

REEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO SABUGAL

Projeto de Execução

Projeto reformulado de acordo com o previsto no n.º 2 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



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

Agosto de 2026

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. SÍNTESE DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	2
3. REFORMULAÇÃO DO PROJETO	3
3.1 ANTECEDENTES	3
3.2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	4
3.3 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO	4
3.4 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO REFORMULADO	4
4. APRECIÇÃO DO PROJETO	8
4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	8
4.2 SISTEMAS ECOLÓGICOS	8
4.3 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS GEOLÓGICOS	10
4.4 SOLOS E USO DO SOLO	11
4.5 RECURSOS HÍDRICOS	12
4.6 CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	12
4.7 PATRIMÓNIO CULTURAL	13
4.8 SOCIOECONOMIA	14
4.9 AMBIENTE SONORO	14
4.10 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	14
4.11 AVALIAÇÃO DE IMPACTES	15
4.12 PAISAGEM	18
4.13 SAÚDE HUMANA	18
4.14 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	18
5. PARECER EXTERNO	21
6. CONCLUSÕES	22
ELEMENTOS A APRESENTAR	25
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	26
MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO	37
PLANOS E PROJETOS	37
PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	38

ANEXOS

- Localização do Projeto
- Área a prospetar para identificação de indivíduos do táxon *Aster aragonensis*.

1. INTRODUÇÃO

A empresa Lestenergia – Exploração de Parques Eólicos, S.A., submeteu, via plataforma SILiAmb, o Estudo de Impacte Ambiental, relativo ao Projeto de Execução do “Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal”, solicitando a instrução do respetivo procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

A fim de dar cumprimento à legislação em vigor sobre AIA, nomeadamente ao artigo 9º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA), na qualidade de autoridade de AIA, considerou que estavam reunidos os elementos necessários à correta instrução do procedimento de AIA, pelo que nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), representada pelos seguintes técnicos:

- APA: Dr. Duarte Prata e Eng.ª Catarina Fialho (coordenação da CA);
- APA: Dr.ª Clara Sintrão (consulta pública);
- APA: Eng. Armando Jesus;
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF): Dr.ª Paula Gonçalves;
- Património Cultural, I.P. (PC, IP): Dr.ª Alexandra Estorninho;
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG): Dr. José Manuel Romão;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro): Dr.ª Edite Morais;
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG): Eng. Marcelo Gomes;
- Direção Geral de Saúde – Delegação Regional do Centro (DRS Centro): Eng. Carlos Gonçalves;
- Agência para o Clima, I.P. (ApC): Eng. André Alves;
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP): Professor António Carvalho;
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN): Arq.ª Paisagista Rita Herédia e Arq. Paisagista João Félix.

O projeto em avaliação corresponde à tipologia definida no ponto 3i), do Anexo II, do diploma mencionado respeitante a “Aproveitamento da energia eólica para produção de eletricidade”.

Ao abrigo do atual Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), o Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal está sujeito a procedimento de AIA, nos termos da subalínea ii), da alínea c) do n.º 4, do artigo 1º, por via de decisão emitida no âmbito do procedimento de apreciação prévia (caso a caso) - EnqAIA1811, a saber:

4 – São ainda sujeitas a AIA, nos termos do presente decreto-lei:

4 – São ainda sujeitas a AIA, nos termos do presente decreto-lei:

(...)

c) Qualquer alteração ou ampliação de projetos incluídos no anexo I ou no anexo II, anteriormente sujeitos a AIA e já autorizados, executados ou em execução, que:

ii) Não estando fixado limiar para a tipologia em causa ou não se caracterizando a alteração ou ampliação por um aumento desse limiar, seja considerada, com base em análise caso a caso nos termos do artigo 3.º, como suscetível de provocar impactes significativo no ambiente.

A presente avaliação incide sobre a reformulação do projeto de Reequipamento, no âmbito do procedimento de AIA n.º 3865, no qual foi emitida uma proposta de DIA favorável condicionada. Em sede de audiência prévia, o proponente solicitou à Autoridade de AIA a reformulação do projeto, ao abrigo da prerrogativa de modificação prevista no RJAIA.

O pedido decorreu da identificação, em articulação com a Autoridade de AIA e tendo em consideração a proposta de DIA emitida, de potenciais efeitos significativos associados aos aerogeradores “AG9-N” e “AG2-N”, respetivamente, sobre o Parque Eólico da Serra Alta e sobre uma linha elétrica aérea de média tensão.

Neste contexto, a AAIA considerou que a necessidade de realocação dos dois aerogeradores constituía condição suficiente para a aplicação do regime de modificação previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

O Estudo de Impacte Ambiental reformulado, relativo ao projeto do Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, foi submetido a 06 de julho de 2026, e é constituído pelos seguintes documentos:

- Volume 1: Relatório Ambiental – Reformulação do Projeto;
- Volume 2: Desenhos
- Volume 3: Anexos

Face ao conteúdo dos elementos apresentados pelo proponente, a autoridade de AIA, solicitou nova pronúncia da CA, conforme previsto no n.º 5 do artigo 16º do diploma AIA.

Relativamente à possibilidade de se proceder a nova Consulta Pública, prevista no n.º 5 do artigo 16º do diploma de AIA, a autoridade de AIA considerou não haver necessidade de repetição desta formalidade, uma vez que a solução preconizada de alteração do projeto consubstancia-se dentro da área de estudo anteriormente submetida a consulta pública, não afetando novas zonas fora da área anteriormente avaliada.

2. SÍNTESE DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

1. Início a 02/09/2025, após estarem reunidos os elementos necessários à sua instrução.
2. Instrução, a 13/10/2025, do procedimento e nomeação da Comissão de Avaliação (CA).
3. Realização de reunião, a 24/10/2025, com representantes da CA, do proponente e da equipa consultora para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA).
4. Apreciação da Conformidade do EIA, da documentação adicional e consulta do projeto de execução:
 - Foi considerado necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob forma de Aditamento ao EIA;
 - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, precisava de esclarecimentos adicionais, mas que de modo geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas, pelo que o EIA foi declarado conforme a 18/02/2026.
5. Entrega, a 06/03/2026, dos esclarecimentos adicionais à resposta do pedido de elementos adicionais.
6. Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu de 23/02/2026 a 06/04/2026.
7. Realização, a 04/03/2026, da visita de reconhecimento da área de implantação do projeto, onde estiveram presentes alguns dos representantes da CA e do proponente.
8. Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.

9. Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
10. Preparação da Proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
11. O proponente considerou que, para dar cumprimento às condições estabelecidas na proposta de DIA, seria necessário proceder à realocização de dois aerogeradores do projeto. Face a esta alteração, a autoridade de AIA considerou que a necessidade de realocização dos dois aerogeradores constituía fundamento suficiente para promover a modificação do projeto, nos termos do n.º 2 e seguintes do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.
12. Declaração, a 4 de maio de 2026, de interesse do proponente em proceder à modificação do projeto em causa, tendo em conta a proposta de DIA.
13. Submissão pelo proponente dos elementos reformulados do projeto e do relatório síntese dessa modificação a 6 de julho de 2026.
14. Promoção do procedimento previsto no n.º 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, e análise dos elementos reformulados apresentados pelo proponente.
15. Elaboração de novo Parecer da CA, com vista a apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto modificado.

3. REFORMULAÇÃO DO PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

3.1 ANTECEDENTES

O Parque Eólico do Sabugal, em fase de projeto de execução, foi inicialmente submetido a procedimento de AIA com 12 aerogeradores, no âmbito do processo de AIA n.º 1866, tendo sido emitida uma DIA favorável condicionada em 30 de maio de 2008.

Numa segunda fase, o projeto foi expandido com a instalação de mais dois aerogeradores. Posteriormente, foi desenvolvido o projeto de Sobreequipamento, que contemplou a instalação de seis novos aerogeradores e foi sujeito a procedimento de AIA, tendo sido emitida uma DIA favorável condicionada em 4 de janeiro de 2013. Uma vez que o Sobreequipamento foi apresentado em fase de estudo prévio, foi posteriormente submetido a procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução, nos termos do artigo 20.º e seguintes do regime jurídico de AIA, tendo sido emitida, em 1 de julho de 2014, uma decisão de conformidade ambiental do projeto de execução (DCAPE) conforme condicionada.

Atualmente, o parque eólico encontra-se em funcionamento com 20 aerogeradores, resultantes da instalação inicial, da expansão e do subsequente Sobreequipamento, perfazendo uma potência total instalada de 41,2 MW.

O processo de pós-avaliação do parque eólico, destinado a assegurar o cumprimento das decisões ambientais emitidas, tem sido acompanhado pela APA, enquanto Autoridade de AIA, com a participação das entidades cujas competências o justifiquem.

No âmbito do projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, a Autoridade de AIA decidiu, em 17 de setembro de 2024, a sujeição do projeto a procedimento de AIA, na sequência do procedimento de apreciação prévia – EnqAIA1811. O conteúdo do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) foi definido entre a Autoridade de AIA e o proponente através da Decisão de Âmbito n.º 253, de 12 de junho de 2025.

O projeto de Reequipamento prevê a substituição dos 14 aerogeradores mais antigos, com potências unitárias de 2,0 MW e 2,1 MW, por oito novos aerogeradores, com uma potência unitária de 4,5 MW, a implantar em áreas adjacentes às dos aerogeradores a dismantelar. Os seis aerogeradores de 2,0 MW correspondentes ao Sobreequipamento serão mantidos. Após a concretização do projeto, o Parque Eólico do Sabugal ficará, assim, constituído por 14 aerogeradores em funcionamento.

3.2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto de reequipamento do Parque Eólico do Sabugal permitirá a renovação de um parque que se aproxima do final da sua vida útil, traduzindo-se num aumento da produção anual de energia.

Atualmente, o parque eólico produz cerca de 101 720 MWh/ano. Com o reequipamento do parque eólico prevê-se um aumento da produção anual de cerca de 58 225 MWh/ano, correspondente a um incremento de aproximadamente 57,2% face à produção atual, elevando a produção total prevista para cerca de 159 945 MWh/ano.

Esta renovação contribuirá para a transição energética de Portugal, promovendo o aproveitamento de uma fonte renovável e não poluente, além de contribuir para a redução das emissões de gases com efeito de estufa e no cumprimento das metas nacionais do Plano Nacional de Energia e Clima 2030.

3.3 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO

O projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, localiza-se na região do Centro (NUTS II), sub-região da Beira Baixa (NUTS III), no distrito da Guarda, concelho do Sabugal, freguesias de Aldeia do Bispo, Fóios, Vale de Espinho, Souto e Aldeia Velha (Figura 1).

O Parque Eólico do Sabugal enquadra-se no Aproveitamento Eólico de Penamacor, o qual é constituído por cinco parques eólicos, prevendo-se o reequipamento de todos eles.

De acordo com a definição de área sensível nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a área de implantação do projeto sobrepõe-se, em toda a sua extensão, com a Zona Especial de Conservação (ZEC) da Malcata (PTCON0004), pertencente à Rede Natura 2000.

Para além da ZEC da Malcata, o projeto não se sobrepõe a outras tipologias de área classificadas ao abrigo do Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.

No que se refere à afetação de áreas submetidas a regime florestal, o projeto abrange parcialmente o Perímetro Florestal do Alto Côa.

No que se refere à proximidade de outros projetos de parques eólicos localizados na envolvente próxima do projeto, importa referir que, a cerca de 300 m a noroeste do aerogerador a instalar AG9-N, localiza-se o aerogerador do Parque Eólico de Serra Alta.

3.4 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO REFORMULADO

O projeto reformulado mantém a instalação de oito aerogeradores, tendo sido alteradas as localizações dos aerogeradores “AG9-N” e “AG2-N”, de modo a garantir o cumprimento de duas das condições estabelecidas na proposta de DIA.

O AG9-N foi deslocado cerca de 2 800 m para o extremo noroeste do parque eólico, na proximidade do AG1-E, que será dismantelado. A alteração decorre da necessidade de afastar o aerogerador da proximidade do Parque Eólico da Serra Alta, pertencente a outro proponente, uma vez que a localização inicialmente prevista não garantia a salvaguarda da capacidade de produção deste parque. O aerogerador passa a ser designado por “AG9'-N” na nova posição.

Esta realocação permite, adicionalmente, reduzir grande parte da pressão do projeto sobre uma área com ocorrência histórica de *Aster aragonensis* (EN), localizada na envolvente da posição prevista para o AG9-N, contribuindo para uma maior flexibilidade das medidas a adotar pelo promotor relativamente à conservação desta espécie.

Por sua vez, o AG2-N foi deslocado cerca de 175 m para sul-sudeste, de modo a adaptar-se à posição do aerogerador AG9'-N, evitando interferências mútuas e consequentes perdas de produção, passando a designar-se "AG2'-N". A alteração permite, simultaneamente, assegurar a não afetação de uma linha elétrica aérea de média tensão existente, dando resposta à situação identificada na proposta de DIA.

