



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240927012656
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 4b0e-f045-f1d7-2a03

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



TUA

TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20240927002911
REQUERENTE	REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	507866673
ESTABELECIMENTO	Projeto do Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV
CÓDIGO APA	APA10829623
LOCALIZAÇÃO	Projeto do Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV
CAE	35120 - Transporte de eletricidade

CONTEÚDOS TUA

 ENQUADRAMENTO	 LOCALIZAÇÃO
 PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE	 PRÉVIAS LICENCIAMENTO
 PRÉVIAS CONSTRUÇÃO	 CONSTRUÇÃO
 EXPLORAÇÃO	 DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO
 OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO	 ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240927012656
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 4b0e-f045-f1d7-2a03

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Sumário

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL2023072800730 1	Anexo I, n.º 3, alínea a) - Artigo 1.º n.º 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B /2013, de 31 de outubro.	27-09-2024	-	26-09-2028	Não	Deferido condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente



LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240927012656
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 4b0e-f045-f1d7-2a03

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



LOC1.4 - Área poligonal

Vertice	-
Meridiana	-
Perpendicular à meridiana	-

LOC1.5 - Confrontações

Norte	-
Sul	-
Este	-
Oeste	-



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240927012656
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 4b0e-f045-f1d7-2a03

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)

Área coberta (m2)

Área total (m2)

LOC1.7 - Localização

Localização

Zona Mista (Urbana/Industrial/Rural)



PRÉVIAS DESENVOLVIMENTO PE

PDev1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000004	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000005	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240927012656
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 4b0e-f045-f1d7-2a03

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000006	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CONSTRUÇÃO

Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000007	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



EXPLORAÇÃO

EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240927012656
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 4b0e-f045-f1d7-2a03

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000008	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000009	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000010	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA				



ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240927012656
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 4b0e-f045-f1d7-2a03

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000019	AIA3676_DIA(anexoTUA).pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

**Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)**

Designação do projeto	Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de execução
Tipologia do projeto	Anexo I, n.º 19, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (concelho e freguesias)	Concelho de Paredes (freguesias de Gandra, Recarei, Aguiar de Sousa e Sobreira); Concelho de Penafiel (freguesias de Igaia e Figueira, Capela, Rio Mau, Canelas e Sebolido); Concelho de Castelo de Paiva, (UF de Raiva, Pedrido e Paraíso e freguesias de Santa Maria de Sardoura e Real); Concelho de Arouca, (freguesias de Fermedo, São Miguel do Mato, Escariz, Mansores e Chave); Concelho de Vale de Cambra (freguesias de maceira de cambra, Roge, Cepelos, Junqueira, São Pedro de Castelões e UF de Vila Chã, Codal e Vila Cova de Perrinho); Concelho de Oliveira de Azeméis (freguesia de Ossela); Concelho de Sever do Vouga (UF de Silva Escura e Dornelas; freguesias de Roscas do Vouga, Sever do Vouga, Pessegueiro do Vouga, UF de Cedrim e Paradela e freguesia de Talhadas); Concelho de Águeda (UF do Préstimo e Maceira de Alcoba, UF de Belazaima do Chão, Castanheira do Vouga e Agadão); Concelho de Mortágua (freguesia de Espinho); Concelho de Anadia (freguesias de Avelãs de Cima, Moita, Sangalhos, São Lourenço do Bairro, Paredes do Bairro e Ancas); UF de Arcos e Mogofores; UF de Amoreira da Gândara)
Identificação das áreas sensíveis	Zona Especial de Conservação (ZEC) das Serras da Freita e Arada (PTCON0047)
Proponente	REN - Rede Elétrica Nacional, S.A.
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

O projeto em avaliação corresponde ao estabelecimento de um eixo, a 400 kV, entre a subestação de Paraimo e a subestação de Recarei, com uma extensão de cerca de 130 km.

A constituição deste eixo envolve o estabelecimento de sete novas linhas, a modificação de três linhas atualmente em serviço e cujos traçados terão de ser alterados e ainda a construção de um novo Posto de Corte em Arouca de 400 kV (PCARC).

Em termos gerais, as linhas serão constituídas por elementos estruturais e equipamentos normalmente usados no escalão de tensão de 400 kV, nomeadamente:

- 1) Apoios reticulados em aço, das famílias DL, Q e EL;
- 2) Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes em betão armado;
- 3) Dois cabos condutores por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 595 (ZAMBEZE);
- 4) Dois cabos de guarda;
- 5) Cadeias de isoladores de vidro temperado e
- 6) Circuitos de terra dos apoios.

A construção do novo PCARC envolve a criação de uma plataforma à cota 311,4 com cerca de 41 797 m², respetivo caminho periférico, via principal e vias de serviço, bem como uma via de acesso que permite a ligação à plataforma desde a Estrada Municipal 504.

O projeto de execução inicialmente submetido para efeitos de procedimento de avaliação de impacto ambiental (AIA) previa a instalação de 281 apoios novos, um apoio existente e a modificar e 14 apoios existentes a desmontar.

No que se refere à calendarização, estava previsto o início da construção do projeto ainda em 2024 e a sua entrada em exploração em 2026.

