

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Proposta de Definição de Âmbito do EIA – Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal

Fonte da Imagem: pexels



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, I.P.
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.
- Direção Geral de Energia e Geologia
- Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
- Administração Regional de Saúde do Centro, I.P

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROJETO	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Localização do Projeto	3
Enquadramento Administrativo	3
Enquadramento em Áreas Sensíveis e outras áreas relevantes para a conservação	5
2.3. Objetivos e Justificação do Projeto	5
2.4. Descrição do Projeto	6
2.5. Alternativas	17
2.6. Principais características das fases do projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal	18
2.6.1. Fase de construção	18
2.6.2. Fase de exploração	19
2.6.3. Fase de desativação	20
2.7. Identificação das substâncias perigosas	20
2.8. Projetos complementares	20
2.9. Programação temporal do projeto	21
3. APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO	21
3.1. Aspetos gerais	22
3.2. Descrição e caracterização do Projeto	23
3.3. Alternativas	24
4. APRECIÇÃO ESPECÍFICA	25
4.1. Proposta metodológica	25
4.2. Fatores ambientais	25
4.2.1. Geologia e Geomorfologia	26
4.2.2. Recursos hídricos	27
4.2.3. Solo e Uso (Ocupação) do Solo	29
4.2.4. Socioeconomia	30
4.2.5. Ordenamento e Condicionantes	30
4.2.6. Sistemas Ecológicos	30
4.2.7. Ambiente Sonoro	34
4.2.8. Paisagem	38
4.2.9. Património Cultural	39
4.2.10. Clima e Alterações Climáticas	40
4.2.11. Qualidade do Ar	44
4.2.12. Saúde Humana	44
4.3. Impactes Cumulativos	46
4.4. Impactes transfronteiriços	46
4.5. Riscos	46
5. PARECERES EXTERNOS À COMISSÃO DE AVALIAÇÃO	47
6. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA	48
7. CONCLUSÃO	50

ANEXO I E II – Pareceres Externos.

1. INTRODUÇÃO

O regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) está consagrado no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, e tem sido alvo de sucessivas alterações. A mais recente foi introduzida pelo Decreto-Lei n.º 99/2024, de 3 de dezembro, que modificou o artigo 12.º, tornando obrigatório o procedimento de definição de âmbito para projetos de centros electroprodutores de energia renovável e infraestruturas conexas.

O procedimento de definição de âmbito do EIA visa identificar e selecionar as vertentes ambientais significativas potencialmente afetadas pelo projeto, permitindo focar o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) nos aspetos mais relevantes e otimizar a alocação de recursos, promovendo, assim, a simplificação do processo subsequente. A definição de âmbito é conduzida por uma Comissão de Avaliação e pode incluir um período de consulta pública, por decisão da APA ou a pedido do proponente. O procedimento culmina com a decisão sobre os aspetos a integrar no EIA e a metodologia de avaliação a adotar, não constituindo, contudo, uma decisão sobre a viabilidade ambiental do projeto em si.

O projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, submetido em fase de projeto de execução, enquadra-se na tipologia prevista no n.º 3, alínea i), do Anexo II do referido decreto-lei. No âmbito do procedimento de apreciação prévia - EnqAIA1811, a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) decidiu sujeitar o projeto a AIA, ao abrigo do artigo 3.º do RJIA.

Assim, em cumprimento do artigo 12.º do RJIA, conforme alterado pelo Decreto-Lei n.º 99/2024, a Lestenergia – Exploração de Parques Eólicos, S.A., enquanto proponente, submeteu a Proposta de Definição de Âmbito do EIA – Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal. Esta fase teve início a 21 de abril de 2025, data em que foram entregues à APA todos os elementos instrutórios obrigatórios, nos termos do n.º 2 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 e do artigo 7.º da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

A APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9º do RJIA, através do ofício S023289-202504-DAIA_DAP, de 29 de abril de 2025, a Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas I.P. /Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do (ICNF/DRCNF Centro), Património Cultural, I.P. (PC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), Direção-geral de Energia e Geologia (DGEG), Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e Instituto Superior de Agronomia/ Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

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

- APA/DAIA/DAP – Dr.º. Duarte Prata
- APA/DCOM – Dr.ª. Clara Sintrão
- APA/ARH Norte – Eng. Ana Lúcia Costa
- ICNF, I.P – Dr.ª. Paula Gonçalves
- PC, I.P. – Dr.ª Alexandra Estorninho
- LNEG, I.P. – Eng.º Manuel Romão
- CCDR - Centro, I.P. – Eng.ª Cristina Seabra
- DGEG – Eng.ª Helena Barradas
- APA/DCLIMA – Eng.º André Alves

- FEUP – Dr.ª. Cecília Rocha
- ISA/CEABN – Arq.ª Rita Herédia
- ARS Centro - Eng.º Carlos Alberto das Neves Gonçalves

2. PROJETO

A informação apresentada referente à descrição do projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, em Fase de Projeto de Execução, tem por base a informação apresentada na Proposta de Definição de Âmbito do EIA, elaborada pela empresa Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projetos Lda. (MF&A).

2.1. Antecedentes

O Parque Eólico do Sabugal, que se pretende reequipar, conta com um histórico já longo de decisões ambientais.

Inicialmente, o Projeto do Parque Eólico do Sabugal, em fase de projeto de execução, foi submetido a AIA aquando da sua conceção com 12 geradores, no âmbito do processo nº 1866, tendo sido emitida, por esta Agência, uma DIA Favorável Condicionada à sua execução, a 30 de maio de 2008.

Posteriormente, o Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico do Sabugal foi submetido a AIA, no âmbito do Processo de AIA n.º 2581, em fase de estudo prévio, tendo sido emitida uma DIA favorável condicionada a 4 de janeiro de 2013. O Projeto de Execução e respetivo Relatório de Conformidade Ambiental (RECAPE), vieram-se a revelar conformes através de decisão emitida a 1 de julho de 2014.

O parque encontra-se atualmente em funcionamento com um total de 20 aerogeradores, resultantes da instalação inicial e do subsequente sobreequipamento, perfazendo uma potência total instalada de 41,2 MW.

O processo de pós-avaliação do parque, de modo a garantir a aplicação das decisões ambientais emitidas, tem sido gerido pela APA como Autoridade de AIA, com a participação de entidades cujas competências o justificam.

Recentemente, a Autoridade de AIA decidiu, a 17 de setembro de 2024, pela sujeição do Projeto de Reequipamento a procedimento de AIA, no âmbito do procedimento de apreciação prévia - EnqAIA1811.

2.2. Localização do Projeto

Enquadramento Administrativo

A área de estudo do Projeto de Reequipamento do PE 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 Aldeia do Bispo, Fóios, Vale de Espinho, Souto e Aldeia Velha (Fig.1).

Geograficamente, o projeto estende-se pela Serra do Homem de Pedra e Serra Alta, ambas com altitudes a rondar os 1150 metros de altitude, a cerca de 3km da fronteira com Espanha.



Figura 1. Enquadramento administrativo do projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal (representação da área de estudo delineada a vermelho). (Fonte: PDA).

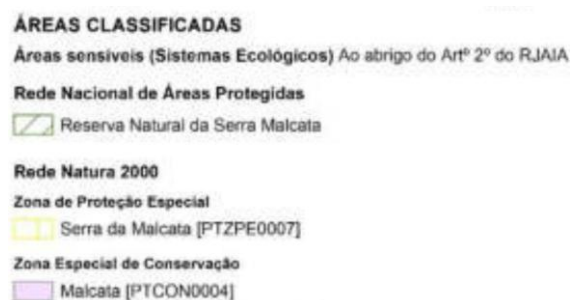


Figura 2 - Enquadramento do projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal em áreas sensíveis (representação da área de estudo delineada a vermelho). (Fonte: PDA).

Enquadramento em Áreas Sensíveis e outras áreas relevantes para a conservação

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).

A Zona Especial de Conservação da Malcata inclui várias manchas de habitat importantes para a fauna, como bosques de carvalhal, montados de sobro e azinho, charcos temporários mediterrânicos e lameiros, sendo que é o limite sul da distribuição de Lobo-ibérico e local de ocorrência histórica de Lince-ibérico, podendo ser otimizado para a sua possível reintrodução e recuperação.

O projeto não se sobrepõe a outras tipologias de área constantes no Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.

Ressalve-se, contudo, a proximidade do projeto com outras áreas sensíveis, de relevância para a conservação, localizadas a cerca de 4 km para sudoeste, cuja ZEC da Malcata engloba:

- Reserva Natural da Serra da Malcata Dec.-Lei n.º 294/81, reclassificada por Dec.-Reg. n.º 28/99, de 30 de novembro

A Reserva Natural da Serra da Malcata foi criada devido à presença histórica do lince-ibérico, espécie que aí ocorria antes de se extinguir em território português no início dos anos 2000. Graças a esforços de reintrodução, a espécie encontra-se atualmente presente, sobretudo no vale do Guadiana. Atualmente, a área alberga outros valores faunísticos relevantes que justificam a sua conservação, como várias espécies de anfíbios e répteis, entre as quais se destacam a rã-ibérica e a víbora-cornuda. No grupo da avifauna, incluem-se aves aquáticas, como os mergulhões associados a albufeiras, e aves rupícolas, como o bufo-real, a cegonha-negra, o grifo e o abutre-negro, que se refugiam nas zonas mais escarpadas e inacessíveis. Entre os mamíferos, destaca-se a presença do gato-bravo, outro felino ameaçado

- Zona de Proteção Especial da Serra da Malcata (PTZPE0007)

A Zona de Proteção Especial da Serra da Malcata é constituída por vários biótopos que potenciam a diversidade de avifauna, como bosques de carvalho para espécies florestais como Milhafre-real e Bútiavespeiro; matagais arbustivos para Tartaranhão-cinzento, Tartaranhão-caçador; e zonas declivosas ideais para aves rupícolas como Cegonha-preta, Abutre-preto e Bufo-real.

- IBA Serra da Malcata (PT008)

Área considerada, sob um conjunto de critérios definidos a nível internacional, como importante para a conservação das aves no mundo. Os seus limites são em tudo semelhantes aos da ZPE da Malcata.

2.3. Objetivos e Justificação do Projeto

O Projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente — o vento —, através da instalação de novos aerogeradores em substituição de equipamentos que se encontram próximos do fim da sua vida útil. Dos 20 aerogeradores atualmente instalados, o projeto prevê a desativação e demolição dos 14 mais antigos, que serão substituídos por 8 novos equipamentos, tecnologicamente mais avançados e energeticamente mais eficientes, mantendo-se em operação os 6 aerogeradores mais recentes, instalados numa fase

posterior.

É mencionado que os aerogeradores existentes, instalados em 2008, tornaram-se progressivamente obsoletos face às soluções tecnológicas atualmente disponíveis no mercado, e que as novas unidades permitirão a produção de energia numa gama mais ampla de velocidades de vento, maximizando o aproveitamento do recurso eólico disponível e reduzindo simultaneamente a área afetada por infraestruturas.

Apesar da redução do número total de aerogeradores de 20 (14+6) para 14 (8+6), estima-se um aumento significativo da produção de energia, graças à maior eficiência dos novos equipamentos, como ilustrado no gráfico seguinte:

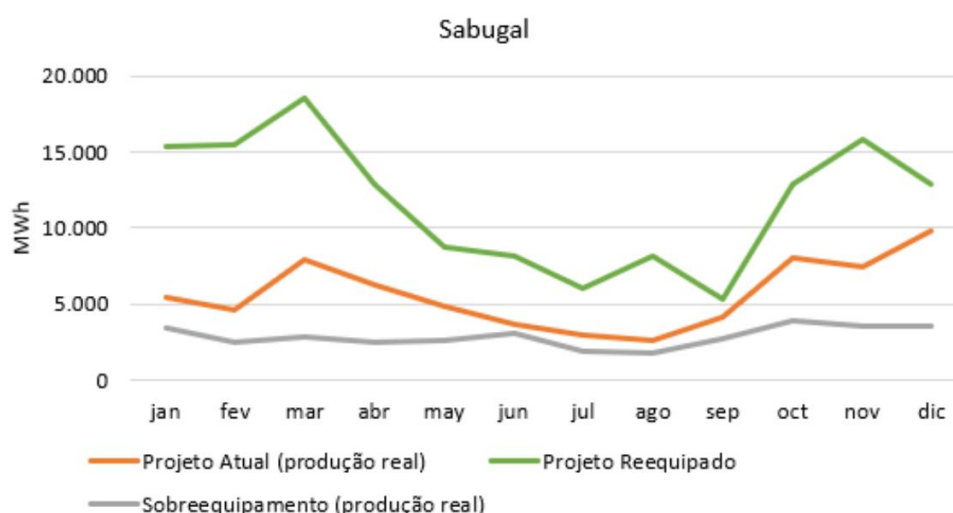


Figura 3 – Produção do Parque Eólico do Sabugal, atual e prevista (Fonte: PDA).

O incremento de produção previsto contribui para a concretização dos objetivos assumidos pelo Estado Português na transição energética, nomeadamente as metas estabelecidas pelo PNEC 2030 para a produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis e as metas de redução de emissões de GEE definidas no RNC2050.

Simultaneamente, o projeto contribuirá para a redução da dependência energética em relação ao exterior, um dos principais objetivos da política energética nacional.

2.4. Descrição do Projeto

Atualmente, o Parque Eólico do Sabugal encontra-se em operação com 20 aerogeradores, apresentando uma produção média anual de 101.720 MWh.

Com a implementação do projeto de reequipamento, que inclui a substituição dos 14 aerogeradores mais antigos do parque por 8 novos, maiores, mais eficientes e tecnologicamente avançados, mantendo-se os 6 aerogeradores mais recentes, prevê-se um acréscimo de 60.090 MWh na produção anual, elevando a média anual do parque para 161.810 MWh. Os aerogeradores dividem-se em três grandes grupos, a desmantelar, a manter, e a instalar, conforme detalhado a seguir:

- Doze (12) aerogeradores existentes, antigos, da marca Suzlon S88, de potência unitária 2,1 MW, a dismantelar;
- Dois (2) aerogeradores existentes, antigos, da marca Vestas V90, de potência unitária 2,0 MW, a dismantelar;
- Seis (6) aerogeradores existentes, relativamente recentes, da marca Vestas V100, de potência unitária 2,0 MW, a manter; e
- Oito (8) aerogeradores novos, da marca Vestas (ou equivalente), de potência unitária 4,5 MW, a instalar.

Assim, após o projeto de reequipamento o Parque Eólico do Sabugal contará com 14 aerogeradores em funcionamento.

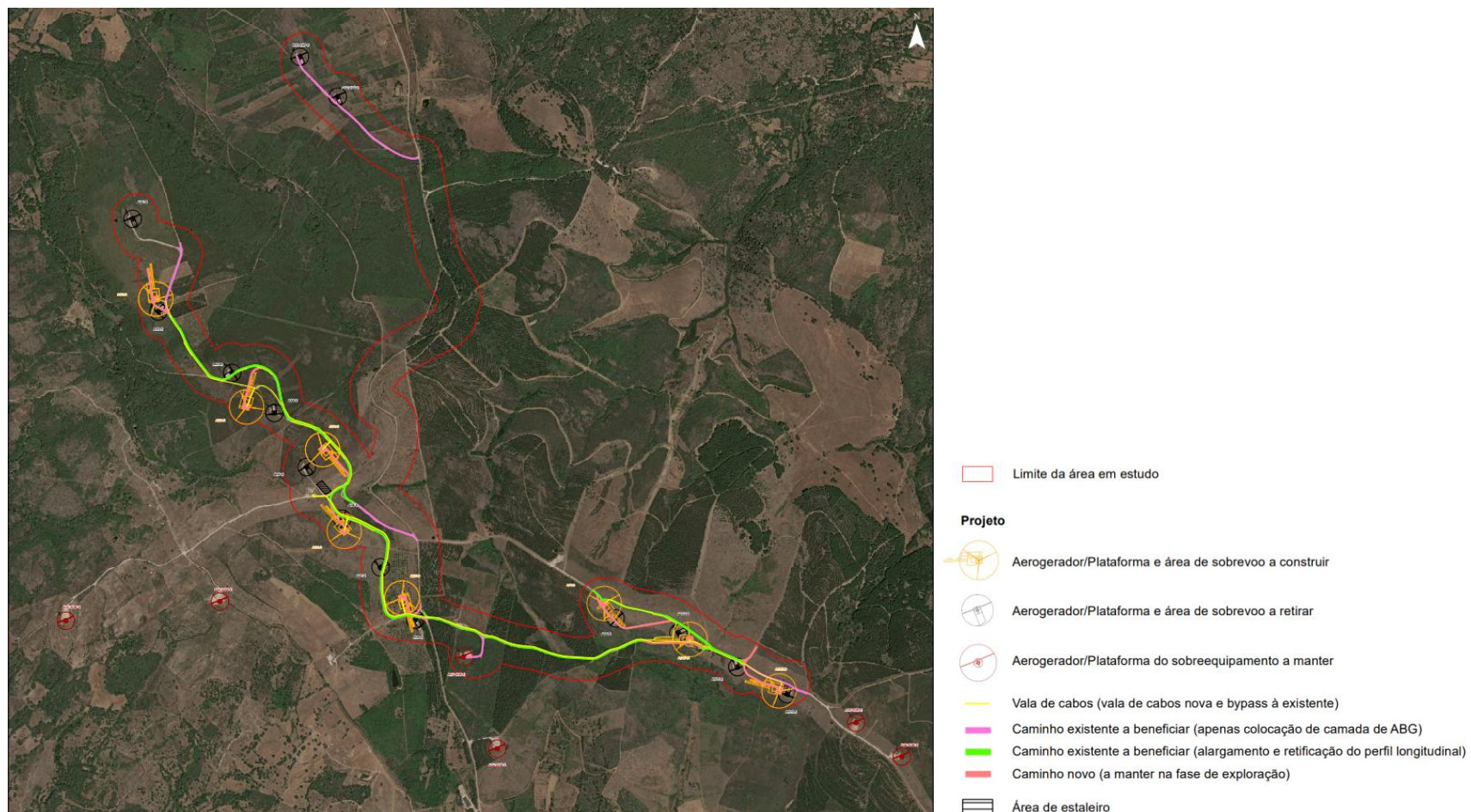


Figura 4 – Implantação do Projeto sobre ortofotomapa (Fonte PDA).

