

LINHA PEDRALVA – “VILA FRIA B”, A 400 kV

**PROJETO DE EXECUÇÃO REFORMULADO DE ACORDO COM O
PREVISTO NO Nº 2 DO ARTIGO 16º DO DECRETO-LEI Nº 151-B/2013,
DE 31 DE OUTUBRO**

AGOSTO DE 2015

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO	3
2. ANTECEDENTES	3
3. DESCRIÇÃO DA REFORMULAÇÃO DO PROJETO	8
4. AVALIAÇÃO DE IMPACTES DECORRENTES DAS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS AO TRAÇADO DA LINHA	28
4.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	28
4.2. SOCIOECONOMIA	28
4.3. ECOLOGIA	29
4.4. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO	29
4.5. AMBIENTE SONORO	30
4.6. PAISAGEM	31
4.7. PATRIMÓNIO CULTURAL	34
4.8. QUALIDADE DO AR	34
4.9. RECURSOS HÍDRICOS	34
5. CONCLUSÃO	35
6. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	36
6.1. CONDICIONANTES	36
6.2. ELEMENTOS A APRESENTAR	36
6.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	40
6.4. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	46

ANEXOS

ANEXO 1 - ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

1. ENQUADRAMENTO

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, 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 "Linha Pedralva – “Vila Fria B”", cujo proponente é a REN, S.A.

O projeto foi instruído ao abrigo do n.º 19 do Anexo I da referida legislação – Construção de linhas aéreas de transporte de eletricidade com uma tensão igual ou superior a 220kV e cujo comprimento seja superior a 15 Km.

Tendo por base o parecer da CA, emitido ao abrigo do disposto no nº1 do Art.º 16º, a autoridade de AIA entendeu ponderar em articulação com o proponente a eventual necessidade de modificação do projeto, conforme previsto no nº 2 do Art.º 16º do supra referido diploma.

A REN considerou existirem soluções viáveis para evitar ou reduzir os efeitos significativos no ambiente identificados no parecer da CA e procedeu à reformulação do traçado da linha em causa, tendo apresentado em 10 de julho um documento designado por “Aditamento 2 – Análise da Reformulação do Projeto”, bem como as declarações de concordância assinadas pelos proprietários afectados ou des afectados pelas alterações efetuadas ao traçado da Linha.

Posteriormente, em 24 de julho, a REN enviou à APA uma Adenda ao Aditamento 2, relativamente ao apoio 36 e um Aditamento 3 relativo a uma alteração do traçado entre os apoios 81 e 90, com o objetivo de minimizar a afetação do Perímetro Florestal Entre Lima e Neiva.

Face ao conteúdo dos elementos remetidos pela REN a autoridade de AIA solicitou nova pronúncia da CA, conforme previsto no nº 5 do Art.º 16º.

Relativamente à possibilidade de se proceder a nova Consulta Pública, prevista no nº 5 do Art.º 16º, a autoridade de AIA considerou não haver necessidade para a repetição desta formalidade atendendo a que está garantido o direito à informação e participação, quer através da anterior consulta pública, quer demonstrado através das declarações de anuência dos proprietários e entidades sobre as alterações ao traçado apresentadas.

O presente Parecer pretende apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada sobre o PE reformulado, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto projeto da Linha Pedralva – “Vila Fria B”.

2. ANTECEDENTES

O procedimento de AIA relativo ao projeto da Linha Pedralva – “Vila Fria B” teve início em 03/02/2015.

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), na sua qualidade de autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA (entidade que preside): APA/ Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), APA/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), APA/ Administração da Região Hidrográfica do Norte (APA/ARH Norte), 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).

A APA nomeou, ainda, o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), contudo o ICNF comunicou que não iria integrar a CA porque o presente projeto não se localiza em áreas sensíveis referindo que a CCDR tem competências em matéria de conservação da natureza, de acordo com o Regime Jurídico de Conservação da Natureza e Biodiversidade.

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

- APA/DAIA – Eng.ª Sílvia Rosa
- APA/DCOM – Dr.ª Rita Cardoso
- APA/ARH Norte – Eng.ª Sérgio Fortuna
- 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

4

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

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Apreciação da conformidade do EIA e documentação adicional, e consulta do projeto de execução:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA.
 - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 10 de abril de 2015.
 - No entanto, e sem prejuízo de ter sido dada a conformidade ao EIA, a CA considerou que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares.

- Abertura de um período de consulta pública de 20 dias úteis, que decorreu entre 16 de abril a 14 de maio de 2015, e sobre o qual foi preparado o respetivo relatório de consulta pública. Durante este período foram recebidos 57 pareceres, tendo-se constatado que a maioria das entidades participantes, incluindo autarquias e juntas de freguesia, e cidadãos manifestaram oposição ao projeto decorrente da proximidade da linha/apoios às propriedades, habitações, nascentes, áreas agrícolas e florestais, e indústrias e comércio.
- Solicitação de Parecer específico às seguintes entidades: Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Norte (ERRAN) e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). A ERRAN refere que no decurso da obra, com a adoção de medidas e cuidados específicos na fase de exploração, a implantação dos apoios poderá ser minimizada, referindo que a utilização não agrícola desses solos é passível de ser autorizada, devendo ser solicitada à ERRAN a alteração do uso do solo.

O ICNF em matéria de florestas refere a afetação da exploração florestal que assegura funções produtivas relevantes (venda de madeira, resina e outros), no Perímetro Florestal Entre Lima e Neiva, em particular na Unidade de Baldios de Rebordões Souto, com benefícios económicos, referindo que o corte prematuro do povoamento florestal instalado na faixa de proteção da Linha, o condicionamento ou inviabilização da atividade de exploração florestal nas franjas marginais por ficarem fragmentadas ou com áreas excessivamente reduzidas, devido à implantação longitudinal do traçado sobre a mancha, implicarão a redução do valor da propriedade e uma perda de rendimento.

Relativamente à defesa da floresta contra incêndios, o ICNF refere que no que respeita ao risco espacial de incêndio os apoios da Linha estão excetuados desta condicionante, de acordo com instrução interna. Quanto à rede primária de faixa de gestão de combustível (RDFGC) o projeto é passível de ser viabilizado porque pode concorrer para a implementação da RPFGC. No que respeita à rede secundária de faixas de gestão de combustível, a entidade responsável pela Linha deverá providenciar a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados, conforme previsto na DL nº 124/2006, na sua redação atual.

No que se refere às áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março, a proibição a realização de obras de construção de quaisquer edificações pode ser levantada, quando se trata de uma ação de interesse público ou de um empreendimento com relevante interesse geral, reconhecido por despacho conjunto dos membros do governo responsáveis pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e da agricultura e do membro do governo competente em razão da matéria.

Ao nível dos Instrumentos de Gestão Territorial, relativamente aos PROF's do Alto Minho e Baixo Minho, as normas a aplicar, naquilo que o presente Projeto interferir com

o planeamento florestal, são as consideradas para as funções de proteção e de conservação, nomeadamente a subfunção de proteção da rede hidrográfica, com objetivos de gestão e intervenções florestais ao nível da condução e restauração de povoamentos nas galerias ripícolas, bem como a subfunção de conservação de recursos genéticos, com objetivos de gestão da manutenção da diversidade genética dos povoamentos florestais e manutenção e fomento dos próprios corredores ecológicos.

- Realização de visita ao local, no dia 22 maio de 2015, com a presença de representantes da CA (da APA/DAIA, da CCDR Norte, 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, e elaboração do presente Parecer Técnico, de acordo com o disposto no nº 1 do Art.º 16º.

Da análise específica realizada e no que se refere aos **impactes negativos**, verificam-se impactes nos fatores ambientais considerados relevantes, designadamente Socioeconomia, Ordenamento e Uso do Solo, Paisagem, Ambiente Sonoro, Ecologia, Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Património e Qualidade do Ar.

No que se refere à Socioeconomia considera-se que os impactes negativos da linha são muito significativos, atendo aos incómodos causados à população decorrentes da proximidade da linha/apoios a habitações, indústrias, comércio, e da afetação de áreas florestais, sobretudo pinheiro bravo e eucalipto, e de agrícolas, tanto na fase de construção como na fase de exploração.

No que respeita ao Ordenamento do Território e Uso do Solo face à afetação de espaços urbanos, urbanizáveis e industriais, pela proximidade da linha/apoios, os impactes são moderadamente significativos. Os espaços agrícolas são atravessados em extensões significativas, mas a área diretamente afetada pelos apoios tem uma magnitude reduzida, pelo que os impactes são moderadamente significativos, tendo em conta a importância local das áreas agrícolas e o facto de grande parte dos solos ter elevado potencial produtivo.

No que se refere aos Impactes na Paisagem, os impactes visuais da linha decorrem fundamentalmente da intrusão visual que a presença permanente da infra-estrutura introduz no território. Serão tanto mais graves 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. Face à elevada fragmentação dos aglomerados e dispersão de edificado, bem como a presença de áreas que apresentam valor cénico relevante, ou seja Elevado, com características marcadamente rurais, com afetação de campos agrícolas, dada a implantação dos apoios ter lugar no interior dos campos/várzeas agrícolas, como também o são na sua integridade visual, contribuindo para a sua desvalorização cénica face à intrusão visual que o Projecto impõe de forma permanente, considera-se que os impactes na paisagem são negativos muito significativos.

No que se refere ao Ambiente Sonoro, de acordo com a informação disponibilizada os critérios legais estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído (D.L. nº 9/2007) serão cumpridos, não sendo exetável que a uma distância superior a 50 metros os níveis sonoros sejam superiores a 45 dB(A) resultante do efeito de coroa. Não obstante, considera-se que, a fim de evitar ruídos incómodos, o traçado da linha/apoios se deverá distanciar mais que 50 m dos edifícios e das habitações existentes, designadamente o apoio 36 e entre o apoio 53 e 54.

Relativamente à Ecologia consideram-se os impactes negativos, pouco significativos a significativos, dependendo da eficácia das medidas de minimização propostas, que só poderá ser devidamente avaliadas em fase de obra e de exploração. Em termos de impactes sobre a fauna a significância dos efeitos de exclusão, diminuição de conetividade dos corredores verdes, mortalidade da fauna por colisão, por exemplo, só poderá ser avaliada/demonstrada com mais certeza através de monitorização na fase de exploração.

Na Geologia e Geomorfologia os principais impactes 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 impactes que em síntese se consideram: negativos, diretos, temporários, parcialmente reversíveis, de magnitude reduzida, não confinado mas localizado, minimizável e não significativo.

Ao nível dos Recursos Hídricos os impactes são pouco significativos, não se verificando a afetação direta de nenhuma linha de água. Não obstante deverão ser acauteladas as distâncias mínimas à linhas de água e leitos de cursos de água.

No que se refere ao Património Cultural não se preveem impactes negativos diretos nas 5 ocorrências registadas na área de impacto direto, porque o eixo da linha interceta apenas as zonas de proteção das ocorrências e está fisicamente afastada do edificado. Também as quatro ocorrências patrimoniais localizadas na área de impacto indireto têm enquadramentos semelhantes às ocorrências registadas na área de impacto direto, uma vez que os apoios da linha elétrica estão todos suficientemente afastados das ocorrências patrimoniais para não causarem impactes negativos e o eixo da linha interceta apenas as zonas de proteção das ocorrências e está fisicamente afastada das construções. Quanto à Quinta da Bouça (nº6), apesar do eixo da linha não se sobrepor ao edificado, ocorrem impactes negativos indiretos por causa da interferência no enquadramento paisagístico.

Sobre a Qualidade do Ar os impactes negativos são pouco significativos e ocorrem na fase de construção, sendo na sua maioria passíveis de minimização mediante a adoção das medidas propostas no EIA. Na fase de exploração não se prevê a ocorrência de impactes negativos, podendo no entanto registar-se a ocorrência de episódios de aumento pontual da produção de ozono devido ao designado “efeito coroa”, originado pela alteração das condições eletromagnéticas naturais.

- Do exposto, tendo em consideração a informação disponibilizada, ponderados todos os fatores em presença, a participação pública e atendendo a que o projeto foi desenvolvido em fase de projeto de execução não tendo sido apresentadas alternativas de traçado, a CA emitiu parecer **desfavorável** ao projeto, considerando que o mesmo poderá ser aprovado se for equacionada a realocização dos apoios localizados a distâncias inferiores a 50 metros das habitações existentes/previstas, das áreas industriais e comércio, dentro da área de estudo considerada no EIA, com vista à minimização dos impactes significativos identificados no presente parecer. De salientar que as situações mais críticas identificadas e que foram objeto de contestação em sede de Consulta Pública, localizam-se entre os apoios 30 a 56, apoio 70, entre os apoios 74 a 79 e apoio 85, podendo existir outras.

3. DESCRIÇÃO DA REFORMULAÇÃO DO PROJETO

O traçado da linha reformulado terá 104 apoios (o traçado inicial tinha 102 apoios) e desenvolve-se numa extensão de 37,53 km (o traçado inicial tinha uma extensão de 37,51km), sendo que as alterações ao traçado introduzidas ocorrem nos concelhos de Amares, Vila Verde e Ponte de Lima.

De acordo com a informação disponibilizada o traçado reformulado, genericamente, tentou otimizar as situações de maior proximidade a habitações, espaços de atividades económicas com várias instalações em funcionamento e áreas agrícolas e florestais, dentro do corredor inicialmente apresentado e submetido a Consulta Pública.

Para cada troço são identificados os condicionalismos locais e o modo como foi ponderada a revisão de traçado, justificando as opções tomadas.

Troço entre o apoio 31 a 34

A revisão efetuada neste troço tem como principal objetivo otimizar o distanciamento da linha às habitações presentes na envolvente do traçado. Para tal são revistos os apoios 31 (13 metros para norte) e 32 (11 metros para poente) garantindo, tanto quanto possível, uma equidistância entre o traçado e as habitações.

O troço entre os apoios 31 e 32 corresponde a uma das zonas em que o traçado apresenta uma envolvente mais condicionada pela presença de habitações de ambos os lados da linha o que, acrescido das condicionantes de projeto, faz com que seja bastante difícil desenvolver correções que resultem em melhorias significativas face à versão anteriormente estudada.

No ordenamento do território, de acordo com o PDM de Amares, com esta revisão mantém-se o cumprimento da premissa de não afetação dos espaços urbanos de baixa densidade e dos espaços urbanizáveis existentes na envolvente. O apoio 31 mantém-se em Espaço de Uso Múltiplo Agrícola / Florestal e o apoio 32 em Espaço Agrícola.

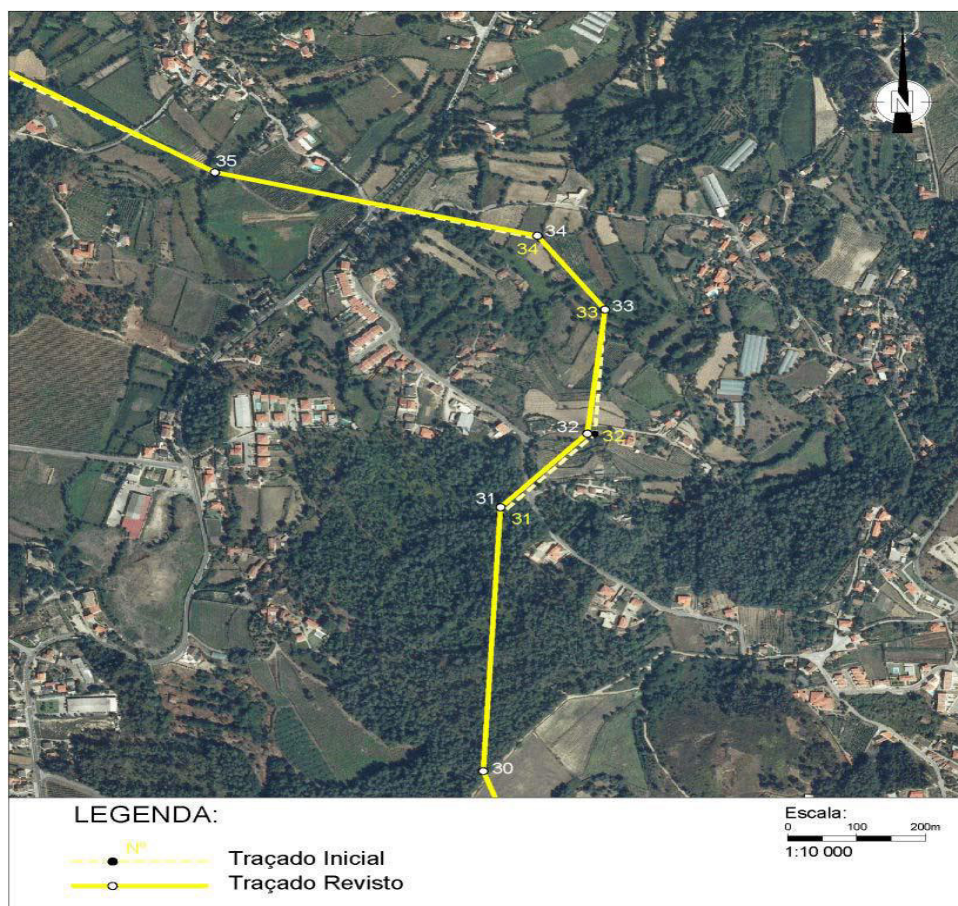
Em relação à ocupação do solo mantêm-se igualmente as classes de espaço idênticas às ocupadas no projeto inicial, ou seja, o apoio 31 localiza-se em floresta mista e o apoio 32 em área de vinha.

