

**ABERTURA DA LINHA TERRAS ALTAS DE FAFE – RIBA DE AVE,
A 150 KV PARA A SUBESTAÇÃO DE FAFE**

PROJETO DE EXECUÇÃO

JUNHO DE 2015

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	4
3. ANTECEDENTES	5
4. LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	5
5. ANÁLISE ESPECÍFICA	11
5.1. SOCIOECONOMIA	11
5.2. ECOLOGIA	14
5.3. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO	18
5.4. AMBIENTE SONORO	29
5.5. PAISAGEM	30
5.6. PATRIMÓNIO CULTURAL	39
5.7. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	42
5.8. RECURSOS HÍDRICOS	45
6. CONSULTA PÚBLICA	46
7. CONCLUSÃO	49
8. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	52
8.1. CONDICIONANTES	52
8.2. ELEMENTOS A APRESENTAR	53
8.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	55
FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA	55
FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA	56
FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA	61
FASE DE EXPLORAÇÃO	62
FASE DE DESATIVAÇÃO	62
8.4. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	63

ANEXOS

- ANEXO 1 - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO (Fonte: EIA)
ANEXO 2 - ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS
ANEXO 3 - PARECERES RECEBIDOS FORA DO PERÍODO DA CONSULTA PÚBLICA
ANEXO 4 - PARECER RECEBIDO DO IMT

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (RJAIA), a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora do projeto, enviou a esta Agência, para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto de Execução da "Abertura da Linha Terras Altas de Fafe – Riba de Ave, a 150 kv para a Subestação de Fafe", cujo proponente é a REN, S.A. O projeto foi instruído ao abrigo do n.º 3, b) do Anexo II do RJAIA.

Através do ofício n.º S006221-201501 – DAIA.DAP, de 29/01/2015, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º do Decreto-Lei acima referido, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./ Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Norte (APA/ARH Norte), Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) e Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

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

- APA/DAIA – Eng.ª Sílvia Rosa
- APA/DCOM – Dr.ª Rita Cardoso
- APA/ARH Norte – Eng. António Afonso
- ICNF – Arq.º Miguel Portugal
- DGPC – Dr.ª Alexandra Estorninho
- CCDR Norte – Dr.ª Rita Ramos
- LNEG – Dr. Narciso Ferreira
- ISA/CEABN – Arq. João Jorge
- DGEG – Eng.ª Cristina Miguéns

A CA contou com a colaboração da Eng.ª Maria João Leite do Departamento de Gestão Ambiental – Divisão de Gestão do Ar e Ruído da APA, na apreciação do fator ambiental ambiente sonoro.

O EIA objeto da presente análise, desenvolvido pela empresa “PROCESL - Engenharia Hidráulica e Ambiental, S.A.”, data de janeiro de 2015, sendo constituído pelos seguintes volumes:

- VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO
- VOLUME II – RELATÓRIO SÍNTESE
- VOLUME III – ANEXOS TÉCNICOS
- VOLUME IV – ESTUDO DAS GRANDES CONDICIONANTES AMBIENTAIS
- VOLUME V – PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

- PEÇAS DESENHADAS
- PLANO DE ACESSOS

O EIA foi acompanhado pelo respetivo PE.

Por solicitação da CA foi, ainda, apresentado o Aditamento ao EIA, datado de março de 2015 e o RNT reformulado, bem como informação adicional relativamente à Paisagem, Ordenamento do Território e Uso do Solo e sobre o Plano de Monitorização da Avifauna.

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

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do projeto foi a seguinte:

- Análise da Conformidade do EIA.
Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais relativos aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: Socioeconomia, Ordenamento do Território e Uso do Solo, Património Cultural, Sistemas Ecológicos, Paisagem e a reformulação do Resumo Não Técnico, refletindo a informação adicional solicitada no âmbito da avaliação técnica.
- Declaração de Conformidade do EIA a 10/04/2015;
- Solicitação de Parecer Externo ao Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT) e à EDP Distribuição. O parecer recebido do IMT está em anexo (Anexo 4) e foi tido em consideração no presente parecer.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, desde 16 de abril até 14 de maio de 2015;
- Realização de visita ao local, no dia 21 maio de 2015, com a presença de representantes da CA (da APA, da CCDR Norte, do LNEG, do ICNF, da DGEG), do proponente e da equipa que elaborou o EIA;
- Análise técnica do EIA e respetivo aditamento, bem como a consulta dos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/ potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA/ ARH-N emitiu parecer sobre Recursos Hídricos e Qualidade da Água, incluindo Domínio Hídrico; o ICNF sobre os Sistemas Ecológicos, a DGPC sobre Património Cultural; a CCDR Norte sobre Qualidade do Ar, Ordenamento do Território, Uso do Solo e Socioeconomia; o ISA/CEABN sobre Paisagem; o LNEG sobre Geologia e Geomorfologia e a DGEG sobre a justificação e objetivo do projeto;

- Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto analisado no EIA.

3. ANTECEDENTES

De acordo com o referido no EIA o projeto em avaliação tem como antecedentes as seguintes fases:

- Fase 1 – Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais (levantamento das grandes condicionantes ambientais ao estabelecimento de um corredor para desenvolvimento do projecto das futuras ligações à SFAF (1.ª e 2.ª) e a escolha do local da Subestação de Fafe;
- Fase 2a – Estudo de Impacte Ambiental da Subestação de Fafe (em construção);
- Fase 2b – Estudo de Impacte Ambiental da abertura da LCD.RA2/GR, a 150kV, para a SFAF (em construção);
- Fase 2c – Estudo de Impacte Ambiental da abertura da LAF.RA-SFAF, a 150kV, para a SFAF (presente Projecto).

4. LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

5

O projeto da Abertura da Linha Terras Altas de Fafe-Riba de Ave, a 150 kV, para a futura Subestação de Fafe, no vão entre os atuais apoios 31 e 32, para a subestação de Fafe, implicará a construção de um novo troço de linha dupla com cerca de 13,8 km e 31 apoios. A abertura desta linha, sendo dupla, dará origem às seguintes linhas, em apoios comuns:

- Linha Terras Altas de Fafe-Fafe (LAF.FAF), a 150kV.
- Linha Fafe-Riba de Ave 2 (LFAF.RA2), a 150kV.

O traçado da linha em avaliação localiza-se na região Norte (NUT II), integrando a NUTS III na Sub-Região Ave e atravessa os seguintes concelhos e repetivas freguesias:

Freguesia	Concelho
Gonça	Guimarães
União de freguesias de Freitas e Vila Cova	Fafe
União de freguesias de Atães e Rendufe	Guimarães
São Torcato	Guimarães
Arões (São Romão)	Fafe
Arões (Santa Cristina)	Fafe
Mesão Frio	Guimarães
Infantas	Guimarães
União de freguesias de Cepães e Fareja	Fafe
Armil	Fafe

Insere-se na Região Hidrográfica do Rio Ave, nas sub-bacias hidrográficas dos rios Ave e Vizela.

A área de implantação do projeto não intersecta quaisquer áreas sensíveis do ponto de vista da conservação da natureza, na aceção do Decreto-Lei n.º 151-B/2003, de 31 de outubro. As áreas classificadas como sensíveis do ponto de vista da conservação da natureza mais próximas do projeto são:

- Sítio de Importância Comunitária Peneda Gerês (PTCON0001), a cerca de 14 km a norte;
- Parque Nacional da Peneda- Gerês, a cerca de 18 km a norte;
- Sítio de Importância Comunitária Alvão/Marão (PTCON0003), a cerca de 21 km a este;
- Parque Natural do Alvão, a cerca de 25 km a este;
- Zona de Protecção Especial Serra do Gerês (PTZPE0002), a cerca de 21 km a norte;
- Sítio de Importância Comunitária Rio Lima (PTCON0020), a cerca de 29 km a noroeste.

De acordo com o EIA, identificaram-se na área de desenvolvimento do projeto algumas condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, as quais implicam limitações ao uso do solo, que se indicam seguidamente:

Recursos naturais	Domínio público hídrico (DPH)
	Captações de água subterrânea para abastecimento público
	Pedreiras
	Reserva Agrícola Nacional (RAN)
	Obras de aproveitamento hidroagrícola
	Povoamentos florestais percorridos por incêndio
	Áreas de risco de incêndio
	Reserva Ecológica Nacional (REN)
Património	Outros valores arqueológicos/patrimoniais/núcleos rurais
	Património arqueológico
Infra-estruturas	Saneamento e abastecimento de água
	Rede eléctrica
	Rede de gás
	Rede ferroviária
	Rede rodoviária
	Vértices geodésicos
Outras condicionantes	Exploração de granito

6

Esta linha permite reforçar as redes eléctricas de Muito Alta Tensão (MAT) e Alta Tensão (AT) que alimentam os consumos eléctricos dos concelhos de Guimarães, Fafe, Vizela e Felgueiras,

de forma a assegurar o seu fornecimento nas adequadas condições de qualidade e continuidade de serviço.

Segundo o EIA a necessidade da sua construção resulta da inviabilização da ampliação e reforço da atual subestação da REN de Guimarães, por esta se localizar no interior desta cidade e num espaço bastante reduzido. Não sendo possível a utilização da atual instalação, a solução passa por construir uma nova subestação MAT/AT na região, a Subestação de Fafe, e posterior desativação de parte da RNT da subestação de Guimarães e a consequente desativação da atual linha da RNT de ligação à subestação de Guimarães.

As características mais específicas das linhas são determinadas pela aplicação do Regulamento de Segurança das Linhas de Energia em Alta Tensão (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro. De acordo com o EIA, foram seguidos os critérios da REN, SA que estão acima dos mínimos regulamentares, de acordo com o indicado no quadro a seguir:

		VALORES REN	MÍNIMOS (RSLEAT)
Distância ao solo		10,0	6,8
Distância a outras linhas eléctricas		4	4 (a)
Distância a edifícios		5,0	4,2
Distância a árvores		4	3,1
Distância a estradas		11,0	7,8
Distância a vias férreas	Electrificadas	13,5 (a)	13,5 (a)

(a) Considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo.

(Fonte EIA)

Na fase de construção do projeto estão previstas as seguintes atividades:

- Instalação de estaleiro (s) /parque (s) de material;
- Desmatção apenas nos locais de implantação dos apoios e desflorestação no caso de de povoamentos com espécies de crescimento rápido, como por exemplo, de eucalipto; as restantes espécies florestais serão apenas objecto de decote, sempre que necessário, para cumprimento das distâncias mínimas de segurança;
- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos;
- Piquetagem e marcação de caboucos dos apoios;
- Abertura dos caboucos;
- Construção dos maciços de fundação e montagem das bases;
- Montagem e levantamento dos apoios;
- Colocação dos cabos;
- Comissionamento da linha;
- Colocação dos dispositivos de balizagem aérea;

- Regularização do solo na zona dos apoios, dos acessos e reposição das condições pré-existent;
- Limpeza dos locais de trabalho.

Relativamente ao estaleiro, é referido no EIA que a escolha do local para a sua implantação é de responsabilidade e direito do empreiteiro a quem venha ser adjudicada a obra. Há, no entanto, uma série de restrições que o empreiteiro terá que verificar na escolha do local dos estaleiros e que se apresentam consubstanciadas nas cartas de restrições à localização de acessos, estaleiros e parques de materiais.

De acordo com o referido no EIA, nos estaleiros existirão instalações sanitárias do tipo químico ou drenadas para a rede de saneamento básico. No entanto, caso não seja viável a ligação à rede, e não se opte pela utilização de instalações sanitárias do tipo químico, serão instaladas fossas estanques, de dimensão adequada à frequência de utilização prevista.

No que se refere aos acessos, de acordo com a informação disponibilizada, sempre que possível, serão utilizados os acessos já existentes estando prevista a beneficiação de cerca de 7 870 m de acessos existentes e a necessidade de construção de 25 novos acessos, numa extensão de aproximadamente 2 080 m.

Quanto às escavações necessárias para a fundação das bases dos apoios os volumes de escavação e de betão das fundações totalizam cerca de 4154,98 m³ e 1264,37 m³ respectivamente. O volume de terras sobrantes é de aproximadamente 1264,37 m³, que corresponde ao volume de betão.

No que se refere aos dispositivos de balizagem aérea diurna, o EIA refere que dando cumprimento ao disposto na Circular 10/03, de 6 de Maio, do INAC – Instituto Nacional de Aviação Civil, a balizagem aérea para aeronaves será feita através de esferas, alternadamente de cor branca e vermelha ou laranja internacional, com diâmetro mínimo de 600 mm, espaçadas de 60 m. As projecções ortogonais das bolas nos 2 cabos, sobre um plano vertical paralelo à linha, ficarão a 30 m umas das outras.

Os vãos a balizar com esferas são indicados no quadro seguinte:

VÃOS A BALIZAR	COMPRIMENTO DOS VÃOS (m)
34/29 – 35/28	831,25
37/26 – 38/25	522,41
41/22 – 42/21	902,54
42/21 – 43/20	715,77
44/19 – 45/18	588,83
48/15-49/14	257,27 (IC5)
53/10 – 54/9	793,18
55/8 – 56/7	542,77
56/7 – 57/6	546,36
57/6 – 58/5	581,86

A balizagem noturna será efetuada com balisores tipo LED junto aos apoios dos vãos na travessia do IC5, de acordo com o referido no quadro seguinte:

APOIOS A BALIZAR	QUANTIDADE DE BALIZORES A INSTALAR POR APOIO	QUANTIDADE DE DISPOSITIVOS LED A INSTALAR POR APOIO
48/15	4	2
49/14	4	2

Quanto à sinalização da linha para avifauna através de dispositivos BFD (*Bird Flight Diverter*) o EIA refere que está previsto colocar esta sinalização nos vãos: 33/30 a 36/27, 40/23 a 42/21 e 57/6 a 60/3, de 20 em 20 metros em cada cabo de terra, dispostos alternadamente, o que em perfil resultará num espaçamento de 10 em 10 metros.

Na fase de exploração da Linha, durante o período de manutenção, de conservação e de pequenas alterações, estão previstas as seguintes atividades:

- Atividades de inspeção periódica do estado de conservação da linha, que visam a boa exploração da mesma e a identificação, atempada, de potenciais avarias. Estas atividades de inspeção terão uma periodicidade de 1 a 5 anos, em função do tipo de inspeção a realizar;
- Observação da faixa de protecção para detecção precoce de situações susceptíveis de afectar o funcionamento da linha, incidindo sobre inspeção regular das zonas de expansão urbana, situadas na faixa de protecção, e inspeção anual dos apoios da linha, sujeitos ao poio e nidificação da avifauna (cegonhas);
- Substituição de componentes deteriorados, como por exemplo, cadeias de isoladores;
- Execução do Plano de Manutenção da Faixa de Protecção, que incluirá intervenções sobre a vegetação, podendo significar o corte ou decote regular do arvoredor de crescimento rápido na zona da faixa, para garantir o funcionamento da linha;
- Execução das alterações impostas pela construção de edifícios ou de novas infraestruturas;
- Condução da linha integrada na RNT, detecção, registo e eliminação de incidentes.

Relativamente à fase de desactivação, de acordo com o referido no EIA, as linhas de transporte de energia tem uma vida útil longa, não sendo possível prever, com rigor, o horizonte temporal da sua eventual desactivação, sendo referido que no caso da eventual desactivação da Linha as actividades associadas serão semelhantes às da fase de construção.

Com o funcionamento de uma linha eléctrica o EIA identifica vários aspetos técnicos e ambientais associados ao projeto, designadamente:

- *Campos eletromagnéticos*

Os campos elétricos e magnéticos (CEM) são fenómenos comuns a que o organismo humano está sujeito durante toda a sua vida. Além dos campos naturais há que ter em consideração os campos artificiais criados por instalações elétricas habituais, linhas, eletrodomésticos vários, telemóveis, entre outros.

A Portaria n.º 1421/2004, de 23 de Novembro transpõe para a Legislação Portuguesa o quadro de restrições básicas e de níveis de referência relativos à exposição do público em geral aos campos electromagnéticos, constante da Recomendação do Conselho n.º 1999/519/CE, de 12 de Julho de 1999, a qual, por sua vez se baseia na transcrição parcelar do documento “Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz)” da ICNIRP – International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection.

- *Efeito de coroa*

O efeito de coroa consiste na ocorrência de descargas intermitentes no seio do ar ionizado, provocado pela presença de campo elétrico intenso na vizinhança dos condutores de alta tensão. Manifesta-se pela presença de uma luminescência de fraca intensidade, ruído audível característico de natureza crepitante e interferências radioelétricas, sendo responsável ainda por perdas de energia e formação de ozono. O dimensionamento do número e secção de condutores a utilizar nas ligações de MAT procurará sempre minimizar este efeito. No entanto, a sua intensidade depende fortemente das condições ambientais, sendo proporcional à percentagem de humidade. Refira-se que o envelhecimento dos condutores favorece a redução do efeito de coroa.

10

O ruído gerado pelas linhas de alta tensão é originado pelo efeito de coroa e pelas goteiras dos cabos (em condições de nevoeiro intenso ou chuva), bem como pelas descargas dos isoladores e outros acessórios. Pode descrever-se como um zumbido de baixa frequência associado a um crepitar. Nos dias ventosos pode ser gerada uma frequência semelhante a um assobio, e após uma chuvada, o som crepitante é muito mais intenso e frequente.

No caso particular desta linha em avaliação o EIA refere que o efeito de coroa é desprezável, pelo que o ruído particular é nulo.

- *Ondas radioelétricas, radiointerferências*

As descargas produzidas pelo efeito de coroa provocam a aparição de pequenos impulsos de tensão e intensidade que se propagam ao longo da linha, originando campos electromagnéticos de alta-frequência causadores de perturbações no espectro de radiofrequências, o que dá lugar a uma deficiente recepção de um sinal rádio. O espectro de frequências, no qual este efeito é mais pronunciado, abrange frequências desde os 100 kHz aos 2 MHz. Nesta banda encontram-se as ondas longas e médias da radiodifusão. A banda de frequência da FM e da transmissão de televisão apenas serão minimamente afectados. No caso particular desta linha porque o efeito coroa é desprezável as interferências radioelétricas são nulas.

- *Ozono*

O volume de ozono emitido por linhas de 150 kV em condições climáticas adversas, por exemplo chuva, não supera as 0,2 partes por cada 100 milhões, concentração 50 vezes inferior à prescrita pelas normas mais exigentes existentes em alguns países, relativas à emissão deste

gás. Contudo, tal como referido anteriormente, uma vez que o efeito coroa da linha em avaliação é desprezável a produção de ozono é praticamente nula.

Relativamente à programação temporal do projeto, o EIA refere que o início da obra está previsto para Julho de 2015 e a entrada em serviço em Dezembro de 2015.

Como projetos complementares é identificado o projeto da Subestação de Fafe e a abertura da Linha Caniçada - Riba de Ave 2/Guimarães para a Subestação de Fafe, cujos projetos foram objeto de Estudos de Impacte Ambiental independentes, encontrando-se atualmente em fase de construção.

5. ANÁLISE ESPECÍFICA

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA e na informação complementar solicitada pela CA, na visita ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação e consulta pública, foi possível identificar os aspetos mais relevantes do projeto que seguidamente se evidenciam.

No que se refere às medidas de minimização, indicam-se no Cap. 8 do presente parecer as medidas preconizadas no EIA, com as quais genericamente se concorda, bem como outras medidas a implementar.

11

5.1. SOCIOECONOMIA

O EIA apresenta uma caracterização geral da dinâmica e composição demográfica, ao nível de freguesia e de concelho, incluindo, uma quantificação da população residente e a estrutura etária. Informa sobre a densidade e distribuição populacional, a estrutura económica, incluindo o mercado de trabalho e o tecido empresarial.

Apresenta, também, a caracterização do corredor em estudo que se insere num território de índole rural. Assim, é referido que as áreas agrícolas têm pouca representatividade, consistindo em culturas anuais e algumas parcelas de vinha. No setor sul do corredor existe uma área de regadio, integrante do regadio da Levada da Fareja.

As áreas florestais são as que têm maior representatividade, com predominância de eucalipto e pinheiro bravo.

No que se refere à afetação de áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN), verifica-se que apenas um apoio será colocado em áreas RAN (apoio 43), afetando uma área de 400 m² de área com culturas anuais.

Os apoios 34, 35, 37, 36, 38, 30, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 e 62 localizam-se em áreas com povoamentos florestais mistos, afetando uma área de 7 200 m².

Os apoios 32, 33 e 48 localizam-se em áreas de matos naturais, afetando 1 200 m².

A faixa de proteção irá afetar 1.5 ha de culturas anuais, 1.52 ha de culturas permanentes, 1.19 ha de culturas de regadio e 0.81 ha de vinha, cerca de 38 ha de áreas florestais e cerca de 18 ha de áreas naturais. Quanto às áreas artificializadas, a faixa de proteção afeta 0.03 ha de espaços de atividades industriais, comerciais e de equipamentos, 0.09 ha de espaço urbano e 0.5 ha de rede viária.

Os núcleos populacionais e edificações isoladas têm uma representatividade pouco expressiva, tendo sido identificadas 8 povoações na envolvente dos apoios: Eidos (apoio 39 e 40), São Torcato (apoios 40 e 41), Terço (apoios 43 e 44), Souto (apoios 47 e 48), Prelada (apoios 48 e 50), Sernandinho (apoio 49) e Sairrão (apoios 51 e 52).

Foram ainda identificadas algumas edificações isoladas que vão surgindo pontualmente ao longo do corredor em estudo, maioritariamente de uso habitacional, identificadas no âmbito da resposta ao “Pedido de Elementos Adicionais”. A tabela apresentada inclui as distâncias do edificado aos apoios, aos acessos e aos vãos da linha.