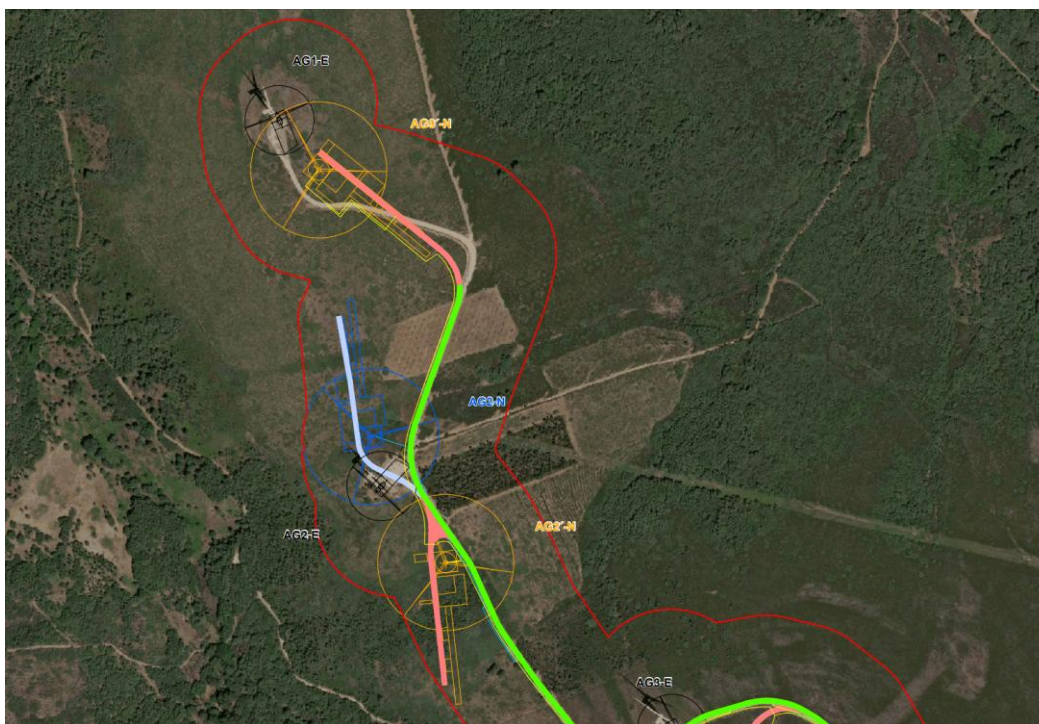


Figura 1 – Posições dos aerogeradores AG2'-N e AG9'-N no projeto reformulado, representados a amarelo. AG2-N, correspondente à posição do projeto inicial, representado a azul. Faixa de gestão de combustível associada à linha elétrica de MT visível na imagem.

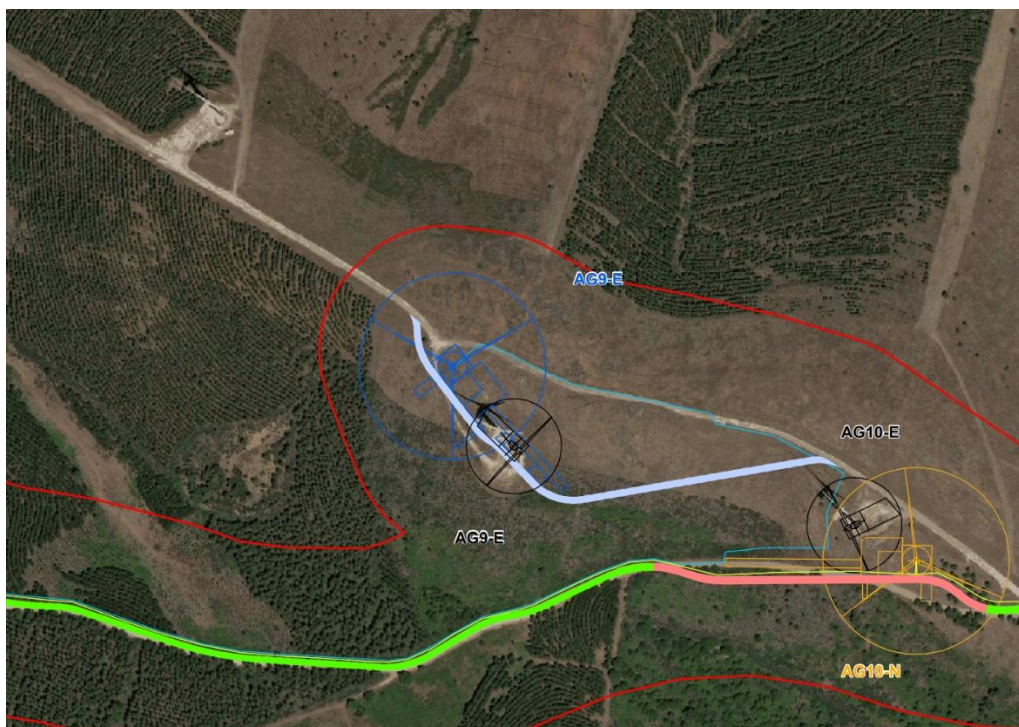


Figura 2 – Posição do AG9-N, correspondente à posição do projeto inicial, representado a azul. Parque eólico da Serra Alta, constituído por um único aerogerador, visível a noroeste.

Apresentam-se de seguida as diferenças entre o Projeto Inicial e o Projeto reformulado, sendo que a reformulação proposta, para além da realocização de dois aerogeradores, contempla apenas o rearranjo dos respetivos caminhos e valas de cabos a eles associados, conforme se mostra no Desenho 1 do Volume 2 do Relatório Ambiental, que segue em anexo ao presente parecer.

Quadro 1 – Elementos principais do Projeto que foi alvo do EIA e do Projeto reformulado em contexto do Artigo 16.º.
(Fonte: Relatório Ambiental do projeto reformulado)

Elementos e infraestruturas	Projeto	
	EIA	Art.16º
Produção média anual prevista (MWh)	161 810	159 945
Extensão de acessos novos a construir(m)	2 226	1 924
Extensão de acessos existentes a beneficiar (m)	4 075	4 086
Acessos existentes a recarregar com 15 cm de ABGE (m)	3 825	2 221
Extensão de valas de cabos subterrâneos de ligação dos novos aerogeradores à subestação existente (m)	9 191	6 480
Provável extensão de valas para instalar os cabos que asseguram o bypass à rede de cabos existentes (m)	945	706
Áreas diretamente afetadas na fase de construção (ha)	10,4379	10,1300
Áreas diretamente afetadas na fase de exploração (ha)	2,4344	2,2378
Estimativa de volume de movimentação de terras em aterro (m³)	78 700	79 794
Estimativa de volume de movimentação de terras em escavação (m³)	80 900	82 063
Volumes de betão (m³)	4 800	4 800

Do quadro anterior destaca-se que:

- O número de aerogeradores e a potência instalada não é alterada;
- Se verifica uma produção anual de 159 945 MWh/ano, o que corresponde a uma redução de cerca de 1,15% dos 161 810 MWh/ano anteriormente previstos;
- Se prevê uma diminuição na extensão dos novos acessos de 302 m; um aumento de 11 m dos acessos a beneficiar; uma redução de 1 604 m dos acessos existentes a regularizar com recarga de ABGE (intervensões apenas ao nível do pavimento);
- Se prevê uma redução de extensão de cabos subterrâneos de cerca de 2711 m, assim como uma redução de 239 m em relação aos *bypass*;
- Ocorrerá uma diminuição das áreas diretamente afetadas na fase de construção e na fase de exploração para 10,1300 ha (menos 0,3079 ha) e 2,237 ha (menos 0,1966 ha), respetivamente;
- Resulta um excesso de terras 2 269 m³, ou seja, verifica-se um aumento de terras sobrantes de cerca de 3%. Salienta-se que será necessário um volume de 1 036 m³ para preenchimento das demolições previstas na parte superior das fundações (90 cm) dos aerogeradores a desmontar.

De seguida apresenta-se a estimativa das áreas afetadas e ocupadas pelos elementos do Projeto (Projeto do EIA versus Projeto reformulado), nas fases de construção e exploração.

Quadro 2 - Estimativa das áreas afetadas por infraestrutura do Projeto nas fases de construção e exploração (Projeto que foi alvo do EIA e do Projeto reformulado em contexto do Artigo 16.º) (Fonte: Relatório Ambiental do projeto reformulado)

Infraestruturas	Afetação na fase de construção (ha)		Afetação na fase de exploração (ha)	
	EIA	Art.16º	EIA	Art.16º
Plataforma* e fundação dos novos aerogeradores**	4,8066	4,8466	0,0156	0,0156
Caminhos novos fora das plataformas (incluindo circular em torno dos aerogeradores na fase de exploração)	2,7292	2,3809	2,4187	2,2221

Infraestruturas	Afetação na fase de construção (ha)		Afetação na fase de exploração (ha)	
	EIA	Art.16º	EIA	Art.16º
Intervenções no estradão de acesso ao local do Projeto (alargamentos/acesso beneficiados)	0,5741	0,6009	-	-
Valas de cabos subterrâneos fora das plataformas	1,8150	1,7885	-	-
Estaleiro	0,2000	0,2000	-	-
Área afetada no local dos aerogeradores a desmantelar***	0,3130	0,3130	-	-
Total	10,4379	10,1300	2,4344	2,2378

* apenas na fase de construção;

** na fase de construção está incluída na plataforma

*** área renaturalizada após retirada dos aerogeradores existentes

No cômputo geral, verifica-se uma diminuição de áreas afetadas nas fases de construção e exploração, embora pouco significativa.

4. APRECIÇÃO DO PROJETO

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Conforme referido no presente parecer, a anterior avaliação culminou na emissão de uma proposta de DIA que continha condições que o proponente, em sede de audiência prévia, identificou não conseguir cumprir, tendo por isso requisitado à Autoridade de AIA, o despoletar da figura de modificação de projeto.

Com a presente avaliação pretende-se verificar se a proposta de realocização dos aerogeradores permite dar resposta às questões então identificadas, bem como avaliar a existência de potenciais sinergias adicionais, sem introduzir novos impactes decorrentes da execução do projeto modificado.

Assim, a presente avaliação irá focar-se nos fatores ambientais em que a reformulação do projeto possa alterar a significância dos impactes ambientais anteriormente avaliados.

Importa ainda ressaltar que a alteração proposta, ocorre dentro da área de estudo considerada no EIA, ou seja, sem alteração do contexto de referência anteriormente avaliado.

4.2 SISTEMAS ECOLÓGICOS

No que diz respeito ao fator Sistemas Ecológicos, considera-se que a caracterização da situação atual se mantém fundamentalmente inalterada face à anteriormente apresentada, atendendo ao reduzido intervalo de tempo decorrido. Assim, a área de estudo é maioritariamente ocupada por matos baixos, correspondentes ao Habitat 4030 – Urzais-tojais mediterrânicos não litorais, destacando-se ainda a presença de povoamentos de resinosas.

Para além do Habitat 4030, encontram-se identificados na área de estudo, embora com menor expressão, o Habitat 4090 – Matos baixos espinhosos orófilos mediterrânicos e, de forma residual, o Habitat 92A0 – Florestas-galeria de *Salix alba* e *Populus alba*. Destaca-se ainda a abundante regeneração natural de *Quercus pyrenaica* na área de estudo.

Relativamente a FLORA RELAPE, foram observados na área de estudo, em trabalho de campo realizado em nos meses de abril, maio e junho de 2023, os endemismos ibéricos *Echinopartum ibericum*, *Centaurea micrantha*, *Cytisus multiflorus*, *Digitalis thapsi*, *Thymelaea procumbens* e *Viola langeana*, todos bem representados nos seus habitats.

O endemismo ibérico *Aster aragonensis* (EN) foi observado pela equipa responsável pela elaboração do Estudo de Impacte Ambiental a cerca de 300 m a NW do marco geodésico da Serra Alta, nas proximidades do aerogerador existente AG9-E, mas fora da área de estudo. Contudo de acordo com a informação a que o ICNF, I.P. tem acesso, contida em *shapefile*, recolhida no âmbito da Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental, existem quatro registos de *Aster aragonensis*, efetuados por Adelaide Clemente, em 2016 e 2017, a SE do marco geodésico da Serra Alta. No portal da Flora-On (<https://flora-on.pt/#/1Aster+aragonensis>) existe outro registo deste táxon, de 2023, efetuado por Filipe Covelo e João Farminhão, que se sabe localizar-se na mesma zona.

No que respeita à fauna, a área de estudo apresenta elevado valor para a conservação de aves e mamíferos, coincidindo com a área de ocorrência de várias espécies com estatuto de proteção legal e/ou classificadas como Em Perigo. Entre estas, destacam-se o lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*), a cegonha-preta (*Ciconia nigra*), o britango (*Neophron percnopterus*), o abutre-preto (*Aegypius monachus*), o tartaranhão-cinzento (*Circus cyaneus*), a águia-caçadeira (*Circus pygargus*) e o rouxinol-do-mato (*Cercotrichas galactotes*).

Relativamente à identificação e avaliação de impactes, importa detalhar as alterações relacionadas com a realocização dos dois aerogeradores.

Avaliando ao detalhe as posições dos aerogeradores realocizados tem-se:

- O aerogerador AG2-N localiza-se numa zona de matos baixos, que representam o habitat 4030 pt3 (Urzais-tojais mediterrânicos não litorais). No projeto reformulado, o AG2'-N não se sobrepõe a uma nova tipologia da vegetação, com a exceção do extremo da plataforma que abrange uma zona referenciada como de regeneração de carvalhos, situação confirmada na visita efetuada para reavaliação dos novos locais. Do reconhecimento efetuado verifica-se que no tempo decorrido desde a visita efetuada no âmbito da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental, a regeneração de carvalhos tem-se vindo a expandir.
- No caso do AG9-N, eram maioritariamente afetadas áreas de prados enquanto o extremo sul da plataforma afetava matos altos. No projeto reformulado, o AG9'-N afeta a classe de matos baixos, classificada como Habitat 4030 pt3. Contudo, conforme referido no Estudo de Impacte Ambiental, *“muito embora a generalidade do Projeto seja implantada em áreas com matos baixos, classificados como habitat 4030 pt3 (Urzais-tojais mediterrânicos não litorais), entende-se que a sua afetação gera um impacto pouco significativo, quer por se tratar de uma comunidade muito comum a nível nacional, quer pela forte capacidade de resiliência após serem sujeitos a fatores de perturbação”*.

