

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Estudo de Impacte Ambiental

“Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda”

Projeto de Execução

(AIA 3721)

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Património Cultural, I.P.

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

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

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Administração Regional de Saúde do Centro, I.P.

Faculdade de Engenharia do Porto

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

Novembro 2023

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	3
3. ANTECEDENTES, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	4
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	9
5. ANÁLISE DOS FACTORES AMBIENTAIS.....	15
6. PARECERES EXTERNOS	74
7. CONSULTA PÚBLICA	86
8. CONCLUSÕES	90
9. ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO, PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO, PLANOS E PROJETOS	102

ANEXOS:

Anexo 1: Esboço Corográfico

Anexo 2: Pareceres Externos

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação (RJAIA), os municípios de Aveiro e Águeda, na qualidade de entidades proponentes do projeto submeteram, na plataforma eletrónica *SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente, no Módulo LUA*, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto do “Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda”, em fase de Projeto de Execução. As Câmaras Municipais de Aveiro e Águeda são também a entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto.

O projeto foi submetido a AIA, ao abrigo da alínea e) do número 10 – Construção de Estradas, (...), do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que para áreas sensíveis considera a AIA obrigatória para a *Construção de estradas com extensão ≥ 10 km*.

Neste seguimento a APA, na sua qualidade de Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental nomeou ao abrigo do Art.º 9º do RJAIA, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: APA: Departamento de Avaliação Ambiental (DAIA), que preside, Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (DCOM), Departamento de Alterações Climáticas (DCLIMA), e a Administração da Região Hidrográfica do Centro (ARH Centro); Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF); Património Cultural, I.P. (PC); Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P. (CCDR Centro); Administração Regional de Saúde do Centro, I.P. (ARS Centro); Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG); Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEABN/ISA).

Foram nomeados, pelas entidades acima referidas que integraram a CA, os seguintes representantes:

- APA/DAIA – Eng.ª Dora Beja.
- APA/DCOM – Eng.ª Clara Sintrão.
- APA/ARH Centro – Eng.º Nelson Martins e Eng.ª Ana Catarina Pereira das Neves.
- APA/DCLIMA – Eng.ª Patrícia Gama.
- CCDR Centro – Eng.ª Maria José Carvalhão.
- ICNF – Dr.ª Isa Teixeira.
- PC – Dr.ª Alexandra Estorninho.
- LNEG – Dr. Álvaro Filipe Monteiro Oliveira.
- FEUP – Prof.ª Cecília Rocha e Prof. António Pedro Oliveira Carvalho
- ARS Centro – Dr. Ricardo Eufrásio.
- CEABN/ISA – Arq.ª Pais Cátia Miguel e Arq.ª Pais Luísa Correia Mendes.

O EIA, datado de janeiro de 2024, foi iniciado em outubro de 2023, e concluído em janeiro de 2024, tendo sido elaborado pela empresa *Trifólio Estudos e Projetos Ambientais e Paisagísticos, Lda*.

O presente projeto respeita ao Eixo Rodoviário Aveiro-Águeda. Pretende-se nesta intervenção, o desenvolvimento da construção do novo Eixo Rodoviário com uma extensão de aproximadamente 15 km, que permitirá o estabelecimento de uma ligação direta entre as duas sedes de concelho, Aveiro e Águeda.

O Projeto encontra-se previsto no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) de Portugal, aprovado pelo Conselho da União Europeia (Dossiê 2021/0154 (NLE) - ECOFIN 636 / CADREFIN 331/ UEM 171 / FIN 512) em 6 de julho de 2021, designadamente na Componente 7: Infraestruturas.

A área de estudo, considerando um raio de 500 m em torno do eixo rodoviário Aveiro-Águeda, intersesta áreas sensíveis ao abrigo da alínea ii) do Artigo 2º do RJAIA, designadamente a Zona Especial de Conservação da Ria de Aveiro (PTCON0061) e a Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro (PTZPE0004), que consistem em áreas integradas 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. A área de estudo intersesta ainda a IBA Ria de Aveiro (PT007) e, parcialmente, o sítio *Ramsar* da Pateira de Fermentelos e Vale dos Rios Águeda e Cértima (PT029).

O presente Parecer pretende apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação técnica efetuada, de forma a poder fundamentar/apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto em avaliação.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a apreciação técnica do EIA foi a seguinte:

- Realização de reunião, a 2 de abril de 2024, de apresentação do EIA e respetivo projeto pelo proponente e equipa consultora, à CA.
- Análise da conformidade do EIA - solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do Art.º 14º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, relativos a: memória descritiva, aspetos gerais, descrição do projeto, geologia, geomorfologia e recursos minerais, recursos hídricos, ambiente sonoro, vibrações, qualidade do ar, alterações climáticas, sistemas ecológicos, ordenamento do território, património, saúde humana e paisagem e, a reformulação do resumo não técnico.
- Declaração da conformidade do EIA, a 12 de julho de 2024.
- Solicitação de elementos complementares relativos à geologia, geomorfologia e recursos minerais e alterações climáticas.
- Solicitação de Pareceres Externos, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades: AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A., Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), E-Redes, Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e Rede Elétrica Nacional (REN). Os Pareceres, até à data, recebidos encontram-se no Anexo 2.
- Realização de visita ao local de implantação do projeto, no dia 25 de setembro de 2024, onde estiveram presentes os técnicos que integraram a CA e representantes do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Análise dos Elementos Complementares, datados de setembro de 2024, remetidos pelo proponente.
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 18 de julho a 29 de agosto de 2024.
- Análise técnica do EIA com o objetivo de avaliar os impactes do projeto e a possibilidade de serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA e pareceres externos solicitados.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA; analisar o projeto e respetivos impactes; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA, e os pareceres solicitados a entidades externas; analisar os resultados da consulta pública; e, avaliar os respetivos impactes.
- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspetos atrás referidos, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de Avaliação, 3. Antecedentes, Objetivos e Enquadramento do Projeto, 4. Descrição do Projeto, 5. Análise dos Fatores Ambientais, 6. Pareceres Externos, 7. Consulta Pública, 8. Conclusões. 9. Elementos a Apresentar, Medidas de Minimização e Compensação, Programas de Monitorização, Planos e Projetos.

3. ANTECEDENTES, OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

Este capítulo foi elaborado de acordo com a informação disponibilizada no EIA.

3.1. ANTECEDENTES DO PROJETO

O projeto do Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda, em fase de estudo prévio, foi submetido, em 2008, a procedimento de avaliação de impacte ambiental (AIA n.º 1948), tendo a 30 de janeiro de 2009 sido emitida Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada ao desenvolvimento da Solução Norte com a Solução Sul A do Estudo Prévio.

Apesar da DIA se encontrar caducada o projeto de execução, agora em avaliação, de acordo com o proponente, teve em consideração as soluções aprovadas nessa sede. No entanto, dado o hiato de tempo que decorreu, foi necessária a elaboração de um conjunto de novos trabalhos, refletindo-se os mesmos no presente EIA.

O Projeto de Execução apresentado teve em consideração as condicionantes técnicas relativas ao desenvolvimento do traçado e respetivas especialidades, referidas na DIA, apresentando-se, também, a forma como foram consideradas no projeto de execução.

Condicionantes:

1. *Reformulação do troço inicial da via a construir, de forma a apresentar características de arruamento urbano, idênticas ao troço anterior, até ao limite da zona urbana* – Face ao volume de tráfego expectável, com grande incidência no tráfego pesado, e por questões de segurança rodoviária e minimização de expropriações, as características de arruamento urbano não se verificam na sua totalidade, mas sim de um troço inicial que faça a transição de um ambiente puramente rodoviário para o troço com as características marcadamente urbanas.
2. *Deslocação máxima tecnicamente possível do traçado, entre os km 10+300 e 12+100, para Sul dentro do corredor em avaliação, de modo a reduzir ao máximo possível a área de afetação da mancha do Habitat (9240) *Carvalhais ibéricos de Quercus faginea e Quercus canariensis** - Dentro da limitação de saída da obra de arte o corredor foi deslocado para sul bem como devido à nova geometria dos ramos de saída e entrada em Travassô.
3. *Deslocação do Nó 4N (Travassô), de modo a evitar a afetação da mancha do Habitat 9240 – *Carvalhais ibéricos de Quercus faginea e Quercus canariensis** - O acesso a Segadães designado de 4N foi suprimido, verificando-se deste modo a minimização da afetação no Habitat 9240.
4. *No que se refere ao Restabelecimento 17BN, deverá ser estudada outra configuração, de modo a evitar a construção de aterros em área inundável e a sua proximidade à captação pública* - O restabelecimento 17BN foi suprimido no seguimento da supressão do acesso 4N.

5. *Articulação entre as duas autoestradas, Eixo Rodoviário Aveiro – Águeda e IP3 – Coimbra (Trouwemil) / Mealhada, IC2 Coimbra/Oliveira de Azeméis (A32/IC2) e IC3 Coimbra/IP3, objeto de DIA favorável condicionada emitida em 30/12/2008* - O Projeto de Execução mantém a articulação com a A17 e com a A1 assim como com a N1.
6. *Compatibilização do traçado com o Plano de Pormenor eficaz do Picoto* - O traçado atual não colide com o plano de pormenor do Picoto e o projeto é acessível através da rotunda de Eixo.

Medidas de Minimização

1. *Aumentar a secção da PH 2.2, localizada ao Km 2+500 da Solução Norte, para uma dimensão a definir na fase de projeto de execução* - Nesta zona para o traçado atual está previsto um viaduto com uma extensão de 260 m que atravessa o vale dispensando a PH.
2. *A drenagem dos viadutos deve ser condicionada, de modo a evitar a erosão dos taludes e margens da linha de água* - A drenagem da plataforma das obras de arte, encontram-se dimensionadas de acordo com as necessidades de escoamento de águas pluviais e as suas descargas serão o quanto possível repartidas por forma a minimizar efeitos de erosão nos taludes e linhas de água.
3. *Não devem ser colocados pilares no leito e margens da ribeira da Horta. No caso do rio Águeda, deve ser escolhida preferencialmente uma solução deste tipo; caso tal não seja viável, devem ser estudadas as soluções que menores interferências têm no escoamento* - Para a Ribeira da Horta e para o Rio Águeda não estão previstos pilares no leito. No entanto, será necessário colocar pilares nas margens por imposição da solução estrutural da obra de arte.
4. *O atravessamento das áreas de Aproveitamento Hidroagrícola do Vouga (AHV) deve ser efetuado em viaduto* - O atravessamento da AHV está previsto ser realizado com recurso à Ponte sobre o rio Águeda.
5. *O projeto deve ter em conta que as águas de escorrência da via não devem ser drenadas para áreas de AHV ou de RAN, bem como para linhas de água que reguem essas áreas* - Dentro do possível esta medida foi acautelada no projeto de drenagem pluvial. No entanto, dada a extensão das áreas, em termos de projeto houve dificuldade de cumprir com a totalidade desta medida.
6. *Evitar a ocorrência de descargas para o solo no trecho entre a ribeira da Horta e o rio Águeda, dado ser nessa zona, onde potencialmente, se processa, em parte, a recarga do sistema aquífero Cretácico* - Não foi possível evitar descargas para linhas de água, uma vez que o cumprimento desta medida iria implicar custos desproporcionais para o transporte em áreas tão extensas.
7. *As descargas deverão ser realizadas preferencialmente para as linhas de água de maior dimensão e, portanto, de maior poder diluidor, designadamente o rio Águeda e a ribeira da Horta* - Sempre que possível esta medida foi tida em conta no Projeto de Execução. No entanto, dada a extensão entre as duas linhas é necessário proceder a descargas nas linhas de água de menor expressão que se situam entre estas linhas de água de maior dimensão.
10. *As vedações, devem ter uma malha progressiva descendente e respeitar as seguintes dimensões: até 50-60 cm não ultrapassar a dimensão 2X2; até 1 metro não ultrapassar a dimensão 4X4, e, até final (1,7 a 2 m) dimensão 5X5* - O projeto contempla as vedações de acordo com as especificações indicadas.

13. *O projeto de drenagem deverá contemplar sistemas de retenção de derrames, no trecho que drena para o rio Águeda* - Encontra-se previsto um sistema de retenção de hidrocarbonetos na zona dos encontros da Ponte do Rio Águeda por forma a permitir a retenção de óleos antes do lançamento na linha de água e assim o escoamento das águas do tabuleiro.

3.2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto tem como objetivo, de acordo com o proponente, o estabelecimento de uma ligação direta entre as duas sedes de concelho, Aveiro e Águeda, a qual atualmente se realiza a partir da EN 230 ou pelas EN 235 e 333, vias que não disponibilizam a rapidez, comodidade e segurança desejáveis aos seus utilizadores e encontrando-se saturadas.

Devido ao aumento do crescimento das duas cidades, a questão da rede viária assume um papel fundamental e determinante. O estudo desta intervenção tem o seu início no eixo estruturante de Aveiro e permitirá em conjunto com o IC1/A17 corrigir a estrutura viária à escala municipal e sub-regional, melhorando as condições de acessibilidade entre os dois concelhos.

Assim, o eixo rodoviário Aveiro-Águeda constitui uma via que se desenvolve entre as vias já existentes EN 230 e as EN 235 e 333 e que tem como objetivo retirar o tráfego de longo curso entre as cidades de Aveiro e Águeda, assim como, canalizar o tráfego pesado com origem/destino nas zonas industriais existentes em Eixo e Oliveirinha. A via em estudo dará continuidade ao eixo estruturante já existente na cidade de Aveiro, e ao IC2 variante de Águeda.

A nova via em estudo permitirá uma redução em 65% do tempo atual de percurso, assim como, uma diminuição da distância efetiva entre as sedes dos dois concelhos. Deste modo, constituirá um corredor de ligação rápida entre as cidades de Aveiro e Águeda desempenhando uma função importante na reestruturação urbanística entre as áreas centrais das duas cidades, assim como das freguesias periféricas.

Alternativas consideradas

O projeto de execução e respetivo EIA foi procedido de um Estudo de Viabilidade Ambiental, em fase de projeto base. Tal como já mencionado, este foi antecedido de um EIA em fase de estudo prévio que foi submetido a procedimento de AIA, com emissão de DIA favorável condicionada ao desenvolvimento da Solução Norte com a Solução Sul A do Estudo Prévio.

Aquando da definição do âmbito do Projeto de Execução do Eixo Rodoviário Aveiro-Águeda definiu-se que o traçado a desenvolver deveria ter como base o corredor aprovado no anterior procedimento de AIA, desenvolvido pela ex-EP – Estradas de Portugal, S. A.. No entanto, essa orientação não restringia a possibilidade

de o traçado divergir do corredor aprovado na fase de estudo prévio, desde que houvesse fundamento técnico, ambiental e económico para essa escolha.

Inicialmente, é relevante contextualizar o estudo prévio, considerando as opções de ordenamento do território municipal, refletidas no Plano de Urbanização da Cidade de Aveiro (PUCA), que estava em fase final de elaboração naquela época e cujas diretrizes foram expressas na Planta de Zonamento do referido Plano (publicado através do Edital n.º 641/2009 de 2 de junho).

Neste âmbito, na conceção geral da organização urbana contemplada na proposta do Plano, estava programada uma área de Equipamento, destinada à implantação do novo hospital de Aveiro, cuja localização terá condicionado a ponderação desta opção na fase do estudo prévio do Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda.

A 1.ª revisão do PDM, por sua vez, prevê a ampliação do hospital existente e não a construção de um novo hospital, o que desonerou a referida área programada, que, desta forma, passou a integrar Solo Rústico.

A alteração da localização do traçado da ligação rodoviária Aveiro-Águeda, da Solução Sul A do EIA para a solução Norte, traduzida na Planta de Ordenamento do PDM- 1.ª revisão (publicado através do aviso n.º 19708/2019 de 9 de dezembro), foi o resultado de uma ponderação comparativa entre as duas soluções, assente em fundamentos de carácter económico, ambiental e estratégico, face ao modelo de desenvolvimento municipal preconizado.

Relativamente à articulação com a A17 - Aveiro (A25) / Mira entendeu-se que a existência de aglomerados urbanos existentes a norte deste nó, que integram as Freguesias de Santa Joana e Eixo e Eirol, e os quais apresentam já uma densidade populacional e ainda um potencial de desenvolvimento, que justificam ter um acesso mais direto não só ao Eixo Rodoviário Aveiro / Águeda (ERAA), mas também à A17 - Aveiro (A25) / Mira. Dado que esta situação não estava garantida pela solução desenvolvida no estudo prévio, optou-se por alterar a geometria do nó.

Esta alteração obrigou a que a continuidade do traçado do Eixo Rodoviário Aveiro / Águeda para nascente em cerca de 2 km saísse do corredor estudado na fase de estudo prévio para evitar novas travessias sobre a A17 - Aveiro (A25) / Mira, retomando o corredor atual do Projeto de Execução cerca do km 5+500. Pelo exposto, entendeu o proponente que a alteração proposta apresenta vantagens relativamente à solução do estudo prévio.

Tendo sido alterados os objetivos e o carácter desta via, que inicialmente assumia com características de autoestrada (perfil e nível de serviço) em quase toda a sua extensão (Solução Sul A), apresenta-se agora (Solução Norte), nos lanços a poente da A17 - Aveiro (A25) / Mira como uma via que assume um carácter mais

urbano, prevendo várias ligações de nível com vias locais que integram a malha urbana municipal. Desta forma, o efeito do desvio/descontinuidade do eixo, traduz a intenção de mudança do carácter da via, face à linearidade do corredor original.

A alteração à proposta de estudo prévio que serviu a definição das medidas preventivas, integrou o Modelo de desenvolvimento municipal traduzido na Planta de Ordenamento do PDM, sobre a qual a Infraestruturas de Portugal S.A. teve conhecimento, enquanto entidade integrante da Comissão Consultiva que acompanhou a elaboração da 1ª revisão do PDM tendo, no âmbito das suas competências, emitido o respetivo parecer em articulação com o Município de Aveiro. Acresce que a solução agora apresentada, na generalidade, apoia-se numa infraestrutura existente, para além da vantagem económica, de evitar a execução de mais um atravessamento desnivelado sobre a A17, o impacte ambiental e paisagístico também será minimizado, face à Solução A.

De referir ainda que a solução Norte vem promover um maior afastamento aos perímetros urbanos existentes e programados, reduzindo o impacte da implementação do ERAA ao nível do ruído e da qualidade do ambiente urbano. Da mesma forma, afastará da área urbana habitacional o fluxo de pesados proveniente da Zona Industrial de Eixo que terá como via privilegiada o ERAA com a respetiva ligação à A17 - Aveiro (A25) / Mira.

O ERAA constitui uma via que se desenvolve entre as vias já existentes EN 230 e as EN 235 e 333 e que tem como objetivo retirar o tráfego de longo curso entre as cidades de Aveiro e Águeda, assim como, canalizar o tráfego pesado com origem/destino nas zonas industriais existentes no Eixo e Oliveirinha. Para que se cumpra este desígnio em concreto captar o tráfego destas zonas industriais sem necessidade de criação de um nó adicional (do antigo estudo prévio de 2008 - Nó 2N Eixo Oliveirinha), respetivos acessos à ex-EN230-1 (atual Rua da Indústria) e novas passagens inferiores sobre a autoestrada A1, foi aprovada no PDM de Aveiro, o aproveitamento do nó existente da A17 - Aveiro (A25) / Mira. A rotunda da Moita é parte integrante do nó da A17 bem como a restante ligação à rotunda da Azenha. Esta sim elemento novo implantado com aproveitamento máximo sobre os ramos existentes do nó, permitindo a continuidade do ERAA no seu percurso, sem perda de opções de deslocações nos movimentos entre o ERAA e a A17 - Aveiro (A25) / Mira.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este capítulo, tal como o anterior, foi elaborado, exclusivamente, de acordo com a informação constante do EIA. No Anexo I consta o Esboço Corográfico (Figuras Esquemáticas).

4.1. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto em estudo localiza-se no distrito de Aveiro, no concelho de Aveiro, nas seguintes freguesias: União das Freguesias de Glória e Vera Cruz, Freguesia de Santa Joana, Freguesia de Oliveirinha, União de Freguesias de Eixo e Eirol e União de Freguesias de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz e, no concelho de Águeda na União de Freguesias Trofa, Segadães e Lamas do Vouga e na União de freguesias de Travassô e Óis da Ribeira.

4.2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto, em termos gerais, desenvolve-se com a orientação poente nascente, apresentando uma extensão de cerca de 15 km de traçado novo que se articula e dará continuidade ao eixo estruturante já construído pela Câmara Municipal de Aveiro e o IC2 variante de Águeda. Tem início ao km 0+000 na rotunda de Santa Joana junto ao Parque de Exposições de Aveiro e término no km 15+010 através da ligação a duas rotundas já existentes, a primeira na zona de Presa em Aveiro, e a segunda na zona industrial de Águeda, no nó de Águeda.

Prevê a realização de nove rotundas ao longo do traçado, designadamente:

Rotunda	Km	Descrição
01	1+525	Rotunda dos Campinhos
02	2+696	Rotunda da Moita
03	3+300	Rotunda de Azenhas
04	4+988	Rotunda de Eixo
05	7+600	Rotunda de Eirol
06	10+145	Rotunda galgável
07	11+700	Rotunda de Travassô
08	12+018	Rotunda de Ligação a Travassô
09	15+009	Rotunda de Águeda

Prevê-se também a realização das seguintes obras de arte:

OA		Km	Descrição
01	Viaduto 01	2+371	Viaduto da Moita 01
02	PS1	3+131	Alargamento da OA em PS1 sobre a A17
03	PI1	3+575	Passagem inferior + caminho paralelo RT em P.I. 1
04	PI2	4+605	Passagem inferior
05	PI3	5+625	Passagem inferior
06	Ponte 01	6+322	Ponte sobre a Ribeira da horta
07	PI4	6+800	Passagem inferior
08	PI5	7+135	Passagem inferior
09	PS2	7+917	RT em PS2 sobre a A1
10	PI6	8+975	Passagem inferior
11	Ponte 02	10+250	Ponte sobre o Rio Águeda
12	PS3	12+018	PS3 sobre o Eixo Aveiro Águeda
13	PI7	13+178	RT em PI7
14	PS4	13+972	RT em PS4

Estão previstos 39 Restabelecimentos/Obras de Arte de todas as estradas nacionais e municipais, assim como, de caminhos agrícolas que o traçado do eixo rodoviário Aveiro/Águeda interferir.

O projeto foi concebido para uma velocidade base de 100 km/h, exceto nas zonas de nós de ligação e interseções (rotundas e zona de ligação à A17) em que a velocidade base desce para $V_b=60$ km/h, designadamente no troço inicial, do km 0+000 ao km 1+421.37, e nas zonas com características mais urbanas, devido à proximidade de zonas habitacionais designadamente entre o km 0+000 a km 1+421.37 e no troço entre a Rotunda da Moita e a Rotunda das Azenhas, onde o traçado se desenvolve sobre o traçado existente na zona do Nó com a A17.

Estão previstos catorze perfis transversais tipo, sendo que em alinhamento reto a largura total será de 21.60 m (limite da plataforma) e será constituído por:

- Separador central em guarda rígida, New Jersey, com 0.60 m de largura.
- Bermas esquerdas interiores com 1.0 m de largura cada.
- Duas faixas de rodagem com 7 m de largura (2 vias com 3.50 m de largura).
- Bermas direitas exteriores com 2.50 m de largura.
- Valetas reduzidas em betão com 1.20 m de largura contíguas às bermas esquerdas e associadas a drenagem longitudinal em zonas de escavação.

Nas zonas dos nós de ligação estão previstas vias de abrandamento ou aceleração com 3,5 m de largura.

Nas zonas onde o traçado das novas vias intersecta o acesso a propriedades privadas, existiu a necessidade de restabelecer esses acessos mediante a criação de caminhos paralelos.

Os trabalhos de terraplenagem para execução da via envolvem a realização de escavações e aterro expressivos conforme indicado nas peças desenhadas, com um volume de escavação de 1 170 815,59 m³ e um volume de aterro de 1 301 258,80 m³. Para implantação deste projeto serão utilizados cerca de 967 813,92 m³ de terras e cerca de 21 602,32 m³ terão de ser encaminhadas a vazadouro licenciado.

Verifica-se que as maiores escavações envolvem cerca de 18 m de altura entre o km 6+902 e o km 7+118. Uma escavação apresenta um desenvolvimento longitudinal considerável de 849 m com o seu início ao km 3+616.

O projeto de drenagem tem como objetivo a validação dos caudais de ponta de cheia, associados às linhas de água intercetadas pelo eixo rodoviário, para um período de retorno de 100 anos (drenagem transversal) e período de retorno de 20 anos (drenagem longitudinal). Estão previstas cerca de 36 Passagens Hidráulicas (PH).

O tráfego previsto em termos de Tráfego médio Diário (TMDA) é para o trecho entre o Nó S. Bernardo / Nó Eixo e Oliveirinha, para 2023 cerca de 19 568 veículos total (dos quais 807 são de pesados) e para 2043 é de 23 168 veículos total (dos quais 955 são de pesados). Para o trecho entre o Nó A1-Eirol / Nó Travassô o TMDA para 2023 é de 15 359 veículos total (dos quais 447 são de pesados) e para 2043 é de 18 183 veículos total (dos quais 527 são de pesados).

Prevê-se a adoção de uma vedação de rede em malha progressiva sobre postes de madeira, com uma altura de pelo menos 1,70 m acima do solo, com malha basal preferencialmente menor ou igual a 5 cm. Será reforçada através de acoplagem de uma rede de malha hexagonal extra colocada em "L" a qual deverá ficar parcialmente deitada sobre o solo, para dificultar o processo de escavação e transposição inferior por animais.

Junto às PH e passagens inferiores (PI), a instalação deve ser executada de forma a contornar as mesmas com uma orientação oblíqua, com o objetivo de encaminhar os animais para as aberturas. Se não for possível fazer esta circunscrição, deverá garantir-se que a vedação remate bem encostada às paredes das passagens, não deixando nenhum espaço que permita a passagem dos animais.

Está ainda prevista a construção de três muros de contenção, com recurso a muros de solo reforçado, designadamente:

- O muro MS1 ao km inicial aprox. 11+525, na proximidade do Rest. 32.
- O muro MS2 ao km inicial aprox. 11+975 na proximidade do Rest. 33.
- O muro MS3 ao km inicial aprox. 12+175 na proximidade do Rest. 34.
- O muro MS4 ao km inicial aprox. 12+000 na proximidade da rotunda de ligação a Travassô.

Foram detetadas as seguintes interferências do traçado projetado com as infraestruturas existentes, as quais se citam:

- Linha 03000 do Gasoduto de Transporte Leiria - Braga (Lote 2) da RNTG, localizado no Pk 8+068 do Eixo Rodoviário.
- Apoios de redes de distribuição e transporte de energia elétrica.
- Rede de abastecimento de água.
- Rede de esgotos pluviais e domésticos.
- Rede de telecomunicações.
- Rede de gás.

Estão previstas 4 Passagens Superiores (PS):

- PS1 - ao km 3+161 - alargamento da Obra de Arte existente sobre a A17, estabelecendo a ligação entre a rotunda da Moita e de Azenhas
- PS2 - ao km 7+917.7 - A Obra de Arte consiste num restabelecimento em Passagem Superior sobre a Autoestrada A1, e está localizada entre o km 7+917.7 e o km 8+125.2 do novo Eixo Rodoviário. Verifica-se ainda que Projeto de Execução do ERAA contemplou a solução de interseção com a Linha de Alta Velocidade (Lote A: Porto/Aveiro (Oiã)), sendo a mesma materializada com recurso a uma estrutura de aterro com aproximadamente 17 m de altura, por forma a permitir a intercessão do corredor em estudo da LAV. Verifica-se que a diretriz atualmente prevista para a LAV intersesta a diretriz do ERAA a sensivelmente 115.5m do eixo do encontro E1 da PS2, não interferindo assim com esta obra.
- PS3 - ao Km 12+018 - Constitui a ligação a Travassô e permite a articulação com a EN230. A obra está localizada entre o km 0+12.015 e o km 0+58.515 da via de ligação da rotunda de Travassô ao novo Eixo Rodoviário e apresenta 3 vãos com a seguinte repartição: 10.50 m + 25.50 m + 10.50 m.
- PS4 - ao Km 13+972 - localizada entre o km 0+132.156 e o km 0+178.656 da via de ligação M577 sobre o novo Eixo Rodoviário e apresenta a 3 vão com a seguinte repartição: 10.50 m + 25.50 m + 10.50 m.

E as seguintes PI:

- PI1, ao km 3+575.00.
- PI2, ao km 4+605.01.
- PI3, ao km 5+625.00.
- PI4, ao km 6+800.00.
- PI5, ao km 7+135.00.
- PI6, ao km 8+975.06.
- PI7, ao km 13+178.01.

Prevê-se a execução de três obras de arte especiais, a primeira é o viaduto da Moita entre o km 2+371.3 e o km 2+631.3 2, este viaduto fará a ligação entre a zona da freguesia de Santa Joana à rotunda da Moita já existente. A segunda a Ponte da Ribeira da Horta que se desenvolve entre o km 6+322.0 e o km 6+547.0 e fará a travessia sobre a Ribeira da Horta. E a última obra de arte e a mais extensa, com um comprimento de 700 m, será a Ponte sobre o Rio Águeda e fará a travessia sobre o rio Águeda, desenvolve-se entre o km 10+255.0 e o ao km 10+955.0. A Ponte cruza-se com a Linha do Vouga (Ramal de Aveiro) ao km 10+292.5 garantindo uma distância mínima horizontal de 8 m do canal técnico ferroviário à face exterior do pilar mais próximo, P1, e uma distância mínima vertical de 7.70 m à face inferior do tabuleiro, garantindo o canal técnico necessário. Encontra-se, também, previsto um sistema de retenção de hidrocarbonetos na zona dos encontros da Ponte.

A implementação de passagens de fauna será efetuada com recurso às 7 passagens inferiores previstas para o restabelecimento de caminhos florestais. Com efeito a dupla função, de restabelecimento de caminhos florestais e passagem de fauna é relativa às PI4 (km 6+826,03), PI5 (km 7+134,54) e PI6 (km 8+975,05), pois permitem a manutenção da conectividade entre áreas de vegetação natural de ambos os lados da via.

Para além das passagens inferiores, também as Pontes sobre a ribeira da Horta (km 6+322 ao km 6+547) e sobre o rio Águeda (km 10+255 ao km 10+955) irão permitir a conectividade entre os dois lados da via.

Preveem-se as seguintes ações:

Fase de construção:

- Atividades de preparação do terreno, designadamente desmatção, decapagem e movimentações de terras.
- Instalação e funcionamento do(s) estaleiro(s).
- Circulação de maquinaria, veículos, equipamentos e pessoas afetos à obra e respetivas operações de manutenção.
- Transporte de matérias-primas e pré-fabricados, por equipamentos e transportes especiais para a execução das Obras de Arte Especiais.
- Aumento da presença humana, movimentação de máquinas, veículos e pessoas.

Fase de Exploração:

- Funcionamento do Projeto (incluindo ações de manutenção relacionadas com o seu funcionamento).
- Aumento da presença humana e correspondente movimentação de veículos.

Fase de Desativação:

- Desmantelamento das estruturas implantadas.
- Aumento da presença humana, movimentação de máquinas, veículos e pessoas.

No entanto, não se prevê a desativação da via a curto, médio prazo ou longo prazo (50 anos).

Relativamente à calendarização dos trabalhos, prevê-se que a construção do projeto tenha uma duração total de 18 meses.

Em termos de custo de investimento é previsível que o mesmo possa ascender a aproximadamente 99 milhões de euros.

5. ANÁLISE DOS FACTORES AMBIENTAIS

5.1. GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

O projeto situa-se na margem esquerda do rio Vouga, entre Aveiro e Águeda, e desenvolve-se na orla cenozoica ocidental, a poente da faixa de transição dos relevos antigos, vincados, com substrato (atualmente designado por Grupo das Beiras).

À medida que se caminha para o litoral, são predominantes as superfícies aplanadas por vezes com talvegues algo profundos. De um modo geral, a região apresenta uma topografia aplanada e suave, sobressaindo na paisagem os inúmeros braços da ria, dispostos numa intrincada rede.

A formação da ria está ligada ao estabelecimento do extenso cordão litoral que dificultou a saída das águas do Vouga para o mar, dando origem a uma laguna em que, gradualmente, foi acumulando os materiais carreados pelas águas fluviais. Esta acumulação de material sedimentar deu origem a um *haff-delta* com os seus sinuosos braços e inúmeras ilhas formadas. As cotas da região oscilam entre 20 e 65 m, com algumas elevações atingindo 80 m no sector Este.

A plataforma central do traçado, entre as cotas de 50 a 65 m, é entalhada pelos vales do rio Águeda e da ribeira da Horta, que correm para Norte desaguando no Vouga, sobre o qual o traçado terá de transpor.

As áreas consideradas neste projeto abrangem 2 domínios tectonoestratigráficos e paleogeográficos distintos: a Bacia Lusitânica (ou lusitaniana) e a Planície Litoral.

A Bacia Lusitânica é uma bacia sedimentar mesozoica cuja génese se associa aos processos tectónicos que promoveram a fracturação do supercontinente Pangeia e abertura do oceano Atlântico.

A sedimentação na bacia ao longo do Mesozoico foi fortemente condicionada pela subsidência decorrente do estiramento litosférico, em grande parte acomodado pela reativação de falhas pré-existentes, permitindo deposição em ambientes marinhos e margino-marinhos intercalados por ambientes continentais (*e.g. Kullberg, 2000; Dias et al., 2013*; referências aí contidas). A tectónica compressiva associada à orogenia alpina, iniciada no final do Cretácico/Paleogénico e acentuada durante o Miocénico, promoveu a reativação de falhas e a inversão tectónica da bacia mesozoica, a que se associa o soerguimento de áreas do Maciço Hespérico (Cordilheira Central). Estes processos tectónicos conduziram à formação de duas bacias cenozoicas correspondentes às bacias do Baixo Tejo e do Mondego (incluindo aqui a Planície Litoral), separadas pelas áreas então soerguidas (*e.g. Dias et al., 2013; Pais et al., 2012*; referências aí contidas) De acordo com as minutas do arquivo geológico do Laboratório Nacional de Energia e Geologia referentes às cartas militares n.º 185 e 186

à escala 1:25 000 e com base no reconhecimento geológico de superfície realizado, bem como na bibliografia existente da especialidade, verifica-se que o local em estudo se desenvolve sobre três conjuntos geológicos distintos e em geral dispostos sub-horizontalmente: o dos sedimentos da bacia Ocidental (Triásico e Cretácico), aqueles que os recobrem em discordância clara, do Plio-Quaternário, e os terrenos aluvionares recentes a atuais.

O eixo Aveiro-Águeda intersecta, no seu troço a oeste, as unidades do Quaternário que assentam sobre o Cretácico superior, no troço central, cortam as unidades do Cretácico, essencialmente detriticas, intercaladas, por vezes, com camadas de rochas carbonatadas. No seu troço final os depósitos do pliocénico assentam sobre as rochas detriticas do Triásico.

De seguida apresenta-se da base para o topo uma descrição sucinta das formações que afloram ao longo da área deste projeto:

Arenitos triásicos (T): Os arenitos triásicos, tomam designação local de arenitos de Eirol, são siliciclásticos e caracterizam-se pela coloração avermelhada que apresentam. Na parte inferior predominam os conglomerados, entre os quais se observam blocos de granito porfiroide e de quartzitos, por vezes com dimensão centimétrica numa matriz arenítica. A intercalar com a unidade anterior, observam-se bancadas areníticas, quase sempre com intercalações de calhaus mal rolados. Para o topo desta unidade os materiais detriticos presentes tornam-se mais finos, argilosos e a estratificação mais regular. As camadas inclinam em geral 10° a 15° SW.

C2 – Arenitos do Requeixo: Entre as povoações de Fermentelos, Azurva, Taboeira e Salreu, com destaque para os afloramentos na região de Requeixo, observam-se as camadas de espessura centimétrica a métrica de arenitos cauliniticos, brancos ou róseos com intercalações de camadas de areias com granulometria mais fina e camadas de grão mais grosseiro, ocorrendo ocasionalmente leitons argilosos de espessura centimétricas e lenticulares.