Quanto à localização dos apoios, do 32 ao 45, salienta-se que o edificado identificado situa-se a distâncias superiores a 100 metros de cada apoio, com exceção do apoio 40 que se situa a 95 metros de uma habitação isolada. O apoio 34 localiza-se a 70 metros de uma habitação isolada.

Para aceder a estes apoios, está prevista a construção de 13 novos acessos e a beneficiação de 5. Destaca-se o novo acesso para o apoio 37, a cerca de 11 metros de uma habitação, e que implicará a afetação de algumas áreas agrícolas e de um muro de pedra que será recuperado.

12

O novo acesso para o apoio 40, a 24 metros de uma aglomerado de habitações, aproveita, em cerca de metade da sua extensão, um acesso existente a partir da EM 1566, atravessando um pequeno aglomerado urbano (Campainhas) e onde poderá ser necessário proceder ao abate de alguns carvalhos.

O acesso ao apoio 36 implicará desmatção e abate de árvores (maioritariamente eucaliptos e pinheiros, mas também alguns carvalhos).

Nada é referido quanto à eventual afetação de uma exploração agrícola, a cerca de 108 m do novo acesso ao apoio 43.

Relativamente aos vãos da linha, foi identificada uma habitação isolada a 68 metros do vão entre os apoios 39 e 40 e uma estufa a 51 metros do vão entre o apoio 34 a 35.

Passando para os apoios, do 46 ao 62, destacam-se os apoios 47 e 49, a 105 m e 62 m de aglomerados de habitações, respetivamente.

Para ao acesso a estes apoios prevê-se a construção de 12 novos acessos e a beneficiação de 8, salientando-se o novo acessos ao apoio 47 que coincide, em parte, com o acesso existente para um apoio já existente da Linha Caniçada com atravessamento de um aglomerado, na proximidade de Alijó, e que implicará, no troço a construir, a desmatção e o abate de eucaliptos e de alguns carvalhos.

O acesso proposto para o apoio 58 utilizará um caminho municipal existente até à Pista de Cicloturismo de Guimarães-Fafe e após atravessar esta ecopista inicia-se um caminho a beneficiar, onde será necessário abater alguns eucaliptos.

Neste segundo e último trecho, as distâncias do edificado aos vãos é menor, verificando-se que os aglomerados de habitações mais próximos localizam-se a 50, 60 e a 90 metros.

No âmbito do descritor “Ambiente Sonoro” foram identificados cinco recetores sensíveis na envolvente da área de implementação do projeto, localizados a distâncias entre 70 a 305 metros à linha.

No capítulo 9 do EIA, designado “Síntese de Impactes”, é apresentada uma caracterização e síntese dos apoios e vãos mais críticos do ponto de vista ambiental e social. Assim, são referidos os vãos entre os apoios 34 e 35 e entre os apoios 40 ao 43 que atravessam um povoamento de carvalhos que não será afetado. Duas habitações foram alvo de medições de ruído por se situarem a 70 m do apoio 34, e a outra a 190 metros do respetivo vão.

No que se refere à avaliação de impactes, durante a fase de construção, os principais impactes negativos predem-se com as alterações no quotidiano das populações e a degradação da qualidade ambiental devido às obras de implementação dos apoios e beneficiação e construção de acessos, impactes de magnitude e significância reduzidas, perante o carácter temporário das atividades e considerando, ainda, que serão implementadas medidas de minimização.

O aumento do tráfego nas vias existentes que servirão de acesso aos locais de implantação dos apoios, resultante da circulação de veículos pesados durante o período de construção, terá impactes considerados negativos, diretos, temporários e reversíveis, estando a magnitude e significância dependente da quantidade de veículos afetos ao local da obra e das vias utilizadas.

13

Apesar de ser referido que todas estas ocupações de terreno, no âmbito da implementação de apoios e de acessos, serão objeto de adequada negociação com os proprietários, minimizando-se, desta forma, os impactes relacionado com a alteração à ocupação do solo, considera-se que apresentam um carácter negativo, direto, certo, com significância e magnitude moderadas (atendendo à importância económica e social das áreas afetadas e pela perda de rendimento e redução do valor da propriedade), irreversíveis e permanentes na área efetivamente ocupada pelas fundações, e reversíveis e temporários na área total da intervenção.

Os impactes positivos identificados para a fase de construção da linha prendem-se com a dinamização da economia local através da contratação de empresas prestadoras de serviços de transporte, de materiais e de construção e o consumo de bens em estabelecimentos ligados essencialmente à restauração e comércio, considerados pouco significativos e de reduzida magnitude. A criação de postos de trabalho também se apresenta como impacto positivo do projeto, apesar de ser referido que a construção desta linha não necessitará de um grande número de trabalhadores afetos à obra, pois a maioria da mão e obra deverá ser especializada.

Na fase de exploração, os impactes positivos relacionam-se com reforço substancial da garantia e qualidade do serviço de abastecimento elétrico à rede de distribuição nos concelhos em estudo.

Os impactes negativos, nesta fase, advêm da incomodidade devido à presença da linha (intrusão visual e ruído), do condicionamento das áreas na envolvente e do aumento de sensação do risco.

O condicionamento à ocupação do solo nas imediações da linha poderá ser indutor da desvalorização fundiária das propriedades existentes, constituindo-se os impactes associados como negativos, de magnitude e significância variáveis, dependendo do número de pessoas afetadas e da rentabilidade dos terrenos face à condição económica dos lesados.

São ainda apresentados os impactes cumulativos que se farão sentir com a construção da Subestação de Fafe prevista e a abertura da Linha de Caniçada-Riba de Ave 2/Guimarães, para a Subestação de Fafe. Dizem respeito, sobretudo, à alteração na qualidade ambiental sentida pelas populações, causada pela circulação de maquinaria, veículos afetos à obra e ações de movimentação de terras, que conduzem a um aumento de emissão de poeiras e dos níveis sonoros. Estes impactes serão cumulativos aos verificados na operação da fábrica de serrar pedra que se encontra na proximidade da Subestação e às atividades de construção das linhas, traduzindo-se num impacte cumulativo indireto, de magnitude moderada, significativo, temporário, circunscrito ao período de duração da obra e passível de minimização.

O EIA refere que o presente Projeto levará à desativação da subestação de Guimarães (apenas da parte pertencente à RNT), localizada no interior da cidade, e a consequente desativação da atual linha da RNT de ligação à subestação de Guimarães, sendo este um aspeto positivo do projeto.

5.2. **ECOLOGIA**

14

No que respeita à caracterização da situação de referência, em termos de áreas classificadas, o Projeto não abrange nenhuma Área Sensível, distando 14 km do Sítio de Importância Comunitária (SIC) Peneda-Gerês, 21 km do SIC Alvão/Marão e 21 km da Zona de Proteção Especial (ZPE) Serra do Gerês.

O Projeto situa-se a cerca de 21 km a sul da Important Bird Area (IBA) Serras da Peneda e Gerês (maioritariamente coincidente com a ZPE citada atrás) e 14 km a poente da IBA Serras do Alvão e Marão, notando que o estatuto de IBA é um dos critérios para classificação da sensibilidade do território à instalação das linhas elétricas aéreas (ICNB, 2010¹).

No que se refere a *Habitats* naturais: Na área de estudo foi confirmada a presença de dois *habitats* naturais, designadamente, 9230pt1 – Carvalhais de *Quercus robur* e 4030pt2 – Tojais e urzais-tojais galaico-portugueses não litorais e povoamentos florestais com presença de carvalhos (*Q. robur*), representando potencialmente uma degradação do habitat do subtipo citado. Apenas o apoio P33/30 se implanta numa mancha de um dos habitats naturais referidos (4030pt2). A faixa de proteção associada ao traçado proposto para o Projeto abrange manchas com os seguintes quantitativos:

- 9230pt1: 0,20 ha (2000 m²);

¹ ICNB, 2010. Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição de transporte de energia. Relatório não publicado. Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade. Lisboa. 39 pp.

- Povoamentos florestais com carvalhos (*Q. robur*): 0,80 ha (8000 m²);
- 4030pt2: 2,6 ha (2600 m²);

Relativamente à Flora não foi identificada, entre o elenco florístico que inclui 64 espécies e nos pontos de amostragem da flora, nenhuma espécie protegida legalmente ou RELAPE (Rara, Endémica, Localizada, Ameaçada e em Perigo de Extinção). Nas quadrículas abrangidas pelo Projeto apenas está registada a ocorrência de *Ruscus aculeatus* (Anexo B-V do Decreto-Lei nº 140/99, na sua redação atual) e nenhuma espécie endémica, pelo que a caracterização, genericamente, condiz com a informação disponível sobre a flora. No capítulo dos acessos, os acessos potencialmente mais impactantes são os relativos aos apoios P32/P31 e P33/P30;

Sobre a Avifauna, ds 43 espécies identificadas no Relatório de Monitorização (PROCESL, 2014²) relativo ao projeto da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, que em parte significativa do seu troço se situa no mesmo corredor que o presente Projeto, apenas uma apresentava estatuto de ameaça elevado (Cabral et al., 2005³) e risco intermédio de colisão com linhas elétricas (ICNB, 2010) - noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*). Este quadro condiz com o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (Equipa Atlas, 2008⁴) que referencia aquela espécie para a quadrícula UTM NF69. Foi efetivamente detetada a referida espécie, mas no troço mais a norte daquela Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães (onde ainda não é paralela ao Projeto agora em análise), justificado pelo facto de existir maior densidade de manchas de habitat propício, por comparação com o território mais a sul.

Embora o traçado proposto para o Projeto não abranja nenhuma área “Muito Crítica” ou “Crítica” quanto à sensibilidade para aves de acordo com a cartografia associada ao Manual já citado, é considerada “Área Crítica”, os vales dos grandes rios como corredores preferenciais de dispersão (ICNB, 2010).

Relativamente aos Quirópteros foram inventariadas 12 espécies, todas protegidas legalmente, possuindo 8 estatuto de ameaça elevado. Contudo, não existem abrigos de importância nacional a menos de 5km, ou de importância regional ou local a menos de 500m, de acordo com os critérios do Manual para análise de projetos de linhas aéreas (ICNB, 2010) para a classificação das “zonas críticas” para quirópteros.

No que respeita a Mamíferos (excluindo quirópteros) foram inventariadas 27 espécies, das quais 2 têm proteção legal no âmbito dos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual – lontra (*Lutra lutra*) e toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*) – sendo que esta

² PROCESL, 2014. Monitorização de avifauna em fase prévia à construção. Abertura da Linha Caniçada-Riba de Ave 2 / Guimarães, a 150 kV, para a subestação de Fafe. Relatório de monitorização. Lisboa. 28pp.

³ Cabral, M.J. (coord), Almeida J., Almeida P.R., Dellinger T., Ferrand de Almeida N., Oliveira M.E., Palmeirim J., Queiroz A.L., Rogado L. e Santos-Reis M., 2005. Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto de Conservação da Natureza. Lisboa. 660 pp.

⁴ Equipa Atlas, 2008. Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). ICNB, SPEA, PNM e SRAM. Assírio e Alvim. Lisboa.

última possui estatuto de ameaça “Vulnerável”. Importa por isso, em particular, a não afetação do meio aquático.

Quanto aos Anfíbios existem 11 espécies com ocorrência potencial, das quais 7 têm proteção legal no âmbito dos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual – salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*), sapo-parteiro-comum (*Alytes obstetricans*), rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*), rã-comum (*Hyla arborea*), rã-ibérica (*Rana iberica*) e rã-verde (*Rana perezi*) – e todas as restantes no âmbito da Convenção de Berna (Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de setembro). Entre as espécies que ocorrem, apenas a salamandra-lusitânica e o tritão-palmado (*Triturus helveticus*) apresentam estatuto de ameaça “Vulnerável”. Importa por isso a não afetação de bosques caducifólios de espécies autóctones, lameiros, ribeiros e charcos permanentes ou sazonais.

Sobre os Répteis assinalam-se 10 espécies com ocorrência potencial, das quais 3 têm proteção legal no âmbito dos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual – lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*), lagartixa-ibérica (*Podarcis hispanica*) e lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*) - e todas as restantes no âmbito da Convenção de Berna (Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de setembro), sendo que nenhuma das espécies possui estatuto de ameaça elevado. Importa por isso a não afetação de bosques caducifólios de espécies autóctones, lameiros, sebes e muros de pedra que delimitam terrenos e a minimização da afetação das áreas de matos com afloramentos rochosos.

No que se refere a Geossítios (PROGEO, disponível no site <http://geossitios.progeo.pt/>, consultado) não existe registo de geossítios na área afetada diretamente pelo Projeto.

Sem a implantação do Projeto, é exetável a manutenção, ou mesmo agravamento, do estado de conservação de *habitats* naturais e espécies, face ao modelo de ocupação do território, com destaque para a edificação dispersa, gestão inadequada dos espaços florestais e redução da área ocupada com mosaico agro-florestal, a que acrescem os incêndios florestais como fortes perturbações sobre a componente ecológica.

Ao nível da identificação e avaliação de impactes, na fase de construção, para a instalação da Linha e como resultante da instalação de estaleiros, abertura ou melhoramento de acessos, circulação de máquinas e veículos, desmatagem e/ou abate de árvores na zona envolvente dos locais implantação dos apoios (com área de cerca de 400m² por apoio totalizando uma área de 12 400 m²), abertura da faixa de Proteção (corredor até 45 m centrado no eixo da linha), abertura de caboucos, construção dos maciços de betão, montagem dos apoios e dos cabos, prevêem-se os seguintes impactes:

- Flora/Habitats naturais/Biótopos relevantes
 - Deterioração ou perda de áreas ocupadas por habitats naturais e biótopos relevantes resultantes da execução da obra – impacte negativo, direto, certo, temporário, parcialmente reversível, magnitude reduzida, minimizável – não significativo;
 - Deterioração ou perda de áreas ocupadas por habitats naturais e biótopos relevantes por via da abertura da faixa de proteção – impacte negativo, direto, pouco provável, permanente, irreversível, magnitude reduzida, minimizável – não significativo.

- Fauna

- Alterações comportamentais de algumas espécies;
- Deterioração ou destruição de locais ou áreas de reprodução, alimentação e repouso de espécimes;
- Mortalidade de espécies de fauna por causas não naturais.

Estes impactos resultam da presença e movimentação de pessoas e veículos e ruído associado e do aumento do risco de atropelamento de mamíferos, anfíbios e répteis.

Todos os impactos referidos são negativos, diretos, prováveis, temporários, irreversíveis ou parcialmente reversíveis, magnitude reduzida, minimizáveis - não significativos.

Os impactos cumulativos, na dimensão temporal, ou seja, resultantes da execução da obra coincidir total ou parcialmente com outros Projetos, são considerados não significativos.

Na fase de exploração, como resultante da existência da Linha e das operações de manutenção da faixa de proteção, prevêem-se os seguintes impactos:

- Flora/Habitats naturais

- Manutenção da perturbação sobre habitats naturais – impacto negativo, direto, provável, permanente, irreversível, magnitude reduzida, minimizável – não significativo;
- Aumento da área de coberto arbóreo ou arbustivo autóctone com implementação do Plano de Manutenção da Faixa de Proteção – impacto positivo, direto, provável, permanente, magnitude moderada – moderadamente significativo a significativo (dependente de confinar-se à reconversão dos povoamentos florestais de espécies de crescimento rápido ou estender-se a outras áreas promovendo a regeneração natural ou procedendo a sementeiras e plantações).

- Fauna

- Mortalidade da fauna por causas não naturais, derivada à colisão de aves com os cabos – impacto negativo, direto, provável, permanente, irreversível, minimizável, magnitude reduzida – não significativo;
- Alterações comportamentais das espécies de fauna não voadora ou deterioração ou destruição de locais ou áreas de reprodução, alimentação e repouso de espécimes derivado às atividades periódicas de inspeção e à perturbação associada à execução do Plano de Manutenção da Faixa de Proteção da Linha - impacto negativo, direto, provável, temporário, parcialmente reversível, minimizável, magnitude reduzida – não significativo;

Os impactos cumulativos na fase de exploração (dimensão espacial), ou seja, resultantes da instalação do Projeto, são considerados não significativos, atendendo a que, embora aumente a probabilidade de colisão das aves com cabos aéreos, não se insere em áreas particularmente relevantes sob o ponto de vista da avifauna (ICNB, 2010).

Na fase de desativação os impactes são equivalentes aos da fase de construção, acrescentando, em particular, o impacte positivo do término da mortalidade da avifauna derivada à colisão com os cabos.

Face aos impactes sobre a avifauna deverá ser implementado o Programa de Monitorização para a avifauna, que consta do Cap.8.

5.3. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO

Ordenamento do Território

Na área de intervenção vigoram os seguintes planos diretores municipais, encontrando-se ambos em processo de revisão:

Concelho	Diploma Legal e data de ratificação dos PDM	Apoios
Guimarães	RCM n.º 101/94, de 13 de outubro, retificado pelos Avisos n.º 13241/2009, de 27 de julho e Aviso n.º 17451/2009, de 6 de outubro, e alterado pelo Aviso n.º 378/2011, de 5 de janeiro	32, 33, 36 a 51, 55-57
Fafe	RCM n.º 92/94, de 27 de setembro, alterado pela RCM n.º 13/99, de 9 de março e suspenso parcialmente pelo Aviso n.º 9327/2012, de 9 de julho	34,35 e 52 a 54 e 58 a 62

18

No Município de Guimarães verifica-se:

Guimarães	Ordenamento		Condicionantes
	Zona de construção dominante (Tipo II)		Reserva Ecológica Nacional
	Zona de construção de transição (Tipo III)		Reserva Agrícola Nacional
	Zona de construção industrial e armazenagem		Linhas de água
	Zona não urbanizável (P4I)		
	Área Florestal	Uso florestal condicionado	
		Uso florestal não condicionado	
		Floresta complementar	
	Área de salvaguarda estrita		
	Imóveis a proteger		

O traçado da linha e, nomeadamente, a implementação dos apoios, afeta sobretudo Zonas de Salvaguarda Estrita e Áreas de Florestais, em termos de Ordenamento e Reserva Ecológica Nacional.

Pelo artigo 6.º, as *Zonas de construção* integram as Tipo I, II e III, assim como zonas industriais, armazenamento e equipamento, determinando, o artigo 8.º, que as três primeiras se destinam essencialmente a atividades residenciais, admitindo outras atividades desde que estas não prejudiquem ou criem condições de incompatibilidade com o uso preferencial. Apenas os corredores da linha interferem com estes espaços.

A Zona não urbanizável, pelo artigo 32.º, onde se insere o apoio P41, corresponde a espaços de uso agrícola, florestal e natural, não destinados à construção, com exceção de determinados usos, entre os quais, pela alínea d) do artigo 34.º, a construção de equipamentos de interesse municipal.

O artigo 11.º *Integração urbana e paisagística* estabelece que, qualquer que seja a classe de uso do solo, o Município poderá não autorizar obras que sejam suscetíveis de gerar situações urbanísticas ou técnicas deficientes, desajustadas ou lesivas da qualidade ambiental.

A Área Florestal (artigo 39.º) integra área de floresta condicionada, floresta não condicionada e área de floresta complementar.

O artigo 40.º *Área de floresta condicionada*, no seu n.º 1 especifica que nesta se deverão apenas autorizar medidas que visem a preservação dos recursos naturais ou paisagísticos a preservar, sendo de evitar intervenções que agravem a erosão de degradação dos solos. O seu n.º 5 indica que não são de autorizar quaisquer construções que não sejam complementares ao uso permitido.

Limitação semelhante é estabelecida pelo artigo *Áreas de floresta complementar*, mencionando que não são permitidas práticas de destruição total do coberto vegetal e outras que prejudiquem o seu papel estruturante e de compartimentação da paisagem, não sendo de autorizar quaisquer construções que não sejam complementares ou de apoio ao uso permitido e somente quando se verifique não afetarem este uso.

As *Zonas de Salvaguarda Estrita* (artigo 36.º) são constituídas por áreas que integram Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN) e zonas *non aedificandi* legalmente estabelecidas.

O normativo do PDM remete os usos admissíveis para a legislação em vigor para estas servidões e restrições de utilidade pública, ressaltando que no caso da RAN as ações quando autorizadas pela tutela apenas deverão ser licenciadas pela Autarquia, quando não constituam grave inconveniente para o ordenamento do território. No caso da REN, o n.º 4 do artigo 38.º determina que as ações admitidas pela tutela respetiva só poderão ser licenciadas pela Câmara, desde que não sejam fontes de poluição direta ou indireta e não sejam suscetíveis de produzir impacto visual negativo na paisagem, nem prejudiquem o equilíbrio ecológico da área em causa.

Em resumo, para o concelho de Guimarães, as áreas florestais de uso condicionado e floresta complementar não preveem como uso compatível a edificação de apoios necessários para a linha elétrica.

Para o Concelho de Fafe verifica-se:

Fafe	Ordenamento		Condicionantes	
	Áreas agrícolas	Reserva agrícola nacional	RAN	
		Outras áreas agrícolas	REN	
	Áreas florestais	Floresta de produção de material lenhoso	Recursos hídricos	Curso de água poluído
		Floresta de proteção ecológica	Valores patrimoniais/paisagísticos	Percurso desportivo
		Risco de incêndio	Áreas especiais	Marco geodésico (P52)
		Floresta de reconversão condicionada	Recursos hidrogeológicos	Exploração de granito
	Área urbana e urbanizável	Área urbanizável/área de expansão urbana	Redes de infraestruturas	Linhas de alta/média tensão
		Área urbana/perímetro de aglomer		
		Núcleo de construções agrícolas		

20

Da análise das cartas C, E e G do PDM de Fafe constata-se que, em termos de apoios da linha em causa, estes incidem, no que respeita a Ordenamento, maioritariamente em classe de espaço Áreas Florestais, Floresta de Material Lenhoso e no que respeita a Condicionantes, a maioria dos apoios afeta Reserva Ecológica Nacional.