Em relação às restantes infraestruturas, serão aproveitadas parte das infraestruturas existentes, nomeadamente a subestação do Parque Eólico do Sabugal, a linha elétrica a 60 kV que o liga à subestação coletora (Vale da Senhora da Póvoa), a linha elétrica que liga a subestação coletora à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), o caminho ao longo da cumeada e plataformas de desmontagem já existentes.

No âmbito da tarefa de desmantelamento dos 14 aerogeradores, será necessário desmontar os aerogeradores, retirar parte das respetivas fundações e retirar ainda os cabos subterrâneos. As plataformas existentes, que à data foram renaturalizadas, também terão de ser preparadas para a execução dos trabalhos previstos.

O Projeto integra a execução das seguintes infraestruturas, descritas com maior detalhe adiante:

- Aerogeradores;
- Fundações para os aerogeradores;
- Plataformas de montagem;
- Acessos (novos e a beneficiar);
- Rede elétrica interna

De referir ainda que está prevista a instalação de um estaleiro para a execução da obra de reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, bem como eventuais zonas complementares de apoio,

Aerogeradores

Cada aerogerador (existente ou previsto) é composto por uma torre metálica tubular cónica que sustenta uma unidade geradora com um rotor de três pás e uma cabine designada por “Nacelle”. Na parte superior da torre estão o rotor, a cabine com o grupo gerador e a caixa de velocidades, enquanto a base comporta os quadros de potência e controlo. O sistema de comando e controlo é automatizado e compatível com o programa do Parque Eólico do Sabugal, com operação normal em modo automático e comando manual para manutenção e emergências. A energia gerada é elevada para a tensão de 20 kV, por um transformador localizado no interior da torre, e conectada à rede interna do parque. A torre é fixada ao solo com uma fundação de betão.

Nas tabelas seguintes, apresenta-se um resumo das características dos aerogeradores existentes a desmantelar (2 tipologias) e dos aerogeradores a instalar (1 tipologia):

CARACTERÍSTICAS DOS AEROGERADORES A DESMANTELAR	Suzlon S88 V3	Vestas V90
Potência Nominal	2,1 MW	2,0 MW
Altura da torre	80 m	80 m
Diâmetro do rotor	88 m	90 m
N.º de pás	3	3
Velocidade média de arranque	4 m/s	3,5 m/s
Velocidade média para atingir a potência nominal	14 m/s	11,5 m/s
Velocidade média para saída de serviço	25 m/s	25 m/s
Velocidade de rotação da turbina	15.0-17.6 rpm	8,8-14,9 rpm
Diâmetro da torre do aerogerador junto ao maciço de betão	6,4 m	4,15 m
Diâmetro da base do maciço de fundação	18,4 m	15,6 m

Figura 5 - Características dos aerogeradores existentes desmantelar (Fonte:PDA).

CARACTERÍSTICAS DOS AEROGERADORES A INSTALAR	
Potência Nominal	4,5 MW
Altura da torre	113 m
Diâmetro do rotor	163 m
N.º de pás	3
Velocidade média de arranque	3 m/s
Velocidade média para atingir a potência nominal	11,5 m/s
Velocidade média para saída de serviço	22 m/s
Velocidade de rotação da turbina	4,3-11,0 rpm
Diâmetro da torre do aerogerador junto ao maciço de betão	4,8 m
Diâmetro da base do maciço de fundação	24,4 m

Figura 6 -Características dos aerogeradores a instalar (Fonte:PDA).

É realçado na PDA que praticamente todos os aerogeradores que têm vindo a ser instalados nos parques eólicos em Portugal, nos últimos anos, são pintados com tinta sem brilho (tinta mate), com uma cor que corresponde geralmente a um cinzento esbranquiçado.

Em relação ao nível de ruído produzido pelos novos aerogeradores, é referido que estará de acordo com as normas europeias em vigor, e normas específicas, em particular a IEC-61400 parte 11. O tipo de máquina a utilizar terá as certificações reconhecidas presentemente pela CE, designadamente a Diretiva Máquinas 98/37/EC, anexo II, Compatibilidade Eletromagnética, Diretiva 89/336/EEC e Segurança Elétrica, Diretiva Baixa Tensão 73/23 EEC.

Em relação à potência sonora dos aerogeradores, elementos fundamentais para a avaliação do ambiente sonoro, tem-se:

Aerogeradores existentes a desmantelar:

- Suzlon S88 V3: 107,4 LWA [dB(A)],
- Vestas V90: 104,0 LWA [dB(A)]; e

Aerogeradores novos a instalar: 108,4 LWA [dB(A)].

Está previsto os aerogeradores terem balizagem aeronáutica de acordo com a Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, emitida pelo Instituto Nacional de Aviação Civil, no dia 6 de maio de 2003, que especifica as limitações em altura e balizagem de obstáculos artificiais à navegação aérea.

Na vizinhança do Parque Eólico a reequipar existe um aerogerador que pertence a um outro promotor (Parque Eólico de Serra Alta), localizado a cerca de 300 metros a noroeste do aerogerador a instalar nº 9 (AG9).

Plataformas de montagem/desmontagem dos aerogeradores

Para permitir a instalação, montagem e, posteriormente, algumas atividades de manutenção/reparação do aerogerador, será necessário construir plataformas junto a cada aerogerador, para a montagem dos seus componentes com recurso a gruas de elevada capacidade, com dimensões adequadas à dimensão dos componentes dos aerogeradores e das gruas que serão utilizadas na montagem.

Na figura seguinte apresenta-se a configuração da plataforma tipo utilizada para o esquema de instalação dos novos aerogeradores, de dimensão muito superior aos aerogeradores existentes, um dos quais aparece representado a preto:

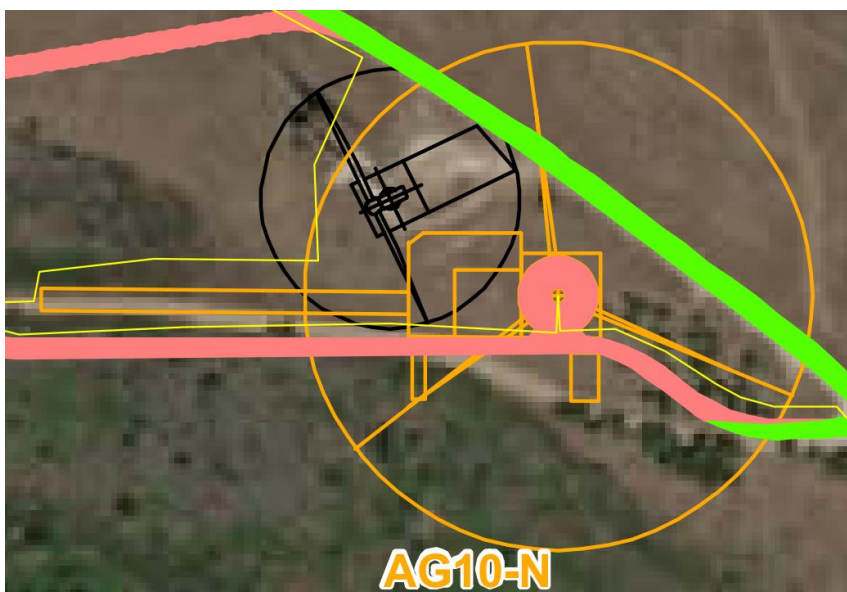


Figura 7 – Configuração das plataformas dos aerogeradores (Fonte:PDA).

Estima-se que o comprimento máximo da plataforma é de cerca de 180 metros.

É referido que as plataformas são projetadas de modo que venham a ficar ajustadas, dentro do possível, ao terreno natural, tendo-se procurado tirar proveito da morfologia do terreno, de modo a minimizar a movimentação de terras, mas sobretudo evitando a criação de grandes taludes, permitindo a circulação das gruas de grande porte em condições de segurança.

Na fase final da construção, após a montagem dos aerogeradores, está prevista a realização de trabalhos de recuperação paisagística sobre estas plataformas, de forma a minimizar o impacte paisagístico e a prevenir possíveis ações erosivas. Nesse sentido, após a montagem de cada aerogerador, a respetiva plataforma, depois de retirado todo o material artificial que venha a ser colocado sobre ela, será coberta com terra vegetal, ficando somente uma circular em torno do aerogerador com pavimento em “tout-venant” e largura suficiente para que um veículo ligeiro o contorne (numa faixa de 4 a 5 m de raio em redor da base da torre de suporte do aerogerador).

No caso dos aerogeradores a desmantelar, é referido que já existem as plataformas que foram criadas à data da sua montagem, onde será apenas necessário criar condições de estabilização do pavimento, uma vez que estas se encontram renaturalizadas em grande parte.

Fundações dos aerogeradores

Parte da superfície da plataforma corresponde à fundação para a instalação de cada aerogerador, a executar em betão armado e dimensionada tendo em conta as cargas efetivas dos equipamentos, o tipo de solo e as especificações técnicas do fabricante. De seguida apresenta-se esquema da plataforma que se pretende executar:

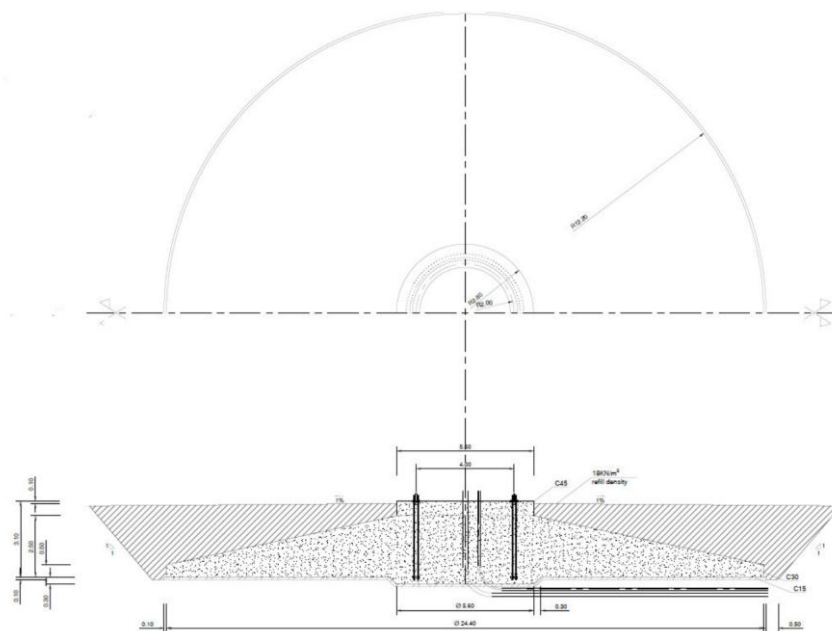


Figura 8 – Características dos aerogeradores a instalar (fonte PDA).

Segundo a PDA, no caso dos aerogeradores a desmantelar, a área atualmente ocupada pelo maciço de cada fundação é da ordem dos 265 m², e o volume de betão (abaixo do solo) é cerca de 400 m³.

Na situação dos novos aerogeradores previstos instalar, perspectiva-se um diâmetro com cerca de 24,4 metros e uma profundidade máxima de 3,1 metros.

A área a ocupar pelo maciço de fundação em betão armado é da ordem dos 490 m², e o volume de betão (abaixo do solo) é cerca de 600 m³, sendo que para executar este elemento será necessário afetar áreas mais abrangentes, quer em termos de superfície (há necessidade de ter em torno da fundação uma zona de trabalho), quer em termos de profundidade (é necessário escavar um pouco mais de modo a possibilitar a colocação do betão de limpeza sobre o qual será executada a fundação).

DESMANTELAMENTO DA FUNDAÇÃO

Após a remoção de cada torre de suporte, restará apenas a respetiva fundação em sapata de betão armado enterrada, que está prevista remover parcialmente. Estes trabalhos incluem: a remoção da respetiva camada superficial de betão, seguindo-se o corte dos parafusos, preconizando-se o desmonte da camada superficial, com cerca de 90 cm de altura, a ajustar a cada local, tendo em conta a morfologia do terreno envolvente. O espaço resultante será posteriormente preenchido mediante espalhamento de

material rochoso com granulometria fina, nos primeiros 50 cm, e de terra vegetal nos 40 cm mais superficiais.

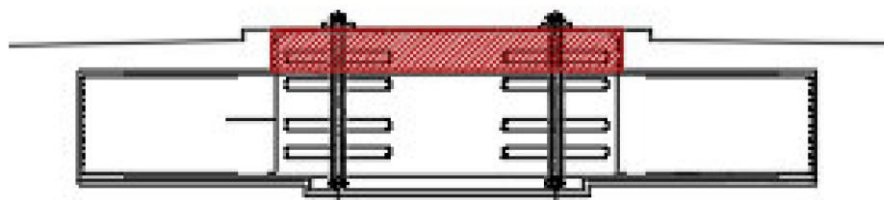


Figura 9– Esquema da demolição da fundação (Fonte:PDA).

Rede elétrica interna

Está previsto a rede elétrica interna do PE fazer a interligação dos aerogeradores e a ligação à subestação existente (subestação do Parque Eólico do Sabugal). A partir desta subestação todas as ligações elétricas estão asseguradas até ao ponto de interligação na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), não se prevendo qualquer intervenção nas subestações/edifícios de comando existentes (Subestação do Parque Eólico do Sabugal e subestação coletora), e nas linhas elétricas aéreas existentes.

Prevê-se assim que seja executada uma nova rede elétrica (a 20 kV) associada aos novos aerogeradores. Por questões de segurança e de planeamento/execução da obra, no sentido de se manterem em funcionamento os aerogeradores existentes até que os novos aerogeradores estejam instalados, será necessário pontualmente efetuar bypass nos cabos existentes.

Prevê-se executar 9191 m de valas para instalar os cabos de ligação dos novos aerogeradores à subestação existente, e 945 m de valas para instalar os cabos que asseguram o bypass à rede de cabos existentes.

As valas onde serão instalados os novos cabos subterrâneos serão de dimensão variável, consoante o número de cabos colocados e a sua localização. Em geral, a sua largura varia entre 0,40m e 1,35m. Nas travessias, por os cabos serem entubados, e haver em geral um tubo de reserva, a sua dimensão é maior, verificando-se que terão uma largura que varia entre 0,40 m (situação de um único cabo e sem tubo de reserva) e 2,20m. Em relação à profundidade, na situação geral, varia entre 0,80m e 1,10m, sendo que nas travessias a profundidade aumenta para 1,20. Prevê-se um balanço nulo relativamente aos volumes de terra envolvidos na sua abertura e tapamento.

Acessos (novos e a beneficiar)

De acordo com a PDA, no âmbito das acessibilidades, são consideradas duas situações distintas:

- Acessos à zona de implantação do parque eólico, a partir de estradas nacionais/municipais;
- Acessos internos do PE, já na zona de implantação.