Grés cretácicos (C): Os terrenos cretácicos apresentam um importante desenvolvimento na região em estudo. São formados essencialmente por arenitos, argilas e pontualmente calcários, com ligeira inclinação para NW. De acordo com a cartografia geológica representada na Folha 16-A da Carta Geológica de Portugal (escala 1:50.000) e com base no reconhecimento de campo efetuado, o traçado interceta 3 unidades, nomeadamente:

- **C5 – Arenitos e Argilas de Aveiro:** Esta unidade é formada essencialmente por alternância de camadas de arenitos margosos e argilas. Como observado em campo, esta unidade encontra-se coberta por depósitos quaternários, sendo apenas identificável no leito das linhas de água que erodiram estas formações. Estas camadas inclinam geralmente cerca de 10° NW.
- **C4 – Arenitos do Mamodeiro:** Os arenitos de Mamodeiro são formados por uma série espessa de arenitos claros, com intercalações de argilas e alguns leitons com níveis conglomeráticos. No corte de Carrajão foi encontrado a seguinte sequência: seixos e cascalheiras; areias com lenticulas de cascalheiras; margas

folheadas com leitos micáceos e vegetais; areias e areias argilosas com seixos com lenticulas de margas cinzentas.

- C3 – Calcários e argilas cinzentas de Carrajão: Trata-se de uma adelgada camada de calcário com grande conteúdo fossilífero. A este calcário sobrepõe-se uma espessa camada de argila negra. A estas argilas sucede uma serie arenítica, conglomerática de espessura centimétrica, com intercalações de argilas claras.

Pliocénico: Trata-se de depósitos constituídos por areias, areias siltsas e argilosas, com intercalações de cascalho e calhaus rolados, com cores amareladas, avermelhadas e acastanhadas. Pontualmente estes depósitos apresentam níveis francamente argilosos com tonalidades avermelhadas.

Depósitos plio-pleistocénicos: Estes depósitos de praias antigas são formados por leitos de areias e cascalheiras de calhaus rolados, por vezes com espessuras significativas. As areias podem ser finas ou grosseiras e apresentam tonalidades habitualmente claras. Estes depósitos encontram-se escalonados em diversos níveis.

Depósitos aluvionares recentes: Os depósitos aluvionares mais significativos estão associados às principais linhas de água, nomeadamente a ribeira da Horta e o rio Águeda. Estes materiais são compostos essencialmente por alternâncias de areias lodosas acinzentadas, por vezes micáceas, com calhaus rolados. Ao longo do traçado também foram identificados pequenos depósitos aluvionares/coluvionares, associados às linhas de água secundárias afluentes dos principais cursos de água.

Os principais impactes na geomorfologia e geologia estão associados à fase de construção, nomeadamente os resultantes das ações de terraplenagens, decapagem, escavações, aterros e condições de fundação do pavimento da via, bem como da fundação das obras de arte.

A espessura de decapagem é variável, mais comumente compreendida entre 0,2 e 1,0 m. O traçado em estudo apresenta, no geral, escavações e aterros de altura ao eixo pouco expressiva, no entanto podem ocorrer para ambos os casos alturas superiores a 18 m e 24 m, respetivamente.

Prevê-se que para as intervenções mencionadas será necessário efetuar a escavação de 1 170 815 m³ e as operações de aterro envolverá um volume de 1 301 258 m³. A decapagem de terra vegetal será

Este impacte é considerado negativo, direto, permanente, imediato, irreversível, certo, local, de magnitude moderada (dado a dimensão dos volumes envolvidos) e não minimizável, classificando-se como moderadamente significativo.

Não se prevê que as atividades associadas à exploração da nova rodovia induzam incidências negativas sobre este fator. Considera-se deste modo o impacte como nulo. Importa salientar o expectável impacte positivo, em virtude do potencial acesso mais facilitado às explorações mineiras da região, permitindo a instalação de novas

pedreiras e indústrias associadas. Acresce ainda que a nova estrada vai permitir a observação de afloramentos das formações nos taludes e escavações que podem ser estudados em pormenor.

Este impacte é considerado positivo, direto, permanente, imediato, reversível, certo, local, classificando-se como moderadamente significativo.

Relativamente à neotectónica e perigosidade sísmica o território português insere-se num contexto geotectónico complexo, localizando-se na placa Euroasiática e na proximidade do seu limite com a placa Africana (fronteira de placas materializada pela Zona de Fratura Açores-Gibraltar). A movimentação relativa destas placas, com convergência de direção NW-SE a WNW-ESE, origina um campo de tensões responsável por sismicidade histórica e instrumental significativa. Para além da atividade sísmica ocorrente na zona de fronteira de placas, parte dos eventos sísmicos estão também associados a manifestações tectónicas resultantes da atividade de falhas ativas em contexto intraplaca.

Segundo a Carta Neotectónica de Portugal Continental, à escala 1:1 000 000 (IGM, J. Cabral, Lisboa, 1988), o traçado em estudo situa-se a oeste da falha Porto - Tomar e suas estruturas paralelas que compartimentam toda a bacia desta região, em *horts* e *grabens* desta região.

De acordo com a mesma carta, verifica-se que o projeto se localiza a este de uma falha provável com componente de movimentação desconhecida, direção geral N20°E, que passa por Ovar /Vagos, e a oeste de um falha certa que liga Águeda a Montemor-o-Velho com direção geral N40°.

De acordo com a Carta de Intensidade Sísmica (escala internacional, período e 1901-1972) observada em Portugal Continental a área de estudo situa-se nas zonas VI e VII. Relativamente à Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (escala de *Mercalli* Modificada de 1956, período de 1755-1996), a área de estudo situa-se entre as zonas com intensidade sísmica máxima de grau VII e VI.

O projeto inclui-se na zona 1.6 relativamente a ação sísmica tipo 1 (interplacas) e na zona 2.4 para ação sísmica tipo 2 (intraplacas). De acordo com este zonamento sísmico, os valores de aceleração máxima (agR) de referência a considerar, são de 0,35 m/s² (zona sísmica 1.6) e 1,10 m/s² (zona sísmica 2.4).

No que se refere aos impactes relacionados com perigosidade sísmica, em caso de ocorrência de evento sísmico, a implementação do projeto não é catalisadora deste tipo de fenómenos, no entanto é vulnerável a eles, podendo existir impactes na estrada e obras de arte durante a fase de exploração.

Considera-se que o impacte de um evento sísmico de grande magnitude na segurança de pessoas e bens na área do projeto será negativo, provável, imediato, de magnitude variável.

Quanto aos recursos minerais a área de implantação do projeto caracteriza-se por ser uma área potencial para a exploração de caulinos, areias e argilas, com aplicação na indústria da cerâmica Branca e estrutural (telha e tijolo).

Na região existem, ainda, alguns areeiros que alimentam a construção civil.

O traçado da estrada sobrepõe-se a duas áreas afetas a depósitos minerais: pedidos de prospeção e pesquisa denominados "Uchas" e "Carregal-Requeixo", com direitos requeridos. Cada uma tem uma área de 2,12 Km². A substância de interesse são areias siliciosas, caulino e argilas especiais.

A DGEG, enquanto entidade externa, emite parecer favorável à pretensão, no entanto, refere que a implantação do projeto não deve inviabilizar os trabalhos que venham a ser considerados necessários realizar caso venham a ser atribuídos direitos sobre os depósitos minerais. O projeto sobrepõe-se a áreas de massas minerais, mais concretamente à pedreira nº 6426 (em situação de abandono) e à pedreira nº 4126 (caducada), cuja entidade licenciadora é a Câmara Municipal de Aveiro.

De salientar a existência de uma antiga concessão mineira (de nome Horta) atribuída para exploração de caulino, que se encontra abandonada desde 1968, junto à localidade de Costa Negra na freguesia de Eixo e Eirol (Aveiro), entre o km 6+750 e o km 7+500 do traçado.

A área de estrutura coincide com áreas com potencial ocorrência de recursos minerais de interesse económico, nomeadamente, caulinos argilas e areias das formações cretácicas, para indústria cerâmica do barro branco, estrutural (tijolo e telha) e areias para a construção civil.

Considerando as características do projeto, a sua implementação não afetará a presença dos recursos minerais existentes e potencialmente existentes, contudo, condiciona a sua eventual exploração durante a fase de exploração do projeto. Assim, considera-se que o projeto apresenta sobre os recursos minerais um impacto negativo, permanente, reversível, de reduzida magnitude e pouco significativo.

Na área de estudo no que respeita ao património geológico, não são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista. Não são esperados impactes, face ao atual estado de conhecimento.

Do ponto de vista da geologia e geomorfologia, as medidas de minimização a aplicar são as mencionadas no ponto 9 deste Parecer.

5.2. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

No que diz respeito à análise do fator alterações climáticas, e antes de se aprofundar os temas de mitigação e adaptação no âmbito das alterações climáticas de referir que foram devidamente enquadrados no EIA os principais e mais recentes instrumentos de referência estratégica que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, nomeadamente o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), bem como a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA 2020), o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) e o Roteiro Nacional para a Adaptação 2100 (RNA2100), que pretende definir orientações sobre adaptação às alterações climáticas para o planeamento territorial e sectorial. Adicionalmente, o EIA faz igualmente referência à Lei de Bases do Clima, Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro, com entrada em vigor a 1 de fevereiro 2022.

Mitigação das alterações climáticas

A avaliação dos impactos decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, se aplicável.

Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*), relatório que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em tCO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/FE_GEE_Eletricidade_2024_final.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

Na fase de construção do projeto, o EIA identifica o impacto resultante do consumo de combustíveis fósseis inerentes às atividades de construção (referente à utilização de geradores e equipamentos diversos em obra) (952,0 t CO₂), nas atividades de desflorestação, desmatação, limpeza de terreno e decapagem do solo (2.379,5 t CO₂/ano), nas atividades de terraplanagens e movimentação dos veículos (1.027 tCO₂), da produção de matérias-primas (29.662,1 tCO₂) [produção de betão (18.610,5 t CO₂); produção de ferro e aço (11.051,6 t CO₂)], e resultantes do consumo de energia elétrica de 33,7 t CO₂eq.

No que diz respeito à fase de exploração, o EIA identifica o impacto nas emissões de GEE associadas à implementação do projeto resultante da circulação de veículos por categoria (ligeiros e pesados) e tipo de combustível de 22.121,7 tCO₂eq/ano considerando o ano 2043 como horizonte do projeto. Na ausência de projeto, para o mesmo ano, o EIA estima um valor de 23.416,2 tCO₂eq/ano.

A análise comparativa de cenários, de acordo com os valores apresentados, com e sem projeto em período homólogo, permite concluir que o projeto tem um potencial para reduzir anualmente a emissão de GEE em cerca de 1.295 t CO₂eq, em resultado da redução da distância percorrida.

De acordo com o EIA, e atenta a tipologia de projeto, não está prevista a instalação de equipamentos de climatização e refrigeração.

O EIA salienta ainda que *“a redução da capacidade de armazenamento de carbono local será totalmente compensada através do Plano de Compensação de Desflorestação (PCD) do Projeto que contempla a reposição de 55,14 ha de área florestal com recurso a instalação de povoamentos de folhosas autóctones e de outras espécies florestais previstas no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROCL) e o adensamento com sobreiros e pinheiros-bravos (superior à área afetada pela implantação do Projeto – 54,90 ha)”*. De acordo com o quadro 1.1 do EIA, o potencial de sequestro de carbono para as áreas consideradas no Plano de Compensação é de 3.089 tCO₂/ano.

No que diz respeito à fase de desativação, de acordo com o EIA, os impactes previstos nesta fase serão semelhantes aos considerados na fase de construção, nomeadamente em matéria de emissões de GEE, associadas à circulação de veículos e maquinaria afeta à obra e ao transporte de materiais e resíduos de cerca de 33,7 tCO₂. De referir que a verificar-se este cenário de desativação, os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para uma redução das emissões de GEE.

Adaptação às alterações climáticas

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção. Aspectos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos, devendo, assim, o EIA, abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto no tempo de vida útil do mesmo.

Neste contexto, salienta-se que o [Portal do Clima](#) disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo disponível face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.

O EIA procedeu à caracterização do clima da área de estudo abrangida pelo projeto, recorrendo aos dados da Estação Climatológica de Aveiro e Aveiro/Universidade, com dados referentes ao período de 1971-2000 (Ficha Climatológica) e 1981-2010 (Normal Climatológica), disponibilizados no Portal do Clima.

Para a análise das projeções climáticas foram consideradas as principais variáveis à luz dos cenários RCP4.5 e RCP8.5 e a consulta do Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (PMAAC) do município de Aveiro e do Plano de Adaptação às Alterações Climáticas do Município (PAAC) de Águeda, tendo sido identificadas, como principais alterações previstas para a região onde se insere o projeto, o aumento generalizado das temperaturas, em especial das máximas, o aumento da frequência de eventos extremos de calor e de situações de seca, a diminuição da precipitação média anual, a diminuição da frequência de eventos extremos de frio, o aumento da frequência de fenómenos extremos, em particular de precipitação intensa ou muito intensa em períodos de tempo curtos e a subida do nível médio da água do mar.

O EIA identifica como principais vulnerabilidades do projeto aos efeitos das alterações climáticas, as áreas com elevado risco de erosão hídrica do solo (1.984 m²) na zona do viaduto da Moita e na ponte da Ribeira da Horta e zonas ameaçadas pelas cheias (9.528 m²) na zona da Ponte sobre o rio Águeda, de acordo com a afetação de áreas REN pelo projeto (Carta REN de Aveiro e Águeda).

Por outro lado, o EIA indica que, de acordo com informação disponibilizada no SNIAMB/APA (cartografia de áreas inundáveis de riscos de inundações - 2º ciclo), *“na área de projeto não se localiza qualquer área com risco de inundação”*.

Da análise efetuada no âmbito do fator Alterações Climáticas considera-se que devem ser implementadas as condições identificadas no ponto 9 deste Parecer para a minimização do potencial de emissões de GEE e para a atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas.

5.3. RECURSOS HÍDRICOS

Recursos hídricos superficiais

A área de estudo insere-se na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4A), mais especificamente na bacia hidrográfica do rio Vouga e, as massas de água Ria de Aveiro – WB2, Rio Vouga, Rio Águeda e Rio Cértima. Estas massas de água representadas na Figura 1 apresentam, na globalidade, um estado, inferior a bom, conforme Quadro 1.

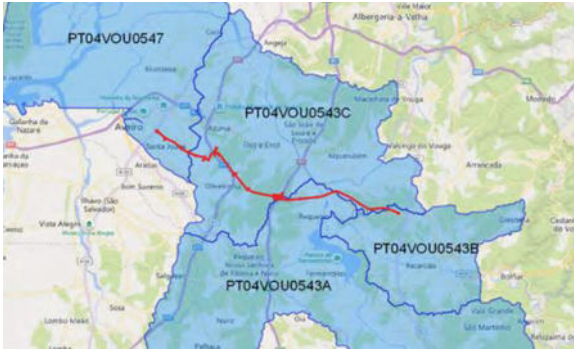


Figura 1 - Massas de água superficiais sobre as quais incide o projeto

Massa de Água	Estado Global
PT04VOU0547 – Ria Aveiro WB2	Razoável (Inferior a Bom)
PT04VOU0543A – Rio Cértima	Medíocre (Inferior a Bom)
PT04VOU0543B – Rio Águeda	Razoável (Inferior a Bom)
PT04VOU0543C - Rio Vouga	Razoável (Inferior a Bom)

Quadro 1 - Estado global das massas de água superficiais

O EIA refere que, depois do levantamento topográfico e análise da carta militar, foi possível verificar a presença de diversas linhas de água, de caráter torrencial, ao longo de todo o traçado. A área do projeto atravessa linhas de água afluentes do rio Vouga, nomeadamente a ribeira da Horta e a vala dos Moinhos, bem como o próprio rio Águeda, na confluência com o rio Vouga.

De acordo com o EIA, não existir intervenções temporárias sobre o Domínio Hídrico, nomeadamente ao nível das intervenções nos leitos e margens, a 10 m das linhas de água atravessadas, para construção do sistema de drenagem e obras de arte, estando as mesmas sujeitas a Autorização Prévia de Utilização a emitir pela ARH do Centro, ao abrigo do n.º 1 do Art.º 62º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.

Para a caracterização da qualidade das águas superficiais, foram utilizados 2 pontos de monitorização: as estações de “Ponte São João Loure (10F/04)” e de “Ponte Requeixo (10F/03)”. Analisados os parâmetros para cada uma das estações concluiu-se:

- Estação 10F/04: o valor de cobre total ultrapassa o VMR estabelecido pelo anexo XVI do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto, e o VMA estabelecido pelo XXI do mesmo decreto de lei e o valor de fósforo total ultrapassa o limite estabelecido pelo XXI do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto.
- Estação 10F/03: o valor de fósforo total ultrapassa (em duas campanhas de amostragem) o limite estabelecido pelo XXI do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de agosto.

O EIA refere que foram analisados/avaliados os impactes da qualidade da água, na fase de construção para os recursos hídricos superficiais, para todas as linhas de água afetadas pelo projeto, dando-se especial atenção para a ribeira da Horta e rio Águeda, considerando que são as linhas de água de maior dimensão.

Identificaram-se os seguintes impactes resultantes da fase de construção:

- Impactes resultantes das frentes de obra relacionados com as intervenções em linhas de água para a instalação de passagens hidráulicas, condicionando a drenagem natural das águas superficiais de escorrência, considerado pouco significativo.
- Impactes resultantes da instalação de estaleiros, tendo em conta que serão instalados fora de áreas sensíveis, considera-se um impacte negativo, pouco significativo.
- Criação de efeito barreira (nas zonas de aterro) ao normal escoamento das águas. No entanto, se existir uma rede de drenagem adequadamente dimensionada, este impacte classifica-se como negligenciável/nulo.
- A qualidade das águas superficiais nesta fase, pode ficar comprometida, devido ao arrastamento de materiais geológicos de granulometria fina para a rede de drenagem pluvial; devido à movimentação de grande volume de terras e, devido à necessidade de proceder ao bombeamento de águas das frentes de obra (nomeadamente em zonas de escavação), classificando-se como um impacte negativo, pouco significativo.
- Descargas e/ou derrames acidentais de combustíveis, óleos e/ou efluentes domésticos, diretamente para a rede de drenagem das águas pluviais, ou para local próximo facilmente lixiviável. Este impacte é considerado negativo e pouco significativo se atempadamente foram adotadas medidas de minimização.

Identificaram-se os seguintes impactes resultantes da fase de exploração:

- O aumento das áreas impermeabilizadas aumentará o escoamento superficial e, conseqüentemente a diminuição da infiltração da água no solo/recarga dos aquíferos. Este impacte é considerado negativo e pouco significativo.
- O incorreto dimensionamento da rede de drenagem da via e conseqüente alagamento de terrenos circundantes.
- Passagens hidráulicas com dimensão insuficiente para determinados caudais de ponta de cheia, provocando alagamentos em terrenos vizinhos da área de projeto.
- Erosão de taludes e margens de linhas de água por incorreta drenagem dos viadutos.
- Incremento da erosão hídrica por alteração do padrão hidrodinâmico do escoamento em situações em que se construam pilares nos leitos dos rios e/ou ribeiras.

- A existência de um estudo hidrológico sugere a inexistência de subdimensionamentos. Estes impactos são assim classificados como negativos e pouco significativos.
- Possibilidade de ocorrência de escorrências da plataforma devido à circulação rodoviária.
- A contaminação das linhas de água e a consequente diminuição da qualidade da água associados ao tráfego rodoviário. A modelação efetuada permitiu verificar que existe uma baixa probabilidade de ocorrência de contaminação, contudo, não contempla a análise de importantes poluentes resultantes da exploração de infraestruturas rodoviárias, como os hidrocarbonetos, HAP e matéria orgânica, considerando-se uma limitação da sua fiabilidade numa perspetiva global de contaminação dos recursos hídricos.
- Não se prevêem impactos na qualidade da água da ribeira da Horta e no rio Águeda, considerando que não vão existir pilares no leito do rio, apenas nas margens. Por outro lado, o tabuleiro da ponte sobre o rio Águeda irá direcionar as águas para um separador de hidrocarbonetos que irá separar os mesmos de forma a rejeitar as águas pluviais no rio já sem esses poluentes. Pretende-se que esta nova obra mantenha as condições de escoamento hidráulico existentes, reduzindo o impacto na fauna e flora, e protegendo o valor ecológico associado às linhas de água. Para a Obra de Arte encontra-se previsto um sistema de retenção de hidrocarbonetos na zona dos encontros da Ponte do rio Águeda por forma a permitir a retenção de óleos antes do lançamento na linha de água e assim o escoamento das águas do tabuleiro. O sistema de retenção de hidrocarbonetos é constituído pelos órgãos de drenagem que encaminham a água contaminada para uma bacia de retenção que, após atingida uma determinada cota na bacia, passa pelo separador de hidrocarbonetos antes do lançamento na linha de água. Na área de estudo, verifica-se a interferência com o Domínio Público Hídrico, nomeadamente com o atravessamento de diversas linhas de água, a serem transpostas por obras de arte ou mantidas pelo sistema de drenagem a instalar. Este impacto é considerado moderadamente significativo.

Para a fase de desativação verificar-se-á a desocupação das áreas onde se localizará a infraestrutura e a reposição da rede de recursos hídricos superficiais. Contudo, aquando das atividades de desmantelamento, prevê-se a ocorrência de impactos semelhantes aos da fase de construção.

Recursos hídricos subterrâneos

Em termos de recursos hídricos subterrâneos, a área de implantação do projeto está inserida na Orla Ocidental, mais especificamente sobre as massas de água subterrâneas do Quaternário de Aveiro, Cretácico de Aveiro e Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga.

O Cretácico de Aveiro é um sistema constituído por três aquíferos sobrepostos: o principal tem como suporte a última sequência dos Arenitos de Carrascal, formação carbonatada, Arenitos Micáceos e parte inferior dos Arenitos Grosseiros Superiores; subjacente, um aquífero cujo suporte litológico é parte dos Arenitos de Carrascal; na base, um aquífero que tem por suporte a parte inferior dos Arenitos de Carrascal. Aqui ocorre recarga direta devido à precipitação e por drenância vertical e parece haver, também, transferência de água do sistema aquífero Cársico da Bairrada para o Cretácico de Aveiro. Apresenta uma produtividade mediana.

O Quaternário de Aveiro é um sistema constituído por três unidades: aquífero freático, instalado em depósitos pliocénicos; aquífero confinado ou semiconfinado, instalado nos depósitos da base do Quaternário; aquífero freático instalado em dunas e nas aluviões. É um sistema multiaquífero, poroso, em que o aquífero instalado nas dunas apresenta uma vulnerabilidade elevada a fenómenos de contaminação. O aquífero da base do Quaternário apresenta dificuldade de entrada de recarga. Apresenta uma produtividade mediana.

Na Orla Ocidental as principais formações aquíferas são constituídas por: rochas detríticas terciárias e quaternárias (areias, areias de duna, terraços, aluviões, etc.); arenitos e calcários cretácicos; calcários do Jurássico. Aqui, o regime hidrológico é largamente influenciado pelas condições estruturais, topográficas e litológicas das formações atravessadas, mas também pela ação antrópica. Segundo o PGRH4 (2016), a Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga é considerada uma água subterrânea com importância local.

Segundo o Plano de Gestão de Região Hidrográfica (3.º Ciclo) as massas de água existentes na área do projeto apresentam um Estado Global de Mediocre:

Massa de Água	Estado Global
PT04001 – Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga	Mediocre (Qualidade)
PT04001 – Quaternário de Aveiro	Mediocre (Qualidade)
PT04002 – Cretácico de Aveiro	Mediocre (Quantidade)

Para a caracterização da qualidade das águas subterrâneas, foram utilizados 2 pontos de monitorização: estação 185/107 (poço com 5 m de profundidade) na Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Vouga e a estação 185/106 (poço com 10 m de profundidade), no Cretácico de Aveiro.

Analizados os parâmetros para cada uma das estações concluiu-se:

- Estação 185/106: os valores de azoto amoniacal encontram-se acima do recomendado pelas normas de qualidade de VMR da classe A1 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, tanto no valor mínimo como no valor máximo. Também os valores de nitrato, mínimo e máximo, encontram-se acima do VMR da classe A1 do Anexo I do Decreto-Lei nº 236/98. O valor máximo de nitrito monitorizado também se encontra acima do valor definido nos critérios para a classificação das massas de água da APA e do valor paramétrico definido no Anexo I do Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.
- Estação 185/107: o valor máximo de azoto amoniacal encontra-se acima do VMR da classe A1 do Anexo I do Decreto-Lei nº 236/98. O mesmo acontece para o valor máximo de nitrato que se encontra acima do VMA do Anexo I do Decreto-Lei nº 236/98, assim como do valor definido nos critérios para a classificação das massas de água da APA e do valor paramétrico definido no Anexo I do Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

Para determinar a vulnerabilidade aquífera, foi utilizado o método qualitativo EPPNA. De acordo com este método, a área do projeto enquadra-se na classe de vulnerabilidade V3 (aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial) que significa, risco elevado.

No que respeita às captações de água, na área de influência do projeto, foram identificadas várias captações privadas (identificadas a azul e branco na Figura 2).

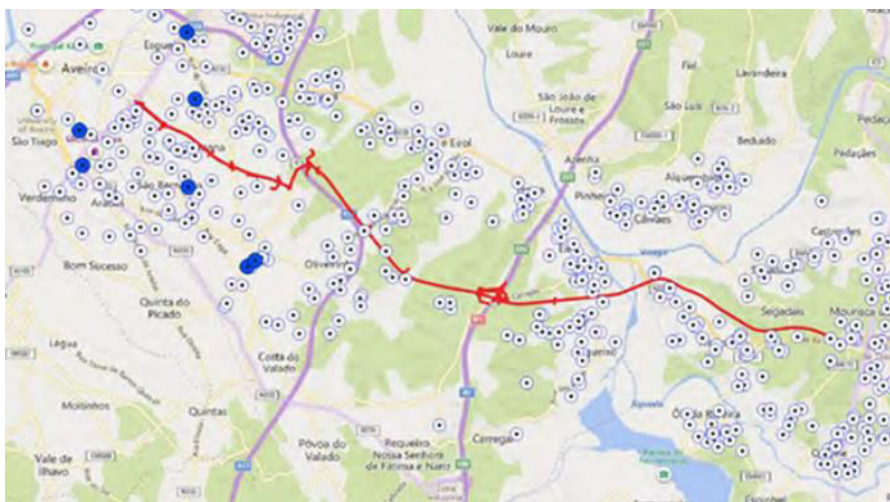


Figura 2 - Captações de água subterrânea

Ao nível das captações de água subterrânea para abastecimento público verifica-se a existência de algumas captações, todas elas a mais de 600 m do projeto em causa.

Identificaram-se os seguintes impactes resultantes da fase de construção:

- As ações de movimentação de terras podem provocar alteração do equilíbrio hidrogeológico, intercalar níveis freáticos, podendo originar rebaixamento dos níveis de água em captações pouco profundas e expor o aquífero à poluição. Esta interceção condiciona, também, os próprios trabalhos de escavação e a estabilidade das vertentes.
- Aumento da impermeabilização dos solos e, conseqüentemente a diminuição da área de infiltração/recarga dos aquíferos, nomeadamente do Cretácico de Aveiro e do Quaternário de Aveiro. É considerado um impacte negativo e moderadamente significativo.
- Sobreposição do traçado sobre pontos de água subterrânea (Figura 2), podendo colocar em causa a sua utilização. Este impacte é considerado significativo.
- Em termos de qualidade das águas subterrâneas pode ocorrer contaminação originada por derrames de óleos e/ou combustíveis associados à maquinaria da obra (nas frentes de obra ou no estaleiro). Este impacte é considerado negativo e pouco significativo.

Identificaram-se os seguintes impactes resultantes da fase de exploração:

- Rebaixamento dos níveis freáticos, ocorridos durante a construção, na zona envolvente ao traçado. O mesmo poderá ocorrer nas captações de água subterrânea afetadas durante as movimentações de terras. Este impacte é considerado negativo e significativo.
- A impermeabilização decorrente da execução do projeto, conduzirá ao aumento do escoamento superficial e consequentemente à não recarga dos aquíferos. Este impacte é considerado negativo e pouco significativo.

Na fase de desativação os impactes serão semelhantes aos da fase de construção.

Os impactes cumulativos com outros projetos previstos para a área consideram-se negativos e pouco significativo e os mais significativos, por abrangerem uma maior área, prendem-se com:

- Oscilação dos níveis piezométricos devido aos rebaixamentos provocados por escavações.
- Aumento da impermeabilização do solo, com consequente redução da área de recarga dos aquíferos.
- Aumento da probabilidade de contaminação das águas superficiais e dos aquíferos.
- Afetação de captações públicas e/ou privadas.

Relativamente à evolução da situação atual do ambiente sem projeto, não são expectáveis alterações significativas à escala de tempo considerada.

Face ao exposto, considera-se que apesar do projeto poder induzir impactes negativos sobre os recursos hídricos, os mesmos são passíveis de serem minimizados com as condições previstas no ponto 9 deste Parecer.

5.4. AMBIENTE SONORO

Foram considerados na presente avaliação todos os esclarecimentos apresentados pelo proponente em sede de Aditamento, conjuntamente com a informação fornecida no EIA e a informação recolhida na visita de campo.

Como enquadramento legal foi enunciado o Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro), salientando-se algumas variáveis e conceitos referidos nesse documento.

O proponente refere que os recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído que se encontram ao longo deste traçado estão localizados nos concelhos de Aveiro e Águeda. Estes municípios têm Classificação Acústica de Zonas aprovada, estando a área em questão classificada como Zona Mista. Assim, esta via deverá cumprir os valores limite de exposição indicados no artigo 11º do RGR para Zonas Mistas, ou seja:

- $L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 55 \text{ dB(A)}$.

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

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

O proponente coloca, também, a possibilidade de pedido da Licença Especial de Ruído (LER), o qual mais à frente será abordado.

Caracterização do Ambiente afetado

Segundo o proponente e conforme observado na visita, o traçado em estudo localiza-se numa zona de habitações unifamiliares (não existem escolas, nem hospitais ou similares na envolvente).

A caracterização do ambiente sonoro, em 9 pontos selecionados na envolvente do traçado, retrata a situação em 2023, uma vez que as medições foram realizadas nos dias 10 a 13 e 18 e 21 de abril de 2023.

No **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**2 apresenta-se uma síntese dos resultados incluídos no EIA. Consta-se que foram identificadas como fontes de ruído significativas o tráfego rodoviário local, a atividade humana em meio semiurbano e a natureza.

<p>Ponto 1 - Aveiro (M: -41838,1; P: 107006,69)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, em meio urbano, a 8 m do traçado, ao Km 0+150.</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local, atividade urbana local e natureza.</p> <p>$L_A = 56$ dB(A) $L_n = 50$ dB(A) $L_n = 46$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 56$ dB(A); $L_n = 46$ dB(A)</p>	<p>Ponto 2 - Aveiro (M: -41524,53; P: 106901,74)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, em meio urbano, a 5 m do traçado, ao Km 0+475.</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local, atividade urbana local e natureza.</p> <p>$L_A = 57$ dB(A) $L_n = 51$ dB(A) $L_n = 48$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 57$ dB(A); $L_n = 48$ dB(A)</p>	<p>Ponto 3 - Aveiro (M: -41345,14; P: 106773,97)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, dispersas em meio semiurbano, a 13 m do traçado, ao Km 0+700.</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local e natureza.</p> <p>$L_A = 49$ dB(A) $L_n = 47$ dB(A) $L_n = 46$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 53$ dB(A); $L_n = 46$ dB(A)</p>
<p>Ponto 4 - Aveiro (M: -40700,36; P: 106337,83)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, dispersas em meio semiurbano, a 10 m do traçado, ao Km 1+475 (rotunda dos Campinhos).</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local e natureza.</p> <p>$L_A = 58$ dB(A) $L_n = 56$ dB(A) $L_n = 49$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 59$ dB(A); $L_n = 49$ dB(A)</p>	<p>Ponto 5 - Aveiro (M: -39797,4; P: 106087,42)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, em meio semiurbano, a 55 m do traçado, ao Km 2+420.</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local e natureza.</p> <p>$L_A = 46$ dB(A) $L_n = 45$ dB(A) $L_n = 44$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 51$ dB(A); $L_n = 44$ dB(A)</p>	<p>Ponto 6 - Aveiro (M: -39156,21; P: 106600,06)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, em meio semiurbano, a 14 m do Restabelecimento 8, e 200 m do traçado, ao Km 3+300 (rotunda das Azenhas).</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local e natureza.</p> <p>$L_A = 45$ dB(A) $L_n = 43$ dB(A) $L_n = 43$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 50$ dB(A); $L_n = 43$ dB(A)</p>
<p>Ponto 7 - Aveiro (M: -33516; P: 103872)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, dispersas em meio semiurbano, a 16 m do traçado (rotunda Galgovel).</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local e natureza.</p> <p>$L_A = 59$ dB(A) $L_n = 53$ dB(A) $L_n = 48$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 59$ dB(A); $L_n = 48$ dB(A)</p>	<p>Ponto 8 - Águeda (M: -32266,27; P: 104031,83)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, dispersas em meio semiurbano, a 46 m do traçado, ao Km 11+400.</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local e natureza.</p> <p>$L_A = 47$ dB(A) $L_n = 45$ dB(A) $L_n = 43$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 50$ dB(A); $L_n = 43$ dB(A)</p>	<p>Ponto 9 - Águeda (M: -30781,69; P: 103045,70)</p>  <p>Moradias unifamiliares, com 1 e 2 pisos, dispersas em meio semiurbano, a 90 m do traçado, ao Km 13+075.</p> <p>Fontes de ruído significativas: Tráfego local e natureza.</p> <p>$L_A = 48$ dB(A) $L_n = 45$ dB(A) $L_n = 44$ dB(A)</p> <p>$L_{eqn} = 51$ dB(A); $L_n = 44$ dB(A)</p>

Quadro 1 – Síntese dos resultados da caracterização da situação existente.

De acordo com os resultados das medições, atualmente, verifica-se o cumprimento dos valores limite de exposição aplicáveis para zonas mistas.

Quanto à evolução da situação de referência na ausência do projeto, o proponente refere que a área de intervenção e a envolvente dos recetores sensíveis se inserem em zonas residenciais consolidadas, campos agrícolas ou cobertos por matos, e apresenta uma ocupação e uso do solo relativamente consolidada, pelo que é previsível que, no futuro, não só venha a apresentar o mesmo tipo de ocupação, como os níveis sonoros futuros não sofrerão grandes alterações.

Avaliação de Impactes

No EIA e respetivo Aditamento são apresentadas as ações geradoras de impacte, tanto para a fase de construção, como de exploração. Como expectável, não está prevista a desativação deste projeto, embora se refira que, a ocorrer, serão equivalentes aos da fase de construção.

O proponente estabeleceu uma hierarquização dos fatores ambientais (quadro 6.1 do EIA) e os critérios de avaliação de impacte no fator ruído tendo em conta a sua natureza, duração, efeito, ocorrência, magnitude e significância.

O cumprimento do RGR está subjacente à avaliação deste fator ambiental. Neste contexto, em fase de exploração, é sempre de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) para Zonas mistas: $L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 55 \text{ dB(A)}$.

Genericamente, considera-se que os critérios utilizados para a avaliação de impactes são os comumente usados em avaliações similares.

Para a fase de construção são elencadas as atividades de construção que potencialmente induzirão impactes, destacando a utilização de maquinaria, circulação de camiões e operações de escavação.

Segundo o proponente a quantificação dos níveis sonoros do ruído na fase de construção, requer conhecimento preciso do planeamento da obra, equipamentos envolvidos e suas características em termos de potência sonora, cuja variabilidade e previsibilidade em obra é difícil de se antecipar. Não se concorda com esta afirmação, uma vez que que em fase de projeto de execução, já é esperado o conhecimento do planeamento de obra.