As áreas inseridas em REN estão reguladas pelo artigo 7.º, que remete a disciplina destas áreas para o respetivo regime jurídico, especificando, nomeadamente:

3. Nas cabeceiras das linhas de água deverá assegurar-se a defesa contra a erosão e evitar-se obstruções ao escoamento superficial de água, favorecendo a infiltração das águas pluviais.

4. Para efeitos do número anterior deverá proteger-se o coberto vegetal existente e reduzir as áreas não revestidas, privilegiando os seguintes tipos de revestimento vegetal:

- a) Nas áreas agrícolas, os prados e as pastagens permanentes;*
- b) Nas áreas florestais acima dos 500 m, com baixo risco de erosão, a vegetação espontânea para pastagem extensiva;*
- c) Nas partes mais altas das linhas de água de regime torrencial e nas encostas de pendentes acentuadas, a floresta de proteção predominantemente de carvalhal e mistos de folhosas.*

E o n.º 7 para áreas com risco de erosão:

7. Nas áreas com risco de erosão deverá assegurar-se a fixação e melhoramento do solo, através da proteção e extensão das áreas com vegetação natural.

O n.º 9 deste artigo diz ainda e nas alíneas cujo teor envolve diretamente o projeto do EIA:

9. Com regime de exceção poderão ser licenciadas, em áreas da REN, ações que, pela sua natureza e dimensão, sejam insuscetíveis de prejudicar o equilíbrio ecológico daquelas áreas, de acordo com os seguintes condicionamentos e disposições:

- e) As alterações topográficas necessárias à implementação das ações licenciadas deverão garantir o restabelecimento e ou compensação da drenagem natural do terreno;*
- f) As áreas em que se verifique alteração de relevo, decorrente da execução de projetos devidamente aprovados, deverão ser revestidas com vegetação adequada, de modo a evitar-se o arrastamento do solo por escorrimento superficial;*
- h) No licenciamento de qualquer construção, equipamento ou instalação em áreas da REN não será permitida uma impermeabilização do solo superior a 10% da superfície da parcela, com um máximo de 500 m²;*
- i) As construções em encostas com declive superior a 25% deverão adaptar-se ao terreno de forma escalonada.*

21

As áreas florestais nas quais o EIA incide no concelho de Fafe são Floresta de Material Lenhoso, que o artigo 44.º define como correspondendo a áreas de povoamentos de pinheiro bravo e outras resinosas, povoamentos de eucalipto, povoamentos mistos de pinheiro-bravo e eucalipto e povoamentos mistos dominantes de pinheiro-bravo com folhosas.

As alterações uso nesta classe de espaços, pelo artigo 45.º estão condicionadas à circunstância de não coincidirem com REN. O artigo 46.º Edificabilidade enuncia um conjunto de edificações e a outras utilizações não florestais admissíveis, desde que não estejam em causa solos integrados em REN.

Em conclusão, no que respeita ao PDM de Fafe, não se verifica a compatibilidade do uso previsto nas suas opções de ordenamento do território com a proposta do EIA. Embora em termos de condicionantes, como já indicado, a maioria dos apoios previstos para este concelho incidam em REN e o regime jurídico desta servidão não implicar interdição desta linha, o projeto deverá ter em atenção as recomendações feitas no artigo 7.º do RPDM de Fafe.

O quadro que se segue sintetiza as classes de espaço afetadas pelos 30 apoios da linha:

	Carta	Apoio	Ordenamento	Condicionantes	REN	Áreas Florestais
Guimarães	71.1	32	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Áreas de máxima infiltração	Uso florestal condicionado
		33	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Áreas de máxima infiltração	Floresta de material lenhoso
Fafe	C	34	Floresta produção de material lenhoso	-	-	Floresta de material lenhoso
		35	Floresta produção de material lenhoso	-	-	Floresta de material lenhoso
Guimarães	71.1	36	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água	Uso florestal condicionado
	71.3	37	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água	Uso florestal condicionado
		38	Área Florestal	-	-	Uso florestal não condicionado
		39	Área Florestal	-	-	Uso florestal não condicionado
		40	Z. não urbanizável	-	-	-
		41	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Áreas risco de erosão	Uso florestal condicionado
		42	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Áreas risco de erosão	Uso florestal condicionado
		43	Salvaguarda estrita	RAN	-	-
	85.1	44	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água Áreas risco de erosão	Uso florestal condicionado
		45	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água Áreas risco de erosão	Uso florestal condicionado

	Carta	Apoio	Ordenamento	Condicionantes	REN	Áreas Florestais
		46	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água Áreas risco de erosão	Uso florestal condicionado
		47	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água Áreas risco de erosão	Uso florestal condicionado
		48	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água Áreas risco de erosão	Uso florestal condicionado
		49	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Áreas risco de erosão	Uso florestal condicionado
		50	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água	Uso florestal condicionado
		51	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água	Uso florestal condicionado
Fafe	E	52	Floresta produção de material lenhoso	REN	Áreas risco de erosão	Floresta de material lenhoso
		53	Floresta produção de material lenhoso	REN	Áreas risco de erosão	Floresta de material lenhoso
		54	Floresta produção de material lenhoso Exploração de granito	-	-	Floresta de material lenhoso
Guimarães	85.2	55	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água	Uso florestal condicionado
		56	Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água Áreas risco de erosão	-
		57	Área florestal Salvaguarda estrita	REN	Cabeceiras de linhas água	Uso florestal não condicionado
Fafe	G	58	Floresta produção de material lenhoso	REN	Áreas risco de erosão	Floresta de material lenhoso
		59	Floresta produção de material lenhoso	-	-	Floresta de material lenhoso
		60	Floresta produção de material lenhoso	-	-	Floresta de material lenhoso

	Carta	Apoio	Ordenamento	Condicionantes	REN	Áreas Florestais
		61	Floresta produção de material lenhoso	REN	Cabeceiras de linhas água	Floresta de material lenhoso
		62	Floresta produção de material lenhoso	REN	Cabeceiras de linhas água	Floresta de material lenhoso

Sintetizando o quadro, indicam-se as classes de espaço afetadas pelos 30 apoios da linha:

- 28 apoios, em Áreas Florestais;
- 22 apoios, em Reserva Ecológica Nacional;
- 1 apoio em RAN.

Reserva Ecológica Nacional

Da análise da carta da Reserva Ecológica Nacional de Guimarães, aprovada por Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 127/96, de 22 de agosto, constata-se que apenas 3 dos 15 apoios previstos na área deste concelho não se implantarão em REN, incidindo os restantes nos sistemas áreas com risco de erosão, cabeceiras de linhas de água e dois deles em áreas de máxima infiltração. Na maior parte dos casos afetam simultaneamente os primeiros dois sistemas mencionados.

24

Segundo a cartografia da Reserva Ecológica Nacional de Fafe, publicada pela RCM n.º 63/96, de 08 de maio, três dos apoios a localizar neste Município não incidem em REN, inserindo-se os restantes seis em áreas desta servidão, quatro no sistema áreas com risco de erosão e dois em cabeceiras de linhas de água.

No que respeita ao RJEN, o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, republicado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, o uso e ações pretendidas poderão ser compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN, de acordo com o indicado nos n.os 2 e 3 do artigo 20.º, encontrando-se prevista na alínea f) do ponto II, do Anexo II deste Decreto, carecendo de comunicação prévia à CCDR. No entanto, pelo n.º 7 do artigo 24.º deste diploma, quando a pretensão se encontra sujeita a procedimento de avaliação de impacto ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da CCDR no âmbito deste procedimento compreende a emissão de autorização.

A área REN afetada, no que respeita a apoios, será de 0.66 ha em fase de construção e 0.17 ha em fase de exploração.

Quanto aos acessos, o projeto terá procurado sempre que possível colocar os apoios da linha junto de acessos já existentes privilegiando a sua utilização, efetuando nestes algumas melhorias, reduzindo a criação de novos acessos. De igual modo, terá procurado a utilização dos intervencionados na linha existente. Identifica várias condicionantes aos acessos e informa que foram avaliadas diversas alternativas. Assim, os acessos terão uma largura máxima de 5 m, sendo maioritariamente de apenas 3,5-4m. Quando não for possível recorrer aos existentes, os

acessos a abrir poderão implicar desmatações, abate de exemplares arbóreos e eventuais movimentações de terras. No caso dos acessos a beneficiar, proceder-se-á à regularização e/ou alargamento (por via da desmatção) do caminho existente e, nalguns casos, proceder ao abate de exemplares arbóreos.

No que se refere aos impactes, o EIA considera que a não compatibilidade com os instrumentos de gestão de território se anula por este tipo de infraestruturas beneficiarem do estatuto de interesse público, conforme instituído pelo Decreto-Lei nº 29/2006, de 15 de fevereiro.

O EIA sustenta-se na opção mais favorável resultante do Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais (EGCA, de fevereiro de 2013), tendo optado, sempre que possível, por afastar o traçado de localidades, aglomerados urbanos ou habitações isoladas, respeitar as áreas protegidas e com servidões específicas e outras condicionantes constantes nos PDM ou mencionadas pelas autarquias envolvidas, adotando, nas áreas de maior relevo, um percurso de meia encosta.

Para a construção o promotor assegura o respeito pelas diretivas de segurança legais e as mais restritas que se impõe, assim como a prática de se concertar com proprietários e entidades de tutela na reposição na faixa de proteção em área florestal.

Recorda-se que sendo implantada quase em paralelo à linha acima mencionada, considera-se constituir um impacto negativo mas pouco significativo.

Na fase de exploração o EIA refere que se dará apenas o condicionamento de solo na envolvente direta, traduzida na instituição de uma servidão administrativa prevista legalmente que concretiza uma faixa de proteção de segurança centrada no eixo do traçado.

No que respeita à fase de desativação o EIA aponta como único impacto, a eliminação da servidão instituída e o fim do condicionamento na faixa de proteção.

No que respeita aos impactes inerentes aos acessos e no que respeita a solos e a ocupação do solo, estes serão impactes negativos, considerados significativos se forem afetadas áreas importantes, nomeadamente quando possuírem boa aptidão para fins diferentes dos previstos, devendo ser considerados muito significativos se afetarem uma grande extensão áreas inseridas ou potencialmente inseríveis na RAN, ou área com culturas agrícolas relevantes.

Em termos de impactes cumulativos o EIA considera que os impactes negativos identificados dizem respeito à conversão definitiva da ocupação do solo na área de implantação do projeto, mas, sendo a área de ocupação conferida pelos apoios relativamente diminuta, consideram-se os impactes cumulativos previstos como pouco significativos e maioritariamente, sentidos em área de povoamentos florestais mistos e matos com povoamento de folhosas e resinosas. Considera ainda que a servidão a instituir, com fundamento de proteção (pessoas e bens), terá com benefícios positivos pelo facto das linhas se encontrarem próximas, criando áreas comuns sendo assim menor a afetação global. Em consequência, o EIA considera não ser necessário a aplicação de medidas de mitigação, por não se verificar impactes cumulativos negativos.

Contudo não se concorda com esta afirmação do EIA por se considerar que uma vez que a maioria do traçado irá corresponder a duas linhas em paralelo, que afeta duplamente o

Uso do Solo

Uma breve análise da imagem seguinte permite concluir que, na realidade, e no que respeita essencialmente à linha e suas imediações, a maioria dos solos afetados são os que registam “*sem classificação*”, sendo o troço norte aquele em que existe sobrepassagem de solos com alguma capacidade de uso agrícola.



O apoio P43 irá ocupar solo de elevada aptidão, considerando-se que este apoio poderá ser realocado para solo em “aptidão moderada” verificado na proximidade.

arbustiva e herbácea e áreas naturais), seguidos de Matos com povoamento de folhosas (áreas naturais de vegetação espontânea, apresentando alguma densidade, nalgumas zonas).

Em termos de apoios e tendo em conta as cartas de Ocupação e Biótopos (peças desenhadas 20713_ desenhos 1 a 3), resulta:

Classes de ocupação do solo		Apoios	Total de apoios
Áreas Florestais	Povoamentos florestais mistos (Px)	35,36,41,42,44,45, 46,47,50,51,52, 53,54,55,56,59,60,61	18
	Espaços florestais degradados, cortes e novas plantações (Ef)	34 (1/2)	1
Áreas naturais	Matos com povoamentos de folhosas (Ma+Fl)	34(1/2),37,38,39,40, 49,57,58,62	8
	Matos - habitat 4030pt2 (Ma)	32,33	2
	Incultos	48	1
Áreas agrícolas	Culturas anuais (Ca)	43	1

27

Considerando o corredor da linha e a sua incidência em áreas artificializadas, verifica-se a proximidade a espaços de atividades industriais, comerciais e de equipamentos gerais, no troço entre P61 e P62, e à rede viária, destacando-se a sobrepassagem da N206, no troço entre apoios P48 e P49. Na imediação da rede viária mais significativa, localizam-se alguns aglomerados dispersos.

A predominância de áreas florestais e matos, na área de projeto, não será fator alheio ao traçado da linha, dado seguir sobretudo por áreas declivosas, com alguns relevos dominantes que constituem o limite entre os concelhos de Guimarães e Fafe.

Em termos de impactes na fase de construção os impactes decorrem das ações que integram a obra, nomeadamente, a desmatção e movimentos de terras, circulação de maquinaria e, ocupação do solo pelas infraestruturas que lhe são inerentes.

Dado que a implementação dos apoios será restrita às áreas de intervenção, os impactes são classificados como negativos, diretos, certos e de magnitude reduzida; serão irreversíveis, permanentes e significativos, na área ocupada pelas fundações e reversível, temporário e pouco significativo, na restante área a intervir.

Os impactes inerentes à movimentação de maquinaria e veículos e à afetação dos locais destinados ao estacionamento de máquinas, ao depósito de materiais de construção, à instalação dos estaleiros e abertura de acessos, uma vez que são ações que resultarão na compactação de solos e na perda, temporária e reversível, das propriedades físicas e mecânicas

dos solos, consideram-se negativos, de reduzida magnitude, temporários, localizados e pouco significativos.

A poluição accidental do solo, resultante de derrames accidentais de diversas substâncias, induz impactes negativos, incertos de reduzida magnitude, temporários, localizados e pouco significativos.

A alteração da ocupação do solo resultante da implementação da linha e dos apoios, da movimentação de maquinaria e veículos e da afetação dos locais destinados ao estacionamento de máquinas, depósito de materiais de construção, instalação dos estaleiros e abertura de acessos, uma vez que provocarão compactação e perda de temporária e reversível, das propriedades físicas e mecânicas dos solos, considera-se que induzem impactes negativos, de reduzida magnitude, temporários, localizados e pouco significativos.

Quanto à intervenção da vegetação arbórea, realizada na faixa de 45m (22.5m para cada lado do eixo da linha), correspondendo a eventual corte e decote, em especial em áreas de espécie de crescimento rápido, sendo mais significativos nos povoamentos mistos e matos com povoamentos de folhosas, o EIA considera que os impactes expectáveis serão negativos, diretos, localizados e moderadamente significativos.

No que respeita aos impactes inerentes à implementação de acessos e no que respeita a solos e a ocupação do solo, estes serão impactes negativos, considerados significativos se forem afetadas áreas importantes, nomeadamente quando possuírem boa aptidão para fins diferentes dos previstos, devendo ser considerados muito significativos se afetarem uma grande extensão áreas inseridas ou potencialmente inseríveis na RAN, ou área com culturas agrícolas relevantes.

O EIA apresenta o seguinte quadro que sintetiza os acessos aos apoios e respetivos impactes:

IMPACTE	ACESSO AOS APOIOS	CLASSIFICAÇÃO	
		IMPACTES POUCO SIGNIFICATIVOS	IMPACTES SIGNIFICATIVOS A MUITO SIGNIFICATIVOS
Afectação de matos (4030pt2)	P33/P30	X	-
Afectação de carvalhos	P36/P27, P37/P26, P40/P23, P47/P16, P59/P4 e P60/P3	X	-
Abate de eucaliptos e/ou pinheiros	P34/P29 a P36/P27; P42/P21; P44/P19 a P47/P16; P49/P14; P51/P12 a P53/P10; P55/P8 a P56/P7; P58/P5 a P61/P2	X	-
Afectação de muros de pedra	P35/P28, P38/P25 e P51/P12	X	-
Afectação de RAN	P43/P20	X	-
Afectação de linhas de água	P33/P30; P38/P25; P39/P24; P44/P19; P48/P15	X	-
Área de protecção da ocorrência patrimonial nº 81 (buffer de 10 m)	P60/P3	X	-
Afectação de aglomerados urbanos	P40/P23; P47/P16	X	-

Relativamente às áreas suscetíveis de implantação do estaleiro e do armazenamento de materiais de materiais sobantes, solicitou-se a demarcação cartográfica, tendo sido respondido que será da responsabilidade e direito do empreiteiro a quem for adjudicada a obra. Haverá, contudo, uma série de restrições que o empreiteiro terá que verificar na escolha do local dos estaleiros e que se apresentam consubstanciadas nas cartas de restrições à localização de acessos, estaleiros e parques de materiais, tendo essa escolha que ser aprovada pelo Dono de Obra, com o apoio da equipa de Acompanhamento Ambiental.

Na fase de exploração o EIA refere que a vegetação natural na envolvente dos apoios tenderá a fixar gradualmente o solo, reduzindo a erosão, temporariamente provocada pela obra. Tendo em conta a área efetivamente ocupada por apoio (120 m²) que resultará num total de 3.720 m², considera-se que induz um impacto negativo, direto de magnitude e significância reduzidas atendendo à dimensão do projeto, certo, permanente e irreversível.

A área afetada na fase de exploração, segundo o estudo, será de 12.400 m², dos quais cerca de 8.468 m² serão recuperados em fase de exploração, considerando que em termos de ocupação os impactos na ocupação do solo são negativos, certos, mas de magnitude e significado reduzidos, atendendo à importância económica e social das áreas afetadas, assim com à área ocupada pelos apoios.

A afetação de áreas florestais pela faixa de proteção constituirá, em termos de uso e ocupação do solo, o impacto mais relevante, classificando-se como certo, reversível, de magnitude moderada, no entanto globalmente pouco significativo, considerando a reduzida área de afetação.

No que respeita à fase de desativação, de acordo com o EIA, a descompactação e libertação dos espaços ocupados pelos apoios, na sequência da remoção de todas as estruturas, conduzirá a impacto positivo reduzido.

A reposição da situação original da ocupação do solo terá reflexos positivos após a exploração, sendo considerado um impacto positivo, de reduzida magnitude, pouco significativo, atendendo à área efetivamente ocupada relativamente a dimensão da linha e, significativo, no que respeita à libertação da faixa de proteção.

Considerando que dos 30 apoios considerados neste EIA, apenas 6 não se localizam em paralelo à linha de alta tensão já existente, “partilhando” sensivelmente a mesma faixa de proteção e ocupação semelhante, haverá assim um aumento de impactos cumulativos.

5.4. AMBIENTE SONORO

De acordo com o EIA, a linha em avaliação, apesar de ser de muito alta tensão, terá um campo elétrico à superfície de 5,95kV/cm (valor máximo). O campo elétrico crítico é definido como o limiar do valor de campo elétrico a partir do qual o efeito coroa surge. No caso presente, o campo elétrico à superfície dos condutores é de tal forma baixo e inferior ao crítico que não

existe efeito coroa. Por não existir efeito coroa, os valores de ruído acústico são desprezáveis, neste caso, o ruído de pico no eixo da linha a 150 kV é de apenas 4,08 dB(A).

Assim sendo, para os recetores sensíveis estudados (o mais próximo da Linha, PM2, está a 70m) não são expectáveis quaisquer impactes ao nível do ambiente sonoro na fase de exploração.

Os impactes na fase de construção também não serão, previsivelmente, significativos, pelo que não se propõe nenhuma condicionante para a fase de construção para além das restrições horárias previstas no artº14º do Regulamento Geral do Ruído.

A subestação foi alvo de processo de AIA independente.

5.5. PAISAGEM

ANÁLISE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DA PAISAGEM

A Paisagem enquanto um sistema complexo e multifuncional, compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cencala d'Abreu et al. (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) insere-se no grande Grupo de Unidades de Paisagem (macroestrutura): A - “Entre Douro e Minho”. Dentro do Grupo A, o Projecto insere-se na Unidade de Paisagem “Minho Interior” (N.º11).

É uma paisagem minhota de carácter rural, dominada pela tonalidade verde dos arvoredos e pela diversidade de usos.

O relevo é variado, constituído por uma sucessão de colinas com encostas de declive mais ou menos acentuado e vales com formas e dimensões diversificadas. As áreas mais elevadas correspondem às linhas de fecho dos principais cursos de água, verificando-se os pontos mais elevados junto aos vértices geodésicos de Penedo da Bandeira (534 m), Lajedas (556 m), Pedra Fina (506 m), Santa Marinha (601 m), Lustoso (583 m), Pedras Alvas (507 m), Santo Antoninho (526 m), Penha (613 m), São Sabagudo (542 m) e Freiras (423 m). As áreas mais baixas consagram-se aos vales do rio Ave, da ribeira da Aveleira (Selho ou Quintães) e seus afluentes, e dos rios Vizela e Ferro. Refira-se que o traçado da LAF.RA-SFAF, a 150 kV desenvolve-se a uma altitude que varia entre os 517 m no primeiro apoio (32) e os 370 m, junto à futura Subestação de Fafe.

Quanto à ocupação do solo, as encostas estão quase sempre florestadas, por vezes cobertas por matos, sendo que as restantes áreas são dominadas por utilização agrícola muito intensiva e diversificada. Em todo o corredor e envolvente próxima, a paisagem é dominada pelos povoamentos florestais, compostos fundamentalmente por monoculturas de pinheiro-bravo e eucalipto. As áreas de pinheiro-bravo, caracterizam-se por apresentar uma matriz clareira-orla.