Em qualquer dos casos, devido às dimensões dos componentes dos aerogeradores a transportar — tanto os novos a instalar quanto os antigos a dismantelar —, bem como aos meios materiais a movimentar, especialmente gruas, os acessos a utilizar devem apresentar largura adequada, estar isentos de declives acentuados e não conter curvas de raio apertado.

Em relação à primeira situação, é mencionado que os acessos à zona de implantação do PE terão de ser alvo de intervenções pontuais, na medida em que alguns locais específicos não apresentam características adequadas à movimentação dos veículos de grande dimensão de transporte dos materiais necessários à obra, ainda que correspondam aos mesmos acessos já utilizados anteriormente para a construção do referido Parque Eólico. É referido que tal situação se deve ao facto de os novos aerogeradores serem de maior dimensão que os antigos, especialmente as pás.

O percurso dos equipamentos/materiais que constituem os novos aerogeradores até ao local de instalação é distinto para cada um dos componentes, dependendo do seu local de origem, sendo todos eles entregues numa plataforma de transbordo que ficará junto à N233 perto do aglomerado populacional de Santana da Azinha, localizado próximo da cidade da Guarda, onde é feita a transição para equipamentos de transporte especial (bladelifters e camiões de tração). Em particular, as origens de cada componente e respetivo transporte são:

- Pás: Daimiel (Espanha) – Transportadas por via terrestre

DAIMIEL – PLATAFORMA DE TRANSBORDO: FABRICA DAIMIEL – CM-4117 – A-43 – A-4 – M-50 – R-2 – M-50 – A-1 – BU-30 – A-62 – N-620 – A-25 – A-23 – SAÍDA 35 DA A23 – N233 – PLATAFORMA DE TRANSBORDO

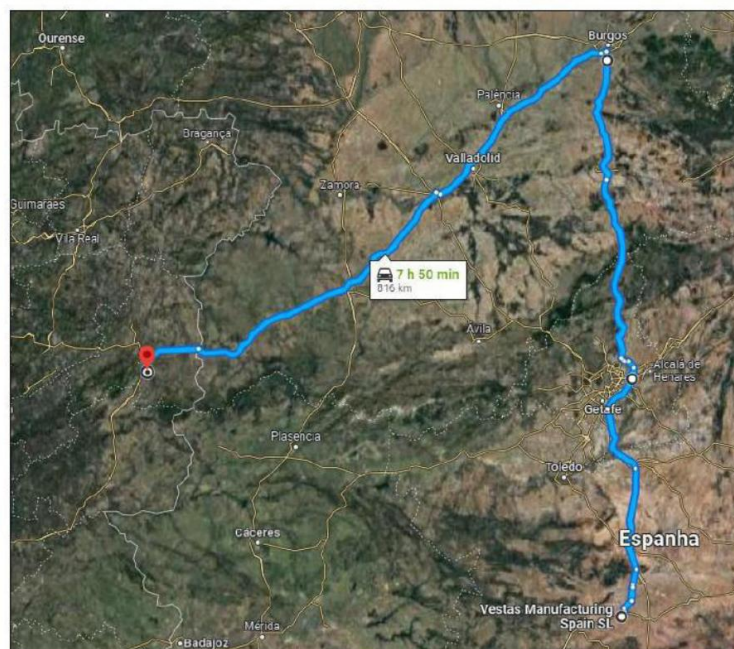


Figura 10 – Percurso previsto no transporte das pás até à plataforma a de transbordo (fonte: PDA).

- Torre: Gafanha da Nazaré – Transportadas por via marítima seguida de via terrestre

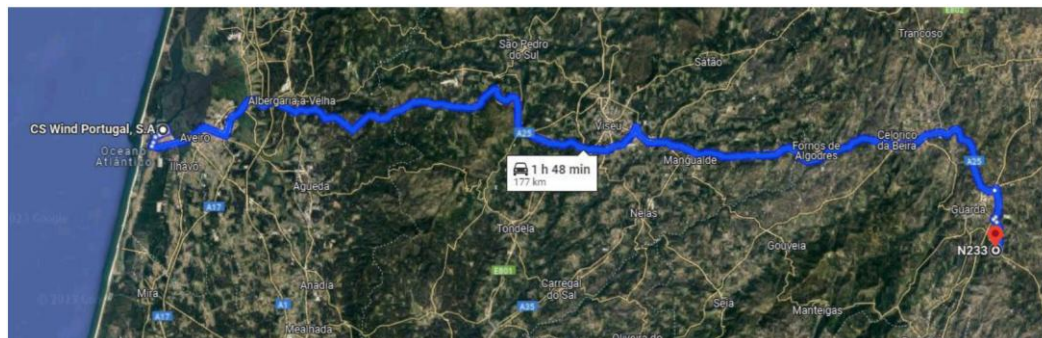


Figura 11 – Percurso previsto no transporte das torres até à plataforma de transbordo (fonte PDA).

A partir da plataforma de transbordo, o percurso previsto segue a estrada N233, passando pelas localidades de Adão, Pega até ao centro do Sabugal. Uma vez atravessada a cidade, o percurso faz-se através do troço N233-3 até à derivação anterior à povoação de Aldeia Velha que dá acesso ao Parque Eólico atualmente existente. O percurso a partir da plataforma de transbordo apresenta-se na figura seguinte

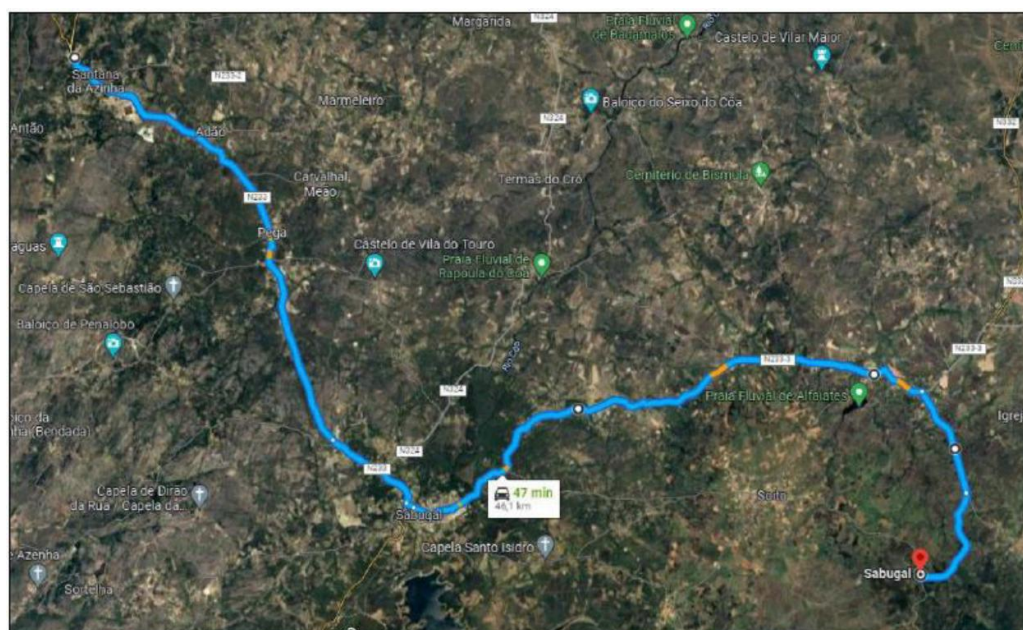


Figura 12 – Percurso previsto desde a plataforma de transbordo até à povoação de Aldeia Velha, a mais próxima do local do Projeto (fonte: PDA).

No caso do percurso dos equipamentos/materiais resultantes do desmantelamento dos aerogeradores existentes, este dependerá da solução de destino final a adotar, em função das ofertas que existirem à data. Poderão ter como destino final o Porto de Aveiro, para serem depois transportados para outro país, onde possam ser instalados, e funcionar, ainda que de forma menos eficiente, por mais alguns anos, ou

em alternativa, serem vendidos por lotes de peças para reaproveitamento com outras funções. No caso de o destino ser o Porto de Aveiro, o percurso é o inverso ao apresentado nas duas últimas figuras. No caso das vendas parciais, o transporte é largamente facilitado pela dimensão mais reduzida dos equipamentos, podendo inclusive prever-se o armazenamento em instalação temporária apropriada para recolha do novo comprador. Neste caso, as estradas a utilizar não serão alvo de intervenção, na medida em que já apresentam características adequadas à movimentação dos veículos de grande dimensão afetos ao transporte dos materiais/equipamentos resultantes. Correspondem aos mesmos acessos já utilizados anteriormente na fase de construção.

Em relação aos acessos internos do PE, já na zona de implantação, estão previstas 3 tipologias no projeto:

- Abertura de acessos novos, numa extensão de 2226 metros, entre 5 a 6,2 m de largura, desenvolvidos a partir de caminho publico que atravessa a cumeada da serra;
- Beneficiação de acessos existentes, para suavizar transições, e com alargamentos previstos, numa extensão de 4075 m;
- Beneficiação de acessos existentes, apenas com recarga de ABGE, numa extensão de 3825 m.

É referida a necessidade de abertura de novos caminhos para acesso aos locais de implantação dos novos aerogeradores, conforme exemplificado na figura seguinte, devido a requisitos técnicos relacionados com o transporte das turbinas (agora de maior dimensão). Foram tidas em conta as características da orografia envolvente de cada plataforma, com o objetivo de minimizar a movimentação de terras e a criação de taludes. Neste campo, foram levados a cabo múltiplos levantamentos topográficos por duas empresas especializadas e recorrendo a duas tecnologias distintas (levantamento através de LIDAR e de levantamento de campo).

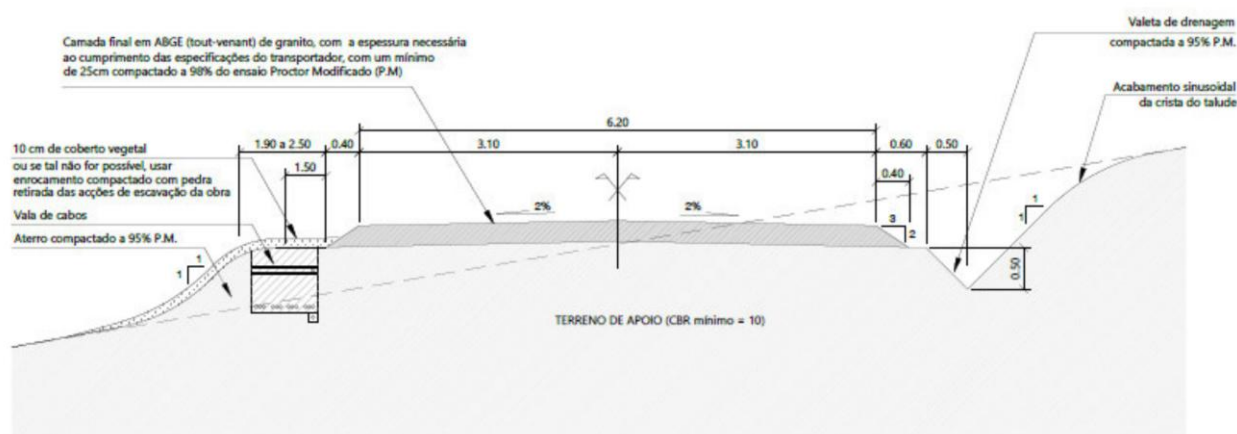


Figura 13 — Perfil transversal Tipo dos Acessos a executar (fonte: PDA)..

A via de serviço está prevista ter, em geral, 5 metros de largura, sendo necessário o seu alargamento para 6,20 metros nos acessos entre o primeiro e o último aerogerador, de forma a permitir a circulação da grua telescópica destinada à desmontagem das máquinas existentes e ao eventual apoio na montagem dos

novos aerogeradores. As transições laterais nas zonas de aterro serão executadas em talude com inclinação de $H/V = 3/2$, enquanto nas zonas de escavação será incluída uma vala de drenagem com 0,50 metros de profundidade e taludes laterais com inclinação de $H/V = 1/1$. Os taludes de escavação em solo terão uma inclinação máxima de $H/V = 1/1$.

É mencionado que quando as vias de acesso a construir intersetem linhas de água existentes a manter, dever-se-á proceder à estabilização da camada de fundação através da aplicação de rachão britado de diâmetro 80/150 mm, com espessura mínima de 30 cm após compactação, e à construção da passagem hidráulica.

As passagens hidráulicas (PH) que asseguram a continuidade de linhas de água e evitam a acumulação de água na valeta e a formação de charcos no terreno circundante, principalmente em pontos baixos dos acessos, no geral, estão previstas serem constituídas por caixas de recolha de águas pluviais e bocas base de aterro em betão prefabricado, instaladas a montante e a jusante da tubagem em PPC com diâmetro mínimo de 315 mm. Todas as entradas e saídas das bocas de base de aterro serão pavimentadas com rachão para evitar a erosão e dissipar a energia da água.

Em toda a extensão da via será colocada (ou retificada, se já existir) uma valeta para escoamento das águas superficiais por forma a reduzir a necessidade de intervenções para reparação da camada traficada das vias de acesso. Estima-se que sejam executadas valetas, ou reabilitadas valetas existentes, numa extensão total de 6550 m.

Estaleiro

Para a execução da obra de reequipamento do Parque Eólico do Sabugal está prevista a instalação de um estaleiro, prevendo-se a ocupação de uma área máxima de 2000 m² (50 m x 40 m), junto à atual subestação.

Na área destinada ao estaleiro serão instalados dois ou três contentores, com cerca de 10 m² cada, que se destinam ao armazenamento de equipamentos e ferramentas e que funcionarão como área social/escritórios. No estaleiro serão ainda definidos locais para o estacionamento de veículos e para o armazenamento de materiais/substâncias e dos resíduos produzidos no decorrer da fase de construção.

Para além da zona de estaleiro, está ainda previsto utilizar áreas complementares de apoio, especialmente caso a solução de destino final dos aerogeradores desmantelados for a sua venda por “peças”. Nesse caso serão criadas zonas onde serão dispostos os materiais e equipamentos disponíveis para venda, respeitando a Planta de Condicionamentos, sem, contudo, existirem mobilizações de solo.

É referido que no final dos trabalhos de construção, o estaleiro, bem como eventuais zonas complementares de apoio, serão desmanteladas e todas as zonas intervencionadas serão completamente naturalizadas.

2.5. Alternativas

É referido na PDA que como se trata de um projeto de reequipamento a análise de verdadeiras alternativas fica condicionada, uma vez que a localização dos novos aerogeradores terá de ser obrigatoriamente próxima do local do PE existente.

Assim, a implementação do Projeto nas localizações selecionadas, foi o resultado da otimização do

conjunto dos seguintes aspetos:

- Condições favoráveis de potencial eólico;
- Proximidade à subestação que serve atualmente o Parque Eólico do Sabugal;
- Proximidade aos atuais aerogeradores do Parque Eólico do Sabugal e respetivos acessos associados, mas a distâncias suficientemente adequadas para que os trabalhos de desmantelamento e montagem dos aerogeradores se possam processar em condições de segurança adequadas;

É referida a alternativa zero, ou seja, a não execução do Projeto, a qual conduziria à manutenção dos 14 aerogeradores mais antigos atualmente existentes. Estes são significativamente menos eficientes do que os equipamentos previstos para instalação e, a médio prazo, teriam de ser desmantelados, seja por deixarem de funcionar em condições adequadas, seja por questões de segurança, dado que a sua vida útil seria atingida.