Note-se que, o apoio 32, apesar de localizado em área de vinha, não afeta qualquer vinha uma vez que a parcela se encontra sem cultivo agrícola, com vegetação ruderal, apresentando as videiras apenas na delimitação da extrema da parcela.

Na análise da componente social no EIA a habitação identificada como estando mais próxima do traçado localizava-se a 20 metros do eixo do traçado inicial. Com a revisão do traçado esta está agora ligeiramente mais afastada para uma distância de 27 metros. Ainda junto ao vão entre os apoios 31 e 32 existe uma outra habitação, ainda em construção localizada a cerca de 35 metros da linha (estaria a 28 metros do traçado inicial). Na envolvente do apoio 32 a revisão do traçado resultou numa posição de equidistância a aproximadamente 50 metros das habitações mais próximas a nascente e a poente.

Nesta zona foi ainda feito um pequeno ajuste na localização do apoio 34. No traçado inicial este apoio estava localizado na zona de limite entre parcelas ficando agora próximo do limite mas numa única parcela. Esta revisão, em aproximadamente 7 metros, não representa qualquer alteração face às considerações e avaliação de impactes desenvolvida no EIA.

Assim, mantêm-se os impactes identificados no EIA neste troço, no entanto, estes foram minorados pelo maior afastamento às habitações, de forma a atender às preocupações levantadas no âmbito da consulta pública.



Troço entre o apoio 36 a 38

Neste troço a alteração preconizada tem como objetivo garantir o maior afastamento do aglomerado de Pedreira (a sul do apoio 36), em Amares, e evitar a afetação do Espaço Urbanizável (a norte do apoio 37), no prolongamento do aglomerado do Mato e consequente afastamento às habitações inseridas nesta área, no concelho de Vila Verde.

Dentro dos constrangimentos de ordem técnica foi possível fazer um ajuste ao apoio 36 em cerca de 10 metros para norte e em 32 metros para sudeste no apoio 37. Esta correção levou ainda a um ajuste no apoio 38 em 10 metros para sul.

O ajuste no apoio 36 permite maximizar o distanciamento às habitações do aglomerado a sul (Pedreira), identificado no PDM de Amares como Espaço de Edificação Dispersa. Esta alteração ocorre em Espaço Agrícola, sendo o apoio aproximado do limite da parcela, ainda que ligeiramente, permitindo minorar a afetação da atividade agrícola da mesma.

À semelhança do traçado inicial, o apoio 36 do traçado revisto insere-se em área da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e da Reserva Ecológica Nacional (REN), em área de máxima infiltração. Apesar da proximidade, mantém-se a não interferência com a área ameaçada pelas cheias, associada ao vale do rio Homem.

Relativamente ao apoio 37, a revisão da sua posição permitiu um afastamento do vão do aglomerado a norte (Mato) e evitando a interferência do vão 37-38 com o Espaço Urbanizável, situação que acontecia com o traçado inicial, numa extensão de 49 metros.

10

De acordo com o PDM de Vila Verde, os apoios 37 e 38 mantêm a sua localização em Espaço Florestal de Produção.

Relativamente à ocupação do solo do traçado e apoios, mantém-se a situação idêntica ao traçado inicial, estando o apoio 36 em área de regadio e os apoios 37 e 38 em floresta mista.

Deste modo, considera-se que a aferição do traçado neste troço representa vantagens face ao traçado inicial pela garantia de maior afastamento das habitações e pela não afetação do vão 37-38 do Espaço Urbanizável.

Na Adenda ao Aditamento 2 a REN refere que a revisão de traçado neste troço ocorreu tendo como objetivo o maior afastamento possível do aglomerado de Pedreira (a sul do apoio 36), em Amares, e evitar a afetação do Espaço Urbanizável (a norte do apoio 37).

Contudo, o afastamento conseguido foi pouco expressivo, passando de 33 metros para 37 metros, uma vez que imperam condicionantes de ordem técnica e ambiental que cumulativamente fazem com que seja esta a melhor solução possível.

Como condicionantes de ordem técnica é referido que o ângulo possível entre vãos no apoio 36, na situação atual está já no limite possível. Para aumentar o afastamento ao aglomerado teria de se desviar o apoio 36 mais para norte, no entanto, para suportar a maior curvatura do ângulo neste apoio, seria necessário desdobrar a linha, colocando dois apoios em paralelo, para garantir a distância de segurança elétrica dos cabos à estrutura.

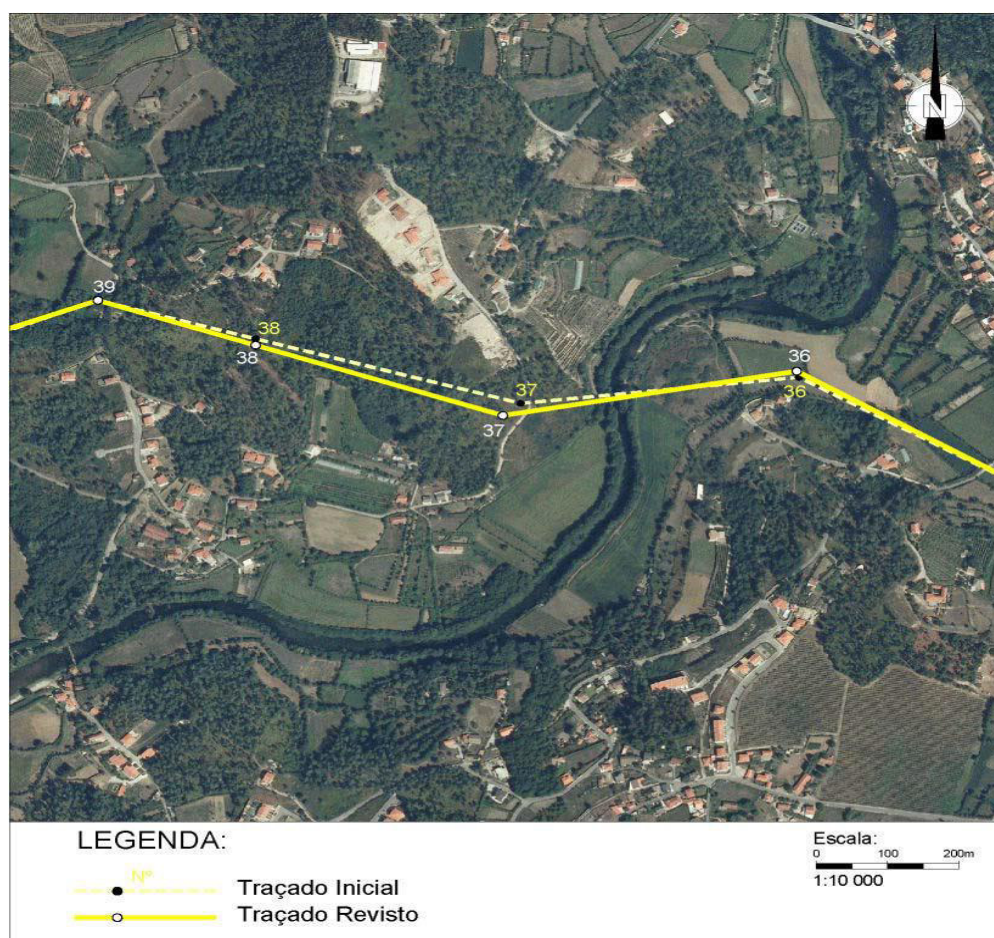
Pela necessidade de colocação dos dois apoios em paralelo, apesar do aumento do afastamento da linha ao aglomerado, esta solução representaria maiores impactes a outros níveis, em especial na ocupação do solo, socioeconomia e paisagem.

Para que o apoio 36 fosse afastado do aglomerado, sem esta solução técnica mais intrusiva sobre o território pela colocação de dois apoios em paralelo, teria de haver um ajuste nos apoios adjacentes (apoios 35 e 37) para norte que fizessem com que os ângulos adotados fossem possíveis tecnicamente.

Sendo referido que face a estas revisões nos apoios 35 e 37 imperam outras condicionantes de carácter ambiental e territorial que o condicionam, nomeadamente:

- Apoio 35: o ajuste para norte traria maior proximidade do vão entre os apoios 34 e 35 à área urbana de Fiscal;
- Apoio 37: o ajuste para norte implicaria o atravessamento da área urbanizável (situação que se tentou evitar na revisão apresentada no Aditamento 2).

O próprio apoio 36 apresenta como limitação a norte a proximidade ao rio Homem e respetiva faixa de Domínio Hídrico associada e zona ameaçada pelas cheias, classificada pela Reserva Ecológica Nacional.



Troço entre o apoio 40 a 43

Este troço foi alvo de uma análise bastante ponderada face às condicionantes presentes em especial pelas repercussões que o traçado da linha possa representar na socioeconomia e ocupação do solo.

O traçado nos moldes inicialmente previstos, de acordo com o PDM de Vila Verde, intercetava Espaços de Atividade Económicas, existentes e previstos, e aproxima-se bastante de edifícios industriais onde estão empregadas diversas pessoas, o que levantou uma grande preocupação da população, demonstrada durante a consulta pública.

Por forma a minorar os problemas detetados a revisão do traçado foi no sentido de evitar esta zona de ocupação industrial e desenvolvendo o traçado na mancha florestal adjacente, mais a nascente.

Para conseguir esta revisão de traçado é ligeiramente reposicionado o apoio 41 (aproximadamente 30 metros a nascente da posição do apoio 41 no traçado inicial) fazendo uma inflexão para norte, sendo igualmente necessário fazer um pequeno ajuste na localização do apoio 40.

O apoio 40 localiza-se, à semelhança da situação anterior, em área de regadio, na margem esquerda da Ribeira do Tojal, na zona limite com a área ameaçada pelas cheias da Reserva Ecológica Nacional mas sem interferir com esta, no entanto localizando-se em área de infiltração máxima. Nesta zona o solo é também classificado como Reserva Agrícola Nacional e integrado na área do Aproveitamento Hidroagrícola de Sabariz – Cabanelas, situação que já ocorria no traçado estudado no EIA. A revisão deste apoio em 53 metros para nascente em Espaço Agrícola permite aproximar ao máximo o apoio do limite da parcela permitindo minorar a afetação da atividade agrícola.

Os apoios 41, 42 e 43 inserem-se na área da UOPG 01 – sede de concelho, aproximando-se mais do seu limite relativamente à solução do traçado inicial.

O apoio 41 localiza-se em Espaço Florestal de Produção, em área de floresta de resinosas, constituída por eucaliptos, sem interferência com outras condicionantes.

O vão entre os apoios 41 e 42 é o que representa maiores impactes no ordenamento do território uma vez que interferem com Espaço Central - Solo Urbano e Solo Urbanizável de acordo com o PDM de Vila Verde.

Refere-se contudo que o Espaço Urbanizável apresenta-se atualmente com ocupação florestal, sem qualquer habitação.

No Espaço Urbano inserem-se unicamente duas habitações e uma ruína, abrangendo ainda um pavilhão industrial.

Uma das habitações com ocupação atual localiza-se a 40 metros do vão entre os apoios 41 e 42. A segunda habitação localiza-se na proximidade do vão entre os apoios 41 e 42. De modo a compensar o proprietário desta habitação existente a REN, SA vai negociar com o mesmo no sentido de o indemnizar pelo facto de ficar com o ónus de estar na proximidade imediata da linha, minorando assim impactes ao nível socioeconómico.

O apoio 42 localiza-se em área de floresta de resinosas, composta por um eucaliptal e classificada em PDM como Espaço Florestal de Proteção.

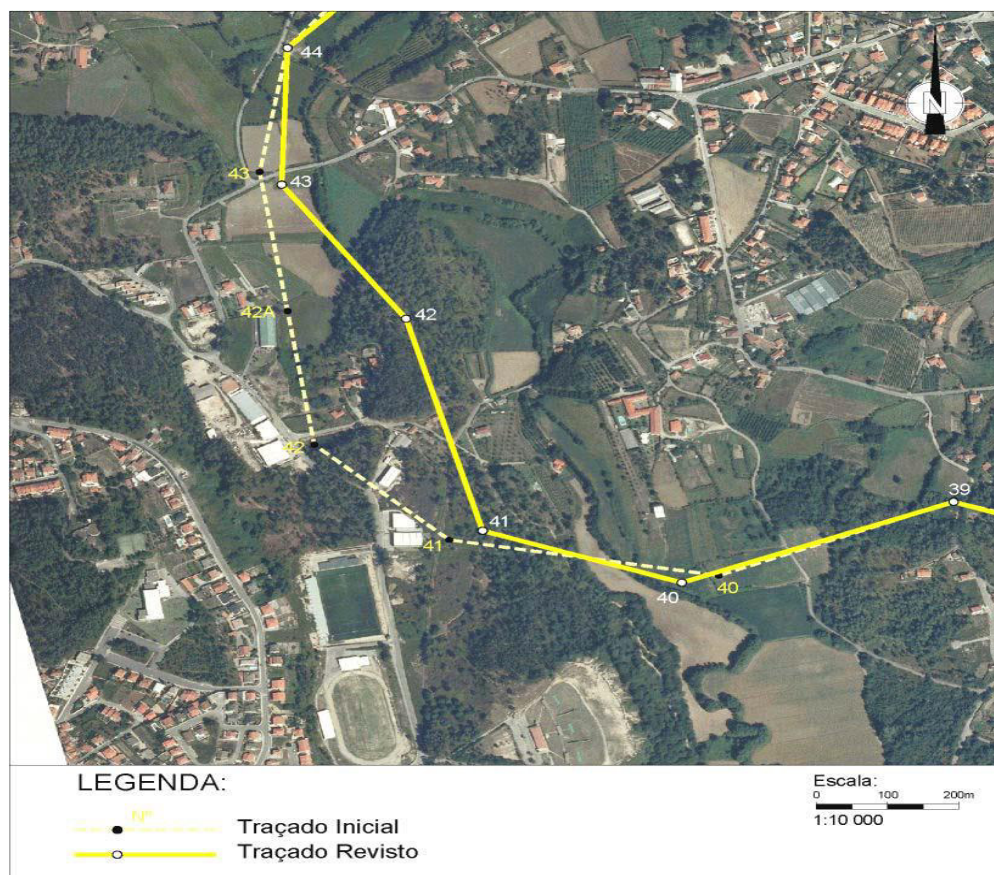
A nascente desta mancha florestal o núcleo habitacional mais próximo corresponde ao pequeno aglomerado urbano de Agrelo, cuja habitação mais próxima do traçado da linha se localiza a mais de 50 metros do traçado.

