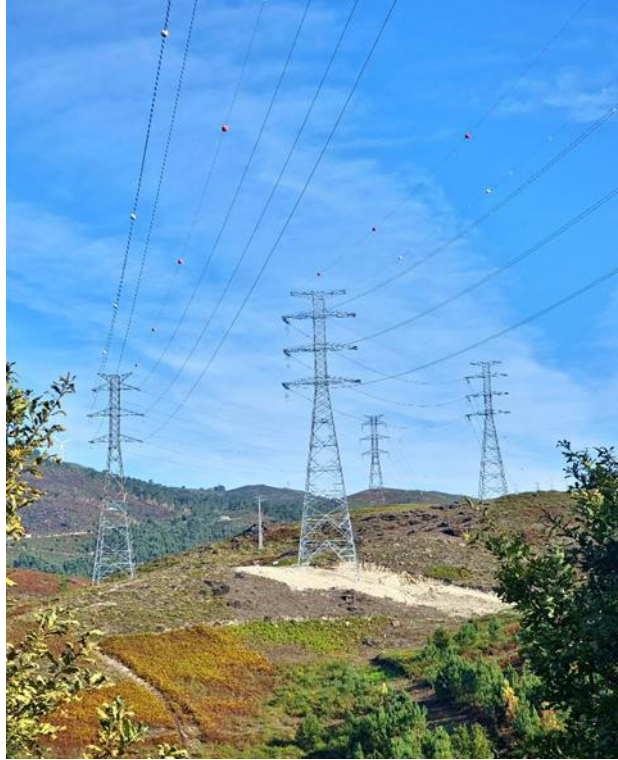


PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

“Linha Ponte de Lima-Fontefría - Troço Português, a 400kV - Alteração de traçado”



COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Património Cultural, I.P.

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Direção-Geral de Energia e Geologia

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Norte

Direção-Geral da Saúde - Delegação Regional de Saúde do Norte

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Página intencionalmente deixada em branco

i

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	2
3. ANTECEDENTES	3
3.1. Antecedentes do Projeto	3
3.2. Antecedentes de AIA.....	4
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	5
4.1. Objetivos e Justificação do Projeto	5
4.2. Localização do Projeto	6
4.3. Descrição do projeto	8
4.4. Fase de construção	13
4.5. Fase de exploração	14
4.6. Fase de desativação	15
5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA.....	15
5.1. GEOLOGIA	15
5.2. RECURSOS HÍDRICOS.....	17
5.3. SOLOS E USO DO SOLO	22
5.4. QUALIDADE DO AR.....	25
5.5. SOCIOECONOMIA.....	26
5.6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	28
5.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS	32
5.8. PAISAGEM	34
5.9. PATRIMÓNIO.....	45
5.10. AMBIENTE SONORO.....	50
6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS.....	53
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	55
7.1. Apreciação resultados da consulta pública.....	56
8. CONCLUSÃO.....	58
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO.....	62

Página intencionalmente deixada em branco

iii

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto da “Linha Ponte de Lima-Fontefrías - Troço Português, a 400kV - Alteração de traçado”, em fase de projeto de execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Dando cumprimento ao RJIA, a REN – Rede Elétrica Nacional, S.A., na qualidade de proponente do referido projeto, submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e respetivo projeto de execução na plataforma SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), através do processo com o código PL20250707006889, sendo a entidade licenciadora do projeto a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

Este procedimento de AIA teve início a 9 de julho de 2025, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

O projeto em causa encontra-se sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas seguintes disposições do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual:

“...nos termos do ponto iii), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º...” pois embora não estando abrangidos pelos limiares fixados, não se localizando em área sensível, nem se encontrando abrangidos pelas exclusões expressamente previstas para o caso geral no anexo II do referido decreto-lei, foram considerados, por decisão da entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto nos termos do artigo 3.º, como suscetíveis de provocar impacte significativo no ambiente em função da sua localização, dimensão ou natureza, de acordo com os critérios estabelecidos no anexo III do referido decreto-lei:

- *Alínea b) do n.º 3 – (...) Instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia elétrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I): Linhas de transporte de eletricidade ≥ 110 kV e ≥ 20 km.”*

Deste modo, e de acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Assim, através do ofício n.º S039666-202507-DAIA.DAP, de 11/07/2025, a APA, I.P., nomeou, ao abrigo do Artigo 14.º do mesmo diploma, e em conformidade com o n.º 2 do artigo 9.º, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P. (CCDR-Norte), Património Cultural, I.P. (PC), Direção-Geral da Saúde - Delegação Regional de Saúde do Norte (DGS-DRS Norte), Instituto Da Conservação Da Natureza e Das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Norte (ICNF-DRCNF Norte), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) e a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

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

- APA/DAIA - Eng.º Bruno Rodrigues e Dr. Pedro Nascimento
- APA/DCOM - Dr.ª Rita Cardoso
- APA/ARH Norte - Dr. Pedro Costa
- PC - Doutor João Marques
- LNEG - Doutor Paulo Ferreira
- DGEG - Eng.º Marcelo Gomes
- CCDR Norte - Eng.ª Maria Fonseca

- ICNF/DRCNF Norte - Eng.ª Cláudia Gomes
- DGS-DRS Norte - Eng.ª Gabriela Rodrigues
- FEUP - Prof.ª Cecília Rocha

Pese embora tenha sido nomeada a Agência para o Clima, I.P. para integrar a Comissão de Avaliação a referida Agência não acompanhou o procedimento de AIA e, portanto, não integrou a respetiva Comissão de Avaliação.

O EIA objeto da presente análise foi elaborado pela empresa QUADRANTE, Engenharia e Consultoria, S.A., entre fevereiro e maio de 2025. O estudo é composto pelos seguintes volumes:

- I – Resumo Não Técnico;
- II - Relatório Síntese;
- III – Peças Desenhadas;
- IV - Anexos.

Por solicitação da CA, foi ainda apresentada a seguinte documentação:

- Elementos Adicionais, datado de agosto de 2025;

O EIA foi acompanhado pelo respetivo projeto de execução.

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

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a apreciação técnica do EIA foi a seguinte:

- Instrução do processo de AIA e nomeação da CA.
- Realização de uma reunião no dia 16 de julho de 2025, com o proponente e consultores, para apresentação do projeto e do seu EIA à Comissão de Avaliação.
- Análise da conformidade do EIA, com solicitação de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos/fatores ambientais: Descrição do projeto e aspetos gerais; Alterações Climáticas; Geologia, Geomorfologia e Recursos minerais; Sistemas Ecológicos; Ordenamento do Território e Paisagem. Foi solicitado um aditamento ao EIA e ainda a reformulação do Resumo Não Técnico. Esta informação foi apresentada em 8 de agosto de 2025.
- Deliberação pela Conformidade do EIA a 1 de setembro de 2025.
- Abertura de um período de consulta pública que decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de setembro a 17 de outubro de 2025.
- Visita ao local do projeto, efetuada no dia 7 de outubro de 2025, tendo estado presentes representantes da CA (APA, CCDR, FEUP, LNEG), do proponente e da empresa que elaborou o EIA.
- Análise técnica do EIA e respetivos aditamentos, bem como consulta dos elementos do projeto, com o objetivo de avaliar os correspondentes impactes e a possibilidade de os mesmos serem minimizados/potenciados.
- Seleção dos fatores ambientais fundamentais tendo em consideração as características do projeto e da respetiva área de implantação.

- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, a avaliação dos impactos do projeto (com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento e Elementos Complementares), bem como a integração no Parecer da CA dos contributos sectoriais das várias entidades representadas na CA, dos pareceres solicitados a entidades externas, dos resultados da consulta pública e da ponderação dos fatores ambientais determinantes na avaliação do projeto.
- Elaboração do Parecer Final da CA, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de avaliação, 3. Antecedentes, 4. Descrição do projeto, 5. Análise específica do EIA, 6. Síntese dos pareceres das entidades externas, 7. Resultados da Consulta Pública, 8. Conclusão, 9. Elementos a apresentar, medidas de minimização, medidas de compensação e planos de monitorização.

3. ANTECEDENTES

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

3.1. ANTECEDENTES DO PROJETO

Entre agosto de 2013 e janeiro de 2015 realizou-se o procedimento de AIA n.º 2687 relativo ao estudo prévio do "Eixo da RNT entre Vila do Conde, Vila Fria B e a rede elétrica de Espanha, a 400 kV".

Este projeto envolvia a construção de duas linhas duplas trifásicas de muito alta tensão (LMAT) e uma subestação:

- Linha dupla a 400 kV, entre a nova subestação de "Vila do Conde" (subestação esta objeto de avaliação no âmbito de outro procedimento de AIA e que, entretanto, passou a ser designada como subestação de Vila Nova de Famalicão) e a subestação de "Vila Fria B";
- Subestação de "Vila Fria B" a 400/150 kV;
- Linha dupla a 400 kV, entre a subestação de "Vila Fria B" e a Rede Elétrica de Espanha (REE). Este projeto constituía-se como um projeto transfronteiriço, uma vez que tinha por objetivo estabelecer a ligação com um projeto similar no Reino de Espanha, da responsabilidade da Rede Elétrica Espanhola – REE, então designado por "Subestação a 400 - 220 kV Fontefría - Linha a 400 kV Fontefría - Fronteira Portuguesa".

Deste modo, foi emitida em 22 de janeiro de 2015 a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), reportando-se exclusivamente ao Eixo da RNT entre "Vila do Conde" e "Vila Fria B", com decisão favorável condicionada para:

- Linha dupla a 400 kV, entre a nova subestação de "Vila do Conde" e a subestação de "Vila Fria B" - corredor formado pelos troços T4+T5+T9+T10A+T11+T12B+T13+T15+T16;
- Subestação de "Vila Fria B" - Localização A.

O projeto passou a designar-se como "Linha Ponte de Lima – Vila Nova de Famalicão, a 400 kV" face à renomeação das subestações.

Em outubro de 2015 foi remetido à APA o projeto de execução e respetivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da "Linha Ponte de Lima – Vila Nova de Famalicão, a 400 kV, nos troços T4, T5 e T16", para realização de procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução.

O projeto de execução avaliado nesse RECAPE era composto por dois troços: um primeiro troço que se desenvolvia no troço T16 e um segundo troço que se desenvolvia nos troços T5 e T4.

Na sequência da análise do RECAPE, foi emitida, a 27 de janeiro de 2016, a respetiva DCAPE (Declaração de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução), com decisão Conforme Condicionada.

Por sua vez, no que respeita à zona intermédia do traçado - Troço Intermédio -, atendendo à revisão de instrumentos de gestão territorial, nomeadamente do Plano Diretor Municipal de Barcelos, publicado em data posterior à emissão da DIA acima referida, foi elaborado um novo EIA, procedendo à análise comparativa entre a opção anteriormente submetida no âmbito do procedimento de AIA n.º 2687 (e aprovada na DIA para os troços T9+T10A+T11+T12B+T13+T15) e um novo corredor.

Este EIA, referente ao projeto de execução da "Linha Ponte de Lima - Vila Nova de Famalicão, a 400 kV (Troço Intermédio)", foi remetido à APA em outubro de 2015 para realização de procedimento de AIA.

Em 21 de novembro de 2016 foi emitida a correspondente DIA, com decisão Favorável Condicionada para a solução de traçado formado pelos troços Troço 1 + Troço 2B + Troço 3 da "Linha Ponte de Lima – Vila Nova de Famalicão, a 400 kV (Troço Intermédio)".

Face ao período decorrido desde a emissão da DIA, a 22 de janeiro de 2015, no âmbito do procedimento de AIA n.º 2687, foi requerida pelo proponente, em janeiro de 2019, a prorrogação da respetiva decisão, que tinha uma validade de 4 anos, tendo a mesma sido concedida em 20 de maio de 2019 com validade até 22 de janeiro de 2023.

No final de dezembro de 2017 a REN apresentou à APA uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do EIA a desenvolver sobre a "Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV", tendo sobre a mesma sido emitida a respetiva decisão em 16 de fevereiro de 2018.

Subsequentemente, foi remetido à APA, o EIA em fase de Estudo prévio, referente à "Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV", submetido para procedimento de AIA a 28 de março de 2019 através da plataforma SILiAmb.

A 30 de junho de 2022, foi emitida uma DIA, onde constava que o corredor que deveria de ser considerado para o desenvolvimento do traçado era composto pelos troços T1+T2+T4+T5+T13+T15+T16 do estudo prévio.

Posteriormente, em 2023, em sede de Projeto de Execução, foi apresentado o RECAPE, por forma a dar cumprimento ao disposto na DIA após a mesma ter sido alterada face às alegações apresentadas pela REN, S.A.. A 4 de julho de 2023 a autoridade de AIA emitiu a DCAPE favorável condicionada (TUA20230704001952).

Por fim, na sequência do pedido de licenciamento submetido à Câmara Municipal de Monção, constatou-se a necessidade de elaborar um novo Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para avaliar um traçado alternativo entre os apoios P137 e P150, referente ao presente Projeto. Esta exigência surgiu por iniciativa da tutela, em articulação com as áreas do Ambiente e da Energia, com o objetivo de identificar uma solução que substituísse o traçado anteriormente aprovado e licenciado, procurando responder às preocupações manifestadas durante a consulta pública do projeto e ao longo da sua execução.

3.2. ANTECEDENTES DE AIA

O procedimento de AIA n.º 3295, referente ao estudo prévio da "Linha Dupla Ponte de Lima - Fontefría, Troço Português, a 400 kV", decorreu entre julho de 2019 e junho de 2022.

Em 30 de junho de 2022, a autoridade de AIA emitiu uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada. A solução de traçado aprovada pela DIA era composta pelos troços T1+T2+T4+T5+T13+T15+T16.

A REN, S.A. procedeu ao desenvolvimento do Projeto de Execução, o qual foi elaborado com uma orientação predominante de sul para norte, ligando a Subestação (SE) de Ponte de Lima, situada no concelho de Ponte de Lima, até ao ponto de travessia da fronteira destinado à interligação com a Rede

Elétrica Espanhola (REE), localizado na povoação de Penso, no concelho de Melgaço, junto ao rio Minho. Este Projeto de Execução tem uma extensão total de 65,8 km e é composto por 168 apoios, numerados de P1 a P168, atravessando os concelhos de Vila Verde, Ponte de Lima, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez, Paredes de Coura, Monção e Melgaço.

Durante o desenvolvimento do Projeto de Execução, e tendo em vista o cumprimento de determinados objetivos específicos, foram introduzidas algumas modificações em relação ao que havia sido inicialmente previsto no estudo prévio. Estas alterações foram apresentadas no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE).

No que diz respeito à análise dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, concluiu-se, de forma geral, que existia compatibilidade com a instalação do Projeto. Relativamente à ocupação de áreas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN), a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte) emitiu um parecer favorável no contexto do presente procedimento de verificação da conformidade ambiental, o que permitiu dispensar a comunicação prévia, conforme previsto no n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

Deste modo, embora a maioria das exigências constantes da Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) advenha dos termos e condições definidos na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida na fase de estudo prévio, essas exigências foram ajustadas ao desenvolvimento do Projeto de Execução. Considerou-se ainda necessário incluir disposições adicionais, tendo em conta o maior nível de detalhe e as alterações introduzidas no Projeto.

A DCAPE, emitida pela autoridade de AIA em 4 de julho de 2023 (TUA20230704001952), foi favorável condicionada. Esta decisão considerou que o Projeto de Execução e o RECAPE demonstraram, em geral, o cumprimento das disposições da DIA aplicáveis àquela fase e reuniram as condições para salvaguardar o cumprimento das restantes disposições nas fases subsequentes de desenvolvimento e implementação.

5

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O desenvolvimento do projeto da RNT no Minho entre a zona do grande Porto e a Galiza visa potenciar a sua aproximação a centros de consumos importantes como a área de Vila do Conde/Póvoa de Varzim/Vila Nova de Famalicão e a zona ao longo do rio Minho, além de ser crucial para se atingir a meta de 3.000 MW de capacidade de interligação no âmbito do Mercado Ibérico de Eletricidade (MIBEL).

O reforço do fornecimento à Rede Nacional de Distribuição (RND) constitui outro objetivo essencial, que incluiu a criação da nova Subestação (SE) de Vila Nova de Famalicão e contemplou a extensão da tensão de 400 kV até à região de Viana do Castelo, através da construção de uma nova subestação denominada Ponte de Lima, a qual entrará em funcionamento como Posto de Corte de 400 kV, encontrando-se atualmente em fase de construção.

A nova ligação a 400 kV entre o Minho e a Galiza tem origem na zona de Sobrado, no concelho de Valongo, onde foi aberto o terno de 400 kV (terno do lado Sul) da linha dupla Valdigem -Vermoim 4 (220 kV), com ligação à SE de Vila Nova de Famalicão, infraestrutura que já se encontra em operação. Este eixo prolonga-se com a construção da linha Ponte de Lima - Vila Nova de Famalicão, também a 400 kV, cuja execução já foi concluída. A finalização deste novo eixo permitirá aumentar significativamente a capacidade de intercâmbio de energia, sobretudo no sentido da importação.

Atualmente, o principal fluxo de entrada contínua de energia nesta zona é assegurado pela única linha transfronteiriça de 400 kV existente, a linha dupla Alto Lindoso - Cartelle (Galiza). No entanto, esta linha tem, por vezes, limitações à importação, especialmente quando ocorre o disparo simultâneo dos dois circuitos, o que pode provocar sobrecargas noutras linhas da Rede Nacional de Transporte (RNT) e originar desvios angulares entre os barramentos de fronteira. Estas situações comprometem a estabilidade da interligação e restringem o aumento da capacidade de intercâmbio.

Em 2011, a REN, S.A. realizou uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte (PDIRT), que inclui os projetos em questão, conforme o estipulado no Decreto-Lei n.º 232/2007. A AAE foi desenvolvida em duas fases: a primeira consistiu na definição do âmbito e dos objetivos do processo, e a segunda na elaboração do Relatório Ambiental e na realização de consultas públicas, culminando na emissão da respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA). Esta declaração considerou vários cenários (de A a F) e as opções energéticas adotadas para diferentes regiões, as quais devem ser tidas em conta na caracterização da situação de referência e na seleção das alternativas a avaliar no estudo ambiental.

Face ao crescimento sustentado do consumo de energia na região do Minho, o PDIRT 2012-2017 (2022) previu diversos reforços na RNT. Entre estes, destaca-se a criação de um novo ponto de injeção de energia na zona de Vila do Conde / Póvoa de Varzim e a introdução do nível de tensão de 400 kV na área de Viana do Castelo. Esta medida permitirá reforçar a transformação de 150 kV para 60 kV atualmente existente na SE de Vila Fria, através da instalação, nas suas proximidades, de um novo transformador de 400 kV para 150 kV.

A alimentação destas novas infraestruturas será assegurada pela nova linha de 400 kV, que também estabelecerá a nova interligação com a Rede Elétrica Espanhola (REE) na zona do rio Minho.

As linhas que irão compor as interligações referidas são as seguintes:

- Linha dupla a 400 kV entre as subestações de Recarei e Vermoim e a nova Subestação de Vila Nova de Famalicão (400 kV / 60 kV), atualmente em operação;
- Linha dupla a 400 kV, com um terno equipado, entre a Subestação de Vila Nova de Famalicão (SVNF) e a Subestação de Ponte de Lima, com DIA favorável condicionada;
- Linha dupla a 400 kV, também com um terno equipado, entre a Subestação de Ponte de Lima e a ligação à Rede Elétrica de Espanha (REE).

O Programa Nacional de Investimentos (PNI) 2030, aprovado em 2019, define três objetivos estratégicos - Coesão, Competitividade e Inovação, e Sustentabilidade e Ação Climática. A REN, S.A., através da AAE do PDIRT 2022-2031, pretende contribuir para esses objetivos, destacando-se a promoção da interligação elétrica entre o Minho e a Galiza, com o objetivo de garantir uma capacidade mínima de intercâmbio de 3.000 MW em ambos os sentidos.

O traçado alternativo agora apresentado, entre os apoios P137 e P150, surge por iniciativa da tutela, em articulação com as áreas do Ambiente e da Energia, com o objetivo de identificar uma solução que substituísse o traçado anteriormente aprovado e licenciado, procurando responder às preocupações manifestadas pelo município e durante a consulta pública do projeto e ao longo da sua execução.

4.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

Do ponto de vista administrativo a área do projeto localiza-se na região Norte, na sub-região do Alto Minho, no distrito de Viana do Castelo e no concelho de Monção e freguesias de Merufe, Tangil e Riba de Mouro (**Figura 1**).

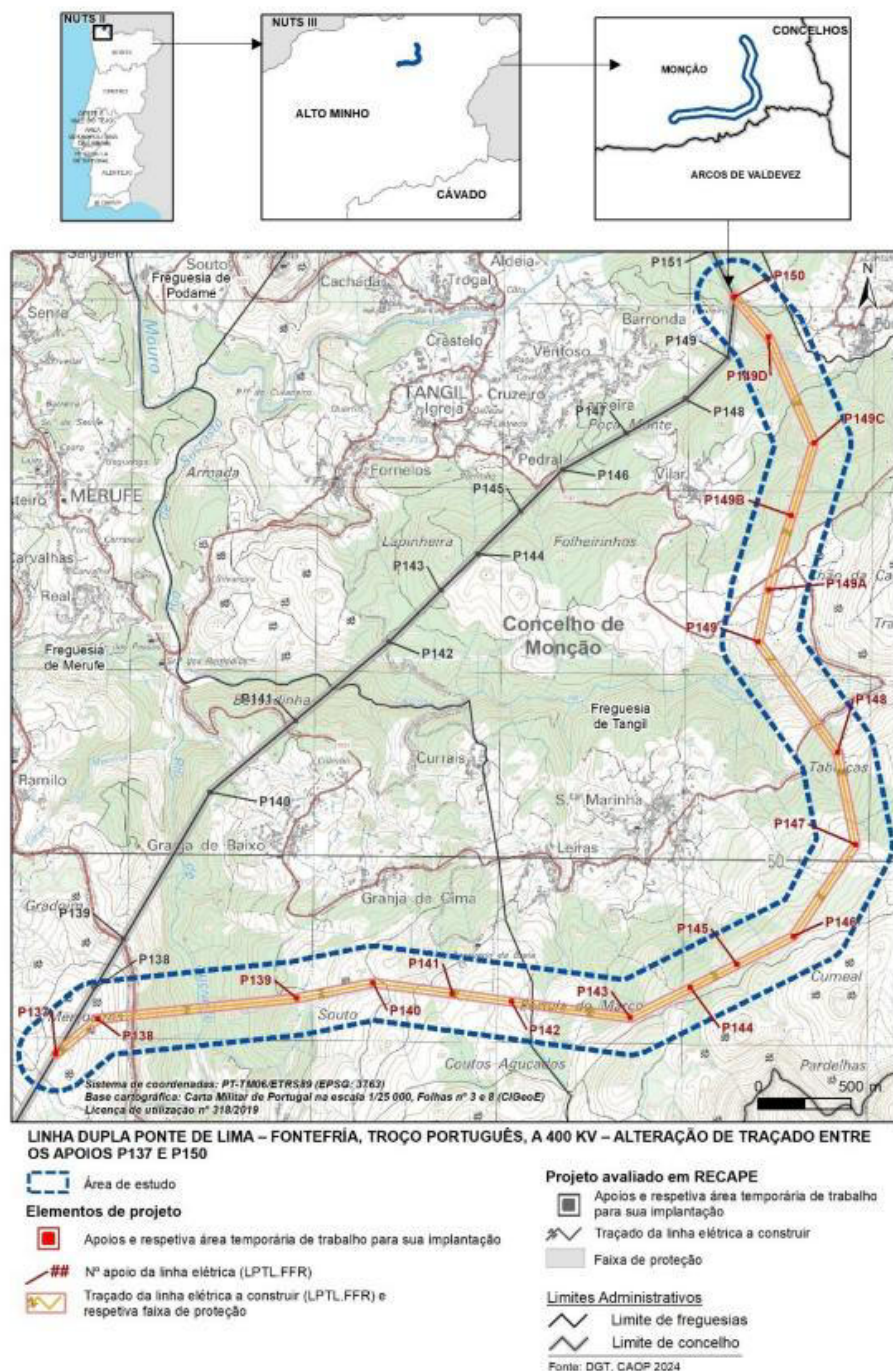


Figura 1. Enquadramento administrativo do projeto (Fonte: EIA, 2025)

A área prevista para a localização do projeto não intercepa áreas classificadas como sensíveis, designadamente: áreas protegidas; sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial; e zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação.

Observa-se, na envolvente, nomeadamente:

- A sul da área de estudo:
 - Parque Nacional da Peneda-Gerês (PTPN_029);
 - Sítios de Importância Comunitária (SIC) da Peneda/Gerês (PTCON0001RH1);

- ZPE da Serra do Gerês (PTZPE0002);
- ZEC da Peneda-Gerês (PTCON0001).

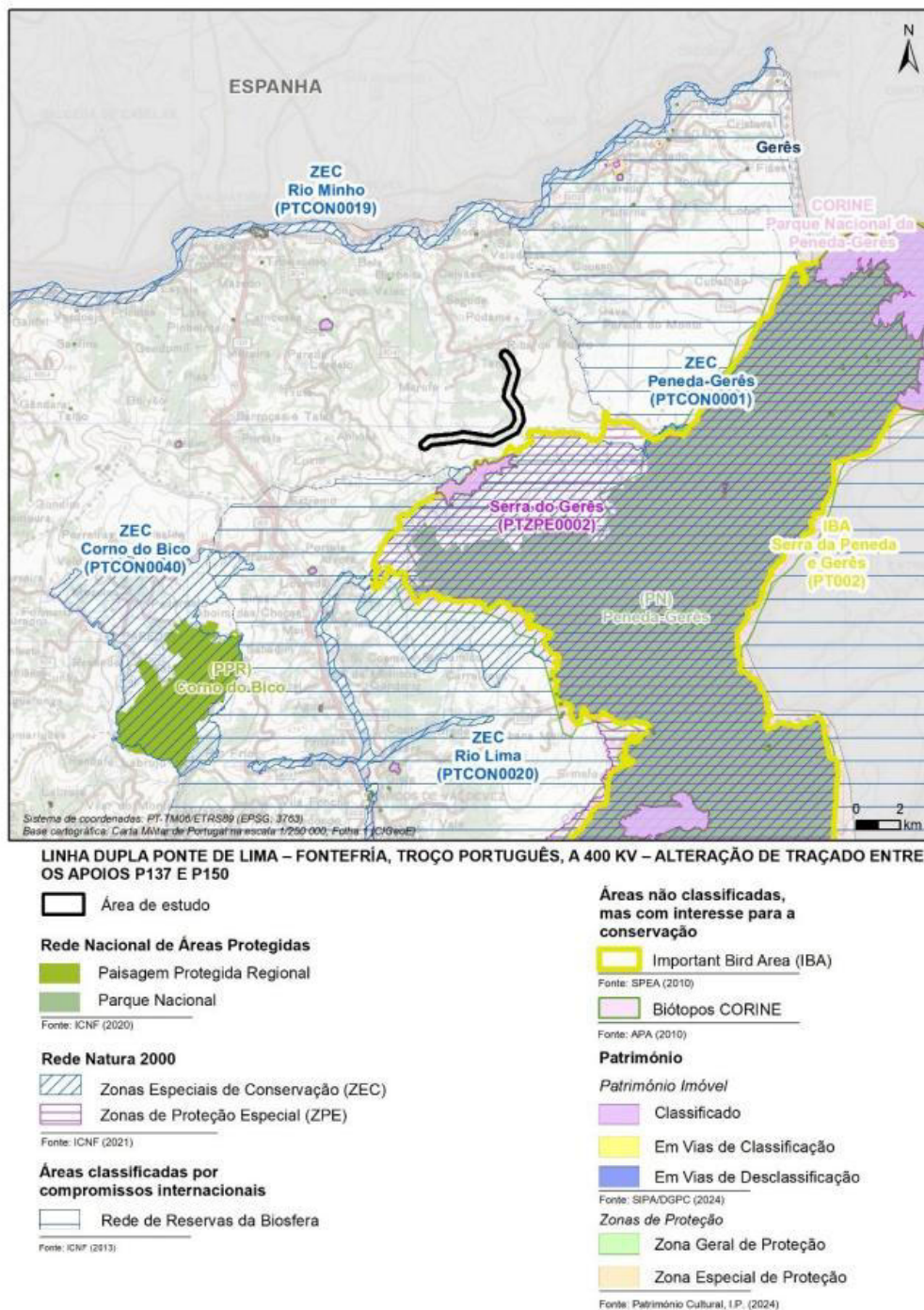


Figura 2. Enquadramento da Área de Estudo em Áreas Sensíveis. (Fonte: EIA, 2025)

4.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Conforme referido anteriormente o corredor em avaliação da linha a 400 kV desenvolve-se no distrito de Viana do Castelo, mais concretamente, no concelho de Monção, freguesias de Merufe e Tangil, com uma extensão de 8,06 km e compreende uma alteração de traçado entre os apoios licenciados com os números P137 e P150. O novo alinhamento prevê a alteração de 12 apoios licenciados (do P138 ao P149) e a introdução de 4 novos apoios (P149A a P149D), perfazendo assim um total de 16 apoios novos (**Figura 1**).

O projeto da linha elétrica é constituído pelos seguintes elementos:

- Fundações de apoio - Quatro maciços independentes em betão armado;
- Circuitos de terra dos apoios - Dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação dos apoios;
- Apoios - Apoios reticulados em aço da família "DL" constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, construídas a partir de perfis L de abas iguais ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos;
- Cabos condutores - Dois cabos por fase do tipo ACSR 595 (ZAMBEZE);
- Cabos de guarda - Dois cabos de guarda, do tipo ACSR 153 - DORKING e/ou OPGW;
- Cadeias de Isoladores e acessórios - Adequados aos escalões de corrente de defeito máxima de 50 kA.

4.3.1. FUNDAÇÕES E APOIOS

Apoios

Os apoios são constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, constituídas por perfis L de aço tipo S355JO de abas iguais, ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos de classe 8.8 de rosca métrica.

De um modo genérico, os apoios das estruturas metálicas constituem-se por fundações diretas constituídas por quatro maciços de betão armado independentes, com sapata e chaminé prismática

Quanto aos materiais a aplicar nas fundações, correspondem as seguintes características:

- Betão da classe C30/37;
- Aço em armaduras da classe A500NR.

Na fase de piquetagem da linha são detetadas as situações que serão objeto de dimensionamento específico do ponto de vista geométrico e geotécnico. No primeiro caso trata-se de adaptar o apoio ao terreno utilizando pernas desniveladas ou maciços de configuração especial, no segundo caso trata-se de verificar e/ou redimensionar os maciços face aos valores que as grandezas acima referidas apresentam nos locais de implantação.

Circuitos de terra dos apoios

A configuração tipo de elétrodos de terra que se preconiza utilizar é, em todos os sistemas apoios/fundações, de quatro estacas, anel de interligação e respetivos cabos de cobre de ligação à estrutura.

Os elétrodos de terra são estacas de "*Copperweld*" de 16 mm de diâmetro e 2,1 m de comprimento, enterradas na vertical uma em cada um dos cantos exteriores do conjunto de caboucos devendo os seus topos estar a uma profundidade mínima de 0,8 metros.

