



QUADRANTE

REN – REDE ELÉCTRICA NACIONAL, S.A.

LINHA ELÉTRICA PONTE DE LIMA – FONTEFRÍA, TROÇO PORTUGUÊS, A
400 KV

PROJETO DE EXECUÇÃO RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE) VOLUME 2: RELATÓRIO BASE

Revisão 00

Lisboa, 31 de março de 2023



[illegible]

Esta página foi deixada propositadamente em branco

REN – REDE ELÉCTRICA NACIONAL, S.A.
LINHA ELÉTRICA PONTE DE LIMA – FONTEFRÍA, TROÇO
PORTUGUÊS, A 400 KV
TROÇO PORTUGUÊS, A 400 KV

PROJETO DE EXECUÇÃO
RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE)
VOLUME 2: RELATÓRIO BASE

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME II – RELATÓRIO BASE

VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS

VOLUME IV – ANEXOS

ÍNDICE GERAL

<u>1</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>2</u>
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO E PROPONENTE	2
1.2	ENTIDADE LICENCIADORA E LICENCIAMENTO DO PROJETO.	2
1.3	LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DO PROJETO	2
1.4	EQUIPA TÉCNICA E PERÍODO DE ELABORAÇÃO: PROJETO DE EXECUÇÃO E RECAPE	5
1.4.1	PROJETO DE EXECUÇÃO	5
1.4.2	RELATÓRIO DA CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE)	5
1.5	ENTIDADES CONTACTADAS.....	6
1.6	OBJETIVO, ESTRUTURA E CONTEÚDO DO RECAPE	9
<u>2</u>	<u>ANTECEDENTES</u>	<u>13</u>
<u>3</u>	<u>ALTERAÇÕES DE CORREDOR DO EIA E REAVALIAÇÃO DE IMPACTES ASSOCIADOS</u>	<u>14</u>
3.1	REAVALIAÇÃO DE IMPACTES TRANSFRONTEIRIÇOS	22
<u>4</u>	<u>DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO</u>	<u>25</u>
4.1	ENQUADRAMENTO E OBJETIVOS	25

4.2	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DO PROJETO.....	26
4.2.1	PRÉ-CONSTRUÇÃO	26
4.2.2	CONSTRUÇÃO.....	27
4.2.3	FASE DE EXPLORAÇÃO E DESATIVAÇÃO.....	32
4.3	RESUMO DAS ALTERAÇÕES DO PROJETO DE EXECUÇÃO FACE AO ESTUDO PRÉVIO	33
4.4	PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DO PROJETO	33
5	<u>CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM IGT</u>	34
5.1	COMPATIBILIDADE COM IGT, CONDICIONANTES, RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS	34
5.1.1	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL.....	34
5.1.2	ÂMBITO NACIONAL/ SECTORIAL.....	36
5.1.3	ÂMBITO REGIONAL	40
5.1.4	ÂMBITO MUNICIPAL	44
5.1.5	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE FOGOS RURAIS (SGIFR)	58
6	<u>CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES DA DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)</u>	64
6.1	CONDICIONANTES	64
6.2	ELEMENTOS A APRESENTAR NO RECAPE	70
6.3	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	105
6.3.1	FASE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E DO RECAPE	105
6.3.2	FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA	140
6.3.3	FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA E FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	142
6.3.4	FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	145
6.3.5	FASE DE EXPLORAÇÃO	153
7	<u>MEDIDAS COMPENSATÓRIAS</u>	154
7.1	PROMOVER O USO DE VARIEDADES AUTÓCTONES MINORITÁRIAS DE VITIS VINIFERA	154
7.2	SISTEMA PASTORIL EXTENSIVO DE MONTANHA: COMPATIBILIZAR ATIVIDADE AGROPECUÁRIA COM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NA RESERVA TRANSFRONTEIRIÇA DA BIOSFERA GERÊS-XURÉS.....	154
8	<u>LACUNAS DE CONHECIMENTO</u>	156
9	<u>CONCLUSÕES</u>	157
10	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	161

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1.1 - Distritos, concelhos e freguesias intersetadas pelo projeto da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, troço português, a 400 kV.....	4
Quadro 1.2 - Equipa técnica responsável pela elaboração do RECAPE	5
Quadro 1.3 - Entidades contactadas no âmbito do EIA e de RECAPE.....	6
Quadro 4.1 – Apoios onde serão colocados balizadores	31
Quadro 5.1 - Organização do sistema de gestão territorial.....	35
Quadro 5.2 – Instrumentos de gestão territorial na área me estudo	35
Quadro 5.3 – Áreas do PROF EDM intersetadas peodo projeto.....	43
Quadro 5.4 - Análise de compatibilidade do projeto com as plantas de ordenamento dos PDM abrangidos	45
Quadro 6.1 - Cruzamentos com linhas elétricas de AT/MAT	65
Quadro 6.2 – Recetores sensíveis e distâncias aos cabos condutores	85
Quadro 6.3 - Níveis sonoros da situação atual (referência)	90
Quadro 6.4 – Níveis sonoros previstos nos recetores, para a fase de exploração	93
Quadro 6.5 – Avaliação do critério de incomodidade nos recetores sensíveis	94
Quadro 6.6 - Níveis sonoros de ruído particular da LPDV_PTL e da LPT_LFFR	98
Quadro 6.7 - Níveis sonoros previstos junto dos recetores (cumulativo)	98
Quadro 6.8 – Afetação de habitats naturais pelos elementos de projeto	107
Quadro 6.9 - Enquadramento da linha elétrica de LPTLFFR com recetores sensíveis..	112
Quadro 6.10 - Afetação permanente e temporária de áreas RAN e área agrícolas	115
Quadro 6.11 - Afetação de áreas florestais com base na COS2018.....	116
Quadro 6.12 – Afetação de habitats naturais pelos apoios.....	117
Quadro 6.13 – Ocorrências Patrimoniais identificadas dentro do corredor aprovado em EIA e posteriormente ajustado	127
Quadro 6.14 – Condicionantes ao Uso do Solo, Servidões, Restrições na Área de Projeto.....	129

Quadro 6.15 – Análise de compatibilidade dos apoios do projeto e condicionantes afetadas.....	130
Quadro 6.16 - Análise de compatibilidade da faixa de proteção do projeto e condicionantes afetadas	137
Quadro 6.17 - Identificação dos apoios que requerem balizam luminosa	138
Quadro 6.18 - Medidas de Minimização que constam na DIA a aplicar na fase prévia à execução da obra	141
Quadro 6.19 - Medidas de Minimização que constam na DIA a aplicar na fase de prévia à execução e fase de execução da obra.....	142
Quadro 6.20 – Medidas de Minimização que constam na DIA a aplicar na fase de execução de obra	145
Quadro 6.21 - Medidas de Minimização que constam na DIA a aplicar na fase de Exploração.....	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 - Enquadramento administrativo da Linha Elétrica Ponte de Lima – Fontefria, troço português.....	3
Figura 3.1 – Localização do apoio P1 face ao corredor aprovado no EIA e o corredor ajustado.....	15
Figura 3.2 – Localização dos vãos P15-P18 face ao corredor aprovado no EIA e o corredor ajustado	17
Figura 3.3 – Localização do apoio P20 face ao corredor aprovado no EIA e o corredor ajustado.....	18
Figura 3.4 – Vão entre apoios P38 – P41 face ao corredor aprovado no EIA e o corredor ajustado	19
Figura 3.5 – Localização do apoio P60 face ao corredor aprovado no EIA e ao corredor ajustado	21
Figura 3.6 – Localização do apoio P133 face ao corredor aprovado no EIA e ao corredor ajustado	22
Figura 5.1 - Enquadramento do Projeto em áreas sensíveis	39
Figura 5.2 - Enquadramento do projeto com o PROF EDM	41
Figura 5.3 - Enquadramento da área de estudo nas classes de Perigosidade de Incêndio do PMDFCI de Ponte de Lima, Vila Verde, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez, Monção e Melgaço	60
Figura 6.1 - Localização do ponto de água de combate a incêndios (<i>PTL.RS.M.001</i>) no troço T1 do corredor.....	68
Figura 6.2 - Localização do ponto de água de combate a incêndios (<i>AVV.RS.M1.071</i>) no troço T5 do corredor.....	70
Figura 6.3 – Atravessamento de uma linha de água e respetivo Domínio Público Hídrico paralelamente entre os apoios P26 e P27.....	72
Figura 6.4 – Afloramentos rochosos identificados nas imediações dos apoios P164, P165 e P166	76
Figura 6.5 – Localização em pormenor do apoio P157.....	77
Figura 6.6 – Enquadramento da LPTLFFR com os recetores sensíveis no T1, a noroeste de Anais	79
Figura 6.7 - Enquadramento da LPTLFFR com os recetores sensíveis no T3, a norte de Premedelos	80

Figura 6.8 - Enquadramento da LPTLFFR com os recetores sensíveis no T15, a oeste de Retiro.....	81
Figura 6.9 -Enquadramento de recetores sensíveis e empreendimentos turísticos previstos com o projeto	82
Figura 6.10 - Enquadramento do projeto com o ponto de observação "Bom Jesus de Anais"	83
Figura 6.11 - Centros de reprodução do Lobo nas imediações do Projeto.....	106
Figura 6.12 - Enquadramento da LPTLFFR com os recetores sensíveis no T1, a noroeste de Anais	108
Figura 6.13 – Segmento entre os apoios P106 e P111, no troço T5 onde a LPTLFFR se desenvolve paralelamente à Linha Mendoiro – Pedralva1/2	110
Figura 6.14 – Enquadramento dos apoios P26 e P27 no Domínio Hídrico Público	119

SLIGLAS E ACRÓNIMOS

AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
CA	Comissão de Avaliação
DCAPE	Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução
DGEG	Direção Geral de Energia e Geologia
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
EP	Estudo Prévio
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
IGT	Instrumento de Gestão Territorial
LPTLFFR	Linha Ponte de Lima – Fontefria
MIBEL	Mercado Ibérico de Eletricidade
PD	Peça Desenhada
PDM	Plano Diretor Municipal
PE	Projeto de Execução
RECAPE	Relatório Base do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução
RNT	Rede Nacional de Transporte de Energia
TUA	Título Único Ambiental

REN – REDE ELÉCTRICA NACIONAL, S.A.
LINHA ELÉTRICA PONTE DE LIMA – FONTEFRÍA, TROÇO
PORTUGUÊS, A 400 KV
RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE
EXECUÇÃO (RECAPE)

VOLUME 2: RELATÓRIO BASE

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO E PROPONENTE

O presente documento refere-se ao Relatório Base do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), relativo ao Projeto da Rede Nacional de Transporte (RNT) de Eletricidade “Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV”.

O RECAPE, do qual faz parte integrante o presente documento, é referente ao Projeto de Execução da “Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV”, que abrange os concelhos de Ponte de Lima, Ponte da Barca, Vila Verde, Arcos de Valdevez, Monção e Melgaço.

O presente RECAPE decorre do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3295, com o código na APA - APA05096443, no âmbito do qual foi emitido o Título Único Ambiental n.º TUA20220630001367, onde foram avaliados os impactes do projeto em fase de estudo prévio.

O proponente do projeto, como entidade concessionária da RNT, é a REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A. O projeto da linha de transporte de energia eléctrica é também da responsabilidade da REN, S.A.

1.2 ENTIDADE LICENCIADORA E LICENCIAMENTO DO PROJETO.

A entidade responsável pelo licenciamento do projeto é a Direção Geral de Energia e Geologia - DGEG.

1.3 LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DO PROJETO

O traçado da Linha Elétrica Ponte Lima – Fontefría, troço português, a 400 kV, tem um desenvolvimento sul-norte, desenvolvendo-se na região Norte de Portugal Continental. Remete-se para a consulta do Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 01 e Figura 1.1 onde consta o enquadramento administrativo do projeto.

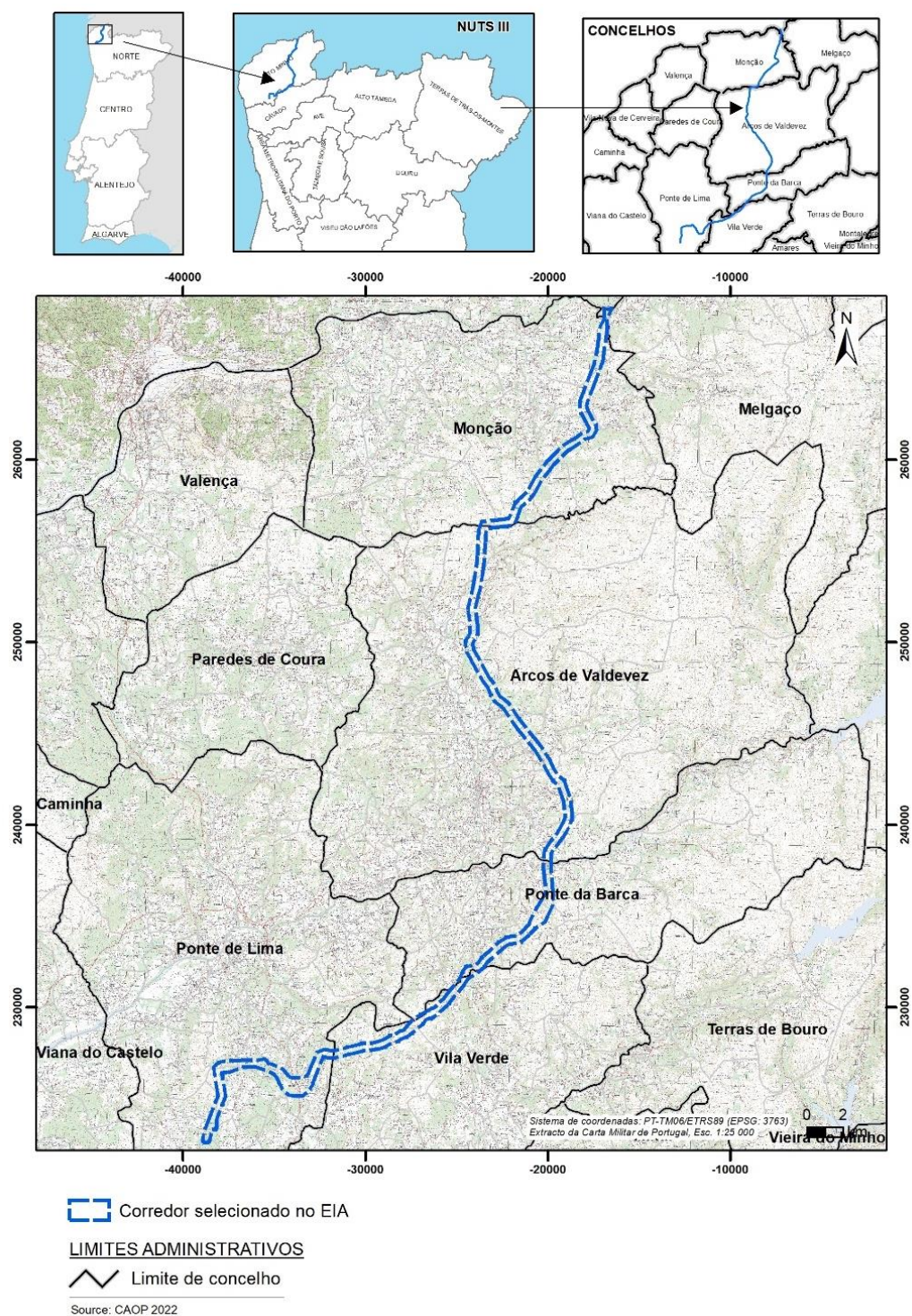


Figura 1.1 - Enquadramento administrativo da Linha Elétrica Ponte de Lima – Fontefrías, troço português

Em termos administrativos, e de acordo com a Carta Administrativa Oficial de Portugal de 2022 (CAOP2022), a Linha elétrica Dupla Ponte de Lima – Fontefrías, tem início no

concelho de Ponte de Lima desenvolvendo-se, posteriormente, pelos concelhos de Vila Verde, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez, Monção e Melgaço.

O Quadro 1.1 apresenta todas as freguesias, concelhos e distritos que são intersetados pelos elementos de projeto de execução da linha elétrica.

Quadro 1.1 - Distritos, concelhos e freguesias intersetadas pelo projeto da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefrã, troço português, a 400 kV

DISTRITO	CONCELHO	FREGUESIA
Viana do Castelo	Arcos de Valdevez	Cabreiro
		Couto
		Gondoriz
		Sistelo
		União das freguesias de Alvora e Loureda
		União das freguesias de Grade e Carralcova
		União das freguesias de São Jorge e Ermelo
		União das freguesias de Vilela, São Cosme e São Damião e Sá
		Vale
	Melgaço	Penso
	Monção	Merufe
		Ribe de Mouro
		Tangil
		União das freguesias de Ceivães e Badim
		União das freguesias de Messegães, Valadares e Sá
		União das freguesias de Anhões e Luzio
	Ponte da Barca	Vade (São Pedro)
		Cuide de Vila Verde
		Sampriz
		União das freguesias de Crasto, Ruivos e Grovelas
		União das freguesias de Ponte da Barca, Vila Nova de Muía e Paço Vedro de Magalhães
		União das freguesias de Touvedo (São Lourenço e Salvador)
	Ponte de Lima	Anais
		Cabaços e Fojo Lobal
		Navió e Vitorino dos Piães
		Rebordões (Santa Maria)
		Rebordões (Souto)
Braga	Vila Verde	União das freguesias da Ribeira do Neiva
		União das freguesias do Vade

1.4 EQUIPA TÉCNICA E PERÍODO DE ELABORAÇÃO: PROJETO DE EXECUÇÃO E RECAPE

1.4.1 PROJETO DE EXECUÇÃO

O projeto de execução foi elaborado pela **REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A.**, sendo da inteira responsabilidade da mesma.

1.4.2 RELATÓRIO DA CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

O presente RECAPE é da responsabilidade da QUADRANTE – ENGENHARIA E CONSULTORIA, S.A. Apresenta-se no Quadro 1.2 o corpo técnico designado para a elaboração do RECAPE.

Quadro 1.2 - Equipa técnica responsável pela elaboração do RECAPE

NOME	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	FUNÇÃO/ESPECIALIDADE A ASSEGURAR
Diogo Maia	Licenciado em Economia, FEP-UP Mestre em Economia e Gestão do Ambiente, FEP-UP Doutorado em Estudos de Desenvolvimento, ISEG-UL	Coordenação do RECAPE
Bernardo Fresta	Mestre em Engenharia do Ambiente – FCT NOVA	Apoio à Coordenação Enquadramento de IGT Análise de Condicionantes
Afonso Albuquerque	Mestre em Engenharia do Ambiente – FCT NOVA	Plano de Acessos Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição
Nélia Domingues	Licenciatura Pré-Bolonha em Arquitetura Paisagística, UE	Paisagem
Gonçalo Batalha	Mestre em Engenharia do Ambiente – Instituto Superior Técnico	Análise de Condicionantes
Eurico Sérgio Loureiro	Geografia e Planeamento – Universidade do Minho	Coordenação SIG e Cartografia
Mafalda Ferrão	Geologia Aplicada ao Ambiente – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa	Apoio SIG e Cartografia
Adelaide Pinto	Licenciatura em história var. Arqueologia pela FLUP Pós-graduação em geoarqueologia pela FCUL	Descritor Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico
Rui Leonardo	Licenciado em Engenharia Física, FCUL	Ambiente Sonoro

NOME	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	FUNÇÃO/ESPECIALIDADE A ASSEGURAR
	Doutorado em Acústica, Universidade do Algarve	
Barbara Monteiro	Licenciada em Biologia Mestre em Ecologia, Biodiversidade e Gestão de Ecossistemas	Biodiversidade
Fernanda Pereira	Licenciada em Biologia	
Nelson Silva	Técnico de Sistemas de Informação Geográfica	
Luís Ferreira	Técnico de Sistemas de Informação Geográfica	

O RECAPE foi desenvolvido no período compreendido entre janeiro e março de 2023.

1.5 ENTIDADES CONTACTADAS

No âmbito do EIA procedeu-se ao contacto com entidades com jurisdição na área em estudo de modo a realizar um relatório mais robusto. De igual modo, no âmbito de RECAPE também se procedeu ao contacto de entidades, conforme se demonstra no Quadro 1.3.

Quadro 1.3 - Entidades contactadas no âmbito do EIA e de RECAPE

ENTIDADES	EIA	RECAPE
AdNorte – Águas do Norte	☒	☒
ANAC – Autoridade Nacional de Aviação Civil	☒	☒
ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações	☒	☒
ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	☒	☒
Altice	☒	☒
APA – Agência Portuguesa do Ambiente	☒	☒
ARS Norte – Administração Regional de Saúde do Norte, I.P.	☒	☒
CCDR Norte – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	☒	☒
CM de Arcos de Valdevez	☒	☒
CM de Melgaço	☒	☒
CM de Monção	☒	☒
CM de Paredes de Coura	☒	☒
CM de Ponte da Barca	☒	☒
CM de Ponte de Lima	☒	☒
CM de Vila Verde	☒	☒
Comunidade Intermunicipal do Alto Minho	☒	☒
CVRVV - Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes	☒	☒

ENTIDADES	EIA	RECAPE
DCSIEME - Direção de Comunicações e Sistemas de Informação do Estado Maior do Exército	☒	☒
DGADR - Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural	☒	☒
DGRDN - Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional	☒	☒
DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia	☒	☒
DSR Norte - Direção de Serviços da Região Norte / DGEstE - Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares	☒	☒
DGPC - Direção Geral do Património Cultural	☒	☒
DGT - Direção Geral do Território	☒	☒
DRAP Norte - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte	☒	☒
DRC Norte - Direção Regional de Cultura do Norte	☒	☒
DRE Norte - Direção Regional de Economia do Norte	☒	☒
EDM - Empresa de Desenvolvimento Mineiro	☒	☒
EDP Distribuição - Direção de Planeamento de Rede	☒	☒
EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.	☒	☒
E-REDES - Distribuição de eletricidade, S.A.	☒	☒
ERRAN - Entidade Regional da Reserva Agrícola do Norte	☒	☒
EMFA – Estado Maior das Forças Armadas	☒	☒
EME - Estado Maior do Exército	☒	☒
GIPS - Guarda Nacional Republicana - Unidade de Emergência de Proteção e Socorro	☒	☒
GEOTA - Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente	☒	☒
Grupo Lobo	☒	☒
Guarda Nacional Republicana	☒	☒
IAPMEI - Agência para a Competitividade de e Inovação	☒	☒
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e Florestas	☒	☒
IMT - Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.	☒	☒
IP - Infraestruturas de Portugal, S.A.	☒	☒
IFAP - Instituto de Financiamento de Agricultura e Pescas, I.P.	☒	☒
IVV - Instituto da Vinha e do Vinho	☒	☒
LNEG - Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia	☒	☒
LPN - Liga para a Proteção da Natureza	☒	☒
MAI - SGMAI/DSPPI - Secretaria Geral do Ministério da Administração Interna	☒	☒
MDN – Estado Maior da Força Aérea - Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Força Aérea	☒	☒
MDN – DGRDN Direção-Geral de Recursos da Defesa Nacional	☒	☒
NOS	☒	☒
PSP - Polícia de Segurança Nacional (Departamento de Armas e Explosivos da PSP)	☒	☒
Quercus	☒	☒
REN Gasodutos, S.A.	☒	☒

ENTIDADES	EIA	RECAPE
SIRESP - Sistema Integrado das Redes de Emergência e Segurança de Portugal	☒	☒
SPEA - Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves	☒	☒
TP - Turismo de Portugal	☒	
Turismo do Porto e Norte de Portugal	☒	☒
Vodafone	☒	☒
Zero - Associação Sistema Terrestre Sustentável	☒	☒
SONORGAS, S.A.	☒	☒
REN Portgás Distribuição, S.A.	☒	☒
Luso Recursos, Lda.	☒	☒
EDP Renováveis	☒	☒
EEVM	☒	☒
DGEG - Divisão de Direção de economia	☒	☒

No Volume IV – Anexos no ANEXO I – Contacto de Entidades do presente documento, consta a listagem das entidades contactadas, informações solicitadas, data dos contactos e a resposta, quando aplicável.

1.6 OBJETIVO, ESTRUTURA E CONTEÚDO DO RECAPE

De acordo com o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em vigor, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, *“1 – O projeto de execução está sujeito à verificação da conformidade ambiental com a DIA sempre que o procedimento de AIA ocorra em fase de estudo prévio ou de anteprojecto.”* (artigo 20.º).

O *Simplex*, publicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2013, de 10 de fevereiro, aprova medidas para simplificação e otimização dos processos de licenciamento ambiental, designadamente através da eliminação de licenças, autorizações e procedimentos redundantes face à tutela dos assuntos ambientais.

Este diploma consagra diversas medidas em matéria ambiental num variado conjunto de áreas, nomeadamente na avaliação de impacte ambiental, licenciamento ambiental, recursos hídricos e resíduos. Todavia, não se identificam alterações ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aplicáveis ao presente documento.

Consequentemente, tendo o projeto sido objeto de AIA em fase de Estudo Prévio, apresenta-se agora o RECAPE, cujo principal objetivo é fazer uma demonstração da conformidade ambiental do Projeto de Execução da solução selecionada pela AIA, tendo em conta os critérios e condicionantes estabelecidos na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), apresentada no Volume IV – Anexos, ANEXO II.

Neste contexto, o relatório que se apresenta contém a descrição do Projeto de Execução e a análise do cumprimento das condições estabelecidas pela DIA para análise pela Autoridade de AIA e a emissão da correspondente Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE).

A estrutura e conteúdo do RECAPE foram definidos de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, e Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que o republica) e Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Não obstante, a Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, que revoga a Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril, não define as normas técnicas para a estrutura dos Estudos de Impacte Ambiental (EIA) e dos Relatórios da Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE), ao contrário da portaria que a precede.

Neste âmbito, e para projetos não abrangidos pelas Portarias n.º 398/2015 e n.º 399/2015, de 5 de novembro (que ao abrigo do Regime de Licenciamento Único Ambiental definem os procedimentos ambientais previstos para a atividade pecuária e atividades industriais ou similares a industriais), a Agência Portuguesa do Ambiente emitiu um documento orientador aplicável às demais tipologias de projetos, o qual suportou a elaboração do presente RECAPE, com as devidas adaptações:

- Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios da Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução: Projetos não

abrangidos pelas Portarias n.º 398/2015 e n.º 399/2015 (documento n.º 01/2016/GPF), 5 de novembro (APA, 2015).

O Relatório da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução é assim constituído pelos seguintes volumes:

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

Documento de divulgação pública que sumariza e traduz, em linguagem não técnica, o conteúdo do RECAPE de forma coerente e com uma apresentação acessível à generalidade do público. É uma peça essencial no processo de participação pública.

VOLUME II – RELATÓRIO BASE (RB), CORRESPONDE AO PRESENTE DOCUMENTO

É composto pelos seguintes capítulos:

- 1) Introdução: identifica o projeto, a entidade proponente, a entidade licenciadora do projeto, localização do projeto à escala local, os responsáveis pelo Projeto de Execução e pelo RECAPE e os objetivos, estrutura e conteúdo do RECAPE;
- 2) Antecedentes: apresenta-se um resumo dos antecedentes do processo de AIA da fase de Estudo Prévio até culminar na Declaração de Impacte Ambiental (DIA);
- 3) Descrição e caracterização do projeto: apresenta uma breve descrição do Projeto de Execução, salientando-se as alterações do Projeto de Execução relativamente à fase de Estudo Prévio, e o cronograma temporal do projeto;
- 4) Conformidade do Projeto de Execução com a DIA: demonstra a conformidade dos termos e condicionantes fixados na DIA, sustentada em estudos, projetos e outros elementos necessários. Inclui ainda um aprofundamento da avaliação dos impactes ambientais quando justificável e uma avaliação dos impactes específicos das alterações introduzidas, bem como a verificação da compatibilidade do Projeto de Execução com os instrumentos de gestão territorial, servidões e restrições de utilidade pública e outros instrumentos relevantes e pormenorização das medidas de minimização e compensação e programas e monitorização estabelecidos na DIA;
- 5) Lacunas de conhecimento: identificam-se as eventuais lacunas técnicas ou de conhecimento verificadas no decurso da elaboração do presente RECAPE, analisando as implicações que as mesmas possam ter sobre a análise efetuada;
- 6) Conclusões: síntese das principais conclusões da avaliação do cumprimento dos requisitos da DIA pelo Projeto de Execução.

VOLUME III – PEÇAS DESENHADAS (PD)

Apresentação das peças desenhadas adequadas à localização e caracterização do projeto, à compreensão do conteúdo do RECAPE e que sustentem a demonstração da conformidade com a DIA, enumeradas em seguida:

DESENHO 1	- Enquadramento Administrativo
DESENHO 1.1	- Corredor aprovado no EIA e Corredor ajustado RECAPE
DESENHO 2	- Áreas Sensíveis
DESENHO 3.1	- Extrato da Planta de Ordenamento – PDM Ponte de Lima e PDM Vila Verde
DESENHO 3.2	- Extrato da Planta de Ordenamento – PDM Ponte da Barca, Ponte de Lima e PDM Vila Verde
DESENHO 3.3	- Extrato da Planta de Ordenamento – PDM Ponte da Barca e PDM Vila Verde
DESENHO 3.4	- Extrato da Planta de Ordenamento – PDM Ponte da Barca e PDM Arcos de Valdevez
DESENHO 3.5	- Extrato da Planta de Ordenamento – PDM Arcos de Valdevez
DESENHO 3.6	- Extrato da Planta de Ordenamento – PDM de Arcos de Valdevez e Monção
DESENHO 3.7	- Extrato da Planta de Ordenamento – PDM de Monção
DESENHO 3.8	- Extrato da Planta de Ordenamento – PDM de Monção
DESENHO 4.1	- Extrato da Planta de Condicionantes – PDM Ponte de Lima e PDM Vila Verde
DESENHO 4.2	- Extrato da Planta de Condicionantes – PDM Ponte de Lima e PDM Ponte da Barca
DESENHO 4.3	- Extrato da Planta de Condicionantes – PDM Vila Verde e PDM Ponte da Barca
DESENHO 4.4	- Extrato da Planta de Condicionantes – PDM Ponte da Barca e Arcos de Valdevez
DESENHO 4.5	- Extrato da Planta de Condicionantes – PDM de Arcos de Valdevez
DESENHO 4.6	- Extrato da Planta de Condicionantes – PDM Arcos de Valdevez e PDM Monção
DESENHO 4.7	- Extrato da Planta de Condicionantes – PDM de Monção
DESENHO 4.8	- Extrato da Planta de Condicionantes – PDM de Monção e PDM e Melgaço
DESENHO 5	- Enquadramento com Infraestruturas Lineares Existentes
DESENHO 6	- Enquadramento com Recursos Hídricos
DESENHO 7	- Enquadramento com a Carta de Ocupação do Solo e Habitats Sensíveis
DESENHO 8	- Carta de Grandes Condicionantes Ambientais

DESENHO 9	- Planta de Acessos
DESENHO 10	- Pontos de medição do estudo do ambiente sonoro e recetores sensíveis
DESENHO 11	- Exóticas invasoras (com as localizações dos núcleos)
DESENHO 12	- Levantamento do arvoredado
DESENHO 13	- Cartografia da faixa de reconversão
DESENHO 14	- Carta de Visibilidades

VOLUME IV – ANEXOS

Contém os documentos, ou informações complementares, referenciados no presente documento (RB) e que suportam e justificam a verificação da conformidade levada a cabo. Apresenta-se em seguida a listagem de anexos nele contida:

ANEXO I	- Contacto com/pareceres de entidades
ANEXO II	- Declaração de Impacte Ambiental (DIA), Parecer da Comissão de Avaliação que a sustenta e Título Único Ambiental (TUA)
ANEXO III	- Plano de Acessos (PA)
ANEXO IV	- Elementos de projeto
ANEXO V	- Simulações Visuais
Anexo VI	- <i>Shapefiles</i> dos elementos de projeto e condicionantes identificadas
ANEXO VII	- Estudo do Ruído + Fichas de Cálculo do Modelo REN/ACC
ANEXO VIII	- Levantamento de Elementos arbóreos
ANEXO IX	- Descritor património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico do projeto LMAT/REN – Minho Norte: Ponte de Lima - Fontefría
ANEXO X	- Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro
ANEXO XI	- Programa de Monitorização dos Campos Eletromagnéticos
ANEXO XII	- Plano de Monitorização da Avifauna
ANEXO XIII	- Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO)
ANEXO XIV	- Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras (PGEEI)
ANEXO XV	- Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal da Linha (PGRFSL)
ANEXO XVI	- Plano de Salvaguarda Patrimonial (PSP)
ANEXO XVII	- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

2 ANTECEDENTES

O Estudo de Impacte Ambiental, em fase de estudo prévio, referente à “Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV” foi submetido para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental a 28 de março de 2019 através da plataforma SILiAmb.

Decorrente da apreciação efetuada ao Estudo de Impacte Ambiental pela Comissão de Avaliação (CA), com vista à verificação da conformidade dos documentos recebidos para o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3295, considerou-se necessária a apresentação de elementos adicionais, solicitados através do ofício ref.ª S052524-201908-DAIA.DAP/DAIA.DAPP. 00116.2019, de 10 de setembro de 2019.

A resposta ao pedido de elementos adicionais para efeitos de conformidade do EIA resultou na reedição integral do EIA, incluindo os elementos adicionais solicitados. A revisão do EIA foi entregue a 27 de abril de 2020.

O processo de consulta pública teve início a 15 de junho de 2020 e terminou a 7 de agosto do 2020, tendo uma duração de 40 dias úteis. Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 130 exposições de diversas entidades e 85 cidadãos.

Assim, a 30 de junho de 2022, foi emitida uma Declaração de Impacte Ambiental (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, a REN comunicou as alegações à DIA, referentes às seguintes disposições da DIA:

- Condicionantes: 2 e 3;
- Elementos a apresentar no RECAPE: 1 (alíneas a, b, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o), 5, 6, 9¹, 14¹;
- Elementos a apresentar durante a fase de exploração: 20;
- Medidas de Minimização, Potenciação e Compensação: 4², 5¹, 21, 26, 34, 35;
- Fase prévia à execução da obra: 39, 46¹;
- Fase prévia á execução da obra e fase de execução da obra: 49, 50¹, 53, 57¹;
- Fase de execução da Obra: 101².

O presente Projeto de Execução foi elaborado para dar cumprimento ao disposto na DIA após a mesma ter sido alterada face às alegações apresentadas pela REN.

¹ As seguintes disposições foram alteradas após apresentação da listagem de alegações da REN

² As seguintes disposições foram eliminadas após apresentação da listagem de alegações da REN

3 ALTERAÇÕES DE CORREDOR DO EIA E REAVALIAÇÃO DE IMPACTES ASSOCIADOS

Em resultado do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), em fase de estudo prévio, desenvolvido para a “Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefria, Troço Português, a 400 kV” ficou definido na respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) que o projeto de Execução seria desenvolvido para a alternativa resultante da conjugação dos Troços T1+T2+T4+T5+T13+T15+T16 do estudo prévio.

Aquando do desenvolvimento do Projeto de Execução, face a fatores técnicos e ambientais, houve a necessidade de alargar pontualmente o corredor aprovado no âmbito do EIA em estudo prévio, conforme se pode verificar através do DESENHO 1.1 do Volume III – Peças Desenhadas. Estas situações identificam-se e justificam-se de seguida, sendo que para cada uma são avaliados os potenciais impactes associados.

- **Alargamento no apoio P1** - Este apoio localiza-se no início do troço T1, definido no âmbito do EIA, tendo sido necessário desviá-lo face à nova localização da Subestação de Ponte de Lima, onde liga esta LMAT.

No PDM de Ponte de Lima, encontra-se definida uma Área de Proteção Arqueológica “Vestígios de 3 mamos em Sendim”, art.º 18.º e 62.º, Anexo II, n.º X8. A definição desta área resulta da existência de 3 mamoas “Mamoas 1, 2 e 3 de Navió”, devidamente inventariadas no Endovélico. Recentemente, foi identificada uma quarta mamoa “Mamoas 4 de Navió”, contudo a mesma ainda não foi inventariada.

No âmbito de outros estudos ambientais, nomeadamente “Eixo da Rede Nacional de Transportes (RNT) entre “Vila do Conde”, “Vila Fria B” e a Rede Elétrica de Espanha (REE)”, a 400 kV, de 2013, e dando cumprimento à DIA, foram executadas sondagens arqueológicas prévias à elaboração do Projeto de Execução. Foram levados a cabo alguns trabalhos arqueológicos, onde foi identificado algum material arqueológico pré-histórico descontextualizado e disperso, embora uma das sondagens tenha revelado estruturas negativas a par de abundante espólio.

Os trabalhos de prospeção arqueológica realizados no âmbito do presente RECAPE, na área em questão, não levaram à identificação de vestígios arqueológicos significativos.

Face ao exposto, e tendo já a área em análise sido alvo de diversos trabalhos de minimização de impactes, decorrentes da implementação da subestação elétrica, considera-se que, desde que aplicadas as medidas de salvaguarda adequadas, é possível a implantação do projeto, tal como apresentado.

Posto isto, em termos de impactes, considera-se que as características territoriais sejam as mesmas, pelo que não são também expectáveis impactes ao nível territorial (ocupação do solo, habitats, linhas de água e recetores sensíveis). Também ao nível das condicionantes (ver DESENHO 8 do Volume III – Peças Desenhadas), se verifica que não há acréscimo de novas condicionantes

ao uso do solo, face às já anteriormente identificadas no corredor aprovado no EIA.

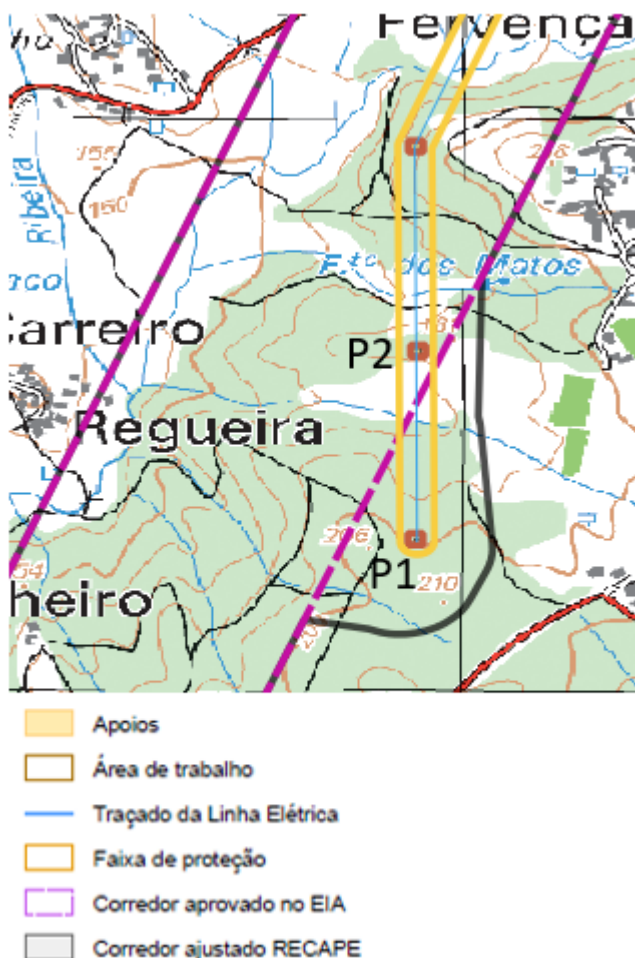


Figura 3.1 – Localização do apoio P1 face ao corredor aprovado no EIA e o corredor ajustado

- **Alargamento do corredor nos vãos entre os apoios P15 – P18** – Estes vãos localizam-se no troço T1, definido no âmbito do EIA, tendo sido necessário desviá-los para norte por forma a acompanharem a linha elétrica existente Pedralva – Ponte de Lima e, deste modo, minimizar os impactes da nova linha.

Seguidamente no Quadro 3.1, apresenta-se a avaliação de impactes, por descritor, à passagem fora do corredor aprovado em EIA.

Quadro 3.1 - Reavaliação de impactes por descritor para o alargamento do corredor entre os apoios P15-P18

DESCRIPTOR	IMPACTE
Recursos Hídricos	Na área de alargamento do corredor identificam-se a sobrepassagem sobre duas linhas de água, sendo a faixa de 10 m, correspondente ao DPH das mesmas, respeitada como se pode verificar pela análise do DESENHO 6 que consta no Volume III – Peças Desenhadas.. Caso o traçado da LPTLFFR se desenvolvesse dentro dos limites do corredor aprovado no EIA, o número de linhas de água interseccionadas era de 3. Deste modo, considera-se que o alargamento do corredor permite reduzir os impactes sobre os recursos hídricos.
Património	Nas prospeções arqueológicas e na pesquisa bibliográfica levada a cabo no âmbito deste projeto, não foram identificadas ocorrências patrimoniais nesta zona do troço, pelo que o alargamento do corredor nesta zona não se traduz num aumento de impactes para o descritor do património (DESENHO 9).
Recetores Sensíveis	Esta zona do troço é caracterizada por ter baixa densidade de recetores sensíveis, sendo que se considera que o alargamento do corredor não altera os impactes identificados sobre os mesmos caso o traçado se desenvolvesse dentro do corredor aprovado no EIA.
Uso e Ocupação do Solo	Esta zona do corredor é inteiramente ocupada por Florestas de Pinheiro-bravo, assim como a seção de alargamento, como se pode verificar pela análise do DESENHO 7 que consta no Volume III – Peças Desenhadas. Pelo que a mesma não representa um incremento de impactes aos estudados no EIA. Sendo que, uma vez que este alargamento permite que o traçado se desenvolva paralelamente a uma linha existente aproveitando a sua faixa de proteção, considera-se que o alargamento se afigura numa diminuição dos impactes ao nível deste descritor.
Biodiversidade	O aproveitamento de espaço canal da linha existente permite diminuir os impactes sobre a avifauna e da flora, reduzindo os obstáculos e otimizando as faixas de proteção a desmatar. Há a registar a ocorrência de habitats naturais nos limites do corredor aprovado no EIA, contudo na zona do alargamento não foram identificados habitats naturais. Deste modo, considera-se que o alargamento do corredor permite diminuir os impactes sobre a Biodiversidade. Remete-se para a consulta do DESENHO 7 que consta no Volume III – Peças Desenhadas o enquadramento do projeto com habitats naturais e o Anexo VIII – Levantamento de Arbóreas.

Considera-se, então, de um modo geral que o alargamento ao corredor permite reduzir os impactes sobre os vários descritores nesta zona da linha. Adicionalmente, permite ir de encontro às disposições da DIA, nomeadamente a disposições n.º 2 das medidas de minimização.

