SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE TESTOS

PROJETO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

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

MARÇO DE 2017

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 2
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO 3
3. ANTECEDENTES 4
4. LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO 4
4.1 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO 4
4.2 JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO 4
4.3 DESCRIÇÃO DO PROJETO 4
5. ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL 7
6. ANÁLISE ESPECÍFICA DOS FATORES AMBIENTAIS 10
6.1 SISTEMAS ECOLÓGICOS 10
6.2 SOCIOECONOMIA 16
6.3 PAISAGEM 20
6.4 AMBIENTE SONORO 27
6.5 PATRIMÓNIO CULTURAL 28
6.6 SOLOS E OCUPAÇÃO DO SOLO 30
6.7 QUALIDADE DO AR 33
7. SÍNTESE DO PARECER RECEBIDO DA ENTIDADE EXTERNA CONSULTADA 36
8. CONSULTA PÚBLICA 36
9. CONCLUSÃO 37
10. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO 39
10.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO 39
10.1.1 FASE DE PROJETO 39
10.1.2 FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA 40
10.1.3 FASE DE EXPLORAÇÃO 49
10.1.4 FASE DE DESATIVAÇÃO 49
10.2 PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS 50
10.3 PLANO DE ACOMPANHAMENTO DE AMBIENTAL DA OBRA 52
10.4 PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO 53

ANEXOS

Anexo I – Enquadramento e localização do projeto

Anexo II – Parecer externo

Anexo III - Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei nº 179/2015, de 27 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA) a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora do projeto, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto de Execução do "*Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos*". O proponente do projeto é a EDP Renováveis Portugal, S.A.

O projeto encontra-se abrangido pelo RJAIA ao abrigo do n.º 3i), do Anexo II do diploma mencionado, respeitante a "*Aproveitamento da energia eólica para produção de eletricidade*".

A fim de dar cumprimento à legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao artigo 9º do referido decreto-lei, a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na qualidade de autoridade de AIA, nomeou uma Comissão de Avaliação constituída pelas seguintes entidades/Departamentos: APA/ Departamento de Avaliação Ambiental (DAIA) / Divisão de Avaliação de Planos, Programas e Projetos (DAP), APA / Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (DCOM), APA / Departamento de Gestão ambiental (DGA), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e o Instituto Superior de Agronomia - Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Os representantes nomeados pelas entidades/departamentos acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

- APA/DAIA - DAP: Eng.ª Sílvia Rosa (preside a CA)
- APA/DCOM: Dr.ª Cristina Sobrinho (consulta pública)
- APA/DGA: Eng.ª Maria João leite
- ICNF: Eng.ª Cristina Costa
- DGPC: Dr.º João Marques
- CCDR Centro: Arq.º Luís Gaspar
- CCDR Norte: Dr.ª Rita Ramos
- DGEG: Eng.ª Maria Aurora Rosa
- ISA/CEABN: Arq. João Jorge

O EIA, objeto da presente análise, foi desenvolvido pela empresa "Matos, Fonseca e Associados " e foi desenvolvido entre novembro de 2015 e julho de 2016, sendo constituído pelos seguintes volumes:

- Resumo Não Técnico
- Relatório Técnico
- Anexos
- Cartografia / Desenhos

O EIA foi acompanhado pelo respetivo Projeto de Execução, datado de julho de 2016.

Por solicitação da CA foi, ainda, apresentado um Aditamento ao EIA e o RNT reformulado, datados de janeiro de 2017 e Elementos Complementares relativos ao Ambiente Sonoro, datados de fevereiro de 2017.

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projeto em causa.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O procedimento de avaliação contemplou o seguinte:

1. Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e nomeação da Comissão de Avaliação.
2. Análise técnica do EIA e documentação adicional, consulta do projeto de execução.
   - No decurso da análise da conformidade do EIA, a CA considerou necessário a solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do Artigo 14º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro.
   - O proponente entregou elementos adicionais, tendo sido considerado que, de uma maneira geral, a informação contida no Aditamento dava resposta às questões levantadas pela CA, pelo que foi declarada a conformidade do EIA em 6 de janeiro de 2017.
   - Solicitação de elementos complementares relativos ao ambiente sonoro.
3. Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes alguns representantes da CA (APA, DGPC, ICNF e ISA/CEABN), do proponente, e da equipa que elaborou o EIA.
4. Solicitação de Parecer Externo ao Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). A cópia do parecer recebido consta do Anexo 3;
5. Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, de 19 de janeiro a 15 de fevereiro de 2017.
6. Análise técnica do EIA, do respetivo aditamento e dos elementos complementares, bem como a consulta dos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os impactes do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA/DGA emitiu parecer relativo ao Ambiente Sonoro, o ICNF sobre os a DGPC sobre Património Cultural, as CCDR sobre a Socioeconomia, Qualidade do Ar, Ordenamento do Território, Solo e Uso do Solo, e o ISA sobre a Paisagem.
7. Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.

3. ANTECEDENTES

O Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos está localizado na área de influência direta do Parque Eólico de Testos e do Parque Eólico de Testos II.

O Parque Eólico de Testos não foi sujeito a procedimento de AIA, no entanto teve um procedimento de Avaliação de Incidências Ambientais para Reconhecimento de Interesse Público do Projeto, e o Parque Eólico de Testos II foi sujeito a procedimento de AIA (AIA n.º 1933).

A DGEG solicitou à APA parecer prévio para decisão de sujeição a AIA, conforme previsto no n.º 3 do Art.º 3º do RJAIA, tendo esta Agência considerado que o sobreequipamento em apreço se enquadrava na subalínea i) da alínea b) do n.º 3 do Art.º 1º, e consequentemente tinha de ser sujeito a procedimento de AIA.

4. LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

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

4.1 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO

O projeto localiza-se nos concelhos de Lamego e Castro Daire, nas freguesias de Lazarim e Monteiras.

O projeto do sobreequipamento em avaliação consiste na instalação de 2 novos aerogeradores no Parque Eólico (PE) de Testos, que é constituído, atualmente, por 12 aerogeradores. A cerca de 480m a norte e oeste localiza-se o PE de Testos II, constituído por 22 aerogeradores.

4.2 JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO

O objetivo do projeto é produzir energia elétrica a partir de uma fonte de energia renovável e não poluente, contribuindo para os objetivos da Estratégia Nacional de Energia, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros, n.º 29/2010 de 15 de abril, que em 2020, 60% da eletricidade produzida tenha origem em fontes renováveis.

Com o projeto do sobreequipamento pretende-se reforçar a capacidade de produção de energia elétrica do PE de Testos e aumentar a rentabilidade das infraestruturas existentes, designadamente a subestação, os acessos e a linha elétrica. A instalação de potência adicional permitirá um maior aproveitamento da produtividade da instalação, estimando-se que a produção média anual do Sobreequipamento do PE de Testos seja de 10,6 GWh.

4.3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

O sobreequipamento será constituído por 2 aerogeradores (AG), designados por AG13 e AG14, com 2 MW de potência unitária.

A energia produzida neste novo aerogerador será escoada por cabos elétricos subterrâneos a instalar, que farão a ligação destes novos aerogeradores ao PE de Testos. O AG 13 será ligado ao AG1 existente, e o AG14 será ligado ao AG12 existente. Estes cabos serão instalados numa vala que terá cerca de 1004m de extensão, e que se irá desenvolver ao longo de acessos existentes. No caso da ligação do AG13, ao longo de um acesso existente que não necessita de qualquer intervenção

(523m), no caso da ligação do AG14, ao longo de um acesso existente (caminho de terra batida) mas que necessita de ser reabilitado/alargado.

No quadro seguinte são apresentadas as principais características do projeto em avaliação.

Potência Instalada		2 MW
Produção média prevista		10,6 GWh/ano
Aerogeradores	Designação	MM100
	Número	2
	Potência unitária	2 MW
	Altura	100 m
	Diâmetro do rotor	100 m
	Posto de transformação	Interno
	Número de pás	3
Velocidade do Vento	Média para entrada em serviço	3,0 m/s
	Média para atingir potência nominal	11 m/s
	Média para a saída de serviço	22 m/s
Acesso	A construir	159 m
Vala de cabos	Extensão	1004 m

Relativamente aos AG a utilizar, estes são basicamente constituídos por uma estrutura tubular cónica, que suporta no topo uma unidade designada por cabina ou nacelle, no interior da qual se encontram alojados os equipamentos, entre os quais o gerador, que é acionado por um rotor constituído por três pás.

Para minimizar o impacte visual dos AG foi considerada a pintura dos seus componentes a uma cor que permita integrá-los na paisagem, dentro do possível, e tendo o cuidado de evitar uma percentagem excessiva de brilho de tinta, optando-se por cores adequadas a tal fim. A torre será pintada com tinta sem brilho (tinta mate) de cor cinzento esbranquiçado.

Para a montagem dos AG está prevista a execução de uma plataforma junto à fundação do AG, com dimensões adequadas, para o estacionamento dos veículos de transporte dos seus componentes e para respetiva manipulação, com recurso a gruas de elevada capacidade. A plataforma, ajustada dentro do possível ao terreno natural, terá cerca de 45m de comprimento e 35m de largura na sua superfície.

A plataforma do AG13 é um pouco mais curta do lado poente a fim de assegurar uma distância de segurança à linha de água existente na proximidade, cumprindo com a distância de salvaguarda estipulada no âmbito do domínio hídrico.

A plataforma executada para montar um AG (fase de construção), em termos de configuração, será mantida durante toda a vida útil do projeto, pois poderá eventualmente na fase posterior de exploração ser necessário substituir algum equipamento como por exemplo, pás do aerogerador. No entanto, na fase final da construção, após a montagem dos aerogeradores, serão realizados os trabalhos de recuperação paisagística sobre as plataformas, de forma a minimizar o impacte paisagístico e a prevenir possíveis ações erosivas.

A rede de cabos de 15 kV fará a interligação dos novos AG aos AG existentes no PE de Testos. Os cabos exteriores serão enterrados em vala ao longo dos acessos existentes, sendo que no caso do AG14 o acesso será reabilitado/alargado. No caso da ligação do AG13, o traçado da vala foi condicionado pela existência de cabos subterrâneos, ou seja, a vala terá que se desenvolver do lado nascente do acesso existente, obrigando desse modo à execução de duas travessias sob o caminho existente, uma no início, e outra no final. A vala terá cerca de 0,8m de profundidade e 0,4m de largura.

Em termos de acessibilidades, para aceder à zona de instalação dos aerogeradores que constituem o Sobreequipamento do PE de Testos serão utilizadas as vias existentes, utilizadas na construção dos parques eólicos existentes, prevendo-se o seguinte trajeto: A24-IP3 e EN2, a sul de Lamego. Divergindo da EN2 para leste, junto à povoação do Mezio, toma-se a EM1168, estrada asfaltada que dá ligação a Várzea da Serra e Tarouca, a qual cruza a área afeta ao Projeto praticamente a meio. Após Vale Abrigoso existem diversos acessos em terra, parte dos quais já beneficiados aquando da construção do PE de Testos, que permitem aceder para Norte e Sul, aos locais de implantação dos dois novos aerogeradores.

O acesso ao local de instalação do AG13 (até à plataforma de construção) é existente, atualmente utilizado para aceder ao PE de Testos e ao PE de Testos II e o acesso ao local do AG14 irá efetuar-se por um caminho existente, que será reabilitado numa extensão de cerca de 278m, verificando-se a necessidade de construir dois novos troços numa extensão de cerca de 159m, a partir do AG12 do PE de Testos. Na fase de exploração será necessário manter uma via de acesso a cada aerogerador sobre a plataforma construída.

Em termos de movimentação de terras, os valores de escavação e aterros associados à movimentação de terras necessária à implantação das várias componentes do projeto são os seguintes:

Componentes do projeto	**Escavação**	**Aterro**
Acesso	330 m^3	770 m^3
Fundação do aerogerador e plataforma	4290 m^3	4650 m^3
Vala de cabos	590 m^3	413 m^3

O diferencial entre a escavação e o aterro no acesso e nas plataformas é colmatado pelas terras sobrantes da abertura da vala de cabos pois existe um volume na vala que é ocupado por areia (177 m3) e o restante material sobrante resulta do empolamento das terras.

O EIA refere a instalação de um estaleiro principal, com uma área aproximada de 600 m2. Esta área será localizada dentro da plataforma do AG 12 do PE de Testos, estando prevista a instalação de um estaleiro auxiliar próximo do AG 1 para apoio à frente de obra de construção do AG 13, que ocupará uma área de cerca de 100 m2 junto ao caminho existente, numa zona desprovida de vegetação (onde a regeneração natural não foi bem sucedida).

O EIA perspetiva uma duração aproximada de 5 meses para a construção do sobreequipamento.

A fase de exploração (vida útil) prevista para um parque eólico é de 20 anos.

5. ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

O projeto insere-se parcialmente em área sensível, designadamente a área de estudo afeta ao AG13, no Sítio de Interesse Comunitário (SIC) Montemuro - PTCON0025 (Rede Natura 2000).

Em termos de restrições de utilidade pública, de acordo com a Carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) de Lamego, toda a área de estudo é abrangida por áreas da REN, classificada como "cabeceiras de linhas de água" que, de acordo com o Anexo IV do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, corresponde a "áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos".

De acordo com o Regime Jurídico da REN, publicado pelo Decreto-Lei n.º166/2008, de 22 de agosto, na atual redação, a instalação de Parques Eólicos poderá enquadrar-se na alínea f) "*Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis (instalações de produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis nos termos do regime legal aplicável)* ", do ponto II - Infraestruturas, do anexo II, relativo aos "*usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN*" do referido Diploma, estando sujeita a procedimento de Comunicação Prévia, a solicitar junto da respetiva CCDR. O n.º 7 do art.º 24.º do diploma mencionado refere que, quando a pretensão se encontra sujeita a procedimento de AIA, como no presente caso, a pronúncia favorável da CCDR regionalmente competente, no âmbito deste procedimento, compreende a emissão de autorização.

No que se refere a áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN), verifica-se que a zona em estudo não se encontra sobre áreas classificadas como RAN.

No que respeita o Domínio Hídrico, na área em estudo está identificada uma linha de água. Contudo é assegurado que o projeto não irá interferir com as linhas de água, na medida em que foram delimitadas as faixas de servidão *non aedificandi* (10 m), tendo sido incluídas na Planta de Condicionamentos.

Na área de estudo, não foi identificado qualquer marco geodésico. No entanto, relativamente próximo do local de implantação do AG13 existe o marco geodésico Testos, pelo que, deverá ter-se em conta as condicionantes de mirada deste elemento. De referir ainda, que na " *Carta de Condicionamentos*" se verifica a representação cartográfica deste vértice, bem como a respetiva estrela de pontaria.

Em termos de Ordenamento do Território, sobre as duas áreas de estudo para implantação do Projeto (aerogeradores, acesso ao AG14 e valas de cabos), incidem os seguintes IGT:

- Planos de Âmbito Regional
  - Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte (PROT-Norte) – área de estudo afeta ao AG13;
  - Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-Centro) – área de estudo afeta ao AG14;
  - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro (PROF Douro) – área de estudo afeta ao AG13;
  - Plano Regional de Ordenamento Florestal de Dão-Lafões (PROF Dão-Lafões) – área de estudo afeta ao AG14;
  - Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro (RH3).
- Planos de Âmbito Municipal

- Plano Diretor Municipal (PDM) de Lamego – área de estudo afeta ao AG13;
- PDM de Castro Daire– área de estudo afeta ao AG14;
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Lamego – área de estudo afeta ao AG13.
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Castro Daire – área de estudo afeta ao AG14.

➢ Planos de Âmbito Local.

Relativamente ao PDM de Lamego foi efetuado o enquadramento do projeto na Planta de Ordenamento do PDM de Lamego, publicado pelo Aviso n.º 11674/2015, de 13 de outubro, tendo-se verificado que a área de estudo abrange "Espaços Florestais de Conservação".

Foi apresentado um quadro com a quantificação da área afeta para cada uma das diferentes classes de espaços definidas na Planta de Ordenamento do PDM de Lamego, verificando-se que apenas os "Espaços Florestais de Conservação" serão afetados pela obra: 4725 m² na fase de construção, e 467 m^2 na fase de exploração.

De acordo com o disposto Artigo 36.º (Espaços agrícolas ou florestais) no Regulamento do PDM, a alínea b) do n.º 1, identifica os Espaços Florestais de Conservação como "*espaços florestais inseridos em Rede Natura não classificados como espaços naturais*". Por seu turno, o ponto 2 do Artigo 36.º estabelece que "*os solos integrados nestes espaços não podem ser objeto de quaisquer ações que diminuam ou destruam as suas potencialidades, salvo as enquadradas nas exceções estabelecidas na lei geral e as previstas no presente Regulamento, consideradas compatíveis com o uso dominante, bem como as definidas nas normas do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro*".

O Artigo 37.º considera, na alínea e) do n.º1, que as "*Instalações especiais, nomeadamente (…) parques eólicos*" são "*instalações, obras, usos e atividades*" compatíveis com o uso dominante, neste caso o uso florestal. No entanto, no n.º 2 do mesmo artigo, é referido que estas ações só serão "*autorizadas nas condições definidas nos artigos seguintes desta secção e desde que sem prejuízo do estabelecido no artigo 12.º e no artigo 22.º do presente Regulamento, referentes a medidas de defesa da floresta contra incêndios e à estrutura ecológica em solo rural, e ainda:*

a) Não afetem negativamente a área envolvente sob o ponto de vista paisagístico, ambiental e funcional;

b) Desde que cumprido o disposto na legislação específica relacionada com as espécies florestais protegidas, nomeadamente o sobreiro, azinheira e azevinho;

c) Seja assegurada pelos interessados a execução e manutenção de todas as infraestruturas necessárias, podendo constituir motivo de inviabilização da construção a impossibilidade ou a inconveniência da execução de soluções individuais para as infraestruturas."

Consultados os elementos cartográficos designados por "Extrato da Planta Complementar do Município de Lamego- Riscos naturais" e "Extrato da Planta de Condicionantes do PDM do Município de Lamego – Defesa da Floresta Contra incêndios" constata-se que o AG13 se localiza na classe de perigosidade de incêndio "Muito Alta".

O Artigo 12.º refere que todas as construções, infraestruturas, equipamentos e estruturas de apoio enquadráveis no regime de construção previsto para as categorias de espaços inseridas no Solo Rural, terão de cumprir as Medidas de Defesa Contra Incêndios Florestais definidas no quadro legal em vigor, bem como as definidas nas alíneas a) a g) do referido artigo. A alínea a) deste artigo refere

que a construção de edificações para habitação, comércio, turismo, serviços e indústria, fora das áreas edificadas consolidadas, é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCI com perigosidade de incêndio das classes alta ou muito alta, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas redes regionais de defesa da floresta contra incêndios.

Constata-se também, que a zona de implantação do AG13, vala de cabos e estaleiro auxiliar está classificada como áreas florestais percorridas por incêndios nos últimos 10 anos, nomeadamente, em 2005 e em 2009. Porém, a legislação em vigor estabelece proibições/condicionantes, pelo prazo de 10 anos, nos terrenos com povoamentos florestais percorridos por incêndios. No entanto, não há conhecimento de povoamentos florestais nesta área, sendo, nos últimos anos, o seu coberto constituído exclusivamente por matos, pelo que esta condicionante não é aplicável.

O Artigo 42.º refere que as instalações especiais permitidas a título excecional só serão autorizadas desde que não ponham em causa valores arqueológicos, ambientais ou sistemas ecológicos fundamentais, "*para além do cumprimento escrupuloso do estabelecido na lei geral e específica, aplicável a cada situação*".

Em termos de compatibilidade com o Regulamento do PDM de Lamego, conclui-se que o projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos é compatível com os usos estipulados para as classe**s** de espaço que abrange a área de estudo, nomeadamente "*Espaços Florestais de Conservação*".

Em relação à compatibilidade da instalação do AG13 e valas de cabos, com a "*Carta de Risco de incêndio florestal do PMDFCI de Lamego*" apresentada no EIA, contatou-se que a área de estudo está classificada como área de risco de incêndio florestal médio e baixo. No entanto, de acordo com os elementos cartográficos designados por "*Extrato da Planta Complementar do Município de Lamego- Riscos naturais*" e "*Extrato da Planta de Condicionantes do PDM do Município de Lamego – Defesa da Floresta Contra incêndios*" constata-se que o AG13 se localiza na classe de perigosidade de incêndio "*Muito Alta*"**.**

No que diz respeito ao PDM de Castro Daire, publicado pela RCM n.º 111/94 – DR 257, I-B, 1994.11.07, e pela RCM n.º 11/2000 – DR 70, I-B, 2000.03.23 (Alteração: Regulamento, Planta de Ordenamento e Planta de Condicionantes), verifica-se o seguinte:

Planta de Ordenamento

As ações pretendidas situam-se, na sua totalidade, em Espaços Florestais – Áreas de Baldios (áreas sob a jurisdição do Instituto Florestal), sendo aplicável o artigo 17.º (áreas sob jurisdição do Instituto Florestal) do regulamento do PDM de Castro Daire.

