obra e os resíduos resultantes da referida operação devem, preferencialmente, ser também reutilizados em obra e/ou encaminhados para destino final adequado. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.

80. Caso seja utilizada uma britadeira, é proibida a britagem de pedra não proveniente da obra e/ou que não tenha como fim o próprio uso em obra. A britadeira não deve sair em caso algum do acesso, mantendo-se e operando em permanência sempre dentro das zonas intervencionadas. Caso o material obtido não seja imediatamente utilizado, deve ser depositado e acondicionado em local adequado para o efeito, a definir pela Equipa do Acompanhamento Ambiental. A envolvente da britadeira deve estar protegida quando se localizar próximo de áreas consideradas sensíveis, de modo a minimizar os impactes decorrentes da disseminação de poeiras resultantes da sua utilização. A britadeira deve estar em permanência na obra desde o início até ao fim dos trabalhos em que seja necessária.

Medidas para a fase de conclusão da obra

81. À medida que as frentes de obra vão sendo finalizadas, deve iniciar-se a recuperação/integração paisagística de áreas com solo descoberto com a maior brevidade possível, de modo a prevenir a erosão, respeitando o faseamento e progressão da obra.

82. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais.

83. Proceder à limpeza das linhas de água de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial, induzida pela obra, bem como de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

84. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desativados, no sentido de garantir a reposição da situação inicial (salvo outro acordo entre os proprietários e o promotor). Para isso, o solo deve ser escarificado, e quando aplicável reposta a camada vegetal do solo para recobrir a camada superficial. Caso a área seja para requalificação, deve proceder-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo.

85. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentes caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.

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

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

Medidas para a fase de exploração

88. Caso a manutenção da faixa de proteção da linha ou da faixa de gestão de combustível implique o abate ou afetação de sobreiros ou azinheiras, esta ação deve ser previamente autorizada pelo ICNF, de acordo com a legislação em vigor, e deve existir compensação com os mesmos valores já definidos.

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

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

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

92. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas/intervencionadas.

93. A substituição de grandes componentes do parque eólico, entendida como toda a atividade que requeira intervenção de grua, deve respeitar medidas de minimização semelhantes às que uma atividade equivalente tem durante a fase de execução da obra e que se encontram vertidas no presente documento. A Autoridade de AIA deve ser avisada previamente da necessidade desse tipo de intervenção, bem como do período em que ocorrerá. No final da intervenção deve ser enviado à Autoridade de AIA um relatório circunstanciado, incluindo um registo fotográfico detalhado, onde se demonstre o cumprimento das medidas de minimização e a reposição das condições tão próximas quanto possível das anteriores à própria intervenção.

94. A iluminação dos aerogeradores deve ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.

95. Proceder à manutenção e revisão periódica dos elementos do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído.

96. Implementar um programa de manutenção, com frequência a determinar (no mínimo com ações de manutenção e limpeza prévias às épocas de chuva) para levar a cabo ações regulares de desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem implantados.

97. Caso o funcionamento dos aerogeradores venha a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, devem ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.

98. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.

99. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANAC qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do projeto para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.

100. Esclarecer os proprietários de parcelas com uso agrícola e florestal acerca das limitações que incidem sobre as formas de exploração do solo na faixa de segurança.

101. Manter, com as necessárias adaptações, o mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações criado na fase de construção. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

Medidas para a fase de desativação

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

    a. Definição de trabalhos e programação dos mesmos deve atender à presença de Habitats sensíveis, sempre que presentes;
    b. Ponderação da remoção total das sapatas de betão dos aerogeradores e das fundações das linhas elétricas;
    c. Modelação do terreno de forma a obter-se uma orografia próxima do original;
    d. Solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
    e. Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
    f. Destino a dar a todos os elementos retirados;
    g. Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
    h. Medidas de minimização a implementar;
    i. Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas, que garanta a utilização de espécies nativas, típicas da região, na recuperação das áreas intervencionadas, tendo por base o elenco florístico.

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

Programas de Monitorização

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

1. Programa de Monitorização da Avifauna

O Programa de Monitorização da Avifauna para o PEA apresentado no ANEXO 11 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, deve ser revisto, tendo em conta os seguintes aspetos:

Deve incluir nos primeiros anos estudos dirigidos ao conhecimento do uso da área pelas espécies presentes, baseado nos seus movimentos efetivos.

