AIA N.º 3676 - "EIXO PARAIMO – FEIRA – AROUCA - RECAREI, A 400 KV"

- PROJETO DE EXECUÇÃO -

PROJETO REFORMULADO DE ACORDO COM O PREVISTO NO N.º 2 DO ARTIGO 16º DO DECRETO-LEI N.º 151-B/2013, DE 31 DE OUTUBRO, NA SUA REDAÇÃO ATUAL



A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

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

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

Direção-Geral de Energia e Geologia

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

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

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Património Cultural, I.P.

SETEMBRO DE 2024

Página intencionalmente deixada em branco

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1

2. REFORMULAÇÃO DO PROJETO 2

2.1. Enquadramento 2
2.2. Caracterização do projeto reformulado 3

3. APRECIAÇÃO DO PROJETO REFORMULADO 9

3.1. Considerações iniciais 9
3.2. Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo 9
3.3. Geologia e Geomorfologia 11
3.4. Recursos Hídricos 11
3.5. Socioeconomia 12
3.6. Solos 14
3.7. Uso do Solo 15
3.8. Sistemas Ecológicos 16
3.9. Paisagem 19
3.10. Património Cultural 20
3.11. Ambiente Sonoro 23
3.12. Saúde humana 27

4. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA 27

5. CONCLUSÃO 29

6. DISPOSIÇÕES A INCLUIR NA DIA 31

ANEXO(S)

Implantação do projeto (conforme RNT)

Página intencionalmente deixada em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da reformulação do "Eixo Paraimo – Feira – Arouca - Recarei, a 400 kV", em fase de projeto de execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Dando cumprimento ao disposto no diploma acima mencionado, a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A., na qualidade de proponente, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.) os elementos relativos à reformulação do projeto do "Eixo Paraimo – Feira – Arouca - Recarei, a 400 kV".

O projeto em causa encontra-se sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas seguintes disposições do RJAIA, por se tratar de um conjunto de linhas elétricas aéreas duplas, a 400 kV, com uma extensão aproximada de 130 km, correspondendo a uma tipologia definida pelo n.º 19, do Anexo I:

> *"Construção de linhas aéreas de transporte de eletricidade com uma tensão igual ou superior a 220 kV, e cujo comprimento seja superior a 15 km"*

A APA, na qualidade de autoridade de AIA, considerou que estavam reunidos os elementos necessários à correta instrução do procedimento de AIA, tendo nomeado a seguinte Comissão de Avaliação (CA), de composição idêntica à fase anterior de avaliação:

- APA/DAIA - Arq.ª Pais. Catarina Castro Henriques
- APA/DCOM – Eng.ª Rita Cardoso
- PC, I.P. – Dr. José Luís Monteiro
- LNEG – Dr. Paulo Ferreira
- CCDR-NORTE, I.P. – Dr.ª Morgana Durães
- CCDR-CENTRO, I.P – Eng.ª Maria José Carvalhão
- DRAP Norte (entretanto integrada na CCDR-N) – Eng. António Cabeleira
- DRAP Centro (entretanto integrada na CCDR-C) – Eng. Duarte Anjos
- DGEG - Eng.ª Helena Barradas
- ICNF – Dr.ª Isa Teixeira
- FEUP – Eng.ª Cecília Rocha
- APA/ARH Norte – Eng. Carlos Amor
- APA/ARH Centro – Dr.ª Ana Catarina Neves
- ISA/CEABN - Arq. Pais. João Jorge)
- ARS Centro – Técnica de Saúde Ambiental Rosa Almeida

Recorde-se que o anterior parecer da CA, de março de 2024, apresentou uma proposta de parecer desfavorável, considerando que *"apesar dos benefícios significativos na concretização dos objetivos energéticos nacionais, os vários impactes negativos identificados para o Ordenamento do Território e a Socioeconomia, a elevada contestação expressa na consulta pública e, também, a não apresentação de alternativas de traçado, inviabilizam o projeto na sua atual configuração"*.

Não obstante, o referido parecer indicou também *"que os impactes negativos identificados poderão ser minimizados através da introdução de alterações ao traçado, nomeadamente nos troços entre os apoios 29 a 35, 46 a 57 e 68 a 70 e ainda nas zonas de potencial conflito com o Parque Eólico do Carlinga".*

Em reunião com a Autoridade de AIA, o proponente manifestou interesse em estudar soluções viáveis que permitissem ultrapassar as questões identificadas. A autoridade de AIA entendeu, assim, em articulação com o proponente, ponderar a eventual necessidade de modificação do projeto, conforme previsto no n.º 2 do artigo 16.º do suprarreferido diploma.

Face ao exposto, entendeu a APA desencadear o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Os elementos relativos à Reformulação do "Eixo Paraimo – Feira – Arouca - Recarei, a 400 kV", datados de julho de 2024, incluem:

- Vol. 1 - Relatório Síntese da Reformulação do Projeto
- Vol. 2 – Plano de Acessos da Reformulação do Projeto
- Anexos A a H reformulados
- Peças desenhadas da Reformulação do Projeto

Por solicitação da CA, dadas as alterações em causa, foi ainda apresentado o Resumo Não Técnico da Reformulação do Projeto.

Face ao conteúdo dos elementos apresentados pelo proponente, a autoridade de AIA, solicitou nova pronúncia da CA, conforme previsto no n.º 5 do artigo 16.º do diploma AIA.

Relativamente à possibilidade de se proceder a uma nova Consulta Pública, prevista no n.º 5 do artigo 16º do diploma de AIA, foi considerada necessária a repetição desta formalidade, por estarem previstas alterações de projeto e de traçado com diferentes afetações territoriais.

2. REFORMULAÇÃO DO PROJETO

A informação constante deste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

2.1. ENQUADRAMENTO

Face ao teor do parecer da Comissão de Avaliação e da proposta da DIA, o Proponente apresentou, nos termos do artigo 16.º, n.ºs 2 e seguintes, do RJAIA, uma reformulação do projeto, com aditamento de medidas de minimização/compensação, que assentou, no estudo de alternativas em 3 áreas distintas do projeto, designadas por Zonas A, B e C.

Refira-se que a área de estudo considerada para efeitos da avaliação de alternativas de reformulação do projeto, correspondeu à área de estudo mais alargada do EIA (anteriormente submetido e avaliado), para a qual, atendendo aos descritores que suscitaram o sentido do Parecer da CA, já se dispunha de caracterização da situação de referência, sendo eles, a caracterização socioeconómica, a paisagem e as condicionantes, mas também o clima e a qualidade do ar, os recursos hídricos e a saúde humana. Nos descritores em que a análise de pormenor elaborada em sede de EIA, sendo muito localizada, carecia de um reforço, procedeu-se à atualização/complemento com recurso a trabalho de campo (ecologia, património, uso do solo e ambiente sonoro). Importa salientar que, não foram abrangidos concelhos adicionais face aos avaliados em sede de EIA.

O proponente recorda as designações das diferentes linhas que compõem o projeto, que se representam na Figura seguinte.

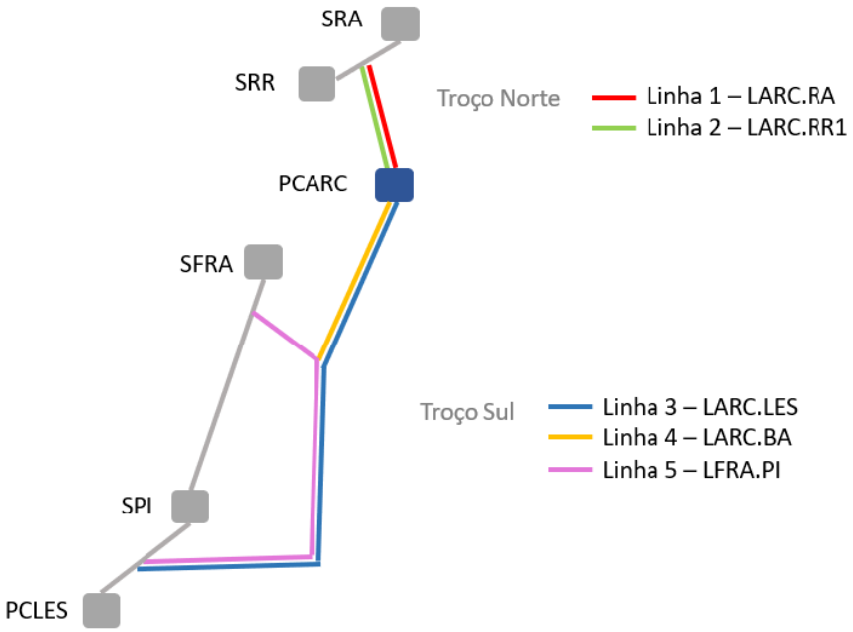


Figura 1. Representação esquemática das linhas 1, 2, 3, 4 e 5.
Fonte: RS do EIA da reformulação do projeto, 2024

2.2. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO REFORMULADO

O proponente identificou as alterações com as seguintes designações:

- Zona A: para estudo da solução de modificação entre os apoios 66/71 e 72/77 das linhas LARC.LES/ LFRA.PI (implantadas em linha dupla num único traçado e designadas no EIA por linhas 3 e 5), que incluem o troço entre os apoios 68 a 70 das linhas referido no parecer da CA);
- Zona B: para estudo da solução de modificação entre os apoios 29 e 35 das linhas LARC.RA/ LARC.RR1 (implantadas em linha dupla num único traçado e designadas no EIA por linhas 1 e 2) referido no parecer da CA);
- Zona C: para estudo da solução de modificação entre os apoios 37 e 64 das linhas LARC.RA/ LARC.RR1, que inclui o troço entre os apoios 46 a 57 referido no parecer da CA.

Segue-se uma justificação das alternativas apresentadas para cada uma das 3 zonas, que se sintetizam nos pontos seguintes:

• Zona A

Surge na sequência de uma exposição da CM Sever do Vouga, que determinou a necessidade de ser equacionada uma solução alternativa ao troço entre os apoios 68 a 70 das linhas LARC.LES/ LFRA.PI.

Como critérios mínimos de desempenho foi adotada uma distância mínima de 22.5m a qualquer recetor sensível, a não colocação de apoios em qualquer espaço urbano ou outra classe de ordenamento impeditiva e a não indução de outros impactes negativos significativos com uma eventual alteração;

Do trabalho desenvolvido resultaram duas alternativas adicionais que, após reunião com o Município de Sever do Vouga, determinaram a elaboração do projeto de execução para a solução assinalada a amarelo na Figura seguinte.

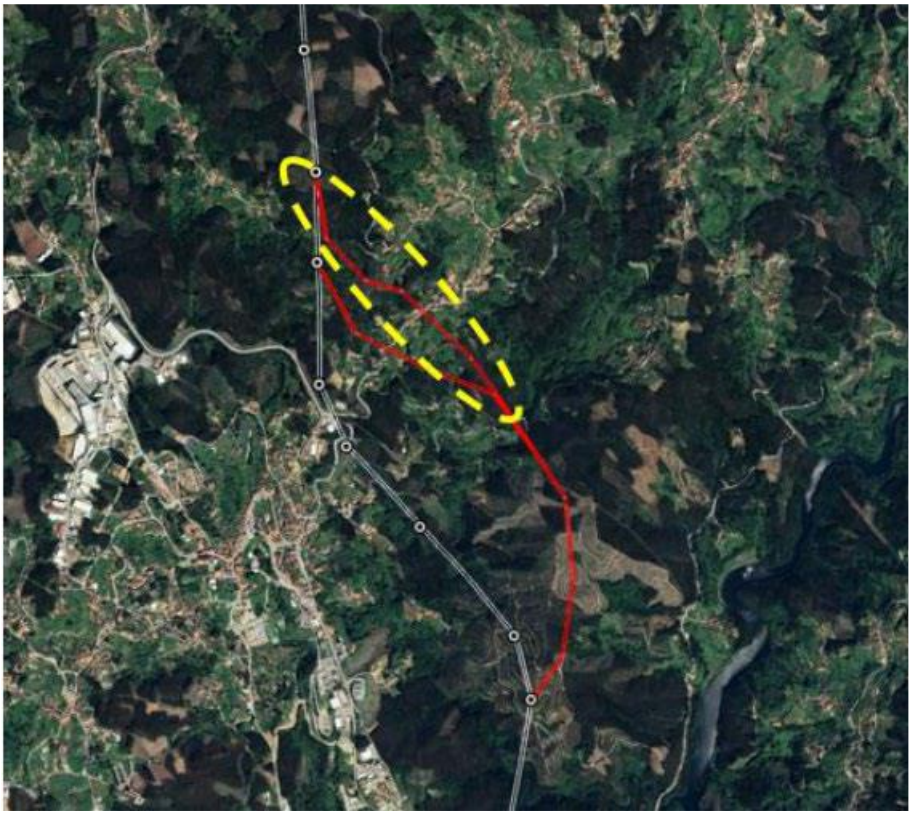


Figura 2. Alternativas avaliadas na Zona A (a branco o traçado do EIA, a vermelho as alternativas avaliadas e a amarelo, o troço selecionado pela Autarquia). Fonte: RS do EIA da reformulação do projeto, 2024.

• **Zona B**

Esta alteração pretende reduzir o impacte visual sobre o miradouro de Sebolido, localizado na EN 108, sem colocar em causa o cumprimento de outros requisitos técnicos e legais, na travessia do rio Douro, entre os apoios 29 a 35 das linhas LARC.RA/ LARC.RR1.

As alternativas equacionadas englobaram:

- uma solução na vertente a poente, a Alternativa A, tal como já acontecia com o traçado inicial, que permitiria aumentar o distanciamento ao miradouro de Sebolido, mas simultaneamente coloca o apoio 32 a cotas mais elevadas;
- duas soluções na encosta nascente, as alternativas B e C, de forma a garantir maior dissimulação na paisagem. No entanto, estas soluções são condicionadas pela presença de habitações no vão 30 a 31.

Estas soluções foram divulgadas numa reunião com a CA e, perante os potenciais impactes antecipados, concluiu-se que se deveria prosseguir apenas com variações da alternativa A, designadas por “Original 1” e “Original 2” que procuraram reposicionar os apoios inicialmente definidos, mas mantendo o traçado do EIA. A consideração dos requisitos técnicos mínimos para LMAT determinou que o recuo máximo do apoio 32 podia ser de cerca de 20 m no caso da Alternativa “Original 1” e de cerca de 40 m no caso da “Original 2”.

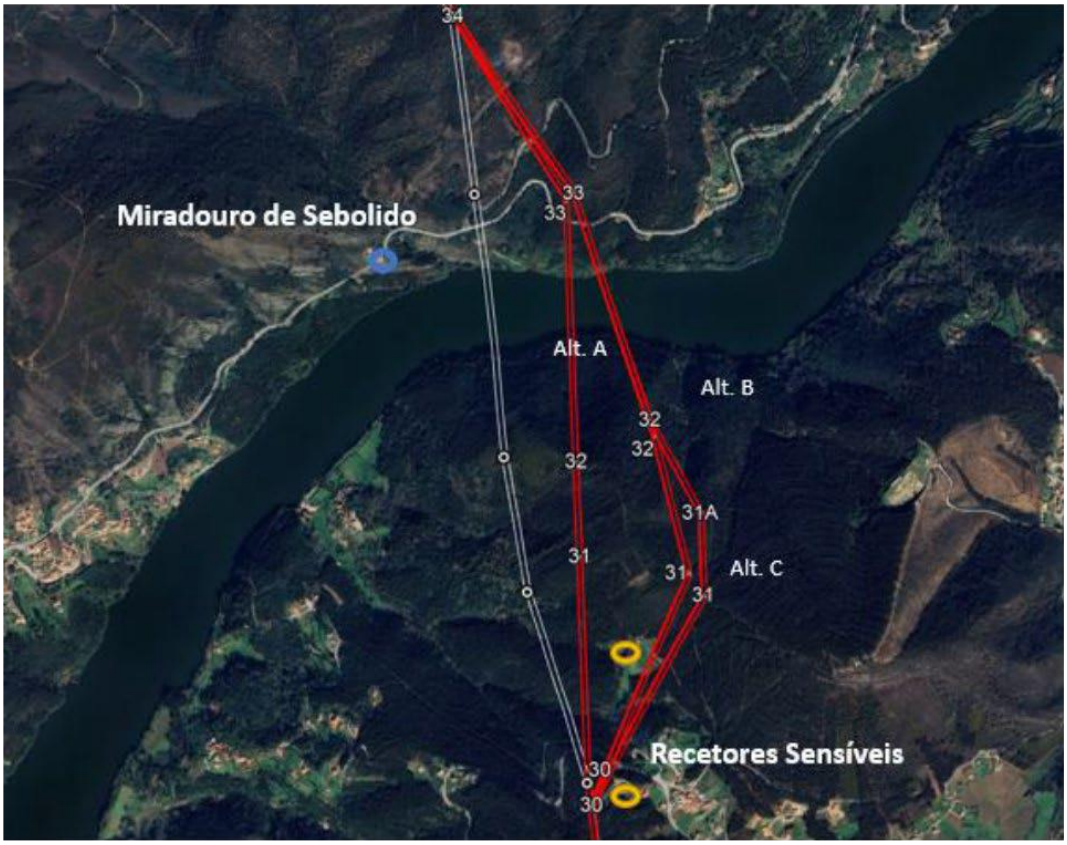


Figura 3. Alternativas técnicas viáveis inicialmente definidas pelo projeto, para avaliação (a branco o traçado do EIA, a vermelho as alternativas avaliadas).
Fonte: RS do EIA da reformulação do projeto, 2024.

A avaliação ambiental prosseguiu com as 3 propostas de reformulação do traçado na zona de travessia do rio Douro. Identificaram, como aspeto mais significativo, que a Alternativa A se aproximava de uma habitação isolada existente a nascente do vão, situada a uma cota bastante inferior face aos apoios da linha, desenvolvendo-se os cabos da linha com uma grande exposição visual sobre a mesma, como se pode observar na Figura que se segue.

Por outro lado, no que respeita à proximidade a zonas habitadas, verifica-se que as opções Original 1 e Original 2 se distanciam 192 m da habitação mais próxima e se situam a 227m do aglomerado mais próximo (Fontela), enquanto a Alternativa A se distancia 105 m da habitação mais próxima, inserida num pequeno núcleo a norte da povoação de Fontela (de topónimo Clementa) e se situa a 212m do aglomerado mais próximo (Fontela).



Figura 4. Proximidade das alternativas de traçado face ao núcleo de Clementa.
Fonte: RS do EIA da reformulação do projeto, 2024.

Da avaliação de impactes efetuada (resumida na Tabela 2.2 do RS do EIA da reformulação) resulta que entre as 2 alternativas, foi selecionada a opção "Original 1" para a reformulação de traçado, considerando que o apoio 32 oferece menor impacte visual sobre o observador temporário do miradouro do Sebolido, face à "Original 2".

• Zona C

As alterações respeitantes a esta parte do traçado, entre os apoios 46 e 57 das linhas LARC.RA/ LARC.RR1, tiveram como propósito encontrar uma solução alternativa que possibilitasse a compatibilização com a totalidade das condicionantes e aspetos críticos identificados:

- Presença do Parque Eólico de Carlinga;
- Presença de áreas de produção da Quinta da Aveleda;
- Presença do núcleo urbano de Quintandona e necessidade de se aumentar a distância ao mesmo;
- Presença da Paisagem Protegida Regional do Parque das Serras do Porto (integra RNAP) e necessidade de assegurar que não ocorre interferência com o mesmo.

Cumulativamente, o proponente, para salvaguarda da futura infraestrutura da RNT, adotou um critério técnico mínimo de distanciamento aos aerogeradores, assegurando que a futura LMAT estaria sempre a mais de 210 m dos elementos do projeto ao futuro Parque Eólico.

Finalmente, o proponente sujeitou a solução encontrada à aprovação de várias entidades entre as quais se encontravam a Infinita Energia (promotora do Parque Eólico de Carlinga), a empresa gestora da Quinta da Aveleda, a Câmara Municipal de Penafiel e a Junta de Freguesia de Lagares e Figueira.

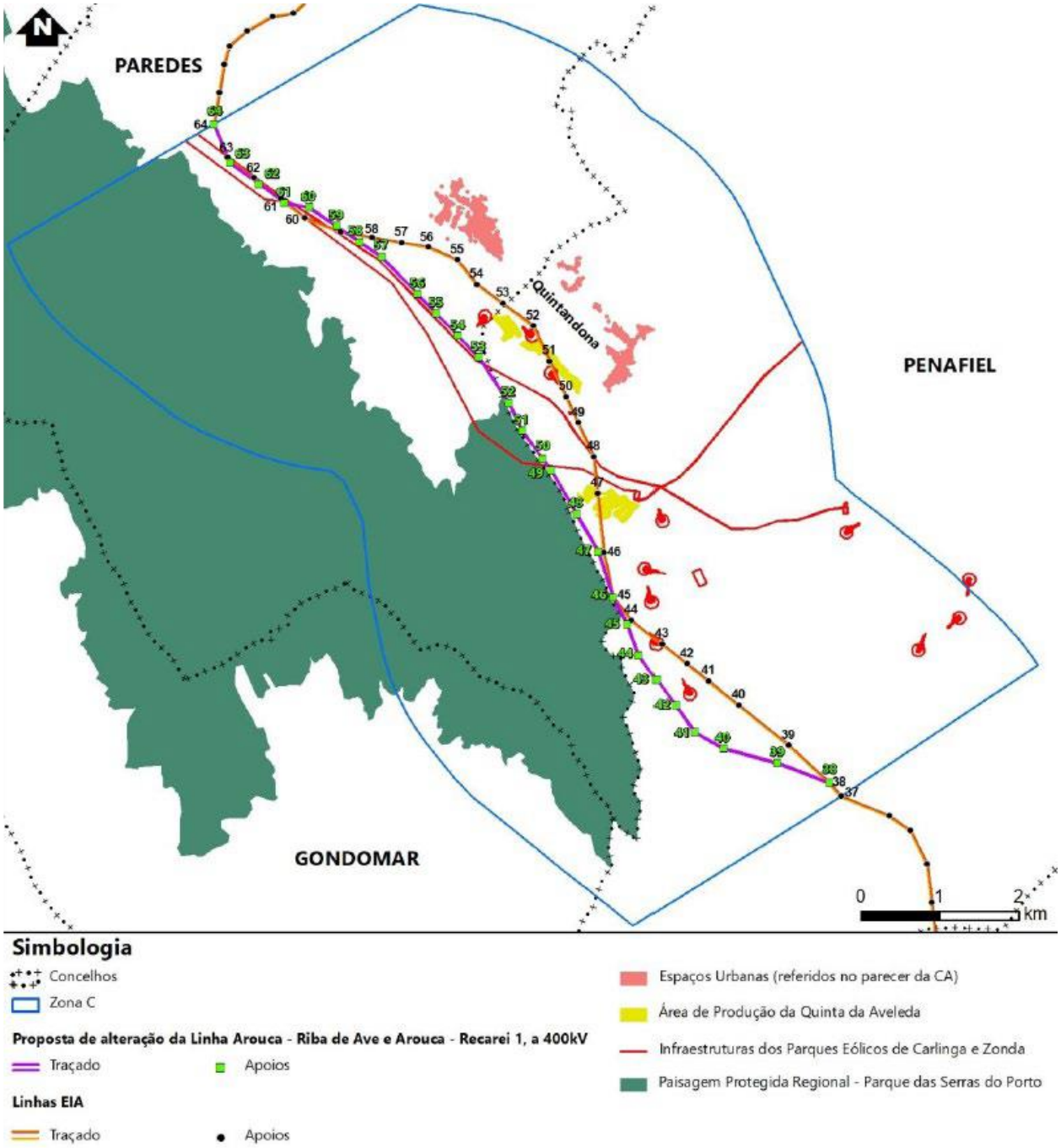


Figura 5. Demonstração da compatibilização da proposta de alteração de traçado na Zona C face aos aspetos críticos identificados no Parecer da CA.
Fonte: Fonte: RS do EIA da reformulação do projeto, 2024.