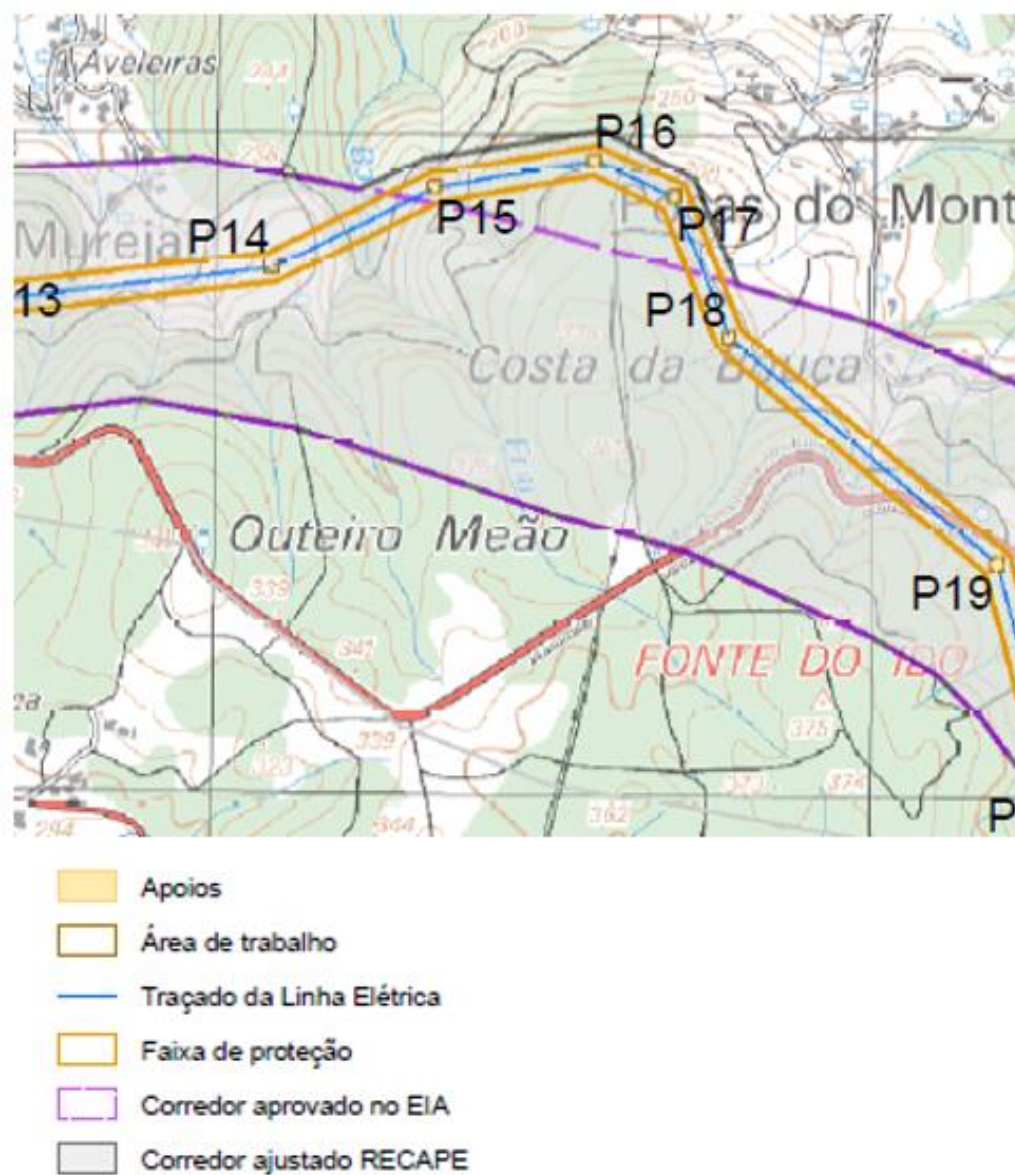


Figura 3.2 – Localização dos vãos P15-P18 face ao corredor aprovado no EIA e o corredor ajustado

- **Alargamento no apoio P20** - Este apoio localiza-se no troço T1 definido no âmbito do EIA, tendo sido necessário localizá-lo sobre o limite sul do corredor aprovado no EIA, de forma a acompanhar o traçado da linha elétrica existente Pedralva – Ponte de Lima. A localização deste apoio, fora do corredor aprovado no EIA, ocorre devido à impossibilidade de deslocar o mesmo para nascente do corredor, uma vez que esta alteração traduzir-se-ia num cruzamento adicional com uma linha de MAT (Pedralva – Ponte de Lima), e na aproximação a recetores sensíveis.

Face ao exposto, considera-se que o ligeiro alargamento do corredor aprovado no EIA permitirá reduzir os impactos sobre os recetores sensíveis de Pesqueiras e Merouços. A nível territorial (ocupação do solo, habitats, linhas de água e património), não são expectáveis impactos adicionais e diferenciados dos anteriormente identificados uma vez que o aumento é de facto muito ligeiro.

Também ao nível das condicionantes (ver DESENHO 8 do Volume III – Peças Desenhadas), se verifica que não há acréscimo de novas condicionantes ao uso do solo, face às já anteriormente identificadas no corredor do EIA.

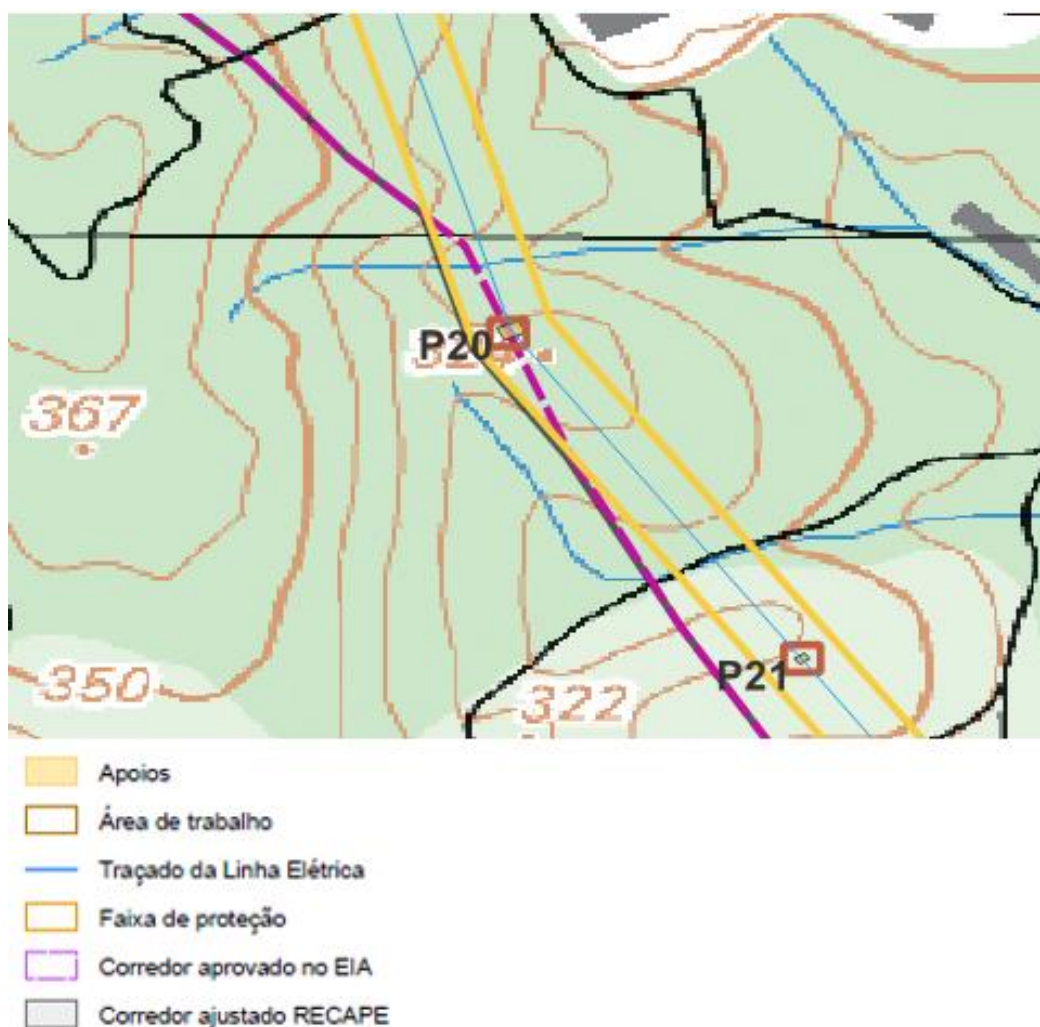


Figura 3.3 – Localização do apoio P20 face ao corredor aprovado no EIA e o corredor ajustado

- **Alargamento no vão entre os apoios P38 e o apoio P41** – Dos referidos apoios, apenas parte do apoio P40 se encontra fora do corredor aprovado no EIA (<1m). Porém o traçado, e consequentemente a faixa de proteção da linha, encontram-se residualmente fora do corredor, cerca de 1,9 m. Esta situação surge da

necessidade de garantir um maior afastamento a recetores sensíveis das localidades de Bustelo e São Mamede, a sul do corredor.

Em termos de impactes, para além do alargamento ser residual, considera-se que as características territoriais sejam semelhantes, pelo que não são expectáveis impactes acrescidos e diferenciados ao nível territorial (ocupação do solo, habitats, linhas de água, recetores sensíveis, património) dos já identificados no âmbito do EIA. Também ao nível das condicionantes (ver DESENHO 8 do Volume III – Peças Desenhadas), se verifica que não há acréscimo de novas condicionantes ao uso do solo, face às já anteriormente identificadas no corredor do EIA.

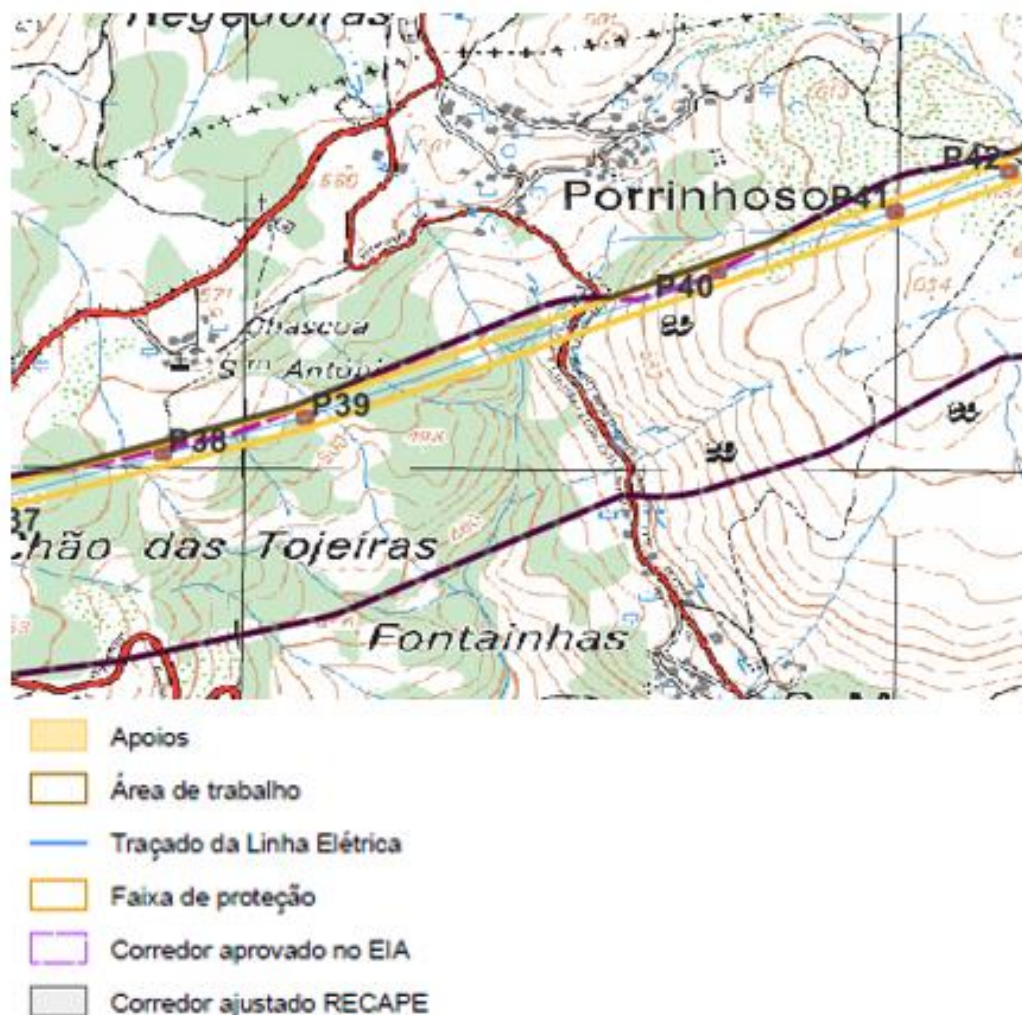


Figura 3.4 – Vão entre apoios P38 – P41 face ao corredor aprovado no EIA e o corredor ajustado

- **Alargamento no apoio P60** – Este apoio localiza-se no final do troço T4, definido no âmbito do EIA, tendo sido necessário desviá-lo ligeiramente (1,8m) para

norte do limite do corredor aprovado no EIA. Esta situação verifica-se devido à necessidade de criação de ângulo para minimização da afetação a um habitat sensível. As opções dentro do corredor são limitadas devido à existência de um caminho municipal, CM1335, e devido a questões técnicas. Face ao exposto, considera-se que a atual localização do apoio, embora ligeiramente (1,8m) fora do corredor aprovado no âmbito do EIA, seja ambientalmente e tecnicamente mais favorável. A Figura 3.5 ilustra a situação anteriormente descrita.

Em termos de impactes, sendo o alargamento do corredor muito reduzido, considera-se que as características territoriais sejam as mesmas, pelo que não são expectáveis impactes ao nível territorial (ocupação do solo, habitats, linhas de água, recetores sensíveis, património). Também ao nível das condicionantes (ver DESENHO 8 do Volume III – Peças Desenhadas), se verifica que não há acréscimo de novas condicionantes ao uso do solo, face às já anteriormente identificadas no corredor do EIA.

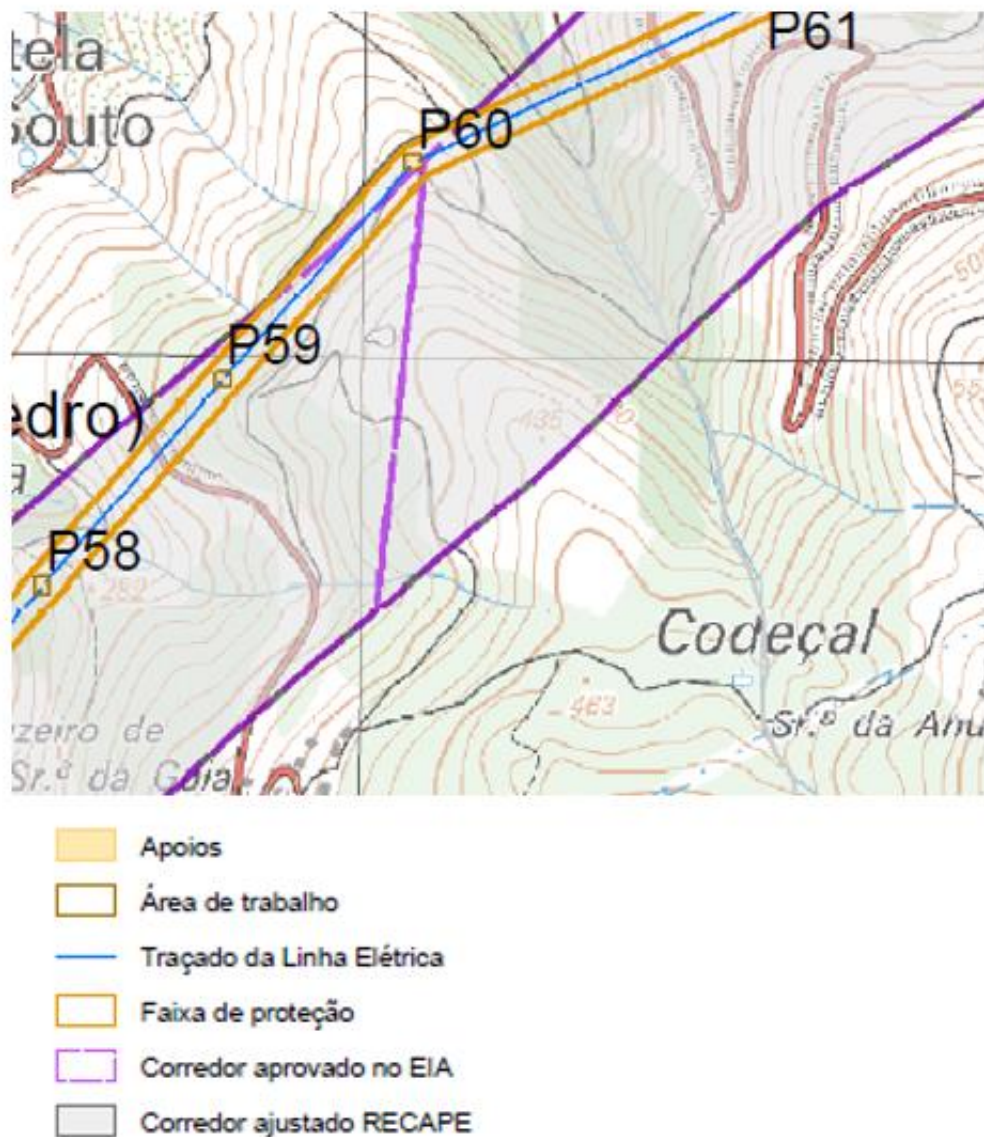


Figura 3.5 – Localização do apoio P60 face ao corredor aprovado no EIA e ao corredor ajustado

- **Alargamento no apoio P133** – Este apoio localiza-se no troço T13 definido no âmbito do EIA, tendo sido necessário localizá-lo sobre o limite sul do corredor aprovado no EIA. Esta situação verifica-se devido à existência de um parque eólico nesta secção do corredor, como se pode verificar pela análise da Figura 3.6. Os aerogeradores têm uma servidão associada de três vezes o tamanho da pá, o que justifica o desenvolvimento do traçado pelo lado nascente do corredor. Para além desta questão, do ponto de vista técnico, o declive do terreno não é o mais favorável à implantação do apoio. Face ao exposto, houve a necessidade de ajustar o corredor nesta zona, considerando-se que a atual localização do apoio P133 seja ambiental e tecnicamente mais favorável.

Em termos de impactes, sendo o alargamento do corredor tão ligeiro, considera-se que as características territoriais sejam as mesmas, pelo que não são expectáveis impactes ao nível territorial (ocupação do solo, habitats, linhas de água, recetores sensíveis, património). Também ao nível das condicionantes (ver DESENHO 8 do Volume III – Peças Desenhadas), se verifica que não há acréscimo de novas condicionantes ao uso do solo, face às já anteriormente identificadas no corredor do EIA.

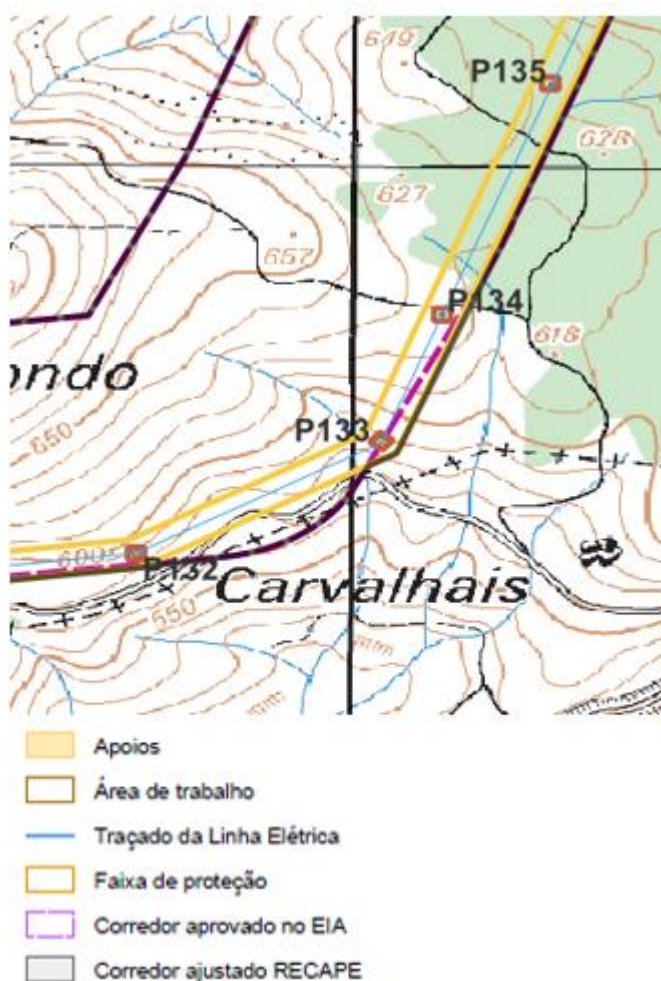


Figura 3.6 – Localização do apoio P133 face ao corredor aprovado no EIA e ao corredor ajustado

3.1 REAVALIAÇÃO DE IMPACTES TRANSFRONTEIROS

No âmbito do EIA, em fase de estudo prévio, foi realizada a avaliação de impactes transfronteiriços ao nível do corredor preferencial, tendo sido definidas algumas diretrizes a serem aplicadas ao desenvolvimento do projeto de execução. Neste sentido, e tendo por base as referidas diretrizes, de referir o seguinte:

Foi a seleção do ponto de passagem entre Portugal e Espanha que determinou o final do traçado da linha elétrica em território português, o que corresponde assim ao principal efeito transfronteiriço global do projeto.

Por este motivo, e conforme detalhado na fase do EIA, o ponto de passagem do rio Minho foi acordado conjuntamente entre a REN e a REE, tendo permitido esta articulação, em princípio, minimizar os principais impactos ambientais associados a um projeto ibérico desta natureza, uma vez que foram inicialmente excluídos outros possíveis pontos de passagem com características menos favoráveis do ponto de vista global.

Por outro lado, para analisar o potencial de geração de impactos transfronteiriços, é importante destacar que a natureza do projeto – linha de energia – não implica a emissão de gases, substâncias ou derramamentos de substâncias químicas, nem é responsável por impactos ou riscos geotécnicos particulares (fenômenos de erosão ou instabilidade de taludes). Por este motivo, considera-se que o projeto da Linha Ponte de Lima - "Rede Eléctrica de Espanha" não tem consequências em território espanhol para além do eixo da linha (entre o último apoio em território português e o primeiro apoio em território espanhol), onde ocorre a travessia do rio Minho, que constitui a fronteira natural e administrativa entre Espanha e Portugal, ou o impacto visual da mesma desde a margem espanhola.

Estes efeitos serão assim de natureza local e não implicarão consequências do outro lado da fronteira. Neste sentido, a instalação do apoio mais próximo da fronteira será feita seguindo as melhores práticas habitualmente implementadas pela REN e garantindo a aplicação de todas as medidas de minimização que se considerem pertinentes para o efeito, sem prever o aparecimento de impactos em território espanhol.

De forma a minimizar os impactos naturalmente associadas a esta tipologia de projeto e à travessia do rio Minho, já na fase de EIA foram preconizadas algumas recomendações para a fase de projeto de execução para minimizar e/ou evitar impactos negativos no âmbito internacional, as quais foram tidas agora em consideração, nomeadamente:

Cumprimento das distâncias de segurança estabelecidas pelo projeto para a travessia do rio Minho:

- as distâncias mínimas dos cabos condutores (flecha máxima) ao rio Minho serão garantidas, tendo em consideração que é um curso de água navegável;
- o domínio público hídrico associado ao rio Minho (50m) será garantido, com o afastamento necessário dos apoios que irão compor o vão de atravessamento;

Evitar e/ou minimizar a interferência com linhas de água presentes:

- Foi evitada a colocação de apoios nas proximidades de linhas de escoamento ou linhas de água temporárias, especialmente em zonas com maior declive (assegurando-se, sempre que tecnicamente possível, que os apoios são instalados a pelo menos mais de 10 m dos cursos de água).

Minimização da extensão da travessia do SIC e atribuição de habitats prioritários e biótopos mais relevantes:

- Foi priorizada a afetação de biótopos com menor relevância ecológica na implantação de apoios de forma a minimizar o impacto sobre a biodiversidade;
- Assegurou-se que nenhum dos apoios afeta diretamente áreas de elevado valor florístico, como áreas de incidência de habitats prioritários.
- Neste contexto, importa referir que naturalmente associado á faixa de proteção da linha será necessário proceder ao abate de exemplares arbóreos existentes, prevendo-se, no entanto, que tal só aconteça com os de crescimento rápido espécies, como é o caso dos pinheiros e eucaliptos.

Minimização do risco de colisão de aves:

- Perante a sensibilidade do troço da linha aérea fronteiriça, com a travessia do rio Minho SIC, preconiza-se a sinalização da linha com dispositivos de sinalização para aves (BFD) nas áreas que se sobrepõem ao corredor ecológico que acompanha o percurso do rio Minho (numa faixa de 1 km), com o objetivo de tornar mais visível o cabo de guarda e minimizar o risco de colisões de aves;
- A sinalização corresponde à instalação de marcadores em espiral de dupla fixação (espirais de sinalização dupla) de 35 cm de diâmetro, de cor branca ou vermelha, devendo estas cores ser colocadas alternadamente em cada cabo de guarda.

4 DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

4.1 ENQUADRAMENTO E OBJETIVOS

O desenvolvimento 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 essencial para se atingir a meta de 3 000 MW de capacidade de interligação no âmbito do MIBEL.

O reforço de abastecimento à Rede Nacional de Distribuição (RND) é outro objetivo fundamental que englobou a abertura da nova Subestação (SE) de Vila Nova de Famalicão e prevê a extensão dos 400 kV à zona de Viana do Castelo mediante a construção duma nova SE designada por Ponte de Lima, a qual entrará ao serviço como Posto de Corte de 400 kV.

A nova interligação a 400 kV entre o Minho e a Galiza terá a sua 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 subestação de Vila Nova de Famalicão (linha e subestação já em serviço). O eixo prolonga-se com a construção da linha ponte de Lima – Vila Nova de Famalicão a 400 kV (já concluída). A criação deste novo eixo irá proporcionar um aumento do valor das capacidades de trocas, em particular no sentido da importação. Atualmente o grande fluxo de entrada permanente de energia na atual única linha de 400 kV transfronteiriça desta área, a linha dupla Alto Lindoso – Cartelle (Galiza), é por vezes responsável por limitações de importação face ao disparo simultâneo dos dois circuitos daquela linha, não apenas por sobrecargas induzidas noutras linhas da RNT como também pelos desvios angulares entre os barramentos de fronteira que se verificam no caso do seu disparo e que condicionam a sua interligação e, por conseguinte, limitam o aumento dos níveis de capacidade de interligação.

A REN, S.A., procedeu em 2011 a uma Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do PDIRT (no qual estão incluídos os projetos em causa) à luz do Decreto-lei n.º 232/2007. Aquele procedimento envolveu uma ampla participação de entidades com especiais responsabilidades em diversos domínios e do público em geral. A AAE concretizou-se numa primeira fase através da definição do seu âmbito e alcance e numa segunda fase através da elaboração do Relatório Ambiental e na realização de consultas que resultaram na produção da correspondente Declaração Ambiental, onde estão considerados diversos cenários (A a F) e as opções tomadas em termos energéticos para as diversas regiões, as quais deverão ser tidas em consideração na caracterização da situação de referência e na escolha das alternativas a considerar no estudo ambiental.

Para fazer face ao crescimento sustentado de consumos na zona do Minho, foram previstos no PDIRT 2012-2017 (2022) diversos melhoramentos na RNT, nomeadamente a criação dum novo injetor na zona de Vila do Conde / Póvoa do Varzim e a introdução do nível de tensão de 400 kV na zona de Viana do Castelo permitindo o reforço da transformação 150 kV / 60 kV, existente na atual Subestação de Vila Fria (SVI), mediante a introdução nas proximidades de uma transformação 400 kV / 150 kV.

A alimentação destas infraestruturas será efetuada pela nova linha a 400 kV que também estabelecerá a nova interligação com a rede espanhola na zona do Rio Minho.

As linhas para constituir as interligações mencionadas serão:

- Linha dupla a 400 kV entre as SE's de Recarei e Vermoim e a nova SE de Vila Nova de Famalicão, 400kV /60 kV (construída);
- Linha dupla a 400 kV, com um terno equipado, entre a SVNf e a SE de Ponte de Lima (construída);
- Linha dupla a 400 kV, com um terno equipado, entre a SE de Ponte de Lima e a Rede Eléctrica de Espanhola (REE).

4.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, ESTRUTURAIS E FUNCIONAIS DO PROJETO

4.2.1 PRÉ-CONSTRUÇÃO

No presente capítulo serão descritos os principais trabalhos de construção civil a realizar na fase de pré-construção da obra.

4.2.1.1 TERRAPLANAGENS

Haverá necessidade de trabalhos preparatórios para a criação de acessos, instalação de apoios, área de trabalho dos apoios e faixa de proteção da linha, que corresponde a 22,5 m para cada lado medidos desde o eixo da mesma.

Os trabalhos iniciar-se-ão com a limpeza de desmatção de terreno através da remoção de vegetação, pedras e arvoredos. Seguir-se-á a decapagem do terreno na zona dos caboucos, que consiste na remoção da camada vegetal superficial, cuja espessura é variável e será definida no estudo geotécnico. Serão utilizados métodos convencionais, sem recurso a explosivos, e devidamente adequados às características do terreno.

Dada a tipologia do projeto, não se considera que as movimentações de terras sejam significativas, uma vez que as escavações apenas serão necessárias para colocação das fundações dos apoios e em situações pontuais na abertura de acessos.

Quando possível, as movimentações de terras acompanharão a cota de terreno, estando previstas ações de integração paisagística no final das ações pré construtivas.

4.2.1.2 ACESSOS

Para instalação dos apoios e linha elétrica, será necessário a abertura de acessos até à área de trabalho, estas são áreas com 400 m² onde as ações construtivas de instalação dos apoios terão lugar.

A rede de acessos da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefrías, Troço Português, a 400 kV, é composta por acessos existentes, a beneficiar e a construir. No Volume IV – Anexos – ANEXO III – Plano de Acessos, a rede de acessos é estudada pormenorizadamente, assim como são apresentadas as ações de minimização para este elemento de projeto. O DESENHO 9 que consta no Volume III – Peças Desenhadas, apresenta cartografia à escala de 1/1.000 da rede de acessos às áreas de trabalho.

A definição dos acessos priorizou o aproveitamento de acessos existentes, acessos a beneficiar e, quando não se identificaram alternativas viáveis, optou-se pela abertura de novos acessos. Quando foi possível, os novos acessos desenvolvem-se dentro da faixa de proteção da Linha Elétrica com vista à minimização de impactos.

No final das ações de construção serão mantidos os acessos necessários para as ações de manutenção da linha e aqueles que forem identificados como úteis pela população e/ou proprietários. Os restantes acessos serão devidamente recuperados ao seu estado de origem.

4.2.2 CONSTRUÇÃO

A Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefrías, troço português, a 400 kV, tem como objetivo servir centros de grandes consumos no norte de Portugal e ao longo do rio Minho, assim como atingir a meta de 3.000 MW de capacidade de transporte de interligação no âmbito do MIBEL.

O projeto de execução da LPTL.FFR desenvolve-se entre a subestação de Ponte de Lima e a fronteira de Espanha, junto ao rio Minho, tendo uma extensão total de 65,8 km e constituída por 168 apoios (P1 ao P168).

Para além das ações construtivas da linha LPTL.FFR, a construção da linha de Ponte de Lima – Fontefrías, implica ainda as seguintes modificações na Linha Pedralva – Ponte de Lima, a 400 kV:

- i) Abertura da linha para a Subestação de Ponte de Lima entre os apoios n.º “LPDV_PTL_102” e n.º “LPDV_PTL_104”. Inserção de um novo apoio n.º “LPDV_PTL_104A” no troço a sul, para ligação ao painel PAL451, e inserção de dois novos apoios n.º “LPDV_PTL_102A” e n.º “LPDV_PTL_103A” no troço a norte, para ligação ao painel PAL442. Neste troço, será desmontado o apoio existente n.º “LPDV_PTL_103”;
- ii) Alteração do troço entre os apoios n.º “LPDV_PTL_82” e n.º “LPDV_PTL_83” para rebaixamento da linha de modo a permitir o cruzamento superior da nova linha. Serão inseridos dois novos apoios de esteira horizontal, um para cada terno da linha existente, n.º “LPDVPTL 83A” e n.º “LPDVPTL 83B”.

4.2.2.1 APOIOS

Os apoios da família DL, EL e QT utilizados nesta linha já se encontram licenciados como elementos tipo das linhas da RNT.

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. Os parafusos são de classe 8.8 de rosca métrica, segundo norma DIN 7990, normalização adotada em regra na Europa com a vantagem de possuir uma gama de espigões de comprimentos bem-adaptados para a utilização em estruturas metálicas e em apoios de linhas elétricas em particular.

4.2.2.2 FUNDAÇÕES

As fundações DRE utilizadas nesta linha foram já licenciadas conjuntamente com os apoios, como elementos tipo das linhas da RNT.

MACIÇOS

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.

Conforme estipula o RSLEAT as fundações associadas aos apoios da linha são dimensionadas para os mais elevados esforços que lhe são comunicados pela estrutura metálica, considerando todas as combinações regulamentares de ações. O dimensionamento destas fundações é, por sua vez, dependente das condições geotécnicas do terreno onde são implantadas.

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.

CIRCUITO DE TERRA

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 cabos que interligam os elétrodos de terra às cantoneiras das bases, são de cobre nu de 50 mm². Os ligadores a utilizar nestes casos são adequados aos tipos de materiais em contacto e proporcionam boa continuidade elétrica.

4.2.2.3 CABOS

TIPO DE CABOS UTILIZADOS

- Cabos Condutores:

3 x 2 x ACSR 595 (ZAMBEZE)

- Cabos de Guarda:

1 x ACSR 153 (DORKING) + 1 x OPGW

ACESSÓRIOS

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 50kA.

As uniões e pinças de amarração dos cabos ACSR 595 (ZAMBEZE) e ACSR 153 (DORKING) são do tipo compressão, constituídas por um tubo de aço que se comprime sobre a alma de aço e por um tubo de alumínio que se comprime na superfície do cabo condutor. 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 do OPGW realiza-se 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.

AMORTECEDORES DE VIBRAÇÕES

Consideram-se aqui os problemas de fadiga causada por vibrações eólicas sobre os fios dos cabos, uma vez que este problema não se coloca em relação aos apoios (estes têm uma frequência própria de vibração muito baixa). Apesar das conhecidas características redutoras de danos de fadiga nos cabos condutores associadas ao uso de pinças de suspensão AGS, tanto estes como os cabos de guarda estão sujeitos a regimes de vibrações eólicas, que exigem a adoção de sistemas especiais de amortecimento das mesmas. Alguns fatores determinam o comportamento dos cabos nestas circunstâncias:

- Características de inércia (massa) e de elasticidade;
- Características dos acessórios de fixação dos cabos;
- Tensão mecânica de esticamento;
- Geometria dos vãos;
- Regime dos ventos.

A modelização matemática deste fenómeno, com a intenção de produzir resultados generalizáveis a todas as circunstâncias de projeto é bastante complexa e uma perspectiva de cálculo caso a caso não é prática. De um modo geral, em função da parametrização das grandezas acima referidas, são projetados amortecedores, cujas características de inércia e elásticas permitem o amortecimento num espectro relativamente largo de frequências na gama das expectáveis.

Assim, para este projeto, a colocação de amortecedores será efetuada após a regulação dos cabos e com base em estudos específicos a realizar pelo fornecedor destes equipamentos.

BALIZAGEM AEREA

De acordo com as disposições contidas na circular da ANAC CIA n.º 10/03, de maio 2003, considera-se necessário efetuar a balizagem diurna e noturna dos vãos e apoios a seguir mencionados.

BALIZAGEM DIURNA

A balizagem diurna dos cabos de guarda será feita através de bolas alternadamente de cor branca e laranja internacional, com um diâmetro mínimo de 600mm espaçadas de 60m e dispostas em ziguezague, sensivelmente segundo o plano horizontal. Deste modo, as projeções ortogonais das bolas nos 2 cabos, sobre um plano vertical paralelo à linha, ficarão a 30m umas das outras.

A balizagem diurna dos apoios consiste na pintura às 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.

A posição e quantidade de esferas de sinalização a instalar nos cabos de guarda assim como os apoios a sinalizar encontram-se indicados nos elementos gerais e nas peças desenhadas “Perfil longitudinal e planta”.

BALIZAGEM LUMINOSA

A balizagem noturna da linha consiste na colocação de balizadores ou sinalizadores com leds aprovados pela ANAC ou pela ANA, junto aos apoios do vão de travessia da autoestrada A3. Estes dispositivos emitem permanentemente luz vermelha com uma intensidade mínima de 10 Cd.

Serão instalados dois balizadores, um de cada lado do apoio, ou em alternativa dois dispositivos LED nas extremidades das hastes de guarda. Os apoios onde serão instalados balizadores encontram-se enumeradas no Quadro 4.1.

Quadro 4.1 – Apoios onde serão colocados balizadores

APOIOS A BALIZAR	QUANTIDADE DE BALIZADORES A INSTALAR POR APOIO	QUANTIDADE DE DISPOSITIVOS LED A INSTALAR
P24 – P25	4	2

Nos desenhos perfil e planta parcelar da memória descritiva, estão representados os balizadores a instalar, como se pode consultar no Volume IV – Anexos, ANEXO IV – Elementos de Projeto.

SINALIZAÇÃO PARA AVIFAUNA

Dada a elevada sensibilidade ambiental da área de implantação do projeto ao nível da avifauna, nomeadamente pelo atravessamento de áreas classificadas englobadas no SNAC e potencial presença de espécies de aves ameaçadas com suscetibilidade à colisão de nível elevado e intermédio, considerou-se necessária a instalação de BFD nos seguintes troços:

DISTÂNCIA ENTRE SINALIZADORES	TROÇOS
Montagem de BFD de 20 em 20 metros em cada cabo de terra, dispostos alternadamente, o que em perfil resultará num espaçamento de 10 em 10 metros.	1) P55-P56 2) P74-P77 3) P92-P93 4) P111-P116 5) P167-T46(REE)

Os dispositivos são de espirais de fixação dupla. Nos Perfis Longitudinais e Planta da linha estão indicados os vãos e respetivos cabos que deverão ser balizados.

4.2.2.4 CADEIAS DE ISOLADORES

ISOLADORES

Neste projeto são utilizados isoladores em vidro temperado do tipo “U160BS” com 160 kN de carga de rotura em todos os apoios e nas ligações ao pórtico da subestação.

A escolha do nível de severidade de poluição que os isoladores devem suportar teve por base a zona de implantação do projeto caracterizada no Guia de Coordenação de Isolamento por um nível de poluição ligeira/média.

Para as zonas de poluição ligeira/média a linha de fuga a considerar é de 20 mm/kV (tensão mais elevada).

ACESSÓRIOS DE CADEIAS

Os acessórios estão bem adaptados ao escalão de corrente de defeito de 50 kA, durante 0,5 s, sendo a densidade de corrente máxima de 70 A/mm² para os acessórios das cadeias e de 75A/mm² para os dispositivos de proteção.

Os dispositivos de proteção são dispostos de modo a proteger os isoladores do arco obrigando o a manter se afastado destes.

FIXAÇÃO À ESTRUTURA

Os conjuntos de cadeia quer dos condutores quer dos cabos de guarda são fixados à estrutura através de um sistema de caixa e charneira, o qual oferece uma resistência de contacto favorável em comparação com os sistemas de fixação com acessórios de perfil redondo.

A adoção deste sistema resultou da experiência de exploração e de ensaios específicos para o efeito.

4.2.2.5 CONJUNTOS SINALÉTICOS

Em cada apoio existirá sinalização claramente visível do solo constante de:

- Chapa de sinalização ou de advertência com o texto “PERIGO DE MORTE” e o n.º de ordem do apoio na linha;
- Chapa de identificação com o nome (sigla) da linha e o n.º de telefone do departamento responsável.

Adicionalmente em todos os apoios localizados junto de vias de comunicação e zonas urbanas, serão equipados com placas sinaléticas serão instaladas chapas de sinalização para visualização aérea, nos apoios cuja numeração seja múltipla de dez de acordo com a ET DCS05.

4.2.3 FASE DE EXPLORAÇÃO E DESATIVAÇÃO

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.

Na fase de desativação prevê-se, o desmantelamento de todas as estruturas e infraestruturas, sempre com o objetivo de causar o menor impacto possível, e por fim, a integração paisagística da zona.

4.3 RESUMO DAS ALTERAÇÕES DO PROJETO DE EXECUÇÃO FACE AO ESTUDO PRÉVIO

No Estudo de Impacte Ambiental (EIA), onde se analisou o projeto em fase de Estudo Prévio (EP), apresentaram-se 16 troços, numerados de T1 a T16, com diversas combinações possíveis para composição do corredor.

A metodologia aplicada no EIA permitiu concluir que o troço preferencial era composto pelos troços **T1 + T2 + T4 + T5 + T13 + T15 + T16**, os mesmos troços por onde se desenvolve a Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, troço português, a 400 kV apresentado em Projeto de Execução, sendo os mesmos ajustados em situações pontuais que se traduziram numa melhoria do desempenho ambiental do projeto.

Em Estudo Prévio não foram apresentadas localizações de apoios, nem proposta de traçado, pelo que a proposta apresentada em Projeto de Execução não pode ser comparada com o projeto de Estudo Prévio.

Em Estudo Prévio previu-se que a família de apoios a utilizar seria DL e EL, contudo em projeto de execução, devido a questões técnicas, o projeto equaciona a instalação de apoios QL, em adição às outras duas famílias previstas anteriormente. As restantes características tecnicamente apresentadas em Estudo Prévio mantêm-se em Projeto de Execução.

Deste modo, considera-se que as alterações apresentadas na fase de Projeto de Execução em comparação com o projeto apresentado em Estudo Prévio são pouco significativas.

4.4 PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DO PROJETO

Prevê-se que a construção do projeto da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría terá uma duração de 17 meses, sendo os trabalhos iniciados após a obtenção de licença de estabelecimento que está prevista para o último trimestre de 2023.

5 CONFORMIDADE DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM IGT

5.1 COMPATIBILIDADE COM IGT, CONDICIONANTES, RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E SERVIÇOS ADMINISTRATIVAS

A compatibilização do projeto com o ordenamento e planificação territorial são indispensáveis para assegurar a coerência das diversas funcionalidades e uso do solo, entre as funções e usos preferenciais e aquelas que se pretendem implementar.

Neste âmbito, será feita uma análise de compatibilidade dos instrumentos de gestão territorial em vigor na área em estudo, tendo em conta as especificidades do território potencialmente afetado e da tipologia do projeto em causa. A referida análise terá em conta os de âmbito nacional, como o PNPOT, setorial, Planos de Gestão da Região Hidrográfica e Plano de Ordenamento do Parque Nacional da Peneda-Gerês, regionais, como o Plano Regional de Ordenamento Florestal, e, por fim, os Planos Diretores Municipais dos concelhos abrangidos pelo projeto.

A presente análise realizou-se com base em informação disponível no Sistema Nacional de Informação do Território (SNIT) da Direção Geral do Território (DGT) para obtenção de informação relativa aos IGT, mais concretamente dos Planos Diretores Municipais (PDM), mas também noutras fontes, nomeadamente no contacto com as Câmaras Municipais dos concelhos por onde se desenvolve o traçado da LPTLFFR, presentes no ANEXO I – Contacto de Entidades.

Remete-se para a consulta do Volume III – Peças Desenhadas o enquadramento do corredor aprovado no EIA com os extratos das Cartas de Ordenamento dos Planos Diretores Municipais vigentes na área que estudo, identificados no subcapítulo 1.3, nomeadamente dos DESENHOS 03.01 ao 03.08

Apresenta-se no Volume III – Peças Desenhadas e constam dos DESENHOS 04.01 ao 04.08, o enquadramento do projeto da LPTLFFR com os extratos das plantas de condicionantes que constam nos PDM.

5.1.1 INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

No quadro legislativo, o ordenamento do território assenta num sistema de gestão territorial, concretizado através de Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), sendo o respetivo regime jurídico regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, tendo sido revogado pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que o revê.

Este sistema organiza-se num quadro de interação coordenada em quatro âmbitos (Quadro 5.1).

Quadro 5.1 - Organização do sistema de gestão territorial

	ÂMBITO	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL
Sistema de Gestão Territorial	Nacional	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) Programas setoriais Programas especiais
	Regional	Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF)
	Intermunicipal	Programas Intermunicipais Plano Diretor Intermunicipal Planos de Urbanização Intermunicipais Planos de Pormenor Intermunicipais
	Municipal	Planos Diretores Municipais (PDM) Planos de Urbanização (PU) Planos de Pormenor (PP)

No Quadro 5.2 identificam-se os IGT que vigoram na área em estudo da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV, sendo de seguida realizada a análise da conformidade do projeto com os mesmos.