Caso se detete ou venha a conhecer a nidificação de espécies ameaçadas, deve ser previsto o uso de seguimento remoto dos indivíduos, adaptado à espécie em causa.

2. Programa de Monitorização de Quirópteros

O Programa de Monitorização da Quirópteros para o PEA encontra-se detalhado no ANEXO 13 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

3. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

O Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro, apresentado no ANEXO 15 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE para o PEA, deve ser revisto, *tendo em conta os seguintes aspetos:*

Deve ser acrescentado o recetor R31;

Deve ser incluída a recolha e o reporte de informação acústica, por bandas de 1/3 de oitava, para frequências inferiores a 125 Hz.

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

O Programa de Monitorização da Saúde Humana – Infrassons e Ruído de Baixa Frequência apresentado no ANEXO 16 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE deve ser revisto, *tendo em conta os seguintes aspetos:*

Deve ser acrescentado o recetor R31;

Deve ser incluída a recolha e o reporte de informação acústica, por bandas de 1/3 de oitava, para frequências inferiores a 125 Hz.

Outros Planos e Projetos

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

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

O Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) do PEA é apresentado no ANEXO 19 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE. Contudo, não foi possível localizar a peça desenhada com a salvaguarda das condicionantes identificadas no interior da área de implantação do projeto.

O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) deve incluir todas as medidas de minimização enunciadas na DIA, bem como a planta de condicionamentos. Este plano deve propor a apresentação de um Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, que deve evidenciar o cumprimento dos períodos de interdição da obra. O relatório deve ser fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões do fator ambiental Paisagem.

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

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

O Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI) é apresentado no ANEXO 9 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

3. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

O Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido para a totalidade da área de intervenção, é apresentado no ANEXO 18 do VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE.

4. **Plano de Ação para a Mitigação da Mortalidade de Aves** *(PAMMA)*

O Plano de Ação para a Mitigação da Mortalidade de Aves (PAMMA), apresentado no ANEXO 12 d*o VOLUME IV – ANEXOS do RECAPE, deve ser revisto, tendo em conta os seguintes aspetos*:

O PAMMA deve ser despoletado pela observação e conhecimento dos movimentos das aves após o início da exploração do PEA, e não por uma reação à mortalidade de espécies ameaçadas.

Especial atenção deve ser dada às espécies planadoras, cujo voo depende de uma série de fatores localizados e variáveis (meteorológicos, fenológicos, etc.) que influenciam os seus movimentos na coluna de ar.

A deteção de colisões deve ser otimizada, propondo-se que seja considerado o uso de detetores de vibração, confirmados por prospeção no terreno.

O programa de prospeção de cadáveres deve ser otimizado, por exemplo com o recurso a cães especializados, com uma periodicidade mais elevada e integrando uma área envolvente das turbinas, dada a possibilidade das aves que colidem serem lançadas para longe destas.

Deve reunir os procedimentos mais atuais à data, integrando a deteção de aves na proximidade dos aerogeradores e sua paragem em caso de aproximação de espécies ameaçadas e de espécies suscetíveis à colisão, espécies essas que devem ir sendo aferidas através do programa de monitorização da comunidade de aves e de monitorização da mortalidade, a implementar na fase de exploração. A aplicação deste plano deve ser monitorizada e avaliada anualmente.

Acresce que para além da mortalidade, importa também ter em conta os outros efeitos cumulativos dos restantes PE nas populações destas aves: perda e degradação de habitat, perturbação e deslocação, efeito barreira e de exclusão e efeitos indiretos como a alteração na disponibilidade de presas.

O PAMMA deve integrar os resultados dos outros PE do cluster do Pego, bem como os resultados dos programas de monitorização de outros PE próximos, evitando um impacte cumulativo extremo sobre as espécies presentes.

5. Plano de Acessos

O Plano de Acessos apresentado no RECAPE deve ser revisto, tendo em conta as alterações decorrentes dos ajustes de *layout*.

P'A Comissão de Avaliação,

Isabel Sequeira e Silva

Assinado de forma digital por Isabel Sequeira e Silva
Dados: 2025.09.03 10:22:04 +01'00'