2.6. Principais características das fases do projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal

2.6.1. Fase de construção

Na fase de construção, prevê-se que a obra inclua os seguintes trabalhos/ações:

- Instalação e funcionamento do estaleiro, incluindo parque de materiais;
- Obras de construção civil, que incluirão de uma forma genérica:
 - Limpeza, decapagem e nivelamento do terreno;
 - Correções no traçado dos acessos existentes
 - Abertura de novos acessos;
 - Movimentações de terra para as novas plataformas e acessos;
 - Implementação do sistema de drenagem
 - Execução das novas fundações em betão armado;
 - Execução da nova rede de valas para canalizações elétricas;
 - Montagem dos novos aerogeradores;
 - Desmontagem de cada aerogerador;
 - Desmantelamento parcial da fundação do aerogerador
 - Recuperação paisagística das áreas intervencionadas e acabamentos finais

...a produção dos seguintes efluentes, resíduos e emissões:

- Efluentes:
 - Águas residuais, provenientes de instalações sanitárias e de operações de construção civil
- Resíduos:
 - Resíduos vegetais provenientes da desmatção/decapagem do terreno;
 - Materiais inertes (terras) provenientes das escavações e terra vegetal;
 - Embalagens de acondicionamento de equipamentos e materiais a utilizar na obra

(nomeadamente embalagens plásticas, metálicas e de cartão, pallets, etc.);

- Óleos das máquinas, lubrificantes e outros comuns a qualquer obra;
 - Componentes dos aerogeradores a desmontar, incluindo equipamentos e cablagens
 - Resíduos de aço e betão (fundações dos aerogeradores a desmontar);
 - Resíduos urbanos produzidos no estaleiro.
- Emissões:
 - Poeiras resultantes das operações limpeza e escavação, da circulação de veículos de apoio à obra sobre os caminhos e vias não pavimentadas, e do transporte de materiais;
 - Gases de combustão emitidos pelos veículos e maquinaria na circulação pelos locais em obra. Os combustíveis fósseis, cuja utilização é previsível, são a gasolina e o gasóleo;
 - Emissão de ruído em resultado da circulação de veículos e maquinaria de apoio à obra e do transporte de materiais e das operações de escavação e outras atividades de construção.
 - Emissão de ruído provocado pela eventual utilização de explosivos;

... a utilização dos seguintes recursos:

- Materiais de construção (brita, areia, madeira, ferro, pvc, etc.);
- Combustível (gasolina, gasóleo, diesel) dos veículos e equipamentos;
- Água para consumo humano (240l/dia) e operações de construção civil (variável em função das condições climáticas)

2.6.2. Fase de exploração

Na fase de exploração do prevê-se que a obra inclua os seguintes trabalhos/ações:

- Manutenção preventiva dos aerogeradores: atividades periódicas de inspeção do estado de conservação para deteção de situações suscetíveis de afetar o funcionamento dos mesmos, ou de afetar a segurança de pessoas e bens;
- Manutenção corretiva dos aerogeradores: atividades de reparação ou substituição dos componentes deteriorados por intempéries;
- Beneficiação de acessos internos em função do estado do pavimento.

...a produção dos seguintes efluentes, resíduos e emissões:

- Efluentes:
 - Águas residuais (instalações sanitárias, volumes muito baixos)
- Resíduos:
 - Óleos e afins utilizados nas manutenções;
 - Peças substituídas e materiais sobrantes das manutenções;

- Emissões:
 - Ruído emitido pelo funcionamento dos aerogeradores
 - Ruído proveniente das operações de manutenção;
 - Ruído e emissões gasosas resultantes do tráfego afeto às operações de manutenção;

... a utilização dos seguintes recursos:

- Energia proveniente do próprio PE ou da RESP para pequenos consumos necessários às diferentes operações;
- Água para consumo humano e para funcionamento das instalações sanitárias do edifício de apoio à exploração.

2.6.3. Fase de desativação

Na fase de desativação do projeto prevê-se que a obra inclua os seguintes trabalhos/ações:

- Desmantelamento de aerogeradores e fundações;
- Transporte das infraestruturas;
- Recuperação da paisagem.

...a produção dos seguintes efluentes, resíduos e emissões:

Durante a fase de desativação, os efluentes, resíduos e emissões, serão da mesma natureza que os originados na fase de construção.

... a utilização dos seguintes recursos:

A fase de desativação será semelhante à fase de construção, prevendo-se o consumo essencialmente de combustíveis dos veículos (gasolina, gasóleo) e equipamentos.

2.7. Identificação das substâncias perigosas

Na PDA é referido que não se prevê a existência de substâncias passíveis de enquadramento na parte 1 ou na parte 2 do anexo I do Decreto-lei n.º 150/2015, de 5 de agosto.

2.8. Projetos complementares

Não se considera na PDA a existência de projetos associados ou complementares, uma vez que o conceito de reequipamento tem subjacente o aproveitamento das infraestruturas existentes. Os oito novos aerogeradores a instalar irão utilizar parte das infraestruturas do PE existente, nomeadamente a subestação do Parque Eólico do Sabugal, e a linha elétrica aérea que liga esta subestação à subestação coletora (onde se ligam todos os parques eólicos que integram o Aproveitamento Eólico de Penamacor), não sendo necessária qualquer intervenção a este nível.

2.9. Programação temporal do projeto

A PDA refere que a fase de construção está estimada em cerca de 21 meses, seguida por uma fase de exploração com a duração prevista de 30 anos e, por fim, por uma fase de desativação do projeto.

Em baixo apresenta-se o cronograma exclusivo à fase de construção.

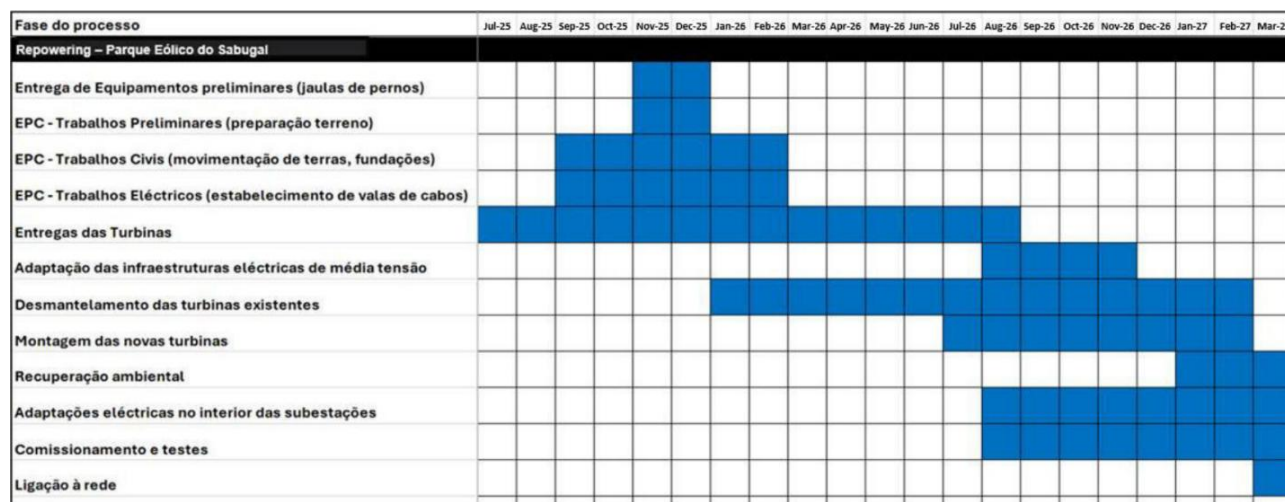


Figura 14 – Programação temporal da fase de construção do projeto (fonte: PDA).

3. APRECIACÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO

A Definição de Âmbito constitui uma fase preliminar do procedimento de AIA através da qual se pretende identificar, analisar e seleccionar as vertentes ambientais significativas que podem ser afetadas pelo Projeto e sobre as quais a avaliação subsequente deverá incidir.

Neste âmbito, pretende-se com a presente apreciação verificar a consistência da proposta de definição de âmbito (PDA) apresentada, em termos de estrutura e conteúdo, tendo como referencial o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (com as alterações posteriormente introduzidas), assim como na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e considerando os seguintes pressupostos de base:

- Elaboração do EIA para o Projeto em fase de projeto de execução;
- Identificação, seleção e análise das questões e áreas temáticas relevantes que constituem o quadro de ação para a elaboração do EIA, face a tipologia de projeto em causa;
- Informação a constar no EIA para posterior apreciação, em sede de procedimento de AIA, seja suficiente e adequada.

3.1. Aspetos gerais

No que se fere à estrutura da PDA, atendendo ao disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente as normas técnicas para a elaboração da PDA, considera-se que a mesma cumpre, na generalidade, com o estabelecido.

Em relação ao seu conteúdo, uma vez que a proposta em análise incide sobre um projeto com um histórico de decisões ambientais já longo, envolvendo múltiplas decisões emitidas, considera-se que as principais temáticas então identificadas devem, sem prejuízo de eventual revisão das mesmas à luz do conhecimento atual, estar refletidas na presente PDA e, consequentemente, no EIA subsequente.

Este parece ter sido o raciocínio seguido, inclusive recorrendo, por vezes, a dados já levantados em datas anteriores para a elaboração de determinadas situações de referência. Contudo, deve ser absolutamente claro para cada fator no EIA qual a origem dos dados utilizados para elaborar a situação de referência, bem como o modo e a data em que foram recolhidos.

Importa ainda destacar, independentemente de existirem razões para tal, que não é objetivo de uma PDA apresentar este nível de informação nesta fase de AIA. O objetivo prende-se com a definição a priori das temáticas relevantes e com a obtenção de futuras orientações, evitando trabalho desnecessário ou mal orientado. Em resposta, algumas das conclusões e recomendações retiradas por parte da administração são também elas características de uma fase mais avançada da AIA.

Dito isto, analisado o conteúdo entende-se que a descrição e caracterização do projeto, bem como as metodologias de análise propostas, deverão ser robustecidas ou clarificadas, de modo a permitir, por um lado, a melhor perceção da natureza do projeto e, por outro lado, aferir e avaliar as implicações do mesmo sobre o ambiente. Deverá ainda ser considerada, para cada fator, a sua previsível evolução sem projeto.

Por último, importa alertar para a necessidade do EIA, cumprir com o disposto no Despacho "Título de Reserva de Capacidade e os procedimentos previstos no regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental" emitido pela APA-DGEG em 14 de julho de 2023, alterado pelo Despacho APA-DGEG de 05 de maio de 2025, nomeadamente no que concerne ao artigo 2.º "Procedimento de AIA de projetos de centros electroprodutores de fontes de energia renováveis" e que se transcreve integralmente de seguida:

1 – Para efeitos do disposto no artigo 14.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, os procedimentos de avaliação de impacte ambiental de projetos de centros electroprodutores de fontes de energia renováveis, ou armazenamento autónomo, devem ser submetidos através da plataforma SILiAmb da APA, e instruídos com os seguintes elementos:

- 1. Estudo de Impacte Ambiental, nos termos do disposto no artigo 13.º do s Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e incluindo, no mínimo, os elementos fixados no seu anexo V, bem como os elementos que demonstrem o cumprimento do disposto nos artigos 5.º e 6.º do Decreto-Lei n.º 30-A/2022, de 18 de abril, conforme aplicável;*
- 2. Estudo prévio, anteprojecto ou projecto de execução, conforme aplicável, do centro electroprodutor bem como das infraestruturas associadas que garantem a ligação à RESP (linhas eléctricas, subestação/posto de corte, unidades de armazenamento)*
- 3. Informação geográfica dos elementos do projecto e das condicionantes e restrições*

identificadas, no sistema ETRS89, denominado PT-TM06, para Portugal Continental, em formato vetorial, preferencialmente em formato shapefile.

4. *Título de reserva de capacidade (TRC), nos termos do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º15/2022, de 14 de janeiro, emitido, pelo operador de rede competente, nos termos dos artigos 19.º, 20.º ou 22.º, consoante aplicável, comprovativo de pagamento do orçamento para a realização dos estudos de rede, previsto no n.º 13 do artigo 20.º do mesmo Decreto-Lei, ou, no caso de projetos de armazenagem, declaração do Diretor-geral da DGEG de capacidade de injeção na RESP na área pretendida.*

5. *Identificação dos imóveis a utilizar, em termos de registo predial e caderneta predial.*

2 – *No caso de projetos para os quais ainda não tenha sido obtido o respetivo TRC, mas em que já tenha sido efetuado o pagamento do orçamento para a realização dos estudos de rede, previsto no n.º 13 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, os procedimentos de avaliação de impacte ambiental devem ser submetidos em fase de estudo prévio ou anteprojecto, de forma a melhor enquadrar a fase em que o projeto se encontra e, consequentemente, garantir a concretização do mesmo durante o período de validade das decisões ambientais emitidas.*

3.2. Descrição e caracterização do Projeto

Da análise efetuada, verifica-se que a descrição e a caracterização do projeto se encontram, de um modo geral, apresentadas de forma adequada, possibilitando aferir acerca das implicações ambientais do projeto em questão, para os fatores avaliados.

Uma vez que o projeto comporta a desativação de 14 aerogeradores, considera-se de especial relevância que no EIA seja feito o enquadramento do projeto em relação às medidas de minimização das declarações de impacte ambiental do PE do Sabugal, em especial as apresentadas para a Fase de desativação.

Em relação à descrição do projeto, considera-se que esta deve ser mais detalhada no futuro EIA:

- No que respeita ao funcionamento dos aerogeradores a instalar, recomenda-se a inclusão da curva de potência em função da velocidade do vento, de forma a proporcionar uma melhor compreensão do seu desempenho.
- As dimensões das plataformas, tanto das existentes como das novas, e a respetiva área ocupada, devem estar claramente representadas no relatório síntese do EIA.
- Deve ser clarificada a localização e extensão das valas de cabos do parque atual, bem como o seu respetivo tratamento — ou seja, se as redes desativadas serão mantidas ou removidas.
- Relativamente às acessibilidades, deve ser justificada no EIA a necessidade de abertura de novos acessos e especificadas as medidas a adotar em caso de redundância de caminhos. A título de exemplo, destaca-se o novo acesso previsto na zona do aerogerador AG9-N.
- No que diz respeito ao acesso à zona de implantação do parque eólico a partir das estradas nacionais ou municipais, deve ser aprofundada a análise das alterações necessárias ao traçado, de forma a permitir uma melhor perceção da escala dos impactes fora da área de estudo.

- A identificação das principais ações associadas às fases de construção (incluindo desmantelamento dos aerogeradores existentes), exploração e desativação e dos principais tipos de materiais utilizados ou produzidos deverá ser abordada com maior detalhe no EIA. Relativamente às ações previstas para a fase construção, deveria ter sido elencada como uma das principais o transporte de componentes, equipamentos, materiais de construção e edifícios pré-fabricado, assim como a potencial utilização de explosivos para abertura dos caboucos das fundações.
- Os locais temporários de depósito de resíduos e terras devem ser identificados, ainda que temporários.
- Conforme referido no início do capítulo, deve ser disponibilizada a informação geográfica associada a todas as componentes do projeto, representadas sob a forma de pontos, linhas ou polígonos, com as respetivas tabelas de atributos devidamente preenchidas. Deve igualmente ser incluído o limite e a localização dos aerogeradores pertencentes a outros Parques Eólicos existentes na envolvente, os quais devem ser identificados e devidamente caracterizados.

De acordo com a alínea s) do artigo 3.º e o Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, prevê-se que o Projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal envolva, pelo menos, a utilização de líquidos inflamáveis — nomeadamente gasolina e gasóleo — para abastecimento de maquinaria durante as fases de construção, exploração e desativação, ainda que em quantidades reduzidas.

3.3. Alternativas

É referido na PDA que como o projeto em questão se trata de um projeto de reequipamento a análise de verdadeiras alternativas fica condicionada, uma vez que a localização dos novos aerogeradores terá de ser obrigatoriamente próxima do local do PE existente.

Contudo, foram decididas posições concretas para os aerogeradores, as quais devem aparecer justificadas no EIA, esclarecendo se tiveram por base levantamentos de campo, ou a consulta de dados cartográficos e bibliográficos compatíveis com o trabalho à escala de projeto. Assim, o EIA deverá incluir o estudo de grandes condicionantes mencionado, ou informação equiparável. Deverá ainda ser justificada a opção por não colocar os aerogeradores exatamente no mesmo local, com recurso à remoção/reconversão da atual sapata.

As alternativas devem também considerar o plano tecnológico, nomeadamente as opções existentes à desativação dos 14 aerogeradores, bem com a escolha da marca e do modelo dos aerogeradores a instalar.

Em relação à execução do projeto, deve ser apresentada uma análise comparativa em termos de impacto ambiental entre manter versus retirar as fundações em relação ao grupo de fatores mais relevantes. Seria interessante incluir a hipótese de futuros reequipamentos na análise.

Relativamente à desativação e desmantelamento dos aerogeradores em fim de vida, bem como das respetivas plataformas e infraestruturas (nomeadamente redes de cabos), devem ser apresentadas diferentes soluções para a gestão dos resíduos produzidos e seu destino final, devidamente enquadradas face às medidas de minimização previstas para a fase de desativação nas DIAs anteriormente emitidas.

4. APRECIACÃO ESPECÍFICA

4.1. Proposta metodológica

Concorda-se com a adoção de uma metodologia geral baseada na concretização técnica pericial dos pressupostos definidos no Regime Jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e com a consulta do Guia para a atuação das Entidades Acreditadas elaborado por esta agência (APA).

Em relação à definição da área de estudo apresentada, depreende-se que esta será dimensionada em função de cada fator ambiental, nunca inferior a uma área que se estende até à distância de 100 m em redor das infraestruturas do Parque Eólico do Sabugal existente. Concorda-se com a definição de uma área de estudo base, variável conforme necessário em função de cada fator ambiental.

