PARQUE EÓLICO DE MORGAVEL

CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS
DIREÇÃO-GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO
LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA
DIREÇÃO-GERAL DA ENERGIA E GEOLOGIA
CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA PROF. BAETA NEVES

MARÇO DE 2022

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1
2. O PROJETO 2
3. ANÁLISE GLOBAL DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA 17
4. CONSULTA PÚBLICA 33
5. CONCLUSÕES 35

ANEXO

- **Cartografia com as diferenças do atual Projeto de Execução com o Projeto apresentado em fase de Estudo Prévio**
- **Cartografia com implantação dos aerogeradores**
- **Planta de Condicionamentos**

1. INTRODUÇÃO

A empresa Parque Eólico de Moncorvo, Lda. submeteu, via plataforma SILiAmb, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), relativo ao projeto "Parque Eólico de Morgavel", solicitando a instrução do respetivo procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, comunicou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) que a documentação remetida permitia a correta instrução do respetivo procedimento de AIA.

Salienta-se que o projeto é apresentado na sequência do procedimento de AIA n.º 3308 sobre o estudo prévio do Parque Eólico de Morgavel.

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.

A referida CA é constituída pelas seguintes entidades e respetivos técnicos:

- APA: Eng.ª Catarina Fialho e Eng.ª Isabel Silva (coordenação da CA)
- APA/DCOM: Dr.ª Clara Sintrão (consulta pública)
- APA/DGAR: Eng.ª Maria Margarida Guedes
- APA/ARH Alentejo: Eng.º João Freire
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF): Dr. Sandro Nóbrega
- Direção-Geral do Património Cultural (DGPC): Dr. João Marques
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG): Dr. Paulo Alves
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo): Eng. Mário Lourido
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG): Eng.ª Ana Isabel Costa
- Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS-Alentejo)
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN): Arq. Paisagista João Jorge

Apesar de ter sido nomeada a Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS-Alentejo), esta entidade não indicou representante para integrar a CA nem emitiu parecer no âmbito deste procedimento de verificação do RECAPE.

O RECAPE, objeto da presente análise, é constituído por:

- Volume I – Resumo Não Técnico
- Volume II – Relatório Base
- Volume III – Anexos

A Declaração de Impacte Ambiental (DIA) foi emitida a 4 de setembro de 2020.

2. O PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no RECAPE.

2.1. ENQUADRAMENTO

O Parque Eólico de Morgavel, constituído por 12 aerogeradores, destina-se ao aproveitamento da energia eólica para produção de energia elétrica.

A energia produzida nestes aerogeradores será escoada por cabos elétricos subterrâneos e aéreos que irão ligar-se à subestação interna do parque eólico, designada por Subestação de Morgavel, que será construída no âmbito deste projeto.

Além do parque eólico e respetiva subestação, o projeto inclui uma linha elétrica aérea a 400 kV que ligará a futura subestação interna do parque eólico à subestação de Sines.

O proponente optou por não incluir a linha elétrica, a 400 kV na presente avaliação, de forma a não atrasar o processo de avaliação da conformidade ambiental do parque eólico e da subestação, uma vez que o traçado da Linha Aérea de Muita Alta Tensão, a 400 kV está em fase de estudo por depender de aprovação da REN e ser necessário executar algumas alterações.

O Parque Eólico de Morgavel localiza-se no concelho de Sines e abrange as freguesias de Sines e de Porto Covo.

Nenhum dos aerogeradores se insere em área da Rede Natura 2000, com exceção do aerogerador AG11 que, apesar de não ter a plataforma assente em área da Zona de Proteção Especial (ZEC) Costa Sudoeste - PTCON0012 (a plataforma encontra-se a cerca de 45 metros dos limites da ZEC), da Rede Natura 2000, contém parte das hélices sobrepostas a esta área classificada. Nenhum outro elemento do projeto, como acessos, valas de cabos ou linhas aéreas, intersectam a ZEC.

Importa referir que o projeto afeta "Áreas florestais de montado de sobro". Este aspeto já tinha sido identificado aquando da avaliação em fase de estudo prévio, pelo que a DIA prevê algumas condições que visam minimizar esta afetação.

2.2. ALTERAÇÃO AO PROJETO

O projeto de execução do Parque Eólico de Morgavel foi desenvolvido adotando o *Layout* B para o parque eólico e respetiva linha elétrica a 30 kV, conforme estipulado na DIA.

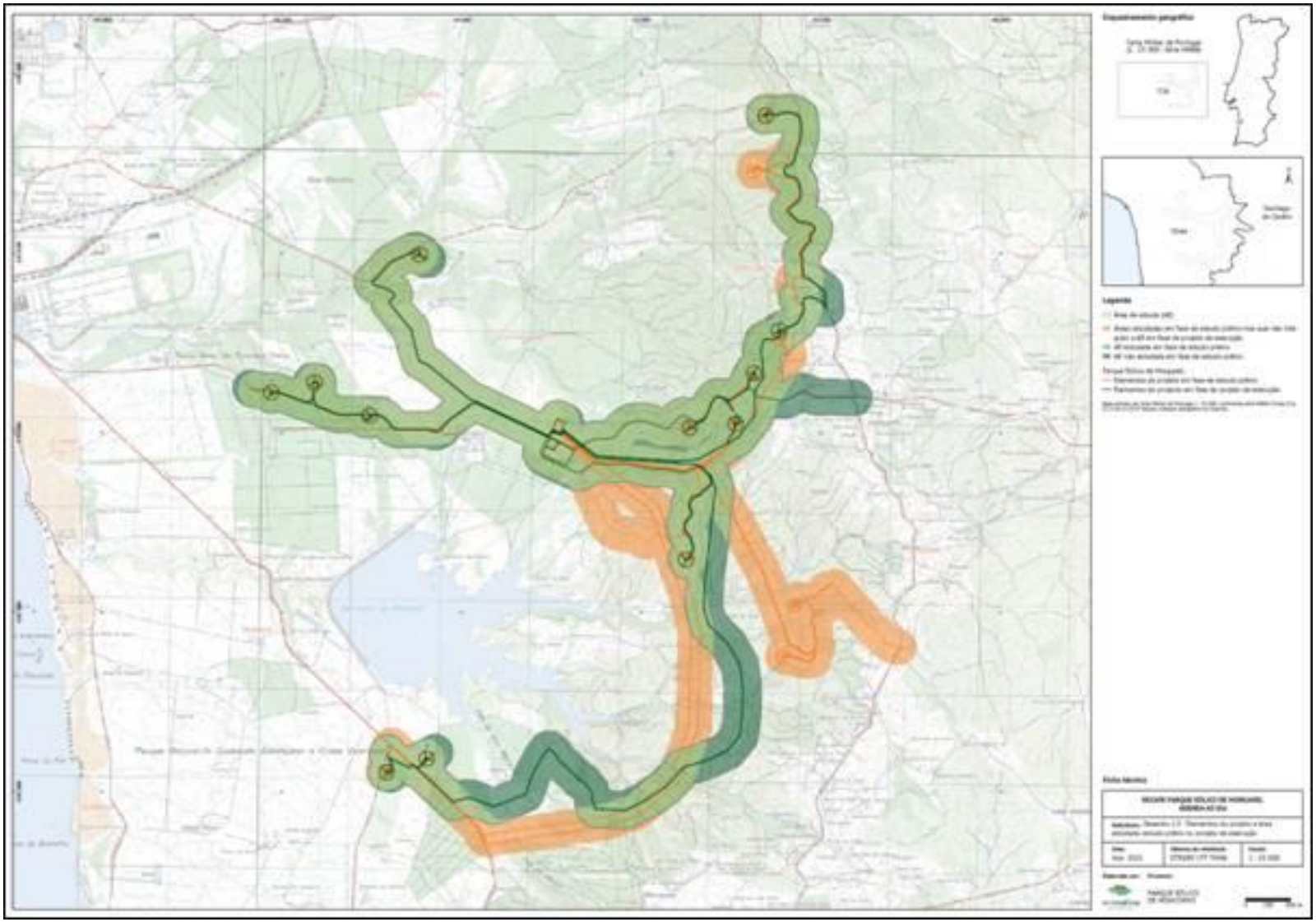
O Parque Eólico de Morgavel, face ao desenvolvimento associado à evolução da tecnologia e consequente melhoria das condições económicas, bem como ao menor impacte ambiental, foi sujeito a algumas alterações em relação à solução que foi considerada no Estudo de Impacte Ambiental em fase de estudo prévio.

A principal alteração consiste na eliminação de três posições dos aerogeradores (AG2, AG8 e AG9), dos 15 aerogeradores previstos inicialmente no Estudo de Impacte Ambiental (fase de estudo prévio). Além desta alteração foi ainda necessário fazer ajustes no traçado das linhas aéreas, valas de cabos subterrâneas e nos acessos, verificando-se que, em situações pontuais, as infraestruturas do projeto não coincidem com a área de estudo do EIA.

Assim, o RECAPE inclui um anexo - "Adenda ao EIA" (Anexo 2), que apresenta uma nova caraterização da situação de atual e avaliação de impactes, para os fatores ambientais em que as alterações efetuadas se consideraram relevantes.

Na figura que se segue apresenta-se as infraestruturas do projeto em estudo prévio e projeto de execução. Importa referir que esta figura encontra-se também em anexo ao presente parecer.

É também apresentado um quadro com todas as alterações efetuadas ao projeto de execução face às previstas em estudo prévio e principais impactes associados.



Elementos do projeto e área estudada: estudo prévio vs. projeto de execução
Fonte: RECAPE

Alterações em relação ao projeto original, com respetiva justificação e impacte gerado

Número	Tipo	Item	Alteração ao projeto original	Racional da modificação	Impactos no projeto
1	Plataforma	Geral	Ajuste de dimensão/configuração das plataformas	Versatibilidade do *layout*/dimensões da plataforma para servir diferentes tipos de máquinas	- Incremento nos Volumes de Terras; - Incremento das áreas de intervenção de construção.
			- Inclusão de área de desmontagem de pás; - Inclusão de áreas para gruas auxiliares (montagem do 'boom' da grua principal); - Limitação da inclinação da plataforma a 0,8%; - Inclusão das áreas de sobrevoo de pás.	- Inclusão no projeto de funcionalidades necessárias às operações de montagem dos componentes da Turbina	
2	Plataforma	AEG1	Ajustada a cota de pedestal, aprox. 0,50 m abaixo da cota de Terreno Natural (TN)	Necessidade de garantir estabilidade da fundação, de forma a ter a fundação mais "enterrada", ou seja, ter em conta o declive acentuado do terreno.	- Incremento nos Volumes de Terras; - A interferência com depressão natural do terreno, obriga a inclusão de passagem Hidráulica (PH) para reposição de Linha de água existente
			Ajuste no traçado do acesso à plataforma	Evitar interferência com limites de propriedades não contratadas	
3	Plataforma	AEG2	Substituída a posição AEG 02 pela AEG 07	Condicionantes de uso de terrenos para a AEG02	Sem impacto. Ambas estavam previstas no Estudo de Impacto Ambiental
4	Plataforma	AEG3	Posição da Turbina ajustada a Noroeste, de modo a posicionar-se melhor na linha de cumieira	- Maior aproveitamento do Recurso Eólico; - Afastar a fundação do declive da encosta.	- Melhor Enquadramento da intervenção de Construção, com menor impacto a vários níveis; - Menor área de intervenção em planta; - Maior equilíbrio nos Volumes de Terras a movimentar; - Subida da cota do *hub*;
			Ajustada a cota de pedestal, 0,50 m abaixo da cota de Terreno Natural (TN)	Equilibrar o movimento terras escavação/aterro	

Fonte: RECAPE

Alterações em relação ao projeto original, com respetiva justificação e impacte gerado (continuação)

Número	Tipo	Item	Alteração ao projeto original	Racional da modificação	Impactos no projeto
			Ajuste de dimensão/configuração, montagem 'just in time' (jit) total; Configuração não *standard* da plataforma face à posição da turbina	Minimizar área de construção/minimizar impacto de construção	- Menor impacto visual da construção; - Fundação afastada da encosta.
			Acrescentada proposta de aumento de largura do acesso, necessário para *bypass* de veículos aquando das montagens	Necessário para viabilizar a fase de montagem do 'boom' da grua principal	Inclusão de áreas temporárias de construção
5	Plataforma	AEG4, AEG5, AEG6	Ligeiro ajuste na posição da Turbina, com subida da cota do hub;	- Equilibrar os movimentos de terras; - Minimizar área de construção/projeção de taludes de aterro	- Equilíbrio nos Volumes de movimentação de Terras (escavação/aterro), ainda que com aumento dos volumes; - Melhor Enquadramento da intervenção de Construção, com menor impacto a vários níveis.
			Ajuste no traçado do acesso à plataforma;		
			Ajuste de dimensão/configuração, montagem 'just in time' (jit) total;		
			Incluída uma zona de 'inversão de marcha'	- Evitar que o acesso ao AEG06 seja efetuado de 'marcha-atrás'	Inclusão de áreas temporárias de construção
			Acrescentada proposta de áreas temporárias no ponto de entrega, na ligação do acesso que conecta o acesso à WTG04 com a estrada nacional a Este	Necessário para viabilizar o acesso dos transportes	Inclusão de áreas temporárias de construção
6	Plataforma	AEG7	Ajuste de dimensão/configuração, montagem 'just in time' (jit) total;	Minimizar área de construção / projecção de taludes de aterro	- Redução dos impactos diretos da construção
			Alteração da Cota de pedestal/cota do hub;	Afastar o limite da fundação da linha de declive do terreno	

Fonte: RECAPE

Alterações em relação ao projeto original, com respetiva justificação e impacte gerado (continuação)