Quadro 5.2 – Instrumentos de gestão territorial na área me estudo

ÂMBITO	INSTRUMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL (IGT)
NACIONAL/ SECTORIAL	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) Aprovado pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro.
	Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima (PGRH1) Aprovado e publicado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro; posteriormente retificada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro. Encontra-se atualmente em elaboração a versão relativa ao 3.º ciclo deste Plano.
	Rede Natura 2000 Publicado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho.
REGIONAL	Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF EDM) Aprovado e publicado pela Portaria n.º 58/2019, de 11 de fevereiro; retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2022, de 4 de março.

ÂMBITO	INSTRUMENTO DE GESTÃO TERRITORIAL (IGT)
MUNICIPAL	Plano Diretor Municipal de Ponte de Lima Publicado pela Resolução de Concelho de Ministros n.º 81/2005, de 31 de março; Retificada pelo Aviso n.º 22988/2010, de 10 de outubro; Alterada pelos Avisos n.º 4269/2012, 1294/2018, 12730/2018 e, por último, pelo Aviso n.º 1397/2023, de 19 de janeiro.
	Plano Diretor Municipal de Vila Verde Publicado pelo Aviso n.º 12954/2014, a 14 de novembro; Alterado pelos Avisos n.º 8047/2016, 3972/2018, 1912/2019 e por último pelo Aviso n.º 8076/2019.
	Plano Diretor Municipal de Ponte da Barca Publicado pelo Aviso n.º 9043/2013, de 15 de julho; alterado pelo Aviso n.º 14269/2019, de 13 de setembro; Sendo retificado pelo Aviso n.º 13561/2021, de 16 de junho.
	Plano Diretor Municipal de Arcos de Valdevez Publicado pelo Aviso n.º 24235/2007, de 10 de dezembro; alterado pelo Aviso n.º 8648/2015, de 7 de agosto; Alterado por adaptação pelo Aviso n.º 8566/2018; sendo alterado pela última vez pela declaração 60/2021, a 9 de julho de 2021.
	Plano Diretor Municipal de Monção Aprovado e publicado pelo Aviso n.º 9853/2009, de 20 de maio; Retificado pelo Aviso n.º 13391/2011, de 28 de junho.
	Plano Diretor Municipal de Melgaço Aprovado e publicado pelo Aviso n.º 10929/2013, de 3 de setembro, alterado pelo Aviso n.º 11764/2017, de 3 de outubro, e alterado pelo edital n.º 367/2021, de 26 de março.

Não obstante a enumeração dos instrumentos em vigor no âmbito do projeto, é importante salientar que os instrumentos de âmbito nacional e regional não possuem carácter vinculativo para particulares, não sendo especificamente aplicáveis ao projeto para efeitos de avaliação da conformidade. Neste contexto, a análise foi focada nos IGT que se consideram relevantes para o Projeto, nomeadamente aqueles que o possam condicionar ou valorizar, destacando-se aqui os planos especiais, sectoriais, de âmbito regional e municipal; no entanto, será também contemplada uma análise sucinta do alinhamento do projeto com os objetivos previstos nos planos sectoriais e regionais.

A análise dos IGT referidos é apresentada, por âmbito, nos subcapítulos seguintes, e terá em consideração os objetivos e características do projeto em apreço.

5.1.2 ÂMBITO NACIONAL/SECTORIAL

5.1.2.1 PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

A Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, veio proceder à primeira revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), revogando a anterior Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro.

O PNPT é o instrumento de topo do sistema de gestão territorial, define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional. Este programa constitui-se como o quadro de referência para os demais programas e planos territoriais e como instrumento orientador das estratégias com incidência territorial.

Neste âmbito, o PNPT reconhece no desafio territorial 4 – **D4 Domínio da conectividade** - que é necessário otimizar as infraestruturas de energia através da medida “4.1 Otimizar as infraestruturas ambientais e de energia”. Sendo explanado no PNPT “*Para além da importância nas ligações internas, é indiscutível o lugar estratégico em termos de ligação ao exterior, face a um mercado cada vez mais global e integrado, como é o caso da rede de transporte de energia (gás, eletricidade). A interoperabilidade entre as redes é estratégica à escala nacional e internacional.*”.

Posto isto, considera-se que o projeto da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefria, Troço Português, a 400 kV, se enquadra nos objetivos estratégicos preconizados no PNPT sendo compatível com o mesmo.

5.1.2.2 PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO MINHO E LIMA (PGRH1)

Os Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) constituem o instrumento de planeamento e de ordenamento ao nível dos recursos hídricos e visam a gestão, a proteção e a valorização ambiental, social e económica das águas, ao nível das bacias hidrográficas integradas numa determinada região hidrográfica. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016 de 20 de setembro aprovou os Planos de Região Hidrográfica de Portugal Continental para o período 2016-2021. A área do projeto insere-se na Região Hidrográfica do Minho e Lima.

Tendo em conta que o projeto em análise se refere a uma linha elétrica, o mesmo não constitui uma pressão adicional significativa sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos locais, não sendo identificadas medidas no PGRH1 em vigor com as quais o projeto não seja compatível.

5.1.2.3 REDE NATURA 2000

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica desenvolvida em cooperação com a União Europeia que visa assegurar a biodiversidade, e os valores biológicos, através da conservação ou do restabelecimento dos *habitats* naturais, de flora e da fauna selvagens num estado de conservação favorável, da proteção, gestão e controlo de espécies, bem como da regulamentação da sua exploração. Os objetivos são aplicados tendo em conta as exigências ecológicas, económicas, sociais, culturais e científicas, bem como as particularidades regionais e locais.

A Rede Natura 2000 é definida nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, diploma que revê a transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio (relativo à preservação dos habitats naturais, da fauna e flora selvagens).

O referido diploma enuncia no Artigo 4.º que a Rede Natura 2000 compreende as seguintes áreas classificadas:

- ZEC (Zonas Especiais de Conservação): criadas ao abrigo da Diretiva Habitats, com o objetivo expresso de contribuir para assegurar a Biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais e seminaturais (anexo I da Diretiva) e dos Habitats de espécies da flora e da fauna selvagens (anexo II da Diretiva) considerados ameaçados no espaço da União Europeia;
- ZPE (Zonas de Proteção Especial): criadas ao abrigo da Diretiva Aves e que se destinam essencialmente a garantir a conservação das espécies de aves, e seus habitats (listadas no anexo I da Diretiva) e das espécies de aves migratórias (não referidas no anexo I) e que ocorram de forma regular;

Tal como se pode verificar pela análise da Figura 5.1 e Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 2, há elementos de projeto que intersejam com áreas classificadas, nomeadamente:

- ZEC do Rio Lima (PTCON0020): Apoio 76 e faixa de proteção da linha;
- ZEC Peneda-Gerês (PTCON0001): Apoios 113, 114, 115 e faixa de proteção da linha;
- ZEC do Rio Minho (PTCON0019): Apoios 168 e faixa de proteção da linha;
- Reserva da Biosfera: Apoios P46, P56 até P130, P168 e faixa de proteção.

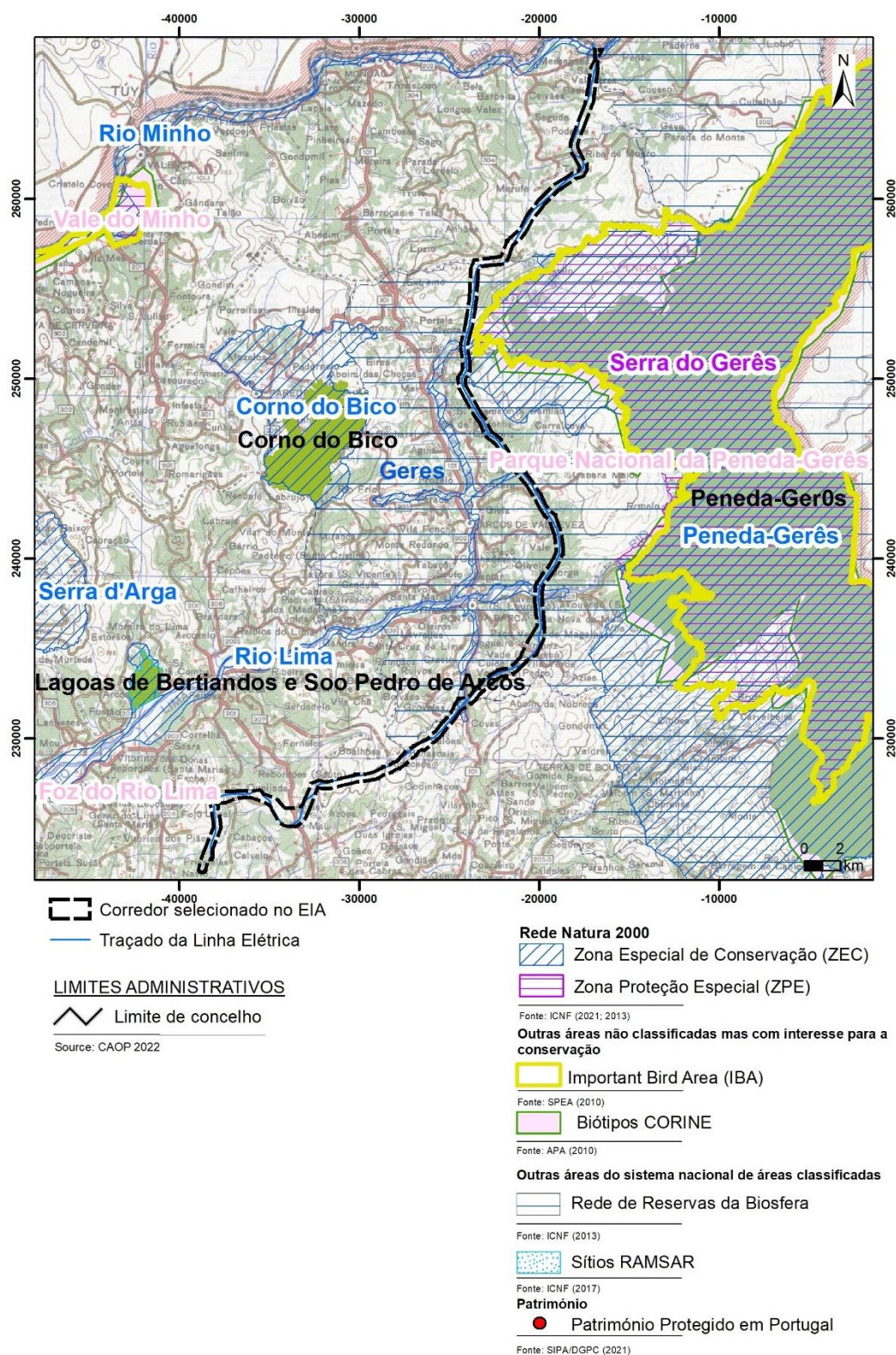


Figura 5.1 - Enquadramento do Projeto em áreas sensíveis

A definição da localização dos apoios foi otimizada para afetar a menor área possível de áreas classificadas. Contudo, verifica-se a afetação da ZEC Peneda-Gerês devido à necessidade de garantir um maior afastamento aos recetores sensíveis das localidades de Feijoa e Vale.

5.1.3 ÂMBITO REGIONAL

5.1.3.1 PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DE ENTRE DOURO E MINHO (PROF EDM)

Os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são instrumentos de política sectorial de âmbito regional, que definem para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala nacional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços. A área em estudo insere-se na região do Entre Douro e Minho, sendo, por isso, abrangida pelo PROF EDM, aprovado e publicado pela Portaria n.º 58/2019, de 11 de fevereiro de 2019; retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2022, de 4 de março.

Na Figura 5.2 apresenta-se o enquadramento da área do projeto no extrato da carta síntese do PROF EDM.

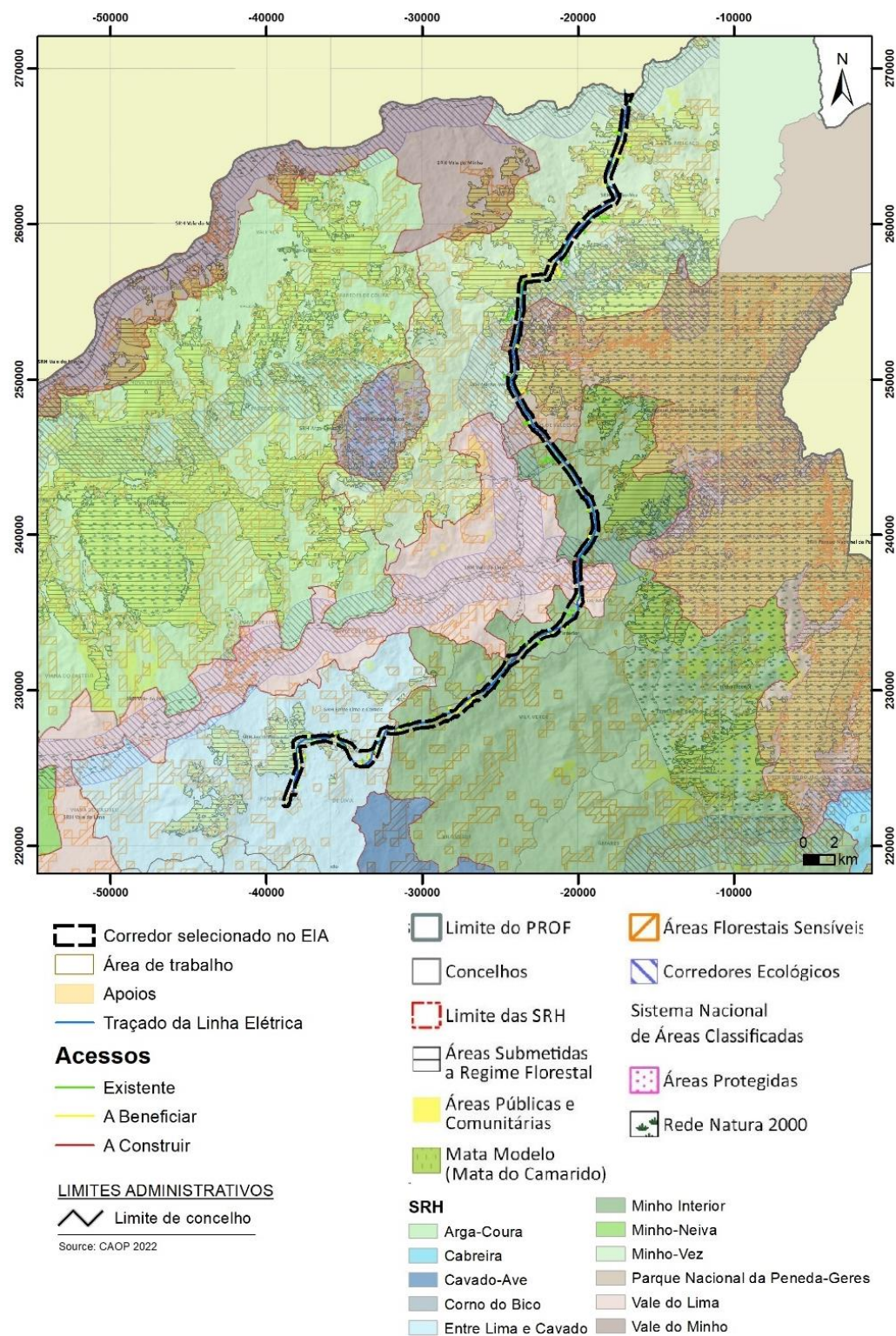


Figura 5.2 - Enquadramento do projeto com o PROF EDM

O PROF de Entre Douro e Minho assume, no Artigo 4.º do seu regulamento, os princípios da Lei de Bases da Política Florestal, bem como os princípios orientadores de um bom desempenho:

- a) Boa Governança – uma abordagem pró-ativa da administração florestal, com um envolvimento articulado entre a administração e os agentes com competências na gestão dos espaços florestais;
- b) Exigência e qualidade – com vista a aumentar o seu valor, o setor florestal deverá possuir uma cultura de exigência, melhorando o desempenho em todas as vertentes;
- c) Gestão sustentável – a manutenção e a melhoria dos valores económicos, sociais e ambientais de todos os tipos de floresta, para o benefício das gerações presentes e futuras, constitui um objetivo internacionalmente aceite e uma exigência da própria sociedade, contribuindo para promover o desenvolvimento rural integrado;
- d) Máxima eficiência – o desenvolvimento social e económico deve basear-se na utilização eficiente dos recursos florestais contribuindo, nomeadamente, para o “crescimento verde” da economia;
- e) Multifuncionalidade dos espaços florestais – os espaços florestais devem desempenhar várias funções, em equilíbrio, como forma de responder às várias solicitações da sociedade como uma oportunidade para a sua valorização intrínseca;
- f) Responsabilização — os proprietários florestais são responsáveis pela gestão de um património de interesse público, devendo ser reconhecida a sua contribuição para a disponibilização de um conjunto de bens e serviços proporcionados pela floresta;
- g) Transparência — o processo de relacionamento da administração com os agentes privados deve ser transparente, criando as condições de crescimento que o setor florestal necessita;
- h) Uso racional – os recursos florestais devem ser utilizados de uma forma racional potenciando as suas características intrínsecas, promovendo a sua articulação com as restantes utilizações do território;

Através da Figura 5.2 é ainda possível verificar quais as Sub-Regiões Homogéneas (SRH) que são interseccionadas pelo presente projeto:

- Entre Lima e Cávado;
- Minho Interior;
- Vale do Lima;

- Parque Nacional da Peneda-Gerês;
- Minho-Vez.

São estabelecidos objetivos comuns a todas as SRH, sendo também estabelecidos objetivos específicos para cada SRH, com vista a salvaguardar e proteger as espécies florestais devido ao seu elevado valor económico, cultural patrimonial, raridade ou pela sua função de suporte de *habitat*.

Através do Quadro 5.3 é possível identificar quais as áreas do PROF EDM que são intersetadas pela pelos elementos de projeto da linha.

Quadro 5.3 – Áreas do PROF EDM intersetadas peodo projeto

ÁREAS DO PROF-EDM	ÁREA DE ESTUDO	
	FAIXA DE PROTEÇÃO DA LINHA ELÉTRICA	APOIOS
Áreas Submetidas ao Regime Florestal	X	X
Áreas públicas e comunitárias	X	X
Áreas Florestais Sensíveis	X	X
Corredores Ecológicos	X	X
Rede natura 2000	X	X

Segundo o Artigo 9.º do PROF EDM, os corredores ecológicos *“constituem uma orientação macro e tendencial para a região em termos de médio/longo prazo, com o objetivo de favorecer o intercâmbio genético essencial para a manutenção da biodiversidade, incluindo uma adequada integração e desenvolvimento das atividades humana (...)”* e ainda *“devem ser objeto de tratamento específico no âmbito dos planos de gestão florestal e devem ainda contribuir para a definição da estrutura ecológica municipal no âmbito dos planos territoriais municipais (PTM) e planos territoriais intermunicipais (PTIM)”*.

O PROF EDM não estabelece qualquer orientação a respeito das Áreas públicas comunitárias, que se não se prevê que as mesmas se traduzam em condicionantes ao desenvolvimento do projeto.

As áreas florestais sensíveis são áreas que, do ponto de vista do risco de incêndio, da exposição a pragas e doenças, da sensibilidade à erosão, e da importância ecológica, social e cultural, carecem de normas e medidas especiais de planeamento e intervenção, podendo assumir designações diversas consoante a natureza da situação a que se referem. De acordo com o Artigo 13.º *“As intervenções nas áreas florestais sensíveis devem respeitar as normas de silvicultura, constantes no Capítulo E que integra o Documento Estratégico do PROF de Entre Douro e Minho, especificamente para estes espaços e que se encontram referenciadas no Anexo I”*.

Face ao exposto, o PROF tratando-se de um plano sectorial de natureza estratégica, direcionado para a defesa, valorização e gestão sustentável dos espaços e recursos florestais não apresenta impedimentos específicos relativamente à instalação do

projeto, ainda que a gestão sustentável de recursos florestais exija medidas que permitam assegurar o potencial produtivo de espécies florestais e área de silvo-pastorícia, a redução do risco de incêndio, e a conservação de recursos ecológicos e paisagísticos.

A implementação deste projeto vem ainda impactar positivamente no que diz respeito à gestão de combustível, dado que as faixas de servidão das linhas elétricas associadas ao projeto serão englobadas na rede de faixas de gestão de combustível no âmbito da rede de defesa da floresta contra incêndios.

5.1.4 ÂMBITO MUNICIPAL

Apresenta-se, no Quadro 5.4, a análise da compatibilidade das classes de ordenamento que são intersecionadas pelo projeto com a tipologia do mesmo.

Quadro 5.4 - Análise de compatibilidade do projeto com as plantas de ordenamento dos PDM abrangidos

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
Planta de Ordenamento – PDM Ponte de Lima						
Área Arqueológica		Artigo 62.º	Artigo 62.º “(…) 2 — Nesta área não são permitidas quaisquer construções, retificações de traçado, alteração de pavimentos ou abertura de novas vias, movimentos de terra ou modificação do perfil morfológico do terreno, impermeabilizações de solo e correção da drenagem hídrica, desmatações e desbaste do coberto florestal, incluindo a exploração florestal e agrícola e atividades de pesquisa e de reconhecimento arqueológico, enquanto não houver parecer favorável do Instituto Português de Arqueologia e do Instituto Português do Património Arquitetónico. 3 — Outras restrições a impor na área arqueológica sobre os usos urbano, industrial, florestal ou agrícola previstos na planta de ordenamento e na planta de condicionantes serão definidas, caso a caso, pelo Instituto Português de Arqueologia e do Instituto Português do Património Arquitetónico.”	X	0; 1;	Sujeito a parecer favorável do Instituto Português de Arqueologia e do Instituto Português Do Património Arquitetónico, atual DGPC. Note-se que a DGPC integra a comissão de avaliação ambiental pelo que irá, nessa sede, emitir o seu parecer.
Espaço não urbano (Solo rústico)	Área predominantemente agrícola não incluída na RAN	Artigo 49.º e 50.º	Artigo 50.º “1 — À área predominantemente agrícola incluída na RAN aplicam -se as disposições seguintes: Não são permitidas quaisquer construções sem o parecer favorável da comissão regional da RAN; (...) A Câmara Municipal de Ponte de Lima, fundamentada no agravamento das condições de acesso, do serviço das infraestruturas de abastecimento e drenagem, de enquadramento paisagístico ou de preservação de valores culturais, pode sempre inviabilizar as situações previstas na alínea anterior, mesmo quando autorizadas pela comissão regional da RAN. 2 - À área predominantemente agrícola não incluída na RAN aplicam-se as disposições seguintes: Não é permitido o fracionamento de parcelas de área inferior à unidade mínima de cultura legalmente fixada (...); Não são permitidas operações de loteamento (...); (...) 3 - A Câmara Municipal de Ponte de Lima, fundamentada no incumprimento das condições referidas nos números anteriores e quando daí resulte prejuízo evidente ao ordenamento do território, pode sempre inviabilizar as construções previstas na alínea anterior”	X	-	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Ponte de Lima apenas identifica os usos e ações que são interditas nesta categoria, não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica. Acresce referir que sendo admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, teremos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento, sem prejuízo dos pareceres que se mostram necessários, e que não tenham sido emitidos no âmbito da emissão da DIA.
	Área agrícola incluída na RAN	Artigo 49.º e 50.º		X	26;	

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
	Área predominantemente florestal de produção livre	Artigo 51.º a 53.º	Artigo 51.º <i>“1 — Esta área destina-se ao uso florestal, onde são permitidas plantações ou sementeiras de espécies de rápido crescimento e de todas as outras que se adaptem ao ecossistema.</i> <i>2 — Esta área inclui:</i> <i>a) Áreas florestais remanescentes da delimitação da área florestal de produção condicionada;</i> <i>b) Áreas florestais de complementaridade agrícola não incluídas na RAN e na REN.</i> <i>(...)”</i> Artigo 53.º <i>“1 — Na área predominantemente florestal de produção livre não são permitidas operações de loteamento, admitindo-se, apenas em situações compatíveis e previstas em plano de gestão florestal aprovado pela autoridade florestal nacional, construções nas situações seguintes:</i> <i>a) De apoio à exploração florestal ou à actividade pastorícia, com 10 000 m2 de área mínima de parcela, cêrcea inferior a 4,5 m apenas excedida por razões técnicas devidamente justificadas, índice de afectação do solo inferior a 0,01 até um máximo de 500 m2 e a manutenção da arborização do remanescente no mínimo de 60 % da área total da parcela;</i> <i>b) Para fins de indústria agro-florestal, com 25 000 m2 de área mínima de parcela, cêrcea inferior a 7,5 m apenas excedida por razões técnicas devidamente justificadas, índice de afectação do solo inferior a 0,02 até um máximo de 1000 m2, manutenção da arborização do remanescente no mínimo de 50 % da área total da parcela e a garantia de soluções de todas as questões ambientais nomeadamente de depuração e tratamento dos efluentes;</i> <i>c) Para fins habitacionais de apoio à actividade florestal, com uma moradia unifamiliar de cêrcea igual ou inferior a dois pisos e servida por via pública, 10 000 m2 de área mínima de parcela, área bruta de construção não superior a 250 m2 e a manutenção da arborização do remanescente no mínimo de 60 % da área total da parcela, respeitando os afastamentos e regras de segurança aplicáveis definidos pelas normas em vigor;</i> <i>d) Para empreendimentos turísticos sancionados pela tutela, com 10 000 m2 de área mínima de parcela, cêrcea igual ou inferior a dois pisos, índice máximo de utilização do solo de 0,1 e a manutenção da arborização do remanescente no mínimo de 60 % da área total da parcela; e) Para fins industriais e de armazenagem conexos com a actividade florestal, com 25 000 m2 de área mínima de parcela, cêrcea não superior a 8,5 m, excepto se, por razões técnicas devidamente justificadas, afastamentos posterior e laterais de 50 m e 10 m e de 20 m às vias públicas confinantes e cumprindo, no que se aplique, as disposições contidas no capítulo IV deste Regulamento, nomeadamente o n.º 5 do artigo 76.º e o artigo 77.º</i> <i>2 — A Câmara Municipal de Ponte de Lima, fundamentada no agravamento das condições de acesso, de serviço das infra-estruturas de abastecimento e drenagem, de enquadramento paisagístico ou de preservação de valores culturais, pode sempre condicionar e até inviabilizar as situações previstas no número anterior.”</i>	X	8; 9; 10; 17;18; 19; 20; 21; 23; 24; 30; 31; 32	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Ponte de Lima identifica como uso compatível a construção de edificações para apoio à exploração agrícola, industriais, habitação e empreendimentos turísticos, não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica. Ao serem admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, teremos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento, sem prejuízo dos pareceres que se mostram necessários e que não tenham sido emitidos no âmbito da emissão da DIA.
	Área predominantemente florestal de produção condicionada	Artigo 55.º e 56.º	Artigo 55.º <i>“1 — Esta área destina-se ao uso florestal, condicionado à exploração intensiva dos solos, não sendo permitidas quaisquer construções, exceto quando destinadas à prevenção e combate de fogos florestais e com aprovação das entidades competentes e, em caso de reconhecido interesse municipal, equipamentos de utilização coletiva, infraestruturas e empreendimentos turísticos devidamente autorizados pela Tutela.</i> <i>(...)”</i> Artigo 56.º	X	4; 5; 6; 7; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 22; 29	Em face da regulamentação aqui identificada, resulta evidente a compatibilidade da implantação da infraestrutura com os espaços predominantemente florestais de produção condicionada. Com efeito, infraestruturas de transporte de energia elétrica são compatíveis com esta categoria de espaço, sujeitando-se, contudo, a um ato de reconhecimento do interesse para o município da infraestrutura em causa.

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
			<i>“Nesta área, não são permitidas mobilizações de solo suscetíveis de promover ou aumentar o seu grau de erosão e degradação, observando-se as seguintes disposições: a) as mobilizações mecânicas dos solos constarão apenas de ripagens simples segundo as curvas de nível”</i>			Sobre este aspeto importa fazer algumas considerações: 1. Em primeiro lugar, a presente infraestrutura é uma infraestrutura pública de interesse público e de âmbito nacional, cuja implementação não pode ficar à merce de reconhecimento de interesse municipal que hão de estar abrangidos pela própria natureza da infraestrutura em causa; 2. Em segundo lugar, os Planos Diretores Municipais definem o regime do uso do solo do seu território em função das características biofísicas e humanas do mesmo, não lhe cabendo a criação de procedimentos ou subprocedimentos administrativos que, sem um interesse público nacional atendível, pretendam pôr em causa a execução de projetos de âmbito nacional e de interesse público indiscutível. Se assim fosse teríamos que considerar que essas normas seriam nulas, atento o vício de usurpação de atribuições que as afeta (artigo 161.º/2.b) do CPA), cabendo prima facie ao Estado, através da Direção-Geral de Energia e Geologia atentas as competências atuais deste serviço, mas também à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional enquanto garante da legalidade dos planos, pugnar desde logo pela eliminação das propostas apresentadas no procedimento de acompanhamento dos planos em fase de elaboração ou de revisão. 3. Também se defende que não compete aos Municípios definir e criar procedimentos administrativos fora dos legalmente definidos, pelo que a referida disposição regulamentar tem o propósito de definir os pressupostos da apreciação Municipal, sempre que a lei geral defina a participação procedimental do Município. Em qualquer caso sempre se diga que se o proposto da referida norma fosse o de criar um sub procedimento administrativo para que a câmara Municipal respetiva se pronunciasse sempre teríamos que entender que tal norma poderia consubstanciar uma usurpação de

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
						funções, uma vez que as normas regulamentares existentes nos planos municipais, designadamente nos PDM, que condicionam em determinadas classes e categorias de solo a realização de infraestruturas de transporte de energia elétrica, sujeitando os projetos ao crivo de um prévio reconhecimento do interesse municipal dessas mesmas infraestruturas, violariam o princípio da tipicidade dos planos e da competência. De qualquer modo, no caso concreto, esta infraestrutura é uma infraestrutura de interesse público nacional, o que, naturalmente, consome a necessidade de ver reconhecido o interesse municipal. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento
	Área predominantemente florestal estruturante	Artigo 57.º e 58.º	Artigo 57.º <i>“1 — A área predominantemente florestal estruturante destina -se ao uso florestal, visando fundamentalmente a conservação dos maciços arborizados que estruturam e compartimentam a paisagem, sendo admissíveis, em caso de reconhecido interesse municipal, equipamentos de utilização coletiva, infraestruturas e empreendimentos turísticos devidamente autorizados pela Tutela (...)”</i> Artigo 58.º <i>“1-Nesta área não são permitidas operações de loteamento, admitindo-se apenas construções nas condições referidas nas alíneas a), b), c), d) do nº1 do artigo 53º deste regulamento. 2- A esta área aplica-se o disposto no nº 2 do artigo 53º deste regulamento.”</i>	X	2; 3; 25; 27; 28;	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Ponte de Lima identifica como uso compatível a construção de edificações, não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica. Ao serem admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, teremos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento, sem prejuízo dos pareceres que se mostram necessários e que não tenham sido emitidos no âmbito da emissão da DIA.
Planta de Ordenamento Qualificação Funcional do Solo – PDM Vila Verde						

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
Solo Rural	Espaço Florestal de Proteção	Artigo 52.º	Artigo 22.º “1 — A implantação ou instalação de infraestruturas (...) ou de produção, transporte e transformação de energia, podem ser viabilizadas em qualquer área ou local do território municipal, desde que o Município reconheça que tal não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento local, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental, paisagística e funcional das áreas afetadas. (...)”	X	32; 33; 34; 36; 40; 44; 45; 49; 50; 52; 53; 54; 55	A implantação de infraestruturas de produção, transporte e transformação de energia está prevista no regulamento do PDM de Vila Verde para o Solo Rural. Com efeito, infraestruturas de transporte de energia elétrica são compatíveis com esta categoria de espaço, sujeitando-se, contudo, a um ato de reconhecimento do interesse para o município da infraestrutura em causa. Sobre este aspeto importa fazer algumas considerações: 1. Em primeiro lugar, a presente infraestrutura é uma infraestrutura pública de interesse público e de âmbito nacional, cuja implementação não pode ficar à merce de reconhecimento de interesse municipal que não de estar abrangidos pela própria natureza da infraestrutura em causa; 2. Em segundo lugar, os Planos Diretores Municipais definem o regime do uso do solo do seu território em função das características biofísicas e humanas do mesmo, não lhe cabendo a criação de procedimentos ou subprocedimentos administrativos que, sem um interesse público nacional atendível, pretendam pôr em causa a execução de projetos de âmbito nacional e de interesse público indiscutível. Se assim fosse teríamos que considerar que essas normas seriam nulas, atento o vício de usurpação de atribuições que as afeta (artigo 161.º/2.b) do CPA), cabendo prima facie ao Estado, através da Direção-Geral de Energia e Geologia atentas as competências atuais deste serviço, mas também à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional enquanto garante da legalidade dos planos, pugnar desde logo pela eliminação das propostas apresentadas no procedimento de acompanhamento dos planos em fase de elaboração ou de revisão. 3. Também se defende que não compete aos Municípios definir e criar procedimentos administrativos fora dos legalmente definidos, pelo que a referida disposição regulamentar tem o propósito de definir os pressupostos da apreciação Municipal, sempre que a lei geral
	Espaço Florestal de Produção	Artigo 49.º		X	35; 37; 41; 42; 43; 47; 48; 51;	
	Espaço Florestal de Conservação	Artigo 55.º		X	-	
	Espaços Agrícola de Conservação	Artigo 42.º		X	38; 39;	

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
						defina a participação procedimental do Município. Em qualquer caso sempre se diga que se o proposto da referida norma fosse o de criar um sub procedimento administrativo para que a câmara Municipal respetiva se pronunciasse sempre teríamos que entender que tal norma poderia consubstanciar uma usurpação de funções, uma vez que as normas regulamentares existentes nos planos municipais, designadamente nos PDM, que condicionam em determinadas classes e categorias de solo a realização de infraestruturas de transporte de energia elétrica, sujeitando os projetos ao crivo de um prévio reconhecimento do interesse municipal dessas mesmas infraestruturas, violariam o princípio da tipicidade dos planos e da competência. De qualquer modo, no caso concreto, esta infraestrutura é uma infraestrutura de interesse público nacional, o que, naturalmente, consome a necessidade de ver reconhecido o interesse municipal. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento
Rede rodoviária – Existente	Principal	Artigo 88.º	Artigo 90.º “1 — A rede rodoviária projetada e ou proposta é enquadrada em espaços canal que têm por objetivo garantir as adequadas condições para a sua execução e que estão delimitados na planta de ordenamento, cuja ocupação deve ser aprovada previamente pelo Município, ou pela entidade competente em termos legais. 2 — Para a rede viária existente, as faixas de proteção são as estabelecidas na legislação aplicável para cada tipologia de via de nível nacional ou municipal.”	X	-	O elemento de projeto que afeta a Rede Rodoviária Existente Principal é a faixa de proteção da linha elétrica. Sendo que a Faixa non aedificandi é salvaguardada pela localização dos apoios, não se prevê que o projeto seja incompatível com a rede rodoviária..
Planta de Ordenamento Qualificação Funcional e Operativa – PDM Ponte da Barca						

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
Solo Rural	Espaços Florestais de Conservação	Artigo 31.º	Artigo 33.º <i>“1 — Os espaços florestais de conservação correspondem às áreas florestais integradas em áreas classificadas de conservação da natureza e da biodiversidade, bem como áreas florestais com habitats e espécies protegidas, nomeadamente azevinhais e carvalhais. (...)”</i> Artigo 32.º <i>“(...)”</i> <i>4 — Admitem -se nestes espaços as atividades compatíveis com a exploração dos recursos presentes, bem como as atividades desportivas, recreativas e turísticas, desde que não comprometam o potencial produtivo ou a função de proteção dos solos e da rede hidrográfica que o revestimento vegetal assegura.”</i>	X	56; 57; 58; 59; 67;	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Ponte da Barca identifica como uso compatível a construção de edificações (desportivas, recreativas e turísticas), não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica. Ao serem admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, termos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento.
	Espaços Florestais de Proteção	Artigo 31.º	Artigo 34.º <i>“1 — Os espaços florestais de proteção correspondem a áreas que coincidem com a Reserva Ecológica Nacional, de uso ou vocação florestal mais sensíveis devido à ocorrência de fatores de risco de erosão.</i> <i>2 — Nestes espaços sempre que o uso atual não cumpra os objetivos de proteção deve ser privilegiada a reconversão e a sua substituição por sistemas florestais de proteção com base no disposto no PROFAM.</i> <i>3 — Sem prejuízo das disposições legais vigentes aplicáveis à Reserva Ecológica Nacional, com a qual estas áreas se encontram em geral sobrepostas, estão interditas ações que destruam os elementos de valorização da paisagem ou alterem as formas de relevo existentes.</i> Artigo 32.º <i>“(...)”</i> <i>4 — Admitem -se nestes espaços as atividades compatíveis com a exploração dos recursos presentes, bem como as atividades desportivas, recreativas e turísticas, desde que não comprometam o potencial produtivo ou a função de proteção dos solos e da rede hidrográfica que o revestimento vegetal assegura.”</i>	X	61; 71; 72; 73; 74;	Considerando que esta categoria de solo rústico, corresponde às áreas da REN e que a DIA refere expressamente que “No que se refere à ocupação de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN), nos termos do estipulado no n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, <u>a pronúncia favorável da CCDRN, no âmbito do presente procedimento de AIA, determina a não rejeição de comunicação prévia no âmbito do regime jurídico da REN, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas.</u>”, pelo que encontrando-se demonstrada a compatibilidade com a REN também se verifica a compatibilidade com o PDM que assume esse regime.
	Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal	Artigo 37.º	Artigo 37.º <i>“A edificabilidade nestes espaços, sem prejuízo do disposto na legislação específica em vigor, do disposto no POPNPG e dos princípios de salvaguarda estabelecidos no presente regulamento,</i>	X	46; 60; 62; 63; 64; 65; 66; 68; 69; 70; 75	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Ponte da Barca identifica como uso compatível a construção de edificações, não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica.

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
			<i>restringe-se aos seguintes casos: a) obras a que se refere o nº3 do artigo 30º e o artigo 36º, sem prejuízo do disposto na alínea anterior) obras de construção de instalações de apoio direto e exclusivo ao sistema de exploração agrícola, pecuário ou silvícola, bem como instalações industriais e comerciais de produtos (...)</i>			Ao serem admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, termos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento.
Planta de Ordenamento – PDM Arcos de Valdevez						
Solo Urbano	Área de expansão urbana do aglomerado estruturante	Artigo 65.º	Artigo 66.º “(…) 5 - Nas áreas de expansão urbana os usos dominantes são a habitação e o terciário, admitindo -se outros usos e atividades compatíveis. 6 - Para efeito do número anterior e sem prejuízo do estabelecido na legislação em vigor, consideram -se incompatíveis os usos e atividades que: a) Agravem as condições ambientais, de salubridade e de ruído acima dos níveis regulamentares; b) Agravem de forma inconveniente as condições de trânsito e de estacionamento nomeadamente com operações de carga e descarga ou com tráfego de pesados; c) Sejam inadequadas às infra -estruturas, nomeadamente de saneamento e de acessibilidade existentes. (…)	X	95;	Na regulamentação desta categoria de espaço de solo urbano, o PDM de Arcos de Valdevez identificada como uso dominante a construção a habitação e o terciário, o que naturalmente determina a realização de operações urbanísticas e criação ou reforço de infraestruturas territoriais e urbanas. As infraestruturas territoriais são pressuposto e condição das utilizações dominantes, pelo que teremos que necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento.
Espaço Agrícola	Área Agrícola Complementar	Artigo 15.º	Artigo 16.º “1 — Nestas áreas são interditas as seguintes ações:	X	-	Esta categoria de solo rústico reconhece expressamente a compatibilidade das infraestruturas, nas quais se inclui esta infraestrutura de transporte de energia elétrica.

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
			a) Edificações e utilizações que não se enquadrem no artigo 17.º e que possam diminuir a capacidade produtiva do solo ou alterar de forma irreversível a topografia e inviabilizem a reutilização agrícola destes solos ou que de algum modo possam perturbar o equilíbrio estético e ambiental da paisagem. (...) c) Acções que provoquem a erosão e a degradação do solo, encharcamento ou inundações e outros efeitos perniciosos;" Artigo 17.º "1 — São permitidas as seguintes actividades e ocupações que resultem em edificações ou infra -estruturas, em regime de excepção ao disposto no artigo 16.º, condicionadas a parecer favorável das entidades com tutela: (...) g) Os equipamentos, infra -estruturas e empreendimentos de interesse relevante, reconhecido pela Câmara Municipal e pelas entidades com tutela no território, designadamente edificações e instalações sociais, recreativas, desportivas, turísticas, incluindo estabelecimentos de restauração, campos de golfe e centros hípicas, limitados a uma cerca limite de 7,50 m², equivalente a dois pisos; (...) 2 — Nas áreas integradas na Rede Natura 2000, não abrangidas pelo Plano de Ordenamento do PNPG, são condicionadas as seguintes ações, atividades e usos do solo em complemento às descritas no n.º 8 do artigo 9.º: (...) c) A construção de equipamentos e infra -estruturas; (...)."			O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, "os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo", nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento, sem prejuízo do cumprimento de outros regimes especiais.
	Área Agrícola Condicionada	Artigo 20.º	Artigo 21.º "1- Nas áreas agrícolas condicionadas a disciplina de utilização é regulada pelo regime legal da Reserva Agrícolas Nacional (RAN), estabelecido no DL 196/89 de 14 de junho e no Decreto-Lei nº 274/92 de 12 de setembro. 2- as áreas agrícolas condicionadas integradas na REN submetem-se cumulativamente ao respetivo regime legal"	X	85; 94;	Nesta categoria de solo assume-se o regime jurídica da RAN, sujeitando usos e ações ao cumprimento desse regime. No âmbito da consulta às entidades externas à Comissão de Avaliação de Impacte Ambiental, prevista no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, foi solicitada pronúncia à Entidade Regional da Reserva Agrícola do Norte (ERRAN Norte). Tendo sido recebida a pronúncia da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Norte), verifica-se que esta entidade não manifesta oposição ao projeto, tendo transmitido os aspetos a acautelar na sua concretização, os quais foram objeto de análise e ponderação no âmbito da DIA, pelo que resulta que a infraestrutura é compatível com esta categoria e com a RAN.

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
Espaço Florestal	Espaço Florestal de Produção	Artigo 27.º	Artigo 28.º <i>“PROFAM devem ser condicionadas, entre outras, as seguintes utilizações e ocupações:</i> <i>a) A atividade produtiva em solos mais suscetíveis, entre outras a riscos de erosão;</i> <i>b) A constituição de novos maciços contínuos de monoculturas, de pinheiro-bravo e eucalipto, com exceção de folhosas, produtoras de madeira nobre.</i> <i>2 — A edificabilidade no espaço florestal de produção tem carácter de exceção e limita -se exclusivamente à consolidação de aglomerados urbanos existentes e à edificação isolada incluindo a reconstrução ou ampliação de edificações existentes, em conformidade com o descrito nas alíneas seguintes, sem prejuízo da salvaguarda das condicionantes previstas”</i>	X	77; 78; 79; 80; 84; 86; 87; 101;102; 103; 104; 105; 106; 110; 111; 112; 114; 115; 118; 122; 123;	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Arcos de Valdevez identifica como uso compatível a construção de edificações, não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica. Ao serem admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, teremos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento.
	Espaço Florestal Silvo-Pastoril	Artigo 30.º	Artigo 32.º <i>“4 — Em termos de edificabilidade aplica-se o disposto no n.º 2 e n.º 3 do artigo 28.º (...).”</i>	X	81; 88; 90; 99; 107; 108; 109; 116; 117; 119; 120; 121;	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Arcos de Valdevez identifica como uso compatível a construção de edificações, não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica. Ao serem admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, teremos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento.