Carta de Condicionantes

As ações pretendidas situam-se, na sua totalidade, em Áreas de Baldios – Áreas sob jurisdição do Instituto Florestal, sendo aplicável o já referido artigo 17.º do regulamento do PDM.

No que se refere ao Regime Florestal, verifica-se que a instalação do sobreequipamento será feita em áreas baldias submetidas a esta servidão administrativa e integrantes do Perímetro Florestal da serra de Leomil, o qual está sob gestão do Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Norte, pelo que a execução das obras que se insiram, ou colidam, com as áreas de Perímetro Florestal deve ter a participação e acompanhamento do ICNF.

A área afeta ao Projeto está dentro das Reservas de Caça Municipal de Lazarim (processo nº 5531) e Associativa de Castro Daire (processo nº1265).

6. ANÁLISE ESPECÍFICA DOS FATORES AMBIENTAIS

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA e na informação complementar solicitada pela CA, na visita ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação e consulta pública, consideram-se como fatores ambientais relevantes os Sistemas Ecológicos, o Ambiente Sonoro, a Socioeconomia e a Paisagem.

Foram também analisados os seguintes fatores ambientais: Património Cultural, Solos e Ocupação do Solo e Qualidade do Ar.

6.1 SISTEMAS ECOLÓGICOS

A área prevista para a implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos localiza-se parcialmente no interior do sítio de importância comunitária (SIC) Montemuro (PTCON0025, resolução do conselho de ministros nº142/97 de 28 de agosto). A zona em estudo ocupa solo numa área com cerca de 34,5 ha (12ha no AG13 e 22,5 ha no AG14).

No SIC Montemuro foram inventariados 15 habitats naturais incluídos na Diretiva Habitats, dos quais quatro são considerados prioritários: charcos temporários mediterrânicos (3170), charnecas húmidas atlânticas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (4020), formações herbáceas de *Nardus*, com riqueza de espécies, em substratos siliciosos das zonas montanhosas (6230), florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-pandion, Alnion incanae, Salicion albae*) (91E0).

No que respeita à fauna, são referidas para o SIC Montemuro várias espécies com estatuto de ameaça ou endémicas da Península Ibérica, das quais se destacam o lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*), toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), gato-bravo (*Felis silvestris*), lontra (*Lutra lutra*), tartaranhão-cinzento (*Circus cyaneus*), águia de Bonelli (*Aquila fasciata*), víbora-cornuda (*Vipera latastei*), lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*) e boga (*Achondrostoma oligolylepis* ou *Pseudochondrostoma duriensis*). De entre as espécies referidas destaca-se naturalmente o lobo, que encontra nesta serra um dos seus últimos redutos a sul do rio Douro.

Na área de estudo do sobreequipamento do parque eólico de Testos predomina a ocupação "*áreas florestais e naturais*", com aproximadamente 33 ha, o que corresponde a cerca de 95,5% da área. A subclasse dominante é Pinhal (povoamento florestal de Pinheiro-bravo *Pinus pinaster*), que se encontra na área de influência do AG14, com 19,25 ha, correspondendo a 56% de ocupação da área, seguida das subclasses "*matos baixos com afloramentos*", com cerca de 13,8% de ocupação da área e da "*matos baixos*" com 4,69ha correspondendo a cerca de 13,6%.

De acordo com a aptidão dos solos, a classe "*áreas florestais e naturais*" localiza-se em solos marginais para a exploração florestal e/ou pastagem natural.

Os matos da área de inserção do projeto estão representados, quase na sua totalidade, pelos tojais urzais de *Calluno-Ulicetea*, e correspondem a comunidades arbustivas dominadas por tojais de *Ulex minor*, acompanhados por *Halimium lasianthum subsp. alyssoides*, *Pterospartum tridentatum, Erica australis, Erica cinerea*, entre outras espécies. A presença abundante, muitas vezes até dominante, de *Pteridium aquilinum* revela o avançado estado de degradação deste habitat pela ocorrência de incêndios sucessivos.

Tendo em consideração as caraterísticas fitocenóticas da área de inserção do projeto e sua envolvente imediata, estas formações arbustivas são enquadráveis no Habitat 4030 - Charnecas secas europeias, Subtipo pt3 - Tojais e urzais-tojais galaico-portugueses não litorais, subtipo pt3 – Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais.

Estão também presentes afloramentos rochosos graníticos, onde se desenvolvem comunidades crassifólias pertencentes à classe *Sedo-Scleranthetea*, designadamente: *Sedum brevifolium, Sedum hirsutum, Asplenium adiantum-nigrum, Saxifraga spatularis, Agrostis curtisii*, entre outras. Estas comunidades rupícolas são enquadráveis no Habitat 8230 – Rochas siliciosas com vegetação pioneira da *Sedo-Scleranthion* ou da *Sedo albi-Veronicion dillenii*, subtipo pt3 – Comunidades derivadas de *Sedum sediforme* ou de *Sedum album*, e na área de estudo surgem pontualmente ou em mosaico com os matos baixos classificados como habitat 4030.

Os povoamentos florestais da área de inserção do projeto resultam de atividades silvícolas para plantação de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), sujeito a cortes periódicos. A baixa densidade do estrato arbóreo aliada à diferente estrutura etária dos pinheiros, promove o desenvolvimento de um subcoberto arbustivo denso, dominado por espécies caraterísticas dos matos baixos envolventes.

No que concerne aos habitats naturais do Anexo B-I do Decreto-lei n.º 156-A/2013 o mosaico constituído pelos urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais (habitat 4030pt3) e pelas comunidades derivadas de *Sedum sediforme* ou de *Sedum album* (habitat 8230pt3), representa aproximadamente 22,95% da totalidade da área de estudo, valor que se traduz num valor absoluto de 7,90ha.

Cerca de 21,83 ha (63,42%) da área cartografada não representa qualquer habitat natural classificado, apresentando formações arbustivas cujas caraterísticas fitocenóticas apresentadas faz com que não se enquadrem em nenhum dos habitats naturais referidos.

Quadro 5.8

Habitats naturais do Anexo B-I do DL n.º 156-A/2013

Código	Denominação	Área (ha)	Área (%)
4030 pt3	Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais	4,69	13,63
4030 pt3 + 8230 pt3	Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais + Comunidades derivadas de *Sedum sediforme* ou de *Sedum album*	4,75	13,80
8230 pt3 + 4030 pt3	Comunidades derivadas de *Sedum sediforme* ou de *Sedum álbum* + Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais	3,15	9,15
Áreas sem habitat natural	-	21,83	63,42
TOTAL		34,42	100,00

De acordo com o EIA, na área envolvente ao Projeto, em condições fisiográficas semelhantes às existentes na área de estudo, é conhecida a presença de espécies de flora RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) e neste sentido o trabalho de campo foi direcionado para a sua identificação na área de estudo. No aditamento ao EIA foi apresentada a flora RELAPE sob a forma de pontos e manchas as quais contêm a área onde foram identificadas espécies, consideradas como áreas a salvaguardar. Foram identificadas, na área de estudo, 45 espécies pertencentes a 27 famílias. Dos taxa identificados, 6 correspondem a endemismos ibéricos (*Armeria beirana; Centaurea herminii; Linaria elegans; Narcissus triandrus; Ornithogalum concinnum e Scrophularia sublyrata*) e foi entendido no aditamento ao EIA que o *Quercus pyrenaica*

(carvalho-negral) deveria ser incluído na análise RELAPE por ter elevada importância económica, ecológica e paisagística, apesar da ainda pequena dimensão dos exemplares encontrados. Foi confirmado que a área associada ao AG13 e as áreas envolventes do futuro projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos apresentam 7 taxa de flora RELAPE, 3 deles com maior interesse conservacionista e cujos núcleos identificados não devem ser afetados. Não foram detetados taxa RELAPE na área de estudo associada ao AG14.

Nesta fase foi apresentada uma nova versão da Planta de Condicionamentos atualizada.

De acordo com a pesquisa bibliográfica realizada, foi possível inventariar um total de 177 espécies de fauna com ocorrência confirmada ou potencial na quadrícula onde a área de estudo se insere.

Têm presença confirmada na quadrícula UTM NF93, quadrícula onde se insere o projeto, e estão classificadas como espécies com o estatuto Vulnerável VU, a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*) e a lagartixa de Carbonell (*Podarcis carbonelli*).

Quanto à avifauna, foram inventariadas 101 espécies de aves com ocorrência confirmada ou potencial na quadrícula NF93. O levantamento bibliográfico permitiu identificar 10 espécies com estatuto de conservação desfavorável, sendo que a presença de 6 está confirmada na quadrícula em causa. Em monitorizações anteriores foram detetadas, como ocorrendo na quadrícula em estudo, três espécies com estatuto desfavorável de conservação: águia-caçadeira (*Circus pygargus*) – EN, melro-das-rochas (*Monticola saxatilis*)- EN e falcão-peregrino (*Falco peregrinus*) – *VU. O Circus pygargus* foi observado por várias vezes na área do Parque Eólico de Testos II, tendo-se observado um indivíduo morto durante as prospeções efetuadas em redor dos aerogeradores. O habitat presente é favorável à ocorrência e reprodução da espécie, o que justifica a sua presença.

Foi possível inventariar 48 espécies de mamíferos com ocorrência confirmada ou potencial na quadrícula NF93. Das espécies inventariadas, 10 estão classificadas com estatuto de conservação desfavorável, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.

Importa referir que este SIC é uma área importante para a conservação da subpopulação de lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*) a sul do rio Douro, que segundo o último censo nacional de lobo (*Pimenta et al.*, 2005) interseta o território de duas alcateias (Montemuro e Cinfães), as quais têm vindo a ser monitorizadas e reconfirmadas nos últimos anos (ex: *Roque et al.,* 2011, *Torres et al*., 2013, 2014, 2015). A área de estudo está na zona de uma alcateia confirmada no último censo nacional de lobo (*Pimenta et al*., 2005): a alcateia de Montemuro. Esta alcateia tem sido seguida ao longo dos anos, e, segundo a bibliografia mais recente (*Torres et al*. 2013, 2014, 2015), e em relação ao 4º ano de monitorização (trabalho de campo entre outubro 2014 e setembro de 2015) foram encontrados 13 excrementos, sendo 6 identificados geneticamente como de lobo, permitindo confirmar a presença de lobo em 6 quadrículas do território da alcateia (M2, M8, M9, M10, M14 e M18). Verificou-se um aumento no número de dejetos encontrados, especialmente quando comparado com os dados dos anos anteriores. Parece verificar-se, novamente, um aumento no uso do espaço por parte desta alcateia.

Com base nas condições de habitat propícias à reprodução, no próprio historial da alcateia de Montemuro de anos anteriores e nos excrementos encontrados, foram identificados três centros de atividade "*Balsemão*", "*Penedo do Nuno*" e "*rio Paivô-Alagoa das Casas*". Não foi possível confirmar reprodução no presente ano de monitorização, à semelhança do que aconteceu nos anos anteriores. No ano anterior (ano II), as quadrículas usadas mais intensamente foram as M9 e M20, com 2 excrementos em cada uma, tendo já as quadrículas M10 e M16 apresentado apenas 1 excremento. A quadrícula onde será implementado o Sobreequipamento é a M16. A presença da espécie na área de estudo tem sido constante ao longo dos últimos anos, alterando presença mais

intensa com presença mais irregular, consoante a vitalidade, produtividade e localização espacial da alcateia de Montemuro (*Roque et al*., 2011; *Torres et al*. 2013, 2014). É uma alcateia que apresenta instabilidade reprodutora (não é detetada reprodução desde 2008). Com base nos dados dos últimos anos, observamos uma grande variação de distribuição dos indícios de presença, que têm correspondido a reduzidos valores do índice de presença (Índice Quilométrico de Abundância – IQA). No EIA apresentado é referido que a alcateia de Montemuro, no período outubro de 2013 a setembro de 2014 foi considerada provável, com recuperação no período seguinte. Importa referir que a área de estudo apresenta, em geral, alguma perturbação humana, designadamente através da implementação de parques eólicos.

O grupo faunístico mais significativo é o dos quirópteros, quer em número de espécies, quer pelo seu estatuto de proteção, referindo-se a potencial presença de 9 espécies de morcegos com estatuto de conservação desfavorável.

Em termos de avaliação de impactes, atendendo à tipologia do projeto em avaliação e aos valores ecológicos identificados na área a intervencionar, considera-se que os principais impactes para a ecologia decorrentes do projeto em apreço poderão ser a afetação e perda de habitat de espécies florísticas e faunísticas em resultado da desmatação, disseminação de espécies exóticas, alterações comportamentais das espécies animais devido à perturbação, mortalidade de animais por colisão ou atropelamento durante as fases de construção e funcionamento do projeto e efeito de exclusão para a fauna em fase de exploração.

No que se refere à fase de construção, atendendo à tipologia do projeto e aos valores ecológicos identificados para a área de implantação do mesmo, os principais impactes sobre a flora e a vegetação decorrem da destruição direta da vegetação nos locais onde serão implantadas as diversas infraestruturas que integram o projeto, designadamente os aerogeradores e respetivas plataformas de montagem, acessos, estaleiros da obra, locais de deposição de materiais inertes e valas para passagem de cabos elétricos e de comunicação. Na totalidade, com a instalação da vala de cabos há a afetação de uma área de 3379 m^2, com a abertura do novo caminho de 1360 m^2 e na reabilitação de acessos afeta-se uma área de 2086 m^2. Para a construção das fundações dos dois aerogeradores com as respetivas plataformas, a área a afetar é de 5661 m^2. Por sua vez, a área a afetar com a instalação do estaleiro é de 700 m^2.

Considera-se que o Sobreequipamento irá afetar uma área com cerca de 1,3ha, correspondendo a cerca de 4% da área estudada. Durante a fase de construção prevê-se principalmente a afetação de povoamento florestal de pinheiro-bravo, correspondente a cerca de 5979m^2 da área afetada e a 3% do biótopo presente na área de estudo.

No que respeita a habitats naturais, será intervencionada uma área de 1502 m^2 constituída pelo habitat 4030 pt3 e representando 3% do habitat na área de estudo, e uma área de 3180 m^2 do mosaico destes matos com afloramentos rochosos (4030 pt3+8230 pt3), traduzindo-se em 4% da sua totalidade.

Também o impacte decorrente da remoção da vegetação para instalação das plataformas de montagem dos aerogeradores e dos estaleiros da obra, bem como as áreas de armazenamento da terra vegetal e de materiais inertes foi classificado como negativo, de magnitude reduzida, certo, imediato, temporário e reversível. Nestes locais, após a realização de ações de recuperação das áreas intervencionadas é previsível a recuperação natural da vegetação.

A movimentação de pessoas e máquinas, sobretudo de maquinaria pesada, podem levar à destruição, bem como à alteração das caraterísticas físicas e biológicas do solo, impacte que se considera negativo, certo, temporário e reversível, de magnitude reduzida a média.

Os principais impactes sobre a fauna decorrentes da fase de construção do projeto em apreço correspondem à perda de habitat, à mortalidade por atropelamento de espécies com menor mobilidade e à perturbação. Estes impactes são provocados pela afetação direta dos biótopos existentes na área de implantação dos aerogeradores e nas faixas ao longo das quais será aberto o novo acesso, mas também pela construção temporária de outras estruturas afetas à obra (e.g. estaleiros, áreas de depósito de terra vegetal, plataformas de montagem dos aerogeradores e valas de cabos). A estas ações está também associado um aumento da presença humana, que implica o aumento do ruído e dos níveis de perturbação para espécies faunísticas. Desde logo, a referida circulação de veículos e maquinaria poderá causar a morte por atropelamento de pequenos vertebrados, como anfíbios, répteis e pequenos mamíferos. Toda esta circulação e trabalhos podem destruir ou perturbar locais de repouso, alimentação e reprodução de várias espécies de aves e mamíferos. Não será construído um acesso principal, havendo apenas construção de acessos de pequena dimensão, uma vez que os aerogeradores serão implantados em núcleos já existentes. Assim, este impacte pode considerar-se negativo, de magnitude reduzida, temporário e irreversível.

Os ambientes rochosos são propícios para um conjunto de espécies faunísticas que ali encontram abrigo e alimento. Assim, a localização dos aerogeradores nas proximidades de afloramentos graníticos acarretará impactes sobre aves rupícolas e pequenos répteis que utilizam este habitat. Dado que a implantação do sobreequipamento não prevê a destruição de afloramentos rochosos de grandes dimensões, admite-se que este impacte será negativo, de reduzida magnitude, permanente e irreversível.

Pela sua importância em termos de conservação, e dada a confirmação da sua presença na região, o lobo-ibérico (Canis lupus signatus) sofrerá igualmente um impacte negativo durante a fase de construção, até porque é uma espécie muito sensível à presença humana. Esse impacte é considerado negativo, de média magnitude, temporário e reversível. Refira-se que os centros de atividade de lobo-ibérico definidos no censo nacional de lobo não se sobrepõem com nenhuma das três áreas em estudo.

Na fase de exploração deverá assistir-se à recuperação da vegetação nos locais intervencionados durante a construção. Essa recuperação poderá ser facilitada pela adoção de medidas integradas no plano de recuperação das áreas intervencionadas. No entanto, apesar destes impactes positivos, de magnitude reduzida, prováveis, temporários e reversíveis, é de referir que a construção de um parque eólico gera sempre impactes negativos sobre as formações vegetais, uma vez que a criação e reabilitação de acessos contribuem para o aumento da circulação de pessoas e veículos nestes locais, pelo que é expectável um aumento do pisoteio, impactes que podem ser avaliados como negativos e prováveis. No caso dos dois parques eólicos aqui em causa, possuem cancelas que restringem a passagem de veículos não autorizados.

Em relação à fauna, na fase de exploração, embora a circulação de pessoas relacionadas com o empreendimento se reduza, é expectável que os caminhos abertos ou melhorados durante a construção permitam o acesso de mais pessoas aos locais do empreendimento, o que se traduz num aumento da perturbação causada pela presença humana. Todavia, no caso do presente projeto, os acessos principais encontram-se já construídos, resumindo-se a abertura de acessos apenas aos ramais para os novos aerogeradores a instalar. Em conclusão, admite-se que este impacte será negativo, de magnitude reduzida, permanente e irreversível.

Os principais impactes causados na fauna durante a fase de exploração dizem respeito ao risco de colisão de aves e morcegos com o aerogerador e ao possível abandono das imediações da área do projeto por espécies mais sensíveis, em virtude do efeito provocado pelo funcionamento dos novos aerogeradores, em acumulação com os que já estão em funcionamento. No que diz respeito ao

lobo, pelo facto de se tratar de uma área já afetada por aerogeradores, não é expectável que, nesta fase, os novos aerogeradores possam levar ao abandono da área.

Quanto às aves e morcegos, têm sido recolhidos dados em diversos parques eólicos que demonstram que estes grupos faunísticos são suscetíveis aos aerogeradores. As turbinas dos aerogeradores podem perturbar o comportamento das aves e morcegos, bem como constituir uma causa de mortalidade por colisão com as pás rotativas ou a própria coluna do aerogerador. Fatores biológicos como o tipo de voo, comportamento gregário, características físicas e capacidade de visão fazem variar, em grande medida, o risco de colisão. No entanto, também as características dos aerogeradores, em especial a sua altura, comprimento das pás e velocidade de rotação, podem influenciar esse risco.

No que diz respeito ao Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos os grupos de aves com maior probabilidade de serem afetados são as planadoras (aves de rapina e corvídeos) e os passeriformes em migração. No caso do primeiro grupo, a altura média do voo é coincidente com a das pás rotativas, enquanto as aves migradoras desconhecem a localização dos aerogeradores, o que potencia a colisão. Serão afetadas essencialmente áreas de pinhal e matos. É referido no trabalho que estas áreas apresentam caraterísticas de habitat favorável à ocorrência de espécies com estatuto desfavorável de conservação confirmadas para a área de estudo, como é o caso da águia-caçadeira (*Circus pygargus*), do bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*) e do açor (*Accipiter gentilis*). No entanto a área que se prevê afetar é reduzida, pelo que não se espera que ameace de todo a presença das espécies na área e ponha em causa a utilização da área envolvente como local de reprodução. No EIA refere-se também que as áreas de intervenção já se encontram influenciadas por aerogeradores, pelo que estas espécies, ao serem observadas na área, parecem evidenciar habituação a estas condições. Mesmo assim, entende-se que os impactes negativos gerados sobre a fauna pela perda destes biótopos possam ser previsivelmente significativos.