Importa referir que o projeto de execução inicialmente submetido a procedimento de AIA e objeto de consulta pública foi posteriormente sujeito a modificação, nos termos previstos no artigo 16.º, n.º 2 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, face ao parecer emitido pela Comissão de Avaliação em março de 2024. Este parecer concluiu de forma desfavorável face à identificação de impactes significativos ao nível da socioeconomia, do ordenamento do território e do uso do solo, em particular no que se referia ao traçado apresentado para travessia do rio Douro, com destaque para os apoios próximos ao miradouro de Sebolido, na EN 108. O parecer da Comissão de Avaliação referiu, contudo, que os impactes negativos identificados poderiam 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.

Neste sentido, o projeto modificado, submetido pelo proponente ao abrigo do n.º 3 e seguintes do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, 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 Arouca – Lares (LARC.LES) e Feira - Paraimo (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;
- Zona B: para estudo da solução de modificação entre os apoios 29 e 35 das linhas Arouca – Riba d’Ave (LARC.RA) e Arouca – Recarei 1 (LARC.RR1), implantadas em linha dupla num único traçado e designadas por linhas 1 e 2;
- Zona C: para estudo da solução de modificação entre os apoios 37 e 64 das linhas linha Arouca – Riba d’Ave e Arouca (LARC.RA) – Recarei 1 (LARC.RR1), que inclui o troço entre os apoios 46 a 57.

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 previstos utilizar no projeto modificado são em tudo similares às já referidas para o projeto inicial.

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 03/08/2023, após estarem reunidos os elementos necessários à instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, e das seguintes entidades: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P., Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P., Património Cultural, I.P., 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. e Direção-Geral de Energia e Geologia.

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

- Realização de reunião com o proponente e consultor para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à CA.
- Apreciação da conformidade do EIA:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, os quais foram solicitados ao proponente a 25/09/2023.
 - O proponente submeteu resposta ao pedido de elementos adicionais, através da apresentação de um EIA consolidado, acompanhado de um Aditamento.
 - Após análise da referida documentação, considerou-se que a mesma dava resposta, na generalidade, às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 14/12/2023.
- Promoção de um período de Consulta Pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu durante 30 dias úteis, de 22 de dezembro de 2023 a 05 de fevereiro de 2024.
- Não foi identificada a necessidade de solicitação de parecer a entidades externas à Comissão de Avaliação, ao abrigo do disposto no n.º 12, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013 de 31 de outubro.
- Visita ao local do projeto, efetuada nos dias 30 e 31 de janeiro de 2024, tendo estado presentes representantes da CA, do proponente e da empresa que elaborou o EIA.
- Apreciação do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença e a participação pública.
- Elaboração do parecer técnico final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto, indicando uma pronúncia desfavorável.
- Ponderação pela autoridade de AIA, face aos resultados do parecer da CA e em articulação com o proponente, da possibilidade e pertinência de ser promovida a modificação do projeto, conforme previsto no n.º 2 e seguintes do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

- Declaração de interesse do proponente em proceder à modificação do projeto em causa, no sentido de definir soluções viáveis para evitar ou reduzir os impactes significativos no ambiente, identificados pela CA.
- Submissão, pelo proponente, dos elementos modificados do projeto e do relatório síntese dessa modificação.
- Promoção do procedimento previsto no n.º 5 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, e análise dos elementos apresentados pelo proponente.
- Promoção de um novo período de Consulta Pública, conforme previsto no n.º 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que decorreu por um período de 10 dias úteis, de 25 de julho a 7 de agosto de 2024.
- Elaboração de novo Parecer da CA, com vista a apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto modificado.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração os Pareceres da CA e os Relatórios da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência de interessados e emissão da presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Não foi considerada necessária a consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, prevista no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Síntese dos resultados do primeiro período de Consulta Pública

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a consulta pública decorreu durante 30 dias úteis, 22 de dezembro de 2023 a 5 de fevereiro de 2024. Durante este período foram recebidas 61 exposições das seguintes entidades e particulares:

- Câmara Municipal de Paredes
- Câmara Municipal de Arouca
- Câmara Municipal de Penafiel
- Câmara Municipal de Sever do Vouga
- Junta de Freguesia de Lagares e Figueira
- Biond – Associação das Bioindústrias de Base Florestal
- Altri Florestal
- Valxisto Unipessoal, Lda.
- Navigator Forest Portugal S.A.
- Infinita Energia – Energias Renováveis, S.A.

- Aveleda S.A.
- 50 cidadãos.

Estas exposições constam do respetivo Relatório da Consulta Pública, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes:

A Câmara Municipal de Penafiel não concorda com a solução apresentada e insiste na necessidade de alteração do traçado da linha elétrica, entre os apoios do 46 ao 57, de forma a distanciar o projeto dos aglomerados populacionais e dos diferentes pontos de interesse e lazer, como sejam a aldeia rural preservada de Quintandona (Lagares), o Lugar da Lapa, a Alta da Lapa e o Alto da Pegadinha, onde se encontram localizados o baloiço “Amigos da Pegadinha”, e o “Parque de Merendas Alto da Pegadinha”, locais icónicos. Manifesta também a sua preocupação pela proximidade dos apoios 48, 49, 50, 51 e 52, relativamente ao ponto de água do “Alto da Pegadinha”, localizado na freguesia de Lagares e Figueira.