Desta forma, foi efetuada uma avaliação qualitativa, sem contemplar o efeito do número de equipamentos de cada tipo, recorrendo a distâncias de diferentes níveis de L_{Aeq} associados a equipamentos típicos de construção (Quadro 6.31 do EIA), de acordo com a qual concluem: "*Dependendo do número de equipamentos a utilizar (no total e de cada tipo) e dos obstáculos à propagação sonora, os valores apresentados no quadro anterior podem aumentar ou diminuir significativamente*". (...)

"Não possuindo informação precisa sobre a localização e quantidade de equipamentos ruidosos a operar ao mesmo tempo, de forma a ter uma estimativa dos níveis sonoros esperados, com recurso ao modelo de simulação acústica desenvolvido para a fase de exploração, considerando 1 fonte pontual com uma potência sonora de 100 dB(A), localizadas nas frentes de obra mais próxima do recetor potencialmente mais afetado (a 8 m do traçado), durante a realização das principais atividades geradoras de ruído, prevê-se que o ruído particular seja temporariamente $LA_{eq} \leq 70$ dB(A), mas em termos médios deverá ser $LA_{eq} \leq 65$ dB(A)".

É ainda referido que entre o km 0+000 e o km 1+500 e na envolvente do nó de acesso a Eiról (rotunda galgável), ao km 10+075, se verifica a existência de recetores a partir de 10 m de distância da plataforma da via, pelo que nestes casos, é expectável que os níveis sonoros durante as operações mais ruidosas (escavação e terraplanagem), no período diurno, sejam próximos de 65 dB(A).

Por outro lado, e apesar de assumirem que as atividades de construção apenas serão realizadas em período diurno e em dias úteis mencionam, também, a possibilidade de solicitar uma LER.

Não se concorda que tal seja necessário e, por esse motivo, as operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação, apenas deverão ter lugar nos dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção, nem a possibilidade de invocar circunstâncias excecionais para pedido da LER, nos termos do RGR.

Igualmente se determina que a utilização de explosivos seja nos dias úteis, das 08:00h às 20:00h, com prévio aviso da população e não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho associado a esta ação de construção.

Ainda relativamente ao desmonte a fogo, o proponente terá de assegurar a instrumentação dos edifícios que se situem na proximidade das localizações onde serão utilizados explosivos (à partida: km 11+294, recetor sensível a 154 m, km 12+219, recetor sensível a 133 m, km 13+390, recetor sensível a 108 m e Restabelecimento 37, ao km 0+255, recetor sensível a 133 m) e o cumprimento das disposições da NP2074:2015, adotando para essas edificações a classificação como estruturas sensíveis.

Para a fase de exploração, e no que se refere à estimativa do nível de ruído proveniente da futura via, foi determinado o nível sonoro médio de longa duração, gerado pela circulação do tráfego rodoviário. O programa utilizado foi o CadnaA, com o modelo de cálculo CNOSSOS e as variáveis indicadas no quadro 6.32 do EIA.

Para a situação decorrente do projeto, na modelação da rodovia foi considerado a camada de desgaste do pavimento com maior emissão de ruído:

- Camada de desgaste betuminosa da plena via, rotundas e restabelecimentos AC 14 (sem atenuação sonora) - tipo de pavimento CNOSSOS – CNS_01.

- Camada de desgaste betuminosa do tipo SMA 11 surf PMB 45/80-65, com 5 cm de espessura, que corresponde a um pavimento menos ruidoso [até -3 dB(A)], em função da velocidade de circulação], tipo de pavimento CNOSSOS – CNS_02, nos seguintes troços: km 0+015 a km 2+500; km 9+500 a km 10+250; km 11+000 a km 12+300; km 13+000 a km 13+500.

Foi considerada a velocidade de circulação de base da 100 km/h, condicionada à sinalização imposta de 60 km/h e 50 km/h.

Segundo o indicado no EIA e respetivos Anexos Técnicos, o tráfego considerado (indicado no quadro 6.33 do EIA e transcrito no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**) foi obtido a partir do Modelo Nacional de Tráfego existente (Infraestruturas de Portugal, S.A.).

	Diurno		Entardecer		Noturno		TMDA
	TMDA	Pes.	TMDA	Pes.	TMDA	Pes.	
Sublanços	2023						
Santa Joana/Nó S. Bernardo	16 198	505	1 727	54	1 363	42	19 288
Nó S. Bernardo / Nó Eixo e Oliveirinha	16 433	678	1 752	72	1 383	57	19 568
Nó Eixo e Oliveirinha / Nó A1 - Eirol	16 193	372	1 727	40	1 363	31	19 283
Nó A1 - Eirol / Nó Travassô	12 897	375	1 375	40	1 085	32	15 357
Nó Travassô / Nó Ligação IC2	13 944	314	1 487	33	1 173	26	16 604
Sublanços	2033						
Santa Joana/Nó S. Bernardo	17 898	558	1 909	59	1 506	47	21 313
Nó S. Bernardo / Nó Eixo e Oliveirinha	18 158	749	1 936	80	1 528	63	21 622
Nó Eixo e Oliveirinha / Nó A1 - Eirol	17 894	411	1 908	44	1 506	35	21 308
Nó A1 - Eirol / Nó Travassô	14 251	414	1 520	44	1 199	35	16 970
Nó Travassô / Nó Ligação IC2	15 409	347	1 643	37	1 297	29	18 349
Sublanços	2043						
Santa Joana/Nó S. Bernardo	19 178	598	2 045	64	1 614	50	22 837
Nó S. Bernardo / Nó Eixo e Oliveirinha	19 456	802	2 075	86	1 637	67	23 168
Nó Eixo e Oliveirinha / Nó A1 - Eirol	19 173	441	2 045	47	1 613	37	22 831
Nó A1 - Eirol / Nó Travassô	15 270	443	1 628	47	1 285	37	18 183
Nó Travassô / Nó Ligação IC2	16 510	372	1 761	40	1 389	31	19 660

Quadro 2 – Tráfego médio horário anual considerado na avaliação (Fonte: EIA)

No âmbito da avaliação dos potenciais impactes no ambiente sonoro foi estimado o ruído particular (quadro 6.34) para os recetores sensíveis identificados ao longo do traçado, na fachada e piso mais desfavoráveis e o ruído ambiente (quadro 6.35) resultante, suportado no tráfego constante do Quadro 2.

No Quadro 3 e no Quadro 4 é possível consultar uma síntese das estimativas apresentadas.

Recetor/ P- Medição	Ruído Particular 2023				Ruído Particular 2033				Ruído Particular 2043			
	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden
R01	60	56	51	61	60	57	52	61	60	57	52	61
R02	63	60	55	64	64	60	55	65	64	61	55	65
R03	65	62	56	66	66	62	56	66	66	63	57	67
R04	63	60	54	64	64	61	54	64	64	61	55	65
R05	62	59	53	63	62	59	54	63	63	59	54	64
R06	62	59	53	63	63	59	53	63	63	60	54	64
R07	56	52	47	57	56	53	47	57	56	53	48	57
R08	60	57	51	61	60	57	52	61	61	57	52	62
R09	62	59	54	63	62	59	54	63	63	60	54	64
R10	64	60	55	65	64	61	56	65	64	61	56	65
R11	67	64	56	67	67	64	57	67	68	64	57	68
R12	63	60	55	64	64	60	55	65	64	61	55	65
R13	54	51	45	55	54	51	46	55	54	51	46	55
R14	55	52	47	56	56	52	47	57	56	53	48	57
R15	62	59	53	63	63	59	53	63	63	60	53	63
R16	61	58	53	62	61	58	53	62	62	59	53	63
R17	60	57	52	61	61	58	52	62	61	58	53	62
R18	52	49	44	53	52	49	44	53	53	49	44	54
R19	53	49	44	54	53	49	44	54	53	49	44	54
R20	51	48	44	53	51	49	44	53	51	49	44	53
R21	60	57	52	61	61	57	52	62	61	58	52	62
R22	61	58	53	62	61	58	53	62	62	59	53	63
R23	56	53	48	57	56	53	48	57	56	53	48	57
R24	53	50	44	54	53	50	45	54	54	50	45	55
R25	61	58	52	62	61	58	53	62	62	58	53	63
R26	64	61	56	65	64	61	56	65	65	61	57	66
R27	62	58	53	63	62	59	54	63	62	59	54	63
R28	60	57	51	61	60	57	51	61	60	57	52	61
R29	57	53	48	58	57	54	49	58	57	54	49	58
R30	49	46	41	50	50	47	42	51	50	47	42	51
R31	57	54	49	58	57	54	50	59	57	55	50	59
R32	57	54	49	58	58	55	49	59	58	55	50	59
R33	54	51	46	55	54	51	46	55	55	52	47	56
R34	50	47	42	51	51	48	43	52	51	48	43	52
R35	50	47	42	51	50	47	42	51	50	47	43	52

Quadro 3 – Síntese das estimativas de ruído particular para 2023, 2033 e 2043, em dB(A). Assinalados a *castanho claro* os recetores onde se atinge $L_n = 55$ dB(A)/ $L_{den} = 65$ dB(A) e a *laranja* aqueles onde $L_n > 55$ dB(A)/ $L_{den} > 65$ dB(A) (Fonte: EIA)

Recetor/ P. medição	Ruído de Referência				Ruído Ambiente 2023				Ruído Ambiente 2033				Ruído Ambiente 2043				Emergência Sonora (RA2043)		
	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln
R01/P1	56	50	46	56	61	57	52	61	61	58	53	62	61	58	53	62	5	8	7
R02/P1	56	50	46	56	64	60	56	65	65	60	56	65	65	61	56	65	9	11	10
R03/P1	56	50	46	56	66	62	56	66	66	62	56	66	66	63	57	67	10	13	11
R04/P1	56	50	46	56	64	60	55	64	65	61	55	65	65	61	56	65	9	11	10
R05/P1	56	50	46	56	63	60	54	64	63	60	55	64	64	60	55	64	8	10	9
R06/P1	56	50	46	56	63	60	54	64	64	60	54	64	64	60	55	64	8	10	9
R07/P1	56	50	46	56	59	54	50	59	59	55	50	59	59	55	50	59	3	5	4
R08/P1	56	50	46	56	61	58	52	62	61	58	53	62	62	58	53	63	6	8	7
R09/P2	57	51	48	57	63	60	55	64	63	60	55	64	64	61	55	65	7	10	7
R10/P2	57	51	48	57	65	61	56	65	65	61	57	66	65	61	57	66	8	10	9
R11/P2	57	51	48	57	67	64	57	67	67	64	58	68	68	64	58	68	11	13	10
R12/P3	49	47	46	53	63	60	56	64	64	60	56	65	64	61	56	65	15	14	10
R13/P3	49	47	46	53	55	52	49	57	55	52	49	57	55	52	49	57	6	5	3
R14/P3	49	47	46	53	56	53	50	58	57	53	50	58	57	54	50	58	8	7	4
R15/P4	58	56	49	59	63	61	54	64	64	61	54	64	64	61	54	65	6	5	5
R16/P4	58	56	49	59	63	60	54	64	63	60	54	64	63	61	54	64	5	5	5
R17/P4	58	56	49	59	62	60	54	63	63	60	54	64	63	60	54	64	5	4	5
R18/P5	46	45	44	51	53	50	47	55	53	50	47	55	54	50	47	55	8	5	3
R19/P6	45	43	43	50	54	50	47	55	54	50	47	55	54	50	47	55	9	7	4
R20/P7	59	53	48	59	60	54	49	60	60	54	49	60	60	54	49	60	1	1	1
R21/P7	59	53	48	59	63	58	53	63	63	58	53	63	63	59	53	63	4	6	5
R22/P7	59	53	48	59	63	59	54	63	63	59	54	63	64	60	54	64	5	7	6
R23/P7	59	53	48	59	61	56	51	61	61	56	51	61	61	56	51	61	2	3	3
R24/P7	59	53	48	59	60	55	49	60	60	55	50	60	60	55	50	60	1	2	2
R25/P7	59	53	48	59	63	59	53	63	63	59	54	63	64	59	54	64	5	6	6
R26/P7	59	53	48	59	65	62	57	66	65	62	57	66	66	62	58	66	7	9	10
R27/P7	59	53	48	59	64	59	54	64	64	60	55	64	64	60	55	64	5	7	7
R28/P7	59	53	48	59	63	58	53	63	63	58	53	63	63	58	53	63	4	5	5
R29/P8	47	45	43	50	57	54	49	58	57	55	50	59	57	55	50	59	10	10	7
R30/P8	47	45	43	50	51	49	45	53	52	49	46	54	52	49	46	54	5	4	3
R31/P9	48	45	44	51	58	55	50	59	58	55	51	59	58	55	51	59	10	10	7
R32/P9	48	45	44	51	58	55	50	59	58	55	50	59	58	55	51	60	10	10	7
R33/P9	48	45	44	51	55	52	48	56	55	52	48	56	56	53	49	57	8	8	5
R34/P9	48	45	44	51	52	49	46	54	53	50	47	55	53	50	47	55	5	5	3
R35/P9	48	45	44	51	52	49	46	54	52	49	46	54	52	49	47	54	4	4	3

Quadro 4 – Níveis de ruído ambiente nos recetores avaliados (Fonte: EIA)

Como se pode verificar atinge-se o valor limite de exposição para zonas mistas em todos os períodos em diversos pontos ao longo do traçado atual. Constata-se, também, que se antecipa a ultrapassagem dos valores limite de exposição em múltiplos recetores localizados na envolvente do traçado, nomeadamente:

- R02; R03; R04; R10; R11; R12 e R26.

Segundo o demonstrado pelo proponente, também se prospectiva o cumprimento da Regra de Boa Prática da Agência Portuguesa do Ambiente [$L_{\text{resultante}} - L_{\text{sit ref}} \leq 15 \text{ dB(A)}$ para $L_{\text{resultante}} > 45 \text{ dB(A)}$].

De forma a atenuar e garantir a conformidade legal com os limites estabelecidos no Critério de Exposição do RGR, nos recetores sensíveis: R02; R03; R04; R10; R11; R12 e R26, para além da camada de desgaste menos ruidosa que terá de ser implementada (SMA 11 surf PMB 45/80-65), será indispensável a instalação de barreiras acústicas.

Como resultado da avaliação efetuada, para minimização de impactes no ambiente sonoro e para além da já referida camada de desgaste com propriedades de absorção sonora, está prevista a instalação de 6 barreiras acústicas (Quadro 6 que corresponde ao Quadro 3.36 do EIA).

Barreira	Sentido	Localização		Extensão (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Tipologia
		Km início	Km fim				
BA01	Aveiro /Águeda	0+128	0+185	57	2,5	142,5	Barreiras do tipo betão de lava (absorvente na face voltada para a via), intercaladas com 10% de painel acrílico em frente às habitações. Face voltada para o recetor refletora ou absorvente.
BA02	Águeda /Aveiro	0+149	0+203	54	3	162	
BA03	Aveiro /Águeda	0+400	0+463	63	1,5	94,5	
BA04	Águeda /Aveiro	0+457	0+508	51	1,5	76,5	
BA05	Águeda /Aveiro	0+675	0+726	51	1,5	76,5	
BA06	Águeda /Aveiro	10+065	10+134	72	1,5	108	

Isolamento Sonoro: DLR $\geq 20 \text{ dB}$ (categoria B2/NP EN 1793-2:2018)

Absorção Sonora (painel absorvente, na face voltada para a via): $DL\alpha \geq 8 \text{ dB}$ (categoria A3/NP EN 1793-1:2017)

Absorção Sonora (painéis refletores): (categoria A0/NP EN 1793-1:2017)

Quadro 6 – Síntese das barreiras acústicas a instalar (Fonte: EIA)

No Quadro 6.36 e 6.37 do EIA, é apresentado o ruído ambiente decorrente (soma energética do ruído de referência com o ruído particular), com a instalação das barreiras acústicas preconizadas, e pavimento menos ruidoso nos recetores onde não eram cumpridos os limites de exposição do RGR e que se reproduzem no Quadro 7.

Recetor/Ponto de medição	Ruído Ambiente 2023				Ruído Ambiente 2033				Ruído Ambiente 2043			
	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden
R02/P1	61	57	52	61	61	57	52	61	61	58	53	62
R03/P1	64	60	54	64	64	60	54	64	64	60	55	64
R04/P1	64	60	55	64	64	60	55	64	65	61	55	65
R09/P2	61	56	52	61	61	56	52	61	61	57	52	62
R10/P2	60	56	52	61	60	56	52	61	61	56	52	61
R11/P2	64	61	54	64	64	61	54	64	65	61	55	65
R12/P3	61	58	54	62	61	58	54	62	62	59	55	63
R26/P7	62	58	53	62	62	58	53	62	62	58	53	63

Quadro 7 – Níveis de ruído ambiente com barreiras acústicas (Fonte: EIA)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3721

Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda

Novembro de 2024

De acordo com os resultados apresentados, com a implementação das medidas de minimização previstas, é de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição aplicáveis – zona mista (alínea a), número 1, artigo 11.º do RGR), e o cumprimento da Regra de Boa Prática da APA.

Relativamente aos impactes cumulativos segundo o proponente, *“Ainda que à data da elaboração do presente estudo, para além das fontes sonoras existentes e caracterizadas na situação de referência, seja conhecido e expectável a concretização da Linha de Alta Velocidade, constata-se a inexistência de outros projetos que venham a localizar-se na envolvente dos recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo projeto em avaliação, que possam vir a influenciar o respetivo ambiente sonoro futuro.”*. Concorda-se com esta interpretação.

O proponente considerou medidas de minimização para a fase prévia à fase de construção, para a fase de construção e medidas para a fase de exploração. Concorda-se com a generalidade das medidas apresentadas, salvaguardando-se a implementação das mesmas e respetivas alterações que se mencionam no ponto 9 deste Parecer.

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

Da avaliação da fase de construção concluiu-se que, atendendo à proximidade de alguns recetores sensíveis e à natureza das ações a desenvolver, será provável que ocorram situações de incomodidade temporária. Para minimizar esse efeito deverão ser cumpridas as medidas de minimização enunciadas no EIA e respetivo Aditamento, assim como as restrições de horário enunciadas neste parecer, ou seja, decorrerão, exclusivamente, em período diurno e sempre após o devido aviso à população.

A avaliação realizada para a fase de exploração, prendeu-se essencialmente com os recetores mais próximos. Concluiu-se, genericamente, pelo cumprimento da legislação em vigor, desde que sejam implementadas as medidas preconizadas (camada de desgaste e barreiras acústicas).

Deve ser dado cumprimento às condições enunciadas no ponto 9 deste parecer.

5.5. SISTEMAS ECOLÓGICOS

A área de implantação do ERAA intersesta áreas que integram o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, designadamente a Zona Especial de Conservação PTCO0061 – Ria de Aveiro e a Zona de Proteção Especial PTZPE0004 – Ria de Aveiro. O traçado do ERAA situa-se ainda junto aos limites da Zona Húmida de Importância Internacional 3PT029 – Pateira de Fermentelos e Vale dos rios Águeda e Cértima.

A pretensão, pela sua localização, encontra-se sujeita ao exposto no Regime Jurídico da Rede Natura 2000 (RJRN2000), definido pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, bem como ao estabelecido no Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000). Pela presença de espécies classificadas como invasoras, o projeto encontra-se ainda sujeito ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 julho, na sua redação atual.

Do RJRN2000 importa destacar:

- Que "(...) *as entidades da Administração Pública com intervenção nas zonas especiais de conservação devem, no exercício das suas competências, evitar a deterioração dos habitats naturais e dos habitats de espécies, bem como as perturbações que atinjam espécies para as quais as zonas foram designadas, na medida em que possam vir a ter um efeito significativo (...)*" (n.º 1 do Artigo 9.º);
- Que "*As ZEC são sujeitas a medidas de conservação que satisfaçam as exigências ecológicas dos tipos de habitats naturais constantes do anexo B-I e das espécies constantes do anexo B-II presentes nos sítios*" (n.º 1 do Artigo 7.º);
- Que "*As ZPE são sujeitas às medidas de conservação necessárias (...) bem como às medidas adequadas para evitar a poluição ou a deterioração dos habitats e as perturbações que afectam as espécies de aves do anexo I e das aves migratórias (...)*" (n.º 1 do Artigo 7.º-B).

O PSRN2000 identifica inúmeros fatores como fonte de ameaça à integridade da ZPE Ria de Aveiro e define um conjunto de orientações de gestão dirigidas à conservação das espécies de aves alvo, considerando fundamental "*a manutenção e restauração da área húmida e do seu mosaico de habitats, promovendo a coexistência de habitats de alimentação (vasas e salinas), habitats de nidificação e repouso (sapais) e corredores de migração (galerias ripícolas e bosquetes) e assegurar a sua qualidade ambiental a prazo*", entre as quais:

- Conservar/recuperar vegetação dos estratos herbáceo e arbustivo.
- Impedir introdução de espécies não autóctones.
- Condicionar a construção de infraestruturas.
- Condicionar expansão urbano-turística.
- Conservar/recuperar vegetação ribeirinha autóctone.
- Conservar/recuperar vegetação palustre.

Na sequência da (posterior) classificação da Ria de Aveiro como Sítio foram brevemente indicados os objetivos de gestão para a área, entre os quais se salienta a "*preservação dos diversos habitats associados ao ecossistema estuarino (lodaçais, sapais, vegetação halófila)*", e a relevância de "*acautelar as intervenções que induzem alterações significativas na dinâmica da ria, como as resultantes das dragagens, abertura de canais e desassoreamentos*".

Dado que o EIA relata a ocorrência de espécies classificadas como invasoras, deve ainda verificar-se a sujeição ao exposto no respetivo Regime jurídico definido pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 julho, do qual se destaca o seguinte:

- A inclusão de espécies na Lista Nacional de Espécies Invasoras tem como efeito a “*Adoção de medidas de gestão adequadas*”, entre outras nomeadas no n.º 1 do Artigo 19º.
- As espécies da Lista Nacional de Espécies Invasoras “*devem ser objeto de planos de ação nacionais ou locais com vista ao seu controlo, contenção ou erradicação*”.
- O ICNF “*deve realizar uma análise exaustiva das vias de propagação e introdução acidental na natureza de espécies invasoras, incluindo nas águas marinhas, e identificar as vias de introdução que exigem uma ação prioritária devido ao volume das espécies ou aos danos reais e potenciais causados pelas espécies introduzidas por essas vias*”. O plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental encontra-se aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 45/2023, de 22 de maio.

A caracterização da situação de referência para os sistemas ecológicos foi realizada sobretudo com consulta bibliográfica, complementada com prospeção em campo feita em duas campanhas distintas: uma na época outono/inverno, durante os dias 24 a 27 de outubro; e outra na época primavera/verão, durante os dias 17 a 20 de abril. Apesar de apresentar elencos de espécies (florístico e faunístico) completos e que incluem espécies com elevado interesse de conservação, as prospeções de campo apenas vieram a confirmar a presença de espécies comuns.

No que refere aos Habitats e à flora, a área de estudo é composta essencialmente por povoamentos de eucalipto e por comunidades vegetais extremamente pobres. Excetuam-se as áreas onde foram identificados Habitats Naturais incluídos no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, que, de acordo com o EIA, serão pouco ou nada afetadas. Relativamente à flora, não estão identificadas na área de estudo espécies com categoria de ameaça desfavorável de acordo com Carapeto *et al.* (2020), contudo existem alguns sobreiros (isolados ou em pequenos povoamentos) que serão afetados. De uma forma geral, conclui-se que o projeto comporta fracas possibilidades de causar efeitos negativos significativos diretos nas comunidades vegetais autóctones que ocorrem no corredor em análise.

O impacte mais preponderante que resulta da implementação do projeto é a proliferação de invasoras. As estradas e os veículos têm um papel determinante na dispersão de espécies invasoras, sendo reconhecido que grande parte das vias de comunicação da região litoral (A1, A25, A17, Linha do Norte, entre outras) contribuirão e contribuem para que determinadas espécies de invasoras atingissem grandes densidades e extensões consideráveis, o que promoveu alterações ambientais e paisagísticas profundas. Por esse motivo, esta constitui uma das principais vias de proliferação identificadas no Plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 45/2023, de 22 de maio. Também a gestão da vegetação nas faixas de servidão das vias pode

potenciar a proliferação das invasoras, seja pelo corte de vegetação autóctone que constitui uma barreira à dispersão das invasoras, seja pelo não cumprimento de regras de biossegurança. A proliferação descontrolada destas espécies contribui para que as mesmas consigam expandir-se gradualmente para as áreas adjacentes que podem ser áreas relevantes para a conservação dos valores naturais.

Não obstante, o referido impacte pode ser minimizado através da implementação de estratégias consistentes de controlo de invasoras. Nessa perspetiva, considera-se imperioso que ao Projeto de Execução do Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda esteja diretamente associado um Plano de Controlo e Gestão de Invasoras (i) que estabeleça prioridades de intervenção; (ii) que preveja a necessidade de eliminar focos de proliferação ainda na fase de pré-construção ou construção; (iii) que defina claramente as metodologias a aplicar em cada local e/ou espécie; (iv) que estabeleça diretrizes concretas e objetivas no controlo de invasoras na fase de exploração; e (v) que comprometa a entidade gestora da via a executar o plano de forma rigorosa.

Relativamente à fauna os principais impactes negativos são: aumento da mortalidade individual de algumas espécies, por atropelamento; *efeito de barreira* (dificuldade que os animais passam a ter em atravessar a via); *efeito de exclusão*, provocado pela circulação de veículos a uma velocidade elevada. As espécies mais afetadas pelos impactes negativos referidos, principalmente pelo efeito de barreira, serão os anfíbios, os répteis e os mamíferos, devido à sua menor mobilidade. Tal ocorrerá principalmente nas zonas com maior grau de naturalidade, que correspondem a manchas florestais e baixas de linhas de água, e, sobretudo, na fase de exploração.

É reconhecido o impacte do projeto nas espécies de aves cuja ocorrência e dependência motivaram a classificação da Ria de Aveiro e da Pateira de Fermentelos como ZPE, com especial relevo para o troço no rio Águeda, uma vez que este troço constitui um corredor ecológico que estabelece ligação entre duas áreas vitais para as aves na região, a Ria de Aveiro e a Pateira de Fermentelos. Para este grupo é expectável a ocorrência de impactes negativos relacionados com os riscos de colisão, nomeadamente na zona do viaduto sobre o rio Águeda, dado ocorrerem espécies com elevado valor conservacionista. Prevê-se a ocorrência de elevado nível de perturbação e consequente efeito de exclusão, particularmente de mamíferos e aves, causada pela presença humana, ruído, aumento da luminosidade, emissão de poluentes, entre outros, que diminuirá a qualidade do habitat na envolvente à via.

Face ao exposto, considera-se que deve ser dado cumprimento às condições mencionadas no Ponto 9 deste Parecer.

5.6. QUALIDADE DO AR

O EIA procedeu ao enquadramento geográfico da área de estudo, de modo a compreender a zona ao nível da poluição atmosférica, a saber:

- O traçado localiza-se nos concelhos de Aveiro e Águeda, estando a envolvente do projeto caracterizada por dispor de diferentes ocupações do solo nomeadamente, áreas em ambiente predominante urbano, outras em ambiente urbano de fundo, assinalada por campos agrícolas e aglomerados populacionais dispersos, outras áreas caracterizadas por atividades industriais, aglomerados populacionais e autoestradas e outras ainda com campos cobertos de matos e floresta.
- As principais fontes poluidoras, em termos de emissão de poluentes atmosféricos identificadas na área de estudo são o tráfego automóvel que circula nas estradas envolventes, como 1509-2, 1524, M5757, e com mais preponderância as autoestradas A17 e a A1, a atividade industrial desenvolvida, principalmente na Zona Industrial do Eixo e Zona Industrial de Águeda; bem como o Aterro ERSUC Eirol – Aveiro.
- Os recetores sensíveis mais próximos do traçado são habitações unifamiliares afetas a pequenos aglomerados populacionais, tendo sido identificadas um total de 15 casas localizadas na proximidade imediata ao traçado.

Para a caracterização da situação de referência da qualidade do ar na área envolvente do projeto o EIA incidiu, principalmente:

- para a caracterização regional, na análise da informação relativa aos dados da qualidade do ar monitorizados na estação fixa da rede nacional mais próxima da área de estudo, estação de Aveiro, que pertence à zona em termos da qualidade do ar denominada Aglomeração de Aveiro/Ílhavo. Os dados de Aveiro avaliados referem-se aos anos de 2019 a 2021 e da análise efetuada não há a destacar problemas de poluição atmosférica na estação da qualidade do ar. Contudo, o projeto em apreço integra duas zonas da qualidade do ar, nomeadamente a Aglomeração de Aveiro/Ílhavo e Zona Centro Litoral, pelo que deveriam ter sido analisados os dados monitorizados nestas duas zonas. Apesar de não terem sido caracterizadas essas zonas verifica-se, com base no histórico de dados mais recente destas zonas, o cumprimento dos valores normativos legais estabelecidos para a proteção da saúde humana, para todos os poluentes medidos, ainda que tenham sido registados casos pontuais de concentrações elevadas do poluente partículas, mas a respeitar os valores limite, e registadas algumas situações de excedência aos valores limiar de informação e de alerta da população, do poluente ozono;
- para a caracterização local, na análise dos dados do inventário nacional de emissões gasosas, da APA, dos anos de 2015, 2017 e 2019, para os concelhos de Aveiro e Águeda. Da análise dos dados, verifica-se um aumento generalizado e global dos poluentes atmosféricos ao longo do tempo. Dos poluentes avaliados, os mais representativos são o dióxido de carbono (CO₂), os óxidos de azoto (NO_x) e os compostos orgânicos não metânicos (COVNM), associados principalmente aos setores da indústria e do tráfego rodoviário. Comparando os valores dos poluentes nos dois concelhos verifica-se que os mais expressivos são registados no concelho de Aveiro.

Dos impactes negativos associados ao projeto, relativos à qualidade do ar, identificam-se como os mais significativos os associados às fases de construção e de exploração.

Na fase de construção, o impacte negativo mais significativo são as emissões de partículas (poeiras), diretamente associadas a trabalhos de terraplanagem e transporte de terras. Identificam-se, ainda emissões de partículas (PM₁₀), óxidos de azoto (NO_x), dióxido de enxofre (SO₂), monóxido de carbono (CO) e compostos orgânicos voláteis (COV), associadas à deslocação de veículos afetos à obra e utilização de maquinaria.

Na fase de exploração, os impactes negativos estão associados às emissões dos poluentes atmosféricos resultantes da circulação automóvel na via rodoviária construída, nomeadamente os poluentes PM₁₀, NO_x, SO₂, CO e COV.

Para avaliar o contributo das emissões gasosas resultantes do tráfego que circula no novo eixo rodoviário, o EIA apresentou as estimativas das concentrações de CO, NO₂, PM₁₀, recorrendo ao modelo de dispersão CALINE4, cujas simulações foram realizadas para o ano horizonte (2043), considerando um cenário otimista em termos de volume de tráfego previsto, os fatores de emissão definidos em função do combustível aplicados aos veículos ligeiros e aos veículos pesados (estes somente a gasóleo), admitidas as características da nova via rodoviária, a localização dos recetores sensíveis (com uma distância máxima de 250 m a partir do eixo da via), as características meteorológicas locais e a topografia local, cujas estimativas em cada ponto (recetores sensíveis) foram avaliadas considerando diversas distâncias até 500 m a partir do eixo da via.

Da análise dos resultados obtidos verifica-se que, para os 3 poluentes analisados é registada a conformidade da legislação vigente da qualidade do ar ambiente para a proteção da saúde humana, isto é, verifica-se que são cumpridos os valores limite diários de CO, NO₂ e PM₁₀, em todos os recetores sensíveis, cujos máximos obtidos foram: CO-0,35 mg/m³, NO₂-16,67 µg/m³ e PM₁₀-19,73 µg/m³.

No entanto, estes valores, tal como referido no EIA, referem-se ao contributo em termos da qualidade do ar da nova estrada, considerando um cenário otimista de tráfego e provavelmente um cenário otimista em termos de velocidade média de circulação dos veículos, facto que não é sequer mencionado. Assim, a informação apresentada não contempla as piores situações esperadas no âmbito da qualidade do ar ambiente.

Face ao exposto, as estimativas calculadas não acautelam a pior situação em termos da qualidade do ar, uma vez que não foi aferido o pior cenário, pelo que o acréscimo máximo de emissões gasosas esperado na zona, com a implementação do projeto, não foi avaliado. Por outro lado, não foi apreciado o efeito cumulativo das emissões gasosas na área de estudo.

Sem prejuízo do referido, e considerando o dobro das concentrações dos poluentes estimados para o cenário otimista, obtém-se seguramente um cenário em termos da qualidade do ar bem pior, ainda que possa não ser o pior de todos. No entanto, já permite ter uma ideia de como serão as emissões gasosas provenientes da circulação automóvel no novo eixo rodoviário numa situação de qualidade do ar menos favorável. E fazendo este exercício, obtêm-se concentrações dos poluentes CO, NO₂ e PM₁₀ que não ultrapassam os valores limite respetivos, sendo o pior resultado relativo ao poluente PM₁₀ (afeto apenas a 1 recetor sensível), que tem o valor de 39,46 µg/m³, inferior ao Valor Limite (VL) diário de PM₁₀ que é de 50 µg/m³, com um número máximo de 35 casos no ano.

Assim, conclui-se que a implementação do projeto tenderá a promover um impacto na qualidade do ar local negativo, direto, certo, permanente, reversível, de magnitude e significância reduzidas.

Assim, com o objetivo de minorar os impactos negativos associados ao projeto, principalmente na fase de construção, impõe-se a adoção de um conjunto de medidas de minimização em obra, de acordo com o documento "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção", disponível no sítio eletrónico da APA, e a implementação das seguintes medidas de minimização:

- Localizar os estaleiros o mais afastado possível das zonas habitadas. Privilegiar locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e aberturas de acessos, e assim manter o controlo e minimização das emissões associadas a este tipo de infraestrutura.
- Estudar e escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.
- Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta, ou do tipo particulado, em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
- 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.
- Proceder ao planeamento de obra de forma a minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel decorrentes do encerramento temporário de faixas de rodagem.
- Proceder ao humedecimento periódico das vias de circulação de maquinaria pesada, da instalação das áreas de desaterro/terraplanagem junto a barreiras naturais e a montante dos ventos dominantes face a potenciais recetores.
- Proceder à lavagem das rodas dos veículos previamente à saída para as vias públicas, de modo a evitar o arrastamento de terras e lamas para o exterior da zona de obras.

Na fase de exploração não foram identificadas medidas específicas. Considera-se, contudo que, a manutenção periódica e adequada de uma via rodoviária, assegurando o bom estado dos pavimentos e a limpeza das bermas, contribui para a redução das emissões de poluentes atmosféricos, nomeadamente de partículas. De salientar, que a emissão desse poluente resulta, não só das emissões diretas do funcionamento dos veículos, mas também

de fenómenos de abrasão, como o desgaste dos pneus, dos travões, do piso rodoviário e de fenómenos de ressuspensão das poeiras da estrada.

Assim, para minimizar os impactos negativos na qualidade do ar, na fase de exploração, considera-se a necessidade de implementação das medidas de minimização mencionadas no ponto 9 deste Parecer.

5.7. SOCIOECONOMIA

O projeto desenvolve-se na NUTS III Região de Aveiro, municípios de Aveiro e Águeda, nas freguesias indicadas no Quadro 8.

A área envolvente ao projeto caracteriza-se por ocupação agrícola, florestal e semiurbana, destacando-se a existência de algumas localidades e aglomerados populacionais ao longo do traçado e que atualmente são ligados por uma rede de estradas, caminhos e serventias agrícolas.