A ocorrência de mortalidade de aves e morcegos é um impacte muito provável de ocorrer, sendo mais relevante no caso de espécies com estatuto de ameaça. Este impacte foi já observado durante a monitorização do Parque Eólico de Testos II, onde se detetaram 20 cadáveres de aves ao longo de 3 anos de monitorização e 2 cadáveres de quirópteros ao longo de 2 anos de monitorização. Destaca-se a deteção de um cadáver de águia-caçadeira (*Circus pygargus*) no primeiro ano de exploração do Parque Eólico de Testos II. Para as aves, estimou-se que tenham morrido cerca de 151 indivíduos no Parque Eólico de Testos II, o que equivale a 2,3 aves/aerogerador/ano, sendo que a grande parte da mortalidade se verificou no primeiro ano de exploração (estimada a mortalidade de 142 aves). Face aos resultados obtidos, quer para as aves, quer para os quirópteros, os responsáveis pela monitorização dos Parques Eólicos de Testos e Testos II consideraram que este impacte não foi significativo.

Face à dimensão do projeto em análise, considera-se que o impacte resultante da colisão de aves com as pás rotativas pode ser significativo, de magnitude reduzida, permanente e irreversível.

A colisão de morcegos com aerogeradores é também um dado adquirido, sendo que, ao longo do trabalho de monitorização de outros parques eólicos na serra de Montemuro tem sido detetado um número de cadáveres relativamente reduzido em redor dos aerogeradores. As espécies que têm sido mais afetadas nesta região são *Nyctalus leisleri, Pipistrellus pipistrellus e Myotis daubentonii*. Tendo em consideração os aerogeradores que serão implementados neste sobreequipamento, considera-se que o impacte sobre os quirópteros será negativo, de magnitude moderada, permanente e irreversível.

Relativamente à fase de desativação, no final do período de vida útil do Sobreequipamento do PE de Testos são expectáveis impactes semelhantes aos da fase de construção durante os trabalhos de remoção dos equipamentos. Posteriormente, com a recuperação paisagística, os impactes expectáveis são positivos, presumindo-se que a zona intervencionada irá recuperar naturalmente as suas características originais. Após a retirada das componentes que constituem os aerogeradores, ficarão apenas as fundações, subterrâneas, que terão de ser cobertas com uma camada de terra vegetal, numa espessura da ordem de 0,40 m. Com a remoção do aerogerador cessarão igualmente os impactes sobre o grupo das aves e dos quirópteros, descritos na fase de exploração.

Assim, na fase de desativação, os impactes irão resultar sobretudo da perturbação causada pela circulação de pessoas, veículos e máquinas, e pelas ações de demolição/remoção de todas as infraestruturas. A magnitude destes impactes será em tudo semelhante à que foi descrita para a fase de construção.

Em termos de Impactes Cumulativos, os projetos que deverão ser considerados na análise dos impactes cumulativos do sobreequipamento em análise correspondem aos vários parques eólicos existentes nesta cumeada da serra, num total de 58 aerogeradores (o PE de Testos, constituído por 12 aerogeradores, o PE de Testos II, constituído por 22 aerogeradores, o PE de Mourisca constituído por 13 aerogeradores, o PE de Ribabelide, constituído por 7 aerogeradores, o PE de Santa Helena, constituído por 2 aerogeradores, e o sobreequipamento agora em análise).

Temos ainda que considerar alguns projetos de infraestruturas lineares presentes na envolvente da área de estudo, nomeadamente linhas elétricas de muito alta tensão e a Autoestrada A24.

Com o aumento do número de aerogeradores na região da área de estudo é provável que o potencial intrínseco em termos da componente ecológica, especialmente no que se refere à avifauna e quirópteros, seja diminuído. É, pois, expectável que os impactes cumulativos sejam significativos e se façam sentir nos referidos grupos faunísticos.

No que respeita às Medidas de Minimização o EIA lista um conjunto de medidas a incluir no projeto, as quais se afiguram adequadas. No entanto, é de referir que a área em que se vai instalar o sobreequipamento faz parte do território de lobo-ibérico, espécie que, pelo seu estatuto de conservação muito desfavorável e pela sensibilidade que apresenta relativamente à presença humana, exige a adoção de outro tipo de medidas de minimização, no sentido de salvaguardar as populações ainda existentes.

Assim, considera-se que devem ser acrescentadas medidas de minimização específicas para a salvaguarda do lobo-ibérico, designadamente, a interdição de laboração no período de reprodução e no período crepuscular e noturno, compreendido entre uma hora antes do pôr-do-sol e uma hora após o nascer-do-sol, com vista a reduzir os níveis de perturbação sobre a espécie (no cumprimento da legislação específica aplicável, nomeadamente o disposto no art.º 11º do DL 140/99, na sua redação atual, cumulativamente com o disposto na alínea c) do art.º 1º do DL 139/90 de 27 de Abril).

As medidas a implementar constam do Cap. 10.1 do presente parecer.

6.2 SOCIOECONOMIA

O Parque Eólico de Testos localiza-se em três concelhos, Tarouca, Lamego e Castro Daire, com implantação nas freguesias de Várzea da Serra (Tarouca), Lazarim (Lamego) e nas freguesias de Monteiras e União das freguesias de Mezio e Moura Morta (Castro Daire).

O EIA apresenta a caraterização socioeconómica da área de influência e indica os dados demográficos com base nos Censos do INE, a nível regional, concelhio e de freguesia.

Assim, é referido que a evolução da população na última década reflete variações negativas elevadas nas quatro freguesias em análise, espacialmente em Várzea da Serra (-31%) e Lazarim (-24%). Nos concelhos de Castro Daire, Lamego e Tarouca a tendência é a mesma, ainda que se tenham registado perdas menos significativas.

A densidade populacional das freguesias em estudo é reduzida, com valores de161,4 N.º/ km², em Lamego, de 80.4 N.º/ km² em Tarouca, e de 40.5 N.º/ km² em Castro de Aire, bastante inferiores à média do Continente, com 112,8 N.º/ km².

No que respeita ao envelhecimento da população, destaca-se a freguesia de Várzea da Serra, concelho de Tarouca, que apresenta um índice de envelhecimento bastante elevado (1 091,7) quando comparado com as restantes freguesias e outros níveis de análise. Três das quatro freguesias estão acima dos valores registados nos respetivos concelhos e também em Portugal Continental (130,6).

A análise da estrutura etária revela que a população das freguesias em estudo envelheceu consideravelmente na década em análise. Assinala-se, nas freguesias de Várzea da Serra e Lazarim, a diminuição de indivíduos em todos os escalões etários, mas com maior intensidade nos escalões mais novos (0-14 anos e 15-24 anos), em destaque a perda de 65,7% de população entre 2001 e 2011, no escalão etário dos (0-14 anos) na freguesia de Várzea da Serra, concelho de Tarouca. A variação populacional verificada no escalão etário dos 0 aos 14 anos revela uma redução muito significativa em todas as freguesias analisadas, muito acima da quebra verificada ao nível do Continente (4,7%). Apenas as freguesias de Mezio e Monteiras (Castro Daire) apresentam aumentos de população, no escalão de 65 e mais anos.

Em síntese, as freguesias na área de estudo apresentam uma trajetória de perda populacional e envelhecimento da população residente.

Ao nível da estrutura do emprego e desemprego, os níveis de empregabilidade são elevados, e de forma geral, próximos da realidade do Continente. O concelho de Lamego (14,51%) apresenta uma taxa de desemprego ao nível da Região Norte e superior à do Continente, enquanto, o concelho de Tarouca (11,74%) e Castro Daire (10,98%) apresentam uma taxa de desemprego também em linha com as respetivas Regiões, mas inferior ao Continente.

Uma análise ao nível das freguesias revela uma ligeira variação ao nível da taxa de desemprego. Nas freguesias em estudo, a taxa de desemprego ronda em média os 13%, sendo a freguesia de Mezio, concelho de Castro Daire a que apresenta menor valor (10,3%). Para todos os níveis de análise da população desempregada, de acordo com os Censos 2011, a maior parte encontrava-se à procura de novo emprego.

A qualificação da população, considerando o nível de instrução completo, aponta para uma predominância clara dos dois escalões mais baixos (nenhuma escolaridade e ensino do 1.º ciclo). Das freguesias em análise, Várzea da Serra é a que apresenta valores mais elevados, cerca de 79% da população não tem nenhuma escolaridade ou tem apenas o 1.º ciclo, seguindo-se a freguesia de Monteiras (63%). A população com ensino superior completo ronda em média, nas freguesias em estudo, 2,1%, valor este bastante inferior ao observado nos outros níveis administrativos analisados.

Verifica-se que, na zona envolvente ao presente Projeto, tanto ao nível dos concelhos e nas respetivas freguesias, a população ativa está na sua larga maioria empregada no setor terciário (setor terciário social mais o setor terciário económico). O setor secundário é o segundo maior empregador nas freguesias em análise, com exceção da freguesia de Várzea da Serra.

O setor secundário, não sendo predominante em nenhum dos casos, apresenta valores relevantes nas freguesias do concelho de Lamego.

A estrutura empresarial dos concelhos de Lamego, Tarouca e Castro Daire apresenta semelhanças, nomeadamente, na atividade predominante, "Comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos".

O concelho de Lamego é constituído essencialmente por empresas cujos ramos de atividade são o "comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos" (183 empresas), "atividades administrativas e dos serviços de apoio" (78 empresas) e "construção" (72 empresas).

O tecido empresarial, no concelho de Castro Daire, é constituído essencialmente por empresas cujos ramos de atividade são o "comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos" (338 empresas), "construção" (160 empresas) e "alojamento, restauração e similares" (128 empresas). Estes valores são consistentes com os apresentados na seção anterior sobre a população empregada por setor de atividade, onde se destacavam o setor terciário.

A população do Concelho de Castro Daire desenvolve atividades essencialmente no Sector Terciário (cerca de 1292 habitantes) e Sector Secundário (1197 hab.) o Sector Primário é, em geral, pouco representativo (400 hab.).

O tecido empresarial, no concelho de Lamego tinha 2 308 empresas, correspondendo a aproximadamente 12,6% das empresas da sub-região do Douro. O concelho de Lamego apresenta em claro destaque as empresas do setor do "Comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos". No entanto, dispõe em número significativo, de um diversificado conjunto de empresas de outras atividades como a "agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca", "construção", "alojamento, restauração e similares", "atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares" e "atividades administrativas e dos serviços de apoio". Trata-se portanto de um concelho com um tecido empresarial maior e mais complexo, com uma evidente predominância de atividades do setor dos serviços.

Nas áreas de estudo restritas e envolvente próxima predomina uma ocupação florestal/natural. As zonas urbanas na envolvente são de pequena dimensão e revelam um edificado pouco denso. Os aglomerados populacionais mais próximos do AG13 são as localidades de Antas, a cerca de 1km sentido noroeste, a localidade de Várzea da Serra que, se encontra a cerca de 1,5km, sentido este e a localidade de Mazes a 1,7 km, sentido norte. Os aglomerados mais próximos do AG14 são as localidades de Relva a cerca de 1,3 km, sentido sudoeste, e de Vale Abrigoso 1,9 km, sentido noroeste.

É ainda importante considerar a própria presença do Parque Eólico (fora das áreas de estudo restritas, mas no qual se insere este Projeto), cuja manutenção gera algum tráfego, contribui para a degradação da qualidade do ar, embora, seja insignificante pela sua pouca intensidade.

Em termos de enquadramento administrativo o concelho de Castro Daire, íntegra a sub-região de Dão-Lafões e a Região Centro.

De acordo com Estudo, no período compreendido entre 2001 e 2011 verifica-se um decréscimo de população ao nível das unidades administrativas estudadas, a evolução reflete variações negativas elevadas com uma Taxa de variação da população residente no concelho de Castro Daire é de -9,72 %, apresentando todas as freguesias da área de estudo uma trajetória de perda populacional e envelhecimento da população residente.

A fase de obra implicará a afetação de 8 trabalhadores no primeiro mês, 15 no segundo, 13 no terceiro, 10 no quarto e 8 no quinto e último mês, o que dá em média 11 trabalhadores/mês. A

estes trabalhadores acrescem ainda as equipas de fiscalização, Dono de Obra, Acompanhamento Ambiental e Arqueológico. Na fase de exploração deste projeto, prevê-se a afetação de um total de cerca de 5 pessoas, que já intervêm na normal exploração do Parque Eólico de Testos.

Em termos de impactes para a fase de construção, o EIA identifica como impactes positivos o aumento dos rendimentos dos proprietários dos terrenos, decorrente da sua valorização e que dificilmente poderiam ter um rendimento semelhante por via da sua exploração. No caso do aerogerador AG14, o rendimento obtido com a sua instalação é superior ao rendimento da exploração florestal existente. O arrendamento do terreno para instalação de AG13 reverte para as comunidades locais pois tratam-se de terrenos baldios. Este impacte é considerado de magnitude reduzida, pouco significativo, de âmbito local, certo, imediato e direto.

O aumento temporário do número de postos de trabalho terá um impacte positivo na redução da taxa de desemprego e no aumento dos rendimentos de pessoas singulares e famílias, avaliado como um impacte de magnitude reduzida, pouco significativo, temporário e direto.

A presença dos trabalhadores de fora da região, contribuirá para uma dinamização da economia local/regional, com o aumento nos consumos de bens e serviços locais, impactes avaliados como positivos, temporários e diretos, ainda que pouco significativos ao nível da economia local.

Como impactes negativos na fase de construção foram identificados os impactes associados à afetação da qualidade de vida das povoações e das acessibilidades, nomeadamente, das populações de Mezio e Vale Abrigoso.

O aumento de tráfego na fase de construção será muito ligeiro pois para além de ser uma obra de reduzida dimensão, não são atravessados aglomerados populacionais. Este impacte negativo é avaliado como pouco significativo, de magnitude reduzida, de âmbito regional, certo, temporário, reversível, imediato, direto, mas mitigável pela escolha de trajetos que evitem o atravessamento de povoações.

Na fase de exploração, o EIA identifica os impactes permanentes e positivos decorrentes da produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável sem emissão de poluentes para a atmosfera e o impacte positivo para as populações em geral, na medida em que constituirá um reforço da potência instalada. Informa que a concretização deste Projeto terá reflexos positivos, e configura um contributo aproximado de 0,02% para a percentagem de energia que, face aos valores de 2014, distancia Portugal dos objetivos para 2020 (60% de energia elétrica produzida por fontes renováveis).

Na fase de exploração não se prevê a necessidade de contratação, pois as equipas de manutenção são as do Parque Eólico existente.

É referida novamente a contrapartida financeira pelo arrendamento dos terrenos que constitui um impacte positivo, de magnitude reduzida e pouco significativo. Os concelhos de Castro Daire e Lamego também beneficiam diretamente com a implementação do presente projeto, recebendo 2,5% do rendimento resultante da exploração do sobreequipamento. Este impacte é positivo, de magnitude reduzida, mas significativo para a região, uma vez que atualmente as verbas dos Municípios são escassas, certo, permanente (durante a vida útil do projeto), irreversível (os montantes liquidados não serão devolvidos), imediato, e direto.

Os impactes socioeconómicos do Projeto são, na sua maioria, positivos. No entanto, podem ocorrer situações pontuais de incomodidade, nomeadamente, associadas aos fatores “Ambiente Sonoro” e “Qualidade do Ar”, os quais se encontram devidamente avaliados no âmbito dos respetivos descritores.

Não são propostas medidas específicas relacionadas com o descritor Socioeconomia. Contudo, considera-se que deverá constar a medida indicada a seguir, pelo facto de se poder desenvolver a atividade de Treino de Caça na mesma área de intervenção:

- Implementar um mecanismo expedito para receção de eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento, através da disponibilização de um livro de registo nas Juntas de Freguesia da área de influência do projeto, com o objetivo de facilitar a recolha de eventuais queixas/reclamações. No final da fase de construção do projeto, deverá ser apresentado um ponto de situação com a identificação das eventuais questões/reclamações registadas e o desenvolvimento dado.

6.3 PAISAGEM

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo "*Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*" de Cancela d'Abreu et al. (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem (GUP) (macroestrutura): Grupo F – Beira Alta. Dentro deste grupo, inserem-se 3 Grandes Unidade de Paisagem: "*Serra de Montemuro*" (UP37), "*Pomares de Lamego e Moimenta da Beira*" (UP38) e "*Serras de Leomil e Lapa*" (UP43). Nestas 3 unidades de paisagem foram delimitadas, no conjunto, 12 subunidades.

Na unidade "*Serra de Montemuro*" (UP37) foram identificadas 4 subunidades de paisagem: Cumeadas principais (Testos, Mouro, Cascalheira e Santa Helena); Cumeadas secundárias (Bigorne e Fraga do Seixo); Encostas/Colinas de Transição e Vale de Paivô. Na unidade "*Pomares de Lamego e Moimenta da Beira*" (UP38) foram consideradas 3 subunidades: Cumeadas secundárias (Bigorne e Fraga do Seixo); Encostas/Colinas de Transição e Vale de Tarouca. Na unidade "*Serras de Leomil e Lapa*" (UP43) foram identificadas 5 subunidades: Cumeadas principais (Testos, Mouro, Cascalheira e Santa Helena); Cumeadas secundárias (Bigorne e Fraga do Seixo); Encostas/Colinas de Transição; Vale de Tarouca e Vale do Paivô.

Passam a descrever-se, apenas, as Unidades e Subunidades afetadas fisicamente com a implantação do Projeto:

*"**Beira Alta**"*

O grupo de unidades de paisagem "Beira Alta" apresenta relevo com zonas mais ou menos onduladas, originando colinas, cerros e montes, separados uns dos outros por vales bem expressivos, com declives mais acentuados a norte e nordeste. Exibe uma paisagem de contrastes, onde os cumes das serras são zonas mais áridas, com afloramentos rochosos e despovoados, enquanto, as encostas e vales, onde o clima é mais ameno e o solo se torna mais fértil e húmido, denota-se uma presença humana mais acentuada. Entre estes extremos, existem os espaços de transição, as colinas e encostas mais ou menos pronunciadas, repletas de pinheiros e eucaliptos em manchas contínuas e homogéneas.

As variações altimétricas são significativas, resultado da presença das serras (Montemuro, Freita e Arada, Caramulo, Bussaco, Leomil e Lapa), com altitudes que variam entre os 600m e um pouco mais que 1000m. Em termos geológicos, este grupo insere-se no Maciço Antigo, dominando os granitos calco alcalinos, com exceção de situações mais circunscritas. Como principais linhas de água destacam-se a noroeste o rio Balsemão, a norte/nordeste o rio do Santo e a ribeira de Tarouca, a sudoeste o rio Paivô e a sudeste uma pequena extensão do rio Varosa. Grande parte da zona

sudoeste, oeste e noroeste da área de estudo está abrangida pelo Sítio de Importância Comunitária, Montemuro - PTCON0025.

Como principais localidades, nomeadamente como sedes de freguesia, destacam-se, Várzea da Serra, Almofala, Bigorne, Cujó, Monteira, Gosende e Mezio. As povoações são dominantemente aglomerados. As explorações agrícolas apresentam-se em unidades de paisagem bastante uniforme.

Relativamente às ligações rodoviárias, destaca-se o atravessamento da autoestrada A24, que faz a ligação entre a A25 e Chaves, que passa no sentido de sudeste/nordeste na área de estudo. Destaca-se ainda a EN2, que segue de forma paralela à A24, entre as localidades de Colo do Pito, Mezio e Bigorne. As restantes vias são de âmbito municipal e local.

- **Serras de Leomil e Lapa**: corresponde à unidade com maior representatividade na área de estudo, desenvolvendo-se entre a zona de Sul, Sudeste e Este, conforme se pode observar no Desenho 5, nas Peças Desenhadas. Esta unidade de paisagem inclui duas serras principais, serras de Leomil e da Lapa, onde os traços dominantes em termos de paisagem apresentam características serranas relativamente atenuadas, o que também se verifica nas áreas envolventes, com relevo de formas arredondadas, não muito vigorosas e de características de graníticos antigos.

  Nas zonas mais baixas e planas os campos são compartimentados por muros de pedra ou sebes, onde o cultivo é relativamente diversificado, destacando-se os cereais, forragens, árvores de frutos, entre outros a par do pastoreio tradicional de cabras, ovelhas e alguns bovinos.

  Nas zonas mais altas a densidade populacional é baixa, concentrando-se as principais povoações, frequentemente pequenas, nas zonas mais baixas.

  "Esta é uma unidade de paisagem com uma média a elevada identidade, associada a um conteúdo histórico ainda bem legível." (DGOTDU, 2004). "Trata-se de uma unidade de paisagem de um tipo que, não sendo propriamente rara, se apresenta com uma coerência e integridade que já é pouco comum na Beira Alta." (DGOTDU, 2004).

  i) **Cumeadas principais (Testos, Mouro, Cascalheira e Santa Helena):** É uma subunidade com bastante representatividade nesta unidade de paisagem, apresenta uma altimetria superior a 960m, onde se destacam as cumeadas de Testos, Covas de Estanho, Serra do Mouro, Serra da Castanheira e Serra de Santa Helena devido à sua morfologia e geologia. Nestas cumeadas os declives são reduzidos. Devido à sua hipsometria observa-se uma continuidade morfológica entre elas, com uma orientação no sentido noroeste/sudeste. Estas cumeadas apresentam vários parques eólicos, nomeadamente de Testos, Testos II, Mourisca e Santa Helena. Dominada por matos com afloramentos rochosos e povoamentos florestais. Já na extremidade da subunidade, destaca-se a presença do único aglomerado urbano Vale Abrigoso. Possui uma relação visual direta com as serras envolventes.