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
	Espaço Florestal de Proteção	Artigo 34.º	Artigo 35.º “3 — A edificabilidade nas áreas de floresta de proteção limita-se exclusivamente à consolidação de aglomerados urbanos pré-existentes e às situações isoladas descritas a seguir, sem prejuízo do cumprimento do disposto na legislação aplicável e de parecer vinculativo da entidade competente: a) Ações previstas no regime da REN; (...)”	X	91; 92; 93; 96; 97; 100; 127; 128; 129;	Considerando que esta categoria de solo rústico, assume como compatíveis os usos previstos no regime jurídico da REN, nos quais se inclui as infraestruturas de transporte de energia elétrica, somos a concluir que esta categoria admite este uso. A propósito da REN importa referir que a DIA refere expressamente que “No que se refere à ocupação de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN), nos termos do estipulado no n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, <u>a pronúncia favorável da CCDRN, no âmbito do presente procedimento de AIA, determina a não rejeição de comunicação prévia no âmbito do regime jurídico da REN, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas.</u>”, pelo que encontrando-se demonstrada a compatibilidade com a REN também se verifica a compatibilidade com o PDM.
	Espaço Natural	Artigo 41.º	Artigo 42.º “1 — Nos espaços naturais constituídos por áreas de incultos integrados em REN (não abrangidos por Rede Natura 2000) aplica -se o respetivo regime legal em vigor. 2 — Nos espaços naturais abrangidos por Rede Natura 2000 aplica -se o respetivo regime legal em vigor. 3 — Os espaços naturais integrados no PNPG ficam sujeitos às disposições do respetivo POPNPG.”	X	76; 82; 83; 89; 98; 113;	Sujeito ao cumprimento com regime legal específico onde se insere a área a intervir, (REN, Rede Natura 2000, POPNPG). A propósito da REN importa referir que a DIA refere expressamente que “No que se refere à ocupação de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN), nos termos do estipulado no n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, <u>a pronúncia favorável da CCDRN, no âmbito do presente procedimento de AIA, determina a não rejeição de comunicação prévia no âmbito do regime jurídico da REN, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas.</u>”.
	Espaço de Exploração Mineira	Artigo 38.º	Artigo 39.º “Nestes espaços, em explorações licenciadas ou que vierem a sê-lo, aplica -se o regime estabelecido na legislação aplicável.” Artigo 40.º “1 — O acesso e o abandono da atividade de pesquisa e de exploração de recursos geológicos faz-se no âmbito do cumprimento da legislação específica em vigor. 2 — Sem prejuízo da legislação em vigor, a atividade de exploração de recursos geológicos é compatível com o uso dos espaços florestais e espaços agrícolas. (...)”	X	124; 125; 126;	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Arcos de Valdevez identifica como uso compatível a construção de edificações, não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica. Ao serem admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, teremos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação.

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
						O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento.
Planta de Ordenamento – PDM Monção						
Espaços Agrícola Complementar		Artigo 27.º	Artigo 28.º <i>“O Espaço Agrícola Complementar é preferencialmente destinado a atividades agrícolas, agro-florestais, e pastoris, admitindo -se outros usos, designadamente: habitacionais, de comércio e serviços, industriais, turísticos, de equipamentos e infra -estruturas, e pecuários.”</i> Artigo 29.º <i>“1 — No Espaço Agrícola Complementar são admitidas as seguintes intervenções:</i> (...) <i>e) Equipamentos públicos ou privados de interesse municipal: i) Índice máximo de implantação 0,15. f) Unidades industriais e agro -industriais isoladas com programas especiais não enquadráveis nos espaços industriais, desde que demonstrado o seu interesse para a economia do município, reconhecido pela Assembleia Municipal, de acordo com os seguintes parâmetros: (...).”</i> Artigo 112.º <i>“É permitida a instalação de infra -estruturas de produção e transporte de energias renováveis em todas as classes de espaço, exceto nos espaços urbanos e urbanizáveis de acordo com a legislação em vigor.”</i>	X	148;	De acordo com o Artigo 112.º, do Regulamento do PDM de Monção, as infraestruturas de transporte e energias são expressamente admitidas em todas as categorias do solo rústico.
Espaço Florestal de Proteção e Conservação		Artigo 32.º	Artigo 34.º <i>“1 — No Espaço Florestal de Proteção e Conservação são proibidas as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, construção de edifícios, obras hidráulicas, vias de comunicação, aterros, escavações e destruição do coberto vegetal, à exceção:</i> (...) <i>c) Da construção e instalação de infra -estruturas de interesse municipal.</i> (...).” Artigo 112.º <i>“É permitida a instalação de infra -estruturas de produção e transporte de energias renováveis em todas as classes de espaço, exceto nos espaços urbanos e urbanizáveis de acordo com a legislação em vigor.”</i>	X	130; 131; 132; 133; 134; 135; 136; 137; 138; 139; 142; 143; 144; 145; 149; 150; 152; 154; 155; 156; 157; 158; 159; 160; 161; 162; 163; 164; 165; 166; 167;	De acordo com o Artigo 112.º, do Regulamento do PDM de Monção, as infraestruturas de transporte e energias renováveis são expressamente admitidas em todas as categorias do solo rústico.

CLASSES/CATEGORIAS DE ESPAÇO		ARTIGO N.º	NORMAS APLICÁVEIS AO PROJETO	LINHA ELÉTRICA	APOIOS	ANÁLISE DA CONFORMIDADE
Espaço Florestal de Produção		Artigo 35.º	Artigo 37.º <i>“1 — Sem prejuízo do disposto na legislação em vigor aplicável, nomeadamente relativa à edificação em espaço florestal e rural, no Espaço Florestal de Produção poderão ser excecionalmente admitidas as seguintes intervenções:</i> <i>(...)</i> <i>e) Equipamentos coletivos, instalações e infra -estruturas de interesse municipal, cumprindo os seguintes parâmetros, desde que a dimensão mínima da parcela e o afastamento mínimo ao respetivo limite estejam conforme a legislação em vigor:</i> <i>(...).”</i> Artigo 112.º <i>“É permitida a instalação de infra -estruturas de produção e transporte de energias renováveis em todas as classes de espaço, exceto nos espaços urbanos e urbanizáveis de acordo com a legislação em vigor.”</i>	X	140; 141; 146; 147; 151; 153;	De acordo com o Artigo 112.º, do Regulamento do PDM de Monção, as infraestruturas de transporte e energias renováveis são expressamente admitidas em todas as categorias do solo rústico.
Planta de Ordenamento – PDM de Melgaço						
Solo Rural	Espaços Florestais	Artigo 25.º	Artigo 28.º <i>“1 — Não é permitida construção destinada a habitação.</i> <i>2 — São permitidas obras de ampliação em habitações unifamiliares existentes, desde que se encontrem em situação legal e que as obras se destinem a garantir condições mínimas de habitabilidade;</i> <i>3 — Sem prejuízo do artigo 19.º, nos espaços florestais e de outros índices e parâmetros aplicáveis na área do Plano de Ordenamento do Parque Nacional da Peneda -Gerês, definidos no Regulamento daquele Plano, é permitida a construção de edifícios destinados exclusivamente a arrumos de alfaías e produtos silvícolas bem como de apoio à prospeção e exploração de recursos geológicos, desde que se respeite os seguintes critérios: (...)</i> <i>6 — Às ampliações não se aplicam os parâmetros relativos às áreas mínimas de parcela e índice máximo de impermeabilização, aplicando -se os demais parâmetros de edificabilidade, exceto para empreendimentos turísticos, onde se aplicam a totalidade dos parâmetros estabelecidos para os novos edifícios.”</i>	X	168;	Na regulamentação desta categoria de espaço, o PDM de Melgaço identifica como uso compatível a construção de edificações, não havendo qualquer interdição quanto às infraestruturas de transporte de energia elétrica. Ao serem admitidas novas construções nesta categoria de espaço, não obstante não estarem identificadas de forma expressa as infraestruturas territoriais que são pressupostos e condição das utilizações compatíveis, teremos necessariamente que concluir que, sendo admitidas novas construção, são admitidas todas as infraestruturas territoriais necessárias à sua implementação. O conceito de infraestrutura territorial encontra-se definido no Decreto regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, “os sistemas técnicos gerais de suporte ao funcionamento do território no seu todo”, nos quais se incluem os sistemas de transporte e distribuição de eletricidade. Assim, encontra-se demonstrada a compatibilidade desta infraestrutura com o referido instrumento.

5.1.5 SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE FOGOS RURAIS (SGIFR)

Os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios são instrumentos de planeamento municipal de defesa da floresta contra incêndios previstos no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho (e as suas alterações).

Este enquadramento foi alterado quando o diploma foi revogado pelo DL n.º 82/2021, de 13 de outubro (e as suas alterações). A nova redação estabelece as regras de funcionamento do Sistema de Gestão integrada de Fogos Rurais (SGIFR) no território continental.

O Decreto em vigor estabelece que os planos municipais devem ser substituídos por programas de municipais de execução (Artigo 35.º). Esta substituição encontra-se em período de transição conforme definido no Artigo 79.º.

A norma transitória aponta para a vigência dos PMDFCI em vigor até 31 de dezembro de 2024 (Ponto 1 do Artigo) e até 31 de dezembro de 2022, quando o período de vigência tenha terminado em 2021 (Ponto 2 do Artigo). Assinala-se, segundo o Ponto 3 do Artigo, a aplicabilidade de seguir as disposições relativas às faixas de gestão presentes no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho (e as suas alterações), sem prejuízo das normas estabelecidas na secção III do Capítulo IV do Decreto-Lei.º 82/2021, de 13 de outubro (e as suas alterações).

Importa também referir que, de acordo com o Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 49/2022, de 19 de julho (que altera o Decreto-Lei.º 82/2021, de 13 de outubro), as cartas de perigosidade definidas nos PMDFCI se mantêm em vigor até adaptação do Ponto 3 do Artigo 42.º.

Assim, nos concelhos abrangidos pelo projeto da Linha elétrica Ponte de Lima – Fontefria, troço português, a 400 kV, os PMDFCI referem-se a:

- PMDFCI de Ponte de Lima: despachos n.º 443A/2018 e 1222B/2018 (PMDFCI 3.ª geração).
- PMDFCI de Vila Verde: despachos n.º 443A/2018 e 1222B/2018 (PMDFCI 3.ª geração).
- PMDFCI de Ponte da Barca: despachos n.º 443A/2018 e 1222B/2018 (PMDFCI 3.ª geração).
- PMDFCI de Arcos de Valdevez: despacho n.º 4345/2012 (PMDFCI 2.ª geração)
- PMDFCI de Monção: despachos n.º 443A/2018 e 1222B/2018 (PMDFCI 3.ª geração).
- PMDFCI Melgaço: despachos n.º 443A/2018 e 1222B/2018 (PMDFCI 3.ª geração).

O SGIFR entende um conjunto de estruturas, normas e processos de gestão integrada do fogo rural a levar a cabo pelas entidades públicas e/ou privadas com competências na gestão integrada de fogos rurais. O sistema compreende ainda dois eixos de intervenção: a proteção contra incêndios rurais e a gestão do fogo rural.

5.1.5.1 PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO

A perigosidade pode ser definida como “a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencialmente danoso” (Vernes, 1984).

Na Figura 5.3 são apresentados os Mapas de Perigosidade de Incêndio de Florestal dos concelhos abrangidos pela área de estudo do projeto da Linha elétrica Ponte de Lima – Fontefría, troço português, a 400 kV.

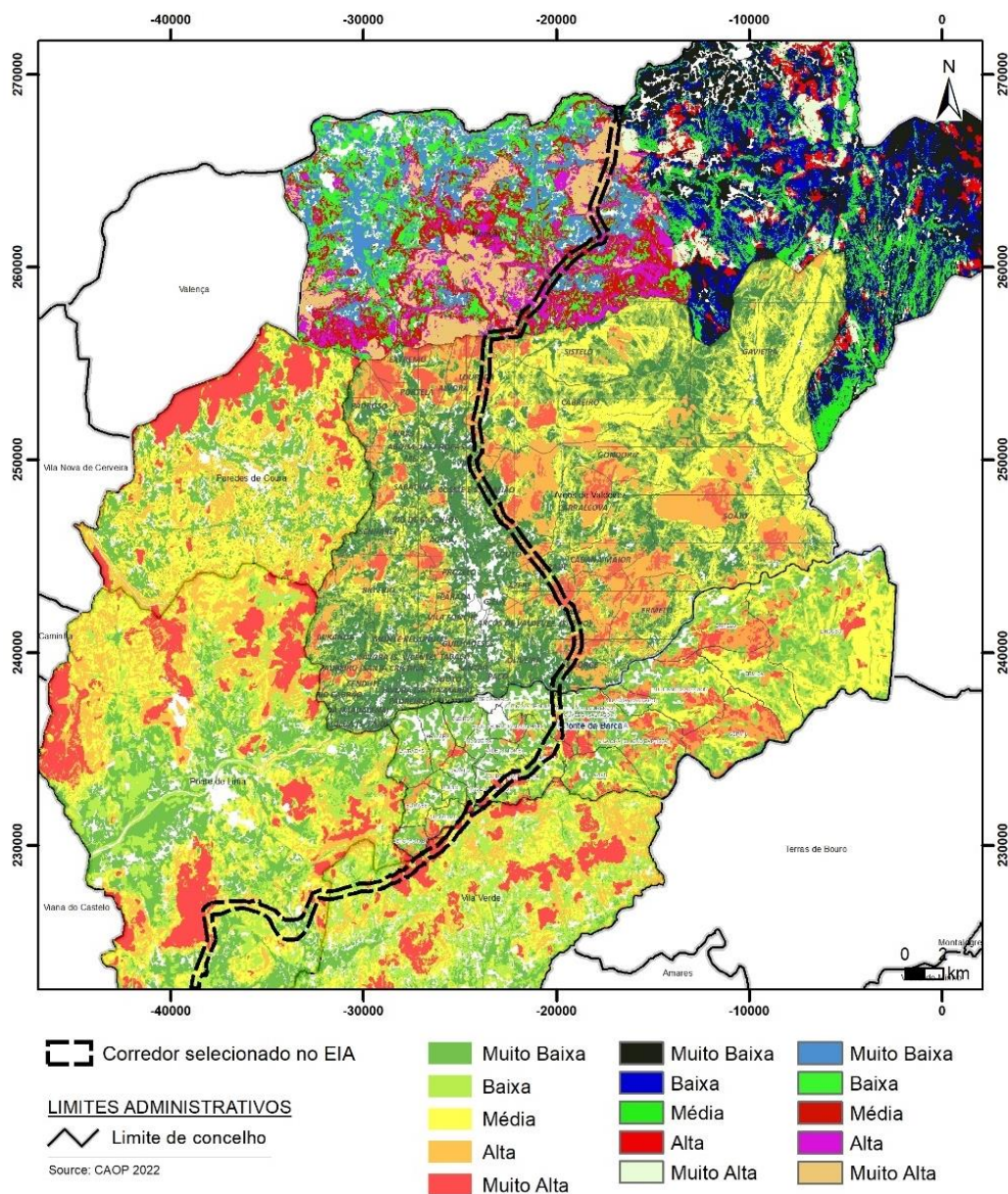


Figura 5.3 - Enquadramento da área de estudo nas classes de Perigosidade de Incêndio do PMDFCI de Ponte de Lima, Vila Verde, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez, Monção e Melgaço

Conforme é possível observar pela Figura 5.3, o projeto interseja zonas de alta e muito alta perigosidade de incêndio, com especial enfoque nos concelhos de Vila Verde e Arcos de Valdevez, contudo em todos os concelhos a linha interseja APPS.

Sendo assim, considera-se que o traçado da linha elétrica se enquadra como “área prioritária de prevenção e segurança” (APPS). Estas áreas apresentam os seguintes condicionalismos à edificação, segundo o artigo 60.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro:

“1 - Nas áreas das APPS correspondentes às classes de perigosidade de incêndio rural ‘alta’ e ‘muito alta’, delimitadas na carta de perigosidade de incêndio rural ou já inseridas na planta de condicionantes do plano territorial aplicável, nos termos do n.º 6 do artigo 41.º, em solo rústico, com exceção dos aglomerados rurais, são interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento e obras de edificação.

2 - Excetuam-se da interdição estabelecida no número anterior:

a) Obras com fins não habitacionais que pela sua natureza não possuam alternativas de localização, designadamente (...) instalações e estruturas associadas de produção e de armazenamento de energia elétrica, infraestruturas de transporte e de distribuição de energia elétrica e de transporte de gás e de produtos petrolíferos, incluindo as respetivas estruturas de suporte (...).”

5.1.5.2 FAIXA DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL E PONTOS DE ÁGUA

O SGIFR estabelece, no artigo 46.º, que as redes de defesa do mesmo são compostas por:

- Rede primária de faixas de gestão de combustível;
- Rede secundária de faixas de gestão de combustível;
- Rede terciária de faixas de gestão de combustível;
- Áreas estratégicas de mosaicos de gestão de combustível;
- Rede viária florestal;
- Rede de pontos de água;
- Rede de vigilância e deteção de incêndios.

O SGIFR estabelece ainda um regime de servidões administrativas e expropriações, no qual as infraestruturas a instalar constituirão, elas próprias, infraestruturas que implicarão a abertura de faixas de gestão de combustível associadas às mesmas em espaços florestais.

O artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, que determina a definição da rede secundária de gestão de combustível, define:

- No seu número 4 (alínea c), ponto i) e aplicável à linha elétrica, define que “(...) no caso de linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão e em alta tensão, a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados (...)”;

Sem prejuízo, ao abrigo do número 2 do mesmo artigo, *podem “em casos devidamente justificados, e em função da perigosidade e do risco de incêndio rural, ser adotadas faixas de largura até 50 % superior ou inferior à estabelecida nos referidos n.os 4 a 7”*.

A gestão de combustível nestas faixas deverá dar cumprimento ao disposto no Anexo ao Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro (tendo em conta a norma transitória do Decreto-Lei n.º 82/2021 – Artigo 79.º, número 7):

- Para efeitos de gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível envolventes aos edifícios, aglomerados populacionais, equipamentos e infraestruturas, aos estratos arbóreos, arbustivos e subarbustivos, não integrados em áreas agrícolas, com exceção das áreas de pousio e de pastagens permanentes, ou de jardim, aplicam-se os seguintes critérios:
 - No estrato arbóreo a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo de 10 m nos povoamentos de pinheiro-bravo e eucalipto, devendo estar desramadas em 50 /prct. da sua altura até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - No estrato arbóreo, nas espécies não mencionadas na alínea anterior, a distância entre as copas das árvores permitidas deve ser no mínimo de 4 m e a desramação deve ser de 50 /prct. da altura da árvore até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - No estrato arbustivo a altura máxima da vegetação não pode exceder 50 cm;
 - No estrato subarbustivo a altura máxima da vegetação não pode exceder 20 cm.
- No caso de infraestruturas da rede viária às quais se associem alinhamentos arbóreos com especial valor patrimonial ou paisagístico, ainda que das espécies previstas na alínea a) do n.º I, deve ser garantida na preservação do arvoredo o disposto no número anterior numa faixa correspondente à projeção vertical dos limites das suas copas acrescida de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada lado.
- No caso de faixas de gestão de combustível que abranjam arvoredo classificado de interesse público, zonas de proteção a edifícios e monumentos nacionais, manchas de arvoredo com especial valor patrimonial ou paisagístico ou manchas de arvoredo e outra vegetação protegida no âmbito da conservação da natureza e biodiversidade, tal como identificado em instrumento de gestão florestal, ou outros instrumentos de gestão territorial ou de gestão da Rede Natura 2000, pode a comissão municipal de defesa da floresta aprovar critérios específicos de gestão de combustíveis.

Regista-se a interseção do Projeto com Rede Primária e Secundária de Faixa de Gestão de Combustível.

A aplicação das faixas de gestão de combustível visa principalmente a redução do material vegetal e lenhoso, criando, essencialmente, condições para a diminuição da superfície percorrida por incêndios (Artigo 47.º da redação atual do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro). Este efeito resulta na salvaguarda de edifícios e infraestrutura, no incremento da capacidade de intervenção direta aos incêndios e no isolamento de focos de ignição (Artigo 47.º da redação atual do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro).

Face ao exposto, verifica-se compatibilidade entre estas áreas e o desenvolvimento do Projeto, mas é necessário dar cumprimento ao estipulado na legislação nacional, abordando as entidades competentes para obter posicionamento favorável e parecer técnico.

Os pontos de água de combate a incêndios são *“massas de água estrategicamente localizadas e permanentemente disponíveis para a utilização por meios terrestres e meios aéreos, nas atividades de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) (...)”*, de acordo com o Artigo 2.º do Despacho Normativo n.º 57111/2014, de 30 de abril. Este despacho diz respeito ao Regulamento dos Pontos de Água que define as normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, integrantes das Redes de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI).

Os pontos de água podem ser aéreos, terrestres ou mistos (abastecimento por meios aéreos e terrestres), mediante a sua funcionalidade e operacionalidade (artigo 4.º). No âmbito do Projeto em estudo, apenas os pontos de água de acesso aéreo e mistos apresentam condicionamentos, nomeadamente pela zona de proteção associada (ponto 2 do artigo 6.º do Despacho referido anteriormente):

- Zona de proteção imediata: faixa sem obstáculos num raio mínimo de 30 metros contabilizado a partir do limite externo do ponto de água, com exceção dos planos de água cuja dimensão permita o abastecimento aéreo em condições de segurança, considerando-se como tais os que garantam uma área livre de obstáculos num raio de 30 metros a partir do ponto de abastecimento;
- Zona de proteção alargada: abrange os cones de voo de aproximação e de saída e uma escapatória de emergência, concebida em função da topografia e regime de ventos locais, com um comprimento de 100 m.

6 CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES DA DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)

Apresenta-se em seguida a listagem dos elementos da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), cuja conformidade deve ser assegurada.

Para cada elemento – condicionantes, elementos a apresentar em fase de RECAPE, medidas de minimização/compensação/potenciação, e programas de monitorização – reproduz-se na íntegra o texto da DIA a ele relativo, seguido da resposta, verificação da conformidade e componentes, estudos ou outros elementos que garantam a resposta ao solicitado.

6.1 CONDICIONANTES

1. Desenvolver o projeto de execução de acordo com a alternativa resultante da conjugação dos Troços T1+T2+T4+T5+T13+T15+T16 do estudo prévio.

Conforme referido no capítulo 3, no âmbito do desenvolvimento do Projeto de Execução, houve a necessidade de alargar pontualmente o corredor aprovado no âmbito do EIA em estudo prévio, pelas razões já identificadas.

Neste sentido, o Projeto de Execução foi desenvolvido nos troços T1+T2+T4+T5+T13+T15+T16, que resultam da conjugação das alternativas 2A e 4B do EIA, com os alargamentos pontuais identificados mais concretamente:

- Alargamento no apoio P1;
- Alargamento entre os apoios P15 e P18;
- Alargamento no apoio P20
- Alargamento entre os apoios P38 e P41;
- Alargamento no apoio P60.

Remete-se para consulta do DESENHO 1.2 do Volume III – Peças Desenhadas.

2. Assegurar o cumprimento:

a. Do Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro. Para esse efeito devem ser tidas em consideração as atividades de transporte e produção de energia, bem como de exploração de massas minerais, existentes aquando da elaboração do projeto de execução.

O cumprimento do referido regulamento deve ser assegurado em articulação com as entidades detentoras das infraestruturas das atividades supramencionadas existentes no território.

O Projeto de Execução da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV, foi desenvolvido com base na legislação em vigor, nomeadamente o Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) - Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro.

Ao nível das atividades de transporte e produção de energia, o RSLEAT refere no artigo 108.º que:

“1 - Nos cruzamentos de linhas de alta tensão com outras linhas de alta ou de baixa tensão, as linhas de tensão mais elevadas deverão passar superiormente. (...)”

E no artigo 109.º:

“1 - Nos cruzamentos de linhas de alta tensão em condutores nus com outras linhas de alta ou de baixa tensão, também em condutores nus, nas condições de flecha mais desfavoráveis, deverá manter-se uma distância D, em metros, arredondada ao decímetro, não inferior à dada pela expressão:

$$D = 1,5 + 0,01 U + 0,005 L$$

em que:

U, em kilovolts, é a tensão nominal da linha de maior tensão;

L, em metros, é a distância entre o ponto de cruzamento e o apoio mais próximo da linha superior. (...)”

No Volume IV - Anexos, ANEXO IV – Elementos de Projeto, consta a Memória Descritiva (MD) de projeto onde são enumerados os cruzamentos com linhas elétricas AT e MAT e as distâncias mínimas aos cabos, também representados no Quadro 6.1.

Quadro 6.1 - Cruzamentos com linhas elétricas de AT/MAT

VÃO DE TRAVESSIA	DESIGNAÇÃO	DISTÂNCIA MÍNIMA AOS CABOS (M)
P11 – P12	Linha 15kV	17,4
P23 – P24	Linha 400 kV	7,3 (*)
P26 – P27	Linha 15 kV	10,4
P27 – P28	Linha 15 kV	10,4
P32 – P33	Linha 15 kV	20,7
P39 – P40	Linha 15 kV	10,8
P64 – P65	Linha 400 kV	15,6
P66 – P67	Linha 15 kV	10,4
P74 – P75	Linha 60 kV	8,6

VÃO DE TRAVESSIA	DESIGNAÇÃO	DISTÂNCIA MÍNIMA AOS CABOS (M)
P75 – P76	Linha 15 kV	21,3
P77 – P78	3 x Linhas 15 kV	12,1 - 9,8 - 11,9
P92 – P93	Linha 15 kV	16,7
P95 – P96	Linha 15 kV	25,6
P105 – P106	Linha 15 kV	8,2
P117 – P118	Linha 15 kV	9,9
P128 – P129	2 x Linhas 60 kV	9,3 – 9,8
P141 – P142	Linha 15 kV	19,6
P142 – P143	Linha 60 kV	12,5
P154 – P155	Linha 15 kV	32,2

(*) Para cumprimento do afastamento de segurança, previu-se o rebaixamento da Linha Dupla Pedralva-Ponte de Lima, a 400kV, com a inserção de dois novos apoios de esteira horizontal, um por cada terno.

Em relação às atividades de exploração de massas minerais, através da base de dados da DGEG identificaram-se áreas de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” e “áreas em período de exploração experimental”, como se pode observar no Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 8, nos concelhos de Vila Verde e de Arcos de Valdevez. Não se considera que as atividades desenvolvidas no âmbito de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” e “áreas de período de exploração experimental” condicionem o desenvolvimento da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV.

b. Das distâncias de defesa às pedreiras, conforme prescrito pelo Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.

Nas imediações do corredor foram identificadas as seguintes pedreiras:

- Pedreira de Valões: Situada nas imediações do apoio P50, no concelho de Vila Verde, esta pedreira dista cerca de 50 m do referido apoio e cerca de 31 m da faixa de proteção da linha.
- Pedreira de Cernadas: Esta pedreira localiza-se no concelho de Monção e dista 162 m do apoio P139, 211 m do apoio P140 e 135 m da faixa de proteção da linha elétrica.

Remete-se para análise o Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 4.3, DESENHO 4.6 e DESENHO 4.7 o enquadramento das Pedreiras de Valões e Cernadas com o traçado da LPTLFFR.

O Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, define que a distância de defesa das pedreiras a “Postes aéreos de média e alta tensão (...) é de 30m”. Face ao

exposto, pela análise feita anteriormente à localização dos apoios e das pedreiras mais próximas, verifica-se o cumprimento do disposto na lei.

3. Assegurar a compatibilização do traçado do projeto com:

a. As pedreiras existentes no território, considerando as atividades de exploração que lhes são inerentes (designadamente a utilização de substâncias explosivas);

Conforme referido no ponto anterior, nas imediações do corredor, foram identificadas duas pedreiras, que constam no Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 4.3, DESENHO 4.6 e DESENHO 4.7, e estão situadas:

- Pedreira de Valões: Situada nas imediações do apoio P50, no concelho de Vila Verde, esta pedreira dista cerca de 50 m do referido apoio e cerca de 31 m da faixa de proteção da linha.
- Pedreira de Cernadas: Esta pedreira localiza-se no concelho de Monção e dista 162 m do apoio P139, 211 m do apoio P140 e 135 m da faixa de proteção da linha elétrica.

No que se refere às pedreiras existentes, como referido no ponto anterior, considerou-se uma faixa de proteção de 30m, conforme exigido pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro. Adicionalmente, no contacto de entidades, procedeu-se ao contacto com as empresas responsáveis pela gestão das pedreiras existentes, nas imediações da área de estudo, assim como de entidades com relevância nesta temática, com vista a assegurar que as pedreiras não se traduziam em condicionantes para a implementação do projeto.

b. A rede de pontos de água de combate a incêndios, mantendo uma distância a estes de pelo menos 100 m. Estão neste caso os pontos de água PTL.RS.M.001 (Troço T1), VVD.CH.M2.187 (Troço T2), PTB.TQ.M2.004 e AVV.RS.M1.071 (Troço T5).

Neste âmbito deve ser também atendida a existência, no concelho de Ponte de Lima, de um ponto misto (aéreo e terrestre) de combate a incêndios.

No troço T1 identificou-se um ponto de água de combate a incêndios dentro do corredor, com a referência PTL.RS.M.001. Este ponto de água, de tipologia misto, localiza-se nas imediações do apoio P14 e dista cerca de 75 m do mesmo não cumprindo, assim, a servidão associada a estas infraestruturas, conforme se observa através da Figura 6.1. Neste segmento a LPTLFFR desenvolve-se paralelamente a uma linha existente, Pedralva – Ponte de Lima, não sendo possível ajustar o traçado para norte. A única alternativa seria desenvolver o traçado a sul do ponto de água, contudo, isto resultaria num aumento significativo dos impactos sobre recetores sensíveis e paisagem, pois significaria encurtar a distância da linha à população da Portela.

Considerando-se que as alternativas para garantir a servidão de 100 m ao ponto de água se traduzem num aumento dos impactos, considera-se que a localização do apoio P14

atual é a preferencial. Adicionalmente, este ponto de água poderá continuar a ser utilizado por meios terrestres.

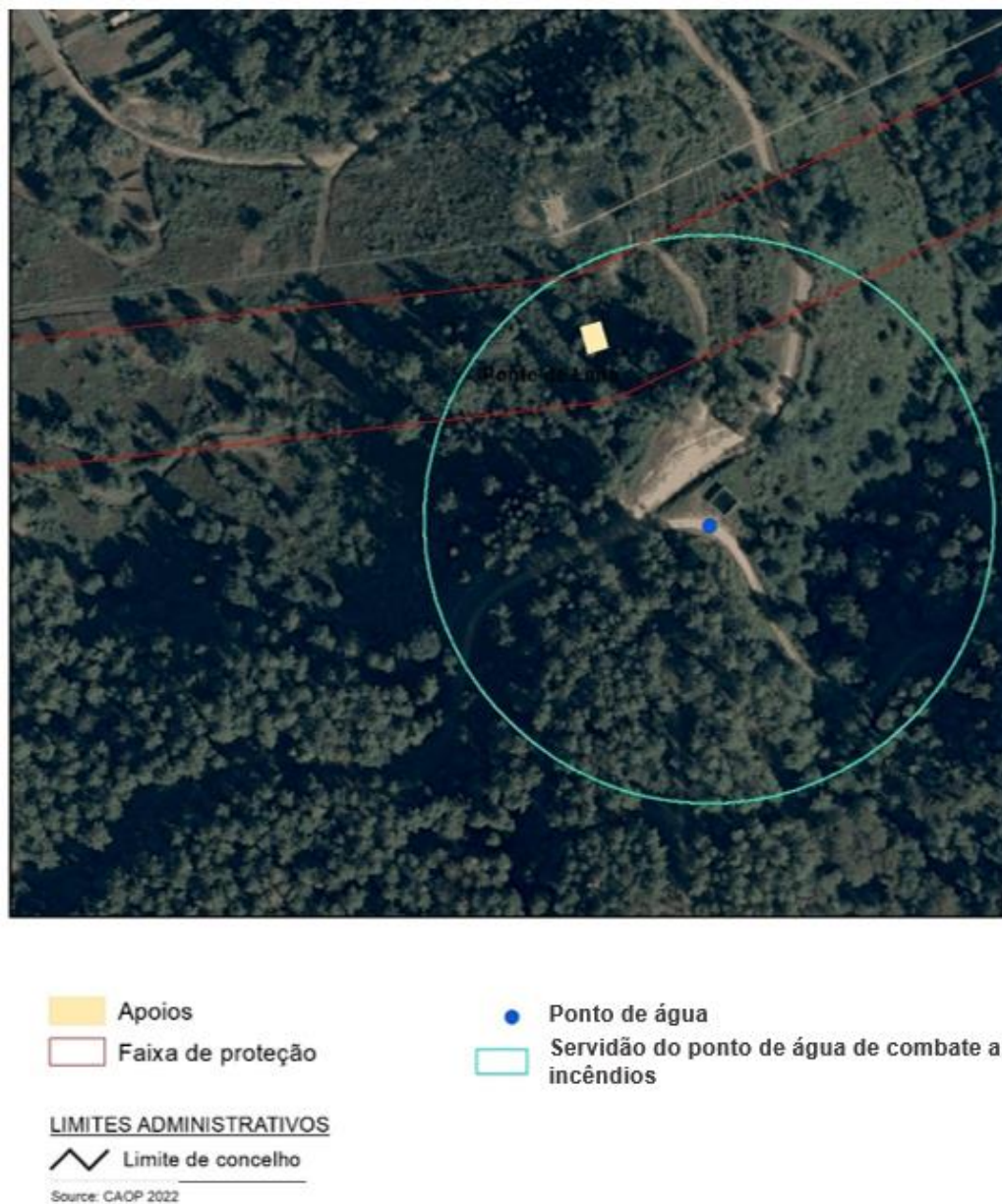


Figura 6.1 - Localização do ponto de água de combate a incêndios (PTL.RS.M.001) no troço T1 do corredor

A área de proteção do ponto de água identificado como VVD.CH.M2.187, no T2, encontra-se residualmente dentro do corredor, sendo que o traçado da linha elétrica se desenvolve na zona aposta ao mesmo, não se apresentado como condicionante ao desenvolvimento do projeto.

O ponto de água identificado na Figura 6.1, de tipologia mista, é o único com identificado dentro do corredor em análise, englobando os ajustes identificados no capítulo 3, no município de Ponte de Lima. Não se registrando, assim, condicionamentos adicionais associados à servidão de pontos de água.

No troço T5 identificaram-se 2 pontos de água de combate a incêndios. A área de proteção do primeiro, com referência PTB.TQ.M2.004, dista 170 m e 280 m dos apoios P72 e P73, respetivamente, salvaguardando-se a sua área de proteção. O segundo ponto de água, identificado como AVV.RS.M1.071, localizado no concelho de Arcos de Valdevez, dista 180 m e 281 m dos apoios P84 e P85, respetivamente. A área de proteção da linha elétrica intersesta a área de proteção do ponto de água residualmente, conforme se pode verificar na Figura 6.2. Porém, sendo este ponto de água de tipologia terrestre, não se prevê que esta afetação residual acarrete impactes significativos.



Figura 6.2 - Localização do ponto de água de combate a incêndios (AVV.RS.M1.071) no troço T5 do corredor

6.2 ELEMENTOS A APRESENTAR NO RECAPE

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da presente decisão, o RECAPE deve ainda integrar os seguintes elementos:

1. **Layout com o traçado da diretriz da Linha. O mesmo deve observar as seguintes orientações, cujo cumprimento deve ser claramente demonstrado por adequados meios cartográficos (em planta, corte, perfis), registo fotográfico, simulações e outros meios que possam ser considerados adequados e pertinentes:**

a. O atravessamento das vias rodoviárias, ferroviária e cursos de água deve ser realizado na perpendicular.

Ao longo do traçado da linha elétrica há a registar vários atravessamentos de vias rodoviárias e cursos de água, conforme se pode observar no Volume III – Peças Desenhadas no DESENHO 5 e Simulação Visual n.º 1 que consta no Volume IV – Anexos, no ANEXO V. Em todas as interseções das infraestruturas anteriormente referidas priorizou-se o atravessamento das mesmas na perpendicular, de modo a minimizar os impactes da implementação do projeto. No troço T1 verifica-se o atravessamento da A3, itinerário principal, e da N201, estrada nacional, ambos feitos na perpendicular.

As travessias das principais linhas de água intersetadas pelo projeto - rio Lima e rio Minho - respeitam a condição de atravessamento na perpendicular como se pode ver no DESENHO 6 que consta no Volume III – Peças Desenhadas e Simulação Visual n.º 2 e n.º 5, que constam no Volume IV – Anexos, ANEXO V. São ainda intersetadas outras linhas de água de menor expressão, como é o caso do rio de Sucrasto, no município de Monção, e o rio Cabreiro em Arcos de Valdevez, também intersetados na perpendicular.

Relativamente ao atravessamento das linhas de água de regime torrencial também se procurou efetuar sempre na perpendicular. Contudo, entre os apoios P26 e P27 o traçado desenvolve-se paralelamente a uma linha de água, não sendo possível fazer o seu cruzamento de outra forma devido à existência de recetores sensíveis na zona que condicionam a localização dos apoios, conforme se pode observar na Figura 6.3.



Figura 6.3 – Atravessamento de uma linha de água e respetivo Domínio Público Hídrico paralelamente entre os apoios P26 e P27

- b. Os apoios, aquando de um atravessamento/sobrepassagem de uma via rodoviária ou curso de água devem localizar-se o mais afastado possível, de ambos os lados. Ou seja, o referido afastamento deve traduzir-se num vão com a maior extensão possível.**
- c. Nos cursos de água, com ou sem galeria ripícola, a sobrepassagem deve ser realizada no troço que apresente menor largura, ou seja, na menor seção transversal.**

No troço T1, na passagem a sul de Merouços, o traçado interseta o Itinerário Principal A3 e, logo de seguida, a Estrada Nacional N201. Sendo esta uma zona bastante condicionada, devido à ocorrência de áreas RAN entre as duas infraestruturas rodoviárias, as opções para a colocação de apoios são bastante limitadas. Pelo que o vão entre os apoios P24 e P25 tem um comprimento de 598 m, cumprindo, assim, o maior

afastamento possível às vias rodoviárias. O enquadramento da localização dos apoios com as infraestruturas rodoviárias pode ser observado no Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 8.

O atravessamento do rio Lima é feito entre os apoios P75 e P76, tendo o vão entre estes apoios 465 m, sendo que os apoios distam 272 m e 161 m respetivamente das margens do rio. Esta travessia poderá ser analisada em pormenor no Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 6 e Volume IV – Anexos, ANEXO V - Simulação Visual n.º 2.

A travessia do rio Minho, no final do traçado, ocorre entre os apoios P168 e T46 (REE), sendo que este último apoio já se encontra na margem espanhola. O vão entre estes dois apoios tem um comprimento de 778 m, sendo que o P168 dista 398 m da margem do rio Minho. A travessia deste curso de água pode ser observada no Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 6 e no Volume IV – Anexos, ANEXO V - Simulação Visual n.º 5.

d. A não implantação da Linha com desenvolvimento paralelo às vias rodoviárias panorâmicas e cursos de água. Quando tal se verificar como inevitável, a implantação da Linha deve ser efetuada na menor extensão possível.

Conforme referido na alínea a), minimizou-se o desenvolvimento do traçado paralelamente a cursos de água, sendo possível observar que o atravessamento dos principais cursos de água, rio Minho e rio Lima, é feito na perpendicular através do Volume IV – Anexos, ANEXO V – Simulação Visual n.º 2 e Simulação Visual n.º 5.

Conforme referido anteriormente, no troço T1, não foi possível cruzar uma linha de água de menor expressão (torrencial) de forma perpendicular, uma vez que a mesma se situa numa zona de estrangulamento entre recetores sensíveis, conforme se pode observar na Figura 6.3.

e. Deverão ser excluídos os atravessamentos de situações de maior sinuosidade dos cursos de água, que em regra configuram situações de elevado valor cénico, ou de uma via, mais relevante, quando as mesmas se caracterizam por serem vias panorâmicas, fluviais e viárias.

No desenvolvimento do traçado da LPTLFFR priorizou-se a travessia dos cursos de água em zonas em que estes se configuravam mais estreitos e de menor sinuosidade, salvaguardando situações de maior valor cénico. Como se pode confirmar através da observação do DESENHO 6 – Recursos Hídricos que consta no Volume III – Peças Desenhadas e das Simulações Visuais n.º 2 e 5, onde o atravessamento do rio Lima e do rio Minho é feita no segmento mais estreito dos mesmos, dentro do corredor, e em zonas de menor sinuosidade.

f. O traçado da diretriz deve desenvolver-se de forma paralela ao traçado, ou à diretriz da linha existente, devendo os apoios da nova linha implantar-se nos mesmos planos dos apoios existentes. Ou seja, os novos apoios devem situar-se no mesmo plano dos apoios já existentes, devendo o novo plano ser perpendicular ao plano que contém a diretriz da linha elétrica existente.

A Linha Elétrica de Ponte de Lima - Fontefria desenvolve-se paralelamente a duas linhas elétricas existentes de transporte de energia em dois momentos distintos do seu trajeto:

- Linha Pedralva – Ponte de Lima: A LPTLFFR desenvolve-se paralelamente à linha de Pedralva – Ponte de Lima, no troço T1 entre os apoios P3 e P23.
- Linha Mendoiro – Pedralva1/2: A LPTLFFR desenvolve-se paralelamente à linha de Mendoiro – Pedralva 1/2, no troço T5 entre os apoios P69 e P128.

Estas ocorrências podem ser observadas no Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 5 e no Volume IV – Anexos, ANEXO V – Simulação Visual n.º 2.

Nos segmentos onde o traçado da diretriz se desenvolve paralelamente às linhas elétricas existentes, a localização dos apoios foi definida com base na localização dos apoios existentes com vista à minimização dos impactes na afetação do solo, biodiversidade e paisagem. Contudo, nem sempre foi possível integrar os novos apoios no plano dos apoios existentes devido a limitações técnicas e/ou ambientais, como acontece nos apoios P126 e P127, uma vez que se trata de uma área com elevada densidade de afloramentos rochosos.

No DESENHO 5 do Volume III – Peças Desenhadas é feito o enquadramento do traçado com as infraestruturas lineares existentes, onde é possível verificar o acompanhamento do traçado da LPTLFFR com os traçados das linhas elétricas existentes, assim como através da Simulação Visual n.º 2.

g. A localização de apoios não deve contemplar as situações fisiográficas de “portela”, assim como as situações de cumeadas, sobretudo as mais estreitas, evitando a alteração do seu perfil visual assim como a projeção de impactes visuais para dois lados das cumeadas.

h. A implantação dos apoios deve realizar-se mais na base das elevações naturais de relevo, ou a meia encosta, mas procurado que a “cabeça” do apoio não exceda a cota altimétrica de topo da cumeada acima da sua implantação.

Com vista à diminuição dos impactes visuais sobre os recetores sensíveis, o projeto de execução da Linha Elétrica evitou o desenvolvimento por linhas de cumeada, assim como em zonas de portela, dada a importância hidrográfica destas situações fisiográficas, sendo considerada alternativa preferencial a passagem sobre zonas de meia encosta.

De uma forma geral, foi possível desenvolver o traçado por zonas de meia encosta, evitando-se as referidas situações fisiográficas, como se verifica entre os apoios P65 e P68, onde se salvaguardaram as linhas de cumeada da Costa da Portela, Seixo Branco e Lagoa. Não obstante, existem apoios localizados em situações de portela ou linhas de cumeada, mas que se consideram situações residuais e encontram-se em zonas limítrofes, como é o caso dos apoios P83, P84, P138 e P142.

A base dos apoios P132 e P133 será instalada a uma cota de 601 m e a 594 m, respetivamente, sendo que ambos têm uma altura de 59.5 m. O topo destes apoios não

excede a cota altimétrica de topo da cumeeira de Monte Redondo que está a 719 m, nem de Lameiras, que se encontra a 685 m. Pode observar-se o anteriormente descritor no Volume IV – Anexos, ANEXO V – Simulação Visual n.º 3.

- i. A não implantação de apoios em cima de áreas de afloramentos rochosos ou de superfícies contínuas de formações rochosas, devendo ser excluídos os locais escarpados e de geossítios.***
- j. Implantação de apoios com o maior afastamento em relação a situações de afloramentos rochosos.***

Ao longo do traçado há a registar várias áreas com elevada densidade de afloramentos rochosos. De uma forma geral, estas áreas são evitadas e/ou minimizadas, como se pode ver no exemplo seguinte.