Os cabos que interligam os elétrodos de terra às cantoneiras das bases, são de cobre nu de 50 mm². O cabo é ligado à cantoneira e às estacas por intermédio de ligadores apropriados, procurando-se sempre um permanente bom contacto e de baixa resistência.

Cabos e acessórios

Estão previstos os tipos de cabos:

- Cabos Condutores: 3 x 2 x ACSR 595 (ZAMBEZE)
- Cabos de Guarda: 1 x ACSR 153 (DORKING) + 1 x OPGW

Os acessórios de fixação (pinças de amarração e de suspensão), os de reparação (uniões e mangas de reparação) e os separadores amortecedores estão dimensionados para as ações mecânicas transmitidas pelos cabos e para os efeitos térmicos resultantes do escalão de corrente de defeito máxima de 50 kA.

As uniões e pinças de amarração dos cabos ACSR 595 (ZAMBEZE) e ACSR 153 (DORKING) são do tipo compressão. Qualquer destes acessórios tem uma carga de rotura não inferior à dos cabos, e particularmente as uniões garantem aquela carga simultaneamente com uma resistência elétrica inferior a um troço de cabo de igual comprimento.

A amarração OPGW será realizada sem corte do cabo e através de um conjunto de varetas pré formadas que fornecem o necessário aperto.

As pinças de suspensão para fixação dos condutores e cabos de guarda nos apoios de suspensão são do tipo AGS - *Armour Grip Suspension*. As pinças deste tipo, normalizadas nas linhas da RNT, fixam o cabo através de um sistema de varetas helicoidais pré formadas e de uma manga de neopreno, apresentando características particularmente favoráveis no que diz respeito à redução ou eliminação de danos causados aos fios que formam o cabo na zona de fixação, em resultado de fadiga causada por vibrações eólicas.

Amortecedores de vibrações

De modo a proteger os cabos condutores associados ao uso de pinças de suspensão AGS, e os cabos de guarda, da ação das vibrações eólicas, será necessário adotar sistemas especiais de amortecimento das mesmas. Neste projeto, a colocação de amortecedores será efetuada após a regulação dos cabos e com base em estudos específicos a realizar pelo fornecedor destes equipamentos. Os separadores com um comprimento de 400 mm, deverão estar equipados com neoprene de boa qualidade e efeito anti-serrante nas maxilas de fixação e, caso o estudo anteriormente referido assim o indique, possuir características de amortecimento.

10

Cadeias de isoladores

Os isoladores previstos em todo o projeto são do tipo “U160BS”, em vidro temperado, com 160 kN de carga de rotura em todos os apoios e nas ligações ao pórtico da subestação. O tipo de isolador foi selecionado de acordo com Guia de Coordenação de Isolamento que indica que o nível de severidade de poluição na zona de implantação do projeto é ligeira/média.

Campo elétrico e indução magnética

O cálculo do campo elétrico gerado foi realizado tendo em consideração a disposição geométrica dos cabos e solo e a tensão máxima de exploração da linha elétrica. Os valores de campo elétrico calculados são inferiores ao valor de referência de 5 kV/m estabelecido na Portaria nº 1421/2004 de 23 de novembro.

O cálculo do campo de indução magnética gerado pela linha foi realizado tendo em consideração a disposição geométrica dos cabos e solo e a corrente máxima de exploração da linha elétrica, tendo sido apurado um valor abaixo do valor de referência de 100 µT conforme estabelecido pela Portaria n.º 1421/2004 de 23 de novembro.

4.3.2. TRAVESSIAS DE VIAS DE COMUNICAÇÃO

Nas travessias de estradas, rios navegáveis e de outras linhas de alta tensão, serão usadas cadeias duplas de suspensão de modo a melhorar a fiabilidade mecânica da linha.

Cruzamentos de linhas elétricas

O projeto apresenta uma situação de cruzamento com linhas elétricas, através do cruzamento com linha elétrica de MAT de interligação dos Sub-Parques do Parque Eólico do Alto Minho I, conforme o seguinte quadro.

VÃO DE TRAVESSIA	DESIGNAÇÃO	DISTÂNCIA MÍNIMA AOS CABOS (m)
P149 - P149A	LMAT	12,4

Quadro 1. Cruzamentos com linhas elétricas de AT/MAT. (Fonte: EIA-RS.)

Estradas

A linha elétrica em apreciação atravessa 3 rodovias, apresentadas no quadro seguinte.

VÃO DE TRAVESSIA	DESIGNAÇÃO	DISTÂNCIA MÍNIMA AOS CABOS (m)
P138 – P139	N304	41
P148 – P149	M1131	26
P149A - P149B	M1132	37

Quadro 2. Cruzamentos com vias rodoviárias (Fonte: EIA-RS.)

11

Cursos de água

O projeto interceta os cursos de água constantes no seguinte quadro.

VÃO DE TRAVESSIA	DESIGNAÇÃO	DISTÂNCIA MÍNIMA AOS CABOS (m)
P138 – P139	Rio de Sucrasto	128
P148 – P149	Corga de Medinha	75
P149C - P149	Corga da Cante	68

Quadro 3. Cruzamentos com cursos de água (Fonte: EIA-RS.)

4.3.3. BALIZAGEM AÉREA

No que concerne a balizagem aérea é equacionada a sinalização para aeronaves de acordo com as normas estabelecidas na circular de informação aeronáutica da ANAC CIA n.º 10/03, de maio de 2003, sendo adotados os seguintes elementos de sinalização:

- Para a balizagem diurna dos cabos guarda será feita através de bolas alternadamente de cor branca e laranja internacional, com um diâmetro mínimo de 600 mm espaçadas de 60 m e dispostas em ziguezague, sensivelmente segundo o plano horizontal.

- Para a balizagem diurna dos apoios será feita a pintura de faixas, de cor alternadamente vermelha ou laranja internacional e branca. As faixas a pintar correspondem a troços modulares das estruturas por forma a realçar a sua forma e dimensões. As faixas extremas são pintadas na cor vermelha ou laranja internacional.

4.3.4. FAIXA DE SERVIDÃO

Será criada uma faixa de proteção/servidão da linha de transporte de energia a 400 kV, em estrita conformidade com o disposto no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT). Esta faixa de servidão, terá uma largura máxima de 45 m e será efetuada a gestão da vegetação através do corte ou decote das árvores, o que implica, nomeadamente, a habitual desarborização dos povoamentos de eucalipto e pinheiro e o decote das demais espécies florestais. O propósito destas ações passa por garantir a distância mínima de segurança dos cabos condutores às árvores e manter o cumprimento das disposições do RSLEAT. Por fim, a delimitação da faixa de servidão será concretizada tendo em conta a largura da faixa de 45 metros (22,5 metros para cada lado do traçado).

4.3.5. ACESSOS

O EIA apresenta o Plano de Acessos para a Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV – Alteração de Traçado entre os Apoios P137 e P150. Segundo esse plano, na seleção dos acessos aos locais onde se prevê a implantação dos apoios da linha elétrica, teve em linha de conta a seguinte sequência, por ordem de preferência:

1. Caminhos existentes com condições adequadas à passagem de guias (máximo de 4 metros de largura);
2. Caminhos existentes que careçam de ações de beneficiação;
3. Abertura de novos acessos.

12

Na abertura de novos acessos, assim como na beneficiação de acessos existentes, foram tidas em conta as condicionantes identificadas no território, nomeadamente:

- Ocupação e uso do solo;
- Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- Aproveitamentos Hidroagrícolas;
- Reserva Ecológica Nacional (REN);
- Linhas de água e Vegetação Ripícola;
- Ocorrências patrimoniais e suas áreas de proteção e salvaguarda.

Sempre que possível, o planeamento dos acessos a beneficiar ou construir, foi realizado no sentido de evitar ao máximo a afetação das condicionantes acima referidas.

A extensão de cada acesso foi considerada até ao ponto central de implantação do apoio, embora a área imediatamente envolvente do apoio não seja um acesso, mas sim a área de intervenção da obra (área de trabalho temporária, tipicamente 400 m²).

A largura padrão dos acessos será de aproximadamente 4 metros.

No final dos trabalhos, deverá ser garantido as condições para a regeneração natural da vegetação nas áreas que tenham sido afetadas durante a fase de construção. Além disso, os novos acessos deverão ser

renaturalizados, nomeadamente nas áreas de afetação de condicionantes como a RAN e REN. As ações de recuperação referidas passam pela limpeza, remoção de todos os materiais inerentes à obra.

4.4. FASE DE CONSTRUÇÃO

Preparação das áreas a intervencionar

Toda a vegetação arbustiva e arbórea nas áreas não abrangidas pelas intervenções será devidamente protegida de modo a ser salvaguardada, nomeadamente com a localização dos depósitos de materiais ou com a movimentação de maquinaria e equipamentos. Serão tomadas as medidas adequadas para o efeito, designadamente a implantação de balizagem ou vedação da zona em questão.

Instalação do estaleiro

Prevê-se a ocupação de uma área total de estaleiros (estaleiro principal e Estaleiros de Apoio). A dimensão será de acordo com o espaço disponível e tendo sempre em consideração o cumprimento da organização em obra.

Atividades gerais de construção civil

As atividades gerais principais que são necessárias preconizar para a construção de todos os elementos que constituem os Projetos são:

- Abertura dos caminhos, incluindo faixas de circulação temporárias de equipamento e maquinaria;
- Limpeza e Desflorestação das áreas;
- Nivelamento pontual das áreas que apresentem desníveis não compatíveis com as necessidades de projeto;
- Montagem e colocação dos apoios treliçados;
- Colocação de cabos, sinalização, dispositivos de balizagem aérea e dispositivos salva-pássaros;
- Limpeza e desativação das instalações provisórias.

13

Dada a tipologia do projeto, considera-se que as movimentações de terras necessárias à sua implantação serão pouco significativas, limitando-se essencialmente a um nivelamento pontual para a instalação da infraestrutura e às escavações requeridas para a execução das fundações dos apoios. Estima-se um volume total de escavação de cerca de 3.050 m³, o qual será integralmente incorporado nas intervenções preconizadas no âmbito do projeto.

Ações geradoras de impactes

- Contacto e negociação com proprietários para ocupação de terrenos;
- Seleção e aprovação dos locais para a localização do estaleiro, parques de materiais e outras áreas de apoio à obra;
- Mobilização de trabalhadores e de maquinaria e equipamento de obra;
- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos (com uma largura máxima de 4 m para os acessos aos apoios): prioriza-se o uso de acessos existentes e/ou sua melhoria/alargamento (beneficiação), sendo que a abertura de novos acessos deverá ser acordada com os proprietários, minimizando, na medida do possível, a interferência com usos do solo existentes, com destaque para os solos produtivos (agrícolas);
- Desarborização, desmatção e decapagem do solo: no local de implantação dos apoios,

dependendo das dimensões dos apoios e da densidade/tipologia de vegetação (a desarborização e desmatização para lá das áreas de implantação direta será reduzida ao mínimo indispensável);

- Implantação e operação de estaleiro(s), parques de materiais e equipamentos e outras estruturas de apoio à obra;
- Circulação e funcionamento de maquinaria e equipamento pesado;
- Abertura da faixa de servidão da linha elétrica: corte ou decote de árvores numa faixa de 45 m centrada no eixo da linha, com a habitual desarborização dos povoamentos de eucalipto e pinheiro e decote das demais espécies florestais para cumprimento das distâncias mínimas de segurança do RSLEAT;
- Trabalhos de topografia: piquetagem e marcação das áreas para a abertura de caboucos;
- Movimentações de terras: execução dos aterros e escavações necessários para a abertura de caboucos para a implantação de apoios/desmontagem de apoios;
- Execução de fundações: betonagens para a construção de maciços de fundação dos apoios (incluindo ainda a instalação da ligação à terra e colocação das bases do apoio);
- Montagem e colocação dos apoios: transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas, reaperto de parafusos e montagem de conjuntos sinaléticos, envolvendo a ocupação temporária da área mínima indispensável aos trabalhos e circulação de maquinaria até um máximo de cerca de 400 m²;
- Colocação de cabos: no caso da colocação dos cabos condutores e de guarda, implica o desenrolamento, regulação, fixação e amarração, utilizando a área em torno dos apoios ou em áreas a meio do vão da linha, entre apoios (cerca de 400 m²); no cruzamento e sobre passagem de obstáculos (nomeadamente vias de comunicação e outras linhas aéreas) são montadas estruturas temporárias porticadas para proteção dos obstáculos e cabos;
- Colocação de dispositivos de balizagem aérea;
- Limpeza e desativação das instalações provisórias de obra (estaleiros e estruturas de apoio), recuperação de áreas afetadas (sobretudo acessos temporários) e sinalização.

4.5. FASE DE EXPLORAÇÃO

As atividades de associadas à fase de exploração são relativas à operação da linha elétrica, nomeadamente as ações de manutenção da mesma, quer preventivas quer corretivas.

Especificamente, a fase de exploração compreende:

- Inspeções e vistorias periódicas, feitas quer por terra quer pelo ar. Neste último caso, a linha poderá ser videografada com câmaras de termovisão, para deteção de defeitos;
- Operações de manutenção, desencadeadas apenas quando detetada a sua necessidade, designadamente:
 - Recuperação de galvanização;
 - Lavagem de isoladores, só justificada em situações de elevada poluição industrial ou por poeiras ou de influência salina. Nestes casos, que serão pouco prováveis ou frequentes na área deste Projeto, proceder-se-á à lavagem dos isoladores com jatos de água desmineralizada através de meios aéreos;
 - Reparação/substituição de elementos das linhas.

Ações geradoras de impactes

- Funcionamento geral da linha elétrica (presença e características funcionais, com destaque para emissões acústicas e campos eletromagnéticos);
- Produção e gestão de resíduos associados a ações de manutenção periódica;
- Inspeção/vistoria periódica do estado de conservação da linha: inclui-se a necessária verificação do estado de conservação dos condutores e estruturas (e substituição de componentes, se deteriorados), suscetíveis de afetar a segurança de pessoas e bens ou do funcionamento da linha (periodicidade de 1 a 5 anos);
- Monitorização e manutenções periódicas da conformidade na faixa de servidão da ocupação do solo com o RLSEAT, inspeção e monitorizações ambientais (de acordo com Plano de Monitorização, em particular ao nível da avifauna e ambiente sonoro, se aplicáveis).

4.6. FASE DE DESATIVAÇÃO

Este tipo de infraestruturas tem uma vida útil longa, não sendo possível prever, com rigor, o horizonte temporal da sua eventual desativação. Não é previsível que venha a ocorrer o abandono do corredor da linha, sendo procedimento corrente da REN, S.A., efetuar as alterações que as necessidades de transporte de energia ou a evolução tecnológica aconselhem sobre as linhas já instaladas, eventualmente implicando o seu *upgrading* ou *uprating*.

As ações geradoras de impactes na fase de desativação do projeto são coincidentes com as ações geradoras identificadas na fase de construção.

5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA

No EIA, os impactes do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Clima e alterações climáticas; Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais; Solos e capacidade de Uso dos Solos; Recursos hídricos e Qualidade da Água; Biodiversidade; Ocupação do Solo; Ambiente sonoro; Qualidade do ar; Paisagem; Património cultural; Componente Social e Saúde humana.

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA, na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), nos elementos do projeto e ainda noutras recolhidas durante o procedimento de avaliação, foi possível identificar, decorrente da avaliação efetuada pela CA, os aspetos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

5.1. GEOLOGIA

5.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Geomorfologia

A geologia e a geomorfologia permitem caracterizar a morfologia da paisagem. A área do projeto insere-se numa unidade geomorfológica de primeiro nível, designada por Maciço Ibérico ou Meseta Ibérica, na unidade de segundo nível, Montanhas e Planaltos do NW Peninsular, mais concretamente entre as subunidades geomorfológicas da Frente Atlântica das Montanhas do NW Peninsular e a subunidade das Serras da Peneda-Gerês (Pereira *et al.*, 2014)¹. A unidade de segundo nível caracteriza-se pela existência de blocos levantados a cotas variáveis, mas com maior incidência para cotas entre os 800 m e os 1500 m. Subsistem ainda algumas zonas aplanadas entre os 500 m e os 800 m, e os blocos com cotas mais elevadas

¹ Pereira, D. M. I., Pereira, P. J. S., Santos, L. J. C., Silva, J. M. F., 2014. Unidades Geomorfológicas de Portugal Continental. Revista Brasileira de Geomorfologia. São Paulo, 15, 4, 567-584.

(1000 m a 1500 m), de origem tectónica, tendem a uma maior dinâmica e dissecação fluvial. Esta unidade é constituída essencialmente por rochas graníticas hercínias e fácies metassedimentares variadas e cujos relevos residuais quartzíticos e graníticos podem elevar-se até 300 m acima do nível aplanado de base.

A incisão fluvial promoveu uma forte erosão dos planaltos e montanhas nas proximidades da fachada atlântica o que se traduz numa paisagem de colinas e vales. A morfologia da região em que se implanta o projeto apresenta alguma heterogeneidade, com contrastes acentuados entre relevos heterogéneos que culminam frequentemente em planaltos, mas sem continuidade entre si, e vales em geral largos, seguindo orientações preferenciais, mas marcadas de forma irregular ou sinuosa e que se distribuem sobretudo ao longo dos principais rios. A área do projeto localiza-se no interflúvio entre os rios Minho e Vez. Os relevos mais significativos, com cotas superiores a 700 m, correspondem a rochas graníticas. As cotas mais baixas correspondem a vales sendo a mais baixa no vale da Corga de Cante (220 m) a norte da área de estudo. As depressões alinhadas e ocupadas pela rede hidrográfica principal dispõem-se sobretudo ao longo da direção geral ENE-WSW, observando-se também distribuições segundo NNW-SSE a N-S.

Geologia

A geologia da área do projeto insere-se, do ponto de vista paleogeográfico, na zona geotectónica designada por Zona Centro Ibérica (ZCI). A ZCI é caracterizada pela grande extensão de rochas granitoides e por metassedimentos do Supergrupo do Douro-Beiras (Dúrico-Beirão). A área do projeto está implantada, segundo as folhas 1-B Monção e 1-D Arcos de Valdevez da Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000, sobre três unidades graníticas sintectónicas: (γ'_g) Granito de Riba de Mouro (1B) ou Granito da Serra Amarela (1-D) – leucogranito de grão grosseiro a médio de duas micas e frequente presença de minerais de metamorfismo; (γ'_i) Granito de Sr.TM da Graça, Giesteiras, Fojo e S. Gregório (1-B) ou Granito de Extremo (1-D) – granito de grão fino de duas micas; (γ'_{mfz}) Granito de Longos Vales e Couço – granito de grão médio, leucocrático, de duas micas, apresentando raros restitos de metassedimentos. De acordo com a Folha 1 da Carta Geológica de Portugal, à escala 1:200 000, a área de projeto encontra-se sobre uma unidade granítica referenciada como γ'_3 , que corresponde a um granito sintectónico relativamente a D_3 , de grão fino a médio, de duas micas.

16

Sismicidade e Tectónica

A sismicidade encontra-se descrita de forma adequada e suficiente, com apresentação dos documentos normalmente requeridos, para além de outros complementares, não obstando à execução do projeto. De acordo com o Atlas do Ambiente - carta de sismicidade histórica e atual (1755-1996) escala de Mercalli modificada (1956) - a área de estudo insere-se no grau VII e apresenta uma intensidade sísmica máxima de grau VI, na Carta de Intensidade Sísmica (escala internacional, período de 1901-1972).

De acordo com os mapas de zonamento sísmico do Eurocódigo 8 a área de projeto encontra-se numa zona sísmica 1.6, aceleração máxima de referência $agR=0,35 \text{ ms}^{-2}$, para a Ação Sísmica Tipo 1 e numa zona sísmica 2.5 aceleração máxima de referência $agR=0,8 \text{ ms}^{-2}$, para a ação sísmica Tipo 2.

A estrutura tectónica e de deformação significativa na região envolvente e na área do projeto é a falha inversa, aproximadamente N-S, Monção Ponte da Barca, a qual interceta o ramo E-W da Linha na zona sul da área do projeto.

Património geológico

No que respeita ao património geológico, é referida a inexistência de património ou valores geológicos ou geomorfológicos com interesse conservacionistas (geossítios) na área do projeto ou suas imediações, sendo referida a existência de uma geoforma considerada um geossítio a mais de 4 km de distância.

Recursos minerais

De acordo com o Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses (SIORMINP) do LNEG, a área de implantação da Linha não intercepe nenhuma área de interesse de recursos minerais. No que diz respeito a servidões administrativas de âmbito mineiro e, de acordo com informação disponibilizada pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), a área de estudo não se sobrepõe a qualquer área de reserva e cativa, área com período de exploração experimental a decorrer, concessão mineira ou área de prospeção e pesquisa.

5.1.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os principais impactos na geomorfologia e geologia resultantes da implementação do projeto ocorrem durante a fase de construção e estão associados a atividades realizadas no âmbito da construção civil, através da abertura de acessos, movimentação de terras e execução de fundações. Estas ações poderão interferir diretamente com as unidades litológicas e a morfologia do terreno, provocando alterações permanentes e irreversíveis. Atendendo a que a profundidade máxima de escavação necessária à abertura de caboucos é reduzida, é previsível que as interações com as formações geológicas se façam sentir apenas sobre as camadas superficiais (já de si alteradas) e que assumam uma significância reduzida.

Foi salvaguardado que na possibilidade de se recorrer à utilização de explosivos em alguns locais, está prevista a utilização de métodos de desmonte que minimizam as vibrações produzidas e a propagação de fissurações no maciço rochoso, garantindo o cumprimento da Norma NP-2074, de 2015, “Avaliação da influência em construções de vibrações impulsivas em estruturas”. Apesar desta norma se destinar a evitar ou minimizar os danos provocados em estruturas edificadas, provocadas por explosões ou solicitações similares, esses efeitos poderão ser extrapolados para as estruturas litológicas.

Durante a fase de exploração não são expectáveis impactos sobre a geologia e a geomorfologia, uma vez que não se espera qualquer intervenção física no terreno.

Na fase de desativação os impactos expectáveis decorrem da manutenção dos maciços dos apoios no terreno, situação essa que já se verificava após a fase de construção.

17

5.1.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.2. RECURSOS HÍDRICOS

5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Recursos Hídricos Superficiais

A área abrangida pela alteração do traçado insere-se na Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1), integrada na bacia hidrográfica do rio Minho. A drenagem é assegurada por linhas de água afluentes da sua margem direita, maioritariamente cursos de reduzida dimensão e carácter torrencial, ativos apenas durante ou após precipitação intensa. O rio Sucrasto é a linha de água de maior expressão atravessada pelo projeto, entre os vãos P138–P139.

MASSA DE ÁGUA		ESTADO DA MASSA DE ÁGUA SUPERFICIAL		
Código	Nome	Estado/Potencial Ecológico	Estado Químico	Estado Global
PT01MIN0011	Rio Mouro	Bom	Bom	Bom e superior

Quadro 4. Estado da massa de água superficial abrangida pela área do Projeto (PGRH 2022-2027)
(Fonte: PGRH1 (3º ciclo de planeamento) – RH1)

Recursos Hídricos Subterrâneos

Em termos hidrogeológicos, a área insere-se na Unidade do Maciço Antigo (Hespérico/Ibérico), com aquíferos rochosos fissurados de baixa produtividade (50 m³/dia/km²). A recarga dá-se por infiltração direta da precipitação e por ligação hidráulica com massas de água superficial, através de falhas e fraturas. Existem zonas favoráveis à infiltração em cotas elevadas e vertentes com solos arenosos e vegetação. O relevo acidentado e a presença de fraturas profundas facilitam a circulação e armazenamento de águas subterrâneas.

UNIDADE HIDROGEOLÓGICA	MASSA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA	ESTADO QUANTITATIVO	ESTADO QUÍMICO	ESTADO GLOBAL
Unidade Hidrogeológica do Maciço Antigo	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Minho (PT01A0X1)	Bom, mas em risco	Bom	Bom

Quadro 5. Estado da massa de água subterrânea intersetada pela área do Projeto (PGRH 2022-2027)
(Fonte: PGRH1 (3º ciclo de planeamento) – RH1)

5.2.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O Estudo de Impacte Ambiental avalia de forma considerada completa e rigorosa os impactos previsíveis sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

De acordo com a Planta de Implantação, o traçado da linha intercepta diversos cursos de águas públicas, mas a implantação dos apoios respeita o afastamento mínimo legal de 10 metros relativamente aos leitos de cursos de águas públicas atravessados, não interferindo com o exercício da servidão marginal prevista no artigo 21.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, nem com os critérios estabelecidos no artigo 62.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Com exceção dos atravessamentos de cursos de águas públicas, os movimentos de terra previstos localizam-se fora do domínio hídrico. Mesmo nesses pontos, os trabalhos são pontuais, de reduzida expressão e necessários à execução da infraestrutura, não contrariando o artigo 75.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007.

Não se verifica incidência em Zonas Inundáveis ou Ameaçadas pelas Cheias, nem em albufeiras de águas públicas, conforme a Planta de Condicionantes do PDM de Monção.

Segundo o EIA, os impactos previstos sobre os recursos hídricos são maioritariamente negativos, diretos,

locais, temporários, reversíveis e de magnitude reduzida. Em situações pontuais, como o risco de contaminação por substâncias perigosas, os impactos são considerados prováveis, mas permanecem globalmente pouco significativos. Para as fases de exploração e desativação, os impactos são equivalentes ou inferiores aos da fase de construção.

Fase de construção

No que diz respeito às ações com maior impacto nesta fase, serão: desmatamento, escavações, movimentação de terras, circulação de máquinas e implantação de apoios.

Impactes negativos identificados: alteração de infiltração natural, riscos de poluição accidental (óleos, combustíveis), erosão, contaminação difusa, arrastamento de sedimentos.

Os impactos são globalmente classificados como negativos, de magnitude moderada, reversíveis e de significância moderada.

IA1-RH: Alteração da hidrografia local

- Tendo em consideração as distâncias a que os apoios (frentes de trabalho) estão das linhas de água presentes, e visto que estes foram localizados fora do DPH, não são expectáveis impactos na hidrografia.

IA2-RH: Contributo para o assoreamento das linhas de água para jusante das áreas de intervenção

- Este impacto é classificado como negativo, indireto, local, improvável, imediato, temporário, reversível, de magnitude moderada e pouco significativo, atendendo à reduzida expressão das linhas de água em análise e seu posicionamento em zona de cabeceira.

IA3-RH: Degradação da qualidade dos recursos hídricos devido a trabalhos em margens da linha de água

- De um modo geral, considera-se que os impactos durante a fase de construção são negativos, diretos, prováveis, localizados, imediatos, temporários a permanentes, reversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativos, considerando que o Projeto de Execução assegurou que os apoios se implantam, no mínimo, a mais de 10 m das linhas de água existentes.

IA4-RH: Interseção do projeto com áreas incluídas na REN

- O traçado proposto intersesta áreas classificadas como Reserva Ecológica Nacional (REN), incluindo zonas de elevado risco de erosão hídrica do solo, áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos, bem como cursos de água e respetivos leitos e margens (estas últimas apenas no âmbito da Faixa de Gestão de Combustível).

IA5-RH: Contaminação da água subterrânea por derrame accidental de substâncias perigosas

- O Projeto em análise intersesta uma massa de água subterrânea com graus de vulnerabilidade à poluição entre baixa a variável, dadas as suas características geológicas. Assim, o impacto causado por um derrame accidental de substâncias perigosas, embora improvável, é classificado como negativo, local, e por ser mitigável pela aplicação das Regras de Gestão Ambiental em obra, é classificado com magnitude reduzida e pouco significativo.

IA6-RH: Impacte na qualidade e quantidade de água na captação inventariada

- Uma vez que a captação se encontra a mais de 100 m do referido apoio e respetiva área de afetação temporária, e que as profundidades das escavações para a abertura de caboucos para implantação dos apoios serão relativamente superficiais, não se prevê que existam impactos significativos na interseção dos níveis freáticos. Assim, o impacto embora seja classificado como negativo, é improvável, local, de magnitude reduzida e pouco significativo e minimizável pois as ações de escavação podem ocorrer no verão para minimizar eventuais interceções com o nível de água.

Fase de exploração

Os impactes decorrentes desta fase são residuais, uma vez que a linha é aérea e não implica afetação permanente do solo ou do regime hídrico.

Os riscos são residuais e estão relacionados com a manutenção ou eventual derrame acidental de lubrificantes.

IA7-RH: Contaminação dos recursos hídricos por derrame de substâncias poluentes.

- A eventual ocorrência de situações deste tipo representa um impacto negativo, direto, improvável, imediato, de magnitude reduzida e pouco significativo, temporário, reversível, local e apresentando carácter simples. No entanto, desde que sejam aplicadas as medidas preventivas e de minimização, estes impactes potenciais serão reduzidos ou mesmo anulados.

Fase de desativação

A ocorrer, a desativação do Projeto em análise poderá induzir impactes similares aos identificados na fase de construção e que se resumem à afetação do normal escoamento das linhas de água, com o incremento de material particulado nas suas margens, decorrente da circulação de maquinaria afeta à obra e desmontagem dos apoios.

Estes impactes serão da mesma natureza dos impactes da fase de construção, e classificam-se como sendo negativos, diretos, de reduzida magnitude e significância, prováveis, temporários e reversíveis.

20

Em suma, os impactes identificados sobre os recursos hídricos são negativos, temporários e reversíveis, de magnitude reduzida a moderada, e classificados como pouco significativos, desde que cumpridas as medidas de mitigação e o condicionamento adicional proposto pela ARH Norte, que prevê a entrega de nota técnica hidráulica simplificada para cada atravessamento temporário de linha de água.

Análise do impacto dos efeitos cumulativos

Algumas infraestruturas existentes foram tomadas em consideração na avaliação de impactes cumulativos, nomeadamente:

- Transporte de Energia – Linhas Elétricas Muito Alta Tensão (LMAT);
- Parque Eólico Alto do Minho I;
- Parque Eólico Alagoa de Cima;
- Massas Minerais (Pedreiras);

Ainda, foram consideradas infraestruturas previstas no âmbito de Troços licenciados de LMAT, concretamente, a Linha Dupla Ponte de Lima - Fonte fria, Troço Português, a 400 kV (LPTL.FFR).

O EIA considera que *“não são expetáveis impactes cumulativos com significado relevante resultantes da implementação do Projeto, sendo, ainda assim, recomendada a adoção de medidas de gestão ambiental em obra para evitar eventuais interações e sobreposições de impactes”*, com o que se concorda.

Análise comparativa das alternativas

Ambos os traçados, o inicialmente aprovado entre os apoios P137 e P150 no Projeto de Execução (LPTL.FFR) e o atualmente em avaliação, interseam um número semelhante de linhas de água e respetivo domínio hídrico. No entanto, apenas o traçado original atravessa uma linha de água classificada como massa de água superficial no âmbito da Diretiva Quadro da Água (DQA): o rio Mouro.

Relativamente às captações de água subterrânea, o Projeto de Execução (LPTL.FFR) identificava seis captações privadas, enquanto o traçado atualmente em avaliação apenas intersema uma captação subterrânea privada.

Ambos os traçados atravessam áreas da REN, nomeadamente “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo” e “cursos de água e respetivos leitos e margens”. No entanto, apenas o novo traçado intersema a tipologia “áreas estratégicas de infiltração e de proteção de recarga de aquíferos”.