Análise Visual da Paisagem

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

Qualidade Visual

A área de estudo apresenta-se maioritariamente inserida na classe de Qualidade Visual "Média a Elevada". As áreas classificadas como tendo "Média" correspondem, na sua generalidade, às povoações existentes. As áreas classificadas como tendo qualidade visual "Reduzida" correspondem a áreas de extração de inertes e a infraestruturas lineares como a A24/IP3.

Todas as componentes do Projeto – aerogerador, plataforma, acesso, vala de cabos e estaleiro – localizam-se em áreas inseridas na classe de Qualidade Visual "Média/Elevada".

Capacidade de Absorção

A área de estudo tende para se situar na classe de Capacidade de Absorção "Elevada", havendo grande continuidade territorial destas áreas. As áreas com "Média" são pontuais, consequentemente fragmentadas, e de dimensões relativamente pequenas.

Importa contudo referir, que as áreas consideradas como estando integradas nas classes de capacidade de absorção visual "Elevada" ou mesmo "Muito Elevada", correspondem às áreas que estão menos expostas visualmente. Consequentemente "absorvem" o impacte visual, fundamentalmente de alterações que possam ocorrer ao nível do solo. Igualmente não significa que não há impacte visual ou que não há exposição a observadores e/ou povoações. Exposto isto, o mesmo não se pode inferir, para perturbações que decorram acima da superfície do solo e consequentemente para estruturas com o desenvolvimento vertical, e escala, que os aerogeradores apresentam. A representação deste parâmetro caracteriza a situação de referência sem ser, nestes termos, determinado ou influenciado por qualquer componente do Projeto.

No que se refere às componentes do Projeto, localizam-se todas na classe "Média a Elevada"

Sensibilidade Visual

O território em análise, tende para apresentar Sensibilidade "Média", havendo grande continuidade territorial destas áreas. As áreas com sensibilidade "Elevada" e "Reduzida" ocorrem de forma muito fragmentada por toda a área de estudo, e são, em termos de dimensão/área relativamente pequenas, quando comparadas com a matriz onde se encontram "embebidas".

Todas as componentes do Projeto – aerogerador, plataforma, acesso, vala de cabos e estaleiro – localizam-se em áreas inseridas na classe de Sensibilidade Visual "Média".

Em termos de identificação e avaliação de impactes, de uma forma geral, a implantação de estruturas verticais, das da natureza das componentes de um parque eólico, induzem necessariamente a ocorrência de impactes negativos na paisagem.

Os seus efeitos refletem-se, numa primeira fase, numa intrusão visual determinada, fundamentalmente, pela presença de máquinas e equipamentos, assim como das ações que as mesmas vão gradualmente desempenhando. Progressivamente, as referidas ações, vão-se também traduzindo em alterações diretas/físicas, resultantes da desmatação e da alteração da morfologia. Estas, por sua vez, vão-se também constituindo como impactes visuais.

Estas alterações, diretas/físicas, introduzidas na Paisagem, ainda que, neste caso, localizadas, permanecem para além da Fase de Construção. A alteração de morfologia e o uso do solo condicionado, de forma permanente, é em si mesmo gerador de impactes visuais.

Numa fase mais avançada da construção, correspondente à montagem dos aerogeradores, são estes que progressivamente, vão constituir o impacte visual mais significativo, à medida que os mesmos se desenvolvem em altura. Por um lado, porque é a componente do Projeto que é melhor

percecionada a grandes distâncias, e por outro, o seu desenvolvimento vertical (altura) reflete-se na dinâmica e escala de referência dos locais por onde a linha se desenvolve, ou de onde a mesma é visualizada, condicionando assim a leitura da paisagem.

Na identificação de impactes foram detetados impactes ditos estruturais, que ocorrerão durante a fase de construção, pela alteração do uso/ocupação do solo e da morfologia, com as consequentes alterações paisagísticas e impactes cénicos, gerados durante a fase de construção e mantidos durante a fase de exploração, que se farão sentir potencialmente e expetavelmente, com maior intensidade nas povoações próximas e sobre as vias de comunicação assim como na integridade visual das áreas, em particular as que expressam maior qualidade visual.

Os impactes identificados na Paisagem ocorrem na fase de construção e na fase de exploração.

É durante a fase de construção que ocorrerão alguns dos impactes mais significativos sobre a Paisagem, sendo de expressão mais local. Os mesmos são decorrentes da desorganização associada às diversas ações necessárias à fase de construção e à presença de entidades artificiais – impactes visuais - como ao nível das alterações da morfologia do relevo e do uso do solo – impactes estruturais e funcionais - que também têm sempre associadas, inevitavelmente impactes de natureza visual. Em simultâneo ocorre, progressivamente com o desenvolvimento da obra, a perda de valores visuais, neste caso naturais, e característicos e identitários da serra.

Os impactes introduzidos vão afetar, não apenas a área de implantação dos aerogeradores e das respetivas plataformas, mas também as áreas temporariamente afetas à obra – estaleiro, depósito de materiais, valas, zonas de armazenamento -, ou, em particular nas zonas onde se realizem movimentos de terra mais significativos. Assim, como principais alterações na paisagem identificam-se as seguintes situações:

Na fase de construção os impactes são de natureza funcional/estrutural e visual.

Os impactes de natureza funcional/estrutural e decorrem de:

- Destruição do coberto vegetal - desflorestação: impactes associados a ações de desflorestação que ocorrerão na área de implantação das componentes do Projeto. Não se prevê que ocorra, face à quase inexistência de coberto arbóreo. A ocorrer será pontual.

  Este impacte é negativo, direto, certo, imediato, local, permanente (acessos, áreas das sapatas, plataformas, valas de cabos e estaleiros), irreversível (acessos, áreas das sapatas, plataformas, valas de cabos e estaleiros), reduzida magnitude e pouco significativo.

- Destruição do coberto vegetal - desmatação: impactes associados a ações de desmatação que ocorrerão na área de implantação das componentes do Projeto.

  Este impacte é negativo, direto, certo, imediato, local, permanente (acessos e áreas das sapatas) a temporário (plataformas, valas de cabos e estaleiros), irreversível (acessos e áreas das sapatas) a parcialmente reversível (valas de cabos, plataformas e estaleiros), reduzida magnitude e pouco significativo.

- Alteração da morfologia original do terreno: impactes associados a ações de modelação do terreno devido à implantação das componentes do projeto - acesso, plataforma, sapata, estaleiro e vala de cabos elétricos.

  Este impacte é negativo, direto, certo, imediato, local, permanente (acesso, área da sapata e plataforma) a temporário (vala de cabos e estaleiro), irreversível (acesso, plataforma e área da sapata) a reversível (estaleiro e vala de cabos), reduzida magnitude e pouco significativo.

Os Impactes de natureza visual serão resultantes das ações de construção propriamente ditas, mas também das consequências que as mesmas terão fisicamente sobre o local de implantação, designadamente:

- Desordem visual: decorrente das ações de movimento/construção e presença em obra do conjunto dos elementos fixos ou móveis necessários ao desenvolvimento da obra: o estaleiro, a circulação de veículos e de outra maquinaria pesada envolvidos quer no transporte de equipamento e materiais quer na execução das escavações e montagem do equipamento e emissão de poeiras. No seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade cénica do local.

  Este impacte é negativo, direto, certo, imediato, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo.

- Montagem dos aerogeradores: montagem das estruturas na vertical com auxílio de grua.

  Este impacte é negativo, direto, certo, temporário, regional, irreversível, média magnitude e significativo.

Na fase de exploração os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo e permanente que as várias componentes do projeto assumem na paisagem. Os impactes serão tanto mais significativos quanto mais visível for a área de implantação das componentes do Projeto bem como as próprias. A afetação local pode ser relevante, na área direta da sua implantação, assim como na envolvente mais distante, definida pela área de estudo. A implantação do Projeto traduz-se por um lado na perda irreversível de valores visuais existentes, neste caso naturais, que deixam de estar presentes na Fase de Exploração, e em seu lugar, e por substituição, passam a existir as componentes do Projeto, geradores de impacte visual.

Da análise das bacias visuais potenciais, apresentadas no Desenho N.º 9 do EIA, verifica-se que, apesar de haver alguma sobreposição entre si, a parte do território afetado pelo impacte visual é relativamente distinto para cada um dos aerogeradores em causa. As bacias visuais caracterizam-se por apresentarem uma área "*nuclear*", em torno de cada um dos aerogeradores, com um raio de sensivelmente 3km. Com o aumento da distância aos aerogeradores ocorre uma maior fragmentação da bacia visual, registando-se também uma dispersão das áreas de onde é visível cada um dos aerogeradores.

No caso do AG13, para além da referida zona "*nuclear*", é sobre o quadrante O-N da área de estudo, que o impacte visual se projeta de forma ainda consistente. As áreas sujeitas a impacte, pese a sua fragmentação, são de maior dimensão e registam maior continuidade.

O AG14, tendo também a referida zona "*nuclear*", afeta de forma mais homogénea/contínua a área de estudo, com uma pequena faixa de território na direção Norte, onde o impacte visual é reduzido.

As áreas, onde se verifica a sobreposição das duas bacias, tendem a ocorrer mais nos limites da área de estudo, com exceção das encostas expostas a SO da serra de Santa Helena, abrangendo ainda parcialmente a povoação de Várzea da Serra.

Relativamente à proximidade dos aerogeradores com as povoações (observadores permanentes), destacam-se as que se localizam mais próximas e onde o impacte negativo tenderá para ser significativo. Neste contexto, e no caso do AG13, inclui-se a povoação de Várzea da Serra (1,5km). No caso do AG14, incluem-se duas povoações, Vale Abrigoso (2km) e Relva (1,5km). Destas três povoações a de Várzea da Serra é a que apresenta maior dimensão.

No que se refere às restantes povoações existentes na área de estudo, e a distâncias superiores às atrás referidas, caso das povoações de Mezio, Bigorne, Ribabelide, Parafita, Lazarim, Mazes, Lalim, Gondomar, Almofala, Cujó, Monteiras e Carvalhas, a serem afetadas pelo impacte visual negativo, sê-lo-ão apenas parcialmente. Não se considerando, neste caso como sendo um impacte significativo, numa perspetiva isoladas das componentes do projeto em avaliação. No que se refere à avaliação do Sobreequipamento, em si mesmo, considera-se que se reveste de um:

Este impacte é negativo, certo, imediato, permanente, irreversível, local a regional, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (sobre as povoações Várzea da Serra (AG13), Vale Abrigoso (AG14) e Relva (AG14) e alteração cénica do conjunto de afloramentos rochosos no local de implantação do AG 13).

Durante a fase de desativação serão de prever impactes semelhantes aos da fase de construção, que resultarão fundamentalmente da perturbação causada pela circulação de veículos e máquinas. Verificando-se a remoção de todo o tipo de elementos artificiais e a recuperação das zonas intervencionadas, as mesmas poderão evoluir com o tempo, para as suas características próximas das originais ao nível do coberto vegetal.

Neste contexto, a não remoção da sapata em betão do sobreequipamento, determina ou mesmo limita a instalação e desenvolvimento futuro da vegetação, nomeadamente a de porte arbóreo e eventualmente, alguma do próprio estrato arbustivo ou intermédio, comprometendo o alcançar de níveis ótimos de recuperação paisagística. Revela-se assim necessário proceder à remoção da sapata, no mínimo, e relativamente à superfície do solo, até uma profundidade que viabilize a instalação e desenvolvimento capaz da vegetação potencial natural do local, em particular a de porte arbóreo.

No que se refere ao acesso a desativar, revela-se importante a retirada em profundidade de todos os materiais que constituem as diferentes camadas e proceder à colocação de terra vegetal local. A não remoção destes materiais alóctones e a degradação progressiva do acesso, poderá conduzir à instalação de vegetação mais cosmopolita e/ou mesmo exótica invasora, introduzindo novos fatores de perturbação, para além da vida útil do Projeto, que conduzem à perda de qualidade cénica, por se verificar a substituição progressiva de espécies autóctones.

A ação de desativação, no final de vida útil do sobreequipamento e/ou do parque eólico, com remoção de todos os equipamentos/materiais e posterior recuperação paisagística, é expectável que seja geradora de um impacte positivo.

No que se refere aos impactes cumulativos, consideram-se como sendo geradores de impactes cumulativos, a presença na área de outras infraestruturas, de igual ou diferente tipologia, ou outras perturbações que contribuam para a alteração estrutural, funcional e perda de qualidade visual da Paisagem.

No que se refere a projetos de igual tipologia, de acordo com a cartografia "*Impactes cumulativos - Parques Eólicos existentes*" Desenho n.º 10, regista-se a presença de 5 parques eólicos: de Testos (12 aerogeradores), de Testos II (22 aerogeradores), de Mourisca (13 aerogeradores), de Ribabelide (7 aerogeradores) e de Santa Helena (2 aerogeradores). No conjunto dos parques eólicos, regista-se a presença de 56 aerogeradores. O impacte visual do conjunto é hoje significativo, verificando-se que, dentro da área de estudo, são muito residuais as áreas a partir das quais não visualiza qualquer aerogerador. Nestes termos, e face à localização dos 2 novos aerogeradores, que se mantêm no alinhamento dos já existentes, considera-se que a sua presença, na Fase de Exploração, não conduz a um impacte cumulativo significativo.

Importa referir que a área de estudo, pese embora, o atual número de aerogeradores existentes, tende, nas suas características de povoamento e (semi)naturais, para apresentar qualidade visual "Média a Elevada". Neste contexto, importa referir que o alinhamento, da generalidade dos aerogeradores existentes, segundo uma orientação NO-SE, e o facto de se situarem, neste caso, numa linha central à área de estudo, permite que vários quadrantes do campo visual fiquem libertos da intrusão visual gerada por estes. Ou seja, não se está perante um cenário em que os aerogeradores, em relação a esta área de estudo se localizam ao longo do seu perímetro, interferindo com toda a linha de horizonte potencial que um observador possa ter, quando numa determinada posição, no interior e numa zona mais central da área de estudo.

Relativamente ao Projeto em avaliação verifica-se que, entre as suas componentes, que são de natureza mais ou menos distinta, os impactes cumulativos são pouco significativos.

Na área de estudo (buffer), existem vários projetos de diferente tipologia. Destes destacam-se as infraestruturas lineares - linhas elétricas aéreas e a A24/IP3 – e outras mais localizadas e pontuais como áreas de indústria, comércio, equipamentos gerais, deposição de resíduos, de extração de inertes e minas de Tarouca. Deste conjunto, destacam-se as linhas a 400kV, que intersectam a zona sul da área de estudo e a atravessam numa extensão de cerca de 10km, no sentido SO-NE, assim como a A24/IP3 que intersecta longitudinalmente (N-S) a área de estudo, do lado mais a poente.

No caso das linhas elétricas aéreas, as mesmas são responsáveis pelo seccionamento /compartimentação do campo de visão e intrusão visual na Paisagem. A intrusão visual de cada componente é, neste caso, reforçada pelo conjunto, e traduz-se no seccionamento do horizonte visual, tendo as linhas elétricas e os aerogeradores, existentes, como os projetos que mais contribuem para este efeito.

Relativamente à A24/IP3 o impacte visual decorre da maior artificialização introduzida, esta decorrente da alteração do uso/ocupação do solo. Esta alteração, é contudo, ainda mais agravada pelas características proeminentes do próprio projeto, que forçaram à formação de diversos taludes, quer de aterro quer de escavação (com forte expressão negativa), à abertura de novos acessos, caso de restabelecimentos, que forçaram inclusive à construção de passagens superiores, sobre a referida via, e à construção de nós de acesso/saída (nó de Bigorne e de ligação à EN2), da mesma. Outras áreas com dimensão relevante foram afetadas durante a construção e outras áreas associadas mantêm-se durante a exploração, como a área de serviço próxima, a NO, da povoação do Colo do Pito. São áreas que perderam irreversivelmente as suas características rurais e outras, apesar de menos artificiais, permanecem residuais e fragmentadas como as áreas interiores ao nó ou entre a infraestrutura e os restabelecimentos, que permanecem sem viabilidade. É, neste caso, uma infraestrutura responsável por uma alteração de escala nas referências da Paisagem e que, pelas suas características, introduz na área de estudo, fortemente rural, uma artificialização relevante que se reflete na descaracterização da Paisagem, pese embora verificar-se já alguma consolidação em termos de integração paisagística.

Do conjunto dos diversos projetos, que ocorrem na área de estudo, resultam impactes desqualificadores da Paisagem contribuindo para a perda de valor cénico da Paisagem. No seu conjunto contribuem para a alteração do carácter da paisagem, conferindo-lhe um maior grau de artificialização.

No que respeita às medidas de minimização indicam-se no cap. 10.1 do presente parecer as medidas a implementar.

6.4 AMBIENTE SONORO

O projeto consiste na ampliação do parque eólico (PE) de Testos, atualmente com 12 aerogeradores, para integrar 2 novos aerogeradores de 2MW (SENVION MM100): AG13 a instalar no extremo Norte do atual PE de Testos e em área de influência do PE Testos II (a cerca de 500 m do aerogerador mais próximo), e AG 14 a instalar no extremo Sul do atual PE de Testos. Os dois novos aerogeradores estarão a cerca de 500m de aerogeradores existentes do PE Testos e do PE Testos II.

De acordo com dados do fabricante, os aerogeradores têm um nível de potência sonora máxima de 103,8dB(A) atingido a partir de velocidades de vento à altura do rotor de 10m/s.

Da estação meteorológica do PE Testos retiram-se como direções predominantes do vento a uma altura de 30m do solo, NE (15%), NNE (10%) e SO (13%) e SSO (9%).

Para efeitos da caracterização da situação de referência foram considerados os recetores sensíveis mais próximos pertencem aos aglomerados habitacionais de Várzea da Serra (P1, a cerca de 1540m e a NE do AG13) e de Relva (P2, a cerca de 1300m e a SO AG14).

O relatório das medições acústicas efetuadas em janeiro de 2016 cita, em P1 e P2, ligeira influência acústica dos aerogeradores já existentes de PE Testos e PE Testos II (que se encontravam em funcionamento), não havendo outras fontes antropogénicas de relevo. Não foram fornecidos, apesar de solicitados, dados de velocidade de vento à altura das pás durante as medições; apenas foram disponibilizados dados referentes a 30 m de altura (quadro 2 dos Elementos Complementares).

No quadro seguinte resumem-se os níveis sonoros medidos por período de referência (LAeq,T), repescando avaliações acústicas anteriores.

	p. diurno	p. entardecer	p. noturno	Direção e velocidade do vento
P1 Várzea da Serra, sem aerogeradores (Fonte: EIncA de PE Testos, citado no quadro 7.28 do RS)	36.0	36.1	35.3	-
P2 Relva (Fonte: EIA de PE Testos II, citado no quadro 7.28 do RS)	40.6	38.9	37.5	-
P1 Várzea da Serra (na presença de PE Testos e PE Testos II)	46.7	45.9	45.5	1<Vv@4m<4m/s, SO. Influência de riacho 2.8<Vv@30m<9m/s; quadrante S e N
P2 Relva (idem)	42.9	39.9	39.3	Vv@4m=1-3m/s, SO 4.4<Vv@30m<10.7m/s; quadrante S e W

No que respeita à previsão e avaliação de impactes, a fase de construção decorrerá por cerca de 5 meses e não acarretará impactes negativos junto dos recetores sensíveis mais próximos.

Quanto à fase de exploração, foram simulados os níveis sonoros de ruído particular resultantes do funcionamento dos 2 aerogeradores a instalar, considerando o nível de potência sonora máximo e

condições favoráveis à propagação. Obtiveram-se valores ≤28dB(A), os quais não implicarão acréscimos de níveis sonoros registáveis junto dos recetores, apesar da incerteza do método de cálculo superar seguramente ±3dB(A) de acordo com a própria norma NP ISO 9613-2.

Os impactes globais contabilizando também os aerogeradores existentes, principalmente do PE de Testos e do PE de Testos II, são sintetizados no quadro 7.28 do Relatório Síntese. De acordo com esse quadro, o ruído particular simulado da totalidade dos aerogeradores existentes e do sobreequipamento em avaliação, não supera 35dB(A), e o ruído ambiente manter-se-á abaixo de 39 dB(A) em P1 e de 42dB(A) em P2.

Face à previsão de ausência de impactes negativos do sobreequipamento e de impactes negativos cumulativos, não são propostas medidas de minimização para a fase de exploração, concordando-se com esta conclusão.