No segmento do traçado entre os apoios P163 e P166, registam-se diversas formações rochosas e habitats sensíveis 8230, que correspondem a Rochas Siliciosas com Vegetação Pioneira da Sedo *Sclerathion*, como se pode ver na análise da Figura 6.4, onde a localização dos apoios evita a afetação dos afloramentos rochosos.

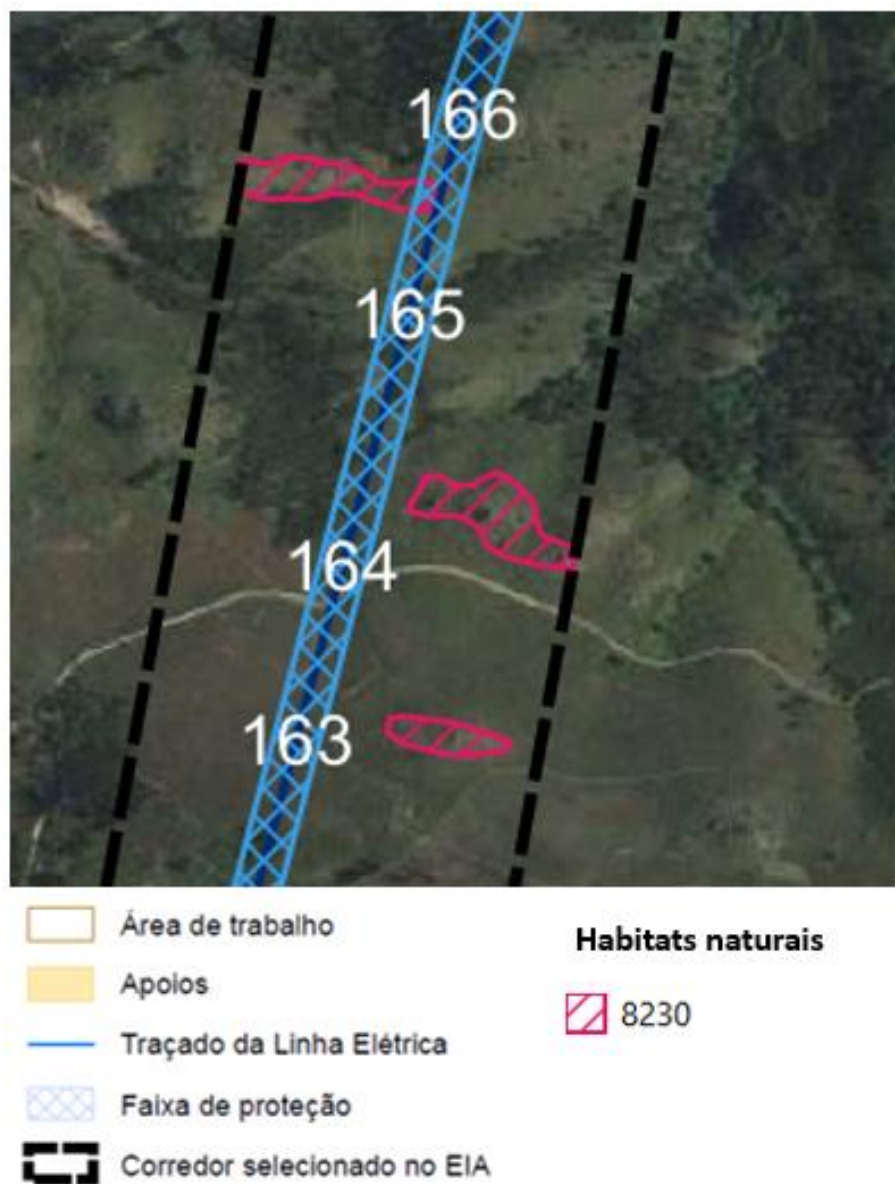


Figura 6.4 – Afloramentos rochosos identificados nas imediações dos apoios P164, P165 e P166

O apoio P157, localiza-se numa área de elevada densidade de afloramentos rochosos, ainda assim a sua localização evita afetação de afloramentos rochosos, conforme se observa na Figura 6.5.



Figura 6.5 – Localização em pormenor do apoio P157

Remete-se para análise do Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 7, referente ao enquadramento do projeto com os habitats sensíveis e a ocupação do solo.

k. No atravessamento de áreas de maior qualidade visual, associadas, em regra, a áreas de povoamentos de vegetação autóctone e mosaicos culturais, a implantação dos apoios não deve ser considerada e a verificar-se deve ser realizada na sua menor dimensão/largura, ou seja, na menor secção transversal.

Nas zonas onde se identificou a presença de povoamentos de vegetação autóctone, procurou-se alternativas, de modo a salvaguardar estas massas florestais. Ainda que grande parte dos povoamentos florestais intersetados pela Linha Elétrica sejam Povoamentos de Eucalipto e Povoamentos de Pinheiro-bravo, através da Carta de Ocupação do Solo, identificou-se a interseção com “Florestas de outros carvalhos” e “Florestas de outras Folhosas” com menor expressão.

Não obstante, todos os atravessamentos de áreas florestais foram feitos na zona de menor secção transversal, à exceção das zonas onde se identificaram outras condicionantes com um grau de condicionamento ao projeto mais elevado ou que a dificuldade técnica aumentasse substancialmente e, assim, fosse necessário aumentar o número de apoios resultando num incremento dos impactes.

Na secção do traçado antes do atravessamento do rio Lima, entre o P67 e o P75, decorre o atravessamento de um povoamento florestal de grandes dimensões. Este povoamento Florestal de Eucalipto irá ocultar a Linha Elétrica impedindo que a mesma seja visível para as povoações de Quintela de Baixo, Quintela de Cima, Couto e Padrão. O enquadramento do Projeto com a Carta de Ocupação do Solo pode ser observado no Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 7.

I. Maior afastamento de habitações e povoações, incluindo, casas de turismo rural – observadores permanentes – e dos miradouros – observadores temporários.

O desenvolvimento do traçado da LPTLFFR priorizou o afastamento a recetores sensíveis, devido aos impactes no ambiente sonoro, na socioeconomia e na paisagem que esta tipologia de projeto acarreta sobre os mesmos. Remete-se para o Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 10 o enquadramento dos recetores sensíveis com os elementos de projeto, assim como Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 8.

Em todos os troços foram identificados recetores sensíveis, à exceção do T2, sendo, por isso, de extrema importância salvaguardar a máxima distância possível a estes elementos.

No T1, à passagem pela localidade de Torrão, a linha elétrica passa por uma zona de estrangulamento conforme se verifica na Figura 6.6. Pelo que a possibilidade de afastamento aos recetores sensíveis, nesta zona, é bastante limitada. Não obstante, nesta secção do troço a linha garante uma distância de 39 m ao recetor sensível mais próximo, dando cumprimento ao estabelecido no ponto 7. da DIA referente às medidas de minimização.



Figura 6.6 – Enquadramento da LPTLFFR com os recetores sensíveis no T1, a noroeste de Anais

No troço T3, os recetores sensíveis encontram-se nos limites do corredor, pelo que a linha se desenvolve no centro do mesmo, conforme mostra a Figura 6.7, por forma a garantir o maior afastamento possível aos mesmos sem sair do corredor. O recetor sensível mais próximo da linha elétrica dista cerca de 59 m, cumprindo o disposto no ponto 7. das medidas de minimização da DIA.

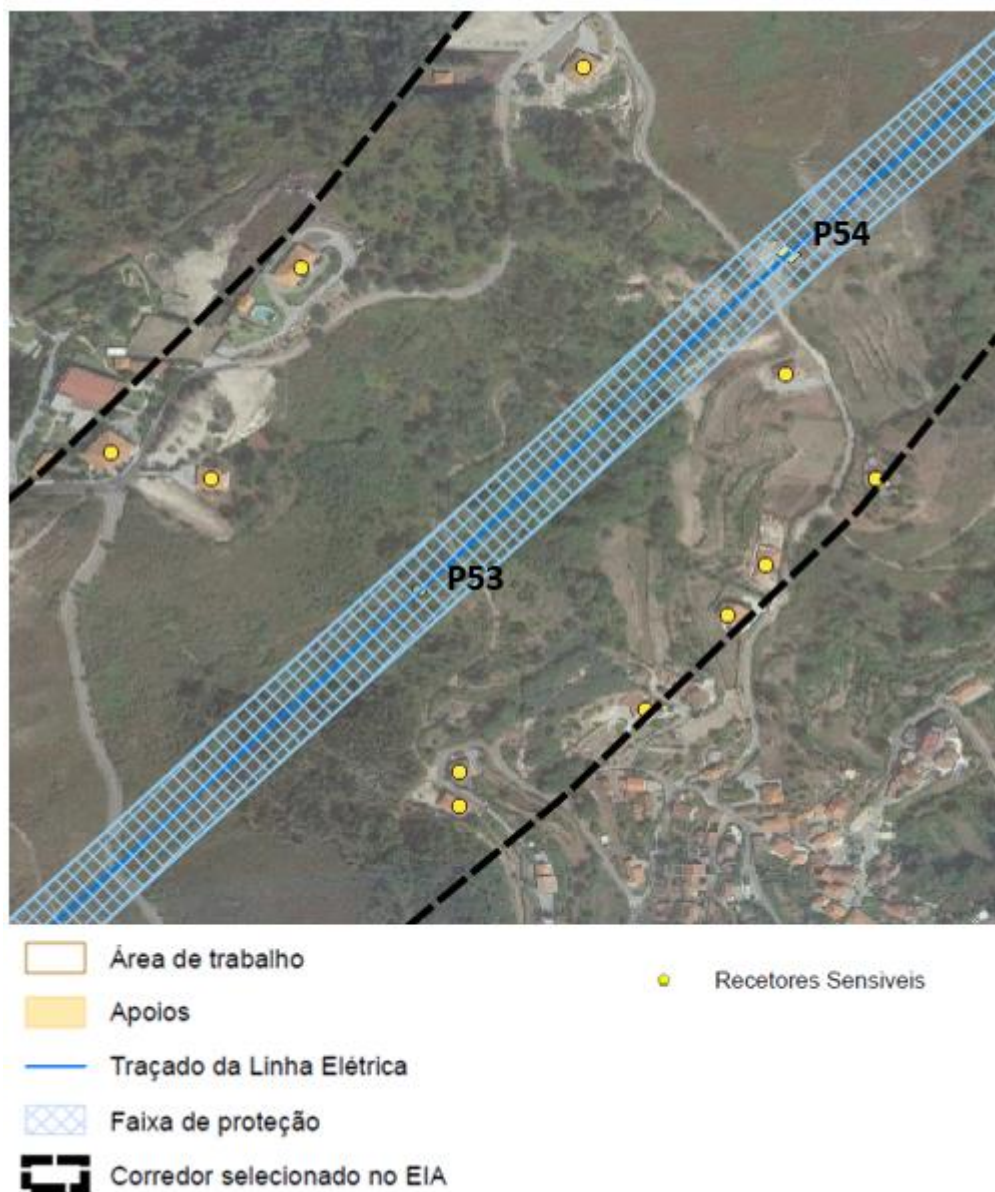


Figura 6.7 - Enquadramento da LPTLFFR com os recetores sensíveis no T3, a norte de Premedelos

No troço T5, regista-se a passagem por diversas zonas onde se identifica a existência de recetores sensíveis, contudo, na passagem pela localidade de Sampriz, verifica-se uma deflexão do traçado, no apoio P67, por forma a garantir que a mesma garante o maior distanciamento possível aos recetores sensíveis.

No troço T15, o traçado desloca-se para o lado poente do corredor por forma a garantir um maior afastamento a recetores sensíveis na localidade de Retiro, conforme se pode observar na Figura 6.8.



Figura 6.8 - Enquadramento da LPTLFFR com os recetores sensíveis no T15, a oeste de Retiro

A Linha Ponte de Lima – Fontefrías minimiza os impactos sobre recetores sensíveis, desenvolvendo-se pelas zonas do corredor que garantem um maior afastamento aos mesmos.

As casas de turismo rural estão englobadas nos recetores sensíveis, pelo que a mitigação dos impactos sobre os segundos irá recair nas casas de turismo rural. Não obstante, na Figura 6.9, identifica-se um futuro empreendimento turístico, entre os apoios P53 e P54, que se procurou evitar afetar, não sendo possível aumentar o distanciamento devido à existência de recetores sensíveis a nascente do corredor.

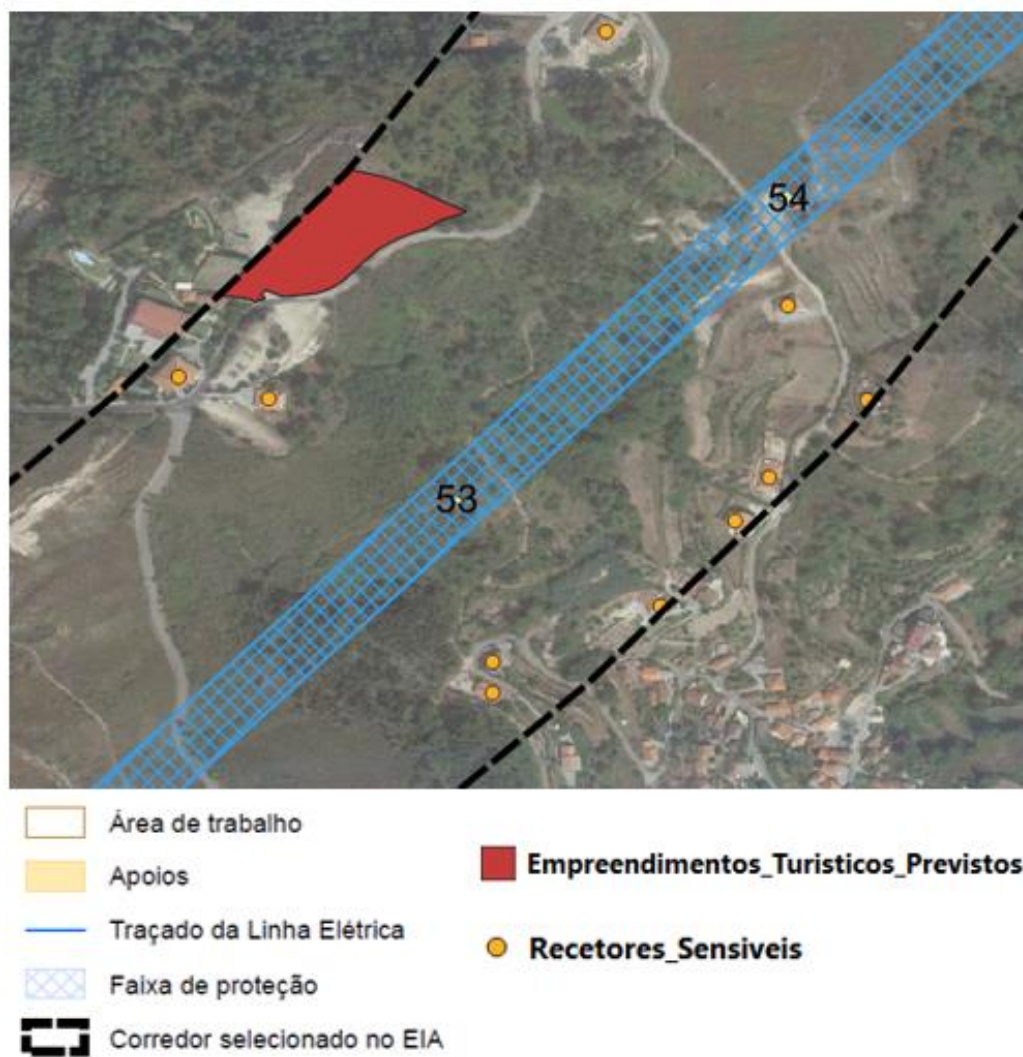


Figura 6.9 -Enquadramento de recetores sensíveis e empreendimentos turísticos previstos com o projeto

O traçado na zona do “Bom Jesus de Anais”, que se localiza fora do corredor, apresenta o máximo afastamento devido à ocorrência de recetores sensíveis na zona poente, como se pode verificar pela análise da Figura 6.10, considerando-se que a solução apresentada se afigura a preferencial.

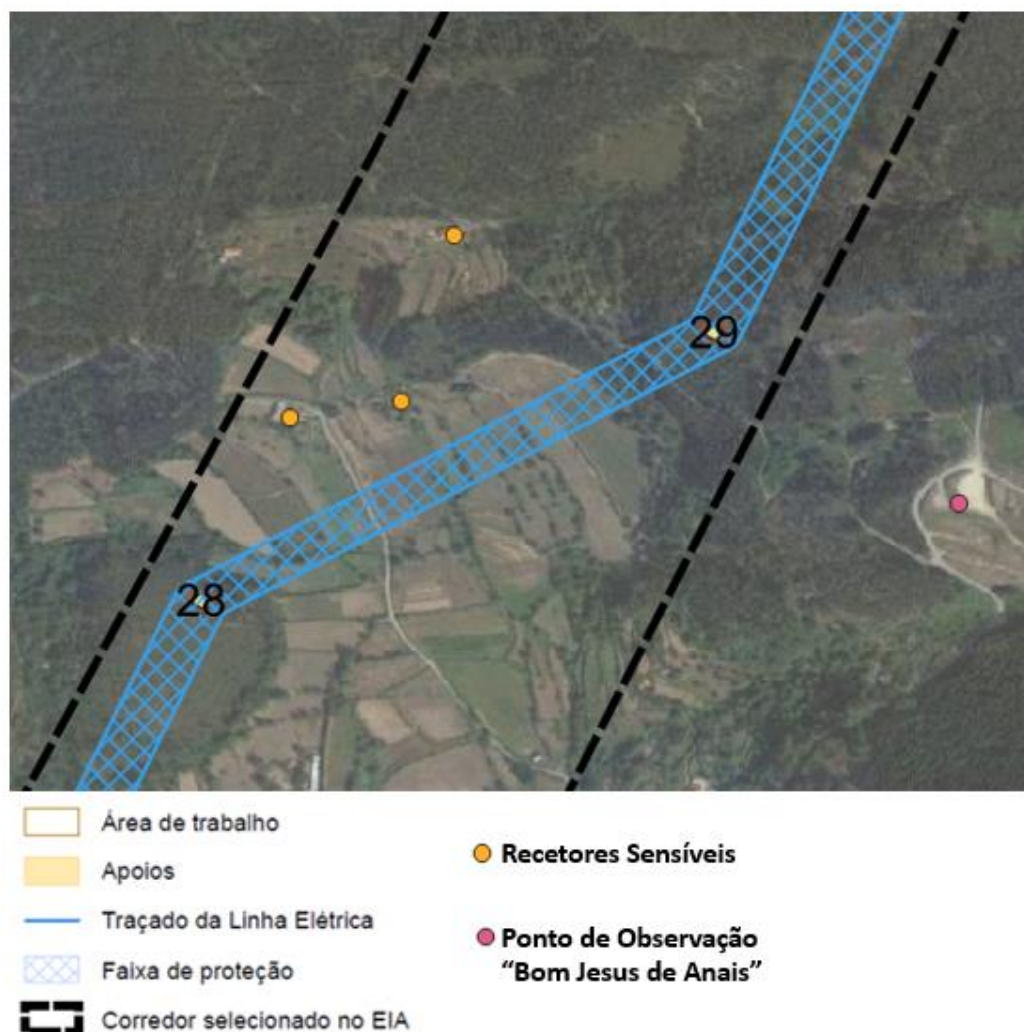


Figura 6.10 - Enquadramento do projeto com o ponto de observação "Bom Jesus de Anais"

m. A não implantação de apoios junto a quintas ou no interior das mesmas, sobretudo com carácter de quinta histórica, e/ou frente às respetivas fachadas nobres e com vistas privilegiadas, devendo os mesmos localizar-se o mais distante possível.

o A implantação de apoios nos limites das parcelas agrícolas, orlas florestais ou de acessos existentes.

A colocação de apoios fora de quintas e zonas agrícolas foi uma prioridade no decorrer da fase de elaboração do Projeto de Execução, devido ao impacto negativo que a afetação destes elementos acarreta. Ainda assim, há a registar algumas perturbações, residuais, a quintas, nomeadamente no apoio P168, o último em solo português. A definição da localização deste apoio está bastante condicionada, quer à distância às margens do rio Minho, ao local de atravessamento do mesmo, quer à distância de recetores sensíveis nas localidades de Pomar, Bairro Grande e Albergaria.

Deste modo, verifica-se a implantação do apoio P168 dentro de uma quinta, afetando uma cultura de vinha. O apoio localiza-se num dos limites da quinta, minimizando assim o seu impacto, porém, dados os condicionalismos da zona, é a alternativa mais favorável.

É possível verificar esta afetação através da análise do Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 1 e na Simulação Visual n.º 5.

n. A não implantação de apoios junto a ocorrências patrimoniais de forma a preservar a integridade visual das mesmas e do seu enquadramento cénico, devendo os mesmos localizar-se o mais distante possível.

De um modo geral, a implantação dos apoios teve em consideração o afastamento mínimo de 50m, em relação às diferentes ocorrências patrimoniais. Ressalva-se, que para as ocorrências OP9 “Casas Novas”, OP10 “Pelourinho da Albergaria” e OP45 “Via XIX”, apesar de em área de incidência do corredor, o apoio mais próximo dista 50m.

Para a situação da área arqueológica de Sendim (PDM de Ponte de Lima), não é possível desafetar esta área, visto corresponder ao início do traçado. Para mais pormenor ver resposta ao ponto 19.c).

Por último refere-se, que as OP43 e 44, identificadas no âmbito dos trabalhos de campo realizados no RECAPE, se encontram dentro da faixa de 50m na envoltória do apoio mais próximo. Refere-se ainda o carácter etnográfico destas ocorrências e o seu valor patrimonial reduzido, bem como os impactos pouco significativos

O DESENHO 8 do Volume III – Peças Desenhadas – Carta de Grandes Condicionantes Ambientais, onde se inclui as ocorrências patrimoniais identificadas dentro do corredor da linha, bem como as respetivas áreas de proteção.

2. Informação geográfica do projeto de execução, em formato vetorial (ESRI shapefile), que abranja todas as componentes do projeto, bem como as condicionantes identificadas.

As *shapefiles* dos elementos de projeto de execução em formato vetorial, assim como as condicionantes identificadas, apresentam-se Volume IV – Anexos, ANEXO VI do presente RECAPE.

3. Identificação das afetações diretas da Linha nas áreas agrícolas que não puderem ser evitadas, nomeadamente, a área afetada e a ocupação do solo existente.

A definição do traçado foi otimizada com vista à não afetação de área agrícolas, nas quais se inclui áreas RAN, devido ao impacto que estas afetações acarretam a nível ambiental e social. Há a registar as seguintes afetações a área agrícolas:

- Faixa de proteção da linha;
- Apoios – P168

Verifica-se a sobrepassagem da linha sobre várias áreas agrícolas, nomeadamente:

- Entre as localidades de Costeira e Valas;
- Entre as localidades de Barreiro e Senra;
- Entre as localidades de Fundengos e Barronda.

A interseção com as áreas agrícolas acontece devido a não se identificarem alternativas viáveis para o desenvolvimento da linha. De registar que estas interseções se verificam entre localidades, pelo que as alternativas para desenvolvimento do traçado são limitadas devido à proximidade a recetores sensíveis.

O apoio P168 situa-se na margem esquerda do rio Minho, e esta é uma zona do troço bastante limitada a nível de localização uma vez que é necessário assegurar a interligação com a REE, conjugar o atravessamento do rio Minho na sua zona mais estreita e, simultaneamente, criar condições técnicas para maximizar a distâncias dos apoios às margens do rio, utilizando o maior comprimento possível do vão, pelo que as opções para localização do apoio são bastantes limitadas.

4. Identificação de todos os lugares, edifícios habitações e quintas e/ou pequenas explorações, equipamentos sociais e todos os recetores sensíveis possivelmente afetados, direta ou indiretamente, quer em fase de obra quer em fase de exploração, indicando as respetivas distâncias à área do projeto, com o recurso a cartografia de apoio.

No Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 10 apresenta-se a identificação dos recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo projeto. Adicionalmente no mesmo desenho apresenta-se a localização dos pontos de medição de ruído, que caracterizaram o ambiente sonoro atual (referência).

Todos os recetores sensíveis potencialmente mais afetados correspondem a habitações unifamiliares, de 1 ou 2 pisos. Na envolvente próxima da linha não existem escolas nem hospitais ou similares. Os recetores mais próximos foram caracterizados por 42 pontos de medição de ruído. No Quadro 6.2 identificam-se os recetores e as distâncias aos condutores e aos apoios mais próximos (frentes de obra).

Quadro 6.2 – Recetores sensíveis e distâncias aos cabos condutores

RECETORES	COORDENADAS ETRS89	CONCELHO	LOCAL	DISTÂNCIA AO CONDUCTOR	APOIO MAIS PRÓXIMO	DISTÂNCIA AO APOIO (FRENTE DE OBRA)
P01	M: -37926 ; P:224376	Ponte de Lima	Fervenças	209	P3	393
P02	M: -38241 ; P:224417	Ponte de Lima	São Pedro	116	P3	274

RECETORES	COORDENADAS ETRS89	CONCELHO	LOCAL	DISTÂNCIA AO CONDU TOR	APOIO MAIS PRÓXIMO	DISTÂNCIA AO APOIO (FRENTE DE OBRA)
P03	M: -37707 ; P:225262	Ponte de Lima	Arejal	262	P6	278
P04	M: -37905 ; P:226328	Ponte de Lima	Fojo	122	P8	204
P05	M: -37138 ; P:226615	Ponte de Lima	Portela	272	P11	272
P06	M: -36237 ; P:227056	Ponte de Lima	Bouça de Carreiro	105	P14	236
P07	M: -35087 ; P:226767	Ponte de Lima	Poças do Monte	109	P18	263
P08	M: -33873 ; P:225289	Ponte de Lima	Merouços	113	P24	128
P09	M: -33680 ; P:225326	Ponte de Lima	Merouços	34	P24	189
P10	M: -33535 ; P:225262	Ponte de Lima	Merouços	67	P24	289
P11	M: -33329 ; P:225370	Ponte de Lima	Cruzeiro	71	P25	113
P12	M: -33167 ; P:225800	Ponte de Lima	Albergaria	46	P26	95
P13	M: -33261 ; P:225849	Ponte de Lima	Albergaria	29	P26	72
P14	M: -33068 ; P:226022	Ponte de Lima	Albergaria	55	P26	151
P15	M: -33193 ; P:226318	Ponte de Lima	Valas	97	P27	110
P16	M: -32808 ; P:226830	Ponte de Lima	Costeira	74	P29	258
P17	M: -29176 ; P:228320	Vila Verde	Porrinhoso	147	P39	189
P18	M: -25379 ; P:230323	Vila Verde	Valões	144	P50	280
P19	M: -24838 ; P:231006	Vila Verde	Premedelos	95	P53	130
P20	M: -24998 ; P:231237	Vila Verde	Grovelas	130	P53	131
P21	M: -24633; P: 231323	Vila Verde	Permedelos	44	P54	77
P22	M: -24733 ; P:231578	Vila Verde	Grovelas	169	P54	171
P23	M: -24073 ; P:232400	Ponte da Barca	Outeiro	211	P56	223

RECETORES	COORDENADAS ETRS89	CONCELHO	LOCAL	DISTÂNCIA AO CONDUCTOR	APOIO MAIS PRÓXIMO	DISTÂNCIA AO APOIO (FRENTE DE OBRA)
P24	M: -20568 ; P:234139	Ponte da Barca	Ventoso	256	P65	256
P25	M: -20171 ; P:235121	Ponte da Barca	Gojo	110	P67	226
P26	M: -20171 ; P:236374	Ponte da Barca	Carvalhal	247	P70	247
P27	M: -20163 ; P:237117	Ponte da Barca	V.Nova de Muía	168	P73	196
P28	M: -19801 ; P:237344	Ponte da Barca	Romão	213	P73	216
P29	M: -19908 ; P:237844	Ponte da Barca	Touvedo	67	P75	149
P30	M: -19850 ; P:238552	Arcos de Valdevez	Barreiro	56	P77	163
P31	M: -19691 ; P:238757	Arcos de Valdevez	Barreiro	76	P78	249
P32	M: -19521 ; P:238960	Arcos de Valdevez	Barreiro	109	P78	109
P33	M: -19720 ; P:239061	Arcos de Valdevez	Quintela	113	P78	119
P34	M: -19035; P: 241349	Arcos de Valdevez	Bouça	57	P85	57
P35	M: -20202; P: 243596	Arcos de Valdevez	Gontariz	55	P91	82
P36	M: -19036; P: 241348	Arcos de Valdevez	Selim	34	P96	37
P37	M: -22555 ; P:246636	Arcos de Valdevez	Gondoriz	90	P97	101
P38	M: -23179 ; P: 247595	Arcos de Valdevez	Gondoriz	75	P104	88
P39	M: -24256 ; P:250753	Arcos de Valdevez	Sá	182	P115	280
P40	M: -24214 ; P:251094	Arcos de Valdevez	Vale	117	P115	165
P41	M: -20088 ; P:259101	Monção	Granja de Baixo	316	P141	326
P42	M: -16714 ; P:267695	Melgaço	Pomar	38	P167	129

5. "Estudo específico relativo ao ambiente sonoro que inclua:

- a. A identificação de todos os recetores sensíveis, dentro e na proximidade imediata (~ 55 m) do corredor selecionado para implantação do projeto da futura LMAT. Pretende-se garantir que nenhum recetor que esteja no exterior do corredor, mas próximo do mesmo, possa ser negativamente afetado pela construção da Linha;"*
- b. A realização de novas medições nos recetores sensíveis que se localizem na área de influência da futura LMAT, ou seja, os potencialmente afetados pela referida linha, independentemente de estarem localizados dentro ou fora do corredor aprovado;*
- c. A estimativa de valores de ruído ambiente futuro para os recetores mais próximos da futura linha, sendo admissível a possibilidade de se adotarem recetores sensíveis representativos de um grupo de recetores que se encontrem em situação similar. A simulação deve ser efetuada para a situação mais desfavorável, independentemente de se encontrar dentro ou fora do corredor selecionado;*
- d. A avaliação de impactes cumulativos, tanto com infraestruturas de natureza similar como com outras fontes de ruído que predominem na área de influência do recetor;*
- e. A demonstração de estar assegurado o cumprimento da legislação em vigor (Critérios de Exposição e de Incomodidade), bem como a maximização da distância dos recetores sensíveis a esta nova fonte de ruído, considerando que se trata da principal medida de minimização (para a fase de exploração) e que a mesma constitui uma disposição a considerar na elaboração do projeto de execução;*
- f. A avaliação e justificação, das medidas de minimização a adotar para a fase de execução da obra, acompanhada da respetiva avaliação de impactes esperados nessa fase.*

De forma a dar resposta ao solicitado, efetua-se a caracterização do ambiente sonoro na área de potencial influência acústica do projeto, e avalia-se a conformidade da fase de exploração, com o Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, 17 de janeiro.

Para este efeito, foi feita a identificação dos recetores sensíveis (edifícios com ocupação humana sensível ao ruído), localizados na área de influência acústica do projeto em avaliação, conforme estabelecido na DIA.

Os recetores sensíveis e os diferentes ambientes sonoros foram caracterizados, através da realização de medições de ruído experimentais em 42 pontos representativos dos diferentes ambientes sonoros, para estabelecimento da situação de referência.

Caracterização do Quadro Acústico de Referência Local

O projeto e os recetores potencialmente mais afetados localizam-se nos concelhos de: Ponte de Lima, Vila Verde, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez, Monção e Melgaço.

De acordo com a informação fornecida pelo respetivo Município e pela Direcção-Geral do Território (DGT), nos termos do disposto no artigo 6.º do RGR (delimitação e

disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas no âmbito dos Planos de Ordenamento do Território), os Municípios possuem o seguinte zonamento acústico do seu território:

- **Ponte de Lima e Monção: ausência de classificação acústica – $L_{den} \leq 63 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 53 \text{ dB(A)}$** , conforme estabelecido no número 3, artigo 11º, do RGR;
- **Vila Verde, Ponte da Barca e Arcos de Valdevez: possuem classificação acústica, no caso os recetores estão classificados ou são equiparados a zona mista – $L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 55 \text{ dB(A)}$** , conforme estabelecido na alínea a) do número 1, e número 2, artigo 11º, do RGR;
- **Melgaço: possui classificação acústica, no caso os recetores isolados não integrados em zonas classificadas são equiparados a zona sensível – $L_{den} \leq 55 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 45 \text{ dB(A)}$** , conforme estabelecido na alínea b), número 1, e número 2 do artigo 11º, do RGR.

A envolvente próxima do traçado da linha em avaliação, de forma geral é caracterizada por campos cobertos por matos e floresta. Os recetores sensíveis existentes correspondem a habitações unifamiliares, maioritariamente localizadas na periferia de perímetros urbanos ou de forma isolada em meio agroflorestal.

De forma a avaliar o ambiente sonoro junto dos recetores sensíveis foi efetuada a caracterização experimental nos três períodos de referência [período diurno (7h-20h), do entardecer (20h-23h) e noturno (23h-7h)], através de medições acústicas pelo laboratório de ensaios de acústica com acreditação IPAC-L0535, pelo Instituto Português de Acreditação, segundo a norma NP EN ISO/IEC17025:2018.

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2020), sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007.

As medições foram efetuadas com recurso a sonómetros adequados e devidamente calibrados, com o microfone situado a uma altura compreendida entre 1,2 m a 1,5 m ou entre 3,8 m a 4,2 m acima do solo, e função da altura dos recetores sensíveis avaliados (1 ou 2 pisos). As amostragens foram efetuadas em conformidade com o procedimento aprovado pelo IPAC, 3 amostragens de 15 minutos cada, em 1 dia, e 3 amostragens de 15 minutos cada em outro dia.

No Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 10 apresenta-se a identificação dos recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo projeto e a localização dos 42 pontos de medição de ruído, que caracterizaram o ambiente sonoro atual (referência).

No Quadro 6.3 apresentam-se os níveis sonoros médios obtidos na caracterização acústica efetuada em fevereiro e março de 2023, cujo relatório de medições se apresenta no Volume IV – Anexos, ANEXO VII. Os valores foram arredondados ao número inteiro a fim de serem comparados com os valores-limite estabelecidos no RGR.

Os valores limite de exposição estabelecidos no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 9/2007 – Regulamento Geral de Ruído constituem as regras de decisão seguidas, para declarar a conformidade com os requisitos legais.

Quadro 6.3 - Níveis sonoros da situação atual (referência)

PONTOS	COORDENADAS ETRS89	CONCELHO	CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA	INDICADORES DE LONGA DURAÇÃO [DB(A)]				CONFORMIDADE (ART. 11º DO RGR)
				LD	LE	LN	LDEN	
P01	M: -37926 ; P:224376	Ponte de Lima	ausência	45	43	42	49	cumpre
P02	M: -38241 ; P:224417	Ponte de Lima	ausência	45	42	42	49	cumpre
P03	M: -37707 ; P:225262	Ponte de Lima	ausência	43	41	39	46	cumpre
P04	M: -37905 ; P:226328	Ponte de Lima	ausência	42	39	38	45	cumpre
P05	M: -37138 ; P:226615	Ponte de Lima	ausência	42	41	39	46	cumpre
P06	M: -36237 ; P:227056	Ponte de Lima	ausência	43	41	40	47	cumpre
P07	M: -35087 ; P:226767	Ponte de Lima	ausência	43	40	39	46	cumpre
P08	M: -33873 ; P:225289	Ponte de Lima	ausência	46	44	40	48	cumpre
P09	M: -33680 ; P:225326	Ponte de Lima	ausência	55	53	49	57	cumpre
P10	M: -33535 ; P:225262	Ponte de Lima	ausência	51	47	46	53	cumpre
P11	M: -33329 ; P:225370	Ponte de Lima	ausência	50	47	44	52	cumpre
P12	M: -33167 ; P:225800	Ponte de Lima	ausência	52	48	46	54	cumpre
P13	M: -33247 ; P:225847	Ponte de Lima	ausência	47	44	43	50	cumpre
P14	M: -33068 ; P:226022	Ponte de Lima	ausência	43	41	40	47	cumpre
P15	M: -33176 ; P:226323	Ponte de Lima	ausência	46	43	41	49	cumpre
P16	M: -32808 ; P:226830	Ponte de Lima	ausência	42	39	38	46	cumpre
P17	M: -29176 ; P:228320	Vila Verde	z. mista	43	41	41	47	cumpre
P18	M: -25379 ; P:230323	Vila Verde	z. mista	42	39	39	46	cumpre
P19	M: -24838 ; P:231006	Vila Verde	z. mista	45	41	40	48	cumpre

PONTOS	COORDENADAS ETRS89	CONCELHO	CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA	INDICADORES DE LONGA DURAÇÃO [DB(A)]				CONFORMIDADE (ART. 11º DO RGR)
				LD	LE	LN	LDEN	
P20	M: -24998 ; P:231237	Vila Verde	z. mista	46	42	41	48	cumpre
P21	M: -24618 ; P:231338	Vila Verde	z. mista	46	42	41	49	cumpre
P22	M: -24733 ; P:231578	Vila Verde	z. mista	46	44	43	50	cumpre
P23	M: -24073 ; P:232400	Ponte da Barca	z. mista	47	45	44	51	cumpre
P24	M: -20568 ; P:234139	Ponte da Barca	z. mista	43	41	40	47	cumpre
P25	M: -20171 ; P:235121	Ponte da Barca	z. mista	46	44	42	50	cumpre
P26	M: -20171 ; P:236374	Ponte da Barca	z. mista	43	40	39	46	cumpre
P27	M: -20163 ; P:237117	Ponte da Barca	z. mista	43	42	42	49	cumpre
P28	M: -19801 ; P:237344	Ponte da Barca	z. mista	49	47	46	53	cumpre
P29	M: -19908 ; P:237844	Ponte da Barca	z. mista	48	47	46	53	cumpre
P30	M: -19850 ; P:238552	Arcos de Valdevez	z. mista	47	46	44	51	cumpre
P31	M: -19691 ; P:238757	Arcos de Valdevez	z. mista	45	43	41	48	cumpre
P32	M: -19521 ; P:238960	Arcos de Valdevez	z. mista	47	44	42	50	cumpre
P33	M: -19720 ; P:239061	Arcos de Valdevez	z. mista	47	45	42	50	cumpre
P34	M: -19029 ; P:241340	Arcos de Valdevez	z. mista	42	41	41	47	cumpre
P35	M: -20189 ; P:243596	Arcos de Valdevez	z. mista	54	52	49	57	cumpre
P36	M: -21663 ; P:245750	Arcos de Valdevez	z. mista	51	48	47	54	cumpre
P37	M: -22555 ; P:246636	Arcos de Valdevez	z. mista	43	41	41	48	cumpre
P38	M: -23181 ; P:247584	Arcos de Valdevez	z. mista	46	42	41	48	cumpre
P39	M: -24256 ; P:250753	Arcos de Valdevez	z. mista	46	43	41	49	cumpre
P40	M: -24214 ; P:251094	Arcos de Valdevez	z. mista	44	42	40	47	cumpre
P41	M: -20088 ; P:259101	Monção	ausência	43	40	39	46	cumpre

PONTOS	COORDENADAS ETRS89	CONCELHO	CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA	INDICADORES DE LONGA DURAÇÃO [DB(A)]				CONFORMIDADE (ART. 11º DO RGR)
				LD	LE	LN	LDEN	
P42	M: -16714 ; P:267695	Melgaço	Z. sensível ^{a)}	46	43	42	49	cumpre

a) - recetor sensível isolado não integrados em zonas classificadas. Nos termos do número do 3, artigo 84º do Regulamento do PDM de Melgaço (Aviso 6221/2023), “(...) os edifícios sensíveis, não traduzíveis graficamente na carta de classificação acústica, são equiparados a Zonas Sensíveis (...)”.

De acordo com os resultados apresentados anteriormente, os indicadores de longa duração Lden e Ln cumprem os valores limite de exposição aplicáveis, conforme estabelecido no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007).

Avaliação de Impactes Ambientais

Na fase de exploração a linha de transporte de energia de Muito Alta Tensão – LMAT a 400 kV, em determinadas condições de temperatura e humidade do ar, tenderá a emitir ruído particular, principalmente causado pelo denominado efeito coroa que ocorre na superfície dos condutores.

O fator que mais afeta o efeito de coroa e, por consequência, o ruído audível por este gerado, é o campo elétrico E existente à superfície do condutor. A intensidade do efeito coroa depende do diâmetro e estado de conservação dos condutores, bem como a existência de humidade, ou seja, o ruído audível resultante, é mais intenso em condições atmosféricas com chuva, nevoeiros ou neblinas (condições “favoráveis”), e menos intenso ou nulo com tempo seco (condições “não favoráveis”).

Considerando as características da linha LMAT a 400 kV, a metodologia definida no “Guia Metodológico para Avaliação de Impacte Ambiental de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Electricidade”, da REN e da APA, 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, foi efetuada a estimativa do ruído particular resultante da LMAT, nos recetores sensíveis mais próximos do traçado da linha, caracterizados pelos 42 pontos de medição para estabelecimento da situação de referência.

Na modelação foram consideradas as características da linha, nomeadamente: apoios normalizados DL, cabos condutores do tipo ZAMBEZE, com 3.180 cm de diâmetro. A linha localiza-se na sub-região “Minho (Norte litoral entre o rio Minho e Douro)”, pelo que a probabilidade anual de ocorrência de condições favoráveis ao efeito coroa é de $p=0,1$.

No Volume IV – Anexos, ANEXO VII apresentam-se as Fichas de Cálculo do Modelo REN/ACC para prospetiva de níveis sonoros da linha LMAT, para cada ponto de medição (recetor).

No Quadro 6.4 apresentam-se os níveis sonoros de ruído residual (determinados nas medições experimentais), os resultados previsionais de ruído particular previstos nos recetores sensíveis mais próximos da LMAT e o ruído ambiente decorrente (soma

energética do ruído de referência com o ruído particular), para os recetores avaliados. De notar que a avaliação é efetuada com as configurações de cálculo iguais para os 3 períodos legais do RGR, os resultados apresentados são iguais para os indicadores L_d , L_e e L_n .