Por outro lado, com a alteração proposta, anula-se o impacto que tinha sido identificado associado à vala de cabos do AG9-N, tendo sido referido no Estudo de Impacte Ambiental o seguinte: *“De um modo geral, os novos aerogeradores serão implantados em áreas de matos baixos (habitat 4030) e em prados naturais, gerando-se um impacto negativo, certo, direto, de âmbito local, de magnitude moderada e pouco significativo. A importância será, no entanto, significativa quando o projeto interfere de forma permanente com mosaicos de matos baixos com afloramentos rochosos, enquadrados no habitat 4090 (Charnechas oromediterrânicas endémicas com giestas espinhosas), com presença dos endemismos ibéricos *Echinospartum ibericum* e *Viola langeana*, constatação registada no local de atravessamento da vala de cabos do AG9-N”*.

Relativamente à Flora RELAPE, acresce que a Comissão de Avaliação manifestou preocupação em relação à provável afetação da espécie *Aster aragonensis* (EN), considerando como de elevada probabilidade a sua ocorrência na zona de implantação do AG9-N, dado o histórico conhecido, ainda que não tenha aí sido identificada durante os trabalhos de campo à data realizados. A sua ocorrência foi observada junto ao aerogerador do Parque Eólico da Serra Alta, mas fora da área de estudo. De qualquer forma, ao relocar o AG9-N, minimiza-se a provável afetação deste endemismo ibérico assumido como com valor para a conservação.

Os impactos sobre os sistemas florestais, flora, vegetação e habitats serão essencialmente resultantes das atividades que promovem a destruição da vegetação, como a desarborização, desmatção e a decapagem, previstas para as áreas de implantação dos aerogeradores e respetivas plataformas, dos aerogeradores existentes a desmantelar, valas de cabos novas e previstas retirar, e acessos.

Do exposto considera-se que, na globalidade, os ajustes efetuados ao Projeto ao abrigo do n.º 2 do Artigo 16.º conduziram a uma solução que se considera igualmente impactante ao nível dos sistemas florestais, mas no que diz respeito à flora, vegetação e habitats revela-se mais favorável.

Importa detalhar, relativamente a *Aster aragonensis*, cuja florestação e as atividades de gestão florestal, o adensamento dos matos, a deposição de entulhos e a construção de parques eólicos constituem as principais ameaças à conservação da espécie (embora a maioria tenha um carácter estritamente local), a interação do projeto sobre a espécie.

Assim, no projeto reformulado, o aerogerador AG9'-N localiza-se a mais de 2,3 km dos registos de *Aster aragonensis* conhecidos enquanto o AG02'-N localiza-se a mais de 2 km.

Nas proximidades dos registos históricos da espécie mantém-se, contudo, o AG9-E, que será desmantelado, cuja área de varrimento se sobrepõe a um dos registos constantes da *shapefile* da Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Considerando um *buffer* de 100 m em torno desta área, verifica-se ainda

sobreposição com os outros quatro registos identificados. Com a remoção deste aerogerador espera-se que voltem a aparecer novos espécimes.

O AG10-N (a instalar) e a correspondente plataforma de apoio à montagem/desmontagem do aerogerador situa-se a mais de 100 m dos registos constantes na *shapefile* da Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Os caminhos a beneficiar, as novas valetas, os novos caminhos e taludes situam-se a mais de 60 m dos registos referidos acima.

No projeto reformulado propõe-se que caso se venha a identificar a presença da espécie *Aster aragonensis* dentro do polígono identificado no anexo II do parecer da Comissão de Avaliação, a mesma venha a ser incluída no Programa de monitorização referente às espécies de flora.

Relativamente à fauna, os impactos desta tipologia de projeto refletem-se essencialmente nos grupos faunísticos avifauna e quirópteros, e como tal, foi sobre eles que incidiu a reavaliação de impactos.

Em relação à avifauna verifica-se que a distância significativa a que estão assinaladas as áreas críticas e muito críticas para aves de rapina e muito críticas para outras aves, e a sua posição relativamente à cumeada onde se prevê a implantação do Projeto, permite concluir que as alterações de localização dos aerogeradores AG2-N e AG9-N não alteram os impactos previstos para o projeto inicial. Também relativamente aos quirópteros, se assume a mesma posição.

Assim, considera-se que o funcionamento dos aerogeradores, devido ao aumento da área de varrimento, poderá gerar um impacto potencialmente significativo sobre as comunidades de aves e morcegos presentes na área de estudo.

4.3 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS GEOLÓGICOS

No que respeita ao fator ambiental Geologia e Geomorfologia e Recursos Geológicos, na solução contemplada no projeto inicial, o aerogerador AG9-N encontra-se localizado nas imediações dos escassos afloramentos rochosos cartografados e identificados no interior da área de estudo.

A deslocação para a posição AG9'-N no projeto reformulado constitui uma solução ambientalmente mais favorável, uma vez que reduz significativamente a probabilidade de afetação direta destes elementos geológicos, contribuindo para a sua preservação e para a minimização de eventuais alterações ao património geológico local.

O AG9'-N insere-se predominantemente em áreas classificadas como Solos Litólicos Húmicos, intersectando marginalmente o limite de uma unidade associada a afloramentos rochosos de natureza granítica. Contudo, as verificações de campo realizadas no âmbito da reformulação do layout permitiram confirmar a inexistência de afloramentos rochosos significativos na área diretamente afetada pela plataforma do aerogerador e respetivos acessos.

Assim, conclui-se que os impactos sobre os afloramentos graníticos e sobre eventuais elementos de interesse geológico permanecem reduzidos e compatíveis com os níveis de afetação previamente considerados no EIA.

A rotação e o reposicionamento da plataforma do aerogerador AG2-N, efetuados para garantir o afastamento de segurança à linha elétrica aérea de média tensão existente, culminando na nova posição apresentada AG2'-N, proporcionam um benefício ambiental relevante.

Com efeito, a nova solução elimina a afetação direta de solos incipientes identificada na solução inicialmente avaliada, evitando a intervenção sobre recursos edáficos particularmente vulneráveis e contribuindo para uma melhor adequação ambiental da implantação.

O reconhecimento de campo efetuado na área da nova implantação identificou a presença pontual de afloramentos ou níveis de substrato rochoso granítico próximo da superfície relativamente alterado.

Apesar desta circunstância, importa referir que os solos presentes correspondem a unidades com reduzida aptidão agrícola e limitado valor produtivo. Consequentemente, as escavações necessárias à execução das fundações e restantes infraestruturas associadas não representam um agravamento significativo dos impactes anteriormente avaliados, mantendo-se a sua magnitude global como baixa, localizada e compatível com a natureza do projeto.

Relativamente aos impactes das novas soluções de implantação propostas na geomorfologia dos locais, ressalva-se que as localizações dos aerogeradores AG2'-N e AG9'-N se encontram em áreas que apresentam condições topográficas ligeiramente menos favoráveis do que as consideradas na solução original.

Em consequência, a execução das plataformas e acessos exigirá uma atenção acrescida na definição e estabilização dos taludes de escavação e aterro, garantindo o adequado enquadramento geomorfológico das intervenções e a minimização de processos erosivos durante as fases de construção e exploração.

Não obstante esta condicionante, considera-se que os desafios técnicos associados podem ser plenamente mitigados através da adoção das boas práticas de engenharia civil e das medidas de minimização já previstas para o projeto. A menor otimização topográfica das novas localizações traduz-se num incremento estimado de cerca de 3,1% no volume de terras sobrantes relativamente ao previsto no projeto inicial.

Todavia, este aumento não se afigura ambientalmente relevante, sendo contrabalançado pela redução da área global de intervenção associada ao layout reformulado. A menor área de intervenção prevista permite reduzir a afetação direta do terreno e dos afloramentos existentes, contribuindo para limitar as alterações ao relevo e ao modelado geomorfológico na área de implantação.

Da análise efetuada conclui-se que a reformulação do *layout* do Projeto responde de forma eficaz aos condicionamentos identificados pela Autoridade de AIA, assegurando simultaneamente a viabilidade técnica do projeto e a minimização dos seus efeitos sobre o fator Geologia, Geomorfologia e Recursos Geológicos.

Em termos ambientais, a solução proposta apresenta vantagens claras relativamente ao *layout* inicialmente avaliado, destacando-se para este fator ambiental:

- A redução da potencial afetação de afloramentos rochosos sensíveis na área do AG9'-N;
- A eliminação da intervenção direta sobre solos incipientes anteriormente afetados pela implantação do AG2'-N;
- A manutenção de impactes geológicos e geomorfológicos de baixa magnitude, localizados e compatíveis com os já avaliados no âmbito do projeto inicial.

Embora se registre um ligeiro aumento dos volumes de movimentação de terras associado às novas condições topográficas, este facto é contrabalançado pela redução da área total de intervenção, o que permite diminuir a afetação direta do território e reforçar o desempenho ambiental global da solução proposta.

4.4 SOLOS E USO DO SOLO

A análise comparativa entre a solução inicialmente avaliada e a solução agora proposta demonstra que ambas afetam essencialmente os mesmos tipos de solos, caracterizados por baixa ou muito baixa aptidão de uso. As novas posições, correspondentes aos aerogeradores AG2'-N e AG9'-N não originam diferenças significativas na tipologia dos solos afetados.

No caso do AG2'-N, deixou mesmo de existir afetação de uma pequena área de solos incipientes, embora a melhoria seja pouco relevante. No AG9'-N, apesar da mudança de localização, continuam a ser afetados solos da mesma tipologia, não tendo sido identificados afloramentos rochosos nas áreas efetivamente intervencionadas.

Em conclusão, a área total afetada pela nova solução é ligeiramente inferior, mas a diferença no fator é considerada insignificante. Assim, mantém-se a avaliação efetuada no parecer da comissão de avaliação para o projeto inicial.

4.5 RECURSOS HÍDRICOS

Relativamente ao fator Recursos Hídricos, verifica-se que os aerogeradores AG2'-N e AG9'-N não apresentam interferência direta com áreas integradas no domínio hídrico.

Para as plataformas e acessos a construir, será implementada uma rede de drenagem de águas pluviais, constituída por valetas de drenagem, com 0,50 m de profundidade e 1,25 m de largura, apresentando inclinações de 3:2 e 1:1 nas respetivas paredes laterais, bem como por escapatórias e passagens hidráulicas com um diâmetro mínimo de 500 mm. Estas estruturas permitirão assegurar o adequado escoamento das águas pluviais e o seu encaminhamento para a rede hidrográfica.

Relativamente aos impactes ambientais sobre o fator, mantém-se a avaliação anteriormente efetuada. Na fase de construção, os principais impactes sobre os recursos hídricos estão associados à alteração das condições de escoamento, ao risco de contaminação dos recursos hídricos superficiais e ao consumo de água. Considerando o carácter localizado das intervenções e a reduzida área afetada, estes impactes são, na generalidade, pouco significativos, de magnitude moderada e reversíveis.

Na fase de exploração, destaca-se o potencial risco de contaminação dos recursos hídricos superficiais associado às ações de manutenção, sendo o impacto classificado como significativo, de magnitude moderada e reversível. Nos recursos hídricos subterrâneos, os principais impactes relacionam-se com a redução da recarga dos aquíferos, a eventual afetação dos níveis freáticos e o risco de contaminação das águas subterrâneas.

Face ao exposto, considera-se que os impactes identificados sobre os recursos hídricos devem ser minimizados através da aplicação de medidas de minimização adequadas e identificadas no presente parecer, não se identificando incompatibilidades significativas que impeçam a concretização do projeto.

Contudo deve ser obtido, previamente ao início das obras que incidam sobre o leito e margens de linhas de água (passagens hidráulicas), o título de utilização dos recursos hídricos, que deve ser solicitado junto da APA/ARH-Norte nos termos da Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro e Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de maio, nas suas redações atuais.

4.6 CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O Relatório Ambiental do projeto reformulado apresenta a reavaliação de impactes expectáveis para o fator Alterações Climáticas. Da análise efetuada, verifica-se que é considerado que as alterações introduzidas no projeto não justificam a revisão da avaliação anteriormente apresentada.

Vertente mitigação das alterações climáticas

Para a fase de construção, o Relatório Ambiental não procede a uma nova quantificação dos impactes resultantes do consumo de energia elétrica, nem da utilização de combustíveis fósseis associados à operação de equipamentos, maquinaria pesada e restantes atividades construtivas, remetendo para a avaliação efetuada para o projeto inicial.

De igual modo, no que respeita às emissões de GEE associadas à produção e transporte de materiais de construção, ao transporte de equipamentos e às deslocações da equipa afeta à obra, o Relatório Ambiental considera que as alterações introduzidas pelo Projeto Reformulado não são suscetíveis de produzir alterações significativas face às estimativas apresentadas para o projeto inicial.

No que respeita às ações de desmatamento e desflorestação, de acordo com a informação apresentada no Relatório Ambiental, a área total a intervencionar diminuiu cerca de 0,3 ha relativamente ao projeto inicial, o que se traduz numa diminuição das emissões de GEE associadas à perda de biomassa previamente estimadas.

No que diz respeito à fase de exploração, o Relatório Ambiental não apresenta uma nova estimativa dos impactos resultantes do consumo de energia elétrica associado ao funcionamento do parque eólico, nem ao consumo de combustíveis associado às ações de manutenção ou das emissões associadas à potencial fuga de gases fluorados, considerando que o Projeto Reformulado não introduz alterações relevantes relativamente a estes aspetos.

De igual modo, o Relatório Ambiental não apresenta uma atualização específica das emissões de GEE evitadas em resultado do decréscimo da produção anual estimada em 1,15% ao previsto para o projeto inicial, indicando que *“se por um lado a produção sofreu uma ligeira redução, por outro lado as áreas afetadas serão menores, ou seja, a perda de sumidouros de carbono é também menor, sendo que as alterações identificadas são irrelevantes”*.

Em suma, e considerando que o Projeto Reformulado mantém o número de aerogeradores do projeto inicial, bem como os respetivos modelos e características técnicas, não se identificam alterações suscetíveis de modificar significativamente as estimativas de emissões de GEE previamente apresentadas, nem os pressupostos anteriormente adotados.