A ocupação agrícola, surge também com alguma representatividade no corredor em estudo e na sua envolvente próxima, associada a uma baixa densidade arbórea, verificando-se,

maioritariamente uma agricultura de subsistência, associada a uma elevada disponibilidade de água, a um relevo moderado e a um solo de elevado potencial produtivo.

A proximidade de centros urbanos (Guimarães, Fafe e Felgueiras) e o abandono dos sistemas tradicionais, tanto agrícolas como pastoris, tem conduzido à transformação da paisagem, que se expressa na construção dispersa de habitações, unidades industriais e equipamentos, pelas áreas rurais. Complementarmente surgem vários espaços canais de vias rodoviárias - IC5, A7, EN206, EN207-4, EM603, EM309, EM604, EM607, CM1566 e CM1788 - e de linhas eléctricas aéreas.

No que diz respeito aos pontos mais notáveis no território, destacam-se as zonas de cumeada em pontos de maior altitude, com grande expressão na paisagem, nomeadamente o santuário da Penha, a SE da cidade de Guimarães, a linha de cumeada entre o vértice geodésico de Santa Marinha e Santo Antoninho, passando pelos vértices de Lustoso e Penas Aldas, e a linha de cumeada junto ao vértice geodésico de Lajedas. Como aglomerados populacionais de maior dimensão destacam-se fundamentalmente os seguintes: Gonça, Freiras, São Torcato, Rendufe, Atões, Arões (São Romão), Infantas, Fareja e Armil. Pela sua proximidade, salienta-se a cidade de Guimarães, a cerca de 4 km a poente do traçado da LAF.RA-SFAF, a 150 kV, e a cidade de Fafe, localizada a cerca de 4 km a NE do local de implantação da futura subestação de Fafe.

No seio desta grande unidade foram definidas no EIA, 3 subunidades de paisagem com base em critérios fisiográficos, que se descrevem em seguida:

SUHP1 – Zonas de vale

Vale da ribeira da Aveleira e seus afluentes

O vale da ribeira da Aveleira caracteriza-se também pela presença de áreas agrícolas que surgem intercaladas com povoamentos florestais mistos destacando-se alguns carvalhos. A galeria ripícola apresenta-se bem marcada, no corredor fluvial, contribuindo para o incremento da riqueza e diversidade, assim como para a valorização cénica da paisagem.

Vale dos rios Vizela e Ferro

Estes vales constituem um corredor ribeirinho que atravessa a matriz da paisagem. Os vales do rio Vizela e do rio Ferro, seu afluente da margem esquerda, apresentam um declive acentuado e com acentuadas formas arredondadas do relevo. Destaca-se ainda o rio Bugio afluente da margem esquerda do rio Ferro, cujo encontro se realiza relativamente próximo, a menos de 1km, do ponto de encontro do rio Ferro com o Vizela.

O rio Vizela que nasce nas proximidades de Fafe apresenta uma bacia hidrográfica muito vasta com padrões semelhantes, na forma e na tipologia do seu curso, ao rio Ave, bem como ao tipo de vale que sulcam na paisagem – extremamente aberto e de margens muito largas e planas, proporcionando amplas e profundas bacias visuais do vale. Em termos de ocupação do solo, revelam-se muito idênticos, com predomínio da paisagem agrícola. Estas áreas estão associadas a um padrão de uso agrícola e florestal de pequena propriedade, nas quais ocorre uma associação sistemática entre espaço produtivo e espaço de habitação. Verifica-se o predomínio de culturas de regadio e pomares nas situações de solos férteis e bem irrigados. Salienta-se ainda a presença, nesta unidade, da Levada de Fareja e do Regadio de Fareja, que se

desenvolve nas margens do rio Vizela entre Pontado e Fareja, onde o relevo se torna mais suave contribuindo para um aproveitamento agrícola evidente. Esta unidade territorial é, também, caracterizada por um povoamento concentrado e de média dimensão.

SUHP2 – Zonas de encostas

Surge como dominante na paisagem circunscrita pela área de estudo. Apresenta formas de relevo com características agrestes, formadas por encostas e colinas declivosas e pedregosas, predominantemente ocupadas por povoamentos florestais, sobretudo de eucaliptal e pinhal, e também por matos. Ocorrem ainda manchas de espécies arbóreas pertencentes à vegetação potencial da região, intercalada por algumas zonas de matos rasteiros, das quais se destacam os carvalhos que ocorrem dispersos ou por vezes associados a povoamentos mistos de pinheiros e eucaliptos. As áreas de pinheiro-bravo, caracterizam-se por apresentar uma matriz clareira-orla.

SUHP3 – Zonas de cumeadas

Com uma forte expressão na área de estudo, abrangem o conjunto das zonas planálticas, áreas com maior elevação. Caracterizam-se pela presença de afloramentos rochosos mais ou menos cobertos por matos rasteiros natural. Nestas, destacam-se os pontos de maior elevação os cumes dos vértices geodésicos Penedo da Bandeira, Lajedas, Pedra Fina, Santa Marinha, Lustoso, Pedras Alvas, Santo Antoninho, Penha, São Sabagudo e Freiras.

A linha atravessará a subunidade de Paisagem Zonas de vale – Vale dos rios Vizela e Ferro, Zonas de encostas e Zonas de cumeadas.

ANÁLISE VISUAL DA PAISAGEM

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual, sendo avaliados para cada uma das unidades. No que respeita a esta análise, a área de estudo, de acordo com a cartografia, define-se da seguinte forma:

- **Qualidade Visual da Paisagem (QVP):**

O território circunscrito pela área de estudo manifesta um predomínio das classes de qualidade visual “Média” e “Baixa”, constituídas por áreas relativamente fragmentadas. Contudo, são relevantes as áreas incluídas na classe de “Elevada”, dispersas pelo território e com alguma fragmentação, mas cujas áreas são ainda expressivas. Destacam-se as áreas de elevada qualidade visual que se concentram nos vales, onde se desenvolvem as principais linhas de água e nas zonas de maior altitude, associadas à presença de afloramento rochosos, que são atravessadas e afectadas pela linha e apoios. As áreas de média qualidade visual estão associadas às zonas de encosta num território cuja organização e uso agrícola se diferencia do tecido predominantemente florestal que em boa medida parece prevalecer no corredor em estudo.

- **Capacidade de Absorção Visual (CAV):**

O território circunscrito pela área de estudo manifesta-se muito diverso quanto a este parâmetro. Com excepção da parte mais a Norte da área de estudo, onde é predominante a

classe de “Elevada” a área de estudo apresenta-se relativamente dividida entre as classes de “Baixa”, “Média” e “Elevada”. Contudo, verifica-se que, numa faixa quase contínua associada à extensão da EN101, há um acentuado predomínio das classes “Baixa” e “Média”.

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

- Sensibilidade Visual da Paisagem (SVP):

O território circunscrito pela área de estudo manifesta-se muito diverso quanto a este parâmetro, mas tendendo para se caracterizar maioritariamente dentro da classe “Média”. No extremo Norte e Sul da área de estudo predomina a classe “Baixa”, tendo-se agregado a classe “Muito Baixa”, que se considera corresponder a situações muito pontuais e por isso é uma classe pouco compatível com o território em causa. O terço médio da área de estudo caracteriza-se por maior dominância da classe “Média”, sendo contudo bastante expressivas as áreas da classe “Elevada”, em particular na metade poente da área de estudo. Destacam-se, também de acordo com o EIA, outras áreas elevadas sensibilidade, como as formações de relevo junto aos vértices geodésicos de Penedo da Bandeira, Lajedas, Pedra Fina, Santa Marinha, Pedras Alvas, Lustoso, Santo Antoninho, Penha e São Sabagudo, e nos vales dos rios Ave, Vizela e Ferro.

No que respeita aos impactos, a implantação de uma LMAT induz necessariamente a ocorrência de impactos negativos na Paisagem. Os seus efeitos reflectem-se em alterações directas e físicas do território, isto porque as linhas constituem infraestruturas lineares contínuas, determinando um uso permanente e condicionado do solo e do seu uso, numa extensão apreciável. Os impactos da implantação da linha na Paisagem decorrem sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual que a instalação e presença dos apoios (podendo os mais altos alcançar os 75m) e dos cabos introduzirão no território atravessado, reforçada nas extensões onde se regista a eventual necessidade e presença da balizagem, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim a leitura da paisagem.

Durante esta fase de construção ocorrerão impactos negativos de carácter temporário e permanente, cuja magnitude de ocorrência, temporal e espacial, depende da intensidade da acção, ou seja, do grau de perturbação introduzido no espaço, gerador de descontinuidade funcional, bem como do grau de visibilidade para a área de intervenção. Assim, os impactos identificados são:

Impactes estruturais

- Desflorestação e desmatção de áreas: abertura de novos caminhos, zona de implantação e envolvente dos apoios (400m²/apoio para possibilitar a movimentação de maquinaria).

Impacte negativo, directo, certo, local, temporário a permanente (acessos), reversível a irreversível (acessos), reduzida a média magnitude e pouco significativo.

No que se refere às áreas afectas à implantação dos apoios, montagem dos apoios, novos acessos e acessos a beneficiar, na sua generalidade, estas sobrepõem-se à faixa de protecção da linha (maioritariamente florestal), e por essa razão não representam um acréscimo substancial de área perturbada. Contudo, em todos os casos enunciados se verificará ser necessário proceder a acções de desmatização e desflorestação, mas de acordo com o atrás exposto, não se considera ser um impacte significativo, mesmo considerando o total de área afectada pelos acessos. No que se refere ainda à desmatização, apenas será permanente e irreversível no caso das áreas afectas aos acessos. De acordo com a cartografia, e no que se refere às áreas de implantação física destas componentes do projecto, não serão afectadas as áreas de “Carvalhais” (9230pt1) e “Povoamentos de carvalhos”.

- Desflorestação da faixa de protecção: na faixa de protecção legal à linha, numa extensão aproximada de 5,5Km por uma largura de 45m, correspondendo a cerca de um total de 25ha. O impacte é negativo, certo, local, permanente, reversível a irreversível, média magnitude e significativo. Os troços onde será realizada a desflorestação com um impacte mais significativo, são as extensões compreendidas entre os apoios:

Carvalhais 9230pt1	P40/P23-P41/P22
Povoamentos de carvalhos	P34/P29-P35/P28; P41/P22-P42/P21; P42/P21-P43/P20; P44/P19-P45/P18
Povoamentos florestais	P34/P29-P37/P26; P40/P23-P43/P20; P43/P20-P48/P15; P49/P14-P56/P7 e P62/P1.

34

- Alteração da topografia: introdução de aterros e escavações associadas aos apoios e aos acessos. Impacte negativo, certo, local, temporário (apoios) a permanente (acessos), reversível (acessos temporários) a irreversível (acessos definitivos), magnitude reduzida a média e pouco significativo.

No que se refere aos acessos, destacam-se algumas situações, que podem eventualmente e pontualmente configurar situações onde o impacte se pode assumir como significativo. Contudo, apesar de se identificarem as situações correspondentes a declives acentuados, compreendidos entre os 16-25% e os superiores a 25%, esta avaliação é realizada sobre a carta de declives à escala 1:25000. Os novos acessos rondam em média os 100m de extensão, pelo que no seu conjunto, perfazem cerca de 900m a 1km. Os acessos a beneficiar são na sua generalidade bem mais extensos, com particular destaque para o acesso ao P32/P31 com origem na EN207-4), e a alteração da topografia vai depender em muito da necessidade de proceder ao alargamento do perfil transversal dos actuais, pelo que no seu conjunto podem apresentar um impacte mais relevante.

Acessos a beneficiar: P32/P31; P33/P30-P34/P29; P35/P28-P36/P27; P53/P10 e P58/P5

Acessos novos: P34/P29; P38/P25; P39/P24; P41/P22; P42/P21; P44/P19; P52/P11; P56/P7; P59/P4

Impactes visuais

Embora a progressiva desflorestação, desmatção e as alterações de topografia (solo nú) também tenham a si associados impactes visuais, apenas se dará maior relevância a estes durante a fase de exploração. Assim, no que se refere a impactes visuais durante a Fase de Construção destacam-se:

- Diminuição da visibilidade: devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante do movimento de terras. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (abertura de novos acessos e beneficiação dos acessos existentes).
- Montagem da infraestrutura: dos apoios, cabos e balizagem aérea. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, Magnitude Média e pouco significativo a Significativo (proximidade das povoações, habitações isoladas, vias, áreas sensíveis).

Durante a fase de exploração os impactes da linha decorrem fundamentalmente da intrusão visual que a presença permanente da infraestrutura introduz no território. Os impactes visuais serão tanto mais gravosos quanto mais visíveis se apresentarem a linha e os apoios, constituindo-se os troços mais próximos de povoações e vias de circulação, aqueles que potencialmente induzirão um impacte visual negativo mais elevado, no que se refere a observadores. Os impactes identificados são:

- Presença da faixa de protecção: Impacte negativo, certo, local, permanente, reversível, reduzida a média magnitude e significativo (em áreas florestais).
- Presença dos apoios e Linha

Com base na bacia visual do Projecto, verifica-se que o mesmo será potencialmente percepcionado em grande parte do território delimitado pela área de estudo considerada. Sobretudo na faixa poente da área de estudo, a linha será percepcionada quase sempre em metade da sua extensão (11 a 17 apoios) ou próximo de toda a sua extensão (18 a 27 apoios). Contudo, esta faixa do território, continuamente ocupada por povoações, lugares e inúmeras casas dispersas, situa-se a cerca de 1,5km pelo que a sua percepção poderá ser menos acentuada. Na faixa nascente, a situação é semelhante, mas numa área mais concentrada e na envolvente de Arões-Cepães.

Numa apreciação global o impacte visual do Projecto considera-se que tende para Significativo e decorre da expressão do impacte visual sobre o território e da avaliação realizada de acordo com os seguintes pontos:

a) Povoações afectadas

Referem-se as povoações/lugares onde o impacte visual negativo foi tido como Significativo, considerando a maior proximidade, na ordem dos 500m aos apoios e linha:

1. Sabugosa
2. Quintãs

3. Portela/Prelada/Venda

4. Souto Novo

Contudo, considerou-se necessário proceder a uma avaliação de maior detalhe em função das características quer do território quer da distribuição de observadores com destaque para os de natureza “permanente”.

De acordo com o rigor possível permitido pela cartografia, sendo que nem sempre actualizada face às alterações que ocorrem no território, identificaram-se os apoios que, configuram uma situação de conflito permanente e irreversível, e que se revestem de um impacte significativo a muito significativo, função fundamentalmente da reduzida distância a que os mesmos se posicionam em relação às habitações.

Elencaram-se todos os apoios que distam das habitações no máximo até aos 250m e que perfazem um total de 10, ou seja, cerca de 1/3 do número dos apoios representam situações pontuais de forte intrusão visual, junto de observadores/receptores, apenas algumas vezes parcialmente atenuadas em virtude de os apoios se localizarem em meio florestal, mas muito próximo da orla.

Distância a habitações	Apoios (total de 10 em situação de maior conflito)
100m	P34/P29; P40/P23 e P49/P14
150m	P43/P20; P47/P16; P48/P15; P50/P13 e P59/P4
200m	P37/P26
250m	P38/P25

36

b) Áreas Sensíveis – Qualidade Visual Elevada

São áreas que encerram Qualidade Visual Elevada associadas a áreas agrícolas compartimentadas com sebes vivas, a matos e de acordo com o EIA também algumas áreas florestais.

Destacam-se as extensões mais relevantes a estas associadas:

- Entre os apoios P32/P31 - P33/P30 - área de matos (habitat 4030pt2).
- Entre os apoios P34/P29 - P35/P28 (e com balizagem diurna) – área agrícola sobrepassada.
- Entre os apoios P34/P29 - P35/P28 – área florestal.
- Entre os apoios P36/P27 – P37/P26 – conflito com a fisiografia - passagem em zona de portela.
- Entre os apoios P37/P26 – P40/P23 (e com balizagem diurna) - proximidade e proeminência dos apoios e linha face a área agrícola e à povoação de Sabugosa.

- Entre os apoios P48/P15 – P49/P14 (e com balizagem diurna) - Travessia na diagonal da EN206.
- Entre os apoios P51/P12 - P53/P10 - Proximidade ao miradouro de St.º Antoninho (Antonino).
- Apoios P56//P7 e P57/P6 – conflito com a fisiografia - cotas proeminentes/festo.
- Entre os apoios P58/P5 – P59/P4 – atravessamento/sobrepassagem do rio Vizela.

Nestas áreas com Elevado Valor Cénico ou associadas a situações particulares da fisiografia/relevo e também de maior proeminência do mesmo considera-se que o impacto é negativo, certo, directo, local, Permanente, Irreversível, Magnitude Média e Significativo.

Na fase de desactivação o desmantelamento desta infraestrutura envolverá a remoção da linha e dos apoios. Associado a estas operações estará a circulação de veículos, máquinas e guas. Os impactos serão semelhantes à fase de construção. A remoção de um factor intrusivo na paisagem, após estas operações, considera-se como um impacto positivo, certo, directo, local, permanente, reversível, de magnitude média e significativo a muito significativo (pontualmente/habitações).

No que respeita aos impactos cumulativos considera-se que estes impactos decorrem da presença de outros projectos de igual tipologia ou diferente, que contribuam para a perda de qualidade cénica da Paisagem. Foram assim, identificados na área de estudo e representados em cartografia, constante no Aditamento, as infraestruturas lineares, correspondentes às linhas eléctricas aéreas existentes, pertencentes à Rede Nacional de Transporte (RNT).

37

Constata-se que dentro da área de estudo o território compreendido, sensivelmente, entre a Subestação de Fafe e linha Terras Altas de Fafe-Riba de Ave (a Norte da área de estudo) e numa faixa de 6km de largura (centrada na directriz da linha em avaliação) é afectado pela presença de um número muito significativo de linhas eléctricas aéreas. A generalidade das linhas existentes é de Baixa ou Média tensão pelo que, não deixando de ter um impacto visual negativo, a sua proeminência na Paisagem não é tão expressiva quanto as linhas de Alta e Muito Alta Tensão. Assim, dentro destas duas últimas destacam-se as Linhas de Terras Altas de Fafe-Riba de Ave, a 150kV e a Caniçada-Riba de Ave2/Guimarães, a 150kV, para a Subestação de Fafe (1.ª ligação).

A linha em avaliação desenvolver-se-á de forma paralela à linha Caniçada-Riba de Ave2/Guimarães, a 150kV, em grande parte da extensão e muito próxima, entre o apoio P39/P24 – P62/P1. Apenas em dois troços com cerca de 2 km cada, se regista um afastamento progressivo até um máximo de 500 m e de 200 m no segundo caso. As mesmas representam um impacto visual negativo significativo sobre a Paisagem, decorrente da intrusão visual que assumem ao interferir com o campo e horizonte visual. Acresce a este impacto, a desflorestação da faixa de protecção, que é contígua e como tal, no conjunto das 2 linhas, implicará o corte de todos os exemplares arbóreos uma largura de 90m.

Na área de estudo regista-se ainda, a presença de projectos de outra tipologia que representam, pela sua maior artificialidade, um impacto igualmente negativo. De diferente tipologia foram identificados apenas 2 de acordo com a cartografia apresentada. A subestação de Fafe e a Pedreira da Ribeira n.º 2 “*Sorte do Mato das Lagedas*”.

Consequentemente, e face ao exposto, aos impactes visuais originados pela presença das diversas linhas existentes, acrescem os impactes associados às componentes deste Projecto. Expectavelmente verificar-se-á a ocorrência de um impacte cumulativo significativo, decorrente do aumento do grau de artificialização da Paisagem.

A implementação de mais este Projecto, irá acentuar a dominância da presença física destas estruturas na paisagem e, consequentemente reforçarão a intrusão visual conjunta dos mesmos e o seccionamento visual do território, levando a um acentuar da perda de qualidade cénica da Paisagem.

Em suma, relativamente às povoações, os impactes visuais associados às linhas em análise são negativos e fazem-se sentir muito particularmente nas povoações mais próximas. Face à elevada dispersão de edificado, que ocorre quase em contínuo no território, a linha será percebida quase sempre em metade da sua extensão (11 a 17 apoios) ou próximo de toda a sua extensão (18 a 27 apoios), sobretudo na faixa poente da área de estudo. Contudo, esta faixa do território, situa-se a cerca de 1,5km pelo que a percepção do Projecto poderá ser menos acentuada. Na faixa nascente, a situação é semelhante, mas numa área mais concentrada e na envolvente de Arões-Cepães. Neste quadro destacam-se alguns lugares, pela sua maior proximidade à linha: Referem-se as povoações/lugares onde o impacte visual negativo foi tido como Significativo, considerando a maior proximidade, na ordem dos 500m aos apoios e linha: Sabugosa; Quintãs; Portela/Prelada/Venda e Souto Novo.

Importa ainda destacar as situações de maior conflito no que se refere à maior proximidade, em particular dos apoios da linha, a habitações (observadores permanentes), destacando-se neste caso 10 ocorrências: P34/P29; P40/P23; P49/P14; P43/P20; P47/P16; P48/P15; P50/P13; P59/P4; P37/P26 e P38/P25

No que se refere às áreas que apresentam valor cénico relevante, ou seja Elevado, destacam-se nesta paisagem as áreas de características marcadamente rurais, fundamentalmente os campos agrícolas compartimentados por sebes vivas, áreas de matos (habitat 4030pt2), pontualmente áreas florestais (de que se destacam os carvalhais mas ainda mais pontuais) e o rio Vizela. Em conflito visual com estas áreas destacam-se as extensões da linha e os apoios: P32/P31 - P33/P30 - área de matos (habitat 4030pt2); P34/P29 - P35/P28 (e com balizagem diurna) – área agrícola sobrepassada; P34/P29 - P35/P28 – área florestal; P36/P27 – P37/P26 – conflito com a fisiografia - passagem em zona de portela; P37/P26 – P40/P23 (e com balizagem diurna) - proximidade e proeminência dos apoios e linha face a área agrícola e à povoação de Sabugosa; P48/P15 – P49/P14 (e com balizagem diurna) - Travessia na diagonal da EN206; P51/P12 - P53/P10 - Proximidade ao miradouro de St.º Antoninho (Antonino); P56/P7 e P57/P6 – conflito com a fisiografia - cotas proeminentes/festo e entre os apoios P58/P5 – P59/P4 – atravessamento/sobrepassagem do rio Vizela.