Considera-se que, do ponto de vista dos recursos hídricos e da qualidade da água, o traçado atualmente em avaliação apresenta impactos menos significativos, nomeadamente pela menor afetação de massas de água superficiais e de captações subterrâneas privadas. A alteração proposta não representa agravamento dos impactos sobre este fator ambiental, quando comparada com a solução anteriormente aprovada.

Evolução da situação do ambiente sem projeto

De acordo com o Relatório Síntese (Cap. 7.5.5, p. 188), a análise da evolução previsível da situação de referência dos recursos hídricos e qualidade da água, na ausência de execução do projeto, indica que não se preveem alterações significativas relativamente às condições atuais.

O EIA conclui que, sem a concretização do projeto, as características hidrológicas e hidrogeológicas da área de estudo se manteriam estáveis, tanto ao nível dos recursos hídricos superficiais (rede de drenagem local e escoamento natural) como dos recursos subterrâneos (aquíferos em rochas fissuradas de vulnerabilidade baixa a variável).

A massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Minho manteria a sua vulnerabilidade baixa, dada a reduzida permeabilidade do substrato rochoso e a fraca pressão antrópica na zona. As condições de qualidade da água permaneceriam dependentes essencialmente das pressões difusas de origem agropecuária e dos sistemas de saneamento das áreas rurais, com tendência para melhoria gradual, decorrente da expansão das infraestruturas públicas de saneamento.

Adicionalmente, não se identificam processos naturais ou antrópicos suscetíveis de induzir alterações relevantes no regime de escoamento, infiltração ou recarga, nem riscos de sobre exploração aquífera.

Assim, o cenário de evolução sem projeto traduz-se na manutenção das condições de equilíbrio hidrológico e hidrogeológico atualmente observadas, não se antecipando modificações relevantes na quantidade ou qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Verificação do Artigo 4.7 da DQA

O projeto, tal como apresentado e condicionado pelas medidas de mitigação propostas, não determina deterioração do estado das massas de água superficiais ou subterrâneas, nem compromete o cumprimento dos objetivos ambientais do PGRH Minho e Lima 2022–2027, encontrando-se em conformidade com o disposto no artigo 4.º, n.º 7, da Diretiva Quadro da Água (Diretiva 2000/60/CE), transposto pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, desde que garantida a integral aplicação das medidas preventivas previstas.

5.2.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.3. SOLOS E USO DO SOLO

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Uso do Solo

A análise efetuada no EIA, para este descritor, foi fundamentada na COS 2018, nível 5 e ortofotomapas, aferida por trabalho de campo efetuado no primeiro semestre de 2025.

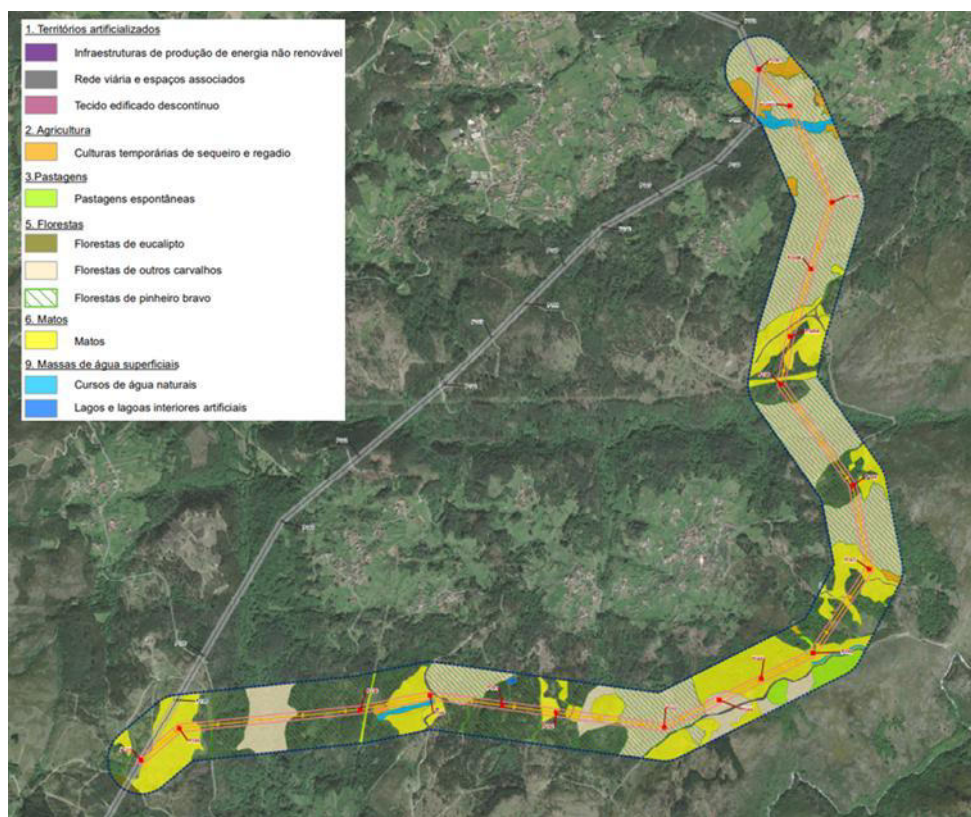


Figura 3. Uso e Ocupação do Solo – (Fonte: Desenho 353 do EIA)

Verifica-se que a área de estudo corresponde predominantemente a floresta mista (outros carvalhos e de pinheiro-bravo, seguida de floresta de pinheiro-bravo, destacando-se ainda manchas de outros carvalhos e de culturas temporárias de sequeiro e regadio.

OCUPAÇÃO DO SOLO	ÁREA TOTAL INTERCETADA PELA ÁREA DE ESTUDO GERAL	
	ha	%
Culturas temporárias de sequeiro e regadio	6,98	2,08%
Cursos de água naturais	3,92	1,17%
Florestas de eucalipto	0,78	0,23%
Florestas de outros carvalhos	20,17	6,02%
Florestas de pinheiro-bravo	98,18	29,30%

OCUPAÇÃO DO SOLO	ÁREA TOTAL INTERCETADA PELA ÁREA DE ESTUDO GERAL	
	ha	%
Floresta de outros carvalhos e Floresta de pinheiro-bravo	116,13	34,65%
Infraestrutura de produção de energia não renovável	0,02	0,01%
Lagos e lagoas interiores artificiais	0,19	0,06%
Matos	77,31	23,07%
Pastagens espontâneas	5,67	1,69%
Rede viária e espaços associados	5,73	1,71%
Tecido edificado descontínuo	0,09	0,03%

Quadro 6. Ocupação do Solo (Fonte: EIA Quadro 7.27)

De salientar que a faixa de proteção e consequentemente os apoios não interferem com Territórios artificializados (estes ausentes também da Área de Estudo) nem com Agricultura.

No que respeita ao Uso do Solo, pelas características mencionadas, não será de prever alteração considerável nos usos da área em causa, induzida pela implementação do projeto.

Solos

Os tipos de solo indicados no EIA e presentes na área em estudo estão classificados de acordo com a análise do seu valor ecológico, baseado nas suas características intrínsecas, como Regossolos, com uma percentagem total de área abrangida de 99 %, que corresponde a uma área total de 330,5 ha, seguido de Antrossolos com uma afetação total de 4,6 ha, que corresponde a uma afetação de 1 %.

Os Regossolos correspondem a solos de materiais não consolidados, com exceção de materiais com propriedades flúvicas ou de textura grosseira ou muito pedregosa, não tendo horizontes de diagnóstico além de um A ócrico ou úmbrico e sem propriedades hidromórficas, a menos de 50 cm de superfície.

Os Antrossolos correspondem a solos que, pela atividade humana, sofreram uma modificação profunda por soterramento dos horizontes originais do solo ou através de remoção ou perturbação dos horizontes superficiais, cortes ou escavações, adições seculares de materiais orgânicos, rega contínua e duradoura, etc. (Doc. EIA Peças desenhadas 2/3, Carta de Solos, Des. 351).

Quanto à capacidade de uso dos solos presentes, de acordo com o descrito no EIA, a área de estudo insere-se na sua maioria em solos sem aptidão agrícola (99% correspondente a uma área de 330,5 ha, sendo que apenas 1 % apresentam uma aptidão moderada), o que se traduz em solos com uma aptidão florestal moderada predominantes, correspondendo a cerca de 293,6 ha (cerca de 88 %), 11 % apresentam uma aptidão florestal marginal e 1 % dos solos apresentam uma aptidão florestal elevada. (Doc. EIA Peças desenhadas 2/3, Carta de Aptidão dos Solos, Des. 352).

Da visita efetuada ao local, confirma-se a aptidão florestal e de acordo com o PDM do concelho de Monção, a implantação de todos os apoios, configura-se em solo rural - “Espaço Florestal de Proteção e Conservação”.

5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Uso do Solo

Na fase de construção, os trabalhos compreendem o reconhecimento, sinalização e abertura de acessos, quando necessário (perfil transversal máximo de 4 m), sendo referido o recurso preferencial a acessos existentes, com eventual beneficiação, evitando solo agrícola, ações de desarborização, desmatção e

decapagem de solo, reduzidas à menor área possível; implantação de estaleiros, parque de materiais e equipamentos de apoio à obra; circulação de maquinaria e material pesado; abertura da faixa de servidão, com corte (de eucalipto e pinheiro) e decote de árvores numa largura de 45 m, centrada no traçado da linha; movimentação de terras, necessária à abertura das fundações dos apoios e montagem e colocação dos mesmos (com ocupação temporária de área que poderá ir a 400 m²); colocação de cabos e montagem de estruturas temporárias para ultrapassagem/cruzamento de obstáculos; colocação de balizagem aérea; limpeza e desativação das instalações provisórias de obra, recuperação de áreas afetadas (sobretudo acessos temporários) e sinalização de obra.

Na fase de exploração estão previstos trabalhos de inspeção e vistoria do estado de conservação, eventuais reparações necessárias e execução de manutenções periódicas na faixa de servidão.

Considera-se que os impactos mais significativos surgirão na fase de construção, com a instalação da linha, implantação de apoios, beneficiação ou abertura de acessos e intervenções no coberto arbóreo necessário à obra e de constituição da faixa de servidão.

O EIA quantificou as áreas afetadas por classe (temporárias ou permanentes associadas aos apoios), incluindo a faixa de proteção de área de estudo, de acordo com o quadro seguinte:

CLASSES DE OCUPAÇÃO DO SOLO ADAPTADAS COM AS UNIDADES DE VEGETAÇÃO (COS 2018 – NÍVEL 4)	ÁREA DE AFETAÇÃO PERMANENTE		ÁREA DE AFETAÇÃO TEMPORÁRIA		FAIXA DE PROTEÇÃO DA LINHA ELÉTRICA		ÁREA DE ESTUDO	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Culturas temporárias de sequeiro e regadio	---	---	---	---	0,23	0,62	6,96	2,08
Cursos de água naturais	---	---	---	---	0,31	0,86	3,92	1,17
Florestas de eucalipto	---	---	---	---	---	---	0,78	0,23
Florestas de outros carvalhos	0,01	4,85	0,04	5,56	2,72	7,47	20,17	6,02
Florestas de pinheiro-bravo	0,10	38,44	0,24	33,92	10,24	28,13	98,18	29,30
Florestas de outros carvalhos e Florestas de pinheiro-bravo	0,06	24,85	0,20	27,78	13,55	37,20	116,13	34,65
Infraestruturas de produção de energia não renovável	---	---	---	---	---	---	0,02	0,01
Lagos e lagoas interiores artificiais	---	---	---	---	---	---	0,19	0,06
Matos	0,07	27,41	0,21	28,67	8,73	23,99	77,31	23,07
Pastagens espontâneas	0,01	4,45	0,03	4,07	0,13	0,36	5,67	1,69
Rede viária e espaços associados	---	---	---	---	0,50	1,37	5,73	1,71
Tecido edificado descontinuo	---	---	---	---	---	---	0,09	0,03
Total	0,26	100,00	0,72	100,00	36,41	100,00	335,15	100,00

Quadro 7. Áreas de REN afetadas pelo projeto (Fonte: EIA Quadro 8.19 (RS))

Os impactos nas áreas agrícolas, considerando a implementação das medidas de minimização do EIA (MM), são considerados negativos, diretos, de magnitude moderada e pouco significativos.

Nas áreas florestais o impacto será de carácter negativo, direto, reversível, permanente e de magnitude elevada e pouco significativo, por se estar em presença de áreas dominadas pelo pinheiro-bravo e outras folhosas e porque o uso florestal se manterá, podendo ser os impactos passíveis de minimização em áreas florestais de recuperação mais lenta com espécies nativas (outras folhosas e carvalhos).

Em áreas naturais e seminaturais (matos e pastagens espontâneas) considera-se que os impactos estão relacionados com a realização de corte de vegetação para a abertura de caminhos de acesso temporários à obra e para a implantação dos apoios, que se recuperam naturalmente na quase totalidade após a construção, circunscrevendo-se apenas à área da fundação de apoios, resultando em impactos negativos, diretos, reversíveis, de magnitude moderada, e pouco significativos, atenuáveis com a implementação das MM preconizadas.

Relativamente aos “cursos de água naturais” não se prevê qualquer impacto negativo, por não haver implantação de apoios nos leitos.

Da análise comparativa do traçado original face à alteração em avaliação, evidencia-se a predominância de uso florestal, sendo no primeiro caso de florestas de pinheiro-bravo, acompanhadas por zonas com

pouca ou nenhuma vegetação, ou com coberto vegetal esparso, sem habitações identificadas no troço, mas com algumas povoações próximas num dos limites; no traçado alternativo domina também a ocupação florestal, com maior diversidade de floresta, matos e ainda área agrícola e elementos dispersos de ocupação humana e paisagística, resultando que o traçado alternativo poderá implicar um grau de interferência superior, nas diferentes funções do solo. Contudo, sendo as áreas de afetação muito reduzidas, os impactes de ambas soluções podem considerar-se similares.

Solos

O EIA refere que durante a fase de exploração do projeto, os impactes no solo estarão diretamente relacionados com a ocupação irreversível do solo, na zona de implantação dos apoios. No entanto, este impacte, que é gerado durante a fase de construção, na fase de exploração assume um carácter permanente, exclusivamente na zona de implantação da base de cada apoio.

Os impactes são considerados negativos, locais, de magnitude reduzida, pouco significativos, mas minimizáveis com a implementação das medidas de minimização e planos de monitorização indicadas/os no EIA.

5.3.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.4. QUALIDADE DO AR

5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O traçado da linha elétrica em estudo permite um afastamento generalizado aos recetores sensíveis, à exceção do vão de travessia entre os apoios P149C e P149D, que apresenta maior proximidade com alguns recetores sensíveis dispersos (habitações unifamiliares) e se localizam próximo da povoação de Fundegos.

Na envolvente do apoio P150, identifica-se um recetor sensível isolado, correspondente a habitação unifamiliar. No restante corredor da linha elétrica em estudo, não se identificam recetores sensíveis.

A qualidade do ar da área de estudo e envolvente próxima é influenciada, maioritariamente, pelo tráfego rodoviário proveniente da estrada nacional EN 304 e Estradas e Caminhos Municipais. Não se identificam atividades industriais que contribuam para a degradação da qualidade do ar na envolvente direta do Projeto, sendo que ao nível do concelho de Monção e, pela sua proximidade, em Arcos de Valdevez e Melgaço, as principais fontes poluidoras, para além do tráfego rodoviário, são a agricultura, floresta e pesca, indústrias transformadoras e indústrias extrativas.

A concentração de poluentes não se prevê que seja muito elevada, uma vez que a área tem, essencialmente, características rurais.

A alocação espacial das emissões por concelho do ano 2019 (APA, 2021) evidencia emissões atmosféricas pouco expressivas em todos os sectores de atividade, de acordo com o Relatório de Emissões de Poluentes Atmosféricos realizado no âmbito da CLRTAP, de 1979.

Para a caracterização da qualidade do ar na situação atual, foram utilizados os resultados das monitorizações efetuadas num período de 5 anos na estação rural de fundo de Minho-Lima (esta estação encontra-se implantada na zona Norte Litoral, uma zona de características análogas às da área de implantação do Projeto, nomeadamente, no que respeita ao clima e à influência de fontes emissoras). Os resultados destas monitorizações são relativos aos poluentes: PM₁₀, Dióxido de Azoto (NO₂) e Ozono (O₃). Destas monitorizações conclui o EIA que as concentrações máximas diárias de PM₁₀ são inferiores ao valor limite (50 µg/m³) em todos os anos analisados, sendo sempre cumprido o número de excedências permitido na legislação (35 dias), não se registado excedências em nenhum dos anos analisados. Para o

NO₂, as concentrações máximas horárias e médias anuais são inferiores aos respetivos valores limite de proteção da saúde humana em todo o período de análise. O O₃ apresenta concentrações máximas horárias inferiores aos limiares de informação (180 µg/m³) e ao limiar de alerta (240 µg/m³) em todos os anos em análise (este poluente não é emitido diretamente pelas fontes locais, mas sim gerado na atmosfera, por ação da radiação solar, em combinação com o NO₂ e COV, que são emitidos em locais muito afastados da zona onde o ozono se regista).

Face ao exposto e de acordo com os dados apresentados no EIA, nenhum destes poluentes se encontra em incumprimento, segundo estipulado no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua atual redação.

5.4.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Concorda-se, de um modo geral com a identificação e avaliação dos impactos apresentada no EIA.

De acordo com os dados disponibilizados, os impactos ao nível da qualidade do ar, decorrentes do projeto, estão associados às atividades previstas desenvolver durante as fases de pré-construção e construção, nomeadamente, a movimentação de terras, a operação de maquinaria pesada e circulação de veículos de transporte, e a desarborização, desmatagem e decapagem do solo. Classificam-se os impactos como negativos, diretos, ao nível local, prováveis, temporários, reversíveis, imediatos, de reduzidas magnitudes e pouco significativos.

Durante a fase de exploração as ações suscetíveis de causar impacto na qualidade do ar, para além, das possíveis emissões de ozono resultantes do efeito coroa do funcionamento geral da linha elétrica, são as atividades de inspeção/vistoria periódica do estado de conservação da linha, e a monitorização e manutenções periódicas. Classificam-se estes impactos como negativos, diretos ao nível local, prováveis, permanente, reversíveis, imediatos, de reduzidas magnitudes e sem significância.

26

5.4.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.5. SOCIOECONOMIA

5.5.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A metodologia adotada no EIA para a caracterização de referência incidiu na análise e tratamento de dados referentes aos censos 2011 (XV Recenseamento Geral da População e V Recenseamento Geral da Habitação 2011), censos 2021 (XVI Recenseamento Geral da População e VI Recenseamento Geral da Habitação 2021), assim como os Anuários Estatísticos Regionais (2023), portal PORDATA, fontes cartográficas e bibliográficas.

Salienta-se que em termos sociais e económicos, o concelho abrangido pelo Projeto tem vindo a registar, nos últimos anos, um declínio demográfico acentuado, evidenciado pelo abandono progressivo das áreas rurais e pela concentração da população nas povoações com maior centralidade.

5.5.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Durante a fase de construção da linha serão expectáveis impactos positivos locais ao nível da geração de emprego e decorrentes da presença de trabalhadores, introduzindo potencialmente alguma dinâmica económica nos serviços disponibilizados nas povoações mais próximas, sobretudo nos ramos da restauração, comércio e também hotelaria e aluguer imobiliário, em todos os municípios abrangidos. Espera-se, ainda, uma possível dinamização económica local, associada à contratação de empresas

prestadoras de serviços de transporte, bem como de materiais de construção civil. Esta dinamização económica poderá ter reflexos positivos no volume de negócios, constituindo impactos positivos, diretos, prováveis, de carácter temporário e incidência muito local, de magnitude reduzida, e pouco significativos.

Em termos de empregabilidade, a decisão quanto à necessidade de mão-de-obra para a empreitada cabe à entidade executante, não sendo possível estimar o número de postos de trabalho temporariamente criados, estando condicionada pelo tempo disponível para a execução da obra, comprimento da linha e pela zona geográfica onde está inserida (condições de tempo e a época do ano em que a obra se vai realizar). Projeta-se que, atendendo à reduzida magnitude da intervenção e ao grau de especialização necessário para a maioria das tarefas, o quantitativo de contratação local terá uma magnitude reduzida e significância residual (sem significado a pouco significativo).

Um dos principais aspetos potenciais no âmbito socioeconómico prende-se com a afetação da qualidade de vida da população local por intermédio do incómodo causado pelas ações construtivas em termos de aumento da emissão de poluentes atmosféricas (em particular poeiras) e dos níveis sonoros. A afetação dos níveis sonoros e a emissão de poeiras e poluentes atmosféricos poderá ocorrer de forma pontual e em períodos muito restritos com maior significância quando se verificam recetores sensíveis na envolvente próxima. No entanto, atendendo à implementação das boas práticas de gestão de obra e medidas gerais aplicadas em fase de obra, bem como o distanciamento considerável aos potenciais recetores sensíveis (situados a mais de 50 metros da área de estudo), considera-se que este impacto é negativo, direto, provável, ainda que temporário, tendencialmente pouco significativo, local, reversível e de magnitude reduzida (as ações de obra são pouco intensas).

Com a abertura dos caminhos necessários para acesso aos apoios, não se prevê a necessidade de atravessar ou ocupar propriedades privadas ou campos cultivados. Consequentemente não se prevê prejuízos reais ou a perceção negativa pelos proprietários dos terrenos na envolvente do Projeto. Deste modo, este impacto, de natureza negativa, direto, local, temporário a permanente, porém improvável e reversível, será previsivelmente de baixa magnitude e insignificante, a pouco significativo, tendo em conta a existência de caminhos rurais que serão aproveitados.

27

A implantação de apoios e constituição da faixa de proteção da linha e a ocupação de terrenos florestados terá como consequência a remoção e/ou decote de árvores. Estas atividades implicarão uma perda de rendimentos correspondente, relativamente à qual os proprietários serão indemnizados.

Mais se refere que os apoios da linha serão tipicamente projetados para áreas tendo como objetivo a menor perda de área produtiva/com valor económico e social para as populações e proprietários (áreas previamente artificializadas, extremas de propriedade, clareiras, áreas abandonadas ou desqualificadas, entre outras). O impacto é classificado como negativo, direto, local, certo e permanente. O impacto será ainda previsivelmente de reduzida magnitude (considerando o número de apoios, cumulativamente com a faixa de 45 metros definida ao longo de toda a extensão da linha) e de significância reduzida (sem significância a pouco significativo), atendendo à negociação prévia com os proprietários e a existência de mecanismos de indemnização, quando necessária.

Outro fator que interfere potencialmente com a qualidade de vida da população prende-se com as perturbações criadas na circulação rodoviária. Esta perturbação dá-se assim na circulação de veículos de e para a obra, em locais localizados no exterior da mesma, nos acessos locais potencialmente afetados com a implantação da linha elétrica e nos percursos pedestres presentes na envolvente e dentro da área de estudo.

A primeira diz respeito à circulação em rodovias nacionais e municipais, de maior tráfego e que cruzam aglomerados urbanos (mesmo que não inseridos no corredor em estudo). Dado que este troço da linha elétrica abrange apenas um município, a quantidade e frequência de transporte de materiais, por veículos ligeiros e pesados, constituem um reduzido fator de perturbação de circulação rodoviária local e riscos limitados de acidentes rodoviários, embora este possa aumentar ligeiramente nos casos em que exista passagem por núcleos urbanos ou áreas mais povoadas.

Atendendo a que a quantidade e frequência de transporte de materiais se diluem pela duração e extensão da empreitada, o impacto será negativo, direto, local, temporário, provável, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo, com maior incidência prevista na EN304 (na freguesia de Merufe), nas EM503 e EM1132 (na freguesia de Tangil).

Como referido também a construção de acessos, bem como a beneficiação, pode ter algum impacto em aglomerados rurais/urbanos e/ou em alguns recetores sensíveis. Os impactos são associados a atividades construtivas que degradem a qualidade de vida, seja o caso de produção de poeiras e emissões acústicas, de zonas habitadas.

Como descrito no Plano de Acessos (Anexo IV – Plano de Acessos do VOLUME IV – ANEXOS do EIA), os acessos a construir e a beneficiar numa proximidade de 100 metros de distância de edifícios habitados/recetores sensíveis, consideram-se passíveis de ter algum impacto na população. Foram identificados 2 casos de proximidade a recetores sensíveis por acessos a beneficiar, e 1 caso de atravessamento de um aglomerado populacional por um acesso existente, incidentes sobre os troços entre os apoios P149C, P149D e P150.

Refira-se, ainda, o potencial transtorno durante a fase de construção, provocado pela beneficiação de acessos que coincidem com percursos pedestres identificados na área de estudo. No entanto, estes percursos têm carácter natural, sendo apenas utilizados para fins turístico e de lazer.

Os impactos sobre as acessibilidades e mobilidade local são assim negativos, temporários, prováveis, de reduzida magnitude e pouco significativos.

Salienta-se que os impactos associados à perda/condicionamento definitivo de áreas de importância social ou económica de populações e proprietários prolongam-se para a fase de exploração, ainda que contabilizadas na fase de construção, onde se inicia o respetivo impacto.

Para além dos aspetos referidos, a presença e funcionamento das linhas de transporte de energia poderá ser responsável pelos seguintes impactos sobre as populações e atividades económicas:

- Impactes visuais sobre zonas residenciais;
- Degradação pontual da qualidade do ambiente associado à emissão de ruído e de ozono em consequência do efeito de coroa;
- Impossibilidade de utilizar o local de implantação dos apoios, de acordo com as suas ocupações prévias;
- Inibição de povoamentos florestais com espécies de crescimento rápido sob as linhas;
- Restrições à construção sob as linhas, de forma a garantir as distâncias de segurança.

No âmbito do impacto sobre as populações, deverão ser incentivadas ações de sensibilização, junto dos proprietários e população local, e prestar informação clara e educativa relativa ao Projeto.

5.5.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

5.6.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Dos Instrumentos de Gestão de Território (IGT) aplicáveis na área de implantação do projeto, relevam o PROF-EDM (Sub-região Minho-Vez), com orientações relativas às espécies florestais a privilegiar na faixa de proteção à linha, faixa essa que será integrada na rede de Faixas de Gestão de Combustível, no âmbito

da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios, desenvolvendo-se a área de estudo quase exclusivamente em espaços florestais.

Na área de estudo vigora o Plano Diretor Municipal (PDM) de Monção (revisão pelo Aviso 9853/2009, de 20 de maio, retificado pelo Aviso 13391/2011, de 28 de junho, e suspenso nos termos do nº 3 do artigo 1999º do RJGT), verificando-se o seguinte:

- Condicionantes: Apoios - Recursos Ecológicos - REN; Recursos Agrícolas e Florestais - Regime Florestal Parcial, Faixa de Proteção - REN, Regime Florestal Parcial, Recursos Hídricos - Domínio Hídrico, Rede Elétrica - Alta Tensão, Estradas e Caminhos Municipais - Caminhos Municipais;
- Condicionantes - Risco de incêndio (muito baixo, baixo, médio);
- Ordenamento: Apoios - Espaço Florestal - Espaço Florestal de Proteção e Conservação; Faixa de Proteção - Espaço Agrícola - Espaço Agrícola Condicionado, Espaço Agrícola Complementar;
- REN de Monção: Apoios e Faixa de Proteção - Áreas com risco de erosão, Cabeceiras de linhas de água.

No âmbito da qualificação de solo, o traçado desenvolve-se em “Solo Rural”, situando-se todos os apoios e quase toda a faixa de proteção associada em “Espaço Florestal de Proteção e Conservação”. Apenas uma pequena extensão da faixa, anterior ao apoio P149D, desenvolve-se em “Espaço Agrícola Condicionado”, enquanto na proximidade do apoio P150, a faixa de proteção corresponde a “Espaço Agrícola Complementar”, áreas que integram a “Estrutura Ecológica em Solo Rural” (artigo 20º do regulamento do PDM de Monção em vigor).

O “Espaço Florestal” é regulado, em termos de uso e edificabilidade, pelo artigo 31º, do qual se destaca o respetivo nº 2, onde a admissão de edificabilidade é estabelecida em cada subcategoria, necessitando de parecer dos serviços competentes quando submetidos a Regime Florestal (nº 3 do mesmo artigo), e sendo a edificabilidade interdita em espaços florestais com risco de incêndio elevado e muito elevado, com exceção, entre outras de “...outros equipamentos de interesse municipal desde que os responsáveis pela gestão das parcelas confinantes, de acordo com a carta de risco de incêndio atualizada, adotem medidas estruturais de silvicultura preventiva a nível da reflorestação e da redução do risco de incêndio, conforme a lei.” (nºs 4 e 5 do artigo 31º).

Para o “Espaço Florestal de Proteção e Conservação”, que observará o Programa Regional de Ordenamento Florestal, geograficamente aplicável, e as disposições do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) (artigo 33º), estabelece a alínea c) do nº 1 do artigo 34º, que constitui exceção às ações de iniciativa pública ou privada interditas nesta subcategoria, a construção e instalação de infraestruturas de interesse municipal.

Nos “Espaços agrícolas”, que têm aqui uma expressão muito limitada, sendo apenas atravessado pela passagem da linha, o normativo específico admite intervenções relacionadas com infraestruturas de interesse municipal.

No âmbito das servidões e restrições de utilidade pública assinaladas, cujos regimes legais específicos terão de ser observados, no que se refere à implantação de apoios, dos 18 em causa, apenas 2 não interferem com condicionantes, enquanto 12 afetam REN e 11 Regime Florestal Parcial, sobrepondo-se estas últimas servidões em diversos casos, o que se reflete igualmente na faixa de proteção, sendo um uso que é suscetível de ter acolhimento nestes regimes específicos.

No que concerne à afetação de REN, o traçado interfere com as tipologias áreas com risco de erosão “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo” (9 apoios) e cabeceiras de linhas de água “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” (7 apoios), sistemas que se sobrepõem nalguns casos, num total de 12 dos 18 apoios, situação que ocorre igualmente na faixa da proteção da linha.

As redes elétricas de alta tensão integram os usos e ações compatíveis com as áreas REN correspondentes às tipologias mencionadas, na alínea i) do grupo II - Infraestruturas, do Anexo II do Decreto-Lei 124/2019,

de 28 de agosto, na sua redação atual, não estando sujeito ao parecer da APA sobre as funções da REN, como resulta no Anexo II da Portaria 419/2012, de 20 de dezembro.

Sujeitos a implementação, nas diversas fases do projeto, e a adotar práticas de salvaguarda dos recursos naturais de água e solo envolvidos, promovendo condições de infiltração e recarga de aquíferos, obstando à erosão hídrica, garantindo a infiltração de água e a perda de solo em áreas declivosas, no projeto prevê-se: a afetação temporária e permanente, necessária à implantação dos apoios - limpeza e remoção de coberto vegetal, abertura e execução de fundações, montagem dos apoios - originará uma afetação de solo de dimensão reduzida, prevendo-se a recuperação e renaturalização das áreas intervencionadas, sem alteração significativa das características originais do solo; a implementação e manutenção da faixa de proteção da linha - remoção de espécimes arbóreos de crescimento rápido, corte e decote das restantes espécies arbóreas e arbustivas, reconversão e rearborização com espécies autóctones de crescimento lento, manutenção de porte da vegetação arbórea e arbustiva - mantem as condições de infiltração e promove a fixação do solo. Deste modo, entende-se que estão reunidas as condições de viabilização do projeto de alteração no âmbito do RJREN.