A Câmara Municipal de Sever do Vouga entende ser fundamental desviar uma parte do traçado, entre os apoios 68, 69 e 70, para salvaguardar os interesses públicos do território e das populações do concelho.

A Junta de Freguesia de Lagares e Figueira refere que o traçado entre os apoios 48, 49, 50, 51 e 52 está demasiado próximo dos aglomerados populacionais e deveria estar mais afastado, pois existe uma enorme área alternativa, maioritariamente de mato, onde poderiam ser colocados.

A Valxisto Unipessoal, Lda. manifesta-se contra o projeto, em particular quanto à localização dos postes de 48 a 55, que se aproximam de áreas habitacionais e solicita que seja encontrada um novo traçado que se afaste da aldeia rural preservada de Quintandona.

A Infinita Energia – Energias Renováveis, S.A. - refere que o traçado apresentado interfere com o Parque Eólico do Carlinga, projeto cujo licenciamento apenas aguarda a licença de produção.

A Aveleda S.A. manifesta-se contra a localização dos apoios 47 e 51, por se localizarem sobre áreas da vinha de Lagares (afetação direta e afetação da imagem paisagística da vinha de Lagares), e contra a localização do apoio 50, porque consideram que afetará o abastecimento, nos depósitos de água aí próximos, por parte de helicópteros envolvidos no combate a incêndios-

Vários cidadãos solicitam a alteração do traçado, com maior ênfase no troço entre os apoios 47 ao 53.

Em síntese, as exposições apresentadas na consulta pública manifestam-se contra o traçado da linha elétrica apresentado, em particular, entre os apoios 46 a 57 e os apoios 68 a 70, pela proximidade de habitações e de pontos de lazer e/ou de interesse agrícola e paisagístico. Também a Aveleda S.A. contesta o projeto, atendendo a que parte do traçado atravessa uma área de vinha da referida empresa, mais concretamente, o troço entre os apoios 47 e 51.

A Infinita Energia – Energias Renováveis, S.A. alerta, por sua vez, para um potencial conflito do traçado do “Eixo Paraimo – Feira – Arouca – Recarei, a 400 kV” com a área do projeto do Parque Eólico do Carlinga, cujo licenciamento apenas aguarda a licença de produção.

Síntese dos resultados do segundo período de Consulta Pública

De acordo com o disposto no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a consulta pública sobre o projeto modificado 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. Das quatro participações, duas são 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 sobrevoos 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, entende-se que deve 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 da zona fotovoltaica e do perímetro a vedar. Caso não seja possível, deve ser devidamente justificado e demonstrado.

Consideração dos resultados das Consultas Públicas na decisão

Os resultados do primeiro período a primeira consulta pública e elevada participação, foram parte importante na emissão do sentido desfavorável, do primeiro parecer da CA.

As 61 exposições apresentadas durante o primeiro período de consulta pública, e que se manifestaram em grande parte contra o traçado da linha elétrica então apresentado, em particular, entre os apoios 46 a 57 e os apoios 68 a 70, pela proximidade de habitações e de pontos de lazer e/ou de interesse agrícola e paisagístico, foram particularmente relevantes para a avaliação desenvolvida e contribuíram também para o sentido desfavorável do parecer emitido pela Comissão de Avaliação sobre a versão inicial do projeto sujeito a AIA.

Note-se que os troços objeto de maior preocupação em sede do primeiro período de consulta pública correspondem às Zonas A e C sobre as quais recaiu a proposta de modificação de projeto entretanto apresentada pelo proponente.

A análise aos resultados do segundo período de Consulta Pública, referente ao projeto modificado, permitiu constatar que se reduziu significativamente a oposição ao projeto, a qual era bem patente na versão inicial do projeto. Das únicas duas manifestações contra o projeto, uma (a da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira) parece dizer respeito a outro projeto e outra (a relativa à incompatibilidade com um projeto solar já licenciado) é passível de ser acautelada através da introdução de medidas específicas.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

No âmbito do Ordenamento do Território, destaca-se a análise da compatibilidade do projeto com os Planos Diretores Municipais (PDM) e com as condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública em causa.

Nesse contexto, regista-se compatibilidade de uso nos termos dos PDM aplicáveis, salvaguardada a decisão/expressão dos respetivos municípios e o parecer das entidades competentes pelas servidões/restrições e dispositivos setoriais que impendem sobre o local.

Ressalve-se, porém, que a implantação do posto de corte de Arouca implica o reconhecimento da necessidade de interesse público por parte do município de Arouca.

No que se refere às Servidões e Restrições de Utilidade Pública, atendendo a que a sua presença foi

assegurada no âmbito do estudo das grandes condicionantes que precedeu o desenvolvimento do projeto de execução em análise, que nesse contexto foi identificado um corredor ambientalmente mais favorável para a definição do traçado alternativo da linha em estudo e que posteriormente, para efeitos de modificação do projeto, as afetações identificadas se reduziram, pode considerar-se que os principais impactes do projeto sobre áreas condicionadas foram acautelados.