Quadro 6.4 – Níveis sonoros previstos nos recetores, para a fase de exploração

RECTOR	DISTÂNCIA AOS CONDUCTORES	RUÍDO DE REFERÊNCIA [DB(A)]				RUÍDO PARTICULAR [DB(A)]	RUÍDO AMBIENTE DECORRENTE [DB(A)]				VALORES LIMITE (ART. 11º DO RGR) [DB(A)]		CONFORMIDADE
		L_d	L_e	L_n	L_{DEN}	L_{AEQ}	L_d	L_e	L_n	L_{DEN}			
P01	209	45	43	42	49	32	45	43	43	49	53	63	cumpre
P02	116	45	42	42	49	35	46	43	42	49	53	63	cumpre
P03	262	43	41	39	46	31	44	41	39	47	53	63	cumpre
P04	122	42	39	38	45	36	43	41	40	47	53	63	cumpre
P05	272	42	41	39	46	31	42	41	40	47	53	63	cumpre
P06	105	43	41	40	47	35	44	42	41	48	53	63	cumpre
P07	109	43	40	39	46	35	44	41	41	48	53	63	cumpre
P08	113	46	44	40	48	36	47	44	42	49	53	63	cumpre
P09	34	55	53	49	57	41	55	53	50	57	53	63	cumpre
P10	67	51	47	46	53	38	51	48	46	54	53	63	cumpre
P11	71	50	47	44	52	37	50	48	45	53	53	63	cumpre
P12	46	52	48	46	54	40	53	49	47	55	53	63	cumpre
P13	29	47	44	43	50	42	48	46	45	52	53	63	cumpre
P14	55	43	41	40	47	39	45	43	42	49	53	63	cumpre
P15	97	46	43	41	49	36	47	44	42	50	53	63	cumpre
P16	74	42	39	38	46	38	44	42	41	48	53	63	cumpre
P17	147	43	41	41	47	35	43	42	42	48	55	65	cumpre
P18	144	42	39	39	46	35	43	41	40	47	55	65	cumpre
P19	95	45	41	40	48	36	46	42	42	49	55	65	cumpre
P20	130	46	42	41	48	35	47	43	42	49	55	65	cumpre
P21	44	46	42	41	49	39	47	44	43	50	55	65	cumpre
P22	169	46	44	43	50	33	46	45	43	50	55	65	cumpre
P23	211	47	45	44	51	32	47	45	44	51	55	65	cumpre
P24	256	43	41	40	47	32	43	42	41	48	55	65	cumpre
P25	110	46	44	42	50	36	47	44	43	50	55	65	cumpre

RECECTOR	DISTÂNCIA AOS CONDUTORES	RUÍDO DE REFERÊNCIA [DB(A)]				RUÍDO PARTICULAR [DB(A)]	RUÍDO AMBIENTE DECORRENTE [DB(A)]				VALORES LIMITE (ART. 11º DO RGR) [DB(A)]		CONFORMIDADE
		L _D	L _E	L _N	L _{DEN}	L _{AEQ}	L _D	L _E	L _N	L _{DEN}			
P26	247	43	40	39	46	32	43	41	40	47	55	65	cumpre
P27	168	43	42	42	49	33	44	42	43	49	55	65	cumpre
P28	213	49	47	46	53	32	49	47	46	53	55	65	cumpre
P29	67	48	47	46	53	37	48	47	46	53	55	65	cumpre
P30	56	47	46	44	51	38	47	46	45	52	55	65	cumpre
P31	76	45	43	41	48	37	45	44	42	49	55	65	cumpre
P32	109	47	44	42	50	35	48	45	43	50	55	65	cumpre
P33	113	47	45	42	50	35	47	45	43	50	55	65	cumpre
P34	57	42	41	41	47	38	44	43	43	49	55	65	cumpre
P35	55	54	52	49	57	39	54	53	49	57	55	65	cumpre
P36	34	51	48	47	54	41	51	49	48	55	55	65	cumpre
P37	90	43	41	41	48	36	44	42	43	49	55	65	cumpre
P38	75	46	42	41	48	37	46	43	42	49	55	65	cumpre
P39	182	46	43	41	49	33	46	44	42	49	55	65	cumpre
P40	117	44	42	40	47	35	44	43	42	48	55	65	cumpre
P41	316	43	40	39	46	30	43	41	40	47	55	65	cumpre
P42	38	46	43	42	49	41	47	45	44	51	45	55	cumpre

De acordo com os resultados apresentados no Quadro 6.4, prospectiva-se que o ambiente sonoro decorrente junto dos recetores sensíveis avaliados, cumpra os valores limite de exposição aplicáveis, conforme estabelecido no artigo 11.º do RGR.

No Quadro 6.5 apresentam-se são apresentados os resultados dos níveis sonoros previstos junto dos recetores sensíveis potencialmente mais afetados e a avaliação dos limites do critério de incomodidade (artigo 13.º do RGR).

Quadro 6.5 – Avaliação do critério de incomodidade nos recetores sensíveis

RECECTOR	RUÍDO DE REFERÊNCIA [DB(A)]			RUÍDO PARTICULAR [DB(A)]	RUÍDO AMBIENTE DECORRENTE (R.A.=R.R. ++ R.P.) [DB(A)]			LAR – LAEQ DO RUÍDO RESIDUAL			CONFORMIDADE
	L _D	L _E	L _N	L _{AEQ}	L _D	L _E	L _N	L _D	L _E	L _N	
P01	44,6	42,9	42,3	32,3	44,8	43,3	42,7	0	0	0	cumpre

RECECTOR	RUÍDO DE REFERÊNCIA [DB(A)]			RUÍDO PARTICULAR [DB(A)]	RUÍDO AMBIENTE DECORRENTE (R.A.=R.R. ++ R.P.) [DB(A)]			LAR – LAEQ DO RUÍDO RESIDUAL			CONFORMIDADE
	L _D	L _E	L _N		L _D	L _E	L _N	L _D	L _E	L _N	
P02	45,4	41,9	41,5	34,9	45,8	42,7	42,4	0	1	1	cumpre
P03	43,2	40,9	38,7	31,3	43,5	41,4	39,4	0	0	1	cumpre
P04	42,1	39,4	38,3	35,5	43,0	40,9	40,1	1	1	2	cumpre
P05	42,1	40,9	39,4	31,2	42,4	41,3	40,0	0	0	1	cumpre
P06	43,4	41,2	40,2	35,3	44,0	42,2	41,4	1	1	1	cumpre
P07	42,9	39,8	39,1	35,3	43,6	41,1	40,6	1	1	1	cumpre
P08	46,4	43,5	40,3	35,6	46,7	44,2	41,6	0	1	1	cumpre
P09	54,7	52,6	48,9	40,8	54,9	52,9	49,5	0	0	1	cumpre
P10	50,6	47,4	45,6	37,7	50,8	47,8	46,3	0	0	1	cumpre
P11	50,2	47,1	43,9	37,2	50,4	47,5	44,7	0	0	1	cumpre
P12	52,3	48,2	46,3	39,7	52,5	48,8	47,2	0	1	1	cumpre
P13	47,2	44,1	42,9	41,7	48,3	46,1	45,4	1	2	2	cumpre
P14	43,2	40,6	39,6	39,1	44,6	42,9	42,4	1	2	3	cumpre
P15	46,2	42,9	41,2	36,4	46,6	43,8	42,4	0	1	1	cumpre
P16	42,3	39,4	38,3	37,8	43,6	41,7	41,0	1	2	3	cumpre
P17	42,5	40,5	40,9	35,2	43,2	41,6	41,9	1	1	1	cumpre
P18	41,8	39,4	39,1	34,6	42,6	40,6	40,4	1	1	1	cumpre
P19	45,3	41,2	40,1	36,1	45,8	42,4	41,6	0	1	1	cumpre
P20	46,2	42,3	40,8	34,8	46,5	43,0	41,8	0	1	1	cumpre
P21	45,7	41,8	41,3	39,3	46,6	43,7	43,4	1	2	2	cumpre
P22	46,1	44,3	42,7	33,2	46,3	44,6	43,2	0	0	0	cumpre
P23	47,2	44,5	44,1	31,7	47,3	44,7	44,3	0	0	0	cumpre
P24	42,9	41,2	40,4	32,4	43,3	41,7	41,0	0	1	1	cumpre
P25	46,4	43,8	42,4	35,9	46,8	44,4	43,3	0	1	1	cumpre
P26	42,9	39,9	39,2	31,5	43,2	40,5	39,9	0	1	1	cumpre
P27	43,1	41,5	42,2	33,3	43,5	42,1	42,7	0	1	1	cumpre
P28	48,7	47,2	46,1	31,8	48,8	47,3	46,3	0	0	0	cumpre
P29	47,9	46,5	45,8	36,9	48,2	47,0	46,3	0	0	1	cumpre
P30	46,8	45,7	43,8	38,4	47,4	46,4	44,9	1	1	1	cumpre
P31	44,6	42,9	41,0	36,9	45,3	43,9	42,4	1	1	1	cumpre

RECECTOR	RUÍDO DE REFERÊNCIA [DB(A)]			RUÍDO PARTICULAR [DB(A)]	RUÍDO AMBIENTE DECORRENTE (R.A.=R.R. ++ R.P.) [DB(A)]			LAR – LAEQ DO RUÍDO RESIDUAL			CONFORMIDADE
	L _D	L _E	L _N		L _D	L _E	L _N	L _D	L _E	L _N	
P32	47,2	44,1	42,3	35,2	47,5	44,6	43,1	0	1	1	cumpre
P33	46,8	44,6	42,1	35,0	47,1	45,0	42,9	0	0	1	cumpre
P34	42,3	41,1	40,6	38,0	43,7	42,8	42,5	1	2	2	cumpre
P35	54,3	52,3	48,6	38,6	54,4	52,5	49,0	0	0	0	cumpre
P36	50,6	47,9	47,4	41,2	51,1	48,7	48,3	0	1	1	cumpre
P37	43,2	40,7	41,3	36,2	44,0	42,0	42,5	1	1	1	cumpre
P38	45,7	41,8	40,5	37,3	46,3	43,1	42,2	1	1	2	cumpre
P39	46,2	43,2	41,2	33,1	46,4	43,6	41,8	0	0	1	cumpre
P40	43,6	41,7	40,4	35,0	44,2	42,5	41,5	1	1	1	cumpre
P41	42,9	40,3	39,4	30,3	43,1	40,7	39,9	0	0	0	cumpre
P42	46,2	43,4	42,1	40,5	47,2	45,2	44,4	1	2	2	cumpre

De acordo com os resultados apresentados no Quadro 6.5 enquanto atividade ruidosa permanente, prospectiva-se que a LMAT cumpra os limites do Critério de Incomodidade junto de todos os recetores sensíveis avaliados [diferencial entre o ruído de referência e o ruído ambiente no período diurno ≤ 5 dB(A); Entardecer ≤ 3 dB(A); noturno ≤ 3 dB(A)], não sendo aplicável quando o ruído ambiente no exterior é inferior a 45 dB(A)], conforme estabelecido nos números 1 e 5, artigo 13.º do RGR.

Refere-se ainda, que no EIA foi avaliado um edifício isolado, denominado P17 (Troço 5), no entanto de acordo com o trabalho de campo mais recente, verificou-se que a referida edificação não possui ocupação humana, apresentando evidências de degradação, pelo que, nos termos do disposto na alínea q) artigo 3º do RGR, não constituindo um recetor sensível não foi avaliado. No entanto, esclarece-se que caso fosse um recetor sensível, o ruído particular seria LAr=42,9 dB(A), e considerando o ruído residual medido no EIA, o Ruído ambiente longo termo previsto será ≤ 45 dB(A), ou seja, e à semelhança das conclusões do EIA, cumpriria os limites legais aplicáveis.

Assim, na fase de exploração prospectiva-se a conformidade legal no âmbito do RGR e que o impacto no ambiente sonoro seja pouco significativo.

Impactes cumulativos

A ocorrência de eventuais impactes cumulativos está relacionada com as características atuais e futuras de ocupação e uso do solo, em função da evolução do ambiente sonoro de referência devido a novas fontes de ruído, na área de influência acústica do projeto.

Na área de influência do projeto existe um conjunto de fontes de ruído em exploração (tráfego rodoviário, parques eólicos e linhas de muito alta tensão), que influenciam o ambiente sonoro atual, e cuja emissão sonora foi considerada na caracterização da situação de referência.

Na envolvente do traçado da linha em avaliação (LPT_LFFR), existem duas outras linhas de muito alta tensão, cuja emissão sonora poderá influenciar o ambiente sonoro os recetores sensíveis avaliados, nomeadamente:

- Linha Pedralva - Ponte de Lima a 400 kV (LPDV_PTL);
- Linha Mendoiro – Pedralva 1/2 a 150 kV (LMDR_PDV).

A referir ainda a construção de uma subestação no início da linha LPT_LFFR, mas que se localiza a mais de 200 m dos recetores mais próximos da LPT_LFFR, pelo que impacte cumulativo no ambiente sonoro não será significativo.

A linha LMDR_PDV é paralela à LPT_LFFR entre os apoios P65 e o P128, na área de potencial influência acústica dos recetores P24 a P40, no entanto esta linha já está em exploração, tendo sido considerada na situação de referência, como demonstrado no EIA, a linha LMDR PDV a 150 kV, não têm emissão sonora significativa capaz de alterar o ruído de referência junto dos recetores mais próximos.

Contudo, refere-se que o recetor mais próximo da linha LPT_LFFR (a 34 m), na proximidade da LMDR_PDV (a 26 m) é o denominado P38. No ANEXO VII apresenta-se a Ficha de Cálculo do Modelo REN/ACC considerando as características da Linha LMDR_PDV, e de acordo com os resultados no P38 prospecta-se o ruído particular, LAeq LT = 18,2 kV, pelo que se constata que não irão existir impactes cumulativos entre as duas linhas.

A Linha Pedralva - Ponte de Lima a 400 kV (já em exploração, mas onde será eliminado o apoio PLDV_PTL 103), sendo o traçado paralelo à linha LPT_LFFR, entre os apoios P1 e P23, que se localiza na área de potencial influência acústica dos recetores P01 a P08.

Neste contexto, em seguida apresenta-se a previsão de ruído particular cumulativo das linhas LPDV_PTL e LPT_LFFR.

No Quadro 6.6 apresentam-se os níveis sonoros previsionais de ruído particular previstos nos recetores sensíveis mais próximos das 2 linhas (funcionamento simultâneo de LPDV_PTL e LPT_LFFR) e o ruído particular cumulativo (soma energética dos ruídos particulares), para os recetores avaliados.

Quadro 6.6 - Níveis sonoros de ruído particular da LPDV_PTL e da LPT_LFFR

RECETOR	LPT_LFFR		LPDV_PTL		RUÍDO PARTICULAR CUMULATIVO [DB(A)]
	DIST. AOS CONDUTORES	L _{AEQ} [DB(A)]	DIST. AOS CONDUTORES	L _{AEQ} [DB(A)]	
P01	209	32,3	72	37,5	38,6
P02	116	34,9	248	31,4	36,5
P03	262	31,3	306	30,6	34,0
P04	122	35,5	168	34,0	37,9
P05	272	31,2	316	31,0	34,1
P06	105	35,3	62	37,7	39,7
P07	109	35,3	66	37,2	39,3
P08	113	35,6	246	31,8	37,1

No Quadro 6.7 apresentam-se os níveis sonoros de ruído de referência, os resultados previsionais de ruído particular junto dos recetores sensíveis mais próximos das linhas LPDV_PTL e LPT_LFFR, e o ruído ambiente decorrente (soma energética do ruído de referência com o ruído particular), para os recetores avaliados.

Quadro 6.7 - Níveis sonoros previstos junto dos recetores (cumulativo)

RECETOR	RUÍDO DE REFERÊNCIA [DB(A)]				L _{AEQ} RUÍDO PARTICULAR CUMULATIVO [DB(A)]	RUÍDO AMBIENTE DECORRENTE [DB(A)]				EMERGÊNCIA SONORA [DB(A)]		
	L _D	L _E	L _N	L _{DEN}		L _D	L _E	L _N	L _{DEN}	L _D	L _E	L _N
P01	44,6	42,9	42,3	32,3	38,6	45,6	44,3	43,9	51	1	1	2
P02	45,4	41,9	41,5	34,9	36,5	45,9	43,0	42,7	50	1	1	1
P03	43,2	40,9	38,7	31,3	34,0	43,7	41,7	40,0	47	0	1	1
P04	42,1	39,4	38,3	35,5	37,9	43,5	41,7	41,1	48	1	2	3
P05	42,1	40,9	39,4	31,2	34,1	42,7	41,7	40,5	47	1	1	1
P06	43,4	41,2	40,2	35,3	39,7	44,9	43,5	43,0	50	2	2	3
P07	42,9	39,8	39,1	35,3	39,3	44,5	42,6	42,2	49	2	3	3
P08	46,4	43,5	40,3	35,6	37,1	46,9	44,4	42,0	50	0	1	2
P01	44,6	42,9	42,3	32,3	38,6	45,6	44,3	43,9	51	1	1	2

De acordo com os resultados apresentados no Quadro 6.7, prospectiva-se que o ambiente sonoro decorrente junto dos recetores sensíveis avaliados, cumpra os valores limite de exposição aplicáveis, conforme estabelecido no artigo 11º do RGR.

Enquanto atividades ruidosas permanentes, prospectiva-se que o ruído cumulativo associado ao funcionamento das linhas LPDV_PTL e LPT_LFFR, cumpra os limites do Critério de Incomodidade junto de todos os recetores sensíveis avaliados [diferencial entre o ruído de referência e o ruído ambiente no período diurno ≤ 5 dB(A); Entardecer ≤ 3 dB(A); noturno ≤ 3 dB(A)], não sendo aplicável quando o ruído ambiente no exterior é inferior a 45 dB(A)], conforme estabelecido nos números 1 e 5, artigo 13º do RGR

Neste contexto, prospectiva-se a conformidade legal no âmbito do RGR e que o impacto cumulativo no ambiente sonoro seja pouco significativo.

Fase de construção

Na fase de construção decorrerão um conjunto de atividades ruidosas temporárias, cuja emissão de níveis sonoros pode induzir temporariamente alterações no ambiente sonoro de referência.

O dia de trabalho será de 8 horas por dia, de segunda a sexta-feira e na envolvente próxima das frentes de obra associadas à montagem dos apoios os recetores sensíveis mais próximos, correspondem a habitações unifamiliares.

Enquanto atividade ruidosa temporária, a fase de construção, dado que na envolvente do projeto não existem hospitais nem escolas, e que a fase de construção se prevê que ocorra apenas no período diurno, nos termos do disposto dos artigos 14.º e 15.º do RGR, não existem valores limite de exposição a verificar.

A montagem das linhas elétricas terá como principal fonte sonora as atividades associadas à realização das fundações para montagem dos apoios reticulados da linha elétrica. Estas atividades ruidosas temporárias serão muito limitadas no espaço e no tempo, pelo que se prospectiva que o ambiente sonoro envolvente, ainda que possa ter um incremento pontual, em termos médios não deverá variar significativamente ao longo da fase de construção.

A abertura dos caboucos (com duração típica de 1 a 2 dias de trabalho) 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.

Tipicamente estas atividades são efetuadas com recurso a uma escavadora hidráulica de rastos [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)].

Os recetores mais próximos das frentes de trabalho dos apoios, de forma geral, localizam-se a mais de 100 m de distância. O recetor mais próximo (P36) localiza-se a 36 m do apoio p96.

Neste contexto, recorrendo ao software CadnaA (Computer Aided Noise Abatement) e ao método de cálculo CNOSSOS-EU, considerando uma fonte pontual, é 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 $LAr \leq 65$ dB(A), e que o ruído ambiente em termos médios, não deverá variar significativamente.

Assim, ainda que o ruído ambiente durante as operações mais ruidosas (escavação e montagem dos apoios), possa sofrer um acréscimo, dado que estas operações terão muito curta duração, no período diurno, é expectável que o ruído ambiente médio, não varie significativamente.

Neste contexto, tendo em consideração a curta duração de exposição dos recetores sensíveis existentes, ao ruído associado às várias frentes de obra, consideram-se desnecessárias medidas de minimização de ruído específicas.

6. Levantamento georeferenciado de todos os elementos arbóreos existentes dentro da faixa de servidão legal da linha, sobretudo do género *Quercus* (azinheiras e sobreiros) bem como de outras espécies relevantes do ponto paisagístico. A cada um dos elementos arbóreos deve estar associada a sua caracterização quanto à espécie, DAP/PAP (Diâmetro à Altura do Peito/Perímetro à Altura do Peito), idade, estado fitossanitário e necessidade de abate ou não.

O levantamento de elementos arbóreos apresenta-se no Volume IV – Anexos no ANEXO VIII ao presente documento.

7. Sobreposição gráfica apenas dos contornos lineares da área de trabalho (cerca de 400 m²) associada à implantação de cada apoio da linha elétrica, assim como a da área da base do apoio, à imagem do orto à escala 1:1.000 e com elevada resolução/definição de imagem. O traçado dos acessos a cada um dos apoios deve também constar representado de forma gráfica, pelo menos os que se situem mais próximos e, sobretudo, se constituírem acessos a construir.

Remete-se para consulta o Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 9 – “Sobreposição gráfica das áreas de trabalho da base do apoio, à imagem do orto”, as peças desenhadas conforme requerido pela disposição 7. dos elementos a representar no RECAPE. Adicionalmente, formulou-se um Plano de Acessos onde é estudada a rede de acessos aos apoios e respetivas plataformas de trabalho que se encontra no Volume IV – Anexo III.

8. Relatório de trabalhos arqueológicos (prospecção), bem como a demonstração dos ajustes que os respetivos resultados implicaram na definição do projeto de execução. Deve igualmente ser atualizada a informação bibliográfica e documental, face aos trabalhos entretanto executados, designadamente, para os projetos conexos a este.

De modo a dar cumprimento, quer à DIA, quer ao plano de trabalhos devidamente aprovado pela DGPC (S-2023/604014, de 23.2.23), foi realizada uma atualização da situação de referência, que incluiu trabalhos de recolha documental e bibliográfica, bem como trabalhos de prospecção arqueológica do corredor da linha elétrica, numa faixa de 100m. O respetivo relatório é apresentado no Volume IV – Anexos e consta no ANEXO IX – Descritor Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico.

9. Programa de monitorização do ambiente sonoro detalhado, tanto para a fase de execução da obra como para a fase de exploração. No caso da fase de exploração, deve ser prevista a monitorização para condições de emissão favoráveis e desfavoráveis, nos mesmos recetores. O programa de monitorização deve ser desenvolvido tendo por base os seguintes princípios (ver tabela DIA e Alterações).

O programa de Monitorização do Ambiente Sonoro consta no Volume IV – Anexos no ANEXO X do presente documento.

10. Programa de monitorização dos campos eletromagnéticos para a fase prévia à execução da obra e para a fase de exploração, a desenvolver tendo por base as diretrizes propostas no EIA para o efeito.

O programa de Monitorização dos Campos Eletromagnéticos consta no Volume IV – Anexos no ANEXO XI do presente documento.

11. Programa de monitorização da avifauna detalhado, a desenvolver tendo por base as diretrizes propostas no EIA para o efeito.

O programa de Monitorização da Avifauna consta no Volume IV – Anexos no ANEXO XII.

12. Plano de Acessos (PA) à obra consolidado, de acordo com os resultados dos trabalhos de prospeção arqueológica realizados, bem como dos demais aspetos a considerar na definição deste Plano. Este Plano deve definir as redes de acessos à zona de implantação dos apoios, devendo ser privilegiada a utilização e/ou melhoria dos caminhos já existentes. Neste âmbito deve ser elaborada uma planta com localização dos acessos novos e dos acessos a beneficiar, necessários para a construção do projeto, à escala de projeto.

O Plano de Acessos, que consta nos Volume IV – Anexos do presente documento, foi elaborado de acordo com o levantamento de condicionantes levado a cabo para a definição do traçado da linha elétrica. Sendo assim, a definição de acessos às áreas de trabalho dos respetivos apoios foi otimizada de forma a garantir um maior afastamento possível a recetores sensíveis, e não afetar, sempre que possível, linhas de água, áreas RAN, áreas REN e ainda outras condicionantes com menor grau de condicionamento, sempre que existam alternativas viáveis.

Adicionalmente, foi tido em conta os resultados da prospeção arqueológica realizada, de modo a salvaguardar as ocorrências identificadas, conforme requerida pela disposição 12. de elementos a apresentar no RECAPE.

13. Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) atualizado, integrando todas as medidas de minimização a implementar, bem como a Carta de Condicionantes. Esta carta deve sintetizar o levantamento completo de servidões, restrições e condicionantes, incluindo áreas de REN, de RAN, de ocorrência de recursos geológicos e outros aspetos relativos ao ordenamento do território (espaços turísticos existentes e futuros, áreas definidas em planos de ordenamento do território e/ou usos futuros, espaços de interesse paisagístico), bem como as ocorrências patrimoniais identificadas até à data, garantindo uma área de salvaguarda de, no mínimo, 50 metros do seu limite exterior.

O Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) consta no Volume de Anexos ao presente documento, ANEXO XIII – Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra. Neste são, como requerido pela DIA, listadas todas as medidas de minimização a implementar em fase de obra.

Apresenta-se a Carta de Grandes Condicionantes Ambientais no Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 8 do presente RECAPE.

14. Plano de Gestão de Espécies Exóticas Invasoras (PGEEI) para a faixa de servidão legal da linha, a elaborar de acordo com as seguintes orientações:

- a. Incluir o levantamento em toda a faixa de servidão legal da linha, assim como ao longo dos acessos aos respetivos apoios, numa faixa para cada lado com largura a propor para os acessos;"**
- b. Incluir cartografia rigorosa e atualizada, em formato digital e vetorial, com a localização georreferenciada das manchas e/ou núcleos de espécies vegetais exóticas invasoras em presença;"**
- c. Apresentar o levantamento em cartografia adequada, sobre o levantamento topográfico completo existente e sobre o orto;"**
- d. Caracterizar e quantificar as áreas contaminadas;"**
- e. Identificar e caracterizar as espécies em presença;"**
- f. Expor as metodologias de controlo adequadas a cada espécie em presença;"**
- g. Definir as ações a implementar na eliminação do material vegetal;"**
- h. As ações de controle devem privilegiar as soluções físicas, em claro detrimento das ações com recurso a químicos, sobretudo se os exemplares das espécies em presença, se situarem perto de culturas (hortas), de pastos, de linhas de água, de poços, etc.. Neste âmbito, deve ser ponderada a utilização de soluções como o fogo controlado;"**

- i. Incluir no planeamento da desarborização/desmatação com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado e adequado por parte do empreiteiro, assim como para referência espacial para a monitorização a realizar durante a fase de exploração;*
- j. Considerar um período de implementação e acompanhamento/monitorização, o qual deve iniciar-se após a aprovação do plano. Em função dos resultados positivos que possam ser obtidos, poderá ser proposto o antecipar o fim do período do controlo inicial ou ser proposto o seu prolongamento, num período de anos a propor;"*
- k. Contemplar um programa de monitorização/manutenção para a fase de exploração;"*
- l. Considerar, nos primeiros três anos, a apresentação de um relatório anual do trabalho desenvolvido, devidamente documentado e com adequado registo fotográfico, evidenciando os objetivos alcançados. Após o 3º ano, a periodicidade deve passar a ser trianual."*

O Plano de Gestão de Espécies Exóticas e Invasoras encontra-se no Volume IV – Anexos no ANEXO XIV.

15. Proposta de Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal da Linha (PGRFSLL) com base nas seguintes orientações:

- a. No âmbito dos contactos desenvolvidos com os proprietários, para a autorização da colocação dos apoios, faixa de servidão da linha e abertura de acessos, proceder à auscultação dos mesmos quanto à receptividade efetiva no que se refere à reconversão da faixa condicionada. Neste âmbito, devem ser apresentadas evidências que comprovem os contactos estabelecidos;"*
- b. O plano deve ser constituído por peças escritas e desenhadas; "*
- c. Incluir cartografia com a localização das áreas onde se registre regeneração natural, com vista a garantir a sua preservação e proteção;"*
- d. Incluir a identificação e delimitação cartográfica de áreas/parcelas do cadastro passíveis de serem reconvertidas através da plantação de espécies autóctones;"*
- e. Incluir o elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação edafoclimática/ecológica no que se refere aos locais de plantação, como por exemplo linhas de água ou de escorrência preferencial;*
- f. Incluir um plano de manutenção para a fase de exploração."*

O Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal da Linha (PGRFSLL) encontra-se no Volume IV – Anexos no ANEXO XV.

Apenas após emissão da Declaração de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), iniciar-se-á o contato com os proprietários dos terrenos intersetados

pela LPTLFFR, uma vez que o traçado da mesma está sujeito a alterações até então. Deste modo, será no âmbito do contacto com os proprietários, aquando da fase de construção, que será possível avaliar o respetivo interesse em proceder à reconversão da faixa e, consequentemente, atualizar a proposta de PGRFSLL.

16. Plano de Salvaguarda Patrimonial, envolvendo a investigação e a publicação monográfica do conjunto dos trabalhos e efetuados.

Conforme solicitado pela DIA, apresenta-se no Volume IV – Anexos o ANEXO X – Plano de Salvaguarda Patrimonial (PSP).

17. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).

Conforme solicitado pela DIA, apresenta-se no Volume IV – Anexos o ANEXO X – Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).

6.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

6.3.1 FASE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E DO RECAPE

As medidas de minimização devem ser revistas de modo a serem adequadas ao projeto de execução que vier a ser desenvolvido. Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de preparação prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada. Além das medidas elencadas na presente decisão, devem ser preconizadas no RECAPE todas as medidas que possam vir a ser consideradas relevantes em função do desenvolvimento do projeto de execução e correspondente reavaliação de impactes.

Ainda que o corredor aprovado no EIA tenha sido alvo de pontuais e ligeiros alargamentos necessários à definição do traçado da Linha Elétrica Ponte de Lima – Fontefria, Troço Português, a 400 kV, conforme analisado anteriormente, não são expectáveis impactes acrescidos, face aos anteriormente identificados e avaliados no âmbito da fase anterior.

Ao nível da reavaliação de impactes (face aos impactes identificados e avaliados no âmbito do EIA, para o corredor selecionado), e tendo por base o traçado desenvolvido no âmbito do projeto de execução, no caso do património, procedeu-se a avaliação de impactes através do estudo apresentado no ANEXO IX – Descritor Património do Volume IV – Anexos.

Ao nível do ambiente sonoro, foram também avaliados os impactes associados à implantação do traçado, a qual se apresenta no ANEXO VII do Volume IV – Anexos, onde se apresenta o Estudo do Ambiente Sonoro e o Cálculo Modelo REN.

Ao nível da biodiversidade, identificam-se três temáticas mais críticas, as quais foram também avaliadas no desenvolvimento do Projeto da LPTLFFR:

- Avifauna;
- Centros de Reprodução do Lobo;
- Habitats Naturais.

Avifauna

No âmbito da avaliação de impactes sobre a avifauna, mantiveram-se as conclusões do EIA, preconizou-se a sinalização da Linha com BFD's e elaborou-se um Plano de Monitorização da Avifauna que consta no Volume IV – Anexos, ANEXO XII. Este plano de monitorização tem em consideração os aspetos elencados na DIA, nomeadamente no ponto 11. dos elementos a apresentar no RECAPE e o manual para a Monitorização de Impactes de Linhas de Muito Alta Tensão, onde são também identificadas as espécies alvo de monitorização, face à sua presença e sensibilidade.

Centros de Reprodução do Lobo

Considerou-se uma área de proteção de 2 km de raio dos locais conhecidos de reprodução do lobo, tal como tem vindo a ser proposto no âmbito da implantação de infraestruturas tendo em conta a experiência da equipa da CIBIO-ACHLI com base no seguimento por telemetria GPS de lobos reprodutores e a resposta do lobo à implantação de parques eólicos junto dos seus locais de reprodução. (Rio-Maior et al. 2018; Ferrão da Costa et al. 2018).

Na Figura 6.11 apresenta-se informação atualizada sobre as alcateias no Alto Minho (entre os rios Minho e Lima) e seus respetivos locais de reprodução utilizados entre 2017 e 2021, com base no plano de monitorização do lobo no âmbito de parques eólicos, executado pelo CIBIO e financiado pela ACHLI (com contribuição de promotores eólicos)- Gil, P., Serronha, J, Casimiro, R., Godinho, R. & Álvares, F. (2022).

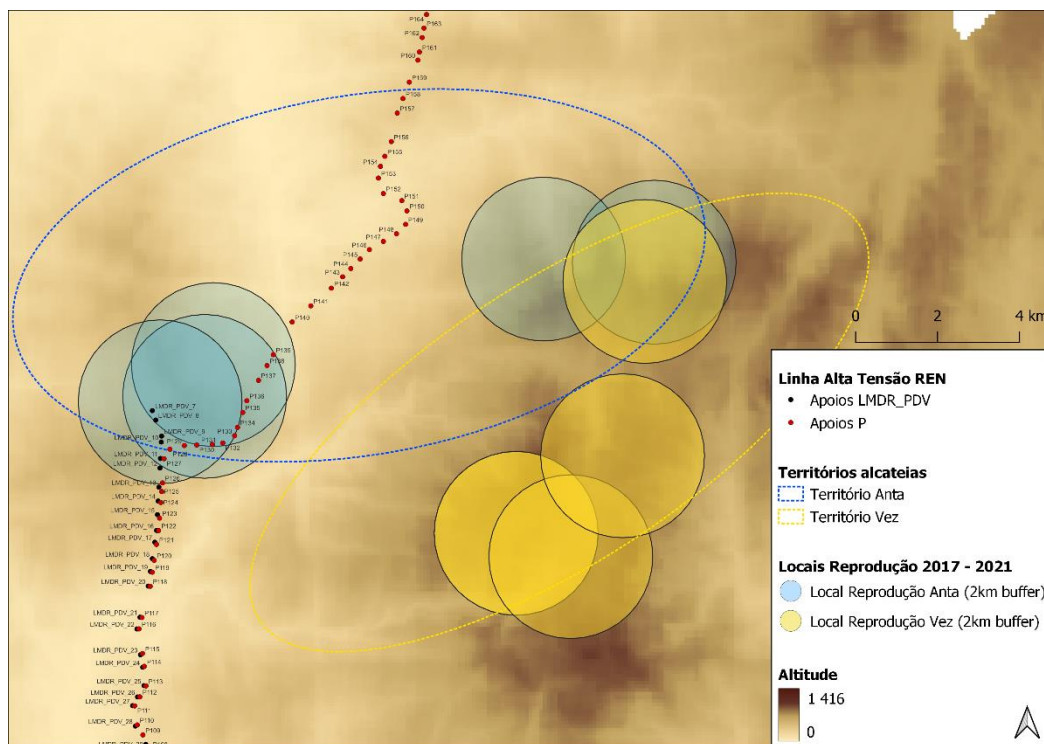


Figura 6.11 - Centros de reprodução do Lobo nas imediações do Projeto (Imagem cedida por CIBIO/ACHLI)

Como se verifica pela análise da Figura 6.11, apenas os centros de reprodução da alcateia da Anta são afetados pelos vãos entre os apoios P126-P140. Pelo que será sobre estes que a medida de mitigação n.º 48 da DIA no presente capítulo irá incidir.

Refira-se relativamente à alcateia de Vila Verde, que não se propõe qualquer interdição dado que o traçado se desenvolve a mais de 2km do centro de cria, considerando a informação do Censo Nacional de Lobo-ibérico de 2002/2003.

Habitats Naturais

A reavaliação dos impactes sobre os habitats naturais do Projeto de Execução é feita no âmbito da resposta à disposição do ponto 17 do presente capítulo.

Através do Quadro 6.8 é possível verificar que a afetação de habitats naturais é bastante reduzida face à magnitude do projeto. A LPTLFFR é composta por 168 apoios, dos quais apenas 5 afetam diretamente habitats naturais, o que representa cerca de 3% dos apoios do projeto.

Quadro 6.8 – Afetação de habitats naturais pelos elementos de projeto

APOIO	HABITAT NATURAL AFETADO	ÁREA (m ²)
P6	4030 – Charnecas secas europeias	40,54
P44	4030 – Charnecas secas europeias	30,29
P45	4030 – Charnecas secas europeias	40,53
P70	4030 – Charnecas secas europeias	28,44
P144	4030 – Charnecas secas europeias	39,46

1. Deve ser maximizado tanto quanto possível, no interior do corredor preferencial, o afastamento do traçado da linha (e implantação de apoios) a zonas habitadas (quer habitações isoladas, quer aglomerados populacionais) ou espaços sociais, bem como espaços turísticos ou de lazer para usufruto da população. Neste contexto deve ser dada especial atenção aos troços T1, T4 e T5.

Conforme solicitado, a localização dos apoios e, consequentemente, do traçado da linha elétrica foi otimizado dentro do corredor preferencial por forma a garantir o máximo afastamento possível aos recetores e infraestruturas sensíveis. Remete-se para a consulta do Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 8 – Carta de Grandes Condicionantes Ambientais.

O troço T1 desenvolve-se em área, maioritariamente, de edificação dispersa à exceção da travessia no concelho de Anais, a sul da localidade de Torrão. Nesta zona do troço há a registar uma elevada densidade de recetores sensíveis havendo situações de secção mínima, conforme se verifica na Figura 6.12. Deste modo, neste troço foi possível manter um afastamento mínimo aos recetores sensíveis de, pelo menos, 50m.



Figura 6.12 - Enquadramento da LPTLFFR com os recetores sensíveis no T1, a noroeste de Anais

O troço T4 desenvolve-se em área de edificação dispersa, contudo o corredor passa numa zona de estrangulamento entre recetores sensíveis, contudo optimizou-se a distância aos recetores sensíveis sendo, no mínimo, garantida uma distância 60 m ao recetor sensível mais próximo.

No troço T5 há a registar duas zonas críticas de proximidade a recetores sensíveis, nomeadamente a leste da aldeia de Gojo, e mais a norte entre as localidades de São Jorge e Barreiro. Na localidade de Gojo o traçado desenvolve-se na extremidade oposta aos recetores sensíveis do corredor, permitindo assim salvaguardar uma distância de 120 m ao recetor sensível mais próximo. Na zona de estrangulamento entre as localidades de São Jorge e Barreiro, a linha de Ponte de Lima – Fontefria desenvolve-se paralelamente a uma linha existente, minimizando assim os impactes visuais, salvaguardando uma distância de, pelo menos, 75 m ao recetor sensível mais próximo.

2. Sempre que for possível, devem ser aproveitados os espaços-canal de infraestruturas lineares existentes (rodovias, ferrovias, linhas elétricas) e/ou outras infraestruturas não sensíveis e compatíveis com o RSLEAT.

A Linha Elétrica de Ponte de Lima – Fontefria regista em dois momentos do traçado, o aproveitamento de espaços canais de infraestruturas de transporte de energia elétrica. Nomeadamente, na fase inicial, desde o apoio P3 até ao apoio P23, onde a mesma se desenvolve paralelamente à LPDV - PTL, e desde o apoio P69 até ao apoio P128, onde beneficia do espaço canal existente da LMDR – PDV 1/2. Remete-se para consulta o Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 5 e Volume IV – Anexos, ANEXO V – Simulação Visual 2.

3. Nos casos em que o traçado da linha seja implantado de forma a acompanhar espaços-canal existentes de infraestruturas, deve ser assegurada a justaposição possível (no cumprimento das servidões e normativos legais aplicáveis), evitando a duplicação (não coincidente) de espaços-canal, ao invés do alargamento do existente.

Conforme referido anteriormente, a LPTLFFR acompanha, em dois momentos, espaços canais existentes de linhas de transporte de energia elétrica, nomeadamente:

- Linha Pedralva – Ponte de Lima: A LPTLFFR desenvolve-se paralelamente à linha de Pedralva – Ponte de Lima, no troço T1 entre os apoios P3 e P23.
- Linha Mendoiro – Pedralva1/2: A LPTLFFR desenvolve-se paralelamente à linha de Mendoiro – Pedralva 1/2, no troço T5 entre os apoios P69 e P128.

Conforme se pode verificar através da análise do Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 5 e Volume IV – Anexos, ANEXO V – Simulação Visual 2.

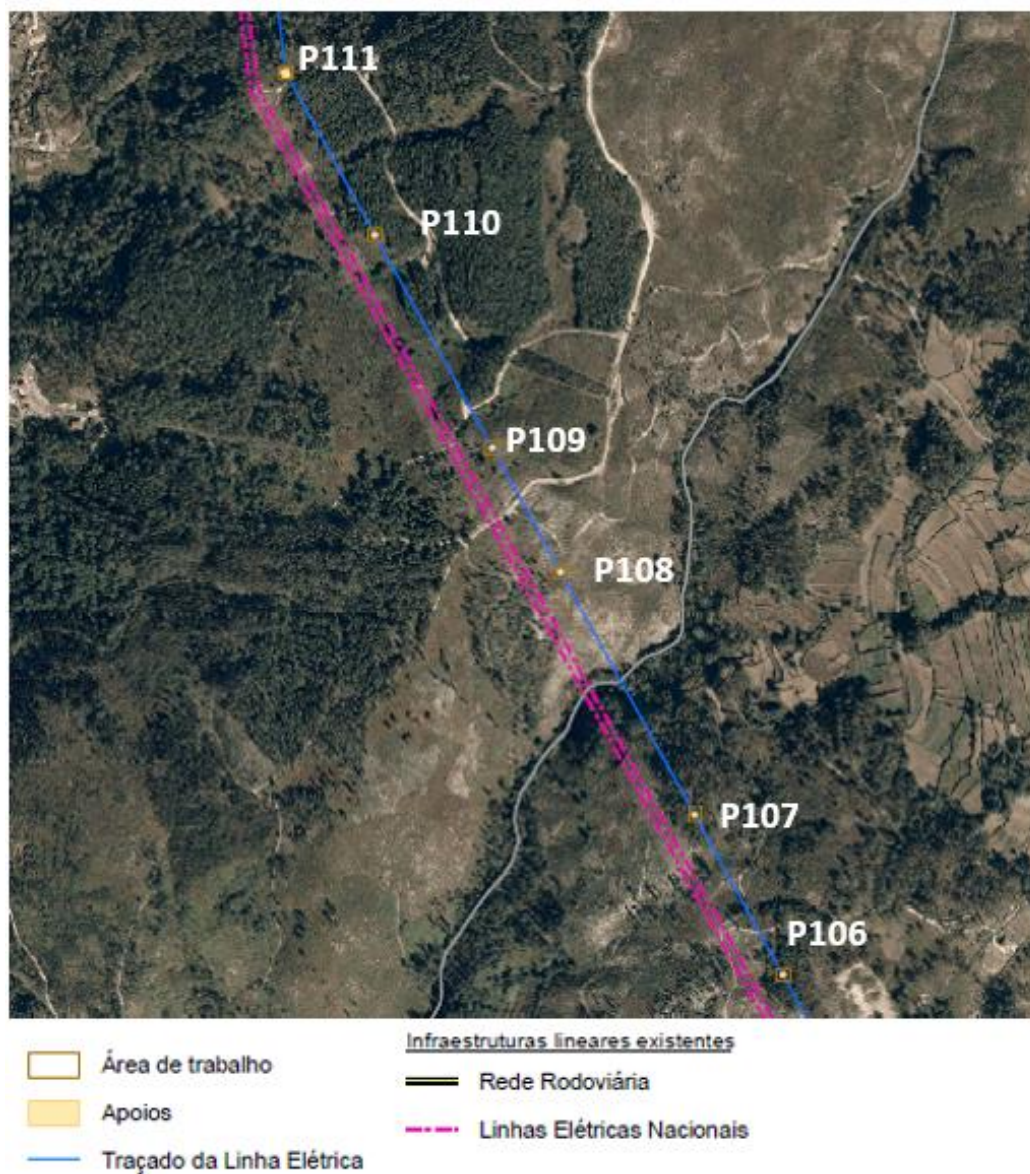


Figura 6.13 – Segmento entre os apoios P106 e P111, no troço T5 onde a LPTLFFR se desenvolve paralelamente à Linha Mendoiro – Pedralva1/2

Tendo por base o cumprimento do RSLEAT e os distanciamentos de segurança entre linhas de transporte de energia, nas situações mencionadas anteriormente onde a LPTLFFR se desenvolve paralelamente a linhas existentes, foi assegurada a justaposição das faixas de proteção da linha com vista à minimização de impactes negativos.

4. "No Troço T1, a definição da implantação da Linha e dos respetivos apoios deve procurar minimizar a afetação da área submetida a Regime Florestal da Unidade de Baldio de Rebordões Souto, tanto quanto for possível. Nesse sentido, o projeto de execução da Linha Dupla Ponte de Lima - Fontefria, a 400 kV deve aproveitar o mais possível o corredor da linha já existente Pedralva – "Vila Fria B", a 400 kV, entre os apoios 82 e 90. Havendo necessidade de implantar o projeto fora da área do corredor no Troço T1, deve ser efetuada, em sede de projeto de execução, a respetiva avaliação de impactes, com igual detalhe e desenvolvimento da que deve ser realizada para o restante traçado."

Entre os apoios P3 e P20, a LPTLFFR desenvolve-se paralelamente à linha Pedralva – Ponte de Lima, aproveitando o espaço canal existente e, assim, diminuindo a afetação de regime florestal, conforme se pode observar no Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 5.

Devido ao acompanhamento da linha existente, foi necessário ajustar o corredor aprovado no EIA em dois momentos, entre os apoios P15 e P18 e no apoio P20, para análise de impactes.

Conforme analisado no capítulo 3, considera-se que as características territoriais sejam as mesmas, pelo que não é expectável o incremento de impactes ao nível territorial (ocupação do solo, habitats, linhas de água, recetores sensíveis, património).

Remete-se para análise do Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 1.1 – Corredores do EIA e RECAPE, a identificação das alterações realizadas.

5. Na parte terminal do Troço T5 (mais a norte), o traçado da Linha deve aproveitar a zona mais ocidental do corredor, afastando-se tanto quanto possível do núcleo de arvoredo, constituído por pinheiro-bravo e outras resinosas, existente nas proximidades da capela de S. Brás da Anta.