Pelo **Quadro 8** (quadro 5.2 apresentado em sede de PEA), as áreas REN afetadas pelo projeto serão as seguintes:

ELEMENTOS DO PROJETO ¹	ÁREAS DE ELEVADO RISCO DE EROSÃO HÍDRICA DO SOLO		ÁREAS ESTRATÉGICAS DE PROTEÇÃO E RECARGA DE AQUÍFEROS		ÁREAS DE ELEVADO RISCO DE EROSÃO HÍDRICA DO SOLO + ÁREAS ESTRATÉGICAS DE PROTEÇÃO E RECARGA DE AQUÍFEROS		CURSOS DE ÁGUA E RESPECTIVOS LEITOS E MARGENS		TOTAL
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha
Área de Estudo	83,85	37,08	56,75	25,09	84,67	37,44	0,88	0,39	226,15
Área Afetação Definitiva	0,07	40,33	0,06	34,23	0,04	25,44	---	---	0,17
Área Afetação Temporária	0,20	41,67	0,14	29,05	0,14	29,28	---	---	0,48
Faixa de proteção	8,34	34,69	6,38	26,55	9,32	38,76	---	---	24,04
Acessos a construir	0,18	4,50	0,35	8,78	0,2075	5,16	---	---	7421,55
Acessos a beneficiar	0,01	0,32	0,1411	3,51	0,1316	3,27	---	---	2857,75

Notas: 1- as percentagens foram calculadas tendo em conta a área total de cada elemento do projeto.

2- para os acessos as percentagens foram calculadas tendo em conta a área total dos acessos

Quadro 8. Áreas de REN afetadas pelo projeto (Fonte: EIA)

Segundo o Anexo 2.2 da Planta de Condicionantes - Risco de Incêndio, a área de implantação dos apoios corresponderá a área classificada como médio risco, sendo alto em alguns troços da faixa de proteção.

Da carta de Perigosidade do PMDFCI de Monção, observa-se que a área de estudo integra maioritariamente zonas de média e baixa perigosidade, pontualmente alta, sendo na proximidade de P150 classificada como muito alta, assinalando dois locais da rede de pontos de água.

A exemplo do troço original, o traçado alternativo reúne condições de acolhimento na programação dos instrumentos de gestão de território aplicáveis, nomeadamente no PDM de Monção em vigor, observando as disposições associadas às condicionantes afetadas.

Comparando os dois traçados nos seus aspetos determinantes, observa-se, do **Quadro 9**, que o traçado

alternativo tem maior número de apoios, previstos agora exclusivamente em Espaço Florestal de Proteção e Conservação, em área na qual se verificam mais servidões, sendo predominante a incidência em solo REN. Em contrapartida, o traçado original previa dois apoios em Espaço Agrícola Complementar, com maior número não sujeitos a condicionantes.

Qualificação do Solo						Condicionantes							
Alteração	Florestal	Original	Florestal	Agrícola		Alteração				Original			
Apoios	Protec./Cons.	Apoios	Protec./Cons.	Produção	Complemen.	Apoios	RF	REN	S/Cond.	Apoios	RF	REN	S/Cond.
137	●	P137	●	-	-	137	●	●	-	P137	●	●	-
138	●	P138	●	-	-	138	●	●	-	P138	-	●	-
139	●	P139	●	-	-	139	-	-	●	P139	●	●	-
140	●	P140	-	-	●	140	●	-	-	P140	-	-	●
141	●	P141	-	-	●	141	●	-	-	P141	-	-	●
142	●	P142	●	-	-	142	●	-	-	P142	●	-	-
143	●	P143	●	-	-	143	●	●	-	P143	●	-	-
144	●	P144	●	-	-	144	-	●	-	P144	●	-	-
145	●	P145	●	-	-	145	-	-	●	P145	-	-	●
146	●	P146	-	●	-	146	●	●	-	P146	-	-	●
147	●	P147	-	●	-	147	●	●	-	P147	-	-	●
148	●	P148	●	-	-	148	●	●	-	P148	-	●	-
149	●	P149	●	-	-	149	●	●	-	P149	-	●	-
149A	●	-	-	-	-	149A	●	-	-	-	-	-	-
149B	●	-	-	-	-	149B	-	●	-	-	-	-	-
149C	●	-	-	-	-	149C	-	●	-	-	-	-	-
149D	●	-	-	-	-	149D	-	●	-	-	-	-	-
150	●	P150	●	-	-	150	-	●	-	P150	-	●	-
Total	18	14	10	2	2	Total 18	11	12	2	14	5	6	5

Quadro 9. Comparação de traçados ((Fonte: Parecer Setorial CCDD NORTE)

Em relação à área integrada na Reserva Ecológica de Monção, do quadro seguinte resulta o aumento significativo de afetação desta condicionante, com o incremento do número de apoios, dos cinco originalmente previstos para doze, em ambas tipologias, sendo mais significativo relativamente, em cabeceiras de linhas de água.

31

RESERVA ECOLÓGICA - REN							
Alteração				Original			
APOIOS	CAB	ARE	n/ REN	APOIOS	CAB	ARE	n/ REN
137	●	-	-	P137	●	-	-
138	-	●	-	P138	-	-	●
139	-	-	●	P139	-	●	-
140	-	-	●	P140	-	-	●
141	-	-	●	P141	-	-	●
142	-	-	●	P142	-	-	●
143	-	●	-	P143	-	-	●
144	-	●	-	P144	-	●	-
145	-	-	●	P145	-	-	●
146	●	●	-	P146	-	-	●
147	●	●	-	P147	-	-	●
148	●	●	-	P148	-	-	●
149	●	-	-	P149	-	●	-
149A	-	-	●				
149B	●	●	-				
149C	●	-	-				
149D	-	●	-				
150	-	●	-	P150	-	●	-
TOTAL 18	7	9	6	14	1	4	9
REN	12	-	-	REN	5	-	-

Quadro 10. Comparação de traçados – Afetação REN ((Fonte: Parecer Setorial CCDD NORTE)

Condicionantes Agrícolas

Verifica-se a inexistência de áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional ou zonas de cultivo de olival.

5.6.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Verifica-se a conformidade com instrumentos de gestão territorial e as servidões e restrições de utilidade pública, garantindo a compatibilização do projeto com os mesmos.

5.6.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS

5.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A caracterização do estado atual do ambiente no Estudo de Impacte Ambiental foi realizada de forma "abrangente, sistemática e robusta", baseada em prospeções de campo (março de 2025) e pesquisa bibliográfica, o que se considera uma metodologia adequada e eficaz.

As principais constatações relativas aos fatores de competência do ICNF são:

- **Flora e Habitats:** Identificação de 439 espécies de flora, incluindo 60 espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou Em Perigo). Foi confirmada a presença do habitat prioritário 2150 (Dunas fixas descalcificadas atlânticas) e do habitat 9230 (Carvalhais galaico-portugueses), que são fatores de elevada suscetibilidade de afetação.
- **Fauna:** Presença de 94 espécies de aves (27 com estatuto de conservação desfavorável), classificando o risco de colisão como potencialmente significativo.
- **Lobo-Ibérico (*Canis lupus*):** O traçado sobrepõe-se aos territórios de duas alcateias confirmadas (Anta e Vez), com os apoios P137 e P138 a inserirem-se na área de reprodução conhecida da alcateia de Anta.
- **Matérias Florestais:** O projeto interseta o corredor ecológico "Minho-Vez" e a Zona de Intervenção Florestal (ZIF) n.º 157 de Monção, sendo formalmente compatível com o Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF-EDM).

32

Suscetibilidade e Aumento do Fator de Risco

Apesar da conformidade formal com o Plano Diretor Municipal (PDM) de Monção, a alteração do traçado resultou num aumento significativo da suscetibilidade de afetação e do fator de risco ecológico e regulatório, como demonstrado pelo défice de conservação de solo em categorias sensíveis.

Regime de Proteção	Original (Nº Apoios)	Alternativa (Nº Apoios)	Diferencial de Intrusão	Implicação Regulamentar
Reserva Ecológica Nacional (REN)	5	11	+6 apoios (Aumento de 120%)	Risco acrescido, exigindo fiscalização reforçada
Regime Florestal Parcial (RFP)	4	13	+9 apoios (Aumento de 225%)	Maior afetação do coberto florestal

Quadro 11. Intrusão da Alternativa de Traçado (AIA 3849) em Áreas de Proteção (ICNF).

5.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Fase	Ação Geradora de Impacte	Impacte (Fator ICNF)	Classificação (ICNF/EIA)	Natureza/Significância
Construção	Implantação de Apoios	Destruição do Habitat Prioritário 2150* (0,03 ha permanentes)	Significativo	Irreversível (perda de habitat prioritário)
Construção	Escavações, Movimentação de Terras/Ruído	Perturbação e Afastamento do Lobo-Ibérico nas áreas de reprodução (alcateias Anta e Vez)	Significativo	Reversível a Longo Prazo, mas de Alto Risco
Construção/Exploração	Presença da Linha Elétrica	Mortalidade de Avifauna por Colisão (27 espécies com estatuto desfavorável)	Potencial Significativo	Permanente e Irreversível (perda de indivíduos ameaçados)
Exploração	Ocupação Permanente (11 apoios REN, 13 RFP)	Intrusão em Áreas de Regime de Proteção Especial	Significativo	Irreversível (uso do solo com perda de funções ecológicas)

33

Quadro 12. Impactes Significativos por Fase de Implementação.

Análise Crítica do EIA e dos Impactes Cumulativos

Foram identificadas algumas discrepâncias aquando da avaliação do EIA, evidenciando a ausência de articulação entre a avaliação ambiental e a engenharia do projeto:

- O EIA classificou o risco de mortalidade de avifauna por colisão como "impacte potencial significativo", contudo, a Memória Descritiva do projeto de execução declarava que "não foi identificada a necessidade de instalação de sinalização salva-pássaros no troço em projeto". Esta contradição é considerada inaceitável pelo ICNF, tornando-se necessária a correção formal do projeto e a implementação dos Dispositivos de Sinalização Salva Pássaros (BFD).
- Relativamente aos Impactes Cumulativos na Biodiversidade:
 - O EIA classificou os impactes cumulativos na biodiversidade como "pouco significativo". O ICNF rejeita esta classificação, considerando-a otimista e insustentável.
 - A justificação apresentada desconsidera o efeito sinérgico da fragmentação de habitats e o "efeito barreira" induzidos pela presença de múltiplas infraestruturas lineares (outras LMATs e parques eólicos) na envolvente do projeto. O ICNF insiste que a acumulação destas infraestruturas resulta em perdas de conectividade que se tornam mais acentuadas na escala da paisagem.
- Impacto Residual: O potencial de fragmentação de habitats e os efeitos de exclusão sobre o lobo-ibérico e a avifauna representam um impacte residual significativo, que não pode ser evitado ou minimizado apenas com as medidas propostas, exigindo compensação adicional e uma reavaliação conservadora.

A viabilidade do projeto é reconhecida em termos de conformidade com os IGT, mas está dependente do cumprimento integral e rigoroso das condicionantes setoriais:

1. A alteração de traçado resultou num aumento da intrusão em áreas sensíveis (RFP +225%), elevando o risco de perda de funções ecológicas e exigindo compensação. Existem lacunas críticas na articulação entre a avaliação de risco (mortalidade da avifauna) e a engenharia do projeto (omissão de BFDs), e a classificação dos impactes cumulativos é insipiente do ponto de vista do Princípio da Precaução.
2. O projeto deve salvaguardar as espécies protegidas, (Lobo-Ibérico) e habitats de interesse comunitário (2150 e 9230), bem como os regimes especiais de proteção florestal (RFP) e territorial (REN), que são da competência do ICNF. A contestação pública (CP) reforçou a necessidade de proteger o lobo-ibérico e o arvoredor, nomeadamente sobreiros e azinheiras, tornando as medidas de salvaguarda indispensáveis.

5.7.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.8. PAISAGEM

5.8.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem enquanto um sistema complexo e multifuncional, 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 em 1 dos 22 Grupos de Unidades de Paisagem (GUP) (macroestrutura), definidos para Portugal Continental: A - “Entre Douro e Minho”. Dentro desta grande unidade de Paisagem, num 2.º nível hierárquico, foram identificadas 2 unidades de paisagem, designadamente: Entre o Minho e Lima (n.º 2) e Serras da Peneda-Gerês (n.º 9). Dentro de cada uma das referidas 2 unidades, e num terceiro nível hierárquico, foram, com base em critérios morfológicos - fisiográficos e altimétricos -, delimitadas, de forma transversal, e caracterizadas as seguintes Subunidades de Paisagem:

- Unidade de Paisagem n.º 2 – “Entre o Minho e Lima”
 - Subunidades de Paisagem: Vale do rio Vez; Vale do rio Mouro; Encostas norte do rio Mouro; Encostas entre o rio Mouro e o rio Vez e Serra da Anta.
- Unidade de Paisagem n.º 9 – “Serras da Peneda-Gerês”
 - Subunidades de Paisagem: Vale do rio Vez e Faldas da serra da Peneda.

Em relação à localização do projeto o mesmo atravessa as duas unidades de paisagem: “Entre o Minho e Lima” e “Serras da Peneda-Gerês” e dentro destas as seguintes subunidades de paisagem:

- i. Serra da Anta: Apoio P137 e P138 e respetivo vão e parte do vão entre os apoios P138 e o P139.
- ii. Encostas entre o rio Mouro e o rio Vez – Apoios P139, P140, P141, P142, P143, P144, P147, P148, P149, P149A, P149B e P149C e respetivos vãos. Vãos: parte dos vãos entre os apoios P138 (fora da subunidade) e P139 e entre o P144 (fora da subunidade) e o P145 e entre o

P149C e o P149D (fora da subunidade).

- iii. Faldas da serra da Peneda – Apoios P145, P146 e P147 e respetivos vãos. Vãos entre os apoios P144 e P145.
- iv. Vale do rio Mouro – Apoios P149D e 150 e respetivo vão e parte do vão entre os apoios P149C e P149D.

Neste âmbito destaca-se a Paisagem Cultural de Sistelo, classificada como monumento nacional pelo Decreto n.º 4/2018, que é parte integrante da Unidade de Paisagem “Serras da Peneda-Gerês” no concelho de Arcos de Valdevez. Abrange os lugares de Igreja, Padrão e Porta Cova, encastoados entre o troço inicial do rio Vez e a serra da Peneda, e rodeados pelos icónicos socalcos do vale fluvial e pelas «brandas» de montanha. A Paisagem Cultural de Sistelo é composta por um espaço natural de superior qualidade paisagística, natural e ambiental, ao qual se soma um notável património etnográfico e histórico cuja preservação e autenticidade é fundamental garantir, sobretudo quando são reconhecíveis as ameaças com que se deparam as economias tradicionais e a organização do mundo rural. De acordo com a Portaria n.º 45/2018 e Artigo 1.º Restrições refere a alínea z) e subalínea bb) que “*É interdita a instalação de linhas áreas de energia de alta, média e baixa tensão e de telecomunicações, sendo sujeita a parecer prévio a sua instalação subterrânea*”.

Em relação ao conflito do projeto com as unidades e subunidades, considera-se que as alterações que introduz não se traduzem em alterações significativas à estrutura das mesmas, dado não terem repercussões físicas relevantes neste domínio e escala.

Análise Visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, a Área de Estudo, definida como um buffer com raio de 3 km, apresenta uma área com 7.400 ha, e define-se de acordo com:

35

Qualidade Visual da Paisagem:

No que se refere a este parâmetro considera-se que o território circunscrito pela “Área de Estudo tende para se situar na classe de “Elevada”. De acordo com as quantificações apresentadas na página 431 do Relatório Síntese do EIA, esta classe representa cerca de 68 %, ou cerca de 5.055 ha. A classe de “Média” surge como a segunda classe dominante representando cerca de 30 %, ou cerca de 2.231 ha. A classe de “Baixa” representa cerca de 2 %, cerca de 114 ha.

As áreas que integram a classe de “Elevada” são uma constante. No geral, surgem associadas às áreas agrícolas envolventes da quase da totalidade das povoações. No que a estas se refere, as mesmas correspondem a áreas compartimentadas por sebes vivas e/ou por muros de pedra seca, por vezes em socalcos. A esta classe, de forma mais concreta, está associada usos do solo como “Florestas autóctones”, “Cursos e planos de água naturais”, “Mosaicos de Sistelo”, “Matos ricos e vegetação esparsa associada a zonas de rocha aflorante” e “Mosaicos agrícolas tradicionais e associados a sebes vivas”.

Os matos, cuja variação cromática apresenta diferenças notáveis devido à sazonalidade e altitude, e a presença de afloramentos rochosos, frequentemente, em mosaico são também uma parte relevante e com grande expressão territorial. A par destas áreas destacam-se os cursos de água, suas margens, sua galeria ripícola e vales respetivos como o rio Mouro, Sucrasto, Vez e por outras linhas de menor expressão como a Corga do Cante e da Medinha.

Consideram-se ainda integradas nestas áreas os miradouros naturais e os associados a capelas, com maior ou menor valor patrimonial, por permitirem um amplo sistema de vistas a revelar a elevada qualidade cénica, quer nas distâncias próximas quer nas longínquas. A consideração do sistema de vistas permite uma melhor noção visual do mosaico cultural ou de usos/ocupação do solo em presença que se traduz,

em regra, na valorização cénica da paisagem dentro do campo visual do observador.

Destacam-se os apoios que se situam na classe de “Elevada” e que com esta são mais conflituantes, quer devido à intrusão que representam em si mesmo, quer como por os respetivos vãos serem afetados fisicamente pela desmatização e desflorestação, em maior ou menor escala: P150; P149D; P149C; P149B; P147; P146; P144 e P143. Os referidos 8 apoios representam 43% do total dos apoios. Os vãos compreendidos entre os apoios P150-P149D-P149C-P149B e entre os apoios P144-P143, sobrepõem-se a áreas que integram esta classe. Outros vãos sobrepõem-se, em parte a esta classe: P149B-P159A; P149-P148; P148-P147-P146-P145-P144; P143-P142 e P140- P139.

Capacidade de Absorção Visual:

No que se refere ao parâmetro Capacidade de Absorção Visual, regista-se, de acordo com a carta apresentada no EIA, que a “Área de Estudo” se caracteriza como tendo, maioritariamente, Capacidade de Absorção “Elevada”, cerca de 56 %, ou cerca de 4.181 ha. A segunda classe com maior representatividade corresponde à classe de “Média”, que apresenta cerca de 29 % ou cerca de 2.144 ha. A classe de “Baixa” representa cerca de 15 % ou cerca de 1.075 ha.

À classe de “Elevada” assume maior representatividade no quadrante sudeste e na extrema ocidental do quadrante sudoeste, devido ao reduzido número de povoações, vias (por vezes panorâmicas) e pontos de interesse, como miradouros, nas zonas de serra. Apesar de serem zonas proeminentes – serras da Peneda e da Anta – os pontos de observação próximos localizam-se, genericamente, em zonas depressionárias, com visibilidade limitada para e por estas elevações, sendo assim a morfologia do terreno a impedir ou a limitar a sobreposição das bacias visuais (dos horizontes visuais) dos respetivos observadores considerados na análise. A esta classe estão assim associadas áreas com menor exposição a observadores, permanentes e/ou temporários.

Importa referir, que as áreas que se apresentam cartografadas como tendo maior capacidade de absorção visual (Capacidade de Absorção “Elevada”) absorvem o impacto visual, fundamentalmente, de alterações que possam ocorrer ao nível do solo, não se podendo necessariamente inferir o mesmo, para perturbações que decorram acima da superfície do solo e consequentemente para estruturas com o desenvolvimento vertical e escala que os apoios da linha elétrica aérea apresentam. Igualmente não significa que não há impacto visual, ou que não há exposição, a observadores ou povoações. No cômputo geral são áreas expostas a uma presença humana menos representativa da Área de Estudo.

Destacam-se os apoios propostos implantar em áreas que se apresentam, potencialmente, mais expostas, ou seja, nas classes de “Baixa” e de “Média” e que representam juntos 10 apoios ou cerca de 64 %. Na classe de “Baixa” localizam-se 3 apoios, que representam 17%: P150; P149D e P149B. Na classe de “Média” situam-se 8 apoios, 44 %: P149C; P149A; P145; P144; P142; P140; P139 e P138. Os restantes 7 apoios, 39 %, situam-se na classe de “Elevada”.

Sensibilidade Visual da Paisagem (SVP):

No que se refere ao parâmetro Sensibilidade Visual da Paisagem considera-se que o território tende, na sua generalidade, a situar-se na classe de “Elevada”. De acordo com os valores apresentados na página 273 do Relatório Síntese do EIA, a classe de “Elevada” representa cerca de 54 %, ou cerca de 4.006 ha. A segunda classe mais representativa é a classe “Média” com cerca de 31 %, ou cerca de 2.302 ha. A classe de “Baixa” surge com cerca de 15 %, ou cerca de 1.092 ha.

A predominância da classe de “Elevada”, confirma a presença de uma paisagem de elevado valor cénico promovido por situações fisiográficas singulares, manchas de vegetação natural e ocupações tradicionais que respeitam as características biofísicas locais.

Destacam-se os apoios propostos implantar em áreas que se apresentam, potencialmente, mais sensíveis,

cujo 6 apoios, representam cerca de 33 % do número total: P150; P149D; P149C; P149B; P144 e P139. Os 8 apoios que se situam em área de “Média” sensibilidade representam 45 % dos apoios: P149A; P147; P145; P143; P142; P140; P138 e P137. Na classe de “Baixa” situam-se 22 % do total dos apoios em avaliação, ou seja, 4 apoios de um total de 18.

5.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A implantação de uma LMAT induz necessariamente a ocorrência de impactes negativos na Paisagem. Genericamente, os efeitos refletem-se em alterações diretas sobre o território, isto é, sobre os seus valores/atributos, e indiretas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da Paisagem.

No que se refere às alterações diretas e físicas do território, estas decorrem da alteração da morfologia e do uso do solo por imposição de um novo uso permanente e condicionado, numa extensão ainda apreciável, devido, sobretudo, à faixa de servidão legal, na qual ocorrerá a desflorestação, desmatção e alteração da morfologia do relevo natural, incluindo afloramentos rochosos, e perda de outros valores. A alteração direta, e definitiva, do uso do solo e da morfologia natural do relevo, é em si mesma geradora de impactes visuais, embora, neste caso, mais limitados no alcance a que se projetam, enquanto os apoios da linha elétrica aérea, por seu lado, ao se constituírem como estruturas de grande desenvolvimento vertical, que no presente caso variam entre os 59,5 m e os 74,5 m, potenciam a projeção do impacte visual, que lhes está associado, muito para além da área da sua implantação local, tendo por vezes um alcance regional.

No que se refere, em concreto, a impactes visuais negativos os mesmos, para a Fase de Construção e de Exploração, far-se-ão projetar sobre o território afetando povoações e/ou habitações isoladas - Observadores Permanentes -, vias de comunicação e miradouros – Observadores Temporários - e áreas da classe de Qualidade Visual “Elevada”, que, neste último caso, se constituem como áreas sensíveis em termos cénicos. Os impactes far-se-ão sentir de forma, relativamente, distinta nas diferentes fases do Projeto.

37

Fase de Construção:

Foram detetados impactes 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. Embora sejam gerados durante a Fase de Construção mantêm-se durante a Fase de Exploração. Estes far-se-ão sentir, potencialmente e expetavelmente, com maior intensidade nas povoações próximas e sobre as vias de comunicação assim como sobre as áreas de qualidade visual “Elevada”, comprometendo a integridade visual destas.

Assim, os impactes identificados são:

Impactes Visuais

Esta tipologia de impactes inclui:

- Desordem Visual:

- i. Diminuição da Visibilidade - aumento dos níveis de poeiras em suspensão.
- ii. Montagem das Estruturas – Apoios – e Infraestrutura – Cabos – em Altura.

- Perda de valores visuais naturais, históricos e culturais.

A este nível destacam-se os impactes associados ao aumento de poeiras e à montagem dos apoios em altura com recurso a gruas. O aumento das poeiras decorrerá da abertura dos acessos e abertura das fundações. Complementarmente, poderá registar-se a emissão de poeiras durante a desmatção. No que se refere à montagem da linha e, em particular, dos apoios os impactes partirão de um nível de baixa

magnitude e pouco significativo até um nível de média magnitude e significativo ou muito significativo, consoante a proximidade aos recetores sensíveis ou a áreas sensíveis do ponto de vista cénico, caso da Paisagem Cultural do Sistelo, e locais como o miradouro do Coto da Giesteira.

Os impactes visuais negativos associados aos apoios, nesta fase, com exceção dos níveis de poeiras, far-se-ão sentir, sensivelmente, sobre os mesmos locais correspondentes aos também identificados para a Fase de Exploração, diferindo, estes, no carácter permanente e na intensidade do impacte ou na significância. O nível de maior significância corresponderá ao término da montagem de cada um dos apoios, que na prática, corresponderá, à sua expressão visual final/definitiva e que será a mesma que se mantém na Fase de Exploração.

As povoações que se situam mais próximo do corredor da linha, sensivelmente, entre os 500 m e os 1.000 m, são as seguintes de norte para sul: Fundegos; Barronda, Vilar; Santa Marinha; Leiras, Granja de Cima; Granja de Baixo; Lavandeira; Arado e Bouça. Em relação às vias destacam-se: CM1131; CM1132; CM1133; N503 e N304. Em relação a pontos de estadia e miradouros destaca-se o miradouro do Coto da Giesteira e a Capela de Santo António da Breia.

- Impacte negativo, indireto, certo, local, permanente, irreversível, média magnitude e pouco significativo a Significativo (pontualmente).

Não decorrente diretamente da expressão visual das ações em si, acima referidas, mas do resultado delas, destacam-se impactes de natureza visual, por perda de valor cénico, sendo este resultante da: impossibilidade de manutenção da vegetação; da afetação da forma natural do relevo; do efeito visual disruptivo da faixa de servidão legal e de alterações notáveis do mosaico cultural/padrão visual. No que se refere à afetação da vegetação, a área por onde se desenvolve a faixa de servidão legal irá determinar o abate, sobretudo, das espécies de crescimento rápido e, eventualmente, de matos altos, mas também de exemplares das espécies como o carvalho-alvarinho - *Quercus robur* -, de bétula - *Betula pubescens* -, azevinho - *Ilex aquifolium* -, e freixo - *Fraxinus angustifolia* -, que ocorrem em áreas de bosque, mas também dispersos em áreas de matos e de floresta mista, cujo valor natural e visual é muito elevado e que tenderá para significativo se se verificar o seu abate.

- Perda de Valores Visuais Naturais - Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, baixa (padrão do mosaico cultural) magnitude e significativo.

Na, eventual, possibilidade de reconversão florestal da faixa de servidão, com plantação de espécies autóctones, poderá a médio prazo obter-se uma valorização positiva do mosaico cultural e, consequentemente, do valor cénico, sobretudo, nas áreas de eucalipto e minimizar as perdas ao nível da vegetação.

Impactes de Natureza Funcional/Estrutural

Esta tipologia de impactes ocorrerá na faixa de servidão legal da linha, com uma largura de 45 m e uma área total estimada em cerca de 36,4 ha, centrada no eixo da diretriz da linha elétrica aérea. A alteração que origina estes impactes decorre das intervenções sobre a estrutura fisiográfica e morfológica, assim como sobre a matriz cultural da Paisagem. A este nível destaca-se, sobretudo, a afetação da vegetação que ocorrerá em praticamente toda a extensão da faixa de servidão legal. A intervenção no estabelecimento e abertura da faixa de servidão compreende as seguintes ações:

- **Desmatção** – realizada sobre as áreas de matos, cuja composição é, maioritariamente, de tojo-arnal (*Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*) e com presença de ericáceas.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário a permanente, parcialmente reversível, baixa a média magnitude e pouco significativo.

- **Desflorestação** - Esta afetação ocorrerá sobre áreas cuja composição de espécies é a seguinte:

1. **Carvalhal**: carvalho-alvarinho - *Quercus robur*.

2. Floresta mista: pinheiro-bravo, bétula - *Betula pubescens* - e/ou carvalho-alvarinho - *Quercus robur* - e azevinho - *Ilex aquifolium*.
3. Pinheiro-bravo - *Pinus pinaster*.
4. Eucaliptal - *Eucalyptus globulus*.

A sobreposição da faixa de servidão apresenta maior extensão sobre as áreas de floresta mista, seguida de floresta de produção e, em terceiro, de carvalhal. Nas áreas de matos ocorrem, contudo, de forma dispersa, indivíduos de pinheiro-bravo e carvalho-alvarinho, verificando-se também a presença de maciços rochosos de granito.

No que se refere a esta ação de desflorestação prevista, considera-se que a mesma não altera de forma significativa a estrutura das manchas ou áreas florestais, em termos de área, da sua forma e da orla ou dos limites exteriores, que se possa traduzir numa fragmentação ou alteração da matriz cultural de forma expressiva. No entanto, a intervenção implicará uma descontinuidade permanente nas manchas florestais e, conseqüentemente, uma disrupção visual.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário a permanente, parcialmente reversível, baixa magnitude e pouco significativo.

Alteração da Morfologia Natural do Terreno:

A alteração do relevo resulta da abertura de novos acessos, alargamento e beneficiação dos acessos existentes, instalação de estaleiro(s), estabelecimento das áreas de trabalho (em média cerca de 400 m²) e abertura das fundações para os 18 apoios. As alterações serão tanto ou mais significativas quanto as ações a implementar se façam, ou não, em áreas de declive mais acentuado, que inclusive poderá determinar uma área de trabalho maior que os 400 m², por apoio.

Com base no exposto no “Quadro 8.27 - Quantificação da área afeta à implantação dos apoios por classe de declive”, página 420 do Relatório Síntese do EIA, cerca de 60% das áreas onde serão instalados os apoios apresentam declives tidos com suaves a moderados, ou seja, entre os 6 % e os 20 %. Cerca de 24 % das áreas de trabalho situam-se em pendentes com declives na ordem dos 20% a 30%, considerados moderados a acentuados. As restantes áreas de trabalho e de fundações dos apoios situam-se em pendentes acentuadas a muito acentuadas, com declives entre os 30 % a 50 % e superiores a 50 %, respetivamente. No primeiro caso, localizam-se os apoios 143, 148, 149B e 149D e no segundo caso, o apoio 149D.

As áreas de trabalho de fundações mais críticas ou conflituantes com o relevo correspondem, assim, à dos apoios 143, 148, 149B, 149D e 149D. Contudo, cerca de 75 % das áreas de trabalho situam-se em classes de declives moderados a acentuados.

No caso dos acessos, a beneficiar e a novos, a área útil a afetar está estimada em cerca de 10.000m². Contudo a esta área deverão ser adicionadas as áreas de trabalho e de circulação das máquinas, assim como a área dos taludes associados. As intervenções previstas poderão determinar, potencialmente, alterações do relevo que tenderão para significativas, no seu conjunto.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário a permanente, parcialmente reversível, baixa magnitude e pouco significativo.

Fase de Exploração:

Durante esta fase os impactos gerados por uma infraestrutura desta natureza, linear e contínua, sobre a *Paisagem* decorrem, sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual que a presença permanente da linha e dos apoios expressam, assim como da faixa de servidão legal que se torna visualmente disruptiva com a envolvente, sobretudo, quando esta é de natureza florestal, pela descontinuidade introduzida, a

par de traduzir perda de qualidade cénica, ainda que, por vezes, localizada e não perceptível integralmente a partir da “Área de Estudo”.