Especificamente no que se refere às áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) afetadas pelo projeto, verifica-se que a categoria predominantemente atravessada pelos traçados das linhas corresponde a “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”. Contudo, de uma forma geral, pode aceitar-se que não são colocadas em causa, de um modo relevante, as funções que se pretendem salvaguardar nas tipologias de REN afetadas.

De referir ainda a implantação do projeto em áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN), a qual está sujeita ao regime legal aplicável, bem como o atravessamento do perímetro florestal do Préstimo e de corredores ecológicos.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

O presente projeto encontra-se integrado no Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte de Eletricidade (PDIRT-E) 2022-2031, sujeito a avaliação ambiental estratégica. No âmbito do referido plano, o projeto identifica-se como Eixo G4 – Eixo Litoral parte 3 (Paraimo-Recarei), que tinha como propósito assegurar a integração na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) de cerca de 3,5 GVA de potência instalada em nova geração fotovoltaica, viabilizando a sua ligação e o escoamento da correspondente produção.

Nos estudos de suporte ao PDIRT foi identificada a necessidade de reforçar a estrutura malhada da Rede Nacional de Transporte (RNT) com um conjunto de novas infraestruturas que, no âmbito da ligação em avaliação, incluem o Posto de Corte de Arouca, a Linha Lavos - Arouca, no troço entre Paraimo e a zona de Vale de Cambra, a Linha Lavos - Arouca, no troço entre a zona de Vale de Cambra e o posto de corte de Arouca, a Linha Feira – Paraimo (LFRA.PI – linha 5), compreendendo o troço entre a Zona de Vale de Cambra da Linha Lavos – Arouca e a zona da recente abertura da Linha Recarei - Paraimo para a subestação da Feira, a abertura da Linha Feira – Ribeira de Pena para o posto de corte de Arouca, a abertura da Linha Recarei - Paraimo para o posto de corte de Arouca, a Linha Arouca - Riba d’Ave (LARC.RA - linha 1), troço entre o posto de corte de Arouca e a subestação de Recarei.

Este projeto contribui assim para o cumprimento das metas de integração de energia renovável previstas no Plano Nacional de Energia e Clima 2030, viabilizando o escoamento de nova geração renovável prevista e assegurando capacidade de resposta da rede a manifestações de interesse realizadas junto do operador da RNT para o desenvolvimento de novos projetos de centros electroprodutores fotovoltaicos.

Face às características do projeto e da sua área de implantação, consideraram-se como fatores mais relevantes para a avaliação o Uso do Solo, o Ordenamento do Território, a Socioeconomia, o Património Cultural, a Paisagem e o Ambiente Sonoro. Foram ainda avaliados os fatores Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos e Sistemas Ecológicos.

Importa desde logo destacar os impactes positivos do projeto na Socioeconomia inerentes à concretização dos seus objetivos de reforço da RNT e de melhoria de condições de segurança do transporte da energia elétrica. Na fase de construção, é também expectável um impacto positivo ao nível local, mas temporário e pouco significativo, associado à dinamização da economia pela contratação de trabalhadores e da aquisição de bens e serviços. É também de esperar um impacto negativo, mas temporário, associado à

afetação da qualidade de vida dos habitantes locais, com a instalação e operação de estaleiros, o aumento da circulação de máquinas e veículos afetos à obra e com as atividades de construção civil. Na fase de exploração do projeto, os principais impactes positivos de caráter permanente do projeto, resultam essencialmente do reforço da estrutura de rede elétrica garantindo, em simultâneo, o escoamento da produção adicional de energia de origem fotovoltaica prevista para a região.

No entanto, avaliado o projeto, na versão inicialmente submetida a procedimento de AIA, destacaram-se também os impactes negativos ao nível do Uso do Solo, embora de âmbito local, e que resultavam principalmente da necessidade de abate de floresta de produção, dominada por eucaliptos, para o estabelecimento da faixa de proteção da linha. Foram também identificados impactes sobre algumas áreas agrícolas, ainda que o EIA assumisse que não havia lugar à implantação de apoios em espaços agrícolas. Com efeito, embora a ocupação agrícola fosse pouco expressiva no projeto, foi identificada a sobreposição de alguns apoios sobre áreas agrícolas, conforme patente nas exposições apresentadas durante o primeiro período de consulta pública, onde foi identificada a implantação dos apoios 47 e 51 em área de vinha, a implantação de três apoios em espaço agrícola (P23, P34 e P61).

Na fase de exploração, foram identificados como principais impactes no uso do solo os relacionados com a ocupação irreversível pelos apoios e pelo posto de corte, e as respetivas restrições a usos de solo futuros, na faixa de servidão administrativa que condiciona o uso do solo no interior de uma faixa de 45 m centrada no eixo das linhas. Verificou-se também a necessidade de cortar ou decotar elementos arbóreos em praticamente todos os vãos que sobrepõem áreas florestais de espécies de crescimento rápido, nomeadamente, o eucalipto e o pinheiro-bravo. Por outro lado, no que se refere à desmontagem ou desativação das linhas, com a eliminação do condicionamento do uso do solo imposto pela respetiva servidão e a desocupação das áreas dos apoios (desmontagem de 14 apoios), potencia-se a ocorrência de impactes positivos na ocupação do solo, com libertação de áreas para outros usos, o que se constitui como um impacte positivo embora pouco significativo.