Número	Tipo	Item	Alteração ao projeto original	Racional da modificação	Impactos no projeto
7	Plataforma	AEG10	A plataforma da AEG10 foi revista de modo a otimizar a cota de pedestal e os movimentos de terras	- Equilibrar os volumes de movimento de terras; - Maior versatibilidade de montagem para diferentes tipos de turbinas.	- Redução dos impactos diretos da construção
			- Ajuste de dimensão/configuração das plataformas; - Inclusão de áreas temporárias para montagem de gruas		
			Inclusão de pavimento em betão, na ligação à estrada nacional, para permitir o escoamento hidráulico natural		
8	Plataforma	AEG11	- Ajuste na posição da plataforma AEG11; - Ajuste de dimensão/configuração das plataformas; - Inclusão de áreas temporárias para montagem de gruas.	Necessidade de alocar maior área para a plataforma	- Maior área de construção
			- A plataforma da AEG11 foi revista de modo a otimizar a cota de pedestal e os movimentos de terras - Subida da cota de hub	- Equilibrar/otimizar o movimento terras; - Maior aproveitamento do Recurso Eólico.	- Redução dos impactos diretos da construção
			Inclusão de pavimento em betão na ligação à estrada nacional, para permitir o escoamento hidráulico natural	Garantir passagem de caudais.	- Inclusão de Pavimento em betão
9	Plataforma	AEG13, AEG14	Ajuste de dimensão/configuração das plataformas; Inclusão de PHs	Garantir passagem de caudais.	- Inclusão de PH

Fonte: RECAPE

Alterações em relação ao projeto original, com respetiva justificação e impacte gerado (continuação)

Número	Tipo	Item	Alteração ao projeto original	Racional da modificação	Impactos no projeto
10	Plataforma	AEG15	Ajuste de dimensão/configuração da plataforma, e alteração de cotas de plataforma. - Inclusão de áreas temporárias para montagem de gruas	Na posição AEG15, necessário incluir uma PH por debaixo da plataforma, de modo a permitir o desvio de linha de água. Cotas de plataforma revistas de modo a ter este aspeto em consideração	- Inclusão de PH para ter em consideração uma depressão que vai ser "obstruída" pela construção da plataforma; - Maior volume de movimento de terras.
11	Acesso	Geral		Uso de Pavimentos com ABGEC para melhoramento condições de aderência em locais de maior inclunação	
12	Acesso	Geral	- Inclusão no projeto de PHs para reposição de linhas de água	- Preservação das linhas de água existentes.	- Aumento do impacto de construção.
13	Acesso	AEG4-N120	Alteração do traçado em planta	Ocupar mais área do acesso existente	- Diminuição do impacto de construção
14		AEG1	Alteração do traçado em planta	Equilíbrio de movimentos de terra	- Diminuição do impacto de construção
15	Acesso	AEG3	Inclusão de acesso alternativo à Turbina AEG3	Verificou-se ser necessária esta ligação, por dificuldades de contratação de terrenos	- Inclusão de Ligação direta à estrada Nacional, novo troço de acesso, incluindo PHs; - Alteração do traçado de linha de MT, com maior extensão ao longo da estrada nacional existente.
16	Acesso	AEG4 AEG6	Ajuste do traçado no troço de ligação da Subestação à WTG04	Verificou-se ser necessária esta ligação, por dificuldades de contratação de terrenos	- Dado nem sempre ser possível usar o caminho existente, é expectável um acréscimo de volume de terras

Fonte: RECAPE

Alterações em relação ao projeto original, com respetiva justificação e impacte gerado (continuação)

Número	Tipo	Item	Alteração ao projeto original	Racional da modificação	Impactos no projeto
17	Acesso	AEG3-AEG4	Eliminação do Troço de Ligação entre a AEG3 e a AEG4 + Inclusão de acesso alternativo à Turbina AEG4, bem como de área temporária para viragem	Verificou-se ser inviável esta ligação (AEG3 a AEG4), porque a orografia do terreno é incompatível com os requisitos/parâmetros de traçado	Inclusão de Ligação direta à estrada Nacional, novo troço de acesso, incluindo PHs
18	Acesso	AEG7	Modificação de traçado no acesso à AEG7	- Limitação de uso de propriedades privadas onde possível, aproveitar acessos/caminhos existentes e minimizar ocupação de terrenos a contratar.	- Traçado distinto do considerado anteriormente; - Inclusão de PHs nos pontos de atravessamento de linhas de água.
19	Acessos	Geral	Inclusão de intervenções decorrentes do estudo de transportes, atualizados para pás de maiores dimensões: - Áreas de sobrevoo de pás; - Áreas de sobrelarguras para pás compatíveis com rotor até aos 170 m; - Áreas para cruzamento de veículos (*passing places*); - Revisão de raios mínimos de traçado; - Inclusão de áreas de ocupação temporárias para manobras de transportes.	- Inclusão no projeto de estudo de transportes.	- Maiores áreas de intervenção de construção (temporárias e permanentes); - Maiores volumes de movimentos de terras.
20	Turbina	AEGs	Alteração da potência da Turbina 4.2 MW para 5.x MW e 6.x MW	Redução do n.º de AEGs para 12 posições	- Menores locais com impacto de construção; - Eventual impacto no Ruido.

Fonte: RECAPE

Alterações em relação ao projeto original, com respetiva justificação e impacte gerado (continuação)

Número	Tipo	Item	Alteração ao projeto original	Racional da modificação	Impactos no projeto
			Possível adoção de rotor até aos 170 m, em vez dos 150 m do Estudo Original	Inclusão de *inputs* da procura de fornecedores, que incluem máquinas com rotor de maiores dimensões, incluindo: - SiemensGamesa 5.0 SG145 HH127.5; - SiemensGamesa 6.2 SG170 HH115; - Nordex Delta 4000 N163/5.7 TS118; - Vestas 4.3 V150 HH120; - Vestas 6.0 V162 HH125. Rentabilização da Capacidade de Produção, para o mesmo nível de potência nominal do Parque	- Impacto Visual; - Maiores exigências a nível de requisitos de projeto; - Aumento das áreas de intervenção (acessos, plataformas, áreas livres de obstáculos, etc.) e volumes/quantidades de movimentos de terras; - Redução do número de posições, mas com maior intensidade de volume de tráfego, maior concentração da atividade de construção.
21	Rede MT	Geral	Alteração da linha de MT enterrada de modo a ajustar-se às mudanças de traçado da linha aérea	Adaptação ao traçado revisto da linha aérea	Alteração do traçado da linha enterrada de MT
22	Rede MT	Geral	Alteração da linha de MT enterrada de modo a ajustar-se às mudanças de traçado de acessos/plataformas	Ajustar o traçado de valas de MT ao longo dos caminhos	Limitar a intervenção de construção de valas a zonas de construção de acessos
23	Rede MT	AEG07	Adaptação da vala de cabo de MT ao novo acesso à AEG7 Ligação direta à Linha Aérea no poste n.º 22	Adaptação ao traçado revisto da linha aérea	Maior intervenção de construção em vala enterrada
24	Rede MT	AEG10	Alteração do traçado AEG10-Apoio A1	Limitação do uso de propriedades	Maior extensão de intervenção em vala enterrada, ainda que ao longo de caminhos existentes

Fonte: RECAPE

Alterações em relação ao projeto original, com respetiva justificação e impacte gerado (continuação)

Número	Tipo	Item	Alteração ao projeto original	Racional da modificação	Impactos no projeto
25	Rede MT	AEG03	Alteração de traçado em planta da LAT 30 kV (MT), junto ao AEG03	Evitar atravessamento da linha de MT enterrada com linha de água	Mitigação da intervenção de construção
26	Fundações	Geral	Revisão da fundação de modo a 'abarcar' uma gama de turbinas com rotor de maior dimensão e diferentes alturas de hub	Inclusão de *inputs* da procura de fornecedores, que incluem máquinas com rotor de maiores dimensões, até 170 m	Incremento na dimensão da fundação, com maior volume de movimento de terras e materiais (betão, aço, etc.)
27	Geral	AEG2 AEG8 AEG9	Suprimidas	Otimização do projeto, com aerogeradores de maior potência	Menos número de AEGs consideradas

Fonte: RECAPE

2.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS IDENTIFICADOS NO PROJETO DE EXECUÇÃO

Da análise do documento "Adenda ao EIA" (Anexo 2 do RECAPE), verifica-se que o mesmo conclui que de "uma forma geral, as alterações ocorridas em fase de projeto de execução serão negativamente menos impactantes, relativamente ao *layout* B do parque eólico, apresentado em fase de estudo prévio, essencialmente por via da redução do número de aerogeradores, já que em fase de Estudo Prévio estavam previstos 15 e em fase de Projeto de Execução apenas 12.

As alterações dos traçados das linhas aéreas e acessos não configuram uma alteração do ponto de vista dos impactes passiveis de serem causados por este tipo de infraestruturas".

No entanto, quanto à afetação de exemplares de sobro para o *Layout* B, importa referir que:

- A avaliação do Estudo Prévio identificou a afetação/corte direta de 2 297 exemplares numa área de 10 ha;
- O RECAPE identifica 13 250 sobreiros na área de estudo, dos quais 3 325 exemplares afetados pelo Projeto de Execução, sendo que 93,3 % encontram-se em povoamento ocupando uma área de 24,8 ha;

O RECAPE justifica que "o número de sobreiros afetados pelo projeto em fase de Projeto de Execução é superior ao apresentado em fase de Estudo Prévio, uma vez que, além das plataformas dos AG, valas de cabos e acessos a construir ou beneficiar e a subestação, se avaliaram também as áreas dos apoios das linhas aéreas e a área dos estaleiros e vazadouro da obra".

Além da justificação apresentada pelo proponente, esta diferença também é explicada pela aplicação da metodologia consolidada para contabilização e determinação de área de povoamento de quercíneas que o ICNF definiu que fosse utilizada. Esta metodologia implica a quantificação dos exemplares de quercíneas por classes de desenvolvimento, e a verificação da distância entre exemplares para determinar se configuram povoamento, no âmbito da legislação em vigor.

Verificou-se assim, que a contagem rigorosa de exemplares jovens de quercíneas, em manchas, determinou o aumento significativo do número anteriormente estimado.

Apesar desta diferença e do aumento do número de exemplares de sobreiros afetados não estar diretamente relacionada com as alterações efetuadas ao projeto, verifica-se um agravamento dos impactes anteriormente avaliados de significativo para muito significativo, uma vez que em fase de Projeto de Execução, foram identificados mais exemplares de sobreiros a abater (+ 1 028), maior superfície a afetar (+ 14,8 ha) e consequente maior afetação do montado de sobro. Assim, será expectável a ocorrência de um impacte negativo muito significativo, sobre o Montado de Sobro, pela perda da Classe Uso do Solo mais característico da região do Alentejo – o montado de sobro, associado à espécie arbórea com estatuto de proteção.

Assim, como forma de minimizar uma parte da afetação de sobreiros, considera-se relevante que seja apresentada uma nova proposta de localização das infraestruturas temporárias de apoio à obra, nomeadamente dos estaleiros e vazadouro da obra. Para a nova proposta deve ser demonstrado, de forma inequívoca, que foi evitada a afetação de povoamento de sobreiros.

Da análise do "Relatório de Mapeamento de Sobreiros" apresentado no RECAPE (EA8 – Anexo 3 do Volume III), verifica-se um elevado número de abate de sobreiros. Nestes termos, considera-se que o abate de sobreiros só deve ocorrer em caso de absoluta necessidade, pelo que se propõe que seja incluída na DCAPE a seguinte medida:

> *O abate de sobreiros só deve ocorrer em caso de absoluta necessidade, pelo que devem ser efetuados ajustes de localização às infraestruturas do projeto de forma a minimizar essa afetação.*

No que respeita ao fator ambiental Sistemas Ecológicos, e especificamente à avifauna, é de salientar que desde a emissão da DIA, houve a instalação de um casal nidificante de águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), espécie classificada como "Criticamente em perigo" (população residente) e "Em perigo" (população invernante) na barragem de Morgavel. A localização do ninho está a norte, a cerca de 2 000 m dos aerogeradores AG10 e AG11. O relevo da área entre o ninho e os aerogeradores é essencialmente plano pelo que aquelas estruturas irão constituir marcos bastante conspícuos na paisagem da envolvente ao ninho. No entanto, uma vez que os movimentos previstos para os indivíduos de águia-pesqueira serão na própria albufeira ou em direção ao mar, a poente, considera-se que o perigo de colisão ou o efeito de exclusão, resultantes da presença dos aerogeradores, serão pouco significativos. A presença do casal reprodutor reforça a necessidade de sinalização da linha elétrica que circunda a albufeira bem como a necessidade de calendarizar os trabalhos de instalação da referida linha de modo a evitar a época de reprodução da espécie (março a junho), pelo que se propõe que seja incluída na DCAPE a medida 28 da DIA e ainda uma medida adicional com a seguinte redação:

> *A fase de obra deve ser planeada de forma a garantir que os trabalhos de implantação da linha elétrica, a 30 kV, que circunda a albufeira de Morgavel, não ocorram durante os meses de março a junho, inclusive.*

2.4. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

O Parque Eólico de Morgavel é composto por 12 aerogeradores, 11 dos quais localizados na freguesia de Sines e apenas um (AG11) na freguesia de Porto Covo, no concelho de Sines, distrito de Setúbal.

Os diferentes aerogeradores serão interligados entre si e à subestação elevadora de Morgavel por quatro circuitos de média tensão (30 kV) independentes. Três destes possuirão, para além de linhas enterradas, linhas aéreas sendo eles:

- Linha Aérea de Média Tensão de 30 kV que ligará o circuito 1 e 2 do Parque Eólico de Morgavel à subestação coletora do Parque Eólico de Morgavel. A referida linha desenvolve-se na freguesia e concelho de Sines, totalizando um comprimento de cerca de 3,2 km.
- Linha Aérea de Média Tensão de 30 kV que ligará o circuito 3 do Parque Eólico de Morgavel à subestação coletora do Parque Eólico de Morgavel. A referida linha desenvolve-se na freguesia e concelho de Sines, totalizando um comprimento de cerca de 6,7 km.

Os elementos principais que constituem o Parque Eólico são: os 12 aerogeradores, respetivas fundações e plataformas de apoio, a rede elétrica interna, a 30 kV (aérea e subterrânea), as vias de acesso, a subestação e o edifício de comando. O edifício de comando localizar-se-á na subestação, que apresenta uma área total de cerca de 13 400 m^2.