Nas tabelas seguintes apresenta-se uma síntese comparativa das principais características técnicas dos traçados para as alternativas de cada Zona estudada.

Quadro 1 - Resumo comparativo entre o traçado reformulado e o traçado original do EIA, na Zona A

Troço A – entre os apoios 37 e 64	Traçado original	Traçado revisto
Localização (concelhos)	Sever do Vouga	Sever do Vouga
Extensão da linha	2,9 km	3,3 km
Nº de apoios	7	9
Tipo de apoios	DL	DL
Área temporária ocupada por apoios (fase construção)	2 800	3 600
Área permanente ocupada por apoios (fase exploração)	777	999

Quadro 2 - Resumo comparativo entre o traçado reformulado e o traçado original do EIA, na Zona B

Troço B – entre os apoios 30 e 35	Traçado original	Traçado revisto
Localização (concelhos)	Castelo de Paiva	Castelo de Paiva
Extensão da linha	1,2 km	1,2 km
Nº de apoios	1	1
Tipo de apoios	DL	DL
Área temporária ocupada por apoios (fase construção)	400	400
Área permanente ocupada por apoios (fase exploração)	111	111

Quadro 3 - Resumo comparativo entre o traçado reformulado e o traçado original do EIA, na Zona C

Troço C – entre os apoios 38 a 64	Traçado original	Traçado revisto
Localização (concelhos)	Penafiel e Paredes	Penafiel e Paredes
Extensão da linha	12,2 km	11,9 km
Nº de apoios	27	27
Tipo de apoios	DL	DL
Área temporária ocupada por apoios (fase construção)	10 800	10 800
Área permanente ocupada por apoios (fase exploração)	2 997	2 997

Na tabela seguinte apresenta-se uma síntese das alterações introduzidas no projeto anteriormente avaliado.

Quadro 4 - Resumo das alterações introduzidas

N.	Linha	Extensão	Nº apoios novos resultantes da modificação	Nº apoios existentes (a modificar)	Nº apoios existentes (a usar)	Nº apoios existentes (a desmontar)	Nº apoios partilhados	Total apoios
Linha 1	Linha Arouca – Riba de Ave, a 400 kV (**LARC.RA**)	13,1 km	28	-	-	-	28 (com linha 2)	28
Linha 2	Linha Arouca – Recarei 1, a 400 kV (**LARC.RR1**)	-	-	-	-	-	28 (com linha 1)	28
Linha 3	Linha Arouca – Lares, a 400 kV (**LARC.LES**)	3,3 km	9	-	-	-	9 (9 com linha 5)	9
Linha 5	Linha Feira – Paraimo, a 400 kV (**LFRA.PI**)	-	-	-	-	-	9 (com a linha 3)	9
		Total:	**37**	**-**	**-**	**-**	**37**	**-**

Convém, assim, realçar que a reformulação do projeto, no total, será implementada numa extensão de 16,4 km, incluindo 37 apoios novos.

As características técnicas das futuras LMAT e os equipamentos que serão utilizados na reformulação, são, em tudo, similares às já apresentadas para o projeto inicial.

Em termos de calendarização não é indicada qualquer alteração, face ao projeto inicial.

3. APRECIAÇÃO DO PROJETO REFORMULADO

3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Conforme já referido no presente parecer, a anterior avaliação, culminou no parecer desfavorável, por parte da CA, ao projeto. Esta situação foi fundamentada, essencialmente, nos impactes negativos significativos, identificados para o Ordenamento do Território e para a Socioeconomia; na elevada contestação expressa na consulta pública; e, também, na não apresentação de alternativas de traçado.

Assim, a presente avaliação pretende verificar se as alterações introduzidas no projeto asseguram a minimização dos principais impactes negativos referidos e, simultaneamente, não agravam os impactes negativos anteriormente identificados para os restantes fatores ambientais, nem originam novos impactes negativos significativos.

3.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO

3.2.1. COMPATIBILIZAÇÃO COM OS IGT

Zona A

Tendo por base a Carta de Ordenamento do PDM de Sever do Vouga (ver parecer da CA sobre o projeto inicial), verifica-se que os novos apoios se localizam nas mesmas classes de espaço dos inicialmente projetados, a saber Espaços Florestais de Produção e Espaços Florestais de Conservação, pelo que se mantém o entendimento anteriormente comunicado de que se verifica a compatibilidade entre a pretensão e as classes/categorias de espaço constantes do Regulamento do PDM.

De acordo com a Carta da REN para o Município de Sever do Vouga, verifica-se que três dos apoios do projeto reformulado se localizam em REN na tipologia áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo (apoios 68/73, 70/75 e 71/76), aos quais acresce o apoio 72/77 (que é coincidente com o projeto inicial). Deste modo, sem prejuízo de se verificar um aumento do número de apoios localizados em REN (de dois para quatro), considera-se que se encontra demonstrada a não afetação significativa da estabilidade e do equilíbrio ecológico do sistema biofísico e dos valores naturais em presença, principalmente no que

se refere à salvaguarda das funções das áreas da REN afetadas, atendendo à solução de projeto e medidas de minimização apresentadas, que contemplam não só a linha elétrica como os acessos. Esclarece-se, ainda, que esta pronúncia favorável no âmbito do procedimento de AIA dispensa a comunicação prévia, cfr. n.º 7 do artigo 24º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto.

Sobre a RAN, há somente a referir que os novos apoios do projeto reformulado não se localizam em solos sujeitos àquela restrição de utilidade pública. Contudo, recorda-se que foi referido para o projeto inicial, que existem três apoios localizados em RAN, no concelho de Anadia, ocupação que carece de parecer da ERRANC, tendo em consideração que, apesar do previsto no n.º 7 do artigo 12º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, não foi obtido em sede de procedimento de AIA.

Zona B

Em matéria de ordenamento do território, verifica-se que as alternativas são equivalentes em termos da compatibilização com os diferentes instrumentos de gestão territorial em vigor de âmbito nacional e regional, dada a sua proximidade geográfica. Da mesma forma se verifica que nenhuma alternativa afeta qualquer plano local.

No que se refere a planos locais, as alternativas inserem-se no âmbito territorial do Plano Diretor Municipal de Castelo de Paiva (na margem sul do rio Douro) e do Plano Diretor Municipal de Penafiel (na margem norte). No que se refere a Castelo de Paiva, todos os apoios das diferentes alternativas em estudo se implantam na mesma classe de uso, Espaços florestais de produção, encontrando-se, igualmente, os apoios 32 das 3 alternativas no interior da faixa de proteção à albufeira de Crestuma-Lever, enquanto que em Penafiel, da mesma forma, os apoios das diferentes alternativas em estudo estão igualmente na mesma classe de uso, área florestal de proteção e no interior da faixa de proteção à albufeira de Crestuma-Lever, não se registando, pelo efeito, diferenças entre as alternativas.

No que se refere a Plano de Ordenamento da albufeira de Águas Públicas (POAAP) de Crestuma-Lever, verifica-se que as 3 alternativas implantam os apoios 32 e 33 na classe de "áreas florestais" da Planta síntese daquele plano. No que se refere à respetiva Planta de Condicionantes, verifica-se que o apoio 32 da Alternativa A se insere em zona classificada como REN, o que não sucede no caso das opções "Originais 1 e 2".

Do ponto de vista das condicionantes, não se identifica qualquer interferência nas soluções em estudo, com exceção do que acima já foi referido, a respeito do POAAP, de que o apoio 32 da Alternativa A se insere em zona classificada como REN, sendo, por esse efeito, menos favorável.

Não obstante o Relatório Síntese de Reformulação do projeto referir a ocupação de solos REN como menos favorável, salienta-se que o Regime Jurídico da REN contempla a instalação de linhas elétricas, sendo que pelo n.º 3 do seu artigo 21.º é estipulado que *"nos casos de infraestruturas públicas, nomeadamente rodoviárias, ferroviárias, portuárias, aeroportuárias, de abastecimento de água ou de saneamento, sujeitas a avaliação de impacte ambiental, a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público da ação."*

Assim, as linhas elétricas e os respetivos acessos poderão ser enquadrados no n.º 3 do artigo 21.º do referido diploma, pelo que para a sua concretização não haverá necessidade de solicitar autorização ou proceder a comunicação prévia, bastando a emissão de DIA favorável ou favorável condicionada.

Zona C

O traçado anterior conflituava com várias situações sociais e económicas locais, sendo agora apresentada uma solução de consenso com as várias entidades envolvidas, uma das quais a Câmara Municipal de Penafiel, não resultando em novos impactes ao nível do ordenamento do território.

Mais se refere que o proponente, considerou obrigatório que a solução de alteração do traçado não interferisse com a Paisagem Protegida Regional do Parque das Serras do Porto, que integra a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP).

3.2.2. COMPATIBILIZAÇÃO COM OUTROS PROJETOS

A entidade licenciadora informa que nada tem a obstar face à reformulação do projeto em apreço. Contudo, alerta para o facto de um dos apoios da linha (41) se encontrar sobreposto com a área de implantação da CSF da CAPELA, licenciada em 28/05/2024, devendo o proponente e o titular da licença chegarem a acordo sobre a localização do respetivo apoio.

Mais salienta, que tendo presente que os novos traçados da linha 400 kV na zona A e na zona C continuam a localizar-se dentro de áreas afetas a pedidos de prospeção e pesquisa de depósitos minerais (respetivamente: zona A – PPP "Carvalhal", zona C – PPP "Valongo") o anterior parecer da DGEG-DSEFRG mantém-se, ou seja, nada existe a opor quanto à localização da pretensão. Alerta-se, contudo, para a possibilidade de, na sua imediação, virem a ocorrer trabalhos de prospeção e pesquisa decorrentes dos pedidos Valongo e Carvalhal, respeitada que seja a demais legislação aplicável.

3.2.3. CONCLUSÃO SETORIAL

No que diz respeito aos IGT, mantêm-se o mencionado no parecer anterior, uma vez que a reformulação do projeto em nada altera as conclusões, em termos de apreciação, já que se verifica a compatibilidade entre a pretensão e as classes/categorias de espaço constantes dos Regulamentos dos PDM respetivos.

Face ao referido no n.º 3 do art.º 21.º do RJREN, considera-se que a pronúncia favorável da CCDR respetiva, para a concretização do presente projeto não haverá necessidade de solicitar autorização ou proceder a comunicação prévia ao abrigo daquele regime, bastando a emissão de DIA favorável ou favorável condicionada.

3.3. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Após análise da documentação do EIA do projeto reformulado do "Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV", verifica-se que não é contemplada nenhuma alteração no fator Geologia e Geomorfologia, relativamente ao projeto inicial. Apenas nas medidas propostas para evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos, são referidas as medidas específicas para o descritor Geologia e Geomorfologia, as quais já constavam do EIA do projeto inicial.

Tendo em conta as considerações apresentadas, nada mais há a acrescentar relativamente ao parecer anteriormente emitido, concordando-se com a emissão de parecer favorável condicionado.

3.4. RECURSOS HÍDRICOS

A reformulação do projeto nas três zonas já referidas incidiu essencialmente na modificação de vários apoios das linhas elétricas. No que se refere às alterações na Zona A, verifica-se que a linha sobrepassa a massa de água PT04VOU0538A – Ribeira da Salgueira, sendo que, os apoios situam-se fora do domínio hídrico.

Na Zona B, o traçado da linha interseta a massa de água PT03DOU0407 – Albufeira de Crestuma-Lever, verificando-se que, para todas as alternativas estudadas, os apoios 32 e 33 inserem-se na Zona de Proteção Terrestre, definida no Plano de Ordenamento da albufeira de Águas Públicas (POAAP) de Crestuma-Lever. Assim, ainda que não se registem diferenças entre as alternativas, a solução apresentada considera-se adequada.

Relativamente à Zona C, o traçado sobrepassa as massas de água PT03DOU0399 – Rio Sousa, PT03DOU0380 – Ribeira da Comba e PT03DOU0416 – Rio Mau, situando-se, todos os apoios, fora do domínio hídrico.

Assim, no que se refere ao fator ambiental Recursos Hídricos, não se verificam condicionantes à reformulação do projeto, sendo que, os impactes identificados no estudo mantêm-se, nomeadamente, a modificação da escorrência superficial e a eventual degradação da qualidade das águas. Neste sentido, não é expectável que, com as alterações propostas, os impactes sejam potenciados.

3.4.1. CONCLUSÃO SETORIAL

Analisada a documentação remetida relativamente à modificação do projeto em apreço, verifica-se que as alterações efetuadas no projeto não têm implicações de relevo no âmbito do fator Recursos Hídricos, pelo que se considera que pode ser emitido parecer favorável condicionado aos elementos apresentados.

3.5. SOCIOECONOMIA

3.5.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No RS do projeto reformulado, é indicado que as alterações do traçado propostas se localizam no interior da área de estudo mais alargada avaliada no EIA e que, face ao reduzido período que decorreu, entre a versão final do EIA e a elaboração do documento agora apresentado, considerou-se que a descrição do estado atual do ambiente anteriormente apresentada (e atualizada em fase de pedido de elementos adicionais) se mantinha válida.

É ainda indicado que, no que se refere ao ambiente social, a análise do EIA se mantém atual e válida e que as modificações se implantam em zonas já caracterizadas no EIA.

No entanto, é também indicado o seguinte:

Zona A

Os apoios estão sobretudo implantados em áreas florestais, nomeadamente florestas de eucalipto, ocorrendo ainda apoios em florestas de pinheiro-bravo, florestas de outras folhosas e florestas de outros carvalhos.

Relativamente à ocupação urbana, destaca-se a presença de várias edificações isoladas na envolvente do traçado proposto, bem como a rede viária e espaços associados.

Zona B

Não existe qualquer edificado na envolvente do referido apoio 32, sendo as povoações mais próximas as seguintes: aldeia de xisto de Midões, a cerca de 450m a E-SE; pequeno núcleo a norte da povoação de Fontela, a 650 m a S-SE; povoação de Fontela, a mais de 900m a S-SE.

Zona C

Em termos de ocupação urbana, a edificação mais próxima situa-se a 68 m do vão 61-62 das linhas 1 e 2, não existindo, na envolvente próxima, outra habitação isolada. O traçado atravessa, ainda, a rede viária local e os espaços associados.

3.5.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

3.5.2.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

Serão expectáveis impactes positivos locais ao nível da potencial geração de emprego na obra e decorrentes da presença de trabalhadores, introduzindo potencialmente alguma dinâmica económica nos serviços disponibilizados nas povoações mais próximas, sobretudo no ramo da restauração e alojamento. Estes impactes, embora positivos, apresentam um caráter temporário e uma incidência muito local e, consequentemente, serão considerados como de magnitude reduzida e não significativos.

As atividades de construção poderão causar algumas perturbações e/ou afetação temporárias da qualidade de vida das zonas habitadas ou habitações dispersas que se localizem nas proximidades da linha, no que se refere à abertura de acessos temporários e à circulação de maquinaria e veículos, pelo que se considera que, face à existência frequente de habitações na envolvente das linhas em estudo, este impacte seja negativo e significativo, apesar de temporário.

A abertura de caminhos para aceder aos apoios poderá obrigar à necessidade de atravessamento e/ou

ocupação de propriedades privadas e campos cultivados, este impacte será previsivelmente de baixa magnitude e não significativo, tendo em conta a existência de alguns caminhos rurais que deverão ser aproveitados.

A implantação de apoios em propriedades privadas (terrenos agrícolas ou zonas florestais) poderá ser vista como um prejuízo semelhante ao referido anteriormente. Com efeito, a ocupação de terrenos cultivados para implantação dos apoios poderá provocar afetações temporárias das atividades agrícolas, e a ocupação de terrenos florestados para implantação de apoios e/ou constituição da faixa de proteção da linha terá como consequência a remoção e/ou decote de árvores.

Estas atividades implicarão uma perda de rendimentos correspondente, relativamente ao qual os proprietários são indemnizados. Este impacte é considerado como negativo, direto, localizado, temporário e parcialmente reversível, de magnitude média e com significado apenas local e minimizável, no contexto dos processos de negociação e indemnização de proprietários previstos por lei para o estabelecimento de linhas de transporte de energia.

3.5.2.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante a fase de exploração das linhas em análise, far-se-ão sentir os principais impactes positivos de caráter permanente do projeto, que resultam do reforço da estrutura de rede elétrica, garantindo, em simultâneo, o escoamento da produção adicional de energia de origem fotovoltaica prevista para a região. Os impactes da exploração das linhas são assim positivos, na medida em que a sua concretização se traduz em maior eficácia e qualidade nos serviços de fornecimento de energia às populações e atividades económicas e muito significativos, atendendo a que dá resposta a um objetivo nacional previsto no Roteiro Nacional para a Neutralidade Carbónica.

A implantação de apoios novos dá sempre lugar, nos termos da lei, ao pagamento de uma indemnização ao proprietário, cobrindo os prejuízos que a afetação da parcela de terreno referente ao apoio e a correspondente servidão causam. Deve notar-se que esta servidão mantém nos proprietários a posse da terra, com a desmontagem das linhas, a servidão deixa de existir.

O facto de, na faixa sobrepassada pelas linhas, ficarem impedidos os povoamentos florestais com espécies de crescimento rápido, poderá traduzir-se numa perda de valor económico dos terrenos afetados, com consequentes prejuízos para os donos das propriedades. Contudo, em termos económicos, essas situações estarão salvaguardadas através das indemnizações correspondentes. Atendendo à ocupação florestal na região de implantação do projeto, considera-se que este impacte pode assumir uma natureza muito significativa.

É ainda referido que a abertura e/ou melhoria de acessos aos locais de implantação dos apoios poderão ter reflexos positivos sobre a acessibilidade dos terrenos situados nas imediações, podendo vir a constituir, assim, um impacte positivo indireto, caso os proprietários optem pela sua manutenção.

Sob as linhas de transporte de energia, a construção de edifícios fica condicionada pelo disposto no RSLEAT, Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro.

As degradações ambientais identificadas, passíveis de ocorrerem durante a fase de exploração das linhas, não serão suscetíveis de gerarem situações significativas de incómodo para as populações que residem nas proximidades da mesma.

Com efeito, a emissão de ozono pelo funcionamento das linhas pode ser considerada como desprezível e não se prevê que a emissão de ruído seja de molde a constituir um impacte negativo no ambiente sonoro nas imediações das linhas.

Estes impactes podem, assim, ser classificados como negativos, localizados, permanentes, certos, de média magnitude e pouco significativos.

A proposta de alteração de traçado na Zona B, a qual tem associada a travessia do rio Douro, regista-se, apenas, com maior proximidade visual, o miradouro de Sebolido, impacte que se procurou minimizar com a modificação introduzida.

O traçado permite, ainda, evitar, a acessibilidade visual a partir do turismo rural da Quinta de Santa Cruz, atividade económica que, desta forma, não é afetada pela passagem da linha, pelo que não se prevê a existência de impactes diretos sobre esta atividade de índole turística.

Face ao analisado, concorda-se com os impactes identificados.

No que respeita à zona A, verifica-se que a solução agora apresentada foi articulada com as diversas entidades afetadas, obtendo parecer favorável, pelo que não serão induzidos novos impactes.

Na Zona B, a opção "original 1" é que provoca menos impactes, face ao traçado original, quer a nível visual quer a nível económico.

Quanto à Zona C, como referido acima, não foram detetadas situações em que, do ponto de vista socioeconómico, os impactes tenham sido agravados.

3.5.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao exposto, considera-se que poderá ser emitida decisão favorável condicionada à reformulação do projeto, desde que cumpridas as medidas de minimização propostas e demais disposições definidas no capítulo final do presente parecer.

3.6. SOLOS

3.6.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Quanto aos solos, são de referir os seguintes aspetos para o projeto reformulado:

- As infraestruturas em estudo em toda a sua extensão e na respetiva faixa de proteção desenvolvem-se sobre solos do tipo Cambissolos.
- A alteração do traçado da linha implanta-se sobre solos sem aptidão para uso agrícola;
- Não existe afetação de áreas agrícolas nas propostas de alteração de traçado, em qualquer uma das três zonas avaliadas (A, B e C).

3.6.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A implantação das linhas de transporte de energia não implica uma ocupação contínua do terreno. Com efeito, a ocupação do solo é pontual e reduzida, correspondendo, unicamente, aos locais de implantação dos apoios, resultando impactes negativos diretos sobre a diminuição de solo e indiretos sobre a atividade agrícola;

Na fase de construção, a afetação da qualidade agro pedológica do solo está relacionada com a movimentação, compactação e contaminação dos solos, resultante da construção dos apoios e dos acessos. Este impacte é negativo, certo, localizado, temporário (apenas se mantendo o impacte na área de implantação direta de cada apoio), de muito reduzida magnitude e sem significado; Prevê se, assim um impacte negativo, certo, localizado, temporário (apenas se mantendo o impacte na área de implantação direta de cada apoio), de muito reduzida magnitude e sem significado, dada a inexistência de aptidão agrícola dos solos afetados

Na fase de exploração, os impactes no solo estão relacionados com a ocupação irreversível do solo na zona de implantação dos apoios, destacando-se a inutilização de solos da RAN. Face à reduzida afetação permanente de solos com capacidade de uso elevada, considera se um impacte negativo, direto e permanente, localizado e de magnitude reduzida, mas pouco significativo;

Só estaremos perante impactes positivos na fase de desativação, dado que se libertarão as zonas

ocupadas pelos apoios, para outros usos.

3.6.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Em termos de afetação dos solos não tendo sido identificados impactes significativos adicionais, poderá ser emitida decisão favorável condicionada à reformulação do projeto, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização e demais disposições definidas no capítulo final do presente parecer.

3.7. USO DO SOLO

3.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Zona A

De uma forma geral, as áreas atravessadas pela zona A desenvolvem-se numa região essencialmente composta por espaços florestais, pontualmente intersetados por pequenos espaços agrícolas, sendo que as classes de ocupação do solo que ocorrem no corredor da alteração de traçado da Zona A são as seguintes:

- **Áreas artificializadas / edificadas**
  - Tecido edificado descontínuo
  - o Rede viária e espaços associados
- **Áreas agrícolas**
  - o Culturas temporárias de sequeiro e regadio
  - o Mosaicos culturais e parcelares complexos
  - o Agricultura com espaços naturais e seminaturais
- **Áreas florestais**
  - o Florestas de eucalipto
  - o Florestas de outras folhosas
  - o Florestas de pinheiro-bravo

Apesar destas classes de uso ocorrerem no corredor da proposta de alteração na Zona A, a única classe de ocupação do solo onde se implantam os apoios é a floresta de eucalipto, sendo que um dos apoios afeta igualmente floresta de pinheiro-bravo (apoio 68/73).