Nesta zona, o desenvolvimento do traçado, e em especial a colocação do apoio 42, em área florestal permite uma dissimulação da linha, minorando o impacto visual sobre a envolvente habitacional e minorando a sensibilidade da população à presença da linha. Esta situação traz ainda vantagens, face ao traçado inicial, tanto pelo maior afastamento do aglomerado de Agrelo como de outras habitações existentes a norte da área industrial, e na envolvente da EN 308.

O apoio 43 sofreu igualmente uma revisão no seu posicionamento, em 38 metros para sudeste, passando para uma localização a sul da EN308. Este apoio mantém-se, no entanto, em área agrícola de regadio, integrada na Reserva Agrícola Nacional e classificada pelo PDM de Vila Verde como Espaço Agrícola de Produção, à semelhança da situação anterior. Como foi prática ao longo de todo o traçado, o apoio foi projetado no limite da parcela agrícola minimizando ao máximo a afetação da sua produtividade. Esta nova localização do apoio 43 fica em Área de Infiltração Máxima da Reserva Ecológica Nacional.

Em suma, considera-se que, apesar das desvantagens introduzidas pelo atravessamento da área urbana (com apenas duas habitações) e da área urbanizável (sem habitações), estas justificam as vantagens conseguidas pela possibilidade de evitar a proximidade a unidades fabris e outras atividades económicas, com dezenas de operários e atualmente em funcionamento, e que claramente constituem uma preocupação demonstrada pela população. Assim, esta revisão apresenta claras vantagens ao nível socioeconómico, evitando os impactos negativos sobre as atividades económicas da zona e a sua difusão em áreas ainda sem ocupação.

Acresce ainda referir as melhorias pela maximização do distanciamento do traçado (face à solução inicialmente estudada) relativamente às áreas de solo urbano e urbanizável (a norte do Espaço de Atividades Económicas e que apresentam continuidade ao aglomerado central de Vila Verde) pela minimização dos seus impactos, principalmente ao nível do ordenamento do território, socioeconomia e paisagem.



Troço entre o apoio 44 a 46

Neste troço as revisões de traçado tem como objetivo o afastamento do traçado da área urbana localizada a poente.

Clarifica-se que foi analisada a proximidade a uma quinta de organização de eventos, localizada a poente do traçado (Quinta da Aldeia), no vão entre os apoios 44 e 45, com o edifício mais próximo localizado a 80 metros do traçado inicial e a 140 metros do apoio 44. Apesar do referido, em virtude da presença de outras condicionantes do lado nascente do traçado, nomeadamente: os moinhos (identificados como ocorrência patrimonial), a ribeira do Tojal e o aglomerado urbano de Arinho, considerou-se que a localização do apoio 44 na mesma localização do traçado inicial constitui a melhor solução. Contudo, o ajuste preconizado ao apoio 45 permite, ainda que ligeiramente, aumentar o distanciamento do vão da linha à quinta para mais de 90 metros. Salienta-se ainda que a quinta em causa apresenta, ao longo da sua vedação, um alinhamento arbóreo que permite dissimular a visibilidade da linha.

O apoio 45 foi ajustado em cerca de 37 metros para nascente permitindo um maior afastamento da linha das habitações a poente, passando a habitação mais próxima a localizar-se a 125 metros do traçado. Apesar da revisão na localização deste apoio, a sua localização manteve-se em Espaço Florestal de Produção, de acordo com o PDM de Vila Verde, tendo uma ocupação atual de floresta de resinosas.

No mesmo pressuposto foi igualmente desenvolvido um ajuste no apoio 46, no entanto neste caso num distanciamento menos expressivo face a condicionantes técnicas do projeto. Com este ajuste a habitação mais próxima fica localizada a 96 metros do apoio 46. À semelhança do traçado inicial, o apoio mantém-se em solo classificado como Espaço Agrícola de Produção, no entanto com uma ocupação por floresta mista. Este apoio localiza-se em área da RAN e da REN (área de máxima infiltração), situação que também ocorria no traçado inicial.

Tanto para o apoio 45, como para o apoio 46 manteve-se a sua localização nos limites da orla florestal, de modo a possibilitar uma dissimulação visual dos apoios.

Em suma, as revisões de traçado preconizadas otimizam o seu alinhamento face à ocupação urbana traduzindo-se em melhorias, relativamente ao traçado inicialmente estudado, ao nível da socioeconomia.



Troço entre o apoio 47 a 49 (49A do traçado revisto)

O ajuste neste troço prende-se com a existência de investimentos agrícolas na zona - Quinta de Aléns (cultura de mirtilos), com financiamento comunitário.

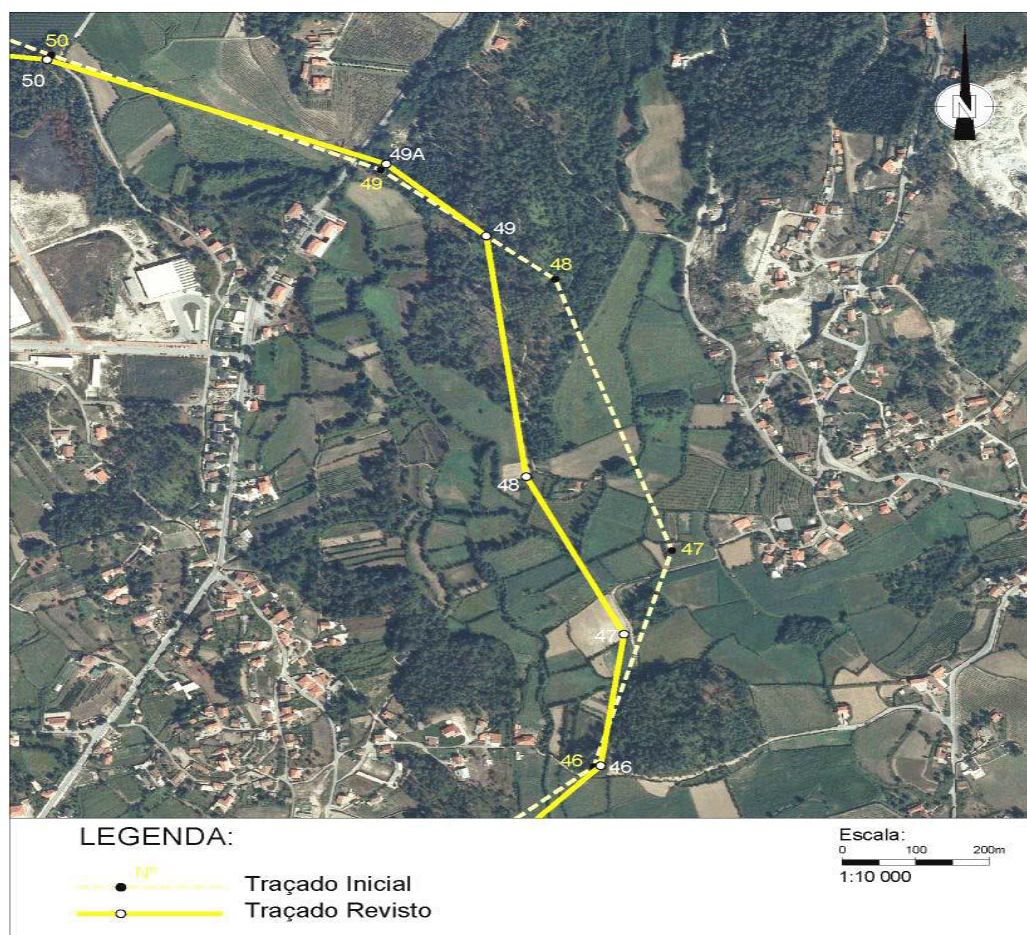
Assim, houve uma realocização do apoio 47, seguindo o traçado no alinhamento limite de parcelas agrícolas até à orla florestal onde se implantam os apoios 49 e 49A. De acordo com o PDM de Vila Verde os apoios 47 e 48 localizam-se em Espaço Agrícola, coincidente com a RAN e com a REN (área de máxima infiltração) e identificada segundo a ocupação atual do solo como área de regadio. Ambos os apoios estão localizados no limite das parcelas, minimizando a afetação da atividade agrícola.

Os apoios 49 e 49A localizam-se em Espaço de Floresta de Proteção, identificando no uso do solo como floresta de resinosas.

Ainda que de modo pouco significativo a revisão do apoio 49A para norte permite aumentar o distanciamento do traçado das habitações a sul existentes na envolvente da EN101.

Todos os apoios deste troço têm na sua imediata vizinhança um caminho que permite a acessibilidade durante a fase de obra, sem necessidade de abertura de novas acessibilidades.

Deste modo, as correções efetuadas permitem evitar o atravessamento das parcelas agrícolas, abrangidas por financiamento comunitário minorando impactes ao nível socioeconómico.



Troço entre o apoio 50 a 52

No troço entre os apoios 50 e 52 a revisão do traçado teve como objetivo aumentar o distanciamento ao moinho localizado adjacente à ribeira de Silvares, junto ao apoio 50, garantindo a sua não afetação durante a obra e evitar a sobrepassagem de uma zona ocupada por estufas.

Na envolvente do apoio 50, a norte, refere-se um moinho de água identificado já durante a prospeção patrimonial desenvolvida no Estudo de Impacte Ambiental, e identificado como o sítio n.º 573 com a designação de Ribeiro de Silvares 1.

A sul deste apoio refere-se um Espaço de Atividades Económicas e respetiva zona de expansão, identificado no PDM de Vila Verde e relativamente ao qual a Câmara Municipal de Vila Verde referiu a necessidade da sua não afetação.

Deste modo, o ajuste preconizado foi pontual, em cerca de 10 metros para sul, garantindo a não afetação das duas condicionantes referidas. O apoio mantém-se em Espaço Agrícola de Produção, de acordo com o PDM, e em área da Reserva Agrícola Nacional (RAN), com ocupação atual por resinosas.

O apoio 51 apresenta uma alteração em 160 metros para sul permitindo criar um vértice que garanta a não sobrepassagem de uma estufa, mantendo-se contudo uma ocupação de Espaço Agrícola de Produção e a localização em RAN. Esta revisão de traçado permite ainda aumentar significativamente o distanciamento da linha a um aglomerado com algumas habitações a norte da estufa.

17

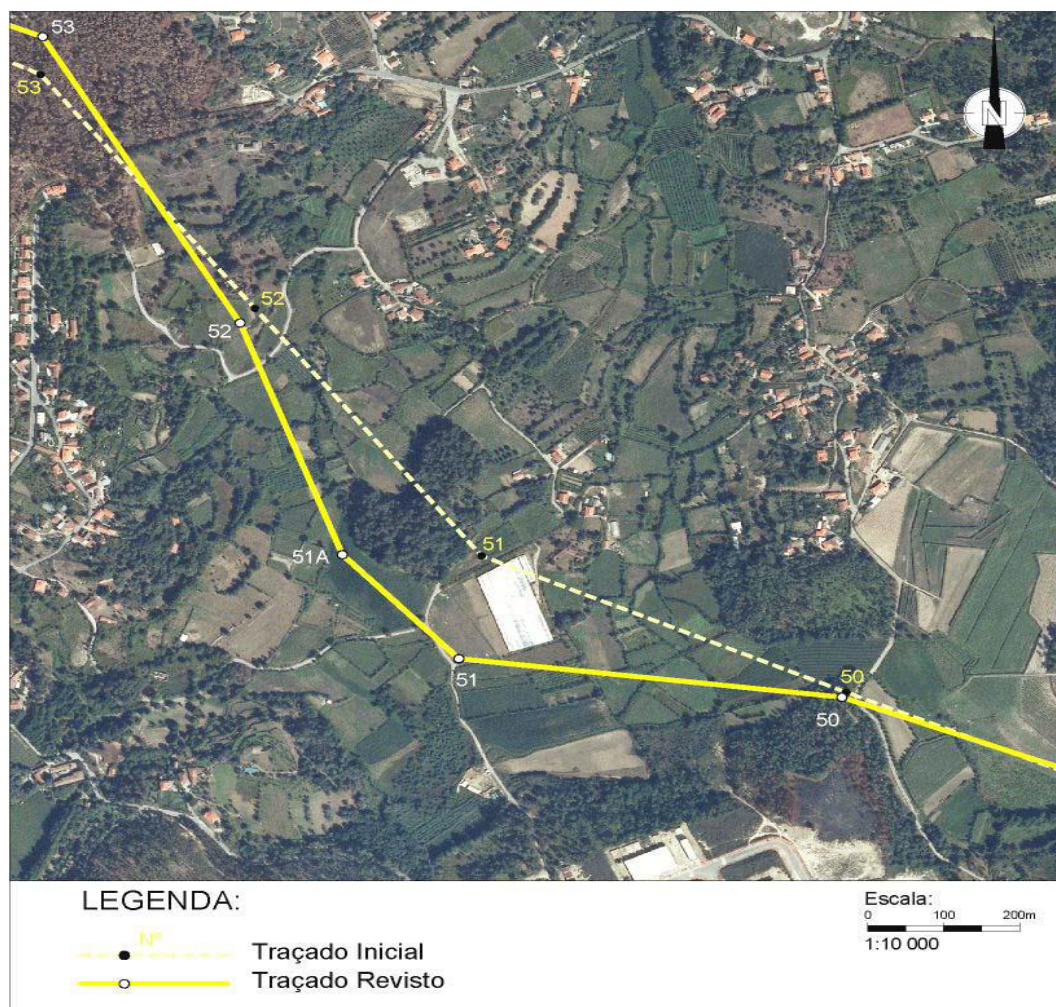
Esta alteração implicou a necessidade de inserção de um apoio adicional, 51A, localizado em Espaço Agrícola de Produção e coincidente com a RAN.

Nesta zona refere-se ainda uma condicionante identificada na planta de condicionantes do PDM de Vila Verde e que corresponde a um Espaço Canal de uma via prevista. Esta via contudo não apresenta servidão constituída pelo que a sua localização e execução carece ainda de grande incerteza. Deste modo, a presença do traçado da linha nesta zona não representa impactes face a esta condicionante, sendo facilmente compatibilizados futuramente os dois projetos, caso venha a ser necessário. Neste espaço canal inserem-se os apoios 49A, 51 e 51A.

No apoio 52 foi desenvolvido um ajuste em 28 metros face à localização no traçado inicial, mantendo-se contudo na mesma parcela agrícola classificada pelo PDM como em Espaço Agrícola de Produção e coincidente com RAN e área de regadio tradicional.

Assim, considera-se que as revisões previstas para este troço permitem minimizar os impactes ao nível socioeconómico e do uso do solo, especialmente em virtude de ter sido evitado o atravessamento da estufa e conseguido o afastamento do aglomerado a norte. O afastamento do apoio 50 do moinho de água traz ainda vantagens ao nível do património cultural.

Em todas as situações dos apoios mencionados é sempre garantida a faixa de 10 metros das linhas de água, correspondente ao domínio hídrico.



Troço entre o apoio 53 a 54

Os ajustes de traçado a desenvolver entre os apoios 53 e 54 têm como objetivo aumentar o afastamento do traçado à habitação existente na proximidade do apoio 53 e evitar a afetação de nascentes de água existentes na zona do apoio 54 e que abastecem algumas habitações existentes nesta zona.