4.2. Fatores ambientais

Na PDA foram identificados os seguintes fatores para integrarem o Estudo de Impacte Ambiental: Geologia e Geomorfologia; Recursos hídricos; Solos e Uso do Solo; Socioeconomia; Saúde Humana; Ordenamento do Território; Sistemas Ecológicos; Ambiente Sonoro; Paisagem; Património Cultural; Clima e Alterações Climáticas; Qualidade do Ar. Existirá ainda uma secção específica de análise dos Riscos Ambientais que sejam relevantes para o projeto em causa.

Foram identificadas propostas metodológicas para a identificação e avaliação dos impactes relacionados com cada fator ambiental e anunciado o desenvolvimento de um conjunto de medidas preliminares de mitigação, compensação e monitorização, para os impactes a serem identificados.

Relativamente aos potenciais impactes da implantação do Projeto de Híbridação Fotovoltaica do Parque Eólico do Sabugal, e realçando a necessidade de se abordarem todos os fatores relevantes para esta tipologia de projeto, estão identificados na PDA aqueles que se preveem que sejam mais importantes, com a seguinte hierarquização:

- Fatores considerados “Muito Importantes”, por serem suscetíveis de sofrerem impactes significativos implicando assim uma análise mais aprofundada: Clima e Alterações Climáticas; Sistemas Ecológicos; Paisagem; Socioeconomia.
- Fatores considerados “Importantes”, por serem suscetíveis de sofrerem impactes significativos, mas que não implicam uma análise tão aprofundada: Geologia e Geomorfologia Ocupação do Solo; Ambiente Sonoro; Recursos Hídricos Superficiais; Património Cultural.
- Fatores considerados “Pouco Importantes”, por serem pouco suscetíveis a sofrerem impactes significativos e por isso implicam uma análise mais simplificada: Hidrogeologia; Solos; Saúde Humana; Qualidade do Ar

As metodologias de análise dos diversos fatores ambientais foram consideradas genericamente adequadas, bem como a hierarquização dos fatores proposta. Ressalve-se, contudo, a classificação atribuída ao fator Solos, classificado como “Pouco Importante, com a qual não se concorda.

Em relação a cada fator, verifica-se a necessidade de proceder a algumas retificações, complementos e/ou a um maior desenvolvimento. Essa especificação é feita, de seguida, para cada um dos fatores analisados.

4.2.1. Geologia e Geomorfologia

Relativamente ao capítulo 5.5.1 – Geomorfologia, será necessário apresentar na fase subsequente a carta hipsobatimétrica (altimetria) da região em estudo, bem como a representação dos declives da sua superfície topográfica pelo menos na escala 1/25 000.

Relativamente ao capítulo 5.5.2 – Geologia, a caracterização da situação de referência deverá ser reformulada e/ou complementada nos seguintes aspetos:

- Uma vez que a cartografia que suportou a descrição do capítulo foi baseada na Folha 21-B - Quadrasais da Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000 (Peres & Teixeira, 1960), cujo mapeamento já se encontra desatualizado, considera-se necessário enquadrar e descrever as unidades geológicas tendo por base a Folha 4 da Carta Geológica de Portugal, na escala 1:200 000. (Pinto de Meireles, 2024);
- Adicionalmente, de modo a melhorar a caracterização — em particular a leitura e representação litológica das diferentes unidades geológicas, bem como a descrição dos locais de implantação das fundações dos aerogeradores —, deverá ser elaborado um esboço cartográfico geológico à escala 1:25 000, acompanhado por um corte geológico esquemático perpendicular à estrutura geológica, que permita perspetivar o seu desenvolvimento em profundidade;
- Descrever o grau de alteração dos tipos litológicos, com particular incidência nas áreas onde se prevê a realização de escavações para a abertura dos caboucos de suporte às fundações dos aerogeradores. Como poderão suceder movimentações de terra, nomeadamente desabamentos, tombamentos de blocos, escorregamentos e fenómenos de aluimento, em particular, durante a fase de abertura dos caboucos, haverá necessidade de efetuar reconhecimento e inventariação das áreas potenciais onde poderão ocorrer os referidos deslocamentos.

Relativamente ao capítulo 5.5.3 – Sismicidade, a caracterização da situação de referência deverá ser reformulada e/ou complementada nos seguintes aspetos:

- Descrever sumariamente a neotectónica da área em estudo, com caracterização sismogénica das falhas ativas que ocorrem à escala regional, atendendo aos parâmetros taxa de atividade, deslocamento médio, intervalo de recorrência e sismo máximo credível. No que respeita à neotectónica deve ser consultado o repositório de falhas ativas do Quaternário do projeto QAFI disponível *on-line* (<https://info.igme.es/qafi/>);
- Apresentar uma carta de epicentros de sismos que têm ocorrido na área do projeto (<https://edu-pt.maps.arcgis.com/home/item.html?id=938e9262737a4bad9967727f58580385>), com melhor resolução e enquadramento mais adequado ao apresentado na figura Figura 5.8 – ‘Sismicidade registada em Portugal Continental e regiões adjacentes entre o ano 63 a.C. e 2007’;

Relativamente à fase de construção do projeto, devem ser considerados ainda os seguintes aspetos:

- Estimar os volumes de materiais rochosos resultantes do desmonte do maciço rochoso para a execução dos caboucos das fundações dos aerogeradores.
- Definir zonas para eventual instalação de aterros, mesmo que temporários, caso existam excedentes.
- Considerar o destino final das sapatas, terras e materiais rochosos resultantes do desmantelamento dos aerogeradores.

Tendo em conta a análise de todos os documentos apresentados na Proposta de Definição de Âmbito, considera-se relevante apresentar adicionalmente os elementos que se encontram discriminados nos pontos antecedentes para uma caracterização completa do fator geologia, geomorfologia e recursos geológicos.

4.2.2. Recursos hídricos

Situação de referência

- Recursos hídricos superficiais

O projeto em estudo situa-se na o projeto situa-se na Região Hidrográfica do Douro (RH3), mais concretamente na bacia hidrográfica do Douro, e interfere, essencialmente com as seguintes massas de água, conforme descrito no 3º ciclo do PGRI (2022-2027):

- PT03DOU0494 Ribeira da Aldeia da Ponte, cujo estado/potencial ecológico é razoável;
- PT03DOU0504 Rio Côa, cujo estado/potencial ecológico é razoável.

Devido à área de estudo se situar numa zona de cumeada, as linhas de água presentes correspondem essencialmente a troços iniciais de linhas de água de primeira ordem, que se desenvolvem perpendicularmente ao eixo longitudinal da cumeada, onde está prevista a instalação dos aerogeradores.

- Recursos hídricos subterrâneos

O projeto insere-se integralmente na massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro (PT03A0X1), com um estado global ecológico “Bom”.

São identificadas de um modo pouco preciso captações de águas subterrâneas na área em estudo e envolvente, com diferentes graus de proximidade ao projeto.

Identificação de impactes ambientais

- Principais fontes geradoras

As principais fontes geradoras de impactes do projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal sobre os recursos hídricos são sobretudo associadas à fase de construção e às atividades que envolvem movimentação de solos, impermeabilização e potencial contaminação. Seguem-se as principais:

- Movimentação de terras e escavações

Escavações para fundações, acessos e valas podem alterar o regime natural de escoamento superficial.

Aumento do risco de erosão e arrastamento de sedimentos para as linhas de água próximas (ex: Ribeira de Alfaiates e Ribeira dos Pereiros).

- Impermeabilização de solos

Criação ou ampliação de plataformas e acessos pode reduzir a infiltração e aumentar o escoamento superficial, alterando a dinâmica hídrica local.

- Instalação de passagens hidráulicas

Travessias de linhas de água exigem intervenções locais que podem afetar a morfologia dos cursos de água e seus habitats aquáticos, ainda que temporariamente.

- Utilização de maquinaria pesada

Risco de derrames acidentais de combustíveis, óleos ou outros contaminantes que podem infiltrar-se nos solos ou alcançar as massas de água superficiais.

- Instalações temporárias (estaleiros e sanitários portáteis)

Produção de efluentes que, se mal geridos, podem representar risco de contaminação do solo e das águas próximas.

- Impactes sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos

Os impactes expectáveis sobre os recursos hídricos centram-se principalmente na fase de construção:

- Alteração do escoamento superficial

A movimentação de terras e a criação/reperfilamento de acessos e plataformas pode modificar o regime natural de escoamento, levando a fenómenos de erosão e transporte de sedimentos para as linhas de água próximas.

- Risco de contaminação de linhas de água

Derrames acidentais de combustíveis, óleos ou outros produtos químicos usados na obra podem infiltrar-se no solo ou ser arrastados para as ribeiras (ex.: Ribeira dos Pereiros e Ribeira de Alfaiates).

- Erosão e aumento da turbidez

Trabalhos próximos de linhas de água ou em zonas declivosas aumentam o risco de arrastamento de partículas sólidas, afetando a qualidade da água e os ecossistemas aquáticos.

- Interferência em linhas de água

As travessias com passagens hidráulicas (ainda que pontuais e mitigadas) podem alterar temporariamente a morfologia e a continuidade ecológica de pequenos cursos de água.

Na fase de exploração os impactes sobre os recursos hídricos são considerados mínimos dado que não há consumo de água, não se prevê descargas de efluentes e o funcionamento dos aerogeradores não interfere com os recursos hídricos.

- Medidas de minimização de impactes

O projeto considera a elaboração de um conjunto de medidas focadas essencialmente nos impactes negativos identificados, de modo a eliminar ou minimizar a sua intensidade.

- Conclusões e encaminhamento para EIA

Na sequência da análise da documentação disponibilizada, no âmbito do Projeto de Definição de Âmbito do Projeto presente Projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, foram registados os eventuais impactes esperados, no que concerne ao fator ambiental Recursos Hídricos.

Assim, no âmbito da análise em sede de AIA, deverá o proponente ter em especial consideração o seguinte:

- Identificação e caracterização hidromorfológica de todas as linhas de água superficiais sobre as quais incide a área em estudo. A caracterização deverá ser direcionada para a realidade atual, considerando a topografia existente;
- Levantamento e caracterização de todas as captações de água, superficiais e subterrâneas, existentes nas proximidades à área de estudo, num raio de 1km, para melhor perceber e minimizar eventuais impactes sobre terceiros;
- Qualquer tipo de intervenção, designadamente durante a fase de construção, deverá ser efetuado fora de áreas afetas ao domínio hídrico (leito e/ou margens). Quando tal não for possível, a ação deverá ser devidamente fundamentada, fazendo-se acompanhar de documentação que demonstra a não interferência com o escoamento natural;
- Relativamente à drenagem de águas pluviais, deverá ser apresentada planta de implantação das valas previstas, demonstrando inequivocamente a sua reposição nas linhas de água existentes. Nessa sequência, deverá ainda ser disponibilizado corte transversal das valas longitudinais previstas nos acessos a construir ou a beneficiar;
- Devem ser contempladas medidas de minimização/mitigação em caso de contaminação devido a derrames acidentais (combustíveis/óleos/lubrificantes), no sentido de impedir o seu alastramento e permitir a remoção da mancha contaminada.

4.2.3. Solo e Uso (Ocupação) do Solo

No que respeita ao fator “Solos”, concorda-se com a necessidade de identificar e caracterizar as unidades pedológicas existentes na área de estudo.

No entanto, e embora a PDA refira que o projeto não afeta solos integrados na Reserva Agrícola Nacional, considera-se que este fator deve assumir uma relevância superior à que lhe foi atribuída, devendo, desde o início, ser classificado como “muito importante” na hierarquização dos fatores. Independentemente da sua aptidão agrícola, a interação do fator “solos” com os restantes, numa área sensível, justifica essa valorização.

Assim, a metodologia de avaliação de impactes deverá permitir igualmente uma análise quantitativa da perda de solos em todas as categorias identificadas no estudo, não se restringindo apenas aos de utilidade agrícola.

Relativamente ao Uso do Solo, concorda-se com a metodologia adotada para a caracterização e análise de impactes. Apesar disso, conforme já referido para o fator 'Sistemas Ecológicos', a cartografia de ocupação de solos e habitats deverá ser revista, uma vez que apresenta uma escala cromática de difícil perceção, especialmente nos tons verde-azulados.

4.2.4. Socioeconomia

Para o fator Socioeconomia considera-se que para além dos aspetos já referidos na PDA, o EIA a apresentar deverá fundamentalmente, avaliar os efeitos da implantação do projeto sobre a população na envolvente do projeto e as respetivas medidas de minimização e compensação.

4.2.5. Ordenamento e Condicionantes

Relativamente ao ordenamento do território, concorda-se, em termos gerais, com a metodologia proposta para a caracterização da situação de referência, a qual consiste, de forma simplificada, na identificação dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) — desde os de nível superior, nacional, até aos de nível inferior, municipal — e das Servidões e Restrições de Utilidade Pública (SRUP) em vigor sobre os quais o projeto incide.

Relativamente à conformidade do projeto com os IGT, servidões e restrições, considera-se fundamental o seguinte:

- O EIA deverá apresentar o enquadramento do projeto e respetiva análise da compatibilidade com o PDM do Sabugal e a implantação de todos os elementos do projeto nas respetivas plantas de Ordenamento e Condicionantes, quantificando as áreas afetadas;
- Relativamente à Reserva Ecológica Nacional, para além do respetivo enquadramento do projeto no RJREN, deverão ser quantificadas as áreas afetadas por tipologia, e apresentada a demonstração da não afetação significativa da estabilidade ou do equilíbrio ecológico do sistema biofísico e dos valores naturais em presença, a que se refere o Anexo I do RJREN;
- caso sejam abrangidas área de RAN, apresentar os elementos previstos no RJRAN;
- caso se verifique necessário o corte ou arranque de oliveiras, deverá ser apresentada a informação prevista no Decreto-Lei n.º 120/2086, de 28 de maio.
- Deve ser corrigida a referência ao Instituto Geográfico Português, que deve ser substituída por Direção Geral do Território.

4.2.6. Sistemas Ecológicos

No que diz respeito ao fator dos sistemas ecológicos (e florestas), apresenta-se de seguida um conjunto de orientações relativas ao seu conteúdo, que devem ser consideradas pelo proponente durante o desenvolvimento do projeto e a elaboração do respetivo EIA. Assim, deve ser cumprido o que foi proposto na PDA, e ainda:

No ponto 5.3.3.4.2 – Descrição das Comunidades Florísticas/Habitats

- Pág. 139: Esclarecer a classificação distinta dada aos carvalhais da área em estudo nos levantamentos da BIOTA, onde são identificados como habitat classificado 9230, e no corpo do texto da PDA, em que se sugere que os carvalhais não cumprem com os critérios mínimos que garantem a tipicidade do habitat à luz do Manual ALFA. A referência utilizada para suportar este último ponto - “ICN 2005” - não aparece listada na bibliografia referente aos Sistemas Ecológicos.

No ponto 5.3.4.3.3 – Descrição da Avifauna:

- Pág. 153: Identificar a espécie em falta na frase “Na área de estudo foram confirmadas 7 espécies de aves ameaçadas: Cegonha-preta, Bútio-vespeiro, Milhafre-real, Abutre-preto, Ógea e Noitibó cinzento.”?

No ponto 6.2.3 – Potenciais Impactes Significativos - Flora, Vegetação e Habitats:

- Pág. 218: relativamente ao Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual: corrigir o lapso na frase '(...) estando a sua destruição protegida legalmente (...)', uma vez que não é a destruição da azinheira que está protegida, mas sim a própria espécie, cuja destruição, corte ou dano está legalmente condicionada e sujeita a autorização nos termos do referido artigo.

Incluir o excerto completo do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual, sobre a dispensa de autorização de corte ou arranque de sobreiros e azinheiras, uma vez que a transcrição apresentada na PDA potencia ilações erradas. O excerto completo sobre um dos casos em que é dispensada a autorização para o corte ou arranque é o seguinte:

“O corte ou arranque de sobreiros e azinheiras quando previstos no estudo de impacto ambiental de um projeto sujeito ao procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais em fase de projeto de execução, ou no relatório de conformidade ambiental do projeto de execução, no caso de o projeto ser sujeito a estes procedimentos em fase de anteprojecto ou estudo prévio, e ter obtido, na declaração de impacte ambiental ou na decisão favorável sobre a conformidade ambiental do projeto de execução, parecer favorável do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P., ficando dispensado qualquer tipo de autorização ou comunicação prévia e devendo as respetivas medidas de compensação eventualmente aplicáveis constar da declaração de impacte ambiental ou da decisão favorável sobre a conformidade ambiental do projeto de execução;”

Independentemente do que é dito acima, a interpretação e conclusão dada pela PDA sobre o artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual, está errada. O artigo 4.º refere que o corte ou arranque de sobreiros e azinheiras em povoamentos pode ser autorizado em determinados casos, entre eles:

“d) Quando os povoamentos de sobreiros ou azinheiras têm origem em regeneração natural incidente em áreas de produção florestal, desde que não configurem a espécie dominante na área onde se inserem nem ultrapassem o valor médio do perímetro à altura do peito de 130 cm.”