Já no que se refere às classes de capacidade de uso dos solos, verifica-se que a totalidade dos apoios do projeto reformulado afetará solos com classe de capacidade de uso F, correspondentes a solos que não são suscetíveis de utilização agrícola, podendo servir para a exploração de matos e floresta.

Na fase de construção a área ocupada será de 3 600 m^2 e na fase de exploração diminuirá para 999 m^2. Sem prejuízo dessa diminuição, há a salientar que os impactes sobre o solo estão relacionados com a sua ocupação irreversível no local de implantação dos apoios, impacte que se origina durante a fase de construção e que assume um caráter permanente na fase de exploração, não se prevendo a ocorrência de impactes sobre as características pedológicas dos terrenos envolventes.

Acresce que, no que se refere a impactes sobre o uso do solo, haverá que considerar as restrições a usos do solo no futuro, dado que a presença de qualquer linha de alta tensão impõe uma servidão administrativa que condiciona o uso do solo no interior de uma faixa de 45 m centrada no eixo da linha, de modo a garantir as distâncias mínimas de segurança do RSLEAT. Por outro lado, não se conhecem ainda as localizações previstas e área a afetar para a implantação de estaleiros/parque de materiais.

Desta forma, considera-se a ocorrência de impactes negativos, prováveis, localizados, de baixa

magnitude e significância, e minimizáveis se adotadas as medidas de minimização preconizadas no Capítulo 5 do RS agora analisado, relativamente à localização de estaleiros/ parque de materiais e acessos e à exploração das frentes de obra.

Zonas B e C

No que se refere ao uso do solo, em termos de localização dos apoios, verifica-se uma situação equivalente em todas as alternativas, em que os apoios 31, 32 e 33 se implantam em floresta de eucalipto ou de outras folhosas. Já no que se refere à proximidade a zonas habitadas, a situação não é similar, verificando-se que as opções Original 1 e Original 2 se distanciam 192 m da habitação mais próxima, situando-se a 227m do aglomerado mais próximo (Fontela), enquanto que a Alternativa A se distancia 105 m da habitação mais próxima, situada num pequeno núcleo a norte da povoação de Fontela (de topónimo Clementa), situando-se a 212m do aglomerado mais próximo (Fontela).

No que respeita aos apoios 31, 32 e 33 regista-se que se implantam em floresta de eucalipto, para as soluções Original 1 e Original 2, enquanto na Alternativa A o apoio 32 implanta-se em floresta de eucalipto e o apoio 33 em floresta de outras folhosas.

3.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Zona A

Acresce que, no que se refere a impactes sobre o uso do solo, haverá que considerar as restrições a usos do solo no futuro, dado que a presença de qualquer linha de alta tensão impõe uma servidão administrativa que condiciona o uso do solo no interior de uma faixa de 45 m centrada no eixo da linha, de modo a garantir as distâncias mínimas de segurança do RSLEAT. Por outro lado, não se conhecem ainda as localizações previstas e área a afetar para a implantação de estaleiros/parque de materiais.

Desta forma, é de esperar a ocorrência de impactes negativos, prováveis, localizados, de baixa magnitude e significância, e minimizáveis, se adotadas as medidas de minimização preconizadas no Capítulo 5 do RS do projeto reformulado, agora analisado, relativamente à localização de estaleiros/ parque de materiais e acessos e à exploração das frentes de obra.

Zonas B e C

No que se refere ao uso do solo, não se considera haver um agravamento dos impactes negativos anteriormente identificados.

3.7.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao exposto, considera-se que do ponto de vista do uso do solo poderá ser emitida decisão favorável condicionada à reformulação do projeto, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização propostas no RS do projeto reformulado, as medidas adicionais e demais condicionantes definidas no capítulo final do presente parecer.

3.8. SISTEMAS ECOLÓGICOS

3.8.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Relativamente à área de estudo da Zona A, foram identificados cinco biótopos, que se identificam de seguida por ordem decrescente de representação: eucaliptal, áreas agrícolas (sobretudo culturas anuais de sequeiro e pastagens), áreas artificializadas, carvalhal (que representa o Habitat 9230 – Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*) e linha de água (com ocorrência de espécies ripícolas). Foi identificada a ocorrência de 103 espécies da flora, sendo que nenhuma das espécies identificadas é RELAPE ou ameaçada de acordo com a Lista Vermelha da Flora Vascular (LVFV). Oito espécies são exóticas, entre as quais duas estão classificadas como invasoras [cana (*Arundo donax*) e mimosa (*Acacia dealbata*)]. Para a fauna, foi identificada a ocorrência de uma espécie de anfíbio [rã-

verde (*Pelophylax perezi*)], de uma espécie de réptil [lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*)], e de 20 espécies de aves, entre as quais duas espécies de rapina [águia-d'asa-redonda (*Buteo buteo*) e águia-calçada (*Hieraaetus pennatus*)]. A Zona A não se sobrepõe a qualquer *buffer* de proteção a abrigos de morcegos nem a qualquer área sensível para as aves. A área de maior relevância ecológica é constituída pelas zonas de ocorrência do Habitat 9230 que, apesar de se situarem no interior da área de estudo, não serão atravessadas pela linha elétrica.

Relativamente à área de estudo da Zona B, foram identificados seis biótopos, que se identificam de seguida por ordem decrescente de representação: eucaliptal, linha de água (com ocorrência de espécies ripícolas), pinhal-bravo, matos (sobretudo giestais de *Cytisus striatus*), áreas artificializadas e áreas agrícolas (sobretudo culturas anuais de sequeiro e pastagens). Foi identificada a ocorrência de 97 espécies da flora, entre as quais cinco espécies RELAPE, das quais três endémicas da Península Ibérica (*Hyacinthoides paivae*, *Ranunculus bupleuroides* e *Saxifraga lepismigena*). Nenhuma das espécies da flora identificadas se encontra ameaçada de acordo com a LVFV. Três espécies são exóticas, entre as quais apenas uma está classificada como invasora [cana (*Arundo donax*)]. Para a fauna, foi elencada a presença de 31 espécies de peixes (a ocorrer no rio Douro), seis espécies de anfíbios (das quais não confirmada a presença na área), cinco espécies de répteis (das quais foi confirmada a ocorrência de apenas uma), oito espécies de mamíferos (das quais não confirmada a presença na área) e 44 espécies de aves (das quais foi confirmada a ocorrência de 17). A zona B não se sobrepõem a qualquer *buffer* de proteção a abrigos de morcegos nem a qualquer área sensível para as aves, de acordo com o Manual para a monitorização de impactes de Linhas de Muito Alta Tensão sobre a avifauna e avaliação da eficácia das medidas de mitigação (ICNF e CIBIO, 2020). Contudo, sobrepõe-se a corredor ecológico do PROF e Entre Douro e Minho.

Relativamente à área de estudo da Zona C, foram identificados sete biótopos, que se identificam de seguida por ordem decrescente de representação: matos (sobretudo dominados por ericáceas, e que representam o Habitat 4030 – Charnecas secas europeias), eucaliptal, áreas artificializadas, áreas agrícolas (sobretudo culturas anuais de sequeiro e pastagens), pinhal-bravo, linha de água [com ocorrência de espécies ripícolas sobretudo relevante no rio Sousa, e que representam o Habitat 91E0* - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)] e vinha. Foi elencada a ocorrência de 255 espécies da flora, entre as quais 26 espécies RELAPE, das quais uma endémica de Portugal (*Teucrium salviastrum*) e 14 endémicas da Península Ibérica. Duas espécies detêm proteção legal [azinheira (*Quercus rotundifolia*) e sobreiro (*Quercus suber*)] e três estão classificadas como «Em Perigo» pela LVFV (*Buxus sempervirens*, *Lycopodiella inundata* e *Pinus sylvestris*). Do elenco de espécies, 18 são exóticas e 10 classificadas como invasoras. Para a fauna, foi elencada a presença de 31 espécies de peixes, sete espécies de anfíbios (das quais não confirmada a presença na área), cinco espécies de répteis [das quais foi confirmada a ocorrência de apenas uma, a notar lagarto-de-água (*Lacerta schreiberi*)], 20 espécies de mamíferos e 70 espécies de aves [das quais foi confirmada a ocorrência de 19, entre os quais o gavião (*Accipiter nisus*)]. A zona C não se sobrepõem a qualquer *buffer* de proteção a abrigos de morcegos nem a qualquer área sensível para as aves, de acordo com Manual para a monitorização de impactes de Linhas de Muito Alta Tensão sobre a avifauna e avaliação da eficácia das medidas de mitigação (ICNF e CIBIO, 2020). Contudo, sobrepõe-se a alguns corredores ecológicos do PROF e Entre Douro e Minho. As áreas de maior relevância ecológica são as de ocorrência do Habitat 91E0 (categorizadas como áreas muito sensíveis) e do Habitat 4030 (categorizadas como áreas sensíveis).

As áreas de estudo para as Zonas A e B não se sobrepõem com nenhuma área do Sistema Nacional de Áreas Classificadas, sendo que a Zona B se situa a cerca de 1,5km da Paisagem Protegida Regional do Parque das Serras do Porto, e a cerca de 2 km da Zona Especial de Conservação Rio Paiva. A área de estudo da Zona C sobrepõe-se com a Paisagem Protegida Regional do Parque das Serras do Porto e com a Zona Especial de Conservação Valongo (PTCON0024) [mal identificada no Relatório Síntese como ZEC das Serras da Freita e Arada (PTCON0047)], contudo nenhuma das áreas identificadas é de facto atravessada pela linha elétrica.

"Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV", reformulação do projeto

3.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os principais impactes identificados vão ao encontro dos já previamente identificados, na versão do Relatório Síntese do projeto original.

Os principais impactes ocorrerão na fase de construção, na qual existe uma maior interferência ao nível da ocupação do solo e afetação dos valores naturais e paisagísticos. Em termos específicos, verificar-se-á a afetação direta da área a ocupar pelos apoios, bem como da área envolvente que corresponderá à faixa de proteção, não só dos apoios como também da linha. As áreas afetas aos estaleiros e acessos temporários à obra serão igualmente espaços afetados durante esta fase. Na fase de exploração, os impactes identificados anteriormente, e que dizem respeito à ocupação permanente do solo, manter-se-ão.

No que refere especificamente para os Sistemas Ecológicos, a documentação agora apresentada identifica, de uma forma geral para os três troços, os seguintes impactes na fase de construção: destruição de biótopos e flora, degradação dos biótopos, favorecimento de espécies invasoras, perturbação/efeito de exclusão e morte da fauna por atropelamento. Na fase de exploração identifica: degradação dos biótopos, favorecimento de espécies invasoras, perturbação e afastamento de fauna, mortalidade de aves por colisão e aumento do risco de mortalidade por atropelamento.

Em relação à desmatação, desarborização, escavações e terraplenagens (que irão levar à destruição de biótopos) especifica que:

- Na zona A, "a maioria dos espécimenes cuja destruição está prevista correspondem a espécies de baixo valor ecológico" e que "sobreiros e carvalhos não interferem com o funcionamento da linha (…), não se prevendo por isso a necessidade de abate das mesmas nesta faixa", salvo eventuais exceções;
- Na zona B, a "maioria dos espécimenes cuja destruição está prevista correspondem a espécies de baixo valor ecológico" pelo que o impacte é negativo, mas de magnitude reduzida. Não prevê a afetação de exemplares de azinheira ou sobreiro;
- Na zona C, "a maioria dos espécimenes cuja destruição está prevista correspondem a espécies de baixo valor ecológico" pelo que o impacte é considerado negativo, mas de magnitude reduzida. Não prevê a afetação de exemplares de azinheira ou sobreiro. Ressalva ainda que, dos 27 apoios, 18 serão instalados em áreas de matos, dos quis 11 em zonas de habitat 4030 (biótopo de elevado valor ecológico), e um apoio será instalado em pinhal bravo (biótopo de mediano valor ecológico), pelo que o impacte será negativo, de magnitude moderada.

Quanto à mortalidade de aves por colisão, especifica que:

- Na zona A, por não terem sido identificadas espécies ameaçadas na área de estudo, o impacte é considerado negativo, de reduzida magnitude e pouco significativo;
- Na zona B, por constar no elenco avifaunístico uma espécie com estatuto de conservação desfavorável [falcão-peregrino (*Falco peregrinus*)], o impacte é considerado negativo, de moderada magnitude, mas pouco significativo, dada "*a baixa possibilidade de ocorrência de falcão-peregrino na Zona B*";
- Na zona C, por constar no elenco avifaunístico uma espécie com estatuto de conservação desfavorável [falcão-peregrino (*Falco peregrinus*)], o impacte é considerado negativo e de moderada magnitude.

As alterações ao projeto, agora apresentadas pelo proponente, configuram alterações mínimas ou pouco significativas, pelo que se considera que o exposto anteriormente (ver primeiro parecer da CA) se mantém válido.

De um modo geral, salienta-se uma vez mais o favorecimento da proliferação de espécies da flora invasoras e a possibilidade de colisão de aves com as linhas elétricas. Neste âmbito, salienta-se que o

melhoramento do plano apresentado previamente e a sua correta implementação, constituem-se como as formas mais efetivas de minimização.

Já no que refere à colisão de aves com as linhas elétricas, releva-se uma vez mais que não pode ser negligenciável o facto do projeto se encontrar perto de áreas com reconhecida importância para a avifauna (que é o principal recetor dos impactes do projeto), e como tal, não pode ser diminuída a relevância das estruturas ecológicas que a estas se ligam, como linhas de água (dado que a distribuição natural das espécies não obedece a limites de áreas classificadas e/ou protegidas). A avaliação deve englobar conhecimentos específicos sobre os biótopos identificados nos territórios atravessados pelo projeto e a ecologia conhecida das espécies com possível ocorrência. As linhas de água, sendo elementos lineares que cruzam diversos habitats, constituem "corredores" para as aves nos diferentes tipos de movimentos, sejam migratórios ou de dispersão, sendo essenciais como áreas de alimentação e repouso. Considera-se, portanto, que as linhas de água devem ser devidamente consideradas na avaliação de impactes de linhas elétricas na avifauna, especialmente se conectadas com zonas húmidas relevantes para as comunidades avifaunísticas (como a Ria de Aveiro).

3.8.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao acima exposto, considera-se que a reformulação do "Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV" comporta fracas possibilidades de afetar os valores naturais de forma mais significativa que o projeto avaliado previamente, pelo que se considera, no que diz respeito aos sistemas ecológicos, que pode ser emitido parecer favorável condicionado à reformulação do projeto.

3.9. PAISAGEM

Zona A

Em termos gerais de impactes visuais negativos sobre a Paisagem, em particular, sobre as áreas de maior qualidade cénica, considera-se que a proposta de alteração não traduz impactes que se possam considerar, substancialmente, mais significativos que a versão inicial apresentada no EIA.

No entanto, e no caso dos impactes visuais negativos sobre, em particular, Observadores Permanentes, a alteração proposta revela representar um impacte mais significativo que o registado na versão primeira, sobre os residentes de Vila Seca que se situam junto ao Apoio 67/72B, assim como em relação à habitação de Turismo Rural - "Casa Maria Gata A.L." - em modo de Alojamento Local, face à localização do Apoio 68/73. Em ambas as situações os impactes visuais negativos consideram-se como significativos a Muito Significativos, pela maior proximidade a habitações, pela maior proximidade a um maior número de habitações e, naturalmente, pela altura dos apoios. Os restantes apoios 67/72A e 67/72 revestem-se de impactes igualmente significativos sobre os núcleos habitacionais de Nespereira e Vila Seca.

Zona B

Relativamente à alternativa apresentada e comparativamente à estudada no EIA não se considera haver diferenças entre as mesmas que se possam considerar significativas. A deslocalização do Apoio 32 para nascente leva-o para um cota altimétrica mais elevada a que acresce o mesmo ficar posicionado de forma mais desfavorável, assim como o Apoio 31, em relação ao alinhamento e ao eixo do rio Douro do troço a montante. Inclusivamente, o Apoio 33 da Alternativa A situado na margem norte passa a estar, potencialmente, mais exposto, dado entrar nos 180º do campo visual de um observador que se situe no miradouro de Sebolido, comparativamente à sua localização proposta no EIA, pese embora a distância aumentar e se localizar cerca de 270m mais afastado que a posição proposta no EIA. Acresce que, na posição Alternativa o Apoio 33, ficará mais exposto aos observadores que se percorram o rio no sentido de jusante para montante, dado o mesmo se localizar na diretriz ou no eixo visual principal do rio.

Zona C

A solução apresentada traduz-se numa maior projeção do impacte visual sobre a Área de Estudo, em

"Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV", reformulação do projeto

particular na extensão compreendida entre os apoios 49 ao 56, dado que, comparativamente, à versão do EIA, esta extensão se situa numa zona de maior exposição da Serra de Santo Antoninho, uma vez que se implantam em cumeadas e de cumeadas, relativamente, estreitas.

O atravessamento sobre o Rio Sousa é feito segundo uma diagonal que traduz um pior cenário do que a versão apresentada do EIA que o sobrepassava segundo uma perpendicular, a que acresce o Apoio 59 estar numa posição ligeiramente mais desfavorável do que a anterior e mais próxima do Rio Sousa o que determina um impacte visual negativo superior ao anterior.

Em relação a impactes visuais negativos sobre recetores sensíveis – Observadores Permanentes - regista-se ser pior solução relativamente à povoação de Alvre, sobre a qual a versão do EIA era mais favorável. No entanto, o traçado do EIA apresentava-se mais próximo da povoação de Casconha que a versão agora apresentada relativamente à povoação de Alvre.

Pode considera-se que apesar de relativa menor diferença de distâncias a habitações e comparativamente às duas povoações em causa, a agora apresentada revela muito ligeira minimização de impactes visuais negativos. Há um franco e maior benefício do novo traçado relativamente em relação à povoação de Casconha, mas a povoação de Alvre é agora mais afetada do que anteriormente com o traçado do EIA. Ou seja, os impactes visuais negativos que se faziam sentir sobre a povoação de Casconha passam com a proposta de alteração de traçado mais para sudoeste a fazer-se sentir sobre a povoação de Alvre.

Destaca-se ainda o impacte visual negativo sobre a Quinta do Traganhal que face à proximidade dos apoios 54 e 55 que se considera como significativo a que acresce o mesmo representar ainda um impacte visual negativo cumulativo com o traçado da linha existente que sobrepassa a quinta em causa. Os apoios e os cabos irão traduzir-se numa desvalorização cénica significativa do enquadramento de todo o espaço associado à quinta.

Relativamente à proximidade do traçado alternativo com a Paisagem Protegida Regional Parque das Serras do Porto considera-se como tendo impactes visuais negativos muito mais significativos sobre esta do que a versão de traçado apresentada no EIA, que passou de uma situação de maior proximidade de apenas 2 apoios – 44 e 45 – para 8 apoios – 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 e 52. Embora também os apoios 42, 43 e 44 passem a localizar-se mais próximo comparativamente à situação proposta no EIA.

3.9.1. CONCLUSÃO SETORIAL

A reformulação do projeto traduziu-se num pequeno agravamento dos impactes visuais significativos identificados para a Zona C. Para as zonas A e B a reformulação do projeto não traduz impactes que se possam considerar, substancialmente, mais significativos que a versão inicial apresentava.

Ainda assim, face à análise e às considerações acima apresentadas, bem como ao exposto no primeiro parecer da CA, do ponto de vista da paisagem, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado ao projeto reformulado, sujeito à implementação integral do conjunto de medidas e condicionantes expressas no final do presente parecer.

3.10. PATRIMÓNIO CULTURAL

3.10.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A caracterização da situação de referência apresentada incide apenas nos corredores onde se implanta a proposta de revisão de traçado, relativamente a um conjunto de descritores ambientais que, em face do tipo e da fase em que se encontra o projeto em causa, foram tidos como mais importantes, nomeadamente o fator ambiental Património Cultural.

No âmbito das alterações preconizadas, o novo Relatório Sínteses (RS) do EIA refere que *"foram realizadas prospeções arqueológicas de caracter sistemático na área de implantação dos apoios, acessos a melhorar e acessos novos das propostas de alteração de traçado"* (p. 149).

Uma vez que as alterações ao projeto inicial se desenvolvem dentro dos corredores anteriormente estudados, nesta fase permanece válida a pesquisa bibliográfica realizada aquando do EIA, não sendo necessário repeti-la.

Para a caraterização da situação de referência do fator ambiental Património Cultural, o RS refere que a metodologia geral da caraterização para as três zonas do projeto reformulado, cingiu-se apenas a trabalho de campo, dado que os desvios propostas se situam no interior dos corredores onde previamente se realizou uma aturada pesquisa documental.

A caraterização da situação de referência no que concerne ao fator Património Cultural teve como base de orientação a Lei 107/2001, de 8 de setembro (Lei de Bases do Património Cultural), o Decreto-lei n.º 270/99 de 11 de junho (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos), com o aditamento de 10 de novembro de 2000, da portaria n.º 395/2015 de 04 de novembro, o Decreto-lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro e respetivas alterações – Decreto-lei n.º47/2014 de 24 de março e Decreto-lei n.º 179/2015 de 27 de agosto".

Os trabalhos foram ainda realizados com base na Circular *"Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental"*, editada em 29 de março de 2023 pela DGPC; e do Decreto-lei n.º 140/2009, de 15 de junho (Regime Jurídico de Estudos Projetos e Obras em Património Classificado), sendo devidamente autorizada pela Direção Regional de Cultura do Norte (DRCN).

A caraterização teve ainda, como documento orientador, o "*Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade*", elaborado pela REN, S.A.

3.10.1.1 METODOLOGIA APLICADA

O trabalho de Prospeção de Campo, consistiu numa prospeção sistemática na área de incidência direta (AID) das linhas (corredor de 100 m) e numa envolvente de 50 m de cada apoio, com vista à identificação de ocorrências de interesse patrimonial inéditas e à relocalização de ocorrências identificadas em pesquisa documental (que neste caso se estendeu até à AII). No caso dos acessos, procedeu-se à prospeção sistemática de 10 m para cada um dos lados, no caso dos acessos a melhorar e 50 m para cada um dos lados no caso dos acessos a construir. No âmbito destes trabalhos, realizou-se:

- Prospeção de campo sistemática na área de incidência do projeto, com vista à identificação de ocorrências de interesse patrimonial inéditas e relocalização das que foram identificadas na pesquisa documental;
- Relocalização cartográfica (GPS), registo fotográfico e documental das ocorrências identificadas na pesquisa documental no interior da AII;
- Localização cartográfica (GPS), registo fotográfico e documental das ocorrências patrimoniais identificadas não referidas na pesquisa documental;
- Realização de uma Carta de Caracterização das Condições de Visibilidade;
- Preenchimento de uma ficha de inventário individualizada, para cada uma das ocorrências observadas (pesquisa documental e inéditas), com uma breve descrição do sítio, implantação, localização relativamente à área de incidência do projeto, estruturas impactantes, registo fotográfico e cartográfico.