No que se refere à avaliação do impacte visual negativo de uma linha, sobretudo, dos apoios, enquanto intrusões visuais no campo do observador, são considerados e ponderados, em regra, os seguintes critérios:

1. As características dimensionais e visuais dos apoios – tipologia, escala, altura, volume, cor(es), forma, reforçados estruturalmente ou não, autoportante ou estaiada, planos de colisão/esteira horizontal ou vertical e sinalização aérea.
2. A visibilidade integral, ou não, do(s) apoio(s) (da base ao topo da armação).
3. O ângulo ou face do apoio exposto ao observador: frontal; lateral ou outro.
4. A distância a povoações, estradas (sobretudo, quando panorâmicas), miradouros/capelas (sistema de vistas), quintas históricas, locais turísticos, turismo rural, ocorrências patrimoniais e naturais, como geossítios, entre outras, sendo o impacte considerado como “muito significativo”, quando a mesma é inferior a 500 m e “significativo” acima desse valor até aos 1.500 m ou, sensivelmente, em tornos dos referidos valores.
5. A posição preponderante (cota altimétrica e forma do relevo) a que o apoio se situa ou a que o local de observação se situa.
6. A disposição espacial da malha urbana apresentar, ou não, uma orientação preferencial para o(s) apoio(s).
7. A localização de cada apoio no horizonte visual possível a partir de cada povoação ou de outro local de observação (vias, miradouros, etc.): grau de intrusão visual ou de contaminação visual do campo de visão de um observador, considerando um total de 360 °.
8. O efeito de confinamento visual gerado por um conjunto de apoios.
9. A visibilidade de uma ou mais povoações ou locais de observação para um mesmo apoio.
10. O local de implantação dos apoios se: na base das elevações naturais de relevo; a meia encosta (de modo que a armação do apoio não exceda a cota altimétrica de topo da cumeada acima evitando a alteração do seu perfil visual assim como evitando a projeção de impactes visuais para dois lados das cumeadas) ou se em situação de portela ou de cumeada estreita/larga.
11. O atravessamento/sobrepassagem na perpendicular e na menor seção transversal de vias, linhas de água, galerias ripícolas, sebes vivas, povoamentos de vegetação autóctone, ou não.
12. O alinhamento paralelo com vias existentes – fluviais, viárias e férreas -, sobretudo, se panorâmicas e o lado em que este se desenvolve.
13. Número de atravessamentos de uma mesma via existente ou de troços sinuosos de cursos de água, que em regra configuram situações de elevado valor cénico.
14. A implantação de apoios se nos limites das parcelas agrícolas, orlas florestais ou de acessos existentes.
15. A implantação de apoios em áreas de afloramentos rochosos ou de superfícies contínuas de formações rochosas.
16. Os impactes visuais negativos decorrentes da presença de outros projetos existentes ou previstos:
 - a. A localização dos apoios face a outros de linhas existentes, se ambos no mesmo plano que contém a diretriz da linha elétrica existente, ou não.
 - b. Alinhamento paralelo, ou não.
17. O grau de integridade visual existente da Paisagem e dos elementos que constituem, como povoações, quintas históricas e locais de miradouro/culto, ocorrências patrimoniais e naturais, classificados ou não.
18. A sensibilidade ou qualidade cénica da *Paisagem*, assim como das povoações e outros pontos de observação afetadas.

De acordo com a bacia visual do projeto apresentada no EIA, verifica-se que o impacte visual negativo se projeta sobre a grande maioria do território delimitado pela “Área de Estudo” considerada, em regra para esta tipologia de projeto. Os impactes visuais negativos que se farão sentir, serão tanto mais gravesos quanto mais visíveis se apresentarem a linha, os apoios e a faixa de servidão, constituindo-se os troços

mais próximos de povoações e vias de circulação, aqueles que, potencialmente, induzirão um impacto visual negativo mais elevado, no que se refere a observadores permanentes ou temporários, respetivamente.

Observadores Permanentes - Povoações

No que se refere aos impactes visuais gerados pela linha sobre as povoações, as mais afetadas, pela proximidade das linhas e dos apoios, assim como pelo número de apoios a que estão expostas, são em número de oito e são as seguintes, de norte para sul e face à localização da mesma:

- A nascente: Fundegos; Lavandeira e Arado.
- A poente: Barronda, Vilar e Santa Marinha.
- A norte: Santa Marinha; Leiras, Granja de Cima e Granja de Baixo.
- A sul: Lavandeira, Arado e Bouças.

No que se refere às distâncias das povoações aos apoios, potencialmente visíveis, a partir das mesmas, registam-se os seguintes valores:

- Barronda - Apoios P150 (450 m) e P149D (550 m).
- Fundegos – Apoios P150 (470 m), P149D (270 m) e P149C (550 m).
- Vilar – Apoios P149C (620 m) e P149B (490 m).
- Santa Marinha – Apoios P149 (820 m), P148 (800 m), P147 (880 m), P146 (750 m), P145 (630 m), P144 (670 m) e P143 (770 m).
- Leiras – Apoios P143 (850m) e P142 (570 m).
- Granja de Cima – Apoios P142 (900 m), P141 (660m), P140 (500 m) e P139 (640 m).
- Granja de Baixo – Apoios P138 (1.400 m) e P137 (1.700 m).
- Lavandeira – Apoios P140 (960 m), P139 (760m), P138 (1.190 m) e P137 (1.270 m).
- Arado – Apoios P139 (1.300 m), P138 (1.150 m) e P137 (1.100 m).
- Bouças – Apoio P137 (780 m).

41

No que se refere ao número de apoios, potencialmente, visíveis a partir das povoações registam-se os seguintes dados:

- Apoios P150, P149D, P149C, P143, P142 e P140 – cada um dos apoios é visto a partir de 2 povoações.
- Apoios P149B, P149, P148, P147, P146, P145, P144 e P141 – 1 povoação.
- Apoio P139 e P138 – 3 povoações.
- Apoio P137 – 4 povoações.

Do conjunto das povoações acima referidas, verifica-se que na maioria das povoações os impactes negativos serão significativos, como resultado das características da localização e da exposição, assim como da proximidade dos apoios identificados.

Das 10 povoações, 6 registam situações de impactes muito significativos em termos de intrusão visual no campo dos observadores, considerando a qualidade visual elevada da paisagem como fundo desse mesmo campo, caso das povoações de Barronda, Fundegos, Vilar, Santa Marinha, Leiras e Granja de Cima.

No caso de Santa Marinha, em particular, considera-se o impacto visual muito significativo como resultado desta povoação estar exposta a um conjunto de 7 apoios, que, individualmente, já configuram situações de impactes significativos.

A sua distribuição circunda a povoação em cerca de 180 °, pelo lado nascente, desde, sensivelmente, descritos pelos quadrantes de NE a SO.

Na maioria dos casos, a partir das povoações, os apoios não serão, contudo, visíveis integralmente, sobretudo, os que se situam em áreas florestais. Contudo, nestes casos, a visibilidade será sobre a parte superior do apoio, correspondente à armação, que é a mais expressiva ou impactante em termos visuais.

No que se refere, em particular, ao impacto visual negativo gerado pela presença da “Faixa de Servidão”, apesar de fragmentar as áreas florestais, o efeito visual gerado pela ausência de vegetação e pelos limites linearizados/geometrizados, não serão percecionados, no presente caso, de forma clara. Tal deve-se ao desenvolvimento da faixa de servidão se fazer, não só no interior das áreas florestais como a mesma se implantar perpendicularmente ao campo visual dos observadores. Ou seja, a faixa nunca se alinha radialmente em relação às povoações, o que tornaria a descontinuidade da mancha florestal mais evidente, como ocorre, por exemplo, com a faixa associada à linha existente, que se dirige à povoação de Lavandeira, sensivelmente, com orientação norte-sul.

Observadores Temporários – Vias e Miradouros (Sistema de Vistas)

No que se refere aos impactos sobre Observadores Temporários destacam-se:

- As vias CM1131 (Leiras) e CM1132 (Vilar).
 - Impacte negativo, indireto, certo, local, permanente, irreversível, baixa magnitude e significativo a Muito Significativo (Apoios P148, P149, P149A e 149B sobre a CM1131 e apoios P149, P149A e 149B sobre a CM1132).
- Miradouros
 - Na generalidade, as vistas a partir dos miradouros revelam elevada qualidade cénica, quer nas distâncias próximas quer nas longínquas. A consideração do sistema de vistas permite uma melhor noção visual do mosaico cultural ou de usos/ocupação do solo em presença que se traduz, em regra, na valorização cénica da paisagem dentro do campo visual do observador.

▪ Côtó da Giesteira (<https://maps.app.goo.gl/KTrddToo58HjDvRt7>)

– Apoio P149A (1.000 m), Apoio P149B (850 m) e Apoio P149C (850 m).

42

- Impacte negativo, indireto, certo, local, permanente, irreversível, baixa magnitude e significativo.

Áreas de Qualidade Visual Elevada

As áreas que integram a referida classe, são uma constante e ocorrem, em regra, associadas às áreas agrícolas envolventes de quase da totalidade das povoações identificadas, quer situadas dentro da faixa de servidão, quer na “Área de Estudo”. No que a estas se refere, as mesmas correspondem a áreas compartimentadas por sebes vivas e/ou por muros de pedra seca, por vezes em socalcos, por vezes segmentadas pelos cursos de água, como o rio Mouro, Sucrasto ou Vez ou por outras linhas de menor expressão como a Corga do Cante, da Medinha. Ocorrem também, frequentemente, ainda que por vezes pontualmente, áreas com afloramentos rochosos, muitas vezes relevantes do ponto de vista do seu valor visual natural. Valor, frequentemente, reforçado pelo padrão visual formado por estes e pela vegetação arbustiva de matos, cuja variação cromática apresenta diferenças notáveis devido à sazonalidade e altitude.

No que se refere aos impactos visuais negativos sobre áreas de qualidade e sensibilidade visual elevada, destacam-se a afetação da Paisagem Cultural do Sistelo.

As distâncias dos apoios aos limites são os seguintes:

P139	2.400 m	P143	900m
P140	1.300m	P144	900m
P141	1.100m	P145	950m
P142	1.000m	P146	1.100m

A área de Paisagem Cultural do Sistelo, com cerca de 270 ha, será, potencialmente, afetada pelo impacto visual negativo na sua integridade visual pelo projeto, em cerca de 49 ha, que representam cerca de 18 %. Regista-se também uma afetação, marginal, de parte da povoação do Sistelo, no seu extremo SE, que na versão anterior do traçado, e em termos comparativos, não se registava. Sentir-se-á também, nas encostas sul (expostas a norte), numa área ainda significativa, em particular na encosta a sul da povoação do Sistelo. Contudo, dadas as distâncias aos apoios os impactos não tenderão para significativo, a par de também serem estruturas não opacas. Nas outras duas povoações Porta Cova e Padrão não será percecionado visualmente o projeto ou parte deste.

Fase de Desativação

A Fase de Desativação corresponderá, fundamentalmente, à desmontagem das diferentes componentes que compõem a infraestrutura linear em apreciação - apoios e cabos elétricos aéreos -, a par da remoção das sapatas em betão e dos pavimentos dos acessos, quando aplicável. Associado a todas as ações estará também a circulação de veículos, máquinas pesadas e gruas, assim como o transporte para depósito e reciclagem/transformação dos diferentes materiais.

Os impactos negativos configuram-se, nesta fase, como sendo semelhantes, quer em termos de magnitude quer de significância, aos que ocorrerão da fase montagem das diversas componentes do projeto e sobre os locais identificados ao longo do parecer, sobretudo, junto dos recetores sensíveis - “Observadores Permanentes”, que habitam na proximidade dos diversos locais de intervenção e “Observadores Temporários” que circulam nas vias de comunicação.

Nesta fase, verificar-se-á uma situação inversa à da fase de construção, na qual um impacto visual negativo será substituído, gradualmente, por um impacto positivo, significativo a muito significativo sobre a qualidade cénica, no decorrer da eliminação das intrusões visuais.

No que se refere à reposição da morfologia original do terreno não se revela expectável que a mesma possa ser integralmente reposta, em particular, ao nível das plataformas niveladas – acessos – e das áreas de trabalho se for necessário proceder a alterações do relevo, quando em pendentes mais elevadas, nos locais identificados. Contudo, nos locais de menor declive que não determinaram modelações significativas, será possível proceder a uma renaturalização da morfologia à custa da introdução de uma modelação ou micromodelação mais orgânica e irregular.

A recuperação ambiental poderá ainda passar por uma intervenção que acelere o processo de recuperação paisagística, com recurso a plantações e/ou sementeiras de espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas autóctones, na eventualidade dos terrenos não voltarem aos usos florestais que hoje caracterizam a “Situação de Referência”, sobretudo, nos locais de implantação dos apoios e acessos, dado que a faixa de servidão legal deverá manter parte dos atuais usos, no caso do matos, e nas áreas florestais de produção ficarão sujeitas à sua reconversão para plantações com espécies autóctones no decorrer da “Fase de Exploração”.

São, contudo, cenários, cuja realização apenas poderá ser ponderada, avaliada e concretizada aquando da efetiva desativação e, nesse caso, deverá o Proponente apresentar uma proposta de Plano de Desativação, que contemple várias vertentes, nomeadamente uma proposta, de remoção das fundações dos

aerogeradores, de plano de modelação do terreno e de arborização, entre outras valências provenientes de outros fatores ambientais, em acordo também com as intenções do proprietário das propriedades afetadas.

Impactes Cumulativos

Considera-se como sendo gerador de impactes, para efeitos de análise de impactes cumulativos, a presença na “Área de Estudo” de outras estruturas e/ou infraestruturas, de igual ou diferente tipologia, ou outras perturbações que contribuam, simultaneamente, para a alteração estrutural, funcional, perda de qualidade visual/cénica da Paisagem e para os impactes visuais sobre recetores sensíveis – Observadores Permanentes e Temporários. O impacto advirá de se registar a sobreposição espacial e temporal das áreas de estudo associadas ao(s) projeto(s), em presença, que possam induzir, ou traduzir-se em impactes de natureza cumulativa, em “Fase de Obra” e/ou em “Fase de Exploração”.

Na área em análise identificam-se como elementos suscetíveis de produzir impactes cumulativos no descritor *Paisagem*, diversas perturbações artificiais e de origem antrópica, de igual e diferente tipologia.

A nível de projetos de igual tipologia, considera-se assim, que o projeto em avaliação concorre com apenas com a tipologia linhas elétricas aéreas. De acordo com a Carta de Impactes Cumulativos da Paisagem, identificam-se linhas de muito alta tensão LMAT Mendoiro-Pedralva 2 (LMDR.PDV1) e a de interligação dos Subparques do Parque Eólico do Alto Minho I. A primeira situa-se nos limites poentes da “Área de Estudo” atravessando-a transversalmente no sentido norte-sul e a segunda desenvolve-se, sensivelmente, a meio da “Área de Estudo” e longitudinalmente a esta. Esta última cruza com a em avaliação, sensivelmente, junto ao apoio P149 (vértice). O presente projeto em avaliação é parte integrante da linha “Linha Dupla Ponte de Lima - Fontefria, Troço Português, a 400 kV”, pelo que, dentro da “Área de Estudo”, para montante e jusante do troço em avaliação a linha tem continuidade, pelo que a avaliação não pode deixar de considerar a extensão que se desenvolve dentro da referida área.

44

Considerando a qualidade visual da “Área de Estudo” e a distribuição de povoações, o troço em avaliação configura um impacto visual negativo cumulativo que tende para Significativo, sobretudo na zona de cruzamento com a linha de interligação dos Subparques do Parque Eólico do Alto Minho I, que para além da interseção em si mesma, ela ocorre numa área de povoações e de maior concentração de observadores (metade norte da “Área de Estudo”), às quais e à sua envolvente está associado elevado valor cénico.

Relativamente a outras tipologias, dentro da “Área de Estudo” estão identificadas áreas de extração de inertes, com áreas de relativa pequena dimensão, e o Parque Eólico do Alto Minho I, segmentado em dois subparques, um a nascente com 7 aerogeradores e outro a poente com 13. O parque tem, no entanto, um maior número de aerogeradores, mas situam-se já fora dos limites considerados na presente análise, ainda que os impactes visuais negativos desses se projetem também para o interior da “Área de Estudo”. Assim, o Parque Eólico do Alto Minho I, é constituído, na sua totalidade, de acordo com a carta que suporta esta análise, 46 aerogeradores. A poente e fora do limite poente situa-se o Parque Eólico de Alagoa de Cima com 9 aerogeradores.

As linhas elétricas aéreas e os parques eólicos, são os projetos que maior contaminação visual geram sobre uma Paisagem. Para além da intrusão visual, enquanto tal, gerada pelos cabos e apoios, há também um aspeto particular que decorre do seccionamento do campo de visão, ou do horizonte visual, gerado, neste caso, pelos apoios, ainda que reticulados. São responsáveis pela redução muito significativa da atratividade e destruição progressiva do carácter da *Paisagem*.

5.8.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.9. PATRIMÓNIO

5.9.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para a elaboração do EIA no que concerne ao fator ambiental Património Cultural, verifica-se que foram essencialmente desenvolvidos trabalhos em três fases, envolvendo a primeira a pesquisa documental, a segunda os trabalhos de campo e a terceira a sistematização e registo sob a forma de inventário e visou a *“caracterização do património histórico-cultural nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica, existente na área de implantação do projeto”*.

A área de estudo do EIA para o presente fator ambiental foi definida de acordo com os seguintes critérios, que se transcrevem:

- *“Área de Estudo (AE), corresponde à área de incidência do projeto (AI) juntamente com a zona de enquadramento (ZE);*
- *Área de Incidência Direta (AID), corresponde à área que é diretamente afetada pelo projeto;*
- *Área de Incidência Indireta (AII), corresponde à área que é passível de ser afetada no decorrer da implementação do projeto, até um máximo de 50 metros;*
- *Zona de enquadramento (ZE), corresponde a um buffer de no mínimo 1000 metros para além dos limites definidos no AID, podendo, no entanto, ser mais alargada;*
- *Área de Incidência (AI), que inclui, para além da AID e AII, um buffer adaptado a cada tipo de projeto:*
 - *Corredor LE – 100 metros”.*

É referido que a *“pesquisa bibliográfica permite traçar o enquadramento histórico da área em estudo (AI + ZE) e obter uma leitura integrada dos achados referenciados no contexto da ocupação humana do território”*.

45

Durante os trabalhos de campo o EIA refere que se na AI desempenhar as seguintes tarefas:

- *“Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;*
- *Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontassem para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) não detetados na bibliografia;*
- *Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação de dados ou indícios de natureza patrimonial;*
- *Prospecção arqueológica seletiva/sistemática da área do projeto, apoiada na sua projeção cartográfica e georreferenciação com GPS, de acordo com a legislação em vigor e circulares da tutela:*
 - *Prospecção sistemática (percorrer a pé, em linhas paralelas, não superiores a 20 m, todas as áreas passíveis de serem observadas arqueologicamente), aplicada a toda a área das componentes do projeto da Linha Elétrica, num corredor de 100 m, bem como os respetivos acessos”.*

Após a recolha da informação documental e bibliográfica, procedeu-se ao levantamento de campo, ao registo sistemático e à elaboração de um inventário com a compilação dos elementos patrimoniais com interesse cultural identificados.

A sudeste do corredor da linha elétrica, a cerca de 850 metros a 2 quilómetros a partir da zona de proteção, encontra-se a *“Paisagem Cultural de Sistelo”*, classificada como monumento nacional pelo Decreto n.º 4/2018, de 15 de janeiro - Diário da República n.º 10/2018, Série I de 2018-01-15. A respetiva afetação, nomeadamente dos aglomerados populacionais, incluindo locais de culto e miradouros, é abordada pelo fator ambiental Paisagem do presente EIA.

O EIA informa que o *“território onde o troço em análise se integra, é vasto e rico do ponto de vista do património, quer não só arqueológico e arquitetónico, mas também etnográfico (...) havendo vestígios desta ocupação desde a pré-história”*. Salienta a presença de «diversas “mamoas” ou “antas”, que constituem núcleos de necrópoles, atribuídas ao Neolítico ou Idade do Bronze, como é o caso do “Mamoia II do Fojo do Lobal” ou o “Chã de Arcas I, II e III”, existentes no corredor em análise.

Refere-se que este *“território integra-se igualmente na denominada área da Cultura Castreja do Noroeste de Portugal, correspondente à edificação de povoados fortificados de altura, num período entre o final da Idade do Bronze e a Romanização, da qual se conhecem inúmeras ocorrências, embora não se encontrem representadas na Área de Estudo”*.

Na *“Zona de Enquadramento do projeto (3 km) encontram-se inventariadas algumas ocorrências patrimoniais, no entanto sobrepostas ao corredor de estudo, apenas se conhece uma ocorrência arqueológica”*, correspondente ao CNS 40377, Menjoeiros, sítio de arte rupestre, correspondente a: *“Duas covinhas gravadas em penedo”*.

Durante os trabalhos de campo verificou-se que de *“um modo geral o coberto vegetal condicionou fortemente a concretização das prospeções arqueológicas, ocorrendo apenas pontualmente áreas que permitiram a realização de percursos lineares e observação direta do solo”*, conforme se pode verificar na respetiva Carta de Visibilidades do Solo (desenho 602).

O EIA informa que dos *“trabalhos de prospeção desenvolvidos, não resultou a identificação de novos sítios arqueológicos, no entanto várias foram as ocorrências etnográficas registadas, nomeadamente, os típicos muros de pedra seca, que marcam a paisagem deste território”*. Destes trabalhos, a sobreposição ao traçado da linha elétrica e respetivos acessos, resultou apenas na identificação de seis ocorrências, das quais cinco de carácter etnográfico e uma de carácter etnográfico/arquitetónico. Apresenta as ocorrências inventariadas agrupadas de acordo com a sua tipologia (ver Quadro 7.41 do EIA - Figura 2):

- *“OP1, OP4 e OP6 - Estruturas em pedra seca, construídas em granito, com diferentes aparelhos construtivos, que assumem formas lineares de divisão de propriedade ou grandes cercados.*
- *OP2 e OP5 - Caminhos tradicionais, com pavimento em blocos pétreos, normalmente irregulares e com marcas dos rodados, da circulação contínua. Estes caminhos encontram-se normalmente ladeados, em um só lado ou ambos por muros de pedra seca.*
- *OP3 - Estrutura quadrangular com telhado de duas águas, construída com duas grandes lajes de pedra, que alberga a imagem um Santo.”*

N.º CNS	DESIGNAÇÃO	CATEGORIA TIPO SÍTIO CRONOLOGIA	COORDENADAS		LOCALIZAÇÃO CMP	ÁREA DE ESTUDO	CLASSIFICAÇÃO /FONTE
			X	Y			
OP1	Souto	Etnográfico Cercado Contemporâneo	41.993488*	-8.373230*	Viana do Castelo Monção Merufe 8	AID Acesso ao P139	Inédito
Descrição: Grande cercado em pedra seca, com grandes blocos de granito, cujo interior se encontra com pinhal, mas que terá servido como parcela agrícola em época anterior.							
OP2	Caminho do Souto	Arquitetónico Caminho tradicional/Calçada Contemporâneo/Indeterminado	41.994207*	-8.373425*	Viana do Castelo Monção Merufe 8	AID Acesso ao P139	Inédito
Descrição: Caminho tradicional, com cerca de 1,5 m de largura, com pavimento em grandes lajes de granito irregulares. Este acesso terá permitido a circulação entre as povoações.							
OP3	Alminha do Souto	Etnográfico/Arquitetónico Alminha Contemporâneo	41.993328*	-8.372413*	Viana do Castelo Monção Merufe 8	AID Faixa de Proteção	Inédito
Descrição: Alminha, localizada junto de um grande cercado de pedra. Corresponde a uma estrutura quadrangular, com telhado em duas águas, construído em lajes de granito. A sua construção deverá ser em blocos de granito, mas encontra-se atualmente rebocada. Apresenta um portão em ferro, que protege o seu interior.							
OP4 a,b,c	Portela do Marco	Etnográfico/Arquitetónico Muros Levada Contemporâneo	41.993704*	-8.347962*	Viana do Castelo Monção Tangil 8	AID Faixa de Proteção	Inédito

N.º CNS	DESIGNAÇÃO	CATEGORIA TIPO SÍTIO CRONOLOGIA	COORDENADAS		LOCALIZAÇÃO CMP	ÁREA DE ESTUDO	CLASSIFICAÇÃO /FONTE
			X	Y			
Descrição: Conjunto de muros de pedra seca com dupla função de libertar os terrenos e delimitar as propriedades. Do conjunto faz ainda parte uma canalização de água, que na sobreposição com o traçado, se encontra com manilhas de cimento, mas seria originalmente construída em pedra seca.							
OP5	Culmeal	Etnográfico/Arquitetónico Muros Caminho Contemporâneo	41.994616*	-8.344637*	Viana do Castelo Monção Tangil 8	AID Caminho	Inédito
Descrição: Conjunto constituído por um grande muro em pedra seca de construção muito irregular, com blocos de grande e pequena dimensão. Em paralelo a este muro, encontra-se um caminho, com cerca de 1,5 m de largura, com marcas de rodados, denunciando a sua antiguidade. De acordo com a análise da cartografia este caminho tradicional, permitiria a deslocação das populações a meia encosta, ligando as povoações e permitindo o acesso a cotas mais elevadas.							
OP6	Fundegos	Etnográfico Muro Contemporâneo	42.020457*	-8.339419*	Viana do Castelo Monção Tangil 3	AI AP149C	Inédito
Descrição: Muro em pedra seca, muito destruído, construído em grandes blocos de granito irregular.							

Quadro 13. Quadro síntese das ocorrências patrimoniais conhecidas em área de incidência do traçado da LE.

Fonte: Relatório Síntese do EIA, Quadro 7.41.

5.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No diz respeito à avaliação de impactes no presente fator ambiental, o EIA identifica um conjunto de “Ações Geradoras de Impacte” para as diversas fases do projeto.

Para a fase de pré-construção e construção refere a abertura de acessos, a desarborização, desmatagem e decapagem do solo no local de implantação dos apoios, a implantação e operação de estaleiro(s), parques de materiais e equipamentos e outras estruturas de apoio à obra e a abertura da faixa de servidão da linha elétrica, que envolve o corte ou decote de árvores numa faixa de 45 m centrada no eixo da linha, com a habitual desarborização dos povoamentos de eucalipto e pinheiro e decote das demais espécies florestais para cumprimento das distâncias mínimas de segurança. Acrescenta ainda as movimentações de terras decorrentes da execução de aterros e escavações necessárias para a abertura de caboucos para a implantação de apoios, a execução das respetivas fundações e a limpeza e desativação das instalações provisórias de obra.

Para a fase de exploração refere a monitorização e manutenções periódicas da conformidade na faixa de servidão da ocupação do solo com o Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RLSEAT).

Quanto à fase de desativação, dada a grande incerteza face à indefinição de um horizonte temporal, refere que “*não se justifica a abordagem dos impactes da desativação da linha*”.

No Quadro 8.36 do EIA, apresenta-se uma síntese dos impactes, com base no atual projeto em estudo.

Nº	DESIGNAÇÃO	CATEGORIA TIPO DE SÍTIO CRONOLOGIA	VALOR PATRIMONIAL	ÁREA DE ESTUDO	DISTÂNCIA AO PROJETO	PROBABILIDADE E DE IMPACTE	SIGNIFICÂNCIA	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
OP1	Souto	Etnográfico Cercado Contemporâneo	Reduzido (1)	AID	0m Acesso ao P139	Provável (3)	Pouco Significativos	Registo
OP2	Caminho do Souto	Arquitetónico Caminho tradicional/Calçada Contemporâneo/ Indeterminado	Médio (3)	AID	0m Acesso ao P139	Provável (3)	Pouco Significativos	Registo
OP3	Alminha do Souto	Etnográfico/Arquitetónico Alminha Contemporâneo	Médio (3)	AID	Faixa de Proteção	Provável (3)	Pouco Significativos	Sinalização
OP4 a,b,c	Portela do Marco	Etnográfico/Arquitetónico Muros Levada Contemporâneo	Reduzido (1)	AID	Faixa de Proteção	Provável (3)	Pouco Significativos	Sinalização
OP5	Culmeal	Etnográfico/Arquitetónico Muros Caminho Contemporâneo	Reduzido (1)	AID	Faixa de Proteção e 0 m acesso P145	Certo (5)	Pouco Significativos	Registo
OP6	Fundegos	Etnográfico Muro Contemporâneo	Reduzido (1)	AII	2 m P149C	Provável (3)	Pouco Significativos	Registo

Quadro 14. Quadro síntese da análise de impactes relativamente às ocorrências patrimoniais conhecidas em área de incidência do traçado da LE.

Fonte: Relatório Síntese do EIA, Quadro 8.36.

No Quadro 8.37, o EIA identifica para a fase de construção a afetação direta certa das OP 1, 5 e 6, bem como a possível afetação das OP 2, 3 e 4.

Para a fase de exploração considera possível a afetação de todas as ocorrências inventariadas, bem como para a fase de desativação.

Em termos comparativos com o anterior projeto o EIA menciona que o “*presente Projeto foi adaptado, quer no que diz respeito à localização dos apoios, quer dos acessos, de modo a causar a menor interferência possível com as referidas ocorrências*”, considerando que “*qualquer afetação destas estruturas etnográficas, acarreta impactes pouco significativos e minimizáveis através da salvaguarda pelo registo*”, concluindo que “*os impactes são equivalentes, não havendo diferenças significativas entre ambos*”.

Relativamente à “*Paisagem Cultural de Sistelo*”, classificada como monumento nacional, no fator ambiental Paisagem o EIA menciona o seguinte:

- “*Embora o novo traçado implique uma maior degradação visual da paisagem, pela maior proximidade à serra da Peneda e à paisagem cultural do Sistelo, esta alteração determina também um maior afastamento a uma zona de maior concentração de observadores, minimizando a intrusão visual gerada*”.