Assim, pese ainda a expressão do impacte visual sobre a área de estudo e de se registar a afectação da integridade visual de algumas áreas de Qualidade Visual Elevada, as situações de maior conflito e com impacte significativo ocorrem em troços relativamente pouco extensos, face à extensão total do Projecto, podem ainda ser objecto de correcção em particular nos

casos de maior proximidade a habitações. Por outro lado, a linha desenvolve-se em grande parte da sua extensão, em meio florestal, muitas vezes no seu seio e não tanto na orla.

5.6. PATRIMÓNIO CULTURAL

Para a caracterização da situação o EIA definiu como área de estudo (AE) o corredor da linha em avaliação. A área de incidência directa corresponde “à área directamente afectada pela execução do Projecto ” e a área de incidência indirecta corresponde “à área passível de ser afectada no decorrer da implementação do Projecto”.

Para a identificação e caracterização dos elementos patrimoniais o EIA subdividiu-os em três categorias distintas: património arquitetónico, etnográfico e arqueológico.

Numa primeira fase , segundo o EIA, procedeu-se à pesquisa bibliográfica e documental para reconhecimento das ocorrências patrimoniais existentes na área do Projeto e à análise toponímica da cartografia. O levantamento toponímico permitiu identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços.

Nesta primeira fase foram identificadas 88 ocorrências patrimoniais, das quais 51 são de natureza arqueológica, 36 de cariz arquitetónico e 1 de cariz etnográfico. Destas, 17 ocorrências localizam-se no corredor em estudo, sendo que nenhuma se encontra na área de incidência direta.

Posteriormente, de acordo com o EIA, procedeu-se ao trabalho de campo através da prospeção arqueológica sistemática do corredor de 100 metros de largura e realocização das ocorrências patrimoniais inéditas e das já identificadas documentalmente. Foi dada particular atenção à área onde foram identificados diversos túmulos e abrigos na proximidade da Subestação de Fafe.

Segundo o EIA, grande parte da área prospetada apresenta um coberto vegetal muito denso, tanto florestal como arbustivo, o que impediu a correta observação do solo. A falta de acessos e a orografia do terreno impossibilitou a prospeção de alguns locais de localização dos apoios. Não obstante foi possível visitar os locais de todas as ocorrências patrimoniais situadas no interior da área de estudo.

É apresentado um enquadramento dos concelhos abrangidos pelo projeto que realça a sua importância patrimonial, com vestígios de ocupação humana desde a Pré-História, materializada nas diversas estruturas funerárias referenciadas, conhecidas como “*mamoas*”. Regista-se também a presença de povoados fortificados, integráveis na Idade do Ferro cuja ocupação se prolongou no período romano.

Ao nível do património arqueológico destaca-se a existência no setor SE do corredor de diversos túmulos que constituem o conjunto do Monte de S. Jorge, para os quais existe uma proposta de delimitação de Zona *Non Aedificandi* no âmbito de revisão do PDM do concelho de Fafe. Esta não se encontra aprovada, nem existem estudos de caracterização para além dos

trabalhos efetuados em 2003, não obstante, considera-se uma área com grande interesse arqueológico. São referenciadas no EIA as seguintes mamoa: Mamoa 6 do Monte de São Jorge (nº 77); Mamoa 8 do Monte de S. Jorge (nº 78); Mamoa 7 do Monte de S. Jorge (nº 79); Mamoa 9 do Monte de S. Jorge (nº 80); Mamoa 10 do Monte de S. Jorge (nº 81); Mamoa 12 do Monte de São Jorge (nº 82); Mamoa 11 do Monte da S. Jorge (nº 83) e Regedoura (nº 88).

O conhecimento sobre o conjunto megalítico aumentou na sequência da construção da Subestação de Fafe e da Linha Caniçada/Riba de Ave 2 dado que foi necessário realizar trabalhos arqueológicos de escavação numa mamoa (Regedoura 2) e de preservação na mamoa Regedoura. Estes trabalhos confirmam a sua importância e a sensibilidade da área.

Durante o trabalho de campo efetuado no âmbito do EIA constatou-se que a área de implantação do conjunto megalítico se caracteriza por uma vegetação intensa ao nível do solo e pelo plantio de eucaliptos tendo sido por esse motivo difícil a observação do solo e a identificação de alguns dos monumentos.

São ainda referenciadas a Mamoa de Santo Antoninho (nº 76), a Mamoa 1 de Souto Novo (nº 89) e a Mamoa 2 de Souto Novo (nº 90). Para além destes monumentos megalíticos foram identificados uma atalaia (Santo Antoninho, nº 14) e dois povoados fortificados (Castro, nº 69; Margial, nº 95).

Em algumas áreas prospetadas, nomeadamente na envolvente da ocorrência nº 69 (Castro), nº 14 (Santo Antoninho) e nº 70 (Senhora do Monte) existem vários muros de pedra seca, de cronologia contemporânea. Estes constituem elementos caracterizadores de uma paisagem e arquitetura rural que possuem valor patrimonial a nível etnográfico e que importa preservar.

Relativamente à avaliação de impactes o EIA refere que a fase de construção é a mais lesiva para o património uma vez que se irão desenvolver diversas ações “*potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis*” (pág. 300, Relatório Síntese).

As ações no subsolo como sendo a abertura dos acessos, a abertura dos caboucos e estabelecimento da faixa de proteção de 45 m, bem como a instalação de estaleiros, que implicam a desmatção e a movimentação de terras são passíveis de gerar impactes negativos sobre as ocorrências patrimoniais. Também a circulação de viaturas necessárias à construção dos apoios e restantes atividades poderão resultar em impactes diretos e negativos, caso não sejam implementadas as medidas de minimização preconizadas neste parecer.

O fato de grande parte das áreas que foram alvo de prospeção, apresentarem visibilidade reduzida não permitiu, por essa razão, uma exata caracterização em termos arqueológicos, com consequentes implicações ao nível da avaliação de impactes. Assim, tendo em conta o reconhecido potencial arqueológico da área de implantação do projeto e as condicionantes ao trabalho de campo anteriormente referidas, não é de excluir durante os trabalhos de desmatção e movimentações do solo, associados à execução das fundações dos apoios, à abertura de respetivos caminhos até aos mesmos, a possível afetação de ocorrências que não foram relocalizadas nesta fase da avaliação durante o trabalho de campo, ou de outras desconhecidas até ao momento.

Esta situação assume particular relevância na área da Subestação de Fafe onde se localiza o conjunto megalítico e onde durante os trabalhos de construção da mesma foi identificada mais uma mamoa (Regedoura 2) que foi objeto de escavação arqueológica.

Não foram identificados no EIA impactes diretos sobre as ocorrências patrimoniais identificadas, já que os apoios da linha não coincidem com as mesmas.

Relativamente à ocorrência nº 95 (Margial) não obstante se encontrar afastado da linha dado que se poderá tratar de um povoado com ausência de estruturas defensivas à superfície são preconizadas medidas de minimização. Refira-se que no âmbito da execução da Linha Caniçada/Riba de Ave 2 foram já efetuadas sondagens com o mesmo propósito de caracterização da área tendo os resultados sido nulos pelo que a realização de novas sondagens nos apoios mais próximos irá permitir uma aferição de resultados e acautelar possíveis impactes decorrente da linha em avaliação.

Quanto à ocorrência nº 88 Regedoura foram já implementadas medidas de minimização no âmbito do projeto da Subestação de Fafe no sentido de preservar o monumento que, apesar de não ser afetado pela obra de construção da subestação de Fafe, se localiza na propriedade da REN.

Na fase de exploração os impactes das linhas decorrem da intrusão visual que a sua presença permanente introduz no território, sendo tanto mais gravosos quanto mais visíveis se apresentarem as linhas e os apoios face às ocorrências patrimoniais. No presente projeto a presença na área de outras infraestruturas com a mesma tipologia gera impactes cumulativos sendo que o EIA identifica para esta fase impactes indiretos visuais cumulativos dada a presença das duas ligações à Subestação de Fafe na área do vale de São Torcato sobra as ocorrências nº 69, 85 e 95.

Identificam-se ainda impactes indiretos visuais relativamente às ocorrências nº14, 70, 76 e 87, onde os apoios são visíveis.

No que respeita ao Plano de Acessos é apresentada a representação cartográfica do Plano de Acessos à escala 1/2 000 com todas as condicionantes aplicáveis preconizadas no EIA (Desenho 1).

Segundo o Plano de Acessos foi efetuada a prospeção arqueológica dos acessos.

Concorda-se com a medida 5 das medidas aplicáveis à execução dos acessos segundo a qual nos caminhos existentes a melhorar e na abertura de novos acessos deverá ser salvaguarda uma distância de 50 m em torno das ocorrências patrimoniais.

Foram identificados vários muros de pedra que poderão ser afectados pela construção dos acessos aos apoios P35/P28, P38/P25 e pela beneficiação do acesso ao P51/P12, que deverão ser repostos na sua configuração inicial .

Relativamente às ocorrências patrimoniais identificadas verifica-se que para se proceder à ligação ao apoio P60/P3 será necessário beneficiar um acesso abrangendo a área de proteção da ocorrência patrimonial nº 81 (buffer de 50 m) sendo proposto o acompanhamento arqueológico cuidado aquando da realização dos trabalhos, o que se afigura correto.

Este cuidado é extensivo aos acessos aos apoios 61 e 62 devido à proximidade ao conjunto megalítico.

5.7. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

A caracterização do ambiente afetado pelo projeto apresenta os aspetos mais relevantes relativos ao fator ambiental Geologia e Geomorfologia. Pretende-se, com a consideração destes descritores no EIA, obter uma caracterização, não só do local de implantação do projeto, mas também da área em que este ocorre. Constatamos que a caracterização geomorfológica foi efetuada de forma cuidada, revelando o conhecimento actualmente existente sobre a geomorfologia da região, numa apresentação adequada ao projeto em avaliação.

Os aspetos da geomorfologia da região evidenciam o contraste existente entre o modelado das áreas graníticas e o modelado das áreas xistentas. As topografias graníticas distinguem-se pela boa conservação das superfícies de erosão nos interflúvios, pelo vigor do declive das vertentes, quer sejam vertentes fluviais ou escarpas de falhas, pela existência de vales largos de fundo plano, muitas vezes de vertentes abruptas, e por uma drenagem cujo traçado geométrico mostra uma adaptação evidente às faixas de esmagamento tectónico. Os xistos comportam-se como rochas pouco permeáveis, que favorecem o desenvolvimento de uma rede hidrográfica densa e hierarquizada, apresentando estas áreas uma dissecação acentuada, que origina uma paisagem confusa de lombas e cabeços arredondados. Nessas áreas são raras as superfícies de aplanamento bem conservadas e as escarpas de falha tendem a degradar-se rapidamente.

No que respeita à região minhota há ainda a referir, como aspecto significativo da sua morfologia, o facto de os relevos vigorosos, constituídos por rochas graníticas, se apresentarem segmentados e separados pelos vales de rios jovens, largos e de vertentes abruptas cuja orientação predominante é de NE-SW. Outros sistemas de fractura com alguma importância correspondem ao sistema N-S e ao sistema NW-SE de fracturas cizalhantes. O cruzamento destes sistemas determina a formação de um conjunto de blocos com movimentação predominante sub-vertical. É ainda possível verificar que a rede hidrográfica ocupa depressões alinhadas segundo a orientação preferencial das famílias de fracturas, onde se destacam os alinhamentos ENE-WSW e N-S. São igualmente identificáveis alinhamentos NE-SW a NNE-SSW e NW-SE a NNW-SSE, menos influentes no modelado.

As informações apresentadas relativas à geologia baseiam-se na análise da Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000, folhas 5D Braga e 9B Guimarães, incluindo um excerto onde se encontra assinalada a área de instalação do projeto.

Descrevem-se de forma circunstanciada as várias litologias abrangidas pela área de implantação do projecto, bem como os recursos geológicos de interesse económico existentes.

O corredor em estudo desenvolve-se maioritariamente sobre rochas graníticas hercínicas tardi-a pós-F3, constituídas essencialmente por monzogranitos de biotite dominante de diferentes granulometrias e texturas, ocorrendo pontualmente rochas sedimentares, correspondentes a aluviões, que preenchem o fundo dos vales. Ocorrem ainda na zona envolvente do projecto rochas metassedimentares de idade silúrica.

A região é ainda cortada por rochas filoneanas de composição variada das quais se salientam como mais importantes os filões de quartzo e os filões e massas aplíticas e/ou pegmatíticas.

De acordo com o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983) o corredor em estudo está inserido na zona sísmica D, considerada a zona de menor sismicidade das quatro em que Portugal Continental se encontra classificado.

Segundo o Mapa de Intensidade Sísmica Máxima (histórica e atual) observada em Portugal Continental (IM, 1997), escala de Mercalli modificada (1956), o corredor em estudo situa-se numa zona de intensidade sísmica máxima de grau VI (Escala de valor crescente entre V e X).

De acordo com o Eurocódigo 8 - Projeto de Estruturas para Resistência aos Sismos (NP EN1998-1 do EC8), a ação de fenómenos sísmicos encontra-se sistematizada em dois grandes tipos:

- Ação sísmica do Tipo 1, correspondente a sismos distantes, de grande magnitude e com epicentro no mar (sismicidade interplacas Eurasiática e Africana);
- Ação sísmica do Tipo 2, associada a sismos locais, de magnitude moderada e pequena distância focal (sismicidade intraplaca Eurasiática).

A zona onde se insere o presente projeto corresponde à zona sísmica 1.6 relativamente à ação sísmica do Tipo 1 e à zona 2.5 no que se refere à ação de Tipo 2.

Segundo a Carta Neotectónica de Portugal Continental (SGP, 1988) e a Carta Geológica da região, verifica-se que o corredor em estudo está enquadrado numa região com importantes acidentes ativos dos quais se destacam a zona de cisalhamento dúctil Vigo-Régua situada a SW do corredor em estudo. É ainda possível observar que a rede hidrográfica se encontra controlada por lineamentos importantes dispostos segundo famílias de orientação preferencial, dos quais se destacam os alinhamentos ENE-WSW e N-S. No que respeita ao corredor em estudo, verifica-se que o mesmo é cortado no sector sul por uma falha provável de direção N-S, sendo o sector centro/norte cortado por diversas falhas prováveis, de direção essencialmente NE-SW e E-W. Como aspetos dominantes da Neotectónica refere-se a ocorrência de falha ativa provável na zona sul da área de desenvolvimento do projeto, não sendo contudo espetável impacte assinalável neste domínio.

Em termos de recursos minerais, foram identificadas duas pedreiras licenciadas pela Direção Regional de Economia do Norte (DRE-Norte), localizadas a mais de 700 m do local por onde passará a linha.

Relativamente à existência de recursos geológicos e geomorfológicos com interesse conservacionista, genericamente designados por Património Geológico, refere-se que após consulta das bases de dados disponíveis não foram encontrados registos. Recomenda-se, no entanto, que decorrendo o projecto em zona granítica, onde são frequentes ocorrências de aspetos relevantes da morfologia granítica a várias escalas, seja sempre que possível evitada a sua destruição.

No que respeita à identificação, previsão e avaliação dos impactes ambientais é referido que os principais impactes vão ocorrer na fase de construção, como resultado das actividades de construção das plataformas dos estaleiros, de escavação, movimentação e depósito de terras

inerentes á construção das fundações dos apoios da linha e ainda da construção e beneficiação de acessos.

O movimento de terras previsto para a obra é de cerca de 4 154 m³ de escavação, originando um volume de terras sobrantes da ordem de 1 264 m³ (valores para o total dos 31 apoios); estas últimas serão espalhadas em volta de cada apoio, correspondendo a volumes que não são significativos (40 m³ por apoio).

Em termos geomorfológicos, as movimentações de terras para a construção das plataformas dos estaleiros, para as fundações dos apoios e para a abertura dos acessos, modificarão localmente a morfologia do terreno. Considera-se um impacte negativo, de magnitude reduzida, certo, temporário e reversível, no que se refere aos estaleiros, e permanente e irreversível, nas restantes situações, mas pouco significativo e de âmbito local.

Refere-se ainda que, em termos de risco sísmico, o Projeto em estudo está implantado numa região classificada com risco sísmico reduzido, apesar da existência a SW do corredor em estudo do importante acidente ativo da zona de cisalhamento dúctil Vigo-Régua. Adicionalmente, constata-se que a LAF.RA-SFAF, a 150 kV atravessa algumas falhas prováveis no seu desenvolvimento, considerando-se, no entanto, sem relevância no que respeita à afetação do bom funcionamento do projeto. Importa ainda referir, por um lado, que as ações de dimensionamento das linhas da RNT são as indicadas na regulamentação em vigor, por outro, que o tipo de estruturas utilizadas nas linhas aéreas, pela REN, S.A., está associado à flexibilidade da localização dos apoios, eliminando eventuais incidências da sismicidade e dos fenómenos associados.

44

Na caracterização do ambiente afectado verificou-se que o traçado da Linha se desenvolve na proximidade de algumas concessões mineiras, não se verificando contudo qualquer tipo de afectação, cumprindo-se os limites de proteção legais.

Concorda-se com a avaliação dos impactes efectuada no presente EIA, considerando-se adequada ao tipo de projeto em avaliação.

Relativamente aos impactes cumulativos referentes à construção do conjunto de projetos associados: Linha Terras Altas de Fafe - Riba de Ave, Linha Caniçada - Riba de Ave e da Subestação de Fafe, considerando-se que os mesmos são decorrentes da alteração da morfologia e dos fenómenos de instabilidade dos taludes, considera-se que implicarão impactes negativos, directos, de magnitude moderada, pouco significativos a significativos, dependendo essencialmente do volume e extensão da instabilização, sendo prováveis e temporários.

No que se refere ao plano de acessos, considerando que a construção dos projetos associados relativos à instalação da Linha Caniçada - Riba de Ave / Guimarães para a Subestação de Fafe e da Subestação de Fafe já se encontram terminados, o Plano de Acessos relativo ao projeto em avaliação é marcadamente influenciado pelos acessos utilizados no decurso daqueles projetos.

5.8. RECURSOS HÍDRICOS

Recursos Hídricos Superficiais

O corredor ficará inserido na Região Hidrográfica do Ave, mais precisamente nas sub-bacias dos rios Ave e Vizela. Os principais cursos de água no corredor em estudo são a ribeira da Aveleira e o rio Vizela. Na área em estudo existe uma densa rede hidrográfica encaixada nos vales e serras, que correspondem a pequenas linhas de água sem denominação afluentes das primeiras.

A bacia do Ave é caracterizada por inúmeras instalações industriais pertencentes na sua maioria ao setor têxtil. Na sub-bacia do Vizela, esta indústria representa a principal fonte poluidora das massas de água superficiais, com cargas bastante significativas.

Na área de estudo as massas de água superficiais, correspondentes ao rio Vizela e à ribeira da Aveleira, estão classificadas com estado Medíocre e Mau.

Os principais impactes expectáveis resultam essencialmente das operações de escavação, betonagem dos caboucos e escavação e terraplanagem para beneficiação ou construção dos acessos, que irão potenciar o arrastamento de material sólido para as linhas de água. Estas ações são consideradas como geradoras de um impacte negativo de magnitude reduzida e pouco significativo.

Todos os apoios ficarão localizados a mais de 10 metros do leito da linha de água mais próxima, não havendo portanto interferência da sua localização com as margens. A localização mais próxima de linhas de água ocorre no apoio 45, que ficará cerca de 40 metros.

Na fase de construção poderão ainda ocorrer afetações ao nível dos recursos hídricos devido a derrames acidentais de óleos ou combustíveis na área dos estaleiros ou durante o funcionamento da maquinaria, sendo este também considerado um impacte pouco significativo.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Em termos hidrogeológicos, a área em estudo localiza-se na unidade Hidrogeológica do Maciço Antigo Indiferenciado, a qual é caracterizada pela existência de rochas cristalinas ou duras, também conhecidas como rochas fraturadas ou fissuradas.

Estas rochas, essencialmente granitóides e xistentas, consideram-se, em termos gerais, como materiais com escassa aptidão hidrogeológica, pobres em recursos hídricos subterrâneos onde a ocorrência e a circulação de água aparecem associadas à fracturação.

A circulação nas formações graníticas é, na maioria dos casos, relativamente superficial, condicionada pela espessura da camada de alteração e pela rede de fraturas resultantes da descompressão dos maciços.

Os níveis freáticos acompanham a topografia e são muito sensíveis às variações observadas na precipitação efetuando-se o escoamento em direção às linhas de água onde se dá a descarga.

As águas subterrâneas existentes nas formações graníticas e xistentas são bastante vulneráveis a determinados tipos de contaminação, uma vez que a circulação se faz em grande parte em

45

fissuras onde a velocidade de circulação pode ser elevada sendo o poder de filtração do meio reduzido.

No corredor em estudo foram identificadas duas captações de água para abastecimento público no concelho de Fafe, que não são afetadas diretamente pela passagem da LAF.RA-SFAF, a 150 kV.

Em termos de impactes, durante o transporte e manuseamento de óleos e combustíveis poderão ocorrer derrames acidentais, que originarão impactes negativos na qualidade das águas subterrâneas. Estes impactes serão negativos, pouco prováveis, e poderão ser significativos se ocorrerem derrames de volumes significativos.