A segunda fase consistiu no processamento e compilação da informação recolhida nas fases anteriores. As ocorrências patrimoniais identificadas nas diversas fases do estudo estão registadas em cartografia.

3.10.1.2 RESULTADOS OBTIDOS

Nas zonas A e B não foram identificadas ocorrências patrimoniais, tanto na pesquisa documental como

na prospeção arqueológica.

Na Zona C não foi identificada nenhuma OP em pesquisa documental. Porém, a prospeção arqueológica permitiu a identificação de quatro novas OP (OP 35 a OP 39), caraterizadas no quadro a baixo:

Quadro 5 - Novas Ocorrências Patrimoniais identificadas nas áreas de reformulação do projeto.

OP	CNS	Designação	Tipologia / Categoria	Cronologia	Valor cultural
35	-	Alto da Pena Branca	Etnográfico	Contemporâneo	0-1
36	-	Rio Mau	Etnográfico	Contemporâneo	0-1
37	-	Quinta dos Sobreiros	Etnográfico	Contemporâneo	1 a 2
38	-	Capela	Etnográfico	Contemporâneo	1 a 2

3.10.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

3.10.2.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

Na fase de construção, os impactes previstos sobre o Património Cultural são os mesmos que se apresentaram aquando do EIA, embora numa escala menor, nas diversas fases no projeto.

Para efeito de avaliação de impactes o RS considerou alvo de afetação direta todas as OP localizadas a menos de 50m de qualquer apoio (tendo em atenção áreas de depósito temporário, o deslocamento de maquinaria como retroescavadoras, gruas e outras). Como alvo de afetação indireta estão todas as ocorrências localizadas entre 50m e 100m. No caso das ocorrências localizadas entre 100m e 200m, considera-se que estas não serão alvo de afetação relativamente à implantação de apoios, mas foram consideradas como potencialmente alvo de impactes relacionados com eventual abertura/alargamento de acessos (não considerados no plano de acessos, ou situados fora da AID do projeto), implantação estaleiros, etc., que nesta fase de desconhecem, neste caso considerámos esses impactes como indeterminados.

As intervenções inerentes à implementação do projeto são:

- Instalação de estaleiros/ parque de materiais;
- Circulação de máquinas e veículos;
- Estabelecimento de acessos;
- Desmatação e decapagem;
- Definição da faixa de proteção, no interior da qual é necessário efetuar uma limpeza, que consiste no abate e/ou decote do arvoredo suscetível de interferir com o funcionamento da linha;
- Abertura de caboucos e construção dos maciços de fundação dos apoios, envolvendo escavações e betonagens;
- Implantação de apoios, ocorrendo uma afetação temporária da ocupação do solo durante a fase de construção, numa área relativamente alargada, de cerca de 400 m2 em torno de cada apoio, e uma afetação irreversível da ocupação do solo no local exato da implantação do apoio.

Considerando o levantamento patrimonial realizado, o RS identifica os seguintes impactes (ver quadro

seguinte):

Quadro 6 - Distância dos elementos de projeto em relação às ocorrências patrimoniais.

OP	Designação	Localização / Distância de elemento de projeto	Tipo de impacte
35	Alto da Pena Branca	A cerca de 17m do Apoio 47 LARC.RA/LARC.RR1	Direto, Negativo
36	Rio Mau	A cerca de 60m do Apoio 47 LARC.RA/LARC.RR1 e a cerca de 25m de acesso a novo	Direto, Negativo
37	Quinta dos Sobreiros	A cerca de 40 metros de distância do apoio e cerca de 35m de acesso novo	Direto, Negativo
38	Capela	Na área de implantação do apoio e a cerca de 10m do acesso novo	Direto, Negativo

Realça-se, novamente, as lacunas de conhecimento identificadas no Relatório Síntese EIA do projeto reformulado que podem resultar na identificação de elementos patrimoniais nas fases subsequentes do projeto.

3.10.2.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

A nível de impactes físicos com base nos dados atuais e salvo venham a surgir eventuais ocorrências patrimoniais na fase de construção, na fase de exploração não ocorrem de impactes significativos.

O EIA refere a possibilidade da existência de impactes visuais sobre ocorrências patrimoniais, não tendo sido concretizado o valor do impacte a induzir.

3.10.2.3 FASE DE DESATIVAÇÃO

Quanto à fase de desativação os eventuais impactes negativos, deverão ser avaliados tendo por base os resultados obtidos nas fases subsequentes.

3.10.3. CONCLUSÃO SETORIAL

De acordo com o acima exposto, tendo em conta a avaliação anterior e verificando-se que a reformulação não acarreta alterações muito significativas para os impactes negativos identificados anteriormente, e que estes são passíveis de minimização, do ponto de vista do património cultural, considera-se estarem reunidos os elementos indispensáveis para a emissão de parecer favorável condicionado às alterações introduzidas ao Projeto Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV, nomeadamente ao cumprimento das condicionantes, à entrega dos elementos solicitados e das medidas de minimização que constam do final do presente parecer.

3.11. AMBIENTE SONORO

3.11.1. ENQUADRAMENTO LEGAL

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

O proponente refere que os recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído:

- na zona A estão, integralmente, no concelho de Sever do Vouga – Zona Mista;
- na proposta de alteração de traçado da Zona B, no concelho de Castelo de Paiva – Zona Mista e Zona Sensível; e

- na proposta de alteração de traçado da Zona C, nos concelhos de Paredes e Penafiel – Zona Mista e Zona Sensível.

Assim, terá de se cumprir o disposto no artigo 11º do RGR sobre os valores limite de exposição para o tipo de zona correspondente, ou seja:

- Zona Mista: Lden ≤ 65 dB(A) e Ln ≤ 55 dB(A);
- Zona Sensível: Lden ≤ 55 dB(A) e Ln ≤ 45 dB(A);

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

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

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

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

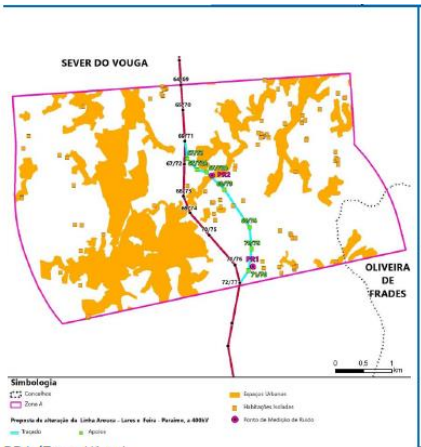
O proponente refere, ainda, que não prevê que os trabalhos ultrapassem o período diurno.

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

3.11.2. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para caracterização da situação atual, foram identificados os recetores sensíveis na envolvente do traçado das propostas de alteração de traçado das futuras linhas, nas zonas A, B e C, cuja localização se pode observar nas figuras do Quadro seguinte.

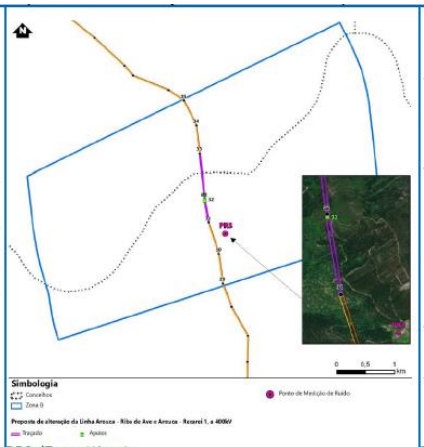
Quadro 7 - Síntese da caracterização da situação de referência em julho de 2024.
Fonte: adaptado do RS do EIA da reformulação do projeto, 2024.



PR1 (Zona Mista)
(Habitação a 70m do vão 70/75-71/76 das linhas 3 e 5)

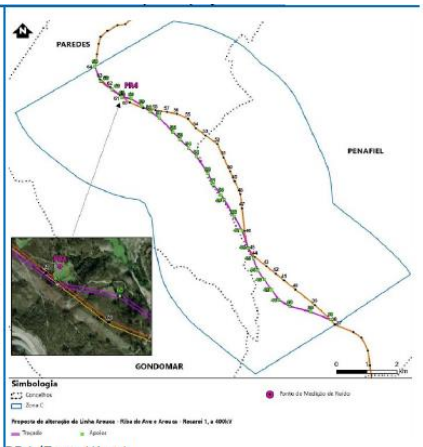
PR2 (Zona Mista)
(Habitação a 33m do vão 67/72B-78/73 das linhas 3 e 5)

Ruído Ambiente - Medições (dB(A))				
RS	Ld	Le	Ln	Lden
PR1	41.9	40.0	39.2	46.0
PR2	61.6	58.5	51.6	61.9



PR3 (Zona Mista)
(Habitação a 190m do vão 30-31 das linhas 1 e 2)

Ruído Ambiente - Medições (dB(A))				
RS	Ld	Le	Ln	Lden
PR3	39.5	37.9	38.1	44.6



PR4 (Zona Mista)
(Habitação, aparentemente não permanente, a 68m do vão 61-62 das linhas 1 e 2)

Ruído Ambiente - Medições (dB(A))				
RS	Ld	Le	Ln	Lden
PR4	40.6	39.7	39.5	46.0

Quanto à evolução da situação de referência na ausência do projeto, para os recetores sensíveis existentes na envolvente, o proponente afirma que a área de implantação do projeto não será influenciada, de forma determinante, pela concretização, ou não, do presente projeto.

3.11.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No EIA da reformulação do projeto são apresentadas as ações geradoras de impacte, tanto para a fase de construção, como de exploração (ponto 4.3) para as zonas modificadas. Genericamente, considera-se que os critérios utilizados para a avaliação de impactes são os comummente usados em avaliações similares. Foram apresentados no ponto 4.2 do EIA os diversos critérios de avaliação de impactes.

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

Igualmente terá de ser cumprido o Critério de Incomodidade.

3.11.3.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

São elencadas as principais atividades de construção que potencialmente induzirão impactes, destacando-se, para as LMAT, a execução de escavações, a betonagem de fundações a montagem de apoios e cabos e a abertura da faixa de proteção das linhas que determinam a utilização de maquinaria e equipamentos diversos com emissão sonora relevante.

A avaliação de impactes recorreu a informação da emissão sonora de equipamentos-tipo e os correspondentes efeitos de propagação ao ar livre (ver tabela 4.5 do EIA da reformulação do projeto). Com base nessa emissão tipo, sem contemplar o efeito do número de equipamentos de cada natureza, foi realizada uma avaliação qualitativa, de acordo com a qual concluem que:

> *"no caso dos recetores localizados a menos de 100 m das linhas, ocorrerá a perturbação temporária do ambiente sonoro característico, devido às obras de construção civil e ao*

funcionamento de equipamentos com níveis sonoros superiores ao ambiente característico do local, prevendo-se a ocorrência de impactes negativos, de natureza localizada, certa, temporária, de média magnitude, e de significado moderado, atendendo à emissão de níveis sonoros superiores ao característico destes locais. (…) Relativamente à fase de construção, não se prevê a necessidade de implementar qualquer plano de monitorização de ambiente sonoro, uma vez que não existem limites legais definidos aplicáveis a esta fase, quando os trabalhos ruidosos decorram em dias úteis no período diurno. Desta forma, não existe qualquer critério para a implementação de ações corretivas adicionais às já previstas.".

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

3.11.3.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

No caso da eventual afetação do ambiente sonoro pelas alterações do projeto da nova LMAT, a estimativa do ruído particular foi efetuada considerando a metodologia de cálculo de ruído em linhas aéreas de Muito Alta Tensão, validada pela APA, indicada no Modelo de Previsão REN/ACC.

As características das LMAT, a 400 kV, adotadas encontram-se no Anexo H.2 do EIA e retratam os parâmetros mais desfavoráveis para o período climático de um ano, a influência do campo elétrico máximo (Emax) e a contribuição de cada uma das fases das linhas em estudo. Os resultados dessas estimativas foram apresentados na tabela 4.7 do RS do EIA da reformulação do projeto e no Anexo H.3, que se transcreve - no que respeita ao cumprimento do Critério de Exposição - no Quadro seguinte.

Quadro 8 - Ruído Ambiente de longa duração (LAeq, LT) estimado nos recetores sensíveis identificados nas zonas de alteração ao projeto. Fonte: adaptado do Anexo H.3 do EIA, 2024

Pontos	Dist. à linha (m)	Ruído particular da linha (dB(A))				Ruído Ambiente - Medições (dB(A))				Ruído Ambiente Futuro (dB(A))			
		Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden
PR1	67	34.3	34.3	34.3	40.6	41.9	40.0	39.2	46.0	42.6	41.0	40.4	47.1
PR2	55	36.7	36.7	36.7	43.0	61.6	58.5	51.6	61.9	61.6	58.5	51.7	61.9
PR3	67	32.9	32.9	32.9	39.2	39.5	37.9	38.1	44.6	40.4	39.1	39.2	45.7
PR4	59	36.8	36.8	36.8	43.1	40.6	39.7	39.5	46.0	42.1	41.5	41.4	47.8

Constata-se que, em relação ao Critério de Exposição, se estima o cumprimento do mesmo em todos os pontos avaliados.

Quanto ao Critério de Incomodidade, os resultados incluídos no RS do EIA não retratam a situação de operação em condições de propagação favorável. No entanto, procedeu-se a essa análise e, como se pode observar no Quadro seguinte, considerando as condições de propagação favoráveis, antecipa-se que seja cumprido este critério em praticamente todos os recetores identificados (a exceção reside no ponto PR4). No caso deste recetor, se for considerado o campo elétrico associado à tensão de funcionamento (considerada cerca de 97% da tensão máxima), o Critério de Incomodidade passa a ser cumprido (ver ponto PR4-TF). Em todos os recetores para os quais o ruído ambiente estimado é inferior a 45 dB(A), o Critério de Incomodidade não á aplicável.

Quadro 9 - Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis identificados nas zonas de alteração ao projeto para as condições de propagação favorável. Fonte: com base nos dados constantes no Anexo H do EIA, 2024

Pontos	Dist. à linha (m)	Ruído Ambiente - Medições (dB(A))				Ruído Particular (propagação favorável)	Ruído Ambiente Futuro (dB(A))				Diferença entre ruído de ambiente atual e futuro (dB(A))		
		Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln
PR1	67	41.9	40.0	39.2	46.0	43.9	46.0	45.4	45.2	51.6	4.1	5.4	6.0
PR2	55	61.6	58.5	51.6	61.9	46.3	61.7	58.8	52.7	62.4	0.1	0.3	1.1
PR3	67	39.5	37.9	38.1	44.6	40.9	43.3	42.7	42.7	49.1	3.8	4.8	4.6
PR4	68	40.6	39.7	39.5	46.0	44.2	46.2	46.0	46.0	52.3	5.6	6.3	6.5
PR4-TF	*68*	*40.6*	*39.7*	*39.5*	*46.0*	*43.3*	*45.1*	*44.8*	*44.8*	*51.1*	*4.5*	*5.1*	*5.3*
TF - tensão de funcionamento													
(não aplicável)		(cumpre o Critério de Incomodidade do RGR)					(não cumpre o Critério de Incomodidade do RGR)						

Neste contexto, concorda-se com o proponente quando afirma que *"(…) considera-se, assim, que a exploração das linhas em avaliação, com a introdução das propostas de alteração avaliadas no presente documento, não será responsável por impactes negativos no ambiente sonoro do território atravessado"*.

3.11.4. CONCLUSÃO SETORIAL

Atendendo ao exposto, considera-se que em relação ao fator ambiental Ambiente Sonoro, foram realizadas as avaliações que o proponente entendeu por convenientes.

Da avaliação da fase de construção concluiu-se que, dada a natureza das ações a desenvolver, poderão ocorrer situações de incomodidade temporária. Para minimizar esse efeito deverão ser cumpridas as medidas de minimização enunciadas no EIA e seu Aditamento, assim como as incluídas no PAA e neste parecer, nomeadamente quanto a restrições de horário, ou seja, decorrerão, exclusivamente, em período diurno e sempre após o devido aviso à população.

A avaliação realizada para a fase de exploração, prendeu-se essencialmente com os recetores mais próximos, para os quais se antecipa o cumprimento do Critério de Exposição e do Critério de Incomodidade, considerando a tensão de funcionamento.

Deverá ser implementado um Plano de Monitorização de Ambiente Sonoro nas condições enunciadas no final deste parecer.

Neste contexto, considera-se que, de acordo com a informação disponível, se deve emitir parecer favorável, condicionado à implementação das medidas e ações expostas neste parecer, em particular, reforça-se a necessidade de implementação do Plano de Monitorização para a fase de exploração e o confronto dos resultados dessas medições com as estimativas apresentadas no EIA.

3.12. SAÚDE HUMANA

Não foram identificadas novas questões relacionadas com a saúde humana, mantendo-se a conclusão anterior: pode ser emitido parecer favorável condicionado ao cumprimento de um conjunto de disposições gerais e específicas, elencadas no final deste parecer.

4. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 16º do DL n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, decorreu por um período de 10 dias úteis, de 25 de julho a 7 de agosto de 2024.

Durante este período foram recebidos quatro pareceres com a seguinte proveniência: Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, Câmara Municipal de Sever do Vouga e dois cidadãos.

A **Câmara Municipal de Santa Maria da Feira** manifesta-se contra o projeto em avaliação pelas seguintes razões:

- Em sede da primeira consulta pública da Abertura da Linha Recarei-Paraimo para a Subestação da Feira, a 400 KV, o município de Santa Maria da Feira, dada a relevância e implicações que os traçados da rede elétrica podem provocar no território, com especial incidência nas freguesias de Milheirós de Poiares e Romariz, submeteu a 15 de junho de 2023, um conjunto de considerações que se mostrou essencial face ao desenvolvimento do território e às preocupações das populações, que mais diretamente serão afetadas com a implementação desta linha elétrica e seus impactes;
- Após várias concertações entre o município e a REN, quanto à discordância por parte do município relativa a uma parte do traçado que sai da subestação da Feira, na freguesia de Romariz, em que a linha faz um desvio em curvatura, a posição transmitida pela REN, a 19 de dezembro de 2023, foi que "(…) *a DIA emitida pela APA, em agosto de 2023, faz referência à central Solar Fotovoltaica e obriga a REN a articular o projeto da Linha com esta infraestrutura*", citando o referido documento (página 13, alínea 1.2): "*A alteração do apoio 4 em articulação com a Central Fotovoltaica de Romariz com Licença de Produção emitida a 07/06/2023) dada a sobreposição daquele apoio com uma área de implantação de painéis solares*";
- Na sequência daquela posição, o município de Santa Maria da Feira, por ofício de 18/01/2024, reforça a sua posição de oposição;
- Considera-se que o traçado previsto não é resultado de opções técnicas ou por se tratar da solução que melhor serve os territórios e as suas populações, mas o resultado da necessidade de proteção de uma central fotovoltaica.
- Nos termos da Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do Plano Diretor Municipal (PDM), o solo em causa está classificado como Solo Rural – Espaços Florestais de Produção, resultando do disposto nos artigos 19.º a 21.º do Regulamento do PDM, que a instalação em causa não consubstancia nenhuma das ações permitidas naquele solo. Acresce que, nos termos da Planta de Condicionantes Gerais do PDM, o solo integra solos afetos à Reserva Ecológica Nacional.

A **Câmara Municipal de Sever do Vouga** manifesta agrado por ver acolhida a solução por si apresentada. Refere que a mesma corresponde ao traçado alternativo para a Zona A, sendo a que se afigura mais adequada, na medida em que concilia os diferentes interesses públicos em causa.

Um cidadão, em nome da Oasischapter S.A., refere que existe sobreposição de um apoio (apoio 41) e respetivo sobrevoo de condutores com a Central Solar Fotovoltaica (CSF) de Capela.

Assim, solicita o ajuste e compatibilização do Projeto - Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV, por forma a que o apoio 41 se localize fora do perímetro a vedar pela CSF, ou o mais próximo possível da sua vedação a norte ou oeste-noroeste.

Refere que um ajuste de cerca de 75 metros para oeste ou cerca de 90 metros para norte, já colocaria o apoio em questão fora da zona fotovoltaica e do perímetro a vedar.

Refere, ainda, que para além do inevitável sombreamento causado pelos condutores, e pelas áreas de salvaguarda para os acessos e apoios do ORT, o sombreamento provocado pelo próprio apoio previsto tem um elevado impacte na zona fotovoltaica e consequentemente no Projeto.

Considera que atendendo à orografia do terreno, tipo de solo e restrições ambientais e sócio económicas, o Projeto da CSF Capela encontra-se já bastante otimizado, pelo que não é possível prescindir das áreas que seriam afetadas pelo apoio e respetivo sombreamento.

Um **outro cidadão** manifesta-se a favor do projeto em análise, pelas mais valias para a região.

Considerações dos resultados da consulta pública na decisão:

O Relatório da Consulta Pública apresenta 4 participações, das quais duas de agrado com a solução apresentada e por ser um projeto com mais valias para a região.

No entanto, existem duas manifestações de oposição, uma da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira que manifesta discordância com o projeto, mas faz referência a um outro projeto "Abertura da Linha Recarei-Paraimo (LRR.PI), a 400kv" do mesmo proponente, pelo que se considera que as questões levantadas estão fora do âmbito do projeto agora em análise.

A segunda participação de oposição ao projeto é de um cidadão em nome da Oasischapter S.A., que refere que existe sobreposição de um apoio (apoio 41) e respetivo sobrevoo de condutores com a Central Solar Fotovoltaica de Capela, no qual indica *"(…) um ajuste de cerca de 75 metros para oeste ou cerca de 90 metros para norte, já colocaria o apoio em questão fora da zona fotovoltaica e do perímetro a vedar."*

Face a esta consideração, deverá o proponente ponderar, dentro do corredor de estudo do traçado da linha elétrica, a deslocação do apoio mencionado, de forma que o mesmo se possa distanciar zona fotovoltaica e do perímetro a vedar. Caso não seja possível, deverá ser devidamente justificado.

Face aos resultados da consulta pública, considera-se que as questões apresentadas pela Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, ultrapassam o âmbito do presente procedimento de AIA, porquanto parecem dizer respeito a um outro projeto. A outra questão, de incompatibilidade entre projetos, tentou ser salvaguardada com a definição de uma medida específica, tal como se refere no capítulo final do presente documento.

5. CONCLUSÃO

O presente parecer diz respeito ao projeto reformulado do "Eixo Paraimo – Feira – Arouca - Recarei, a 400 kV", o qual foi elaborado no âmbito da aplicação do art.º 16.º do RJAIA. Recorde-se que um anterior parecer da CA, de março de 2024, apresentou uma proposta de parecer desfavorável ao projeto pelos "(…) vários *impactes negativos identificados para o Ordenamento do Território e a Socioeconomia, a elevada contestação expressa na consulta pública e, também, a não apresentação de alternativas de traçado, inviabilizam o projeto na sua atual configuração"*.