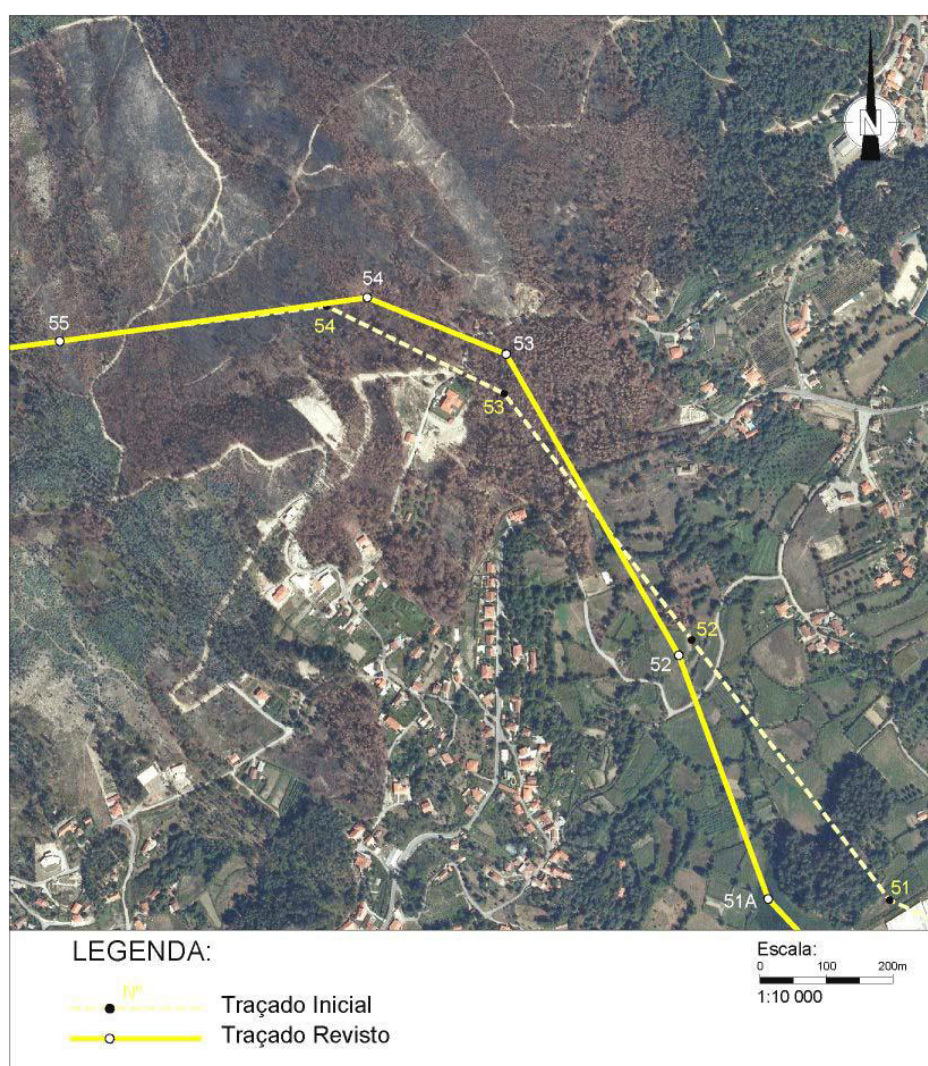
Esta situação é desde logo conseguida pelo ajuste do apoio 52 ligeiramente para nascente, como referido no ponto anterior, permitindo uma revisão do apoio 53 para norte, em 60 metros sem que, contudo o vão entre os apoios 52 e 53 interfira com o Espaço Urbano e Urbanizável do aglomerado de Cruz e Mós, localizado a nascente do vão.

A revisão do apoio 53 permite um aumento do distanciamento da habitação à linha, dos 30 para os 80 metros, minimizando os impactes anteriormente identificados na componente social. A reposição do apoio 54 permite evitar a afetação das nascentes existentes na zona.

À semelhança do traçado inicial, estudado no EIA, o apoio 53 localiza-se em Espaço Florestal de Produção e o apoio 54 em Espaço Florestal de Proteção, sendo ambos identificados na ocupação do solo como em Floresta de Resinosas.

O apoio 54 abrange ainda solos da Reserva Ecológica Nacional, nomeadamente áreas de risco de erosão, situação que também se mantém igual ao traçado inicial.

Nos quadros seguintes é apresentada uma síntese das quantificações deste troço ao nível do uso do solo, das classes de ordenamento de acordo com o PDM e a afetação de RAN e REN. São identificadas as categorias onde se insere cada apoio (53 a 54) e quantificadas as extensões de atravessamento dos vãos do apoio 52 ao apoio 55.



Troço entre o apoio 69 a 71

A revisão do traçado neste troço teve como principal objetivo maximizar o distanciamento a uma habitação existente a poente do apoio 70, passando de um distanciamento de 60 metros no traçado inicial para os 130 metros.

Esta alteração faz com que sejam ainda preconizados ajustes nos apoios 69 e 71.

O apoio 69 localiza-se em área floresta de resinosas classificada como Espaço Florestal de Produção, de acordo com o PDM de Vila Verde, situação que se mantém face ao traçado anteriormente estudado.

O apoio 70 mantém igualmente a sua localização em Espaço Florestal de Produção de acordo com o PDM, e classificada como floresta aberta e matos segundo o uso do solo, ficando localizado junto a uma vacaria, pertencente à Quinta de Cima. Esta vacaria é do mesmo proprietário da habitação identificada a poente, tendo esta situação sido indicada pelo mesmo como mais favorável para a gestão da sua propriedade.

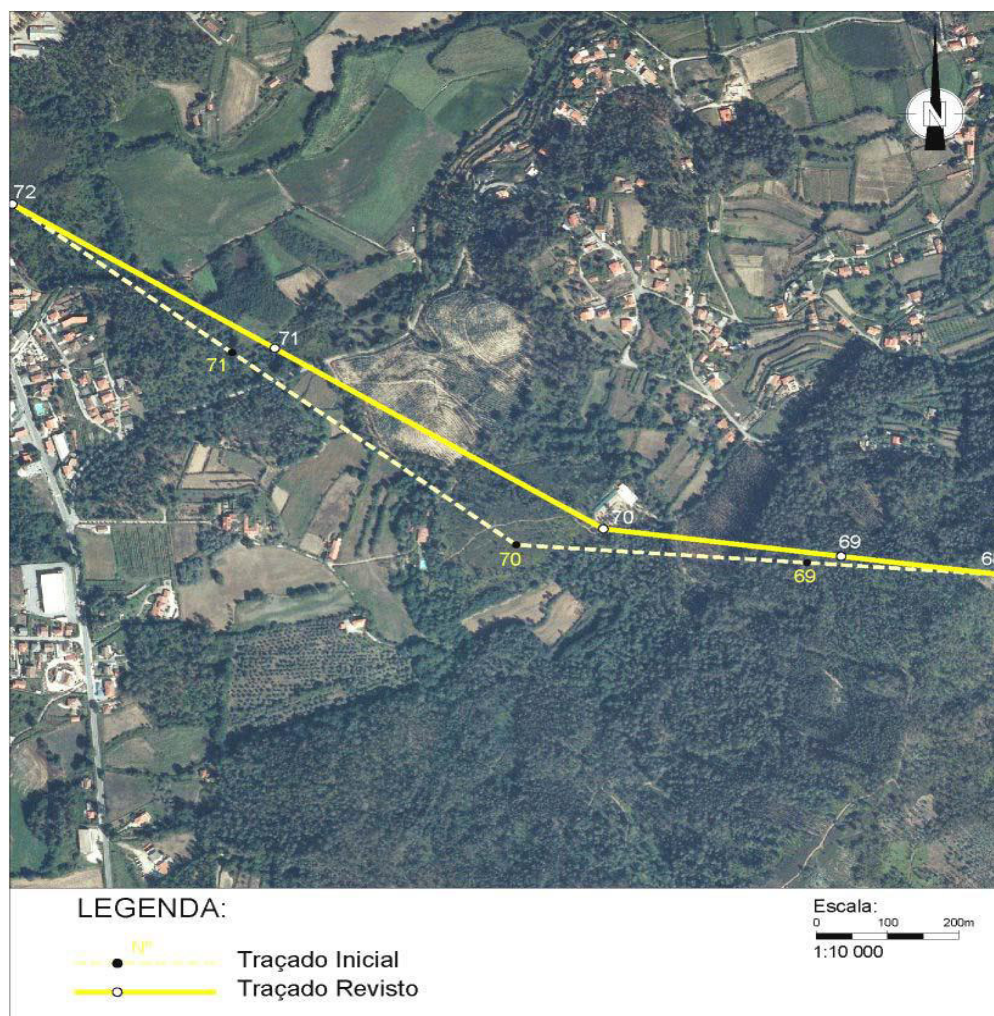
O apoio 71 passa de Espaço Florestal de Produção para uma localização em Espaço Agrícola de Produção, integrado igualmente a RAN. Esta localização para o apoio representa contudo vantagens ao nível das acessibilidades pela presença de um acesso rural adjacente à localização do apoio.

Apesar da integração em área agrícola pelo PDM, a zona de implantação do apoio tem uma ocupação efetiva em floresta de resinosas. 20

A revisão do apoio 71 para nascente permite ainda um aumento do distanciamento do vão entre os apoios 71 e 72 do aglomerado de Monte Furado, no entanto com repercussões pouco significativas face aos impactes já reduzidos nesta localização.

Em suma, a revisão em questão apresenta uma minimização dos impactes identificados na componente social pelo afastamento à habitação referida, indo ao encontro das pretensões identificadas na consulta pública, trazendo unicamente como desvantagem a afetação de área RAN pelo apoio 71, no entanto sem afetação de qualquer atividade agrícola.

Nos quadros seguintes é apresentada uma síntese das quantificações deste troço ao nível do uso do solo, das classes de ordenamento de acordo com o PDM e a afetação de RAN e REN. São identificadas as categorias onde se insere cada apoio (69 a 71) e quantificadas as extensões de atravessamento dos vãos do apoio 68 ao apoio 72.



21

Troço entre o apoio 74 a 78

Neste troço a aferição do traçado para norte tem como principal objetivo minimizar a afetação da área industrial ou de armazenagem referida no PDM de Ponte de Lima e correspondente à Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG) 27 – P.P. da Área Industrial de Calvelo.

Face à presença de outras condicionantes no local, nomeadamente a autoestrada A3 e respetiva servidão, assim como a presença de algumas edificações dispersas, não foi possível evitar na totalidade o atravessamento deste espaço, no entanto, o traçado da linha foi projetado mais para norte, próxima do limite desta área industrial prevista.

À semelhança do que já havia sido considerado no traçado inicial manteve-se a premissa de não inserção de apoios nesta área, havendo apenas o atravessamento, em vão, numa extensão de 140 metros.

Ainda que a extensão de atravessamento seja agora ligeiramente superior à do traçado inicial, a aproximação do atravessamento para a zona limite da área apresenta vantagens ao nível

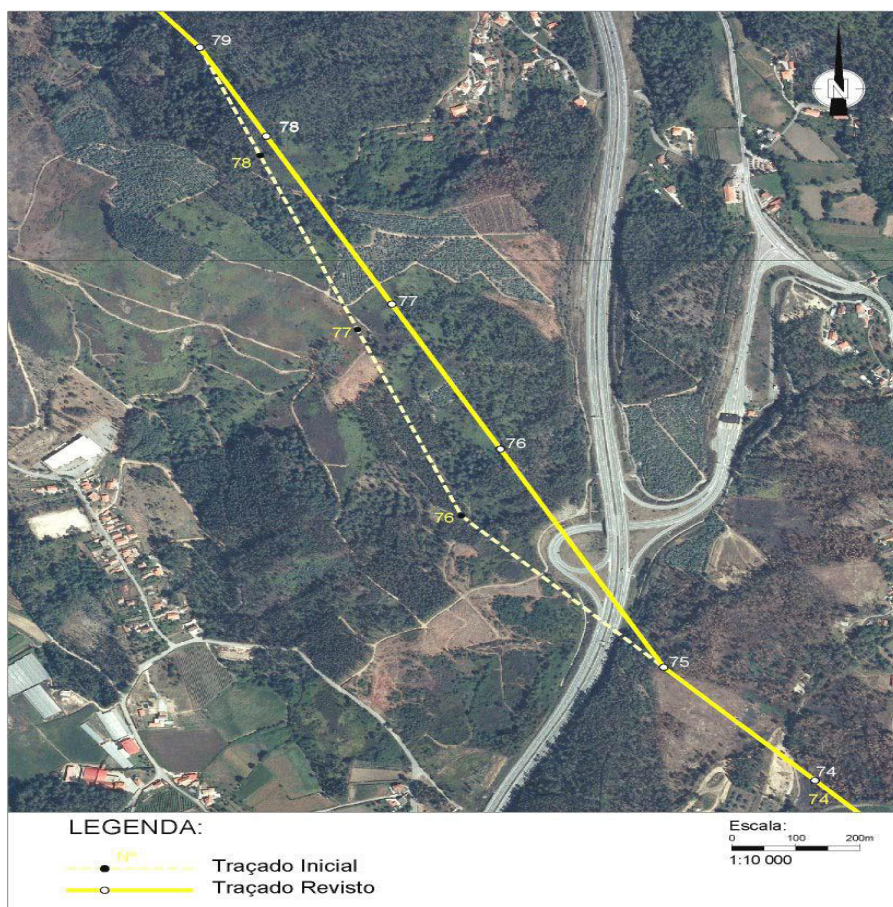
socioeconómico, face à possibilidade de melhor aproveitamento da área industrial e minimização da segmentação desta área.

Nesta zona foi ainda desenvolvida uma aferição do apoio 74 em aproximadamente 30 metros para nordeste, mantendo o mesmo alinhamento. Este apoio apresenta-se identificado no EIA como em área ocupada por floresta de resinosas, situação corroborada pelo PDM de Ponte de Lima que identifica esta como uma Área Predominantemente Florestal de Produção Livre. No entanto, esta ocupação foi recentemente reconvertida para área de vinha pelo que a aferição do apoio 74 pretende minimizar ao máximo afetação desta vinha. A proximidade a uma linha de água existente e a necessária preservação dos 10 metros de distanciamento correspondentes ao domínio hídrico não permitem contudo uma maior aproximação do apoio ao limite da parcela.

O apoio 75 foi mantido no mesmo local, sendo a partir deste que se faz a inflexão mais para norte e que permite minimizar a interferência com a área industrial prevista. Este apoio localiza-se de acordo com o PDM de Ponte de Lima em área predominantemente florestal de produção livre e em floresta de resinosas de acordo com a análise de ocupação do solo.

De acordo com o PDM de Ponte de Lima, o apoio 76 localiza-se em área predominantemente florestal de produção condicionada, na proximidade do limite norte da área industrial ou de armazenagem (18 metros).

Foram ainda ajustados os apoios 77 e 78, por uma questão de linearidade do traçado e uma vez não estarem presentes outras condicionantes no território que tornassem esta revisão desvantajosa ou mais impactante.



Troço entre o apoio 80 e 90

No Aditamento 3 apresentado para este troço, e tendo em atenção o objetivo da revisão de traçado efetuada ser a minimização da afetação da área florestal, são claras as vantagens que o novo traçado representa a este nível.

O traçado agora proposto desenvolve-se na orla florestal, em áreas maioritariamente de floresta aberta, atravessando pontualmente áreas limítrofes de componente agrícola.

Como referido anteriormente, este troço mereceu desde logo uma referência no Aditamento 2 ao EIA de 10 de julho pp, pelas preocupações demonstradas face a esta área de importância florestal, essencialmente constituída por árvores de crescimento rápido e, nesse sentido, relativamente às quais a implantação da linha representa uma afetação pela implantação dos apoios e pela necessária constituição da faixa de segurança numa faixa de 45 metros centrada no eixo da linha, no cumprimento do Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro (RSLEAT - Regulamento de Segurança das Linhas de Energia em Alta Tensão).

Como referido no EIA, de acordo com as disposições da REN, SA (mais conservadoras do que as do RSLEAT) a linha é projetada por forma a garantir uma distância livre mínima de 8 metros entre os condutores e as espécies arbóreas, implicando o corte do arvoredado de crescimento

rápido, nomeadamente pinhal e eucaliptal. Como efeitos negativos tem-se a afetação da atividade económica silvícola dos terrenos florestais intercetados.

As alterações de traçado mais significativas ocorrem entre os apoios 82 e 86, e que se repercutiram ainda em ajustes pontuais nos apoios 81 e 87 a 89.

Apesar das claras vantagens face à floresta e, integrando a presente alteração o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, importa identificar, ainda que genericamente, quais as condicionantes presentes e as possíveis repercussões que este troço possa vir a representar, nos mais vários níveis, e que não haviam sido evidenciados.