Também no que se refere ao projeto inicialmente submetido, destacou-se como situação mais crítica ao nível do Ordenamento do Território, a travessia do rio Douro, entre os apoios 29 a 35, e em particular nos apoios 32 e 33, pela proximidade ao miradouro de Sebolido, na EN 108. O apoio 32, em particular, terá um impacte visual inegável ao longo da margem norte e mesmo a partir dos barcos de cruzeiro que navegam no Douro, com impactes negativos de magnitude elevada e permanentes.

Refira-se que os impactes mais significativos identificados aquando da avaliação do projeto na sua versão inicial, tiveram também expressão nos resultados do primeiro período de consulta pública, com a maioria das exposições a manifestarem-se contra o traçado da linha elétrica, em particular, entre os apoios 46 a 57 e os apoios 68 a 70, pela proximidade de habitações e de pontos de lazer e/ou de interesse agrícola e paisagístico, destacando-se as pronúncias da Câmara Municipal de Penafiel, da Câmara Municipal de Sever do Vouga e da Junta de Freguesia de Lagares e Figueira. Foi também apontado o atravessamento de uma área de vinha, mais concretamente, no troço entre os apoios 47 e 51, e um potencial conflito do traçado do em avaliação com a área do projeto de aproveitamento de energia eólica, com licenciamento em curso (Parque Eólico de Carlinga).

Assim, a Comissão de Avaliação identificou, para o projeto na sua versão inicial, impactes negativos significativos que o inviabilizam e cuja minimização só poderia ser alcançada através da revisão do 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 de Carlinga.

Neste sentido, com base no parecer emitido pela Comissão de Avaliação, a autoridade de AIA entendeu ponderar, em articulação com o proponente, a eventual necessidade e pertinência de modificação do

projeto, conforme previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. Nesse âmbito, o proponente entendeu proceder à modificação do projeto em causa, no sentido de definir soluções viáveis para evitar ou reduzir os impactes significativos no ambiente, identificados pela Comissão de Avaliação.

A modificação do projeto apresentada pelo proponente resultou, essencialmente, do estudo e avaliação de alterações a introduzir em três zonas distintas do projeto, que foram designadas de A, B e C.

Na Zona A o novo traçado assegurou as principais questões negativas apontadas pela Câmara Municipal de Sever do Vouga, designadamente a necessidade de garantir uma distância elevada 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.

A modificação do projeto na área em que o mesmo 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 Reserva Ecológica Nacional afetadas.

Na zona B, onde se inclui o atravessamento do rio Douro, procurou-se a minimização da 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 que se encontra demonstrado que a solução original será a menos impactante.

Já na Zona C o novo traçado procurou eliminar 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. De referir, todavia, um pequeno agravamento dos impactes visuais identificados para a Zona C, na fase de exploração, bem como a transferência de alguns impactes de uns observadores permanentes para outros.

Refira-se que a modificação de projeto procurou acautelar a presença dos aerogeradores do Parque Eólico de Carlinga, projeto licenciado, cuja implantação poderia conflitar com o projeto original. Com efeito, no projeto modificado, o traçado 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 referidos em várias exposições apresentadas durante o primeiro período de Consulta Pública. Aliás, os resultados do segundo período de Consulta Pública permitem constatar que se reduziu significativamente a oposição ao projeto, a qual era bem patente na versão inicial do projeto.

Quanto ao Ambiente Sonoro, a avaliação dos impactes da fase de construção concluiu que, no projeto alterado, dada a natureza das ações a desenvolver, podem ocorrer situações de incomodidade temporária nos recetores sensíveis mais próximos. Para minimizar esses efeitos, as ações de construção apenas devem ocorrer em período diurno e devem ser implementadas as necessárias medidas de minimização bem como um programa de monitorização.

Quanto ao Património Cultural, verifica-se que a área de implantação do projeto continua a abranger um território com elevada sensibilidade patrimonial, atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica antiga, localizados na área de projeto e no seu enquadramento e que, em conjunto, constituem uma paisagem cultural rara. Assim, o será potencialmente gerador de impactes negativos, diretos (ocorrências patrimoniais 2, 5, 6, 8, 14, 16, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33 e 34), indiretos (ocorrências

patrimoniais 3, 4, 9, 15, 18, 21 e 28) e indeterminados (ocorrências patrimoniais 1, 7, 12, 13, 17, 19, 20, 29 e 30) na fase de construção do projeto. Considerando os dados disponíveis, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactos sobre o património arqueológico, em particular durante a fase de construção, com destaque para eventuais vestígios arqueológicos que possam estar ocultos, quer pela vegetação, quer pelo subsolo. Não obstante, estes impactos podem ser acautelados mediante a adoção de ações mitigadoras gerais e específicas.