Não obstante, o referido parecer indicou também *"que os impactes negativos identificados poderão ser minimizados através da introdução de alterações ao traçado, nomeadamente nos troços entre os apoios 29 a 35, 46 a 57 e 68 a 70 e ainda nas zonas de potencial conflito com o Parque Eólico do Carlinga".*

A reformulação do projeto - agora avaliada - resultou, essencialmente, do estudo e avaliação de alterações a introduzir em três zonas distintas do projeto, que foram designadas de A, B e C:

- Zona A: para estudo da solução de modificação entre os apoios 66/71 e 72/77 das linhas LARC.LES/ LFRA.PI (implantadas em linha dupla num único traçado e designadas no EIA por linhas 3 e 5), que incluem o troço entre os apoios 68 a 70 das linhas referido no parecer da CA);
- Zona B: para estudo da solução de modificação entre os apoios 29 e 35 das linhas LARC.RA/ LARC.RR1 (implantadas em linha dupla num único traçado e designadas no EIA por linhas 1 e 2) referido no parecer da CA);
- Zona C: para estudo da solução de modificação entre os apoios 37 e 64 das linhas LARC.RA/ LARC.RR1, que inclui o troço entre os apoios 46 a 57 referido no parecer da CA.

No total, a reformulação do projeto será implementada numa extensão de 16,4 km, incluindo 37 apoios novos.

As características técnicas das futuras LMAT e dos equipamentos que serão utilizados na reformulação são, em tudo, similares às já apresentadas para o projeto inicial.

Da avaliação desenvolvida para as alterações do projeto destacam-se as conclusões que se passam a descrever.

Na Zona A, foi possível confirmar que o novo traçado assegurou as principais questões negativas apontadas pela Câmara Municipal de Sever do Vouga, na primeira consulta pública: a) uma distância elevada a qualquer recetor sensível; b) a não colocação de apoios em qualquer espaço urbano ou outra classe de ordenamento impeditiva e c) a não indução de outros impactes negativos significativos com uma eventual alteração.

A reformulação do projeto que incide no concelho de Sever do Vouga, referente à zona A, é compatível com os Instrumentos de Gestão do Território e também foi demonstrada a não afetação significativa da estabilidade e do equilíbrio ecológico do sistema biofísico e dos valores naturais em presença, principalmente no que se refere à salvaguarda das funções da REN afetadas.

Quanto ao Ordenamento do Território, e a principal questão identificada no anterior parecer da CA prendia-se com o atravessamento do rio Douro (zona B do projeto reformulado) e, muito concretamente, com a afetação quer das vistas do miradouro do Sebolido, quer da fruição do vale a partir de passeios em barcos de cruzeiro. Quanto a esta questão, salienta-se que a alteração de projeto proposta pelo proponente resultou de um exercício de validação de várias alternativas e que, apesar da solução agora apresentada diferir pouco da original, face à inevitabilidade da existência de uma travessia do Douro, concorda-se com o entendimento do proponente, que a solução "original 1" como a que menos impactes causará.

No que respeita à Socioeconomia e também à Ocupação do Solo, foi possível apurar que no projeto reformulado - e mais concretamente com o novo traçado para a Zona C - se eliminaram os principais impactes negativos relacionados com a afetação de áreas de produção da Quinta da Aveleda e com a excessiva proximidade ao do núcleo urbano de Quintandona. Em relação à Paisagem foi possível apurar que a reformulação do projeto se traduziu num pequeno agravamento dos impactes visuais significativos identificados para a Zona C, na fase de exploração, bem como na transferência de alguns impactes de uns observadores permanentes para outros observadores.

Foi ainda acautelada a presença dos aerogeradores do Parque Eólico de Carlinga, projeto licenciado, cuja implantação poderia conflituar com o projeto original. Com efeito, no projeto reformulado a futura LMAT ocorre sempre a mais de 210 m dos elementos do futuro Parque Eólico.

Para a Zona C, verifica-se assim que existiu uma alteração aos apoios que tinham sido visados em Consulta Pública e que o traçado proposto obteve parecer favorável das diversas Entidades afetadas.

Quanto ao Ambiente Sonoro, a avaliação dos impactes da fase de construção concluiu que, no projeto alterado, dada a natureza das ações a desenvolver, poderão ocorrer situações de incomodidade temporária nos recetores sensíveis mais próximos. Para minimizar esses efeitos, as ações de construção apenas deverão ocorrer em período diurno e deverão ser cumpridas as medidas de minimização enunciadas no final deste parecer. Adicionalmente, terá de ser implementado o plano de monitorização do Ambiente Sonoro.

No que respeita aos restantes fatores ambientais, foi possível apurar que o novo traçado da LMAT (projeto reformulado), não vem alterar os impactes ambientais anteriormente identificados:

- Do ponto de vista da Geologia e Geomorfologia, considera-se que não é contemplada nenhuma alteração que modifique as conclusões anteriormente apresentadas;
- Verificou-se que as alterações efetuadas no projeto não têm implicações de relevo no âmbito do fator Recursos Hídricos;
- No que se refere ao Uso do Solo, não se considera haver um agravamento dos impactes

negativos anteriormente identificados;

- Em termos de afetação dos Solos, não tendo sido identificados impactes significativos adicionais, mantém-se também a pronúncia anterior;
- As alterações ao projeto, agora apresentadas pelo proponente, configuram alterações mínimas ou pouco significativas do ponto de vista dos Sistemas Ecológicos;
- Para as zonas A e B a reformulação do projeto não traduz impactes na Paisagem que se possam considerar mais significativos que os identificados na versão inicial;
- Quanto ao Património Cultural, verificou-se que que as soluções apresentadas na reformulação não acarretam alterações significativas para os impactes negativos anteriormente identificados, e que estes são passíveis de minimização;
- Não se preveem, em geral, impactes negativos significativos ao nível da Saúde Humana, para as fases de construção e exploração do Projeto;
- Para a fase de exploração, salientam-se também os impactes positivos de caráter permanente do projeto, identificados anteriormente para a Socioeconomia, que resultam do reforço da estrutura de rede elétrica, garantindo, em simultâneo, o escoamento da produção adicional de energia de origem fotovoltaica prevista para a região.

A análise aos resultados da segunda Consulta Pública permitiu constatar que se reduziu significativamente a oposição ao projeto (a qual era bem patente na versão inicial do projeto). Com efeito, das únicas duas manifestações contra o projeto, uma (da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira) parece dizer respeito a outro projeto, e outra (de incompatibilidade com um projeto solar já licenciado) foi acautelada através da introdução de uma medida de específica.

Na globalidade, considera-se que o conjunto de condicionantes, elementos a apresentar e medidas de mitigação a adotar (apresentado no capítulo final do presente parecer), poderá contribuir para a eliminação e/ou redução de parte dos impactes negativos significativos e para a minimização dos restantes impactes negativos identificados.

Ponderando os impactes negativos identificados para o projeto reformulado, na generalidade suscetíveis de minimização, bem como os impactes positivos perspetivados (com destaque para o reforço da estrutura de rede elétrica), propõe-se a emissão de parecer favorável condicionado ao "Eixo Paraimo – Feira – Arouca - Recarei, a 400 kV". As diferentes disposições/condições a incluir na DIA são apresentadas no capítulo final do presente parecer.

Por último, acresce evidenciar que a ocupação de solos integrados na REN carece das devidas autorizações, sendo que a pronúncia favorável das respetivas CCDR, no âmbito da AIA, compreende desde já a emissão de autorização da utilização destes solos, para o fim acima detalhado.

6. DISPOSIÇÕES A INCLUIR NA DIA

ELEMENTOS A APRESENTAR

Previamente ao licenciamento

Devem ser apresentados à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

1. Resultados de um programa de sondagens arqueológicas manuais em número e dimensão (incidência e profundidade) que permita a avaliação do potencial arqueológico dos espaços, a efetuar na Ocorrência Patrimonial nº 24 "Castro de Baralhas".

"Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV", reformulação do projeto

Recorda-se que os trabalhos, ações e estudos devem previamente ser sujeitos à apreciação da Tutela do Património Cultural sob a forma de relatório, com vista à obtenção de aprovação por parte da mesma.

De acordo com o resultado destas sondagens a realizar na área de incidência da OP 24 "Castro de Baralhas" poderá haver a necessidade de alterações ao projeto, nomeadamente a transferência do apoio 44 para outra localização, de modo a preservar a referida OP.

2. *Layout* final do projeto, revisto, se aplicável, de forma a demonstrar o cumprimento do elemento n.º 1.

   O *layout* revisto deve ser acompanhado de cartografia compatível com a fase de projeto de execução, demonstrando o cumprimento das condições elencadas na presente decisão e tendo em conta a Planta de Condicionamentos. As alterações ao projeto avaliado devem ser acompanhadas de uma Nota Técnica Ambiental com a reavaliação dos impactes e, se aplicável, proposta de medidas de minimização adicionais.

   O *layout* deve ainda ser acompanhado dos limites do projeto e de todas as suas componentes, em formato SHAPEFILE – no sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89.

Em sede de licenciamento

3. Autorização para a utilização de solos integrados na RAN, emitido pela ERRAN respetiva.
4. Dando cumprimento ao disposto na alínea b) do número 3 do artigo 23.º do Regulamento do PDM em vigor para o município de Arouca (Aviso n.º 9928/2026), deve ser apresentado o respetivo comprovativo do reconhecimento de interesse público para a implantação de infraestruturas públicas, mais concretamente em relação à implantação do posto de corte.
5. Comprovativo de articulação do projeto da LMAT, com destaque para o apoio 41, com o projeto da Central Solar Fotovoltaica da CAPELA, licenciada em 28/05/2024, dada a sua sobreposição com a área de implantação da referida central.

Previamente ao início da execução da obra

Devem ser apresentados à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

6. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto e atualizado de forma a refletir as condições impostas na presente decisão. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Planta de Condicionamentos.
7. Planta de Condicionamentos revista e atualizada, considerando o *layout* final de projeto. Esta carta deve dar cumprimento às condições impostas na presente decisão e deve ser incluída no Caderno de Encargos da Obra, nomeadamente através do PAAO.
8. Caso os estaleiros e parques de materiais das linhas não se localizem em áreas previamente infraestruturadas/artificializadas (p.e. pavilhões industriais, campos de jogos), proceder à identificação e caracterização dos locais propostos, refletindo as condições impostas na presente decisão. Neste contexto, deve ser apresentada:
   a. Planta de localização do(s) estaleiro(s), com a identificação e localização do(s) estaleiro e outras áreas de apoio de obra, incluindo locais de empréstimo e de depósito de terras, salvaguardando a exclusão de:
      i. proximidade de zonas habitadas;
      ii. zonas de proteção de património cultural;
      iii. proximidades das principais linhas de água (o estaleiro não deve ser instalado a menos de 50 m de distância destas e em leitos de cheia);

iv. locais de maior sensibilidade da paisagem, onde seja necessário proceder à destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico;

v. locais coincidentes com os Habitats Naturais incluídos no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril;

vi. zonas que impliquem a afetação de exemplares de espécies autóctones, como sobreiros e azinheiras;

vii. áreas de ocupação agrícola;

viii. terrenos classificados como RAN e REN;

ix. na vizinhança de espaços turísticos;

x. locais a menos de 100 m de elementos patrimoniais.

b. Caracterização das áreas afetas às atividades desenvolvidas no estaleiro (áreas de depósito de resíduos, de maquinaria e equipamentos e ferramentaria, de depósito de materiais, de reparação de equipamentos, de implantação das instalações sanitárias, de depósito de água de abastecimento, se for esta a solução escolhida para prover o consumo humano, áreas sociais, de parqueamento de viaturas).

9. Planta de Acessos aos apoios da linha sobre ortofotomapa, para o *layout* do projeto revisto em cumprimento das condições do presente documento, incluindo a Planta de Condicionantes. Deve incluir a delimitação gráfica das áreas de trabalho estimadas para cada plataforma de trabalho e a implantação de cada apoio ou infraestrutura.

10. Apresentar, até 6 meses antes do início da obra, Projeto de Integração Paisagística do Posto de Corte de Arouca (PIP-PCA), desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.

11. Apresentar, até 3 meses antes do início da obra, "Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras" (PGCEVEI). para o *layout* do projeto revisto em cumprimento das condições do presente documento.

12. Apresentar, até 3 meses antes do início da obra, a "Carta Síntese de Medidas Cautelares do Posto de Corte de Arouca (CSMC-PCA)", vocacionada para a Fase de Obra, que identifique todos os valores visuais e naturais da Paisagem a preservar, elencados no PIP-PCA, e que deverão ser protegidos através da criação de zonas de proteção e/ou de exclusão de qualquer ação física ou atividade dentro da área vedada. Devem ser assegurados vários aspetos quanto à apresentação da carta: boa qualidade de apresentação gráfica; legenda inequívoca; rigor; escala legível e uma carta base que possa servir como referência para o Empreiteiro desenvolver os trabalhos e pelo Empreiteiro, Fiscalização e Pós-Avaliação, no âmbito da verificação, à altura, da DIA.

13. Apresentar, até 3 meses antes do início da obra, um Relatório do resultado da prospeção para verificação da presença da Fitóftora - *Phytophthora cinnamomi*. As áreas a considerar serão todas as onde estejam presentes exemplares do género Quercus e sempre que sobre ela esteja previsto ocorrer ações sobre o solo – estaleiros, acessos, área de trabalho dos 400 m^2 e locais das fundações/caboucos dos apoios – deverão ser prospetadas. A verificar-se a sua presença deverão ser seguidas as orientações rigorosas e necessárias e aplicadas as devidas medidas cautelares, para não promover a sua disseminação: https://www.unac.pt/index.php/documentos/publicacoes/42-recomendacoes-para-a-gestao-de-areas-com-fitoftora/file e https://www.iniav.pt/images/publicacoes/livros-manuais/prevencao_montado_fitoftora.pdf

    Os relatórios de obra deverão refletir a informação obtida na prospeção e traduzir-se em cartografia com a localização das áreas.

14. Antecipando-se a necessidade de recorrer à utilização de explosivos na escavação do PCARC dever-se-á ter em consideração a necessidade de serem controladas as vibrações transmitidas a estas e a

todo o maciço rochoso envolvente. Assim, deve ser efetuado um estudo específico de vibrações no âmbito do dano patrimonial (NP2074:2015) e da incomodidade às vibrações impulsivas (BS 5228-2:2009+A1:2014) que demonstre o cumprimento desses requisitos e que terá de ser entregue à Autoridade de AIA em momento anterior ao início das obras.

Durante a fase de execução da obra

15. "Relatório de Acompanhamento da Obra" com periodicidade quadrimestral, apoiado em registo fotográfico e focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais de referência, estrategicamente colocados, para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses "pontos de referência" de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra, assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento e demonstração das medidas/DIA, em contexto de Pós-Avaliação. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.
16. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), três meses antes do início da exploração do projeto, desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.
17. Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal das Linhas (PGRFSLL), desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de preparação prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental, o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada. A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e término das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento "Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação", disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

Medidas a introduzir no Projeto

1. A drenagem, incluindo a rede hidrográfica natural a manter, não deve produzir agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, mantendo os pontos de confluência com a rede natural, tendo presente a capacidade de vazão da rede hidrográfica para jusante e promovendo a infiltração.
2. A travessia de linhas de água e faixa de servidão de domínio hídrico para instalação de elementos de projeto, realização de caminhos ou a drenagem local, não pode pôr em causa o livre escoamento das águas, devendo os respetivos projetos ser sujeitos a licenciamento da APA.

Medidas para a fase prévia à construção

3. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, 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. Neste contexto, deve também ser apresentado o PAAO.

4. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes, designadamente, quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.
5. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e nas Câmaras Municipais. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades.
6. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
7. Identificar e implementar, em colaboração com as autarquias locais, as alternativas de percurso e acesso à obra que venham a verificar-se necessários, de modo a evitar, tanto quanto possível, o atravessamento de povoações/localidades, durante a fase de construção.
8. Definir e adotar medidas que visem minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a áreas residenciais e outras áreas sociais adjacentes à obra.
9. Se houver necessidade de contratação de mão-de-obra/serviços/equipamentos, deve recorrer-se a trabalhadores/empresas locais, sempre que seja possível.
10. Em todas as áreas sujeitas a intervenção, incluindo a faixa de servidão legal das linhas elétricas aéreas, a 400 kV, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, devem ser estabelecidos os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais, de forma a reduzir a compactação dos solos. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores sinalizados. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente identificados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, antes do início da obra, devendo permanecer visíveis em todo o perímetro, durante a execução da mesma.
11. Implementar medidas adequadas de proteção física e/ou sinalização de árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, os quais, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
12. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto para os elementos patrimoniais que vierem a ser identificados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica, compatível com a sua conservação no decurso da obra.
13. Relativamente à construção e/ou melhoria dos acessos garantir o afastamento num raio de 75 metros em relação à OP 3 Forno dos Mouros / Pedra da Moura (arte rupestre), classificada como Imóvel de Interesse Público (IIP);
14. Relativamente à construção e/ou melhoria dos acessos garantir o afastamento para uma distância não inferior a 50 metros de todos os elementos de projeto relativamente às seguintes OP:
    - OP 15 – A Cacorrães (Pedreira (?) / Reduto militar (?))
    - OP 25 – Mamoa 8 da Nogueira (Monumento Megalítico)
    - OP 26 – Mamoa 6 da Nogueira (Monumento Megalítico)

- OP 27 – Mamoa 7 da Nogueira (Monumento Megalítico)
- OP 28 – Mamoa de Serradelo 4 / Mamoa 4 de Carvalho Mau (Monumento Megalítico)
- OP 33 – Mamoa 1 da Curva Cega (Monumento Megalítico)
- OP 34 – Castelos (Vestígios Diversos Romanos)

15. Assinalar as áreas a salvaguardar (em termos de património) situadas na zona abrangida pelos acessos e pelos apoios, de acordo com o identificado na Planta de Condicionamentos. Devem ser balizadas as áreas a salvaguardar que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar.
16. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas deverão ser vedadas com recurso a painéis/vedações adequadas.
17. Proceder ao levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e elaboração de memória descritiva (para memória futura) de todos os muros de pedra seca que se situem na área de incidência do projeto.
18. Registo para memória futura (registo gráfico, fotográfico e topográfico ou ortofotogramétrico devidamente georreferenciado), elaboração de memória descritiva e sinalização das OP 2, 5, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23.
19. Registo para memória futura (registo gráfico, fotográfico e topográfico ou ortofotogramétrico devidamente georreferenciado), elaboração de memória descritiva e sinalização das OP 35, 36, 37 e 38.
20. No caso da OP 22 (Via e alminha), deverá ser interditado o uso da via por viaturas afetas ao projeto.
21. Sinalizar e vedar, com recurso a painéis/vedações adequadas, as seguintes: OP 25, 26, 27, 28, 33 e 34.
22. As áreas sujeitas ao regime jurídico da RAN que se localizam a menos de 20 m das frentes de obra devem ser previamente balizadas/assinaladas, de modo a ficarem salvaguardadas de qualquer afetação.

Medidas para a fase de construção

23. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), com as devidas revisões, de forma a incluir as medidas de minimização constantes na DIA.
24. Implementar o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD);
25. Implementar o Plano de Acessos para a construção das linhas.
26. Deve ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos e a mesma deve ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.
27. A implantação dos acessos aprovados deve ser acompanhada por um técnico de ambiente, de forma a evitar o corte desnecessário de espécies arbóreas autóctones e/ou a destruição de biótopos de interesse conservacionista, bem como a afetação de populações e atividades económicas.
28. A realização dos trabalhos de corte de árvores, remoção de vegetação e de construção deve acautelar a não perturbação das espécies da fauna durante a época de maior frequência de episódios de reprodução da flora e da fauna, que decorre maioritariamente entre março e julho. Nesse sentido, os trabalhos deverão ocorrer fora do período situado entre um de março e quinze de julho:
    a. No interior dos limites da ZEC Serras da Freita e Arada;
    b. Nas áreas onde ocorram Habitats Naturais de acordo com o Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril;

c. Nas áreas com ocorrência de biótopos de relevância ecológica (florestas de folhosas autóctones, matos e povoamentos de Pinus spp.);

d. Nas áreas situadas até 100 metros das linhas de água referenciadas no EIA;

e. Nos povoamentos de eucaliptos com idade igual ou superior a 25 anos;

f. Nas restantes áreas, durante o período situado entre 1 de março e 15 de julho, apenas é permitido o corte de árvores sem indícios de nidificação.

29. Caso sejam encontrados ninhos localizados em árvores a abater, o abate daquelas árvores só pode ocorrer após comunicação ao ICNF e obtida a autorização devida.

30. Os vãos suscetíveis de causarem episódios de colisão com aves deverão ser sinalizados com dispositivos dinâmicos do tipo *Firefly* Rotativos. Assim, além dos vãos 28-33 da Linha 3 (LARC.LES), pela sua sobreposição com a ZEC Serras da Freita e Arada, deverão ser sinalizados os vãos que atravessam linhas de água relevantes, designadamente os rios Sousa [vãos 58-60 das Linhas 1 e 2 (LARC.RA/ LARC.RR1)], Douro [vãos 31-34 das Linhas 1 e 2 (LARC.RA/ LARC.RR1)], Vouga [vãos 74/79-76/81 das Linhas 3 e 5 (LARC.LES/LFRA.PI], Alfusqueiro (vão 95/100-96/101 das Linhas 3 e 5 (LARC.LES/LFRA.PI] e Águeda (vãos 103/108-105/110 das Linhas 3 e 5 (LARC.LES/LFRA.PI], por constituírem corredores favoráveis à migração de espécies de aves e por estabelecerem conectividade ecológica com áreas classificadas. A sinalização para aeronaves, decorrente das normas da Autoridade Nacional de Aviação Civil, deve ser cumulativa com a sinalização específica para a avifauna.

31. O desbaste seletivo da vegetação deve atender, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones, limitando a intervenção exclusivamente ao que se encontra estipulado no projeto.

32. As ações de corte ou decote de árvores que constituem vegetação ripícola devem ser alvo de análise cuidada e preponderada e se, necessário, deverá ser requerido parecer às autoridades competentes.

33. A localização dos apoios e acessos deverá ser ajustada por forma a evitar o corte de árvores velhas e cavernosas que possam constituir locais de abrigo a espécies da fauna.

34. Os apoios que tenham necessariamente de ser implantados em áreas com ocorrência de comunidades vegetais autóctones, sobretudo florestas de folhosas autóctones, devem ser criteriosamente colocados de modo a reduzir ao máximo a destruição daquelas comunidades. Destacam-se o apoio 33 das Linhas 3 e 4 (LARC.LES/ LARC.BA), e o apoio 155/160 das Linhas 3 e 5 (LARC.LES/ LFRA.PI).

35. A remoção do coberto vegetal, a limpeza e a decapagem dos solos deve ser limitada às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra, recorrendo para isso à instalação de vedações fixas e móveis e/ou demarcação através de fitas e sinalização adequada ao efeito.

36. Os materiais sobrantes das operações de corte e remoção da vegetação e do solo deverão ser acondicionados de modo a prevenir focos de pragas e doenças e a reduzir o perigo de propagação de incêndio, ou encaminhados para tratamento adequado de modo a prevenir a proliferação de espécies exóticas com carácter invasor.

37. O abastecimento de combustível e a realização de eventuais operações de reparação de máquinas e equipamentos a utilizar nos trabalhos, deverá ser efetuado num único local e devidamente preparado para a realização desta operação, de modo a prevenir derrames de lubrificantes e de combustíveis e a consequente possível contaminação do solo e das águas.