Nesta fase do troço, a linha de Ponte de Lima – Fontefria (LPTLFFR) desenvolve-se no espaço canal de uma linha existente, pelo que a deslocação da linha LPTLFFR para oeste significaria uma aproximação a recetores sensíveis na passagem pela localidade de São Jorge, o que resultaria no incumprimento da disposição 7. da DIA relativa às Medidas de Minimização da fase de Elaboração do Projeto de Execução e do RECAPE. Considerou-se que o deslocamento da LPTLFFR para a zona ocidental do troço T5 resultaria num aumento significativo dos impactes sobre outras condicionantes, nomeadamente recetores sensíveis, e que resultaria num aumento de interseções com a linha existente, sendo uma alternativa ambientalmente desfavorável.

6. No Troço T13 o traçado deve ser o mais possível perpendicular em relação à Rede Primária de faixas de gestão de combustível.

No início do troço T13 o traçado da LPTLFFR deixa de se desenvolver paralelamente à linha de transporte de energia Linha Mendouiro – Pedralva 1/2 existente. Nesta secção do troço existe um parque eólico, Alto do Minho I, condicionando o desenvolvimento

da linha. Porém, o desenvolvimento do traçado dá-se na perpendicular à Faixa de Gestão de Combustível, conforme requerida pela DIA.

7. "Devem ser respeitadas as distâncias mínimas aos recetores sensíveis, identificados dentro e na proximidade do corredor selecionado, assegurando que nenhum recetor fique a menor distância desta Linha, do que a indicada no esquema seguinte:

T1 - 39m; T2 - sem recetores identificados; T4 - 35m; T5 - 5m; T13 - 26m; T15 - 22,5m; T16 - 25 m."

A localização dos apoios e consequente definição do traçado da LPTLFFR priorizou o maior afastamento possível a recetores e infraestruturas sensíveis em todos os troços, conforme demonstrado no ponto 1. da fase de Elaboração do Projeto de Execução e do RECAPE. Apresenta-se, no Quadro 6.9 os valores definidos nas disposições do ponto 7. da DIA da fase de Elaboração do Projeto de Execução e RECAPE, assim como as distâncias que se registam.

Quadro 6.9 - Enquadramento da linha elétrica de LPTLFFR com recetores sensíveis

TROÇO	DISTÂNCIA MÍNIMA A RECETORES SENSÍVEIS DEFINIDA PELA DIA (m)	DISTÂNCIA MÍNIMA A RECETORES SENSÍVEIS REGISTADA (m)
T1	39	48.53
T2	-	-
T4	35	59.52
T5	5	69.73
T13	26	-
T15	22,5	196.85
T16	25	53.91

Como se pode verificar, o projeto salvaguarda as distâncias que são definidas na disposição da DIA.

8. Evitar as zonas de vale ou, caso seja imprescindível, atravessar perpendicularmente e no troço mais estreito possível os vales de/e linhas de água, afastando os apoios quer da linha de água quer das suas margens e de zonas com galeria ripícola.

O traçado da Linha Elétrica de Ponte de Lima – Fontefria, troço português, a 400 kV, priorizou alternativas que não envolvessem a passagem por zonas de vale de/e linhas de água, contudo há diversos segmentos do traçado que afetam estas zonas, uma vez que não foram identificadas alternativas viáveis ambientalmente e tecnicamente. Remete-se para a consulta do Volume III – Peças Desenhadas – DESENHO 6, o enquadramento do projeto com cursos de água.

As principais interseções com vales de/e linhas de água são:

- Entre os apoios P14 e P15 intersetando o ribeiro da Bouça Fria;
- Entre os apoios P55 e P56 intersetando o rio Vade;
- Entre os apoios P75 e P76 intersetando o rio Lima;
- Entre os apoios P93 e P94 intersetando o rio Azere;
- Entre os apoios P102 e P103 intersetando o ribeiro de Torres;
- Entre os apoios P146 e P147 intersetando o rio Cabreiro;
- Entre os apoios P118 e P119 intersetando o rio de Vez;
- Entre os apoios P140 e P141 intersetando o rio de Sucrasto;
- Entre os apoios P168 e T46 intersetando o rio Minho;

Para além da cartografia anteriormente referida, as simulações visuais n.º 2 e 5 têm como principal objeto de observação as travessias do rio Lima e Minho, respetivamente.

9. Evitar a sobreposição com massas de água, quer pela potencial necessidade de assegurar o acesso a meios aéreos de combate a incêndio, quer pela sua relevância como pontos de conectividade ecológica para espécies avifaunísticas.

A definição do traçado priorizou evitar a afetação de massas de água de forma permanente pelos apoios e, nas travessias de massas de água de maiores dimensões (Rio Lima e Rio Minho), garantiu-se o maior afastamento tecnicamente possível dos apoios às margens dos rios. Adicionalmente, as travessias destas massas de água realizam-se em zonas mais estreitas e de menor sinuosidade, diminuindo os impactos paisagísticos e ecológicos da linha.

Na travessia do Rio Lima, a LPTLFRR acompanha uma linha existente, pelo que a acessibilidade a meios aéreos de combate a incêndio nesta zona já estaria condicionada. Nesta fase do troço há aproveitamento do espaço-canal existente de uma linha elétrica de transporte de energia, pelo que os impactos mais significativos da artificialização desta área natural já ocorreram.

Na travessia do Rio Minho não se identificou nenhuma alternativa viável de aproveitamento de um espaço-canal existente, pelo que a alternativa apresentada é aquela que se considera preferencial e, portanto, irá acarretar impactos menos significativos na sua envolvente. Devido a ser uma zona mais estreita, esta não se considera como zona preferencial para abastecimento de meios aéreos de combate a incêndio.

10. Evitar as zonas de maior altitude ou de maior exposição visual (cumeadas e zonas abertas).

O presente projeto de execução evitou o desenvolvimento da Linha Elétrica sobre linhas de cumeada, uma vez que estas zonas são as aquelas com uma maior exposição visual aos recetores sensíveis. Deste modo, optou-se por afetação em zonas de média encosta sendo, assim, possível mitigar os impactes paisagísticos, como se pode verificar:

- Entre os apoios P46 e P49, ainda que o traçado intersepte, perpendicularmente, uma zona de cumeada, é a única opção viável. É evitado o desenvolvimento da linha sobre as linhas de cumeada do Monte de S. Miguel o Anjo;
- Entre os apoios P94 e P98 onde se salvaguarda a linha de cumeada de Putainhos;
- No concelho de Monção, entre os apoios P133 e P141, onde se salvaguardam os as linhas de cumeada de Monte Redondo e Coutada Grande;

Adicionalmente, parte significativa das áreas florestais existentes na envolvente à Linha são florestas de eucalipto que conferem uma camuflagem à estrutura de transporte de energia diminuindo a visibilidade da mesma levando a uma diminuição dos impactes paisagísticos.

11. Privilegiar a instalação dos apoios em situação de meia encosta, sempre que possível.

O Projeto de Execução da linha elétrica de Ponte de Lima – Fontefria foi realizado e posteriormente otimizado, conforme referido no ponto anterior, para minimizar a afetação de linhas de cumeada e de vales, sendo considerado como alternativa preferencial a passagem por linhas de meia encosta, como se verifica no segmento dos apoios P61 a P65 evitando a afetação das linhas de cumeada nas zonas de Reboredo, Barrocas e Ventozelo.

12. Evitar a ocupação de solos com aptidão agrícola e de áreas agrícolas. Quando tal não foi possível, optar pela implantação apoios em áreas agrícolas com culturas temporárias (regadio e sequeiro) em detrimento de áreas agrícolas com culturas permanentes (vinha, olival, pomar).

A definição do traçado e localização dos respetivos apoios priorizou a não afetação de áreas agrícolas, conforme referido anteriormente, nomeadamente de áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional.

Apenas se identificou um apoio com afetação de áreas agrícolas, o apoio P168 devendo-se esta afetação ao facto da localização do mesmo ser bastante condicionada pelo atravessamento do rio Minho e do necessário afastamento do apoio à margem do rio.

O Quadro 6.10 reflete a afetação permanente e temporária e áreas RAN.

Quadro 6.10 - Afetação permanente e temporária de áreas RAN e área agrícolas

ELEMENTO DE PROJETO	ÁREA AFETADA (ha)
Faixa de proteção	12,98
Apoios	0,01
Afetação permanente total	13,00
Área de trabalho	0,12
Afetação temporária total	0,12

Identificou-se a interseção de três apoios com áreas da RAN, nomeadamente o P26, P85 e P95.

O apoio p26, localizado no troço T1, encontra-se numa zona de estrangulamento de recetores sensíveis, existindo também várias ocorrências patrimoniais nas suas imediações. Deste modo, não existe uma alternativa viável para a implantação do apoio fora de área da RAN.

O apoio P85 localiza-se num troço da linha que é paralelo a uma linha existente, pelo que o seu deslocamento fora do espaço canal existente irá resultar numa alternativa mais prejudicial a nível ambiental, estando assim confinado a área paralela à linha existente, também se trata de uma zona com algum declive sendo a deslocação deste apoio bastante difícil.

O apoio P95 da LPTLFFR localiza-se numa zona declivosa, com aumento constante de cota, pelo que o comprimento dos vãos nesta zona é reduzido para garantir as condições de segurança que constam na RSLEAT. O traçado nesta zona desenvolve-se paralelamente a uma linha existente e identificaram-se afloramentos rochosos na zona, imediatamente antes e depois da localização atual do apoio P95. Tendo em conta todas as condicionantes identificadas, considerou-se que a afetação de área da RAN é a opção ambiental e técnica preferencial.

13. Procurar, em situações de ocupação agrícola, seguir a matriz linear existente, adotando a colocação dos apoios ao longo das linhas de cultura, nos limites dos campos ou de caminhos existentes.

Nas situações referidas no ponto 12. das disposições da DIA referentes às medidas de minimização na Fase de Elaboração do Projeto de Execução, onde se regista a afetação de terrenos agrícolas esta afetação é nas zonas limítrofes dos terrenos agrícolas, como é o caso do apoio P168.

14. Atender e refletir os aspetos manifestados no parecer da DRAP Norte.

Atendendo às preocupações manifestadas no parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, constantes do ofício CE-3084-2017, de 28/09/2018, foi recolhida a informação sobre áreas da RAN através dos PDM dos municípios afetados, sendo minimizada a afetação destas áreas.

O enquadramento do projeto nas áreas da RAN consta no DESENHO 8 – Grandes Condicionantes Ambientais, presente no Volume III – Peças Desenhadas.

15. "Evitar e afastar a implantação dos apoios e respetivo traçado da linha elétrica das áreas correspondentes aos Regadios Tradicionais existentes no interior dos Troços T1, T5 e T13."

No troço T1 as áreas correspondentes a Regadios Tradicionais localizam-se após as zonas de estrangulamento de recetores sensíveis. Como referido no ponto 7. das Medidas de Minimização das disposições da DIA, é necessário salvaguardar uma distância de, pelo menos, 39m aos recetores sensíveis neste troço. Deste modo, a LPTLFFR salvaguarda a distância aos recetores sensíveis nesta zona do troço o que, por conseguinte, implica a afetação de Regadios Tradicionais nos apoios P25, P26, P27 e P28.

No troço T5 não se regista a afetação de áreas de Regadio Tradicionais que se localizam nas extremidades do corredor. Contudo, as áreas de Regadio Tradicional que são afetadas são aquelas que atravessam o corredor na transversal. Porém, o dimensionamento dos vãos foi otimizado por forma a não serem instalados apoios nestas áreas salvo raras exceções, nomeadamente na passagem pela localidade do Vale. Devido à existência de recetores sensíveis e para garantir o maior afastamento possível aos mesmos, o apoio P115 afeta parcialmente áreas de regadio.

No troço T13, foi possível evitar a área de Regadios Tradicionais por completo, sem comprometer a viabilidade ambiental e técnica do projeto.

16. Em áreas florestais privilegiar o atravessamento de povoamentos de espécies de crescimento rápido (eucalipto, pinheiro-bravo ou mistos) em detrimento de povoamentos de maior valor ecológico e paisagístico (ex: povoamentos de sobreiro ou carvalhos). A colocação de apoios deve igualmente seguir, sempre que possível, limites de propriedades e caminhos existentes.

A definição do traçado da LPTLFFR priorizou a afetação de povoamentos florestais com menos valor ecológico associado, nomeadamente povoamentos de eucalipto e pinheiro-bravo. Através do Quadro 6.11, é possível verificar a área de afetação dos elementos de projetos nas classes de ocupação do solo da COS2018. As florestas de eucalipto e de pinheiro-bravo são responsáveis por 75% das interseções.

Quadro 6.11 - Afetação de áreas florestais com base na COS2018

ELEMENTOS DE PROJETO	ÁREA DE AFETAÇÃO (HA)					TOTAL
	FLORESTAS DE EUCALIPTO	FLORESTAS DE PINHEIRO-BRAVO	FLORESTAS DE OUTROS CARVALHOSOS	FLORESTAS DE OUTRAS FOLHOSAS	FLORESTAS DE OUTRAS RESINOSAS	
Apoios	0,37	0,41	0,0008	0,07	0,004	0,85
Faixa de Proteção	68,51	71,84	10,67	35,73	2,12	188,87

ELEMENTOS DE PROJETO	ÁREA DE AFETAÇÃO (HA)					
	FLORESTAS DE EUCALIPTO	FLORESTAS DE PINHEIRO-BRAVO	FLORESTAS DE OUTROS CARVALHOSO	FLORESTAS DE OUTRAS FOLHOSAS	FLORESTAS DE OUTRAS RESINOSAS	TOTAL
Área de Trabalho	1,75	1,87	0,09	0,40	0,04	4,14
TOTAL	70,63	74,12	10,76	36,22	2,16	193,86

17. Os apoios devem ser implantados preferencialmente em áreas sem habitats naturais. Quando tal for impossível, deve ser dada preferência a habitats arbustivos e herbáceos, em detrimento de florestas autóctones e comunidades rupícolas.

O Projeto de definição do traçado da LPTLFFR teve em conta as áreas de habitats naturais e, sempre que possível, recorreu a alternativas mais benéficas do ponto de vista ambiental e sem comprometer a viabilidade técnica. Deste modo, sempre que viável, optou-se por desenvolver o traçado em áreas sem habitats naturais. Contudo, nos segmentos da linha em que a interseção com habitats naturais é feita perpendicularmente e, por conseguinte, impossível de desafetar, evitou-se a colocação de apoios nos mesmos através do aumento do vão. Ainda assim, há a registar a afetação permanente dos apoios P6, P44, P45, P70 e P144, conforme se identifica no Quadro 6.12.

Quadro 6.12 – Afetação de habitats naturais pelos apoios

APOIO	HABITAT NATURAL AFETADO	ÁREA (m ²)
P6	4030 – Charnecas secas europeias	40,54
P44	4030 – Charnecas secas europeias	30,29
P45	4030 – Charnecas secas europeias	40,53
P70	4030 – Charnecas secas europeias	28,44
P144	4030 – Charnecas secas europeias	39,46

18. "Definir a localização dos apoios da Linha tendo em consideração:

- Um afastamento superior a 30 m da margem do rio Lima e do rio Minho e um afastamento superior a 10 m do leito de todas as restantes linhas de água constantes da cartografia militar 1:25.000;"**
- O afastamento, sempre que possível, de áreas inundáveis;"**
- Evitar, sempre que possível, a localização em áreas identificadas de Regadio Tradicional;"**
- Um afastamento superior a 100 m das eventuais captações subterrâneas para abastecimento público e um afastamento superior a 10 m, relativamente as restantes captações/pontos de água que possam ser identificados."**

A travessia do rio Minho é feita entre os apoios P168 (na margem portuguesa), sendo que o apoio P168 encontra-se a cerca de 400 m da margem do rio Minho,. respeitando, assim, a servidão de Domínio Hídrico Público.

A travessia do rio Lima é feita entre os apoios P75 e P76 que distam, respetivamente, 271m e 172m das margens do rio, salvaguardando assim a distância de Domínio Hídrico Público.

Adicionalmente, através da consulta das cartas de condicionantes dos municípios de Ponte da Barca, Arcos de Valdevez e Melgaço, conforme Volume III – Peças Desenhadas – DESENHOS 4.2 a 4.8 verifica-se que nenhum dos apoios da LPTLFFR se encontra em área de inundação das referidas massas de água.

Ao nível do DPH de linhas de água cartografadas nas cartas militares de 1:25.000, apenas há a registar a afetação parcial em dois apoios, o P26 e P27, no troço T1. Não foi possível mitigar completamente esta afetação para fazer face à distância exigida no ponto 7. das disposições da DIA referentes às medidas de minimização do projeto de execução.



Figura 6.14 – Enquadramento dos apoios P26 e P27 no Domínio Hídrico Público

19. "Minimizar, tanto quanto possível, o número de apoios a implantar e, sempre que tecnicamente viável, evitar a sobrepassagem das seguintes classes de ordenamento:

a. Solos Urbanos (todos os concelhos)"

As classes de ordenamento referidas no ponto em análise acarretam um elevado grau de condicionamento devido à associação com recetores sensíveis. Deste modo, o traçado da LPTLFFR priorizou a afetação desta classe de espaço.

Ainda assim, há a registar a sobrepassagem de Solos Urbanos no concelho de Ponte de Lima, entre os apoios P18 e P19. Esta afetação ocorre numa zona em que a LPTLFFR segue paralelamente à linha Pedralva – Ponte de Lima, conforme se pode

b. Espaço de Extração de Recursos Geológicos (Vila Verde)"

Não se regista a afetação desta classe de espaços no concelho de Vila Verde.

c. Área de Proteção Arqueológica (Ponte de Lima)"

No PDM de Ponte de Lima, encontra-se definida a Área de Proteção Arqueológica “Vestígios de 3 mamoaas em Sendim”, art.º 18.º e 62.º, Anexo II, n.º X8. A definição desta área resulta da existência de 3 mamoaas “Mamoa 1, 2 e 3 de Navió”, conhecidas documentalmente e inventariadas no Endovélico com os CNS: 17934, 17935, 17933. Recentemente foi ainda identificada uma quarta mamoa, designada de “Mamoa 4 de Navió”, mas que ainda não se encontra inventariada.

No âmbito do estudo ambiental “Eixo da Rede Nacional de Transportes (RNT) entre “Vila do Conde”, “Vila Fria B” e a Rede Elétrica de Espanha “(REE)”, a 400 kV, de 2013, e dando cumprimento a DIA, foram executadas sondagens arqueológicas prévias à elaboração do Projeto de Execução, para a definição da área de implantação da subestação S”VIB”-A. Note-se que a área da subestação coincide com a Área de Proteção Arqueológica em análise. Destes trabalhos resultou a identificação de algum material arqueológico pré-histórico descontextualizado e disperso, embora uma das sondagens tenha revelado estruturas negativas a par de abundante espólio. O sítio foi interpretado assim como um povoado da Idade do Bronze, havendo recomendações para novos trabalhos arqueológicos de minimização em fase de obra.

Os atuais trabalhos de prospeção arqueológica integrados no presente RECAPE, na área em questão, não levaram a identificação de vestígios arqueológicos significativos, apesar da recolha de um fragmento de cerâmica pré-histórica, numa zona de caminho. Refere-se, no entanto, que as condições da visibilidade do solo, à data da sua realização, condicionaram parcialmente os trabalhos.

Face ao exposto, e tendo já, a área em análise sido alvo de diversos trabalhos de minimização de impactes, decorrentes da implementação da subestação elétrica, considera-se que, desde que aplicadas as medidas de salvaguarda convenientes, é possível a implantação do projeto, tal como apresentado.

d. Área Predominantemente Florestal de Produção Condicionada (Ponte de Lima)"

Há a registar 12 apoios em área “Florestal de Produção Condicionada”, não sendo possível alterar a sua localização com vista à desafetação total desta classe de ordenamento. Verifica-se, ainda assim, a afetação desta classe de espaço em zonas onde

a mesma é mais estreita e o aumento do comprimento dos vãos de modo, de modo a minimizar a afetação desta classe.

e. Espaços naturais e Espaços Florestais de Proteção (Vila Verde, Ponte da Barca e Arcos de Valdevez)"

O corredor onde se desenvolve o traçado da LPTLFFR regista uma elevada densidade das classes de espaço referidas na alínea e) da corrente disposição da DIA, pelo que há a registar vários apoios localizados em Espaços Naturais e Espaços Florestais de Proteção, mais concretamente 17 apoios. Contudo, sempre que se identificaram alternativas viáveis, o traçado desenvolveu-se nas zonas mais estreitas e maximizou-se a distância entre apoios, por forma a cumprir esta medida de minimização.

O enquadramento do projeto com o as plantas de ordenamento do território dos PDM onde se insere o projeto consta no Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 3.1 a 3.6.

20. Assegurar o cumprimento da zona de defesa estabelecido (raio de 100 m) aos pontos de água de rede de combate a incêndios acessível por meios aéreos.

Registam-se 4 pontos de água de combate a incêndios, conforme identificado pelo ponto 3. das Disposições da DIA no capítulo relativo às condicionantes.

De acordo com o mencionado na resposta ao referido ponto, na fase de elaboração do projeto de execução da LPTLFFR foi possível salvaguardar os pontos de água de combate a incêndio identificados nos troços T2 e T5. Apenas não foi possível salvaguardar a distância de proteção ao ponto de água de combate a incêndios que ocorre no T1, uma vez que o apoio P14 dista 74m do ponto de água misto.

Na zona do ponto de água, com a referência PTL.RS.M.001, há uma linha existente a norte da LPTLFFR, pelo que apenas seria viável deslocar o traçado desta para sul. Contudo, esta alternativa resultaria na criação de um novo espaço canal e, por conseguinte, na criação de novos polígonos de espaços. Adicionalmente, também iria diminuir a distância a recetores sensíveis nas localidades de Bouça, Portela e Casa Alta aumentando os impactes paisagísticos e de ruído sobre estas populações.

21. Não ultrapassar campos/espaços desportivos existentes nos Troços T1 e T3.

O Projeto de Execução da linha elétrica de Ponte de Lima – Fontefria não regista a interseção com nenhum campo/espaço desportivo nos troços T1 e T3. Cumprindo, assim, o exigido no ponto 21. das Disposições da Dia do capítulo de Medidas de Minimização.

22. Respeitar as zonas de proteção e visibilidade para vértices geodésicos (Barcas – Troço T2; Oural – Troço T2).

Os vértices geodésicos têm uma zona de proteção associada de 15 m, onde não é permitida a colocação de infraestruturas que interfiram com a visibilidade do vértice. O

apoio mais próximo do vértice geodésico das Barcas, p32, dista cerca de 121 m deste estando a faixa de proteção da linha a 92 m deste vértice.

O vértice de Oural encontra-se a 378 m do apoio mais próximo da LPTLFFR, p44, e a cerca de 361 m da faixa de proteção da mesma.

Considera-se, assim, que a faixa de proteção dos vértices geodésicos das Barcas e Oural são salvaguardados não comprometendo a sua visibilidade e, por conseguinte, colocando em causa do bom funcionamento da Rede Geodésica Nacional.

23. Respeitar a faixa de proteção do gasoduto existente no Troço T1.

O gasoduto é intersetado pelo vão da linha elétrica entre os apoios P16 e P17, tendo esta infraestrutura uma servidão associada de 10 m.

Esta secção do traçado é caracterizada por se desenvolver paralelamente a uma linha existente e, portanto, as alterações ao traçado são bastante condicionadas. Ambos os referidos apoios são de mudança de direção o que impossibilita uma maior distância entre si. Deste modo, o apoio P16 dista cerca de 44 m do gasoduto e o apoio P17 cerca de 78 m.

Como referido anteriormente, o gasoduto tem uma servidão associada de 10 m, pelo que esta é salvaguardada não se traduzindo numa condicionante ao desenvolvimento do projeto.

24. Respeitar a Zona de Segurança (raio de 100 m em redor da infraestrutura) da estação Base da SIRESP (Troço T2).

No troço T2 na zona da estação Base da SIRESP, deslocou-se a linha LPTLFFR para norte do corredor, de forma a salvar a Zona de Segurança de 100 m à estação SIRESP, estando o apoio mais próximo da mesma (p44), 393 m e a faixa de proteção da linha a 362 m.

25. Garantir o cumprimento do afastamento relativamente a infraestruturas sensíveis definidas na alínea c) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 11/2018, de 15 de fevereiro, e atender às disposições do artigo 7.º do mesmo diploma, maximizando, tanto quanto possível, esse afastamento.

O Decreto-Lei n.º 11/2018 identifica, na alínea c) do artigo 3.º, que infraestruturas sensíveis são:

- iii) Unidades de saúde e equiparados;
- iv) Quaisquer estabelecimentos de ensino ou afins, como creches ou jardins-de-infância;
- v) Lares da terceira idade, asilos e afins;

- vi) Parques e zonas de recreio infantil;
- vii) Espaços, instalações e equipamentos desportivos;
- viii) Edifícios residenciais e moradias destinadas a residência permanente;

À data de redação do presente documento, ainda não haviam sido obtidas respostas ao contacto de entidades realizado no âmbito do RECAPE às Câmaras Municipais nem de qualquer outra entidade com relevância na identificação deste tipo de infraestruturas. Deste modo, a identificação de infraestruturas sensíveis foi feita através de uma análise de escritório e, posteriormente, através de levantamento de campo.

O PDM de Ponte de Lima, na Planta da Situação Existente – Equipamentos, Património Cultura e Oferta Turística, identifica algumas infraestruturas do concelho, nomeadamente escolas que, segundo o Decreto-Lei supramencionado, se incluem na lista de infraestruturas sensíveis. Esta planta permitiu identificar uma escola a cerca de 200 m do apoio P26, não sendo possível aumentar a distância à mesma devido a ser uma zona de estrangulamento e, portanto, com pouca margem de ajuste. Ainda assim, é garantido o afastamento mínimo de 45 metros referido no artigo 7.º do Decreto-Lei 11/2018.

26. Garantir a não afetação de elementos patrimoniais classificados ou em vias de classificação, devendo ser minimizadas eventuais afetações do respetivo enquadramento paisagístico.

Tendo em consideração as bases de dados existentes: www.patrimoniocultural.gov.pt e www.monumentos.pt, quer na área de incidência do projeto em análise, quer numa zona de enquadramento de 1 km, não se conhece património classificado ou em vias de classificação, de carácter nacional. Desta forma encontra-se garantida a sua não afetação e a salvaguarda do seu enquadramento paisagístico.

No que diz respeito a património classificado a nível municipal, e de acordo com a consulta dos diversos PDM: Ponte de Lima, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez e Monção, ocorrem diversas situações conhecidas, integradas na Área de Estudo. A necessária salvaguarda foi assegurada salientando-se, contudo, as situações de maior proximidade: OP7, localizado a menos de 50m de um acesso a melhorar, OP69 e OP10, localizados no corredor das linhas, sendo assegurado o afastamento de 50m de apoios e caminhos.

27. Delimitar os imóveis patrimoniais classificados de acordo com a respetiva zona de proteção legal em vigor (com um mínimo de 50 m, contados a partir dos seus limites externos), não podendo essas áreas ser diretamente afetadas pelo projeto.

Tal como referido no ponto anterior, não se conhecem imóveis classificados a nível nacional, na Área de Estudo. No que respeita ao património com classificação concelhia, o projeto desenvolveu-se, sempre de modo a ser possível a não afetação, quer da ocorrência, quer das respetivas áreas de salvaguarda. Será ainda de salientar, que apenas não foi possível, para uma situação – OP7 o afastamento mínimo de 50 metros a um acesso de utilização temporária, embora tal seja minimizável. No caso da

localização das OP9 e 10, refere-se que se encontram no corredor mas é assegurado o afastamento de 50 m de apoios e acessos.

28. Considerar os resultados da prospeção arqueológica sistemática a efetuar no corredor selecionado (numa faixa de 100 m de largura do eixo da linha projetada) e nas áreas a ocupar por todas as componentes de projeto, incluindo acessos, estaleiros e áreas de empréstimo e depósito. Deve ser evitada a afetação direta de eventuais ocorrências que venham a ser identificadas no decurso desses trabalhos.

Dando cumprimento à DIA e ao plano de trabalhos aprovado pela DGPC, foram efetuados trabalhos de prospeção arqueológica sistemática, no corredor da linha elétrica, tendo em consideração uma faixa de 100 m de largura. Para além do corredor, foi ainda considerado o plano de acessos, definido para cada apoio. Destes trabalhos resultou a realocação de 39 ocorrências patrimoniais e a identificação de 11 novas ocorrências. Das 11 novas ocorrências patrimoniais identificadas, apenas não foi possível evitar afetação direta, das seguintes ocorrências: OP40, 41, 42, 43 e 44. No entanto, foram definidas medidas de minimização para evitar a sua afetação, dada a proximidade a elementos de projeto.

29. "Delimitar e avaliar os impactes relativamente aos seguintes elementos patrimoniais:

- a. Troço 1: n.º 7, Monte de Males, povoado da Idade do Bronze; n.º 44, Varziela, arte rupestre;"**
- b. Troço 4: n.º 259, Mineração da Serra do Oural;"**
- c. Troço 5: n.º 324, conjunto edificado da Casa da Quintela; n.º 327, anta de Vilar de Ossos (CNS 10325); n.º 352, anta da Chã de Arcas 1 (CNS 1432); n.º 353, mamoa de Chã de Arcas 2 (CNS 23501); n.º 354, mamoa de Chã de Arcas 3 (CNS 23502); n.º 452, Mamoa 2 das Lameiras (CNS 19309);"**
- d. Troço 13: n.º 481, Mamoa 3 das Lameiras (CNS 19310)."**
- e. Afastar os apoios, o traçado da Linha e novos caminhos de acesso à obra, em mais de 50 m destes elementos patrimoniais."**

Os trabalhos arqueológicos de realocação de ocorrências patrimoniais conhecidas, integrados no atual RECAPE, permitiram, a sua caracterização e consequentemente a avaliação dos impactes advindos do projeto em análise:

- a) O n.º 7 "Monte dos Males", atual OP1, dista cerca de 270m de um acesso, não se considerando assim qualquer impacte;
- b) O n.º 44 "Varziela", atual OP4, correspondente a uma ocorrência de arte rupestre, que à semelhança da fase de EIA, não foi possível realocar, localiza-se na área de incidência direta de um acesso, sendo assim propostas as respetivas medidas de salvaguarda;

- c) Foi possível efetuar a caracterização do n.º 259 “Mineração da Serra do Oural”, atual OP12, e minimizar qualquer tipo de afetação;

O n.º 324 “Casa da Quintela”, atual OP15, correspondente a um conjunto edificado de interesse arquitetónico, localiza-se a mais de 100 metros do apoio mais próximo, não se considerando assim impactes;

A ocorrência n.º 327 “Anta de Vilar de Ossos”, atual OP16, surge nas diversas referências bibliográficas sem qualquer georreferenciação fidedigna, na coordenada constante no EIA, realocada no RECAPE, não foi identificado qualquer vestígio, não sendo assim considerados impactes;

Por questões relacionadas com a visibilidade do terreno, os n.º 352,353 e 354 “Chã das Arcas 1,2 e 3”, atuais OP’s 19 e 20, não foram realocados, não tendo assim sido possível uma nova avaliação de impactes, no entanto encontra-se salvaguardada a distância de 50 metros, em relação a qualquer elemento de projeto; A “Mamoia das Lameiras 2” n.º 452, atual OP24, foi realocada, tendo as coordenadas sido retificadas, de acordo com a nova localização, esta ocorrência, localiza-se a mais de 280 metros do elemento de projeto mais próximo;

- d) N.º 481 “Mamoia 3 das Lameiras”, atual OP26, apresenta um afastamento de mais de 300 metros do elemento de projeto mais próximo;
- e) A atualização do estado atual das ocorrências patrimoniais atrás enumeradas, permite confirmar o seu afastamento em 50 metros ou mais, excetuando para a OP44, de qualquer elemento do projeto.

30. “Afastar os apoios, traçado da linha elétrica e novos caminhos de acesso à obra para mais de 50 m dos seguintes elementos patrimoniais:

a. Troço 1: n.º 11, povoado da Idade do Bronze de Boucinhas/Regueira (CNS 17940); n.º 41, marcos de Barreiros; n.º 54, Capela e Nossa Senhora de Conceição; n.º 56, Mamoia II de Fojo do Lobal (CNS 15763); n.º 58, edifício Casa Albergaria; n.º 59, Cruzeiro de Carvalhinho; n.º 60, conjunto edificado de Casas Novas; n.º 61, Pelourinho de Albergaria de Penela; n.º 73, arte rupestre de Pratos da Senhora (CNS 33004);”

b. Troço 4: n.º 263, Capela de Santa Ana;”

c. Troço 5: n.º 288, Capela de Santo António; n.º 329, Salgueirinho, mamoia (CNS 23454); n.º 449, Cruzeiro de São Brás da Anta; n.º 450, Capela de São Brás da Anta.”

Todas as ocorrências patrimoniais, atrás elencadas, foram objeto de trabalhos de realocação, tendo-se tentado em todas as situações possíveis o seu afastamento em 50m, de qualquer elemento do projeto. Apresenta-se o respetivo ponto de situação caso a caso:

- a) O n.º 11, povoado da Idade do Bronze de “Boucintas/Regueira”, atual OP2, localiza-se a mais de 300 metros do elemento de projeto mais próximo;

Para o n.º 41, marcos de “Barreiros”, atual OP3, após a realocização, foi definida uma área de salvaguarda de 15 metros, distando o elemento de projeto mais próximo, desta área cerca de 37m;

Para o n.º 54, “Capela e Nossa Senhora de Conceição”, atual OP5 e n.º 56, “Mamoá II de Fojo do Lobal”, atual OP6 encontra-se salvaguardada a distância de 50m;

Para o n.º 58, edifício “Casa Albergaria”, atual OP11, n.º 59, “Cruzeiro de Carvalhinho”, atual OP8, n.º 60, conjunto edificado de “Casas Novas”, atual OP9 e n.º 61, “Pelourinho de Albergaria de Penela”, atual OP61, foi salvaguardada a distância de 50 metros em relação aos apoios e novos acessos mais próximos;

No que respeita ao n.º 73, arte rupestre de “Pratos da Senhora”, atual OP7, e não tendo sido possível outra solução alternativa, foi definido um acesso, que não cumpre com os 50m de distância, ressaltando-se, no entanto, que se trata de um acesso já existente, que apenas deverá ser melhorado. Para esta ocorrência serão necessariamente contempladas medidas de minimização de salvaguarda.

- b) n.º 263 “Capela de St.ª Ana”, atual OP13, localiza-se a mais de 150 metros do elemento de projeto mais próximo;

- c) O afastamento de 50 metros a elementos de projeto, encontra-se garantido para o n.º 288, “Capela de Santo António”, atual OP14, assim como para o n.º 449, “Cruzeiro de São Brás da Anta” e n.º 450, “Capela de São Brás da Anta”, atual OP22;

Para o n.º 329, “Salgueirinho”, atual OP17, verificou-se que a mesma se encontra no traçado de uma linha elétrica existente, tendo-se realizado uma retificação de coordenadas e atribuído uma área de salvaguarda de 25 metros, desta forma o elemento de projeto mais próximo localiza-se a cerca de 35 metros da referida área de salvaguarda.

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

Com base nos atuais conhecimentos, resultantes das várias fases de estudo desenvolvidos no RECAPE (pesquisa bibliográfica/documental e prospeção

arqueológica), foi possível proceder a alterações do traçado e respetivas componentes, salvaguardando, sempre que possível a afetação direta de elementos patrimoniais. Quando excecionalmente, o mesmo não foi possível, foram no respetivo relatório do património, salvaguardadas as minimizações mais adequadas. No entanto, a ocorrência de elementos patrimoniais, integrados no corredor da linha elétrica, ou em áreas de incidência indireta do projeto, implicou necessariamente a definição de outras medidas de minimização e salvaguarda particulares. Estas medidas encontram-se expressas no relatório do descritor património no Volume IV – Anexo IX.

De seguida enumeram-se as ocorrências localizadas em Área de Incidência Indireta e Direta do projeto, bem como as medidas de minimização a aplicar

Quadro 6.13 – Ocorrências Patrimoniais identificadas dentro do corredor aprovado em EIA e posteriormente ajustado

N.º	DESIGNAÇÃO	TIPO DE SÍTIO	ÁREA DE ESTUDO	SIGNIFICÂNCIA DO IMPACTE	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
OP3	Barreiro	Marcos	All	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção
OP4	Varziela	Arte Rupestre	AID	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Em fase de acompanhamento de obra, antes do melhoramento do acesso, deve proceder-se à tentativa de identificação da ocorrência. Casa seja identificada deve ser devidamente sinalizada e protegida. Devem ainda ser definidas as medidas de registo adequado a implementar no PSP
OP7	Pratos da Senhora	Arte Rupestre	All	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção
OP8	Cruzeiro de Carvalhinho	Cruzeiro	All	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes
OP9	Casas Novas	Conjunto edificado	All	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes
OP10	Pelourinho de Albergaria de Penela	Pelourinho	All	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes
OP16	Vilar de Ossos	Anta	All	/	/
OP17	Salgueirinho	Mamoa	All	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes

N.º	DESIGNAÇÃO	TIPO DE SÍTIO	ÁREA DE ESTUDO	SIGNIFICÂNCIA DO IMPACTE	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
					Sinalização e Proteção
OP23	Edifício	Edifício publico	All	Muito Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes
OP27	Pereira 2	Mamoa	All	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção
OP28	Pereira 1	Mamoa	All	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção
OP29	Pereira 3	Mamoa	All	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção
OP30	Carvalhais 2	Arte Rupestre	AID	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Proteção e sinalização temporária Medidas de registo a implementar no âmbito do PSP
OP39	Marcos de Navió	Marcos	All	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção
OP40	Fojo	Arte Rupestre	AID	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Proteção e sinalização temporária Medidas de registo a implementar no âmbito do PSP
OP41	Caminho do Fojo Lobal	Via	AID	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Proteção com geotêxtil e areia
OP42	Quinta do Fontelo	Quinta	AID	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção
OP43	Gramas	Pontão	AID	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Registo fotográfico após trabalhos de desmatção Proteção e sinalização
OP44	Gramas 1	Aqueduto	AID	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Registo fotográfico após trabalhos de desmatção Proteção e sinalização

N.º	DESIGNAÇÃO	TIPO DE SÍTIO	ÁREA DE ESTUDO	SIGNIFICÂNCIA DO IMPACTE	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
OP45	Via XIX	Via	All	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção
OP46	Bardas	Achado isolado	All	Muito Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes
OP47	St.º António de Chascoa	Capela	All	Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes
OP48	Telhado	Mancha de materiais	All	Muito Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes
OP49	Qt.ª da Carvalheira	Quinta	All	Muito Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes
OP50	Capela de N.ª Sh.ª da Boa Nova e Via Sacra	Capela/Via Sacra	AID	Pouco Significativos	Inclusão na Carta de Condicionantes Sinalização e Proteção

32. Garantir o cumprimento do exposto na Carta de Condicionantes.

A definição do Projeto de Execução da LPTLFFR teve por base a consulta das plantas dos PDM dos conselhos que são abrangidos, sendo levada a cabo uma análise de compatibilidade com este IGT, estando incluída uma análise de compatibilidade do projeto com as Cartas de Condicionantes.

Tendo em conta as condicionantes apresentadas nos extratos originais das Plantas de Condicionantes dos PDM de Ponte de Lima, Vila Verde, Ponte da Barca, Arcos de Valdevez, Monção e Melgaço, bem como nos elementos disponibilizados pelas entidades contactadas, identificaram-se as condicionantes ao uso do solo no Quadro 6.15 e Quadro 6.16, para os apoios e faixa de proteção respetivamente.

Quadro 6.14 – Condicionantes ao Uso do Solo, Servidões, Restrições na Área de Projeto

Servidões Administrativas, Restrições De Utilidade Pública E Outras Condicionantes	Diploma Legal
Linhas de água/ Domínio Público Hídrico	Decreto-Lei nº 54/2005, de 29 de dezembro (5ª alteração pela Lei nº 31/2016, de 23 de agosto)
Pontos de água	Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de maio (10ª alteração pelo Decreto-Lei nº 11/2023, de 10 de fevereiro)
Pontos de água da rede de combate a incêndios acessíveis por meios aéreos	Portaria nº 133/2007, de 26 de janeiro
Reserva Agrícola Nacional (RAN)	Decreto-Lei nº 199/2015, de 16 de setembro

Servidões Administrativas, Restrições De Utilidade Pública E Outras Condicionantes	Diploma Legal
Regadios Tradicionais	-
Sobreiro e azinheira	Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio (alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho)
Povoamentos florestais de eucalipto	Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio
Reserva Ecológica Nacional (REN)	Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto (redação do DL n.º 239/2012, 2 de novembro)
Áreas de prospeção e pesquisa mineira	Lei n.º 54/2015, de 22 de junho Decreto-Lei n.º 88/90, de 16 de março
Pedreiras	Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro de 2001
Linhas elétricas	Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro
Infraestruturas de abastecimento e de saneamento	Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto
Vértices geodésicos	Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de abril
Centros radioelétricos e ligações hertzianas	Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro
Armazenamento, transporte e manuseamento de combustíveis líquidos e gasosos (gasodutos)	Decreto-Lei n.º 246/92, de 30 de outubro Portaria n.º 131/2002, de 9 de fevereiro Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro
Escolas e campos desportivos	Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro
Ocorrências Patrimoniais	Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro
Outras infraestruturas: Estações Base SIRESP, Parques Eólicos, Postos de Vigia	-

Posteriormente, realizou-se uma análise de compatibilidade dos elementos de projeto de afetação permanente (apoios e faixa de proteção) com as condicionantes identificadas. O estudo da compatibilidade das condicionantes afetadas pelos apoios é feita no Quadro 6.15 e da faixa de proteção no Quadro 6.16.

Quadro 6.15 – Análise de compatibilidade dos apoios do projeto e condicionantes afetadas

APOIOS	CONDICIONANTES AFETADAS	ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE
P1	n/a	n/a
P2	n/a	n/a
P3	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN e Regime Florestal é dispensado.
P4	REN Regime Florestal	
P5	REN Regime Florestal	
P6	REN Regime Florestal	
P7	Regime Florestal	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão do DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas Regime Florestal é dispensado.
P8	Regime Florestal	
P9	Regime Florestal	
P10	Regime Florestal	

APOIOS	CONDICIONANTES AFETADAS	ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE
P11	REN Regime Florestal	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN e Regime Florestal é dispensado.
P12	REN Regime Florestal	
P13	REN Regime Florestal	
P14	REN Ponto de Água de Combate a Incêndios Regime Florestal	Como referido anteriormente, não é possível deslocar a LPTLFFR para norte devido à linha de Pedralva – Ponte de Lima e a sul traduzir-se-á num incremento dos impactes negativos sobre os recetores sensíveis.
P15	REN Regime Florestal	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN e Regime Florestal é dispensado.
P16	REN Regime Florestal	
P17	REN Regime Florestal	
P18	REN Regime Florestal	
P19	REN Regime Florestal	
P20	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P21	REN	
P22	n/a	n/a
P23	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P24	n/a	n/a
P25	Regadio Tradicional	A afetação de Regadio Tradicional justifica-se pela elevada densidade de recetores sensíveis nesta zona do troço, não sendo possível evitar a afetação do mesmo.
P26	RAN DPH Regadio Tradicional	A afetação de Regadio Tradicional, RAN e DPH justifica-se pela elevada densidade de recetores sensíveis nesta zona do troço, não sendo possível evitar a afetação do mesmo. A afetação de DPH e RAN será articulada com as entidades responsáveis, porém com a emissão da DCAPE, o parecer é dispensável.
P27	DPH Regadio Tradicional	A afetação de Regadio Tradicional, DPH justifica-se pela elevada densidade de recetores sensíveis nesta zona do troço, não sendo possível evitar a afetação do mesmo.