Não está, portanto, nos termos do n.º 4, a situação isenta de autorização, como a PDA indica.

No ponto 6.2.4 – Potenciais Impactes Significativos - Fauna:

- Pág. 223: No 3º parágrafo é mencionado que o risco de colisão das aves com os aerogeradores após execução do projeto deverá manter-se igual, ainda que a área de varrimento quase duplique, conforme análise da tabela abaixo indicada:

Aerogeradores (AG)	N.º de AG a manter	N.º de AG a demolir	N.º de AG a instalar	Área de Varrimento por AG (m²)	Área de Varrimento Total
Suzlon S88 de 2,1 MW		12		6079,04	72948,48
Vestas V90 de 2,0 MW		2		6358,50	12717,00
marca Vestas (ou equivalente) de 4,5 MW			8	20856,67	166853,32
Vestas V100 de 2,0 MW	6			6358,50?	38151,00?

Fonte dos dados: PDA

A área de varrimento dos 14 aerogeradores existentes a demolir corresponde a 85665,48 m² e a área de varrimento dos oito aerogeradores a instalar corresponde a 166853,32 m², ou seja, com esta substituição vai haver um aumento da área de varrimento de 81187,84 m² (aumento de 94,77%).

Assim sendo, e embora se considere positiva a apresentação de estimativas relativas ao risco para a avifauna, a afirmação de que o risco de colisão se manterá inalterado carece de uma fundamentação técnica robusta, devendo ser particularmente bem justificada. Caso esta não exista, o parágrafo deve ser reformulado.

No ponto 6.3 - PRINCIPAIS CONDICIONANTES AO PROJETO:

- Na pág. 250: Uma vez que existe, no ICNF, informação sobre a ocorrência da espécie *Aster aragonensis* — classificada como «Em Perigo» na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental — na forma de quadrículas UTM de 2x2 km (com um nível de detalhe superior ao da informação publicamente acessível), abrangendo a área em estudo, considera-se que esta espécie deve ser identificada como potencial condicionante ao projeto.

Segundo o portal da Flora-On (<https://flora-on.pt/?q=Aster+aragonensis>) esta espécie, que ocorre “Em clareiras de matos e afloramentos rochosos de rochas básicas e xistos verdes, por vezes localizados no leito de cheias e outros locais que encharcam temporariamente.”, floresce de meados de agosto a meados de outubro. Refere-se ainda “A 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.”.

Face ao exposto, deve ser efetuado um levantamento completo de todos os exemplares deste táxon que ocorrem na área de estudo, incluindo a georreferenciação e cartografia (a apresentar em formato shapefile no sistema de referência de coordenadas PT-TM06/ETRS89) de todos os exemplares/manchas existentes, a caracterização do seu habitat e a contabilização do número de indivíduos existentes.

No ponto 7.2.3 - Metodologia de caracterização da Situação de Referência

- Pág. 266 e 273: Considera-se que deve ser consultado o Plano de Gestão da Zona Especial de Conservação da Malcata e Zona de Proteção Especial da Serra da Malcata que se encontra disponível no portal Participa: <https://participa.pt/pt/consulta/plano-de-gestao-da-zec-malcata-e-zpe-serra-da-malcata>).

- Pág. 266: No caso de ocorrência de sobreiros e/ou azinheiras na área de estudo, os espécimes devem ser devidamente identificados, devendo ser aplicada e referenciada a metodologia referente à «Delimitação de Áreas de Povoamentos de Sobreiro e/ou Azinheira», disponível em: <https://www.icnf.pt/api/file/doc/4ad217ffa1d845cc>

Quanto às fontes de informação, estas devem ser atualizadas de modo a incluir a shapefile «Quadrículas2kmx2km», que seguirá em anexo ao Parecer da CA, no sistema de referência de coordenadas PT-TM06/ETRS89 com os registos de *Aster aragonensis*, com estatuto de «Em Perigo» segundo a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental, aos quais se sobrepõe a área de estudo. Esta informação deve ser complementada com o constante no portal Flora-On (<https://flora-on.pt/#/1Aster+aragonensis>) e na Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental (<https://listavermelha-flora.pt/inicio/>).

Em relação aos habitats presentes na área de estudo, no geocatálogo do portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. pode ser obtida a cartografia dos habitats da Zona Especial de Conservação da Malcata (<https://geocatalogo.icnf.pt/catalogo.html>; Nome: Habitats Naturais e Seminaturais em Zonas Especiais de Conservação)

- Pág. 266 e 273: Deve ser referenciada e apresentada a cartografia, em formato digital, com a ocupação do solo da faixa de gestão de combustível correspondente à largura padrão de 100 m conforme especificado no n.º 5 do Artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual, assim como avaliar o impacto resultante da sua realização.
- Pág. 267 a 269: relativamente à metodologia a seguir, deve ser incluído o trabalho de campo complementar a realizar nos meses de agosto a outubro dirigido para a prospeção de *Aster aragonensis*, com estatuto de «Em Perigo» segundo a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental, na área de estudo.
- Págs. 268 e 284: Devem ser assinaladas as espécies de flora contempladas no Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, que aprova o regime jurídico aplicável à proteção e à conservação da flora e da fauna selvagens e dos habitats naturais das espécies enumeradas nas Convenções de Berna e de Bona.
- Na pág. 272, A cartografia de ocupação de solos e habitats referenciada deverá ser revista, uma vez que apresenta uma escala cromática de difícil perceção, especialmente nos tons verde-azulados.
- Nas págs. 272 e 273, deverá ser referenciada e apresentada a cartografia correspondente à inventariação de *Aster aragonensis* na área de estudo.
- Pág. 269: Relativamente ao lobo-ibérico *Canis lupus* tem-se a informar que os resultados do Censo Nacional do Lobo-ibérico 2019 – 2021 encontram-se disponíveis no portal do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (<https://www.icnf.pt/conservacao/especies/mamiferos/loboiberico>).

- Pág. 272: Apesar de ter sido referenciada a Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental (Almeida et al., 2022), disponível em (listavermelhadasaves.pt/uploads/pdf/lista-vermelha-das-aves-de-portugal-continental.pdf) e ser feita a referencia à atribuição das novas classificações, estas encontram-se desatualizadas, pelo menos, ao longo do documento da BIOTA.
- Págs. 290 e 291: Deve *Aster aragonensis*, com estatuto de «Em Perigo» segundo a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental, também ser alvo de monitorização.

No ponto 7.3.3 - Potenciais condicionalismos à elaboração do EIA

- Pág. 295: Conforme mencionado anteriormente, tendo em conta a cedência de informação que aponta para a existência de *Aster aragonensis*, deve ser efetuado um levantamento completo de todos os exemplares deste táxon que ocorrem na área de estudo, incluindo a georreferenciação e cartografia (a apresentar em formato shapefile no sistema de referência de coordenadas PT-TM06/ETRS89) de todos os exemplares/manchas existentes, a caracterização do seu habitat e a contabilização do número de indivíduos existentes.

4.2.7. Ambiente Sonoro

Uma vez que são identificados para a fase de construção e exploração alguns dos impactes previstos com repercussões no fator ambiental do Ambiente Sonoro, considera-se que tanto para a fase de construção (e desativação) como de exploração, deverá ser efetuada a modelação do ruído particular associado, respetivamente, aos equipamentos e atividades de construção mais significativos e cuja posição é mais próxima dos recetores sensíveis identificados, para os períodos diurno, do entardecer e noturno.

Em relação à modelação e à eventual determinação de um ruído residual ‘teórico’, salienta-se que as condições de operação real dos equipamentos e as condições de operação para efeitos de simulação não são as mesmas e – como tal – não se deverá proceder a essa determinação, mas antes deverão ser realizadas medições efetivas com todo o PE parado, de forma a permitir a avaliação do cumprimento do Critério de Incomodidade. Posteriormente, deverão proceder à modelação do PE atual (para registo futuro) e do PE futuro (com todos os aerogeradores – 6 existentes mais 8 novos) e, para todos os períodos do dia, aferir o eventual cumprimento do Critério de Incomodidade e do Critério de Exposição.

Uma vez que a metodologia apresentada na PDA não integrou estas considerações, considera-se que os resultados e mapas de ruído obtidos não permitem a avaliação da globalidade dos aerogeradores, em condições de operação equiparadas.

Em relação a eventuais efeitos sobre as populações locais, a PDA refere os aglomerados de Foios (a mais próxima, localizada a 2400 m a sul), Aldeia do Bispo, Aldeia Velha e Vale do Espinho, que se localizam na envolvente próxima do reequipamento. Por outro lado, não se pode deixar de salientar a presença de outros aglomerados ao longo das principais vias de acesso que poderão ter impactes relevantes ao longo da fase de construção que deverão ser devidamente acautelados.

Em relação às 2 quintas identificadas na proximidade, que apesar de não licenciadas para habitação têm utilização nesse sentido, o proponente, apesar de não os classificar como recetores sensíveis, recomenda a sua inclusão no futuro EIA.

Caso seja necessária a utilização de explosivos no desmonte do maciço rochoso para execução das sapatas dos aerogeradores, deverá ser analisada a correspondente propagação de vibrações para as estruturas edificadas mais próximas.

É apresentada de forma desagregada, segundo os grandes capítulos do EIA: caracterização da situação de referência do projeto; avaliação de impactes (incluindo definição de medidas de minimização e planos de monitorização) e análise de alternativas.

Não é feita referência à consideração das diretrizes do “Guia de Licenciamento de Projetos de Energia Renovável Onshore”.

Nos pontos seguintes a apreciação é efetuada com a designação constante da Portaria.

Proposta metodológica p/a Situação de referência (caracterização do estado atual do ambiente e sua previsível evolução sem projeto)

Analizando a informação disponibilizada construiu-se um quadro onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada.

	Ambiente Sonoro
a) Objetivos e âmbito da caracterização	Descritos na generalidade para a globalidade do EIA, sem foco específico neste fator ambiental (FA).
b) Critérios para definição da área de estudo (AE)	Em relação a este FA, indicam que irá alcançar os recetores sensíveis existentes na envolvente do projeto. <i>A AE deve ser ajustada à potencial área de influência do projeto, no caso do Ambiente Sonoro esta terá de incluir os aglomerados e as edificações mais próximas, assim como os acessos até às vias de grande fluxo e os projetos com potenciais efeitos cumulativos.</i>
c) Tipos de informação a recolher, incluindo limites geográficos e temporais	Referem que serão efetuadas medições na zona envolvente, apenas em 3 localizações; que irão proceder à identificação da classificação acústica do território onde se localizam recetores sensíveis; que serão efetuadas campanhas de medição de caracterização da situação de referência. <i>Para além dos pontos propostos deverão ser mantidos os pontos de avaliação (R1, R2 e R3) constantes desta PDA. Deverão ser identificadas as fontes de ruído e contabilizados e classificados os veículos incluídos em cada uma das medições, assim como a eventual influência de outros PE nesses pontos de medição – que terão de ser representativos dos recetores sensíveis mais próximos. Sendo este um projeto de reequipamento, deverão efetuar medições – com e sem operação do atual PE; e a comparação com medições anteriores.</i>
d) Fontes de informação, incluindo entidades a contactar	Corresponde à tradicionalmente utilizada em estudos de natureza similar, que se considera adequada. <i>Salvaguarda-se a necessária realização de campanhas de medição, acompanhadas do registo e quantificação das fontes sonoras em presença.</i>
e) Metodologias de recolha e tratamento da informação	Corresponde à tradicionalmente utilizada em estudos de natureza similar, que se considera adequada. <i>No entanto, salienta-se que para caracterização da situação de referência também se deverá proceder à modelação do PE na versão atual (pré-reequipamento).</i>
f) Escalas da cartografia a apresentar.	Não é apresentada qualquer informação específica sobre o tema, não sendo indicada a escala de representação. <i>Deverá ser facultada informação em formato SHP ou equivalente com a localização das componentes do projeto, recetores sensíveis, aglomerados, outras fontes de ruído relevantes.</i>

Como se pode concluir da análise do quadro, existem lacunas e insuficiência de informação que será necessário suprir no EIA subsequente.

Proposta metodológica para a identificação e avaliação de impactes

É apresentado um enquadramento inicial global que sustentará a identificação e avaliação de impactes com o qual, genericamente, se concorda. Apenas se salienta a interpretação relativa à reversibilidade dos efeitos que se considera que, no caso da fase de exploração e para a duração do projeto, quanto ao ambiente sonoro, não poderão ser classificados como reversíveis. Apenas a desativação do projeto poderá determinar uma eventual reversibilidade.

Analisando a informação disponibilizada construiu-se um quadro onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada.

	Ambiente Sonoro
a) Objetivos e âmbito da avaliação;	É a adequada a projetos de natureza similar.
b) Métodos e modelos de previsão;	O proponente refere os modelos de previsão (CNOSSOS-EU), embora não indique o programa de simulação que será utilizado. <i>Deverão ser fornecidos os mapas de ruído particular para Ld, Le, Ln e Lden – tanto para a situação atual (20 aerogeradores) como para a situação futura com 14 aerogeradores e utilizados os modelos de previsão indicados na legislação em vigor.</i> <i>Deverão ser apresentados os valores numéricos para os recetores sensíveis mais próximos e comparada a expectável evolução.</i>
c) Critérios a adotar para:	
i) Definição das fronteiras espaciais e temporais da análise;	Não foram definidos de forma particular para este FA.
ii) Classificação dos impactes significativos, incluindo os cumulativos, sinérgicos ou residuais bem como os transfronteiriços;	Está explícito o cumprimento das disposições aplicáveis no âmbito do RGR. A avaliação de impactes deverá ser quantitativa (eventualmente, complementada por uma avaliação qualitativa) e poderá induzir a necessidade de se preverem e dimensionarem medidas de minimização – temporárias ou definitivas – consoante a fase de projeto a que se refiram. Sempre que se identifiquem situações, tanto em fase de construção como de exploração ou desativação, que induzam incumprimento legal ou normativo, deverão ser dimensionadas as devidas medidas de minimização – temporárias ou definitivas. De forma genérica, está prevista a avaliação de impactes cumulativos – para a fase de exploração -, para projetos numa envolvente de 5 km, embora não seja feita referência a projetos que contribuam para esse efeito. <i>Como já referido, a avaliação – no que respeita ao AS deverá ser quantitativa (e não apenas qualitativa como refere o proponente).</i> Está prevista a preparação de um capítulo sobre os planos de monitorização, embora não seja feita menção explícita ao <i>ambiente sonoro</i> . <i>Deverá ser apresentado um Plano de Monitorização específico, tanto para a fase de construção como de exploração.</i>
iii) Ponderação global dos impactes.	Não foi definida de forma particular para este FA.

Como se pode concluir da análise do quadro, existem lacunas e insuficiência de informação que será necessário suprir no EIA subsequente.

Proposta metodológica p/a para análise comparativa de alternativas

Não é apresentada uma metodologia de análise de alternativas, uma vez que este projeto corresponde ao reequipamento de um PE existente. Será apenas equacionada a alternativa zero.

Conclusão

Tendo em atenção o exposto anteriormente considera-se que, do ponto de vista do fator *Ambiente Sonoro*, a presente PDA apresenta algumas lacunas que foram sendo elencadas ao longo do presente parecer.

Em relação à proposta metodológica de caracterização do ambiente afetado, no caso do *Ambiente Sonoro* considera-se adequada, embora tenham sido feitas algumas recomendações adicionais que permitirão suprir eventuais lacunas de informação para a fase subsequente de avaliação de impactes.

No caso da proposta metodológica de identificação e avaliação de impactes, são feitas diversas recomendações que se consideram relevantes e indispensáveis para a concretização dessa avaliação que deverá incluir os impactes globais do projeto, ou seja, reequipamento (que mantém 6 aerogeradores do PE atual, aos quais serão adicionados 8 novos geradores e removidos os 14 mais antigos). Por outro lado, essa avaliação também terá de incluir impactes cumulativos com outros projetos que se desenvolvam na mesma área de influência.