Vertente adaptação às alterações climáticas

No que se refere à avaliação de impactos, sob a perspetiva da vertente adaptação às alterações climáticas, o Relatório Ambiental considerou que os mesmos não se alteram face ao projeto inicial, não tendo sido, por isso, reavaliados os impactos identificados para o projeto inicial.

Não obstante se aceitar a abordagem suprarreferida, considerando as vulnerabilidades do projeto, anteriormente identificadas, em particular ao risco associado a temperaturas elevadas e aos fenómenos extremos de precipitação, de onde pode resultar a redução das disponibilidades hídricas, o aumento do risco de incêndio e de inundações, sublinha-se a necessidade de serem implementadas medidas de adaptação, com vista ao aumento da resiliência do projeto aos efeitos das alterações climáticas.

4.7 PATRIMÓNIO CULTURAL

Relativamente ao projeto Reformulado do Parque Eólico do Sabugal, consideram-se válidas as premissas que sustentaram a caracterização da situação atual. Neste contexto, importa apenas considerar potenciais impactos adicionais decorrentes das posições dos aerogeradores AG2'-N e AG-9'N, os quais se mantêm integrados na área de estudo anteriormente avaliada.

A análise comparativa dos projetos permite concluir que a reformulação não introduz impactos significativos acrescidos sobre o Património Cultural.

Assim, mantém-se a conclusão anterior de que embora a área em estudo apresente sensibilidade arqueológica relevante, os aerogeradores previstos não interferem diretamente nem se encontram em proximidade crítica com as ocorrências patrimoniais identificadas, prevendo-se impactos pouco significativos, desde que sejam adotadas as medidas de prevenção e minimização adequadas. Do mesmo modo, os novos acessos e a beneficiação dos acessos existentes não deverão gerar impactos significativos, sendo, contudo, importante assegurar o acompanhamento arqueológico das intervenções.

Na fase de exploração, eventuais trabalhos de manutenção com intervenção no solo ou recurso a maquinaria pesada poderão provocar impactos pontuais, passíveis de minimização.

Na fase de desativação, os principais impactos estarão associados às ações de remoção de infraestruturas e consequente intervenção no solo e subsolo.

Em síntese, face à possibilidade de existência de vestígios arqueológicos ainda não identificados, a salvaguarda do património deve ser assegurada através da implementação das medidas de minimização previstas.

4.8 SOCIOECONOMIA

A alteração do projeto de Reequipamento do parque eólico, de deslocalização de dois aerogeradores e infraestruturas associadas não é relevante, do ponto de vista da alteração de impactes gerados neste fator ambiental.

Assim, e tal como revelam os resultados apresentados para o projeto inicial, na fase de construção, os principais impactes positivos estão associados ao aumento do valor de manutenção de alguns contratos de arrendamento dos terrenos existentes, decorrente da instalação de aerogeradores de maior potência, aos benefícios para a economia local, nomeadamente através da procura de serviços e comércio, à criação de emprego, à construção e requalificação de caminhos e vias rodoviárias e ao potencial aumento da capacidade de produção de energia renovável.

Em contrapartida, poderão verificar-se impactes negativos relacionados com a perda de rendimento dos proprietários dos terrenos onde serão retirados aerogeradores, devido à rescisão dos respetivos contratos de arrendamento, bem como com constrangimentos, desgaste e diminuição da segurança das vias rodoviárias. A fase de obra poderá ainda provocar perturbações na qualidade de vida de habitantes, visitantes e trabalhadores e afetar as dinâmicas turísticas locais.

Na fase de exploração, os impactes positivos relacionam-se sobretudo com o aumento do rendimento dos proprietários dos terrenos, os benefícios para a economia local resultantes da aquisição de serviços e equipamentos necessários à manutenção e reparação dos equipamentos, dos caminhos e dos sistemas de drenagem, bem como com a criação de emprego associada a estas atividades. Prevê-se igualmente um efeito positivo decorrente da manutenção da infraestrutura local.

Como principais impactes negativos, destaca-se a possível perturbação da qualidade de vida das populações e a redução da atratividade turística e de lazer da área de intervenção.

4.9 AMBIENTE SONORO

4.10 Caracterização da Situação de Referência

Segundo o Relatório Ambiental apresentado, no que respeita ao fator Ambiente Sonoro, a caracterização da situação atual anteriormente efetuada mantém-se válida para o projeto reformulado, cujos aspetos mais relevantes se indicam de seguida.

O EIA efetuou medições em três pontos, sendo que relativamente às duas edificações mais próximas acima referidas existia dúvidas quanto à sua utilização. Desta forma, em aditamento e visto que as referidas habitações (R1 e R2) se encontram licenciadas como apoios agrícolas, o proponente solicitou o esclarecimento à Câmara Municipal do Sabugal. De acordo com o parecer da Câmara Municipal do Sabugal as referidas edificações não se encontram licenciadas para uso habitacional. Desta forma, não são suscetíveis de serem consideradas recetores sensíveis, não se aplicando a verificação do cumprimento do Regulamento Geral do Ruído.

Assim, em relação aos recetores sensíveis correspondentes ao ponto de medição R3, entre outros aspetos, foi verificado o cumprimento da verificação do *Critério de Exposição* e a não aplicação do *Critério de Incomodidade* ((LA_{eq} , $RA \leq 45$ dB)).

4.11 Avaliação de Impactes

Fase de construção

No que toca aos impactes ambientais do reequipamento, durante a fase de construção, o relatório considera que a deslocalização de dois aerogeradores não inviabiliza a análise efetuada anteriormente, que se sumariza de seguida.

Foram identificadas como principais atividades potencialmente geradoras de impactes a instalação e funcionamento do estaleiro e áreas de depósito, o desmantelamento dos aerogeradores existentes e a construção dos novos, incluindo as respetivas fundações.

Os trabalhos decorrerão em período diurno, sendo considerados na modelação todos os equipamentos afetos à construção, posicionados junto do aerogerador mais próximo de cada recetor sensível, correspondendo ao cenário mais desfavorável. Para os níveis de potência sonora foram utilizados os valores indicados pelos fabricantes ou, quando omissos, os valores-limite previstos no Decreto-Lei n.º 221/2006.

As atividades com maior geração de tráfego pesado correspondem à betonagem das fundações e ao transporte dos componentes dos aerogeradores. Para cada fundação prevê-se uma betonagem com duração aproximada de 10 horas, envolvendo 65 camiões-betoneira (130 passagens), tendo sido considerado na modelação um tráfego médio de 13 veículos pesados por hora.

O programa de simulação utilizado foi o IMMI (*Wölfel Meßsysteme*), com o modelo de cálculo CNOSSOS e no quadro seguinte são apresentados os resultados obtidos junto dos recetores sensíveis influenciados pela construção do reequipamento do PE do Sabugal.

Quadro 3 - Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis identificado na envolvente do reequipamento na fase de construção.
(Fonte: adaptado do EIA, 2025)

Local de avaliação	Ruído Ambiente Actual (R.R.) (medido) [dB(A)]	Ruído Particular da fase de construção (R.P.) [dB(A)]	Ruído Ambiente (R.A.) (R.A.) = (R.R.) ++ (R.P.) [dB(A)]
	Ld	LAeq	Ld
R3	44,5	58,8	58,9

Conforme avaliado no projeto inicial, é previsível que se verifique um aumento dos níveis sonoros junto dos recetores sensíveis que poderão ser afetados pelo ruído associado ao tráfego rodoviário gerado durante a betonagem das fundações dos novos aerogeradores. O EIA afirma que o impacto é pouco significativo, tendo em consideração que as operações de construção ocorrerão em um período curto de intervenção e num período em que existe uma probabilidade elevada de não haver utilização do local de culto.

Relativamente às medidas de minimização associadas às operações de construção mais ruidosas, estas apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08h00 às 20h00, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

Fase de exploração

Para a fase de exploração, devido à realocização de dois aerogeradores, sendo a realocização do aerogerador AG9-N significativa, foram reavaliados os impactes na fase de exploração.

Para a fase de exploração foi avaliada a situação atual do Parque Eólico e a situação futura (com o reequipamento e sobreequipamento em funcionamento).

No que se refere à estimativa do nível de ruído, o programa de simulação utilizado foi o IMMI (*Wölfel Meßsysteme*), com o modelo de cálculo CNOSSOS e as variáveis adequadas, e contemplou a modelação do:

- parque atual, tendo sido determinado o nível sonoro médio de longa duração gerado pelos 12 aerogeradores Suzlon 88 de 2,1 MW que têm um nível de potência sonora máximo de 107,4 dB(A), mais dois aerogeradores VESTAS V90 de 2,0 MW, com um nível de potência sonora de 104 dB(A) e seis

aerogeradores do sobreequipamento VESTAS V100 de 2,0 MW, com um nível de potência sonora máxima de 105 dB(A);

- futuro parque eólico, foi determinado o nível sonoro médio de longa duração, gerado pelo normal funcionamento dos novos oito aerogeradores Vestas V163, de 4,5 MW e um nível de potência sonora máxima de 108,4 dB(A), acrescido dos seis aerogeradores do sobreequipamento VESTAS V100 de 2,0 MW, com um nível de potência sonora máxima de 105 dB(A).

Os resultados obtidos permitiram apresentar os mapas de ruído particular da configuração atual (à esquerda) e futura (à direita) deste parque eólico para os períodos diurno (linha superior), do entardecer (linha central) e nocturno (linha inferior), na figura seguinte.

No quadro seguinte são apresentados os resultados numéricos do ruído particular do parque eólico futuro (oito aerogeradores novos do reequipamento e seis aerogeradores do sobreequipamento, a manter), para a fachada e o piso mais desfavorável, considerando a emissão sonora máxima dos aerogeradores a funcionar em contínuo (24 h), em condições de emissão e propagação sonora favoráveis. Como se pode constatar, para a situação futura, antecipa-se o cumprimento dos valores limite de exposição aplicáveis para zonas mistas.

Relativamente ao critério de incomodidade é previsível que, nos recetores sensíveis avaliados, o critério de incomodidade não seja aplicável.

Quadro 4 - Ruído Particular e Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis identificados na envolvente do reequipamento em apreciação. (Fonte: Reformulação do projeto, 2026).

Locais de Avaliação	Ruído de Referência (medido) (R.R.) [dB(A)]				Ruído Particular (R.P.) (modelado) [dB(A)]			Ruído Ambiente (R.A.) (R.A.) = (R.R.) ++ (R.P.) ¹ [dB(A)]				Avaliação do Critério de Incomodidade (Diferença Δ [dB(A)] ²)		
	Ld	Le	Ln	L _{den}	Ld	Le	Ln	Ld	Le	Ln	L _{den}	Ld	Le	Ln
R3	43,9	37,3	37,1	45,1	31,7	31,7	31,7	44,2	38,4	38,2	45,9	NA (0,3)	NA (1,1)	NA (1,1)

1 - Obtido por soma logarítmica;

2 - Avaliação do Critério de Incomodidade - NA: Não aplicável; C: Cumpre

No quadro seguinte são apresentados os resultados numéricos do ruído particular do parque eólico atual (14 aerogeradores atuais, a desmontar, mais seis aerogeradores do sobreequipamento, a manter) e do ruído particular do parque eólico futuro. Como se pode observar, antecipa-se uma redução do nível sonoro nos recetores considerados.

Quadro 5 - Ruído particular previsto nos recetores para o PE atual e para o PE na configuração final (reequipamento). (Fonte: adaptado da reformulação do projeto, 2026).

Locais de Avaliação	Ruído particular actual (RPA) [dB(A)]			Ruído particular futuro (RPF) [dB(A)]			Δ = RPF - RPA		
	Ld	Le	Ln	Ld	Le	Ln	Ld	Le	Ln
R3	35,5	35,6	35,6	31,7	31,7	31,7	-3,8	-3,9	-3,9

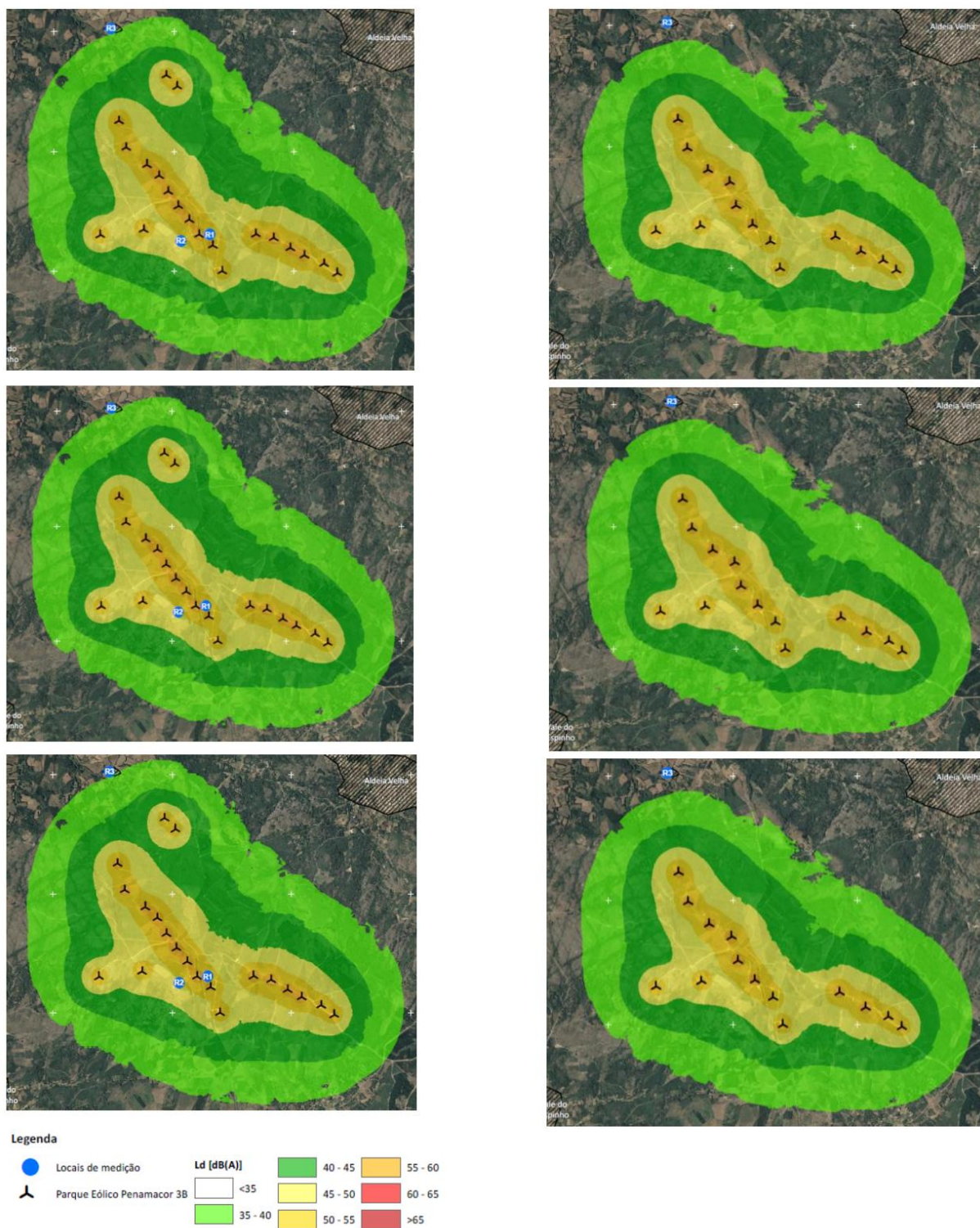


Figura 3 - Mapa de ruído particular associado à operação dos aerogeradores do Parque Eólico do Sabugal, na situação atual (à esquerda) e na situação futura (à direita), para os indicadores L_d (linha superior), L_e (linha central) e L_n (linha inferior). (Fonte: adaptado do EIA, 2025 e da reformulação do projeto, 2026).