Quanto à Paisagem, considera-se que o projeto irá implicar “impactes estruturais e funcionais” e “impactes visuais”. De entre os “Estruturais” destacam-se os associados à desmatagem e desflorestação, já que são extensos e irão permanecer no terreno nas várias faixas de gestão de combustível criadas. No caso do posto do corte, destaca-se também a alteração da morfologia natural do terreno, um impacto negativo significativo, mas localizado. Os impactos visuais decorrem, sobretudo, da intrusão visual resultante da presença das diversas componentes do projeto e podem ser considerados negativos e significativos, sempre que afetam diversos observadores, com destaque para os permanentes. Em termos de “Impactes Cumulativos”, considera-se que, no conjunto, o projeto avaliado e os diversos projetos existentes, com destaque para outras linhas elétricas aéreas e subestações e parques eólicos, representam um impacto visual negativo sobre a paisagem e contribuem para uma maior artificialização e consequente descaracterização visual. No presente caso, a maior densidade de linhas ocorre na zona da Subestação de Recarei, registando-se a presença de 15 linhas e na zona de Subestação de Paraimo em que se contabilizam 9 linhas.

Os impactos sobre a Geologia e Geomorfologia estão essencialmente associados à fase de construção do projeto, relacionados com a destruição e/ou afetação de formações geológicas com interesse económico e/ou científico, em especial, com a abertura dos caboucos para implantação dos apoios. Apenas se considera que estes impactos podem adquirir maior expressão, quando haja necessidade pontual de recurso a explosivos. Relativamente ao posto de corte de Arouca, os impactos prendem-se com as escavações para as fundações e com a construção do acesso, que segundo os estudos geológico-geotécnicos serão realizadas pelos meios mecânicos convencionais, sem necessidade de recurso à utilização de explosivos. Neste caso, o impacto é considerado negativo, permanente, direto, de magnitude reduzida e pouco significativo. Nas fases de exploração e de desativação os impactos são praticamente inexistentes.

No que concerne os Recursos Hídricos, os potenciais e principais impactos estarão relacionados com as escavações que podem alterar as condições naturais de infiltração e escoamento subterrâneo de água assim como pode ocorrer uma eventual contaminação dos recursos hídricos subterrâneos e com a possibilidade de, localmente, nas zonas de escavação, existir interferência com pequenas massas de água ou fraturas com circulação de água.

Refira-se ainda que o projeto se sobrepõe a uma área com estatuto de proteção, a Zona Especial de Conservação (ZEC) das Serras da Freita e Arada (PTCON0047), incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. No entanto, a maioria dos impactos nos Sistemas Ecológicos identificados nas fases de construção e exploração foram considerados pouco significativos, essencialmente porque a maioria da área afetada é constituída por monoculturas de eucalipto, consideradas como áreas de baixa relevância ecológica. Ainda assim, os impactos identificados podem ter, localmente, efeitos negativos nos valores naturais em presença, pelo que foi considerado essencial que fossem adotadas medidas de minimização, em particular do risco de proliferação de espécies da flora invasora e o risco de colisão de aves com as linhas elétricas.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados para o projeto modificado, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados emite-se decisão favorável condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Importa ainda referir que, sendo o projeto objeto de DIA favorável condicionada e tendo, no contexto do presente procedimento, obtido pronúncia favorável das respetivas CCDR, fica dispensada a comunicação prévia, nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, que define o regime jurídico da REN.

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”.

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” pode 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 3. 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 Carta de Condicionantes. 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

Devem ser apresentados à entidade licenciadora, com conhecimento à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

3. Autorização para a utilização de solos integrados na RAN, emitido pela ERRAN respetiva.
4. Comprovativo de articulação do projeto, com destaque para o apoio 41, com o projeto da Central Solar Fotovoltaica da Capela, licenciada a 28/05/2024, dada a sobreposição com a área de implantação desta central.

Previamente ao início da execução da obra

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

5. 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 Carta de Condicionantes.

6. Carta de Condicionantes 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.
7. Caso os estaleiros e parques de materiais das linhas não se localizem em áreas previamente infraestruturadas/artificializadas (p.e. pavilhões industriais, campos de jogos), 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 afetadas 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 estacionamento de viaturas).
8. 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.
9. Projeto de Integração Paisagística do Posto de Corte de Arouca (PIP-PCA), desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.
10. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras, revisto em cumprimento das condições do presente documento.
11. 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 m² e locais das fundações/caboucos dos apoios – devem ser prospetadas.

A verificar-se a sua presença devem ser seguidas as orientações rigorosas e necessárias e aplicadas as devidas medidas cautelares, para não promover a sua disseminação.

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

12. 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, caso haja necessidade de recorrer à utilização de explosivos na escavação do PCARC.

Durante a fase de execução da obra

Apresentar à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

13. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade quadrimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico. 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. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.
14. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.
15. Plano de Gestão e Reversão das Faixas de Servidão Legal das Linhas (PGRFSL), desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.