A rede de acessos do Parque Eólico de Morgavel assentará essencialmente, e quando possível, na rede de via rurais/florestais já existente, que necessitará de beneficiações (alargamento da plataforma ou retificação do ângulo de curva) para permitir a circulação por camiões para transporte por componentes. Porém, será também necessária a construção de novos acessos, numa extensão total de 12,937 m.

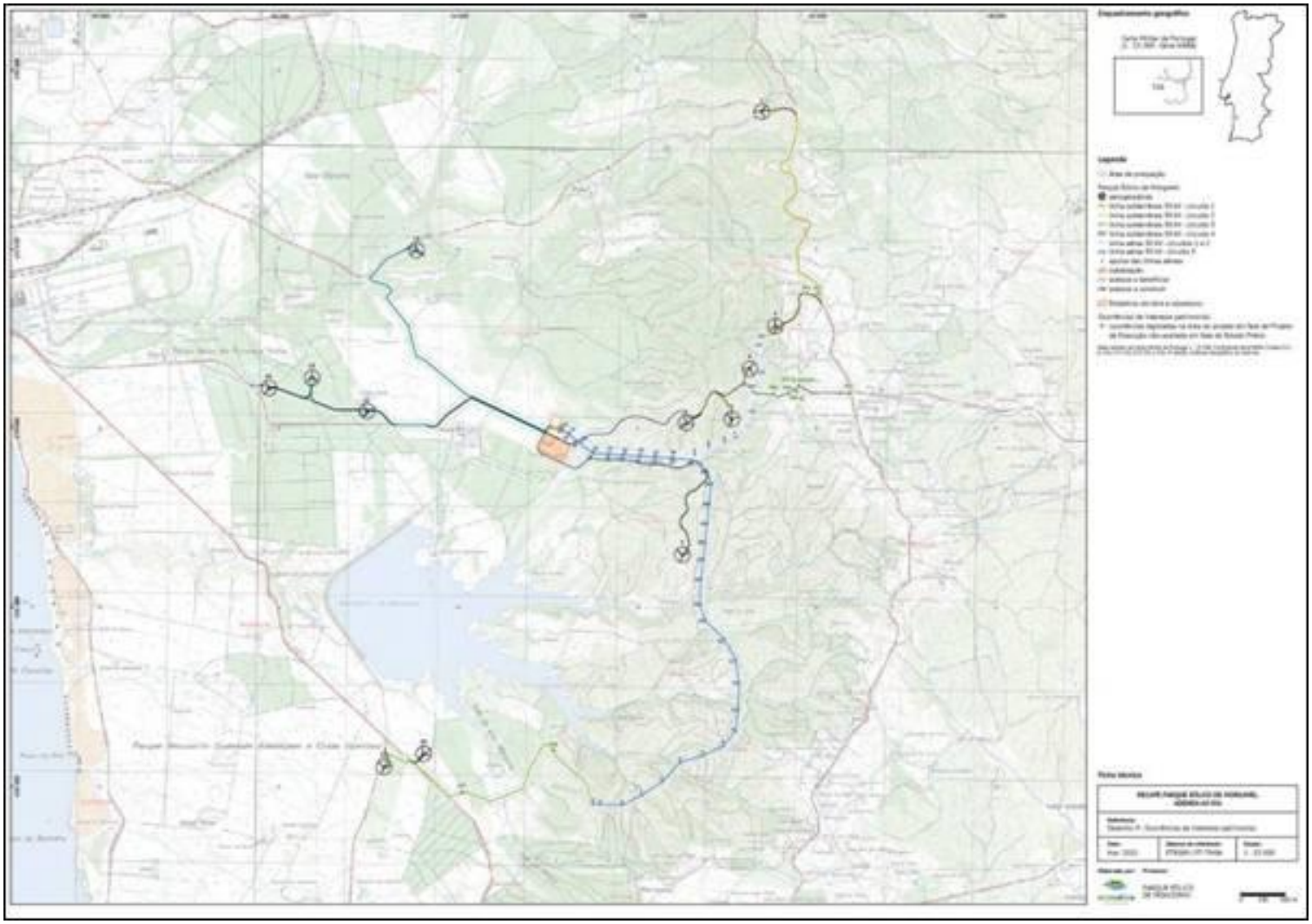
A energia gerada nos aerogeradores será evacuada a média tensão (30 kV) pela rede elétrica interna do parque eólico (aérea e subterrânea). Esta rede elétrica consta de cabos isolados dispostos em valas, no caso das linhas subterrâneas e cabos nus, no caso das linhas aéreas. As valas de cabos acompanharão, por princípio, o traçado das vias de acesso, por forma a evitar a criação de novos caminhos e a passagem de máquinas sobre o terreno natural. As linhas de média tensão aéreas, foram projetadas de forma a diminuir o tamanho da linha, assim como também se considerou a utilização do mesmo corredor de forma a minimizar, quando possível, o impacte ambiental.

A rede elétrica interna converge numa subestação elétrica a construir num local a 770 m a nascente da Estação de Tratamento de Água da Barragem de Morgavel. Será designada de Subestação de Morgavel, e será do tipo 400/30 kV.

O projeto do Parque eólico de Morgavel, está projetado por forma a poder albergar uma gama de aerogeradores de diferentes tecnólogos, sem que seja necessário qualquer ajuste na sua engenharia, assim sendo os dois modelos de aerogerador selecionados para o projeto - Vestas V150 4.3MW HH120m e V162 6.0MW HH125m, cumpre o critério de engenharia preconizado que permite a instalação de aerogeradores com rotores até 170 m.

Referem-se, de seguida, algumas das caraterísticas de referência dos aerogeradores, sendo que serão usados dois modelos diferentes:

- Tipo de aerogerador: Eixo horizontal, três pás;
- Comprimento das pás: 73,65 e 79,35 m;
- Potência unitária: 4,3 e 6,0 MW;
- Diâmetro do rotor: 150 m e 162 m;
- Material da torre: aço.



Enquadramento Geral do Projeto
Fonte: RECAPE

2.5. CONFORMIDADE DO PROJETO COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL E OUTROS INSTRUMENTOS RELEVANTES

Relativamente ao enquadramento do Projeto mantém-se o mencionado na DIA:

"Relativamente aos instrumentos de gestão do território (IGT) em vigor, verificam-se situações de não conformidade entre as ações previstas no projeto e as ações indicadas no Plano Diretor Municipal (PDM) de Sines para a Classe de Espaço "Áreas florestais de montado de sobro", pelo que o projeto deve garantir o respetivo enquadramento nesta classe de espaço por acolhimento em PDM ou em mecanismo legal a ele aplicável.

Além da compensação necessária, importa ter em consideração que o corte de sobreiros em povoamento constitui um corte de conversão e só poderá ocorrer se o empreendimento for merecedor de declaração de imprescindível utilidade pública (DIUP), conforme prevê o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

Ao nível das condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública salienta-se que são afetadas áreas inseridas em Reserva Ecológica Natural (REN), o projeto tem enquadramento no Anexo II ponto II - Infraestruturas do RJREN, nomeadamente na alínea f) - Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis; e na alínea i) - Redes elétricas aéreas de alta e média tensão."

Relativamente a alterações nos Instrumentos de Gestão Territorial na área do projeto, refere-se a publicação do Aviso n.º 1498/2022, de 24 de janeiro - Normas provisórias para a instalação de parques eólicos e centrais fotovoltaicas no município de Sines, que dispõe no seu Artigo 3.º Disposições comuns:

"1 - A instalação de parques solares e parques eólicos no Município de Sines depende do cumprimento dos seguintes requisitos gerais:

a) Não afetação de povoamentos de sobreiros ou olivais;

b) Obtenção de declaração de interesse municipal, emitida pela Assembleia Municipal."

Assim, sobre o indicado no citado n.º 1 do Artigo 3.º, importa referir que o RECAPE:

- Não cumpre o determinado na alínea a), uma vez que o Projeto de Execução prevê a afetação/corte de 3 325 sobreiros, 93,3 % dos quais encontram-se em povoamento;
- Não cumpre o determinado na alínea b), uma vez que não apresenta uma declaração emitida pela Câmara Municipal de Sines manifestando interesse na instalação do Parque Eólico de Morgavel.

Assim, considera-se que a publicação do Aviso n.º 1498/2022, de 24 de janeiro, inviabiliza o indicado na DIA, nomeadamente "(…) para a Classe de Espaço "Áreas florestais de montado de sobro", pelo que o projeto deve garantir o respetivo enquadramento nesta classe de espaço por acolhimento em PDM ou em mecanismo legal a ele aplicável".

Face ao exposto, considera-se que o projeto não se encontra conforme com este instrumento de Gestão Territorial, pelo que deve ser dado cumprimento ao estipulado no referido Aviso.

3. ANÁLISE GLOBAL DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

O RECAPE apresentado segue, na generalidade, o pretendido, sendo que este documento, juntamente com o projeto de execução, permite verificar se são cumpridos os aspetos mencionados na DIA.

No que concerne ao cumprimento das condições previstas na DIA, realçam-se de seguida alguns aspetos que se consideram estar menos explícitos ou a necessitar de revisão.

Como referido, a linha elétrica aérea, a 400 kV não faz parte da presente avaliação, pelo que todas as condições da DIA que dizem respeito apenas a esta infraestrutura do projeto serão analisadas apenas aquando da entrega do respetivo RECAPE.

CONDICIONANTES

1. Adoção do *Layout* B para o parque eólico e respetiva linha elétrica a 30 kV.

Da análise do RECAPE verifica-se que o projeto de execução do parque eólico e respetiva linha elétrica, a 30 kV foi desenvolvido de acordo com o *Layout* B apresentado em estudo prévio.

Assim, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

ELEMENTOS A APRESENTAR EM SEDE DE RECAPE

3. Cronograma da obra atualizado.

No RECAPE (EA3 – Anexo 3 do Volume III) é apresentado o cronograma da obra atualizado, pelo que se considera que foi dado cumprimento à DIA.

4. *Shapefiles* do *Layout* final do projeto.

No RECAPE (EA4 – Anexo 3 do Volume III) são apresentadas as *shapefiles* do Layout final do projeto, pelo que se considera que foi dado cumprimento à DIA.

5. Estudo geológico-geotécnico, apoiado em prospeções no terreno, que permita avaliar com rigor as condições geotécnicas e hidrogeológicas nos locais de fundação dos aerogeradores, de modo que se possa definir o melhor processo de desmonte a implementar, tendo em vista assegurar a estabilidade dos terrenos, incluindo dos taludes provisórios, e evitar a afetação de fluxos de drenagem subterrânea.

No RECAPE (EA5 – Anexo 3 do Volume III) são apresentados os estudos geológico-geotécnicos das principais componentes do projeto, nomeadamente em cada um dos 12 locais de implantação de aerogeradores, e ainda na área em que se localizará a nova subestação a construir a nascente da ETA de Morgavel, à qual se ligarão por linha aérea ou subterrânea cada um dos 4 circuitos previstos.

Pormenorizando este assunto, para cada aerogerador a implantar é referida a existência de estudo geológico-geotécnico, incluindo sondagem mecânica, ensaios SPT e monitorização do nível freático. Foi realizada prospeção geofísica, recorrendo a perfis sísmicos e de resistividade elétrica, e ainda a medições de resistividade térmica. O estudo indica a estratigrafia presente em cada local, sendo ainda realizados ensaios geotécnicos e definido um zonamento geotécnico que aferiu a cota de fundo da fundação dos aerogeradores, que varia entre 3,28 e 5,65 m, com exceção do caso do AG3 (7,63 m) e do AG15 (2,76 m).

Para várias outras componentes estruturais do projeto são também referidas com algum pormenor as condições de fundação, incluindo corte geológico-geotécnico, descrição do zonamento geotécnico e sua caracterização, abrangendo os parâmetros construtivos de fundação e a indicação da opção de fundação a seguir (em geral por sapata direta).

A execução e apresentação destes estudos para apoio ao desenvolvimento do parque eólico constituía um dos elementos que o RECAPE deveria integrar, questão que assim se considera cumprida.

6. Resultados da monitorização (prévia à construção) de quirópteros. Caso sejam identificados abrigos de morcegos, com importância, deve ser informado o ICNF para que seja corretamente avaliada a importância e sensibilidade do abrigo e, caso se justifique, deve ser garantida a sua proteção e propostas medidas de minimização ou compensação que se considerarem adequadas para a sua salvaguarda.

Segundo o RECAPE (EA6 – Anexo 3 do Volume III), a metodologia dirigida à monitorização de abrigos não foi realizada, pois o ICNF recomendou a suspensão de atividades de visitas a abrigos de morcegos (para avaliação da presença ou monitorização) até indicação em contrário.

Tendo em consideração a razão pela qual não foi dado cumprimento a estes elementos, e mantendo o ICNF a sua posição relativamente às consequências da eventual identificação de abrigos de morcegos com importância nacional, considera-se que o elemento poderá ser entregue previamente ao início das obras.

7. Avaliação da necessidade de implementar uma medida que defina a velocidade de "cut in" que impeça as turbinas de trabalhar a velocidades em que a atividade dos quirópteros seja maior.

Segundo o RECAPE (EA6 – Anexo 3 do Volume III), para velocidades de vento reduzidas (*cut-in wind speed*), abaixo de 3 m/s para os presentes modelos de aerogeradores, não compensa estar a produzir energia. Para velocidades superiores à velocidade do vento nominal o aerogerador é regulado para funcionar à potência constante, provocando-se, artificialmente, uma diminuição no rendimento.

De acordo com o Relatório 2 da Monitorização da Comunidade de Quirópteros do Parque Eólico de Prados, elaborado pela Bio3, os níveis mais baixos de atividade dos quirópteros verificaram-se com velocidades médias do vento entre 1,33 e 4,25 m/s sendo que a maior atividade ocorreu com valores abaixo de 1,3 m/s.