NUT I	NUT II	NUT III	Concelhos	Freguesias
Continente	Centro	Região de Aveiro	Águeda	União das freguesias de Travassô e Óis da Ribeira
				União das freguesias de Trofa, Segadães e Lamas do Vouga
			Aveiro	Oliveirinha
				Santa Joana
				União das freguesias de Eixo e Eirol
				União das freguesias de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz
				União das freguesias de Glória e Vera Cruz

Quadro 8 – Freguesias afetadas pelo projeto (Fonte: EIA)

No que se refere às questões da Socioeconomia é apresentada a caracterização do ambiente afetado pelo projeto e são indicados dados relativos a:

- a) Demografia, dinâmica populacional e estrutura etária
 - Taxas de crescimento (efetivo, natural e migratório).
 - Índice de envelhecimento.
 - Índice de dependência de idosos.
 - Indivíduos residentes por grupos etários.
- b) Estrutura do emprego
 - Taxa de desemprego.
- c) Setores de Atividade Económica e Estrutura Empresarial
 - Empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3.
 - Percentagem de Empresas do Setor Primário, Secundário e Terciário.

- Pessoal ao serviço e valor acrescentado bruto das empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3.
- Densidade de empresas.
- Proporção de empresas individuais.
- Volume de negócios por empresa.

d) Acessibilidades e mobilidade

Os dados apresentados afiguram-se os mais recentes disponíveis e permitem uma adequada caracterização da situação de referência da área do projeto. Destaca-se, a nível demográfico, o aumento da população residente no período censitário 2011-2021, o envelhecimento da população, com aumento da faixa etária acima dos 65 anos, e o saldo migratório positivo. A nível do emprego e atividade económica, destaca-se a dinâmica empresarial significativa - os municípios de Águeda e Aveiro tinham, respetivamente, 5.708 e 10 678 empresas, correspondendo a 2,1% e 3,9% das empresas da região Centro, e 12,7% e 23,7% das empresas da NUTS III Região de Aveiro. O setor secundário é o maior empregador no município de Águeda e o setor terciário no município de Aveiro.

Destaca-se ainda que, na área do traçado, as maiores concentrações populacionais se situam no início e no final do traçado, correspondendo às áreas urbanizadas da freguesia de Santa Joana, no município de Aveiro, e à localidade de Travassô, no município de Águeda.

O EIA identifica a evolução da situação de referência na ausência de projeto, com relevância para a componente social.

Relativamente aos impactes na socioeconomia o EIA considera os seguintes impactes e a afetação de edifícios, apresentados no Quadro 9.

Para a fase de construção identificaram-se os seguintes impactes negativos:

- Afetação da circulação rodoviária e alteração temporária dos padrões de mobilidade, quer da população quer da mobilidade associada às atividades económicas.
- Aumento da circulação de veículos pesados e maquinaria e aumento das emissões sonoras e de poeiras, gerando incomodidade para as populações locais.
- Ocupação de propriedade privada e subsequente necessidade de expropriação - perda direta de terrenos, bens e, em alguns casos, rendimento, refletindo-se numa perda económica e social para os proprietários afetados.
- Interferências do traçado projetado com infraestruturas existentes (rede de abastecimento de água, rede de esgotos pluviais e domésticos, rede de telecomunicações e rede de gás).
- Afetação direta de algumas edificações, nomeadamente habitações.

E os seguintes impactes positivos:

- Criação de emprego e dinamização da atividade económica relacionada com o setor da construção.
- Aumento do consumo de bens/equipamentos e serviços relacionados com a atividade de construção e trabalhadores e dinamização da atividade económica local e regional.

Para a fase de exploração identificaram-se os seguintes impactes negativos:

- Alterações da ocupação do solo a perda de áreas agrícolas.
- Afetação de propriedade privada e consequente perda direta de terrenos, bens e, em alguns casos, rendimento, refletindo-se numa perda económica e social para os proprietários afetados.
- Afetação direta de habitações.

E os seguintes impactes positivos:

- Melhoria da acessibilidade entre os dois municípios com benefícios para a mobilidade da população e para a atividade económica.

O EIA atribui uma importância elevada aos impactes na componente social. Não obstante, os impactes negativos, nomeadamente relacionados com a afetação da propriedade privada e em especial com a habitação, não são adequadamente tratados, afigurando-se as medidas relacionadas a este impacte inexistentes e/ou insuficientes.

Localização		Descrição	Observações
Concelho	KM		
Aveiro	km 0+175 – LE e LD	1 edificação	Com aparente uso habitacional (presença de carros, animais, etc.).
	km 0+200 – LD	1 edificação	Com aparente uso habitacional (presença de carros, animais, etc.).
	km 0 +475 – Eixo do traçado	2 edificações	Com aparente uso habitacional. Casas em boas condições. Forte presença habitacional (pessoas, carros, hortas, piscina, roupa a secar, etc.).
	km 1+525 – Rotunda dos Campinhos	2 edificações	Com aparente uso habitacional. Casas em boas condições. Forte presença habitacional (pessoas, carros, roupa a secar, etc.).
	km 1+800 - LE	Armazém	Armazém agrícola. Sem uso habitacional.
	km 9+750 - LE	Vários anexos/armazéns	Em ruínas e espaço com vegetação espontânea (silvas, etc.) e invasoras. No entanto, apresentava sinais de presença habitacional (pessoas, roupa a secar, etc.).
	km 9+975	Edificação, anexos/armazéns	Com aparente uso habitacional. Habitação em construção. Forte presença habitacional (pessoas, roupa a secar, etc.).
	Restabelecimento 31 – km 0+500	1 edificação	Armazém agrícola.
Águeda	km 10+950 - LE	Anexos/armazém	Sem aparente uso habitacional. Em ruínas, espaço com vegetação espontânea (silvas, etc.) e invasoras

LE – Lado esquerdo da Via. LD – Lado Direito da via.

Quadro 9 - Afetação de Edificações (Fonte: EIA)

O Relatório Síntese apresenta uma matriz síntese dos impactes na componente social, conforme apresentado no Quadro 10.

Localização dos Impactes	Fase do Projeto	Impactes (descrição)	Classificação do Impacte
Área de implantação do Projeto Local/Concelho – Aveiro/Águeda	Construção/ Desativação	Afetação da circulação rodoviária e a alteração temporária dos padrões de mobilidade	(5,0) POUCO SIGNIFICATIVO
		Atividades económicas e emprego	(6,7)
		Sensibilidade ambiental moderada - uma vez que não havendo uma massa empresarial significativa no envolvente imediato, prevê-se uma beneficiação mais atenuada ao nível do concelho e da sub-região	MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO*
	Exploração	Expropriações/Demolições	(8,7) SIGNIFICATIVO
		Características demográficas e de povoamento da zona	(6,5)
		Atividades económicas e Emprego	(6,5) MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO*
Aspectos socioculturais e de qualidade e nível de vida dos residentes	(6,5) MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO*		

* IMPACTE POSITIVO

Quadro 10 - Matriz síntese de impactes – Componente Social (Fonte: EIA)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3721

Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda

Novembro de 2024

São apresentadas medidas de minimização para a fase prévia à fase de construção, de caráter geral, e para a fase de construção, para a componente social. No que se refere à afetação da propriedade de privada e em especial de habitações, considera-se que deve ser imposta a implementação das medidas mencionadas no ponto 9 deste Parecer.

Face ao exposto, apesar de o projeto gerar impactes positivos, verifica-se que serão gerados impactes negativos, embora minimizáveis com a implementação das condições mencionadas no ponto 9 deste Parecer.

5.8. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Verificação da conformidade do projeto com os IGT, servidões e restrições

Procedeu-se à análise da compatibilidade do projeto, apresentado em fase de projeto de execução, com o previsto nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) aplicáveis (ao nível de Espaços e Usos definidos em Instrumentos de Planeamento, Condicionantes, Servidões e Restrições), nomeadamente com os Instrumentos de Gestão Territorial aprovados para a área de intervenção, ou seja, os Planos Diretores Municipais de Aveiro e de Águeda e, ainda, as Medidas Preventivas estabelecidas por Resolução do Conselho de Ministros n.º 196/2023, de 26 de dezembro, o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (PGRH RH4A), o Plano de Gestão de Riscos e Inundações da RH4A (PGRI RH4A), e o Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro (PIOT).

Planta de Ordenamento (PDM de Águeda e PDM de Aveiro)

O traçado da nova infraestrutura desenvolve-se, tanto no município de Águeda como no município de Aveiro, predominantemente em solo rústico, qualificados como Espaços Florestais e espaços Agrícolas de Produção, conforme apresentado no quadro 11.

Concelho / PDM	Classes de Ordenamento dos PDM		% de afetação dos espaços/áreas definida no PDM relativa à área total de intervenção do projeto
Aveiro	Espaços Canal		24,9%
	Espaço Habitacional – Tipo 3		3,7%
	Espaço Agrícolas	Espaço Agrícolas de Produção	20,9%
		Outros Espaços Agrícolas	6,1%
	Espaços Florestais	Espaço Florestal de Proteção	0,3%
		Espaço Florestais de Produção	27,6%
	Espaço Verde Urbano		1,7%
	Solo Urbano - Espaço de Atividades Económicas		0,1%
	Espaços de Infraestruturas Territoriais		4,6%
Cursos de água – Margens REN		2,3%	

Águeda	Solo Rústico	Espaços Naturais e Paisagísticos	0,7%
		Espaços Agrícolas	5,8%
	Solo Urbano	Espaços Habitacionais – Tipo1	1,5%
		Económicas	2,1%
	Espaços Florestais de Produção	Tipo1	9,9%
		Tipo3	4,2%
	Espaços Florestais de Conservação	Espaços Florestais de Proteção	0,2%
		Espaços Florestais de Conservação	1,9%
		Espaços Florestais de Recreio e valorização da paisagem	6,3%

Quadro 11 - Condicionantes definidas nos PDM dos concelhos atravessados (Fonte: RNT)

O projeto desenvolve-se em área sujeita às medidas preventivas constantes da Resolução do Conselho de Ministros n.º 196/2023, de 26 de dezembro, que visam salvaguardar a situação excecional de reconhecido interesse nacional da ligação ferroviária de alta velocidade entre os troços Porto-Campanhã/Aveiro (Oiã) e Aveiro (Oiã)/Soure.

Devido às características tipo morfológicas do território de Aveiro, uma incidência significativa das deslocações casa-trabalho/estudo e de lazer, quer em solo urbano quer em solo rústico, fazem-se com recurso a modos suaves de mobilidade, particularmente a pé e de bicicleta, mas também com recurso a outras formas de mobilidade suave, como por exemplo as trotinetes e similares.

Uma vez que tais soluções de mobilidade são utilizadas pelas populações desde longa data, resulta que muito dos seus atuais utilizadores são pessoas com mobilidade condicionada, com particular incidência os idosos.

Pelo facto de o traçado viário proposto não permitir qualquer tipo de atravessamento pedonal e/ou em modos suaves de transporte em toda a extensão compreendida entre a rotunda do Parque de Exposições e a rotunda dos Campinhos (proposta) resulta, a nível morfológico, num quarteirão de escala descontextualizada, uma vez que apresenta um perímetro de 4 km. Assim, este troço do eixo viário assume-se, numa extensão de 1,5 km, como uma barreira física no território que é necessário contornar e que, portanto, apresenta impactes negativos, muito significativos, na qualidade das deslocações entre os territórios situados a sul e a norte da referida via. A título de exemplo refere-se:

- O corte do tramo inicial da Rua da Patela obriga a que o percurso entre o cruzamento desta rua com a Rua do Vale e a Rua Dom João Evangelista de Lima Vidal, que apresenta atualmente uma extensão de 98 metros, passe a ter uma extensão de 796 m (cerca de 8 vezes mais do que a distância atual).
- O corte da Rua da Quinta Nova obriga a que o percurso entre a Rua da Patela e a Rua de São Brás, que possui atualmente uma extensão de 290 metros, passe a ter uma extensão de 1338 m (cerca de 4,6 vezes mais do que a distância atual).
- O corte da Rua do Chão de Além implica que o percurso entre a Rua 21 de Julho e a Rua de São Brás, que apresenta atualmente uma extensão de 470 metros, passe a ter uma extensão de 1420 m (cerca de 3 vezes mais do que a distância atual).

O agravamento significativo destas distâncias, para além das implicações que acarreta ao nível do esforço físico para os utilizadores de meios suaves de deslocação, tem também repercussões significativas ao nível do tempo gasto nas deslocações realizadas. Esta situação é particularmente grave uma vez que os equipamentos e serviços de proximidade existentes na freguesia de Santa Joana (Centro de Saúde; Igreja; Junta da Freguesia, incluindo posto de Correio; Farmácia; Centro Social Sta. Joana Princesa - Creche, Infantário, Centro de Dia/Lar; Instalações Desportivas – CENAP e Parque de São Brás; Instalações provisórias da Escola EB1/JI do Solposto; acesso aos transportes) encontram-se localizados na parte situada a norte do novo eixo viário, pelo que o acesso a estes equipamentos/serviços por parte da população residente na área da freguesia situada a sul do projeto encontra-se gravemente afetada, o que compromete e altera significativamente os seus níveis de qualidade de vida atuais.

Conclui-se que, devido às características propostas para o perfil transversal da via, no tramo compreendido entre a rotunda do Parque de Exposições e a rotunda dos Campinhos (proposta), a solução proposta não participa dos objetivos do Plano Diretor Municipal de Aveiro, 1.ª Revisão, nomeadamente daqueles que se encontram patentes no preâmbulo do seu regulamento e cujos excertos a seguir se transcrevem (sublinhado nosso):

“Ao nível do espaço urbano, o objetivo é o estabelecimento de regras que garantam a coesão dos diferentes territórios, que sejam unificadoras do tecido urbano e que concretizem a realidade da cidade de Aveiro como uma área urbana que se estende para além da cidade tradicional, que se continha na antiga EN109.”

E ainda,

" (...) o anel que rodeia o núcleo mais central e integram a cidade nova, nomeadamente, os aglomerados de Cacia, Esgueira, Azurva, Santa Joana, São Bernardo e Aradas, onde grande parte da população habita e onde as vivências e as dinâmicas socioeconómicas e de mobilidade traduzem o carácter claramente urbano de uma cidade nova. Trata-se de espaços que funcionam cada vez mais em conjunto e com vivências integradas, reforçando sinergias, sendo a densidade populacional uma realidade indutora da otimização dos equipamentos e serviços existentes.

Também nestes espaços e para todo o Município, a Câmara Municipal de Aveiro assume a mobilidade ciclável como estruturante, preconizando a implementação de uma rede ciclável dedicada estruturante e base para os circuitos casa - trabalho e uma rede ciclável mais ligada ao lazer e à fruição dos valores naturais, e apostando no uso misto automóvel/bicicleta em toda a estrutura viária de servidão urbana, incentivando a escolha dos modos suaves de mobilidade, também com o contributo dos sistemas BUGA. Neste contexto, o PDM procura promover, em toda esta área da nova cidade de Aveiro, consistência urbana e motivos adicionais de atração de população, firmando cada vez mais a elevação do nível de qualidade de vida."

Esta valorização das deslocações em modo suave assume tal importância no território que o próprio regulamento do PDM de Aveiro prevê, no seu artigo 37.º, que os Estudos de Impacte de Tráfego e Transportes a desenvolver deverão conter, para além de outras matérias, os elementos necessários a avaliar a acessibilidade aos locais nos modos pedonal e ciclável.

Esta mesma problemática resultante do corte de arruamentos existentes sem a criação de alternativas viáveis para as deslocações com recurso a modos suaves também se encontra patente na zona de Carcavelos, uma vez que o projeto não prevê percurso alternativo viável ao corte da Rua do Brejo para as deslocações em modo suave.

Da análise da Carta da Estrutura Ecológica que acompanha o PDM de Aveiro, constata-se que o troço da ERAA compreendido entre a rotunda do Parque de Exposições e a rotunda proposta dos Campinhos, encontra-se identificado como Eixo a arborizar, o qual se estende até à EN 109. No entanto, no projeto apresentado o referido troço do ERAA apresenta um perfil transversal com características rodoviárias, do tipo 2x2 com separador central. Verifica-se, contudo, que na envolvente do seu traçado, no tramo compreendido entre a Rua da Quinta Nova e a rotunda prevista dos Campinhos, foi aprovado pela Assembleia Municipal do Município de Aveiro um estudo urbanístico que prevê a instalação de um parque verde público em solos atualmente privados, não envolvidos no projeto de construção do ERAA, e que se encontram afetos à RAN e qualificados na Planta de Ordenamento do PDM como Espaço Agrícola de Produção.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

De acordo com as cartas da Reserva Ecológica Nacional em vigor para os municípios de Águeda e de Aveiro, publicadas através da Portaria n.º 23/2012, de 25 de janeiro, e do Despacho n.º 1099/2020, de 24 de janeiro, respetivamente, e suas posteriores alterações, em conjugação com os elementos constantes do EIA, constata-se que:

- Áreas REN intersetadas pelo ERAA - Carta REN de Aveiro – total de 320 510 m²
 - Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico
 - Áreas Estratégicas de Infiltração, proteção e recarga de aquíferos – 180 207 m²
 - Cursos de Água – Margem – 5 260 m²
 - Áreas com elevado risco de erosão hídrica do solo – 119 183 m²
 - Prevenção de Riscos Naturais
 - Zonas Ameaçadas pelas cheias – 9 528 m²
 - Exclusão para satisfação de carências – 249 m²
 - Exclusão por compromisso – 6 090 m²

- Áreas REN intersetadas pelo ERAA - Carta REN de Águeda – total de 8 914 m²
 - Áreas de Máxima Infiltração – 1 878 m²
 - Zonas Ameaçadas pelas Cheias - 5 158 m²
 - Áreas com Risco de Erosão - 1 878 m²

De acordo com os dados constantes do projeto, verifica-se que 41,8 % do traçado do novo eixo rodoviário se desenvolve em áreas afetadas à REN, sendo que só 1,13 % do seu traçado se localiza em solos afetados à REN do município de Águeda enquanto os restantes 40,67% ficam situados em solos REN, pertencentes ao município de Aveiro.

De acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, e suas alterações, particularmente o exposto nos pontos regulamentares abaixo transcritos:

*CAPÍTULO III**Regime das áreas integradas em REN**Artigo 20.º Regime*

1 - Nas áreas incluídas na REN são interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em:

- a) Operações de loteamento;*
- b) Obras de urbanização, construção e ampliação;*
- c) Vias de comunicação;*
- d) Escavações e aterros;*
- e) Destruição do revestimento vegetal, não incluindo as ações necessárias ao normal e regular desenvolvimento das operações culturais de aproveitamento agrícola do solo, das operações correntes*

de condução e exploração dos espaços florestais e de ações extraordinárias de proteção fitossanitária previstas em legislação específica.

2 – (...)

3 – (...)

4 – (...)

5 – (...)

6 – (...)

Artigo 21.º Ações de relevante interesse público

1 - Nas áreas da REN podem ser realizadas as ações de relevante interesse público que sejam reconhecidas como tal por despacho do membro do Governo responsável pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e do membro do Governo competente em razão da matéria, desde que não se possam realizar de forma adequada em áreas não integradas na REN.

2 – (...)

3 - Nos casos de infraestruturas públicas, nomeadamente rodoviárias, ferroviárias, portuárias, aeroportuárias, de abastecimento de água ou de saneamento, sujeitas a avaliação de impacte ambiental, a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público da ação.

Assim, no que se refere à compatibilização com o Diploma da REN (Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto) estas categorias estão sujeitas a comunicação prévia, para a execução das atividades em estudo.

Na bacia hidrográfica do rio Vouga, quer o rio Águeda, quer a ria de Aveiro são identificados como zonas com risco significativo de inundação. São identificados como zonas afetadas na RH4A por cheias históricas as: zonas urbanas nas margens do rio Águeda, entre a cidade de Águeda e o rio Cértima; as zonas urbanas nas margens do rio Cértima, entre a Mealhada e a confluência com o rio Águeda; zonas urbanas nas margens do rio Serra, entre Vila Nova de Monsarros e a confluência com o rio Cértima; e zonas urbanas nas margens do rio Vouga, entre a povoação do Carvoeiro e a ria de Aveiro.

Na envolvente, a cerca de 1 Km, encontra-se a Pateira de Fermentelos que se encontra classificada como lagoa de águas públicas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, que dista a mais de 500 m da zona terrestre de proteção.

No que respeita a condicionantes relacionadas com o domínio hídrico e, considerando que existe interferência com linhas de água, deverá ser cumprido o devido distanciamento às linhas de água, isto é, 10 m para cada lado do leito bem como obtenção do TURH.

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

De acordo com as cartas da Reserva Agrícola Nacional para os municípios de Águeda e de Aveiro, e com os elementos constantes do EIA, verifica-se que a área de RAN intersetada pelo projeto é de 151 807 m² no município de Aveiro e 66 690 m² no município de Águeda, no total de 218 497 m².

De acordo com o n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na atual redação, nas áreas da RAN são excecionalmente permitidas utilizações não agrícolas, consideradas compatíveis com os objetivos de proteção da atividade agrícola, mediante parecer prévio vinculativo ou comunicação prévia à entidade regional da RAN territorialmente competente.

Os pareceres favoráveis só poderão ser concedidos quando estejam em causa, sem que haja alternativa viável fora da RAN, uma ou mais das situações referidas nas alíneas do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua atual redação. Este projeto enquadra-se na alínea l) referente a obras de construção, requalificação ou beneficiação de infraestruturas públicas rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias, de logística, de saneamento, de transporte e distribuição de energia elétrica, de abastecimento de gás e de telecomunicações, bem como outras construções ou empreendimentos públicos ou de serviço público.

De acordo com o n.º 1 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março na sua atual redação, a utilização não agrícola de solos da RAN, carece sempre de prévio parecer das Entidades Regionais da Reserva Agrícola (ERRAN), junto das quais poderá ser instruído o processo de pedido de utilização não agrícola de solos da RAN. Segundo o n.º 2 do mesmo artigo, o parecer a que se refere o número anterior é requerido junto das entidades regionais da RAN, nos termos do artigo 1.º do anexo I da Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril, sem prejuízo do disposto no artigo 13.º-A do regime jurídico da urbanização e edificação.

Verificou-se que as câmaras municipais de Aveiro e de Águeda solicitaram parecer vinculativo à ERRANC, para a utilização não agrícola dos solos RAN interferidos pelo projeto, ao abrigo da l) do n.º1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, conjugado com os n.ºs 1 e 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março na sua atual redação.

A ERRANC, no extrato da ata n.º 6/2024 onde integra a Deliberação n.º 170/2024, referente ao Processo n.º 103/ER-RAN.C/2024, da Câmara Municipal de Aveiro (concelho de Aveiro), emitiu parecer favorável relativamente à execução da construção do eixo rodoviário Aveiro - Águeda estando abrangido pelas áreas NUT1, NUT2 e NUT3, ao abrigo da alínea l) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, com a redação do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, e a alteração do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro e regulamentada com a Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril, por se encontrarem cumpridos os requisitos do n.º 1, do artigo 12.º do Anexo I da referida Portaria.

A ERRANC, no extrato da ata n.º 6/2024 onde integra a sua Deliberação n.º 171/2024 referente ao Processo n.º 104/ER-AN.C/2024, da Câmara Municipal de Águeda (concelho de Águeda), emitiu parecer favorável relativamente à execução da construção do eixo rodoviário Aveiro - Águeda estando abrangido pelas áreas NUT1, NUT2 e NUT3, ao abrigo da alínea l) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, com a redação do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, e a alteração do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro e regulamentada com a Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril, por se encontrarem cumpridos os requisitos do n.º 1, do artigo 12.º do Anexo I da referida Portaria.

Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH)

Verifica-se que o projeto interfere com dois Aproveitamentos hidroagrícolas (AH) - regadios tradicionais, o AH de Requeixo e o AH de Travassô, conforme apresentado na Figura 3.

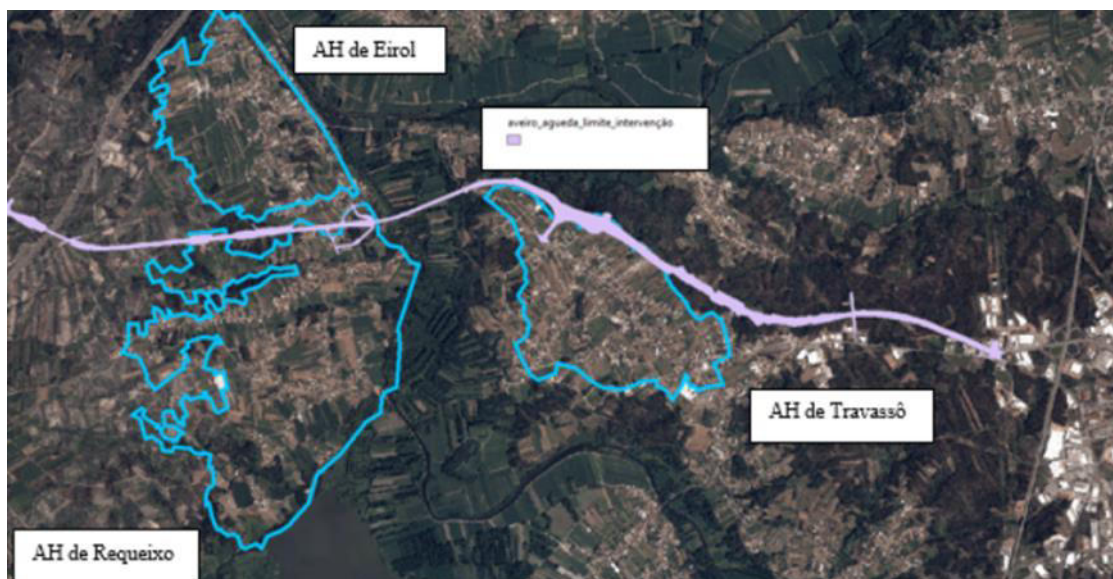


Figura 3 - Interferência do ERRA com os AH de Requeixo e de Travassô (Fonte: CCDRC 2024)

O AH de Requeixo tem uma área de 275 ha, o projeto interfere no seu limite norte, numa área de 4,9 ha ou seja cerca de 1,8% da área total do AH de Requeixo, conforme figura 4.

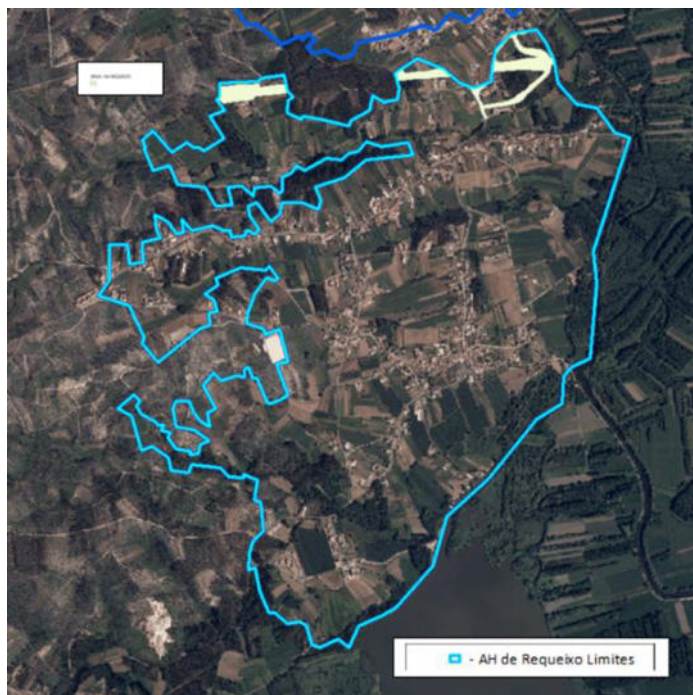


Figura 4 – Interferência do ERAA com o AH de Requeixo (Fonte: CCDRC 2024)

O AH de Travassô tem uma área de 139 ha, e o projeto interfere no seu limite Nascente, numa área de 5,9 ha ou seja cerca de 4,2 % da área total do AH de Requeixo, conforme figura 5.

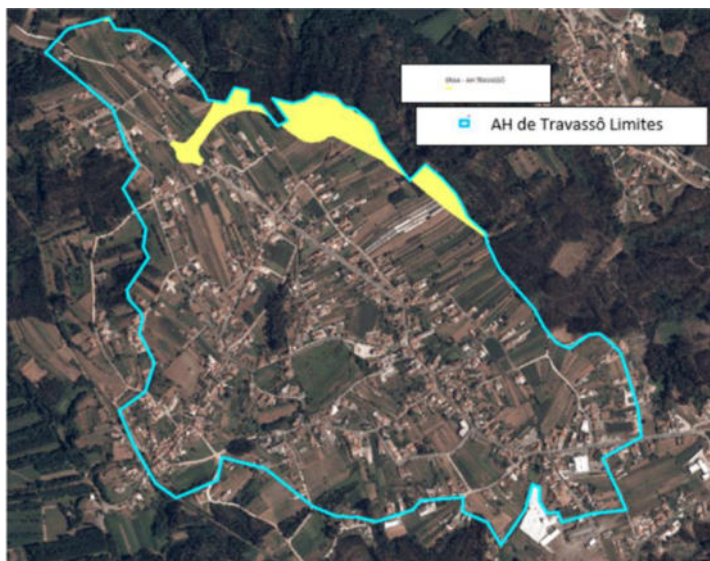


Figura 5 – Interferência do ERAA com o AH de Travassô (Fonte: CCDRC 2024)

Avaliados os impactes da interferência da construção do ERAA sobre os aproveitamentos hidroagrícolas, constatou-se que:

- Não ocorreram nos últimos anos quaisquer obras de manutenção ou de requalificação.
- Não ocorreram as operações de bombagem para captação de água dos Rios, as ações de armazenamento e a condução de água até às bocas de rega.
- Ambos os Aproveitamentos Hidroagrícolas estão inoperacionais tendo sido desativados.
- Estes AH não se encontram delimitados nas cartas de condicionantes dos PDM em vigor de Águeda e de Aveiro, conjugado com o facto de que se encontram inoperacionais e desativados há já alguns anos, pelo que se considera que atualmente não constituem condicionante ao uso do solo.

AH do Vouga

O ERAA, no AH do Vouga, efetua o atravessamento dos terrenos agrícolas e do rio Águeda, através de uma ponte suportada por pilares, o que permite, que não ocorra a obstrução dos caminhos e valas de drenagem/regagem existentes, garantido assim a manutenção da circulação viária e o normal funcionamento dos sistemas de condução de água referentes à rega e à drenagem, conforme figura 6. Nas situações de cheia vai garantir o livre escoamento dos caudais de cheia, uma vez, que praticamente não existe o efeito barreira. Considera-se assim, que este AH não constitui condicionante ao uso do solo.



Figura 6 – Interferência do ERAA com o AH do Vouga, na zona da passagem sobre o Rio Águeda
(Fonte: CCDRC 2024)

Da análise efetuada verifica-se que:

- Cerca de 41% do traçado do projeto (329 424 m²) situa-se em solos afetados à Reserva Ecológica Nacional, com principal incidência na tipologia Áreas Estratégicas de Infiltração, proteção e recarga de aquíferos (180 207 m²), de solos situados quase que exclusivamente no Município de Aveiro.
- A construção da nova infraestrutura viária, uma vez que abrange solos afetados à REN, corresponde a uma ação interdita nos termos das alíneas c), d) e e) do n.º 1 do artigo 20.º do RJREN. Assim, no que se refere

à compatibilização com o Diploma da REN (Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto) estas categorias estão sujeitas a comunicação prévia, para a execução das atividades em estudo.

- O traçado da nova infraestrutura possui implicações diretas e impactantes com as servidões Rodovias e Ferroviárias de utilidade pública, sob domínio da Infraestruturas de Portugal, S.A., quer no que respeita ao cruzamento do seu traçado com o corredor reservado, através da publicação de Medidas Preventivas, para a construção da Linha de Alta Velocidade, quer ainda, devido à utilização de solos pertencentes ao Domínio Público Rodoviário, nó de acesso à A17 em S. Bernardo, para a localização do novo atravessamento desta autoestrada por parte do ERAA. Para além destas duas servidões sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A., existe ainda uma outra servidão ferroviária referente ao atravessamento aéreo do ERAA com a Linha do Vouga.
- No que se refere à RAN, verifica-se que a área intersetada pelo projeto é de 151 807 m² no município de Aveiro e 66 690 m² no município de Águeda, no total de 218 497 m², tendo sido emitido parecer favorável pela ERRANC.
- Relativamente a condicionantes relacionadas com o domínio hídrico e, considerando que existe interferência com linhas de água, deverá ser cumprido o devido distanciamento às linhas de água, isto é, 10 m para cada lado do leito bem como obtenção do TURH.
- Quanto às restantes Servidões e Restrições de Utilidade Pública em presença, verifica-se que no decorrer do processo AIA, as entidades competentes foram consultadas tendo emitido pareceres no âmbito das suas competências.
- Da análise do projeto com base nos IGT aplicáveis (PDM de Águeda e Aveiro, bem como as Medidas Preventivas em vigor) considera-se que existem alguns impactes negativos na solução adotada para o traçado viário que afetam diretamente as deslocações em modos suave e conseqüentemente os níveis de qualidade de vida atuais das populações residentes nas proximidades dos arruamentos, que são seccionados e não são restabelecidos, ou cujo restabelecimento não garante uma acessibilidade eficaz, em especial nas freguesias de Santa Joana e da União de freguesias de Eixo e Eirol do Município de Aveiro. Pelo que a sua execução deve ser condicionada à implementação das condições mencionadas no ponto 9 deste Parecer.

5.9. SOLO E USO DO SOLO

O EIA procede à identificação dos tipos de solo dominantes afetados pelo projeto, recorrendo à “Carta de Solos e de Capacidade de Uso do Solo” (escala 1:25.000) da DGAR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, e apresenta quadros com as percentagens de afetação em relação à área total do projeto, destacando-se o Quadro 12.

Pela análise deste quadro, verifica-se que a maioria dos solos atravessados pelo projeto em estudo são solos litólicos, solos estes, normalmente pouco evoluídos, formados a partir de rochas não calcárias. São pouco profundos, frequentemente pobres em termos químicos e com baixo teor em matéria orgânica.

Solos Dominantes	Quantificação (m ²)	% de afetação em relação à área total de intervenção do projeto
Solos Litólicos	533 861	67,75
Solos Hidromórficos	64 071	8,13
Solos Incipientes	46 901	5,95
Litólio+Incipientes	40 450	5,13
Solos Podzolizados	35 267	4,48
Litólicos+Argiluvitados	33022	4,19
Solos Argiluvitados	9 926	1,26
Litóliocos+Podzolizados	8 092	1,03
Área Total de Intervenção do Projeto	771 590	97,92%

Quadro 12 - Identificação e quantificação dos Solos presentes na área de implantação do projeto (Fonte: EIA)

Para a classificação da capacidade de uso do solo, o EIA recorreu também à “Carta de Solos e de Capacidade de Uso do Solo (escala 1:25 000) da DGADR - Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (Folhas n.º 185 e n.º 186)”, identificando os tipos de solo afetados pelo projeto em estudo em vários quadros, destacando-se o Quadro 13.

Classe de Solos	Aptidão Agrícola	Quantificação (m ²)	% de afetação em relação à área total do projeto
A+B	Solos com aptidão agrícola	197 368,0	25,12
C+B e C	Solos com aptidão agrícola condicionada e Solos com Aptidão Agrícola	105 697,0	13,30
C+D, D+C, D,E	Sem/pouca aptidão agrícola	468 525,0	59,50
Área Total de Intervenção do Projeto		771 590,0	97,92

Quadro 13 - Identificação e quantificação das Classes de Capacidade de Uso do Solo na área de implantação do projeto (Fonte: EIA)

Já no que se refere à aptidão agrícola dos solos, verifica-se em consonância com o tipo de solos dominantes, que a classes de solos (D, E), solos sem/pouca aptidão agrícola, representam 59,5% dos solos intercetados pelo projeto. Verifica-se, ainda, que 13,3 % são solos com aptidão agrícola condicionada.

De acordo com a Carta de Ocupação do Solo (COS2018), na área do projeto identificam-se três tipos de uso do solo - Agricultura, Territórios Artificializados e Florestas. As zonas de agricultura estão associadas a espaços naturais e seminaturais. As áreas florestais estão essencialmente associadas a floresta de eucalipto. Por último, as zonas de territórios artificializados estão maioritariamente associadas a espaços vazios sem construção, indústria e aos aglomerados populacionais existentes na área de estudo.