A área destinada a estaleiro afetará apenas localmente a recarga do sistema hidrogeológico, não se prevendo que o mesmo seja globalmente afetado.

6. CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do disposto no artigo 15º, nº 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se à Consulta Pública (CP) do Projeto, que decorreu durante 20 dias úteis, de 16 de abril a 14 de maio de 2015.

No âmbito da Consulta Pública foram recebidos oito pareceres com a seguinte proveniência:

46

- Estado-Maior da Força Aérea
- Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
- Direção Geral de Energia e Geologia
- Direção-Geral do Território
- Turismo de Portugal
- Estradas de Portugal, SA
- Ana Aeroportos
- Brisa-Concessão Rodoviária

O *Estado-Maior da Força Aérea* informa que o projeto em análise não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea. No entanto, informa que o projeto interceta o feixe hertziano entre as antenas de Santa Marta e Marão ambas pertencentes ao Exército Português, sendo que o Estado-Maior General das Forças Armadas terá de ser informado para emissão de parecer. Refere, ainda, que a sinalização diurna e noturna deverá estar de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de maio”, do INAC.

A *Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural* informa que na área de intervenção do projeto não se desenvolvem estudos, projetos ou ações da competência daquela Direção Geral.

A *Direção Geral de Energia e Geologia* informa que no corredor em estudo, na freguesia de Gonça, concelho de Guimarães, existem duas pedreiras, a nº4536-Pedreira da Ribeira nº2 e a nº5111-Sorte do Mato das Lagedas. Refere, ainda, que no diz respeito ao licenciamento de pedreiras, da classe 3 e 4, sendo efetuado pelas Câmaras Municipais, não tem conhecimento se existem processos em curso.

A *Direção-Geral do Território* refere que a instalação da projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas por esta entidade. Relativamente à cartografia atestou que o estudo enferma de algumas questões de ordem técnica e legal que, a não serem colmatadas, deverão condicionar a prossecução do projeto.

O *Turismo de Portugal, IP*, refere que não serão diretamente afetados empreendimentos turísticos classificados, nem recursos turísticos especialmente conhecidos, além do Campo de Golfe de Rilhadas no limite sudoeste do concelho de Fafe, e que se situa a menos de 1 km do eixo do traçado. Informa que numa envolvente de 1,5 km encontram-se também previstos 2 empreendimentos turísticos no concelho de Guimarães, na localidade de Sairrão.

Acrescenta, ainda, que com a passagem de competências, numa primeira fase para as DRE e depois para as Câmaras Municipais da apreciação de projetos de arquitetura de Casas de Campo, Agro-Turismo, Turismo de Habitação e Parques de Campismo e Caravanismo, poderão existir empreendimentos turísticos deste tipo (ou estar previstos) na área do traçado do estudo em análise.

Considera que deverão ser implementadas as medidas de minimização, quer na fase de construção quer na fase de exploração, bem como os planos de monitorização previstos, destacando a proposta de recuperação paisagística de todas as zonas intervencionadas durante a construção da linha elétrica, através da implementação de um adequado projeto de requalificação e valorização paisagística do local.

47

Refere, ainda, que o projeto em análise, embora não incida sobre áreas especificamente destinadas ao uso turístico nos Instrumentos de Gestão Territorial (I.G.T.) em vigor, existe uma área de interesse turístico previsto na antiga Carta de Ordenamento do PDM no concelho de Fafe. No entanto, refere que na fase de revisão do PDM, que se encontra em fase de discussão pública, nas UOPGs que preveem empreendimentos turísticos, verifica-se que estas não colidem com o traçado do projeto em análise.

A *EP-Estradas de Portugal, SA* informa que a que o traçado da linha elétrica interfere com a rede rodoviária sob jurisdição da EP, designadamente a EN206, no concelho de Guimarães, entre os Kms 44,000 e 45,000. Refere que as zonas de servidão aplicadas são as definidas no Decreto-Lei nº 13/94, de 15 de janeiro.

Face ao exposto, e dado que a linha elétrica em apreço a instalar por via aérea interceta rede rodoviária sob jurisdição da EP, SA, salienta que carecerá de aprovação/licenciamento pela EP, SA, dado que só mediante licença da EP se pode efetuar obras no solo, subsolo ou espaço aéreo das estradas nacionais, conforme o disposto na alínea a), do nº 1, do artigo 6º do D.L. nº 13/71 de 23 de janeiro, sendo que, sempre que ocorra a sobre passagem de infraestruturas rodoviárias existentes ou futuras, por uma linha de Muito Alta Tensão, deverá ser respeitado o disposto nos nº3 e 4 do artigo 6º do D.L. nº 13/71 de 23 de janeiro e/ou do artigo 9º do D.L. nº13/94 de 15 de janeiro.

Informa que no caso das subestações e, caso haja lugar a pretensão de alterações em componentes da rede rodoviária na jurisdição da EP, as mesmas carecerão de projeto aprovado por aquela empresa e a sua materialização carece igualmente de autorização.

Refere, ainda, que deverá ser dado cumprimento ao estabelecido no Decreto-Regulamentar nº1/92, de 18 de fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão), salvaguardando as disposições do Artº 91 e Artº 92, no que respeita à altura que os condutores nus ou cabos isolados, nas condições de flecha máxima, devem cumprir em relação ao nível do pavimento das estradas em causa, e no que respeita ao afastamento dos apoios relativamente à zona da estrada e quanto às condições a observar no reforço das fundações para os apoios, quando estes por rotura possam atingir a estrada.

Informa que no que concerne ao património com valor ecológico e paisagístico deverá ter-se presente o nº1 do artº 6 do Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão, sendo que, sempre que o atravessamento aéreo de uma estrada sob jurisdição daquela empresa envolver o abate ou decote das árvores para cumprir os critérios definidos no Artº 28 do mesmo Regulamento, a proposta de intervenção deverá ser avaliada em conjunto com a EP, SA, no sentido de se avaliar o valor patrimonial dos exemplares em causa e do seu estado vegetativo, podendo inclusivamente ser considerado necessário efetuar uma plantação de compensação.

Por último, refere que no que respeita aos acessos a construir ou a melhorar para implementação da linha elétrica, sempre que se verifiquem alterações a introduzir na rede rodoviária nacional, as mesmas requerem um projeto a aprovar por aquela empresa, sendo que a intervenção necessita de autorização.

A *ANA Portugal* informa que estão contempladas as condicionantes aeronáuticas civis.

A *BRISA* verifica que na área de estudo não existe qualquer concessão de construção, conservação e exploração de auto-estradas outorgadas à Brisa-Concessão Rodoviária, S.A.

Fora do período da CP foi rececionado o parecer da ANACOM e da DRAP Norte, cujas cópias se anexam (Anexo 3).

A *ANACOM* refere a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica aplicáveis ao corredor em causa, pelo que nada a obstar ao projeto.

A *DRAP Norte* refere que não tem nada a opor sob o ponto de vista dos solos e respetivo uso agrícola. Relativamente aos solos classificados como RAN terá de ser promovido junto da Entidade Regional da Reserva Agrícola do Norte (ERRAN Norte) o respetivo pedido de autorização para ocupação de solos abrangidos por este regime, incluindo-se no respetivo processo todas as áreas afetadas.

Da análise das questões colocadas no âmbito da CP refere-se o seguinte

No que respeita às questões referidas pela DGT deverá ser assegurado pelo proponente o cumprimento dos aspetos técnicos e legais relativos à cartografia utilizada.

Quanto às interferências com a rede rodoviária o proponente deverá assegurar a compatibilização do projeto com as servidões existentes na faixa de construção, bem como a obtenção de quaisquer pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública.

Relativamente à afetação de áreas RAN deverá o proponente efetuar as diligências necessárias para a autorização da ERRAN Norte para a ocupação de solos abrangidos por este regime.

7. CONCLUSÃO

O projeto em avaliação da Abertura da da Linha Terras Altas de Fafe-Riba de Ave, a 150 kV, para a futura Subestação de Fafe, no vão entre os actuais apoios 31 e 32, para a subestação de Fafe, implicará a construção de um novo troço de linha dupla com cerca de 13,8 km e 31 apoios. A abertura desta linha, sendo dupla, dará origem às seguintes linhas, em apoios comuns:

- Linha Terras Altas de Fafe-Fafe (LAF.FAF), a 150kV.
- Linha Fafe-Riba de Ave 2 (LFAF.RA2), a 150kV.

O traçado da linha em avaliação localiza-se na região Norte, e atravessa os concelhos de Guimarães e Fafe.

Esta linha permite reforçar as redes eléctricas de Muito Alta Tensão (MAT) e Alta Tensão (AT) que alimentam os consumos eléctricos dos concelhos de Guimarães, Fafe, Vizela e Felgueiras, de forma a assegurar o seu fornecimento nas adequadas condições de qualidade e continuidade de serviço.

49

Segundo o EIA a necessidade da sua construção resulta da inviabilização da ampliação e reforço da atual subestação da REN de Guimarães, por esta se localizar no interior desta cidade e num espaço bastante reduzido. Não sendo possível a utilização da atual instalação, a solução passa por construir uma nova subestação MAT/AT na região, a Subestação de Fafe, e posterior desativação de parte da RNT da subestação de Guimarães e a consequente desativação da atual linha da RNT de ligação à subestação de Guimarães.

Da análise específica realizada salientam-se os principais **impactes positivos** do projeto que estão associados ao fornecimento de energia nas adequadas condições de qualidade e continuidade de serviço.

Salientam-se os efeitos positivos no emprego e nas atividades económicas locais durante a fase de construção e a melhoria na configuração da rede de transporte de energia na fase de exploração.

No que se refere aos **impactes negativos** verificam-se impactes nos fatores ambientais Socioeconomia, Ordenamento do Território e Uso do Solo, Paisagem, Ecologia, Património e Geologia e Geomorfologia.

No que se refere à Socioeconomia considera-se que os impactes negativos da linha são significativos, atendendo aos incómodos causados à população decorrentes dos trabalhos de construção e da afetação de áreas florestais e agrícolas, tanto na fase de construção como de exploração.

No que respeita ao Ordenamento do Território verifica-se a incompatibilidade do projeto com o PDM de Fafe, relativamente ao uso previsto nas suas opções de ordenamento do território. Em termos de condicionantes, embora a maioria dos apoios previstos para este concelho incidam em REN e o regime jurídico desta servidão não implicar interdição desta linha, o projeto deverá ter em atenção as recomendações feitas no artigo 7.º do Regulamento do PDM de Fafe.

Para o concelho de Guimarães, a implantação de apoios da linha é incompatível com o PDM de Guimarães, em vigor à data, pelo que entrando em vigor em 23/06/2015 a revisão do PDM de Guimarães (Aviso n.º 6936/2015, de 22 de junho), em sede de licenciamento do projeto deverá ser considerada esta situação, pelo disposto no Regime Jurídico da Urbanização e Edificação no seu artigo 67º.

Contudo as incompatibilidades com estes IGT são ultrapassáveis, sendo referido no EIA que estas incompatibilidades se anulam por este tipo de infraestruturas beneficiar do estatuto de interesse público, conforme instituído pelo Decreto-Lei nº 29/2006, de 15 de fevereiro.

Relativamente ao Uso do Solo os impactos decorrentes da fase de execução da obra, que provocarão compactação e perda temporária e reversível, das propriedades físicas e mecânicas dos solos, induzem impactos negativos, de reduzida magnitude, temporários, localizados e pouco significativos. Quanto à intervenção da vegetação arbórea, realizada na faixa de 45m, em especial em áreas de espécie de crescimento rápido, os impactos são mais significativos nos povoamentos mistos e matos com povoamentos de folhosas, considerando-se que os impactos expectáveis serão negativos, diretos, localizados e moderadamente significativos. No que respeita aos impactos resultantes da implementação dos acessos, estes impactos serão impactos negativos, considerados significativos se forem afetadas áreas importantes, nomeadamente quando possuírem boa aptidão para fins diferentes dos previstos, devendo ser considerados muito significativos se afetarem uma grande extensão áreas inseridas ou potencialmente inseríveis na RAN, ou área com culturas agrícolas relevantes.

50

Na fase de exploração o impacto mais relevante decorre da afetação de áreas florestais pela faixa de proteção que constituirá, em termos de uso e ocupação do solo como certo, um impacto reversível, de magnitude moderada, no entanto globalmente pouco significativo, considerando a reduzida área de afetação.

No que se refere aos impactos na Paisagem, os impactos visuais da linha decorrem fundamentalmente da intrusão visual que a presença permanente da infraestrutura introduz no território. Serão tanto mais gravosos quanto mais visíveis se apresentarem a linha e os apoios, constituindo-se os troços mais próximos de povoações e vias de circulação aqueles que induzirão um impacto mais expressivo. Nas áreas com elevado valor cénico ou associadas a situações particulares da fisiografia/relevo e, também, de maior proeminência do mesmo considera-se que o impacto é negativo, certo, directo, local, permanente, irreversível, de magnitude média e significativo.

Ao nível dos Recursos Hídricos os impactos negativos ocorrem durante a fase construção, contudo são pouco significativos. Durante a fase de exploração não se prevê a ocorrência de impactos. Ao nível da qualidade da água, se adoptadas as medidas de minimização previstas, também não é expectável a ocorrência de impactos negativos significativos. Em suma, considera-

se que apesar de o projeto poder induzir alguns impactos negativos sobre os recursos hídricos, os mesmos são passíveis de serem minimizados.

No que respeita à Ecologia os impactos decorrentes da presença e movimentação de pessoas e veículos e ruído associado e do aumento do risco de atropelamento de mamíferos, anfíbios e répteis são negativos, minimizáveis e não significativos. Na fase de exploração os impactos decorrentes da mortalidade da fauna por causas não naturais, derivada à colisão de aves com os cabos é um impacto negativo, minimizável e não significativo. Os impactos decorrentes das alterações comportamentais das espécies de fauna não voadora ou deterioração ou destruição de locais ou áreas de reprodução, alimentação e repouso de espécimes derivado às atividades periódicas de inspeção e à perturbação associada à execução do Plano de Manutenção da Faixa de Proteção da Linha são negativo, minimizáveis e não significativo.

Relativamente ao Património as ações no subsolo que implicam a desmatção e a movimentação de terras, bem como a circulação de viaturas necessárias à construção dos apoios são passíveis de gerar impactos negativos sobre as ocorrências patrimoniais. Contudo a realização de sondagens permitirá aferir a existência de eventuais ocorrências e a necessidade de implementar as necessárias medidas de minimização.

Na Geologia e Geomorfologia os principais impactos ocorrem na fase de construção e correspondem às escavações necessárias para a fundação das bases dos apoios, com impacto na alteração da topografia e desagregação do substrato, originando impactos que em síntese se consideram: negativos, diretos, temporários, parcialmente reversíveis, de magnitude reduzida e valor reduzido, não confinado mas localizado, minimizável e não significativo.

51

Em termos de impactos cumulativos decorrentes da construção da Subestação de Fafe prevista e a abertura da Linha de Caniçada-Riba de Ave 2/Guimarães, para a Subestação de Fafe, considera-se o impacto visual significativo, decorrente do aumento do grau de artificialização da paisagem e da sobrecarga que acentua a desvalorização das áreas diretamente afetadas e da sua envolvente. Salientam-se, ainda, os impactos cumulativos decorrentes da alteração na qualidade ambiental sentida pelas populações, causada pela circulação de maquinaria, veículos afetos à obra e ações de movimentação de terras, que conduzem a um aumento de emissão de poeiras e dos níveis sonoros.

Da análise do resultado da **consulta pública** não há oposição das entidades que participaram sobre o traçado da linha em avaliação sendo, contudo, referida a necessidade de ser assegurado pelo proponente o cumprimento dos aspetos técnicos e legais relativos à cartografia utilizada e a necessidade de obtenção de pareceres das entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública.

Do exposto, tendo em consideração a informação disponibilizada, ponderados todos os fatores em presença e a participação pública, a CA emite parecer **favorável** ao projeto, **condicionado** à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas de minimização, bem como do plano de monitorização, que se indicam no capítulo seguinte do presente parecer, assim como das condicionantes aí discriminadas.

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais de valor 3, o qual se considera que expressa a avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

8. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

8.1. CONDICIONANTES

1. Assegurar a compatibilização do projeto com os Planos Diretores Municipais de Fafe e de Guimarães, considerando, quando aplicável, o disposto no artigo 7º do Regulamento do PDM de Fafe, sempre que o projeto afete áreas integradas em Reserva Ecológica Nacional, bem como o disposto no artigo 67º do Regime Jurídico de Urbanização e Edificação, de acordo com o disposto na revisão do PDM de Guimarães (Aviso n.º 6936/2015, de 22 de junho).
2. Assegurar o cumprimento dos aspetos técnicos e legais relativos à cartografia utilizada.
3. Salvaguardar todas as áreas de carvalhal.
4. Obtenção de quaisquer pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública.
5. Relocalizar o apoio 43 para solo agrícola de aptidão moderada.
6. Equacionar a realocização/reajuste dos apoios P51/P12, P52/P11 e P53/P10 que minimize os impactes visuais sobre o miradouro de St.º Antoninho (Antonino). A solução a apresentar deverá ser objeto de demonstração e de forma comparativa com a presente posição, com recurso a perfis do terreno definidos pelo ponto do miradouro de St.º Antoninho e pelos pontos de implantação de cada um dos apoios referidos, devendo também incluir a representação gráfica dos referidos apoios e as cotas do terreno e do topo dos apoios, assim como também deve ser apresentada a bacia visual do miradouro.
7. Equacionar a realocização/reajuste dos apoios P38/P25, P37/P26, P43/P20; P47/P16; P48/P15; P50/P13; P59/P4 e em particular os apoios P34/P29; P40/P23; P49/P14 devido à sua excessiva proximidade a habitações / observadores permanentes e dimensão destas estruturas. Deverão ser encontradas soluções que garantam um maior afastamento, uma cota de implantação mais baixa, e/ou uma menor altura dos apoios ou redução das armações.
8. Equacionar a realocização/reajuste dos apoios P38/P25 e P41/P22 que minimize os impactes decorrentes da proximidade às povoações de Sabugosa e Quintãs, respetivamente. As soluções a desenvolver que garantam uma cota de implantação

mais baixa e/ ou uma menor altura dos apoios ou redução das armações, devem ser demonstradas através de perfis do terreno entre os apoios e as povoações.

9. Equacionar a realocização dos apoios P48/P15 e P49/P14 correspondente à sobre passagem da EN206 de forma a que a linha cruze a via segundo uma perpendicular, minimizando o impacto sobre os observadores temporários, designadamente através do reposicionamento do apoio P49/P14 a cota mais elevada na mesma encosta.
10. Equacionar a realocização/reajuste dos apoios P34/P29, P56/P7, P57/P6 que se encontram em situação de conflito com a fisiografia devido à sua localização de implantação, que contrariam as regras de minimização dos impactes visuais, localizados em cotas proeminentes/festo contrariando as regras de minimização dos impactes visuais e a extensão e equacionar a realocização /reajuste dos apoios P36/P27 – P37/P26 que se desenvolve em zona de portela.
11. Equacionar a alteração dos novos acessos aos apoios P34/P29; P38/P25; P39/P24; P41/P22; P42/P21; P44/P19; P52/P11; P56/P7; P59/P4, que configuram situações de maior conflito com o relevo, dado a sua localização se sobrepor a declives mais acentuados, devendo privilegiar-se a implantação de traçados que se desenvolvam segundo as curvas de nível. Estes acessos devem também ser compatibilizados de forma sinérgica com os acessos previstos para os apoios da Linha Caniçada - Riba de Ave2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe (1ª ligação).
12. Equacionar outro acesso para o apoio P58/P5 no sentido de evitar o atravessamento da ecopista de Guimarães-Fafe.
13. Concretização integral das condicionantes, das medidas de minimização, bem como dos planos de monitorização constantes do presente parecer.

53

8.2. ELEMENTOS A APRESENTAR

Previamente ao licenciamento

1. Apresentar Notas Técnicas de demonstração do cumprimento das Condicionantes n.º 7 a 14 indicadas no Subcapítulo 8.1. Estas notas técnicas devem apresentar uma descrição dos eventuais impactes ao nível dos vários fatores ambientais com eventual proposta de medidas de minimização, caso se verifique necessário na sequência da avaliação de impactes efetuada neste âmbito.

Previamente ao início da obra, apresentar à Autoridade de AIA para análise e aprovação, os seguintes elementos:

1. Plano de Manutenção para a Faixa de Proteção como documento autónomo, que deverá contemplar os seguintes pontos:

Fase de Obra

- a) Elaboração de cartografia com a localização das áreas com exóticas invasoras para que a mesma seja considerada nas ações de gestão do material vegetal quer em fase de obra quer em fase de exploração.
- b) Definição das ações a executar nas operações de desflorestação e eventual desmatagem.
- c) Definição diferenciada das ações a executar no corte/arranque para cada uma das espécies vegetais exóticas invasoras.
- d) Separação dos resíduos florestais provenientes das espécies exóticas invasoras para tratamento diferenciado e transporte adequado de forma a reduzir o seu potencial de propagação.
- e) Definição do destino final dos diferentes resíduos florestais.
- f) Plantação e/ou sementeira de exemplares espécies autóctones locais potenciais - estrato sub-arbóreo e arbóreo - nas extensões correspondentes às atuais áreas florestais que forem desflorestadas, em sua substituição.
- g) Na sobreposição da faixa de proteção às áreas de *habitat's* existentes, a plantação ou sementeira, a realizar-se, deve respeitar as espécies características dos respetivos habitats, devendo neste caso recorrer-se apenas à utilização de propágulos locais, pelo que a campanha de recolha dos mesmos deve ser considerada atempadamente.
- h) Devem ser igualmente consideradas as espécies previstas como “Prioritárias” e “Relevantes” que constam no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Minho (PROF-BM) - sub-região homogénea “Cávado-Ave”.
- i) Deverão ser privilegiadas áreas desflorestadas que apresentem risco de erosão, que tenham sofrido incêndios, mais afetadas com o corte e as áreas de Qualidade Visual Elevada.
- j) Nas zonas de cruzamento com os corredores ecológicos, deve fazer-se recurso a espécies que estejam previstas para os mesmos em PDM ou não estando, deve contemplar as espécies potenciais locais.
- k) Deverão ser consideradas espécies arbustivas e arbóreas, que pelas suas dimensões tornem possível a sua implementação de forma a promover a biodiversidade, serviços de ecossistema e a qualidade cénica afetada.
- l) Mapa de quantidades e características das espécies a utilizar.
- m) Apresentação de cartografia a elaborar com as extensões da faixa de proteção onde se realizarão as plantações/sementeiras de espécies autóctones locais.