Deverá ser apresentada uma proposta de monitorização para o Ambiente Sonoro.

A equipa técnica que venha a realizar este estudo deverá estar devidamente habilitada a realizar as simulações numéricas solicitadas para avaliação de impactes e para a eventual definição de medidas de minimização.

Todas as alterações propostas e recomendações incluídas neste parecer deverão ser atendidas durante a elaboração do projeto e do respetivo EIA.

4.2.8. Paisagem

No que respeita ao fator ambiental Paisagem, considera-se que a mesma apresenta, para esta fase, informação que se considera suficiente, dado a metodologia deste fator ter sido apresentada com um bom pormenor.

Contudo, realça-se que será necessário ao nível da avaliação dos impactes da paisagem que o EIA inclua simulações em fotografias dos aerogeradores, cobrindo alguns pontos estratégicos da paisagem, nomeadamente locais de maior número de observadores permanentes e/ou temporários, ou de miradouros, para avaliação dos impactes visuais na paisagem, uma vez que este território é de elevada qualidade cénica e importância ecológica.

A presente Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), assim como o próprio EIA são avaliados, no que se refere ao fator ambiental Paisagem, com base na metodologia implementada desde 2009.¹

¹ A equipa técnica, que avalia o fator ambiental *Paisagem*, pertencente ao Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves, do Instituto Superior de Agronomia, e que integra as Comissões de Avaliação, encontra-se disponível para os esclarecimentos necessários quanto à referida metodologia antes, durante e após a elaboração do EIA.

4.2.9. Património Cultural

A presente PDA, que conta na equipa responsável pela sua elaboração com um arqueólogo, cumpre na globalidade as normas técnicas previstas na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, contemplando a metodologia prevista para elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), descrição e caracterização do ambiente afetado, avaliação e minimização de impactes associados ao projeto.

Segundo a PDA, a caracterização da situação de referência para o fator do Património Cultural, que se depreende já ter sido efetuada, baseou-se na pesquisa documental e bibliográfica, proveniente de diversas fontes, na prospeção arqueológica sistemática da área do projeto do Parque Eólico e, por fim, na sistematização e registo sob a forma de inventário da informação recolhida.

Assim, é referido que na área de estudo do Parque Eólico do Sabugal apenas se encontra documentada uma estrutura potencialmente megalítica contígua ao marco geodésico da Pedra, eventualmente de funcionalidade tumular, constituída por dois anéis líticos concêntricos. O marco geodésico terá sido aparentemente construído sobre o anel exterior ou mesmo junto a este.

São ainda reconhecidas outras estruturas tumulares pré-históricas nas imediações, a cerca de 600 metros para poente da área de estudo no núcleo designado Seixal. Comprovando a longa ocupação do território envolvente da área de estudo, é referida a ampla área edificada de Sabugal Velho, em associação com a exploração mineira de Ferrarias.

Com base no estudo de caracterização realizado é referido que será estabelecido o potencial patrimonial da área de incidência do Projeto, através do cruzamento do inventário produzido com a descrição do tipo e localização da afetação a induzir, de acordo com um conjunto de parâmetros qualitativos e quantitativos para a aferição do valor patrimonial.

Na generalidade, considera-se que a proposta metodológica apresentada na PDA é adequada no que concerne ao *Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico*, e que os procedimentos a realizar para a identificação e quantificação de impactes no Estudo de Impacte Ambiental são adequados, ainda que não esteja previsto a avaliação dos impactes cumulativos.

Em relação a este último ponto, deve ser tido em consideração a articulação do atual projeto, com outros projetos preconizados para a zona em avaliação, projetados ou já existentes. A potencial afetação de ocorrências patrimoniais, em resultado da implementação dos projetos, é um facto a considerar, podendo em último caso levar ao desaparecimento de sítios arqueológicos e outras elementos patrimoniais, como os etnográficos.

Sem prejuízo do anteriormente referido, salientam-se os seguintes aspetos adicionais a adotar criteriosamente na elaboração do EIA:

- Atualizar a legislação de enquadramento nomeadamente a Circular «Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental», de 29 de março de 2023.
- Seguir como diretiva metodológica o especificado na referida Circular;
- Efetuar a prospeção arqueológica de todas as áreas a intervencionar no âmbito do projeto (parque eólico e linha elétrica);
- Apresentar cartografia com maior pormenor que demonstre a salvaguarda de ocorrências patrimoniais quando os elementos de projeto, nomeadamente aerogeradores e apoios, se situem próximos das mesmas;

- Apresentar o Plano de Acessos, nomeadamente para a fase de construção do parque eólico e linha elétrica;
- Apresentar a avaliação dos impactes cumulativos;
- Para a fase de exploração deverão também ser considerados eventuais impactes em relação às ocorrências patrimoniais, quer paisagísticos, quer os que possam ser originados pelas ações de manutenção.
- O EIA deverá apresentar a cartografia do projeto em formato ESRI *shapefile* ETRS 89, com implantação de todas as ocorrências patrimoniais, zonas legais de proteção, bem como das manchas de dispersão de materiais arqueológicos.
- A documentação digital do EIA deverá encontrar-se agrupada e bem organizada, apresentando índices claros das peças em ficheiro.
- Abordar o processo de consulta pública e assim os grupos sociais relevantes para participação no mesmo.
- O Relatório Final resultante dos trabalhos arqueológicos realizados deverá ser apresentado ao organismo competente da administração do Património Cultural para apreciação - alínea a) dos n.ºs 2 e 3 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro -, só devendo figurar no relatório técnico do EIA depois de aprovado, de forma a validar o conteúdo do respetivo fator ambiental;

De acordo com o acima exposto, considera-se que a PDA permite alcançar, no geral, os objetivos desta fase e se encontra sob o ponto de vista metodológico, genericamente correta, podendo servir de orientação à elaboração do Estudo de Impacte Ambiental no que concerne ao Património Cultural, sem prejuízo de ser complementada de acordo com o enunciado no ponto 7. do presente parecer.

4.2.10. Clima e Alterações Climáticas

Enquadramento

1. No que diz respeito à análise do fator Alterações Climáticas, em termos genéricos, o EIA deve, em capítulo próprio, enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação. Para este efeito e no âmbito desta análise, deverá o EIA considerar todas as componentes que integram o projeto em causa.
2. Face à informação apresentada na PDA, verifica-se que a mesma apresenta aspetos que se consideram relevantes para a análise dos impactes do projeto no âmbito deste fator, **devendo ser igualmente integrados aspetos adicionais** que se consideram relevantes para a análise do fator em causa, conforme se expõe nos pontos seguintes.

Instrumentos de Política Climática

3. Antes de se aprofundar os temas de mitigação e adaptação no âmbito do fator de Alterações Climáticas nas seções seguintes, e face à informação apresentada na PDA, o EIA deve ter igualmente em consideração o seguinte instrumento:
- ✓ Outras fontes de informação, como o Roteiro Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas (RNA 2100), que pretende definir narrativas de evolução das vulnerabilidades e impactes das alterações climáticas, bem como a avaliação de necessidades de investimento para a adaptação e custos socioeconómicos de inação.

Vertente mitigação das alterações climáticas

4. Para a **fase de construção**, e não obstante a informação constante da PDA, o EIA deve apresentar igualmente a seguinte informação:
- ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária às atividades previstas nesta fase;
 - ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) associadas às deslocações da equipa afeta à obra;
 - ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do transporte e da produção de materiais a utilizar em obra, contemplando todas as infraestruturas previstas no projeto;
 - ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do consumo de energia elétrica em obra;
 - ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂) associadas à perda de biomassa, decorrente das ações de desflorestação inerentes à implantação de todas as infraestruturas previstas no projeto, por área a desflorestar (ha) e por espécie florestal.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no [Portal da APA](#), conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

5. No que diz respeito à **fase de exploração**, e não obstante a informação constante da PDA, o EIA deve apresentar igualmente a seguinte informação:
- ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam do eventual consumo de energia elétrica e da utilização de combustíveis fósseis, nas respetivas ações de manutenção durante a fase de exploração;
 - ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam da eventual fuga de gases fluorados dos equipamentos previstos no projeto, considerando neste caso o SF₆;
 - ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) evitadas com a implementação do projeto;

- ✓ Estimativa de emissões de GEE (tCO₂/ano) que se prevê compensar, caso aplicável, tendo em consideração, as ações de desflorestação, inerentes à implantação de todas as infraestruturas previstas no projeto, com indicação da área a florestar (ha) e respetiva espécie florestal.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no [Portal da APA](#), conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

Medidas de Minimização de Impactes

6. De destacar que, as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030 devem ser consideradas como referencial para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactos em termos de emissões de GEE, a ter em conta em função da tipologia do projeto em causa.

Metodologia

7. A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA, na perspetiva da mitigação, prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Neste contexto, o EIA deverá apresentar as estimativas de emissões de GEE, em tCO₂eq, associadas a todas as atividades e componentes previstas para as fases de construção e exploração do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro.
8. Esta avaliação deve ser efetuada com vista ao apuramento do balanço de emissões de GEE, o qual constitui um elemento fundamental para a avaliação de impactes no âmbito deste fator. As estimativas devem ser acompanhadas dos fatores de cálculo e respetivos pressupostos considerados.
9. Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report), relatório que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em tCO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:
https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/FE_GEE_Eletricidade_2024_final.pdf
Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.
10. Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível no [Portal da APA](#) uma **Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE)**. Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as

emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

Vertente adaptação das alterações climáticas

11. A este respeito, alerta-se para a necessidade do EIA apresentar a seguinte informação:

- ✓ Identificar qual o nível de perigosidade de incêndio em que se encontra a área de implantação do projeto, tendo por base a informação do Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- ✓ Apresentar as vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das alterações climáticas, indicando os principais riscos e respetivas consequências para o projeto.

Medidas de adaptação aos efeitos das alterações climáticas

12. Apresentar medidas de adaptação com vista à salvaguarda estrutural e funcional do projeto no longo prazo, alicerçadas numa lógica de prevenção e acompanhamento dos vários elementos e infraestruturas que o constituem, não obstante a conceção do projeto acautelar a sua salvaguarda face à ocorrência pontual de fenómenos meteorológicos extremos.

Metodologia

13. No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção.
14. Neste contexto, salienta-se que o [Portal do Clima](#) disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, evapotranspiração, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.
15. Adicionalmente, sublinha-se a relevância de ser considerada a informação constante das Estratégias e Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas do(s) concelho(s) onde se insere o projeto em avaliação.
16. É de referir ainda que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimização de impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a

adotar para efeitos de implementação de medidas de adaptação e prevenção, com vista ao aumento da resiliência do projeto às alterações climáticas.

4.2.11. Qualidade do Ar

Para o fator Qualidade do ar considera-se que, para além dos aspetos já referidos na PDA, o EIA a apresentar deverá incluir a informação referida de seguida:

- Caracterização regional da qualidade do ar, com base em, pelo menos, três anos de dados históricos de monitorização da qualidade do ar na Zona Centro Interior — onde se insere o projeto em apreço —, incluindo a verificação da conformidade com os normativos legais aplicáveis à proteção da saúde humana e da vegetação, estabelecidos para cada poluente atmosférico;
- Identificação e caracterização dos recetores sensíveis mais próximos;
- Indicação do número de veículos em circulação, na situação de referência e futura, discriminando pelas fases de construção, exploração e desativação;
- Identificação dos acessos rodoviários utilizados na implementação do projeto e indicação numa imagem de satélite dos percursos percorridos pelos veículos, tanto na fase de construção como de exploração;
- Indicação de medidas de minimização dos impactes negativos na qualidade do ar, sobretudo na fase de construção.

4.2.12. Saúde Humana

Sob o ponto de vista da saúde humana, o EIA deverá ter em conta a preocupação de minimizar a exposição das populações a agentes adversos que de alguma forma possam ter influência na saúde humana.

Assim, além daqueles que a PDA define como pontos importantes para o desenvolvimento do EIA, chama-se a atenção para mais alguns aspetos a levar em conta:

a) Prevê-se a execução de uma nova rede elétrica (a 20 kV) associada aos novos aerogeradores, 9191 m de valas para instalar os cabos de ligação dos novos aerogeradores à subestação existente, e 945 m de valas para instalar os cabos que asseguram o bypass à rede de cabos existentes. Assim, o traçado das directrizes das linhas elétricas, deverá ser o mais afastado possível dos núcleos urbanos e das populações, incluindo as habitações isoladas e/ou outras infraestruturas por forma a minimizar a exposição das pessoas aos campos eletromagnéticos.

b) Apesar de não ser possível estabelecer uma adequada relação causa-efeito entre exposição a campos elétricos e magnéticos de frequência extremamente baixa e efeitos na saúde, reconhece-se que a proximidade de linhas elétricas a habitações ou outros receptores sensíveis e a exposição a campos elétricos e magnéticos pode causar incómodo e ansiedade na população afetada (em grande proximidade com uma linha elétrica), mediados por uma perceção de risco associado a estes projetos e em parte por receios de desvalorização patrimonial das propriedades localizadas junto à infraestrutura a construir. É necessário que, em fase de projeto de execução das linhas elétricas seja efetuada a realização do cálculo concreto dos valores do campo elétrico e magnético detalhado, de forma a demonstrar que os valores sentidos junto dos receptores sensíveis a considerar, estarão dentro dos limites estipulados por lei na Portaria nº 1421/2004, de 23 de novembro, que fixa os níveis de referência relativos à exposição da

população a campos eletromagnéticos, em linha com as recomendações do Conselho e do ICNIRP (International Commission on non-ionizing radiation protection).

c) As operações de construção conduzirão a um aumento das emissões de poeiras e do nível de ruído ambiente no local da obra e sua envolvente, resultante da movimentação de terras e execução de infraestruturas, circulação de veículos pesados, utilização de maquinaria e operação geral de estaleiro, sendo de referir que estes impactes mais significativos far-se-ão sentir num curto espaço de tempo.

Assim, terão de ser aplicadas medidas de minimização adequadas de modo a diminuir os efeitos causados na saúde humana;

d) Aos trabalhadores devem ser asseguradas condições de higiene e segurança, entre elas, água com a classificação de água para consumo humano com origem e qualidade conhecida, instalações sanitárias e vestiários/ balneários;

e) A segurança, higiene e saúde dos trabalhadores, deve cumprir o disposto pela legislação em vigor, nomeadamente, entre outros: Lei nº 102/2009, de 10 de outubro (com as respetivas alterações e retificações - Lei n.º 42/2012, de 28 setembro; Lei n.º 3/2014, de 28 janeiro; e outras); e Portaria n.º 987/93, de 6 de outubro;

f) Assegurar condições para encaminhamento adequado dos efluentes líquidos provenientes das instalações sanitárias e vestiários/ balneários, bem como dos resíduos sólidos urbanos ou outros produzidos;

g) Minimização da exposição das populações ao ruído/infrassons (gamas de frequências não audíveis) dos aerogeradores. Existe alguma evidência científica (Flemmer & Flemmer, 2023)¹ que os infrassons produzidos por aerogeradores podem ter efeitos nefastos na saúde das pessoas que se encontram expostas a este ruído com um espectro de frequências mais baixo e com intensidades elevadas. Existe um lapso na legislação portuguesa, nos estudos de impacte ambiental, necessários à instalação de parques eólicos, que não prevê a medição e análise de infrassons, mas apenas do ruído audível, no entanto tal situação não deverá ser motivo para que não se adotem medidas, contemplando o princípio da precaução, no sentido de minimizar o impacte que estes agentes de doença podem ter nas populações que residem mais proximamente dos Parques Eólicos.

Nestas circunstâncias, dever-se-á proceder à monitorização dos infrassons antes da entrada em exploração dos aerogeradores e cinco anos após a entrada na fase de exploração. A monitorização deverá ter por base a tese de doutoramento de João Almeida "*Análise Geográfica do Risco de Exposição a Infrassons e Ruído de Baixa Frequência, com origem em Turbinas Eólicas*" (Almeida, 2019)², os pontos de medição deverão ser os recetores sensíveis identificados no fator ambiente sonoro. Os locais de medição anteriores deverão ser confinantes com edifícios habitacionais, escolas, hospitais ou áreas de lazer, a uma altura de 1,5 m acima do solo.