Fase de desativação

Na eventualidade de se proceder à desativação do projeto, que implicará a implementação de ações, de certo modo, equiparadas às da fase de construção, os impactos serão Pouco Significativos.

Impactes cumulativos

Segundo o EIA “O PE Serra Alta está localizado a cerca de 3 800 metros do recetor sensível avaliado (R3), considera-se assim, que o mesmo não é suscetível de provocar um impacte cumulativo, não se verificando a necessidade de inclui o aerogerador no modelo de cálculo.”. É ainda dito que durante a medição do ruído residual, o Parque Eólico da Serra Alta encontrava-se em operação.

No entanto, a avaliação de impactes cumulativos não pode ser efetuada com base em resultados de medições conjugados com resultados de modelação. Aliás, esse tipo de avaliação tem de ser efetuado com recurso a modelação – em condições equivalentes de operação – dos parques eólicos existentes e dos parques eólicos futuros (novos e/ou reconfigurados). O proponente optou por não efetuar essa avaliação.

Atendendo a que, para o parque eólico em apreciação, se estima uma redução do ruído particular, será de antecipar que o ruído cumulativo também venha a ser menor.

4.12 PAISAGEM

No que respeita ao fator ambiental Paisagem, considera-se que a reformulação realizada não induz alterações relevantes no fator paisagem pelo que se mantêm as condições da avaliação anterior, nomeadamente a necessidade de cumprimento de um conjunto de medidas de minimização adequadas.

4.13 SAÚDE HUMANA

No que se refere a este fator ambiental, mantém-se o mencionado no anterior parecer da CA para o projeto inicial.

4.14 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

O projeto em avaliação desenvolve-se no concelho do Sabugal estando abrangido pelo respetivo Plano Diretor Municipal, atualmente em vigor¹.

Neste contexto, consultada a “Planta de Ordenamento – 1.1 - Classificação e Qualificação do Solo”, verifica-se que a localização dos aerogeradores “AG9'-N” e “AG2'-N” e dos caminhos novos a executar, para efeitos de ocupação, uso e transformação do solo recai em área classificada como Solo Rústico, abrangendo a categoria de Espaços Florestais. Verifica-se, ainda que as componentes associadas aos referidos aerogeradores, designadamente a execução da “Vala de Cabos” e a “Beneficiação/alargamento de acessos existentes com revestimento novo em ABGE”, sobrepõe-se a Caminhos Municipais, pertencentes à Rede Municipal que integra a Rede Rodoviária do concelho.

Dado que a reformulação do projeto não altera o enquadramento e conclusão efetuados no parecer da comissão de avaliação relativo ao projeto inicial, considera-se que a alteração proposta se mantém compatível com o PDM em vigor para o concelho do Sabugal, desde que seja obtido o reconhecimento de interesse público do projeto pela Assembleia Municipal.

¹ PDM do Sabugal, atualmente em vigor - (1ª Revisão) Aprovado pelo Aviso n.º 9352/2018, publicado no DR n.º 131, 2.ª Série, de 10.07.2018, 1ª Alteração (Regulamento, Planta de Ordenamento e Planta de Condicionantes) aprovada pelo Aviso n.º 12946/2021, publicado no DR n.º 132, 2.ª Série, de 09.07.2021, 1ª correção Material (Regulamento) aprovada pelo Aviso n.º 2076/2022, publicado no DR n.º 20, 2.ª Série, de 28.01.2022, e 2ª Alteração (Planta de Ordenamento) aprovada pelo Aviso n.º 28674/2025, publicado no DR n.º 224, 2.ª Série, de 19.11.2025.

Relativamente à Carta de REN em vigor², a sobreposição das alterações pretendidas com a referida carta demonstra que a implantação do aerogerador “AG2'-N” e dos seus trabalhos acessórios (vala de cabos, beneficiação do caminho existente e abertura de um novo troço) colide com áreas integradas na REN, conforme já se verificava no projeto inicial, na categoria “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, de acordo com o Regime Jurídico da REN (RJREN), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação atual.

Contudo, verifica-se que, face à realocação do aerogerador “AG9'-N” (que se encontrava parcialmente na REN), para a posição “AG9'-N” (que se encontra fora da REN), a afetação do projeto a áreas integradas na REN diminuiu, tanto na fase de construção, como na fase de exploração.

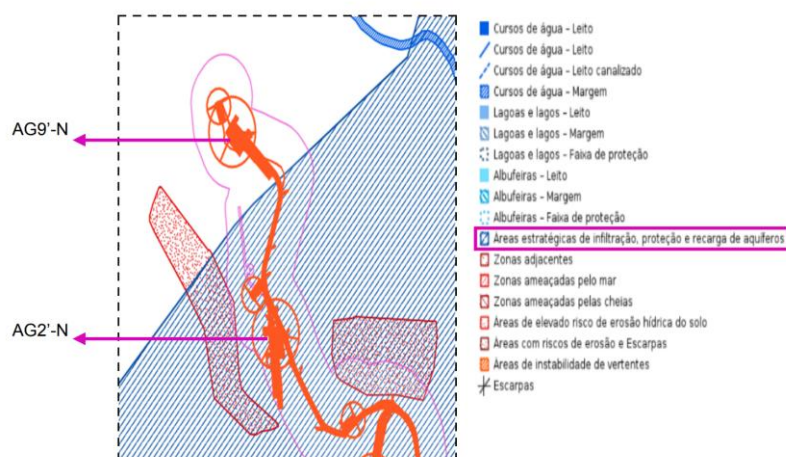


Figura 4 - Sobreposição dos aerogeradores “AG9'-N” e “AG2'-N” sobre “Carta da REN”. (Fonte: Gevig CCDRC)

Da análise do quadro seguinte, verifica-se ainda que, na fase de construção, a área total das áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos passa de 9,8074 ha para 9,1567 ha, correspondendo a uma redução de 0,6507 ha (cerca de 6,6%).

Na fase de exploração, a área total passa de 2,3240 ha para 1,9864 ha, correspondendo a uma redução de 0,3376 ha (cerca de 14,5%).

Adicionalmente, a área associada às áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo passa de 0,0015 ha para 0 ha, enquanto a área associada aos cursos de água e respetivos leitos e margens diminui de 0,0593 ha para 0,0388 ha.

² “Carta da REN”, em vigor para o concelho do Sabugal - Delimitação aprovada pela Portaria n.º 102/2016, publicada no DRn.º 78, 1ª S, de 21.04.2016, tendo produzido efeitos com a entrada em vigor da Revisão do PDM, este, último, aprovado pelo Aviso n.º 9352/2018, publicado no DR n.º 131, 2.ª S, de 10.07.2018 (1ª Revisão).

Quadro 6 - Áreas de REN a serem afetadas pelas infraestruturas do Projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, discriminadas por tipologia e por infraestrutura, na fase de construção e na fase de exploração (fonte: Relatório Ambiental do Projeto Reformulado)

INFRAESTRUTURAS DO PROJETO	TIPOLOGIAS DE REN					
	Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos (ha)		Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos + Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo (ha)		Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos + Cursos de água e respetivos leitos e margens (ha)	
	Fase de construção	Fase de exploração	Fase de construção	Fase de exploração	Fase de construção	Fase de exploração
Plataforma* e fundação dos novos aerogeradores**	4,2800 (4,5122)	0,0120 (0,0137)	-	-	-	-
Caminhos novos fora das plataformas (incluindo circular em torno dos aerogeradores na fase de exploração)	2,1271 (2,5922)	1,9744 (2,3103)	-	-	-	-
Intervenções no estradão de acesso ao local do Projeto (alargamentos / acessos beneficiados)	0,5799 (0,5535)	-	- (0,0015)	-	- (0,0191)	-
Valas de cabos subterrâneos fora das plataformas	1,7019 (1,6817)	-	-	-	0,0388 (0,0402)	-
Área afetada no local dos aerogeradores a dismantelar	0,2678 (0,2678)	-	-	-	-	-
Estaleiro	0,2000 (0,2000)	-	-	-	-	-
Total	9,1567 (9,8074)	1,9864 (2,324)	- (0,0015)	-	0,0388 (0,0593)	-

* apenas na fase de construção; ** na fase de construção está incluída na plataforma

As intervenções previstas deixarem de incidir sobre a categoria “Área de elevado risco de erosão hídrica do solo”, identificada no Anexo II, item II, alínea f), subalínea ii) da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro. Assumindo que a alteração verificada no valor não decorre de um erro de georreferenciação e deriva efetivamente da nova configuração do Projeto, deixa de se verificar a condição que determinava a necessidade de emissão de parecer obrigatório e vinculativo pela Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), previsto no n.º 1 do artigo 5.º, conjugado com o n.º 5 do artigo 22.º do RJREN, no âmbito do presente procedimento de AIA.

Assim, da análise dos valores apresentados no quadro anterior, conclui-se que a alteração decorrente da reformulação do Projeto é reduzida, não comprometendo as conclusões da análise anteriormente efetuada relativamente a esta restrição de utilidade pública. Mantém-se, deste modo, a conclusão de que não se prevê a afetação das funções associadas às tipologias da REN abrangidas, nos termos do Anexo I do RJREN.

Relativamente à **RAN**, mantém-se a análise anteriormente efetuada. De acordo com a «Planta de Condicionantes – RAN e Aproveitamentos Hidroagrícolas» do Município do Sabugal, verifica-se a inexistência de áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou de aproveitamentos hidroagrícolas na área de estudo. Deste modo, e conforme já assumido relativamente ao Projeto inicial, as restrições decorrentes deste regime não são aplicáveis ao Projeto reformulado.

Relativamente ao **Domínio Público Hídrico**, verifica-se que a alteração prevista no Projeto, decorrente da realocação dos aerogeradores «AG9-N» e «AG2-N» para as posições «AG9'-N» e «AG2'-N», bem como dos respetivos trabalhos acessórios, não incide sobre áreas sujeitas a esta servidão administrativa. Contudo, mantém-se aplicável a análise relativa ao Projeto inicial, uma vez que a restante área de implantação do Projeto continua a abranger áreas classificadas como Domínio Público Hídrico.

Relativamente às **Outras Condicionantes** identificadas face ao projeto inicial, mantém-se inalterada a sua análise, à exceção do seguinte:

- À consulta da Direção-Geral do Território (DGT), a qual apenas deverá ser efetuada face à proximidade do aerogerador “AG3-N”, a instalar, ao marco geodésico “da Pedra”, e à proximidade do aerogerador “AG9-E”, a dismantelar, ao marco geodésico “da Serra Alta”, bem como das respetivas faixas de proteção de 15 metros. Deixa assim de se justificar a consulta à DGT relativamente ao aerogerador «AG9-N» e ao marco geodésico «da Serra Alta», bem como à respetiva faixa de proteção de 15 m, em virtude da alteração introduzida no Projeto.
- À consulta da concessionária da rede pública de distribuição de eletricidade (E-Redes – Distribuição de Eletricidade, S.A.) para efeitos da localização do aerogerador “AG2-N” junto à linha de média tensão. Esta situação fica sem efeito face à nova localização para a posição “AG2’-N”.