Contudo, face à elevada incerteza do método de cálculo para estimativa do ruído particular, e ao facto de não estar garantida a representatividade das medições de ruído ambiente a que o PE de Testos foi alvo (relatório de janeiro de 2016 apresentado no anexo ao Aditamento), deverá ser realizada uma campanha de medições acústicas de longa duração junto das fachadas mais exposta de P1 e P2, após entrada em funcionamento dos aerogeradores AG13 e AG14. O respetivo relatório deverá apresentar, para cada recolha individual, dados de direção e velocidade do vento à altura das pás e identificar condições de propagação. Os níveis sonoros medidos a diferentes velocidades de vento nas pás deverão ser ponderados no resultado final em função da frequência relativa de ocorrência dessas velocidades.

6.5 PATRIMÓNIO CULTURAL

Entre 2004 e 2011 foram desenvolvidos vários trabalhos arqueológicos para o PE de Testos e o PE de Testos II , que permitiram a identificação de seis ocorrências de cariz arqueológico e um sítio de interesse patrimonial de época contemporânea.

A área de estudo considerada para a identificação e caracterização deste fator ambiental, para efeitos da elaboração do EIA, nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica, corresponde a uma área de 150m em torno da área prevista intervencionar, sendo que dentro dessa área «*foi feita prospeção sistemática num buffer de 50m em torno das infraestruturas previstas intervencionar, tendo na restante área de estudo sido efetuada prospeção dirigida*» (RT, p. 11).

Foram assim desenvolvidos inicialmente trabalhos de recolha bibliográfica de âmbito local e regional, análise da fisiografia e da toponímia, que possibilitaram a caracterização, na área de incidência do projeto, dos elementos com interesse patrimonial que foram posteriormente reconhecidos no terreno com a prospeção arqueológica sistemática da área do projeto e o reconhecimento dos elementos edificados, e que forma objeto de representação cartográfica.

O EIA expressa que os vestígios mais antigos da ocupação do território onde se localiza o projeto remontam à Pré-história recente, referindo que vários monumentos funerários megalíticos marcam esta paisagem, como a Mamoa de Moumiz (CNS 6548), que «*corresponde ao único exemplar identificado a sudoeste da área de estudo e a sudoeste da povoação de Paus*» (RT, p. 195). Nas proximidades da área de estudo regista ainda dois sítios arqueológicos deste período: Fraga da Rechã 1 (CNS:14620) e Fraga da Rechã 3 (CNS:14621).

Refere o povoado fortificado de Castro da Mogueira/São Martinho de Mouros (CNS 233), ocupado durante a Idade do Ferro até ao Período Romano e onde poderá ter existido um santuário rupestre dedicado ao culto de uma divindade indígena. Na Serra do Poio ou das Meadas são particularmente

abundantes os vestígios de outros povoados fortificados, como Penude (CNS 5094), Castro da Torre (CNS 14287) e Monte Dufe (CNS 3538).

O EIA salienta ainda a importância das vias de comunicação locais referindo que nas «imediações do Castro de Penude encontra-se documentada uma via romana que, ligaria Lamego a S. Martinho dos Mouros» bem como «uma provável estrada romana que ligaria Cotelo a Gralheira (CORREIA, 1999: 28), no entanto não se registou qualquer indício de localização deste troço» (RT, pp. 196-197). Também é referida uma via antiga onde «integrar-se-ia uma suposta ponte romana, no caminho entre Almeida e Coimbra, que passaria em Tarouca, Lalim e Pretarouca» (RT, p. 197).

Os caminhos rurais, de cronologia incerta, são normalmente, de acordo com o EIA, «ladeados por muros de pedra seca de divisão de propriedade» (RT, p. 197).

Também em «Santa Helena regista-se a existência dos vestígios de um castelo roqueiro (CNS 22206), datado entre os séculos X e XI, implantado sobre um esporão, sobranceiro o vale de acesso à vila de Tarouca» (RT, p. 197).

De acordo com o EIA «as ocorrências de maior significado patrimonial e científico correspondem a prováveis monumentos megalíticos» (RS, p. 198). Nesta perspetiva da atualização dos «sítios e estruturas de valor científico/patrimonial» (RT, p. 188), no Quadro 5.19 é apresentado o património cultural documentado na envolvente da área de estudo: E1, Alto do Pedrógão (CNS 30518), monumento megalítico (neo-calcolítico); E2 Alto Pedrógão 2 (CNS 32832), mamoa, (neo-calcolítico); E3 Presa 1 (CNS 30519), monumento megalítico (neo-calcolítico); E4 Presa 2 (CNS 32831), mamoa, (neo-calcolítico); E5, Monte Longo (CNS 32830), mamoa, (neo-calcolítico); E6, Folgosa 1 (CNS 30520), monumento megalítico (neo-calcolítico).

Os trabalhos arqueológicos realizados na área de incidência do projeto «não permitiram identificar quaisquer ocorrências de interesse patrimonial» ressalvando o EIA que as «condições pouco favoráveis de visibilidade do solo para o trabalho de campo poderão ocultar outros indícios» (RT, p. 202).

No que respeita à avaliação de impactes, de acordo com o EIA, a fase de construção é potencialmente «a mais lesiva para o fator ambiental património, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*» (RT, p. 296).

O EIA não identificou «situações de afetação direta ou potencial afetação indireta de património arqueológico ou edificado devido à implantação de infraestruturas ou ações de construção» dado que os elementos patrimoniais mencionados no enquadramento encontram-se na envolvente da área de estudo.

Assim, as ações suscetíveis de criarem afetação nas ocorrências patrimoniais de natureza arqueológica que, eventualmente possam encontrar-se ocultas no solo, são as respeitantes à «*desmatação e limpeza do coberto vegetal, movimentações e modelações do terreno, abertura de pequenos novos troços de acesso e reabilitação de um acesso existente, abertura das valas de cabos subterrâneos, abertura dos caboucos das fundações dos dois aerogeradores que constituem o Sobreequipamento e execução das plataformas para a sua montagem, a movimentação de máquinas e equipamentos, e o depósitos de materiais e inertes*» bem como a implantação de áreas funcionais de obra, apesar de que de acordo com o EIA «*não é expectável que a instalação dos estaleiros (principal e auxiliar) venha a causar impactes no património*» dado que para o primeiro será utilizada a plataforma existente do AG12 e que para o segundo será utilizada uma outra área já intervencionada junto do AG1 (RT, pp. 296-297).

Após a identificação e avaliação dos impactes ambientais, poderão ainda ser preconizados eventuais ajustes ao projeto, e implementadas medidas de minimização que visem reduzir a intensidade dos impactes negativos e, sempre que se justifique, medidas para compensar os efeitos negativos, nomeadamente os não minimizáveis.

No projeto em avaliação, e de acordo com o EIA (RT, pp. 349-350), entende-se que face aos impactes expetáveis e dado que não se registam situações de afetação direta de património arqueológico ou património edificado, deverá ser efetuado o acompanhamento arqueológico na fase de construção de todas as intervenções no subsolo, conforme preconizado pelo documento. Estes trabalhos terão que ser autorizado pela tutela do Património Cultural, em conformidade com o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos atualmente em vigor (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro), tendo em consideração, nomeadamente, os elementos patrimoniais identificados pelos estudos anteriores realizados na área do PE de Testos.

Os impactes gerados por este empreendimento deverão ser genericamente minimizáveis uma vez cumpridas as medidas de minimização preconizadas pelo EIA, que se consideram adequadas, de carácter cautelar, devendo no entanto ser complementadas ou sofrer alguns ajustes, conforme elencado no cap. 10.1 do presente parecer.

6.6 SOLOS E OCUPAÇÃO DO SOLO

O EIA efetua uma caraterização da situação de referência das unidades pedológicas ocorrentes, da aptidão da terra e da ocupação do solo na área em estudo, com base em cartografia homologada.

Em relação aos Solos, foi referido que da análise da informação disponível e dos levantamentos de campo, verifica-se uma diferenciação entre as duas áreas de estudo. As formações geológicas dominantes são o granito e o xisto, o que determina, consequentemente, os solos que lhes estão associados. No total das duas áreas de estudo predominam "*Cambissolos húmicos de xistos*", abrangendo cerca de 40,85% no total das áreas de estudo. Quanto às áreas específicas, a área de estudo do AG13 abrange apenas "*Rankers*", que se caraterizam por serem solos desenvolvidos ao longo de materiais não calcários, geralmente rocha. São caraterísticos de áreas que não tenham sido aproveitadas em agricultura e se tenham mantido permanentemente sob coberto vegetal, sobretudo de matos.

As áreas de estudo, que se localizam nos solos a Norte do rio Tejo, enquadram-se em duas classes em termos de capacidade de uso do solo, nomeadamente, a classe A (Utilização Agrícola) e a F (Utilização Não Agrícola - Florestal). Verifica-se, contudo, que tanto na totalidade das duas áreas de estudo, como em termos específicos de cada uma das áreas, dominam os solos de classe F, que se caraterizam por serem solos com capacidade de uso muito reduzida, não suscetíveis de uso agrícola em quaisquer condições, com severas e muito severas limitações para pastagens, matos e florestal e, em muitos casos, não suscetível de qualquer exploração económica.

De acordo com o quadro que foi apresentado no EIA, a área de estudo do AG13 abrange 5,59% de solos da classe A, e 94,71% de solos da classe F.

No que respeita à ocupação do solo, o EIA identificou duas grandes classes de uso, designadamente, "*Áreas Artificializadas*" e "*Áreas Florestais e Naturais*". Para a primeira classe, foram identificadas as subclasses "*Aerogerador*", "*Caminhos*" e "*Subestação*", que correspondem aos AG1 e AG12 do PE de Testos, estradões e aceiros existentes e a subestação do referido PE.

Na classe "*Áreas Florestais e Naturais*" foram incluídas cinco subclasses, nomeadamente, "*Afloramentos com matos*", "*Matos baixos*", "*Matos baixos com afloramentos*", "*Matos baixos*

degradados" e "*Pinhal*". Nestas subclasses, domina um coberto arbustivo denso, composto maioritariamente por urzes, giestas, tojos, estevas, entre outras.

O EIA apresentou um quadro com as áreas totais e relativas de cada classe e subclasse de ocupação do solo para a área de estudo do projeto. Pela sua análise, pode-se constatar que na área de estudo do AG13 predomina a ocupação de "*Áreas Florestais e Naturais*", com cerca de 10,98ha (92,19% da área). A subclasse dominante são os "*Matos baixos com afloramentos*", com 4,33ha (36,36% da área), seguida da subclasse "*Afloramentos com matos*", com cerca de 2,94% de ocupação da área. Nas Áreas Artificializadas, a subclasse com maior representatividade são os caminhos com uma ocupação de 7,05% da área de estudo.

No que respeita ao AG14 as áreas em estudo encontram-se localizadas entre os conjuntos montanhosos das serras de Montemuro e de Leomil enquadrando-se em terrenos do Complexo xisto-grauváquico, com cotas de 1018m para a zona.

No total das duas áreas de estudo predominam Cambissolos húmicos de xistos, abrangendo cerca de 40,85% das áreas de estudo e 62,45% da área de estudo específica do AG14.

O projeto afetará a Classe de solo A (solos suscetíveis de utilização agrícola intensiva ou moderadamente intensiva) e Classe F (De utilização não Agrícola florestal) dominando a Classe F nas duas áreas de estudo.

No total das duas áreas de estudo do PE predomina a ocupação Áreas Florestais e Naturais corresponde a cerca de 95,44% do total das áreas, na área afeta ao AG14 domina a subclasse de "Pinhal" com uma ocupação de aproximadamente 85,52%.

Em termos de impactes, de uma forma geral, a afetação dos solos e uso do solo pela implantação do projeto está relacionada com os processos de escavação e regularização dos terrenos necessários à instalação dos elementos definitivos, nomeadamente, o novo acesso AG13 e as valas de cabos.

Durante a fase de construção, é onde se verifica a maior parte dos impactes gerados pelas principais atividades previstas associadas à construção deste Sobreequipamento, nomeadamente a desmatação e decapagem da terra vegetal, movimentação de terras, circulação de veículos e maquinaria afeta à obra e instalação do estaleiro auxiliar.

A zona do estaleiro auxiliar, a maquinaria, os locais de depósito de terras, materiais e a plataforma de apoio à montagem do aerogerador correspondem a áreas afetadas temporariamente pela execução da obra, pelo que apenas na fase de construção constituirão um impacte negativo sobre os solos, sendo posteriormente recuperados, envolvendo operações como descompactação do solo e renaturalização.

Atendendo à reduzida área de ocupação e capacidade de uso do solo presente no local de instalação do AG13, o Estudo considerou que a afetação sobre os solos se traduz num impacte negativo, de reduzida magnitude e significância, de âmbito local, certo, permanente, irreversível, imediato, direto e minimizável com as medidas propostas de limitação das intervenções às áreas estritamente necessárias.

Para além disso, considerou-se também que serão afetados os solos das áreas destinadas à instalação do estaleiro auxiliar, ao parqueamento de máquinas, acumulação de resíduos de obra, depósito de materiais de construção, constituindo impactes negativos, de reduzida magnitude e pouco significativos, de âmbito local, certos, temporários, reversíveis, imediatos, diretos e minimizáveis.

Quanto ao uso do solo, foi considerado que os principais impactes serão negativos, de âmbito local, certos, diretos e, resultam principalmente da afetação das subclasses de pinhal, matos baixos com afloramentos, matos baixos, afloramentos com matos e caminho devido, por um lado, à instalação dos elementos definitivos do Projeto, e por outro à presença de elementos temporários tais como, maquinaria, locais de depósito de terras e materiais e as aberturas de valas de cabos subterrâneos.

Esta afetação assume-se com um impacte de magnitude e significância reduzida ao nível dos usos do solo, dado o tipo de expressão que esta ocupação apresenta localmente e na sua envolvente, e ao tipo de uso que tem. Considerou-se irreversível, para os elementos definitivos, e reversível para os elementos temporários.

Tendo em conta a fraca aptidão dos solos (solos sem aptidão agrícola, apenas com aptidão marginal para floresta), considera-se que a afetação se traduz num impacte negativo, de reduzida magnitude e significância, de âmbito local, certo, permanente, irreversível, imediato, direto e minimizável.

No que se refere aos solos da área destinada à instalação do estaleiro auxiliar, ao parqueamento de máquinas, acumulação de resíduos de obra, depósito de materiais de construção, também de fraca aptidão, os impactes foram considerados negativos, de reduzida magnitude e pouco significativos, de âmbito local, certos, temporários, reversíveis, imediatos diretos e minimizáveis.

Relativamente aos impactes sobre a ocupação do solo, as intervenções que se consideraram com impactes são a construção da plataforma e fundação do aerogerador e a abertura da vala de cabos, sendo as afetações de duração permanente e irreversíveis, no caso dos elementos definitivos do projeto, e temporários e parcialmente reversíveis na área correspondente à plataforma, ao estaleiro e há valas de cabos.

Assim, os principais impactes na ocupação e uso do solo serão negativos, de âmbito local, certos, diretos e de magnitude e significância reduzida, e resultam principalmente da afetação das subclasses de “matos baixos”, “matos baixos com afloramentos rochosos” (englobadas na Classe “Áreas Florestais e Naturais” que ocupam cerca de 97% da área total de estudo). Tendo em conta os usos atuais do pastoreio e do treino de caça na Classe “Áreas Florestais e Naturais”, foram propostas medidas de minimização relacionadas com a segurança e com a limitação da circulação.

Para a Fase de exploração, manifestam-se os impactes permanentes criados na fase de construção decorrentes da instalação dos aerogeradores, incluindo a circular em seu redor, e outros associados a operações de manutenção e reparação de equipamentos. Nesta fase, existem ainda pequenos novos troços de acesso aos aerogeradores, que se desenvolvem sobre as plataformas de montagem dos aerogeradores, e que ficarão como infraestruturas definitivas.

As áreas de afetação previsíveis na fase de exploração, ao nível dos solos, capacidade e usos do solo, correspondem a uma área total de ocupação de 3.568m² (27%) da área afetada durante a fase de construção.

Nesta fase, verificar-se-á uma redução significativa da área afetada na fase de construção, que corresponde às áreas ocupadas pelos estaleiros e às áreas necessárias para a manobra das máquinas de montagem dos aerogeradores e às faixas de terreno ao longo das quais foram abertas as valas para instalação dos cabos de ligação entre os aerogeradores e os aerogeradores existente do Parque Eólico de Testos. Após a recuperação destas áreas, com a terra vegetal decapada na fase de construção, poderão ser retomadas algumas das atividades ou usos preexistentes, reduzindo assim a magnitude e abrangência espacial da afetação.

Desta forma, na fase de exploração, permanecem os impactes negativos associados à destruição permanente do solo, já quantificados na fase de construção, realçando-se o facto de tal situação não influenciar os atuais usos do solo.

No entanto, na eventual necessidade de reparação ou substituição dos equipamentos e infraestruturas do Sobreequipamento, poderá haver necessidade de recorrer a gruas de grande dimensão, e consequentemente, à utilização das plataformas renaturalizadas no final da fase de construção, constituindo-se assim um impacte negativo, de magnitude reduzida, insignificante, de âmbito local, provável, temporário, reversível, imediato, direto, e mitigável, por ações de recuperação/renaturalização das plataformas após concluídos os trabalhos. Prevê-se ainda, impactes negativos resultantes da eventual ocorrência de derrames acidentais de poluentes, que poderão contaminar o solo, considerando-se de âmbito local, improváveis, temporários, reversíveis, imediatos e diretos, sendo francamente minimizáveis, ou até mesmo evitáveis e passíveis de mitigação.

Relativamente ao AG14, na fase de construção, os impactes sobre o solo decorrem fundamentalmente da implantação das infraestruturas do projeto. No presente caso, estas infraestruturas são os aerogeradores (com a respetiva fundação e plataforma de montagem), os estaleiros e vala de cabos. A área efetivamente ocupada por estas estruturas do projeto (AG14) é a seguinte: a plataforma e fundações é de cerca de 2920 m^2; a vala de cabos é de cerca de 1595 m^2; o acesso é de 3446 m^2 e o estaleiro é de 600 m^2.

As diversas ações tais como recuperação/alargamento do caminho escavação do cabouco para a fundação do AG e abertura da vala para a instalação dos cabos elétricos implicam movimentações de terras que constituem necessariamente impactes negativos sobre o solo.

Atendendo ao fato dos materiais resultantes de escavações e das diversas operações de movimentações de terras, serem utilizados para aterros e operações de terraplanagens contribui para minorar o impacte sobre o solo.

Também com a correta aplicação e execução de todas as medidas de minimização propostas para a fase de exploração, não será expectável que ocorram impactes negativos significativos durante a exploração, no projeto em análise, uma vez que as operações de exploração e manutenção se restringem às áreas ocupadas pelos acessos e áreas restritas de localização dos AG, não sendo necessária a afetação de mais nenhum local dentro da área do projeto.

O EIA apresenta um conjunto de medidas de minimização, de caráter geral e específicas, para as fases de construção e de exploração, que se consideram adequadas e que constam do Cap. 10.1 do presente parecer.

Devido às características do solo na área de estudo do PE, todas as intervenções deverão ocorrer fora das áreas mais declivosas, reduzindo a sua área ao estritamente necessário, implementando sistemas de drenagem de acessos e passagens hidráulicas corretamente dimensionadas e mantendo a permeabilidade natural do terreno, designadamente dos acessos.

6.7 QUALIDADE DO AR

Para enquadrar a área de estudo ao nível regional, efetuou-se uma análise quantitativa dos principais poluentes atmosféricos, a partir do documento "*Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho 2009*", da autoria da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), de novembro de 2011 para os concelhos de Resende e Lamego (envolvente do projeto), bem como, o seu peso a nível nacional.

Os poluentes analisados foram os óxidos de enxofre (SO_x); óxidos de azoto (NO_x); amónia (NH_3); compostos orgânicos voláteis não-metânicos (COVNM); monóxido de carbono (CO); partículas PM10; Chumbo (Pb); Cádmio (Cd); Mercúrio (Hg); Metano (CH_4); Óxido nitroso (N_2O) e Dióxido de carbono (CO_2), excluindo fontes naturais.

Nas áreas de estudo restritas e envolvente próxima deste projeto, predomina uma ocupação florestal/natural. As zonas urbanas na envolvente são de pequena dimensão e revelam um edificado pouco denso. Os aglomerados populacionais mais próximos do AG13 são as localidades de Antas, a cerca de 1km sentido noroeste, a localidade de Várzea da Serra que se encontra a cerca de 1,5km, sentido este, e a localidade de Mazes a 1,7 km, sentido norte. Os aglomerados mais próximos do AG14, são as localidades de Relva, a cerca de 1,3 km sentido sudoeste, e de Vale Abrigoso, a 1,9 km sentido noroeste.