O traçado reformulado mantém o seu desenvolvimento em área florestal, ainda que numa zona mais limítrofe e que, como referido permite uma otimização da atividade florestal.

Este desenvolvimento em área florestal é corroborado pela classificação do solo, de acordo com o Plano Diretor Municipal (PDM) de Ponte de Lima, que classifica a zona de desenvolvimento do traçado, na sua totalidade, como Área Predominantemente Florestal de Produção.

Entre os apoios 81 e 82 refere-se ainda uma aproximação à Área Industrial de Anais abrangida pela UOPG 26, de acordo com a planta de ordenamento, ficando a cerca de 40 metros do traçado.

Relativamente à ocupação habitacional refere-se a inexistência de qualquer afetação direta, ficando a habitação mais próxima do traçado localizada a cerca de 60 metros do vão entre os apoios 82 e 83. 24

No vão entre os apoios 86 e 87 é conseguida uma pequena otimização do distanciamento do traçado às habitações ficando a mais próxima a aproximadamente 80 metros do mesmo. Nesse sentido, e nos fatores que mais se relacionam com a proximidade a habitações, nomeadamente socioeconomia e ruído, considera-se que a revisão de traçado promovida não é indutora de impactes expressivos.

No que se refere às condicionantes, à semelhança do que já acontecia no traçado estudado no EIA, nesta zona o traçado interfere com áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN), nomeadamente nos apoios 81, 82, 83 e 89, em cabeceiras de linhas de água, e os apoios e 84, 84A, 84B, 85, 86, 87, 88, 89, em áreas de erosão (ver extrato da REN em Anexo).

Não se verifica qualquer interferência deste troço com áreas da Reserva Agrícola Nacional, nem afetação de áreas do Domínio Hídrico pelos apoios da linha. No vão entre os apoios 84 e 84A, é atravessado o gasoduto de Braga/Tuy e, no vão entre os apoios 88 e 89 é cruzada a EN306. Face a estas condicionantes considera-se que o traçado é compatível, sendo garantidas as normas de segurança sem que o traçado represente quaisquer impactes adicionais.

Relativamente à componente paisagística, o facto de a linha se desenvolver em área florestal mais aberta representa uma maior visibilidade face à situação de integração da linha na mancha florestal. Ainda que parcialmente a linha se mantenha dissimulada pelos exemplares arbóreos presentes, o seu desenvolvimento no limite da orla florestal faz com que esta fique mais exposta a observadores, intercetando zonas de visibilidade reduzida a moderada. No troço

agora apresentado, apenas o apoio 83 se localiza em zona de elevada sensibilidade visual, por se tratar de uma área de reduzida absorção visual e frequência de visibilidades moderada.

No que se refere ao património cultural, não foram identificadas quaisquer ocorrências patrimoniais na zona de desenvolvimento do traçado atualmente em análise, não se antevendo, à partida situações que se venham a repercutir em impactes negativos a este nível. Contudo, por uma questão de salvaguarda, e uma vez que neste troço não foi desenvolvida previamente prospeção arqueológica sistemática sugere-se que, na fase de construção, o Acompanhamento Arqueológico contemple a prospeção deste troço, de modo a fazer o despiste de eventuais situações não identificadas.

Acresce mencionar que as alterações agora propostas mantêm presentes as condicionantes anteriormente expostas e sobre as quais o traçado proposto não acresce quaisquer impactes, nomeadamente:

- A presença de uma área de equipamentos previstos no PDM de Ponte de Lima para um aeródromo relativamente ao qual a Câmara Municipal referiu a necessidade de garantir a sua viabilidade futura;
- A presença de espaços urbanos a norte do corredor selecionado para o desenvolvimento da linha;
- A presença de um ponto de água de combate a incêndios de acesso aéreo junto ao apoio 85.

25

Assim, o traçado agora proposto constitui igualmente uma solução que mantém a viabilidade do aeródromo (aproveitando o desnível altimétrico do terreno), sem se aproximar significativamente dos espaços urbanos.

No que concerne ao ponto de água de combate a incêndios identificado junto ao apoio 85, o projeto da linha, tanto no novo traçado previsto, e como já acontecia no traçado inicial, virá comprometer a utilização do ponto de água por meios aéreos. Contudo, de modo a colmatar esta afetação, a REN, SA compromete-se a, de acordo com os gestores do ponto de água, repor um novo ponto de água para acesso por meios aéreos noutra localização, mantendo-se o atual ponto apenas para acesso por meios terrestres.

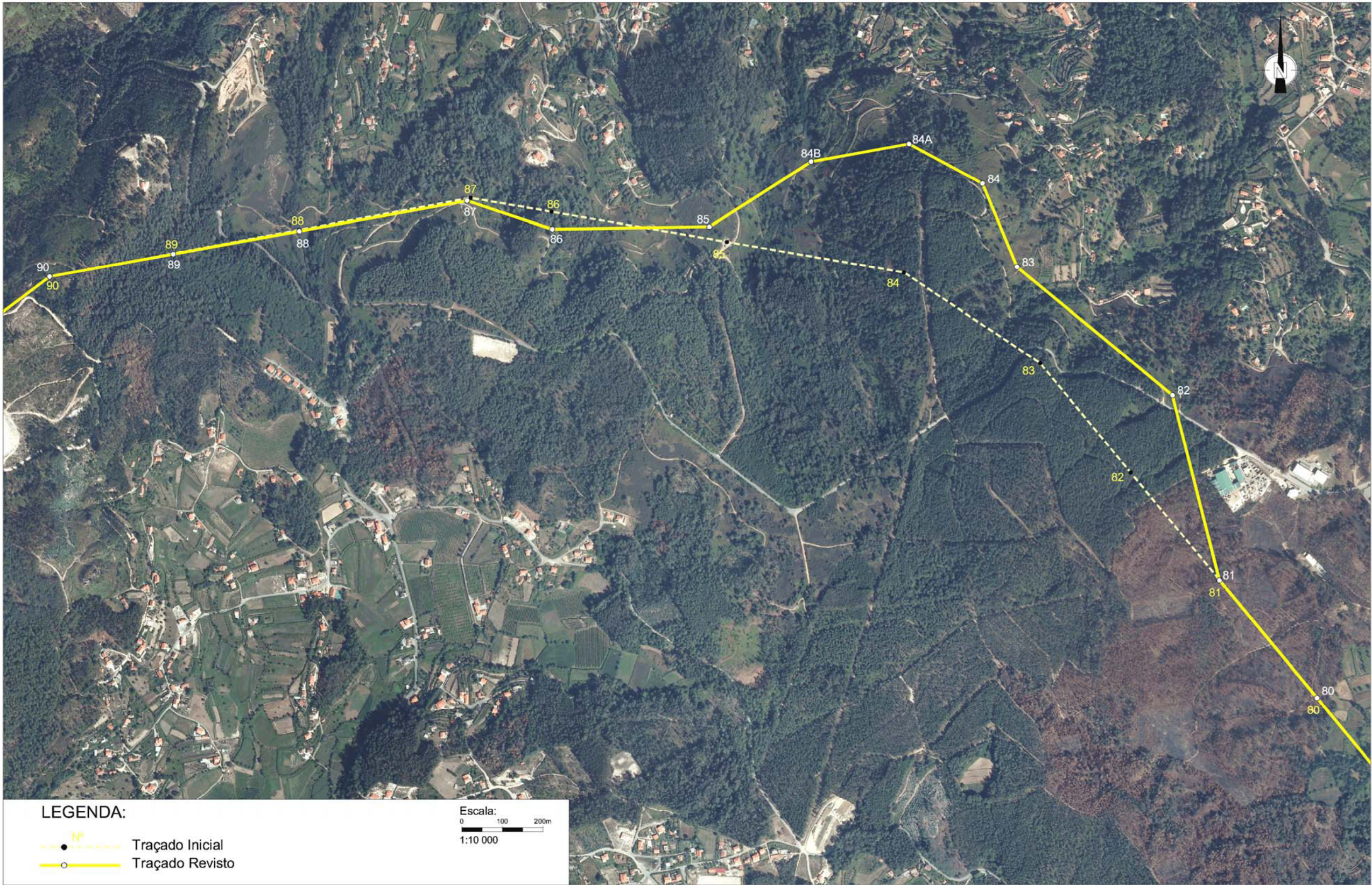


Figura 1 - Traçado no troço entre os apoios 81 e 90

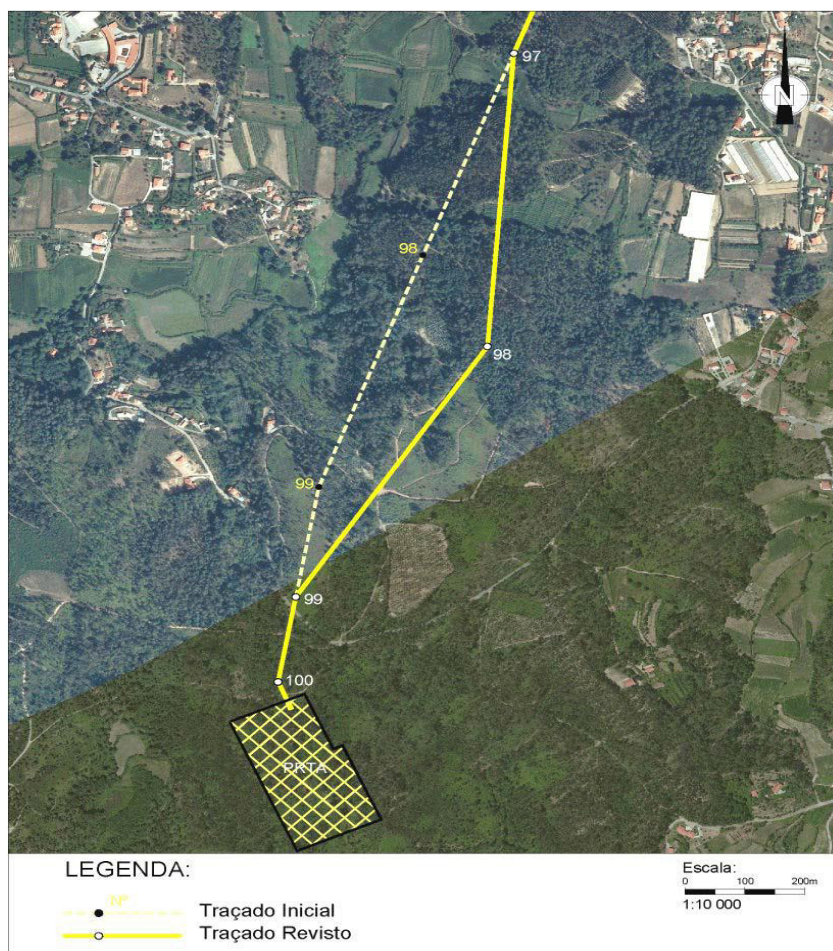
Troço entre o apoio 98 a 99

Neste troço final do traçado a revisão decorre da preferência pelo desenvolvimento do traçado em terrenos públicos (da junta de freguesia), face à interferência com terrenos privados. A alteração neste sentido apresenta vantagens ao nível socioeconómico uma vez que não interfere com os recursos de privados.

Em termos de ordenamento do território mantêm-se a situação anterior de interferência com Espaço Florestal de Produção.

Na ocupação do solo mantêm-se igualmente o atravessamento essencialmente em área de floresta de resinosas, sendo acrescido um atravessamento em vão em cerca de 35 metros de área agrícola, sem que esta situação represente qualquer impacte adicional.

Esta revisão permite ainda minimizar a abertura de novos acessos nesta zona pois os apoios 98 e 99 passarão a localizar-se adjacentes a acessos existentes, evitando impactes a este nível.



Existem outras situações que foram novamente analisadas e relativamente às quais foi considerado que o traçado inicial constitui a melhor solução possível e, nesse sentido, não foi desenvolvida qualquer alteração ao projeto. As situações em causa são as que se indicam de seguida:

Troço entre o apoio 66 a 67

O troço entre os apoios 66 e 67 foi novamente reavaliado pela referência durante a consulta pública à necessidade de melhorias nesta zona pela proximidade a edificações.

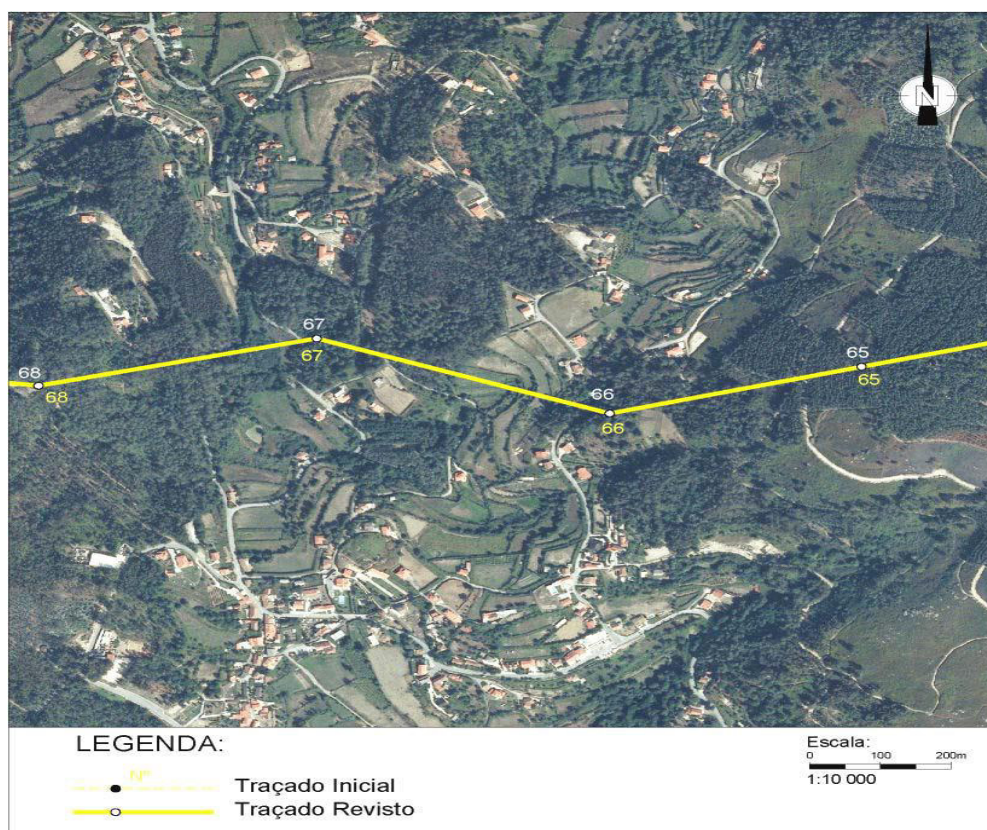
Nesta zona, de acordo com o PDM de Vila Verde o traçado atravessa Espaço Agrícola de Conservação, sendo o apoio 66 localizado em Espaço Florestal de Proteção e o apoio 67 em Espaço Florestal de Produção.

O posicionamento da linha no atravessamento deste vale agrícola teve em atenção a presença de habitações na envolvente, assim, foi conseguida uma solução viável do ponto de vista técnico que garantisse, tanto quanto possível uma equidistância da linha às habitações que a envolvem, a norte e a sul. As habitações mais próximas localizam-se a cerca de 60 metros da linha e a sul, a 70 metros.

O facto de os apoios 66 e 67 estarem localizados em área florestal permite minorar o impacto visual da linha e a sensibilidade da população face à sua presença.

Na sequência da análise efectuada não foi possível identificar outra alternativa mais vantajosa do ponto de vista ambiental, tendo em conta todas as condicionantes existentes na zona.

27



4. AVALIAÇÃO DE IMPACTES DECORRENTES DAS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS AO TRAÇADO DA LINHA

4.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

As alterações introduzidas não alteram a caracterização e avaliação ambiental do projeto inicial no domínio deste fator ambiental, incluindo aspetos relativos a Tectónica, Sismicidade, Património Geológico e Recursos Geológicos, mantendo-se assim a avaliação de impactes inicialmente efetuada.