APOIOS	CONDICIONANTES AFETADAS	ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE
		A afetação de DPH e RAN será articulada com as entidades responsáveis, porém com a emissão da DCAPE, o parecer é dispensável.
P28	Regadio Tradicional Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	A afetação de Regadio Tradicional justifica-se pela elevada densidade de recetores sensíveis nesta zona do troço, não sendo possível evitar a afetação do mesmo.
P29	REN Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P30	Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	A afetação de área de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” ocorre em áreas onde o corredor preferencial do EIA se encontra totalmente ocupado por esta área, sendo impossível evitar a sua afetação.
P31	REN Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado. A afetação de área de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” ocorre em áreas onde o corredor preferencial do EIA se encontra totalmente ocupado por esta área, sendo impossível evitar a sua afetação.
P32	Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	A afetação de área de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” ocorre em áreas onde o corredor preferencial do EIA se encontra totalmente ocupado por esta área, sendo impossível evitar a sua afetação.
P33	REN Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado. A afetação de área de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” ocorre em áreas onde o corredor preferencial do EIA se encontra totalmente ocupado por esta área, sendo impossível evitar a sua afetação.
P34	Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	A afetação de área de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” ocorre em áreas onde o corredor preferencial do EIA se encontra totalmente ocupado por esta área, sendo impossível evitar a sua afetação.
P35	REN Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado. A afetação de área de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” ocorre em áreas onde o corredor preferencial do EIA se encontra totalmente ocupado por esta área, sendo impossível evitar a sua afetação.
P36	n/a	n/a
P37	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P38	REN	
P39	REN	

APOIOS	CONDICIONANTES AFETADAS	ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE
P40	REN Via Proposta	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P41	REN	
P42	REN	
P43	REN	
P44	REN	
P45	REN	
P46	n/a	n/a
P47	REN Prospecção e Pesquisa de depósitos minerais	A afetação de área de “prospecção e pesquisa de depósitos minerais” ocorre em áreas onde o corredor preferencial do EIA se encontra totalmente ocupado por esta área, sendo impossível evitar a sua afetação.
P48	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P49	REN	
P50	REN	
P51	REN	
P52	REN	
P53	REN	
P54	REN	
P55	REN	
P56	REN	
P57	REN	
P58	REN	
P59	REN	
P60	REN	
P61	REN	
P62	REN	
P63	REN	
P64	REN	
P65	REN	
P66	REN	
P67	REN	
P68	REN	
P69	REN	
P70	REN	
P71	REN	
P72	REN	
P73	REN	
P74	REN	
P75	REN	
P76	n/a	n/a

APOIOS	CONDICIONANTES AFETADAS	ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE
P77	n/a	n/a
P78	n/a	n/a
P79	n/a	n/a
P80	n/a	n/a
P81	n/a	n/a
P82	n/a	n/a
P83	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P84	n/a	n/a
P85	RAN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P86	n/a	n/a
P87	n/a	n/a
P88	n/a	n/a
P89	n/a	n/a
P90	n/a	n/a
P91	n/a	n/a
P92	n/a	n/a
P93	n/a	n/a
P94	RAN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas RAN é dispensado.
P95	n/a	n/a
P96	n/a	n/a
P97	n/a	n/a
P98	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P99	n/a	n/a
P100	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.

APOIOS	CONDICIONANTES AFETADAS	ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE
P101	n/a	n/a
P102	n/a	n/a
P103	n/a	n/a
P104	n/a	n/a
P105	n/a	n/a
P106	n/a	n/a
P107	n/a	n/a
P108	n/a	n/a
P109	n/a	n/a
P110	n/a	n/a
P111	n/a	n/a
P112	n/a	n/a
P113	n/a	n/a
P114	Regadio Tradicional	O apoio P114 afeta, residualmente, área de Regadio Tradicional. Esta afetação justifica-se devido à existência de recetores sensíveis a poente do corredor das localidades de Vale e Feijoal, não sendo possível evitar completamente a área de Regadio.
P115	n/a	n/a
P116	n/a	n/a
P117	n/a	n/a
P118	n/a	n/a
P119	n/a	n/a
P120	n/a	n/a
P121	n/a	n/a
P122	n/a	n/a
P123	n/a	n/a
P124	n/a	n/a
P125	n/a	n/a
P126	n/a	n/a
P127	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P128	REN	
P129	n/a	n/a
P130	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P131	REN	
P132	REN	
P133	REN	

APOIOS	CONDICIONANTES AFETADAS	ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE
P134	REN	
P135	REN	
P136	REN	
P137	REN	
P138	n/a	n/a
P139	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P140	n/a	n/a
P141	n/a	n/a
P142	n/a	n/a
P143	n/a	n/a
P144	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P145	n/a	n/a
P146	n/a	n/a
P147	n/a	n/a
P148	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P149	REN	
P150	REN	
P151	n/a	n/a
P152	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P153	n/a	n/a
P154	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P155	REN	
P156	REN	
P157	REN	
P158	n/a	n/a
P159	n/a	n/a
P160	REN	n/a
P161	REN	Não são previstas incompatibilidades ao desenvolvimento do projeto. Com a emissão da DCAPE, o pedido de parecer da entidade responsável por áreas REN é dispensado.
P162	REN	
P163	REN	
P164	REN	

APOIOS	CONDICIONANTES AFETADAS	ANÁLISE DE COMPATIBILIDADE
P165	REN	
P166	REN	
P167	REN	
P168	REN	

Quadro 6.16 - Análise de compatibilidade da faixa de proteção do projeto e condicionantes afetadas

ELEMENTOS DE PROJETO	CONDICIONANTE	COMPATIBILIDADE
Faixa de proteção	Ponte de água de Combate a Incêndios SIC Reserva Biosfera Linhas Elétricas da Rede Nacional de Transporte	A afetação de pontos de água de combate a incêndios, nomeadamente no troço T1 entre os apoios P13 e P15, verificasse devido à impossibilidade de deslocar o traçado para norte, devido à existência da Linha Elétrica Pedralva – Ponte de Lima. A opção para sul irá traduzir-se numa aproximação a recetores sensíveis. Foram identificados os vãos com maiores impactes para a avifauna e aplicadas as medidas de minimização, nomeadamente a instalação de BFDs. O cruzamento com outras linhas de transporte de energia são feitas de acordo com o RSLEAT. Deste modo, considera-se que as condicionantes identificadas não se traduzem em incompatibilidades para o desenvolvimento do projeto.

Remete-se para a consulta do Volume III – Peças Desenhadas DESENHOS 4.1 a 4.8, para análise do enquadramento do projeto com as Cartas de Condicionantes dos concelhos abrangidos. A otimização do projeto objetivou a minimização das condicionantes anteriormente identificadas, sendo que apenas se regista afetação das mesmas quando não se identificaram alternativas ambientalmente e tecnicamente favoráveis. Contudo, todas as condicionantes intersetadas pelos elementos de projeto não se traduzem em impedimentos ao desenvolvimento do traçado da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefria, Troço Português, a 400 kV.

33. O projeto deve ser dimensionado para que, em caso de inundações, a Linha mantenha o seu serviço sem interrupções

Através da consulta das Cartas de Condicionantes dos municípios abrangidos verifica-se que nenhum elemento do projeto se encontra em área inundável das massas de água que intersesta. Adicionalmente, após consulta da Carta de Zonas Inundáveis com um período de retorno de 100 anos da Agência Portuguesa do Ambiente, através da plataforma SNIG – Sistema Nacional de Informação Geográfica, verificou-se que nenhum dos elementos de projeto se encontra em áreas inundáveis.

Conclui-se assim que o risco de ocorrer uma inundação na localização dos elementos de projeto é muito reduzida, estando, assim, o projeto salvaguardado face a estes fenómenos.

34. Prever a instalação de balizagem e sinalização diurna e noturna dos elementos da linha de transporte, sempre que se verifique necessário, no cumprimento da Circular de Informação Aeronáutica (CIA) n.º 10/03, de 6 de maio. Todos os obstáculos que dispõem de balizagem diurna devem dispor de balizagem noturna, conforme os pontos 9 e 10, desta Circular de Informação Aeronáutica, devendo esta balizagem noturna:

- 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."**

Com vista ao cumprimento da Circular de Informação Aeronáutica (CIA), o projeto da Linha Elétrica de LPTLFFR irá cumprir as exigências de balizagem luminosa nos apoios identificados no Quadro 6.17. O projeto prevê adicionalmente balizagem diurna, em cumprimento da referida circular.

Quadro 6.17 - Identificação dos apoios que requerem balizagem luminosa

IDENTIFICAÇÃO DE APOIO	QUANTIDADE DE BALIZADORES A INSTALAR POR APOIO	QUANTIDADE DE DISPOSITIVOS LED A INSTALAR PO APOIO
P24-P25	4	2

35. A sinalização da Linha para a avifauna deve ser realizada nos termos do Protocolo REN/ICNF

Segundo o Manual para a Monitorização de impactes de linhas de muito alta tensão sobre a avifauna e avaliação da eficácia das medidas de mitigação desenvolvido pelo CIBIO – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto, a sinalização dos cabos de guarda em espirais de fixação dupla, de forma a obter-se um espaçamento de 10 m entre dispositivos, em perfil (ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 20 em 20 m, alternadamente, em cabo de guarda).

Deste modo, no âmbito do estabelecido no protocolo supramencionado, e tendo em conta que a Linha Dupla de Ponte de Lima – Fontefría, Troço Português, a 400 kV,

atravessa áreas sensíveis, verifica-se a necessidade de aplicação de BFD nos seguintes troços:

- P55-P56
- P74-P77
- P92-P93
- P111-P116
- P167-T46(REE)

Remete-se para consulta> do Volume III – Peças Desenhadas, DESENHO 2 o enquadramento do projeto com áreas sensíveis.

6.3.2 FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

Medidas 36 a 39 - Após emissão da DCAPE será submetido o projeto de execução à DGEG que, no âmbito do licenciamento administrativo da linha procederá ao envio do mesmo à Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) e ao Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Força Aérea.

Medida 47 – “O corte e/ou decote de sobreiros, azinheiras, olival, povoamentos de eucalipto, pinheiro-bravo ou mistos devem ser previamente autorizados, nos termos da legislação em vigor.” Considera-se que, com as alterações legislativas no âmbito do SIMPLEX Ambiente, publicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2013, de 10 de fevereiro, a medida referida deixa de ter aplicabilidade.

Medida 148 – “Minimizar a utilização do gás fluorado Hexafluoreto de Enxofre (SF6), comumente utilizado na eletrificação de redes”. A utilização de SF6 é associada às subestações, uma vez que o projeto em análise não abrange qualquer infraestrutura desta tipologia, considera-se que a medida 148 não é aplicável.

Apresenta-se no Quadro 6.18 a identificação das medidas da DIA e do documento onde estas se encontram refletidas. As medidas da DIA foram, sempre que possível, adaptadas à fase de execução do projeto e à reavaliação de impactes realizada.

Quadro 6.18 - Medidas de Minimização que constam na DIA a aplicar na fase prévia à execução da obra

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
40	Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente, mediante comunicação às Câmaras Municipais de Arcos de Valdevez, Melgaço, Monção, Ponte da Barca, Ponte de Lima e Vila Verde e Juntas de Freguesia interessadas (Cabreiro; Couto; Gondoriz; Sistelo; União das freguesias de Alvora e Loureda; União das freguesias de Grade e Carralcova; União das freguesias de São Jorge e Ermelo; União das freguesias de Vilela, São Cosme e São Damião e Sá; Vale; Penso; Merufe; Ribe de Mouro; Tangil; União das freguesias de Ceivães e Badim; União das freguesias de Messegães, Valadares e Sá; União das freguesias de Anhões e Luzio; Vade (São Pedro); Cuide de Vila Verde; Sampriz; União das freguesias de Crasto, Ruivos e Grovelas; União das freguesias de Ponte da Barca, Vila Nova de Muía e Paço Vedro de Magalhães; União das freguesias de Touvedo (São Lourenço e Salvador); Anais; Cabaços e Fojo Lobal; Navió e Vitorino dos Piães; Rebordões (Santa Maria); Rebordões (Souto); União das freguesias da Ribeira do Neiva; União das freguesias do Vade). 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.	PAAO
41	Adotar um dispositivo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto: 1) disponibilizar um número de atendimento ao público e assegurar a realização de reuniões quando necessário; 2) afixar o número de atendimento ao público à entrada do estaleiro e em cada frente de obra; 3) registar todas as reclamações ou pedidos de informação de entidades externas e do público em geral devem ser registadas em impressos próprios; 4) inserir os resultados do acompanhamento no Relatório Final de Supervisão e Acompanhamento Ambiental;	PAAO
42/46/50	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 impactes 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, emergência ambiental, reconhecimento de espécies exóticas invasoras (e respetivo Plano de Gestão de Exóticas Invasoras) VS espécies autóctones, conservação do solo (terras vivas e fenómenos erosivos), não afetação das espécies importantes para a conservação, ocorrências patrimoniais, valores naturais e visuais e medidas de minimização específicas.	PAAO
43	Esclarecer os proprietários de parcelas com uso florestal acerca das limitações que incidem sobre as formas de exploração do solo na faixa de segurança.	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
44	A calendarização dos trabalhos deve ter em conta a minimização das perturbações das atividades agrícolas.	PAAO
45	De forma a evitar a afetação desnecessária de áreas exteriores aos locais a intervencionar e áreas de trabalho, ambos estes últimos 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, poderão 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 deverão ser sempre reutilizadas, assim como os postes.	PAAO

Notas:

PAAO – Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra

6.3.3 FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA E FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Quadro 6.19 - Medidas de Minimização que constam na DIA a aplicar na fase de prévia à execução e fase de execução da obra

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
48	Não deve ser realizado qualquer trabalho relacionado com o projeto durante o período reprodutor do lobo, ou seja, entre 1 de abril e 31 de agosto, no interior do “buffer” de 2 km em torno dos locais de reprodução da alcateia de Anta (vãos entre os apoios P126 e P140).	PAAO
49	Não devem ser realizados trabalhos relacionados com o projeto no período que decorre desde 1 hora antes do pôr-do-sol até 1 hora depois do nascer do sol no troço P58-P75 para a alcateia de Vila Verde e no troço P126-P158, por se tratar de território da alcateia de Anta	PAAO
51	Devem ser, preferencialmente, utilizados os acessos já existentes, de modo a evitar abertura de novos acessos, devendo ainda ser definidos corredores de circulação no âmbito da execução da obra, de forma a evitar a circulação indiscriminada nas áreas/terrenos adjacentes.	PAAO/PA

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
52	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.	PAAO/PA
53	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.	PAAO
54	No caso das espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, deve ser respeitado o exposto na respetiva legislação em vigor.	PAAO
55	Facultar a cada empreiteiro a Carta de Condicionantes patrimoniais.	PAAO
56	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.	PAAO
57	O acompanhamento arqueológico da obra deve incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatção e terraplenagens, abertura de acessos, escavação de caboucos para a fundação dos apoios e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos.	PAAO
58	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.	PAAO
59	Após a desmatção, deve ser efetuada prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência direta de todas as componentes de obra em todas as áreas classificadas com nula e reduzida visibilidade do solo.	PAAO
60	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.	PAAO
61	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.	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
62	Os achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.	PAAO
63	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, nomeadamente: OP 40 - Fojo (Arte rupestre); OP41 - Caminho do Fojo Lobal (Via)- Proteção com geotextil e almofada de areia; OP43 - Gramas (Pontão) - Adicionalmente registo fotográfico após desmatação OP44- Gramas 1 (Aqueduto) - Adicionalmente registo fotográfico após desmatação OP45 - VIA XIA (Via) OP28 - Pereira 1 (Mamoa); OP30 - Carvalhais 2 (Arte rupestre)	PAAO PSP
64	Efetuar a sinalização e vedação das ocorrências situadas até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação. OP39 - Marcos de Navió (Marco); OP3 - Barreiro (Marco); OP4 - Varziela (arte rupestre) - Tentativa de realocização previa à melhoria do acesso (ARQ) OP7 - Pratos da Senhora (arte rupestre); OP16 - Vilar de Ossos; OP17 - Salgueirinho (mamoa); OP23 - Edifício; OP27 – Pereira 2; OP29 - Pereira 3 (mamoa)	PAAO PSP
PSP	Adicionalmente às medidas anteriores: OP42- Quinta do Fontelo (sinalizar); OP50 - Capela N.º Sr.ª da Boa Nova e Via Sacra - (sinalizar Via Sacra, se necessário)	PSP
PSP	Implementação das medidas de registo e salvaguarda preconizadas no PSP (OP4- Varziela, OP30-Carvalhais 2, OP40 - FOJO): 1 -Limpeza, registos, elaboração de relatorios e monografia;	PSP

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
	2 - Delimitação e proteção com vedação em madeira e placa de sinalização (condicionada à aprovação da tutela e autorização dos proprietários)	

Notas:

PAAO – Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra

PA – Plano de Acessos

PGEEI – Plano de Gestão de Espécies Exóticas Invasoras

6.3.4 FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Quadro 6.20 – Medidas de Minimização que constam na DIA a aplicar na fase de execução de obra

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
65	A localização preferencial dos estaleiros e outras áreas de apoio deve respeitar as áreas condicionadas a definir na Carta de Condicionantes que vier a ser apresentada. Os estaleiros e as restantes áreas de apoio devem ser localizados, preferencialmente, em locais infraestruturados ou, caso tal não seja possível, devem ser privilegiados locais com declive reduzido e com acesso próximo, para minimizar a movimentação de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais: a. Áreas do domínio hídrico (afastamento de 50 e 10 m das margens de cursos de água principais e linhas de água não navegáveis, respetivamente); b. Perímetros de proteção de captações; c. Zonas inundáveis ou ameaçadas pelas cheias. d. Áreas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e/ou da Reserva Ecológica Nacional (REN); e. Outras áreas de habitats ou biótopos de espécies sensíveis e de espécies com relevância do ponto de vista da conservação, tanto florísticas como faunísticas; f. Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; g. Áreas de ocupação agrícola; h. Proximidade de áreas urbanas/habitadas e/ou turísticas;	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
	i. Zonas de proteção e salvaguarda do património cultural; j. Uma distância de 50 m em torno das ocorrências patrimoniais; k. Outras condicionantes, restrições de utilidade pública e servidões administrativas aplicáveis.	
66	Efetuar a ligação dos estaleiros a rede de saneamento local. Quando tal não for possível, podem ser adotados wc químicos ou fossas estanques (ou depósitos) para recolha das águas residuais.	PAAO
67	Estabelecer um local de armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final ou recolha por operador licenciado.	PAAO
69	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.	PAAO
70	Vedar todas as áreas de estaleiros e de parque de materiais.	PAAO
71	Quando não existir, executar uma rede de drenagem periférica nas plataformas de implantação dos estaleiros.	PAAO
72	As ações pontuais de desmatamento, 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.	PGEEI
73	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.	PAAO
74	Limitar as ações de desmatamento nos acessos a melhorar e/ou a construir, às áreas indispensáveis.	PA
75	As zonas selecionadas para serem sujeitas a desmatamento 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.	PAAO
76	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).	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
77	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.	PAAO
78	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.	PAAO
79	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.	PAAO
80	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.	PAAO
81	Nos períodos de chuva, as terras vegetais devem ser cobertas com material impermeável durante o armazenamento temporário.	PAAO
82	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.	PAAO
83	Sempre que das atividades de construção resultem terras sobrantes, nomeadamente da abertura de caboucos, estas devem ser preferencialmente utilizadas para recobrimento das fundações ou espalhamento junto dos apoios, após a execução dos maciços de fundação.	PAAO
84	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.	PAAO
85	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) reservas(s), evitando a afetação de áreas circundantes e não deixando no local elementos grosseiros provenientes da escavação.	PAAO
86	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.	PAAO/PA
87	Na abertura de novos acessos: a. Deve ser reduzida ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras; b. Deve ser evitada a destruição de vegetação ripícola; c. Deve ser reduzida a afetação de culturas;	PAAO/PA

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
	d. Deve ser reduzida a afetação de áreas de Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional; e. Deve ser evitada a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico (nomeadamente sobreiros e azinheiras); f. Devem ser contornadas, sempre que possível, as áreas de habitats naturais cartografados (nomeadamente os habitats naturais de floresta – carvalhais, galerias ripícolas, sobreiral – e de afloramentos rochosos, bem como de comunidades rupícolas).	
88	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.	PAAO/PA
89	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.	PAAO
90	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.	PAAO/PA
91	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.	PAAO/PA
92	Sinalizar os acessos definidos, devendo ser impedida a circulação de pessoas e maquinaria fora destes.	PAAO/PA
93	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.	PAAO
94	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.	PAAO
95	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.	PAAO/PA
96	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.	PAAO
97	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.	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
98	As revisões e manutenção da maquinaria não deverão ser realizadas no local de trabalho, mas em oficinas licenciadas.	PAAO
99	Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno (das 7h00 às 20h00) e nos dias úteis.	PAAO
100	A saída de veículos das zonas de estaleiro e frente de obra para a via pública deve obrigatoriamente ser feita de modo a evitar a sua afetação por arrastamento de terras/lamas pelos rodados dos veículos.	PAAO
101	Estabelecer um local de armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final ou recolha por operador licenciado.	PAAO
102	Assegurar e manter, em estaleiro, os meios de contentorização adequados para o armazenamento dos resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino adequado.	PAAO
103	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.	PAAO
104	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.	PAAO
105	Caso seja necessário proceder ao manuseamento de óleos e combustíveis, devem ser previstas áreas impermeabilizadas e limitadas para conter qualquer derrame.	PAAO
106	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.	PAAO
107	Proceder, após a conclusão dos trabalhos, à limpeza dos locais de estaleiro e parque de materiais, com reposição das condições existentes antes do início das obras.	PAAO
108	Efetuar a descompactação dos solos e áreas utilizadas temporariamente durante a obra. Neste âmbito deve ser assegurada a descompactação das áreas temporariamente utilizadas em redor do local de implantação dos apoios.	PAAO
109	Efetuar a recuperação de caminhos existentes que tenham sido utilizados para aceder aos locais em obra e que possam ter sido afetados.	PAAO
110	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.	PAAO
111	Os muros, sebes vivas, vedações e outras divisórias afetadas devem ser devidamente reparados.	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
112	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.	PAAO
113	No final da obra devem ser desativados os acessos sem utilidade posterior, de modo a repor a situação inicial, conforme acordado com os proprietários.	PAAO/PA
114	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.	PAAO
115	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.	PAAO
116	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.	PAAO
117	1- 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, deverão interditar-se estas intervenções durante a época de reprodução. 2- Esta medida deverá ser concretizada em fase de construção, após a realização da monitorização de avifauna em fase prévia (a assegurar/contratar pela REN).	PAAO
118	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.	PAAO
119	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.	PAAO
120	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.	PAAO
121	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.	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
122	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.	PAAO
123	Evitar a afetação temporária de áreas agrícolas com deposição de material de construção, sempre que existam alternativas.	PAAO
124	Selecionar métodos construtivos e equipamentos pouco ruidosos.	PAAO
125	Escolher criteriosamente os itinerários dos veículos afetos à obra visando minimizar a circulação através de áreas habitacionais.	PAAO
126	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.	PAAO
127	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.	PAAO
128	As ações de desarborização, desmatamento ou limpeza do coberto vegetal devem ser reduzidas ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos, devendo ser realizadas de forma gradual/progressiva.	PAAO
129	As operações de desmatamento 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 desmatamento 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.	PAAO
130	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.	PGEEI
131	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.	PGEEI
132	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 rastros; 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.	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
133	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.	PAAO
134	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.	PGEEI
135	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.	PGEEI
136	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	PAAO
137	Devem ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastros, 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.	PAAO
138	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.	PAAO
139	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.	PAAO
140	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 contaminadas 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.	PAAO/PGEEI
141	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	PAAO

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
142	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.	PAAO
RECAPE	Proceder à sinalização da linha com BFD espaçados de 20 em 20 m (10 em 10 m em perfil) nos seguintes vãos: 1) P55-P56 2) P74-P77 3) P92-P93 4) P111-P116 5) P167-T46(REE)	PAAO PMA

Notas:

PAAO – Plano de Acompanhamento de Obra

PGEEI – Plano de Gestão de Espécies Exóticas Invasoras

6.3.5 FASE DE EXPLORAÇÃO

Quadro 6.21 - Medidas de Minimização que constam na DIA a aplicar na fase de Exploração

N.º DA MEDIDA	DESCRIÇÃO DA MEDIDA	DOCUMENTO ONDE SE ENCONTRA REFLETIDA
144	Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser facultada ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada e assegurado o cumprimento das medidas de previstas para a fase prévia à obra e para a fase de obra que se afigurem aplicáveis.	RECAPE
145	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.	PMAS
146	Proceder à remoção das espécies invasoras de acordo com o Plano de Gestão de Espécies Exóticas Invasoras (PGEEI).	PGEEI
147	Dar continuidade à implementação do Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal da Linha (PGRFSLL).	PGRFSLL

Notas:

PAAO – Plano de Acompanhamento de Obra

PGEEI – Plano de Gestão de Espécies Exóticas Invasoras

PGRFSLL - Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal da Linha

PMAS - Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

PMA – Plano de Monitorização da Avifauna

PSP – Plano de Salvaguarda Patrimonial

7 MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Atendendo aos impactes identificados e às características do território atravessado pelo presente projeto, propõe-se o apoio da REN à implementação de duas atividades, descritas abaixo, a desenvolver por agentes locais. Estão em causa medidas de âmbito socioeconómico e cariz multifuncional que pretendem conservar e valorizar recursos endógenos locais (biodiversidade, paisagem) enquanto criam oportunidades económicas para as comunidades locais.

7.1 PROMOVER O USO DE VARIEDADES AUTÓCTONES MINORITÁRIAS DE VITIS VINIFERA

Pretende-se fazer a reconversão dos terrenos florestais da faixa de proteção à linha de forma a criar uma disrupção nos povoamentos florestais, criando assim oportunidades de combate aos agentes de proteção civil, em caso de incêndio, e alavancar a produção de novos vinhos com identidade local conciliando uma atividade geradora de rendimento anual para os proprietários dos terrenos com a conservação de recursos genéticos endógenos (i.e. castas minoritárias) e a preservação de biodiversidade natural.

A concretização desta atividade implica a realização das seguintes tarefas:

- Identificação/confirmação das áreas passíveis a reconversão com Vitis vinifera var. autóctones;
- Definição do modelo de exploração das parcelas vinhateiras (produção vitícola agroecológica);
- Elaboração de manual de boas práticas para paisagem vinhateira sustentável;
- Eventual exploração das parcelas vinhateiras, em função do interesse no projeto por parte de proprietários, associações/cooperativas, entre outros agentes locais.

7.2 SISTEMA PASTORIL EXTENSIVO DE MONTANHA: COMPATIBILIZAR ATIVIDADE AGROPECUÁRIA COM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NA RESERVA TRANSFRONTEIRIÇA DA BIOSFERA GERÊS-XURÉS

Pretende-se apoiar o desenho e, eventual aplicação, de um modelo de gestão de pastoreio de bovinos em regime semilivre em habitats de montanha, nas áreas sobrepassadas pela linha, que sustente uma atividade viável no contexto ecológico, social e económico e fundamente um futuro programa de pagamentos por resultados de conservação e apoie políticas de preservação das raças autóctones Cachena e Barrosã.

A concretização desta atividade implica a realização das seguintes tarefas:

- Caracterização e estado de conservação dos habitats;

- Avaliação da percepção dos produtores sobre (agro)biodiversidade e conservação;
- Estudo da utilização do espaço pelos bovinos;
- Definição do modelo de gestão de habitats/pastoreio;
- Eventual monitorização e modelação dos habitats pastoreados.

8 LACUNAS DE CONHECIMENTO

As lacunas técnicas prendem-se fundamentalmente com um deficit de informação devido à falta de resposta atempada de algumas das entidades aos pedidos de informação e identificação de condicionamentos ao projeto. Esta situação foi, contudo, superada através de vasta consulta bibliográfica e de especialidade, consulta aturada de dados, cartografia e bases de dados nas diversas especialidades, conhecimento local assegurado pelos reconhecimentos e visitas de campo realizados.

Importa salientar que, a realização de um estudo de caracterização patrimonial apresenta naturalmente algumas lacunas, devido à presença de ocorrências patrimoniais em áreas de pouca visibilidade, neste caso específico, devido à presença de mato. Neste sentido, no decorrer dos trabalhos da obra, os mesmos serão acompanhados por um arqueólogo de forma a colmatar esta lacuna.

Em face do exposto, consideram-se que as principais lacunas técnicas ou de conhecimento identificadas foram ultrapassadas, permitindo que o nível de conhecimento acumulado neste Relatório Base e análises que daí resultaram garantem a robustez do projeto e a conformidade do Projeto de Execução com a DIA.

9 CONCLUSÕES

O Projeto da Linha Dupla Ponte de Lima – Fontefrías (LPTLFFR), Troço Português, a 400 kV tem como objetivo principal reforçar a RNT no eixo da Galiza-Minho. Através da sua implementação, espera-se que exista um aumento das capacidades de trocas internacionais, contribuindo para a integração dos mercados, um aumento da segurança de abastecimento energético à escala nacional e uma melhoria da continuidade de serviço, face a potenciais incidentes de grande dimensão na RNT.

Foi previamente realizado um Estudo de Impacte Ambiental, em fase de Estudo Prévio, submetido a 28 de março de 2019 no SILiAmb. Decorrente da apreciação efetuada ao Estudo de Impacte Ambiental pela Comissão de Avaliação (CA), foi pedida a apresentação de elementos adicionais, onde foi entregue uma reedição integral do EIA a 27 de abril de 2020. O processo de consulta pública ocorreu de 15 de junho de 2020 a 7 de agosto de 2020. Seguidamente, foi emitida uma proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada, emitida a 30 de junho de 2022, pela APA.

É neste seguimento que surge o presente Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) que dá resposta às condicionantes e medidas preconizadas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Face ao exposto nos diversos capítulos do presente documento, considera-se que há condições para garantir o cabal cumprimento das medidas da DIA, considerando o seguinte:

- O Projeto de Execução da Linha Elétrica Ponte de Lima – Fontefrías, a 400 kV, apresentado no âmbito do presente RECAPE, desenvolve-se nos troços T1+T2+T4+T5+T13+T15+T16, que resultam da conjugação das alternativas 2A e 4B do EIA;
- O Projeto assegura o cumprimento do Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) - Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro, sendo que foram consideradas as atividades de transporte e produção de energia, bem como de exploração de massas minerais, existentes aquando da elaboração do projeto de execução, conforme evidenciado no presente RECAPE, inclusive na Memória Descritiva apresentada no Anexo IV do Volume IV e no DESENHO 8 do Volume III – Peças Desenhadas;
- São também asseguradas as distâncias de defesa às pedreiras, conforme prescrito pelo Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, uma vez que o Anexo II do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, define que a distância de defesa das pedreiras a “Postes aéreos de média e alta tensão (...)” é de 30m” e que, como evidenciado no presente RECAPE, existe cumprimento do disposto na lei. Foram contactadas as empresas responsáveis pela gestão das pedreiras existentes, assim como outras entidades relevantes nesta temática, confirmando-se que as pedreiras não se consideram como condicionantes à implementação do projeto;

- Foi analisada ao detalhe a presença de pontos pertencentes à rede de pontos de água de combate a incêndios na envolvente do projeto. Em todas as situações foi verificado que se salvaguarda uma distância de 100 m à implantação do Projeto aos pontos de água mistos, à exceção dos pontos de água com a referência PTL.RS.M.001, ocorrente no troço T1, e AVV.RS.M1.071, ocorrente no troço T5. Contudo, nesta instância, a LPTLFFR desenvolve-se paralelamente a uma linha já existente denominada de Pedralva-Ponto de Lima, sendo que, consequentemente, não é possível ajustar o traçado para Norte. Por outro lado, ajustar o traçado para Sul do ponto de água resultaria num aumento significativo dos impactes sobre recetores sensíveis e paisagem, uma vez que o traçado ficaria mais próximo da população da Portela. Desta forma, considera-se que no presente RECAPE se justifica a exceção criada para o ponto de água PTL.RS.M.001, uma vez que o traçado, como atualmente apresentado, origina o menor número de impactes ambientais negativos na envolvente, com todos os impactes positivos já referidos em sede de EIA;
- Foi também integrado, como elemento adicional solicitado, o layout do projeto com o traçado da diretriz da linha, sendo que em todas as interseções de infraestruturas rodoviárias, ferroviária e cursos de água, priorizou-se o atravessamento das mesmas na perpendicular, de modo a minimizar os impactes da implementação do projeto, conforme apresentado no DESENHO 5 e 6 do Volume III – Peças Desenhadas e Simulações Visuais n.º 1, 2 e 5 do ANEXO V do Volume IV – Anexos. Os apoios, quando atravessam uma via rodoviária e curso de água, foram definidos de forma a garantir o maior afastamento possível destes, conforme evidenciado no presente RECAPE e seus volumes constituintes;
- É também demonstrado que no desenvolvimento do traçado da LPTLFFR priorizou-se a travessia dos cursos de água em zonas em que estes se configuravam mais estreitos e de menor sinuosidade, salvaguardando situações de maior valor cénico;
- Sempre que possível, nos segmentos onde o traçado da diretriz se desenvolve paralelamente às linhas elétricas existentes, a localização dos apoios foi definida com base na localização dos apoios existentes com vista à minimização dos impactes na afetação do solo, biodiversidade e paisagem. Foi também evitado que o projeto de execução da LE se desenvolva por linhas de cumeada, assim como em zonas de portela, dada a importância hidrográfica destas situações fisiográficas, sendo considerada alternativa preferencial a passagem sobre zonas de meia encosta;
- De uma forma geral, são evitadas áreas com elevada densidade de afloramentos rochosos, com exceção de algumas situações de ausência de alternativas ambientalmente e tecnicamente mais favoráveis, sendo que são salvaguardados os habitats sensíveis;
- Todos os atravessamentos de massas florestais foram feitos na zona de menor secção transversal, à exceção das zonas onde se identificou outras

condicionantes com um grau de condicionamento ao projeto mais elevado ou que a dificuldade técnica aumentasse substancialmente. O traçado foi também desenvolvido garantido o maior afastamento possível de habitações e povoações ou qualquer outro recetor sensível. Foram também salvaguardadas as ocorrências patrimoniais;

- A definição do traçado foi otimizada com vista à não afetação de área agrícolas, nas quais se inclui áreas RAN, devido ao impacto que estas afetações acarretam a nível ambiental e social, sendo que como solicitado, foram identificadas as afetações diretas da linha nas áreas agrícolas que não foram possíveis ser evitadas, uma vez que não se identificaram outras alternativas viáveis para o desenvolvimento da linha;
- Foi apresentado o estudo específico relativo ao ambiente sonoro solicitado, cumprimento todos os pontos indicados, como evidenciado no presente RECAPE, em que se verifica a conformidade legal do Projeto e que o impacto gerado é pouco significativo. Os programas de Monitorização do Ambiente Sonoro e dos Campos Eletromagnéticos foram também elaborados, encontrando-se, respetivamente, no ANEXO X e ANEXO XI do Volume IV – Anexos;
- O levantamento de elementos arbóreos solicitado está apresentado no ANEXO VIII do Volume IV – Anexos;
- O programa de monitorização da avifauna consta no Volume IV – Anexos no ANEXO XII e o Plano de Acessos, que consta nos Volume IV – Anexos do presente documento, foi elaborado de acordo com o levantamento de condicionantes levado a cabo para a definição do traçado da linha elétrica, considerando também os resultados da prospeção arqueológica realizada, de forma a salvaguardar as ocorrências identificadas. O Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) com as indicações solicitadas consta no ANEXO XIII - Volume de Anexos ao presente documento;
- Foi também elaborado o Plano de Gestão de Espécies Exóticas Invasoras (PGEEI) com as indicações dadas na proposta da DIA, que se encontra no Anexo XIV do Volume IV – Anexos. O Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal da Linha (PGRFSLL) encontra-se no ANEXO XV. O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) no Anexo XVI.

Como evidenciado no presente documento, foram também desenvolvidas medidas de minimização de acordo com o solicitado pela DIA, assim como medidas compensatórias, nomeadamente medidas de âmbito socioeconómico e cariz multifuncional que pretendem conservar e valorizar recursos endógenos locais (biodiversidade, paisagem) enquanto criam oportunidades económicas para as comunidades locais.

Considerando que da reavaliação de impactes em função das alterações na presente fase de desenvolvimento do projeto não se evidenciaram novos impactes, tão pouco a alteração do sentido, magnitude e significância dos impactes anteriormente identificados, mantém-se como válida a conclusão apresentada no EIA de que os

impactes identificados não justificam preocupações acrescidas dado que a concretização do Projeto induzirá maioritariamente na ocorrência impactes positivos.

No seu conjunto, as evidências que decorrem da análise realizada no presente RECAPE validam e pressupõe, tal como em fase de EIA e segundo as orientações da DIA, a viabilidade ambiental do projeto.

10 BIBLIOGRAFIA

Ambiente Sonoro

Agência Portuguesa do Ambiente, 2009. Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção. Agência Portuguesa do Ambiente.

Agência Portuguesa do Ambiente, 2009. Notas técnicas para relatórios de monitorização de ruído, fase de obra e fase de exploração. Agência Portuguesa do Ambiente.

Agência Portuguesa do Ambiente, 2019. Guia de Harmonização da Aplicação das Licenças Especiais de Ruído. Versão 1.1.

Agência Portuguesa do Ambiente, 2020. Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996. Agência Portuguesa do Ambiente.

Agência Portuguesa do Ambiente, 2022. Diretrizes para Elaboração de Mapas de Ruído - Método CNOSSOS-EU.

BERGLUND, BIRGITTA; LINDVALL, THOMAS; SCHWELA, DIETRICH H. (1999). Guidelines for Community Noise. WHO.

Diário da República Portuguesa – Declaração de Rectificação n.º 18/2007, de 16 de março.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 136-A/2019, de 6 de setembro.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 84-A/2022, de 9 de dezembro.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

Diário da República Portuguesa – Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Diário da República Portuguesa – Portaria n.º 399/2015, de 5 de novembro.

Diário da República Portuguesa – Portaria n.º 42/2023, de 9 de fevereiro.

Improved Methods for the Assessment of the Generic Impact of Noise in the Environment (IMAGINE), 2006. Determination of Lden and Lnight using measurements.

Jornal Oficial da União Europeia, L212, 28-08-2003 – Recomendação da Comissão 2003/613/CE de 6 de agosto de 2003.

Jornal Oficial das Comunidades Europeias, L189, 18-07-2002 – Directiva 2002/49/CE, de 25 de junho.

Jornal Oficial das Comunidades Europeias, Diretiva (UE) 2015/996 da Comissão, 19 de maio de 2015.

Jornal Oficial das Comunidades Europeias, Diretiva Delegada (UE) 2021/1226 da Comissão de 21 de dezembro de 2020.

NP ISO 1996-1 (2019). Acústica - Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de Avaliação.

NP ISO 1996-2 (2019). Acústica - Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente.

NP ISO 9613-1 (2014). Acústica - Atenuação do som na sua propagação ao ar livre - Parte 1: Cálculo da absorção atmosférica.

NP ISO 9613-2 (2014). Atenuação do Som na sua Propagação ao Ar Livre: Método Geral de Cálculo.

PIERCE, ALLAN D. (1994). Acoustics, An Introduction to It's Physical Principles and Applications. 3ª ed. [s.l.]: AcousticalSocietyofAmerica, ISBN 0-88318-612-8.

REN (2019). Especificação Técnica - Monitorização do Ambiente Sonoro de Linhas de transporte de eletricidade. ET – 0011 Edição: 06.

REN/Acusticontrol (2009) – 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 previewal.

REN; APA (2008) – Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infra-Estruturas da Rede Nacional de Transporte de Electricidade - Linhas Aéreas.

REN; APA (2011) – Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infra-Estruturas da Rede Nacional de Transporte de Electricidade – Subestações

Património

ALBERGARIA, J. e FERREIRA, M. (2014) – Relatório de Trabalhos Arqueológicos: Descritor de Património: Estudo de Impacte Ambiental (Anteprojecto): Linha Elétrica Pedralva – “Vila Fria B”, a 400 kV (Fase de Anteprojecto). Lisboa: Terralevis, Lda

ALMEIDA, C. A. B. (1990) - Proto-história e romanização da bacia inferior do Lima. Estudos Regionais. Viana do Castelo: Centro de Estudos Regionais. 7-8.

ALMEIDA, C. A. B. e BAPTISTA, A. J. (1983) - Castros e castelos do concelho de Ponte de Lima. Atas do 1º Congresso Galaico-Minhoto. Ponte de Lima: Associação Cultural Galaico-Minhota. 2: 287-318.

ALMEIDA, C. A. B. et alli (1994) - A estação do Bronze Final da Regueira - Vitorino de Piães - Ponte de Lima. Revista da Faculdade de Letras. Porto. 2ª Série. 11: 547-565.

ALMEIDA, N. et alli (1997) – Relatório intercalar: Equipas de arqueologia a trabalhar ao abrigo do protocolo IPA/TRANGÁS AS. S.l.: s.n. (Integra o processo nº 90/1(100) do IGESPAR)

ALMEIDA, P. et alli (1998) – Relatório de atividades: Equipas de arqueologia a trabalhar ao abrigo do protocolo IPA/TRANGÁS AS: Trabalhos arqueológicos efetuados nas obras de construção do Gasoduto Nacional: Lote 4: Braga/Valença (2º semestre de 1997). Lisboa: s.n. (Integra o processo nº 90/1(100) do IGESPAR)

BETTENCOURT, A. M. S. et alli (2004) - A Estação Arqueológica das Boucinhas, Regueira, Vitorino de Piães, Ponte de Lima (Norte de Portugal). Portugal. Porto. Nova Série. 25: 91 – 113

BETTENCOURT, A.M.S. (2006) – O II e o I milénios AC, 5 vols (Dissertação de Doutoramento apresentada à Universidade do Minho, na área de Pré-História e História Antiga) – policopiada

CANHA, A. e HENRIQUES, F. (2013a) – Estudo de Impacte Ambiental em fase de Estudo Prévio do Eixo da Rede Nacional de Transporte (RNT) entre “Vila do Conde”, 2Vila Fria B” e a Rede Elétrica de Espanha (REE), a 400 kV: Descritor Património Arqueológico e Arquitetónico. S.l.: Zephyros

HENRIQUES, F (2020) – Estudo de Impacte Ambiental da Subestação de Ponte de Lima: Descritor Património Arqueológico e Arquitetónico. S.l.: Zephyros

MACIEL, T. (2003). O povoamento proto-histórico do vale do Neiva, Ed. Rio Neiva, Esposende.

SILVA, M. F. M. e SILVA, C. A. M. G. (2007) - Carta arqueológica de Paredes de Coura. Paredes de Coura: Câmara Municipal.

ECOLOGIA

Ferrão da Costa, G., Paula, J., Petrucci-Fonseca, F., & Álvares, F. (2018). *The Indirect Impacts of Wind Farms on Terrestrial Mammals: Insights from the Disturbance and Exclusion Effects on Wolves (Canis lupus)*. in Mascarenhas et al. “Biodiversity and Wind Farms in Portugal: Current knowledge and insights for an integrated impact assessment process”. pp. 111-134.

Rio-Maior, H., Beja, P., Nakamura, M., & Álvares, F. (2018). Use of space and homesite attendance by Iberian wolves during the breeding season. *Mammalian Biology*, 92, 1-10.

Gil, P., Serronha, J, Casimiro, R., Godinho, R. & Álvares, F. (2022). Investigação Aplicada à Conservação do Lobo no Noroeste de Portugal: Plano de Monitorização do lobo no âmbito da 2ª Fase do sobreequipamento dos Parques Eólicos de Arga e do Alto Minho I (julho 2021 - junho 2022). Relatório Técnico. Associação BIOPOLIS - CIBIO/InBIO, 71pp+ Anexos.).

CIBIO (2020). *Manual para a monitorização de impactes de linhas de muito alta tensão sobre a avifauna e avaliação da eficácia das medidas de mitigação*. Cátedra REN em Biodiversidade. Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto. Vairão.

Catry, P., H. Costa, G. Elias & R. Matias. 2010. *Aves de Portugal: Ornitologia do território continental*. Assírio & Alvim.