É ainda importante considerar a própria presença do PE de Testos (fora das áreas de estudo restritas, mas no qual se insere este Projeto), cuja manutenção gera algum tráfego, que contribui para a degradação da qualidade do ar, embora, pela sua pouca intensidade, esta se preveja insignificante.

Como recetores sensíveis consideram-se todas as habitações, localizadas em redor das áreas de estudo (uma vez que não se identifica nenhuma no interior destas áreas), nomeadamente nas imediações dos caminhos por onde se faz o acesso ao local de implantação do projeto.

Foi efetuada uma análise das fontes poluentes relevantes, ao nível das áreas de estudo, e da envolvente deste PE.

Tráfego rodoviário

A circulação de veículos nas vias que existem na proximidade do Projeto pode contribuir, ainda que pontualmente dada a reduzida dimensão do Projeto, para a degradação da qualidade do ar, e como tal, importa fazer um enquadramento sobre as estradas que existem na zona.

A estrutura da rede viária principal dos concelhos de Lamego e Tarouca é composta pela A24/IP 3 entre Viseu (Nó do IP5) e Castro Daire e pelas estradas nacionais EN2, EN226, EN226-1, EN226-2, EN313 e EN329. O concelho de Castro Daire é também servido pelo A24/IP 3 e pela Estrada Nacional EN2, bem como pelas Estradas Nacionais EN225, EN228 e EN321.

A área onde se insere o PE de Testos, entre as duas áreas de estudo restritas, é atravessada pelo Caminho Municipal CM1168. A partir dele existe um conjunto de caminhos florestais que dão acesso aos dois locais de implantação do Projeto. O CM1168, de orientação Oeste – Este, que passa nas Localidades de Mezio, Vale Abrigoso e Várzea da Serra, faz a ligação entre a EN2 (a poente do local do Projeto) e a EM530 (a nascente do local do Projeto).

Para além do eixo principal referido, existem várias vias que permitem a acessibilidade aos vários aglomerados populacionais existentes na zona. Temos na proximidade da área de estudo restrita do AG13, o caminho municipal 1068 (a norte) no sentido da localidade de Mazes e que liga caminhos florestais à localidade de Antas e à área de estudo restrita do AG13. Na área de estudo restrita do AG14 a sul passa o CM 1166 que liga à CM 1167 no sentido da localidade de Relva que liga a caminhos florestais que dão acesso à área de estudo restrita.

O tráfego rodoviário nestas vias, atendendo à sua reduzida intensidade, não constitui uma fonte de poluentes atmosféricos com influência relevante.

Poluição industrial

Dentro das áreas de estudo restritas não se identificaram unidades industriais, contudo, na sua envolvente, identificou-se uma indústria poluente registada no E-PRTR com dados de 2013. Esta indústria corresponde ao aterro sanitário de Bigorne, pertencente à RESINORTE, que se localiza a cerca de 2km da área de estudo restrita do AG13, direção noroeste.

Apesar das emissões atmosféricas desta instalação prejudicarem a qualidade do ar, considera-se que estas não se farão sentir de forma relevante nas duas áreas de estudo.

Em termos de avaliação de impactes, durante a fase de construção ocorrerão impactes negativos na qualidade do ar, quer devido ao processo construtivo e movimentação de máquinas, quer devido ao aumento do tráfego de veículos necessário ao transporte de materiais, resíduos e trabalhadores. Os impactes serão sentidos nas zonas envolventes aos estaleiros, frentes de obra, zonas envolventes aos percursos para transporte dos materiais, trabalhadores e resíduos da obra, entre outros.

Os processos de limpeza do terreno e movimentações de terra para execução do Projeto darão origem à emissão de partículas que, pela sua granulometria grosseira, se depositarão no solo, a curtas distâncias do local. O aumento temporário de movimentação de máquinas no local de implantação do Projeto, durante esta fase, contribuirá também para um aumento da emissão de partículas, assim como será responsável por emissões de poluentes para a atmosfera, como o monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de azoto e óxidos de enxofre. As emissões atrás referidas poderão provocar alterações pontuais na qualidade do ar, cuja intensidade dependerá das características dos equipamentos e do tipo e duração dos trabalhos.

Face às características da envolvente, uma zona de serra, ventosa, com ocupação maioritariamente de matos, alguma ocupação agrícola e florestal, os impactes negativos associados a esta fase são considerados de magnitude reduzida, pouco significativos, de âmbito local, certos, temporários, reversíveis, imediatos, diretos mas minimizáveis. Estima-se que a capacidade de dispersão das emissões de poluentes na atmosfera seja suficiente para que não se verifiquem concentrações de poluentes atmosféricos nas zonas envolventes.

Por outro lado, o aumento da emissão de poluentes atmosféricos será também sentido nas zonas envolventes e de acesso à obra, em resultado da maior circulação de veículos de transporte de materiais, resíduos, e trabalhadores para a obra. Neste âmbito merecem referência as localidades de Mezio e Vale Abrigoso, uma vez que a acessibilidade ao local do Projeto far-se-á a partir da A24-IP3 e EN2, a sul de Lamego, divergindo da EN2 para leste em direção à povoação de Mezio, passando junto desta, seguindo-se depois pela EM 1168. Esta estrada (EM1168) asfaltada, que dá ligação à localidade de Várzea da Serra, passa a norte da localidade de Vale Abrigoso. É uma estrada que cruza a área afeta ao Projeto praticamente a meio, e com origem nela existem diversos acessos em terra, parte dos quais já beneficiados aquando da construção dos Parques Eólicos de Testos e Testos II, que permitem aceder para Norte e Sul, aos locais de implantação dos dois novos aerogeradores.

O troço da EM1168 que será utilizado para acesso à obra apresenta-se por isso como o local onde mais se sentirão os efeitos das atividades associadas à construção do projeto, ainda que sem grande intensidade devido à reduzida dimensão do Projeto. Acresce o facto de se tratar de uma via onde já existe circulação de veículos pesados. Em face do exposto, os impactes são considerados negativos, de magnitude reduzida, pouco significativos, de âmbito regional uma vez atingem as áreas envolventes às zonas de intervenção, certos, temporários (apenas afeta à fase de construção e em determinados dias e períodos do dia), reversíveis, imediatos e diretos.

Não são expectáveis impactes negativos decorrentes das ações associadas à fase de exploração do Projeto. Nesta fase, consideram-se os impactes positivos, ainda que sejam pouco significativos, dada a reduzida dimensão do Projeto, e indiretos, resultantes do benefício do presente Projeto em detrimento da produção de energia a partir da queima de combustíveis fósseis. Da produção de energia através de fontes de energia renovável, como é o recurso a energia eólica, não resulta a emissão de poluentes atmosféricos, ao contrário da produção de energia através da queima de derivados petrolíferos.

No que se refere às medidas de minimização, para a fase de construção estão previstas medidas que se consideram eficazes e que constam do Cap. 10.1 do presente parecer.

7. SÍNTESE DO PARECER RECEBIDO DA ENTIDADE EXTERNA CONSULTADA

De acordo com o referido no ponto 2 deste Parecer, tal como previsto no ponto 10, do art.º 14º do RJAIA solicitou-se parecer ao LNEG, que consta do anexo 3, apresentando-se um resumo das aspetos mais relevantes relativos aos fatores Geomorfologia, Geologia, Tectónica e Recursos Minerais

A Geologia e Geomorfologia são apresentadas, de forma sucinta, no "Capitulo 5.2 – Geomorfologia, Geologia e Tectónica". A caracterização geológica é baseada na carta geológica (Folha 14 – A, Lamego) e respetiva notícia explicativa, publicadas pelos Serviços Geológicos de Portugal, na escala 1:50.000 (edição de 1968). A informação tectónica foi baseada na informação da Carta Neotectónica de Portugal Continental à escala 1:1.000.000 (Serviços Geol. Portugal, 1988). As áreas em questão situam-se numa das zonas de menor intensidade sísmica do norte de Portugal.

O AG13 localiza-se no granito porfiróide de grão grosseiro a médio, predominantemente biotítico. O AG14, nos metassedimentos do complexoxisto grauváquico afetados pelo metamorfismo térmico desse maciço granítico. Nas proximidades deste parque eólico há vestígios de atividade mineira (exploração de estanho e volfrâmio). Atualmente esta área está abrangida por um contrato de prospeção e pesquisa concedida à Iberian Resources Portugal.

A informação apresentada é a necessária e suficiente para caracterizar e enquadrar este tipo de projetos. Destaca-se a preocupação pelas características de alterabilidade das rochas, quer nos granitos, quer nos metassedimentos do Complexo-xisto grauváquico. Os Impactes Ambientais e Medidas de Minimização são devidamente considerados.

8. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública decorreu durante 20 dias úteis, nos termos do artigo 15.º, n.º 1, do regime jurídico de AIA, de 19 de janeiro a 15 de fevereiro de 2017.

Durante este período foram recebidos pareceres do Turismo de Portugal, I.P.(TP) , ANAC - Autoridade Nacional de Aviação Civil, do Estado Maior da Força Aérea (EMFA) e da Direção-Geral do Território (DGTerrirório).

Embora tenha sido elaborado um Relatório com os resultados da CP (para o qual se remete para uma análise mais detalhada), sintetizam-se, de seguida, os aspetos identificados pelas entidades que participaram.

O TP alerta para a necessidade da adequada implementação das medidas de minimização, com especial destaque para a recuperação paisagística de todas as áreas intervencionadas.

A ANAC informa que na área de estudo não existe qualquer servidão aeronáutica, não havendo objeção ao projeto e solicita que lhe seja comunicado, com uma antecedência de 15 dias, a data da instalação dos aerogeradores. Refere a necessidade do projeto prever a balizagem, do gerador 14, de acordo com a Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 maio.

A DGT informa que a instalação destas infraestruturas não constitui impedimento para as atividades geodésicas, desenvolvidas por esta entidade, uma vez que respeita o estabelecido no artigo 22.º do decreto-lei nº 143/82, de 26 de abril.

No âmbito da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), a localização dos dois aerogeradores (nºs 13 e 14), estão corretamente representados os limites dos concelhos e das freguesias que coincidem com o limite em vigor da CAOP 2015, pelo que o seu parecer é favorável.

No entanto, e no que diz respeito à cartografia, alerta, para questões de carácter técnico-legal que, a não serem colmatadas, deverão condicionar a prossecução do projeto.

O EMFA comunica que o projeto não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea. Solicita que seja comunicada a edificação dos novos apoios, para inclusão na base de dados de obstáculos aeronáuticos e solicita o envio da informação georreferenciada (*shapefile*). Refere, também, a necessidade do projeto prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio., da ANAC.

Da análise das exposições recebidas, considera-se que deverão ser atendidas as pretensões referidas pelas entidades que participaram, designadamente a colocação de balizagem aeronáutica e a recuperação paisagística de todas as áreas intervencionadas. Devendo ser comunicado ao EMFA a edificação de novos apoios e à ANAC, com uma antecedência de 15 dias, a data da instalação dos aerogeradores. Relativamente às questões identificadas pela DGT deve ser assegurado pelo proponente o cumprimento dos aspetos legais relativos à cartografia utilizada.

9. CONCLUSÃO

O Sobreeequipamento do Parque Eólico de Testos localiza-se nos concelhos de Lamego e de Castro Daire, e corresponde à implantação de dois novos aerogeradores com 2 MW de potência no Parque Eólico de Testos, o qual atualmente é constituído por 12 aerogeradores, estimando o EIA uma produção energética anual média de 10,6 GWh. O projeto inclui a instalação de cabos elétricos subterrâneos em vala, com uma extensão de 1004m.

Em termos de acessibilidades está prevista a necessidade de construir pequenos troços de novos acessos e reabilitar/alargar um caminho florestal em cerca de 278m, desde o aerogerador 12 até ao local do novo aerogerador 14 e a construção de dois pequenos troços numa extensão de cerca de 159m.

Em termos de justificação e objetivos do projeto, de acordo com o referido no EIA pretende-se reforçar a capacidade de produção de energia elétrica do PE de Testos e aumentar a rentabilidade das infraestruturas existentes, designadamente a subestação, os acessos e a linha elétrica. A instalação de potência adicional permitirá um maior aproveitamento da produtividade da instalação, estimando-se que a produção média anual do Sobreequipamento do PE de Testos seja de 10,6 GWh.

Através da produção de energia elétrica a partir de uma fonte de energia renovável e não poluente, o projeto contribui para os objetivos da Estratégia Nacional de Energia, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros, n.º 29/2010 de 15 de abril, que em 2020, 60% da eletricidade produzida tenha origem em fontes renováveis.

Relativamente à conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial, verifica-se não existir incompatibilidade do projeto com o PDM de Lamego ou com o PDM de Castro Daire.

No que se refere ao Regime Florestal, as intervenções a efetuar em áreas baldias submetidas a esta servidão administrativa e integrantes do Perímetro Florestal da serra de Leomil, sob gestão do Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Norte, deve ter a participação e acompanhamento desse Departamento do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas.

O projeto está abrangido por áreas classificadas como REN estando portanto sujeito às disposições do respetivo regimes jurídico. A pronúncia favorável das CCDR regionalmente competentes, no âmbito deste procedimento de AIA, compreende a emissão de autorização.

No que respeita a áreas classificadas de RAN o projeto não projeto está abrangido não estando portanto sujeito às disposições do respetivo regime jurídico.

Em termos de impactes, no que se refere aos **impactes positivos**, salientam-se os impactes na Socioeconomia, considerando-se que são significativos, sendo de referir, para além dos efeitos no emprego e nas atividades económicas locais, durante a fase de construção, o fornecimento à Rede Elétrica Nacional da energia elétrica produzida e o reforço da potência instalada, e a obtenção de receitas locais por parte dos proprietários, devido ao aluguer dos terrenos, bem como dos municípios, devido ao rendimento resultante da exploração.

Em termos de **impactes negativos**, são expetáveis impactes nos fatores ambientais Sistemas Ecológicos, Socioeconomia, Paisagem, Solo e Ocupação do Solo e Qualidade do Ar.

No que respeita aos Sistemas Ecológicos, considera-se que os principais impactes decorrem da afetação e perda de habitat de espécies florísticas e faunísticas em resultado da desmatação, disseminação de espécies exóticas, das alterações comportamentais das espécies animais devido à perturbação, da mortalidade de animais por colisão ou atropelamento durante as fases de construção e funcionamento do projeto e do efeito de exclusão para a fauna em fase de exploração. Contudo, face à dimensão do projeto em análise, considera-se que a ocorrência de mortalidade de aves e morcegos, de acordo com os resultados obtidos na monitorização do PE de Testos e Testos II, é pouco significativa. Refere-se, ainda o impacte negativo gerado sobre a fauna, pela perda de biótopos, previsivelmente significativo.

Relativamente à Socioeconomia considera-se que os impactes negativos do projeto são pouco significativos. Para além do caráter temporário dos incómodos causados decorrentes dos trabalhos da fase de construção, salienta-se que os impactes são minimizáveis através da adoção das medidas de minimização propostas no EIA.

Ao nível da Paisagem a implementação do Sobreequipamento reveste-se de impactes visuais negativos, decorrentes das alterações físicas do local de implantação das diversas componentes do projeto, fundamentalmente, no relevo e no coberto vegetal, assim como à proximidade com alguns afloramentos rochosos, caso do aerogerador 13, desvirtuando o seu enquadramento cénico em que os mesmos se inserem. Na fase de exploração, o impacte resulta da presença destas estruturas verticais, que configuram uma alteração do perfil da linha do horizonte e simultaneamente provocam o seccionamento do campo visual, constituindo-se consequentemente como uma intrusão visual. Não obstante, atendendo aosparques eólicos existentes na envolvente do projeto,

cujo impacte visual negativo é bastante expressivo sobre toda a área de estudo, quer sobre as povoações quer sobre as áreas de maior qualidade visual, considera-se que a presença do Sobreequipamento em avaliação, não representa um impacte cumulativo significativo.

No que respeita aos Solos e Ocupação do Solo os impactes estão relacionados com os processos de escavação e regularização dos terrenos necessários à instalação dos elementos definitivos, designadamente os aerogeradores. No entanto face à reduzida dimensão do projeto, à pouca aptidão do solo e aos usos do solo presentes na área em estudo, considera-se que os impactes identificados são pouco significativos e de reduzida magnitude.

Os impactes sobre a Qualidade do Ar, face às caraterísticas da envolvente, zona de serra, ventosa, com ocupação maioritariamente de matos, alguma ocupação agrícola e florestal, associados à fase de obra**,** são considerados de magnitude reduzida e pouco significativos. Não são expectáveis impactes negativos decorrentes das ações associadas à fase de exploração.

No que se refere ao Ambiente Sonoro não são expetáveis impactes negativos. Não obstante, face à elevada incerteza do método de cálculo para estimativa do ruído particular, deverá ser realizada uma campanha de monitorização.

Da análise do resultado da consulta pública, bem como do resultado da consulta efetuada ao LNEG, enquanto entidade externa consultada, verifica-se que não há oposição ao projeto, não tendo sido propostas medidas de minimização adicionais.

Assim, considerando que os impactes negativos significativos identificados são passíveis de minimização com as medidas propostas no âmbito desta AIA, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer favorável ao projeto de execução do *" Sobreeequipamento do Parque Eólico de Testos*", condicionado ao cumprimento das medidas de minimização e do programa de monitorização discriminados no capítulo seguinte.

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais de valor 4, o qual expressa a conclusão da avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

10. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

10.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização dirigidas à execução da obra devem constar do caderno de encargos da empreitada, sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

O ICNF deverá ser informado do início da execução da obra com 15 dias de antecedência em relação à data prevista.

10.1.1 FASE DE PROJETO

1. Respeitar o exposto na planta de condicionamentos. Esta planta deve ser distribuída a todos os empreiteiros e subempreiteiros.
2. Nos acessos a construir, ou a melhorar, e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.

3. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).
4. Não utilizar betão nas valetas de drenagem, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras, desde que devidamente justificado.
5. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio., da ANAC. Enviar à Força Aérea informação georreferenciada (*shapefile*) referente à implantação de todos os aerogeradores do Parque Eólico, com os dados altimétricos associados (cota de soleira e altitude máxima dos aerogeradores). Aquando da edificação dos novos apoios, deverá ser comunicado à Força Aérea para inclusão na base de dados de obstáculos.
6. Efetuar a abertura do novo acesso ao aerogerador 14 limitada à área útil final não devendo haver depósito de terras para além desse limite durante a obra e provenientes da escavação. A circulação das máquinas e as ações de decapagem e de escavação devem realizar-se sempre a partir do acesso em causa.
7. Efetuar a abertura da vala de cabos na extensão que se desenvolve ao longo do novo acesso a partir do acesso. Também as terras decapadas e de escavação devem ficar depositadas do lado interior do acesso.
8. A abertura da vala na extensão que não acompanha o acesso existente deve realizar-se com maquinaria não pesada e deve fazer-se segundo o eixo da vala. A faixa de afetação deve ser a mínima necessária para a execução dos trabalhos.
9. Efetuar a conceção e construção da camada de desgaste quer dos acessos quer da coroa pavimentada na envolvente imediata dos aerogeradores, utilizando soluções alternativas aos materiais - "saibros" - altamente refletores de luz, de forma a reduzir o impacte visual desse efeito, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente. A solução deve ser apresentada para avaliação/aprovação.
10. Revestir a pedra do local todos os órgãos de drenagem que venham a ser considerados, caso das valetas, bocas-de-lobo e tampas das caixas de visita ou de queda. No que se refere à eventual utilização de argamassas, as mesmas devem recorrer à utilização de uma pigmentação mais próxima da cor do terreno ou no limite através de utilização de cimento branco.
11. Efetuar a modelação dos taludes resultantes dos aterros e escavações – acesso e plataforma –em "S".
12. Preservar a integridade física dos afloramentos rochosos existentes próximos da implantação do projeto, caso particular do aerogerador 13. Os mesmos devem ser sinalizados com os métodos recorrentes, mas prevendo através de balizagem uma área envolvente de proteção suficientemente segura para o tipo de ações que terão lugar na obra em causa. Deverá ser equacionada a remoção de alguns dos blocos mais singulares e de maior dimensão, sem que sejam afetados na sua integridade física, para a envolvente imediata, base dos taludes da plataforma, caso estes se sobreponham á área de implantação da plataforma e fundações.