Assim sendo, e menosprezando os efeitos da distância geográfica entre os dois parques eólicos, podemos prever que a velocidade mínima, referida acima, de 3 m/s para “cut in” do sistema deverá coincidir com reduzida atividade dos morcegos pelo que não são espetáveis impactes significativos nas espécies utilizadoras do espaço envolvente dos aerogeradores.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

8. Determinação das áreas de sobreiros em povoamento, com respetiva quantificação e apresentação em cartografia dos polígonos que efetivamente constituem povoamento. Para o efeito, podem ser utilizados os dados do arvoredo (espécies, número e localização) que constam do EIA.

Foi apresentada a informação solicitada, de acordo com a metodologia sugerida.

Refere-se que de acordo com a informação disponibilizada, prevê-se a afetação de 3 325 sobreiros pelas estruturas do projeto, ou pelos estaleiros e vazadouro da obra, dos quais 93,3% se encontram em povoamento (734 adultos e 2 378 jovens). Prevê-se ainda que a área de povoamento afetado corresponda a 24,8 hectares.

Na fase de construção está previsto a afetação de povoamento de sobreiros para a implantação das áreas de estaleiro e vazadouro da obra. Estas áreas devem ser avaliadas e deslocalizadas, de modo a minimizar os impactes ambientais.

Como tal, valida-se a documentação apresentada, considerando-se que foi dado cumprimento à DIA, devendo-se no entanto, reavaliar as áreas de estaleiro e vazadouro da obra e deslocalizá-las, pelo que se propõe que seja incluída na DCAPE a apresentação do seguinte elemento:

Nova proposta de localização para a instalação dos estaleiros e vazadouro da obra que demonstre de forma inequívoca que foi evitada a afetação de povoamento de sobreiros.

9. Levantamento das áreas onde se registe a regeneração natural de espécies da vegetação autóctone natural potencial, quer em termos de porte arbóreo quer arbustivo, para que se possam tomar opções sobre as que serão a preservar, e em função dos quais as componentes do projeto se devem ajustar.

A referida cartografia foi apresentada no RECAPE (EA9 - Anexo 3 do Volume III). Consequentemente, dada a intersecção física das componentes do projeto a estas áreas, devem ser aplicadas as medidas adequadas e necessárias à sua proteção/preservação propondo-se a seguinte condição para incluir na DCAPE:

Devem ser apresentadas, previamente ao início da obra, as medidas de proteção a ser implementadas no âmbito da proteção/preservação das áreas cartografadas no RECAPE como áreas em regeneração natural.

Considera-se que o elemento apresentado dá cumprimento ao estipulado na DIA.

10. Modelação dos taludes da Subestação e das plataformas dos aerogeradores sobreposta ao levantamento topográfico juntamente com os perfis/cortes transversais e longitudinais das plataformas. As curvas de nível do levantamento e respetivas cotas, assim como as cotas altimétricas de projeto devem ter uma leitura adequada.

A referida cartografia consta no RECAPE (EA10 - Anexo 3 do Volume III), contudo, dado o formato de apresentação (*Acad)*, não se pode considerar a apresentação do Elemento 10 como cumprida. A informação deve ser apresentada em PDF. No que se refere, inclusive, à Subestação, o próprio projeto de integração paisagística deveria ter contemplado um plano de modelação do terreno que é uma atribuição do Arquiteta/o Paisagista.

Face ao exposto, considera-se que o Elemento 10 deve transitar para a DCAPE:

Apresentar em fase prévia ao início da obra a modelação dos taludes da Subestação e das plataformas dos aerogeradores sobreposta ao levantamento topográfico juntamente com os perfis/cortes transversais e longitudinais das plataformas. As curvas de nível do levantamento e respetivas cotas, assim como as cotas altimétricas de projeto devem ter uma leitura adequada.

12. Proposta de camada de desgaste a aplicar nos acessos e na coroa circular em torno da base dos aerogeradores. Esta deve constituir uma solução mais estabilizadora do pavimento e que reduza os níveis de poeira e de refletância de luz. Deve recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste do acesso, em detrimento da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz.

O presente elemento não é passível de verificação quanto ao seu conteúdo, dado não ter sido apresentada informação escrita e/ou gráfica que sejam esclarecedoras das soluções ou do próprio cumprimento das disposições que suportam a solicitação do Elemento 12. Há falta de informação detalhada e inequívoca quanto às soluções a adotar. Não se revela suficiente referir o uso de ABGE dado a sua abrangência e imprecisão dado que nada traduz quanto à coloração. Apenas é uma referência física relacionada com a granulometria.

Face ao exposto, considera-se que este elemento deve transitar para a DCAPE sob a forma de medida de minimização:

Nos acessos a construir e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes. Procurar a utilização de materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, para aplicação, no mínimo, à camada de desgaste dos acessos, não utilizando materiais brancos e refletores de luz, com maior impacte

visual. Complementarmente, ou cumulativamente, as soluções a adotar devem constituir uma solução mais estabilizadora do pavimento que reduza os níveis de poeira.

13. Soluções para o revestimento das valetas de drenagem longitudinal, adjacentes aos acessos, ou outras que venham a ser realizadas, com revestimento em pedra local/região com argamassa branca, ou em alternativa simplesmente colocada à mão e compactada.

O presente elemento não é passível de verificação quanto ao seu conteúdo, dado o RECAPE não apresentar informação escrita e/ou gráfica que seja esclarecedora das soluções ou do próprio cumprimento das disposições que suportam este elemento.

Face ao exposto, considera-se que este elemento deve transitar para a DCAPE sob a forma de medida de minimização:

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.

14. Soluções consideradas para os pavimentos e revestimentos exteriores da Subestação, Edifício de Comando, que privilegiem materiais de baixa refletância e tendencialmente neutros, sugerindo-se como preferencial o uso de pedra natural da região.

As soluções consideradas para os pavimentos e revestimentos exteriores da Subestação e Edifício de Comando encontram-se na memória descritiva da arquitetura do edifício de comando apresentada na pasta EA14 e EA15 - Anexo 3 do Volume III. Contudo, as mesmas não dão, integralmente, cumprimento às orientações também expressas na Medida 24.

Face ao exposto, considera-se que este elemento deve transitar para a DCAPE sob a forma de medida de minimização:

Os pavimentos e revestimento exteriores da Subestação e Edifício de Comando devem privilegiar materiais de baixa refletância e tendencialmente neutros, sendo preferencial a utilização de pedra natural da região.

15. Tipologia de luminárias consideradas para os pontos de luz exteriores quer da subestação quer os que se localizam sobre a entrada na torre dos aerogeradores. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

O Proponente remete para a memória descritiva da arquitetura do edifício de comando (EA14 e EA15 – Anexo 3 do Volume III). Com exceção da informação da ficha técnica do equipamento a aplicar sobre a entrada das torres, a informação associada à subestação é inadequada ao propósito de avaliação, dado não ser clara e inequívoca, pelo que não se poderá dar como cumprida a disposição da DIA quanto á apresentação deste elemento.

Face ao exposto, considera-se que este elemento deve transitar para a DCAPE sob a forma de medida de minimização:

O tipo de iluminação a utilizar sobre a entrada da torre dos aerogeradores e no exterior da subestação, deve acautelar situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

16. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras. Deve incluir cartografia com o levantamento georreferenciado das áreas onde se registe a presença de espécies vegetais exóticas invasoras assim como a caracterização das espécies em presença e as metodologias a aplicar no controle e gestão destas. As áreas a considerar são as da faixa de proteção legal à linha e todas as

áreas de trabalho associadas e necessárias à implantação dos acessos aos apoios e às plataformas assim como as plataformas e valas de cabos. Devem ser dadas orientações para que corte seja realizado fora da fase de produção de semente e que todo o material vegetal proveniente do seu corte deve ser totalmente separado do restante material vegetal e devidamente acondicionado, sobretudo do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento não devem 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 uma destas.

O RECAPE apresenta o Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras (EA16 - Anexo 3 do Volume III), sendo de realçar a qualidade de apresentação do mesmo, destacando-se a parte gráfica. Contudo, coloca-se uma questão que é saber se sobre as áreas cartografadas com espécies exóticas invasoras, o proponente pode ou não intervir, dado tratarem-se de áreas ou propriedades privadas.

Desta forma, importa esclarecer se tal se verifica possível e se houve contactos e autorizações por parte dos proprietários para a implementação do referido plano. Face ao exposto, considera-se que deverá ser dado cumprimento ao Plano a iniciar-se, preferencialmente, numa Fase Prévia à Obra e antes das intervenções mais físicas ao nível de movimentos de terra - escavações e aterros e/ou nivelamentos.

A análise das metodologias a empregar para cada uma das espécies identificadas resultou na constatação que, para *Acacia longifolia*, prevê-se apenas a monitorização da formação de galhas na rede de pontos de monitorização, tendo em consideração que já houve introdução de *Trichilogaster acaciaelongifoliae* (vespa indutora de galhas) em pontos relativamente próximos, realizada pelo ICNF. Contudo, mesmo que assumindo que tal introdução permitirá a dispersão do inseto na área do projeto, sabe-se pelas experiências realizadas na área da RNLSAS que o sucesso na limitação significativa da capacidade de formação de sementes nos indivíduos afetados pela vespa é bastante variável pelo que a metodologia prevista parece ser muito otimista quanto aos seus resultados efetivos. Assim, julga-se necessária a adoção de uma metodologia mais ativa na eliminação dos núcleos populacionais da espécie devendo ser realizado o controlo mecânico, com corte e encaminhamento dos sobrantes devidamente acondicionados para local próprio, seguido de ações posteriores para controlo da regeneração, com intervalos de cerca de 3/4 anos, antes do surgimento de floração.

A restante metodologia parece-nos indicada e eficaz, se aplicada de forma sistemática, no controlo das restantes espécies de flora exótica invasora.

Considera-se que este elemento deve manter-se e transitar para a proposta de DCAPE como condição e com nova redação:

> *Implementar o Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras revisto de acordo com as seguintes questões:*
>
> - *Redefinição das áreas de intervenção se as apresentadas não tiverem o acordo dos respetivos proprietários o que deverá ser demonstrado em termos das autorizações.*
> - *Incluir as faixas de servidão legal das linhas elétricas aéreas dado que as mesmas serão objeto de corte de vegetação.*
> - *Implementação do plano em momento, o mais antecipado possível, antes das intervenções de movimento de terras.*
> - *Deixar previsto a necessidade de se ter um período de monitorização mais dilatado no tempo para além dos 6 anos propostos.*

18. Projeto de Integração Paisagística da Subestação deve seguir as seguintes orientações para a sua fase de conceção:

- Deve ser elaborado por um especialista na área e deve estar devidamente reconhecido no Projeto.

- Deve ser elaborado na qualidade de Projeto de Execução. Devem constar as seguintes peças escritas: Memória Descritiva e Justificativa; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades e Plano e Cronograma de Manutenção - e as seguintes Peças Desenhadas: Plano Geral; o Plano de Plantação; Plano de Sementeiras e cortes e perfis.

- A composição das espécies - arbóreas e arbustivas - deve cingir-se a espécies autóctones e/ou naturalizadas. Podem ainda ser utilizados exemplares de espécies de culturas características da região e das subunidades em presença.

- Deve ficar expresso, na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos, de forma taxativa, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência à *Xylella fastidiosa multiplex*, devendo ser, inclusive, considerada a introdução de restrições geográficas quanto à obtenção dos exemplares em causa ou em alternativa não considerar na proposta as espécies vegetais afetadas.

O RECAPE apresenta o "Projeto de Integração Paisagística da Subestação do Parque Eólico de Morgavel" (EA 18 - Anexo 3 do Volume III). Da análise da proposta considera-se estar adequada, pelo que, a sua execução deve ocorrer após o término das obras de construção civil da Subestação e, após a mesma, devem ser apresentados relatórios anuais de acompanhamento. O primeiro relatório deve ser apresentado após a conclusão da intervenção em causa, seguindo-se os seguintes até 3 anos após o término da garantia de obra.

Face ao exposto, considera-se ser de integrar na DCAPE a seguinte condição:

> *Implementar em fase de obra e imediatamente após o término das obras de construção civil o Projeto de Integração Paisagística da Subestação na versão apresentada.*
>
> *Apresentar relatórios de acompanhamento da evolução do Projeto de Integração Paisagística da Subestação. O primeiro deve ser apresentado após a sua conclusão e os seguintes anualmente até 3 anos após o término da obra.*

19. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) que contemple todas as áreas que foram objeto de intervenção. A recuperação das referidas áreas deve promover a criação de condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone. Devem ser consideradas operações de limpeza, remoção de todos os materiais alóctones (pavimentos de caminhos a desativar incluídos), descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma naturalizada e o revestimento com as terras vegetais. Nele deve constar uma cartografia com a localização, delimitação e identificação de todas as áreas intervencionadas devendo estar associado a cada uma delas as ações a realizar. Deverão ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária - vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso - pisoteio, veículos - e, por outro, à herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.

O RECAPE apresenta o "Projeto de Integração Paisagística da Subestação do Parque Eólico de Morgavel" (EA19 - Anexo 3 do Volume III), sendo de realçar a qualidade de apresentação do mesmo destacando-se a parte gráfica. Contudo, o mesmo carece de ser complementado e prever a inclusão de seis aspetos. Primeiro, se, no decorrer da fase de construção, se verificar alteração de áreas afetadas que excedam as representadas graficamente nas peças desenhadas que integram o PRAI deve ser atualizado. Segundo, dado não se tratar de uma zona de serra, ou de montanha, a aplicação do PRAI não deve aguardar pela regeneração natural, pelo que a aplicação das (hidro) sementeiras deve ser em momento imediato ao término das intervenções de obra/construção. Terceiro, a composição das (hidro) sementeiras deve prever a inclusão de espécies de arbustos ou, em

alternativa, prever a plantação dos mesmos. Quarto, dada a extensão das intervenções deve ser previsto a plantação de árvores nos taludes, ou na base destes, e em todas nas áreas que o permitam e após o término das intervenções de construção. Quinto, o elenco de espécies – herbáceas e arbustivas - propostos para as sementeiras deve ser referido. Sexto, o elenco de espécies arbustivas e arbóreas deve, igualmente, ser apresentado, a par das suas características de porte – altura e pap/dap -, assim como do mapa de quantidades.