Fase de Exploração

- a) Após a concretização da obra e nos 3 anos seguintes, deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies diretamente intervencionadas – acessos, áreas de implantação dos apoios, estaleiros e outras áreas de apoio à obra - de modo a verificar a recuperação da flora e

vegetação. Durante esta fase, tomar medidas corretivas de possíveis zonas com erosão, principalmente em taludes ou em zonas em que o sistema de drenagem superficial se encontra danificado ou mal implantado e que comprometam a instalação da vegetação.

- b) Apresentação um relatório anual sobre os progressos obtidos na sua implementação, para um período temporal de referência de 3 anos, que se prende com o tempo expectável para que a vegetação evidencie sinais de instalação, adaptação e crescimento.
- c) Elaboração e descrição de Metodologia de controlo para as espécies vegetais exóticas invasoras adequada a cada espécie.
- d) Estabelecer uma Monitorização e período para a mesma, orientada para o controlo das espécies vegetais exóticas invasoras.

8.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

1. Promover a divulgação do projeto através de um Plano de Comunicação, pelos meios locais, por exemplo, nas Juntas de Freguesia e adotar um dispositivo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto, o qual deve estar operacional antes do início da obra e prolongar-se 1 ano após o início da exploração. No âmbito deste dispositivo de atendimento ao público, deve ser disponibilizado um livro de registo quer nas Juntas de Freguesia da área de influência do projeto, quer no estaleiro de apoio à empreitada (somente durante a fase de construção), com o objetivo de facilitar a recolha de eventuais queixas/reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação pela população, para posterior análise e definição de soluções aos problemas apresentados. Findo o tempo de vigência do dispositivo de atendimento ao público em fase de exploração, deve ser elaborado e enviado à Autoridade de AIA, um relatório que apresente os resultados de todos os contatos efetuados no âmbito do projeto, contemplando a apresentação do processamento das reclamações e/ou pedidos de informação constantes nos referidos livros de registo, bem como o seguimento que lhes foi dado pela REN, S.A.
2. Localizar os estaleiros e o parque de materiais preferencialmente em locais infraestruturados, artificializados, locais de solos degradados e de reduzido coberto vegetal, ou caso tal não seja possível, devem privilegiar-se locais com declive reduzido e com acesso próximo, para evitar, tanto quanto possível, movimentações de terras e abertura de acessos.
3. Os estaleiros não devem ser implantados:
 - Na proximidade de áreas urbanas (sempre que possível);
 - Em zonas de proteção de património cultural;
 - A menos de 50 m de linhas de água e em leitos de cheia;

- Onde seja necessário proceder ao abate de exemplares arbóreos adultos de espécies autóctones;
 - Em áreas de domínio hídrico;
 - Em terrenos classificados como Reserva Agrícola Nacional ou Reserva Ecológica Nacional;
 - Na vizinhança de espaços turísticos;
 - Nos locais de maior sensibilidade da paisagem;
 - Nos locais coincidentes com os biótopos Carvalhais, Bosque misto, Matos com afloramentos rochosos, Galeria ripícola e Linha de água. Deve também minimizar-se sempre que possível a afetação de Matos;
 - Evitar a afetação de exemplares arbóreos adultos de espécies autóctones.
 - Em locais a menos de 100 m do limite exterior de elementos patrimoniais;
4. Vedar todas as áreas de estaleiros e de parque de materiais.
 5. Efetuar a ligação dos estaleiros a rede de saneamento local. Quando tal não for possível, podem ser adotados sanitários químicos ou fossas estanques (ou depósitos) para recolha das águas residuais.
 6. Estabelecer um local de armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final ou recolha por operador licenciado.
 7. Assegurar e manter, em estaleiro, os meios de contentorização adequados para o armazenamento dos resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino adequado.
 8. Promover uma ação de formação/sensibilização ambiental dos trabalhadores envolvidos na empreitada relativamente aos valores patrimoniais em presença e às medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção do empreendimento.
 9. Divulgar Plano de Manutenção da Faixa de Proteção da Linha às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente, através do envio de cartas às Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia atravessadas pelo projeto. A divulgação do Projeto aos proprietários dos terrenos abrangidos pela Faixa da proteção da Linha inclui contacto pessoal para informação acerca do tipo de intervenção preconizado, por forma a obter autorização dos mesmos para a realização dos trabalhos, que será registada para posterior envio para análise da Autoridade de AIA.

56

FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

1. Efetuar, preferencialmente, a lavagem de betoneiras na central de betonagem. Quando esta se localizar a uma distância que tecnicamente não o permita, deverá proceder-se apenas à lavagem dos resíduos de betão das calhas de betonagem, de forma a que os mesmos fiquem depositados junto das terras a utilizar posteriormente, no aterro das fundações dos apoios.

2. Não efetuar qualquer descarga de qualquer substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água.
3. Proceder, diariamente, à recolha dos resíduos gerados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário nos estaleiros, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
4. Armazenar os resíduos “*embalagens de papel/cartão*” em contentor fechado ou local coberto, abrigado da chuva.
5. Efetuar a triagem e deposição dos Resíduos Urbanos (RU) e equiparados nos estaleiros, de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos indiferenciados e poderão ser integrados no circuito normal de recolha de RU dos municípios.
6. Proceder à recolha do solo contaminado, com produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento até envio para destino final/ recolha por operador licenciado, sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo.
7. Efetuar o transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada Implementar o Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).
8. Efetuar o tráfego de viaturas pesadas em trajectos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deverá ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida.
9. Sinalizar os acessos definidos, devendo ser impedida a circulação de pessoas e maquinaria fora destes.
10. Proceder à limpeza regular da via pública sempre que forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra.
11. Sempre que das atividades de construção resultem terras sobrantes, nomeadamente da abertura de caboucos, estas deverão ser preferencialmente utilizadas para recobrimento das fundações ou espalhamento junto dos apoios, após a execução dos maciços de fundação. De forma a minimizar os potenciais impactes relacionados com a libertação de poeiras, deve proceder-se, sempre que se justificar, à aspersão de água nas zonas de estaleiros durante os períodos secos.
12. Efetuar a desmatagem e o corte de arvoredo exclusivamente nas áreas necessárias.
13. Efetuar a desmatagem, desflorestação, corte ou decote de árvores com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas a fim de minimizar os riscos de incêndio.
14. Salvar todas as espécies arbóreas e arbustivas, através de sinalização com fitas coloridas, que não perturbem a execução da obra.
15. Assinalar com marcas visíveis as zonas seleccionadas para serem sujeitas a desmatagem e as árvores a serem alvo de poda ou de corte, permitindo a identificação das áreas de intervenção em qualquer instante.
16. Acordar com os proprietários as operações de recolha e o destino dos resíduos resultantes da exploração florestal. Sempre que possível os sobrantes da exploração

florestal deverão ser estilhados e espalhados no local de forma a manter os nutrientes no local.

17. Proceder à aspersão de água das áreas intervencionadas durante as operações de movimentação de terras, de forma a minimizar o levantamento de poeiras no período seco, caso se revele necessário.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO

18. Decapar, remover e separar as terras vegetais na abertura de caboucos, com vista à sua utilização na reintegração de áreas intervencionadas.
19. Conduzir as obras de construção das fundações dos apoios e acessos localizados em áreas de REN e RAN, de forma a não serem afetadas áreas suplementares de solos integrados nessa mesma reserva, evitando a afetação de áreas circundantes e não deixando no local elementos grosseiros provenientes da escavação.
20. Não efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água.
21. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
22. Interromper a execução de escavações e aterros em períodos de elevada pluviosidade e tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
23. Evitar a deposição dos materiais de escavação em pendentes acentuadas.
24. Efetuar a descompactação dos solos nas áreas utilizadas temporariamente durante a obra, de forma a permitir o restabelecimento das condições de infiltração. A descompactação dos solos deverá ser efetuada através de lavra adequada, facilitando dessa forma a regeneração dos solos e da vegetação.
25. Efetuar a descompactação dos solos nas áreas envolventes utilizadas temporariamente durante a obra, de forma a permitir o restabelecimento das condições de infiltração. A descompactação dos solos deverá ser efetuada através de lavra adequada, facilitando dessa forma a regeneração dos solos e da vegetação.
26. Na abertura de novos acessos deverá:
 - Reduzir-se ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras;
 - Reduzir-se a afetação de áreas de RAN e REN;
 - Evitar-se a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico, nomeadamente carvalhos.
27. Desativar os acessos abertos que não tenham utilidade posterior, procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo.

28. Sinalizar os acessos definidos, devendo ser impedida a circulação de pessoas e maquinaria fora destes.
29. Evitar a deposição dos materiais de escavação em pendentes acentuadas. Para os apoios localizados em áreas com risco de erosão integradas no regime da REN, nomeadamente os apoios 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 56 e 58, por forma a não serem favorecidos os fenómenos erosivos.

SOCIOECONOMIA

1. 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, deverá ser encontrada, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades.
2. Adotar um dispositivo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto, o qual deve estar operacional antes do início da obra e prolongar-se 1 ano após o início da exploração. No âmbito deste dispositivo de atendimento ao público, deve ser disponibilizado um livro de registo nas Juntas de Freguesia da área de influência do projeto, com o objetivo de facilitar a recolha de eventuais queixas/reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação pela população, para posterior análise e definição de soluções aos problemas apresentados.

59

ECOLOGIA

1. Salvar, preferencialmente, os indivíduos adultos das espécies arbustivas e arbóreas autóctones na abertura da Faixa de proteção da Linha.
2. Instalar dispositivos salva-pássaros, nos termos definidos para a “Sinalização preventiva” (APAI, 2008⁵), ou seja, sinalizadores de espiral de fixação dupla de 35cm de diâmetro, de cor branca e vermelha, devendo as cores referidas ser colocadas de forma intercalada, de 20 em 20m em cada cabo de terra, resultando num perfil com espaçamento aproximado de 10 m, nos seguintes vãos:
 - Entre os apoios 32/31 a 36/27;
 - Entre os apoios 40/23 a 42/21;
 - Entre os apoios 57/6 a 60/3.

PATRIMÓNIO CULTURAL

1. Efetuar o Acompanhamento Arqueológico sistemático e presencial, assegurado pela presença de um arqueólogo por cada frente de obra ativa em simultâneo, de todos os

⁵ APAI, 2008. Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade”. REN, S.A. e APA. Lisboa.

trabalhos que impliquem movimentações de terras, desmatção, escavação e abertura de caminhos de acesso.

2. O arqueólogo residente deverá estar presente em obra desde o início dos trabalhos, de forma a poder acompanhar efetivamente as intervenções no solo, até atingir a rocha de base, níveis arqueologicamente estéreis ou a cota máxima de afetação do projecto, nas áreas de inserção das infraestruturas, bem como nas áreas de apoio à obra.
3. Efetuar nova prospeção arqueológica sistemática do terreno após a desmatção, pela equipa responsável pelo acompanhamento arqueológico de obra, nas áreas de visibilidade reduzida e nula, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como dos caminhos de acesso e outros trabalhos. Esta medida é especialmente pertinente se considerarmos a notória concentração de monumentos megalíticos do tipo mamoa na área junto ao término da linha elétrica e ligação à subestação, sendo então provável que outros monumentos possam existir na zona e que ainda não estão identificados. A área dos novos acessos deve ser prospectada antes de qualquer intervenção.
4. Implementar medidas de minimização específicas, em articulação com a tutela do Património Cultural, a definir para os eventuais vestígios que possam ser detetados durante o acompanhamento da obra, e que possam sofrer uma destruição total ou parcial.
5. Realizar sondagens manuais, na fase de construção, nos apoios 38/25 e 39/24. Em cada apoio deverão ser realizadas sondagens em dois caboucos opostos e, se forem detetados vestígios, serão realizadas sondagens nos 2 caboucos restantes.
6. Efetuar o acompanhamento arqueológico cuidado aquando da realização dos trabalhos na envolvente dos apoios 60 e 61 se encontram próximo de uma área arqueologicamente sensível e proposta para Zona Non Aedificandi (ZNA) na Carta Arqueológica do concelho de Fafe.
7. O desmonte de muros de pedra seca deverá ter acompanhamento arqueológico. Os muros desmantelados deverão ser repostos na sua configuração original (também com acompanhamento do arqueólogo), utilizando, para tal, a técnica de construção original.

60

RECURSOS HÍDRICOS

1. Proceder à limpeza das linhas de água de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial induzida pela obra.
2. Implementar passagens hidráulicas de secção dimensionada para uma cheia centenária, nos caminhos (a construir, que sejam mantidos na fase de exploração) que atravessem linhas de água.
3. Proceder à drenagem periférica na área de trabalho, no caso em que os apoios sejam implantados em zonas de declive acentuado, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde ocorrerá a mobilização do solo.
4. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a

retenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

5. Colocar nos estaleiros instalações sanitárias do tipo químico ou drenadas para a rede de saneamento básico. No entanto, caso não seja viável a ligação à rede, e não se opte pela utilização de instalações sanitárias do tipo químico, deverão ser instaladas fossas estanques, de dimensão adequada à frequência de utilização prevista.
6. Efetuar as intervenções na proximidade de redes de drenagem e regadio, superficiais ou subterrâneas, de modo a evitar a deposição de materiais em valas e a rutura de condutas.
7. Efetuar as travessias provisórias das linhas de água de forma a não causar a obstrução ao normal escoamento das águas.

PAISAGEM

1. As terras de zonas onde se identificaram a presença de espécies exóticas invasoras devem ser objeto de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação. Devem ser separadas das terras a utilizar na recuperação das áreas afetadas pela obra, não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer outro lugar.
2. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
3. Evitar a afetação física dos afloramentos rochosos, em particular os de formas ou conjuntos singulares.
4. Evitar a afetação dos muros de pedra seca existentes, que constituem marcas características da Paisagem e com valor visual/patrimonial. Na eventualidade de serem demolidos, a pedra deve ser aproveitada para a sua reconstrução segundo as técnicas tradicionais de arrumo e com recurso a mão-de-obra local conhecedora desta técnica.

61

AMBIENTE SONORO

1. Efetuar as operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação (até 400 m), apenas deverão ter lugar nos dias úteis, das 08:00h às 20:00h. As atividades ruidosas só poderão ter lugar fora do período referido com a obtenção de uma licença especial de ruído.

FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

1. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
2. Assegurar 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.

3. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
4. Proceder à recuperação de todas as áreas afetadas durante a obra, criando condições para a regeneração natural da vegetação. A recuperação inclui operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa das camadas dos pavimentos existentes quando a desativar, de descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.

FASE DE EXPLORAÇÃO

1. Sempre que houver trabalhos de manutenção, reparação ou de desativação deve ser distribuída ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada aos responsáveis e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção.

PATRIMÓNIO CULTURAL

1. Efetuar o acompanhamento arqueológico sempre que ocorram trabalhos de manutenção que obriguem a revolvimentos do subsolo, ações de desmatção, corte ou decote a realizar na faixa, circulação de maquinaria e pessoal afeto.

ECOLOGIA

1. Evitar durante as intervenções na Linha, nomeadamente, no que diz respeito à gestão da faixa de proteção associada à Linha:
 - A afetação de habitats naturais;
 - A afetação de exemplares ou núcleos populacionais de espécies com interesse conservacionista e/ou protegidas por disposições legais.
2. Executar o Plano de Manutenção da Faixa de Proteção da Linha fora do período entre 15 de março e 15 de julho, de modo a salvaguardar o período de reprodução da fauna. Substituir os dispositivos deteriorados instalados para minimizar a colisão de aves.

FASE DE DESATIVAÇÃO

1. Proceder, após a conclusão dos trabalhos, a limpeza dos locais de estaleiro e parque de materiais, com reposição das condições existentes antes do início das obras.
2. 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.
3. Efetuar a descompactação dos solos nas áreas envolventes utilizadas temporariamente durante a obra, de forma a permitir o restabelecimento das condições de infiltração.
4. Durante os trabalhos de desativação deve ser distribuída ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada aos responsáveis e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção, aplicáveis.

8.4. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

SOCIOECONOMIA

Anualmente, e durante o tempo de vigência do dispositivo de atendimento ao público, deve ser elaborado e enviado a Autoridade de AIA, um Relatório relativo a receção e processamento das reclamações e/ou pedidos de informação constantes nos referidos livros de registo, bem como o seguimento que lhes foi dado pelo proponente.

AVIFAUNA

O presente programa deverá articular-se com o da Linha Caniçada-Riba de Ave2/Guimarães, a 150 kV, para a subestação de Fafe da seguinte forma:

- Deverá ser considerada a mesma frequência de amostragem, o mesmo número de campanhas e data de realização das mesmas;
- Para o troço comum entre as duas linhas, na presente monitorização dever-se-á ter como referência os pontos de controlo considerados para a Linha Caniçada-Riba de Ave2/Guimarães, a 150 kV, para a subestação de Fafe, nomeadamente os pontos PC03, PC04, PC05, PC06 e PC07;
- Para o troço comum entre as duas linhas, sempre que a distância entre as duas linhas o permita, na presente monitorização dever-se-á ter como referência os pontos de escuta considerados para a Linha Caniçada-Riba de Ave2/Guimarães.

63

Objetivos:

- Determinar a mortalidade de aves causada pelo Projeto;
- Avaliar a eficácia das medidas de minimização implementadas, designadamente, a sinalização da linha.

Parâmetros a monitorizar:

- Mortalidade de aves por colisão/km/ano;
- Censos da comunidade de aves (cálculo da abundância relativa, riqueza específica e diversidade);
- Censos para determinação da utilização da área por parte de aves planadoras e/ou outras aves cujo comportamento de voo propicie a sua colisão com a linha (taxa de frequência de voo).
- Determinação dos fatores de correção: taxas de detetabilidade (por parte dos observadores) e taxas de decomposição e de remoção (por parte de predadores e necrófagos).

Locais a monitorizar e frequência de monitorização:

Os locais de amostragem deverão ser selecionados de modo a constituírem uma amostra representativa de toda a área de estudo.

- Mortalidade por colisão

A monitorização da mortalidade por colisão e electrocução deverá ser efetuada em 20% da extensão total da linha, devendo ser selecionados troços representativos dos biótopos presentes na área de implantação do Projeto.

As campanhas de prospeção de cadáveres deverão ser realizadas nas 4 épocas fenológicas (reprodução, dispersão de juvenis, migração outonal e invernada), incluindo 4 visitas por época, com intervalo máximo de 7 dias entre visitas, durante o primeiro ano de monitorização. No segundo ano de monitorização, o intervalo entre visitas em cada época deverá ser definido em função da taxa de remoção dos cadáveres determinada, para cada época, no 1.º ano de monitorização.

De forma a monitorizar áreas nas quais serão implementadas medidas de minimização, serão prospetados troços de linha com BFD's e troços de linha sem sinalização, para permitir a aferição da sua eficácia:

- Com BFD's:

Apoio 32/31 a 36/27;

Apoio 40/23 a 42/21;

Apoio 57/6 a 60/3.

- Sem sinalização de linha:

Apoio 38/25 a 40/23;

Apoio 45/18 a 47/16.

Apoio 51/12 a 53/10.

- Censos da comunidade de aves para cálculo da abundância relativa, riqueza específica e diversidade

Os índices de abundância relativa compreendem diferentes metodologias de acordo com os grupos alvos (1) Censos da comunidade de aves e (2) Censos para determinação da utilização da área por parte de aves planadoras e/ou outras aves cujo comportamento de voo propicie a sua colisão com a linha (taxa de frequência de voo).

Para os censos da comunidade de aves serão realizados pelo menos 4 pontos por cada um dos biótopos mais representativos. Os pontos de amostragem serão realizados na área de influência do projeto e em área controlo.

No que respeita ao troço comum entre as duas linhas, propõem-se como pontos de controlo os mesmos considerados para a Linha Caniçada-Riba de Ave2/Guimarães, a 150 kV, com exceção do PC08. No que respeita aos pontos de escuta da linha foram considerados como pontos comuns os PE04, PE05 e PE08.

No total, estão definidos 19 pontos de amostragem distribuídos por 4 dos biótopos mais representativos:

- Culturas anuais

Pontos na área da linha: PE13, PE15.

Ponto de controlo: PC03 e PC15.

- Povoamentos mistos

Pontos na área da linha: PE08, PE14, PE16, PE18.

Pontos de controlo: PC05, PC06.

- Matos com Folhosas

Pontos na área da linha: PE04, PE12, PE17.

Pontos de controlo: PC07 E PC14.

- Matos

Pontos na área da linha: PE05 E PE11.

Pontos de controlo: PC04 E PC13.

Para determinação da abundancia relativa de aves deverão ser realizados censos através de duas campanhas por cada época do ano, perfazendo um total de oito campanhas.

Para os censos para determinação da utilização da área por parte de aves planadoras e/ou outras aves cujo comportamento de voo propicie a sua colisão com a linha (taxa de frequência de voo), selecionaram-se os pontos: PE11, PE04, PE15, PE16.