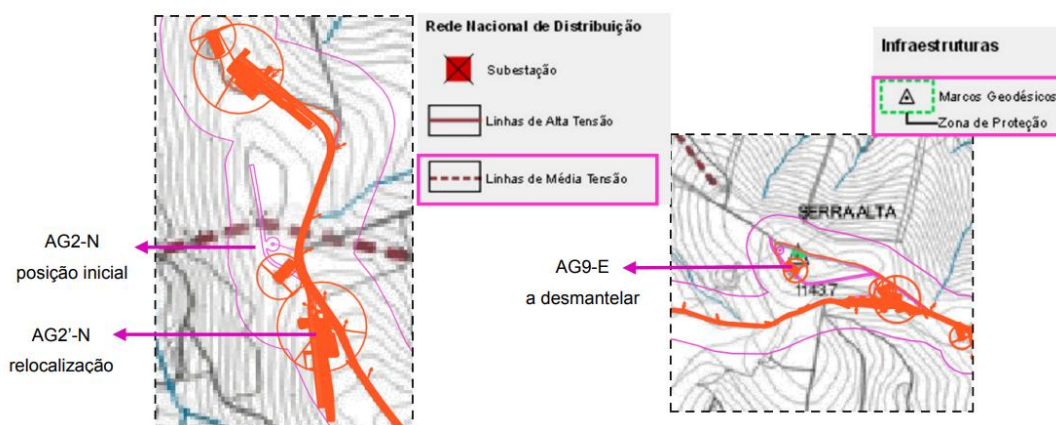


Figura 5 - Sobreposição dos aerogeradores “AG9’-N” e “AG2’-N” sobre “Planta de Condicionantes – Outras Condicionantes”. Fonte: Gevig CCDRC

Importa destacar que ainda que se mantém necessária a consulta ao Município do Sabugal em sede de licenciamento. Com efeito, verifica-se que algumas das componentes do Projeto, nomeadamente a execução da vala de cabos e a beneficiação/alargamento de caminhos existentes, com aplicação de novo revestimento em ABGE, colidem com a Estrada Municipal 538-1 e com Caminhos Municipais, ambos integrados na Rede Municipal que constitui a Rede Rodoviária do concelho. Tratando-se de infraestruturas pertencentes ao domínio público municipal e cuja administração compete ao Município, nos termos do n.º 2 do artigo 86.º do Regulamento do PDM, deverá a Câmara Municipal do Sabugal ser consultada neste âmbito. O Município do Sabugal, para efeitos do disposto no n.º 3 do artigo 60.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, deverá ainda verificar a exceção ao condicionamento da edificação do projeto em Áreas Prioritárias de Prevenção e Segurança (APPS), prevista na alínea c) do seu n.º 2.

5. PARECER EXTERNO

No âmbito da consulta pública do projeto inicial, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (IPMA), apresentou um parecer técnico sobre o projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal. A análise incidiu sobre os potenciais efeitos da instalação dos oito novos aerogeradores no funcionamento dos radares meteorológicos de Arouca/Pico do Gralheiro (A/PG) e Coruche/Cruz do Leão (C/CL), nomeadamente no que respeita às potenciais interferências e ocultações do feixe de radar decorrentes da altura dos aerogeradores e da sua localização.

Na sequência dos estudos de compatibilidade realizados, o IPMA concluiu que os efeitos sobre o funcionamento dos radares seriam, a existir, muito provavelmente residuais e não comprometeriam a

vigilância meteorológica nacional, tendo emitido parecer favorável à execução do projeto, sem prejuízo da necessidade de nova consulta ao Instituto caso viessem a ocorrer alterações na configuração do projeto.

Na sequência da reformulação do projeto, foi solicitado novo parecer ao IPMA, com o objetivo de aferir se as alterações introduzidas, nomeadamente a realocização de dois aerogeradores, poderiam alterar as conclusões anteriormente emitidas.

Após reanálise dos potenciais efeitos do projeto reformulado sobre o funcionamento dos radares meteorológicos de Arouca/Pico do Gralheiro (A/PG) e Coruche/Cruz do Leão (C/CL), o IPMA concluiu que não existe incompatibilidade entre a instalação dos aerogeradores nos locais agora previstos e a exploração operacional dos referidos radares.

Face ao exposto, o IPMA, I. P. emitiu parecer favorável ao projeto reformulado do Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal.

6. CONCLUSÕES

O Parque Eólico do Sabugal encontra-se atualmente em operação com 20 aerogeradores, totalizando 41,2 MW de potência instalada e uma produção média anual de 101 720 MWh.

O projeto de reequipamento prevê o desmantelamento de 14 aerogeradores, próximos do fim da sua vida útil, e a instalação de 8 novos aerogeradores de 4,5 MW, mantendo-se os seis aerogeradores mais recentes. Após a intervenção, o parque terá 14 aerogeradores e 48 MW de potência instalada, prevendo-se uma produção média anual de 159 945 MWh, correspondente a um aumento de cerca de 57,2%.

O projeto inclui aerogeradores, fundações, plataformas de montagem, acessos e rede elétrica interna, aproveitando as infraestruturas elétricas de ligação existentes, incluindo a subestação e as linhas de ligação à rede elétrica.

Na envolvente imediata do parque assinala-se o Parque Eólico da Serra Alta e mais afastados, os parques eólicos constituintes do Aproveitamento Eólico de Penamacor, do qual o parque eólico em avaliação faz parte.

A presente avaliação incide sobre a reformulação do projeto inicial de Reequipamento, no âmbito do procedimento de AIA n.º 3865, no qual foi emitida uma proposta de DIA favorável condicionada. Em sede de audiência prévia, o proponente solicitou à Autoridade de AIA a reformulação do projeto, ao abrigo da prerrogativa de modificação prevista no RJIA.

O projeto reformulado mantém o desmantelamento de 14 aerogeradores e a instalação de oito aerogeradores, tendo sido alteradas apenas as localizações dos aerogeradores “AG9-N” e “AG2-N”, de modo a garantir o cumprimento de duas das condições estabelecidas na proposta de DIA.

O AG9-N foi realocado cerca de 2 800 m para o extremo noroeste do parque eólico, na proximidade do AG1-E, que será desmantelado. A alteração decorre da necessidade de afastar o aerogerador da proximidade do Parque Eólico da Serra Alta, pertencente a outro proponente, uma vez que a localização inicialmente prevista não garantia a salvaguarda da capacidade de produção deste parque. O aerogerador passa a ser designado por “AG9’-N” na nova posição.

Por sua vez, o AG2-N foi deslocado cerca de 175 m para sul-sudeste, passando a designar-se “AG2’-N”, de modo a adaptar-se à posição do AG9’-N, evitar interferências mútuas e consequentes perdas de produção e, simultaneamente, assegurar a não afetação da linha elétrica aérea de média tensão existente, dando resposta à situação identificada na proposta de DIA.

Relativamente aos Sistemas Ecológicos, e tendo em conta que o projeto se insere integralmente na Zona Especial de Conservação (ZEC) da Malcata (PTCON0004), mantém-se a avaliação de que implantação dos novos aerogeradores de maiores dimensões em áreas não coincidentes com os aerogeradores a remover,

acarreta um conjunto de impactos negativos sobre habitats, flora e fauna, que urge minimizar e circunscrever. Contudo importa destacar algumas diferenças face ao projeto anterior.

Relativamente aos habitats, a posição do AG9'-N permite minimizar a afetação do Habitat 4090 – Charnecas oromediterrânicas endémicas com giestas espinhosas, de elevado valor para a conservação e com importantes valores de endemismo, em detrimento do Habitat 4030pt3 – Urzais-tojais mediterrânicos não litorais, mais comum e com maior capacidade de regeneração.

O AG2'-N afetará maioritariamente a mesma tipologia de vegetação, Habitat 4030pt3, embora a extremidade da sua plataforma passe a afetar uma área de regeneração de *Quercus pyrenaica*.

Quanto à flora RELAPE, a realocização do AG9-N permitiu reduzir a pressão do projeto sobre uma área com ocorrência histórica de *Aster aragonensis* (EN), contribuindo para uma maior flexibilidade das medidas a adotar pelo promotor relativamente à conservação desta espécie.

Mantém-se, contudo, a necessidade de prospeção da espécie na zona anteriormente comunicada, maioritariamente pela presença de um dos aerogeradores a desmantelar (AG9-E), entre agosto e outubro inclusive, aceitando-se, no entanto, que os resultados da mesma sejam entregues em fase de execução da obra, previamente a qualquer intervenção no polígono em causa, com exceção das intervenções relacionadas com o acesso principal.

Assim, à exceção dos sistemas florestais, considera-se o projeto reformulado como mais favorável, no que diz respeito à flora, vegetação e habitats.

Quanto à fauna, considera-se que o funcionamento dos aerogeradores, devido ao aumento da área de varrimento, poderá gerar um impacto potencialmente significativo sobre as comunidades de aves e morcegos presentes na área de estudo.

Outros impactos significativos poderão ocorrer relacionados com a perturbação de espécies de fauna mais sensível existente nas imediações deste local, em especial no decorrer da fase de obra.

Contudo, considera-se que a reformulação do projeto não altera de forma significativa os impactos previstos sobre a fauna relativamente ao projeto inicialmente avaliado.

Em matéria de ordenamento do território, considera-se que a alteração proposta se mantém compatível com o PDM em vigor para o concelho do Sabugal, desde que seja obtido o reconhecimento de interesse público do projeto pela Assembleia Municipal.

O mesmo município deve ainda pronunciar-se em sede de licenciamento sobre o atravessamento, por infraestruturas do projeto, da estrada municipal 538-1 e de caminhos municipais integrantes da Rede Rodoviária Municipal, enquanto infraestruturas do domínio público sob a sua administração.

Adicionalmente, no âmbito do regime jurídico do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual, deverá o município, para efeitos do disposto no n.º 3 do artigo 60.º, verificar a aplicabilidade da exceção ao condicionamento da edificação prevista na alínea c) do n.º 2 do mesmo artigo.

A reformulação do projeto diminui ligeiramente a ocupação de áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN), sem novas afetações, continuando passível de enquadramento nos usos e ações previstos no Anexo II do respetivo regime jurídico, designadamente no item II – Infraestruturas, alínea f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes renováveis, não se prevendo a afetação das funções associadas às tipologias da REN abrangidas, nos termos do Anexo I do RJREN.

Relativamente às restantes servidões e restrições ocorrentes na área do projeto, importa ainda considerar a pronúncia Direção Geral do Território (DGT), sobre a versão final do projeto, relativamente à servidão administrativa inerente aos marcos geodésicos da Pedra e da Serra Alta e respetiva faixa de proteção (15m), existentes dentro da área de estudo e próximos da área de projeto, mais precisamente em relação ao aerogerador AG3-N.

Relativamente aos solos e ao seu uso, mantém-se, na generalidade, a análise feita anteriormente, existindo apenas uma ligeira diminuição na área de afetação de solos incipientes. Os impactos são, na generalidade, negativos, podendo ser permanentes em alguns locais, sendo, por isso, significativos nesta fase, embora minimizáveis caso seja possível controlar os efeitos erosivos e restituir o uso potencial do terreno aquando da desativação dos aerogeradores.

Após a remoção de cada torre de suporte, restará apenas a respetiva fundação em sapata de betão armado enterrada, para a qual o projeto preconiza o desmonte em cerca de 90 cm da fundação, equivalente ao “plinto”.

Contudo deve ser analisada a remoção mais profunda das fundações dos aerogeradores a dismantelar, por exemplo 2 metros, especialmente em locais que, anteriormente à instalação do parque eólico atual, apresentavam ocupação por espécies florestais.

Na socioeconomia, mantêm-se os impactos positivos associados ao reforço da produção de energia renovável, dinamização da economia local, criação de emprego, valorização de contratos de arrendamento e melhoria de infraestruturas viárias. Em contrapartida, também se mantêm os impactos negativos como a perda de rendimento associada à remoção de aerogeradores, degradação e constrangimentos na rede viária, perturbação da qualidade de vida das populações e visitantes e potenciais efeitos sobre a atividade turística.

No que se refere ao Ambiente sonoro, na fase de construção, poderão existir situações de incomodidade apesar do afastamento da obra aos recetores sensíveis na envolvente. No entanto, estes impactos negativos são temporários e poderão ser minimizados através de medidas de minimização adequadas, onde se inclui a restrição do horário de trabalho.

Para a fase de exploração, devido à realocização de dois aerogeradores, sendo a realocização do aerogerador AG9-N significativa, foram reavaliados os impactos na fase de exploração. Após nova modelação, continua a antecipar-se o cumprimento dos valores limite de exposição aplicáveis para zonas mistas. Não estão previstas situações de incumprimento em relação ao RGR.

Na Paisagem, mantém-se a análise anterior, ou seja, os impactos de maior magnitude verificam-se na fase de exploração, apresentando significância moderada.

No que se refere ao património cultural, a realocização de dois aerogeradores não altera a conclusão anterior: apesar da relevante sensibilidade arqueológica da área de estudo, não se prevê interferência direta ou proximidade crítica com as ocorrências patrimoniais identificadas, sendo os impactos expectáveis pouco significativos, desde que sejam implementadas as medidas de prevenção e minimização adequadas.

Do mesmo modo, os novos acessos e a beneficiação dos acessos existentes não deverão gerar impactos significativos, sendo, contudo, importante assegurar o acompanhamento arqueológico das intervenções.

A solução proposta permite reduzir a potencial afetação de afloramentos rochosos sensíveis, diminuir a intervenção direta sobre solos incipientes anteriormente afetados e manter os impactos sobre a geologia, geomorfologia e recursos geológicos em níveis de baixa magnitude e compatíveis com os já avaliados. Apesar do ligeiro aumento dos movimentos de terras decorrente das condições topográficas, este é compensado pelos benefícios ambientais associados.

No que se refere ao fator saúde humana, mantém-se a avaliação anterior, importando referir que a principal preocupação passa pela minimização de potenciais efeitos do projeto sobre as populações através da adoção de boas práticas em obra e da implementação de um programa de monitorização direcionado para os impactos dos infrassons e o ruído de baixa frequência emitido pelo funcionamento dos aerogeradores futuros, conforme disposto no Aditamento ao EIA.

Relativamente às Alterações Climáticas, considera-se que a reformulação do projeto não introduz alterações suscetíveis de modificar significativamente os impactos anteriormente avaliados, mantendo-se os pressupostos relativos às emissões de GEE e aos efeitos associados à fase de construção e exploração.

No que se refere aos recursos hídricos salienta-se a necessidade de obter o título de utilização dos recursos hídricos (TURH), relativamente a construções que incidam sobre leitos e margens de linhas de água (trabalhos de abertura de valas), nos termos da Lei nº 58/2005, de 29 de dezembro e Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de maio, nas suas redações atuais.