Medidas de minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada e os contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

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 integrar no projeto de execução

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.
3. Os vãos suscetíveis de causarem episódios de colisão com aves devem ser sinalizados com dispositivos de sinalização para a avifauna do tipo “BFD” (*Bird Flight Diverter*), com espaçamento de 10 m entre dispositivos, em perfil (ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 20 em 20 m, alternadamente, em cada cabo de guarda). Assim, além dos vãos 28-33 da Linha 3 (LARC.LES), pela sua sobreposição com a ZEC Serras da Freita e Arada, devem 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.

Medidas para a fase prévia à execução da obra

4. 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.
5. Informar os agentes de proteção civil localmente relevantes, quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção de eventuais ocorrências.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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 dos 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.

10. Implementar medidas adequadas de proteção física e/ou sinalização de árvores e arbustos autóctones, com particular destaque para o género *Quercus*, fora das áreas a intervencionar, os quais, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
11. 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.
12. 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);
13. Assinalar as áreas a salvaguardar (em termos de património) situadas na zona abrangida pelos acessos e pelos apoios, de acordo com o identificado na Carta de Condicionantes. Devem ser balizadas as áreas a salvaguardar que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar.
14. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m com elevado valor patrimonial (OP n.º 15, 25, 26, 27, 28, 33, 34), estas devem ser vedadas com recurso a painéis/vedações adequadas.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. No caso da OP 22 (Via e alminha), deve ser interdito o uso da via por viaturas afetas ao projeto.
19. Sinalizar e vedar, com recurso a painéis/vedações adequadas, as seguintes: OP 25, 26, 27, 28, 33 e 34.
20. As áreas sujeitas ao regime jurídico da RAN não contempladas na autorização prévia da ERRAN 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 execução da obra

21. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado no contexto da presente decisão.
22. Deve ser respeitado o exposto na Carta de Condicionantes e a mesma deve ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.
23. Se houver necessidade de contratação de mão-de-obra/serviços/equipamentos, deve recorrer-se a trabalhadores/empresas locais, sempre que seja possível.
24. 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.
25. 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 devem 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);
 - d. Nas áreas situadas até 20 metros das linhas de água referenciadas no EIA;
 - e. 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.
26. Caso sejam encontrados ninhos de espécies com estatuto de conservação desfavorável, localizados em árvores a abater, o abate daquelas árvores só pode ocorrer após comunicação ao ICNF e obtida a autorização devida.
 27. 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.
 28. A localização dos apoios e acessos deve ser ajustada por forma a evitar o corte de árvores velhas e cavernosas que possam constituir locais de abrigo a espécies da fauna.
 29. 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).
 30. 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.
 31. Os materiais sobrantes das operações de corte e remoção da vegetação e do solo devem 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.
 32. O abastecimento de combustível e a realização de eventuais operações de reparação de máquinas e equipamentos a utilizar nos trabalhos, deve 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.
 33. 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.
 34. 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.
 35. 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.
 36. 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.
37. O acompanhamento deve 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.
 38. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem 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 deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.
 39. 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.
 40. 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 deve ser atualizada.
 41. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
 42. As operações de limpeza e desmatção 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;
 43. 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.
 44. As operações de desmatção em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, conseqüentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas – sempre que possível - por corte raso, com corta-matos, e recheia do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatção devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. As áreas adjacentes às áreas a intervir pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.
 45. 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.

46. 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.
47. Em qualquer tipo de operação a realizar, deve ser assegurada a manutenção da morfologia e funcionalidade das linhas de água existentes no terreno.
48. Limitar a circulação de maquinaria às áreas estritamente necessárias.
49. 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 devem ser realizadas sobre telas impermeáveis e bacias de retenção, de forma a evitar eventuais derrames sobre o solo.
50. Deverão estar disponíveis os meios necessários para, em caso de derrames de substâncias e preparações perigosas no solo, as mesmas possam ser imediatamente sanadas no local. Estes meios estarão disponíveis durante toda a fase de construção.
51. No caso dos acessos, na construção de bermas e valetas, devem ser sempre que possível evitados materiais impermeabilizantes, de modo a não alterar de forma significativa a permeabilidade existente.
52. 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.
53. Transportar os materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com carga coberta.
54. O armazenamento de materiais poluentes no estaleiro deve ser realizado em zona impermeabilizada e coberta, dotada de bacia de retenção, devidamente dimensionada, para que qualquer eventual derrame seja totalmente contido.
55. Os locais de estacionamento de máquinas e viaturas devem ser impermeabilizados/pavimentados, com drenagem adequada para local de contenção de águas pluviais potencialmente contaminadas;
56. Se existir material sobranante das operações de movimentação de terra, este deve ser conduzido a vazadouro licenciado.
57. A localização dos depósitos temporários das eventuais terras sobranantes 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.
58. As terras de empréstimo devem ser provenientes de locais licenciados.
59. 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.
60. 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.
61. Adotar velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras e ruído, sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável.
62. 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.