O trabalho de campo permitiu identificar que na área em estudo existe uma grande diversidade de áreas agrícolas, desde agricultura com espaços naturais e seminaturais, culturas de sequeiro, culturas anuais de regadio, pomares, mosaicos culturais e parcelares complexos, agricultura protegida e viveiros, hortas e vinha.

As áreas florestais são constituídas maioritariamente por floresta de eucalipto (ocorrendo pontualmente floresta de pinheiro-bravo e florestas de outras folhosas), e as áreas artificializadas e de ocupação humana têm indústria e tecido edificado sob a forma de pequenos aglomerados populacionais. Destacam-se igualmente algumas quintas dispersas, muitas das quais com produção de bovinos para produção de leite, rede viária e ferroviária, área de extração de inertes (pedreira) e área de deposição de resíduos (aterro).

Os impactes associados à concretização do projeto ocorrem logo na fase de construção, abrangendo todas as atividades de obra a concretizar, sendo que na fase de exploração não são expectáveis outros impactes neste âmbito.

Na fase de construção, considera-se que estão relacionados com a destruição do coberto vegetal, com a compactação do solo e aumento da erosão, classificando-se como negativos, diretos, certos, significativos, sendo passíveis de minimização nas áreas destinadas aos estaleiros, locais de deposição de materiais e máquinas, caminhos e acessos para as máquinas, veículos e pessoal. Neste sentido, a fim de minimizar os impactes, os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas e devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, evitando movimentações de terras e abertura de acessos.

Na fase de exploração do projeto, tal como referido acima, os impactes no uso do solo resultam da ocupação dos solos nos locais anteriormente afetados na fase de construção e que assumem, nesta fase, carácter definitivo, não sendo expectáveis outros impactes diretos no uso do solo atribuíveis à exploração.

Os impactes na ocupação do solo advêm da alteração do uso, em resultado das atividades humanas, que se traduzem sempre numa transformação da ocupação do território. De acordo com o EIA, as classes de ocupação a serem predominantemente afetadas pela construção da infraestrutura rodoviária correspondem a espaços agrícolas, áreas de floresta e territórios artificializados, afetando essencialmente florestas de eucalipto (498 121 m²), culturas temporárias de sequeiro, regadio e arrozais (184 896 m²) e florestas de pinheiro-bravo (32 744 m²).

Ou seja, do ponto de vista dos impactes nos solos, verifica-se que os mesmos estão relacionados com a ocupação irreversível na zona de implantação do eixo rodoviário, com carácter permanente. É um impacte negativo, permanente e direto.

Desta forma, considera-se a ocorrência de impactes nos solos, negativos, prováveis, localizados, de alta magnitude e significância. Poderão, contudo, ser minimizados com a implementação das medidas de minimização preconizadas no EIA, com as quais se concorda, incluídas no ponto 9 deste Parecer.

5.10. SAÚDE HUMANA

O EIA apresenta uma adequada caracterização da situação referência e avaliação de impactes no que concerne à saúde humana, pelo que se deve proceder à implementação e cumprimento de medidas de minimização dos impactes na qualidade do ar, no ruído, na quantidade e qualidade dos sistemas aquíferos e nas águas subterrâneas, na drenagem de águas pluviais, de escorrência e outros efluentes, e no corte de acessibilidades.

5.11. PATRIMÓNIO

A caracterização da situação de referência do património cultural tem como objetivo a identificação de condicionantes à execução do projeto, móveis ou imóveis, nomeadamente achados (isolados ou dispersos), construções, conjuntos, sítios de natureza arqueológica, arquitetónica e etnográfica.

Como diretivas legais e metodológicas considerou-se a Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural, o Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, que aprova e publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, a circular, emitida pela tutela em 29 de março de 2023, sobre os “Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental” e, ainda, o RJAIA.

Para a caracterização da situação de referência a metodologia geral da caracterização no EIA envolveu três etapas:

- Recolha e análise de documentação e bibliografia.
- Trabalho de campo.
- Sistematização da informação e elaboração do relatório.

Dadas as características do projeto, a caracterização da situação de referência abrangeu a componente patrimonial terrestre, mas também a componente de arqueologia náutica e subaquática.

Componente Terrestre

A primeira fase consistiu na recolha de dados acerca da área de estudo (AE) procedendo-se ao levantamento dos valores patrimoniais aí existentes através da consulta a inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património, nomeadamente do Património Cultural, IP, através da base de dados de imóveis classificados, de imóveis em vias de classificação (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt>), de sítios arqueológicos (<http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/>), do Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (<http://www.monumentos.gov.pt>), em consulta em linha, os planos diretores municipais (PDM de Aveiro e de Águeda), bibliografia seletiva sobre património arqueológico, cartografia militar e ortofotografia (*Google Earth*). Procedeu-se igualmente à análise toponímica e fisiográfica da Carta Militar Portuguesa à escala 1:25 000, Folhas 185 e 186 (IGeoE).

A pesquisa documental abrangeu a área de incidência (AI) direta e indireta, acrescida de uma Zona de Enquadramento (ZE) até cerca 2 km de distância da envolvente externa da AI. De acordo com o EIA não foram identificados Monumentos classificados ou em vias de classificação. Nesta ZE estão registadas duas ocorrências patrimoniais (OP) de carácter arqueológico:

- Vale de Videiras 1 - Estação de Ar Livre.
- Vale de Videiras 2 - Estação de Ar Livre.

Procedeu-se à prospeção arqueológica sistemática da AI do projeto. As condições de visibilidade aquando da prospeção foram nulas ou muito reduzidas, em particular nas áreas florestais, e boa, nas áreas urbanas.

A terceira fase consistiu no processamento e compilação da informação recolhida nas fases anteriores.

O EIA refere que a prospeção arqueológica resultou na identificação de dez ocorrências patrimoniais na AI do projeto, das quais as OP 1, OP 2, OP 3, OP 6 e OP 7 se localizam na área de incidência direta (AID).

Analisadas as referidas OP constata-se que se trata, em muitos casos, de moradias unifamiliares ou núcleos urbanos, contemporâneas e em quase todos os casos, em uso. Não se entende a inclusão no inventário das seguintes OP:

- OP 1 Patela (Habitação de 1 piso e duas águas).
- OP 2 Quinta do Gato (Habitação de 1 piso e duas águas).
- OP 3 Chão de Além Habitação de 1 piso e duas águas).
- OP 6 Carcavelos (Armazém).
- OP 8 Mancha de ocupação urbana da freguesia de Santa Joana.
- OP 9 Mancha de ocupação urbana da freguesia de Eirol.
- OP 10 Mancha de ocupação urbana da freguesia de Travassô.

No Quadro 14 apresentam-se as ocorrências patrimoniais identificadas na AI do projeto:

OP	Designação	Tipologia	Cronologia	Inserção no projeto
4	Capela das Almas	Edifício religioso	Contemporâneo	AII
5	Capela de São Francisco	Capela	Contemporâneo	AII

Quadro 14 – OP identificadas na AI do projeto (Volume VI, Anexo 4, p. 556, Quadro 4.1.2.7)

Componente Náutica e Subaquática

Para se detetar possíveis ocorrências patrimoniais não referenciadas na área de incidência direta e indireta do projeto, e perceber a realidade histórica do local, analisou-se a cartografia histórica, militar e civil, relativas à área de estudo, para análise toponímica e fisiográfica.

A análise toponímica focou-se nos termos de referência. A análise do património cultural náutico e a análise fisiográfica teve em consideração os fatores de navegabilidade, proteção, regime de ventos e evolução dos fundos e classificou-se dentro de esquema de *Flemming*.

Foram consultados os processos existentes no centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS) relativos aos concelhos de Aveiro e Águeda.

Segundo o EIA, relativamente ao património náutico, na zona de estudo não existem referências a património arqueológico.

O projeto enquadra-se no antigo sistema marítimo-fluvial de transporte e comércio marítimo, numa cronologia de milhares de anos - desde a Pré-história até aos finais da Idade Moderna, que serviu ao desenvolvimento da expansão e comércio dos grupos humanos desde Cantanhede (9 km de Conimbriga em época clássica) até Cacia por meio fluvial, e de Cacia até Aveiro, Europa do Norte e Mediterrâneo por via marítima. Pode-se considerar todo o tipo de navios a frequentar assiduamente este sistema, desde, pelo menos, o Calcolítico, e em força na época clássica. A diminuição e assoreamento progressivo, diminui o tamanho e tipologia das embarcações que utilizaria o sistema na Idade Média e Moderna, mas não a sua frequência. Assim, a rodovia em avaliação atravessa este sistema em três locais separados.

Foi realizada a prospeção na área de incidência direta do projeto, tendo sido consideradas oito áreas de especial interesse, enquanto zonas de potencial arqueológico náutico.

A área 1 (km 0+193 a km 0+377) encontra-se referenciada por se aproximar de uma linha de água numa antiga estrada fluvial. Além do topónimo Santa Joana, deve-se considerar que uma zona de passagem (estrada)

pode indicar uma "memória" cognitiva de zona de passagem. Pelo que neste local, poderão existir antigas infraestruturas de passagem de rio, ou elementos náuticos enterrados.

A área 2 (1+889 a 1+942) encontra-se numa confluência de uma antiga "rodovia" fluvial que ainda tem uma linha de água ativa. Podem existir estruturas náuticas soterradas.

A área 3 (km 2+460 a km 2+569) é bastante interessante devido ao estrangulamento natural da zona, pelo que poderá haver infraestruturas de passagem de rio.

A área 4 (km 3+433 a km 3+499) é bastante interessante em termos náuticos, porque encontra-se num terminus fluvial, provavelmente numa antiga zona de descarga.

A área 5 (km 6+090 a km 6+543) deve ser considerada de alto risco em termos patrimoniais, porque encontra-se num local de enseada natural, que deverá ter sido utilizada como porto fluvial. O local da mesma, foi "sacralizado" com uma capela. Na zona a norte, encontra-se o topónimo "Alfândega", o que seria natural de existir num braço fluvial de intenso uso comercial.

A área 6 (km 9+763 a km 9+825) é considerada por ser uma linha "estrada secundária" de acesso, ligada a uma antiga "autoestrada" do Rio Vouga/Águeda.

A área 7 (km 9+763 a km 10+664) é de importância crítica, devido à sua inserção na principal rede fluvial da região norte de Portugal, e uma das principais da Ibéria, como se explica, mais à frente, na avaliação geoarqueológica.

A área 8 (km 10+747 a km 10+863) é considerada de importância na zona porque encontra-se numa enseada abrigada, e com acesso a um promontório.

No EIA menciona-se que muitas das áreas encontram-se atualmente em domínio privado, e sem acesso direto para estudo e prospeção, para além de possuírem visibilidade nula.

Não foram detetados topónimos de interesse náutico na zona da área de estudo. Nas imediações existe um topónimo de interesse náutico - Vale da Alfândega.

Componente terrestre

A fase de construção é considerada a mais impactante para o fator património cultural uma vez que tem inerentes um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactos genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, nomeadamente relacionadas com operações de preparação do terreno

(desmatção, decapagem dos solos, escavações/movimentações de terras e intrusões no subsolo) e a construção das distintas componentes do projeto.

Considera o EIA que não haverá impactes sobre o património cultural, uma vez que as OP identificadas na AI do projeto se encontram a distâncias suficientes para que a probabilidade de impacte seja “Pouco provável” e de significância reduzida (Quadro 15).

OP	Designação	Tipologia	Distância ao projeto	Valor patrimonial	Probabilidade de impacte	Significância do impacte
4	Capela das Almas	Edifício religioso	A 124 m do eixo da via	Médio / Reduzido	Pouco provável	Reduzido
5	Capela de São Francisco	Capela	A 80 m do eixo da via	Médio / Reduzido	Pouco provável	Reduzido

Quadro 15 – Impactes previstos sobre OP identificadas na AI.

É indeterminado o impacte sobre ocorrências patrimoniais inéditas, ocultas no subsolo, decorrentes da movimentação de terras e escavação no solo e no subsolo. No entanto, poderão ocorrer impactes negativos sobre o património arqueológico uma vez que nem sempre esses vestígios são detetáveis à superfície, vindo apenas a ser revelados quando há mobilizações de solo.

O EIA considera que não se prevê a ocorrência de impactes sobre o património cultural durante as fases de exploração e desativação. Contudo, devem ser considerados como potencialmente geradores de impactes negativos, quaisquer trabalhos que ocorram nestas fases que impliquem intrusão no solo e subsolo.

Componente Náutica e subaquática

As ações que apresentam potencial impacte no património náutico são assinaladas no Quadro 6.50 do EIA, são a limpeza e preparação do terreno na área de intervenção, a construção do projeto, incluindo obras de arte especiais e a construção de infraestruturas (águas pluviais e residuais).

Atendendo à inexistência de património no contexto náutico e subaquático, não haverá impacte a registar na fase preparatória da obra.

Não se prevê a ocorrência de impactes na fase de construção. Não se podem prever incidências ou suspeitas patrimoniais soterradas no subsolo, pelo que se devem considerar os graus de risco patrimonial anteriormente explanados no contexto da avaliação de impactes bem como decorrentes da identificação das zonas de potencial arqueológico náutico e respetivas áreas de sensibilidade arqueológica.

Não se preveem impactes nas fases de exploração e de desativação.

Relativamente aos impactes cumulativos no âmbito do projeto da Nova Linha de Alta Velocidade Porto Lisboa - Lote A: Porto/Aveiro (Oiã), segundo o EIA, não são expectáveis impactes cumulativos ao nível do património cultural resultantes da implementação do projeto em avaliação, nomeadamente no contexto da interseção do projeto com o Troço aprovado da Solução da LAV, nas componentes terrestre e náutica e subaquática.

O EIA preconiza medidas de minimização de carácter genérico, nomeadamente a realização de acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos que envolvam o revolvimento do solo e do subsolo (desmatação, decapagem e escavação), como efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos.

Face ao exposto, da análise do EIA verifica-se que a área de implantação do projeto abrange um território de sensibilidade patrimonial, atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica antiga, localizados na área de enquadramento do projeto.

O projeto é potencialmente gerador de impactes negativos, diretos e indiretos sobre ocorrências patrimoniais, sobretudo na fase de construção. Considerando os dados disponíveis, não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico, nomeadamente sobre eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos no subsolo.

Relativamente às medidas de minimização preconizadas no EIA, com as quais genericamente se concorda, considera-se que estas carecem, em alguns casos, de reformulação, pelo que devem ser complementadas. Estas medidas são apresentadas no ponto 9 deste Parecer.

5.12. PAISAGEM

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A descrição e caracterização da paisagem incidiu sobre as componentes natural e humana, analisando a fisiografia, morfologia, ocupação do solo e coberto vegetal, e identificando as unidades e respetivas subunidades de paisagem. A área de estudo da paisagem, com cerca de 11 946 ha, engloba a área de projeto e a sua envolvente num raio de 3 km, delimitado a partir do eixo definido pelo projeto.

A área de estudo apresenta uma variação altimétrica de quase 100 m, variando entre as cotas mais altas na zona de Águeda (a este) e as cotas mais baixas, próximas do nível da água do mar, devido à aproximação da zona da ria de Aveiro (a oeste); e por sua vez verifica-se a variação de declives, sendo menos acentuada na

proximidade com a área urbana de Aveiro. A nível morfológico, a área de estudo é demarcada pelos vales do rio Vouga e do rio Águeda, destacando-se o elevado valor cénico e ecológico associado às zonas húmidas, mais precisamente a Pateira de Fermentelos.

De acordo com o Estudo "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" de *Cancela d'Abreu et al* (2004), a área de estudo insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem H – Beira Litoral, abrangendo as Unidades de Paisagem (UP) 56 – Ria de Aveiro e Baixo Vouga e 58 – Bairrada. O traçado do ERAA encontra-se implantado apenas na UP Ria de Aveiro e Baixo Vouga.

A delimitação das subunidades de paisagem (SUP) teve por base a identificação de agregações territoriais de características homogéneas, relacionadas com fatores morfológicos e antrópicos. Foram identificadas 6 subunidades de paisagem, nomeadamente SUP 1 – Ria de Aveiro, SUP 2 – Área Urbana de Aveiro, SUP 3 – Área florestal central, SUP 4 – Pateira de Fermentelos e vales dos rios Águeda e Vouga, SUP 5 – Encostas de Fontes, SUP 6 – Envolvente urbana de Águeda/ Travassô.

A análise do Desenho P01 do EIA permite aferir que o traçado do ERAA se desenvolve na generalidade em todas as subunidades identificadas, com exceção da Ria de Aveiro e Encostas de Fontes.

Análise Visual da Paisagem

A análise cénica da paisagem abrange os seguintes parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual. A área de estudo, cerca de 11 946 ha (*buffer* de 3 km a partir do eixo definido pelo projeto), define-se da forma que de seguida se descreve.

Qualidade Visual da Paisagem – a área de estudo apresenta na sua maioria qualidade média (31,02 %), seguida das classes baixa (28,43 %), muito baixa (18,82 %), elevada (11,93 %) e muito elevada (9,8 %).

A análise do Desenho P06 – Qualidade Visual e do Quadro 4.94 do EIA permite constatar que as unidades de paisagem onde o traçado do projeto se insere apresentam qualidade muito elevada a muito baixa, com destaque para a SUP 4 (Pateira de Fermentelos e vales dos rios Águeda e Vouga) com qualidade elevada a muito elevada. É também possível constatar, através do Desenho P06, que a maioria do traçado se insere nas SUP 3 – Área florestal central e SUP 6 – Envolvente urbana de Águeda/ Travassô, e que estas áreas apresentam qualidade muito baixa a baixa, devido ao facto de um dos fatores em análise ser a ocupação do solo, que se verifica ser na sua maioria áreas de produção florestal, associadas a florestas de eucalipto.

Esta aferição foi realizada através da aplicação do Índice de Qualidade Visual (IQV), cuja metodologia se encontra anexada no presente EIA, e os resultados aferiram que, genericamente, a área apresenta uma qualidade visual média.

Capacidade de Absorção Visual da Paisagem – a área de estudo apresenta na sua maioria muita elevada capacidade (60,32 %), sendo que as classes elevada e média apresentam valores significativos (23,77 % e 11,44 %, respetivamente), e as classes baixa e muito baixa apresentam valores residuais, (3,61 a 0,85 % respetivamente).

O Quadro 4.96 demonstra que, de forma geral, as subunidades identificadas apresentam capacidade de absorção visual elevada, destacando-se as subunidades ria de Aveiro e Área Urbana de Aveiro com capacidade muito elevada.

Concorda-se com as ilações retiradas da informação constante deste parâmetro, nomeadamente as *"zonas possuidoras de maiores valores de intervisibilidade coincidentes com uma CAV muito reduzida, localizam-se nas subunidades que no seu interior possuem elevações pontuais de terrenos a maior cota, como sucede com as encostas de Fontes ou o setor oeste da SUP referente à envolvente urbana de Águeda/Travassô, sobre as quais se localizam pontos notáveis de apropriação visual que possuem uma grande abrangência visual. Os valores mais baixos aos quais corresponde uma maior capacidade de absorção visual de novos impactes sobre a paisagem situam-se nas zonas mais baixas associadas às várzeas dos rios Vouga e Águeda de vale, uma vez que a menor altitude e o relevo envolvente destas áreas dificultam a ocorrência de planos de grande abertura visual para o observador"*.

Sensibilidade Visual – a conjugação dos parâmetros qualidade visual e capacidade de absorção visual resulta, na sua maioria, numa área de sensibilidade visual baixa (40,10 %), seguida de sensibilidade muito baixa (36,32 %), sendo que a classe média apresenta um valor significativo (18,64 %), e as restantes classes valores pouco significativos a residuais (elevada com 4,91 % e muito elevada com 0,03 %). Genericamente, a sensibilidade visual das subunidades de paisagem identificadas apresenta-se como baixa.

A sobreposição do traçado com os parâmetros da análise visual permite constatar que a área mais sensível se localiza na subunidade Pateira de Fermentelos e vales dos rios Águeda e Vouga, dado que apresenta qualidade visual elevada a muito elevada e capacidade de absorção visual elevada, que determina uma sensibilidade visual média, quando comparada com as restantes subunidades. No entanto, foram identificadas zonas de menor capacidade de absorção visual (muito baixa a baixa), e desta forma uma possível maior exposição visual do traçado, que por sua vez se irá traduzir em áreas de maior sensibilidade visual, sendo possível constatar esta situação através da análise do Desenho P08 do EIA.

Os principais impactes gerados pela tipologia do projeto em análise são negativos e resultam da realização das intervenções necessárias para a implantação do eixo rodoviário (impactes estruturais e funcionais) nomeadamente as terraplanagens necessárias, a execução de rotundas, restabelecimentos e obras de arte, assim como a sua intrusão visual no território, que pode ser atenuada consoante a fisiografia, a modelação do terreno e o uso e ocupação do solo.

Os impactes estruturais e funcionais estão relacionados com alterações ao nível da morfologia do terreno e afetação do coberto vegetal, que se associam a impactes de natureza visual.

A análise e avaliação dos impactes visuais aborda a delimitação da visibilidade do projeto, através do cálculo da bacia visual e da identificação dos valores de referência da paisagem afetados, contemplando a avaliação da magnitude e a significância do impacte visual.

Fase de Construção

Impactes Estruturais e Funcionais

Os impactes estruturais e funcionais estão associados a alterações de uso e ocupação do solo e morfologia do terreno, e circunscritos à área de implantação do eixo rodoviário e restantes áreas de apoio à frente de obra.

- **Desmatação**

Engloba a remoção do coberto vegetal através de ações de desmatação e decapagem do solo, tendo como objetivo a preparação do terreno para as terraplanagens, os restabelecimentos, a construção de acessos e instalação de estaleiros e áreas de apoio à obra.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (acessos temporários a desativar e estaleiros) a permanente (área de implantação do eixo rodoviário), reversível (acessos temporários a desativar e estaleiros) a irreversível (área de implantação do eixo rodoviário), de reduzida a elevada magnitude, e pouco significativo a significativo (troço inicial do ERAA definido até ao Pk 2+100 e na área entre o Pk 4+700 e Pk 5+400).

- **Desflorestação**

A desflorestação surge da necessidade de criar condições para a implantação do eixo rodoviário, mas também para a criação de zonas de apoio à frente de obra. Os impactes estão relacionados com a afetação de áreas classificadas na COS como Florestas de eucalipto (55,07 ha), outras folhosas (2,19 ha) e pinheiro-bravo (3,61 ha). Face à reduzida área de outras folhosas, considera-se que a área de vegetação autóctone não assume uma expressão significativa, contudo reflete uma perda de valores naturais. Assume-se também a existência de espécies exóticas invasoras, descritas no fator sistemas ecológicos.

O impacte é muito significativo, cerca de 68 % (60,87 ha) da área afetada por operações de desmatação e desflorestação será desflorestada (Quadro 6.47), apesar do valor ecológico diminuto da monocultura florestal associada ao eucalipto, considera-se que cumulativamente, esta operação irá potenciar a redução da capacidade de absorção visual do projeto.

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, de reduzida (espécies exóticas invasoras e área de pinhal) a moderada (eucaliptal, devido ao reduzido valor ecológico) magnitude, e pouco significativo

(espécies exóticas invasoras e área de pinhal) a muito significativo (eucaliptal, devido à perda de capacidade de absorção visual do projeto).

- Alteração da morfologia do terreno

Compreende as intervenções necessárias para a implantação do traçado, nomeadamente a instalação de áreas de apoio à obra e estaleiros, criação de acessibilidades (através do aproveitamento e beneficiação de acessos existentes, assim como novos acessos a construir), terraplanagens (execução de escavações e regularização de taludes), e execução de obras de drenagem, obras de arte especiais e de pavimentação.

A análise da significância dos impactes foi classificada de acordo com o grau de alteração, calculada através da diferença entre a cota do terreno e a rasante proposta, com um intervalo de 25 m, tendo sido atribuídas 3 classes: pouco significativo (< 2 m), significativo (< 4 m), muito significativo (\geq 4 m).

O projeto compreende cerca de 54 % de ações de aterro e cerca de 41 % de ações de escavação. As ações de modelação do terreno, particularmente aquelas que ultrapassam os 4 m (muito significativo) correspondem a cerca de 31 %, destacando-se os troços Pk 2+100 a Pk 4+700, Pk 6+300 a Pk 8+200, e Pk 10+100 a Pk 13+700. A exceção ocorre na travessia sobre o rio Águeda, com a construção da ponte com 700 m de extensão e respetivos pilares nas margens do rio, conforme se constata no Desenho P11.

- Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (acessos temporários a desativar e estaleiros) a permanente (área de implantação do eixo rodoviário), reversível (acessos temporários a desativar e estaleiros) a irreversível (áreas onde ocorram terraplanagens), de reduzida a elevada (Pk 2+100 a Pk 4+700, Pk 6+300 a Pk 8+200, e Pk 10+100 a Pk 13+700) magnitude, e pouco significativo (zonas onde a necessidade de movimentação de terras é reduzida ou inexistente) a muito significativo (Pk 2+100 a Pk 4+700, Pk 6+300 a Pk 8+200, e Pk 10+100 a Pk 13+700).

Impactes Visuais

Os impactes visuais decorrem da intrusão visual causada pela presença de elementos estranhos na paisagem (p.e. maquinaria pesada, estaleiros, materiais de construção, circulação de veículos afetos à obra), ações de construção relacionadas com a criação de acessibilidades, terraplanagens, execução de obras de drenagem, obras de arte especiais e pavimentação, e por consequência a formação de poeiras; que se expressa num impacte visual designado por "Desordem Visual" e que leva à diminuição temporária da qualidade visual cénica e/ou ecológica.

A área de estudo da paisagem e as respetivas Subunidades da Paisagem (SUP) identificadas apresentam uma potencial visibilidade para o projeto de cerca de 40 % (aprox. 4 748 ha da área total de 11 946 ha), sendo a Área Florestal Central (SUP 3) e a Pateira de Fermentelos e vales dos rios Águeda e Vouga (SUP 4) as mais afetadas, com 14,1 % e 12,19 %, respetivamente.

A análise do Quadro 6.41, que quantifica a afetação dos valores de referência da paisagem pela visibilidade do projeto, permite aferir que o impacto visual irá incidir maioritariamente em áreas de baixa a média qualidade visual (cerca de 19 % da área de estudo), no entanto as áreas de elevada a muito elevada qualidade visual representam um valor significativo (cerca de 13 % da área de estudo). Em termos de sensibilidade visual, destaca-se a afetação, na sua maioria, de áreas de baixa a média sensibilidade visual (cerca de 35 % da área de estudo).

O estudo aborda ainda a magnitude e a significância do impacto visual do projeto, considerando que o impacto visual de maior magnitude irá ser sentido maioritariamente nas SUP 3 – Área florestal central, SUP 4 – Pateira de Fermentelos e vales dos rios Águeda e Vouga e SUP 6 – Envolvente urbana de Águeda/ Travassô; e em termos de significância será mais significativo nas SUP 3 e 4.

Quanto a Observadores Permanentes, tendo em conta a informação constante nas *shapefiles* disponibilizadas (Traçado ERAA e Bacia de visual) e Desenhos P09 (Magnitude do Impacte Visual) e P10 (Significância do Impacte Visual), do EIA e a interpretação da carta militar, as povoações e os aglomerados populacionais mais afetadas com a potencial visibilidade para as intervenções relacionadas com a implantação do eixo rodoviário são as seguintes:

- Povoações situadas até 500 m: Travassô, Presa, Quinta do Gato, Quinta do Torto, Moita, Fontinha, Vale Ventoso, Picoto, Bragal, Taipa, Carcavelos, Aldeia.
- Povoações situadas entre 500 m a 1 000 m: S. Bernardo, Oliveirinha, Eirol, Azenhas de Baixo, Burrigueiros, Cova da Roupa, Cavernais, Granja de Baixo, Travassô de Baixo, Sol Posto.
- Povoações situadas entre 1 000 m a 2 000 m: Óis da Ribeira, Trofa, Segadães, Requeixo, Eixo, Castrovães, Casal de Álvaro.
- Povoações situadas a mais de 2 000 m: Aveiro, Esgueira, Aradas, Alquerubim, Recardães, Espinhel, Fermentelos, Lamas, S. João de Loure.

As povoações com média a muito elevada magnitude e significância baixa a elevada situam-se até 500 m do eixo rodoviário e serão estas as mais afetadas pela execução dos trabalhos, especialmente os observadores junto dos troços Pk 1+900 a Pk 5+000 e Pk 6+100 a Pk 11+800.

Sendo a SUP 4 a área mais sensível, considera-se que a visibilidade da travessia sobre o rio Águeda poderá estender-se além da área de estudo definida e deste modo visível a partir das povoações de S. João de Loure, Fermentelos, Alquerubim e Óis da Ribeira.

- Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, permanente, reversível, baixa (observadores permanentes situados entre 1 000 m a 2 000 m) a elevada (observadores permanentes situados entre 500 m a 1 000 m) a muito elevada (observadores permanentes situados até 500 m) magnitude, e pouco significativo (observadores

permanentes situados entre 1 000 m a 2 000 m e > 2 000 m) a significativo (observadores permanentes situados entre 500 m a 1 000 m) a muito significativo (observadores permanentes situados até 500 m).

Em sede de Aditamento foi solicitada informação relativa à identificação de locais de usufruto da paisagem natural e cultural, e espaços verdes e de lazer (p.e. miradouros, parques de merendas, parques infantis, quintas ecológicas e/ou pedagógicas, fontanários), tendo sido disponibilizado em formato SHP e KMZ um conjunto de 60 pontos, num raio de 2 km do eixo rodoviário. A análise da referida informação demonstrou que estes locais se situam distanciados do projeto, todavia salienta-se a existência do Miradouro da Varanda de Pilatos, que se encontra na área de incidência direta do projeto (Pk 10+930). Este ponto encontra-se identificado na situação de referência do fator ambiental património.

O Miradouro da Varanda de Pilatos, apesar de apresentar algum abandono e florestação por espécies alóctones, com a devida manutenção, é um local onde é possível desfrutar da paisagem, mais precisamente a zona da Pateira de Fermentelos, a Ponte Férrea Requeixo-Travassô. Pelo facto de se encontrar na incidência direta do projeto, isto é, debaixo do tabuleiro da ponte sobre o rio Águeda, que se localiza entre o Pk 10+255 a Pk 10+955, a sua potencialidade como local de paragem e usufruto da paisagem irá ficar condicionada, pelo que se considera o impacte negativo e muito significativo.

Fase de Exploração

Na fase de exploração permanece a imposição visual do projeto e todos os impactes associados à sua implantação na área de estudo, de magnitude e significância variável consoante a presença de outros elementos exógenos junto dos observadores permanentes, promovendo a artificialização e degradação visual da paisagem. Relativamente aos observadores permanentes, os impactes identificados na Fase de Construção fazem-se sentir de forma permanente, especialmente os observadores permanentes situados até 500 m do traçado, contribuindo para a degradação da qualidade cénica da paisagem.

- Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, de reduzida a elevada (observadores permanentes situados até 500 m e áreas de elevada qualidade visual) magnitude, e pouco significativo a muito significativo (observadores permanentes situados até 500 m e áreas de elevada qualidade visual).

Fase de Desativação

Não se prevê a desativação do projeto a curto, médio ou longo prazo (50 anos), não sendo possível identificar as ações nem a duração que tal atividade requer. Os impactes descritos no estudo são generalistas, não sendo possível efetuar uma avaliação deste fator ambiental.

Impactes Cumulativos

Consideram-se como sendo geradores de impactes cumulativos o desenvolvimento e a existência de Projetos na área de estudo, de igual ou diferente tipologia, que contribuam para a alteração estrutural, funcional e visual da paisagem, e que se fazem sentir devido à sobreposição visual, espacial e temporal.

Na perspetiva da paisagem, é referido no estudo a existência de infraestruturas rodoviárias (A1 e A17), associadas ao transporte de energias (linhas de alta tensão), áreas de extração de inertes e estações de tratamento de resíduos, assim como a passagem da futura Linha de Alta Velocidade.

A crescente artificialização do território e a conjugação com a visibilidade do projeto em análise promove um impacte cumulativo negativo, de significância variável na área de estudo da paisagem, conforme Desenho P13b do EIA. Todavia, destaca-se o impacte negativo muito significativo no troço definido entre o Pk 5+600 e o Pk 7+900, mas também a zona de aproximação da Pateira de Fermentelos e vales dos rios Águeda e Vouga, devido à elevada qualidade visual cénica e ecológica.

O Projeto de Integração Paisagística (PIP) deve apresentar um conjunto de soluções que tenham como objetivo a integração do eixo rodoviário através de uma proposta de revestimento vegetal de todas as superfícies intervencionadas, contemplado espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas.

Relativamente ao PIP em análise transcreve-se os pontos mais relevantes e que se considera ser os princípios da proposta de integração paisagística apresentada:

- a utilização de um conjunto de vegetação adaptada às características locais e com baixo custo de manutenção é outro aspeto determinante nas opções de projeto;
- para as rotundas foi concebida uma solução de projeto com revestimento do solo com materiais inertes, como seixos rolados de diferentes tonalidades e tipos de rocha. Esta solução permitirá a redução dos encargos em trabalhos de manutenção por não ser necessário controlar ou cortar vegetação herbácea;
- considerando as cores dos estandartes municipais de Aveiro e de Águeda, adotou-se, nas primeiras rotundas, a presença mais evidente das cores vermelho e branco, correspondentes ao concelho de Aveiro. Nas rotundas já na área do município de Águeda, optou-se por tornar presentes as cores amarelo e verde, correspondentes às cores do estandarte de Águeda;
- tendo por base este conjunto de revestimento do solo colorido, preconiza-se a plantação de conjuntos arbóreos e arbustivos em áreas na zona central das rotundas, em sintonia com as normas de “Dimensionamento de Rotundas” do ex-INIR;
- esta solução contribuirá para reduzir custos em trabalhos de manutenção, pois para além de se realizar a instalação de um número de plantas pouco numeroso, a colocação de tela anti ervas sobre o solo e a colocação dos seixos rolados, permitirá que se impeça o desenvolvimento de ervas daninhas, o que implicaria a sua monda ou corte regular.

Em sede de Aditamento foram solicitados esclarecimentos acerca das soluções adotadas, nomeadamente ausência de vegetação no separador central, revestimento do solo com materiais inertes e pequena quantidade de plantas na integração paisagística das rotundas, assim como da potencialidade da aplicação de soluções baseadas na natureza (NBS).

Aceita-se a justificação para a ausência de vegetação no separador central, tendo em conta a minimização da área a expropriar e custos de manutenção, no entanto torna viável outra opção de integração do eixo rodoviário, que se traduz na criação de uma faixa arbórea autóctone ao longo do traçado, que permita promover a redução do ruído, a qualidade do ar e a imposição visual do eixo, contribuindo positivamente para a integração do projeto na envolvente. Esta solução também é apoiada em sede de consulta pública.

Relativamente ao facto do arranjo paisagístico das rotundas e o posicionamento das árvores e arbustos cumprirem expressamente as normas em vigor para Dimensionamento de Rotundas (do ex-INIR), nomeadamente dos pontos 3.6 e 3.16, considera-se que as premissas do referido documento são fundamentadas, contudo mais de uma década após a sua publicação entende-se que é imprescindível a procura por novas soluções e boas práticas.

Quanto à seleção de espécies propostas entende-se que a mesma deve ser revista por um especialista em fitossociologia, tendo como objetivo a promoção do restauro ecológico, a recuperação da paisagem local e a redução dos custos de manutenção.

Desta forma, considera-se que o PIP necessita de uma reavaliação e reformulação com base no que foi descrito anteriormente, e que dada a tipologia de projeto em análise e a sua localização, torna-se imprescindível uma proposta elaborada por uma equipa interdisciplinar, com coordenação de um arquiteto paisagista e constituída por especialistas em fitossociologia, biologia e engenharia natural.

Consideram-se aceites e de implementação obrigatória todas as medidas de minimização gerais e específicas para o fator ambiental paisagem, que deverão ser reformuladas e complementadas, encontrando-se as mesmas referidas no ponto 9 deste Parecer.