Face ao exposto, considera-se ser de integrar na DCAPE a seguinte condição:

> *Apresentar o PRAI revisto no decorrer da Fase de Construção e antes do início das ações que lhe estão associadas devendo a revisão observar os seguintes aspetos e outros que possam ser pertinentes ainda considerar:*
>
> - *Atualização das áreas afetadas no decorrer da fase de construção, se aplicável.*
> - *A aplicação de (hidro)sementeiras e de plantações não deve aguardar pela regeneração natural. Devem ocorrer em momento imediato ao término das intervenções de obra/construção.*
> - *A composição das (hidro)sementeiras deve prever a inclusão de espécies de arbustos ou, em alternativa, prever a plantação dos mesmos.*
> - *Deve ser previsto a plantação de árvores nos taludes, ou na base destes, e em todas nas áreas que o permitam e após o término das intervenções de construção.*
> - *O elenco de espécies – herbáceas e arbustivas - propostos para as sementeiras deve ser referido.*
> - *O elenco de espécies arbustivas e arbóreas deve ser apresentado, a par das suas características de porte – altura e pap/dap -, assim como do mapa de quantidades.*

20. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.

O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) é apresentado no RECAPE (EA20 – Anexo 3 do Volume III).

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

21. Reavaliação dos impactes no ambiente sonoro com mais detalhe, em função do *Layout* final para o parque eólico e do traçado da LMAT, para que, em função dos resultados, venham a ser propostas medidas de minimização, caso sejam identificadas habitações com possibilidade de ficar expostas a níveis acima dos limites previstos no RGR.

22. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro revisto nos termos e condições referidos no presente documento.

Face à reconfiguração do projeto, foi apresentado novo Estudo de Ruído (EA21e EA22 – Anexo 3 do Volume III) e Programa de Monitorização em que se observa o seguinte:

- A caracterização da situação atual manteve os valores determinados no EIA, uma vez que essa avaliação incluiu os locais de interesse;
- Foram efetuadas novas simulações de ruído devido aos 12 aerogeradores; os ruídos particulares mais elevados situaram-se entre 39 e 42 dB(A) nos pontos (recetores) P2 (R24), P4 (R21), P8 (R53), P10 (R16) e P12 (R13);
- Verificou-se o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo D.L. nº 9/2007, traduzindo-se em impactes negativos pouco significativos, pelo que não foram apresentadas medidas de minimização específicas;

- O Plano de Monitorização proposto considera locais de medição junto aos recetores sensíveis acima mencionados.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

23. Programas de Monitorização de Quirópteros revisto.

O programa de Monitorização de Quirópteros revisto é apresentado no RECAPE (EA23 – Anexo 3 do Volume III), sendo que se concorda com o mesmo. Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

24. Programas de Monitorização da Avifauna revisto.

O programa de Monitorização da Avifauna revisto é apresentado no Relatório Base (EA24 – Anexo 3 do Volume III). Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

25. Demonstração que o desenvolvimento do projeto de execução procurou evitar a afetação direta das ocorrências patrimoniais identificadas ou a inevitabilidade dessa afetação.

O RECAPE apresenta o Relatório do Fator Ambiental Património (EA25 – Anexo 3 do Volume III), que refere as sondagens de diagnóstico executadas e apresenta os resultados da prospeção arqueológica realizada nesta fase. Neste é referido que o "projetista assumiu o compromisso de evitar afetação direta das ocorrências de interesse cultural identificadas em fase de EIA e nos trabalhos de atualização agora realizados". Note-se que o Relatório de Trabalhos Arqueológicos referente à prospeção já terá sido submetido à apreciação da tutela, em conformidade com o previsto no Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei N.º 164/2014, de 4 de novembro).

O RECAPE assume que "permanecem alguns casos de afetação direta considerados pouco significativos e, relativamente aos quais não haveria vantagem em modificar o projeto". No caso das ocorrências 1, 2, 4 e 5, "foram realizadas sondagens arqueológicas, conforme solicitado na DIA, tendo estas permitido concluir pela viabilidade do Projeto de Execução nestas áreas". Quanto às ocorrências 49 e 50, correspondentes a vestígios de superfície situados na Área de Incidência (AI) direta de um acesso a beneficiar, a afetação direta é apenas considerada provável, não se justificando alteração do projeto, de resto muito ligeira (beneficiação de um estradão existente), desde que cumpridas as medidas propostas aplicáveis". Quanto às "ocorrências 51 e 52, correspondentes a achados isolados situados na AI direta de uma vala de cabos, os impactes expectáveis são considerados de baixa magnitude e pouca significância", considerando que "não faz sentido desviar o percurso previsto para a vala, desde que cumpridas as medidas propostas aplicáveis".

Considera-se que foi dado cumprimento possível ao preconizado na DIA, devendo os impactes identificados ser objeto de medidas de minimização específicas a serem introduzidas na DCAPE, designadamente, através de sondagens arqueológicas complementares de diagnóstico.

26. Resultados das sondagens arqueológicas de diagnóstico nas áreas de afetação das ocorrências arqueológicas n.ºs 1, 2, 4, e 5.

No RECAPE (EA26 – Anexo 3 do Volume III) é apresentado o Relatório de Trabalhos Arqueológicos. As sondagens arqueológicas executadas nos referidos locais reforçaram a presença "de clastos de quartzo filoniano (dominante), mas também de metassedimentos (raros), com talhe humano e cronologia pré-histórica. Uma seleção muito exigente, do material colhido naquelas sondagens, proporcionou um acervo de 49 peças, nas sete sondagens executadas nos quatro sítios em apreço".

Mas não foram evidenciados "contextos arqueológicos preservados, relacionados com trabalho ou estada de grupos humanos pré-históricos naquelas quatro posições", encarando-se estas "ocorrências como resquícios de uma atividade extensiva de extração de pedra, equiparável ao conceito moderno de pedreira, muito alterados por processos erosivos, bióticos e antrópicos de amplitude milenar".

Nas conclusões deste relatório, atendendo aos resultados obtidos, "tendo em consideração a reduzida área abordada, comparativamente com a dispersão potencial de materiais, e a possibilidade dos lugares centrais ou de maior concentração de vestígios se situarem fora das posições sondadas, mas servem para apoiar uma reavaliação de impactes e a proposta de medidas de minimização aplicáveis ao projeto de execução" pelo que não considera "necessário alargar as áreas de sondagem arqueológica nem propor alterações ao desenho do projeto de execução" devendo a obra ser objeto de "de acompanhamento por arqueólogo, preferencialmente com experiência no reconhecimento de indústria lítica pré-histórica".

Dado o número reduzido de sondagens, e os resultados obtidos em termos de espólio lítico, considera-se que estas devem ser complementadas por outras adicionais, para caraterização mais completa dos locais de afetação, devendo estas ser realizadas em fase prévia à obra, aferindo igualmente as medidas de minimização a implementar na fase de construção.

Apesar de se ter dado cumprimento ao preconizado pela DIA, o referido Relatório de Trabalhos Arqueológicos ainda não terá sido submetido à apreciação da tutela em conformidade com o previsto no Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei N.º 164/2014, de 4 de novembro), questão que deve ser regularizada.

OUTRAS CONDIÇÕES PARA LICENCIAMENTO OU AUTORIZAÇÃO DO PROJETO

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de Projeto de Execução

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Esta planta deve incluir:

- As populações das espécies importantes do ponto de vista conservacionista, ou com estatuto de proteção elevado.

- A totalidade das ocorrências patrimoniais identificadas, devendo ficar interdita, em locais a menos de 25 m das ocorrências patrimoniais, a instalação do estaleiro, novos acessos à obra e áreas de empréstimo e de depósito de inertes.

Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada.

Esta medida é essencialmente vocacionada para a fase de elaboração do Projeto de Execução. De acordo como RECAPE, esta "medida encontra-se integrada no Plano de Implementação das Medidas de Minimização incluído no Anexo 1 do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)", e apresentado na pasta EA20 – Anexo 3 do Volume III, "a integrar no Caderno de Encargos da Obra correspondendo, à MM1 da Fase de Preparação Prévia à Obra" conforme a pasta MM1 - Anexo 3 do Volume III.

Considera-se que, na medida do possível, foi dado cumprimento ao estipulado na DIA.

2. Para a elaboração do RECAPE, a equipa de trabalhos arqueológicos deve ser previamente autorizada pela DGPC. Esta deve integrar arqueólogos com experiência comprovada em Pré-História.

Os trabalhos arqueológicos mencionados foram autorizados pela DGPC a 28 de julho de 2021, pelo que foi dado cumprimento ao estipulado na DIA.

4. Quando, por razões técnicas do Projeto, não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respetivos componentes, a destruição total ou parcial de uma ocorrência patrimonial deve ser assumida no RECAPE como inevitável. Deve ficar também expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra, independentemente do seu meio. No caso de elementos arquitetónicos, através de registo gráfico, fotográfico e da elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

O RECAPE refere que atendendo "às alterações ocorridas em fase de Projeto de Execução, foram efetuadas novas prospeções nos terrenos de forma a assegurar a avaliação de todas as áreas novas" e "cujo relatório se encontra na pasta EA25 - Anexo 3 do Volume III". Considera assim, "que o projeto procurou evitar afetação direta das ocorrências de interesse cultural identificadas em fase de EIA e nos trabalhos de atualização realizados nas novas áreas de estudo", apesar de se manterem "alguns casos de afetação direta considerados pouco significativos e, relativamente aos quais não haveria vantagem em modificar o projeto", caso das ocorrências 1, 2, 4, 5, 49, 50, 51 e 52.

Ressalva ainda o caso das ocorrências 1, 2, 4 e 5, locais onde "foram realizadas sondagens arqueológicas, conforme solicitado na DIA, tendo estas permitido concluir pela viabilidade do Projeto de Execução nestas áreas".

Considera-se que foi dado cumprimento ao estipulado na DIA.

5. Deve ser garantida a conservação *in situ* de todas as ocorrências que se encontram na envolvente das áreas diretamente afetadas pela construção do projeto.

A medida, encontra-se integrada no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) (EA20 – Anexo 3 do Volume III) a integrar no Caderno de Encargos da Obra.

Considera-se que foi dado cumprimento ao estipulado na DIA.

6. O RECAPE deve ainda prever a realização da prospeção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospetadas nessa fase ou que tivessem apresentado ausência de visibilidade do solo.

O RECAPE refere que a "medida foi efetuada no decorrer da elaboração do RECAPE, tal como se pode verificar pela análise dos elementos apresentados na pasta MM6 - Anexo 3 do Volume III". Ora não foi identificada a referida pasta, podendo a referência tratar-se de um lapso. Note-se que o Relatório do Fator Património Cultural encontra-se na pasta EA25 do mencionado Anexo 3 do Volume III.

Não se encontra cabalmente demonstrado que para esta fase tenha sido efetuada a mencionada prospeção, devendo esta medida transitar para a DCAPE.

7. De acordo com os resultados dos trabalhos arqueológicos, proceder à alteração ou ajuste da localização das componentes de projeto que interfiram com ocorrências de interesse arqueológico ou preconizar medidas de minimização específicas.

O documento refere que devido "às alterações ocorridas em fase de Projeto de Execução, foram efetuadas novas prospeções nos terrenos de forma a assegurar a avaliação de todas as áreas novas" e cuja avaliação consta no relatório que se encontra na pasta EA25 - Anexo 3 do Volume III".

Considera que se verifica "que o projeto procurou evitar afetação direta das ocorrências de interesse cultural identificadas em fase de EIA e nos trabalhos de atualização realizados nas novas áreas de estudo", referindo, como já acima exposto, que "permanecem alguns casos de afetação direta considerados pouco significativos e, relativamente aos quais não haveria vantagem em modificar o projeto".

Considera-se que foi dado cumprimento ao estipulado na DIA.

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

Segundo o RECAPE (Relatório Base, ponto 3.4.4.10/), o Projeto de Execução contempla, de acordo com o disposto na Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio, a colocação de balizagem aeronáutica diurna no circuito 3 da Linha de 30 kV.

No entanto, não é feita essa referência para mais nenhuma infraestrutura do projeto, pelo que se considera que esta medida deve transitar para a DCAPE.

10. Os aerogeradores devem evitar a proximidade de bosques (mínimo de 200 m), nomeadamente de sobreiros para reduzir a presença e interação dos quirópteros com aquelas estruturas.

Os bosques de sobreiro encontram-se cartografados com a nomenclatura Habitat 9330. Tendo em conta a localização dos 12 aerogeradores, foi possível evitar a proximidade a bosques de sobreiro em todos os aerogeradores exceto em dois, nomeadamente os AG4 e AG7.

Considera-se que o projeto vai de encontro às premissas definidas na DIA.

11. Ajustar as plataformas dos aerogeradores de modo a salvaguardar a integridade física dos sobreiros existentes das classes II, III e IV. A sua afetação apenas deve ser justificada caso o seu estado fitossanitário não seja bom.

O Projeto de Execução contempla dois tipos de plataformas: as plataformas tipo *standard* (AG10, AG11, AG12, AG13, AG14 e AG15) e as plataformas do tipo J.I.T. (*just in time*), mais pequenas nas posições AG1, AG3, AG4, AG6 e AG7. A opção pela utilização das plataformas J.I.T, apesar de mais onerosa e logisticamente mais complexa, foi selecionada para ser utilizada em áreas de maior densidade de sobreiros, de forma a minimizar o impacte ambiental no que concerne ao abate destas árvores.

Considera-se que o projeto vai de encontro às premissas definidas na DIA.

12. A rede de cabos subterrânea deve ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, nomeadamente entre os aerogeradores o AG8 e AG9. Nos casos em que não seja possível deve ser apresentada a respetiva justificação.

Através das peças desenhadas apresentadas no RECAPE e que se encontram anexas ao presente parecer, verifica-se que a rede de cabos subterrânea é desenvolvida ao longo dos acessos, minimizando assim os impactes ambientais. No que concerne aos aerogeradores AG8 e AG9, essas posições não serão utilizadas.