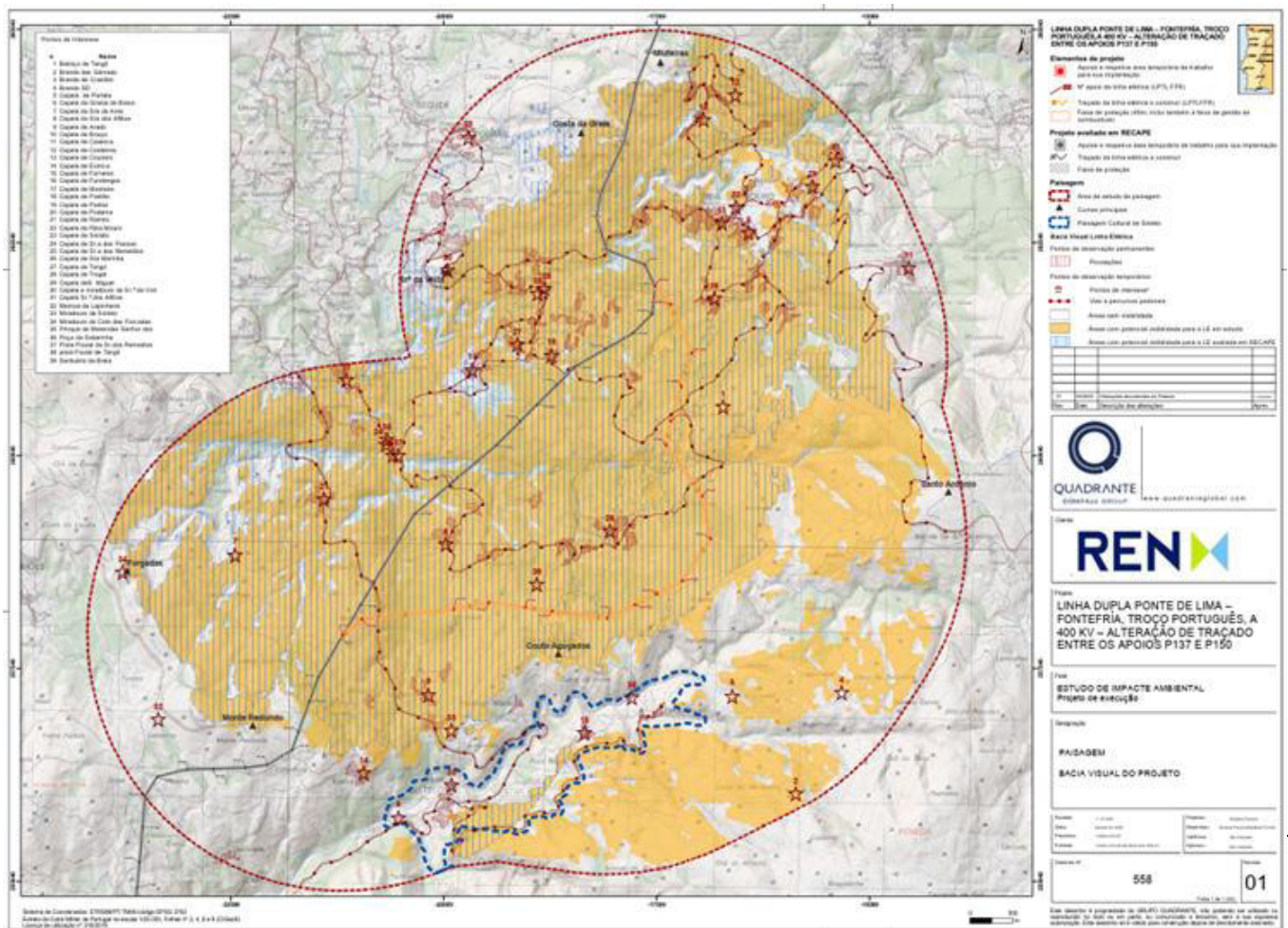


Figura 4. Áreas com potencial visibilidade para a LE em estudo (laranja-claro) em comparação com as áreas com potencial visibilidade para a LE estudadas no RECAPE (riscas azuis), nomeadamente face à “Paisagem Cultural de Sistelo” (tracejado azul)
 Fonte: Aditamento ao EIA, Desenho n.º 558.

Relativamente a medidas de minimização para a fase de construção, o EIA preconiza, entre outras, “o acompanhamento arqueológico, permanente, na fase de desmatização e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de construção, dos diferentes projetos, que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), com afetação no solo e subsolo.” Quanto a medidas específicas prevê a realização do registo das ocorrências patrimoniais OP 1, 2, 5, e 6, e a sinalização das OP 3 e 4.

Na generalidade consideram-se adequadas as medidas preconizadas, que, no entanto, deverão sofrer alguns ajustes na sua redação ou ainda serem complementadas por outras adicionais.

5.9.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

5.10. AMBIENTE SONORO

5.10.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Enquadramento Legal

O enquadramento legal enunciado inclui o Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na versão atualizada).

O proponente refere que os recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído, na área envolvente ao projeto, estão localizados no concelho de Monção, sendo que o município ainda não procedeu à Classificação Acústica de Zonas. Assim, terá de se cumprir o disposto no artigo 11º do RGR sobre os valores limite de exposição para Zonas ainda não classificadas, ou seja:

- Zona ainda Não Classificada: $L_{den} \leq 63 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 53 \text{ dB(A)}$.

O presente projeto está ainda sujeito ao cumprimento do Critério de Incomodidade (artigo 13º do RGR) que determina que:

A)	Período Diurno	B)	Período do Entardecer	C)	Período Noturno
D)	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 5 \text{ dB(A)} + D$	E)	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 4 \text{ dB(A)} + D$	F)	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 3 \text{ dB(A)} + D$

Em relação às operações de construção (Atividades Ruidosas Temporárias), segundo o artigo 14º do RGR, é proibido que se realizem na proximidade de;

- Edifícios de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas;
- Escolas, durante o respetivo horário de funcionamento;
- Hospitais ou estabelecimentos similares.

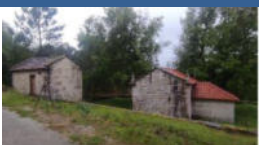
O proponente refere que não prevê que os trabalhos ultrapassem o período diurno.

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

Caracterização do Ambiente afetado (situação de referência)

Na área de estudo (afastamento de 200 m ao eixo), entre os apoios P137 a P150 não existem recetores sensíveis, sendo o território ocupado por campos agrícolas e floresta. Os recetores sensíveis mais próximos correspondem à Capela de Santo António da Breia (de utilização esporádica) e a habitações unifamiliares na povoação de Fundegos, localizados a mais de 263 m ao eixo da linha.

Para caracterização da situação atual, foram efetuadas medições de ruído em 2 pontos, entre 24 e 26 de março de 2025. Na tabela 7.28 do RS do EIA é apresentada a caracterização destes recetores que se sintetizam no **Quadro 15**.

P. Medição (Coord. ETRS89)	Apontamento Fotográfico	Classificação Acústica	Descrição	Fontes de ruído:	Indicadores de longa duração [dB(A)]			
					L_d	L_e	L_n	L_{den}
PR1 41°59'45.28"N; 8°21'40.40"W		Zona ainda sem classificação	Capela de Santo António da Breia, sem utilização regular, a 283 m a nordeste do apoio P141, entre o vão P141-P142.	Natureza	41	40	40	46

P. Medição (Coord. ETRS89)	Apontamento Fotográfico	Classificação Acústica	Descrição	Fontes de ruído:	Indicadores de longa duração [dB(A)]			
					L _d	L _e	L _n	L _{den}
PR2 42° 1'33.86"N; 8°20'20.41"W		Zona ainda sem classificação	Povoação de Fundegos, habitações unifamiliares, a 263 m a sudeste do apoio P149D, entre o vão P149C-P149D.	Tráfego local, atividade rural e natureza.	43	41	40	47

Quadro 15. Síntese da caracterização da situação atual para a LMAT em avaliação. Fonte: adaptado do RS do EIA, 2025.

Quanto à *evolução da situação de referência na ausência do projeto*, para os recetores sensíveis existentes na envolvente, é referido que se localizam em povoações rurais, sendo as principais fontes o tráfego rodoviário local (esporádico) e a atividade quotidiana rural, sendo previsível que no futuro venha a apresentar o mesmo tipo de ocupação.

5.10.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No EIA e respetivo Aditamento são apresentadas as ações geradoras de impacte, tanto para a fase de construção, como de exploração (ponto 8.8.2). Genericamente, considera-se que os critérios utilizados para a avaliação de impactes são os comumente usados em avaliações similares. Foram apresentados no capítulo 8.1 do EIA os diversos critérios de avaliação de impactes.

Tendo em atenção a quantificação dos impactes referidos, foi determinada a significância dos correspondentes impactes, classificada de acordo com os critérios adotados. O cumprimento do RGR₂₀₀₇ está subjacente à avaliação deste fator ambiental. Neste contexto, em fase de exploração, é sempre de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) que, corresponderá aos limites associados a:

- Zona ainda não classificada: $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A).

Igualmente terá de ser cumprido o Critério de Incomodidade.

Fase de construção

São elencadas as principais atividades de construção que potencialmente induzirão impactes, destacando-se, a mobilização de trabalhadores e de maquinaria e equipamento de obra, a implantação e operação de estaleiro(s), parques de materiais e equipamentos e outras estruturas de apoio à obra, circulação e funcionamento de maquinaria e equipamento pesado e a execução de fundações.

A avaliação de impactes recorreu a informação da emissão sonora de equipamentos-tipo e os correspondentes efeitos de propagação ao ar livre (ver tabela 8.21 do EIA), que se passa a reproduzir:

“Tipicamente, é expectável que a menos de 10 metros, durante a operação dos equipamentos mais ruidosos, o nível sonoro de ruído particular seja próximo de 65 dB(A), e pontualmente de cerca de 90 dB (A), enquanto ocorrem operações extremamente ruidosas. A abertura dos caboucos e a instalação dos apoios reticulados são as atividades potencialmente geradoras de maior emissão de ruído, ainda que tenham um caráter intermitente e muito limitados no tempo (1 a 5 dias). Tipicamente estas atividades são efetuadas com recurso a uma escavadora hidráulica de rastros [potência sonora típica L_{WA} = 98 a 105 dB(A)] e a instalação dos apoios articulados é efetuada com recursos a uma grua móvel [potência sonora típica L_{WA} = 100 a 108 dB(A)]”.

O proponente recorreu ao *software* CadnaA e ao método de cálculo CNOSSOS-EU, considerando uma fonte pontual com a referida potência sonora, sendo expectável que junto dos recetores potencialmente

mais afetados, durante a realização das principais atividades nas frentes de obra (escavação nos locais de implantação dos apoios e respetiva montagem), o ruído particular das obras no período diurno, seja $LAR \leq 48$ dB(A).

Neste contexto, determina-se que as atividades de construção apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

Fase de Exploração

No caso da eventual afetação do ambiente sonoro pela presença da nova LMAT, para a fase de exploração, a estimativa do ruído particular foi efetuada considerando a metodologia de cálculo de ruído em linhas aéreas de Muito Alta Tensão, indicada no documento “Monitorização do Ambiente Sonoro de Linhas de Transporte de Electricidade e o modelo de emissão REN/ACC – “REN/Acusticontrol – Assessoria Tecnológica em Ruído de Linhas MAT. Níveis Sonoros de Longo Termo Gerados por Linhas MAT. Procedimento, metodologia e implementação de ferramenta computacional para cálculo previsional”.

As características da LMAT, a 400 kV, adotadas encontram-se no Anexo VIII.2 do EIA e retratam os parâmetros mais desfavoráveis para o período climático de um ano e a influência do campo elétrico máximo (Emax). Os resultados dessas estimativas foram apresentados na tabela 8.22 do RS do EIA.

No **Quadro 16** transcrevem-se esses resultados, no que respeita ao cumprimento do Critério de Exposição e como se pode observar, **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** estima-se o cumprimento deste critério em todos os pontos avaliados.

Pontos	Dist. à linha (m)	Ruído Residual [dB(A)]				Ruído particular LMAT $L_{Aeq, LT}$ [dB(A)]	Ruído Ambiente Futuro (dB(A))			
		L_d	L_d	L_d	L_{den}		L_d	L_e	L_n	L_{den}
PR1 (R1)	266	41,4	40,4	39,8	46,4	31,8	41,9	41,0	40,4	47,0
PR2 (R2)	260,5	43,0	40,7	39,7	46,7	31,3	43,3	41,2	40,3	47,2

Quadro 16. Ruído Ambiente de longa duração ($L_{Aeq, LT}$) estimado nos recetores identificados.
Fonte: adaptado do EIA, 2025.

Quanto ao Critério de Incomodidade, os resultados incluídos no RS do EIA não retratam a situação de operação em condições de propagação favorável. No entanto, o proponente procedeu a essa análise no anexo VIII.2 e, como se pode observar no **Quadro 17**, mesmo considerando as condições de propagação favoráveis, antecipa-se que não seja aplicável este critério em todos os recetores identificados ($L_{Aeq} \leq 45$ dB).

Ponto de medição	Ruído Residual [dB(A)]			Ruído Particular (propagação favorável)	Ruído Ambiente futuro [dB(A)]			Critério de Incomodidade		
	$L_{Aeq, d}$	$L_{Aeq, e}$	$L_{Aeq, n}$		$L_{Aeq, d}$	$L_{Aeq, e}$	$L_{Aeq, n}$	L_d	L_e	L_n
PR1 (R1)	41,4	40,4	39,8	39,7	43,7	43,1	42,8	2,3	2,7	3,0
PR2 (R2)	43,0	40,7	39,7	39,2	44,5	43,0	42,5	1,5	2,3	2,8

Quadro 17. Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis identificados.
Fonte: com base nos dados constantes no Anexo VIII.2 do EIA, 2025.

Quanto à ocorrência de eventuais impactes cumulativos com outros projetos durante a fase de exploração, o proponente indica algumas infraestruturas e projetos já existentes nas imediações da área de estudo (até cerca de 6 km deste projeto). Foram destacadas algumas LMAT, o PE Alto do Minho I, PE Alagoa de Cima e a exploração de algumas Pedreiras, assim como o remanescente traçado da Linha Dupla Ponte de Lima - Fonte fria, Troço Português, a 400 kV (LPTL.FFR), atualmente em construção.

No que concerne ao Ambiente Sonoro, não existiam recetores sensíveis para os quais se observassem impactes cumulativos específicos.

5.10.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

No âmbito da Consulta a Entidades Externas foram recebidos os pareceres da Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), da Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), da Câmara Municipal de Monção e da Infraestruturas de Portugal S.A. (IP).

A **ANAC** informa que a área em estudo não se encontra condicionada por qualquer servidão aeronáutica civil, nem interfere com superfícies de proteção de aeródromos civis certificados ou pistas para ultraleves autorizadas pela ANAC. Para além disso é referido que a mesma não se encontra próxima de pontos de recolha de água por aeronaves envolvidas ao combate de incêndios rurais (pontos de *scooping*).

Tratando-se de uma linha aérea, identifica-se a necessidade, em fase de projeto, da balizagem de vãos e apoios que se encontrem nas condições referidas no 3.1 “Construções ou quaisquer outros equipamentos considerados obstáculos” da Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea ²”, bem como da validação desta autoridade relativamente a este projeto.

A **IP** informa que este projeto não interfere com vias sobre a sua jurisdição.

A **ANACOM** relatou a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, aplicáveis na área indicada, sem nenhuma objeção ao projeto em causa.

A **Câmara Municipal de Monção** salienta alguns impactes consequentes da implantação deste projeto no concelho de Monção:

- Flora e Habitats Naturais:
 - Intervenções previstas implicam desbaste e corte de vegetação autóctone (carvalhais e matos nativos);
 - Fragmentação e degradação de corredores ecológicos existentes através da sua interceção por parte das linhas de muito alta tensão que implica o desbaste da vegetação local e criação de zonas sem cobertura vegetal;
 - Potencial proliferação de espécies invasoras devido à criação de nichos ecológicos com a movimentação de solos e máquinas. Com estes nichos ecológicos, as espécies invasoras que apresentem uma maior aptidão (crescimento mais rápido, altura maior,...) quando competem com espécies nativas levam à diminuição dos seus números e à substituição da flora existente, que por sua vez pode trazer alterações às populações de insetos e pequenos animais que dependiam da flora nativa provocando um desequilíbrio ecológico local;

² <https://www.anac.pt/vPT/Generico/InformacaoAeronautica/CircularesInformacaoAeronautica/Paginas/CircularesdeInformacaoAeronautica.aspx>

- Possibilidade do aumento de risco de incêndios florestais, seja devido aos trabalhos efetuados no local com utilização de máquinas a combustão e ferramentas elétricas ou até mesmo devido à presença das próprias linhas elétricas e da sua proximidade com ramadas de árvores que com o tempo, o seu crescimento pode levar ao contacto com as linhas e ao aumento de risco de incêndio.
- Fauna:
 - Perturbação de aves e de espécies protegidas, nomeadamente aves de rapina e aves migratórias (alguns exemplos de aves com maior probabilidade de serem afetadas incluem: águia-d'asa-redonda, águia-cobreira, águia-calçada, águia-caçadeira, águia-real, açor, falcão-peregrino, gavião-da-europa, peneireiro-eurasiático, ógea, grifo, milhafre-preto, bútio-vespeiro, coruja-do-mato, mocho-galego, cegonha-branca, garça-real, picapau-malhado e cuco-cinzento);
 - Risco acrescido de colisão e eletrocussão de aves com cabos de alta tensão;
 - Impacte negativo sobre mamíferos (corço, raposa e pequenos roedores) pelo ruído e perda de cobertura vegetal que pode implicar uma alteração comportamental nos animais, nomeadamente as suas deslocações e território abrangido;
 - A fragmentação e degradação de corredores ecológicos existentes pode levar às alterações comportamentais de várias espécies de animais (ex. a criação de uma zona sem cobertura vegetal pode criar problemas a animais mais pequenos como roedores que dependem da proteção vegetal para proteção que pode levar à diminuição da sua população ou à deslocação e/ou separação das populações existentes na área de implementação);
 - Perturbações dos territórios e zonas de reprodução do Lobo-Ibérico:
 - O local de implementação da linha de muito alta tensão atravessa os territórios de duas alcateias de Lobo Ibérico existentes no concelho de Monção, as alcateias da Anta e do Vez, sendo que no território da alcateia da Anta intercepa a sua zona de reprodução.
- Rede Hídrica:
 - Possibilidade de alteração do escoamento superficial e de assoreamento de linhas de água, incluindo nascentes e ribeiras de montanha;
 - Risco de contaminação por combustíveis/óleos durante a fase de construção e durante manutenções;
 - Possível criação de dificuldades na recolha de água nos pontos de abastecimento de água de combate a incêndios devido à proximidade da linha de muito alta tensão:
 - A proximidade que as linhas de muito alta tensão no projeto apresentam para com dois pontos de abastecimento de água de combate a incêndios. Entre os apoios P141 e P142, o ponto de água encontra-se a cerca de 170 m a Norte do eixo da área de estudo, representando um eventual risco de choque com as linhas ou de aumento da dificuldade de recolha de água nestes dois pontos de abastecimento.
- Paisagens Naturais:
 - Torres de grande porte e cabos suspensos provocarão um impacto visual elevado, sobretudo em zonas de montanha com elevado teor cénico;
 - Afetação da imagem de “paisagem natural” que constitui um dos principais ativos do concelho.
- População Local:
 - Proximidade a habitações e terrenos agrícolas pode gerar preocupações relativas a saúde pública, segurança e desvalorização imobiliária;
 - Aumento de ruído durante a construção e manutenções pode provocar desconforto temporário na população local.
- Economia e Turismo:

- Potencial prejuízo para atividades de turismo rural, enoturismo, alojamento local, percursos pedestres/montanhosos, entre outras atividades disponibilizadas por variadas empresas do concelho devido às alterações do terreno, do território e das paisagens;
- Diminuição do atrativo paisagístico pode refletir-se negativamente em fluxos turísticos incidindo sobre o crescimento económico do concelho.

Em termos de benefícios do projeto, é referido que a linha de 400 kV apresenta uma importância estratégica a nível nacional e ibérico, contribuindo para reforçar a fiabilidade do sistema elétrico, melhorar a interligação com Espanha e permitir uma maior integração de energias renováveis. O projeto também gera alguns postos de trabalho temporários durante a fase de construção. Como benefício adicional, inclui a construção de estradas e acessos, que poderão facilitar a deslocação das corporações de bombeiros em situações de incêndios florestais.

No entanto, neste concelho os benefícios diretos são residuais quando comparados com os impactos negativos identificados, uma vez que o traçado proposto acarreta impactes ambientais e socioeconómicos significativos nas freguesias de Merufe, Tangil e Riba de Mouro. Adicionalmente, é referido que a implementação de medidas de mitigação e compensação é insuficiente. Devem ser projetadas soluções mais eficazes, incluindo: instalação de dispositivos anti-colisão para aves; projetos de melhoria e continuidade dos corredores ecológicos na zona SE de Tangil (P-140 a P-149); planos de recuperação paisagística e reflorestação nas áreas florestais sensíveis (SE e E de Tangil – P-142 a P-149 e P-149B a P-149D); compensações financeiras ou infraestruturais para populações e autarquia afetadas; e monitorização contínua dos impactos durante e após a construção, com ajustes e novas medidas ao longo da vida útil das estruturas.

Nestes termos, e considerando as medidas de mitigação dos impactos propostos, esta Câmara Municipal considera que na forma atualmente proposta, o projeto não salvaguarda adequadamente os interesses ambientais, paisagísticos e socioeconómicos do concelho de Monção.

55

7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1, do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de setembro a 17 de outubro de 2025.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 12 exposições provenientes das seguintes entidades e particulares:

- Direção-Geral do Território (DGT);
- Conselho Directivo dos Baldios de Tangil;
- Mathidro Engineering, Lda.
- 9 cidadãos.

A DGT refere o seguinte:

- O projeto em análise não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP). Sendo assim, não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território;
- A cartografia topográfica, vetorial ou imagem, nas escalas entre 1:1 000 e 1:10 000, e também na escala 1:25 000, deve ser homologada ou oficial, cf. preconizado no Decreto-Lei 193/95, de 28 de julho, na sua atual redação. A utilização de cartografia topográfica sujeita a direitos de propriedade carece de autorização de utilização pela respetiva entidade.

- A representação dos limites administrativos deve ser realizada recorrendo à Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) em vigor.

O parecer da DGT é favorável, no pressuposto do cumprimento no se refere à cartografia e aos limites administrativos.

O **Conselho Diretivo dos Baldios de Tangil** refere que a população discorda do projeto, em análise, por se aproximar de habitações e causar impactes na freguesia.

Solicita o seguinte:

- Foi construído um ponto de água perto de Vilar para meios aéreos ligeiros e pesados. No que diz respeito aos meios aéreos pesados o ponto de água vai ficar inoperacional. Assim, solicita-se que seja revisto ou criado um novo ponto de água;
- A linha cruza um trilho pedestre que tinha ficado inoperacional devido à passagem de outra linha. Assim, solicita-se que o mesmo fique operacional.
- Próximo da passagem da linha existe uma zona de proteção do lobo ibérico. Como tal, solicita-se que seja criada uma nova zona de proteção.
- No que diz respeito aos acessos, deverão ser repostas as calçadas bem como muros antigos dos caminhos, linhas de água e outras construções naturais que irão ser destruídas;
- Os caminhos deverão ser melhorados, de forma definitiva.
- Deverão ser criados apoios para as associações de caça para compensar os prejuízos.

A **Mathidro Engineering, Lda.** refere a inexistência de um estudo hidrológico e hidráulico.

Quatro cidadãos manifestam-se contra o projeto em avaliação pelos impactes causados na biodiversidade e nos solos.

Cinco cidadãos manifestam-se a favor do projeto pelas mais valias para a região.

56

7.1. APRECIÇÃO RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

Durante o período de consulta pública, foram recebidas 12 participações, entre as quais uma com incidência direta sobre matérias de recursos hídricos.

O contributo em causa foi apresentado pela Mathidro Engineering, Lda., que questiona a inexistência de um estudo hidrológico e hidráulico específico no EIA, entendendo que este seria necessário para avaliar adequadamente os impactes da intervenção sobre as linhas de água existentes na área de implantação.

As restantes participações, nomeadamente do Conselho Diretivo dos Baldios de Tangil, referem genericamente preocupações ambientais (impactes ecológicos e sobre linhas de água), mas sem conteúdo técnico específico sobre hidráulica ou hidrologia.

O projeto em causa consiste na alteração de traçado de uma linha aérea de muito alta tensão (400 kV), com implantação de apoios metálicos e respetivas fundações pontuais, sem ocupação permanente do leito ou margens de cursos de água.

De acordo com o Projeto de Execução e com o Plano de Acessos:

- Nenhum apoio se localiza a menos de 10 m das linhas de água, cumprindo a servidão marginal prevista no artigo 21.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro;
- As travessias de linhas de água são aéreas, não implicando aterros, bueiros ou obras hidráulicas

permanentes;

- O Plano de Acessos prevê o uso preferencial de caminhos existentes e, quando necessário, o atravessamento temporário de linhas de água por chapas ou manilhas, com reposição integral dos locais após a obra.

O EIA inclui ainda enquadramento com o Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Minho e Lima (PGRH 2022–2027) e com o Plano de Gestão de Riscos de Inundação da RH1 (PGRI 2022–2027), aprovados pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 63/2024, de 22 de abril, confirmando que o traçado não se sobrepõe a Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação (ARPSI) nem a zonas de perigosidade identificadas.

A observação apresentada pela Mathidro é parcialmente pertinente, na medida em que evidencia a necessidade de garantir condições hidráulicas adequadas nas travessias temporárias de linhas de água associadas aos acessos de obra. Contudo, a ausência de um estudo hidrológico e hidráulico completo não configura uma lacuna do EIA, pelas seguintes razões:

1. O tipo de obra (linha aérea com fundações pontuais fora do DPH) não exige modelação hidráulica ou definição de caudais de cheia de projeto, uma vez que não se prevê alteração do regime de escoamento nem ocupação do leito;
2. O EIA já inclui a caracterização hidrológica e hidrogeológica de enquadramento, integrando a análise de risco de inundação e erosão superficial;
3. As medidas preventivas previstas no Plano de Acessos e na componente ambiental (limitação de movimentação de terras, controlo de escorrências, reposição e recuperação das margens) são proporcionais aos impactes expectáveis.

Não obstante, reconhece-se que as travessias temporárias de ribeiros de regime torrencial podem, em determinadas circunstâncias, condicionar o escoamento e originar pequenas erosões localizadas ou obstruções. Assim, a análise técnica da ARH Norte entende adequado condicionar a fase de obra à apresentação de nota técnica hidráulica simplificada por cada atravessamento, que comprove a segurança hidráulica das soluções propostas e preveja a estabilização e reposição dos locais.

Para garantir a adequada ponderação da participação pública e a conformidade com o regime da Lei da Água e do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, será incluída no parecer final a seguinte condição:

Antes do início dos trabalhos, e previamente à implantação de qualquer acesso provisório que implique atravessamento de linhas de água ou intervenção no respetivo leito ou margem, deverá ser submetida à ARH Norte uma nota técnica hidráulica simplificada que:

- a) Comprove a capacidade hidráulica da solução proposta (chapas, manilhas ou estruturas similares) para drenagem de caudais de cheia local, evitando represamento, erosão ou alteração do regime de escoamento;
- b) Descreva as medidas de estabilização, proteção e reposição do local após a obra;
- c) Constitua elemento instrutório do eventual Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH), nos termos dos artigos 62.º, 75.º e 76.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, e do artigo 60.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da Água).

A participação pública revelou-se útil ao evidenciar a importância de assegurar o controlo hidráulico das travessias temporárias de linhas de água, aspeto acolhido no presente parecer através da condição supra. Não se considera, contudo, necessária a realização de estudo hidrológico e hidráulico de bacia, uma vez que a natureza e o modo de implantação da linha não implicam alteração do regime hidrológico nem

aumento do risco de inundação ou erosão.

8. CONCLUSÃO

O projeto em avaliação surge da iniciativa de alteração do traçado, entre os apoios P137 e P150, da “Linha Ponte de Lima-Fontefrías - Troço Português, a 400kV”, anteriormente aprovado e licenciado através da Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295, com o objetivo de identificar uma solução que substituísse o troço em causa, procurando responder às preocupações manifestadas pelo município e durante a consulta pública do projeto e ao longo da sua execução.

O traçado alternativo agora apresentado, entre os apoios P137 e P150, surge por iniciativa da tutela, em articulação com as áreas do Ambiente e da Energia.

O Projeto da “Linha Ponte de Lima-Fontefrías - Troço Português, a 400kV - Alteração de traçado” apresenta-se na qualidade de Projeto de Execução e em termos administrativos situa-se na região Norte, na sub-região do Alto Minho, no distrito de Viana do Castelo e no concelho de Monção e freguesias de Merufe, Tangil e Riba de Mouro.

A área prevista para a localização do projeto não intercede áreas classificadas como sensíveis, designadamente: áreas protegidas; sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial; e zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação.

O projeto prevê a construção de uma linha de muito alta tensão (LMAT) a 400 kV com uma extensão de 8,06 km e compreende uma alteração de traçado entre os apoios licenciados com os números P137 e P150. O novo alinhamento prevê a alteração de 12 apoios licenciados (do P138 ao P149) e a introdução de 4 novos apoios (P149A a P149D), perfazendo assim um total de 16 apoios novos.

58

O projeto da linha elétrica é constituído pelos seguintes elementos: Fundações de apoio - Quatro maciços independentes em betão armado; Circuitos de terra dos apoios - Dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação dos apoios; Apoios - Apoios reticulados em aço da família “DL” constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, construídas a partir de perfis L de abas iguais ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos; Cabos condutores - Dois cabos por fase do tipo ACSR 595 (ZAMBEZE); Cabos de guarda - Dois cabos de guarda, do tipo ACSR 153 - DORKING e/ou OPGW; Cadeias de Isoladores e acessórios - Adequados aos escalões de corrente de defeito máxima de 50 kA.

Os principais impactos do projeto na Geologia e Geomorfologia ocorrem durante a fase de construção e estão associados a atividades realizadas no âmbito da construção civil, através da abertura de acessos, movimentação de terras e execução de fundações. Estas ações poderão interferir diretamente com as unidades litológicas e a morfologia do terreno, provocando alterações permanentes e irreversíveis. Atendendo a que a profundidade máxima de escavação necessária à abertura de caboucos é reduzida, é previsível que as interações com as formações geológicas se façam sentir apenas sobre as camadas superficiais (já de si alteradas) e que assumam uma significância reduzida. Durante a fase de exploração não são expectáveis impactos sobre a geologia e a geomorfologia, uma vez que não se espera qualquer intervenção física no terreno.

Na fase de desativação os impactos expectáveis decorrem da manutenção dos maciços dos apoios no terreno, situação essa que já se verificava após a fase de construção.

No que aos Recursos Hídricos diz respeito, no decurso da fase de construção, as ações com maior impacto serão: desmatção, escavações, movimentação de terras, circulação de máquinas e implantação de apoios.

Os impactos negativos identificados: alteração de infiltração natural, riscos de poluição accidental (óleos, combustíveis), erosão, contaminação difusa, arrastamento de sedimentos.

Os impactos são globalmente classificados como negativos, de magnitude moderada, reversíveis e de significância moderada.

Os impactos decorrentes da fase de exploração são residuais, uma vez que a linha é aérea e não implica afetação permanente do solo ou do regime hídrico.

Os riscos são residuais e estão relacionados com a manutenção ou eventual derrame acidental de lubrificantes.

A desativação do Projeto em análise poderá induzir impactos similares aos identificados na fase de construção e que se resumem à afetação do normal escoamento das linhas de água, com o incremento de material particulado nas suas margens, decorrente da circulação de maquinaria afeta à obra e desmontagem dos apoios.

Estes impactos serão da mesma natureza dos impactos da fase de construção, e classificam-se como sendo negativos, diretos, de reduzida magnitude e significância, prováveis, temporários e reversíveis.

Para os Solos e Usos dos Solos os impactos mais significativos surgirão na fase de construção, com a instalação da linha, implantação de apoios, beneficiação ou abertura de acessos e intervenções no coberto arbóreo necessário à obra e de constituição da faixa de servidão.

Os impactos nas áreas agrícolas, considerando a implementação das medidas de minimização, são considerados negativos, diretos, de magnitude moderada e pouco significativos

Nas áreas florestais o impacto será de carácter negativo, direto, reversível, permanente e de magnitude elevada e pouco significativo, por se estar em presença de áreas dominadas pelo pinheiro-bravo e outras folhosas e porque o uso florestal se manterá, podendo ser os impactos passíveis de minimização em áreas florestais de recuperação mais lenta com espécies nativas (outras folhosas e carvalhos).