6. PARECERES EXTERNOS

Tal como referido no ponto 3. deste Parecer, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, foram solicitados pareceres às seguintes entidades AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A., Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), E-Redes, Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e Rede Elétrica Nacional (REN). Os Pareceres até à data recebidos encontram-se no Anexo 2.

Até à data foram recebidos os seguintes pareceres, dos quais se mencionam os principais contributos:

AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.

Informam que no decorrer do projeto foram realizadas várias reuniões entre esta entidade e o projetista "Ripórtico - Engenharia Lda.", promovidas pelos municípios de Aveiro e Águeda para avaliar o impacto nas infraestruturas da AdRA, bem como articular as respetivas soluções, encontrando-se os *inputs* refletidos no respetivo projeto.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)

Esta entidade considera que o projeto e o EIA carecem de um nível de detalhe substancialmente mais significativo quanto à consideração dos impactes ao nível do risco existente e quanto à previsão de medidas de mitigação orientadas para a redução da vulnerabilidade dos novos elementos expostos que irão surgir, o que condiciona o seu parecer. Neste contexto, informam o seguinte:

- A zona onde se desenvolvem os corredores em estudo, embora genericamente caracterizada por perigosidade de incêndio rural compreendida entre "Muito Baixa" e "Média", apresenta, contudo, algumas manchas com perigosidade "Alta" e "Muito Alta" (destaque para a envolvente do aterro sanitário da ERSUC, em Eiro, Aveiro, e para a freguesia de Travassô, no troço final do corredor, em Águeda). Esta informação deverá ser aferida com os dados constantes nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios vigentes, devendo ser incluída, por exemplo, uma análise do número de ocorrências e área ardida, de modo a avaliar eventuais correções ao traçado que minimizem impactes e exposição a este risco e permitam o desenho de medidas mitigadoras mais adaptadas à realidade local.
- Apesar de não se identificarem Áreas com Risco Potencial Significativo de Inundação (na aceção da Diretiva Inundações), não se podem descartar situações de inundação por precipitação intensa. Designadamente, em Eixo/Oliveirinha, na zona da Ribeira da Horta e em Almeir (junto ao Rio Vouga), onde estão previstos atravessamentos da ribeira da Horta e do rio Águeda em ponte, haverá que ter especial atenção às cotas e vão de passagem, dado que, em situações excecionais, poderá haver comprometimento das infraestruturas por situações de cheia natural ou inundação, em caso de precipitações intensas ou de longa duração. Adicionalmente, a perda de áreas agrícolas e florestais, com a inevitável impermeabilização do

solo provocada pelo projeto irá certamente aumentar o escoamento superficial na envolvente, contribuindo para o agravamento de situações de inundação e eventual risco de movimentos de massa em vertente.

Resulta que a implantação do projeto não deverá ser alheia à definição e concretização de medidas de minimização associadas à gestão dos riscos de acidente grave ou catástrofe com expressão na área de intervenção do projeto, os quais terão de ser acautelados de forma antecipada por forma a melhor precaver a segurança de pessoas e bens. Assim, entre essas medidas destacam-se:

- No traçado final a adotar, minimizar as situações de estrangulamento de linhas de água cuja reduzida capacidade de vazão, em situações meteorológicas adversas, é por si só um fator de risco de inundações/movimentos de vertente associados a erosão hídrica, em alguns casos.
- Assegurar o correto dimensionamento e manutenção de todos os órgãos de drenagem das infraestruturas, de forma a minimizar o impacto negativo sobre a escorrência superficial e o agravamento da possibilidade de inundações/erosão nos terrenos a montante.
- Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção/obra, é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos.
- Garantir que o traçado escolhido minimize o impacto do atravessamento de manchas florestais, caso aplicável.
- Assegurar, como medida preventiva da deflagração de incêndios, a remoção controlada de todos os despojos das ações de desmatação, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria. Estas ações deverão ser realizadas fora dos períodos de maior risco de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas. Adicionalmente, na fase de desmontagem dos estaleiros deverão ser removidos todos os materiais sobranes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
- Garantir a operacionalidade dos pontos de água utilizados no âmbito do combate a incêndios rurais, sobretudo por meios aéreos, em articulação com as respetivas Câmaras Municipais, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos de Despacho n.º 571 1 /2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água).
- Durante a fase de exploração, assegurar a limpeza do material combustível envolvente à infraestrutura de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).

Adicionalmente, será ainda pertinente que:

- Seja avaliado se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projeto não comprometem a operacionalidade de ações de proteção civil e socorro, designadamente durante a fase de construção, devendo ficar

asseguradas as ligações aos núcleos populacionais existentes. De forma a minimizar o condicionamento do acesso aos veículos de socorro e emergência deve ser prevista a criação de acessos alternativos, caso exista necessidade.

- Complementarmente, sejam alertadas das obras as entidades envolvidas em operações de socorro, nomeadamente os Corpos de Bombeiros dos concelhos abrangidos, a GNR, o INEM e os Serviços Municipais de Proteção Civil.
- Seja elaborado um Plano de Emergência Interno (PEI), periodicamente revisto e atualizado, e o respetivo sistema de aviso e alerta, bem como um Programa de Monitorização. As autoridades locais e os agentes de proteção civil deverão ser parte ativa no acompanhamento desse PEI e receber todas as informações necessárias à elaboração dos seus planos prévios de intervenção, em caso de acidente rodoviário.
- Seja tido em consideração o atravessamento de aglomerados urbanos e operações de demolição de edifícios de habitação (os traçados propostos obrigam a que tal deva suceder) no sentido de ser acautelada a segurança de pessoas e bens.

Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

Esta entidade refere que o traçado proposto não interfere com nenhum Aproveitamento Hidroagrícola nem com nenhuma outra área da competência desta Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, pelo que nada tem a opor ao projeto.

Rede Elétrica Nacional, S.A. (REN)

As concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás ("RNTG") e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade ("RNT"), respetivamente, REN – Gasodutos, S.A. ("REN-G") e REN – Rede Elétrica Nacional, S.A. ("REN-E"), pretendem compilar as informações consideradas relevantes para ter em consideração sobre as zonas de servidão da RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto, considerados os pressupostos e princípios expostos de seguida.

Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG)

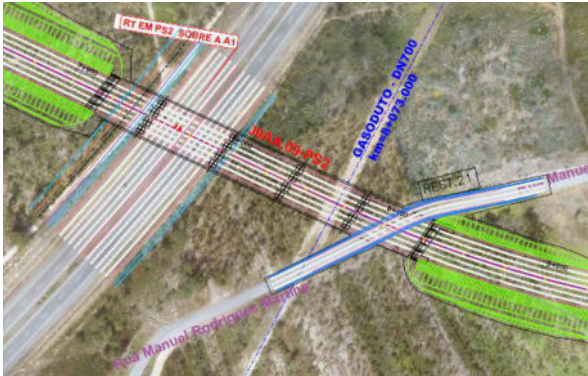
Ao longo de toda a extensão da RNTG encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-lei n.º 11/1994, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto.
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto.
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

Referem as seguintes interferências com infraestruturas integradas na RNTG:

- L03000 – Gasoduto de Transporte Leiria - Braga.

O projeto prevê a construção de um viaduto que cruza a servidão da RNTG em conjunto com a autoestrada A1 e a Rua Manuel Rodrigues Martins, verificando-se que os apoios do viaduto estão fora da faixa de servidão do gasoduto. Caso ocorra alguma modificação numa fase posterior, a REN-G deve ser informada de imediato da nova solução para o cruzamento de modo a identificar atempadamente a metodologia que deve ser utilizada para proteção do gasoduto.



Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT)

A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança. A constituição das servidões destas infraestruturas decorre do disposto das Bases XXX e XXXI do Anexo II do Decreto-lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro, na sua redação mais recente. A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (por exemplo, edifícios, solos, estradas, árvores).

Considerando os condutores das linhas elétricas aéreas nas condições definidas pelo “*Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão*” (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, no Capítulo III (Condutores e cabos de guarda para linhas aéreas), artigos 26.º a 33.º e no Capítulo VIII (Travessias e cruzamentos nas linhas aéreas), artigos 85.º a 126.º, são definidas distâncias de segurança a estabelecer.

Está também legislada uma zona de proteção de cada linha com uma largura máxima de 45 m, conforme definido no ponto 3-c do art.º 28.º do RSLEAT, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, na qual algumas atividades são condicionadas, ou sujeitas a autorização prévia. O art.º 92.º daquele Regulamento estabelece ainda que a distância medida na horizontal entre o limite de implantação dos apoios e a zona de estrada deve ser no mínimo de:

- 5 m no caso de autoestradas, itinerários principais e itinerários complementares;

- 3 m no caso de outras vias de comunicações.

Tendo em consideração o projeto pode ser classificado como Estrada Nacional ("EN"), como estabelecido na Circular 10/03, de 6 de maio, do Instituto Nacional de Aviação Civil, o cruzamento com uma servidão de linhas elétricas áreas, não obriga à balizagem diurna e noturna dos cabos e apoios.

A nova EN deve ser estabelecida de modo que os apoios das Linhas de Muito Alta Tensão existentes e que possam ficar localizados na proximidade da via, respeitem o estabelecido no art.º 32.º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, na sua redação mais atual), sem necessidade de efetuar modificações nas infraestruturas da RNT, a saber:

- EN - 20 m para cada lado do eixo da estrada ou dentro da zona de servidão de visibilidade e nunca a menos de 5 m da zona da estrada.
- Nós de ligação - um círculo de 150 m de raio centrado na interseção dos eixos das vias, qualquer que seja a classificação destas.

A eventual execução de alterações nas infraestruturas da RNT obriga à interrupção da sua continuidade de serviço.

O projeto cruza as servidões das seguintes infraestruturas integradas na RNT:

- Linha Feira-Lavos, a 400 kV;
- Linha Recarei-Paraimo, a 400 kV – Incluindo a remodelação duma rotunda sob a linha;
- Linha Mourisca-Paraimo 1, a 220 kV;
- Linha Mourisca-Paraimo 2, a 220 kV.

Condicionantes impostas pelas servidões da RNTG e RNT

Para o estabelecimento das infraestruturas em causa, devem ser respeitadas as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT:

- Nos termos do Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, são proibidos quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos.
- Na zona de cruzamento deste projeto com as servidões da RNTG e da RNT, o respetivo projeto de execução dever ser enviado às REN-G e REN-E, previamente ao seu licenciamento, para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas.
- No início da fase de construção, deve ser confirmado no local a planimetria e a altimetria efetivas do gasoduto, com recurso a um detetor operado pelos técnicos da área da REN-G (atualmente o contacto será Luís Ribeiro - 912252701), com o apoio da equipa de topografia do promotor. Esta ação é essencial para a validação de todos os afastamentos ao gasoduto preconizados na planta do empreendimento.
- Em fase de construção, qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNTG e RNT deve ser acompanhado por técnicos das REN-G e REN-E para garantia das condições de segurança, quer da

instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor. Para esse efeito, as REN-G e REN-E devem ser informadas da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Infraestruturas de Portugal, S.A.

Refere esta entidade que o projeto está integrado no PRR (Componente 7 – Infraestruturas, investimento 2 – *Missing links* e aumento de capacidade da rede), e está a cargo dos Municípios de Aveiro e Águeda, com o apoio da CCDR-Centro e com a colaboração técnica da Infraestruturas de Portugal, SA, subjacente no Acordo de Colaboração assinado em 3 de janeiro de 2022 entre as quatro entidades.

Nesse contexto, a IP tem acompanhado o processo e colaborado com os Municípios desde a preparação dos elementos para o concurso de elaboração do projeto de execução, o que tem permitido ter um conhecimento detalhado do processo.

Assim, durante o desenvolvimento do projeto de execução, apesar das soluções de traçado serem da responsabilidade dos municípios, as mesmas foram sempre do conhecimento da IP, merecendo a sua aceitação. De momento, esta empresa encontra-se a rever todas as especialidades que constituem o projeto de execução.

Relativamente ao maior condicionante existente entre o traçado e os estudos/ projetos a cargo da IP, ou seja, a articulação com o corredor da Linha Ferroviária de Alta Velocidade - Lote A: Porto (Campanhã) – Aveiro (Oiã), esclarece a IP que foi trocada informação entre entidades que garante a compatibilização dos dois estudos.

Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)

Recursos Energéticos

Combustíveis

Considera que a pretensão poderá interferir com infraestruturas de distribuição primária (em média pressão) da Lusitaniagás, S.A., e da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG).

A REN Gasodutos, S.A., é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), em regime de serviço público, sendo aquela infraestrutura constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás natural para ligação às redes de distribuição.

A Lusitaniagás, S.A., é a concessionária de distribuição de gás em média (com pressões de serviço entre 4 e 20 bar) e baixa pressão (com pressões de serviço abaixo de 4 bar), exercida em regime de serviço público na região do Litoral Centro, cuja atividade abrange essencialmente a construção e operação de infraestruturas que integrem a Rede Nacional de Distribuição de Gás (RNDG) e a promoção da construção, conversão ou adequação de instalações de utilização de gás.

Ao longo de toda a extensão da RNTG e dos troços da RNDG em média pressão, encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro e do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 8/2000, de 8 de fevereiro, uma faixa de servidão com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto.
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto.
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

A título preventivo, qualquer intervenção na faixa de servidão de gás deve de ser acompanhada por técnicos da área de exploração da REN Gasodutos, S.A., e da Lusitaniagás, S.A., pelo que deverá o requerente contactar previamente as referidas entidades concessionárias.

Considerando o regime de servidões acima exposto, esclarecem que quaisquer projetos que possam afetar, direta ou indiretamente, as referidas infraestruturas, carecem de uma análise prévia por parte dos operadores de rede, de modo a poderem ser estudadas e implementadas as medidas de compatibilização e/ou de proteção consideradas necessárias ao cumprimento dos requisitos técnicos e legais acima descritos.

Para o efeito, os promotores de projetos que preconizam quaisquer situações de interferência com as infraestruturas da RNTG, devem obrigatoriamente submeter à concessionária da RNTG, com a devida antecedência, os seguintes elementos mínimos para sua apreciação e emissão de parecer, nomeadamente:

- Memória Descritiva e justificativa com a identificação do projeto e da necessidade de interferir com a infraestrutura da RNTG.
- Planta e localização da interferência, de preferência em formato vetorial (*dwg, shape, kml*) e georreferenciada no sistema de coordenadas ETRS89-TM06.
- Na existência de atravessamento da cablagem elétrica, seja aérea ou enterrada, relatório do estudo de compatibilidade eletromagnética de infraestruturas elétricas e o gasoduto para compatibilização do projeto com a infraestrutura da RNTG.

Deverá ser ainda garantido, sem quaisquer constrangimentos, o acesso dos técnicos das mencionadas concessionárias para efeitos de operação, inspeção e manutenção dos respetivos ativos, no local.

Mais ainda se informa que, pelo Despacho n.º 806-C/2022, de 19 de janeiro, foi aprovado o Regulamento da RNTG, que estabelece as condições técnicas e de segurança a que devem obedecer o projeto, a construção, a exploração, a manutenção e a colocação fora de serviço das infraestruturas da RNTG. De acordo com os artigos 7.º e 57.º do Anexo ao dito Regulamento, deverão ser cumpridas as medidas de segurança e de trabalhos na vizinhança de gasodutos de modo a garantir a segurança na operação da RNTG.

No que concerne à possível interferência com a rede de distribuição primária da Lusitaniagás, informa-se que, pelo Anexo II do Despacho n.º 806-B/2022, de 19 de janeiro, foi aprovado o Regulamento Técnico Relativo ao Projeto, Construção, Exploração e Manutenção de Redes de Distribuição de Gases Combustíveis com operação em Média Pressão, que define no seu artigo 12.º as medidas de segurança relativas a trabalhos na vizinhança das redes, que deverão ser cumpridas, na fase posterior de licenciamento e execução do projeto.

Considerando que os danos causados por terceiros às infraestruturas de gás estão identificados como o principal fator de risco na gestão e operação das redes de transporte e distribuição de gás natural, e com vista à ponderação e harmonização de eventuais interferências com o pedido em apreço, deverão ser contactadas as referidas entidades:

- Contacto da Floene (Lusitaniagás): joaquim.rola@floene.pt .
- Contacto da REN Gasodutos: joao.pinto@ren.pt .

Assim e considerando todas as condicionantes acima descritas, emitem parecer favorável condicionado ao contacto e validação prévia da REN Gasodutos e da Lusitaniagás, no âmbito das atribuições que lhes estão legalmente atribuídas, por forma a que sejam ponderadas e harmonizadas eventuais interferências com o mencionado pedido de informação prévia.

Energia Elétrica

Após análise da documentação e das *shapefiles* disponibilizadas, indica a Direção de Serviços de Energia Elétrica (DSEE) verificar a sobreposição com a zona de *buffer* 2K e com a bacia de visibilidade, das seguintes infraestruturas de energia elétrica:

- central solar fotovoltaica de ESGUEIRA de 4954 kW, com área de cerca de 6,86 ha - Proc. Nº 2049 – com licença de produção desde 05/2022 mas ainda sem exploração;
- central micro-hídrica de CARVOEIRO-VOUGA, de 84 kVA - Proc. Nº 1182 – com licença de produção desde 01/2010;
- linhas elétricas de transporte e subestação da Mourisca, da Rede Nacional de Transporte (RNT).

Sugere-se que se promova a compatibilização do ERAA com a rede elétrica de serviço público (RESP), incluindo a evolução prevista no:

- Plano de Desenvolvimento Investimento da Rede de Distribuição (PDIRD-e) e
- Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (PDIRT-e).

Neste sentido, consideram como positivo que se providenciem contactos com:

- A concessionária da rede pública de distribuição (E-Redes - Distribuição de Eletricidade, S.A).
- A concessionária da rede pública de transporte (REN – Rede Elétrica Nacional, S.A.).

Recursos Geológicos

Depósitos Minerais (Concessões Mineiras)

Na sequência da solicitação, e analisada a documentação disponibilizada, a Direção de Serviços de Estratégia e Fomento dos Recursos Geológicos (DSEFRG) refere que a área de implantação do projeto se sobrepõe a duas áreas afetadas a depósitos minerais: pedidos de prospeção e pesquisa denominados “Uchas” e “Carregal-Requeixo”, com direitos requeridos, pelo que se emite parecer favorável à pretensão, no entanto, a implantação do projeto não deve inviabilizar os trabalhos que venham a ser considerados necessários realizar caso venham a ser atribuídos direitos sobre os depósitos minerais.

Massas Minerais (Pedreiras)

Indica a Direção de Serviços de Minas e Pedreiras/ Divisão de Pedreiras do Centro (DSMP/DPC) que existe sobreposição do traçado com pedreiras (figura 7 e 8), nomeadamente com a pedreira nº 6426 (em situação de abandono) e com a pedreira nº 4126 (caducada) cuja entidade licenciadora é a Câmara Municipal de Aveiro, a quem deve ser pedido o respetivo parecer.

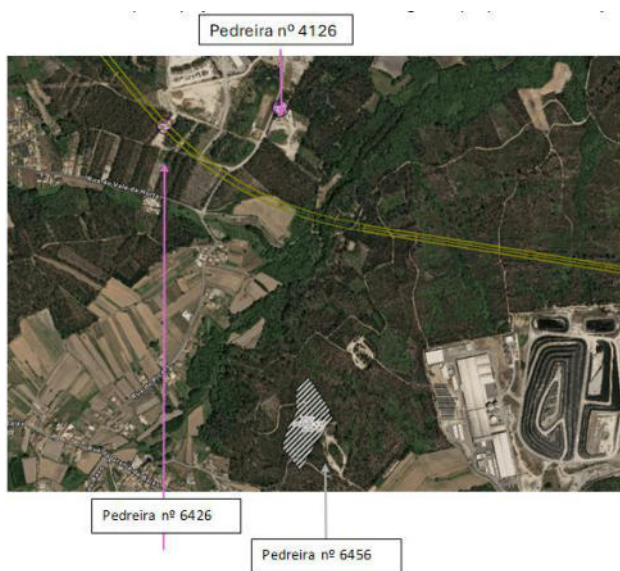


Figura 7 – Fotografia aérea do traçado e pedreiras existentes na zona (05 de agosto de 2024)

Pedreira nº	Entidade licenciadora	Classe	Situação
6426	CM Aveiro	4	Em abandono
4126	CM Aveiro	4	Caducada.
6456	DGEG	2	Encerrada

Figura 8 – Tabela com as características das pedreiras na área envolvente à do traçado (05 de agosto de 2024)

Informa ainda da existência de uma pedreira nas proximidades do traçado, pedreira nº 6456, cuja entidade licenciadora é a DGEG, que se encontra já encerrada por despacho de 29 de março de 2017.

Assim nada têm a opor ao projeto "Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda" por parte desta Direção Geral.

Comentário da CA

Considera-se que face ao exposto por estas entidades que devem ser consideradas as medidas de minimização propostas.

ANEPC:

- Avaliar a necessidade de definir medidas de minimização adicionais, face a afetação de manchas de "Alta" e "Muito Alta" perigosidade de incêndio rural, designadamente na envolvente do aterro sanitário da ERSUC, em Eirol, Aveiro, e para a freguesia de Travassô, no troço final do corredor, em Águeda. Esta informação deve ser aferida com os dados constantes nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios vigentes.
- Minimizar as situações de estrangulamento de linhas de água cuja reduzida capacidade de vazão, em situações meteorológicas adversas, que por si só é um fator de risco de inundações/movimentos de vertente associados a erosão hídrica, em alguns casos.
- Assegurar o correto dimensionamento e manutenção de todos os órgãos de drenagem das infraestruturas, de forma a minimizar o impacto negativo sobre a escorrência superficial e o agravamento da possibilidade de inundações/erosão nos terrenos a montante.
- Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção/obra, é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos.
- Assegurar, como medida preventiva da deflagração de incêndios, a remoção controlada de todos os despojos das ações de desmatagem, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria. Estas ações devem ser realizadas fora dos períodos de maior risco de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas. Adicionalmente, na fase de desmontagem dos estaleiros devem ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
- Garantir a operacionalidade dos pontos de água utilizados no âmbito do combate a incêndios rurais, sobretudo por meios aéreos, em articulação com as respetivas Câmaras Municipais, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos de Despacho n.º 571 1 /2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água).

- Assegurar, durante a fase de exploração, a limpeza do material combustível envolvente à infraestrutura de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).
- Avaliar se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projeto não comprometem a operacionalidade de ações de proteção civil e socorro, designadamente durante a fase de construção, devendo ficar asseguradas as ligações aos núcleos populacionais existentes. De forma a minimizar o condicionamento do acesso aos veículos de socorro e emergência deve ser prevista a criação de acessos alternativos, caso exista necessidade.
- Alertar das obras as entidades envolvidas em operações de socorro, nomeadamente os Corpos de Bombeiros dos concelhos abrangidos, a GNR, o INEM e os Serviços Municipais de Proteção Civil.

REN:

- Informar a REN-G no caso de nova solução para o cruzamento da servidão do L03000 – Gasoduto de Transporte Leiria – Braga, de modo a identificar atempadamente a metodologia que deve ser utilizada para proteção do gasoduto.
- Respeitar as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT:
 - Proibir nos termos do Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos.
 - Enviar, na zona de cruzamento deste projeto com as servidões da RNTG e da RNT, o respetivo projeto de execução às REN-G e REN-E, previamente ao seu licenciamento, para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas.
 - Confirmar, no início da fase de construção, no local, a planimetria e a altimetria efetivas do gasoduto, com recurso a um detetor operado pelos técnicos da área da REN-G (atualmente o contacto será Luís Ribeiro - 912252701), com o apoio da equipa de topografia do promotor.
- Em fase de construção, acompanhar qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNTG e RNT por técnicos das REN-G e REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor. Para esse efeito, as REN-G e REN-E devem ser informadas da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

DGEG:

- Contactar, a título preventivo, qualquer intervenção na faixa de servidão de gás, por técnicos da área de exploração da REN Gasodutos, S.A., e da Lusitaniagás, S.A..
- Submeter à concessionária da RNTG, com a devida antecedência, os seguintes elementos mínimos para sua apreciação e emissão de parecer, nomeadamente:
 - Memória Descritiva e justificativa com a identificação do projeto e da necessidade de interferir com a infraestrutura da RNTG.
 - Planta e localização da interferência, de preferência em formato vetorial (dwg, shape, kml) e georreferenciada no sistema de coordenadas ETRS89-TM06.

- Na existência de atravessamento da cablagem elétrica, seja aérea ou enterrada, relatório do estudo de compatibilidade eletromagnética de infraestruturas elétricas e o gasoduto para compatibilização do projeto com a infraestrutura da RNTG.
- Garantir, sem quaisquer constrangimentos, o acesso dos técnicos das mencionadas concessionárias para efeitos de operação, inspeção e manutenção dos respetivos ativos, no local.
- Contactar, relativamente às infraestruturas de gás as seguintes entidades:
 - Contacto da Floene (Lusitaniagás): joaquim.rola@floene.pt .
 - Contacto da REN Gasodutos: joao.pinto@ren.pt .
- Contactar, relativamente às infraestruturas de energia elétrica as seguintes entidades:
 - A concessionária da rede pública de distribuição (E-Redes - Distribuição de Eletricidade, S.A).
 - A concessionária da rede pública de transporte (REN – Rede Elétrica Nacional, S.A.).
- Não inviabilizar para os pedidos de prospeção e pesquisa denominados “Uchas” e “Carregal-Requeixo”, com direitos requeridos, os trabalhos que venham a ser considerados necessários realizar caso venham a ser atribuídos direitos sobre os depósitos minerais.

Relativamente ao mencionado pela IP considera-se de incluir o seguinte Elemento a entregar previamente ao licenciamento:

- Parecer favorável ou favorável condicionado da Infraestruturas de Portugal, S.A., no âmbito das competências referentes à utilização de solos do Domínio Público Rodoviário no Nó de acesso à A17 em S. Bernardo, no âmbito da servidão Ferroviária da Linha do Vouga bem como, no âmbito das Medidas Preventivas em vigor, bem como à aceitação do Projeto de Execução do Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda.

7. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1, do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 18 de julho a 29 de agosto de 2024.

Durante este período foram recebidas as seguintes exposições:

A BIOND que manifesta a sua preocupação com a desflorestação prevista, que por ser constituída essencialmente por eucaliptal e pinheiros-bravos, não é considerada para efeitos de compensação dos projetos. O projeto parece contrariar os objetivos do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, que visa manter e aumentar a área florestal. Sublinha o papel da floresta em diversos serviços do ecossistema: sequestro de carbono; proteção do solo; promoção da biodiversidade; regulação hídrica. Realça que a redução da área florestal sem compensação adequada compromete a sustentabilidade futura e os compromissos ambientais de Portugal.

Foram também recebidos exposições de dezanove cidadãos a título individual e um abaixo-assinado com 246 assinaturas.

As principais preocupações manifestadas prendem-se, principalmente, com os impactes decorrentes do seccionamento de freguesias, em particular, de Santa Joana, Eixo e Eirol (localidade de Carcavelos), e a consequente limitação da mobilidade e de acesso a serviços diversos. A freguesia de Santa Joana será atravessada em perfil de autoestrada com a supressão de três arruamentos importantes de ligação ao centro da freguesia, o que não constitui qualquer mais-valia para os seus residentes, implicando, aliás, a necessidade de percorrer distâncias médias de cerca de 2500 m (muito superiores às atuais) para aceder a serviços diversos.

Sintetizam-se, em seguida, os aspetos mais relevantes desses contributos.

Um grupo de cidadãos residentes na rua da Quinta Nova e na Rua 21 de Julho (início do troço entre as duas primeiras rotundas), da freguesia de Santa Joana, alertam que o projeto terá um forte impacte negativo naquela freguesia: corta a circulação entre os dois lados na freguesia em três pontos importantes: rua Chão de Além, rua da Quinta Nova e rua da Patela, limitando o acesso pedonal daqueles residentes a serviços diversos localizados no centro da freguesia: igreja, centro de saúde, centro social, jardim e parque infantil, junta de freguesia, farmácia, correios e autocarros.

Fazem notar que a ligação entre os dois lados da freguesia apenas passará a ser possível na futura Rotunda dos Campinhos, o que implica um desvio de cerca de 2 km, desvio, naturalmente, muito significativo para os seus residentes. Referem, ainda, a falta de detalhes relativamente ao mencionado futuro Parque Urbano que

poderá melhorar a interligação entre rotundas. É também manifestada preocupação com o previsível aumento de congestionamento na rotunda do Parque de Feiras, especialmente durante a ocorrência de eventos.

Manifestam igualmente preocupação pela alteração do traçado de pelo menos uma linha de água (no troço entre as primeiras duas rotundas a partir da cidade de Aveiro) o que irá potenciar o aumento do risco de cheias e, também, o aumento do ruído para os residentes mais próximos da nova via.

Para minimizar as preocupações assinaladas é sugerido o seguinte conjunto de medidas:

- Construção de viaduto por cima da nova via, de modo a manter o atravessamento para peões e veículos entre o centro da freguesia de Santa Joana (a nascente) e a Rua da Quinta Nova (a poente).
- Ampliação, de modo a torná-lo circulável, de um caminho de terra batida que liga a rotunda sul (no topo) do Parque de Feiras e Exposições de Aveiro e a Rua Dom João Evangelista de Lima Vidal.
- Implantação de camada de desgaste menos ruidosa entre o km 0+000 a km 2+500, km 9+500 a km 10+250, km 11+000 a km 12+300 e km 13+000 a km 13+500.
- Colocação de barreiras acústicas dada a proximidade das habitações localizadas, já identificadas no EIA como recetores sensíveis, entre as duas rotundas.
- Equacionar novas soluções de tráfego para melhorar a gestão de trânsito na área atendendo a que as vias existentes são vias com um perfil desadequado para o grande fluxo espetável.

As preocupações manifestadas são corroboradas por outro conjunto de cidadãos que, em abaixo-assinado com 246 assinaturas, na sua maioria residentes a poente do futuro eixo rodoviário, reiteram que o acesso a serviços, de natureza social, cultural ficará muito comprometido, com o desenvolvimento do novo eixo rodoviário. O encerramento das ruas de Patela, Quinta Nova, Chão do Além, e rua das Quintas é igualmente motivo de preocupação.

Por último queixam-se da falta de informação sobre o projeto e consideram que sendo aquele da responsabilidade da Câmara Municipal de Aveiro, caberia à mesma, a promoção de sessões públicas com o objetivo de informar os cidadãos sobre os detalhes do projeto.

Os cidadãos, da localidade de Carcavelos da freguesia de Eixo e Eirol, alertam que o projeto condiciona o acesso daquela localidade à rua de Revelães, e corta a rua do Brejo ao km 9+800, situações que isolam parte da freguesia, que só ficará acessível a partir do lugar de Taipa da freguesia de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz, através de um acesso de dimensões reduzidas, o que dificulta a circulação de veículos pesados, como veículos de bombeiros e veículos de recolha de lixo.

Para obviar este problema sugerem a construção de uma passagem inferior, que terá menos impacto visual, na rua do Brejo mantendo assim a circulação pela mesma.

Um cidadão, proprietário de um terreno rústico (111N), informa que este fica sem acessos, encravado entre uma linha de água numa das extremidades, a A17 e a futura ligação Aveiro-Águeda, aproximadamente ao Km 3+700. Refere já ter pedido informação à Câmara Municipal de Aveiro sobre como será garantido o acesso ao seu terreno, mas não obteve uma resposta concreta, apenas que iriam colocar uma nota sobre a necessidade de servidão. Mais, adverte que uma pequena porção da parcela será afetada, mas não consta como expropriada. A parcela tem ônus de servidão para várias outras parcelas, mas não há menção de contrapartidas para o proprietário.

Quatro cidadãos consideram que o projeto, ao retirar o tráfego das estradas já muito congestionadas das freguesias irá beneficiar, de forma inequívoca, os concelhos de Águeda e Aveiro.

Dois cidadãos consideram, essencial, a par do projeto, o desenvolvimento de ciclovias para o centro da cidade de Aveiro promovendo a mobilidade sustentável e a plantação de uma barreira arbórea e arbustiva, preferencialmente de espécies nativas, ao longo do eixo rodoviário, que funcionaria como um filtro acústico natural, melhorando a qualidade de vida dos moradores, além de que ajudaria na retenção de água e contribuiria para a fixação do solo, prevenindo a erosão e mantendo a integridade das margens da estrada.

Um cidadão considera que ao invés de um novo eixo rodoviário se deveria duplicar a N230, que corre quase paralela ao traçado agora previsto. Realça os impactes sobre áreas especiais como a Pateira de Fermentelos: margem de segurança norte. E defende que se deve apostar na ferrovia ao invés do desenvolvimento de mais estradas.

Por último, outro cidadão adverte que a informação disponível no portal Participa apresenta problemas de legibilidade, o que dificulta a sua compreensão e conseqüente possível participação no procedimento de consulta pública. Mais reitera que a informação disponibilizada no referido portal deveria ser clara e sistematizada, de modo a torná-la acessível ao cidadão comum.

Comentário da CA

Considera-se que as principais preocupações expressas nas exposições recebidas, designadamente o seccionamento de freguesias, em particular, de Santa Joana, Eixo e Eiról (localidade de Carcavelos), e a conseqüente limitação da mobilidade e de acesso a serviços diversos, se enquadram nos impactes identificados na socioeconomia pela CA. Também neste troço inicial do traçado foi referido pelo proponente que a condicionante da DIA do anterior procedimento de AIA relativa à necessidade de reformulação do troço inicial da via a construir, de forma a apresentar características de arruamento urbano, idênticas ao troço anterior, até ao limite da zona urbana, não se verificam na sua totalidade face ao volume de tráfego expectável, com grande incidência no tráfego pesado, e por questões de segurança rodoviária e minimização de expropriações.

Desta forma devem ser consideradas as medidas propostas de restabelecimento de acessibilidades pedonais nas freguesias identificadas e à propriedade referida.

- Construção de viaduto por cima da nova via, de modo a manter o atravessamento para peões e meios de mobilidade suave entre o centro da freguesia de Santa Joana (a nascente) e a Rua da Quinta Nova (a poente).
- Ampliação, de modo a torná-lo circulável, de um caminho de terra batida que liga a rotunda sul (no topo) do Parque de Feiras e Exposições de Aveiro e a Rua Dom João Evangelista de Lima Vidal.
- Restabelecer a acessibilidade ao terreno rústico (111N), localizado entre uma linha de água numa das extremidades, a A17 e a futura ligação Aveiro-Águeda, aproximadamente ao Km 3+700.

8. CONCLUSÕES

O projeto do “Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda” apresentado em fase de Projeto de Execução, localiza-se nos concelhos de Aveiro e Águeda e interseta, no concelho de Aveiro as freguesias de Santa Joana, Oliveirinha, União de Freguesias de Eixo e Eiol, União das Freguesias de Glória e Vera Cruz e União de Freguesias de Requeixo, Nossa Senhora de Fátima e Nariz e, no concelho de Águeda, a União de Freguesias Trofa, Segadães e Lamas do Vouga e a União de freguesias de Travassô e Óis da Ribeira.

Tem como principal objetivo o estabelecimento de uma ligação direta entre as duas sedes de concelho, Aveiro e Águeda, que atualmente se realiza através da EN 230 ou das EN 235 e EN 333, vias que não disponibilizam a rapidez, comodidade e segurança desejáveis aos seus utilizadores e se encontram saturadas.

O projeto desenvolve-se entre as referidas vias e, de acordo com o proponente, irá retirar o tráfego de longo curso entre as cidades de Aveiro e Águeda, assim como, canalizar o tráfego pesado com origem/destino nas zonas industriais existentes no Eixo e em Oliveirinha, permitindo uma redução em 65% do atual tempo de percurso. O projeto dará continuidade ao eixo estruturante já existente na cidade de Aveiro, e ao IC2 variante de Águeda e constituirá um corredor de ligação rápida entre as duas cidades desempenhando uma função importante na reestruturação urbanística entre as áreas centrais das duas cidades, assim como das freguesias periféricas.