38. O corte de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, deve ser feito fora do período da sua floração de forma a prevenir a sua dispersão e introdução em novos locais.

39. Informar a equipa de acompanhamento arqueológico, com uma antecedência mínima de 8 dias, sobre o início dos trabalhos bem como sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo.

40. Assegurar a manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo, na fase final (em que já não existe mobilização de sedimentos), as operações de desmonte de pargas e, mesmo, durante a recuperação paisagística.

41. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos – incluindo a abertura de valas para instalação de cabos elétricos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção e, mesmo, na fase final, durante as operações de desmonte de pargas e de recuperação paisagística.

42. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

43. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Tutela do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deverá compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

44. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.

45. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionantes deverá ser atualizada.

46. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

47. As operações de limpeza e desmatação da vegetação junto dos cursos de água devem ser efetuadas em cumprimento do disposto no manual de procedimentos elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente. Nas áreas situadas até 20 metros das linhas de água com representação nas Cartas Militares de Portugal (Série M888) do Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), os trabalhos de corte de vegetação devem ser realizados única e exclusivamente por processos manuais e motomanuais de modo a minimizar a afetação das estruturas biofísicas associadas às linhas de água. Naquelas áreas também não devem ser utilizados meios químicos para controlo da vegetação;

48. O controlo de vegetação e limpeza dos terrenos deve promover a aplicação de boas práticas, minimizando a utilização de herbicidas e a contaminação e mobilização dos solos, promovendo a vegetação autóctone e o controle de invasoras.

49. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e rechega do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar

movimentações de terras, as operações de desmatação devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.

50. As operações de mobilização de solos para implantação dos elementos de projeto ou de armação do terreno, para efeitos de drenagem e manutenção dos terrenos, devem aplicar as boas práticas, de modo a evitar a erosão, a perda e arrastamento de solo.
51. Manter o padrão de drenagem natural nos terrenos e asseguradas as condições de escoamento nos cursos de água, nomeadamente, através de ações e limpeza e desobstrução da respetiva secção de vazão.
52. Em qualquer tipo de operação a realizar, deve ser assegurada a manutenção da morfologia e funcionalidade das linhas de água existentes no terreno, assim como a conservação da vegetação existente nas suas margens, numa distância não inferior a 10 m em cada uma das margens.
53. Limitar a circulação de maquinaria às áreas estritamente necessárias.
54. A manutenção de veículos e máquinas deve ser efetuado fora da obra. No caso de ser necessário efetuar operações de manutenção e reparações em obra, as mesmas deverão ser realizadas sobre telas impermeáveis e bacias de retenção, de forma a evitar eventuais derrames sobre o solo.
55. Deverão estar disponíveis os meios necessários para, em caso de derrame no solo, o mesmo possa ser imediatamente sanado no local. Estes meios estarão disponíveis durante toda a fase de construção.
56. No caso dos acessos, na construção de bermas e valetas, deverão ser sempre que possível evitados materiais impermeabilizantes, de modo a não alterar de forma significativa a permeabilidade existente.
57. Proceder à limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras ou outros materiais.
58. Transportar os materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com carga coberta.
59. O armazenamento de materiais poluentes no estaleiro deverá ser realizado em zona impermeabilizada e coberta, dotada de bacia de retenção, devidamente dimensionada, para que qualquer eventual derrame seja totalmente contido.
60. Os locais de estacionamento de máquinas e viaturas devem ser impermeabilizados/pavimentados, com drenagem adequada para local de contenção de águas pluviais potencialmente contaminadas;
61. A área de intervenção deve restringir-se ao estritamente necessário e ser devidamente balizada, devendo ser salvaguardados todos os exemplares arbóreos e arbustivos autóctones que não perturbem a execução da obra.
62. Se existir material sobrante das operações de movimentação de terra, este deve ser conduzido a vazadouro licenciado.
63. A localização dos depósitos temporários das eventuais terras sobrantes e de outras infraestruturas de apoio à obra devem cumprir a localização das áreas aprovadas antes do início da obra e em respeito pelo exposto na planta de Condicionamentos.
64. As terras de empréstimo devem ser provenientes de locais licenciados.
65. Proceder à gestão em obra de espécies exóticas e invasoras, previstas no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, incluindo a eliminação do material vegetal quando apropriado, suportada em levantamento.

66. A conceção dos taludes – aterro e escavação – dos acessos (novos, incluindo os temporários, ou a beneficiar), plataformas dos apoios e instalações, deve procurar estabelecer uma modelação mais natural nas zonas de transição com o terreno existente, conferindo-lhes maior continuidade. Deve também proceder-se à sua recuperação logo que possível para sua rápida estabilização.

67. Garantir que a lavagem de betoneiras será feita apenas na central de betonagem, procedendo-se em local próprio na obra à lavagem dos resíduos de betão das calhas de betonagem.

68. Garantir que existem meios de contenção de derrames, próximos dos locais de utilização das Substâncias e Preparações Perigosas.

69. Deve ser garantida a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

70. Adotar velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras e ruído, sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável.

71. Proteger os depósitos de detritos e de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.

72. 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, junto a estradas e aglomerados populacionais, onde pode ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.

73. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído e vibração possível.

74. As operações de construção apenas podem ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

75. Na eventualidade de ser equacionada a utilização de explosivos o horário da sua utilização fica condicionado, exclusivamente, aos dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

76. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

77. 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. Excetua-se a reutilização de terras dos locais onde se registe a presença de espécies exóticas invasoras, que não pode ser utilizada como terra vegetal, devendo ser encaminhada para destino final adequado.

78. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.

79. A profundidade da decapagem da terra viva/vegetal deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal existente e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.

80. A terra viva/vegetal proveniente das operações de decapagem do Posto de Corte, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, deve ser removida e depositada em pargas. Estas devem ter até 2 m de altura; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas,

mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas; e devem ser protegidas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, se verificado necessário, nomeadamente se se verificar que não existiu regeneração natural de forma a manter a sua qualidade. Deve ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.

81. A progressão das máquinas nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo. Para o efeito, devem ser usadas máquinas de pneumáticos, em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra/solo viva por compactação e pulverização.

82. Deve ser dada atenção especial à origem/proveniência, e condições de armazenamento aquando da utilização de solo vivo, terras de empréstimo e sobretudo, materiais inertes, a utilizar na construção dos novos acessos, enchimento de fundações, valas, estaleiros e, eventuais, outras áreas, assegurar junto dos fornecedores que não provêm de áreas ou de stocks contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras

83. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve assegurar que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente. Nesse sentido, a mesma deve ser dirigida para baixo, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.

Medidas para a fase final de execução da obra

84. À medida que as frentes de obra vão sendo finalizadas, deve iniciar-se a recuperação/integração paisagística de áreas com solo descoberto com a maior brevidade possível, de modo a prevenir a erosão, respeitando o faseamento de obra.

85. 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.

86. Assegurar a reposição das condições iniciais de circulação dos caminhos envolventes e outros acessos utilizados durante a fase de construção, assim como muros, vedações e outras divisórias que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.

87. Assegurar a manutenção das formações vegetais implementadas no âmbito das ações de recuperação paisagística.

Medidas para a fase de exploração

88. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença da linha com as outras atividades presentes.

89. Adotar, nas ações de manutenção das infraestruturas do projeto, as medidas previstas para a fase prévia à execução da obra, para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactes gerados.

90. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionamentos devidamente atualizada.

91. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção, reparação ou obra que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção) deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de execução da obra, quando aplicáveis.

92. As ações de manutenção da linha deverão servir para:

    a) Apurar novos locais de nidificação associados à implementação dos novos apoios, sendo que a remoção dos ninhos e de aplicação de medidas anti-nidificação só poderá ser feita após comunicação ao ICNF e obtida a autorização devida;

    b) Efetuar a monitorização e reparação/manutenção dos dispositivos de sinalização instalados nas linhas elétricas (de balizagem aeronáutica e de minimização do risco de colisão por parte da avifauna), sempre que se justifique, de forma que os mesmos se mantenham em adequadas condições para o cumprimento das funções a que se destinam.

93. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível. D

94. Garantir que o Projeto de Integração Paisagística do Posto de Corte de Arouca (PIP-PCA) e o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) estão plenamente implementados de modo a minimizar os impactes decorrentes da presença destas infraestruturas.

95. Manutenção do mecanismo de atendimento ao público (presencial nas Juntas de Freguesia, telefónico e online) para esclarecimento de dúvidas e receção de sugestões/reclamações de proprietários e populações afetadas durante um ano após conclusão da obra.

Medidas para a fase de desativação

96. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve ser apresentada, no último ano de exploração, a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto após a respetiva desativação. Deve assim ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia prévia, um plano de desativação pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- As ações de desmantelamento e obra;
- O acompanhamento arqueológico dessas ações;
- O destino a dar a todos os elementos retirados;
- A definição das soluções de acessos a permanecer no terreno;
- A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor. Esta solução deve contemplar a remoção integral e total de todos os materiais – estruturas e infraestruturas. Para as fundações ou sapatas de betão de todos os apoios deve ser prevista a sua remoção integral, pelo que devem ser propostas as soluções para o seu desmantelamento;
- Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas que deve contemplar uma proposta de modelação do terreno, sempre que aplicável, nomeadamente em situações de maior declive, de forma a repor a atual situação de referência, assim como as necessárias ações de descompactação, escarificação, recuperação paisagística e renaturalização da área intervencionada através de vegetação, por sementeira e/ou plantação de espécies da flora autóctone, tendo em consideração o uso ou ocupação do solo que possa estar prevista à data.

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

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Implementar os programas de monitorização abaixo elencados.

A estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização devem seguir o definido no Anexo V, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. A cada um dos relatórios de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos) e registos realizados.

1. Programa de Monitorização da Avifauna, nos moldes indicados no EIA, nomeadamente, quanto aos objetivos, parâmetros. Quanto aos locais de amostragem, devem ser completados de forma a serem representativos de todos os biótopos atravessados. Assim, além das linhas de água relevantes - designadamente os rios Sousa [vãos 58-60 das Linhas 1 e 2 (LARC.RA/ LARC.RR1)], Douro [vãos 31-34 das Linhas 1 e 2 (LARC.RA/ LARC.RR1)], Vouga [vãos 74/79-76/81 das Linhas 3 e 5 (LARC.LES/LFRA.PI], Alfusqueiro (vão 95/100-96/101 das Linhas 3 e 5 (LARC.LES/LFRA.PI] e Águeda (vãos 103/108-105/110 das Linhas 3 e 5 (LARC.LES/LFRA.PI] - deverão ser amostradas as áreas coincidentes com o atravessamento do rio Caima, pela proximidade à ZEC Serras da Freita e Arada, e do rio Cértima, por este estar conectado a áreas do SNAC.
2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro, nas seguintes condições:

    - Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro do PCARC, nos moldes apresentados no EIA, selecionando os 4 pontos de medição definidos no ECA, nomeadamente os pontos M1, M2, M3 e M4.
    - Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro das LMAT (LAeq, nos 3 períodos de referência), nas seguintes condições:

        Antecedendo o início da fase de construção

        Ocorrendo num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura, em todos os recetores (LMAT e PCARC).

        Fase de construção

        Na eventualidade de existirem reclamações, deve ser efetuada a monitorização desses recetores durante o período de construção, com uma periodicidade semestral e com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais deve constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas.

        Fase de exploração

        Monitorização a realizar durante o primeiro ano de operação nos recetores identificados, tanto para as condições de propagação favorável como desfavorável (LMAT e PCARC);

        Monitorização durante o 10º ano nos mesmos pontos e nas mesmas condições de propagação.

    Acresce ainda a necessidade de integrar o recetor sensível identificado por PR4/PR4-TF nos pontos de monitorização.

    Os correspondentes relatórios devem ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas.

    Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

OUTROS PLANOS E PROJETOS

Devem ainda ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados, no contexto da presente decisão, os seguintes planos/projetos:

1. Plano de Comunicação e Gestão das reclamações relacionadas o projeto, nas seguintes condições:
    a. Deverá ser implementado um plano de comunicação, nas várias fases do projeto, com a implementação do procedimento de registo de reclamações / comentários / sugestões.
    b. Este sistema de registo de exposições deverá conter também as reclamações que possam chegar por outras vias e entidades, e mesmo por atendimento direto ao público.
    c. Com vista ao cumprimento da obrigatoriedade de envio dos relatórios anuais, deverá ser remetido o ponto de situação dos registos efetuados no âmbito do procedimento adotado, que deverão traduzir, além do atendimento das eventuais reclamações, o desenvolvimento que lhes foi dado.
2. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), integrando os seguintes aspetos,
    a. Planeamento da execução de todos os elementos das obras;
    b. Identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar e respetiva calendarização;
    c. Meios técnicos, humanos e materiais a afetar;
    d. Procedimentos e registos a preencher;
    e. Procedimentos a adotar em caso de emergência.
    f. Apresentação de Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico. Deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses "pontos de referência" de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento das medidas/DIA.
3. Plano de Acessos, adaptado à programação temporal da obra, acompanhando as várias etapas dessa programação e contemplando as seguintes orientações:
    a. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra (ex: estaleiros), caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
    b. Definir os locais de estacionamento dos veículos e maquinaria pesada, evitando as zonas urbanas e as vias de maior tráfego.
    c. Submeter, em caso de necessidade de desvios de tráfego, previamente, os respetivos planos de alteração à entidade competente para autorização.
    d. Implementar desvios alternativos eficazes com sinalização adequada.
    e. Caso haja necessidade de alterações na fase de construção, devem ser consideradas as condicionantes contempladas na sua definição.
    f. Não devem ser criados novos locais de atravessamento das linhas de água pelos veículos e maquinaria pesada, podendo apenas ser utilizados os acessos já existentes

g. Efetuar a abertura de acessos em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afetar.

h. Na definição de novos acessos é necessário:

- Reduzir ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras;
- Evitar a destruição de Habitats Naturais, galerias ripícolas e biótopos com interesse ecológico, devendo ainda restringir ao mínimo possível a remoção de vegetação e a decapagem do solo;
- Reduzir a afetação de culturas;
- Reduzir a afetação de áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) e de Reserva Ecológica Nacional (REN);
- Evitar a afetação de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico (nomeadamente sobreiros e azinheiras).

i. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não ficam obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local, em particular para as localidades atravessadas

j. Sinalizar devidamente os acessos definidos, impedindo a circulação de pessoas e maquinaria fora destes.

k. Implementar passagens hidráulicas de secção adequada, nos caminhos (a beneficiar ou a construir) que atravessem linhas de água.

l. Interditar a ampliação dos acessos viários existentes sobre as margens das albufeiras.

m. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deve ser encontrada, previamente à sua interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades.

n. Caso os novos acessos tenham reflexos positivos na acessibilidade dos terrenos situados nas imediações, os proprietários podem optar pela sua manutenção pelo que devem ser consultados.

o. Proceder à desativação de acessos que não tenham utilidade futura.

4. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI), desenvolvido de acordo com a especificação técnica da REN e com as alíneas abaixo descritas, caso se verifique no terreno a existência de alguma espécie exótica invasora:

a. Diferencie ações e metodologias para as fases de controlo inicial, de continuidade e de manutenção, e de acordo com as características dos núcleos referenciados;

b. Que defina prioridades relativamente à proximidade com Habitats Naturais, linhas de água e ainda biótopos com interesse ecológico (como matos e florestas de folhosas);

c. Que defina prioridades relativamente à dimensão dos núcleos e ao objetivo a atingir, isto é, se é erradicação ou controlo/gestão;

d. Que acautele que as ações de remoção em áreas com ou próximas de comunidades vegetais autóctones sejam executadas exclusivamente de modo manual e moto-manual, e que interfiram o mínimo possível com aquelas, já que constituem uma barreira natural fundamental à proliferação de invasoras;

e. Que preveja a complementaridade entre as ações de controlo e remoção de invasoras com o plano de reconversão da faixa de proteção, isto é, em locais com a presença de invasoras deve

proceder-se a uma rápida introdução de espécies autóctones que consigam competir eficazmente e diminuir a taxa de germinação/regeneração natural de invasoras;

f. Que considere a manutenção do plano durante pelo menos 5 anos, com monitorizações anuais;

g. Deve ser elaborado por entidades e/ou especialistas reconhecidos nesta matéria e devem constar como autores do Plano, quer nas peças escritas quer desenhadas, devendo os mesmos acompanhar a implementação do plano nas fases de construção e exploração.

h. Considerar as disposições constantes no Decreto-Lei nº 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental.

i. As áreas alvo a prospetar, para atualização do levantamento já realizado – Figura 5.58, pág. 237 do RS do EIA - devem corresponder a toda a área interior à faixa de servidão legal da linha e posto de corte e outras áreas de apoio à obra.

j. As áreas – manchas ou núcleos - onde sejam identificadas as espécies em causa deverão ser objeto de levantamento georreferenciado e representadas graficamente sobre o orto, com elevada resolução de imagem.

k. Quantificação das áreas para estimativa de trabalhos a desenvolver pelo Empreiteiro, identificação e caracterização das espécies, definição de metodologias a aplicar no controle específico e gestão de cada uma das espécies ocorrentes.

l. As ações de controle devem privilegiar as soluções físicas, em claro detrimento das ações com recurso a químicos, sobretudo, sempre que as áreas se situarem perto de culturas (hortas), de pastos, de linhas de água, de poços, etc.

m. No caso de existência de manchas de dimensão mais relevante considerar a utilização do fogo controlado como forma eficiente de esgotar o stock de sementes presentes no solo quer na Fase de Obra quer na fase de Exploração.

n. Aplicação de um controlo biológico com recurso ao inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae* se se vier a confirmar a presença da espécie *Acacia longifolia*.

o. Inclusão das seguintes disposições no planeamento temporal e espacial da desarborização e desmatação, para um tratamento diferenciado e adequado, na eliminação do material, vegetal por parte do Empreiteiro:

   - Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo, do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver.
   - No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa.
   - Soluções de aproveitamento da biomassa como alternativa à simples eliminação.

p. Incluir como disposições a implementar para a adequada segregação das terras contaminadas das restantes terras provenientes da decapagem e escavação, armazenamento e eliminação a destino final. Os solos contaminados por sementes nunca devem ser reutilizados como terra vegetal em qualquer circunstância.

q. O período de implementação e acompanhamento/monitorização deverá iniciar-se em fase prévia à obra e após a aprovação do plano até data a propor posteriormente em função dos resultados positivos que possam permitir o antecipar do fim do período do controlo, mas nunca inferior a 10 anos.

r. No âmbito da monitorização devem ser avançadas soluções consequentes com a evolução e sucesso, ou não, das ações e metodologias aplicadas. Entre outras, considerar estratégias de densificação da vegetação existente com a plantação de espécies autóctones, cumprindo os critérios de gestão de combustível definidos na legislação em vigor, como forma de reduzir o potencial de germinação e de crescimento das espécies invasoras, nos locais onde se efetive o combate. Paralelamente, identificar, cartografar, proteger e potenciar as áreas onde se registe regeneração natural de espécies autóctones.

5. Projeto de Integração Paisagística do Posto de Corte de Arouca (PIP-PCA), desenvolvido em fase de estudo prévio, na qualidade de documento autónomo e considerando as seguintes orientações:

a. A proposta deve ser elaborada e coordenada pela especialidade de arquitetura paisagista, devendo ainda considerar as especialidades, sempre que aplicável, de biologia – fauna e avifauna -, fitossociologia e património na equipa interdisciplinar a constituir.

b. Deve conter todas as peças desenhadas devidas (a escala adequada) – Plano Geral, Plano de Plantação e Plano de Sementeiras - a par de outras peças que possam ser consideradas pertinentes para ilustrar a proposta. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas.

c. Devem ser representadas graficamente, numa das cartas do Plano ou outra apenas para este fim, os limites as áreas condicionadas pelos corredores das futuras linhas, incluindo a localização gráfica dos apoios previstos, que se ligarão ao Posto de Corte, assim como as faixas de gestão de combustível.

d. Considerar a preservação, numa primeira fase, da maior área possível de eucalipto e pinheiro-bravo, interior à vedação, dada a proximidade do Posto de Corte a dois núcleos habitacionais a nascente e poente e EM504 A gestão desta área deverá considerar a substituição gradual destas espécies por espécies autóctones da associação local. Dentro desta área deverá proceder-se à abertura de clareiras para plantação e à com a maturação das espécies plantadas deverá proceder-se ao corte gradual dos exemplares de eucalipto e pinheiro-bravo.

e. Ponderar o transplante exemplares de espécies existentes, se aplicável, e apenas aos que sejam passíveis dessa operação e que simultaneamente revelem interesse paisagístico. Se o transplante determinar uma perda significativa da sua estrutura e porte natural não deve ser considerado.

f. As espécies a propor devem considerar o elenco florístico que seja identificado através de levantamento que deverá ser apresentado com o Plano.

g. Se decorrer mais de dois ou mais anos sobre a data presente e o início da construção do Posto de Corte, deverá ser ponderada a recolha de sementes por técnicos experientes e com base no levantamento florístico e a produção de exemplares em viveiro especializado.

h. As espécies a propor deverão ser autóctones potenciais da associação local e naturalizadas, de produção ou ornamentais, que possam mimetizar a paisagem tradicional da envolvente.

i. O elenco das espécies a propor deve considerar um maior número de exemplares que sejam mais capazes de maiores níveis de fixação de carbono e de produção de solo.

j. O elenco de espécies de porte arbóreo deverá se revisto no que se refere em particular ao *Populus alba* e *Fraxinus angustifolia*, dado os mesmos não encontrarem as necessárias condições edafo-climáticas para onde estão propostas.

k. A representação gráfica de todas as espécies de porte arbóreo a propor deverão apresentar dimensões – diâmetros - mais próximas do estado maduro.

l. Na base dos taludes de aterro – acesso e posto de corte - deverá ser proposta a plantação de exemplares arbóreos.

m. Deverá ser garantido a compatibilização da localização de todos os exemplares, sobretudo, arbóreos, existentes e a propor, com eventuais estruturas e infraestruturas, nomeadamente, vedações, sistemas de drenagem, postes ou colunas de iluminação de forma que o material vegetal não sofra danos físicos ou cortes desnecessários durante a Fase de Exploração.

n. A proposta de reutilização das terras de decapagem provenientes da área do Posto de Corte só poderá ser considerada se não se registar a presença de qualquer espécie vegetal exótica invasora.

6. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido na qualidade de documento autónomo e considerando as seguintes orientações:

   a. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas e que devem ser recuperadas de forma a criar condições para a regeneração natural da vegetação.

   b. Representação em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente, incluindo as áreas de estaleiro, de trabalho associadas à implantação dos apoios, assim como dos acessos. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso e ocupação que tiveram durante a fase de construção e às ações a aplicar e a cada uma deve estar também associado o conjunto de ações a aplicar. Inclusão de um plano de modelação final, se aplicável.

   c. A recuperação deve incluir operações de remoção: em profundidade e integral de todas camadas dos pavimentos dos acessos a desativar, se aplicável; das sapatas ou maciços de betão dos apoios das linhas a desativar/desmontar e de todos os materiais alóctones – metálicos, cimentos, betão, plásticos, resíduos e outros. Deverá incluir a descompactação do solo, a despedrega, a regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível, e o seu revestimento com solo vivo.

   d. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas devem ser consideradas espécies autóctones da formação e associação em presença devendo o elenco contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.

   e. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas deverão ser consideradas espécies autóctones da formação e associação em presença devendo o elenco contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.

   f. Definição da espessura da camada de solo vivo a espalhar de forma a acomodar todo o volume proveniente da decapagem, com clara exceção da obtida em áreas que, eventualmente, à data possam ter presentes espécies vegetais exóticas invasoras.

   g. Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias e de origem certificada e comprovada.

   h. Devem ser previstas medidas dissuasoras e de proteção temporária – vedações, paliçadas – para limitar o acesso – pisoteio e veículos – e a herbivoria nas áreas a recuperar e a plantar, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e proposta.

   i. Prever a apresentação de relatórios de monitorização, para a fase de exploração, em período a propor após o término da obra, de verificação e demonstração do seu cumprimento.

7. Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a 400 kV (PGRFSLL), constituído por peças escritas e desenhadas e desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:

   a. No âmbito dos contactos desenvolvidos com os proprietários, para a autorização da colocação dos apoios, faixa de servidão da linha e abertura de acessos, proceder à auscultação dos mesmos quanto à recetividade efetiva no que se refere à reconversão da faixa condicionada. Neste âmbito, devem ser apresentadas evidências que comprovem os contactos estabelecidos;

b. Deve ser elaborado por uma equipa interdisciplinar que integre as especialidades de engenharia florestal, biologia – fauna e avifauna -, fitossociologia e de arquitetura paisagista.

c. Deve ser constituído por peças escritas e desenhadas necessárias para esta fase, de que se destaca a Memória Descritiva, a par de outras peças que possam ser consideradas pertinentes para ilustrar a proposta. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas.

d. Deve incluir cartografia com a localização das áreas onde se registe regeneração natural, com vista a garantir a sua preservação e proteção;

e. Devem ser consideradas as faixas de servidão legal das novas linhas, assim como das linhas a desativar, para as quais deve ser realizada uma abordagem específica tendo em consideração que as faixas em questão deixarão de estar condicionadas a este uso.

f. Incluir a identificação e delimitação cartográfica de áreas/parcelas do cadastro passíveis de serem reconvertidas com carácter conservacionista - através da plantação de espécies autóctones - ou de culturas agrícolas, vinhateiras ou outras de carácter produtivo de acordo com a vontade expressa pelos proprietários;

g. Não devem ser utilizadas espécies alóctones que demonstrem ou possam vir a demonstrar comportamento invasor, devendo ser privilegiadas as folhosas autóctones;

h. Na escolha das espécies deverá ter-se em consideração a proximidade a florestas de folhosas autóctones existentes nas áreas contíguas, introduzindo espécies semelhantes e que fomentem a conectividade ecológica;

i. Na área que coincide com a ZEC Serras da Freita e Arada, o plano deverá obedecer às orientações de gestão previstas no PSRN2000 para aquela ZEC, designadamente:

    i. Preservar núcleos em que se verifica uma boa regeneração natural da flora autóctone;

    ii. Fomentar a regeneração natural e/ou a recuperação da qualidade e/ou extensão de habitats florestais autóctones;

    iii. Privilegiar práticas silvícolas compatíveis com a conservação das espécies/habitats (métodos manuais e motomanuais);

    iv. Utilizar exclusivamente espécies autóctones características do Habitats Naturais daquela região nas plantações. Por se destacar o Habitat 9230, designado como valor alvo no Plano de Gestão da ZEC, relevam-se espécies como carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), azevinho (*Ilex aquifolium*), *Betula celtiberica*), azereiro (*Prunus lusitanica*), tramazeira (*Sorbus aucuparia*), pilriteiro (*Crataegus monogyna*), escalheiro (*Pyrus cordata*) ou medronheiro (*Arbutus unedo*);

j. Considerar uma gestão mais sustentável na preservação das áreas de matos em níveis que garantam a sua própria regeneração natural, importantes em termos ecológicos, da conservação do solo e da água, sumidouro de carbono e, consequentemente, da manutenção da parte funcional e estrutural da Paisagem, assim como em termos da manutenção da sua qualidade visual ou cénica. Neste âmbito, proceder à implementação de um desenho ecológico que permita a constituição de "ilhas" de matos, com maior ou menor dimensão de área, volume, altura, e assegurando a sua descontinuidade suficiente e/ou necessária em termos de material combustível, em detrimento do seu corte raso anual.

k. Incluir um plano de manutenção para a fase de exploração.

8. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

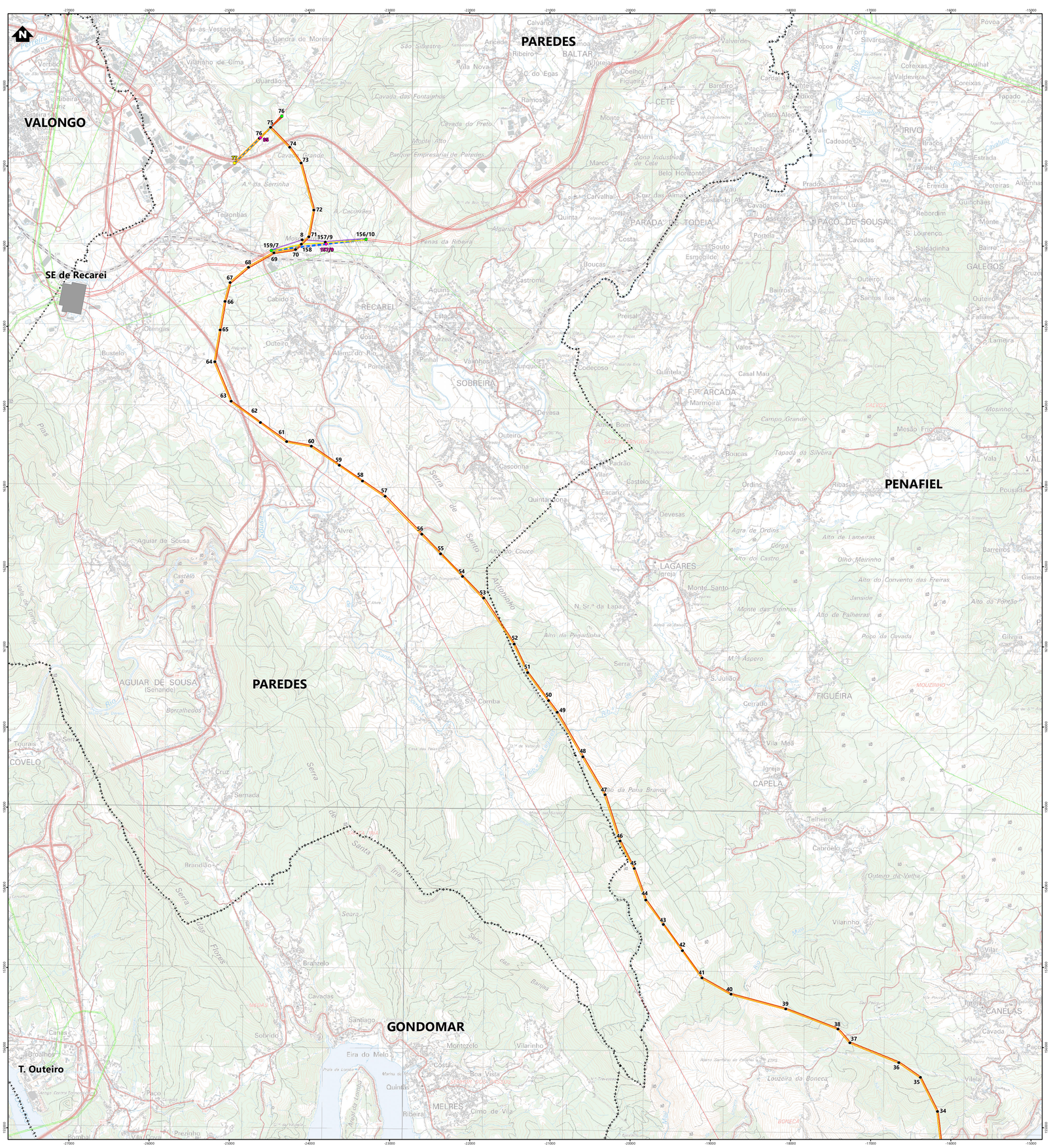
P'la COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

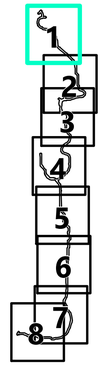
Catarina Castro Henriques

Assinado de forma digital por Catarina Castro Henriques
Dados: 2024.09.09 17:16:03 +01'00'

ANEXO(S)

Página intencionalmente deixada em branco





Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Instalação a construir

Posto de Corte de Arouca

Linhas a construir

- Linha Arouca - Riba de Ave, a 400kV (LARC.RA)
- Linha Arouca - Recarei 1, a 400kV (LARC.RR1)
- Linha Arouca – Lares , a 400kV (LARC.LES)
- Linha Arouca – Bodiosa, a 400kV (LARC.BA)
- Linha Feira - Paraimo, a 400kV (LFRA.PI)
- Linha Arouca – Feira, a 400kV (LARC.FRA)
- Linha Arouca – Ribeira de Pena, a 400kV (LARC.RBP)

Linhas a Alterar

- Modificação da Linha Recarei – Vila Nova de Famalicão, a 400kV (LRR.VNF)
- Modificação da Linha Armamar – Recarei , a 400kV (LAMM.RR)
- Modificação da Linha Recarei - Paraimo, a 400kV (LRR.PI)

Linhas a Alterar

- Troços de linhas a desmontar

Apoios

- Novos
- Existente (licenciado)
- Existente (a manter)
- Existente (a modificar)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares

Subestações existentes

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas

- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 220kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

REN

PROJETO

EIXO PARAIMO - FEIRA - AROUCA - RECAREI A 400kV

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO

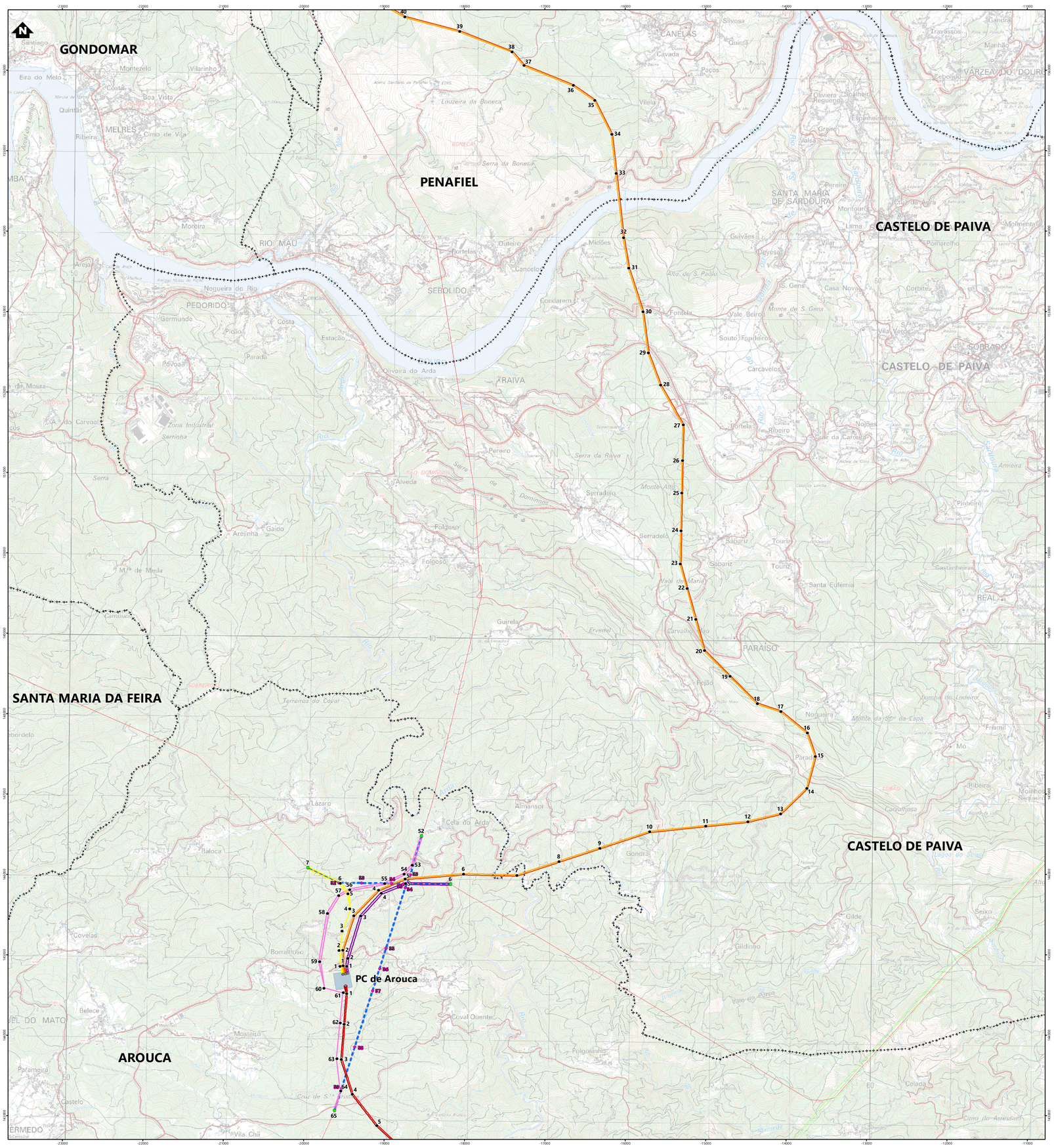
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

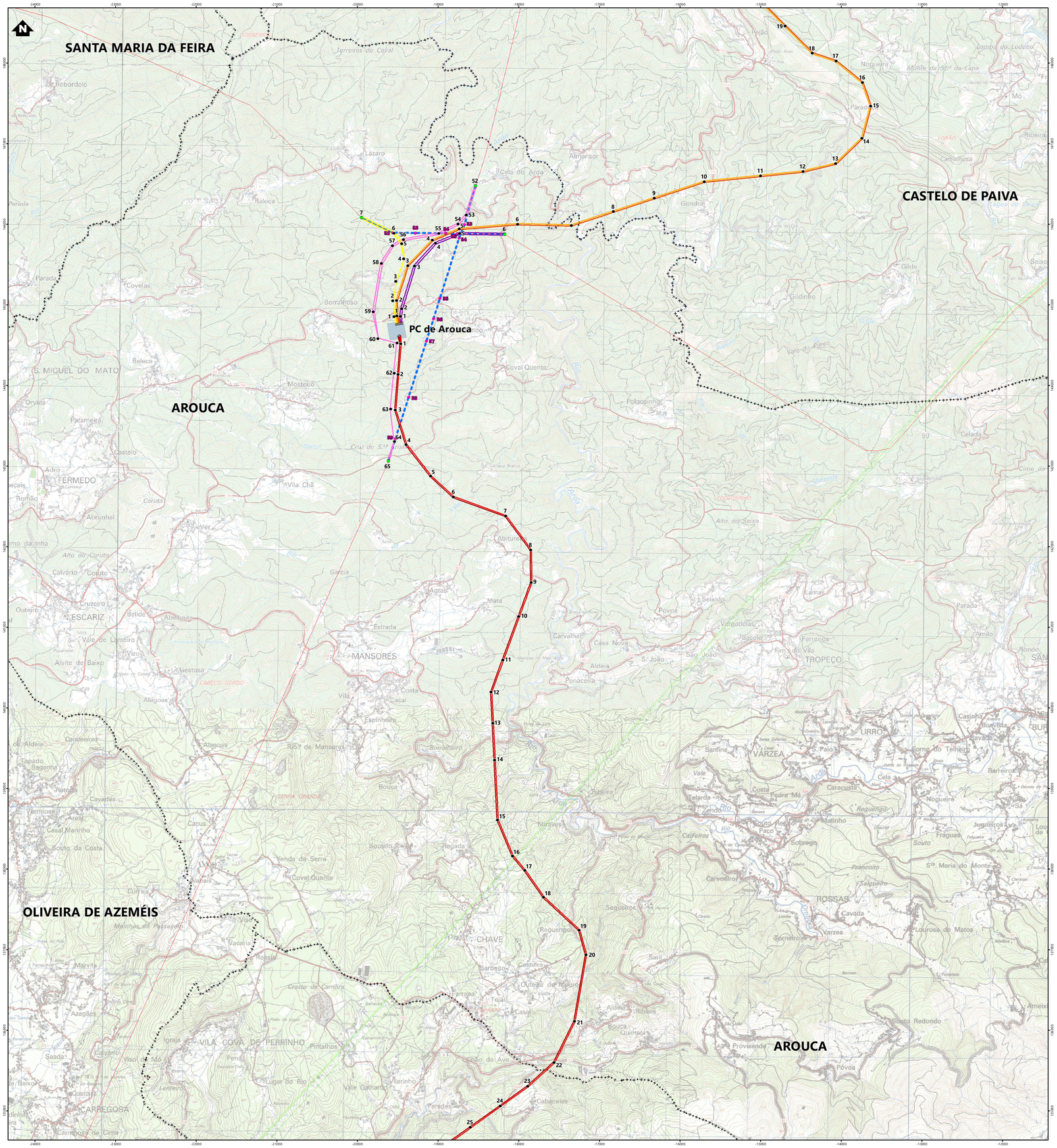
RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	1	1/8	
DATA	Julho 2024		FICHEIRO	22.007-033	

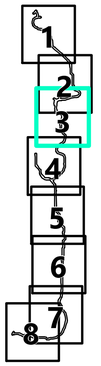
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Datum Altimétrico: Cotas referidas ao nível médio das águas do mar
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 123, 124, 137, 135, 144, 145, 154, 155, 164, 165, 175, 176, 186, 187, 197, 198, 208 e 209), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A1


GONDOMAR
PENAFIEL
CASTELO DE PAIVA
SANTA MARIA DA FEIRA
AROUCA
PC de Arouca
CANELAS
VARZEA DO DOURO
SANTA MARIA DE SARDOURA
CASTELO DE PAIVA
SOBRADO
MELRES
SEBOLIDO
PEDORIDO
RIO MAU
RAIVA
PARAISO
REAL
Louzeira da Boneca
Serra da Boneca
Serra da Raiva
Monte Alto
Monte de S. Gens
Alto de S. Paulo
Terreiros do Coral
Cruz de S. Tiago
Monte da Sr.ª da Lapa
Vale do Agro
Vale de Maria
Coval Quente
Serra
Zona Industrial
Serrinha
Rio Arda
Rio Paiva
Rio Douro
Ribeira de Fornelo
Ribeira de Sardoura
Ribeira de Pedorido
Ribeira de Raiva
Ribeira de Paraimo
Ribeira de Fontela
Ribeira de Carcavelos
Ribeira de Souto Fundeiro
Ribeira de Vale Beiro
Ribeira de Vale Verde
Ribeira de Vale de Agro
Ribeira de Vale de Maria
Ribeira de Monte Alto
Ribeira de Monte de S. Gens
Ribeira de Alto de S. Paulo
Ribeira de Serradelo
Ribeira de Serra da Raiva
Ribeira de Serra de S. Domingos
Ribeira de Serra da Boneca
Ribeira de Louzeira da Boneca
Ribeira de Terreiros do Coral
Ribeira de Cruz de S. Tiago
Ribeira de Monte da Sr.ª da Lapa
Ribeira de Coval Quente
Ribeira de Vale de Maria
Ribeira de Vale do Agro
Ribeira de Vale de Agro
Ribeira de Vale de Maria
Ribeira de Vale de Agro
Ribeira de Vale de Maria
Ribeira de Vale de Agro
Ribeira de Vale de Maria





Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Instalação a construir

Posto de Corte de Arouca

Linhas a construir

- Linha Arouca - Riba de Ave, a 400kV (LARC.RA)
- Linha Arouca - Recarei 1, a 400kV (LARC.RR1)
- Linha Arouca – Lares , a 400kV (LARC.LES)
- Linha Arouca – Bodiosa, a 400kV (LARC.BA)
- Linha Feira - Paraimo, a 400kV (LFRA.PI)
- Linha Arouca – Feira, a 400kV (LARC.FRA)
- Linha Arouca – Ribeira de Pena, a 400kV (LARC.RBP)

Linhas a Alterar

- Modificação da Linha Recarei – Vila Nova de Famalicão, a 400kV (LRR.VNF)
- Modificação da Linha Armamar – Recarei , a 400kV (LAMM.RR)
- Modificação da Linha Recarei - Paraimo, a 400kV (LRR.PI)

Linhas a Alterar

- Troços de linhas a desmontar

Apoios

- Novos
- Existente (licenciado)
- Existente (a manter)
- Existente (a modificar)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares

Subestações existentes

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas

- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 220kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

REN

PROJETO

EIXO PARAIMO - FEIRA - AROUCA - RECAREI A 400kV

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO

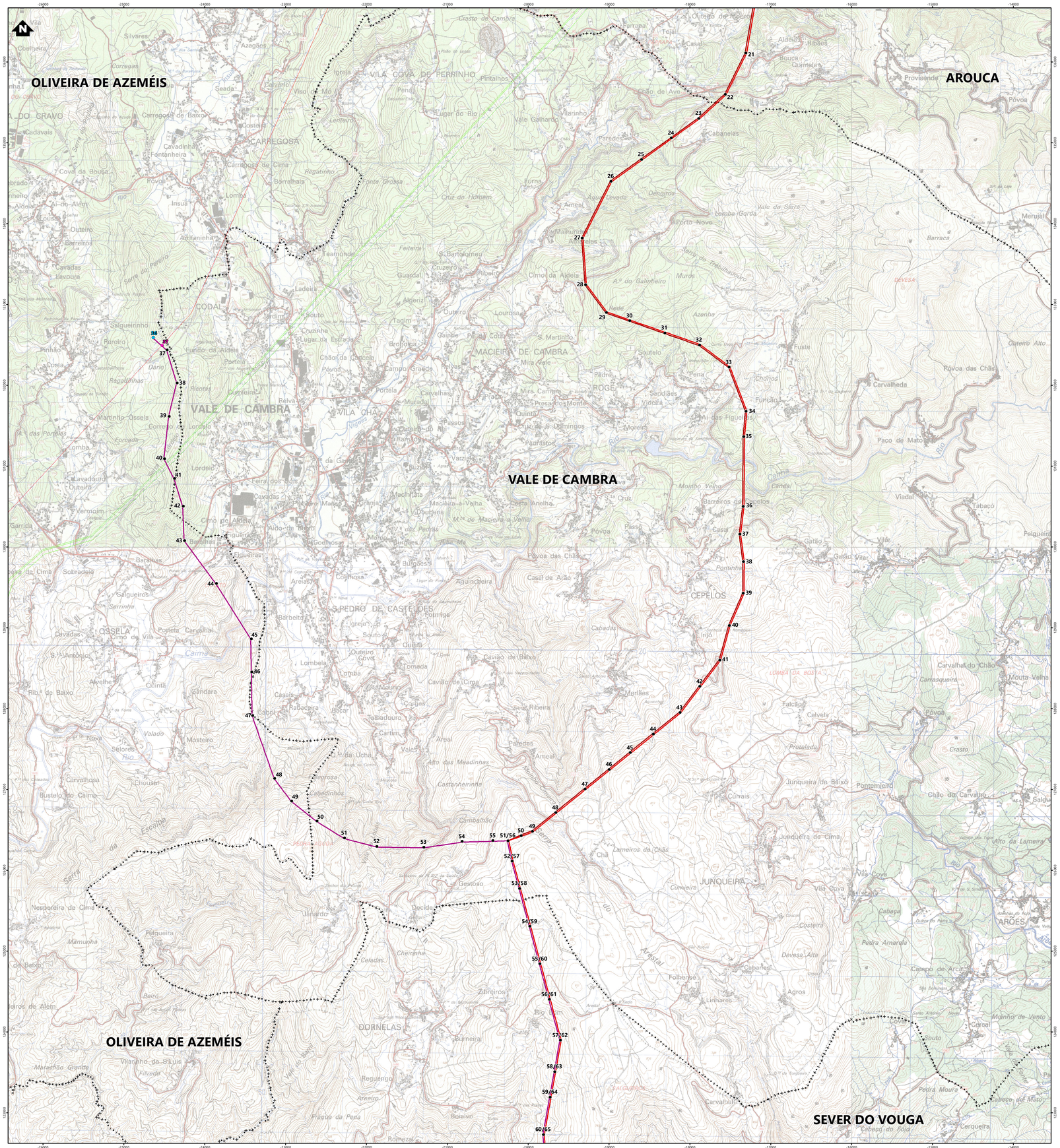
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