Assim, os principais impactes relativos a este fator ambiental 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 impactes que em síntese se consideram: negativos, diretos, temporários, parcialmente reversíveis, de magnitude reduzida e valor reduzido, não confinado mas localizado, minimizável e não significativo.

4.2. SOCIOECONOMIA

Considera-se que os impactes negativos da linha são significativos, atendendo aos incómodos causados à população decorrentes dos trabalhos de construção, bem como, à afetação de áreas florestais e agrícolas, tanto na fase de construção como de exploração.

Contudo, com a reformulação ao projeto apresentada pela REN, verifica-se que se tentou minimizar as afetações identificadas no âmbito da Consulta Pública e aumentar o distanciamento dos apoios e dos vãos da linha às habitações, bem como, minimizar as interferências com os espaços urbanizáveis e industriais e áreas agrícolas, e ainda, evitar a afetação de nascentes de água existentes. Salienta-se, também, a apresentação, no Aditamento, de declarações de conhecimento do projeto e suas afetações, e de anuência por parte dos proprietários.

Nos locais em que a reformulação do traçado não foi possível, o promotor garante a minimização dos impactes, nomeadamente, através da possibilidade de reflorestação da faixa de proteção com espécies autóctones compatíveis com as restrições impostas, de reposição de um novo ponto de água para acesso aéreo noutra localização a acordar, mantendo-se o atual ponto apenas para acesso por meios terrestres, e de indemnização do proprietário pelo facto de estar na proximidade imediata da linha.

Em termos da afetação da exploração florestal que assegura funções produtivas relevantes (venda de madeira, resina e outros), no Perímetro Florestal Entre Lima e Neiva, em particular na Unidade de Baldios de Rebordões Souto, com benefícios económicos, o ICNF considerou que, salvaguardando algumas limitações (ex.: distância/servidão sobre zona industrial /instalação industrial) a alteração ao traçado da linha apresentada corresponde genericamente às alternativas sugeridas em face das anteriores preocupações e pressupostos analíticos que as sustentavam, permitindo obter significativa diminuição dos impactes. Não obstante o ICNF identificou, ainda, algumas situações que seria desejável que fossem equacionadas, a saber:

- secção entre os apoios 88 a 90 (numeração original): desejável deslocação de cerca de 20 a 30 metros para norte (com maior foco no vértice/apoio 89), visando diminuir o impacto

sobre arvoredo de maior valor e interesse e sobrepondo em maior distância a uma infraestrutura/caminho;

- secção apoios 86/87 (numeração da proposta reformulada): desejável maior aproximação a sul/junto da separação entre diferentes estratos de ocupação, de modo a provocar menor fragmentação das áreas remanescentes, diminuindo a limitação do seu futuro aproveitamento;
- apoio 84 (numeração da reformulação proposta) e outros aplicáveis: confirmar salvaguarda de distância mínima ao eixo da linha/faixa de servidão, de modo a evitar o abate de arvoredo da mancha prioritária, ainda que pontual.

4.3. ECOLOGIA

Considera-se que a reformulação do traçado não implica alterações à avaliação anteriormente efetuada, considerando-se, assim, os impactes como negativos, pouco significativos a significativos, dependendo da eficácia das medidas de minimização propostas, que só poderá ser devidamente verificada em fase de obra e de exploração.

Em termos de impactes sobre a fauna, a significância dos efeitos de exclusão, diminuição de conectividade dos corredores verdes, mortalidade da fauna por colisão, por exemplo, só poderá ser demonstrada com mais certeza através de monitorização na fase de exploração, já prevista.

Contudo, a nova localização do apoio 40 traduz-se num impacte negativo sobre a preservação do corredor ecológico assente no curso de água de que se aproximou face à implantação anterior. Para que o referido impacte seja minimizado deverá ser especificada uma distância mínima à linha de água (12m) e a impossibilidade de implantar qualquer ato ou atividade na área entre o apoio e o curso de água contrário à preservação da vegetação ribeirinha e do próprio curso de água.

29

4.4. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO

Genericamente, o traçado revisto otimiza as situações de maior proximidade a habitações identificadas, minimizando, nos vários casos abordados na avaliação anterior. De igual forma, um dos troços de maior sensibilidade ocorre a nascente de Vila Verde, onde no traçado inicial era intercetado um espaço de atividades económicas com várias instalações em funcionamento e que levantaram grande contestação por parte da população. Neste caso, entre os apoios 40 e 43, aquele em que a alteração ao projeto é mais sensível, a revisão de traçado parece mais vantajosa, pois é evitado o atravessamento deste espaço e, cumulativamente, conseguiu-se um maior afastamento do traçado a algumas habitações existentes na envolvente.

Em relação ao solo de uso agrícola, as revisões agora propostas permitiram evitar todas as situações de impactes muito significativos. O resultado foi a redução dos impactes para esta atividade.

Relativamente às alterações introduzidas nos restantes troços, não se considera que haja qualquer agravamento dos impactes. Pelo contrário, julga-se que os mesmos terão sido reduzidos, especialmente os relativos aos usos mais associados à atividade humana – habitação, trabalho, agricultura e outras atividades económicas.

Não obstante, entende-se que existem situações de pormenor que poderão ainda ver-se melhoradas, dependendo a sua alteração da própria viabilidade, de acordo com as restantes condicionantes envolvidas. Tal é o caso do troço constituído pelos tramos entre o apoio 47 e o apoio 49A. Entende-se que seria vantajoso conferir-lhe retilinearidade e adoçá-lo à condição morfológica, por paralelismo relativamente à linha de água, para o que bastaria a deslocação do apoio 49 para área tangente (a poente) à mancha florestal em que está inserido. Também no caso dos apoios 75/76, no sentido de melhor integrar a linha no local, entende-se que seria interessante avaliar a possibilidade de um dos apoios se implantar no centro do círculo do acesso à autoestrada. Seria uma forma de contacto entre ambas as infraestruturas e poderia mesmo tornar-se um elemento de especial referência.

No que se refere aos pontos de água, de acordo com o agora expresso, irá ser anulado, para efeitos de combate aéreo, um ponto (que passará a ter apenas acesso terrestre), sendo que a REN, em acordo com a ANPC irá criar um outro alternativo.

No que respeita aos apoios 16 e 27, apesar de se tratar de situações mais de âmbito de obra, mantém-se a preocupação nos seus ligeiros desvios por forma a não comprometer a futura hipotética correção do traçado das vias que lhes estão próximas.

Em face do exposto, apesar de diminuídos, do ponto de vista do uso do solo, os impactes do projeto não podem deixar de ser considerados como significativos e de magnitude reduzida.

Mantém-se ainda o entendimento de que, do ponto de vista da afetação do uso do solo, não obstante os impactes negativos resultantes da criação de uma faixa de proteção com particular expressão nas áreas florestais mais densas, e tendo presente a reduzida ocupação do solo resultante da implantação dos apoios, poderá a reconversão dos espaços florestais a realizar ao longo das faixas de proteção, com espécies arbóreas autóctones, constituir um impacte positivo suscetível de reduzir o grau de significância dos impactes negativos.

30

4.5. AMBIENTE SONORO

De acordo com a informação disponibilizada verifica-se que não se procedeu ao afastamento de 20 metros do apoio 36, tendo a REN fundamentado esta impossibilidade devido a constrangimentos de ordem técnica.

Assim, considera-se que não estando em causa o cumprimento dos limites legais estabelecidos, face às previsões apresentadas, deverá ser efetuada uma campanha de monitorização no primeiro ano de exploração, no ponto 5, na proximidade do apoio 36, em condições de ocorrência de efeito coroa e de ausência deste efeito. Os dados acústicos devem ser tratados por forma a obter o valor do parâmetro de longa duração LAr para o mês mais crítico, em termos de probabilidade de ocorrência de precipitação baseado nas normais climatológicas da estação meteorológica mais representativa.

Em caso de reclamações deverão ser despoletadas outras campanhas de monitorização para verificar o cumprimento da legislação e a necessidade de implementar medidas de minimização.

4.6. PAISAGEM

Da análise das alterações introduzidas ao projeto inicialmente apresentado, verificou-se as situações de conflito com áreas de Qualidade Visual Elevada não foram objecto de particular atenção.

Contudo, alguns dos casos considerados sensíveis, devido a maior proximidade dos apoios e da linha a observadores/receptores permanentes/sensíveis, foram objecto de alteração, com a proposta de deslocalização dos apoios para posições menos impactantes. Outros casos houve, que a alteração é pouco relevante.

No Troço entre o apoio 31 a 34 não sendo a alteração relevante, a deslocalização dos apoios contribui para um maior afastamento das habitações, mas mantém o nível de conflitualidade com o valor visual da área agrícola compartimentada onde se insere este troço.

No Troço entre o apoio 36 a 38 e no caso dos 3 apoios, foi considerado como tendo impactes sobre observadores permanentes e por se inserir em zona de qualidade visual Elevada. Não sendo a alteração relevante, a deslocalização dos apoios contribui para um maior afastamento das habitações, mas mantém o nível de conflitualidade com o valor visual da área agrícola compartimentada integrada no vale do rio Homem, onde se insere parte deste troço e o Apoio 36.

No Troço entre o apoio 40 a 43 a solução proposta apresenta-se mais favorável no que se refere à proximidade dos apoios com observadores permanentes, por não considerar executar o Apoio 42A e por propor uma deslocalização do Apoio 42. A exclusão do Apoio 42A deixa mais livre o campo visual dentro da pequena área agrícola e consequentemente revela-se mais favorável.

31

No que se refere ao Apoio 42, apesar de proposto para uma área florestal, passa a estar mais exposto, antes só a poente da localização proposta e agora a poente e nascente, ainda que se possa registar um ganho no que se refere à fase de obra, menos exposta, e à ocultação da sua base.

No Troço entre o apoio 44 a 46 não sendo a alteração relevante, a deslocalização dos apoios contribui para um maior afastamento das habitações, mas mantém o nível de conflitualidade com o valor visual da área agrícola compartimentada, onde se insere parte deste troço.

No Troço entre o apoio 47 a 49 (49A do traçado revisto) a proposta revela-se melhor quanto à localização do Apoio 47, que deixa de se localizar em plena área agrícola compartimentada, numa confluência de eixos visuais, dada a forma digitada da área agrícola. No entanto, esta proposta de alteração considera necessário a implementação de mais um apoio e deslocaliza o Apoio 48, de um meio florestal para a sua orla, ficando mais exposto em toda a sua altura, considerando-se preferível a uma eventual localização em plena área agrícola.

No Troço entre o apoio 50 a 52, do ponto de vista do impacto visual sobre receptores/observadores sensíveis/permanentes, pela proximidade, a nova localização do Apoio 51 e 52 revela-se mais favorável, embora no caso do Apoio 52 seja uma alteração pouco relevante.

Contudo revela-se uma solução com maior impacte visual que a inicial sobre a área agrícola compartimentada.

Os apoios 52, 51 e 50 localizavam-se antes na orla florestal ou quase, e com a alteração proposta não só implicou ter sido considerado necessário mais um apoio - 51A - como, quer este quer o Apoio 51, passam a estar implantados em plena da área agrícola onde inclusive se regista maior amplitude visual.

Ainda, e no que se refere ao Apoio 51A, a sua localização mais próxima da orla florestal de um povoamento de reduzida dimensão/área, revela-se preferível à proposta para o Apoio 51.

No Troço entre o apoio 53 a 54 Este troço, foi considerado como tendo impactes sobre observadores permanentes, para ambos os apoios em causa, mas com destaque para o Apoio 53. A nova localização do Apoio 53 manifesta-se preferível comparativamente à anterior localização, ainda que a alteração de distância ao observador permanente seja pouco significativa. Por outro lado, a alteração de localização do Apoio 54, conduz a uma nova localização menos afastada que a localização inicial.

No Troço entre o apoio 69 a 71, neste troço, foi considerado como tendo impactes sobre observadores permanentes o Apoio 70. A nova localização proposta revela-se mais favorável quanto à distância do receptores/observadores sensíveis/permanentes, por implicar maior afastamento.

No Troço entre o apoio 74 a 78 a nova solução proposta revela-se mais desfavorável no que se refere ao atravessamento do espaço canal e da via A3, apesar de uma menor extensão de linha no total do troço em causa. O atravessamento/sobrepassagem é realizado segundo uma diagonal mais acentuada e sobre uma área com maior amplitude visual, correspondente ao nó, potenciando a expressão do impacte e contrariando as regras de minimização associadas a estes casos. Acresce, o atravessamento realizar-se sobre a via e sobre o nó numa muito maior extensão quando comparada com a situação inicial, e por outro lado a nova localização do Apoio 76 passa a apresentar-se mais destacado para os observadores temporários utentes da A3.

No Troço entre o apoio 98 a 99, este troço foi considerado como tendo impactes sobre observadores permanentes, no caso dos dois apoios em avaliação. A alteração proposta revela-se mais favorável, por significar um maior afastamento de ambos os apoios a observadores permanentes.

Relativamente às outras situações analisadas, no que se refere ao Troço entre o apoio 66 a 67, não tendo sido apresentada uma alternativa ao traçado e localização dos apoios, nestes termos mantêm-se o impacte quer sobre os observadores permanentes devido à proximidade - 100m - de ambos os apoios e pelo atravessamento de uma área que configura um valor visual Elevado.

Entre os apoios 81 a 89 a solução proposta para a deslocalização dos apoios para cotas de implantação mais baixas, com excepção do apoio 86 e em parte o 85, que é pouco significativa em termos de distância ao ponto inicial, contribui para que o impacte visual não se propague tanto a distâncias maiores. Por outro lado, esta opção, contribui para que a percepção visual, em particular dos apoios, se torne mais difícil, a partir de uma parte maior do território, pelo

facto de terem como “fundo” as encostas florestadas, pois a posição proposta passa para a meia-encosta, sensivelmente.

Na situação inicial, alguns dos apoios (83 e 84) não só se implantavam a uma cota mais elevada, como se inseriam ainda em situação de quase cumeada/linha de festo, embora no caso do apoio 84, essa situação seja mais evidente.

Comparativamente, e tendo em consideração apenas este critério de natureza fisiográfica, a proposta dos novos locais revela-se mais vantajosa.

Contudo, a deslocalização proposta implica o adicionar de mais 2 apoios correspondentes aos apoios 84A e 84B, e por outro lado, verifica-se uma maior aproximação ao edificado, com excepção do apoio 86, que se afasta mas numa extensão pouco significativa.

A maior proximidade a observadores permanentes é mais significativa no que se refere em concreto aos apoios 83, 84 e 84, que distam menos de ou próximo dos 200m. Estas posições têm como atenuante, no sentido de minimização mas não de eliminação do impacte visual, o facto de no caso do apoio 84A se inserir ainda em meio florestal, realidade que contribui para ocultar a base do apoio e particularmente as acções que se processem em fase de obra.

Em relação aos restantes apoios, 82, 83, 84 e 84B todos se localizam na orla florestal, ou muito próximo desta e tendo com “fundo” o meio florestal, considera-se que nestes termos o impacte visual é minimizado.

Do exposto, na generalidade dos casos, a deslocalização dos apoios, ainda que por vezes num reduzido número de metros, contribui para um maior afastamento das habitações que naturalmente não poderá deixar de se considerar como um contributo positivo.

Destacam-se as situações mais relevantes onde a alteração proposta contribui para uma melhoria do traçado:

- Eliminação do Apoio 42A deixa mais livre o campo visual dentro da pequena área agrícola e consequentemente revela-se mais favorável.
- A proposta de localização do Apoio 47, revela-se mais favorável quanto à localização, que deixa de se localizar em plena área agrícola compartimentada, numa confluência de eixos visuais, dada a forma digitada da área agrícola.