Assim, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

13. No estabelecimento do acesso ao aerogerador AG1 deve ser avaliado o acesso existente mais a norte.

Verifica-se que a solução preconizada no RECAPE se traduz na necessidade de implantação de uma escavação ainda relevante a que acresce a modelação associada à abertura da plataforma do aerogerador. A avaliação deveria ter-se suportado na apresentação de elementos gráficos que demonstrassem em termos comparativos as duas soluções.

Face ao exposto, solicita-se uma reapreciação da solução que deve ser entregue previamente ao início da obra:

> *No estabelecimento do acesso ao aerogerador AG1 deve ser avaliado comparativamente o acesso existente mais a norte que se sobrepõe ainda parcialmente ao proposto. O acesso por norte permitirá menor alteração do relevo.*

14. O traçado do acesso ao AG7 e ao AG9 deve acompanhar o caminho existente.

O RECAPE refere que o traçado do aerogerador AG7 foi retificado, por indisponibilidade do acesso preconizado em fase de estudo prévio, tendo como alternativa o apresentado neste RECAPE (ver anexo do presente parecer). Refere ainda que o percurso atual segue maioritariamente acessos existentes, procurou-se também minimizar os impactes ligando este aerogerador à linha aérea, a 30 kV, que por sua vez liga o AG10 e AG11 à subestação, no apoio 22. A posição AG9 não será utilizada, como referido anteriormente.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

15. Prever a possibilidade de um percurso alternativo para o acesso aos aerogeradores AG8 e AG9, de modo a evitar a interferência com uma Quinta com exploração de vinha.

Como previamente referido, as posições do AG8 e AG9, não serão utilizadas, pelo que esta medida não se aplica ao projeto de execução.

16. Reduzir ao mínimo indispensável a iluminação dos aerogeradores, desde que não haja o comprometimento da segurança, para diminuir a concentração de insetos junto das torres.

De acordo com o RECAPE "a iluminação dos aerogeradores será feita pela balizagem diurna/noturna presente na *nacelle* dos aerogeradores, como requerido pela ANAC. A iluminação dos aerogeradores, que se situará junto às portas, só será utilizada aquando da presença de técnicos de manutenção".

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

17. Nos acessos a construir, ou a melhorar, e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.

No RECAPE refere que no que se refere aos acessos, somente as áreas de maior inclinação terão uma mescla de matarias do tipo ABGEC para garantir maior tração e garantir a integridade destes troços de acesso, pelo menos durante a vida útil do parque. Os materiais a utilizar são os "tipo" para este tipo de instalação, não sendo completamente impermeabilizantes, contudo mantendo uma capacidade de agregação necessária para garantir a integridade dos acessos e a sua utilização segura.

Assim, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

18. A conceção dos novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem deve procurar soluções de materiais que reduzam o impacte visual decorrente da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste dos acessos. Idêntica preocupação deve ser extensível ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deverá ficar reduzida à menor área possível.

Considera-se que não é não é apresentada informação detalhada e inequívoca quanto às soluções a adotar. Não se revela suficiente referir o uso de ABGE dado a sua abrangência e imprecisão dado que nada traduz quanto à coloração. Apenas é uma referência física relacionada com a granulometria.

Face ao exposto, considera-se que essa medida deve transitar para a DCAPE.

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

No RECAPE é referido que as drenagens e escoamentos naturais são mantidos e, quando desviados, são feitas as correções necessárias para que volte ao seu curso natural.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

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

No RECAPE e na memória descritiva do projeto é referido que só serão executadas valetas de betão para inclinações superiores a 7%, e que "as soluções preconizadas procuram garantir a não erosão do acesso e dos terrenos naturais, com uma baixa necessidade de manutenção".

Assim, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

21. 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.

O RECAPE remete para uma peça desenhada apresentada na pasta MM21 - Anexo 3 do Volume III. Da sua verificação constata-se que apenas a vala de desvio de linha de água apresenta a solução de revestimento, neste caso, com pedra arrumada à mão.

Face à ausência de mais informação relevante e ilustrativa das soluções que poderiam ser propostas considera-se que o cumprimento desta medida não foi demonstrado, pelo que a mesma deve transitar para a DCAPE.

22. A rede de cabos subterrânea deve ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, devendo, sempre que tal não aconteça, ser devidamente justificado.

O RECAPE refere que a rede de cabos subterrânea acompanha os acessos, o que se verifica com a análise da cartografia apresentada.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

23. A escolha do local de implantação do edifício de comando/subestação do Parque Eólico deve ter em consideração a necessidade do seu bom enquadramento paisagístico.

No RECAPE é apresentado a arquitetura e planta do edifício de comando e respetivas perspetivas 3D, em que prevê um edifício virado ao acesso em traçada típica da região (MM23 do Anexo 3 – Volume III). A escolha da localização da subestação é feita em local de baixa altitude, em local que permite o balanço de terras dentro da própria subestação, e em parcela com baixo índice de espécies protegidas e não cultivadas e é de referir que está prevista junto a um acesso existente.

Assim, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

24. No projeto da subestação deve proceder-se ao estudo e definição de propostas quanto aos materiais a usar nos revestimentos exteriores (tipo, técnica, cor, textura e dimensões) a usar em todas as estruturas construídas, bem como assumir volumetrias, adequadas às características locais, no sentido da procura de uma maior integração com a paisagem envolvente, preconizando-se por isso a utilização de materiais típicos da região, devendo ser reduzidas todas as superfícies (pavimentos e/ou revestimentos) que pela sua tonalidade apresentem elevadas refletâncias.

Considera-se que os pavimentos exteriores não observam a disposição da DIA e a cobertura prevista também não se integra nas orientações consideradas. Com exceção das fachadas, as restantes soluções não cumprem as orientações expressas na disposição da DIA. Face ao exposto, considera-se que a medida se mantém como medida a cumprir, pelo que a mesma deve transitar para a DCAPE.

27. O traçado e localização dos caboucos das linhas elétricas aéreas, 30 kV deve evitar, tanto quanto possível, a afetação direta de manchas de habitats e flora de interesse conservacionista.

No RECAPE é referido que o projeto de execução apresentado teve em consideração evitar a afetação de áreas de regeneração natural de espécies autóctones, bem como as manchas de habitats

com interesse conservacionista. Verifica-se a afetação permanente de 267 m^2 de habitat classificados RN 2000, que representa 0,04% da área total de habitats identificados.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

28. Prever a implementação de medidas de minimização de impactes sobre a avifauna, ao longo do traçado das linhas elétricas aéreas, em termos de eletrocussão e colisão.

O RECAPE refere que o projeto de execução contempla todas as medidas aplicáveis às linhas aéreas de média tensão de acordo com as disposições apresentadas no documento: *ICNF (2019). Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica – versão revista. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Relatório não publicado* (Cap. 4.4.1. – Volume II).

Assim, Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

Fase de Construção

31. Realizar uma prospeção das áreas que serão afetadas para verificar a presença de espécies vegetais exóticas invasoras.

A presente medida não é passível de verificação nesta fase, dado ser uma medida orientada para a fase de construção e, neste caso, a mesma deve ser observada mesmo antes, ou seja, na fase prévia à obra. Nesta fase apenas se pode referir que é assumido o seu cumprimento ao proceder à sua integração no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) (EA20 – Anexo 3 do Volume III) a integrar no Caderno de Encargos da Obra.

Nestes termos, considera-se a medida cumprida, no possível para esta fase, devendo a mesma transitar para a DCAPE.

53. Os espécimes de *Centaurea vicentina* que forem afetados pelos trabalhos devem ser transplantados para uma área próxima de características edáficas semelhantes, onde poderão vingar.

As cartas apresentadas no RECAPE não contêm a informação geográfica relativa às espécies importantes do ponto de vista conservacionista, nomeadamente *Centaurea vicentina*.

A esse respeito o RECAPE integrou esta medida no Plano de Implementação das Medidas de Minimização incluído no Anexo 1 do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).

Considera-se que, relativamente ao que está preconizado no PAAO, os técnicos, que acompanhem as obras de decapagem e desmatação, devem ter formação específica que habilite a identificar a planta.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA, devendo ser incluído no PAAO o referido relativamente aos técnicos com formação específica.

54. De forma a compensar o abate de sobreiros, deve proceder-se à plantação de 1,5 ha de povoamento misto de sobreiro com medronheiro por cada 1 ha de área afetada pelas estruturas do projeto, e ainda:

- Devem ter condições edafo-climáticas adequadas à espécie;
- Os terrenos devem ter a possibilidade de ficarem cativos até que sejam efetuadas todas as compensações, através de uma estimativa a efetuar com base na proporção de ocupação existente na situação de referência;
- Na plantação a efetuar, deve ser garantido o acompanhamento das árvores ao longo do seu crescimento, num prazo nunca inferior a 20 anos, prevendo mecanismos de proteção da herbívora e a reposição de exemplares perdidos (retancha).

No que se refere a esta medida, importa salientar que o corte de sobreiros em povoamento constitui um corte de conversão e só poderá ocorrer se o empreendimento for merecedor de declaração de

imprescindível utilidade pública (DIUP), conforme prevê o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

Esta medida deve transitar para a DCAPE, e só será implementada, caso seja obtida a DIUP, sendo que a responsável pela implementação da medida será o proponente e de acordo com o Plano de Compensação a aprovar.

56. Efetuar a sinalização e vedação das ocorrências que se encontram a menos de 25 m das componentes do projeto. Sinalizar os restantes elementos situados até um limite máximo de 50 m das componentes de projeto.

57. Antes do início da obra, efetuar a prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do projeto, depósitos temporários e empréstimos de inertes, e acessos, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após desmatação e antes do avanço das operações de decapagem e escavação. De acordo com os resultados destes trabalhos deve proceder-se ainda à alteração ou ajuste da localização das componentes de projeto que interfiram com ocorrências de interesse arqueológico ou preconizar medidas de minimização específicas.

58. Deve estar previsto que o acompanhamento arqueológico a executar na fase de obra deve ser efetuado de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas.

59. O acompanhamento arqueológico da obra deve incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatação e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias.

60. Se na fase na fase preparatória ou de construção forem detetados vestígios arqueológico, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela do Património Cultural essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar.

61. Após a desmatação deve ser efetuada a prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência do projeto (acessos, valas de cabos, plataformas dos aerogeradores, apoios das linhas elétricas) incluindo ainda áreas de estaleiro, depósitos temporários e de empréstimos de inertes.

62. As ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso das prospeções e do acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou serem salvaguardadas pelo registo.

63. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Em caso de identificação de contextos arqueológicos preservados deve sempre ser realizada a respetiva escavação arqueológica.

64. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

65. No prazo máximo de um ano, após a conclusão dos trabalhos, deve ser remetido o Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos para análise e aprovação da tutela.

Estas medidas encontram-se integradas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) (EA20 – Anexo 3 do Volume III), a integrar no Caderno de Encargos da Obra.

Considera-se assim que se encontra assegurado o cumprimento destas disposições da DIA, devendo as mesmas transitar para a DCAPE.

As restantes medidas da Fase de Construção encontram-se previstas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) (EA20 – Anexo 3 do Volume III), a integrar no Caderno de Encargos da Obra e será verificada a sua execução através da implementação desse Plano. Assim, considera-se que foi demonstrado o cumprimento possível para esta fase, sendo que as mesmas devem transitar para a DCAPE.

Fase de Exploração e Fase de Desativação

O RECAPE refere que as medidas da Fase de Exploração e de Desativação foram incluídas no Anexo 1.8 do Volume III, onde é apresentada uma compilação das medidas cuja conformidade com a DIA não são verificáveis nesta fase de desenvolvimento do projeto e as quais serão implementadas em momento adequado.

Face ao exposto, considera-se que as medidas em causa devem transitar para a DCAPE, nos mesmos termos de conteúdo e redação.

PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA (PAAO)

O RECAPE apresenta o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) (EA20 – Anexo 3 do Volume III). Considera-se que o PAAO deve prever o acompanhamento das ações de decapagem e desmatação por técnicos com formação específica que habilite a identificar a espécie *Centaurea vicentina*.

O PAAO deve ser atualizado de acordo com as condições previstas na DCAPE.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Programa de Monitorização de Quirópteros

No RECAPE é apresentado o "Plano de Monitorização de Quirópteros" (EA23 – Anexo 3 do Volume III).

De uma maneira geral concorda-se com o programa de monitorização apresentado.

Programa de Monitorização de Avifauna

No RECAPE é apresentado o "Plano de Monitorização de Avifauna" (EA24 – Anexo 3 do Volume III).

De uma maneira geral concorda-se com o programa de monitorização apresentado. No entanto, este programa deve ser revisto uma vez que foi confirmada a instalação de um casal nidificante de águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), espécie classificada como "Criticamente em perigo" (população residente) e "Em perigo" (população invernante) na barragem de Morgavel.

Programa de Monitorização para o Ambiente Sonoro

No RECAPE é apresentado o "Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro" (EA22 – Anexo 3 do Volume III).

De uma maneira geral concorda-se com o programa de monitorização apresentado, sendo de salientar que a mesma deve ocorrer no primeiro ano de exploração do projeto e que:

- caso não sejam detetadas inconformidades com o Regulamento Geral do Ruído (RGR), terá apenas de ser realizada nova campanha de medições se forem apresentadas reclamações de ruído (na qual devem ser incluídos os locais das reclamações);
- caso sejam detetadas inconformidades com o RGR, devem ser adotadas medidas de minimização de ruído e ser realizada nova campanha de medições que avalie a eficácia das medidas.

4. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, nos termos do artigo 20º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2017, de 11 de dezembro, decorreu durante 15 dias úteis, de 2 a 22 de fevereiro de 2022.

Durante este período foram recebidos seis pareceres com a seguinte proveniência: ANAC – Autoridade Nacional de Aviação Civil; ANACOM – Autoridade Nacional de comunicações; Câmara Municipal de Sines; REN – Redes Energéticas Nacionais; e duas cidadãs a título individual.