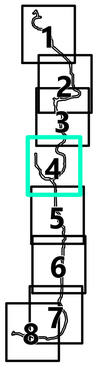
RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	1	3/8	
DATA	Julho 2024		FICHEIRO	22.007-033	

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Origem da Cartografia: DGT - Direção-Geral do Território
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 123, 124, 137, 138, 144, 145, 154, 155, 164, 165, 173, 174, 186, 187, 197, 198, 208 e 209), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A1





Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Instalação a construir

Posto de Corte de Arouca

Linhas a construir

- Linha Arouca - Riba de Ave, a 400kV (LARC.RA)
- Linha Arouca - Recarei 1, a 400kV (LARC.RR1)
- Linha Arouca – Lares , a 400kV (LARC.LES)
- Linha Arouca – Bodiosa, a 400kV (LARC.BA)
- Linha Feira - Paraimo, a 400kV (LFRA.PI)
- Linha Arouca – Feira, a 400kV (LARC.FRA)
- Linha Arouca – Ribeira de Pena, a 400kV (LARC.RBP)

Linhas a Alterar

- Modificação da Linha Recarei – Vila Nova de Famalicão, a 400kV (LRR.VNF)
- Modificação da Linha Armamar – Recarei , a 400kV (LAMM.RR)
- Modificação da Linha Recarei - Paraimo, a 400kV (LRR.PI)

Linhas a Alterar

- Troços de linhas a desmontar

Apoios

- Novos
- Existente (licenciado)
- Existente (a manter)
- Existente (a modificar)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares

Subestações existentes

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas

- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 220kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

REN

PROJETO

EIXO PARAIMO - FEIRA - AROUCA - RECAREI A 400kV

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO

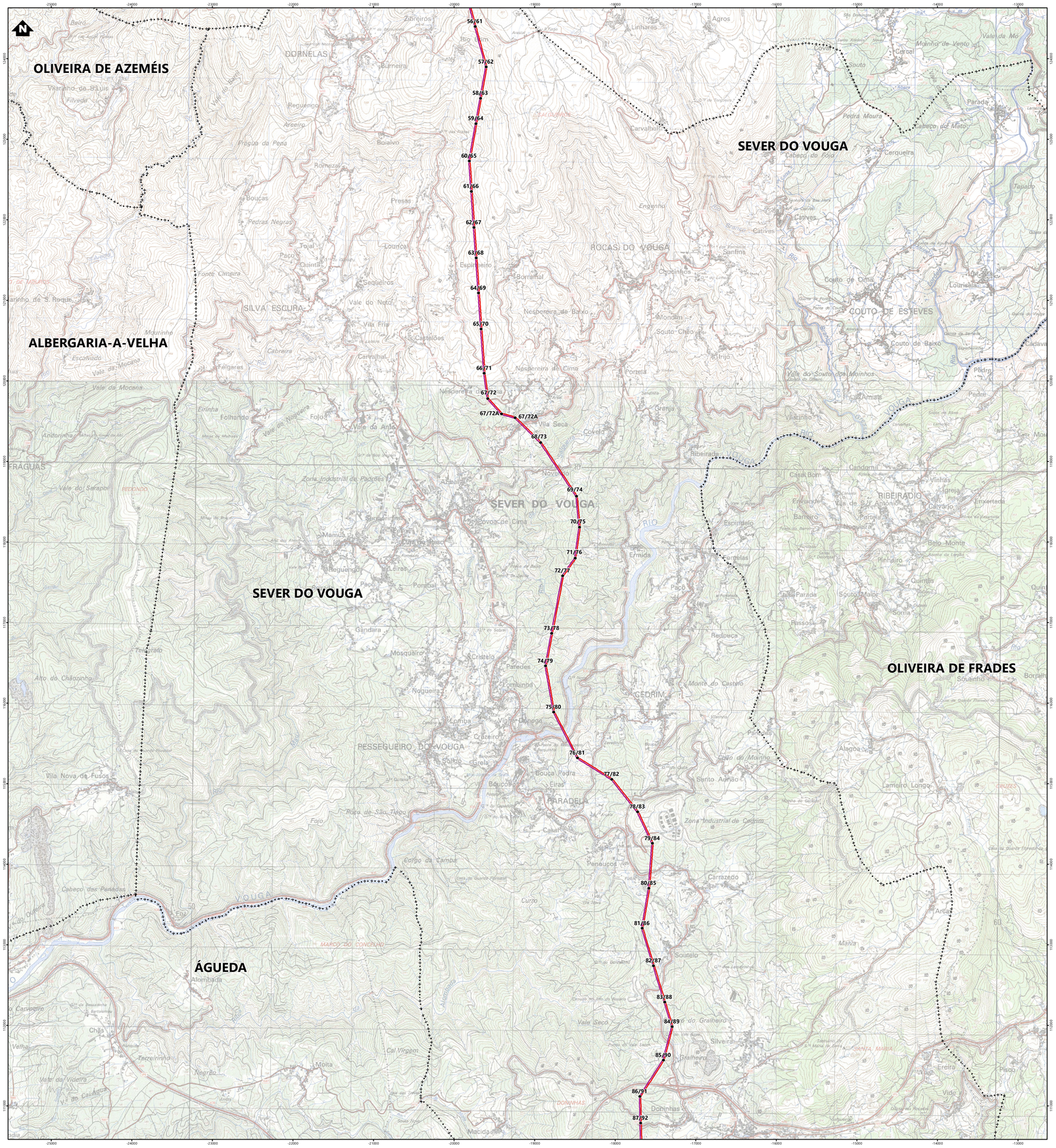
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

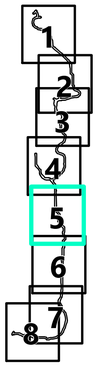
RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	1	4/8	
DATA	Julho 2024		FICHEIRO	22.007-033	

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Datum Altimétrico: Cotas referidas ao Marégrafo de Cascais
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1:25000 (Folhas 123, 124, 137, 135, 144, 145, 154, 155, 164, 165, 175, 176, 186, 187, 197, 198, 208 e 209), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A1





Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Instalação a construir

Posto de Corte de Arouca

Linhas a construir

- Linha Arouca - Riba de Ave, a 400kV (LARC.RA)
- Linha Arouca - Recarei 1, a 400kV (LARC.RR1)
- Linha Arouca – Lares , a 400kV (LARC.LES)
- Linha Arouca – Bodiosa, a 400kV (LARC.BA)
- Linha Feira - Paraimo, a 400kV (LFRA.PI)
- Linha Arouca – Feira, a 400kV (LARC.FRA)
- Linha Arouca – Ribeira de Pena, a 400kV (LARC.RBP)

Linhas a Alterar

- Modificação da Linha Recarei – Vila Nova de Famalicão, a 400kV (LRR.VNF)
- Modificação da Linha Armamar – Recarei , a 400kV (LAMM.RR)
- Modificação da Linha Recarei - Paraimo, a 400kV (LRR.PI)

Linhas a Alterar

- Troços de linhas a desmontar

Apoios

- Novos
- Existente (licenciado)
- Existente (a manter)
- Existente (a modificar)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares

Subestações existentes

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas

- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 220kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE REN

PROJETO

EIXO PARAIMO - FEIRA - AROUCA - RECAREI A 400kV

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO

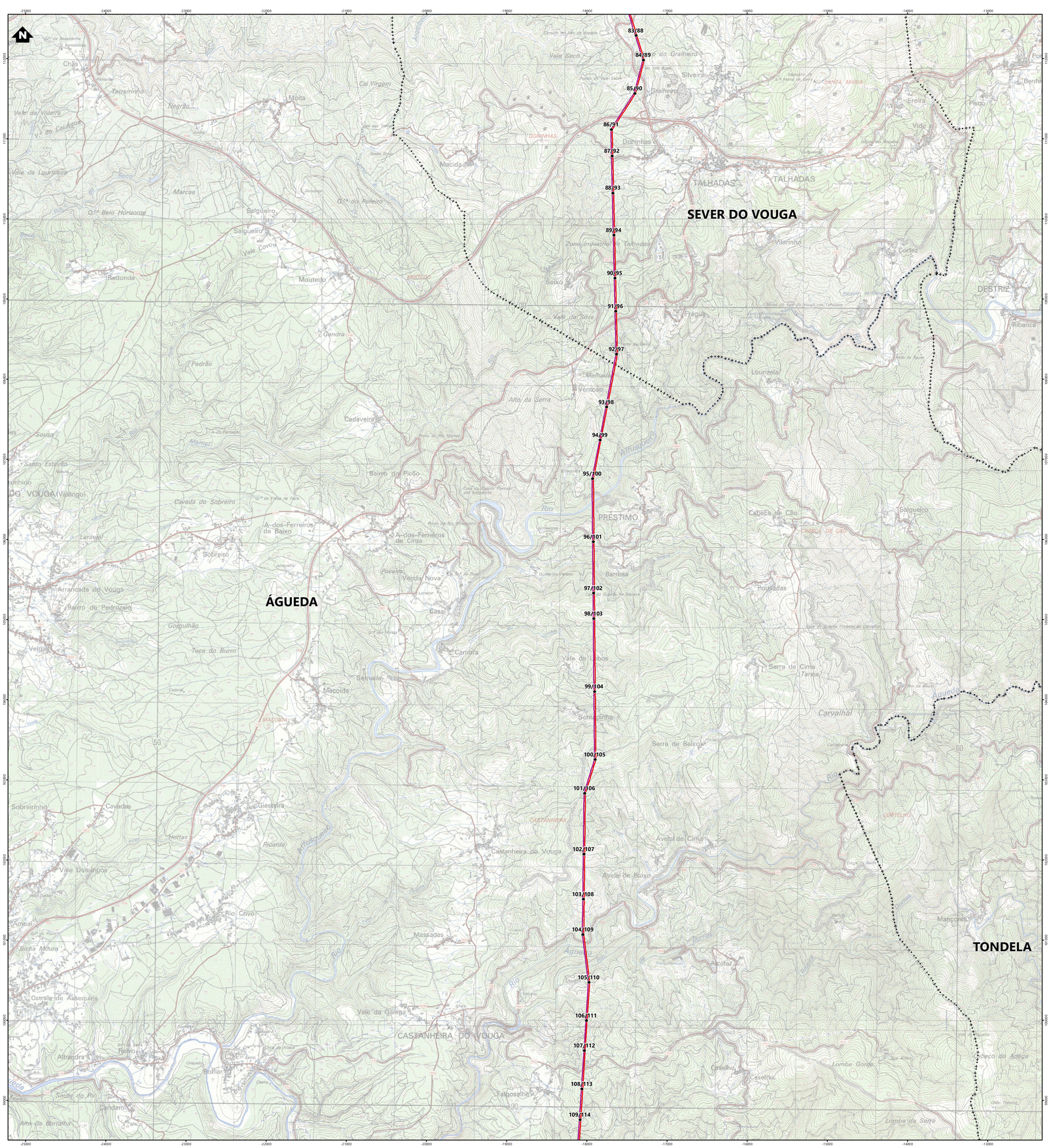
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

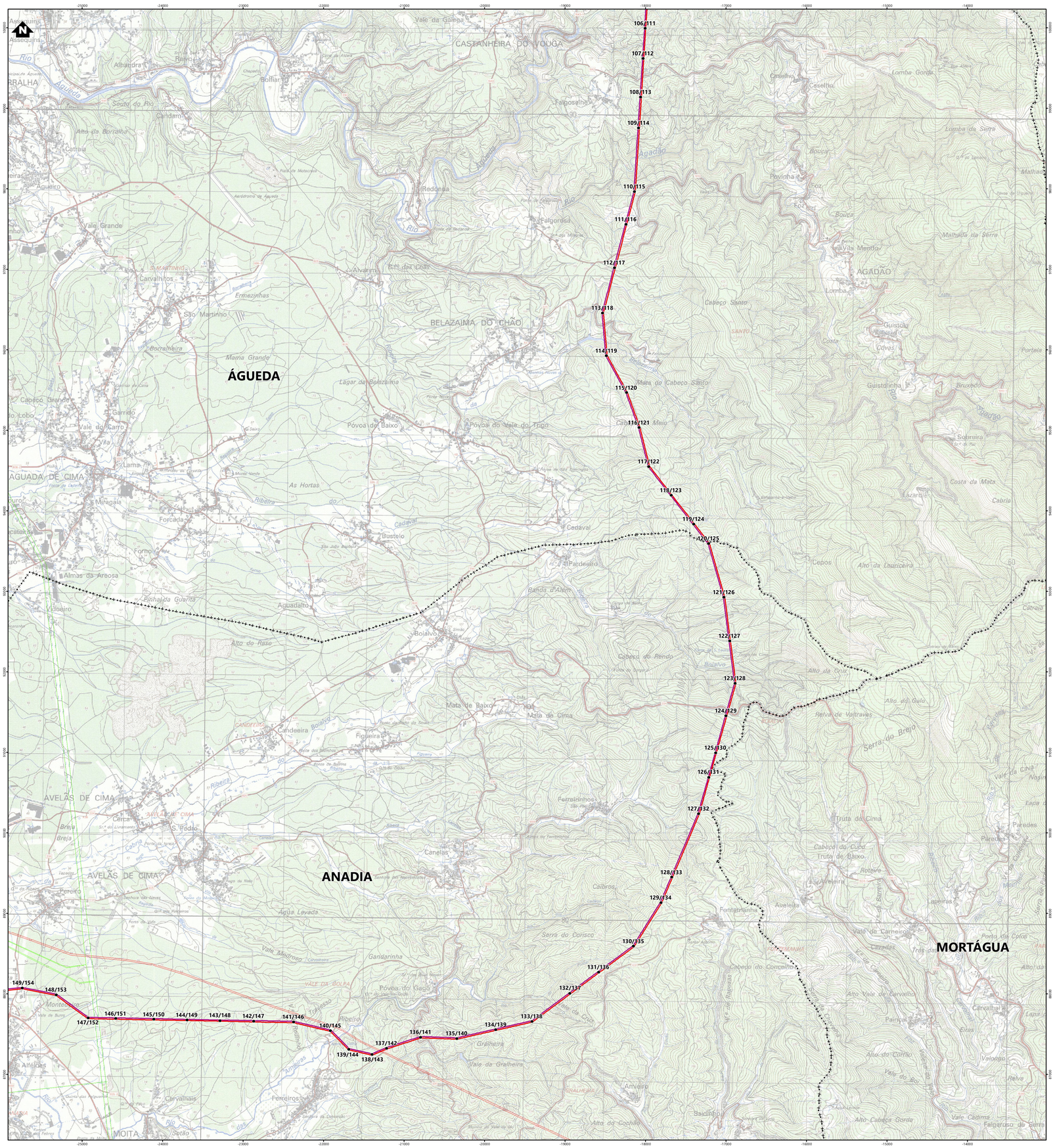
RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	1	5/8	
DATA	Julho 2024		FICHEIRO	22.007-033	

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Projeção Cartográfica: Transverse Mercator (Gauss-Krüger)
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal à 1/25000 (Folhas 123, 124, 137, 135, 164, 165, 155, 154, 165, 175, 176, 186, 187, 197, 198, 208 e 209), IGEOE

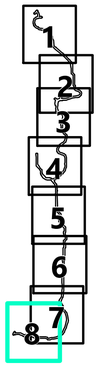
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN, NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO

Formato: A1


83/88
84/89
85/90
86/91
87/92
88/93
89/94
90/95
91/96
92/97
93/98
94/99
95/100
96/101
97/102
98/103
99/104
100/105
101/106
102/107
103/108
104/109
105/110
106/111
107/112
108/113
109/114
SEVER DO VOUGA
ÁGUEDA
TONDELA
CASTANHEIRA DO VOUGA
TALHADAS
PRESTIMO
Dornhas
Silveiro
Malheiro
Salgueiro
Mouteido
Vale da Silva
Ventoso
Alto da Serra
Cadaveiras
Padrão
Cavada do Sobreiro
Bairro do Piosso
Arrancada do Vouga
Sobreiro
Vendia Nova
Macida
Vale de Lobos
Serra de Cima
Serra de Baixo
Carvalhal
Avelal de Cima
Avelal de Baixo
Castanheira do Vouga
Giestvira
Cavadas
Vale Domingos
Rio Covo
Massadas
Vale da Galega
Alhandra
Bolfiar
Falhoselhas
Caselho
Lomba Gorda
Lomba da Serra
Poucadas
Barrosa
Casal
Cambra
Sobreirinho
Hortas
Ricardo
Redonda
Marcoa
Vale Covos
Vale Coelheiro
Vale da Louriceira
Vale da Videira
Tecelrinho
Negrão
Chãs
Moita
Cal Virgem
Freira
Vido
Pisco
Benfeito
Vilarinho
Cortez
DESTRIZ
Ribanca
Lourizela
Cabeça de Cão
Salgueiro
Mancorda
Arneal
Bicha Moura
Santo Estevão
Sousa
Laranjal
Sobreiro
Arrancada do Vouga
Bairro do Pedrozeiro
Gorgulhão
Veiga
Toca do Burro
Sobreirinho
Cavadas
Vale Domingos
Arneal
Bicha Moura
Cabrela de Asseguins
Alhandra
Ribeira
Candaro
Alto da Borralha
Souto do Rio
Vale da Galega
Caselho
Falhoselhas
Lomba Gorda
Lomba da Serra
Carvalhal
Serra de Baixo
Serra de Cima
Avelal de Cima
Avelal de Baixo
Castanheira do Vouga
Massadas
Rio Covo
Vale da Galega
Bolfiar
Alhandra
Ribeira
Candaro
Alto da Borralha
Souto do Rio
Caselho
Falhoselhas
Lomba Gorda
Lomba da Serra
Poucadas
Barrosa
Casal
Cambra
Sobreirinho
Hortas
Ricardo
Redonda
Marcoa
Vale Covos
Vale Coelheiro
Vale da Louriceira
Vale da Videira
Tecelrinho
Negrão
Chãs
Moita
Cal Virgem
Freira
Vido
Pisco
Benfeito
Vilarinho
Cortez
DESTRIZ
Ribanca
Lourizela
Cabeça de Cão
Salgueiro
Mancorda
Arneal
Bicha Moura
Santo Estevão
Sousa
Laranjal
Sobreiro
Arrancada do Vouga
Bairro do Pedrozeiro
Gorgulhão
Veiga
Toca do Burro
Sobreirinho
Cavadas
Vale Domingos
Arneal
Bicha Moura
Cabrela de Asseguins
Alhandra
Ribeira
Candaro
Alto da Borralha
Souto do Rio
Vale da Galega


106/111
107/112
108/113
109/114
110/115
111/116
112/117
113/118
114/119
115/120
116/121
117/122
118/123
119/124
120/125
121/126
122/127
123/128
124/129
125/130
126/131
127/132
128/133
129/134
130/135
131/136
132/137
133/138
134/139
135/140
136/141
137/142
138/143
139/144
140/145
141/146
142/147
143/148
144/149
145/150
146/151
147/152
148/153
149/154
ÁGUEDA
ANADIA
MORTÁGUA
CASTANHEIRA DO VOUGA
BELAZAIMA DO CHÃO
AGADÃO
AGUADA DE CIMA
AVELÃS DE CIMA
MOITA
Rio Águeda
Rio Vouga
Rio Antuã
Rio Cértima
Rio Mau
Rio Troso
Rio Arunca
Rio Agadão
Rio Brejo
Rio Barrô
Rio Guistolinha
Rio Bruxedo
Rio Pedrão
Ribeira de Alfarelos
Ribeira de Avelãs
Ribeira de Cértima
Ribeira de Ois
Ribeira de Pinheiro
Ribeira de Valmaior
Ribeira de Vilarinho
Ribeira do Vale Medroso
Ribeira do Vale do Carro
Ribeira do Vale do Trigo
Ribeira do Vale de Carneiro
Ribeira do Vale de Carvalho
Ribeira do Vale de Cavalos
Ribeira do Vale de Gralheira
Ribeira do Vale de Ois
Ribeira do Vale de Pinheiro
Ribeira do Vale de Valmaior
Ribeira do Vale de Vilarinho
Ribeira do Vale de Vinhas
Ribeira do Vale de Vinhas
Ribeira do Vale de Vinhas





Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Instalação a construir

Posto de Corte de Arouca

Linhas a construir

- Linha Arouca - Riba de Ave, a 400kV (LARC.RA)
- Linha Arouca - Recarei 1, a 400kV (LARC.RR1)
- Linha Arouca – Lares , a 400kV (LARC.LES)
- Linha Arouca – Bodiosa, a 400kV (LARC.BA)
- Linha Feira - Paraimo, a 400kV (LFRA.PI)
- Linha Arouca – Feira, a 400kV (LARC.FRA)
- Linha Arouca – Ribeira de Pena, a 400kV (LARC.RBP)

Linhas a Alterar

- Modificação da Linha Recarei – Vila Nova de Famalicão, a 400kV (LRR.VNF)
- Modificação da Linha Armamar – Recarei , a 400kV (LAMM.RR)
- Modificação da Linha Recarei - Paraimo, a 400kV (LRR.PI)

Linhas a Alterar

- Troços de linhas a desmontar

Apoios

- Novos
- Existente (licenciado)
- Existente (a manter)
- Existente (a modificar)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares

Subestações existentes

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas

- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 220kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE REN

PROJETO

EIXO PARAIMO - FEIRA - AROUCA - RECAREI A 400kV

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO

IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	1	8/8	
DATA	Julho 2024		FICHEIRO	22.007-033	

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Origem da Rede Quilométrica: Datum 73
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1:25000 (Folhas 123, 124, 137, 135, 144, 145, 154, 155, 164, 165, 175, 176, 186, 187, 197, 198, 208 e 209), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A1