Técnicas e métodos de análise e equipamentos a utilizar

- Prospeção de cadáveres

A prospeção ao longo dos transectos deve ser realizada por dois observadores que, através de observação direta, devem analisar uma área que abranja pelo menos 10 a 20 m para cada lado, dependendo do habitat presente. Os observadores devem deslocar-se de cada lado da linha, a 5 m da projeção no solo do cabo condutor exterior.

Todos os restos de aves encontrados devem ser identificados no local e devem ser registadas as seguintes informações:

- Localização dos animais mortos (com recurso a um GPS);
- Causa provável da morte (por colisão ou outra);
- Data aproximada da morte (4 categorias: 24h; 2-3 dias; mais de 1 semana; mais de 1 mês);
- Registo fotográfico digital do cadáver;
- Estado do tempo no dia da deteção e nos dias anteriores à campanha.

Os cadáveres devem ser recolhidos de modo a evitar possíveis recontagens, podendo ser congelados para futura utilização nos testes de remoção/decomposição, tendo o cuidado de utilizar sempre luvas de modo a minimizar a impregnação dos mesmos com cheiro humano. Sugere-se ainda, como método complementar para a deteção de cadáveres, o uso de cães especialmente treinados para esta tarefa.

- Testes de detetabilidade

Os testes de detetabilidade devem ser planeados considerando:

- Estrutura dos habitats ao longo da linha (densidade de cobertura e altura da vegetação);
- Dimensão das aves suscetíveis de serem vítimas de colisão;

- Época do ano, caso se verifique a necessidade de realizar estes testes em diferentes épocas do ano.

Estas variáveis devem ser categorizadas, com recurso a análises estatísticas, de modo a ser possível replicá-las convenientemente e validar estatisticamente os resultados obtidos. A obtenção de resultados estatísticos significativos implica a utilização de um grande número de amostras e de réplicas por habitat, pelo que, para evitar o sacrifício desnecessário de animais devem ser utilizados objetos ou modelos semelhantes a aves (e.g. pequeno, médio e grande porte). Os observadores devem ser também considerados como um fator nas análises efetuadas, pelo que deve ser utilizado o maior número possível, preferencialmente, com algum grau de experiência na tarefa.

Os habitats existentes na área de prospeção de cada troço de linha devem ser cartografados detalhadamente e inseridos num projeto em software de informação geográfica, uma vez que a taxa de detetabilidade variará consoante o grau de visibilidade dos diferentes habitats. Os troços da linha prospetados podem ter diferentes taxas de detetabilidade, sendo muito importante considerar este fator.

- Testes de decomposição/remoção de cadáveres

Relativamente aos testes de decomposição/remoção de cadáveres devem ser considerados como fatores a analisar:

- Dimensão dos cadáveres (deverá ser categorizada);
- Época do ano;
- Biótopo, caso se justifique.

Deve ser colocado um número limitado de cadáveres em simultâneo, de modo a não provocar um efeito artificial de atração de predadores e necrófagos. Esta situação pode sobrestimar a taxa de remoção e, consequentemente, a taxa de mortalidade. Distâncias de 1 km entre cadáveres são razoáveis, considerando-se que 500 m será o mínimo viável.

As campanhas para observação dos cadáveres devem ser efetuadas diariamente durante 15 dias. Devem ser utilizados cadáveres de espécies silvestres, como perdizes, codornizes e outras que sejam criadas em cativeiro, preferencialmente mortos no próprio dia em que vão ser colocados.

Os dados obtidos no trabalho de campo devem ser tratados e deve ser apresentado, por época do ano e habitat (caso se justifique), o número médio de dias e respetivo erro padrão que cada classe de tamanho de cadáver permanece na área de estudo.

As experiências de remoção/decomposição de cadáveres devem tentar evitar o efeito de atração. Esta tentativa pode ser avaliada posteriormente por estimadores de autocorrelação espacial (I de Moran) dos períodos sucessivos de remoção, que deve ser avaliado em função da distribuição espacial dos cadáveres na área em estudo.

- Determinação do índice de abundância e taxas de atravessamento

Para a determinação da frequência do voo das aves através das linhas deve ser feita uma contagem visual a partir de um ponto fixo. Durante períodos de uma hora, contabilizar-se-á o número de aves que atravessam um troço da linha de extensão conhecida. Durante estes períodos de observação, para além do número de indivíduos e espécie deve também registar-se parâmetros como:

- Se as aves passaram isoladas ou em bando;
- As alturas do voo (por cima, entre ou por baixo dos cabos, pousado nos cabos ou pousado nos postes).

A metodologia para determinação dos índices de abundância relativa pode consistir em pontos de observação e escuta. Durante períodos de 5-10 minutos serão anotados todos os contactos obtidos nas seguintes bandas: até 50m, 50 a 100m e 100 a 250m. Serão recolhidos os seguintes dados:

- Hora do início e fim do censo;
- Espécies observadas;
- Respetivo número de indivíduos.

O equipamento a utilizar incluirá GPS, máquina fotográfica, binóculos e telescópio.

Anualmente deve ser avaliada a eficácia das técnicas de amostragem, devendo proceder-se às propostas de alteração que se considere necessário.

67

Duração do programa:

O programa de monitorização deverá ser executado durante 2 anos, cujo início será determinado pela conclusão da obra, sem prejuízo de poder ser revista a sua duração no final de cada ciclo anual.

Medidas de gestão ambiental a adotar face aos resultados da Monitorização:

Se for verificada a ocorrência de determinadas situações consideradas críticas no que diz respeito à mortalidade de aves, para espécies importantes do ponto de vista da conservação ou para um elevado número de espécies, deve ser ponderada a implementação de medidas adicionais.

Periodicidade dos relatórios e critérios para revisão do Programa de Monitorização:

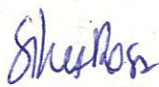
Os relatórios de monitorização deverão ter uma periodicidade anual. Assim, no final do período de monitorização que antecede a construção e no final de cada ano da fase de exploração, deverá ser entregue um relatório técnico num período máximo de 40 dias úteis após a realização da última amostragem do ano.

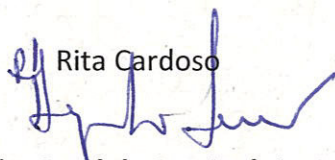
O relatório tem que ser elaborado com respeito pela estrutura estipulada no Anexo V da Portaria n.º 330/2001 de 2 de abril, ou legislação posterior que altere ou revogue a portaria citada.

Anualmente deve ser efetuada uma comparação dos resultados dos anos anteriores, de modo a que haja um historial de todo o programa de monitorização. No final do período de monitorização, o último relatório deve fazer uma revisão geral de todo o trabalho de monitorização desenvolvido.

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente

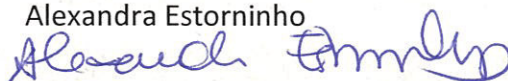

Sílvia Rosa


Rita Cardoso

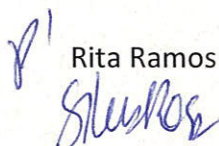

António Afonso

Direção-Geral do Património Cultural

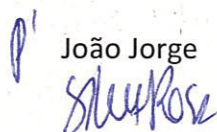
Alexandra Estorninho



Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte


Rita Ramos

Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves


João Jorge

Laboratório Nacional de Energia e Geologia


Narciso Ferreira

Direção Geral de Energia e Geologia


Cristina Miguéns

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas


Miguel Portugal

ANEXOS

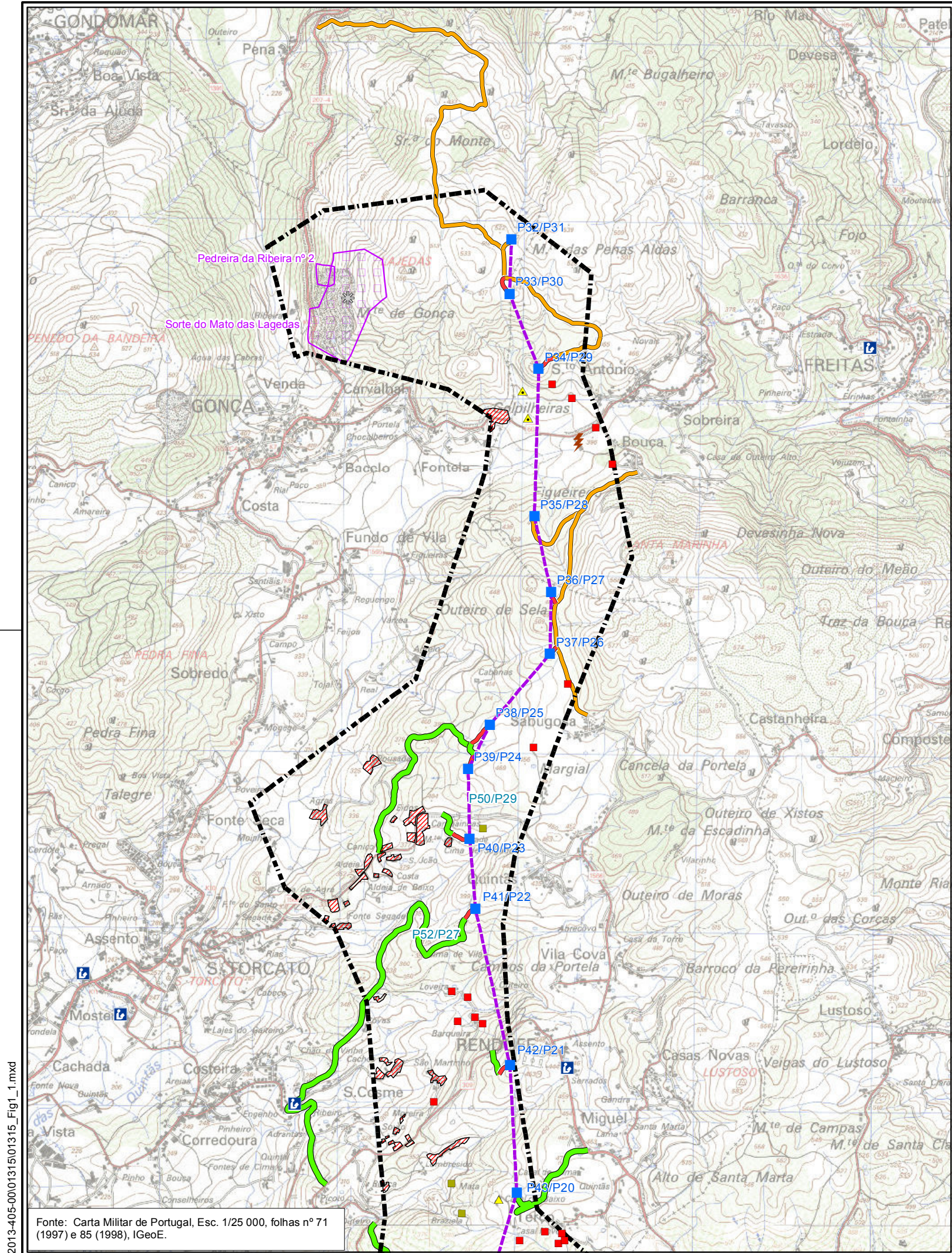
ANEXO 1 – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO (FONTE: EIA)

ANEXO 2 - ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

ANEXO 3 – PARECERES RECEBIDOS FORA DO PERÍODO DA CONSULTA PÚBLICA

ANEXO 4 – PARECER RECEBIDO DO IMT

ANEXO 1 – PLANTA DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO (FONTE EIA)



Actividades económicas

- Estufas
- Exploração agrícola
- Fábrica de serração
- Fábrica de serração de pedra
- Alojamento turístico
- Pedreira

Equipamentos

- Escolas
- Campo de futebol
- Zona de pic nic
- Igreja
- Ecopista

Outra tipologia de edificado

- Casa de apoio agrícola

Zonas habitacionais

- Habitação isolada
- Aglomerado de habitações

- Apoios da linha eléctrica em estudo
- Traçado da linha eléctrica em estudo
- Limite do corredor em estudo

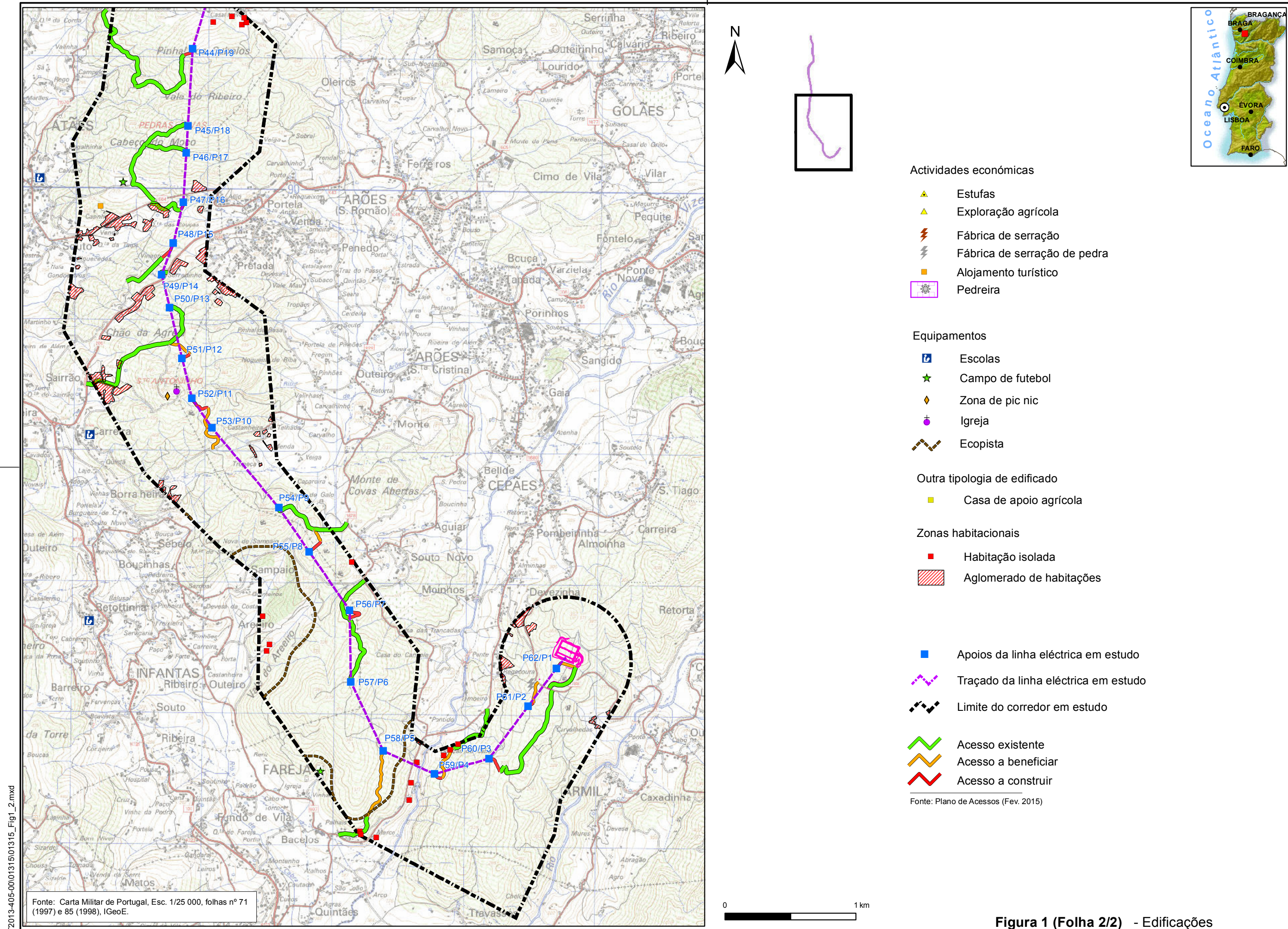
- Acesso existente
- Acesso a beneficiar
- Acesso a construir

Fonte: Plano de Acessos (Fev. 2015)

T2013-405-00010131501315_Fig1_1.mxd

Fonte: Carta Militar de Portugal, Esc. 1/25 000, folhas nº 71 (1997) e 85 (1998), IGeoE.

Figura 1 (Folha 1/2) - Edificações



ANEXO 2 - ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

I. Enquadramento

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

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

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

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

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

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

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

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

Fatores Ambientais	Significância dos impacte negativos	Significância dos impacte positivos
Património Cultural	Pouco Significativos	Sem Significado
Ecologia	Pouco Significativos	Pouco significativos
Energia	Sem Significado	Significativos
Socioeconomia	Significativos	Significativos
Ambiente Sonoro	Pouco significativos	Sem Significado
Qualidade do Ar	Pouco Significativos	Sem Significado
Geologia e Geomorfologia	Pouco Significativos	Pouco Significativos
Recursos Hídricos	Pouco significativos	Sem significado
Paisagem	Significativos	Sem Significado
Uso do Solo	Significativos	Pouco Significativos

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

Fatores Ambientais	Preponderância
Património Cultural	Relevante
Ecologia	Relevante
Energia	Relevante
Socioeconomia	Relevante
Ambiente Sonoro	Relevante
Qualidade do Ar	Não Relevante
Geologia e Geomorfologia	Não Relevante
Recursos Hídricos	Não Relevante
Paisagem	Relevante
Uso do Solo	Relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de valor 3 o qual se considera que expressa a avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

ANEXO 3 – PARECERES RECEBIDOS FORA DO PERÍODO DA CONSULTA PÚBLICA

Dr. R. Cardoso
29.05.2015
Augusto Serrano
CHEFE DE DIVISÃO



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PISCAS
DO NORTE

16943/2015

25/05/2015

Divisão de Ambiente e Infraestruturas
Rua Dr. Francisco Duarte, 365, 1º
4715-017 BRAGA

Exmo. Senhor.
Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.
RUA DA MURGUEIRA, 9/9A ZAMBUJAL
AP. 7585
2611-865 AMADORA

Sua referência
(Your reference)

N.º SO21273-201504
Proc. DCOMDCA

Sua data
(Your date)

16/04/2015

Nossa referência
(Our reference)

N.º 16943/21986/2015
Proc.

ASSUNTO: Consulta Pública do projeto Abertura da Linha Terras Altas de Fafe - Riba de Ave, a 150
(Subject) kv, para a subestação de Fafe - AIA 2817

Em resposta ao ofício de V. Exª., respeitante à apreciação do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto designado no assunto em epígrafe, o qual se encontra em consulta pública, comunicamos a V. Exª. que, sob o ponto de vista dos solos e respetivo uso agrícola, não temos nada a opor.

Relativamente aos solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN), terá de ser promovido junto da Entidade Regional da Reserva Agrícola do Norte (ERRAN Norte), o respetivo pedido de autorização para ocupação de solos abrangidos por este regime, incluindo-se no respetivo processo todas as áreas afetadas.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Regional,

(Manuel Cardoso)

MS

DCOM

ANACOM

AUTORIDADE
NACIONAL
DE COMUNICAÇÕES

Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia
Agência Portuguesa do Ambiente
R. da Murgueira, 9/9A - Zambujal
Apartado 7585,
2611-865 AMADORA

S/ referência	S/ comunicação	N/ referência	Data
S021638	15-04-2015	ANACOM- - 20081737	25.05.2015

Assunto: AIA 2817 – Abertura da Linha Terras Altas de Fafe – Riba de Ave (150kV) para a SE de Fafe

Em resposta ao ofício de V. Exas. acima referenciado, foi analisado o Resumo Não-Técnico constante na VI/ plataforma digital, na perspetiva da identificação de condicionantes que possam incidir sobre o corredor de terreno afeto ao projeto, decorrentes da existência de servidões radioelétricas constituídas ou em vias de constituição ao abrigo do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro.

Em resultado da análise verificou-se a inexistência de condicionantes de natureza radioelétrica, aplicáveis ao corredor em causa. Assim, esta Autoridade não coloca objeção à implementação deste projeto naquela área.

Com os melhores cumprimentos,



LUÍSA MENDES
Directora de Gestão
do Espectro

ANACOM
Av. José Malhoa, 12
1099-017 LISBOA
Telefone +351 217211000 • Fax +351 217211001
AH009445/2015 CM-DGE

ANEXO 4 - PARECER RECEBIDO DO IMT

Exma. Senhora
Eng^a. Maria do Carmo Figueira
Diretora do Departamento de Avaliação Ambiental
Rua da Murgueira, 9/9^a
Zambujal
Ap. 7585
2611-865 AMADORA

S/ Referência S/ Comunicação
S021788-2015-04-DAIA.DAP

N/ Referência
S/2015/3703
067200093894368

Data
13-05-2015

Assunto: Emissão de parecer específico. Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2817. Projeto: Abertura da Linha Terras Altas de Fafe – Riba de Ave, a 150 kV, para a Subestação de Fafe

Em resposta ao ofício acima identificado e tendo em atenção que, de acordo com contactos estabelecidos com a EP- Estradas de Portugal, SA, aquela entidade se irá pronunciar no âmbito da Consulta Pública, o parecer deste Instituto circunscreve-se à rede rodoviária nacional que não é objeto da concessão atribuída à EP, o que, no caso, se limita à A7/IC5.

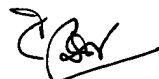
Após análise dos documentos recebidos, o nosso parecer é favorável atendendo a que o traçado da linha aérea de transporte de energia, em fase de projeto de execução, se encontra a uma distância que não interfere com a A7/IC5, incluindo as respetivas zonas de servidão *non aedificandi*.

Não obstante, salienta-se que a cartografia se encontra desatualizada no que respeita à representação da A7/IC5 dado que apenas no Desenho 2 «Implantação da Linha Elétrica e Apoios sobre os Ortofotomapas» é possível visualizar aquela estrada.

Ainda de referir que na Figura 9.5 “Caracterização Síntese dos Apoios P48/15 e P49/P14” a infraestrutura viária paralela à EN206 se encontra mal identificada, uma vez que é erradamente representada como sendo o IC5.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora de Planeamento



Isabel da Silveira Botelho