10.1.2 FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar

1. Em todas as áreas sujeitas a intervenção, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, devem ser estabelecidos os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro das áreas intervencionadas, durante a execução da mesma.
2. Deverá ser dada atenção especial às condições de armazenagem ou extração na origem de todos os materiais inertes a utilizar na construção do acesso, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
3. Atualizar a Planta de Condicionamentos sempre que se venham a identificar novos elementos patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda.
4. Interditar a realização de quaisquer trabalhos no âmbito do projeto em análise no período que decorre entre 1 de abril e 31 de agosto de modo a não afetar a época de reprodução do lobo-ibérico e das espécies de aves com estatuto de conservação desfavorável presentes.
5. Interditar a execução da obra no período crepuscular e noturno, compreendido entre uma hora antes do pôr-do-sol e uma hora após o nascer-do-sol, com vista a reduzir os níveis de perturbação sobre a espécie (no cumprimento da legislação específica aplicável, nomeadamente o disposto no art.º 11º do DL 140/99, na sua redação atual, cumulativamente com o disposto na alínea c) do art.º 1º do DL 139/90 de 27 de Abril).
6. Proibir a afetação das áreas onde se localizam as populações das espécies importantes do ponto de vista conservacionista, em especial as espécies RELAPE, ou com estatuto de proteção elevado. Estas áreas terão que ser devidamente sinalizadas antes do início das obras de construção do PE e durante o seu decurso.
7. Evitar, sempre que possível, a afetação de afloramentos rochosos.
8. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
9. Proibir a utilização de materiais impermeabilizantes nos acessos a construir, ou a melhorar, e nas plataformas de montagem. Procurar a utilização de materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, para aplicação, no mínimo, à camada de desgaste dos acessos, não utilizando materiais brancos e refletores de luz, com maior impacte visual.
10. Estruturar os taludes de escavação/aterro, considerados na construção/reabilitação dos acessos e nas plataformas, com pendentes não superiores a 1/3 (V/H). Sobre estas zonas, bem como em toda a área envolvente que tenha sofrido desmatação ou compactação do solo, deve ser aplicada uma camada de terra vegetal.
11. Atualizar a planta de condicionamentos sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda.
12. Programar os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
13. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.

14. Localizar os estaleiros e as áreas de apoio à obra fora das manchas de habitats naturais classificados, nos termos do Anexo B-I do Decreto-lei nº 49/2005, de 24 de fevereiro, bem como das áreas com ocupação florestal;
15. Limitar os trabalhos de desmatação e decapagem de solos às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas;
16. Durante as ações de escavação, a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 m de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.
17. No caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
18. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do projeto. Excetua-se o material sobrante das escavações necessárias à execução da obra.
19. Reduzir a iluminação do Sobreequipamento do PE e das suas estruturas de apoio ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
20. Recuperar as áreas afetadas por este projeto, com recurso a espécies ecologicamente adaptadas à região e menos suscetíveis ao fogo, devido ao elevado risco de incêndio florestal desta zona.
21. Caso haja necessidade de se proceder ao abate de arvoredo, quer para a instalação dos aerogeradores, quer para a abertura e melhoramento dos acessos, em áreas de perímetro florestal, considerando que o material lenhoso inserido nestes perímetros se encontra sob gestão do DCNFN/ICNF, a sua retirada só pode ser concretizada após o ICNF proceder (previamente) à sua venda e respetiva repartição de receitas, assim como ao pagamento por parte do promotor do Sobreequipamento de eventuais indemnizações, a existirem, em consequência do seu corte prematuro.
22. Programar os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
23. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
24. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta.
25. Informar previamente, sobre a construção e instalação do Projeto, as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente o ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil, outras entidades normalmente envolvidas na prevenção e

combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do Projeto.

26. Comunicar previamente à Força Aérea e à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação dos aerogeradores, para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea.
27. Deve ser assegurado pelo proponente o cumprimento dos aspetos legais relativos à cartografia utilizada.
28. As populações mais próximas devem ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmaras municipais.
29. Implementar um mecanismo expedito para receção de eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento, através da disponibilização de um livro de registo nas Juntas de Freguesia da área de influência do projeto, com o objetivo de facilitar a recolha de eventuais queixas/reclamações.
30. Localizar o estaleiro principal na plataforma do aerogerador 12 do Parque Eólico de Testos, devendo contemplar as seguintes áreas:
    - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
    - Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores – contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
    - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque);
    - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
    - Deposição de materiais de construção.
31. Localizar o estaleiro auxiliar próximo do aerogerador 1 do Parque Eólico de Testos, junto ao acesso existente, e contemplar os espaços ajustados às necessidades, cumprindo com as regras/exigências definidas na medida anterior para o estaleiro principal.
32. Vedar as áreas destinadas aos estaleiros em toda a extensão.
33. As áreas dos estaleiros não deverão ser impermeabilizadas, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
34. Criar um sistema de drenagem de águas pluviais em torno da zona de estaleiro auxiliar.
35. Os estaleiros deverão possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para fossas sépticas estanques, as quais terão de ser esvaziadas sempre que necessário e removidas no final da obra.
36. Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.

37. Efetuar as ações de abastecimento das viaturas e equipamentos afetos à obra no estaleiro principal, numa zona devidamente preparada para esse efeito.
38. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
39. Utilizar sistemas de aspersão nas áreas de circulação em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos.
40. A fase de construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, deverão ser delimitadas as seguintes áreas:
    - Estaleiros: os estaleiros deverão ser vedados em toda a sua extensão;
    - Acesso a reabilitar: deverá ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite do acesso;
    - Valas de cabos: nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos existentes, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar para abertura da vala. Quando a vala não acompanha os acessos existentes deverá ser balizada uma faixa de no máximo 3 m para um dos lados (faixa de circulação da retroescavadora) e 2 m para o outro lado (zona de depósito do material resultante da abertura da vala), medidos a partir do limite da vala;
    - Aerogeradores e plataformas: deverá ser limitada uma área máxima de 3 m em volta da área a ocupar pela fundação e plataforma de cada aerogerador. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas balizadas para o efeito;
    - Locais de depósitos de terras;
    - Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados nos estaleiros.
41. Assinalar e vedar as áreas a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervencionar.
42. Restabelecer os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, com a maior brevidade possível.
43. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar o Dono da Obra, atempadamente, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo (reabilitação do caminho, abertura dos caboucos para as fundações dos aerogeradores e valas para instalação dos cabos elétricos e de comunicação), a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.
44. Efetuar o Acompanhamento Arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), desde a fase preparatória da obra, como a instalação do estaleiro, abertura de caminhos e desmatação; o acompanhamento deverá ser continuado e efetivo

pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

45. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após a desmatação, das áreas de incidência do projeto (acessos, valas de cabos, plataformas dos aerogeradores) incluindo ainda áreas de estaleiro, depósitos temporários e de empréstimos de inertes.
46. Suspender a obra se forem detetados vestígios arqueológicos na fase preparatória ou de construção, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela do Património Cultural essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar.
47. Conservar *in situ* as ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso das prospeções e do acompanhamento arqueológico da obra, tanto quanto possível e em função do valor do seu valor patrimonial, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo.
48. As ocorrências arqueológicas passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do Projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e através da elaboração de memória descritiva.
49. Os resultados obtidos nestes trabalhos arqueológicos poderão assim determinar a adoção de medidas de minimização específicas como o registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras.
50. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

Desmatação e movimentação de terras

51. As superfícies de terreno a escavar ou a aterrar devem ser previamente limpas de detritos e vegetação lenhosa (árvores e arbustos), conservando, todavia, a vegetação subarbustiva e herbácea a remover com a decapagem. Estas ações devem ter lugar, exclusivamente, nas áreas sujeitas a terraplanagem, sendo inteiramente necessário limitar a destruição da cobertura vegetal em áreas que não sejam necessárias à concretização da empreitada. A limpeza e desmatação compreendem ainda a arrumação e transporte dos materiais resultantes desta operação para uma área pré-definida pela equipa de fiscalização ambiental, até ser possível o encaminhamento adequado para destino final;
52. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar no âmbito do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas;
53. A decapagem das áreas de terreno a escavar ou a aterrar, que permite a obtenção da terra vegetal necessária às ações de recuperação das áreas intervencionadas, deverá ter lugar imediatamente antes dos trabalhos de movimentação de terras e incidirá nas zonas de solos mais ricos em matéria orgânica e de textura franca, numa espessura variável de acordo com as características do terreno, compreendendo apenas a remoção de terra vegetal;
54. Assegurar a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem e desmatação necessárias à execução do Projeto, podendo os mesmos ser aproveitados na fertilização dos solos;

55. Salvaguar todas as espécies arbóreas e arbustivas existentes na envolvente do Projeto, bem como no percurso a partir da A24 até ao local do Projeto, que não condicionem a execução da obra;
56. Armazenar a terra vegetal resultante da decapagem em pargas com altura máxima de dois metros. As pargas de terra vegetal deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, respeitando a Planta de Condicionamentos, para posterior utilização nas ações de recuperação.
57. Efetuar a carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas, de forma a que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

58. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) constante do EIA.
59. Proibir a instalação de centrais de betão na área de implantação do Projeto ou na envolvente próxima. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada.
60. Apenas é autorizada a aplicação de terra vegetal proveniente da própria obra.
61. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto, incluindo a área afeta ao parque eólico existente que vai ser sobreequipado. Excetua-se o material sobrante das escavações necessárias à execução da obra.
62. Depositar o material inerte proveniente das ações de escavação na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.
63. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
64. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos que será o responsável pela implementação do PGR ou seja, pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário nos estaleiros, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
65. O Gestor de Resíduos deverá registar os quantitativos de resíduos e materiais reutilizados em obra ou no exterior de acordo com o estipulado no PGR.
66. O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos de acordo com o estipulado no PGR. Cópias desses registos deverão ser enviadas, pelo menos mensalmente, à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra.
67. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente em contentores colocados na plataforma de montagem de cada aerogerador ou nas zonas de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado; Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU dos municípios onde se localiza a obra, ou por uma empresa designada para o efeito.
68. O Empreiteiro providenciará a recolha de resíduos com a periodicidade suficiente para que os recipientes não fiquem sobrecarregados.

69. Os recipientes para armazenamento de resíduos devem estar em boas condições, ter dimensões suficientes e adequadas à quantidade de resíduos previstos armazenar. Devem ainda ser compostos por material resistente e adequado ao tipo de resíduos a armazenar. Os recipientes para mistura de urbanos devem estar sempre fechados para evitar a libertação de odores.
70. O armazenamento de combustíveis e/ou de outras substâncias poluentes considerados resíduos perigosos apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados dentro da zona de cada estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
71. Os recipientes para o armazenamento de resíduos nos estaleiros deverão estar localizados numa área de fácil acesso aos veículos de recolha de resíduos e que esteja devidamente sinalizada por tipo de resíduo armazenado (indicando o respetivo código LER).
72. O acesso à área de armazenamento de resíduos perigosos e produtos poluentes deverá ser condicionado e restrito.
73. Não é admissível a deposição de qualquer tipo de resíduos ou qualquer outra substância poluente, mesmo que dentro de recipiente, em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado pela Equipa de Acompanhamento Ambiental.
74. Os materiais para reutilização que não constituam resíduos devem ser armazenados em condições adequadas, separados dos resíduos, devidamente identificados e de forma a não causarem contaminação do solo ou da água.
75. Alguns resíduos não perigosos, que possuam dimensões maiores que os recipientes, podem ser armazenados dentro dos estaleiros ou na plataforma de cada aerogerador, sem recipiente próprio, mas em condições adequadas, de forma a não provocar a contaminação do solo ou da água.
76. Em casos eventuais em que se produzam resíduos de um determinado tipo em quantidades significativas, ou cujas características não permita a sua mistura com outros resíduos, será estudada a necessidade de colocar mais um contentor em qualquer um dos estaleiros, ou junto aos aerogeradores, para o seu armazenamento.
77. Nos estaleiros têm de existir meios para remoção de terras contaminadas em caso de derrame acidental.
78. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deverá ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro deverá providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela Equipa de Acompanhamento Ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
79. Durante a betonagem da fundação de cada aerogerador, deverá proceder-se à abertura de uma bacia de retenção das águas de lavagem das caleiras das autobetoneiras. Esta bacia deverá ser localizada em zona a intervencionar, preferencialmente, junto ao aerogerador cuja fundação está a ser betonada. A capacidade de recolha das bacias de lavagem das autobetoneiras deverá ser a mínima indispensável à execução da operação. Finalizada a betonagem, as bacias de retenção serão aterradas e alvo de recuperação/renaturalização.
80. Não é permitida a queima de resíduos a céu aberto ou o enterramento de quaisquer resíduos.

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

Acesso, valas de cabos, plataformas e fundações

82. Efetuar revisões periódicas aos veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas.

83. Após conclusão dos trabalhos de construção civil e montagem do equipamento, o empreiteiro deverá proceder à limpeza de todas as frentes de obra. Esta compreenderá ações como o desmantelamento dos estaleiros, remoção de eventuais resíduos, remoção de materiais de construção e equipamentos desnecessários às ações de recuperação paisagística.

84. Todas as áreas a renaturalizar que foram sujeitas a intervenção durante a empreitada de construção deverão ser modeladas antes de se iniciarem os trabalhos de preparação do terreno. O terreno deverá ser colocado às cotas definitivas do Projeto utilizando-se para o efeito os inertes resultantes das escavações, procurando-se estabelecer superfícies em perfeita ligação com o terreno natural e de forma a evitar fenómenos erosivos e a potenciar a instalação da vegetação.

85. As superfícies não rochosas que foram temporariamente ocupadas, tais como zonas de estaleiro e áreas de apoio à obra, que se encontrem compactadas, deverão ser mobilizadas até 0,30 m de profundidade, por meio de lavoura ou escarificação seguida de gradagem. Deverão ser previamente removidos materiais externos que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como tout-venant e/ou brita.

86. Nos taludes existentes ao longo dos caminhos de acesso, que não sejam em rocha, bem como em toda a área envolvente a estes que tenha sofrido desmatação ou compactação do solo, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, no mais curto espaço de tempo possível após as operações de terraplenagem.

87. Concluídos os trabalhos de montagem do equipamento, cada plataforma deverá ser parcialmente destruída, ficando apenas a área indispensável às ações de manutenção e substituição de equipamento em caso de avaria. Deverá ser mantida em tout-venant uma área em redor dos aerogeradores, de forma a assegurar a circulação de veículos das equipas de manutenção. Na restante área das plataformas deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar o repovoamento natural destas áreas pela vegetação autóctone.

88. Após o aterro das valas abertas para a instalação dos cabos subterrâneos com a terra proveniente da sua escavação, deverá ser colocada uma camada de terra vegetal para potenciar a recuperação do coberto vegetal autóctone de forma natural.

89. Só se deverá proceder ao espalhamento da terra vegetal depois da superfície do solo se encontrar devidamente preparada.

90. A superfície do terreno deve apresentar-se, imediatamente antes da distribuição da terra vegetal, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial.

91. No caso de haver indícios de erosão deverá proceder-se a uma ligeira mobilização superficial do solo até cerca de 10 cm de profundidade, para colmatar os sulcos e ravinas em pontos já erosionados.

92. Antes da sua utilização, a terra vegetal deverá ser desfeita cuidadosamente. O revestimento deverá ter uma espessura aproximada de 0,15 m. O espalhamento deverá ser feito manualmente ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria adequada.

93. Nas zonas já recuperadas será interdita a circulação de veículos e pessoas, exceto para trabalhos de manutenção e conservação.

10.1.3 FASE DE EXPLORAÇÃO

94. Fornecer ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada, sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra.

95. Efetuar o acompanhamento arqueológico dos trabalhos sempre que ocorram trabalhos de manutenção que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto.

96. As ações relativas à exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos deverão restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do empreendimento com as outras atividades presentes.

97. A iluminação diurna e noturna de balizamento do AG14 deverá ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.

98. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.

99. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.

100. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados para destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.

101. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.

102. Caso o funcionamento dos aerogeradores que constituem o Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos venha a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, deverão ser tomadas todas as medidas necessárias para a resolução do problema.

10.1.4 FASE DE DESATIVAÇÃO

103. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil de um parque eólico, de 20 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais à data em vigor, deverá o promotor, no último ano de exploração do Projeto, elaborar um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:

- Solução final de requalificação da área de implantação do Projeto, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão e ordenamento territorial e com o quadro legal então em vigor;
- Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
- Destino a dar a todos os elementos retirados;
- Definição das soluções de acesso ou outros elementos a permanecer no terreno;
- Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

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

104. Assegurar o acompanhamento arqueológico nesta fase.

10.2 PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS

Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) apresentado no EIA. O PRAI deve ter em consideração os aspetos a seguir mencionados:

1. O Plano deverá identificar os locais onde serão concretizadas as ações de recuperação. Estas ações deverão incidir sobre todas as áreas que venham a ser intervencionadas durante a obra, tais como: Local(ais) de estaleiro e apoio à obra, acessos, envolvente dos aerogeradores (base da fundação e plataforma de apoio à montagem), valas da rede de cabos, taludes de escavação e aterro, acessos temporários (ex: linha elétrica), plataforma dos apoios da linha e envolvente.
2. Considerar as seguintes ações de recuperação a concretizar após finalizados os trabalhos de construção:
    - Limpeza das Frentes de Obra: Após concluídos os trabalhos de construção civil e montagem de equipamento, deverá o empreiteiro proceder à limpeza de todas as frentes de obra. Esta compreenderá, entre outras, ações como desmantelamento do(s) estaleiro(s), remoção de eventuais resíduos, remoção de materiais de construção, bem como de equipamentos não necessários às ações de recuperação.
    - Acessos: Deverão ser encerrados todos os acessos que não sirvam a fase de exploração. No final dos trabalhos, deverão ainda ser reparados todos os acessos (existentes anteriormente à obra) danificados pela circulação de veículos afetos à obra.
    - Estaleiros e outras áreas de apoio à obra: Todas as áreas de apoio à obra em que o terreno se encontre compactado deverão ser mobilizadas até cerca de 0,20 a 0,30 metros de profundidade. Deverão ser, previamente, removidos os materiais externos que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como *tout-venant* e brita.
    - Plataformas de montagem dos aerogeradores: Finalizados os trabalhos de montagem de equipamento, as plataformas deverão ser parcialmente destruídas, ficando apenas a área indispensável às ações de manutenção e substituição de equipamento em caso de avaria. Deverá ser mantida em *tout-venant* uma área de cerca de 6 metros de largura em redor dos aerogeradores, de forma a assegurar a circulação de veículos das equipas de manutenção. Na restante área da plataforma deverá ser aplicada uma

camada de terra vegetal, de forma a assegurar a recolonização natural destas áreas pela vegetação autóctone.

- Valas abertas para a instalação da rede de cabos: Após o aterro das valas abertas, com a terra proveniente da sua escavação, deverá ser colocada terra vegetal para potenciar a recuperação do coberto vegetal.
- Modelação do Terreno: Todas as áreas sujeitas a intervenção durante a empreitada de construção deverão ser modeladas antes de se iniciarem os trabalhos de preparação do terreno propriamente ditos. O terreno deverá ser colocado às cotas definitivas de projeto, removendo toda a terra sobrante ou colocando a terra própria necessária, de modo a serem respeitadas as cotas e a modelação expressas no projeto, ou indicadas no decorrer dos trabalhos, no sentido de estabelecer a concordância entre os planos definidos no projeto mediante superfícies regradas e harmónicas, numa perfeita ligação com o terreno natural.
- Taludes: Os taludes existentes ao longo dos caminhos de acesso, que não sejam em rocha, deverão ter um declive máximo de 1/3 (V/H). Sobre estes, bem como em toda a área envolvente que tenha sofrido desmatação ou compactação do solo, deve ser aplicada uma camada de terra vegetal.
- Espalhamento de Terra Vegetal: A modelação deverá ter em conta o sistema de drenagem superficial dos terrenos marginais e da plataforma dos acessos. A superfície do terreno deverá apresentar-se, imediatamente antes da distribuição da terra vegetal, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial. Nos casos em que haja indícios de erosão deverá proceder-se a uma ligeira mobilização superficial do terreno até cerca de 0,10 metros de profundidade, para colmatar os sulcos e ravinas em pontos já erodidos. Apenas é autorizada a aplicação de terra vegetal proveniente da própria obra. Não deverá ser utilizada terra vegetal proveniente do exterior, salvo expressa autorização prévia da Autoridade de AIA. O revestimento deverá ter uma espessura aproximada 0,40 metros. O espalhamento deverá ser feito manual ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria dotada de pá frontal.
- Coberto vegetal: Uma vez que os locais de implantação de parques eólicos estão sujeitos, de um modo geral, a condições naturais adversas, como chuva e vento forte, e consequentemente as sementeiras são pouco eficazes, considera-se que deverá ser dada prioridade à recolonização natural, sem recorrer portanto à realização de sementeiras. Todavia, caso se venha a verificar a não recuperação de determinada área, pode ser proposta à Autoridade de AIA uma solução alternativa que vise o restabelecimento do coberto vegetal

3. De forma a verificar a eficácia das medidas implementadas nas áreas intervencionadas, deverá ser efetuado o acompanhamento da recuperação.
    - Para o efeito deverão ser realizadas visitas aos locais afetados pelas obras de construção durante um período de dois anos, após a concretização das ações de recuperação. Estas visitas visam verificar a evolução da vegetação nos locais afetados, e envolvente direta, bem como identificar não recuperações ou recuperações deficientes, cuja razão deverá ser compreendida.