Face ao exposto, tendo em consideração os impactes positivos identificados e que os impactes negativos acima referidos podem ser, na sua generalidade, suscetíveis de minimização, a Comissão de Avaliação emite parecer favorável ao projeto de execução do “Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal”, condicionado ao cumprimento dos termos e condições mencionadas no presente documento.

ELEMENTOS A APRESENTAR

PREVIAMENTE AO LICENCIAMENTO

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os elementos a seguir mencionados:

1. *Layout* final do projeto, revisto em cumprimento das medidas de minimização n.º 1 a 3, 9, 10 e 12 da presente decisão e acompanhado da respetiva informação geográfica em formato vetorial devidamente georreferenciada. Deve ainda ser apresentada uma "Nota Técnica" que explicita os eventuais ajustes efetuados ao projeto e em que medida os mesmos permitem dar cumprimento às condições impostas na decisão.

EM SEDE DE LICENCIAMENTO

Devem ser apresentados à entidade licenciadora, com conhecimento à autoridade de AIA, os elementos a seguir mencionados:

2. Reconhecimento do interesse público municipal por parte da Assembleia Municipal do concelho de Sabugal.
3. Parecer da Câmara Municipal do Sabugal, tendo em conta a afetação da estrada municipal 538-1 e de caminhos municipais.
4. Parecer da Direção-Geral do Território, no âmbito da servidão administrativa inerente aos marcos geodésicos da Pedra e da Serra Alta, e da respetiva faixa de proteção (15 m).

PREVIAMENTE AO INÍCIO DA FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os elementos a seguir mencionados:

5. Identificação de eventuais projetos florestais em curso na área do parque eólico suscetíveis de serem afetados, bem como demonstração do cumprimento das obrigações e compromissos ainda existentes, devendo ser asseguradas as diligências e ações necessárias para assegurar a respetiva compensação.
6. Estudo que avalie de remoção das fundações dos aerogeradores a uma profundidade compatível com o uso florestal futuro do solo, pelo menos na ordem dos 2 metros, nas áreas ocupadas por espécies florestais, tomando como referência as exigências de profundidade efetiva do solo, e avaliando os potenciais constrangimentos decorrentes da solução de remoção parcial inicialmente proposta nessas áreas.
7. Planta de condicionamentos atualizada, que deve incluir: (a) todas as ocorrências patrimoniais identificadas; (b) área delimitada para prospeção de *Aster aragonensis*; (c) áreas com vegetação desenvolvida (fases mais avançadas da sucessão ecológica e, conseqüentemente, mais altas, como

sejam os medronhais e bosques de carvalho negral; (d) áreas de carácter declivoso e/ou próximas de linhas de água.

8. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas e Invasoras, desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
9. Programas de monitorização revistos/desenvolvidos de acordo com o as orientações da presente decisão.
10. Pressupostos adotados no cálculo da estimativa de emissões de GEE (tCO_{2eq}) associadas às deslocações da equipa afeta à obra, nomeadamente no que respeita ao número de quilómetros percorridos e ao número de viaturas consideradas.

Para efeitos de apresentação da informação acima solicitada, sugere-se a utilização da Calculadora de Emissões de GEE disponível no Portal da APA.

PREVIAMENTE A QUALQUER INTERVENÇÃO NO INTERIOR DO POLÍGONO IDENTIFICADO NO ANEXO II

Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, o elemento a seguir mencionado:

11. Resultados da prospeção da presença de indivíduos de *Aster aragonensis* nas proximidades do AG9-E e respetivos acessos. Esta prospeção deve ser realizada no polígono identificado no anexo II do parecer da Comissão de Avaliação, entre agosto e outubro (inclusive), período correspondente à época de floração da espécie, previamente a qualquer intervenção no polígono em causa, com exceção das intervenções relacionadas com o acesso principal.

PREVIAMENTE AO INÍCIO DA FASE DE EXPLORAÇÃO DO PROJETO

Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, o seguinte elemento:

12. Plano de recuperação das áreas intervencionadas (PRAI). O PRAI deve ser apresentado em data próxima ao término da obra, e atempadamente à implementação deste.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à construção e à fase de construção devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação. Devem também ser disponibilizadas a esta autoridade as *shapefiles* do *layout* final do projeto.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

MEDIDAS A INTEGRAR NO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
2. Desenvolver a nova vala de cabos preferencialmente ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, devendo, sempre que tal não se verifique, ser devidamente justificado.

3. As novas valas de cabos devem ter um traçado que respeite as distâncias de salvaguarda que vierem a ser definidas em resultado dos trabalhos arqueológicos (faixa que inclui a vala propriamente dita e a zona de circulação da máquina que irá efetuar a abertura da vala).
4. Proceder à remoção da estrutura das fundações dos aerogeradores a desmantelar de betão e ferro, até uma profundidade mínima 0,9 m. Deve ser aplicada uma primeira camada de argamassa, de forma a selar o topo do remanescente do maciço de fundação; uma camada de material rochoso, com granulometria média a fina; e uma última camada de terra vegetal com uma espessura de 50 cm de modo a permitir a reposição e recuperação da vegetação. Ponderar uma remoção mais profunda de acordo com os resultados do estudo previsto no Elemento n.º 6.
5. As valas de cabos a desativar devem ser abertas e removidos todos os cabos, sendo posteriormente aterradas.
6. Devem ser desativados os acessos exclusivos aos aerogeradores a desmantelar. Nos acessos desativados deve ser retirado o tout-venant e reaproveitado, cobrindo a área recuperada com terra vegetal.
7. Nos acessos a construir, nos acessos a beneficiar, 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 do acesso. Idêntica preocupação deve ser extensível ao piso da envolvente imediata dos aerogeradores, que deve ficar reduzida à menor área possível.
9. Sempre que a execução de valas para instalação de cabos obrigue a atravessamentos de linhas de água, deve ser assegurado que não ocorrem alterações de secção, de perfil e das condições de escoamento dessas linhas de água.
10. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado. Quando a erosão hídrica, ou o arrastamento de sedimentos o obrigar, deve optar-se por soluções naturalizadas, tal como enrocamento. Nesses casos prever necessariamente órgãos de dissipação a montante da restituição da água pluvial, à rede hídrica natural.
11. 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.
12. Assegurar a compatibilização do projeto com as infraestruturas existentes, designadamente: abastecimento de água, de transporte e distribuição de eletricidade, vias rodoviárias e caminhos.
13. A iluminação do Reequipamento e das suas estruturas de apoio devem ser reduzidas ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
14. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna para o Reequipamento, de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de maio.

MEDIDAS PARA A FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

15. Comunicar ao ICNF, com 15 dias de antecedência em relação à data prevista, o início dos trabalhos de construção do projeto.
16. Informar da obra/instalação do projeto as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do projeto, nomeadamente a Câmara Municipal do Sabugal, as juntas de freguesia de Aldeia do Bispo, Fóios, Vale de Espinho, Souto e Aldeia Velha, Serviço Nacional

de Bombeiros e Proteção Civil, Bombeiros locais, Serviço Municipal de Proteção Civil e Gabinete Técnico Florestal do concelho do Sabugal, bem como as entidades utilizadoras do espaço aéreo, nomeadamente a ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, a Força Aérea e a ANAC - Autoridade Nacional da Aviação Civil.

17. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos. Neste contexto, deve também ser apresentado o PAAO.
18. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e nas câmaras municipais. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades.
19. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
20. A equipa de acompanhamento arqueológico deve ser informada com uma antecedência não inferior a oito dias de quaisquer trabalhos que impliquem impactes no solo e no subsolo (incluindo na fase de desmatção).

MEDIDAS PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO

Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a intervencionar

21. Implementar um plano de gestão de eficiência energética e hídrica para a fase de obra que privilegie: (i) a seleção de equipamentos mais eficientes, que possibilitem a utilização de combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; (ii) a utilização de veículos de baixas ou zero emissões; (iii) a eficiência energética ao nível da iluminação, garantindo a gestão e monitorização dos consumos de energia para corrigir eventuais irregularidades de forma célere.
22. Garantir a não afetação de indivíduos de *Aster aragonensis* (Em perigo), incluindo os localizados nas áreas adjacentes à plataforma do AG9-E e ao respetivo caminho de acesso, durante as ações de desmontagem. Para o efeito, com base nos resultados da prospeção prevista, deverão ser sinalizadas as áreas de ocorrência da espécie e organizadas as frentes de obra de modo a evitar a sua afetação. Caso sejam identificados exemplares dentro da plataforma do AG9-E, deve, em articulação com a equipa de acompanhamento ambiental da obra, ser ponderada a reconfiguração da plataforma de desmontagem, tendo em vista a sua preservação.
23. 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.
24. Todas as áreas identificadas na planta de condicionamentos devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras de construção do Reequipamento e durante o seu decurso.
25. O planeamento da obra deve garantir que:
 - Os trabalhos de corte de vegetação e desmatção e abertura dos caboucos para as fundações dos novos aerogeradores, devem ser precedidos de uma verificação e controlo prévio de ocorrências de nidificação de espécies de avifauna, especialmente na envolvente dos aerogeradores;

- Os trabalhos de construção de desmonte de parte das fundações dos aerogeradores a desmantelar, exceto no caso dos aerogeradores AG6-E e AG10-E, devido a proximidade às plataformas dos novos aerogeradores a instalar, devem ocorrer fora da época de reprodução da fauna mais sensível existente nas imediações deste local (entre março e junho, inclusive);
 - Os trabalhos de construção são concentrados no tempo, especialmente os que causem maior perturbação;
 - Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva;
 - As operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, ocorram exclusivamente em dias úteis, das 08h00 às 20h00, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.
26. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
27. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
28. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação. A balizagem/sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra.
29. 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.
30. Garantir que todos os exemplares isolados de azinheira e sobreiro ou inseridos em povoamento são protegidos, utilizando-se para o efeito vedações e/ou adotando outras medidas necessárias (e.g. criação de zonas tampão) para a sua salvaguarda durante a fase de obra.
31. 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:
- Estaleiros: os estaleiros devem ser vedados 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.
32. O estaleiro e as áreas provisórias de armazenamento de terras (pargas/inertes) devem ser localizados fora das manchas de habitats naturais prioritários, nos termos do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, bem como de áreas com ocupação florestal, margens de linhas de água, do polígono identificado no anexo II do parecer da Comissão de Avaliação, e cumprindo o disposto na planta de condicionamentos. O estaleiro deve ser organizado nas seguintes áreas:

- Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
 - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
 - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deve ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
 - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
 - Deposição de materiais de construção.
33. Promover a otimização das necessidades de aterros ao nível das plataformas de montagem dos aerogeradores e respetivos acessos paralelos para mitigar ou anular o défice global de inertes para aterro.
 34. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve ser dada atenção especial à sua origem, por forma a que as mesmas não alterarem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
 35. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do projeto. Excetua-se o material sobranse das escavações necessárias à execução da obra.
 36. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do projeto. Caso seja imprescindível, devem ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.
 37. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
 38. Privilegiar a aquisição de frota elétrica, bem como a otimização das rotas do transporte rodoviário inerente à exploração.
 39. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de GEE, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
 40. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
 41. Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis, alertando-se, no entanto, para as restrições de utilização, previstas no artigo 13.º do Regulamento (UE) 2024/573, de 7 de fevereiro de 2024.
 42. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
 43. Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deve recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de microrretardadores, para atenuar 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. Deve ser cumprido o disposto na NP 2074/2015 em todas as edificações da envolvente (incluindo R1 e R2).
 44. Sinalizar e instalar uma vedação rígida, amovível, sem fixação ao solo a ocorrência patrimonial OP1-Serra do Homem.
 45. Efetuar prospeção arqueológica sistemática após a desmatção das áreas de estaleiros, áreas de empréstimo e depósito de terras, caminhos e acessos à obra e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas nesta fase de avaliação, e de acordo com os resultados obtidos, podem vir ainda a ser condicionadas.

46. Garantir o acompanhamento arqueológico permanente durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatção. Este acompanhamento deve ser efetuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as ações inerentes à implantação do projeto não sejam sequenciais, mas sim simultâneas.
47. Garantir o acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos de reabilitação dos acessos existentes, e dos troços de novos acessos a construir.
48. As intervenções nos troços dos acessos existentes, que se localizem a menos de 50 m de ocorrências que venham a ser identificados com valor patrimonial, devem respeitar as distâncias de salvaguarda que vierem a ser definidas.
49. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação. No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, devem ser efetuadas sondagens de diagnóstico
50. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.
51. As ocorrências patrimoniais passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual.
52. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
53. Caso se identifiquem ocorrências de interesse patrimonial nos traçados prospetados, deve ser ajustada a posição dos elementos do projeto ou dos acessos, de modo a não causar impactes diretos sobre as ocorrências. Os resultados obtidos devem ser registados e ser representados em cartografia contendo a localização das ocorrências identificadas, as condições de visibilidade do solo e o local efetivo e acessos, dados que devem ser entregues à Tutela em Nota Técnica.
54. Durante a instalação de infraestruturas e nas escavações para fundações, qualquer ocorrência de icnofósseis ou macrofósseis deve ser imediatamente registada, georreferenciada e comunicada ao Laboratório Nacional de Geologia e Energia (LNEG), garantindo a salvaguarda científica e patrimonial do achado.
55. Caso, durante os trabalhos de escavação ou instalação de infraestruturas, sejam intersetadas massas minerais em estruturas geológicas relevantes, a ocorrência deve ser imediatamente registada, georreferenciada e notificada ao LNEG, para que sejam tomadas as diligências técnicas e administrativas adequadas à sua avaliação e proteção.