Em áreas naturais e seminaturais (matos e pastagens espontâneas) considera-se que os impactos estão relacionados com a realização de corte de vegetação para a abertura de caminhos de acesso temporários à obra e para a implantação dos apoios, que se recuperam naturalmente na quase totalidade após a construção, circunscrevendo-se apenas a área da fundação de apoios, resultando em impactos negativos, diretos, reversíveis, de magnitude moderada, e pouco significativos, atenuáveis com a implementação das medidas de minimização preconizadas.

No que à Socioeconomia diz respeito, o principal aspeto significativo e positivo atribuível ao projeto é a concretização dos seus objetivos de reforço da capacidade da rede de alta tensão da RNT. A avaliação global do projeto identifica impactos adversos de relevância local, mas maioritariamente mitigáveis através de medidas gerais e específicas, destacando-se os efeitos negativos na afetação temporária da qualidade de vida das populações.

Os impactos ao nível da Qualidade do Ar, decorrentes do projeto, estão associados às atividades previstas desenvolver durante as fases de pré-construção e construção, nomeadamente, a movimentação de terras, a operação de maquinaria pesada e circulação de veículos de transporte, e a desarborização, desmatamento e decapagem do solo. Classificam-se os impactos como negativos, diretos, ao nível local, prováveis, temporários, reversíveis, imediatos, de reduzidas magnitudes e pouco significativos.

Durante a fase de exploração as ações suscetíveis de causar impacto na qualidade do ar, para além, das possíveis emissões de ozono resultantes do efeito coroa do funcionamento geral da linha elétrica, são as atividades de inspeção/vistoria periódica do estado de conservação da linha, e a monitorização e manutenções periódicas. Classificam-se estes impactos como negativos, diretos ao nível local, prováveis, permanente, reversíveis, imediatos, de reduzidas magnitudes e sem significância.

No que se refere ao Ordenamento do Território, condicionantes e servidões de utilidade pública, o projeto em causa, a exemplo do troço original, reúne condições de acolhimento na programação dos instrumentos de gestão de território aplicáveis, nomeadamente no PDM de Monção em vigor, observando as disposições associadas às condicionantes afetadas.

Para os Sistemas Ecológicos a alteração de traçado resultou num aumento da intrusão em áreas sensíveis, elevando o risco de perda de funções ecológicas e exigindo compensação, o potencial de fragmentação de habitats e os efeitos de exclusão sobre o lobo-ibérico e a avifauna representam um impacte residual significativo. O projeto deve salvaguardar as espécies protegidas, (Lobo-Ibérico) e habitats de interesse comunitário (2150 e 9230), bem como os regimes especiais de proteção florestal (RFP) e territorial (REN).

Relativamente à Paisagem o projeto apresenta impactes Significativos a Muito Significativos, ao nível visual, sobretudo, durante a “Fase de Exploração” sobre: Observadores Permanentes (povoações); Observadores Temporários (Vias) e sobre a Integridade Visual de Áreas consideradas como tendo Qualidade Visual “Elevada” e do sistema de vista associado a miradouros e outros pontos de observação.

Os impactes assumem diferentes níveis de intensidade, sobretudo, sobre recetores sensíveis, função da maior ou menor proximidade dos apoios, da sua altura e também do espaçamento – vãos - entre si. Uns são mais localizados/confinados que outros e alguns são de natureza temporária outros permanecerão no tempo. Destaca-se a situação de maior conflito do projeto, neste caso com a povoação de Santa Marinha, que ficará, potencialmente, exposta aos impactes visuais negativos de um conjunto de 7 apoios da linha e respetivos cabos elétricos: P149 (820m), P148 (800m), P147 (880m), P146 (750m), P145 (630m), P144 (670m) e P143 (770m). A partir desta povoação, inclusive, já são visíveis 9 aerogeradores do lado nascente do Parque Eólico do Alto Minho I, assim como a linha do mesmo parque. Parte da povoação terá perceção permanente da presença integral dos apoios e respetivos vãos atrás referidos, outra parte não. Os apoios que serão percecionados em maior altura são os que se situam em zonas de matos, caso dos apoios P147 (880m) e P145 (630m). Os restantes 5, terão a base menos perceptível, mas ficará a parte superior, correspondente à armação/braços, mais visível também devido à sua estrutura. Com exceção da povoação de Santa Marinha, as restantes apresentam situações mais pontuais de impactes, maioritariamente, significativos, mas terão visibilidade sobre um número mais reduzido de apoios.

Quanto ao Património para a fase de pré-construção e construção a abertura de acessos, a desarborização, desmatção e decapagem do solo no local de implantação dos apoios, a implantação e operação de estaleiro(s), parques de materiais e equipamentos e outras estruturas de apoio à obra e a abertura da faixa de servidão da linha elétrica, que envolve o corte ou decote de árvores numa faixa de 45 m centrada no eixo da linha, com a habitual desarborização dos povoamentos de eucalipto e pinheiro e decote das demais espécies florestais para cumprimento das distâncias mínimas de segurança, são as principais ações geradoras de impactes. Acrescidas ainda pelas movimentações de terras decorrentes da execução de aterros e escavações necessárias para a abertura de caboucos para a implantação de apoios, a execução das respetivas fundações e a limpeza e desativação das instalações provisórias de obra. Os impactes gerados por estas ações são considerados pouco significativos.

Para a fase de exploração a monitorização e manutenções periódicas da conformidade na faixa de servidão da ocupação do solo com o Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RLSEAT) serão as ações geradoras de impactes ainda que de pouca significância.

Para o Ambiente Sonoro, na fase de construção, a mobilização de trabalhadores e de maquinaria e equipamento de obra, a implantação e operação de estaleiro(s), parques de materiais e equipamentos e outras estruturas de apoio à obra, circulação e funcionamento de maquinaria e equipamento pesado e a execução de fundações são as principais atividades de construção que potencialmente induzirão impactes.

Para a fase de exploração, a estimativa do ruído particular foi efetuada considerando a metodologia de cálculo de ruído em linhas aéreas de Muito Alta Tensão, no que respeita ao cumprimento do Critério de Exposição, **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** estima-se o cumprimento deste critério em todos os pontos avaliados, quanto ao Critério de Incomodidade, os resultados incluídos não retratam a situação de operação em condições de propagação favorável no entanto antecipa-se que não seja aplicável este critério em todos os recetores identificados.

Relativamente às entidades externas consultadas foram recebidos os pareceres da Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), da Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), da Infraestruturas de

Portugal S.A. (IP) e da Câmara Municipal de Monção (CMM).

A ANAC, ANACOM e IP informam que o projeto não interfere com servidão aeronáutica civil, vias de comunicação ou condicionantes de natureza radioelétrica, não se opondo ao projeto.

A CMM enumera os impactes resultantes da implantação do projeto no concelho, destacando impactes na Flora e Habitats Naturais, Fauna, Rede Hídrica, Paisagens Naturais, População Local, Economia e Turismo.

Refere que a linha de 400 kV apresenta uma importância estratégica a nível nacional e ibérico, contribuindo para reforçar a fiabilidade do sistema elétrico, melhorar a interligação com Espanha e permitir uma maior integração de energias renováveis, gerando alguns postos de trabalho temporários durante a fase de construção. Como benefício adicional, inclui a construção de estradas e acessos, que poderão facilitar a deslocação das corporações de bombeiros em situações de incêndios florestais.

No entanto considera que os benefícios diretos no concelho são residuais quando comparados com os impactos negativos identificados, uma vez que o traçado proposto acarreta impactes ambientais e socioeconómicos significativos nas freguesias de Merufe, Tangil e Riba de Mouro.

Refere que a implementação de medidas de mitigação e compensação é insuficiente e apresenta um conjunto de propostas de melhoria do projeto, planos de recuperação paisagística e reflorestação nas áreas florestais sensíveis e compensações financeiras ou infraestruturais para populações e autarquia afetadas e a monitorização contínua dos impactos durante e após a construção, com ajustes e novas medidas ao longo da vida útil das estruturas.

As participações recebidas durante o período de Consulta Pública dividiram-se entre pronúncias a favor e contra a realização do projeto. Da análise dos resultados verifica-se terem sido identificadas preocupações associadas a acessos condicionados, biodiversidade, recursos hídricos e cartografia apresentada no EIA, tendo sido registado um conjunto significativo de propostas de medidas de minimização e compensação bem como de programas de monitorização que foram na sua maioria acautelados nas medidas e diretrizes apresentadas no final do presente parecer.

61

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, propõe-se a emissão de parecer favorável ao projeto da “Linha Ponte de Lima-Fontefría - Troço Português, a 400kV - Alteração de traçado”, em fase de projeto de execução, condicionado à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas, bem como das condicionantes que se indicam no capítulo seguinte.

9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

ELEMENTOS A APRESENTAR

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da decisão sobre o projeto, devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

Previamente à execução da obra

1. Comprovativos das comunicações efetuadas tendo em vista a divulgação do projeto, nomeadamente o seu objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
2. Plano de Monitorização do Lobo-Ibérico.
3. Estudo específico que identifique os troços de maior risco de colisão no percurso P137-P150, servindo de base para a instalação dos BFDs.

Durante a fase de execução da obra

4. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) atualizado para a totalidade do traçado da LMAT, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 e acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão, deverá integrar o Caderno de Encargos da Obra, bem como a Carta de Condicionantes, com a implantação e identificação de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas.
5. Plano de acessos atualizado, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão.
6. Planta de implantação dos estaleiros e das áreas de depósito e de empréstimo de terras, que deverá garantir que estas componente não se localizam a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais, salvo situações devidamente justificadas.
7. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) atualizado, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão e que integre medidas visando minimizar os impactos paisagísticos decorrentes do projeto (linha elétrica e faixa de gestão de combustível) na «Paisagem Cultural de Sistelo».
8. Relatório de Acompanhamento da Obra, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/loais de referência, estrategicamente colocados, para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência”, de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos, e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra, assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento das medidas. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.
9. Nota técnica hidráulica simplificada, previamente à implantação de qualquer acesso provisório que

implique atravessamento de linhas de água ou intervenção no respetivo leito ou margem, que:

- a) Comprove a capacidade hidráulica da solução proposta (chapas, manilhas ou estruturas similares) para drenagem de caudais de cheia local, evitando represamento, erosão ou alteração do regime de escoamento;
- b) Descreva as medidas de estabilização, proteção e reposição do local após a obra;
- c) Constitua elemento instrutório do eventual Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH), nos termos dos artigos 62.º, 75.º e 76.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, e do artigo 60.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da Água).

Durante a fase de exploração

10. Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Proteção Legal da Linha (PGRFPLL) atualizado, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT e acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão.
11. Publicação monográfica atualizada, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT e acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE COMPENSAÇÃO

A obra deve ser suportada por um Sistema de Gestão Ambiental que inclua, entre outros, medidas de prevenção e controlo de derrames e contaminação das águas superficiais e que contemple as medidas de minimização que se vierem a definir. Neste âmbito, deve ser elaborado um Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGAO), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos da obra e identificação e pormenorização das medidas de minimização/compensação e dos planos de monitorização a implementar na fase de execução das obras e respetiva calendarização.

Todas as medidas de minimização e compensação, relativas à fase de construção, devem ser transpostas para o caderno de encargos do projeto e consideradas no Plano de Gestão Ambiental.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de Construção

Medidas prévias à execução da obra

1. Comunicar à Força Aérea o projeto da Linha, com a indicação das coordenadas de implantação e altitudes máximas de cada apoio.
2. Submeter o projeto de execução à Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) para validação, em particular no que se refere aos procedimentos específicos de exploração relativos à alimentação de socorro ou à monitorização remota.

Neste âmbito deve ser definido um programa de monitorização e manutenção das balizagens em geral, tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento, devendo ser comunicada a ANAC qualquer alteração que se verifique.

3. Com vista à publicação de Avisos à Navegação Aérea, deve ser comunicada à ANAC, com uma antecedência de pelo menos 15 dias, a data da instalação de qualquer obstáculo, de acordo com a Circular de Informação Aeronáutica.
4. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente, mediante comunicação à Câmara Municipal de Monção e juntas de freguesia interessadas. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
5. Adotar um dispositivo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto: disponibilizar um número de atendimento ao público e assegurar a realização de reuniões quando necessário; afixar o número de atendimento ao público à entrada do estaleiro e em cada frente de obra; os resultados do acompanhamento devem ser inseridos no Relatório Final de Supervisão e Acompanhamento Ambiental; todas as reclamações ou pedidos de informação de entidades externas e do público em geral devem ser registadas em impressos próprios.
6. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para o pessoal afeto à obra, designadamente os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações e atividades suscetíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente boas práticas, normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos, com particular destaque para a prevenção da contaminação do meio ambiente. Neste âmbito devem ser abordados os temas referentes a: gestão de resíduos, manipulação, transporte e armazenamento de substâncias químicas, reconhecimento de situações de erosão do solo, reconhecimento de espécies exóticas invasoras/ autóctones, não afetação das espécies importantes para a conservação, ocorrências patrimoniais e medidas de minimização específicas.
7. Esclarecer os proprietários de parcelas com uso florestal acerca das limitações que incidem sobre as formas de exploração do solo na faixa de segurança.
8. Proceder à prospeção (controlo inicial) da nova faixa de servidão legal da linha para detetar a presença de espécies exóticas invasoras, e apresentar os resultados no âmbito do Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI). Complementarmente, no âmbito do recurso ao controlo biológico considerar a libertação do inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae*, se se vier a confirmar a presença da espécie *Acacia longifolia*, e neste caso, particular havendo exemplares desta acácia, onde o inseto esteja alojado, deverão ser todos georreferenciados, delimitados e preservados para potenciar a sua sobrevivência e disseminação regional.
9. Preservar e integrar no Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal da Linha (PGRFSL) os elementos arbóreos identificados em levantamento cartográfico, garantindo ainda a delimitação de uma zona de proteção dos mesmos, assegurando o cumprimento das distâncias de segurança à linha e da legislação relativa à gestão de combustível nas redes secundárias. Excetuam-se as espécies exóticas invasoras e as espécies de crescimento rápido, como os eucaliptos.
10. No âmbito do acompanhamento ambiental da obra, informar a equipa de arqueologia, com pelo menos 8 dias de antecedência, à sua mobilização prévia por frente de obra, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser atempadamente providenciado o necessário e adequado acompanhamento arqueológico da obra.
11. Garantir que os apoios da linha elétrica e respetivas áreas de intervenção temporária devem salvaguardar as linhas de água e respetivo DH.

12. Adoção de medidas adicionais de mitigação e compensação para a conectividade ecológica e avifauna.

Medidas para a fase de execução da obra

13. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) atualizado, integrando todas as medidas de minimização a implementar, bem como a Carta de Condicionantes. O PAAO e a Carta de Condicionantes devem ser facultadas a cada empreiteiro envolvido na obra.
14. Implementar o Plano de Acessos.
15. Implementar o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos, bem como as águas residuais passíveis de ser produzidas e sua gestão.
16. Implementar o Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI) aprovado, se aplicável. As ações de desflorestação, desmatação e movimentações de terra – decapagem, escavação, aterros e nivelamentos – devem atender às orientações que constem no plano, para que sejam executadas seletivamente.
17. A calendarização dos trabalhos deve ter em conta a necessidade de garantir que:
- a) Não é realizado qualquer trabalho noturno e interdição total de trabalhos durante o período reprodutor do lobo (1 de abril a 31 de agosto) nas áreas de reprodução das alcateias de Anta e Vez;
 - b) São minimizadas as perturbações das atividades agrícolas.
18. A localização preferencial dos estaleiros e outras áreas de apoio deve respeitar as áreas condicionadas definidas na Carta de Condicionantes. Os estaleiros e os parques de materiais deverão localizar-se preferencialmente em locais infraestruturados, ou caso tal não seja possível, deverão privilegiar-se locais com declive reduzido e com acesso próximo, para evitar, tanto quanto possível, movimentação de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais e deverão ser salvaguardas o maior número de vertentes ambientais possíveis:
- a) Áreas do domínio público hídrico (afastamento de 10 m das margens de cursos de água principais e linhas de água não navegáveis, respetivamente);
 - b) Perímetros de proteção de captações;
 - c) Áreas da RAN e/ou da REN;
 - d) Outras áreas de habitats ou biótopos de espécies sensíveis e de espécies com relevância do ponto de vista da conservação, tanto florísticas como faunísticas;
 - e) Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
 - f) Áreas de ocupação agrícola;
 - g) Proximidade de áreas urbanas/habitadas e/ou turísticas;
 - h) Zonas de proteção e salvaguarda do património cultural;
 - i) Uma distância de 50 m em torno das ocorrências patrimoniais;
 - j) Outras condicionantes, restrições de utilidade pública e servidões administrativas aplicáveis.

19. Não implantar estaleiros, novos acessos à obra ou áreas de empréstimo e de depósito de inertes, que se localizem a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais inventariadas ou das que ainda venham a ser identificadas no decorrer da empreitada, salvo situações devidamente justificadas.
20. Vedar todas as áreas de estaleiros e de parque de materiais.
21. Antes do início de qualquer atividade, em todas as áreas sujeitas as intervenções devem ser estabelecidas 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, antes do início da obra, os referidos limites devem ser claramente balizados com espaço de proteção suficiente, e não meramente sinalizados, devendo permanecer em todo o perímetro, sobretudo ao longo dos acessos temporários de circulação de máquinas, durante a execução da mesma.
22. Os locais a intervencionar e áreas de trabalho, de forma a evitar a afetação de áreas exteriores aos mesmos, devem ser sempre delimitados com rede sinalizadora em todo o perímetro, considerando uma área de proteção adequada, quando perante a ocorrência de valores mais sensíveis e a preservar – árvores, muros e afloramentos rochosos, valores patrimoniais e arqueológicos - e nos casos que exijam maior segurança de pessoas e animais. Noutras situações/áreas de menor relevo podem ser utilizadas soluções de compromisso ou mistas, como rede sinalizadora, fitas sinalizadoras, postes pintados com altura de 1m nos vértices ou outras. Em qualquer um dos casos as redes e fitas sinalizadoras devem ser sempre reutilizadas, assim como os postes.
23. Caso se verifique a ocorrência de áreas de nidificação de espécies sensíveis, passíveis de sofrer perturbação na reprodução e/ou perdas de posturas no âmbito das intervenções de construção previstas, estas intervenções devem ser interditas durante a época de reprodução.

Esta medida deve ser concretizada na fase de construção, após a realização da monitorização de avifauna em fase prévia ao início da obra.
24. Realizar a prospeção arqueológica das zonas de estaleiro que não estejam situadas em locais já infraestruturados (pe. parques industriais, ou campos de futebol), manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospetadas nas fases anteriores, ou que tivessem apresentado ausência de visibilidade do solo.
25. Informar a equipa de arqueologia, com a necessária antecedência à sua mobilização prévia por frente de obra, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser atempadamente providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.
26. O acompanhamento arqueológico da obra deve incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatação e terraplenagens, abertura de acessos, escavação de caboucos para a fundação dos apoios e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos.
27. O acompanhamento arqueológico deve ser efetuado de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais, mas simultâneas.
28. Após a desmatação, designadamente na faixa de gestão de combustível, deve ser efetuada prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência direta de todas as componentes de obra.
29. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou serem salvaguardadas pelo registo.

30. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras), nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas.
31. Os achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
32. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais localizadas no interior da faixa de 25 m centrada no eixo da linha e junto aos apoios, de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deverá ser proibida ou muito condicionada.
33. Efetuar a sinalização das ocorrências situadas até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação, nomeadamente:
 - OP 3 – Alminha do Souto;
 - OP4 – Portela do Marco.
34. Proceder ao registo gráfico e fotográfico e elaboração de memória descritiva das áreas de afetação das ocorrências patrimoniais OP 1, Souto, OP2, Caminho do Souto, OP5, Culmeal, e OP6, Fundegos, objeto de afetação direta pelo projeto.
35. A beneficiação de antigos caminhos rurais deve ser realizada com especial prudência, devendo ser evitadas as ações de escavação e a demolição de muros de pedra seca. Caso não seja possível, deve-se proceder ao registo pormenorizado da via existente (registo fotográfico e memória descritiva) e a reposição dos muros de pedra seca, que eventualmente venham a ser identificados, após a utilização do caminho.
36. A eventual afetação de muros de pedra seca deve ser objeto de registo prévio fotográfico, gráfico por amostragem, e da elaboração de memória descritiva.
37. Encerrados todos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projeto, o respetivo relatório ou relatórios deverão ser remetidos até ao final do prazo legal (um ano).
38. Em torno de todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e eventualmente arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, deve ser criada uma zona/área de proteção, no mínimo correspondente à do diâmetro da copa. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
39. As atividades de construção terão de ocorrer exclusivamente em período diurno, não havendo motivos para solicitação de Licença Especial de Ruído (LER).
40. Efetuar a ligação dos estaleiros à rede de saneamento local. Quando tal não for possível, podem ser adotados wc químicos ou fossas estanques (ou depósitos) para recolha das águas residuais.
41. Quando não existir, executar uma rede de drenagem periférica nas plataformas de implantação dos estaleiros.
42. Estabelecer um local de armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final ou recolha por operador licenciado.
43. Assegurar e manter, em estaleiro, os meios de contentorização adequados para o armazenamento dos resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino adequado.

44. A área afeta aos estaleiros e a todos os trabalhos relacionados com a execução da obra deve ser reduzida ao mínimo possível, devendo ser selecionadas as áreas estritamente indispensáveis para a sua correta implementação, salvaguardando o maior número possível de vertentes ambientais.
45. Privilegiar o uso de caminhos (rodovias, caminhos municipais, caminhos florestais ou acessos/áreas de circulação de máquinas agrícolas) já existentes para aceder aos locais da obra.
46. Efetuar a abertura de acessos em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afetar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deve ser encontrada, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades.
47. Sinalizar os acessos definidos, devendo ser impedida a circulação de pessoas e maquinaria fora destes.
48. Na abertura de novos acessos deverá:
 - a) Reduzir-se ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras;
 - b) Evitar-se a destruição de vegetação ripícola;
 - c) Reduzir-se a afetação de culturas;
 - d) Evitar a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico;
 - e) Contornar, sempre que possível, as áreas de habitats naturais cartografados (nomeadamente os habitats de Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*) e Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*).
49. Nos pontos de atravessamento das linhas de água pelos acessos a construir, e considerando o carácter temporário destes acessos, deverá ser assegurada a salvaguarda dos cursos de água através da colocação de manilhas ou chapas metálicas apropriadas.
50. Decapar, remover e separar as terras vegetais com vista à sua utilização na reintegração de áreas intervencionadas. A decapagem deve ser efetuada em todas as zonas onde ocorram mobilizações do solo e de acordo com as características do solo.
51. Limitar as ações de desmatção nos acessos a melhorar e/ou a construir, às áreas indispensáveis.
52. As zonas selecionadas para serem sujeitas a desmatção e as árvores a serem alvo de poda ou corte devem ser assinaladas com marcas visíveis (por exemplo, fitas coloridas), permitindo a identificação imediata das áreas de intervenção.
53. Não é permitida a colocação de cravos, cavilhas, correntes ou sistemas semelhantes em árvores e arbustos, bem como deixar raízes a descoberto e sem proteção, nomeadamente em valas e escavações. É proibida qualquer operação que mutile ou danifique exemplares de sobreiro ou azinheira, ainda que dispersos, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações de fundo do solo).
54. As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra, devendo ser evitada a abertura de clareiras que potenciem a invasão por espécies exóticas invasoras.
55. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização. No caso de operações de recheia e destino de outros resíduos resultantes da exploração florestal, deve promover-se a articulação com o proprietário e acordadas as ações a tomar.

56. O material lenhoso decorrente da abertura de faixa, que não seja estilhaçado, deve ser prontamente retirado do local, a fim de não constituir um foco/meio de propagação de fogo.
57. Efetuar a desmatagem, desflorestação, corte ou decote de árvores com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio.
58. Sempre que possível planejar os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
59. À medida que frentes de obra vão sendo finalizadas, deve iniciar-se a terraplanagem e modelação das áreas com solo descoberto com a maior brevidade possível, de modo a prevenir a erosão, respeitando o faseamento de obra.
60. Nos períodos de chuva, as terras vegetais devem ser cobertas com material impermeável durante o armazenamento temporário.
61. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade, devendo ser adotadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
62. Sempre que das atividades de construção resultem terras sobrantes, nomeadamente da abertura de caboucos, estas deverão ser preferencialmente utilizadas para nivelamentos pontuais que sejam necessários, aterro para definição da plataforma da subestação, recobrimento de caboucos (caso possuam características geotécnicas adequadas) e fundações ou espalhamento junto dos apoios, após a execução dos maciços de fundação.
63. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
64. Não armazenar, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos, a menos de 10 m das linhas de água.
65. Nas zonas em que sejam executados trabalhos que possam afetar as linhas de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. Nunca poderá ser interrompido o escoamento natural da linha de água, devendo por isso ser considerada, sempre que se verifique necessário, a adoção de um dispositivo hidráulico apropriado que garanta a manutenção de um caudal, cujo débito deverá corresponder ao da linha de água intercetada.
66. Conduzir as obras de construção das fundações dos apoios localizados em áreas de RAN ou de REN, de modo a não serem afetadas áreas suplementares de solos integrados nessa(s) reserva(s), evitando a afetação de áreas circundantes e não deixando no local elementos grosseiros provenientes da escavação.
67. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade dos proprietários e populações.
68. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte dos proprietários e população local.
69. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior devem ser desativados, procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo.

70. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização. Facultar alternativas válidas ao maior número possível de atravessamentos condicionados por motivos de obra.
71. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
72. Garantir a rega das estradas de acesso não asfaltadas à área dos apoios em períodos secos, de forma a controlar a emissão de material particulado.
73. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
74. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
75. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído. As revisões e manutenção da maquinaria não deverão ser realizadas no local de trabalho, mas sim em oficinas externas licenciadas.
76. O abastecimento de maquinaria deve ocorrer fora das zonas de drenagem natural e a mais de 30 m de qualquer linha de água, com piso impermeabilizado e sistema de recolha de efluentes.
77. A saída de veículos das zonas de estaleiro e frente de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de modo a evitar a sua afetação por arrastamento de terras/lamas pelos rodados dos veículos.
78. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
79. A lavagem das betoneiras deve ser realizada preferencialmente na central de betonagem. Quando esta se localizar a uma distância que tecnicamente não o permita, deve proceder-se apenas a lavagem dos resíduos de betão, das calhas de betonagem, para que os mesmos fiquem depositados junto das terras a utilizar posteriormente, no aterro das fundações dos apoios.
80. Caso seja necessário proceder ao manuseamento de óleos e combustíveis, devem ser previstas áreas impermeabilizadas e limitadas para conter qualquer derrame.
81. Os estaleiros e as diferentes frentes de obra deverão estar equipados com todos os materiais e meios necessários, previamente aprovados pelo Dono da Obra, que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames de substâncias poluentes.
82. Devem ser implementadas bacias de retenção temporárias e barreiras de contenção junto das frentes de obra próximas de linhas de água.
83. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se a recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
84. Proceder, após a conclusão dos trabalhos, à limpeza e regularização das áreas temporariamente ocupadas, nomeadamente acessos e zonas de estaleiro, de forma a permitir o retomar das atividades agrícolas e florestais nas parcelas afetadas, com reposição das condições existentes antes do início das obras.

85. Efetuar a descompactação dos solos e áreas utilizadas temporariamente durante a obra de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural do coberto vegetal e favorecer a recuperação de habitats.
86. Efetuar a reposição dos acessos e caminhos rurais afetados pela obra, garantindo as condições de circulação e acesso às propriedades tal como existiam antes da intervenção, ou melhoradas sempre que possível.
87. Efetuar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.
88. Os muros, sebes vivas, vedações e outras divisórias afetadas devem ser devidamente reparados.
89. Proceder a limpeza das linhas de água, de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial, induzida pela obra, bem como de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
90. No final da obra devem ser desativados os acessos sem utilidade posterior, de modo a repor a situação inicial, conforme acordado com os proprietários.
91. Implementar, nos caminhos (a melhorar ou a construir) que atravessem linhas de água, passagens hidráulicas, de secção dimensionada para uma cheia centenária, de forma a não interromper o escoamento natural das linhas de água potencialmente afetadas.
92. As intervenções na proximidade de redes de drenagem e regadios, superficiais ou subterrâneas, devem ser efetuadas de modo evitar a deposição de materiais em valas e a rutura de condutas.
93. Na faixa de proteção à linha elétrica devem ser removidas apenas espécies de crescimento rápido existentes no local, promovendo uma gestão que preserve as espécies arbóreas autóctones presentes, assegurando o cumprimento das distâncias de segurança à linha e da legislação relativa à gestão de combustível nas redes secundárias.
94. Iniciar, logo após a construção, as atividades de limpeza, modelação e recuperação (com plantação e sementeira de espécies vegetais da região, caso se verifique necessário) das áreas de estaleiro e outras áreas intervencionadas no âmbito da obra, que não sejam necessárias na fase de exploração do projeto.
95. Sempre que possível, utilizar mão-de-obra local ou concelhia, bem como recorrer a empresas locais para o fornecimento de materiais necessários à construção da Linha.
96. Escolher criteriosamente os itinerários dos veículos afetos à obra visando minimizar a circulação através de áreas habitacionais.
97. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, prevenindo ou minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas), diminuindo o risco de acidentes.
98. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, o percurso deve ser o mais curto possível, devendo ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
99. Implementar medidas de segurança tendo em vista reduzir o risco de incêndio nas áreas de intervenção, utilizando, designadamente, mecanismos com proteções adequadas à retenção de faíscas.
100. Evitar a afetação temporária de áreas agrícolas com deposição de material de construção, sempre que existam alternativas.

101. Selecionar métodos construtivos e equipamentos pouco ruidosos.
102. Caso os estaleiros fiquem situados nas proximidades de áreas sensíveis ao ruído, prever a instalação de barreiras acústicas e/ou envolventes atenuadoras em equipamentos mais ruidosos, visando reduzir a propagação do ruído gerado.
103. Caso haja necessidade e estejam previstas tarefas particularmente ruidosas e não minimizáveis, como por exemplo desmontes a fogo, deve ser assegurado que as mesmas não serão realizadas em período noturno e fora dos dias úteis.
104. As ações de desarborização, desmatção ou limpeza do coberto vegetal devem ser reduzidas ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos, devendo ser realizadas de forma gradual/progressiva.
105. As operações de desmatção em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e recarga do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatção deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para concretização do projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.
106. Nas áreas a desarborizar e/ou a desmatar, onde se verifique a presença de plantas exóticas invasoras, de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos, deve proceder-se à sua remoção física e à sua eficaz eliminação, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes. Esta medida deve ser aplicável a todas as áreas a intervencionar.
107. Todo o material vegetal proveniente do corte das espécies vegetais exóticas invasoras deve ser totalmente separado do restante material vegetal, devendo ser devidamente acondicionado, sobretudo de modo a ficar protegido do efeito de ventos. O corte deve ser realizado fora da fase de produção de semente, não devendo ser realizadas ações de estilhagem e o seu espalhamento. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado que não existe risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada uma destas espécies.
108. O planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos deve considerar todas as formas disponíveis para reduzir na origem os níveis de poeiras, como: não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos que potenciem o levantamento e propagação das poeiras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos.
109. A decapagem da terra viva/vegetal, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones, deve restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo ser realizada, de forma progressiva/gradual, em todas as áreas objeto de intervenção direta/física em termos de escavação/remoção de terras.
110. A decapagem da terra/solo vegetal/vivo deve realizar-se sempre de forma segregadora, em função de as áreas acusarem ou não a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, assim como na deposição nas áreas do seu armazenamento, em respeito pelo levantamento a apresentar em cartografia onde conste a representação gráfica das referidas áreas.
111. As terras contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras, nunca devem ser reutilizadas nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportadas a depósito, devidamente acondicionada, ou serem colocadas em níveis de profundidade superiores a 1 m.

112. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.
113. Devem ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra/solo viva por compactação e pulverização.
114. A profundidade da decapagem da terra/solo viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
115. A terra/solo vivo proveniente da decapagem deve ser depositada em pargas, com cerca de 2 m de altura, com o topo relativamente côncavo. Devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas, devendo ser protegidas/preservadas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, principalmente, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Esta terra/solo vivo deve ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.
116. Caso seja necessário utilizar terra/solo vegetal/vivo, terras de empréstimo e materiais inertes, na construção dos novos acessos, enchimento de fundações e eventualmente noutras áreas, assegurar junto dos fornecedores que não provêm de áreas ou de *stocks* contaminados por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
117. As áreas de trabalho para a implantação dos apoios devem acomodar-se às existências, sobretudo no que se refere à presença de espécies do género *Quercus*. A implantação dos apoios da Linha deve ser ajustada de forma a não conflitar fisicamente com os exemplares do referido género, identificados no levantamento arbóreo.
118. Assegurar que a iluminação que possa ser usada, incluindo estaleiros, não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente e sobre as habitações próximas, sempre que aplicável. Nesse sentido, a mesma deve ser o mais dirigida possível, segundo a vertical, e ser apenas utilizada sobre os locais que efetivamente a exigem.

Fase de Exploração

119. A balizagem e sinalização noturna dos elementos da Linha deve:
 - a) Ser ligada meia hora antes do pôr do sol e ser desligada meia hora depois do nascer do sol;
 - b) Manter-se ligada durante as restantes horas do dia sempre que a visibilidade seja inferior a 1000 m.
120. Adotar, nas ações de manutenção das infraestruturas do projeto, as medidas previstas para a fase prévia à execução da obra e para a fase de execução da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactos gerados.
121. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é facultada ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada.
122. Proceder à conservação regular da Linha, por forma a evitar situações de produção de ruído que acresça ao ambiente sonoro existente, com o normal funcionamento da linha.

123. Nas faixas de servidão legal da linha deverá ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e utilizadas técnicas de desbaste de árvores, em detrimento do seu corte. Na gestão dos matos, deverá ser considerado uma solução de maior compromisso de preservação dos matos em níveis que garantam a sua própria regeneração natural, com maior ou menor dimensão de área, volume, altura, e assegurando a sua descontinuidade suficiente e/ou necessária em termos de material combustível.
124. Estabelecimento de mecanismos de ponderação da perda de valor cinegético para as Associações de Caça afetadas nas áreas de servidão.
125. Esclarecer os proprietários de parcelas com uso agrícola e florestal acerca das limitações que incidem sobre as formas de exploração do solo na faixa de segurança.

Fase de Desativação

126. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve ser apresentada, no último ano de exploração, a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto após a respetiva desativação.

Deve assim ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente.

- A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- As ações de desmantelamento e obra;
- O destino a dar a todos os elementos retirados;
- A definição das soluções de acessos ou de outros elementos a permanecer no terreno;
- Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

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

MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

127. Garantir a operacionalidade do ponto de água existente de captação de água para combate a incêndios.
128. Garantir a operacionalização do trilho pedestre.
129. Efetuar, quando aplicável, o melhoramento dos caminhos de forma definitiva.
130. A eventual concretização das medidas de compensação definidas na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 e acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão, deve ser articulada com a DRAP territorialmente competente, considerando a vantagem que possa apresentar para a gestão da Paisagem de uma forma mais integrada e sustentável no âmbito da Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, designadamente:
 - Promover o uso de variedades autóctones minoritárias de *Vitis vinífera*;

- Sistema pastoril extensivo de montanha: compatibilizar atividade agropecuária com conservação da biodiversidade na Reserva Transfronteiriça da Biosfera Gerês-Xurés.

OUTROS PLANOS

Devem ainda ser implementados os seguintes planos:

1. Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI), cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão.
2. Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal da Linha (PGRFSL), cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão.
3. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Devem ser desenvolvidos, apresentados e implementados os seguintes programas de monitorização:

1. Programa de monitorização do ambiente sonoro, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão.
2. Programa de monitorização dos campos eletromagnéticos, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão.
3. Programa de monitorização da avifauna, cumprindo os termos definidos na Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do procedimento de AIA 3295 para a totalidade do traçado da LMAT, acomodando a alteração de traçado avaliada na presente decisão. Deve ser utilizado para verificar a eficácia dos BFDs instalados nos troços de maior risco, garantindo que as observações cobrem o período de reprodução e de maior perigo de colisão.
4. Programa de Monitorização do Lobo-Ibérico deve acompanhar rigorosamente o cumprimento das restrições temporais e noturnas na fase de construção nas áreas de reprodução, deve ser prolongado por um período mínimo de 5 anos após a fase de construção.

Objetivo: Avaliar a estabilidade populacional e o sucesso reprodutor das alcateias de Anta e Vez durante a fase de exploração, permitindo a gestão adaptativa.

Parâmetros: Distribuição, frequência de uso (Índice Quilométrico de Abundância) e confirmação da reprodução (observação de crias/vocalizações).

Os correspondentes relatórios deverão ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas. Os relatórios a apresentar deverão contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão mais atual.

P' A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

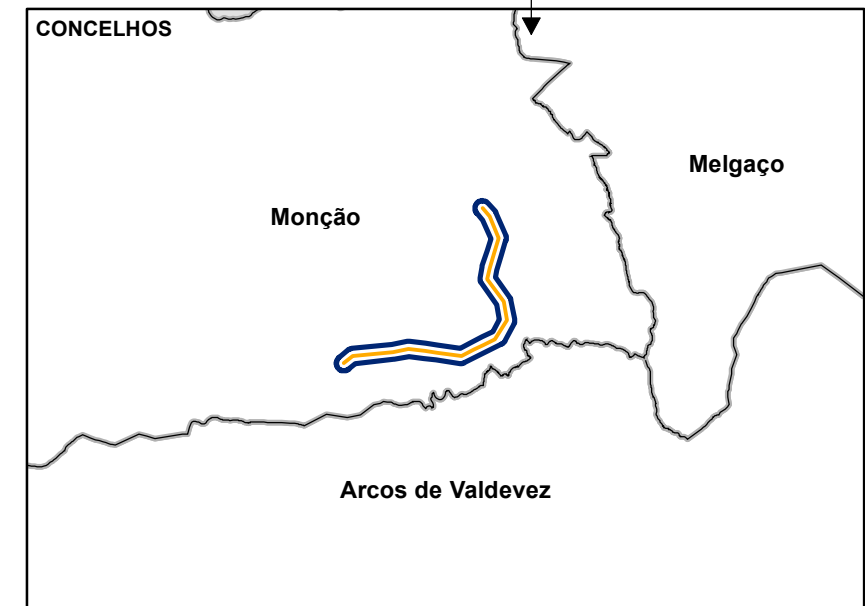
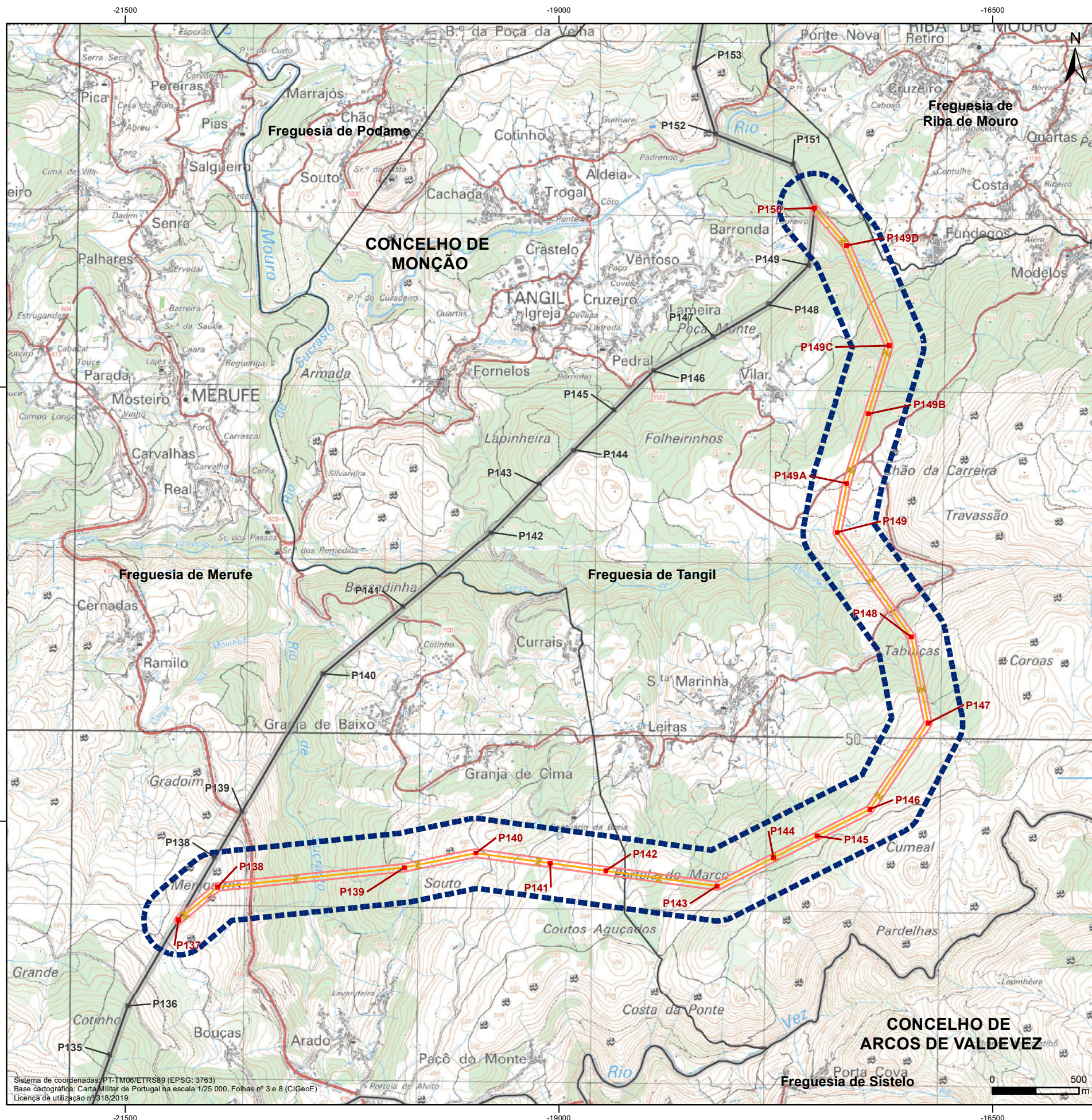
ANEXOS

Planta Geral

Pareceres externos

Página intencionalmente deixada em branco

Este desenho é propriedade do GRUPO QUADRANTE, não podendo ser utilizado ou reproduzido no todo ou em parte, cou comunicando a terceiros, sem a sua expressa autorização. Este desenho só é válido para construção depois de devidamente assinado.



LINHA DUPLA PONTE DE LIMA – FONTEFRÍA, TROÇO PORTUGUÊS, A 400 KV – ALTERAÇÃO DE TRAÇADO ENTRE OS APOIOS P137 E P150

Área de estudo

Elementos de projeto

- Apoios e respetiva área temporária de trabalho para sua implantação
- Nº apoio da linha elétrica (LPTL.FFR)
- Traçado da linha elétrica a construir (LPTL.FFR)
- Faixa de proteção (45m; inclui também a faixa de gestão de combustível)

Projeto avaliado em RECAPE

- Apoios e respetiva área temporária de trabalho para sua implantação
- Traçado da linha elétrica a construir
- Faixa de proteção

- Limites de freguesia
- Limites de concelho

Fonte: DGT, CAOP (2024)



Projeto
**LINHA DUPLA PONTE DE LIMA – FONTEFRÍA,
TROÇO PORTUGUÊS, A 400 KV – ALTERAÇÃO
DE TRAÇADO ENTRE OS APOIOS P137 E P150**

Projeto	C.Rodrigues				
Desenho	M.Ferrão				
Verificado	I.Caçada				
Aprovado	I.Caçada	Rev.	Data		Aprov.

Escala
1/25 000

Fase
EIA- Projeto de Execução
Designação
**ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E
ADMINISTRATIVO**

Número	001	Revisão	00
Ficheiro	T2022-419-07-EX-ENV-EIA-001-00	Folha	1/1
Processo	T2022-419-07	Data	Abril de 2025



Exma. Senhora
Dr.^a Maria do Carmo Figueira
Diretora do Departamento de Avaliação
Ambiental
APA - Agência Portuguesa do Ambiente, IP
Rua da Murgueira, N.º. 9
2610-124 AMADORA
geral@apambiente.pt
Cc
Bruno.Rodrigues@apambiente.pt

N/Ref.^a: S16532-202510

Data: 29/10/2025

V/Ref.^a: S051739-202509-DAIA.DAP | DAIA.DAPP.00136.2025 de 12/09/2025

ASSUNTO: Solicitação de emissão de parecer específico
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3849
Projeto: Linha Ponte de Lima-Fontefría - Troço Português, a 400 kV -
Alteração de traçado

Correspondendo à solicitação efetuada através do ofício em referência, informa-se que a área em estudo, no concelho de Monção, distrito de Viana do Castelo, não se encontra condicionada por qualquer servidão aeronáutica civil, nem interfere com superfícies de proteção de aeródromos civis certificados ou pistas para ultraleves autorizadas pela ANAC. Não se encontra também próxima de pontos de recolha de água por aeronaves envolvidas ao combate de incêndios rurais (pontos de *scooping*). Tratando-se de uma linha aérea, refere-se a necessidade, em fase de projeto, da balizagem de vãos e apoios que se encontrem nas condições referidas no §3.1 “Construções ou quaisquer outros equipamentos considerados obstáculos” da Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea¹”, bem como da validação por esta Autoridade do referido projeto.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora de Infraestruturas e Navegação Aérea

Rute Ramalho
ANAC - Diretora de Infraestruturas e Navegação Aérea
Assinado digitalmente em 29-10-2025 22:44

Rute Ramalho

(Por subdelegação de competência – Despacho n.º 3630/2025
Diário da República, 2.ª série, N.º 57, de 21 de março de 2025)

JF

¹ <https://www.anac.pt/vPT/Generico/InformacaoAeronautica/CircularesInformacaoAeronautica/Paginas/CircularesdeInformacaoAeronautica.aspx>

Gestão Regional Viana do Castelo e Braga

Avenida S. Nicolau, nº 1114
4935-488 Mazarefes – Viana do Castelo – Portugal
T +351 212 879 000 · F +351 258 829 981
grvct@infraestruturasdeportugal.pt

Largo da Estação – Edifício da Estação – Piso 9
4700-223 Maximinos – Braga – Portugal
T +351 212 879 000 · F +351 253 609 629
grbrg@infraestruturasdeportugal.pt

APA

(via e-mail)

geral@apambiente.ptbruno.rodrigues@apambiente.pt

V/ REF ^a	ANTECEDENTE	N/ REF ^a	SAÍDA/PROCESSO	DATA
S051739-202509-DAIA.DAP		14742VCT25		2025-10-09
DAIA.DAPP.00136.2025				

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3849

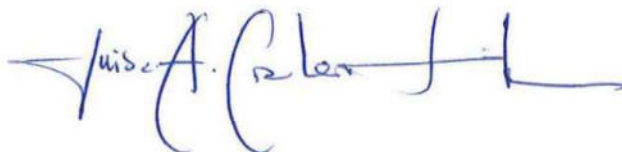
Linha Ponte de Lima-Fontefria - Troço Português, a 400kV - Alteração de traçado

Emissão de parecer

Relativamente ao projeto acima indicado, informa-se que o mesmo não interfere com vias sob jurisdição da IP, pelo que nada temos a assinalar.

Com os melhores cumprimentos.

A Gestora Regional

**Luísa Arminda Cordeiro Silva**

(Ao abrigo da Deliberação do CAE nº 08/IP-2025)

Bruno Miguel Reis Ornelas Rodrigues

De: edge@anacom.pt
Enviado: 17 de setembro de 2025 15:52
Para: Geral APA
Cc: Bruno Miguel Reis Ornelas Rodrigues
Assunto: [AH034006/2025] Resposta à emissão de parecer: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3849 Projeto: Linha Ponte de Lima-Fontefría - Troço Português, a 400kV - Alteração de traçado - Nº S051739-202509-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00136.2025# - [XEO843...

Em resposta ao V/ pedido de parecer relativo ao projeto acima indicado, foi analisada a localização indicada por V. Exas. para o projeto em causa na perspetiva da identificação de condicionantes que possam incidir sobre aqueles locais, decorrentes da existência de servidões radioelétricas constituídas ou em vias de constituição ao abrigo do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro.

Em resultado da análise verificou-se a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, aplicáveis na área indicada. Assim, esta Autoridade não coloca objeção ao projeto com a referência S051739-202509-DAIA.DAP - DAIA.DAPP.00136.2025 "Linha Ponte de Lima-Fontefría - Troço Português, a 400kV - Alteração de traçado".

Com os melhores cumprimentos,

The logo of ANACOM, consisting of the word "ANACOM" in a bold, sans-serif font, followed by a vertical line of five yellow dots of increasing size.

Miguel Capela

Coordenador
Direção Geral de Regulação / Regulação dos Recursos Radioelétricos

Lisboa (Sede)
Rua Ramalho Ortigão, 51 – 1099-099 Lisboa – Portugal
T: (+351) 217 211 000

Aviso de confidencialidade: Esta mensagem destina-se exclusivamente aos seus destinatários. Se a recebeu por engano, por favor elimine-a e informe o remetente.

Bruno Miguel Reis Ornelas Rodrigues

De: Cátia Susana Lima Gonçalves <clima@cm-moncao.pt>
Enviado: 7 de novembro de 2025 14:58
Para: Geral APA; Bruno Miguel Reis Ornelas Rodrigues
Cc: Agostinho Correia; António Barbosa
Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico - Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3849 Projeto: Linha Ponte de Lima-Fontefría - Troço Português, a 400kV - Alteração de traçado - Nº S051739-202509-DAIA.DAP
#PROC:DAIA.DAPP.00136.2025#

Exmos(a) Senhores(as)

Na sequência da V/ correspondência com o assunto acima referido, foi aprovado por despacho do Sr. Presidente da Câmara Municipal de Monção, a emissão do seguinte parecer:

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo à construção da linha elétrica de muito alta tensão (400kV) entre Ponte de Lima e Fontefría (Nº AIA 3849), foi submetido à Câmara Municipal de Monção o pedido de parecer sobre o traçado que atravessa o concelho de Monção, nomeadamente as freguesias de Merufe e Tangil entre os apoios P137 e P150. A informação sobre o processo AIA nº3849 foi disponibilizada ao município através do Sistema de Informação sobre Avaliação de Impacte Ambiental disponível em siaia.apambiente.pt.

O projeto visa reforçar a interligação elétrica entre Portugal e Espanha, melhorando a capacidade de transporte de energia no noroeste ibérico e integrando melhor as energias renováveis e aumentando a segurança do abastecimento.

No que diz respeito aos impactos esperados pela implantação do projeto em causa no concelho de Monção, foram identificados nos seguintes setores:

- Flora e Habitats Naturais:
 - Intervenções previstas implicam desbaste e corte de vegetação autóctone (carvalhais e matos nativos);
 - Fragmentação e degradação de corredores ecológicos existentes através da sua interceção por parte das linhas de muito alta tensão que implica o desbaste da vegetação local e criação de zonas sem cobertura vegetal;
 - Potencial proliferação de espécies invasoras devido à criação de nichos ecológicos com a movimentação de solos e máquinas. Com estes nichos ecológicos, as espécies invasoras que apresentem uma maior aptidão (crescimento mais rápido, altura maior, ...) quando competem com espécies nativas levam à diminuição dos seus números e à substituição da flora existente, que por sua vez pode trazer alterações às populações de insetos e pequenos animais que dependiam da flora nativa provocando um desequilíbrio ecológico local;
 - Possibilidade do aumento de risco de incêndios florestais, seja devido aos trabalhos efetuados no local com utilização de máquinas a combustão e ferramentas elétricas ou até mesmo devido à presença das próprias linhas elétricas e da sua proximidade com ramadas de árvores que com o tempo, o seu crescimento pode levar ao contacto com as linhas e ao aumento de risco de incêndio;

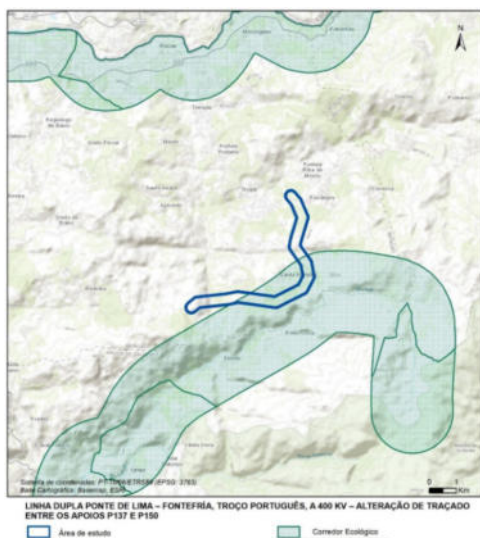


Imagem 1 – Localização dos corredores ecológicos e interseção com a zona de estudo para implementação da linha de muito alta tensão

- **Fauna:**

- Perturbação de aves e de espécies protegidas, nomeadamente aves de rapina e aves migratórias (alguns exemplos de aves com maior probabilidade de serem afetadas incluem: águia-d’asa-redonda, águia-cobreira, águia-calçada, águia-caçadeira, águia-real, açor, falcão-peregrino, gavião-da-europa, peneireiro-eurasiático, ógea, grifo, milhafre-preto, bútio-vespeiro, coruja-do-mato, mocho-galego, cegonha-branca, garça-real, picapau-malhado e cuco-cinzento);
- Risco acrescido de colisão e eletrocussão de aves com cabos de alta tensão;
- Impacte negativo sobre mamíferos (corço, raposa e pequenos roedores) pelo ruído e perda de cobertura vegetal que pode implicar uma alteração comportamental nos animais, nomeadamente as suas deslocações e território abrangido;
- A fragmentação e degradação de corredores ecológicos existentes pode levar às alterações comportamentais de várias espécies de animais (ex. a criação de uma zona sem cobertura vegetal pode criar problemas a animais mais pequenos como roedores que dependem da proteção vegetal para proteção que pode levar à diminuição da sua população ou à deslocação e/ou separação das populações existentes na área de implementação);
- Perturbações dos territórios e zonas de reprodução do Lobo-Ibérico*;

*Segundo o projeto, o local de implementação da linha de muito alta tensão atravessa os territórios de duas alcateias de Lobo Ibérico existentes no concelho de Monção, as alcateias da Anta e do Vez, sendo que no território da alcateia da Anta intercepe a sua zona de reprodução. Segundo o ICNF e o Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade e de acordo com o Plano Sectorial da Rede Natura 2000, um dos objetivos de conservação do Lobo Ibérico é a manutenção e recuperação do habitat, nomeadamente o habitat de alimentação, de abrigo e de reprodução. Segundo o projeto apresentado, será observada a fragmentação do território utilizado pelo lobo ibérico.

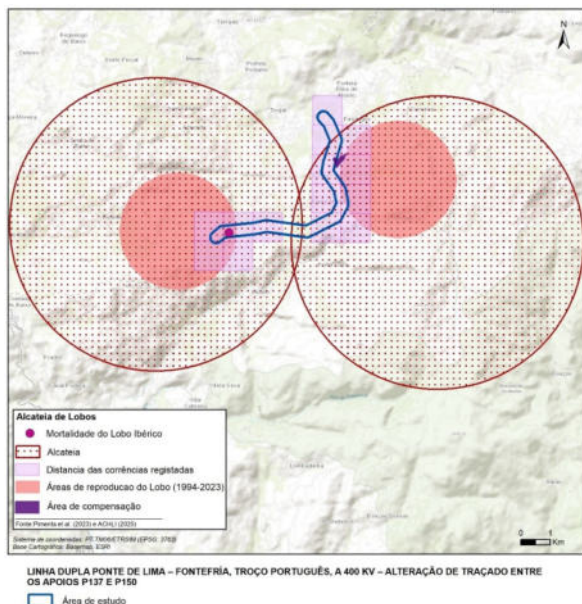


Imagem 2 – Localização das alcateias da Anta e do Vez e suas zonas de reprodução e a sua interseção com a zona de estudo para implementação da linha de muito alta tensão

Esta situação já foi observada recentemente (2010) com a construção do parque eólico de Santo António cuja ocupação veio a interferir com a zona de reprodução da alcateia do Vez. Esta, foi obrigada a deslocar-se para Sul onde se observou uma nova zona de reprodução (Álvares et al. 2017). Entretanto (2019-2021) já voltaram a deslocar-se para Norte e reocuparam a zona a norte das Brandas de Santo António e da Aveleira. Esta fragmentação da zona de reprodução pode induzir a variadas formas de stress, alterações comportamentais, de movimentação e ocupação do território. Estas podem por sua vez levar a uma instabilidade nas populações, o que para uma espécie categorizada como em perigo pelo ICNF ainda se torna mais problemático para os esforços de conservação da espécie.

- **Rede Hídrica:**
 - Possibilidade de alteração do escoamento superficial e de assoreamento de linhas de água, incluindo nascentes e ribeiras de montanha;
 - Risco de contaminação por combustíveis/óleos durante a fase de construção e durante manutenções;
 - Possível criação de dificuldades na recolha de água nos pontos de abastecimento de água de combate a incêndios devido á proximidade da linha de muito alta tensão*;

*Proximidade que as linhas de muito alta tensão no projeto apresentam para com dois pontos de abastecimento de água de combate a incêndios (nas proximidades dos apoios P141 e P142 e dos apoios P149 e P-149A). Mais notoriamente, entre os apoios P141 e P142 o ponto de água encontra-se a menos dos 200m do eixo da área de estudo, encontrando-se a cerca de 170m a Norte do eixo (~150m das linhas de alta tensão quando instaladas). Entre os apoios P149 e P149A o ponto de água não se encontra tão próximo, a cerca de 315m a Oeste do eixo (~295m das linhas). Esta proximidade pode representar um risco de choque com as linhas ou pelo menos aumentar a dificuldade da recolha de água nestes dois pontos de abastecimento.

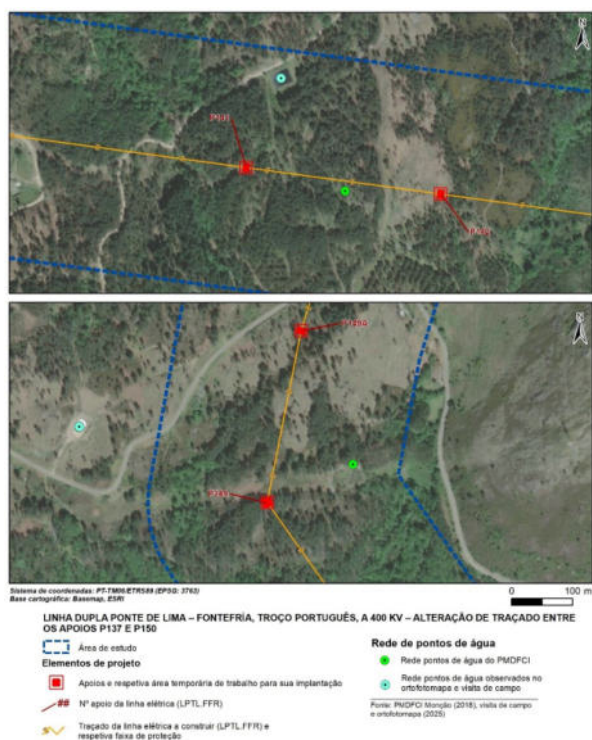


Imagem 3 – Localização dos pontos de água para combate a incêndio e interseção com a zona de estudo para implementação da linha de muito alta tensão

- **Paisagens Naturais:**
 - Torres de grande porte e cabos suspensos provocarão um impacto visual elevado, sobretudo em zonas de montanha com elevado teor cénico;
 - Afetação da imagem de “paisagem natural” que constitui um dos principais ativos do concelho;
- **População Local:**
 - Proximidade a habitações e terrenos agrícolas pode gerar preocupações relativas a saúde pública, segurança e desvalorização imobiliária;
 - Aumento de ruído durante a construção e manutenções pode provocar desconforto temporário na população local;
- **Economia e Turismo:**
 - Potencial prejuízo para atividades de turismo rural, enoturismo, alojamento local, percursos pedestres/montanhosos, entre outras atividades disponibilizadas por variadas empresas do concelho devido às alterações do terreno, do território e das paisagens;
 - Diminuição do atrativo paisagístico pode refletir-se negativamente em fluxos turísticos incidindo sobre o crescimento económico do concelho;

Em termos de benefícios do projeto, reconhece-se que a linha de 400kV tem uma importância estratégica nacional e ibérica, contribuindo para o reforço da fiabilidade do sistema elétrico, melhoria da interligação com Espanha, integração acrescida de energias renováveis, e geração de alguns postos de trabalho temporários na fase de construção. Também como benefício pode-se contar com a construção de estradas e acessos, que podem facilitar a deslocação das corporações de bombeiros em casos de incêndios florestais.

No caso concreto do concelho de Monção, os benefícios diretos são residuais quando comparados com os impactos negativos identificados, sendo que o traçado proposto acarreta impactos ambientais e socioeconómicos significativos nas freguesias de Merufe, Tangil e Riba de Mouro.

A implementação de medidas de mitigação e compensação, como a instalação de dispositivos anti-colisão para aves são necessárias mas diminutas, deveriam ser projetadas mais e melhores formas de mitigação dos impactos expectáveis como projetos de mitigação e melhoramento dos corredores ecológicos existentes que sofrerão fragmentações na zona SE de Tangil (P-140 até P-149), planos de recuperação paisagística e reflorestação nomeadamente na zona SE e E de Tangil (P-142 até P-149 e P-149B até P-149D) onde se verificam as áreas florestais mais sensíveis, compensações financeiras ou infraestruturais para as populações e autarquia afetadas, e

a monitorização contínua dos impactos durante e após a construção e o desenvolvimento de ajustes e criação de medidas necessárias no decorrer de toda a vida útil das estruturas.

Nestes termos, e considerando as medidas de mitigação dos impactos propostos, considera-se que na forma atualmente proposta, o projeto não salvaguarda adequadamente os interesses ambientais, paisagísticos e socioeconómicos do concelho de Monção.

Com os melhores cumprimentos,



Cátia Susana Lima Gonçalves

Chefe Divisão

DASA - Divisão de Águas, Saneamento e Ambiente

clima@cm-moncao.pt | 251 649 000 | 962 124 635

moncao.pt