¹ Flemmer, C., & Flemmer, R. (2023). Wind turbine infrasound: Phenomenology and effect on people. *Sustainable Cities and Society*, 87, 104313. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.104308>

²Almeida, J. N. F. de. (2019). *Análise geográfica do risco de exposição a infrassons e ruído de baixa frequência, com origem em turbinas eólicas* (Dissertação de doutoramento). Universidade de Coimbra, Faculdade de Letras. <https://hdl.handle.net/10316/87572>

Conclusão:

Assim, a Unidade de Saúde Pública da ULS da Guarda, E.P.E., solicita que, no âmbito do fator 'Saúde Humana' do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), além do mencionado na PDA, seja incluída a demonstração do cumprimento das considerações constantes do presente parecer.

4.3. Impactes Cumulativos

A análise de impactes cumulativos é essencial em qualquer EIA. A PDA prevê, de forma preliminar, a análise dos fatores Paisagem, Sistemas Ecológicos (Fauna) e Ambiente Sonoro, referindo que fatores como Solos, Geologia/Hidrogeologia, Património, Recursos Hídricos e Clima não são passíveis de análise do ponto de vista dos impactes cumulativos.

Não se concorda com a fundamentação apresentada para rejeitar a análise de impactes cumulativos dos fatores acima referidos, por se considerar demasiado simplista. Embora os impactes cumulativos sejam muito mais prováveis quando há coincidência espacial e temática de impactes — ou seja, quando dois ou mais projetos afetam, na mesma localização, um mesmo fator ambiental — esta condição não é, por si só, indispensável para que haja cumulatividade. Além disso, os impactes do projeto podem ser cumulativos com os resultantes de outras atividades humanas na mesma localização, e não apenas com os de empreendimentos semelhantes. Assim, deve ser mais bem justificada, a opção por excluir determinados fatores, ou inclui-los na avaliação. Mesmo os impactes de futuros reequipamentos poderiam, em última análise, ser considerados.

Em relação ao fator Património em específico, deve ser tido em consideração a articulação do atual projeto, com outros projetos preconizados para a zona em avaliação, projetados ou já existentes. A potencial afetação de ocorrências patrimoniais, em resultado da implementação dos projetos, é um facto a considerar, podendo em último caso levar ao desaparecimento de sítios arqueológicos e outras elementos patrimoniais, como os etnográficos.

4.4. Impactes transfronteiriços

A PDA assume que, apesar de o Projeto se localizar relativamente próximo da fronteira com Espanha, não estão previstos impactes transfronteiriços significativos. A análise realizada no âmbito do fator 'Paisagem' permitiu concluir que a única povoação espanhola situada na área de influência do Projeto (num raio de até 6 km), Navasfrías, não tem visibilidade sobre o Parque Eólico do Sabugal, tanto na situação atual como após o seu reequipamento. A posição de ausência de impactes relevantes sobre este e outros fatores no território espanhol já havia sido assumida nas avaliações de impacte ambiental anteriores.

4.5. Riscos

A análise de riscos a ser realizada (naturais e tecnológicos) deve constar em capítulo próprio, cobrir as diferentes fases e estar devidamente enquadrada na realidade e na envolvente do projeto.

Para além da análise bibliográfica apontada, o capítulo deverá ser desenvolvido em estreita colaboração com os Serviço Municipal de Proteção Civil do Sabugal, dependente da respetiva Câmara Municipal e cobrir tanto os riscos do projeto sobre o ambiente quanto os riscos do ambiente sobre o projeto. Os riscos identificados devem ser alvo de medidas de minimização, de modo a serem reduzidos a um nível aceitável.

Neste âmbito, deve ser disponibilizada informação detalhada sobre o projeto ao Serviço Municipal de

Proteção Civil e ao Gabinete Técnico Florestal do Sabugal, no sentido de estes procederem a uma análise mais detalhada dos riscos identificados na área de estudo que, pelo surgimento de novos elementos expostos, possam contribuir para o aumento dos níveis de vulnerabilidade local, bem como das condicionantes existentes, capazes de serem afetadas pela implantação do projeto.

O subcapítulo dos riscos geológicos deve ser caracterizado tendo em consideração o contexto geotectónico, a atividade sísmica regional, em particular, e o contexto geológico local, nomeadamente em resultado da atividade neotectónica na região. Estes aspetos devem ser analisados em articulação com os restantes assuntos abordados na geologia e geomorfologia, em especial durante a fase de abertura dos caboucos.

5. PARECERES EXTERNOS À COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

No âmbito deste procedimento foi solicitado parecer externo à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) à Câmara Municipal do Sabugal, à REN - Rede Elétrica Nacional e à E-REDES.

Foram recebidos em tempo útil, os pareceres que a seguir se sintetizam, da parte da ANEPC e REN - Rede Elétrica Nacional.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

A ANEPC identifica a necessidade de criação de um capítulo no EIA focado na avaliação de riscos (naturais e tecnológicos) e na significância dos impactes durante as diferentes fases do projeto. Argumenta que o capítulo deve ser desenvolvido em estreita colaboração com os Serviços Municipais de Proteção Civil do Sabugal, devendo considerar tanto os riscos do projeto para o ambiente quanto os riscos do ambiente sobre o projeto. Os riscos identificados devem ser alvo de medidas de minimização, de modo a os colocar num nível aceitável.

Neste âmbito, faz ainda as seguintes recomendações:

- Na fase de construção e de exploração, informar do projeto as Câmaras Municipais e os Gabinetes Técnicos Florestais dos concelhos acima referidos, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
- Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração, bem como assegurar que todas as afetações à acessibilidade sejam do prévio conhecimento dos serviços e agentes de proteção civil locais.
- Durante a fase de construção, contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para as mesmas, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e os procedimentos e ações a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras, em caso de acidente ou de outra situação de emergência. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil das Beiras e Serra da Estrela, e demais serviços e agentes de proteção civil do município do Sabugal.
- Durante esta mesma etapa do projeto, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes

ao armazenamento de materiais perigosos. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.

- Implementar medidas de áreas de perigosidade elevada a incêndios rurais, implementar medidas de redução do risco de incêndio, igualmente na fase de construção, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatamento/abate de árvores e desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobranes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).

- Quanto a eventuais edifícios de apoio, deve ser assegurado o cumprimento do disposto no Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas respeitantes à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei nº 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).

Durante a fase de exploração, assegurar a limpeza do material combustível na envolvente do Parque, e, em especial, no local de instalação dos aerogeradores e vias de acesso, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, bem como colocar, na sua área de implantação, sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio, tais como foguear.

REN

A Rede Elétrica Nacional, S.A. (“REN-E”) e a REN – Gasodutos, S.A. (“REN-G”) informaram esta agência que, relativamente às infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT) e da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), bem como às eventuais zonas de servidão correspondentes, não se identificam constrangimentos atuais ou previstos na área de estudo do projeto em apreciação.

6. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Participação Pública em AIA consiste numa “formalidade essencial do procedimento de AIA que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e que inclui a consulta pública”, conforme disposto na alínea m) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

O Resumo Não Técnico (RNT) é uma parte essencial do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), pois sintetiza o seu conteúdo numa linguagem acessível, permitindo que um público mais amplo compreenda as informações essenciais do estudo. Ao promover maior transparência e inclusão, o RNT desempenha um papel fundamental na participação pública nos processos de AIA.

Dado o carácter extenso e tecnicamente complexo dos relatórios de EIA, o RNT — que, em regra, não deve ultrapassar 20 páginas — deve ser elaborado com rigor e clareza, garantindo uma leitura acessível, objetiva e bem estruturada. Embora conciso, o documento deve conter informação suficiente para cumprir a sua finalidade, oferecendo aos cidadãos uma visão clara, fundamentada e fiável sobre os impactos ambientais do projeto em análise.

Assim, no RNT deve constar o seguinte conteúdo mínimo:

- Identificação do projeto;
- Fase do projeto (estudo prévio/execução);
- Identificação do proponente, da entidade licenciadora, da autoridade de AIA e da entidade responsável pela elaboração do EIA;
- Antecedentes do projeto (quando houver);
- Descrição do projeto;
- Objetivos e justificação do projeto;
- Localização administrativa, acompanhada de cartografia com enquadramento nacional, regional e local;
- Programação temporal;
- Caracterização da situação de referência ou do estado atual do ambiente;
- Descrição das principais ações do projeto que geram impactos (nas diversas alternativas);
- Identificação dos impactos sobre os diversos fatores ambientais (nas diversas alternativas);
- Medidas de minimização e/ou compensação;
- Planos de monitorização e acompanhamento;
- Conclusões;
- Cartografia do projeto (preferencialmente ortofotomapa com implantação do projeto).

O RNT deve estar devidamente datado e, sempre que for reformulado, a sua data deve ser atualizada. No desenvolvimento do EIA devem privilegiar-se reuniões com atores locais, designadamente Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, mas também outras entidades de interesse ou representantes da sociedade civil.

Como resultado desses contactos, o EIA deve incluir uma análise das questões levantadas, das sugestões e propostas apresentadas, bem como da forma como foram consideradas na elaboração do projeto. Além disso, o EIA deve apresentar evidências da realização dessas reuniões.

7. CONCLUSÃO

O principal objetivo do procedimento de Definição do Âmbito previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, é o planeamento antecipado do EIA, de acordo com o estabelecido no anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Para que tal seja efetivo, a PDA deve ser elaborada com o rigor necessário ao caso concreto, de forma a permitir uma pronúncia eficaz da Comissão de Avaliação, tendo presente o objetivo de focalizar o EIA nos impactes significativos do projeto.

A Proposta de Definição de Âmbito para o Projeto de Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal, no que se refere à sua estrutura e atendendo ao disposto na referida portaria, cumpre com o estabelecido, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA.

Analísado o conteúdo entende-se que a descrição, caracterização e identificação das alternativas do projeto devem ser reforçadas, clarificadas ou detalhadas, de modo a permitir, por um lado, uma melhor compreensão da natureza do projeto e, por outro, possibilitar a aferição e avaliação das suas implicações ambientais.

No que diz respeito às metodologias de caracterização e análise definidas para os diferentes fatores ambientais, verifica-se que parte deverá ser alvo de complemento e/ou maior desenvolvimento, embora com necessidades distintas de detalhe.

Uma vez que a proposta em análise incide sobre um projeto com um histórico de decisões ambientais já longo, considera-se que as principais temáticas então identificadas devem, sem prejuízo da revisão das mesmas à luz do conhecimento atual, estar refletidas no EIA.

Este parece ter sido o raciocínio adotado, o que terá levado, inclusivamente, à caracterização de alguns fatores com um nível de detalhe mais comum num EIA, recorrendo a dados recolhidos no âmbito de procedimentos anteriores. Assim, no EIA, deve ficar absolutamente claro, para cada fator, qual a origem dos dados utilizados na caracterização da situação de referência, bem como o respetivo método e data de recolha.

Relativamente às medidas de minimização, as medidas propostas pelo proponente não foram formalmente avaliadas nesta fase, reservando-se esse direito para a fase seguinte.

Para além da informação prevista na PDA em análise, no EIA subsequente, deverá ser tido em consideração o referido ao longo deste Parecer.

Face ao exposto, considera-se que, do ponto de vista metodológico, a presente Proposta de Definição de Âmbito (PDA), desde que devidamente complementada com os requisitos incluídos neste parecer, afigura-se suficiente para servir como orientação à elaboração do respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o que determina a vinculação da Comissão de Avaliação ao conteúdo do EIA.

Pela Comissão de Avaliação

Duarte Prata

ANEXO I – Parecer - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

DAIA
45010



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/c: CSREPC Beiras e Serra da Estrela

Exmo. Senhor Presidente da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Eng.º José Pimenta Machado
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal ap. 7578,
2611-865 Amadora

2149 21 MAI '25

V. REF.
S023323-202504-
DAIA.DAP

V. DATA
29-04-2025

N. REF.
OF/2729/DRO/2025

N. DATA

ASSUNTO

Procedimento de AIA do projeto "Reequipamento do Parque Eólico de Sabugal"
- Proposta de Definição de Âmbito

Exmo. Senhor Presidente, Paulo Es. Pimenta Machado.

Em resposta ao solicitado através do v/ ofício em referência, informa-se que, analisada a documentação disponibilizada, não obstante estarem genericamente cumpridos os requisitos legais da estrutura da PDA, se considera que o relatório carece de reforço ou complemento de informação relativamente aos seguintes pontos, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil:

- Em matéria de riscos naturais e tecnológicos, considerar a elaboração de um capítulo dedicado a este descritor, cuja abordagem metodológica tenha por base uma avaliação de risco e uma avaliação da significância dos impactes (para as diferentes fases do projeto), a concretizar em estreita articulação com o Serviço Municipal de Proteção Civil do Sabugal, dependente da respetiva Câmara Municipal. Salienta-se que, as alterações introduzidas no Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação), vieram consagrar a necessidade de se avaliar não só os riscos do projeto para o ambiente, mas também os riscos do ambiente sobre o projeto, avaliando-se a sua vulnerabilidade e resiliência perante situações de ocorrência de acidentes graves e de catástrofes e os efeitos daí decorrentes. Neste contexto, deverão ser identificadas medidas de minimização em função da avaliação dos riscos realizada (para todas as fases do projeto), designadamente medidas de segurança preventivas e mitigadoras a serem implementadas de forma a controlar os riscos até níveis aceitáveis.

N. REF. OF/2729/DRO/2025

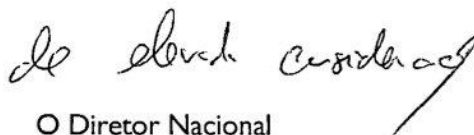
- Disponibilizar informação detalhada sobre o projeto ao Serviço Municipal de Proteção Civil e ao Gabinete Técnico Florestal do Sabugal, no sentido de estes procederem a uma análise mais detalhada dos riscos identificados na área de estudo que, pelo surgimento de novos elementos expostos, possam contribuir para o aumento dos níveis de vulnerabilidade local, bem como das condicionantes existentes, capazes de serem afetadas pela implantação do projeto.
- Na fase de construção e de exploração, informar igualmente do projeto as entidades acima referidas, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
- Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
- Durante a fase de construção, contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para as mesmas, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e os procedimentos e ações a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras, em caso de acidente ou de outra situação de emergência. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil das Beiras e Serra da Estrela, e demais serviços e agentes de proteção civil do município do Sabugal.
- Durante esta mesma etapa do projeto, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
- Implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatção / abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobranes, não

N. REF. OF/2729/DRO/2025

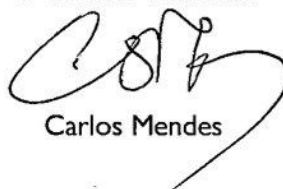
devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).

- Quanto a eventuais edifícios de apoio (designadamente edifício de comando/posto de corte), assegurar o cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas respeitantes à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).
- Durante a fase de exploração, assegurar a limpeza do material combustível na envolvente do Parque, e, em especial, no local de instalação dos aerogeradores e vias de acesso, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, bem como colocar, na sua área de implantação, sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio, tais como foguear.

Com os melhores cumprimentos,



O Diretor Nacional



Carlos Mendes

Carlos Mendes
Diretor Nacional de Prevenção
e Gestão de Riscos
Por Delegação de Competências
Despacho n.º 3768/2025
Diário República n.º 60, Série II de 26-03-2025

EC/

ANEXO II – Parecer - Rede Elétrica Nacional

APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9
Zambujal
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S023323-202504-DAIA.DAP	29/04/2025	REN 3004/2025	10/05/2025

Assunto: PDA 253 - Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Gás e Eletricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado no ofício S023323-202504-DAIA.DAP, de 29 de abril, da Proposta de Definição de Âmbito do projeto “Reequipamento do Parque Eólico do Sabugal”, as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), respetivamente, REN - Gasodutos, S.A. (“REN-G”) e REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A. (“REN-E”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e da RNT e eventuais interferências com estas infraestruturas na Área de Estudo do projeto agora em Consulta Pública.

Relativamente às infraestruturas da RNTG e RNT, atuais ou previstas em sede de planeamento de redes, nomeadamente nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período 2025-2034, recentemente submetidos a consulta pública, informa-se que não se encontram previstas novas infraestruturas na área de estudo do projeto em apreciação.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.

Com os melhores cumprimentos,

FRANCISCO
MANUEL PARADA
PEREIRA SIMÕES
COSTA

Digitally signed by
FRANCISCO MANUEL
PARADA PEREIRA
SIMÕES COSTA
Date: 2025.05.10
21:28:10 +01'00'

Francisco Parada
Engenharia e Inovação
Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho



REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.
Av. Estados Unidos da América, 55
1749-061 LISBOA
Telefone: (+351) 210 013 500 Fax: (+351) 210 013 310
Apartado 50316 - 1708-001 LISBOA

Capital Social: 1.909.614.476 euros
NIPC: 507 866 673
Info.portal@ren.pt www.ren.pt