Destacam-se também as situações, cuja proposta de alteração se configura menos favorável que a inicial:

- O Apoio 42, apesar de proposto para uma área florestal, passa a estar mais exposto, antes só a poente da localização proposta e agora a poente e nascente, ainda que se possa registar um ganho no que se refere à fase de obra, menos exposta, e à ocultação da sua base.
- Introdução de mais um apoio – Apoio 49A – no “Troço entre o apoio 47 a 49” e a deslocalização do Apoio 48, de um meio florestal para a sua orla, ficando mais exposto em toda a sua altura, considerando-se contudo preferível a uma eventual localização em plena área agrícola.

- Introdução de mais um apoio – Apoio51A – no “Troço entre o apoio 50 a 52” e a implantação deste e a deslocalização do Apoio 51 para plena área agrícola. Revela-se uma solução com maior impacte visual que a inicial sobre a área agrícola compartimentada. No que se refere ao Apoio 51A, a sua localização mais próxima da orla florestal de um povoamento de reduzida dimensão/área, revela-se preferível à proposta para o Apoio 51.
- A proposta para o “Troço entre o apoio 74 a 78” revela-se mais desfavorável no que se refere ao atravessamento do espaço canal da A3. A sobrepassagem da via e do nó, faz-se segundo uma diagonal mais acentuada, expondo uma maior extensão de linha e sobre uma área com maior amplitude visual, potenciando a expressão do impacte. A nova localização do Apoio 76 passa a apresentar-se mais destacado.

Considera-se assim, que as alterações introduzidas configuram um contributo positivo, no que se refere em particular aos casos de maior proximidade a habitações, ainda que nalguns casos seja um afastamento muito reduzido na ordem dos 10 metros.

Contudo, as alterações propostas não se repercutem no impacte global significativo que o Projecto representa para o factor ambiental Paisagem.

4.7. PATRIMÓNIO CULTURAL

No que concerne a este fator ambiental verifica-se que as alterações introduzidas ao projeto não implicam impactes significativos adicionais, face aos impactes identificados para o projeto inicialmente submetido a avaliação.

Não obstante, atendendo a que durante a fase de construção ocorrem as ações que são potencialmente geradoras de impactes negativos, designadamente a abertura e beneficiação dos acessos, a abertura dos caboucos e estabelecimento da faixa de proteção, bem como a instalação de estaleiros, para além das medidas preconizadas no EIA, com as quais se concorda, o Aditamento 2 preconiza como medida adicional a prospeção arqueológica nas zonas não prospetadas anteriormente, nomeadamente nos vãos entre os apoios 41 – 43, 47 – 48 – 49, 50 – 51 – 51A – 52 – 53 – 54 e 70 - 71, e nos locais dos apoios que foram relocizados, nomeadamente: 42, 48, 51 e 51A, 76, 77 entre o apoio 80 e 95, e 98.

Concorda-se com esta medida adicional preconizada. Ressalva-se que em função dos resultados obtidos poderá haver necessidade de medidas de minimização complementares.

4.8. QUALIDADE DO AR

Considera-se que a reformulação do traçado não implica alterações à avaliação efetuada anteriormente, relativamente a este fator ambiental.

4.9. RECURSOS HÍDRICOS

A reformulação do traçado não implica alterações significativas à avaliação efetuada anteriormente, à execução do apoio 40 que se aproximou do curso de água, devendo ser garantida uma distância mínima à linha de água de 12 metros.

5. CONCLUSÃO

O projeto reformulado consiste na construção de uma nova linha a 400 kV, com cerca de 37,53 km entre a subestação de Pedralva e a subestação de “Vila Fria B”, utilizando 104 apoios.

Esta linha irá permitir criar condições para aumentar a capacidade de receção de nova potência de geração na parte norte desta área, nomeadamente permitindo integrar a energia hidroelétrica proveniente dos novos centros produtores de Salamonde II e Venda Nova III, encontrando-se prevista, de acordo com o referido no EIA, no Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte (PDIRT) 2012-2017 (2022), à luz do Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de junho.

Da análise específica realizada salientam-se os **impactes positivos** do projeto que estão associados ao reforço da estrutura de rede elétrica garantindo em simultâneo o escoamento da energia produzida nos reforços de potência traduzindo-se numa maior eficácia e qualidade nos serviços de fornecimento de energia.

Refere-se, ainda, os impactes positivos sobre os efeitos 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.

Quanto ao estabelecimento da faixa de proteção à linha considera-se que terá um impacto positivo na flora e vegetação, com a remoção das espécies de crescimento rápido existentes no local, potenciando o estabelecimento de faixas de vegetação natural que poderão ter valor de conservação se devidamente geridas.

No que se refere aos **impactes negativos** salientam-se os impactes nos fatores ambientais socioeconomia, uso do solo e paisagem. Não obstante considera-se que a reformulação do traçado otimizou as situações de maior proximidade a habitações, áreas agrícolas, florestais, indústrias e de comércio.

Relativamente à possibilidade de se proceder a nova Consulta Pública, de acordo com o previsto no nº 5 do Art.º 16º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a autoridade de AIA considerou não haver necessidade para a repetição desta formalidade atendendo a que:

- está garantido o direito à informação e participação, quer através da anterior consulta pública, quer demonstrado através das declarações de anuência dos proprietários afetados relativamente às alterações efetuadas;
- está previsto implementar um dispositivo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações/sugestões das populações sobre o projeto a implementar. No âmbito deste dispositivo de atendimento ao público, que deve estar operacional antes do início da obra e prolongar-se 1 ano após o início da exploração, 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.

Do exposto, tendo em consideração a informação disponibilizada relativa à reformulação do projeto, ponderados todos os fatores em presença, bem como as declarações de anuência dos proprietários afetados, a CA emite parecer **favorável** ao projeto, **condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização e dos programas de monitorização, assim como das condicionantes e elementos discriminados no capítulo seguinte.

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

6. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

6.1. CONDICIONANTES

1. 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.
2. Obtenção do reconhecimento do projeto como um empreendimento com relevante interesse público, operando por esse efeito o levantamento da proibição relativa a ações de obras de construção de quaisquer edificações inseridos em terrenos com povoamentos florestais percorridos por incêndios nos últimos 10 anos e não incluídos em espaços classificados pelo PDM respetivo como urbanos, urbanizáveis ou industriais (conforme disposto no art.º 1.º n.º 5 do Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro na sua redação atual).

36

6.2. ELEMENTOS A APRESENTAR

Em sede de licenciamento

1. Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra (PGAAO) revisto, de forma a integrar todas as medidas e alterações a seguir listadas. Posteriormente, o PGAAO revisto deverá ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do respetivo processo.
2. Despacho conjunto dos membros do governo responsáveis pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e da agricultura e do membro do governo competente em razão da matéria, para levantamento da proibição no âmbito do regime jurídico de proteção dos povoamentos florestais percorridos por incêndios (Decreto-Lei n.º 327/90, na sua redação atual).
3. Parecer favorável da Autoridade Nacional de Proteção Civil sobre a nova localização para o ponto de água de combate a incêndios.

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

1. Nota técnica com os seguintes reajustes do traçado/apoios da linha :

- Entre os apoios 88 a 90 efetuar uma deslocação de cerca de 20 a 30 metros para norte (com maior foco no vértice/apoio 89), visando diminuir o impacto sobre arvoredos de maior valor e interesse e sobrepondo em maior distância a uma infraestrutura/caminho;
- Entre os apoios 86/87 equacionar uma maior aproximação a sul/junto da separação entre diferentes estratos de ocupação, de modo a provocar menor fragmentação das áreas remanescentes, diminuindo a limitação do seu futuro aproveitamento;
- No apoio 84 e outros aplicáveis confirmar a salvaguarda de distância mínima ao eixo da linha/faixa de servidão, de modo a evitar o abate de arvoredos da mancha prioritária, ainda que pontual;
- No atravessamento do vale associado ao rio Neiva (em particular, no troço entre os apoios 71 e 74) e no atravessamento do rio Cávado, procurar atravessar quer o rio, quer o vale em sentido mais amplo, o mais perpendicularmente possível para minimizar a afetação do habitat natural prioritário 91E0*;
- No apoio 14, entre os apoios 39 e 40 e próximo do apoio 84, no sentido de evitar a afetação de manchas de habitats naturais (corte ou decote de vegetação arbórea).
- Entre o apoio 47 e o apoio 49A. Entende-se que seria vantajoso conferir-lhe retilinearidade e adotá-lo à condição morfológica, por paralelismo relativamente à linha de água, para o que bastaria a deslocação do apoio 49 para área tangente (a ponte) à mancha florestal em que está inserido;
- Os apoios 75/76, no sentido de melhor integrar a linha no local, devendo ser estudada a possibilidade de um dos apoios se implantar no centro do círculo do acesso à autoestrada.

37

Esta Nota Técnica deve apresentar uma análise comparativa dos impactes ao nível dos vários fatores ambientais com eventual proposta de medidas de minimização. A impossibilidade de serem efetuados estes reajustes deverá ser fundamentada.

2. Localização definitiva dos estaleiros e das áreas de depósito de terras sobrantes, bem como o plano de desativação dos estaleiros. Os estaleiros deverão ser instalados preferencialmente em locais infraestruturados, evitando a sua localização:
 - Em zonas de proteção de património cultural;
 - A menos de 50 m de linhas de água e no mínimo de 12 m de leitos de cursos de água;
 - 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. Deverá também minimizar-se sempre que possível a afetação de Matos;
 - Em locais a menos de 100 m do limite exterior de elementos patrimoniais;
 - Em locais inseridos em Regime Florestal;

- Em locais não inseridos no Corredor Ecológico consignado no PROF do Baixo Minho.
3. Plano de acessos revisto que garanta os seguintes aspetos:
- Utilizar, preferencialmente e sempre que possível, os acessos existentes e efetuados no âmbito dos projetos em fase de licenciamento na zona.
 - A abertura de novos caminhos deverá fazer-se sempre que possível pelos limites das parcelas e propriedades, por forma a evitar-se a fragmentação dos usos, nomeadamente quando se trate de propriedades agrícolas.
 - Reduzir a abertura de acessos ou a circulação de viaturas sobre manchas de solos inseridos na RAN ou outros solos com ocupação agrícola, bem como qualquer outra ação que possa reduzir a capacidade produtiva desses solos.
 - Reduzir ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras;
 - Evitar a destruição de vegetação ripícola;
 - Reduzir ao mínimo indispensável a afetação de culturas e espaços agrícolas;
 - Reduzir ao mínimo indispensável a afetação de áreas de Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional;
 - Evitar a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico;
 - Evitar a afetação de áreas de proteção do património cultural;
 - Garantir o condicionamento da circulação de veículos nos leitos e margens de linhas de água, evitando, sempre que possível, os acessos ao longo das margens, bem como a realização de aterros para o seu atravessamento transversal.
 - Implementar passagens hidráulicas de secção adequada nos caminhos (a beneficiar ou a construir) que atravessem linhas de água devendo ser condicionados ao licenciamento das entidades competentes.
 - Proceder à abertura de eventuais acessos em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afetar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deve ser encontrada, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades, promovendo igualmente a informação prévia à população das alterações e desvios a executar na circulação e minimizando as perturbações na atividade das populações/proprietários.
4. Plano de Manutenção da Faixa de Protecção (PMFP) com o objetivo de contribuir para o aumento da diversidade ecológica da Faixa de proteção da Linha, para além de poder promover a rentabilização das áreas florestais de forma compatível com a presença da Linha e reduzir os custos de manutenção através do aumento dos ciclos de intervenção. Este plano, como documento autónomo, deverá contemplar os seguintes pontos:

Fase de Obra

- Definição das ações a executar nas operações de desflorestação e eventual desmatção.
- Definição diferenciada das ações a executar no corte/arranque para cada uma das

espécies vegetais exóticas invasoras.

- Separação dos resíduos florestais provenientes das espécies exóticas invasoras para tratamento diferenciado e transporte adequado de forma a reduzir o seu potencial de propagação.
- Definição do destino final dos diferentes resíduos florestais.
- Plantação e/ou sementeira de exemplares de espécies autóctones da Vegetação Natural Potencial do Superdistrito Miniense Litoral - estrato sub-arbóreo e arbóreo - nas extensões correspondentes às actuais áreas florestais que forem desflorestadas, em sua substituição.
- Na sobreposição da faixa de protecção às áreas de *habitats* existentes, a plantação ou sementeira, a realizar-se, deve respeitar as espécies características dos respectivos *habitats*, devendo neste caso recorrer-se apenas à utilização de propágulos locais, pelo que a campanha de recolha dos mesmos deve ser considerada atempadamente. Devem ser, igualmente, consideradas as espécies previstas como “Prioritárias” e “Relevantes” que constam nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal do Baixo Minho (PROF-BM) - sub-região homogénea “Cávado-Ave” - e do Alto Minho (PROF-AM) - sub-regiões homogéneas “Lima-Neiva” e “Neiva”.
- Promoção ou reconversão do coberto florestal à luz do especificado nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal do Alto Minho e do Baixo Minho, nomeadamente, ao nível das normas de intervenção e modelos de silvicultura aplicáveis.
- Privilegiar as áreas desflorestadas que apresentem risco de erosão, que tenham sofrido incêndios, mais afectadas com o corte e as áreas de Qualidade Visual Elevada.
- 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.
- Considerar as 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 afectada.
- Mapa de quantidades e características das espécies a utilizar.
- Apresentação de cartografia com as extensões da faixa de protecção onde se realizarão as plantações/sementeiras de espécies autóctones locais.

39

Fase de Exploração

- O acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies directamente intervencionadas – acessos, áreas de implantação dos apoios, estaleiros e outras áreas de apoio à obra - após a concretização da obra e nos 3 anos seguintes, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação. Durante esta fase, tomar medidas correctivas 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.

- Elaboração e descrição do procedimento de controlo para as espécies vegetais exóticas invasoras adequada a cada espécie.
- Estabelecer uma Monitorização e período para a mesma, orientada para o controlo das espécies vegetais exóticas invasoras.

6.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Indicam-se, de seguida, as medidas de minimização preconizadas no EIA e Aditamentos 2 e 3, com as quais a CA concorda, incluindo outras medidas propostas pela CA:

FASE PRÉVIA À OBRA

1. Efetuar a ligação dos estaleiros à rede de saneamento local. Quando tal não for possível, podem ser adotados wc químicos ou fossas estanques (ou depósitos) para recolha das águas residuais produzidas, devendo as mesmas ser recolhidas pelos serviços camarários ou operador licenciado, não sendo permitida a rejeição de águas residuais domésticas no solo.
2. Implementar o Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra onde se inclui o planeamento da execução de todos os elementos das obras e a identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das mesmas, e respetiva calendarização.
3. Implementar os Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD). O PPGRCD deve estar disponível no local da obra, para efeitos de Fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.
4. Comunicar às Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia abrangidas pelo projeto o início dos trabalhos de execução da obra.
5. Definir a calendarização dos trabalhos tendo em conta a minimização das perturbações das atividades agrícolas.
6. Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, de modo a que estes sejam devidamente informados da conduta a ter relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
7. Assinalar os exemplares adultos de espécies arbóreas autóctones localizados próximos das áreas a intervencionar devem ser assinalados previamente ao início dos trabalhos, de forma a evitar a sua afetação ou destruição. As sinalizações só devem ser removidas após finalização da obra.

FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

8. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações/sugestões das populações sobre o projeto. No âmbito deste dispositivo de atendimento ao público, que deve estar operacional antes do início da obra e prolongar-se 1 ano após o início da exploração, 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.