63. 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.
64. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído e vibração possível.
65. As operações de construção, próximas de recetores sensíveis, 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.
66. 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.
67. 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.
68. 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 registre a presença de espécies exóticas invasoras, que não pode ser utilizada como terra vegetal, devendo ser encaminhada para destino final adequado.
69. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
70. 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.
71. 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.
72. 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.
73. 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

74. 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

75. 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.
76. 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.
77. Assegurar a reposição das condições iniciais de circulação dos caminhos envolventes e outros acessos utilizados durante a fase de obra, assim como muros, vedações e outras divisórias que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos em resultado da circulação das viaturas pesadas afetadas à obra.
78. Assegurar a manutenção das formações vegetais implementadas no âmbito das ações de recuperação paisagística.

Medidas para a fase de exploração

79. 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.
80. 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 impactos gerados.
81. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Carta de Condicionantes devidamente atualizada.
82. 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.
83. As ações de manutenção da linha devem servir para:
- 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 pode ser feita após comunicação ao ICNF e obtida a autorização devida;
 - 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.
84. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

85. Garantir a manutenção do mecanismo de atendimento ao público 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

86. 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.

Programas de monitorização

Devem ser implementados, nos termos já aprovados, os seguintes programas de monitorização:

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

Implementar o programa 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) - devem 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

Implementar o programa 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 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 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.
2. 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. 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.
 - 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 em situações estritamente necessárias, devendo ser retiradas no final dos trabalhos de construção.
 - 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.
3. Plano de Comunicação e Gestão das reclamações relacionadas o projeto, nas seguintes condições:
- a. Aplicável nas várias fases do projeto, com a implementação do procedimento de registo de reclamações / comentários / sugestões.
 - b. Este sistema de registo de exposições deve conter também as reclamações que possam chegar por outras vias e entidades, e mesmo por atendimento direto ao público.
 - c. Envio de relatórios anuais, durante a fase de construção. No final da fase de construção e no terceiro ano de exploração da infraestrutura deve ser remetido o ponto de situação dos registos efetuados no âmbito do procedimento adotado. Estes relatórios devem traduzir, além do atendimento das eventuais reclamações, o desenvolvimento que lhes foi dado.
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. Cartografia atualizada com o levantamento georreferenciado das áreas, sobrepostas à Carta Militar e/ou ao Orto, onde se registre a presença de espécies vegetais exóticas invasoras. A cartografia deve ser a escala de trabalho adequada com elevada resolução de imagem, para referência espacial e para a monitorização.
 - b. Inclusão no planeamento da desarborização e desmatização com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado pelo Empreiteiro.
 - c. Definição de um programa de monitorização para a Fase de Exploração, alinhado com o plano de intervenção definido no âmbito do Sistema de Gestão Integrado de Fogos Rurais (SGIFR), para um período temporal a propor/definir. Em função dos resultados positivos que possam ser obtidos, pode ser proposto antecipar o fim do período do controlo inicial ou ser proposto o seu prolongamento, num período de anos a propor, posteriormente.
 - d. 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 registre regeneração natural de espécies autóctones.
 - e. Deve considerar, nos primeiros 3 anos, a apresentação de um relatório anual do trabalho desenvolvido, devidamente documentado e com adequado registo fotográfico, evidenciando os objetivos alcançados e referenciando cartograficamente os locais onde se continua a registar a presença das espécies em causa ou outras que venham a ser identificadas, devendo manter-se o conjunto de disposições acima elencadas. Posteriormente ao 3º ano, deve ter uma periodicidade trianual, dentro do período total de acompanhamento definido no âmbito do cumprimento da anterior alínea e da verificação e demonstração do seu cumprimento.

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, preferencialmente, 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 deve considerar a substituição gradual destas espécies por espécies autóctones da associação local. Dentro desta área deve proceder-se à abertura de clareiras para plantação e à com a maturação das espécies plantadas deve 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 deve 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, deve 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 devem 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 deve se revisto no que se refere em particular ao *Populus alba* e *Fraxinus angustifolia*, dado os mesmos não encontrarem as necessárias condições edafoclimáticas para onde estão propostas.
 - k. A representação gráfica de todas as espécies de porte arbóreo a propor devem apresentar dimensões – diâmetros - mais próximas do estado maduro.
 - l. Na base dos taludes de aterro – acesso e posto de corte - deve 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 pode 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 as 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. 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.
 - f. Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias e de origem certificada e comprovada.
 - g. 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.
 - h. 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 Reversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a 400 kV (PGRFSL), constituído por peças escritas e desenhadas e desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
- a. No âmbito dos contactos desenvolvidos com os proprietários, para 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 reversão da faixa condicionada;
 - b. Deve ser elaborado, preferencialmente, por uma equipa interdisciplinar que integre as especialidades de engenharia florestal, biologia, 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 registre 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, de acordo com a vontade expressa pelos proprietários;
 - 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 deve 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 deve 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, desde que compatível com o definido no Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas) e com o definido no ponto i) da alínea c) do ponto 4 do artigo 49º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro;
 - ii. Fomentar a regeneração natural e/ou a recuperação da qualidade e/ou extensão de habitats florestais autóctones, desde que compatível com o definido no Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas) e com o definido no ponto i) da alínea c) do ponto 4 do artigo 49º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro;
 - 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, conseqüentemente, 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.