Da análise das exposições recebidas, cujos aspetos mais relevantes se sintetizam em seguida, constata-se que o projeto de execução e o respetivo RECAPE se encontram conforme com os termos e condições da DIA emitida em fase de estudo prévio. Assim,

A **ANAC**, de acordo com o disposto na Circular de Informação Aeronáutica (CIA), informa:

Quanto às balizagens

- Deverão ser instaladas balizagens nos aerogeradores que se localizem nos extremos do parque; que tenham as cotas de topo mais elevadas; e em todos os aerogeradores de forma a assegurar que a distância entre dois aerogeradores balizados não seja superior a 900 m.
- Os aerogeradores que dispõem de balizagem diurna devem dispor de balizagem noturna, que deve ser ligada meia hora antes do pôr do sol e desligada meia hora depois do nascer do sol; e manter-se ligada durante as restantes horas do dia sempre que a visibilidade seja inferior a 1000 m.
- A balizagem luminosa deve ainda cumprir com os requisitos constantes do ponto 9.1.3, e deverão ser submetidos à aprovação da ANAC os procedimentos específicos de exploração relativos à alimentação de socorro ou à monotorização remota.

Adverte, ainda, esta entidade que no desenvolvimento do projeto, para além dos já mencionados, deverão ser tidos em consideração quaisquer outos requisitos constantes da CIA, e que estes deverão ser previamente validados.

Deverá, igualmente, ser estabelecido um programa de monotorização e manutenção das balizagens em geral, tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento, devendo qualquer alteração verificada ser, também, comunicada.

Após terminada a instalação dos novos aerogeradores:

- Deverá ser efetuado um levantamento final para recolha dos dados dos obstáculos e os mesmos comunicados ao prestador de Serviços de Informação Aeronáutica, no formato e forma que cumpra as especificações legais em vigor e com conhecimento à ANAC.
- A recolha dos dados dos obstáculos no levantamento final é de importância fundamental e para tal o proprietário/operador do obstáculo deverá garantir e proceder em conformidade com o estabelecido na legislação em vigor.
- A entidade responsável pelo obstáculo deverá comunicar à ANAC as alterações supervenientes, tais como: avaria de sinalização luminosa e sua respetiva reparação; modificações relevantes das sinalizações; remoção do obstáculo; outras modificações relevantes que possam ocorrer.
- No caso de avaria da sinalização luminosa considera-se que o operador do obstáculo como pessoa apropriada para solicitar emissão de um aviso, dessa mesma condição.

A **ANACOM** não coloca objeções à implantação do projeto por ter verificado a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, na sua área de implantação. Contudo, realça, que deve ser

garantido que o Parque Eólico não provocará interferências/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva.

A **Câmara Municipal de Sines** após a verificação do RECAPE, realça os seguintes aspetos:

- Apesar de constar na DIA a "*não afetação de povoamentos de sobreiros e oliveiras ou caso esta afetação ocorra seja definido, desde já, a área para a implementação das medidas previstas para a sua compensação: plantação de povoamento misto de sobreiros e medronheiros; e presentação de soluções de salvaguarda de faixas de gestão de combustível e de reordenamento florestal da envolvente; Não se localize em faixas de gestão de combustível*", o RECAPE exclui a análise de todos os elementos afetos à linha de ligação entre a futura SE de Morgavel e SE de Sines a 400kV, que serão tratados num RECAPE próprio numa fase posterior, decisão tomada de forma a não atrasar o processo de avaliação da conformidade ambiental do parque eólico sendo que, em resultado desta separação, não é apresentado o "Plano de Reconversão Florestal da Faixa de Proteção da LMAT" (ponto 17 da DIA).
- Verificou várias alterações no projeto de execução versus estudo prévio aprovado, nomeadamente a passagem de 15 aerogeradores do estudo prévio para 12, com novas caraterizações e reavaliações de impactes (adenda ao EIA).
- Apesar de ser possível considerar que houve preocupação de reduzir o impacte sobre os sobreiros (MM11), não conseguiu confirmar se já estão identificadas as áreas para as plantações de compensação da afetação dos povoamentos de sobreiros e medronheiros, e que, de acordo com o Decreto-lei n.º 169/2001 de 25 de maio na sua redação atual, deverá ser tido em conta a proteção de sobreiros e azinheiras e a necessária autorização para o eventual abate destes exemplares protegidos, sendo que esta é uma competência do ICNF.
- Não conseguiu avaliar as questões relativas às faixas de gestão de combustível e defesa da floresta contra incêndios, cuja análise deverá ser efetuada de acordo com o PIMDFCI aprovado e em vigor, publicado no Aviso n.º 1525/2020 de 29 de janeiro de 2020, "Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta contra Incêndios de Santiago do Cacém e Sines 2019-2028", não só em relação às Faixas de Gestão de Combustível existentes e a criar relativas aos deveres de gestão de combustível na rede secundária da faixas de gestão de combustível, mas também em relação à rede viária florestal, rede de pontos de água, perigosidade de incêndio e a implantação de edificações em espaço rural, que poderá obrigar a parecer da Comissão Municipal de Defesa da Floresta.
- Não é apresentado o "Plano de Reconversão Florestal da Faixa de Proteção da LMAT", peça essencial na definição daquilo que é a salvaguarda da infraestrutura e a defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente, as faixas de proteção às linhas de muito alta tensão, assim como a proteção de pessoas e bens.

A **REN** informa não existirem infraestruturas da RNTG e RNT atuais ou previstas, na área de implantação do projeto (aerogeradores, linhas de 30 kV e subestação coletora). Quanto à linha de 400 kV para ligação do Projeto à RNT informa que continuam válidas as condicionantes definidas anteriormente e que fica a aguardar a apresentação do projeto de execução da nova linha a 400 kV, para avaliar a sua compatibilidade com as restantes infraestruturas da RNT, estudo que será objeto de um RECAPE autónomo.

As **Cidadãs** que a título individual se pronunciaram alertam para os impactes que este tipo de infraestruturas induzem na natureza e ambiente e sugeriram, com vista à redução da mortalidade em aves, a seguinte medida de minimização: "pintar de preto, uma das três pás do rotor". O aumento do contraste torna as turbinas eólicas mais visíveis para os pássaros, impedindo as inevitáveis colisões.

5. CONCLUSÕES

O RECAPE contempla, de uma maneira geral, os elementos solicitados, as medidas de minimização, os planos de acompanhamento ambiental da obra, de recuperação das áreas afetadas e os programas de monitorização exigidos na DIA, pelo que se considera que o projeto de execução em causa está, de uma maneira geral, conforme com mesma.

No que se refere às alterações de projeto efetuadas à configuração apresentada em estudo prévio, consideram-se adequadas, verificando-se que as mesmas serão menos impactantes, essencialmente por via da redução de três aerogeradores em fase de projeto de execução e, consequentemente, menor extensão da rede elétrica interna (aérea e subterrânea) face ao previsto no estudo prévio.

No entanto, quanto à afetação de exemplares de sobreiros para o *Layout* adotado, verifica-se um aumento de 1 028 exemplares de sobreiros afetados pelo projeto de execução face ao previsto no estudo prévio avaliado. Em sede do procedimento de AIA tinha sido indicada a afetação de 2 297 exemplares, enquanto agora são contabilizados 3 325 exemplares a afetar.

Esta diferença surge porque (1) em fase de estudo prévio, não foram contabilizadas as áreas de apoios das linhas elétricas aéreas, as áreas de estaleiros e de vazadouro de obra; (2) em fase de projeto de execução, foi aplicada uma metodologia consolidada para contabilização e determinação de área de povoamento de quercíneas que o ICNF definiu que fosse utilizada. Verificou-se assim, que a contagem rigorosa de exemplares jovens de sobreiros, em manchas, determinou o aumento significativo do número anteriormente estimado.

Apesar do aumento do número de exemplares de sobreiros afetados não estar diretamente relacionada com as alterações efetuadas ao projeto, verifica-se um agravamento dos impactes anteriormente avaliados de significativo para muito significativo, sobre o Montado de Sobro, pela perda da Classe Uso do Solo mais característico da região do Alentejo – o montado de sobro, associado à espécie arbórea com estatuto de proteção.

De forma a minimizar os impactes negativos identificados, considera-se que devem ser encontradas soluções alternativas para as áreas temporárias de apoio à obra, uma vez que está prevista a afetação de povoamento de sobreiros para a implantação das áreas de estaleiro e de vazadouro da obra.

Salienta-se também que o corte de sobreiros em povoamento constitui um corte de conversão e só poderá ocorrer se o projeto for merecedor de declaração de imprescindível utilidade pública (DIUP), conforme prevê o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

Relativamente ao enquadramento do projeto nos instrumentos de gestão do território em vigor, salienta-se que, posteriormente à elaboração do RECAPE e à instrução do presente procedimento, foi publicado o Aviso n.º 1498/2022, de 24 de janeiro, que estabelece normas provisórias para a instalação de parques eólicos e centrais fotovoltaicas no município de Sines.

Este aviso dispõe no seu artigo 3.º que:

"*1 - A instalação de parques solares e parques eólicos no Município de Sines depende do cumprimento dos seguintes requisitos gerais:*

a) Não afetação de povoamentos de sobreiros ou olivais;

b) Obtenção de declaração de interesse municipal, emitida pela Assembleia Municipal."

Refira-se que o parecer emitido pela Câmara Municipal de Sines em sede do presente procedimento não faz qualquer referência ao enquadramento do projeto no referido aviso. Assim, considera-se que, caso o projeto seja merecedor de DIUP, deve ainda ser obtido, previamente ao licenciamento, o

parecer da Câmara Municipal de Sines sobre o enquadramento do projeto nas normas provisórias estabelecidas pelo Aviso n.º 1498/2022, de 24 de janeiro.

Da análise efetuada, considerou-se ainda necessário propor novas condições que serão incluídas na respetiva proposta de Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE).

Verificou-se ainda a necessidade do cumprimento de outros aspetos referidos no presente parecer, dos quais se destacam os seguintes:

Apresentar à Autoridade de AIA previamente ao início das obras

- Previamente ao início da execução da obra:
- Cronograma da obra atualizado.
- *Shapefiles* do *Layout* final do projeto com todas as componentes do projeto.
- Planta de condicionamentos, atualizada.
- Nova proposta de localização para a instalação dos estaleiros e vazadouro da obra que demonstre de forma inequívoca que foi evitada a afetação de povoamento de sobreiros.
- Resultados da monitorização (prévia à construção) de quirópteros. Caso sejam identificados abrigos de morcegos, com importância, deve ser informado o ICNF para que seja corretamente avaliada a importância e sensibilidade do abrigo e, caso se justifique, deve ser garantida a sua proteção e propostas medidas de minimização ou compensação que se considerarem adequadas para a sua salvaguarda.
- Medidas de proteção a ser implementadas no âmbito da proteção/preservação das áreas cartografadas no RECAPE como áreas em regeneração natural.
- Modelação dos taludes da Subestação e das plataformas dos aerogeradores sobreposta ao levantamento topográfico juntamente com os perfis/cortes transversais e longitudinais das plataformas. As curvas de nível do levantamento e respetivas cotas, assim como as cotas altimétricas de projeto devem ter uma leitura adequada.
- Avaliação comparativa, do estabelecimento do acesso ao aerogerador AG1, entre o acesso mais a norte que se sobrepõe ainda parcialmente ao proposto e o proposto em RECAPE.
- Resultado das sondagens arqueológicas adicionais nas áreas de afetação das ocorrências arqueológicas n.ºs 1, 2, 4, e 5, e definição das medidas de minimização adicionais.
- Resultado das sondagens arqueológicas de diagnóstico nas áreas de afetação das ocorrências arqueológicas n.ºs 49, 50, 51 e 52, e definição das medidas de minimização adicionais.
- Representação topográfica, gráfica, fotográfica, incluindo fotogrametria de aparelhos construtivos, e elaboração de memória descritiva das ocorrências de interesse cultural das n.ºs 44, 46, 47 e 48 (estas duas últimas em caso de afetação direta pelo projeto). A representação gráfica deve ser antecedida pela remoção de vegetação e de derrubes resultantes do colapso das estruturas.

O Plano de recuperação das áreas intervencionadas deve ser revisto e entregue para apreciação em data próxima à conclusão da fase de construção.

O Plano de Acompanhamento Ambiental e deve ser revisto em função da DCAPE. Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, o qual deve integrar o respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

Os relatórios de acompanhamento ambiental da obra e os relatórios de monitorização devem ser entregues à Autoridade de AIA com a periodicidade prevista. O proponente terá ainda de informar a Autoridade de AIA do início e do termo das fases de construção, de exploração e de desativação do projeto.

Salienta-se que deve ser submetido à tutela o Relatório de Trabalhos Arqueológicos relativo às sondagens de diagnóstico já executadas, correspondentes ao Elemento a Entregar n.º 26 da DIA, em conformidade com o previsto no Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei N.º 164/2014, de 4 de novembro).

Considera-se que todas as condições a seguir apresentadas devem constar na DCAPE.

CONDICIONANTES AO PROJETO

1. Obter a Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) referente ao abate de quercíneas em área de povoamento de sobreiro e/ou azinheira, conforme prevê o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.
2. Obter parecer da Câmara Municipal de Sines sobre o enquadramento do projeto nas normas provisórias estabelecidas pelo Aviso n.º 1498/2022, de 24 de janeiro.