9. Reduzir as áreas de intervenção ao mínimo possível.
10. Não interferir com qualquer estrutura ou equipamento de apoio à atividade agrícola, nomeadamente estruturas de irrigação.
11. Evitar a circulação das máquinas e equipamentos afetos à obra no interior dos aglomerados populacionais, e na proximidade a recetores sensíveis, adotando nesses casos velocidades moderadas, compatíveis com esses usos.
12. Sinalizar os acessos definidos, devendo ser impedida a circulação de pessoas e maquinaria fora destes.
13. Proceder à prospeção arqueológica das áreas destinadas: aos novos acessos, aos acessos a beneficiar, a estaleiro, depósitos temporários, caso estes locais se encontrem fora das áreas já prospetadas e proceder-se à respetiva avaliação de impactes. Em função dos resultados da prospeção poderá ser necessário reformular o Plano de Acessos, devendo ser apresentadas as fichas de sítio das ocorrências patrimoniais afetadas pelos acessos, a avaliação de impactes e medidas de minimização propostas.
14. Não interferir com qualquer estrutura ou equipamento de apoio à atividade agrícola, nomeadamente estruturas de irrigação.
15. Garantir que nas operações a desenvolver na proximidade de linhas de água, não há interferência com o seu leito e margens (30 metros no Cávado e 10 metros nas restantes) em particular na proximidade dos apoios 50 e 99.
16. Garantir uma distância mínima à linha de água de 12 metros na proximidade do apoio 40 e proibir a implantação de qualquer ato ou atividade na área entre o apoio e o curso de água contrário à preservação da vegetação ribeirinha e do próprio curso de água.
17. Efetuar as operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de casas de habitação, apenas nos dias úteis, das 8h00 às 20h00. As atividades ruidosas só poderão ter lugar fora do período referido com a emissão de uma licença especial de ruído.
18. Efetuar a obra durante o período diurno, entre 1 hora após o nascer do sol e 1 hora antes do pôr-do-sol entre os apoios 54 e 65 e 83 e 95.
19. Executar ações de desmatção, corte ou decote a realizar na Faixa de proteção da Linha fora do período entre 15 de março e 15 de julho, salvo por razões imperativas de reconhecido interesse público, de modo a salvaguardar o período de reprodução da fauna.
20. Salvaguardar, preferencialmente, os indivíduos adultos das espécies arbustivas e arbóreas autóctones na abertura da Faixa de proteção da Linha.
21. Proibir a afetação de habitats propícios à ocorrência de espécies da flora protegidas legalmente, em particular, carvalhais e respetivas orlas, prados ou urzais húmidos.
22. Instalar dispositivos salva-pássaros, nos termos definidos para a “Sinalização intensiva” (APAI, 2008 e ICNB, 2010), 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 10 em 10m em cada cabo de terra, resultando num perfil com espaçamento aproximado de 5 m, nos seguintes vãos:

- Entre os apoios 19 a 23 (atravessamento do vale do rio Cávado);
 - Entre os apoios 35 a 38 (atravessamento do vale do rio Homem);
 - Entre os apoios 55 a 65 (área de matos em altitude com ocorrência potencial na época de reprodução de *Circus pygargus* ou mosaico agro-florestal englobado numa mancha com importância ecológica).
23. Limitar as ações de desmatção às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
 24. Remover unicamente as espécies arbóreas de crescimento rápido atualmente existentes no local, na faixa de proteção à linha, e sempre sem afetar as espécies arbóreas autóctones existentes – nomeadamente carvalhos e sobreiros.
 25. Evitar a afetação de exemplares arbóreos adultos de espécies autóctones.
 26. Assinalar as zonas selecionadas para serem sujeitas a desmatção e as árvores a serem alvo de poda ou corte, com marcas visíveis (por exemplo, fitas coloridas), permitindo a identificação das áreas de intervenção em qualquer instante.
 27. Acordar com os proprietários as operações de recarga de toros ou troncos e o destino dos resíduos resultantes da exploração florestal.
 28. O material lenhoso decorrente da abertura de faixa, que não seja estilhaçado, deve ser prontamente retirado do local, a fim de não constituir um foco/meio de propagação de fogo.
 29. Efetuar a desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio.
 30. Decapar, remover e separar as terras vegetais com vista à sua utilização na reintegração de áreas intervencionadas. A decapagem deve ser efetuada em todas as zonas onde ocorram mobilizações do solo e de acordo com as características do solo.
 31. Registar os elementos e ocorrências anómalas de cariz geológico durante as operações de desmatção e fundação dos apoios, para posterior avaliação por especialistas.
 32. No caso da Instalação de apoios em ambiente rochoso, em que seja estritamente necessário o uso de explosivos, o material rochoso resultante deverá ser arrumado junto do apoio, na sua área de influência de forma a integrar-se o mais possível no ambiente geológico presente e simultaneamente criar novos cenários geo-paisagísticos não impactantes e garantindo a estabilidade de cada local. Caso o excedente deste tipo de material se considerar excessivo para este tipo de aplicação, o sobranço deverá ser transportado para destino final adequado.
 33. Sempre que seja necessário recorrer à utilização de explosivos, dever-se-á ter em conta em relação aos edifícios situados nas proximidades, os níveis de vibração definidos da Norma Portuguesa NP-2074 (1983) - “Avaliação da influência em construções de vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares”.
 34. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.

35. Efetuar a distribuição das terras resultantes da escavação para realização das fundações para implantação dos novos apoios da linha, para regularizar a área de intervenção e minimizar a afetação de áreas adicionais.
36. Planejar os trabalhos, sempre que possível, de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade, evitando o arraste de sedimentos e o eventual assoreamento de linhas de água existentes na envolvente.
37. Considerando a existência de diversos locais de relevo muito acidentado ao longo do traçado em estudo, e para que, na fase da construção, não sejam favorecidos os fenómenos erosivos, junto às fundações dos apoios, dever-se-á:
 - Desviar as águas de escorrência superficial do local da obra;
 - Evitar a deposição dos materiais de escavação em pendentes acentuadas.
38. Reduzir as movimentações de terras e a afetação de coberto vegetal.
39. Delimitar com fita sinalizadora as nascentes existentes, nomeadamente as nascentes entre os apoios 53 e 54.
40. Armazenar as terras resultantes das escavações a uma distância superior a 50 m de linhas de água e nunca em zonas de cheias ou zonas inundáveis;
41. Durante a obra, deverá possuir-se a certificação de classe de nível de potência emitida da maquinaria (móvel e imóvel) de apoio à obra.
42. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras, sempre que se verifique a necessidade.
43. O adjudicatário deverá assegurar a contratação de operadores de resíduos licenciados para o efeito, bem como a sua condução a destino final adequado, de acordo com as especificações técnicas da REN, S.A.
44. Estabelecer um local de armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final ou recolha por operador licenciado.
45. Os RSU deverão ser armazenados em ecopontos de acordo com as suas características físicas e químicas, distribuídos por quatro fileiras (vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos indiferenciados).
46. Caso seja necessário proceder ao manuseamento de óleos e combustíveis devem ser previstas áreas impermeabilizadas e limitadas para conter qualquer derrame.
47. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, com produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final (operador licenciado).
48. 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, para que os mesmos fiquem depositados junto das terras a utilizar posteriormente, no aterro das fundações dos apoios.
49. Efetuar o acompanhamento arqueológico de todas as atividades que impliquem remoção ou movimentação de terras, incluindo a desmatção, abertura de acessos ou

- melhoramento de caminhos existentes e preparação das áreas de estaleiro. Este acompanhamento deve ser efetuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, no caso das ações inerentes à realização do projeto não serem sequenciais mas sim simultâneas.
50. Após a desmatção do terreno, será necessário proceder a novas prospeções arqueológicas sistemáticas, no solo livre de vegetação, nas situações de visibilidade nula ou baixa (em conformidade com a visibilidade do solo (Desenho 3 – Património Cultural), na área das ocorrências não relocalizadas, de depósitos temporários, e outras áreas funcionais da obra
51. Efetuar a proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local referido na carta geral de sítios situados na proximidade direta do projeto.
- A área de proteção deve ser definida pelo arqueólogo em obra.
 - A sinalização e a vedação deverão ser realizadas com estacas e fita sinalizadora, que deverão ser regularmente repostas.
52. Não afetar os locais com arte rupestre n.º 3 e n.º 16 e as antigas vias (mais concretamente, os sítios n.º 4 e n.º 11).
53. Proceder à desmatção com particular atenção junto ao local de implantação das ocorrências n.º 2, n.º 3, n.º 12, n.º 13 e n.º 15, face à não identificação de vestígios da presença de uma ocupação antiga nos sítios.
54. Efetuar a prospeção arqueológica nos vãos entre os apoios 41 – 43, 47 – 48 – 49, 50 – 51 – 51A – 52 – 53 – 54 e 70 - 71, e nos locais dos apoios que foram relocalizados, nomeadamente: 42, 48, 51 e 51A, 76, 77 e 98 e implementar eventuais medidas complementares face aos resultados obtidos durante o acompanhamento arqueológico e face aos resultados da prospeção arqueológica a efetuar.
55. Conservar *in situ* (mesmo que de forma passiva) no caso de estruturas, na medida do possível e em função do seu valor patrimonial, as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou salvaguardar pelo registo.
56. Adequar o calendário de execução das operações da fase de obra, sobretudo as atividades mais ruidosas, ao ciclo de vida das espécies da fauna mais sensíveis à perturbação, evitando a sua realização e reduzindo os níveis de perturbação nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, de dependência, de hibernação e de migração (Março a Agosto).
57. Limitar a velocidade de circulação das viaturas nos acessos, de forma a diminuir os níveis de perturbação e reduzir o risco de atropelamento das espécies faunísticas.
58. Divulgar o 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 conhecimento da Autoridade de AIA.
59. Deve ser evitado a afectação física dos afloramentos rochosos.

FASE FINAL DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

60. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
61. 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.
62. 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.
63. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
64. 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.

45

FASE DE EXPLORAÇÃO

65. Sempre que houver trabalhos de manutenção, reparação ou de desativação deverá ser distribuída ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada aos responsáveis e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção.
66. As operações de manutenção da LMAT e seus apoios deverão ser realizadas no cumprimento dos mesmos critérios enunciados para a fase de construção.
67. No corredor da linha eléctrica aérea deverá ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e/ou arbórea e utilizadas técnicas de desbaste de árvores, em detrimento do seu corte, no caso de espécies que não tenham crescimento rápido.
68. Durante as intervenções na Linha, nomeadamente, no que diz respeito à gestão da Faixa associada à Linha, deverá ser evitada:
 - A afetação de habitats naturais;
 - A afetação de exemplares ou núcleos populacionais de espécies com interesse conservacionista e/ou protegidas por disposições legais.
69. 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.
70. Substituir os dispositivos deteriorados instalados para minimizar a colisão de aves.

FASE DE DESATIVAÇÃO

71. Durante a remoção integral dos diversos tipos de infraestruturas, genericamente deverão ser tomadas medidas da mesma natureza das implementadas na fase de construção.

72. No caso de desativação da LMAT e desmantelamento dos respectivos apoios, o solo retirado e sobranço das escavações deverá ser reutilizado no enchimento/aterro das fundações, após ter sido retirado todo o material de natureza exógena (betão, ferro, etc.), de modo a que, possa ser recuperado o substrato retirado, dando continuidade ao ecossistema de referência (natural, agrícola, pastagem, floresta etc.). Este processo permitirá a regeneração do solo e manterá os processos de formação/meteorização do solo de origem.
73. 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.
74. 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.
75. Efetuar a descompactação dos solos nas áreas envolventes utilizadas temporariamente durante a obra, de forma a permitir o restabelecimento das condições de infiltração.
76. Durante os trabalhos de desativação deverá ser distribuída ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada aos responsáveis e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção, aplicáveis.

6.4. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Os Relatórios de Monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, ou legislação posterior que venha alterar ou revogar a portaria citada, e de acordo com a periodicidade fixada.

46

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.

AMBIENTE SONORO

Deve ser monitorizado no primeiro ano de exploração, o ambiente sonoro no ponto 5, na proximidade do apoio 36 em condições de ocorrência de efeito coroa e de ausência deste efeito. Os dados acústicos devem ser tratados por forma a obter o valor do parâmetro de longa duração LAR para o mês mais crítico, em termos de probabilidade de ocorrência de precipitação baseado nas normais climatológicas da estação meteorológica mais representativa.

No caso de existirem reclamações nos locais situados numa proximidade à linha da ordem dos 50 m deverá ser efetuada uma campanha de monitorização no sentido de validar os níveis sonoros previstos e o cumprimento do Regulamento Geral do Ruído.

AVIFAUNA

Objetivos:

- Determinar a mortalidade de aves causada pelo projeto;

- Avaliar a eficácia das medidas de minimização implementadas, designadamente da sinalização da linha;
- Determinar efeitos de barreira e de exclusão sobre a avifauna;

Parâmetros a monitorizar:

- Mortalidade de aves por colisão/km/ano;
- Frequência de voo através da linha elétrica;
- Índices de abundância de aves suscetíveis à colisão;

Locais a monitorizar:

No caso das “Áreas Críticas” deve ser prospetada a totalidade do traçado da linha abrangido. Quando não se evidenciar a afetação de valores faunísticos com estatuto de ameaça elevado, deve ser monitorizada 20% da Linha, incidindo em habitats de maior relevância para a avifauna. A prospeção de cadáveres ao longo do traçado da Linha deve abranger o maior número de biótopos possível, estando no entanto condicionada pelo tipo de habitat e orografia do terreno. Devem ser selecionados troços prospetáveis para a realização destas amostragens, onde esteja assegurada a execução da tarefa com o maior sucesso possível. Assim, deve ser efetuada uma visita inicial onde serão registados os locais em que não é possível realizar uma prospeção eficaz. A percentagem destes locais nos troços a prospetar nunca deve ultrapassar os 20%, caso contrário o troço deve ser eliminado.

Os locais específicos de amostragem para a detetabilidade devem ser estratificados em função dos biótopos existentes ao longo da Linha. Caso estes biótopos não possuam variações significativas ao longo do ano em termos densidade e altura de vegetação, os testes de detetabilidade por parte dos observadores podem ser efetuados apenas numa estação do ano. Para que a estimativa de remoção seja representativa da área de estudo devem ser efetuados no mínimo 3 replicados para cada biótopo/habitat. De forma a garantir a significância estatística dos resultados, dever-se-ão efetuar, pelo menos, 2 pontos por biótopo, duas vezes por estação.

47

Duração do programa e frequência da monitorização:

O Programa deve abranger uma fase anterior à construção e ter uma duração mínima de 3 anos.

Devem realizar-se campanhas de prospeção durante 4 períodos distintos, que correspondem aos diferentes períodos fenológicos das aves: Inverno (época de invernada), na Primavera (época de nidificação), no início do Verão (época de dispersão de juvenis) e no Outono (época de migração pós-reprodutora). As campanhas devem ser compostas pelo menos por 4 visitas consecutivas, realizando-se com um período de intervalo máximo entre si de 7 dias. O intervalo entre visitas pode ser adaptado tendo em consideração os resultados obtidos através dos testes de decomposição/remoção de cadáveres. Estas amostragens devem ser realizadas durante a totalidade da fase de exploração monitorizada.

Os testes de decomposição/remoção de cadáveres devem ser realizados nas 4 épocas fenológicas identificadas anteriormente. Cada campanha deve ser realizada durante 7 dias, sendo a verificação dos cadáveres diária durante esse período. A localização dos cadáveres deve ser georreferenciada com recurso a GPS.

Para avaliar qual a frequência de voo através das linhas e para estimar índices de abundância das aves serão realizados censos nas mesmas épocas em que as campanhas de prospeção vão ser efetuadas (invernada, nidificação, dispersão de juvenis e migração pós-reprodutora).

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.

49

○ *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.

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. Estas medidas terão como objetivo favorecer a recuperação dos valores de densidade e ainda de reduzir ou neutralizar as colisões.

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

No final de cada ano de monitorização deve ser efetuado um relatório técnico (entregue num período máximo de 40 dias úteis após a realização da última amostragem do ano), cuja estrutura esteja de acordo com Anexo V da Portaria n.º 330/2001 de 2 de abril, ou legislação posterior que venha a alterar ou revogar 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.

Plat COMISSÃO DE AVALIAÇÃO


Sílvia Rosa

50

ANEXOS

ANEXO 1 - 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.

51

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 impactos negativos	Significância dos impactos 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	Pouco Significativos	Pouco Significativos
Recursos Hídricos	Pouco significativos	Sem significado
Paisagem	Significativos	Sem Significado
Uso do Solo	Significativos	Pouco Significativos

Face às características 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:

52

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

Com base na significância global dos impactos 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.