Desmatção e movimentação de terras

56. Os trabalhos de desmatção, decapagem e mobilização de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias e, tanto quanto possível, seletivos, de modo a salvaguardar espécies autóctones, não devendo as áreas adjacentes às zonas a intervencionar, ainda que utilizadas como apoio, ser desmatadas ou decapadas; deve ainda ser assegurada a proteção do sistema radicular de exemplares de azinheira e sobreiro (e quando possível, de outras espécies de *Quercus*), evitando a mobilização do solo na área de projeção da copa, bem como num raio de duas vezes essa projeção (nunca inferior a 4 metros), em cumprimento do disposto no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 169/2001,

- de 25 de maio, na sua redação atual, que proíbe quaisquer ações que danifiquem ou conduzam ao perecimento ou depreciação destes exemplares.
57. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra. Os exemplares arbóreos a salvaguardar devem ser sinalizados.
 58. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas e a manutenção de solos nus por longa duração.
 59. 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.
 60. Assegurar todas as medidas necessárias à estabilidade de taludes e vertentes, nomeadamente através da modelação adequada de taludes e áreas envolventes, de forma a minimizar eventuais riscos de erosão e instabilidade, em particular tendo em conta os períodos de maior precipitação.
 61. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma 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.
 62. 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.
 63. 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.
 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. Deve ainda ser registado o local onde foram encontradas.

Acessos

65. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.
66. Assegurar que a circulação no estradão que atravessa a cumeada da serra não é interrompida, impondo um limite de velocidade máxima de 20 km/h no acesso principal.
67. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
68. A circulação de veículos deve respeitar as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações e junto de recetores sensíveis, nos acessos ao projeto e nas frentes de obra.
69. 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, ser efetuado a velocidade reduzida, e evitar a utilização de sinais sonoros, com vista a minimizar os impactes sobre as populações na envolvente.
70. Garantir a sinalização dos acessos ao estaleiro e às diversas frentes de obra, visando a sua localização imediata.
71. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou, em alternativa, devidamente acondicionados e cobertos.

72. 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 e por veículos de combate a incêndios florestais.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

73. Privilegiar a reutilização dos materiais provenientes da desmontagem, nomeadamente do desmantelamento dos equipamentos elétricos, dos aerogeradores e postos de transformação, sendo esta a estratégia preferencial para a gestão de resíduos.
74. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do projeto. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada, transportado em autobetoneiras.
75. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
76. 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.
77. 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.
78. 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.
79. 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.
80. Os materiais/solos excedentes que não possam ser reutilizados localmente devem ser encaminhados para aterro de resíduos inertes devidamente licenciado. Sempre que exequível, deve ser dada prioridade à deposição em pedreiras ou areeiros abandonados situados a distâncias compatíveis, minimizando o transporte e a pegada ambiental
81. 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.
82. O material lenhoso passível de valorização resultante da desflorestação e da desmatção deverá ser devidamente encaminhado a destino final com vista ao seu aproveitamento;
83. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
84. 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.
85. Caso, acidentalmente, ocorra um derrame de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame deve providenciar a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deve utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada deve ser isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames devem ser tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.

86. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação (derivados da obra), estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados a destino final adequado.
87. As águas residuais que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas, assim como as águas com elevada concentração de óleos e gorduras, devem ser conduzidas para um depósito estanque, sobre terreno impermeabilizado, devendo posteriormente ser encaminhadas para destino final adequado.
88. Garantir o encaminhamento das águas residuais para ETAR, não sendo admitida a sua descarga no solo ou nos recursos hídricos.
89. Durante as betonagens, deve proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias devem ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deve ser a mínima indispensável à execução da operação. As águas da decantação devem ser reutilizadas em obra e os resíduos resultantes da referida operação devem, preferencialmente, ser também reutilizados em obra e/ou encaminhados para destino final adequado. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.
90. Caso seja utilizada uma britadeira, é proibida a britagem de pedra não proveniente da obra e/ou que não tenha como fim o próprio uso em obra. A britadeira não deve sair em caso algum do acesso, mantendo-se e operando em permanência sempre dentro das zonas intervencionadas. Caso o material obtido não seja imediatamente utilizado, deve ser depositado e acondicionado em local adequado para o efeito, a definir pela Equipa do Acompanhamento Ambiental. A envolvente da britadeira deve estar protegida quando se localizar próximo de áreas consideradas sensíveis, de modo a minimizar os impactos decorrentes da disseminação de poeiras resultantes da sua utilização. A britadeira deve estar em permanência na obra desde o início até ao fim dos trabalhos em que seja necessária.

MEDIDAS PARA A FASE FINAL DA EXECUÇÃO DA OBRA

91. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais.
92. Garantir a salvaguarda e restituição das normais condições de drenagem nas linhas de talvegue existentes na área do projeto.
93. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
94. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentis caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetadas à obra.
95. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

96. A velocidade de arranque dos aerogeradores deve ser de 3,3 m/s desde 1 hora antes do pôr-do-sol até 1 hora depois do nascer do sol (período de atividade dos quirópteros), durante os meses de julho, agosto e setembro.
97. 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 documento. A Autoridade de AIA deve ser avisada previamente da necessidade desse tipo de intervenção, bem como do período em que ocorrerá. No final da intervenção deve ser enviado à Autoridade de AIA um relatório circunstanciado, incluindo um registo fotográfico detalhado, onde se demonstre o cumprimento das medidas de minimização e a reposição das condições tão próximas quanto possível das anteriores à própria intervenção.
98. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida ao empreiteiro e subempreiteiros para consulta a planta de condicionamentos atualizada, com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados.
 99. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
 100. Garantir a monitorização anual do estado de conservação da ocorrência patrimonial OP1 – Serra do Homem, por um período mínimo de dois anos, por um arqueólogo contratado pelo dono-de-obra. Deve ser apresentado um relatório, por visita, à Tutela do património cultural.
 101. Salvar a integridade de todas as ocorrências patrimoniais localizadas na área de incidência indireta (AII) do projeto.
 102. Publicar os resultados dos trabalhos arqueológicos em monografia ou artigo, no prazo máximo de três anos a partir da data da respetiva conclusão, de acordo com o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos.
 103. Garantir a manutenção dos órgãos de drenagem preferencial, de forma a garantir o natural escoamento das águas para jusante. Proceder à inspeção anual dos órgãos de drenagem, bem como a sua limpeza periódica.
 104. A iluminação do Reequipamento e das suas estruturas de apoio devem ser reduzidas ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
 105. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANAC qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do projeto para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.
 106. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.
 107. 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.
 108. Proceder à manutenção e revisão periódica dos elementos do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído. Nas operações de manutenção garantir que são selecionados os métodos e os equipamentos que originem o menor ruído possível, devendo os equipamentos apresentarem homologação acústica nos termos da legislação aplicável.
 109. Caso o funcionamento dos aerogeradores que constituem o reequipamento venha a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, devem ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.
 110. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.

111. Sensibilizar as empresas contratantes responsáveis pela manutenção para a importância da aplicação de normas de ambiente conducentes à minimização de impactes e que garantam a preservação e conservação do ambiente, e para que a circulação de veículos respeite as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações e junto de recetores sensíveis.
112. Promover a utilização preferencial de veículos elétricos nas operações de manutenção periódicas.
113. Manter, com as necessárias adaptações, o mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações criado na fase de execução da obra. 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.
114. A execução da rede secundária de faixas de gestão de combustível no polígono identificado no anexo II do parecer da Comissão de Avaliação deve restringir-se ao corte manual ou motomaneiro da vegetação lenhosa (árvores e arbustos), não se autorizando qualquer tipo de intervenção ao nível do solo.

MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

115. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, no caso de 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:
 - assegurar o acompanhamento ambiental da obra de desativação;
 - remoção total das valas de cabos;
 - ponderação da solução de remoção total ou parcial das sapatas de betão dos aerogeradores, a qual não deve condicionar o uso do solo futuro;
 - modelação do terreno de forma a obter-se uma orografia próxima do original;
 - 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;
 - gestão de resíduos
 - definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
 - apresentação de medidas de minimização a implementar que podem ser as mesmas da fase de execução da obra, dada 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. Garantir o acompanhamento arqueológico e seguidas as medidas previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

116. Implementar as medidas de compensação propostas no EIA, conforme contratualizado nos Protocolos já assinados durante o ano de 2024, nomeadamente:
- Preservação e valorização dos recursos naturais de suporte da qualidade de vida, da saúde, do bem-estar e das atividades produtivas.
 - Manutenção e reforço das redes de infraestruturas, das áreas urbanas e da estrutura edificada, em particular, em consequência do desgaste da rodovia resultante da passagem dos automóveis associados à obra do Reequipamento.
 - Conservação dos habitats e das espécies da fauna e flora protegidas, na área do projeto e envolvente próxima.
 - Apoiar as juntas de freguesia e as associações afetas aos Municípios consoante as necessidades locais, sem prejuízo de eventuais acordos específicos que possam ser assumidos com cada uma das juntas de freguesia que se venham a ser afetadas pelo projeto. Reforçar a inovação e a competitividade do sistema produtivo, promovendo a criação de cadeias de valor transversais aos setores da economia;

PLANOS E PROJETOS

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

Deve ser implementado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) apresentado no EIA, que inclua todas as medidas de minimização (medidas a integrar no projeto de execução, para a fase prévia à construção e para a fase de construção) e a planta de condicionamentos atualizada.

No âmbito deste plano devem ser apresentados três relatórios de acompanhamento ambiental da obra (um preliminar, um parcelar e outro final).

2. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Vegetais Invasoras

Apesar de não terem sido inventariadas espécies invasoras na área de estudo, deve ser implementado o Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Vegetais Invasoras, nas seguintes condições:

- As ações previstas no plano devem ser aplicadas dentro da área de implantação do projeto, na totalidade das áreas recuperadas dos aerogeradores a desmantelar e respetivos acessos, quer nas fases de construção quer de exploração.
- O solo proveniente da decapagem de áreas invadidas e a biomassa resultante do corte de espécies invasoras, não pode ser utilizado em ações de recuperação, nem depositado em áreas não invadidas.
- Não deve ser utilizado herbicida para destruição de propágulos existentes no solo.
- O solo proveniente de áreas com espécies invasoras pode ser colocado nos caboucos escavados para a colocação da fundação dos aerogeradores (a uma profundidade nunca inferior a 1 m), em alternativa ao seu tratamento por herbicidas ou encaminhamento enquanto resíduos.

3. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

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

- Deve contemplar todas as áreas que foram objeto de intervenção, incluindo acessos e áreas das fundações dos aerogeradores a desativar e desmantelar;

- A recuperação deve promover a criação de condições favoráveis à regeneração natural das espécies nativas características das comunidades vegetais presentes;
- 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;
- Representação cartográfica com a localização, delimitação e identificação de todas as áreas intervencionadas devendo estar associado a cada uma delas as ações a realizar;
- Devem 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;
- Caso a regeneração natural não seja suficiente e venha a ser necessário realizar sementeiras, as sementes devem ser oriundas de populações da área e espécies características dos habitats autóctones, com o objetivo de evitar a introdução de espécies ou material genético alóctone;
- Deve ser prevista a monitorização da evolução da recuperação paisagística, que deve contemplar a verificação do grau de erosão sentida tanto nos primeiros anos, como posteriormente, as condições de manutenção;
- A periodicidade de entrega dos relatórios de monitorização deve ser proposta após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento no âmbito da pós-avaliação.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Devem ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto do presente procedimento de AIA, os seguintes programas de monitorização

1. Programa de monitorização para os Sistemas ecológicos

- a) *Programa de Monitorização de Quirópteros apresentado no Relatório Ambiental do Projeto Reformulado.*
- b) *Programa de Monitorização de Avifauna*

O Programa de Monitorização de Avifauna apresentado no Relatório Ambiental, deve ter em consideração os aspetos a seguir mencionados.

No caso de deteção de uma ave morta, devem recolher-se, sempre que possível, os seguintes dados:

- i) espécie, idade e sexo do indivíduo;
- ii) tipo de item encontrado (p. ex. ave inteira, uma asa, só penas, só ossos limpos);
- iii) causa de morte por observação externa de indícios;
- iv) estimativa de permanência no terreno, com base no estado de decomposição;
- v) % de tecidos removidos por necrófagos;
- vi) localização (coordenadas GPS)
- vii) distância mínima em relação ao aerogerador mais próximo;
- viii) descrição do habitat e cobertura do solo no local;
- ix) determinar, se possível, se se trata de indivíduo em migração (por exemplo, através da análise da plumagem, índice de massa corporal, ou outros).

2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

O programa de monitorização de ambiente sonoro apresentado no EIA deve ser implementado, nas seguintes condições e alterações:

- Antecedendo o início da fase de construção, ocorrendo um prazo superior a dois anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura, em todos os recetores.
- Na fase de construção, na eventualidade de existirem reclamações, deve ser efetuada monitorização desses recetores durante o período de construção, com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais deve constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas;
- A frequência de amostragem de monitorização durante a fase de exploração, como indicado pelo proponente, deve incluir uma campanha de medição no primeiro ano de operação, nova campanha durante o 5º e 10º anos, no recetor sensível avaliado no EIA (R3). Os correspondentes relatórios devem ser entregues à Autoridade de AIA, até três meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas;
- As medições a realizar devem cumprir a normalização nacional e internacional vigente à data e avaliar, pelo menos, a operação em regimes de velocidade distintos, incluindo o correspondente à maior velocidade admitida. Devem ser registadas as bandas de frequência de 1/3 de oitava, incluindo para bandas de frequência inferiores a 125 Hz e até aos 16 Hz). Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.
- Caso venham a existir queixas relativas ao funcionamento dos aerogeradores, devem ser realizadas medições nos pontos de interesse e estudadas as respetivas possíveis medidas de minimização.
- Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

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

O programa de monitorização de saúde humana deve ser direcionado para os impactes dos Infrassons e o ruído de baixa frequência emitido pelo funcionamento dos aerogeradores, nos termos que vier a ser aprovado.

PELA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



Duarte Prata

ANEXOS

- Localização do Projeto
- Área a prospetar para identificação de indivíduos do táxon *Aster aragonensis*.