MEDIDAS A INTEGRAR NO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Esta planta deve incluir:
   - As populações das espécies importantes do ponto de vista conservacionista, ou com estatuto de proteção elevado.
   - A totalidade das ocorrências patrimoniais identificadas, devendo ficar interdita, em locais a menos de 25 m das ocorrências patrimoniais, a instalação do estaleiro, novos acessos à obra e áreas de empréstimo e de depósito de inertes.
2. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada. Esta deve ser distribuída a todos os intervenientes da obra.
3. O abate de sobreiros só deve ocorrer em caso de absoluta necessidade, pelo que devem ser efetuados ajustes de localização às infraestruturas do projeto de forma a minimizar essa afetação.
4. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.
5. O tipo de iluminação a utilizar sobre a entrada da torre dos aerogeradores e no exterior da subestação, deve acautelar situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.
6. Reduzir ao mínimo indispensável a iluminação dos aerogeradores, desde que não haja o comprometimento da segurança, para diminuir a concentração de insetos junto das torres.
7. Nos acessos a construir, ou a melhorar, e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.
8. A conceção dos novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem deve procurar soluções de materiais que reduzam o impacte visual decorrente da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de

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

9. Os pavimentos e revestimento exteriores da Subestação e Edifício de Comando devem privilegiar materiais de baixa refletância e tendencialmente neutros, sendo preferencial a utilização de pedra natural da região.
10. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).
11. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.
12. 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.
13. No projeto da subestação deve proceder-se ao estudo e definição de propostas quanto aos materiais a usar nos revestimentos exteriores (tipo, técnica, cor, textura e dimensões) a usar em todas as estruturas construídas, bem como assumir volumetrias, adequadas às características locais, no sentido da procura de uma maior integração com a paisagem envolvente, preconizando-se por isso a utilização de materiais típicos da região, devendo ser reduzidas todas as superfícies (pavimentos e/ou revestimentos) que pela sua tonalidade apresentem elevadas reflectâncias.
14. Prever a implementação de medidas de minimização de impactes sobre a avifauna, ao longo do traçado das linhas elétricas aéreas, em termos de eletrocussão e colisão.

FASE DE CONSTRUÇÃO

Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar

15. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada. Esta deve ser distribuída a todos os intervenientes da obra.
16. Planear a fase de obra de forma a garantir que os trabalhos de implantação da linha elétrica, a 30 kV, que circunda a albufeira de Morgavel, não ocorram durante os meses de março a junho, inclusive.
17. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
18. Não realizar trabalhos noturnos, de forma a minimizar perturbações nas populações residentes e na fauna.
19. Registar qualquer ocorrência que possa apresentar interesse em geoconservação na área de estudo. Verificando-se a observação local de ocorrências geológicas cujo interesse suscite dúvidas, por exemplo durante a exposição de novos taludes, o LNEG deve ser contactado, para que, eventualmente, se possa proceder ao seu reconhecimento, fotografia e eventual amostragem.
20. Realizar uma prospeção das áreas que serão afetadas para verificar a presença de espécies vegetais exóticas invasoras.
21. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
22. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.

23. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).
24. Informar sobre a construção e instalação do projeto as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, e entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do projeto.
25. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deve ser comunicado à Força Aérea e à ANA - Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação dos aerogeradores, devendo incluir-se nessa comunicação todas as exigências que constem nos pareceres emitidos por estas entidades.
26. Fornecer à Direção-Geral do Território as coordenadas exatas dos aerogeradores e linha elétrica, com indicação do respetivo sistema de referência, assim como a altura máxima dessas infraestruturas.
27. As populações mais próximas devem ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmaras municipais.
28. Todos os acessos à obra devem ser claramente identificados, devendo proceder-se à sinalização logo no início da obra.
29. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro e/ou através de telefone ou endereço de correio eletrónico. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.
30. O estaleiro e as áreas de apoio à obra devem localizar-se fora das manchas de habitats naturais classificados, nos termos do Anexo B-I do Decreto-lei nº 49/2005, de 24 de fevereiro, bem como das áreas com ocupação florestal.
31. Os estaleiros devem localizar-se cumprindo sempre o disposto na planta de condicionamentos, e deve ser organizado(s) nas seguintes áreas:
    - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
    - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
    - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma a que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
    - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
    - Deposição de materiais de construção.
32. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
33. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do parque eólico. Caso seja imprescindível, devem ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.
34. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
35. Em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, devem ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.

36. A fase de construção deve restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, devem ser delimitadas as seguintes áreas:
    - Estaleiro: o estaleiro deve ser vedado em toda a sua extensão;
    - Acessos: deve ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir. Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala;
    - Aerogeradores e plataformas: deve ser limitada uma área máxima de 2 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e plataformas. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria devem restringir-se às áreas balizadas para o efeito;
    - Locais de depósitos de terras;
    - Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro;
    - Áreas a intervencionar para instalação dos apoios da linha e respetivos acessos.
37. Colocar, na zona do parque eólico, sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio.
38. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.
39. Os espécimes de *Centaurea vicentina* que forem afetados pelos trabalhos devem ser transplantados para uma área próxima de características edáficas semelhantes, onde poderão vingar.
40. De forma a compensar o abate de sobreiros, deve proceder-se à plantação de 1,5 ha de povoamento misto de sobreiro com medronheiro por cada 1 ha de área afetada pelas estruturas do projeto, e ainda:
    - Devem ter condições edafo-climáticas adequadas à espécie;
    - Os terrenos devem ter a possibilidade de ficarem cativos até que sejam efetuadas todas as compensações, através de uma estimativa a efetuar com base na proporção de ocupação existente na situação de referência;
    - Na plantação a efetuar, deve ser garantido o acompanhamento das árvores ao longo do seu crescimento, num prazo nunca inferior a 20 anos, prevendo mecanismos de proteção da herbívora e a reposição de exemplares perdidos (retancha).
41. No caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo:
    - Deve ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras;
    - Deve ser especificado o local de obtenção de terras de empréstimo;
    - Não podem ser retiradas de áreas de REN.
42. Efetuar a sinalização e vedação das ocorrências que se encontram a menos de 25 m das componentes do projeto. Sinalizar os restantes elementos situados até um limite máximo de 50 m das componentes de projeto.
43. Delimitação com fita sinalizadora da área total ocupada pelas ocorrências n.ºs 44, 45, 47, 48, 49 e 50, com uma margem de segurança mínima de 5 m para exterior da área por esta abrangida, de modo a garantir a sua integridade física no decurso da empreitada de construção e evitar danos involuntários. A ocorrência n.º 46 terá de ser temporariamente tapada para sua proteção durante a fase dos transportes, e depois restituída à sua topologia original.
44. Antes do início da obra, efetuar a prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do projeto, depósitos temporários e empréstimos de inertes, e acessos, que

coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após desmatação e antes do avanço das operações de decapagem e escavação. De acordo com os resultados destes trabalhos deve proceder-se ainda à alteração ou ajuste da localização das componentes de projeto que interfiram com ocorrências de interesse arqueológico ou preconizar medidas de minimização específicas.

45. O acompanhamento arqueológico, a executar na fase de obra, deve ser efetuado de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais mas simultâneas.
46. A equipa de acompanhamento arqueológico deve integrar arqueólogo com experiência em Pré-História.
47. O acompanhamento arqueológico da obra deve incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatação e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias até fase final, durante as operações de desmonte de pargas e de recuperação paisagística.
48. Se na fase na fase preparatória ou de construção forem detetados vestígios arqueológico, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela do Património Cultural essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar.
49. Após a desmatação deve ser efetuada a prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência do projeto (acessos, valas de cabos, plataformas dos aerogeradores, apoios das linhas elétricas) incluindo ainda áreas de estaleiro, depósitos temporários e de empréstimos de inertes.
50. As ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso das prospeções e do acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou serem salvaguardadas pelo registo.
51. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Em caso de identificação de contextos arqueológicos preservados deve sempre ser realizada a respetiva escavação arqueológica.
52. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
53. No prazo máximo de um ano, após a conclusão dos trabalhos, deve ser remetido o Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos para análise e aprovação da tutela.

Desmatação e Movimentação de Terras

54. 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.
55. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, para que nunca circule sobre a mesma. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal.
56. 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.

57. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra.
58. Devem ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
59. No corredor das linhas elétricas deve ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e utilizadas técnicas de desbaste das árvores, em detrimento do seu corte, no caso das espécies que não tenham crescimento rápido.
60. 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.
61. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargas, de forma a não haver qualquer mistura de terras de qualidade e natureza distinta ou de níveis/horizontes inferiores.
62. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 metros 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.
63. 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, sendo a espessura destas a definir pelo Dono de Obra em cada local.
64. Toda a terra viva/vegetal que seja decapada em áreas onde se encontrem espécies vegetais invasoras deve ser totalmente separada da restante terra viva/vegetal a reutilizar nas ações de recuperação e integração paisagística. A referida terra deve ser levada a depósito definitivo devidamente acondicionada.
65. Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deve recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de microrretardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas. Nestes casos, informar sobre a utilização de explosivos através de placas afixadas junto às obras e nos caminhos de acesso ao projeto.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

66. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do parque eólico.
67. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterarem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
68. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do projeto. Excetua-se o material sobrante das escavações necessárias à execução da obra.
69. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
70. Deve ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
71. O Gestor de Resíduos deve arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deve assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à EAA para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.

72. 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.
73. Deve proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
74. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) devem ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.
75. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis devem ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos podem ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.
76. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem), sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.
77. 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.
78. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
79. Deve ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem, desmatação e desflorestação necessárias à implantação do projeto, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos.
80. 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.
81. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
82. 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. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.
83. 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.
84. 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.

85. Acessos, plataformas e fundações
86. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
87. 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.
88. 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.
89. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.
90. No caso da construção da linha elétrica, evitar a abertura de novos acessos. No caso de não existirem acessos que sirvam os propósitos da obra, devem ser apenas abertos trilhos que permitam a passagem do equipamento e da maquinaria envolvida na fase de construção, os quais terão que ser devidamente naturalizados no final da obra.
91. No final das intervenções proceder à colocação da terra vegetal, se e quando aplicável, nas áreas perturbadas durantes a fase de construção, procedendo antes à limpeza de todo e qualquer material alóctone.

FASE DE EXPLORAÇÃO

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

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

FASE DE DESATIVAÇÃO

104. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do parque eólico e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado um estudo das respetivas alterações referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:
    - Ponderação da remoção total ou parcial das sapatas de betão dos aerogeradores;
    - 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;
    - Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
    - Destino a dar a todos os elementos retirados;
    - Definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
    - Apresentação de medidas de minimização a implementar que poderão ser as mesmas da fase de construção, dadas as ações a desenvolver serem muito semelhantes às realizadas nesta fase;
    - Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

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

PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

Deve ser implementado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) apresentado no RECAPE e deve ser atualizado com as condições mencionadas na presente DCAPE.

Deve ser garantido que os técnicos, que acompanhem as obras de decapagem e desmatação, devem ter formação específica que habilite a identificar a espécie *Centaurea vicentina*, e que a equipa de acompanhamento arqueológico deve integrar um arqueólogo com experiência em Pré-História.

Este plano deve apresentar 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 a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a sua envolvente.

PLANO DE GESTÃO E CONTROLO DE ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS

Deve ser implementado o Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras. O plano apresentado no RECAPE deve ser revisto de acordo com os seguintes aspetos:

- Redefinição das áreas de intervenção se as apresentadas não tiverem o acordo dos respetivos proprietários o que deverá ser demonstrado em termos das autorizações.
- Incluir as faixas de servidão legal das linhas elétricas aéreas dado que as mesmas serão objeto de corte de vegetação.
- Implementação do plano em momento, o mais antecipado possível, antes das intervenções de movimento de terras.

Deixar previsto a necessidade de se ter um período de monitorização mais dilatado no tempo para além dos 6 anos propostos.

PROJETO DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA DA SUBESTAÇÃO

Deve ser implementado o Projeto de Integração Paisagística da Subestação apresentado no RECAPE. O projeto deve ser implementado em fase de em fase de obra e imediatamente após o término das obras de construção civil.

Devem ser apresentados relatórios de acompanhamento da evolução do Projeto, sendo que o primeiro deve ser apresentado após a sua conclusão e os seguintes anualmente até 3 anos após o término da obra.

PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS

Deve ser implementado o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI). O plano apresentado no RECAPE deve ser revisto de acordo com os seguintes aspetos e outros que possam ser pertinentes ainda considerar:

- Atualização das áreas afetadas no decorrer da fase de construção, se aplicável.
- A aplicação de (hidro)sementeiras e de plantações não deve aguardar pela regeneração natural. Devem ocorrer em momento imediato ao término das intervenções de obra/construção.
- A composição das (hidro)sementeiras deve prever a inclusão de espécies de arbustos ou, em alternativa, prever a plantação dos mesmos.
- Deve ser previsto a plantação de árvores nos taludes, ou na base destes, e em todas nas áreas que o permitam e após o término das intervenções de construção.
- O elenco de espécies – herbáceas e arbustivas - propostos para as sementeiras deve ser referido.

O elenco de espécies arbustivas e arbóreas deve ser apresentado, a par das suas características de porte – altura e pap/dap -, assim como do mapa de quantidades.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE QUIRÓPTEROS

Deve ser implementado o programa de monitorização de quirópteros apresentado no RECAPE.

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE AVIFAUNA

Deve ser implementado o programa de monitorização de avifauna apresentado no RECAPE. Este programa deve ser revisto, uma vez que revisto uma vez que foi confirmada a instalação de um casal nidificante de águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), espécie classificada como "Criticamente em perigo" (população residente) e "Em perigo" (população invernante) na barragem de Morgavel.

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO PARA O AMBIENTE SONORO

Deve ser implementado o programa de monitorização do ambiente sonoro apresentado no RECAPE. De salientar que a monitorização deve ocorrer no primeiro ano de exploração do projeto e que:

- caso não sejam detetadas inconformidades com o Regulamento Geral do Ruído (RGR), terá apenas de ser realizada nova campanha de medições se forem apresentadas reclamações de ruído (na qual devem ser incluídos os locais das reclamações);
- caso sejam detetadas inconformidades com o RGR, devem ser adotadas medidas de minimização de ruído e ser realizada nova campanha de medições que avalie a eficácia das medidas.

Pela Comissão de Avaliação

Assinado por: **Catarina de Melo Garrido Ruas Fialho Heleno**
Num. de Identificação: 10767691
Data: 2022.03.28 18:12:46+01'00'

Catarina Fialho

ANEXOS

CARTOGRAFIA COM AS DIFERENÇAS DO ATUAL PROJETO DE EXECUÇÃO COM O PROJETO APRESENTADO EM FASE DE ESTUDO PRÉVIO

CARTOGRAFIA COM IMPLANTAÇÃO DOS AEROGERADORES

PLANTA DE CONDICIONAMENTOS