- Estas campanhas de verificação deverão ser realizadas em época adequada à comunidade florística existente.
- Se ao fim do período de monitorização se observar a não recuperação de alguma área, e caso se venha a justificar, deverá proceder-se à implementação de medidas adicionais, tais como a realização de sementeiras, devendo ser sempre respeitadas as características genéticas das populações vegetais próprias do local, não recorrendo à introdução de espécies alóctones, suscetíveis de hibridar ou de se tornarem invasoras de habitats naturais importantes. Estas ações deverão ser, igualmente, alvo de uma campanha de verificação da recuperação durante um ano, após a sua concretização.
- Na sequência de cada visita deverá ser elaborado um relatório, a entregar à Autoridade de AIA, onde seja descrita a evolução da vegetação nas áreas afetadas, e envolvente, identificadas as áreas não recuperadas e as respetivas razões, e propostas medidas de minimização e novas campanhas de verificação, caso necessário. Para uma melhor apreensão da evolução da vegetação, os relatórios deverão apresentar um bom registo fotográfico, comparando os cenários existentes antes da obra, após a conclusão da obra e após cada ação de recuperação.

10.3 PLANO DE ACOMPANHAMENTO DE AMBIENTAL DA OBRA

Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO). O Acompanhamento Ambiental da Obra (AAO) deve ter em consideração os aspetos a seguir mencionados.

1. O acompanhamento ambiental da obra deve iniciar-se na fase que antecede a obra, aquando do planeamento desta, e estender-se até à conclusão da construção.
2. Antes da Construção devem ser efetuados os últimos ajustes ao projeto, decorrentes dos requisitos ambientais requeridos na DIA, bem como decorrentes da visita conjunta da equipa de fiscalização ambiental, do projetista e do empreiteiro ao local de implantação do projeto, após este ter sido devidamente piquetado (identificação dos elementos do projeto no terreno, com estacas e/ou balizagens).
3. Caso haja necessidade de efetuar ajustamentos ao projeto, submetido a processo de AIA, ou às atividades de construção previstas, deve o promotor submeter essas alterações à prévia apreciação da Autoridade de AIA.
4. Os objetivos deste Plano, na fase de construção, devem basear-se nos seguintes aspetos:
    - Verificar o cumprimento da aplicação das condicionantes e medidas de minimização, bem como da legislação ambiental aplicável às ações desenvolvidas na obra;
    - Aplicar adequadamente as medidas de minimização de potenciais impactes ambientais negativos;
    - Adaptar as medidas de minimização a situações concretas da obra, a ajustes de projeto e a situações imprevistas, resultantes ou não de reclamações.
5. A Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) deve ser composta por um ou mais técnicos com formação na área de Ambiente ou afim. Para além dos técnicos afetos ao Acompanhamento Ambiental da Obra, esta equipa deve integrar a Equipa de Acompanhamento Arqueológico. A EEA deve, nomeadamente, assegurar e verificar a implementação do exposto no PAAO, efetuar visitas periódicas à obra (ajustada às necessidades da obra) e proceder, sempre que aplicável, ao registo de Constatações

Ambientais (identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA ou com o PAAO, ou situações que ainda que não constituam Não Conformidade mas carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correção/melhoria) e elaborar RAAO, de acordo com a estrutura apresentada, mais à frente neste capítulo.

6. O PAAO deve apresentar, nomeadamente, um cronograma atualizado da obra, a metodologia a adotar no AAO, as medidas de minimização aplicáveis à obra, uma listagem da legislação aplicável à obra, a periodicidade dos Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO), a enviar à Autoridade de AIA, e a planta de condicionamentos.
7. A Planta de Condicionamentos deve ser efetuada para o sobreequipamento, à escala 1:5000 ou superior. Esta planta deve apresentar todos os elementos do projeto, área de estaleiro e todas as áreas que sejam afetas à obra (mesmo que provisórias), e todos os condicionamentos (consoante os níveis de salvaguarda necessária – zonas exclusão, áreas interditas a determinada ação, áreas a evitar, etc.). Deve ser distribuída a todas as pessoas afetas à obra.
8. Relativamente aos RAAO, deve ser elaborado um Relatório Preliminar, com base na visita ao local do projeto a realizar pela EEA, projetista e empreiteiro, após este ter sido devidamente piquetado, dando informação, nomeadamente, de qualquer alteração/adaptação do projeto ou medidas de minimização. Durante a fase de construção, devem ser apresentados Relatórios Parcelares do AAO que devem retratar, nomeadamente, a evolução da obra, a verificação da implementação do PAAO, as visitas efetuadas, eventuais dificuldades e reclamações, as ações de sensibilização, eventuais Constatações Ambientais e verificação do cumprimento das medidas de minimização, apoiado num adequado registo fotográfico. Salienta-se que, quando constam destes relatórios propostas de alterações ao projeto ou às ações de obra, os mesmos devem ser destacados na carta que acompanha o RAAO, para que a Autoridade de AIA proceda às devidas diligências.

10.4 PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

SISTEMAS ECOLÓGICOS

O objetivo primordial da realização dos planos de monitorização é avaliar os impactes que a infraestrutura causa sobre os grupos alvo. Esses impactes podem estar relacionados com a mortalidade mas também com alterações comportamentais dos animais que os levam a não utilizar a área do projeto, conduzindo ao chamado efeito de exclusão.

Para a análise destes dois aspetos e para o estabelecimento de uma relação causal entre o empreendimento e os impactes eventualmente observados é imprescindível a existência de áreas controlo, de características semelhantes à do projeto mas não afetada por este, com a qual se farão comparações de eventuais modificações da respetiva utilização. Esta questão, associada à comparação com a situação de referência/ano 0 da monitorização, é preponderante no delineamento de qualquer plano de monitorização e a sua inexistência conduzirá a resultados inconclusivos.

Segundo o trabalho de campo, realizado entre abril e junho de 2016, foram identificados alguns núcleos de espécies RELAPE na proximidade do projeto, e como tal, para além da monitorização da recuperação da vegetação nas áreas intervencionadas sujeitas a requalificação ambiental, será também efetuada a monitorização das zonas onde foram identificadas as espécies RELAPE. Deverá

ser monitorizada, também, a evolução dos habitats cartografados, durante as diferentes fases do projeto.

Em relação aos locais e frequência de amostragem para a avifauna e para os quirópteros, a periodicidade das campanhas de prospeção de cadáveres deverá ser ajustada em função das taxas de remoção de cadáveres determinadas para a área, podendo ir até um intervalo máximo entre amostragens, de uma semana. Foi já observada mortalidade durante a monitorização do primeiro ano de monitorização do Parque Eólico de Testos II com a observação de um cadáver de uma ave com estatuto desfavorável de conservação, nomeadamente a águia-caçadeira (*Circus pygargus*), e 2 cadáveres de quirópteros ao longo de 2 anos de monitorização.

A avaliação dos resultados dos planos de monitorização deverá ser devidamente ponderada entre o proponente, o ICNF e a APA, no final de cada um dos períodos de monitorização, de forma a poderem ser aplicadas as medidas adequadas à salvaguarda das espécies-alvo e à minimização dos impactes.

Os Planos de Monitorização deverão considerar a análise dos impactes cumulativos.

Deverão ser inventariados os abrigos de quirópteros existentes num raio de 10 km do Projeto, tal como referido no programa.

A prospeção da mortalidade de quirópteros deverá ter uma periodicidade semanal durante todo o período de maior atividade de quirópteros, de março a outubro, tal como proposto no EIA.

Os programas de monitorização de avifauna e de quirópteros deverão ter, em fase de exploração, a duração de 3 anos, com eventual prolongamento, caso os resultados obtidos assim o justifiquem.

Conforme proposta apresentada no EIA, os relatórios deverão ser entregues até 30 dias após a realização da última amostragem do período a que se refere o relatório.

LOBO

Deverá ser determinada a ocorrência, ou não, e a magnitude dos seguintes impactes: efeito de exclusão, ou seja a diminuição da frequência de utilização da área de implementação do empreendimento em causa por parte desta espécie; e efeito de barreira, ou seja, a criação de um impedimento à dispersão de indivíduos da mesma.

Considerando que a área de implantação do Sobreequipamento se situa numa das quadriculas definidas no âmbito do Plano de Monitorização do Lobo nas Serras da Freita, Arada, Montemuro e Leomil, deverá ser dada continuidade ao referido Plano de Monitorização

AMBIENTE SONORO

Realizar uma campanha de medições acústicas de longa duração junto das fachadas mais exposta de P1 e P2, após entrada em funcionamento dos aerogeradores AG13 e AG14.

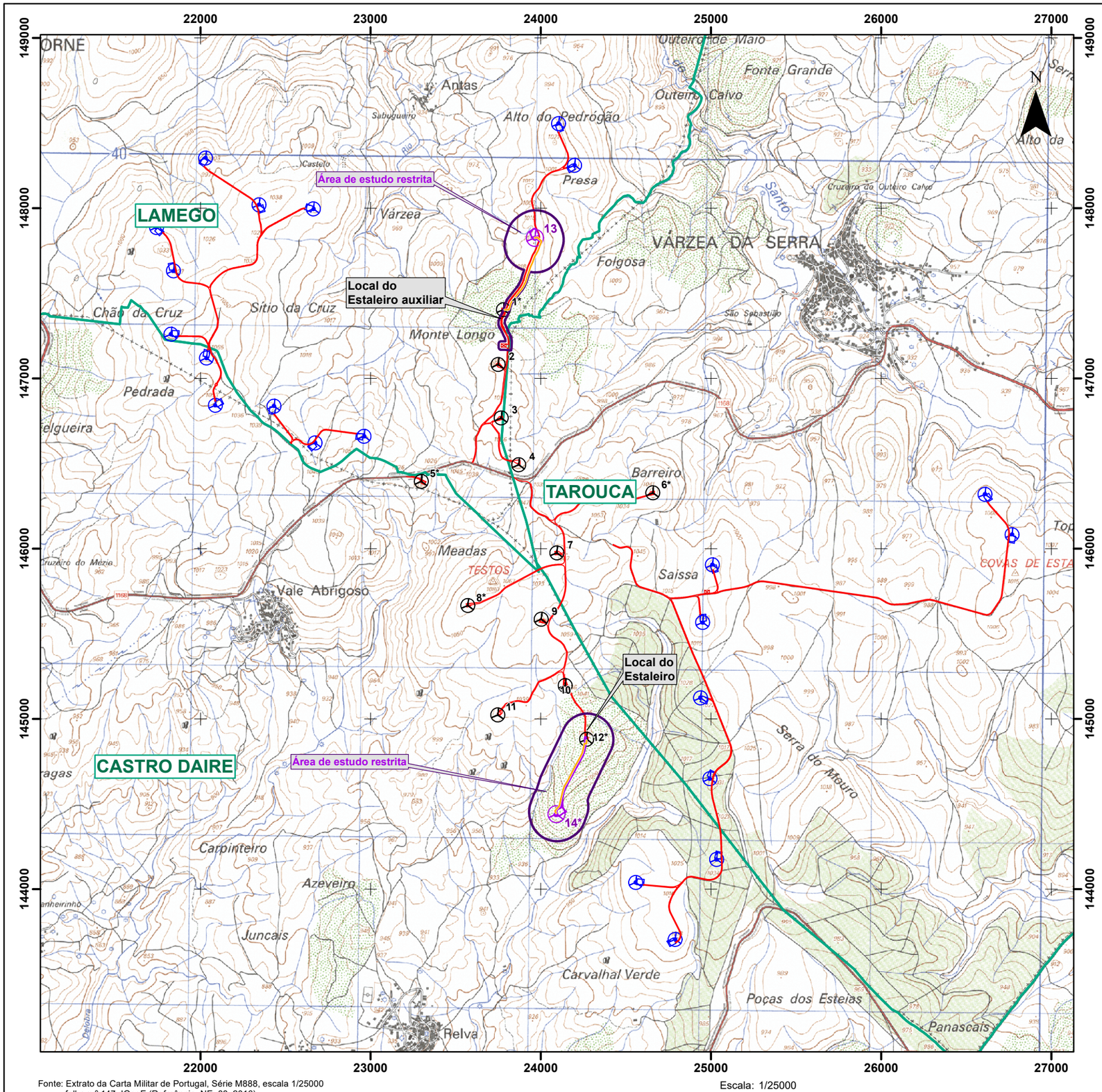
O respetivo relatório deverá apresentar, para cada recolha individual, dados de direção e velocidade do vento à altura das pás e identificar condições de propagação. Os níveis sonoros medidos a diferentes velocidades de vento nas pás deverão ser ponderados no resultado final em função da frequência relativa de ocorrência dessas velocidades.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

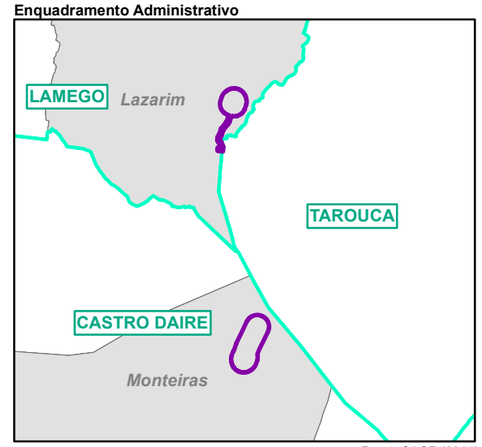
APA	SÍLVIA ROSA
	CRISTINA SOBRINHO
	MARIA JOÃO LEITE
ICNF	CRISTINA COSTA
DGPC	JOÃO MARQUES
CCDRC	LUÍS GASPAR
CCDRN	RITA RAMOS
DGEG	AURORA ROSA

ANEXO I

ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



Enquadramento Administrativo



Fonte: CAOP (2015)

Áreas de estudo restritas
Limite de Concelho
Limite de freguesias

Enquadramento Nacional

Áreas de estudo restritas

Infraestruturas a construir no âmbito do Sobreequipamento

Aerogerador
Plataforma
Acesso a beneficiar/ construir
Vala de cabos

Infraestruturas existentes

Aerogeradores do P. E. de Testos
Outros aerogeradores
Subestação
Acessos existentes

* - Aerogerador com Balizagem Aeronáutica

Limite de Concelho

Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25000 folha n.º 147, IGeoE (Referência: NE_88_2016); CAOP 2015, DGT

Escala: 1/25000

0 1 km

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

Aditamento do EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos

- Resumo Não Técnico -

Figura 1 - Localização do Projeto e enquadramento administrativo

MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA

T01715_24_Fig1

ANEXO II

PARECER EXTERNO

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Oficio S007717 -201702 – DAIA – DAP de 14 de Fevereiro de 2017

Assunto*:* **Solicitação de emissão de parecer específico**
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº2933
Sobreequipamento do Parque Eólico de Testos

Nome do Responsável (is)Técnico(s) I Unidade de Investigação

Doutor Carlos Meireles I Unidade de Geologia, Hidrogeologia e Geologia Costeira

Doutor Vitor Lisboa, Eng.º Augusto Filipe I Unidade de Recursos Minerais e Geofísica

Março I 2017

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal, Alfragide
Apartado 7586- 2610-999 AMADORA Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

PARECER

Ao abrigo do disposto no nº 10 do artigo 14º do Dl nº 151-B/2013 e no âmbito das suas competências definidas nesse diploma, vem o LNEG, por solicitação da Agência Portuguesa do Ambiente como Autoridade de AIA, emitir parecer específico.

O proponente do projeto é EDP Renováveis Portugal, S.A. e a entidade licenciadora a DGEG. O Estudo de Impacte Ambiental deste projeto é elaborado pela empresa Matos, Fonseca & Associados – Estudos e Projetos, Lda..

Trata-se de um projeto de sobreequipamneto de parque eólico de Testos e Testos II, já existentes, constituídos por 12 aerogeradores e situados nos concelhos de Lamego e Castro Daire, nas freguesias de Lazarim e Monteiras.

O projeto visa a instalação de 2 novos aerogeradores com 2 MW de potência, (AG13 e AG14), em cada um dos parques eólicos, respetivamente.

GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA, TECTÓNICA e RECURSOS MINERAIS

A Geologia e Geomorfologia são apresentadas, de forma sucinta, no "Capitulo 5.2 – Geomorfologia, Geologia e Tectónica". A caracterização geológica é baseada na carta geológica (Folha 14 – A, Lamego) e respetiva notícia explicativa, publicadas pelos Serviços Geológicos de Portugal, na escala 1:50.000 (edição de 1968). A informação tectónica foi baseada na informação da Carta Neotectónica de Portugal Continental à escala 1:1.000.000 (Serviços Geol. Portugal, 1988). As áreas em questão situam-se numa das zonas de menor intensidade sísmica do norte de Portugal.

O AG13 localiza-se no granito porfiróide de grão grosseiro a médio, predominantemente biotítico. O AG14, nos metassedimentos do complexoxisto grauváquico afetados pelo metamorfismo térmico desse maciço granítico. Nas proximidades deste parque eólico há vestígios de atividade mineira (exploração de estanho e volfrâmio). Atualmente esta área está abrangida por um contrato de prospeção e pesquisa concedida à Iberian Resources Portugal.

A informação apresentada é a necessária e suficiente para caracterizar e enquadrar este tipo de projetos. Destaca-se a preocupação pelas características de alterabilidade das rochas, quer nos granitos, quer nos metassedimentos do Complexo-xisto grauváquico. Os Impactes Ambientais e

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal, Alfragide
Apartado 7586- 2610-999 AMADORA Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

Medidas de Minimização, são devidamente considerados. Quanto ao Resumo Não Técnico, parece-nos que está corretamente sintetizado.

Face ao exposto, o LNEG considera que não há necessidade de complementar a informação apresentada.

Estrada da Portela, Bairro do Zambujal, Alfragide
Apartado 7586- 2610-999 AMADORA Portugal
Tel: +351 210 924 600/1
Fax: +351 217 163 806 online:217163806@fax.ptprime.pt
www.lneg.pt

ANEXO III

ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

I. Enquadramento

O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro de 2013, que define o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) prevê a integração, na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), de um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, conforme disposto no n.º 1 do seu artigo 18.º, que se transcreve:

1 - A DIA pode ser favorável, favorável condicionada ou desfavorável, fundamentando-se num índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, definido com base numa escala numérica, correspondendo o valor mais elevado a projetos com impactes negativos muito significativos, irreversíveis, não minimizáveis ou compensáveis.

De forma a possibilitar a aplicação prática da norma acima transcrita, o Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, constituído ao abrigo do n.º 2 do artigo 10.º do mesmo diploma, desenvolveu uma proposta de metodologia para determinação do referido índice.

A referida proposta mereceu a concordância do Senhor Secretário de Estado do Ambiente, através do despacho emitido a 17 de abril de 2014, e será aplicada por um período experimental de um ano, após o qual será efetuado um balanço da sua aplicação.

De acordo com a metodologia proposta, a determinação do índice, pela natureza do exercício de ponderação inerente, deve ser desenvolvido, em primeira instância, pela Comissão de Avaliação (CA) e constar como anexo ao parecer a emitir ao abrigo do disposto no artigo 16.º n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Segundo esta metodologia, o valor do índice a definir reflete a significância dos impactes após consideração das eventuais medidas de minimização dos impactes negativos e ou medidas de potenciação dos impactes positivos, ou seja, reporta-se aos impactes residuais do projeto.

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

Para efeitos de determinação do referido índice, a CA assumiu como pressuposto de base a não inclusão da componente "Ordenamento do Território" como um fator ambiental específico dado que o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, no seu 18.º n.º 6, refere que as situações de desconformidade com IGT não condicionam o sentido da decisão do procedimento de AIA. De acordo com a análise técnica efetuada, foi atribuída a seguinte significância dos impactes do projeto sobre os fatores ambientais analisados:

Fatores Ambientais	Significância dos impactes negativos	Significância dos impactes positivos
Sistemas Ecológicos	Significativos	Sem Significado
Socioeconomia	Pouco significativos	Significativos
Ambiente Sonoro	Sem Significado	Sem Significado
Qualidade do Ar	Pouco Significativos	Pouco Significativos
Património Cultural	Sem Significado	Sem Significado
Solo e Uso do Solo	Pouco Significativos	Sem Significado
Paisagem	Significativo	Sem Significado

Face às caraterísticas do projeto bem como aos seus objetivos e tendo em consideração os valores em presença nas áreas afetadas foram atribuídos os seguintes níveis de preponderância aos fatores ambientais analisados:

Fatores Ambientais	Preponderância
Sistemas Ecológicos	Relevante
Socioeconomia	Relevante
Ambiente Sonoro	Não Relevante
Qualidade do Ar	Não Relevante
Património Cultural	Não Relevante
Solo e Uso do Solo	Não Relevante
Paisagem	Não Relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de valor 4, o qual expressa a avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.