O Projeto encontra-se previsto no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR) de Portugal, aprovado pelo Conselho da União Europeia (Dossiê 2021/0154 (NLE) - ECOFIN 636 / CADREFIN 331/ UEM 171 / FIN 512) em 6 de julho de 2021, designadamente na Componente 7: Infraestruturas.

O projeto foi submetido a AIA, ao abrigo da alínea e) do número 10 – Construção de Estradas, (...), do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que para áreas sensíveis considera a AIA obrigatória para a *Construção de estradas com extensão ≥ 10 km*.

A área de estudo, considerando uma envolvente de 500 m em torno do Eixo Rodoviário Aveiro-Águeda, interseta áreas sensíveis ao abrigo da alínea ii) do Artigo 2º do RJAIA, designadamente a Zona Especial de Conservação da Ria de Aveiro (PTCON0061) e a Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro (PTZPE0004), que consistem em áreas integradas 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. A área de estudo interseta ainda a IBA Ria de Aveiro (PT007) e, parcialmente, o sítio *Ramsar* da Pateira de Fermentelos e Vale dos Rios Águeda e Cértima (PT029).

Em termos de antecedentes, de mencionar que, em 2008, o projeto do Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda, em fase de estudo prévio, foi submetido a procedimento de avaliação de impacte ambiental (AIA n.º 1948), tendo a 30 de janeiro de 2009 sido emitida Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada ao desenvolvimento da Solução Norte com a Solução Sul A. Apesar da DIA se encontrar caducada refere o proponente que o projeto em avaliação teve em consideração as soluções aprovadas e as condicionantes técnicas relativas ao desenvolvimento do traçado e respetivas especialidades, referidas na DIA.

De salientar, à data, no âmbito dessa DIA a condicionante que referia a necessidade de "*reformulação do troço inicial da via a construir, de forma a apresentar características de arruamento urbano, idênticas ao troço anterior, até ao limite da zona urbana*", para a qual o proponente atualmente refere que, face ao volume de tráfego expectável, com grande incidência no tráfego pesado, e por questões de segurança rodoviária e de minimização de expropriações, as características de arruamento urbano não se verificam na sua totalidade.

Para as restantes condicionantes que fazem parte dessa DIA refere-se que o projeto de execução dá cumprimento às mesmas uma vez que foi deslocado para sul, entre os km 10+300 e 12+100 e suprimidos o acesso 4N a Segadães e o restabelecimento 17BN, de modo a reduzir a área de afetação da mancha do Habitat 9240 - Carvalhais ibéricos de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*, que se mantém a articulação do projeto com a A17 e com a A1 e N1, e que o atual traçado não colide com o plano de pormenor do Picoto sendo o projeto acessível através da rotunda de Eixo.

Neste contexto, o proponente apresenta o projeto de execução em avaliação, o qual tem uma extensão de cerca de 15 km, tendo início ao km 0+000 na rotunda de Santa Joana junto ao parque de exposições de Aveiro e término no km 15+010 através da ligação a duas rotundas já existentes, a primeira na zona de Presa em Aveiro, e a segunda na zona industrial de Águeda, no nó de Águeda. O projeto de execução contempla a realização de nove Rotundas, quatro Passagens Superiores, dezassete Passagens Inferiores, trinta e nove Restabelecimentos/Obras de Arte de todas as estradas nacionais e municipais, assim como, de caminhos agrícolas, bem como Caminhos Paralelos para restabelecer o acesso a propriedades privadas interferidas.

O projeto foi concebido com um perfil de duas faixas de rodagem com 7 m de largura e para uma velocidade base de 100 km/h, exceto nas zonas de nós de ligação e interseções em que a velocidade base é de 60 km/h.

Prevê-se a execução de três obras de arte especiais, o viaduto da Moita entre o km 2+371.3 e o km 2+631.3 2, que fará a ligação entre a zona da freguesia de Santa Joana à rotunda da Moita, já existente. A Ponte da Ribeira da Horta que se desenvolve entre o km 6+322.0 e o km 6+547.0 e fará a travessia sobre a Ribeira da Horta e, com um comprimento de 700 m, a Ponte sobre o Rio Águeda que fará a travessia sobre o rio Águeda, que se desenvolve entre o km 10+255.0 e o km 10+955.0. A Ponte cruza-se com a Linha do Vouga (Ramal de Aveiro) encontrando-se, também, previsto um sistema de retenção de hidrocarbonetos na zona dos encontros desta Ponte.

A implementação de passagens de fauna será efetuada com recurso a sete passagens inferiores previstas para o restabelecimento de caminhos florestais.

Relativamente à calendarização dos trabalhos, prevê-se que a construção do projeto tenha uma duração total de 18 meses.

Os Instrumentos de Gestão Territorial aprovados para a área de intervenção, são os Planos Diretores Municipais de Aveiro e de Águeda e, ainda, as Medidas Preventivas estabelecidas por Resolução do Conselho de Ministros n.º 196/2023, de 26 de dezembro, o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (PGRH RH4A), o Plano de Gestão de Riscos e Inundações da RH4A (PGRI RH4A), e o Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro (PIOT).

Da análise da Planta de Ordenamento do PDM de Aveiro o traçado no seu início encontra-se abrangido pelo Espaço-Canal, desenvolvendo-se em Espaço Habitacional – Tipo 3, Espaço Agrícolas, Espaço Florestais, Espaço Verdes urbanos, Solo urbano – espaço de atividades económicas, Espaço de infraestruturas territoriais e cursos de água-margens REN. Da análise da Planta de Ordenamento do PDM de Águeda o traçado desenvolve-se em Solo rústico, Solo urbano, Espaços Florestais de Produção e Espaços Florestais de Conservação.

O projeto desenvolve-se em área sujeita às medidas preventivas constantes da Resolução do Conselho de Ministros n.º 196/2023, de 26 de dezembro, que visam salvaguardar a situação excecional de reconhecido interesse nacional da ligação ferroviária de alta velocidade entre os troços Porto-Campanhã/Aveiro (Oiã) e Aveiro (Oiã)/Soure.

Estando previsto naquela resolução a sujeição a parecer da Infraestruturas de Portugal, S.A., sob pena de nulidade dos atos administrativos, esta entidade mencionou enquanto entidade externa que tem acompanhado a elaboração do projeto de execução e que a troca de informação entre as entidades envolvidas garante a compatibilização do projeto com o corredor da linha Ferroviária de Alta Velocidade – Lote A: Porto (Campanhã) – Aveiro (Oiã)., referindo que à data se encontrava a rever todas as especialidades que constituem o projeto de execução do projeto.

De acordo com o proponente, a totalidade do traçado agora em estudo está definida no PDM de Águeda como Zonas de servidão *non aedificandi* da rede rodoviária [Rede Nacional Complementar Proposta: Eixo Rodoviário Aveiro — Águeda (ERAA)], aplicando-se a Lei n.º 34/2015, de 27 de abril que refere "(...) *Para as EN e restantes estradas a que se aplica o presente Estatuto: 20 m para cada lado do eixo da estrada ou dentro da zona de servidão de visibilidade e nunca a menos de 5 m da zona da estrada (...)*".

No entanto, considera-se que, devido às características propostas para o perfil transversal da via, no tramo compreendido entre a rotunda do Parque de Exposições e a rotunda dos Campinhos, a solução proposta não participa dos objetivos do Plano Diretor Municipal de Aveiro, 1.ª Revisão, nomeadamente daqueles que se encontram patentes no preâmbulo do seu regulamento e cujos excertos a seguir se transcrevem (sublinhado nosso): *“Ao nível do espaço urbano, o objetivo é o estabelecimento de regras que garantam a coesão dos diferentes territórios, que sejam unificadoras do tecido urbano e que concretizem a realidade da cidade de Aveiro como uma área urbana que se estende para além da cidade tradicional, que se continha na antiga EN109.”* E ainda, *“(…) o anel que rodeia o núcleo mais central e integram a cidade nova, nomeadamente, os aglomerados de Cacia, Esgueira, Azurva, Santa Joana, São Bernardo e Aradas, onde grande parte da população habita e onde as vivências e as dinâmicas socioeconómicas e de mobilidade traduzem o carácter claramente urbano de uma cidade nova. Trata-se de espaços que funcionam cada vez mais em conjunto e com vivências integradas, reforçando sinergias, sendo a densidade populacional uma realidade indutora da otimização dos equipamentos e serviços existentes.*

Também nestes espaços e para todo o Município, a Câmara Municipal de Aveiro assume a mobilidade ciclável como estruturante, preconizando a implementação de uma rede ciclável dedicada estruturante e base para os circuitos casa - trabalho e uma rede ciclável mais ligada ao lazer e à fruição dos valores naturais, e apostando no uso misto automóvel/bicicleta em toda a estrutura viária de servidão urbana, incentivando a escolha dos modos suaves de mobilidade, também com o contributo dos sistemas BUGA. Neste contexto, o PDM procura promover, em toda esta área da nova cidade de Aveiro, consistência urbana e motivos adicionais de atração de população, firmando cada vez mais a elevação do nível de qualidade de vida.”

Esta valorização das deslocações em modo suave assume tal importância no território que o próprio regulamento do PDM de Aveiro prevê, no seu artigo 37.º, que os Estudos de Impacte de Tráfego e Transportes a desenvolver deverão conter, para além de outras matérias, os elementos necessários a avaliar a acessibilidade aos locais nos modos pedonal e ciclável.

Esta mesma problemática, resultante do corte de arruamentos existentes sem a criação de alternativas viáveis para as deslocações com recurso a modos suaves, também se encontra patente na zona de Carcavelos, uma vez que o projeto não prevê percurso alternativo viável ao corte da Rua do Brejo para as deslocações em modo suave.

Quanto às servidões e restrições de utilidade pública, em matéria de aplicação do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), e de acordo com as cartas da REN em vigor para os municípios de Águeda e de Aveiro, publicadas através da Portaria n.º 23/2012, de 25 de janeiro, e do Despacho n.º 1099/2020, de 24 de janeiro, e suas posteriores alterações, em conjugação com os elementos constantes do EIA, constata-se que, em Aveiro são intersetadas um total de 320 510 m² de solos afetos à REN (Áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico; Áreas Estratégicas de Infiltração, proteção e recarga de aquíferos; Cursos de Água – Margem; Áreas com elevado risco de erosão hídrica do solo; Prevenção de Riscos Naturais; Zonas

Ameaçadas pelas cheias; Exclusão para satisfação de carências; Exclusão por compromisso) e em Águeda são intersetadas um total de 8 914 m² de solos afetos à REN (Áreas de Máxima Infiltração; Zonas Ameaçadas pelas Cheias; e, Áreas com Risco de Erosão). Verifica-se que 41,8 % do traçado se desenvolve em áreas afetadas à REN, sendo que 1,13 % do seu traçado se localiza em solos afetos à REN do município de Águeda enquanto os restantes 40,67% ficam situados em solos REN, pertencentes ao município de Aveiro.

Assim, no que se refere à compatibilização com o Diploma da REN (Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto) estas categorias estão sujeitas a comunicação prévia, para a execução das atividades em estudo.

Em matéria de aplicação do Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional para os municípios de Águeda e de Aveiro, e com os elementos constantes do EIA, verifica-se que a área de RAN intersetada pelo projeto é de 151 807 m² no município de Aveiro e de 66 690 m² no município de Águeda, num total de 218 497 m².

De acordo com o n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua atual redação, nas áreas da RAN são excecionalmente permitidas utilizações não agrícolas, consideradas compatíveis com os objetivos de proteção da atividade agrícola, mediante parecer prévio vinculativo ou comunicação prévia à entidade regional da RAN territorialmente competente.

Os pareceres favoráveis só poderão ser concedidos quando estejam em causa, sem que haja alternativa viável fora da RAN, uma ou mais das situações referidas nas alíneas do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua atual redação. Este projeto enquadra-se na alínea l) referente a obras de construção, requalificação ou beneficiação de infraestruturas públicas rodoviárias, ferroviárias, aeroportuárias, de logística, de saneamento, de transporte e distribuição de energia elétrica, de abastecimento de gás e de telecomunicações, bem como outras construções ou empreendimentos públicos ou de serviço público.

De acordo com o n.º 1 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março na sua atual redação, a utilização não agrícola de solos da RAN, carece sempre de prévio parecer das Entidades Regionais da Reserva Agrícola (ERRANC), junto das quais poderá ser instruído o processo de pedido de utilização não agrícola de solos da RAN. Segundo o n.º 2 do mesmo artigo, o parecer a que se refere o número anterior é requerido junto das entidades regionais da RAN, nos termos do artigo 1.º do anexo I da Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril, sem prejuízo do disposto no artigo 13.º-A do regime jurídico da urbanização e edificação.

Verificou-se que as câmaras municipais de Aveiro e de Águeda solicitaram parecer vinculativo à ERRANC, para a utilização não agrícola dos solos RAN interferidos pelo projeto, ao abrigo da alínea l) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, conjugado com os n.ºs 1 e 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março na sua atual redação.

A ERRANC, no extrato da ata n.º 6/2024 onde integra a Deliberação n.º 170/2024, referente ao Processo n.º 103/ER-RAN.C/2024, da Câmara Municipal de Aveiro (concelho de Aveiro), emitiu parecer favorável relativamente à execução da construção do Eixo Rodoviário Aveiro - Águeda estando abrangido pelas áreas NUT1, NUT2 e NUT3, ao abrigo da alínea l) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, com a redação do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, e a alteração do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro e regulamentada com a Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril, por se encontrarem cumpridos os requisitos do n.º 1, do artigo 12.º do Anexo I da referida Portaria.

A ERRANC, no extrato da ata n.º 6/2024 onde integra a sua Deliberação n.º 171/2024 referente ao Processo n.º 104/ER-AN.C/2024, da Câmara Municipal de Águeda (concelho de Águeda), emitiu parecer favorável relativamente à execução da construção do Eixo Rodoviário Aveiro - Águeda estando abrangido pelas áreas NUT1, NUT2 e NUT3, ao abrigo da alínea l) do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, com a redação do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, e a alteração do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro e regulamentada com a Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril, por se encontrarem cumpridos os requisitos do n.º 1, do artigo 12.º do Anexo I da referida Portaria.

A área envolvente ao projeto caracteriza-se dispor de diferentes ocupações do solo nomeadamente, áreas em ambiente predominante urbano, no início e no final do traçado, correspondendo às áreas urbanizadas da freguesia de Santa Joana, no município de Aveiro, e à localidade de Travassô, no município de Águeda, outras em ambiente urbano de fundo, assinalada por campos agrícolas e aglomerados populacionais dispersos, outras áreas caracterizadas por atividades industriais, principalmente na Zona Industrial do Eixo e Zona Industrial de Águeda; bem como o Aterro ERSUC Eirol – Aveiro, aglomerados populacionais e autoestradas e outras ainda com campos cobertos de matos e floresta, essencialmente povoamentos de eucalipto, e comunidades vegetais extremamente pobres, à exceção das áreas onde foram identificados Habitats Naturais incluídos no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril.

De acordo com o EIA, e da avaliação efetuada, considera-se que será na fase de exploração que a maioria dos impactes positivos do projeto irão ocorrer, encontrando-se associados aos principais objetivos do projeto, e estarão relacionados com os fatores socioeconomia, geologia - recursos minerais e alterações climáticas.

O projeto tem um potencial para reduzir anualmente a emissão de GEE em cerca de 1.295 t CO₂eq, em resultado da redução da distância percorrida.

Na socioeconomia os impactes positivos identificados são a criação de emprego e dinamização da atividade económica relacionada com o setor da construção, o aumento do consumo de bens/equipamentos e serviços relacionados com a atividade de construção, e a dinamização da atividade económica local e regional. Na fase de exploração a melhoria da acessibilidade entre os dois municípios com benefícios para a mobilidade da população e para a atividade económica.

Relativamente aos recursos minerais de salientar o expectável impacte positivo, em virtude do potencial acesso mais facilitado às explorações mineiras da região, permitindo a instalação de novas pedreiras e indústrias associadas. Acresce ainda que a nova estrada vai permitir a observação de afloramentos das formações nos taludes e escavações que podem ser estudados em pormenor.

Os impactes negativos do projeto ocorrerão na sua maioria na fase de construção, serão resultantes das ações associada à construção do projeto, foram classificados na sua maioria de pouco significativos e temporários, no entanto, em algumas situações consideraram-se significativos a muito significativos (para os sistemas ecológicos, ordenamento do território e paisagem), tendo sido estabelecido um conjunto de medidas a implementar nas diferentes fases (pré-construção, construção e exploração) que permitirão reduzir ou minimizar os impactes identificados. Assim, salientam-se de seguida os principais impactes para os fatores ambientais avaliados.

Ao nível da Geomorfologia e Geologia os impactes são resultantes das movimentações de terras, e encontram-se associados às escavações (1 170 815 m³ de terras) e aos aterros (1 301 258 m³) necessários para implantação da plataforma da via, bem como à necessidade de decapar cerca de 181 399,36 m³ de terra vegetal. Também, em caso de um evento sísmico de grande magnitude, poderão ocorrer impactes na segurança de pessoas e bens na área do projeto. Tendo em consideração que o projeto coincide com áreas com potencial ocorrência de recursos minerais de interesse económico, poderá a sua eventual exploração ficar condicionada durante a fase de exploração do projeto.

Ao nível das alterações climáticas, e no âmbito da mitigação, os impactes serão resultantes das emissões de GEE, associados ao consumo de combustíveis fósseis inerentes às atividades de construção (referente à utilização de geradores e equipamentos diversos em obra) (952,0 t CO₂), nas atividades de desflorestação, desmatação, limpeza de terreno e decapagem do solo (2.379,5 t CO₂/ano), nas atividades de terraplanagens e movimentação dos veículos (1.027 tCO₂), da produção de matérias-primas (29.662,1 tCO₂) [produção de betão (18.610,5 t CO₂); produção de ferro e aço (11.051,6 t CO₂)], e resultantes do consumo de energia elétrica de 33,7 t CO₂eq. Identificaram-se como principais vulnerabilidades do projeto aos efeitos das alterações climáticas, as áreas com elevado risco de erosão hídrica do solo (1.984 m²) na zona do viaduto da Moita e na Ponte da Ribeira da Horta e zonas ameaçadas pelas cheias (9.528 m²) na zona da Ponte sobre o rio Águeda.

No âmbito dos recursos hídricos, poderão ocorrer impactes em linhas de água para a instalação de passagens hidráulicas e afetação da qualidade das águas superficiais devido ao arrastamento de materiais geológicos de granulometria fina para a rede de drenagem pluvial, devido à movimentação de grande volume de terras e, devido à necessidade de proceder ao bombeamento de águas das frentes de obra (nomeadamente em zonas de escavação). Poderão também ocorrer descargas e/ou derrames acidentais de combustíveis, óleos e/ou efluentes domésticos, diretamente para a rede de drenagem das águas pluviais, ou para local próximo

facilmente lixiviável. Na fase de exploração, os impactes estão associados ao aumento do escoamento superficial e, conseqüentemente à diminuição da infiltração da água no solo/recarga dos aquíferos, à eventual contaminação das linhas de água e conseqüente diminuição da qualidade da água associados ao tráfego rodoviário e, à interferência com o Domínio Público Hídrico, nomeadamente com o atravessamento de diversas linhas de água, a serem transpostas por obras de arte ou mantidas pelo sistema de drenagem a instalar.

Ao nível do ambiente sonoro verifica-se o aumento dos níveis de ruído/vibrações, resultante da utilização de maquinaria, circulação de camiões e operações de escavação, designadamente entre o km 0+000 e o km 1+500 e na envolvente do nó de acesso a Eirol (rotunda galgável), ao km 10+075, onde se verifica a existência de recetores a partir de 10 m de distância da plataforma da via. Também ocorrerão impactes nos recetores sensíveis localizados na proximidade dos locais onde serão utilizados explosivos (km 11+294, recetor sensível a 154 m, km 12+219, recetor sensível a 133 m, km 13+390, recetor sensível a 108 m e Restabelecimento 37, ao km 0+255, recetor sensível a 133 m). Na fase de exploração verifica-se a ultrapassagem dos valores limite de exposição em múltiplos recetores localizados na envolvente do traçado, nomeadamente nos recetores R02; R03; R04; R10; R11; R12 e R26.

Ao nível da qualidade do ar ocorrerá aumento das emissões de partículas (poeiras), diretamente associadas a trabalhos de terraplanagem e transporte de terras, emissões de partículas (PM₁₀), óxidos de azoto (NO_x), dióxido de enxofre (SO₂), monóxido de carbono (CO) e compostos orgânicos voláteis (COV), associadas à deslocação de veículos afetos à obra e utilização de maquinaria e na fase de exploração aumento das emissões de partículas (PM₁₀).

Os principais impactes identificados na socioeconomia são a afetação da circulação rodoviária e a alteração temporária dos padrões de mobilidade, quer da população quer da mobilidade associada às atividades económicas, bem como o aumento da circulação de veículos pesados e maquinaria e aumento das emissões sonoras e de poeiras, gerando incomodidade para as populações locais. Irá também verificar-se a ocupação de propriedade privada e subsequente necessidade de expropriação - perda direta de terrenos, bens e, em alguns casos, de rendimento, refletindo-se numa perda económica e social para os proprietários afetados. Ocorrerão interferências do traçado projetado com infraestruturas existentes (rede de abastecimento de água, rede de esgotos pluviais e domésticos, rede de telecomunicações e rede de gás). Verifica-se a afetação direta de algumas edificações, nomeadamente de habitações. Na fase de exploração ocorrerão alterações da ocupação do solo, perda de áreas agrícolas, afetação de propriedade privada e conseqüente perda direta de terrenos e bens e, em alguns casos, rendimento, refletindo-se numa perda económica e social para os proprietários afetados e a afetação direta de habitações.

Os impactes na ocupação do solo ocorrem da alteração do uso do solo, em resultado das atividades humanas, que se traduzem sempre numa transformação da ocupação do território. As classes de ocupação a serem predominantemente afetadas pela construção da infraestrutura rodoviária correspondem a espaços agrícolas,

áreas de floresta e territórios artificializados, afetando essencialmente florestas de eucalipto (498 121 m²), culturas temporárias de sequeiro, regadio e arrozais (184 896 m²) e florestas de pinheiro-bravo (32 744 m²). Os impactes nos solos estão relacionados com a ocupação irreversível na zona de implantação do eixo rodoviário, com carácter permanente.

Na saúde humana os impactes refletem os impactes na qualidade do ar, na qualidade da água e no ambiente sonoro.

No património cultural a fase de construção é considerada a mais impactante uma vez que tem inerentes um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes relacionados com operações de preparação do terreno (desmatção, decapagem dos solos, escavações/movimentações de terras e intrusões no subsolo) e a própria construção das várias componentes do projeto, que impliquem intrusão no solo e subsolo, pelo que poderá ocorrer afetação do património arqueológico uma vez que nem sempre esses vestígios são detetáveis à superfície, vindo apenas a ser revelados quando há mobilizações de solo.

Para o fator sistemas ecológicos, ao nível da flora, o impacte mais preponderante que resulta da implementação do projeto é a proliferação de invasoras. Ao nível da fauna, os impactes serão resultantes do aumento da mortalidade individual de algumas espécies, por atropelamento, do efeito de barreira (dificuldade que os animais passam a ter em atravessar a via), do efeito de exclusão, provocado pela circulação de veículos a uma velocidade elevada, nos anfíbios, répteis e mamíferos, devido à sua menor mobilidade, o que ocorrerá nas zonas com maior grau de naturalidade, que correspondem a manchas florestais e baixas de linhas de água, e, sobretudo, na fase de exploração. Também ocorrerão impactes nas espécies de aves cuja ocorrência e dependência motivaram a classificação da Ria de Aveiro e da Pateira de Fermentelos como ZPE, com especial relevo para o troço no rio Águeda, uma vez que este troço constitui um corredor ecológico que estabelece ligação entre duas áreas vitais para as aves na região, a Ria de Aveiro e a Pateira de Fermentelos. Para este grupo é expectável a ocorrência de impactes negativos relacionados com os riscos de colisão, nomeadamente na zona do viaduto sobre o rio Águeda, dado ocorrerem espécies com elevado valor conservacionista. Prevê-se a ocorrência de elevado nível de perturbação e consequente efeito de exclusão, particularmente de mamíferos e aves, causada pela presença humana, ruído, aumento da luminosidade, emissão de poluentes, entre outros, que diminuirá a qualidade do habitat na envolvente à via.

Para além do já referido sobre os IGT, ao nível do ordenamento do território, os impactes resultam da criação pelo projeto de uma barreira física no território, numa extensão de 1,5 km, com efeitos negativos na qualidade das deslocções entre os territórios situados a sul e a norte da referida via, designadamente: o corte do tramo inicial da Rua da Patela, que obriga a que o percurso entre o cruzamento desta rua com a Rua do Vale e a Rua Dom João Evangelista de Lima Vidal, que apresenta atualmente uma extensão de 98 m, passe a ter uma extensão de 796 m (cerca de 8 vezes mais do que a distância atual); o corte da Rua da Quinta Nova, que obriga a que o percurso entre a Rua da Patela e a Rua de São Brás, que possui atualmente uma extensão de 290 m,

passa a ter uma extensão de 1338 m (cerca de 4,6 vezes mais do que a distância atual); o corte da Rua do Chão de Além, que implica que o percurso entre a Rua 21 de Julho e a Rua de São Brás, que apresenta atualmente uma extensão de 470 m, passe a ter uma extensão de 1420 m (cerca de 3 vezes mais do que a distância atual), com agravamento significativo destas distâncias, para além das implicações que acarreta ao nível do esforço físico para os utilizadores de meios suaves de deslocação, tem também repercussões significativas ao nível do tempo gasto nas deslocações realizadas. Esta situação é particularmente grave uma vez que os equipamentos e serviços de proximidade existentes na freguesia de Santa Joana (Centro de Saúde; Igreja; Junta da Freguesia, incluindo posto de Correio; Farmácia; Centro Social Sta. Joana Princesa - Creche, Infantário, Centro de Dia/Lar; Instalações Desportivas – CENAP e Parque de São Brás; Instalações provisórias da Escola EB1/JI do Solposto; acesso aos transportes) encontram-se localizados na parte situada a norte do novo eixo viário, pelo que o acesso a estes equipamentos/serviços por parte da população residente na área da freguesia situada a sul do projeto encontra-se gravemente afetada, o que compromete e altera significativamente os seus níveis de qualidade de vida atuais. Esta mesma problemática resultante do corte de arruamentos existentes sem a criação de alternativas viáveis para as deslocações com recurso a modos suaves também se encontra patente na zona de Carcavelos, uma vez que o projeto não prevê percurso alternativo viável ao corte da Rua do Brejo para as deslocações em modo suave. Todas estas afetações são confirmadas pelas exposições recebidas na consulta pública efetuada.

Para a paisagem os impactes estruturais e funcionais estão associados a alterações de uso e ocupação do solo e morfologia do terreno, e circunscritos à área de implantação do eixo rodoviário e restantes áreas de apoio à frente de obra. No troço inicial definido até ao Pk 2+100 e na área entre o Pk 4+700 e Pk 5+400, verificam-se impactes resultantes da desmatação. Verifica-se ao nível da desflorestação a afetação de áreas classificadas como Florestas de eucalipto (55,07 ha), outras folhosas (2,19 ha) e pinheiro-bravo (3,61 ha), refletindo uma perda de valores naturais. A alteração da morfologia do terreno, particularmente aquelas que ultrapassam os 4 m (muito significativo) correspondem a cerca de 31 %, destacando-se os troços Pk 2+100 a Pk 4+700, Pk 6+300 a Pk 8+200, e Pk 10+100 a Pk 13+700. Os impactes visuais que decorrem da intrusão visual causada pela presença de elementos estranhos na paisagem, sendo a Área Florestal Central (SUP 3) e a Pateira de Fermentelos e vales dos rios Águeda e Vouga (SUP 4) as mais afetadas, com 14,1 % e 12,19 %, respetivamente. As povoações e os aglomerados populacionais mais afetadas com a potencial visibilidade para as intervenções relacionadas com a implantação do eixo rodoviário são Travassô, Presa, Quinta do Gato, Quinta do Torto, Moita, Fontinha, Vale Ventoso, Picoto, Bragal, Taipa, Carcavelos, Aldeia (até 500 m); S. Bernardo, Oliveirinha, Eirol, Azenhas de Baixo, Burrigueiros, Cova da Roupa, Cavernais, Granja de Baixo, Travassô de Baixo, Sol Posto (entre 500 m a 1 000 m); Óis da Ribeira, Trofa, Segadães, Requeixo, Eixo, Castrovães, Casal de Álvaro (entre 1 000 m a 2 000 m); e, Aveiro, Esgueira, Aradas, Alquerubim, Recardães, Espinhel, Fermentelos, Lamas, S. João de Loure (a mais de 2 000 m). O Miradouro da Varanda de Pilatos (Pk 10+930), apesar de apresentar algum abandono e florestação por espécies alóctones, com a devida manutenção, é um local onde é possível desfrutar da paisagem, mais precisamente da zona da Pateira de Fermentelos e da Ponte Férrea Requeixo-Travassô. Pelo facto de se encontrar na incidência direta do projeto, debaixo do tabuleiro da ponte sobre o rio Águeda, que se

localiza entre o Pk 10+255 a Pk 10+955, a sua potencialidade como local de paragem e usufruto da paisagem irá ficar condicionada. Na fase de exploração permanece a imposição visual do projeto e todos os impactes associados à sua implantação na área de estudo, promovendo a artificialização e degradação visual da paisagem. Relativamente aos observadores permanentes, os impactes identificados na Fase de Construção fazem-se sentir de forma permanente, especialmente os observadores permanentes situados até 500 m do traçado, contribuindo para a degradação da qualidade cénica da paisagem.

Relativamente à Diretiva Quadro da Água (DQA), considera-se que as atividades inerentes à construção do projeto não deterioram o estado das massas de água, nem impedem que seja alcançado o seu bom estado/potencial, não comprometendo o cumprimento dos objetivos da DQA para as massas de água abrangidas, uma vez que os impactes do projeto nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, embora negativos, são na sua maioria pouco significativos e todos os impactes identificados apresentam medidas de minimização e compensação, e se implementadas corretamente as medidas de minimização previstas, considera-se que a execução do projeto não contribuirá para a degradação do Estado Global das massas de água em causa.

Quanto aos pareceres solicitados às entidades externas, salientam-se os principais aspetos mencionados pelas entidades consultadas.

A Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil alertou para o facto de o traçado se desenvolver em manchas de "Alta" e "Muito Alta" perigosidade de incêndio rural (destaque para a envolvente do aterro sanitário da ERSUC, em Eirol, Aveiro, e para a freguesia de Travassô, no troço final do corredor, em Águeda), e da possibilidade de ocorrência de inundações por precipitação intensa, designadamente, no Eixo/Oliveirinha, na zona da Ribeira da Horta e em Almeir (junto ao Rio Vouga), onde estão previstos atravessamentos da ribeira da Horta e do rio Águeda, em ponte, dado que, em situações excecionais, poderá haver comprometimento das infraestruturas por situações de cheia natural ou inundações, em caso de precipitações intensas ou de longa duração, e do eventual agravamento de situações de inundações e eventual risco de movimentos de massa em vertente resultado da perda de áreas agrícolas e florestais, com a inevitável impermeabilização do solo provocada pelo projeto, que irá aumentar o escoamento superficial na envolvente. Propõem nesse seguimento a concretização de medidas de minimização associadas à gestão dos riscos de acidente grave ou catástrofe com expressão na área de intervenção do projeto, os quais terão de ser acautelados de forma antecipada por forma a melhor precaver a segurança de pessoas e bens.

A Rede Elétrica Nacional, S.A. refere a interferência com a infraestruturas integrada na Rede Nacional de Transporte de Gás L03000 – Gasoduto de Transporte Leiria – Braga, e com servidões de infraestruturas integradas na Rede Nacional de Transporte de Eletricidade. Alerta também para a necessidade de serem respeitadas as condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT.

A Infraestruturas de Portugal, S.A. refere presta a colaboração técnica ao município de Aveiro e Águeda, subjacente no Acordo de Colaboração assinado em 3 de janeiro de 2022. Durante o desenvolvimento do projeto de execução, apesar das soluções de traçado serem da responsabilidade dos municípios, as mesmas foram sempre do seu conhecimento, merecendo a sua aceitação. De momento, encontra-se a rever todas as especialidades que constituem o projeto de execução. Relativamente ao maior condicionante existente entre o traçado e os estudos/ projetos a cargo da IP, ou seja, a articulação com o corredor da Linha Ferroviária de Alta Velocidade - Lote A: Porto (Campanhã) – Aveiro (Oiã), esclarece que foi trocada informação entre entidades que garante a compatibilização dos dois estudos.

A Direção-Geral de Energia e Geologia considera que o projeto poderá interferir com infraestruturas de distribuição primária (em média pressão) da Lusitaniagás, S.A., e da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), considerando necessário o contacto e validação prévia das mesmas. Identifica também sobreposição com a zona de *buffer* 2K e com a bacia de visibilidade, de infraestruturas de energia elétrica indicando a necessidade de se estabelecerem contactos entre as entidades envolvidas. Para os recursos geológicos refere que a área de implantação do projeto se sobrepõe a duas áreas afetadas por depósitos minerais: pedidos de prospeção e pesquisa denominados “Uchas” e “Carregal-Requeixo”, com direitos requeridos, mencionado que a implantação do projeto não deve inviabilizar os trabalhos que venham a ser considerados necessários realizar caso venham a ser atribuídos direitos sobre os depósitos minerais.

No âmbito da consulta pública as principais preocupações manifestadas vão ao encontro dos impactes mencionados no ordenamento do território e socioeconomia, prendem-se, principalmente, com os impactes decorrentes do seccionamento de freguesias, em particular, de Santa Joana, Eixo e Eirol (localidade de Carcavelos), e a conseqüente limitação da mobilidade e de acesso a serviços diversos. São referidas as vias cortadas, os aumentos significativos de percursos a percorrer e que limitam o acesso pedonal dos residentes a serviços diversos. Foram propostas um conjunto de medidas de forma a minimizar estes impactes.

Desta forma, e face ao exposto conclui-se que os impactes negativos mais significativos irão ocorrer nos sistemas ecológicos, no ordenamento do território e na paisagem, o que justifica a necessidade de se implementarem medidas de minimização adicionais. Face aos impactes positivos identificados, e tendo em consideração que grande parte dos impactes negativos identificados nos restantes fatores ambientais são passíveis de ser minimizados, a Comissão de Avaliação emite parecer favorável ao projeto da “Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda” em fase de projeto de execução, condicionado à implementação das condições indicadas no ponto 9. deste Parecer.

9. ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO, PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO, PLANOS E PROJETOS

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

Elementos a Apresentar Previamente ao Licenciamento

1. "Projeto para a Conservação da Natureza", face à necessidade de manter habitats em estado de conservação favorável, que tenha como objetivo a valorização e adensamento das formações ripícolas que se encontram junto das linhas de água principais atravessadas pelo projeto (Ribeira da Horta e Rio Águeda). Este Projeto pode incluir a reconversão de áreas com dominância de espécies exóticas e invasoras, o adensamento das comunidades vegetais autóctones, entre outras medidas consideradas adequadas. Este Projeto deve ser elaborado por Biólogos e/ou Ecólogos, com experiência em recuperação ecológica.
2. "Plano de Gestão de Exóticas", elaborado por técnicos com experiência na matéria, dado que as vias de comunicação constituem vias prioritárias na dispersão de espécies invasoras, que preveja medidas efetivas de:
 - a. Identificação, controlo ou eliminação de focos de proliferação na fase prévia à construção.
 - b. Gestão da biomassa e solos durante a fase de construção.
 - c. Manutenção e prevenção de proliferação durante a fase de exploração.
3. "Plano de Monitorização de Exóticas Invasoras", elaborado por técnicos com experiência na matéria, associado ao Plano de Gestão de Exóticas, que permitirá avaliar, em sede de Pós-Avaliação, a eficácia do cumprimento das medidas estabelecidas e a necessidade de introdução de medidas adicionais.
4. Projeto dos viadutos sobre a ribeira da Horta e sobre o rio Águeda reformulado, que preveja a colocação de barreiras laterais que:
 - a. Diminuem substancialmente o efeito do ruído provocado pela circulação viária.
 - b. Diminuem a probabilidade de atropelamento da fauna voadora.
5. Solução para evitar que a água resultante da drenagem longitudinal da via, afete de modo negativo, o nível de água nos canais urbanos, mesmo nos períodos de maré-alta (sobretudo os episódios marés-vivas).
6. Parecer favorável ou favorável condicionado da Infraestruturas de Portugal, S.A., no âmbito das competências referentes à utilização de solos do Domínio Público Rodoviário no Nó de acesso à A17 em S. Bernardo, no âmbito da servidão Ferroviária da Linha do Vouga bem, no âmbito das Medidas Preventivas em vigor, e que demonstre a aceitação do Projeto de Execução do Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda.
7. Análise da possibilidade de transplante da vegetação que se prevê eliminar a fim de ser utilizada nas obras de integração paisagística. Incluir a apresentação de cartografia com o levantamento dos exemplares arbóreos a preservar no âmbito do transplante a realizar assim como os locais para a sua localização final. A cada exemplar deverá corresponder um "id" de forma a facilitar a leitura da referida informação assim como uma breve caracterização associada também a um registo fotográfico dos mesmos.
8. "Projeto de Integração Paisagística (PIP)", de acordo com as seguintes orientações:

- a. Desenvolvido por uma equipa interdisciplinar, com coordenação de um arquiteto paisagista e constituído por especialistas em fitossociologia, biologia e engenharia natural.
- b. Apresentado na qualidade de Projeto de Execução, acompanhado de todas as peças escritas e desenhadas necessárias para a sua avaliação, sendo indispensável a apresentação de Memória Descritiva, Plano de Plantação, Plano de Sementeiras e Cronograma dos trabalhos de execução e manutenção.
- c. Deve ser considerado e estruturado para a totalidade da área expropriada e todas as áreas afetadas pela obra (estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito, caminhos de acesso).
- d. A Memória Descritiva deve efetuar um diagnóstico da situação inicial, fundamentação das soluções adotadas e resultados esperados, assim como preconização de medidas em caso de insucesso das plantações.
- e. O elenco de espécies escolhidas deve ser autóctone e endémico, refletindo a promoção e regeneração dos valores naturais locais, procurando respeitar as comunidades fitossociológicas presentes e contribuindo para a melhoria do estado de conservação dos habitats e a promoção do restauro natural. Sendo relevante que a escolha das espécies reflita o material genético presente, e se aplicável, a recolha de sementes e produção por sementeira ou estacaria deve ser equacionada.
- f. Deve considerar a não utilização de espécies alóctones nas plantações e sementeiras a realizar, sob pretexto algum.
- g. Deve privilegiar o uso de espécies autóctones e características das unidades de vegetação nativas da região, e preferencialmente provenientes de populações locais.
- h. Deve adotar medidas que previnam a dispersão de pragas fitossanitárias, entre as quais se destaca a *Phytophthora alni* que afeta o amieiro.

Elementos a Apresentar Previamente ao Início da Obra

9. Cronograma da Obra, que deve compreender o tempo necessário à boa execução das medidas incluídas nesta decisão.
10. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) corrigido e atualizado, refletindo as condições impostas no presente documento para a fase prévia à construção, a fase de construção e a fase final de construção. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Planta Síntese de Condicionantes, a qual deve ser corrigida e atualizada e incluir todas as ocorrências patrimoniais.
11. Plano de Acessos à obra tendo em conta a localização dos estaleiros e frentes de obra:
 - a. Privilegiar sempre os acessos/caminhos existentes (ou de áreas intervencionadas no âmbito de outras obras) em detrimento da abertura de novos acessos.
 - b. A abertura de acessos provisórios deverá ocupar a menor extensão possível, reduzindo também a largura da via e dimensão dos taludes.
 - c. Os percursos para o transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para o destino adequado devem ser criteriosamente

- selecionados, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
- d. O planeamento dos acessos deve ser efetuado de forma a minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel, nomeadamente as derivadas do encerramento temporário de faixas de rodagem.
 - e. Os acessos e caminhos temporários devem ser construídos com materiais permeáveis, para minimizar a erosão devido a processos de escorrência superficial, reduzindo ao máximo a área de impermeabilização.
 - f. Devem ser adotadas medidas que visem minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a áreas residenciais adjacentes à obra.
 - g. Evitar a afetação de áreas classificadas como Reserva Ecológica Nacional.
 - h. Garantir o acesso às propriedades, sempre que os atuais acessos sejam interrompidos para execução de caminhos para a frente de obra. No final da obra deverão ser desativados os acessos de modo a repor a situação inicial.
12. Demonstração, no âmbito da medida de compensação da desflorestação prevista, da compensação da totalidade das emissões de GEE relativas à perda de biomassa associada às atividades de desmatção e desflorestação inerentes à implementação do projeto.
 13. Pressupostos e fatores de cálculo que deram origem às emissões resultantes da produção de betão.
 14. Programas de monitorização nos termos propostos na presente decisão.

Elementos a Apresentar na Fase de Construção

15. "Projeto de Engenharia Biofísica de Recuperação dos Troços das Linhas de Água Afetadas", elaborado por um técnico especialista, antes do término da obra, para apreciação de acordo com as seguintes orientações:
 - a. Deve constituir um documento autónomo.
 - b. Deve integrar as medidas e ações necessárias à recuperação e integração paisagística - diferenciadas em função das diferentes áreas intervencionadas, direta ou indiretamente.
 - c. Deve ser exposta de forma clara a sequência de cada ação, ou medida.
 - d. Devem ser cartografadas as áreas objeto de recuperação e integração e, a cada uma delas devem corresponder as medidas/ações previstas com vista ao cumprimento dos referidos objetivos.
 - e. Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso – pisoteio, veículos e herbivoria - nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e plantada/semada.
 - f. Deve privilegiar o elenco florístico da região evitando o uso de espécies alóctones.
 - g. Deve constar um plano de manutenção e respetivo cronograma de execução dos trabalhos para a Fase de Garantia e sequente Fase de Exploração.

Medidas de Minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra/construção e à fase de obra/construção devem constar no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve integrar o respetivo Caderno de

Encargos da empreitada, bem como os contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início das fases de obra/construção e de exploração, 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 atual redação 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. Projetar, no troço final (aproximadamente nos últimos 2 Km), as passagens hidráulicas a utilizar, nesta via, com dimensões idênticas (2.00 X 2.00) às utilizadas na A17.
2. Incorporar bacias de retenção e infiltração hídrica e definir zonas de inundação considerando que se verificam riscos acrescidos de cheias na área e envolvente do projeto.
3. Projetar a drenagem longitudinal, sempre que possível, de modo a evitar descarregar em linhas de águas, zonas de máxima infiltração, zonas ameaçadas pelas cheias, de modo a minimizar a contaminação dos recursos hídricos.
4. Garantir a existência de percursos acessíveis a modos de transporte suaves e a pessoas de mobilidade condicionada em alternativa aos restabelecimentos propostos que, pelas características que apresentam, se destinam quase que exclusivamente ao restabelecimento da circulação automóvel. Estes percursos, principalmente em áreas de densidade populacional significativa, onde os trajetos se baseiam em relações de proximidade no acesso a bens e serviços, como é o caso da freguesia de Santa Joana, deveriam adotar um caráter urbano, privilegiando soluções de atravessamento de nível. Estas soluções devem incluir, entre outras, as solicitadas no âmbito da consulta pública efetuada das quais se destaca:
 - a. Construir viaduto por cima da nova via, de modo a manter o atravessamento para peões e meios de mobilidade suave entre o centro da freguesia de Santa Joana (a nascente) e a Rua da Quinta Nova (a poente).
 - b. Ampliar, de modo a torná-lo circulável, o caminho de terra batida que liga a rotunda sul (no topo) do Parque de Feiras e Exposições de Aveiro e a Rua Dom João Evangelista de Lima Vidal.
 - c. Restabelecer a acessibilidade ao terreno rústico (111N), localizado entre uma linha de água numa das extremidades, a A17 e a futura ligação Aveiro-Águeda, aproximadamente ao Km 3+700.
5. Adotar uma camada de desgaste menos ruidosa, do tipo SMA 11 surf PMB 45/80- 65, pelo menos nos troços a seguir listados:

- a. km 0+000 a km 2+500.
 - b. km 9+500 a km 10+250.
 - c. km 11+000 a km 12+300.
 - d. km 13+000 a km 13+500.
6. Implementar as barreiras acústicas, barreiras do tipo betão de lava (absorvente na face voltada para a via), intercaladas com 10% de painel acrílico em frente às habitações, face voltada para o recetor refletora ou absorvente, nos seguintes troços e com as características a seguir identificadas, no sentido Aveiro/Águeda:
- a. BA01 - entre os km 0+128 e 0+185, numa extensão de 57 m, com uma altura de 2,5 m e com uma área de 142,5 m².
 - b. BA02 - entre os Km 0+149 e 0+203, numa extensão de 54 m, com uma altura de 3 m e com uma área de 162 m².
 - c. BA03 - entre os km 0+400 e 0+463, numa extensão de 63 m, com uma altura de 1,5 m e com uma área de 94,5 m².
 - d. BA04 - entre os km 0+457 e 0+508, numa extensão de 51 m, com uma altura de 1,5 m e com uma área de 76,5 m².
 - e. BA05 - entre os km 0+675 e 0+726, numa extensão de 51 m, com uma altura de 1,5 m e com uma área de 76,5 m².
 - f. BA06 - entre os km 10+065 10+134, numa extensão de 72 m, com uma altura de 1,5 m e com uma área de 108 m².

Adotar Painéis Absorventes com as seguintes características:

- g. Isolamento Sonoro: $DLR \geq 20$ dB (Categoria B2, de acordo com a NP EN 1793-2, de 2018).
- h. Absorção Sonora na face virada para a via (painéis absorventes): $DL_a \geq 8$ dB (Categoria A3, de acordo com a NP EN 1793-1, de 2017).

Adotar Painéis Refletores (Painéis em materiais à base de policarbonatos ou outros materiais sintéticos) com as seguintes características:

- i. Isolamento Sonoro: $DLR \geq 20$ dB (Categoria B2, de acordo com a NP EN 1793-2, de 2018).
 - j. Absorção Sonora (painéis refletores): Qualquer (Categoria A0, de acordo com a NP EN 1793-1, de 2017).
7. Respeitar a legislação em vigor referente à construção antissísmica, nomeadamente, o Anexo Nacional do Eurocódigo 8.
8. Prever a vedação da via em L e contemplar uma rede complementar de malha entre 1 a 2 cm de diâmetro acoplada à vedação do lado exterior dos postes e dobrada em forma de L com cerca de 50 cm de altura e 50 cm de base, a base da rede complementar deverá ficar deitada sobre o solo e ser coberta com terra bem compactada, dada a presença de javali na área a vedação deve ser enterrada no mínimo 20 cm e não deve ser usado arame farpado.
9. Adotar materiais de construção resilientes. Dar primazia à seleção de materiais eco eficientes com reduzida pegada de carbono, nomeadamente que: i) sejam materiais duradouros; ii) tenham potencial para serem reutilizados ou reciclados para que não contribuam para os resíduos provenientes da construção civil; iii)

exijam poucas operações de manutenção; iv) sejam produtos reciclados, promovendo o conceito de economia circular e a redução das emissões (indiretas); e v) dentro do possível, que se encontrem disponíveis na proximidade da implantação do projeto, reduzindo as emissões de carbono associada ao transporte dos materiais.

Fase Prévia à Obra/Construção

10. Divulgar o programa de execução das obras na Câmara Municipal de Aveiro e na Câmara Municipal de Águeda, bem como nas freguesias afetadas pelo projeto. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. Utilizar diversos meios de informação, designadamente painéis informativos, folhetos, *website* e outros que se considere adequados para o efeito.
11. Adotar um dispositivo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Neste contexto, disponibilizar um número de atendimento ao público e assegurar a realização de reuniões quando necessário. Afixar o número de atendimento ao público à entrada do estaleiro e em cada frente de obra. Registrar todas as reclamações ou pedidos de informação recebidos e o tratamento que lhes foi dado.
12. Comunicar aos proprietários, sempre que os acessos às propriedades forem previsivelmente interrompidos, e assegurar a criação de acessos alternativos com a participação dos proprietários garantindo, no mínimo, os atuais níveis de acessibilidade. Limitar estas interrupções ao mínimo período possível.
13. Sinalizar a interrupção dos caminhos que não puderem ser restabelecidos e indicar o acesso alternativo.
14. Programar os trabalhos, de modo que o início destes (fases de desmatção, decapagem e corte e/ou arranque de árvores) decorra fora do período de tempo compreendido entre junho e agosto, exceto nos limites da Zona Especial de Conservação e Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro, bem como nas proximidades de galerias ripícolas, em que os trabalhos devem ser realizados no período de agosto a janeiro (fora do período reprodutor de algumas espécies de grande sensibilidade). Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações e nos limites da Zona Especial de Conservação e Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro se restringem exclusivamente ao período diurno (das 8h00 às 20h00) e nos dias úteis.
15. Planear os trabalhos de forma a assegurar alternativas válidas ao maior número possível de atravessamentos condicionados por motivos de obra, e de forma a minimizar os conflitos com a atividade agrícola nas zonas de intervenção.
16. Proceder ao planeamento de obra de forma a minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel decorrentes do encerramento temporário de faixas de rodagem.
17. Avaliar e ajustar o Plano de Fogo, ajustando as quantidades máximas de explosivo a utilizar, com vista ao cumprimento dos limites legais NP2074:2015 (para estruturas sensíveis) e da BS 6472 2: 2008.
18. Desenvolver um Plano de Gestão de Solos e Empréstimos, incluindo plano de movimentação de terras e a implantação dos depósitos provisórios e definitivos, de forma a permitir uma gestão racional dos solos

- disponibilizados pelas diferentes frentes de obra, designadamente o máximo aproveitamento para aterro das terras de escavação, sempre que as características do sedimento o permitam.
19. Considerar para o planeamento e execução dos trabalhos todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade da terra viva por compactação e pulverização, com o objetivo de reduzir os níveis de libertação de poeiras. Considerar como exemplos de boas práticas: a não utilização de máquinas de rastos; a redução das movimentações de terras em períodos de ventos que potenciem o levantamento e propagação das poeiras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos.
 20. Estabelecer 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. Proceder ao balizamento, com fita sinalizadora, das áreas que não serão intervencionadas, o qual deve permanecer durante todo o período da obra.
 21. Balizar de forma adequada e não meramente sinalizar todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e, eventualmente, arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas. Realizar a balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, no mínimo, na linha circular de projeção vertical da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
 22. Identificar e sinalizar os indivíduos de sobreiro presentes na envolvente à obra e cuja afetação não está prevista, no sentido de evitar a sua destruição accidental.
 23. Identificar e sinalizar a área do habitat 9230 conhecido nas imediações à zona de obra, no sentido de evitar a sua afetação accidental.
 24. Implementar uma forma de colaboração e cooperação entre o dono de obra e os empreiteiros e as juntas de freguesia na área de intervenção do projeto que permita concretizar do melhor modo a maximização dos benefícios que a obra pode proporcionar a nível local.
 25. Localizar os Estaleiros ou outras áreas de apoio à obra no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas. Privilegiar locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Para a instalação de estaleiros, novos acessos à obra, e áreas de depósito/empréstimo e de apoio à obra não devem ser ocupados os seguintes locais:
 - a. Zona Especial de Conservação da Ria de Aveiro (PTCON0061).
 - b. Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro (PTZPE0004).
 - c. IBA Ria de Aveiro (PT007).
 - d. Sítio *Ramsar* da Pateira de Fermentelos e Vale dos Rios Águeda e Cértima (PT029).
 - e. Habitats 9230 e 9330.
 - f. Áreas do domínio hídrico.
 - g. Áreas inundáveis.
 - h. Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração).
 - i. Perímetros de proteção imediata de captações (neste caso, calculados ou aferidos através da tabela constante do Anexo ao Decreto-Lei n.º 382/99 de 22 de setembro).
 - j. Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN).

- k. Manchas de solos de elevada aptidão agrícola.
 - l. Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico.
 - m. Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico.
 - n. Áreas de ocupação agrícola.
 - o. Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas.
 - p. A menos de 50 m de Zonas de proteção do património.
26. Planear a instalação dos estaleiros, de forma a:
- a. Dar cumprimento à Carta de Condicionantes à Localização dos Estaleiros.
 - b. Contemplar a sua vedação, de acordo com a legislação aplicável, com tapumes.
 - c. Instalar um sistema de tratamento dos efluentes gerados no mesmo antes da sua ligação à rede de drenagem municipal se os mesmos não cumprirem com as características exigidas pelo gestor da rede pública.
 - d. Contemplar a existência de rede de drenagem periférica.
 - e. Garantir que a lavagem de autobetoneras será feita apenas na central de betonagem, procedendo-se em local próprio na obra apenas à lavagem dos resíduos de betão das calhas de betonagem.
 - f. Proceder, sempre que ocorram derrames de produtos químicos no solo, à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
27. 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. Incluir temáticas relacionadas com a conservação da natureza designadamente o interesse das áreas classificadas, e formas de evitar a mortalidade accidental de fauna e destruição da flora; com a paisagem – vegetação, valores culturais e patrimoniais, entre outros, incluindo as temáticas “espécies autóctones” e “espécies vegetais exóticas invasoras”. As temáticas devem também abranger as ações suscetíveis de causar impactes sociais e as medidas de mitigação a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos e de relacionamento com as populações locais.
28. Avisar a equipa de acompanhamento arqueológico do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias, de modo a garantir o cumprimento das disposições da DIA. A equipa deve integrar arqueólogo com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática.
29. Proceder ao levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e elaboração de memória descritiva (para memória futura) das seguintes Ocorrências Patrimoniais:
- a. OP 4 Capela das Almas - Edifício religioso.
 - b. OP 5 Capela de São Francisco – Edifício religioso.
30. Elaborar listagem das propriedades afetadas com indicação do seu proprietário e uso do solo e reunir com os proprietários para avaliar a situação e definir medidas de compensação - por exemplo, identificar terrenos alternativos para cultivo, se for vontade dos proprietários, ou, se não for possível, proceder à indemnização de acordo com a legislação aplicável.

31. Elaborar listagem com a afetação direta de habitações onde conste: número de residentes, idades, situação de emprego, situações de especial vulnerabilidade. Prever o realojamento das famílias afetadas em habitação própria, digna e semelhante à sua habitação na situação de origem, respeitando e permitindo a manutenção do seu modo de vida.
32. Avaliar a necessidade de definir medidas de minimização adicionais, face a afetação de manchas de "Alta" e "Muito Alta" perigosidade de incêndio rural, designadamente na envolvente do aterro sanitário da ERSUC, em Eirol, Aveiro, e para a freguesia de Travassô, no troço final do corredor, em Águeda. Esta informação deve ser aferida com os dados constantes nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios vigentes.
33. Minimizar as situações de estrangulamento de linhas de água com reduzida capacidade de vazão, em situações meteorológicas adversas, que por si só é um fator de risco de inundações/movimentos de vertente associados a erosão hídrica, em alguns casos.
34. Minimizar nas linhas de água e/ou na sua proximidade a extensão das intervenções ao estritamente necessário à execução da obra. Prever estruturas que impeçam a queda de materiais na linha de água.
35. Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção/obra, é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos.
36. Garantir a operacionalidade dos pontos de água utilizados no âmbito do combate a incêndios rurais, sobretudo por meios aéreos, em articulação com as respetivas Câmaras Municipais, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos de Despacho n.º 571 1 /2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água).
37. Avaliar se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projeto não comprometem a operacionalidade de ações de proteção civil e socorro, designadamente durante a fase de construção, devendo ficar asseguradas as ligações aos núcleos populacionais existentes. De forma a minimizar o condicionamento do acesso aos veículos de socorro e emergência deve ser prevista a criação de acessos alternativos, caso exista necessidade.
38. Alertar das obras as entidades envolvidas em operações de socorro, nomeadamente os Corpos de Bombeiros dos concelhos abrangidos, a GNR, o INEM e os Serviços Municipais de Proteção Civil.
39. Informar a REN-G no caso de nova solução para o cruzamento da servidão do L03000 – Gasoduto de Transporte Leiria – Braga, de modo a identificar atempadamente a metodologia que deve ser utilizada para proteção do gasoduto.
40. Respeitar as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT:
 - a. Proibir nos termos do Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos.

- b. Enviar, na zona de cruzamento deste projeto com as servidões da RNTG e da RNT, o respetivo projeto de execução às REN-G e REN-E, previamente ao seu licenciamento, para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas.
 - c. Confirmar, no início da fase de construção, no local, a planimetria e a altimetria efetivas do gasoduto, com recurso a um detetor operado pelos técnicos da área da REN-G (atualmente o contacto será Luís Ribeiro - 912252701), com o apoio da equipa de topografia do promotor.
41. Contactar, a título preventivo, para qualquer intervenção na faixa de servidão de gás, técnicos da área de exploração da REN Gasodutos, S.A., e da Lusitaniagás, S.A..
42. Submeter à concessionária da RNTG, com a devida antecedência, os seguintes elementos mínimos para sua apreciação e emissão de parecer, nomeadamente:
- a. Memória Descritiva e justificativa com a identificação do projeto e da necessidade de interferir com a infraestrutura da RNTG.
 - b. Planta e localização da interferência, de preferência em formato vetorial (*dwg, shape, km*) e georreferenciada no sistema de coordenadas ETRS89-TM06.
 - c. Na existência de atravessamento da cablagem elétrica, seja aérea ou enterrada, relatório do estudo de compatibilidade eletromagnética de infraestruturas elétricas e o gasoduto para compatibilização do projeto com a infraestrutura da RNTG.
43. Garantir, sem quaisquer constrangimentos, o acesso dos técnicos das RNTG e RNT para efeitos de operação, inspeção e manutenção dos respetivos ativos, no local.
44. Contactar, relativamente às infraestruturas de gás as seguintes entidades:
- a. Contacto da Floene (Lusitaniagás): joaquim.rola@floene.pt .
 - b. Contacto da REN Gasodutos: joao.pinto@ren.pt .
45. Contactar, relativamente às infraestruturas de energia elétrica as seguintes entidades:
- a. A concessionária da rede pública de distribuição (E-Redes - Distribuição de Eletricidade, S.A).
 - b. A concessionária da rede pública de transporte (REN – Rede Elétrica Nacional, S.A.).
46. Não inviabilizar para os pedidos de prospeção e pesquisa denominados "Uchas" e "Carregal-Requeixo", com direitos requeridos, os trabalhos que venham a ser considerados necessários realizar caso venham a ser atribuídos direitos sobre os depósitos minerais.

Fase de Obra/Construção

47. Limitar as ações pontuais de desmatção, limpeza e decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
48. Proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, antes dos trabalhos de movimentação de terras, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra, com a exceção de terras que possam estar contaminadas com plantas invasoras exóticas.
49. Iniciar os trabalhos de escavações e aterros logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.

50. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de forma a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
51. Interromper a execução de escavações e aterros nos períodos de elevada pluviosidade e tomar as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
52. Armazenar, caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
53. Efetuar o armazenamento temporário de terras com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
54. Obter terras de empréstimo provenientes, sempre que possível, de locais próximos do local de aplicação, e de locais devidamente licenciados e autorizados para o efeito pelas Entidades com jurisdição na matéria.
55. Adotar velocidades moderadas na travessia de zonas habitadas.
56. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta.
57. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído.
58. Não colocar qualquer tipo de estruturas (cravos, cavilhas, correntes e sistemas semelhantes) nos troncos de árvores ou arbustos.
59. Não deixar raízes a descoberto e sem proteção em valas e escavações.
60. Isolar devidamente o material vegetal e enviar para incineração ou outra solução ambientalmente viável. As terras provenientes dos locais onde existem espécies de flora exótica invasora deverão ser encaminhadas para aterro. Estas terras nunca deverão ser usadas na recuperação paisagista.
61. Manter, sempre que possível, as situações de *continuum* natural, em especial nas proximidades das passagens inferiores e/ou obras de arte especiais com uso potencial para a fauna.
62. Considerar que a profundidade da decapagem da terra viva corresponda à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não a uma profundidade pré-estabelecida. Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas. Segregar a terra viva decapada, a qual deve permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
63. Remover e depositar em pargas a terra viva/vegetal, proveniente das operações de decapagem, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas. 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. Devem ser protegidas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de leguminosas e/ou da sua cobertura se necessário e aplicável em função dos tempos de duração e das condições atmosféricas.
64. Dar especial atenção à origem/proveniência, e condições de armazenamento, de todos materiais inertes que venham a ser utilizados na construção dos acessos, ou terras de empréstimo se aplicável, não devendo

- ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
65. Proceder à aplicação de medidas para a estabilização dos pavimentos dos acessos e restantes áreas, que não passe exclusivamente pelo uso, ou utilização, de água e que resultem na redução significativa de formação de poeiras, dado que estas comprometem a qualidade visual da vegetação e os níveis de produção das próprias culturas existentes. Garantir a limpeza regular dos acessos e das diversas áreas afetadas à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
 66. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão.
 67. Considerar na realização das fundações medidas preventivas para evitar eventuais derrames.
 68. Garantir a drenagem superficial das áreas afetadas ao projeto, se necessário, implementar sistemas de drenagem das águas pluviais, com vista a manter as condições de escoamento existentes antes do início da obra.
 69. Disponibilizar os meios necessários para, em caso de derrame no solo, o mesmo possa ser imediatamente sanado no local. Estes meios estarão disponíveis durante toda a fase de construção.
 70. Evitar, no caso dos acessos, na construção de bermas e valetas, sempre que possível, materiais impermeabilizantes, de modo a não alterar de forma significativa a permeabilidade existente.
 71. Impermeabilizar/pavimentar os locais de estacionamento de máquinas e viaturas, com drenagem adequada para local de contenção de águas pluviais potencialmente contaminadas.
 72. Assegurar, sempre que possível, o escoamento superficial natural.
 73. Afastar tanto quanto possível os apoios do viaduto das linhas de água, margens e áreas com galerias ripícolas (considerar o afastamento de 10 m do leito).
 74. Selar as captações de água subterrânea que sejam diretamente afetadas pela implementação do projeto, tendo em vista evitar a contaminação dos recursos hídricos subterrâneos. Consequente devem ser definidas medidas compensatórias ao uso pretendido, caso se aplique, em articulação com os respetivos proprietários.
 75. Solicitar os Título de Utilização dos Recursos Hídricos para as utilizações que se enquadrem no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
 76. Implementar medidas que previnam a proliferação de espécies da flora classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 julho, na sua redação atual, designadamente:
 - a. O corte deve ser feito fora do período da sua floração e produção de sementes.
 - b. Implementação de um plano de gestão diferenciado para a biomassa resultante do corte e remoção de invasoras, bem como aos solos de locais com ocorrência destas espécies.
 77. As restituições de caminhos, que servirão simultaneamente como zonas de passagem da fauna, deverão prever a inclusão de margens secas em qualquer período do ano.

-
78. Os trabalhos nas proximidades das principais linhas de água atravessadas pelo projeto devem ser meticulosamente planeados, por forma a minimizar a interferência e evitar a destruição e deterioração desnecessária.
 79. Proceder, caso se verifique a necessidade de recurso a desmonte com explosivos:
 - a. Elaboração de um Plano de Fogo, prévio ao início de desmonte com explosivos, que cumpra os limites legais impostos pela NP2074:2015, no qual deverão ser justificadas e indicadas as quantidades máximas de explosivo a utilizar.
 - b. Limitar as quantidades máximas de explosivo a utilizar nas pegas, ao máximo definido no Plano de Fogo.
 - c. Garantir que o desmonte com explosivos se restringe ao período diurno.
 - d. Monitorizar a fracturação, a estabilidade do maciço rochoso e as edificações mais próximas da frente de fogo para aferir o cumprimento da NP2074:2015.
 - e. Estabelecer canais de comunicação, de informação e de reclamações com o objetivo de, por um lado prestar esclarecimentos sobre a fase de obra sobretudo à população local e por outro receber e solucionar (sempre que possível) eventuais reclamações devido à emissão de ruído.
 - f. Avisar previamente os recetores sensíveis (moradores na proximidade) do início de trabalhos com recuso a explosivos.
 80. Considerar para as fontes de iluminação da via características técnicas que diminuam o impacto da poluição luminosa sobre a fauna local, sobretudo nas áreas sensíveis, efetuando nomeadamente:
 - a. Blindagem dos candeeiros de forma a direcionar a luz para onde esta é desejável.
 - b. Seleção de luminárias de baixa intensidade e de temperaturas quentes.
 81. 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.
 82. Proceder ao humedecimento periódico das vias de circulação de maquinaria pesada, da instalação das áreas de desaterro/terraplanagem junto a barreiras naturais e a montante dos ventos dominantes face a potenciais recetores.
 83. Proceder à lavagem das rodas dos veículos previamente à saída para as vias públicas, de modo a evitar o arrastamento de terras e lamas para o exterior da zona de obras.
 84. Garantir as normais condições de acessibilidade à população local, nomeadamente ao nível de limpeza, desobstrução das vias e manutenção adequada dos acessos.
 85. Privilegiar, sempre que possível, a contratação de trabalhadores, subcontratações e aquisição de bens e serviços nos concelhos afetados pelo projeto e o aluguer de alojamento nos meios locais, em alternativa ao alojamento em estaleiro social, para os trabalhadores da obra, originários de outros concelhos, regiões ou países.
 86. Efetuar o acompanhamento arqueológico das fases de desmatção e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de exploração que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento, deposição e aterro), até níveis arqueologicamente estéreis.
-

87. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatagem e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento identificadas no EIA, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários de escombros.
88. Conservar *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra, tanto quanto possível, e em função do valor patrimonial, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardar pelo registo.
89. Apresentar à tutela do Património Cultural, a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), sempre que os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico o determinem.
90. Atualizar a planta de condicionantes, sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda.
91. Colocar os achados móveis em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
92. Efetuar para as OP4 Capela das Almas e OP 5 Capela de São Francisco a sinalização e vedação condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
93. Acompanhar qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNTG e RNT por técnicos das REN-G e REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor. Para esse efeito, as REN-G e REN-E devem ser informadas da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.
94. Implementar as medidas de minimização do Ambiente Sonoro (camada de desgaste e barreiras acústicas).

Fase Final da Obra

95. Assegurar, como medida preventiva da deflagração de incêndios, a remoção controlada de todos os despojos das ações de desmatagem, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria. Estas ações devem ser realizadas fora dos períodos de maior risco de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas. Adicionalmente, na fase de desmontagem dos estaleiros deve prever-se a remoção de todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
96. Escarificar após a remoção do(s) estaleiro(s) de apoio à obra, as zonas mais compactadas pelas obras, que se localizem fora das áreas a intervencionar, de forma a assegurar, tanto quanto possível, o restabelecimento das condições naturais de infiltração e de armazenamento dos níveis aquíferos locais.
97. Proceder, após a realização das obras de arte, à recuperação do perfil dos rios (não deve ser alterada a largura, declive e profundidade do leito) e estabilização das margens.
98. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

99. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes (nomeadamente de abastecimento de água, eletricidade e telecomunicações) nas zonas em obra e áreas adjacentes, que tenham sido afetadas no decurso da obra, em articulação com os respetivos operadores, e garantindo o normal funcionamento e fornecimento às populações.
100. Desativar os acessos abertos e que não tenham utilidade posterior. A recuperação inclui operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa de pavimentos existentes, de descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
101. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como dos pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
102. Repor/construir ligações para atravessamento de peões e meios de mobilidade suave entre as comunidades locais e que permitam a interação entre estas comunidades em situação idêntica à existente antes do projeto.

Fase de Exploração

103. Assegurar a limpeza do material combustível envolvente à infraestrutura de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).
104. Efetuar a manutenção de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos implementadas na fase de construção, aplicando, se necessário, sementeiras de herbáceas autóctones. Aplicar medidas de controlo da erosão dos taludes, caso necessário, e executar ações de manutenção da vegetação.
105. Proceder à vistoria regular do estado dos taludes de escavação e de aterro, adotando medidas de âmbito geotécnico para assegurar a estabilidade dos taludes, com especial atenção aos períodos de maior pluviosidade. Dar especial atenção às zonas onde o conteúdo litológico é essencialmente argiloso, devido à deformação das argilas com comportamento plástico, bem como zonas cársicas (prevenir colapsos ou abatimentos).
106. Realizar a manutenção do coberto vegetal ao longo da plataforma e dos taludes de escavação associados, sem o auxílio de substâncias pesticidas e fertilizantes, para limitar a probabilidade de afetação dos recursos hídricos subterrâneos.
107. Assegurar a regular limpeza e desobstrução dos órgãos de drenagem e a manutenção adequada do separador de hidrocarbonetos previsto para recolha das águas provenientes do tabuleiro da ponte sobre o Rio Águeda, nomeadamente dos hidrocarbonetos. Efetuar operações de manutenção e verificação com periodicidade trimestrais entre as estações de outono/inverno (entre 23 de setembro a 20 de março) e/ou semestrais nas estações de primavera/verão (entre 21 de março a 23 de setembro). Depositar as lamas e areias no separador e efetuar a sua manutenção, através de uma sonda de alarme, sonora e luminosa, que alertará quando existe isolamento de uma das sondas por crescimento da camada de flutuantes ou de lamas, indicando necessidade de limpeza do separador.

108. Tomar medidas adequadas, caso de se verifique um acidente de veículos que transportem matérias perigosas, ou uma descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o solo.
109. Garantir, face à previsão de aumento da frequência e da intensidade de eventos de precipitação extrema, a manutenção das condições de operacionalidade dos sistemas de drenagem.
110. Estabelecer regras de circulação que diminuam a intrusão no espaço natural, nomeadamente, através da proibição de emissão de sinais sonoros nas zonas sensíveis.
111. Garantir a manutenção de barreiras arbóreas e arbustivas entre a via e a envolvente, particularmente junto às zonas habitadas.
112. Proceder à manutenção periódica do eixo rodoviário Aveiro/Águeda.
113. Promover o levantamento dos pontos negros e críticos, e reforçar a colocação de sistemas de monitorização nas zonas adjacentes às infraestruturas consideradas mais expostas ao risco.
114. Estudar risco de deslizamento de terras associado a cheias rápidas.
115. Definir os planos de manutenção da infraestrutura rodoviária face ao contexto de alterações climáticas.
116. Adotar práticas de promoção da eficiência energética. Utilizar LEDs na iluminação e a utilização de veículos elétricos/híbridos nos procedimentos de manutenção da infraestrutura e Implementar um sistema de gestão de tráfego rodoviário integrado, que deverá fornecer informação em tempo real para a entidade gestora e para os utilizadores da infraestrutura rodoviária sobre as condições de tráfego e o estado da via.
117. Garantir as melhores condições de circulação e segurança para os utilizadores de modos suaves de transporte, nomeadamente de quem se descola a pé, de bicicleta, trotinete ou outro meio de transporte similar.
118. Criar uma rede de ciclovias em que seja assegurada a ligação a circuitos já existentes, garantindo uma rede contínua e segura.

Medida Compensatória

119. Implementar o Plano de Compensação de Desflorestação (PCD) que contempla a reposição de 55,14 ha de área florestal com recurso a instalação de povoamentos de folhosas autóctones e de outras espécies florestais previstas no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROCL) e o adensamento com sobreiros e pinheiros-bravos (superior à área afetada pela implantação do Projeto – 54,90 ha).

O Plano prevê onze áreas, situadas nas Uniões das Freguesias de Águeda e Borralha, e de Belazaima do Chão, Castanheira do Vouga e Agadão e na freguesia de Macinhata do Vouga, perfazendo uma área total de 55,14 hectares, como se pode observar no Quadro seguinte.

Das onze áreas propostas que compõem o projeto de compensação, dez pertencem à Câmara Municipal de Águeda, e uma pertence à associação Comunidade Local dos Baldios de Macinhata do Vouga, sita no Perímetro Florestal do Rio Mau.

Na sua maioria, a ocupação atual destas áreas é de mato e de invasoras, sobretudo, acácias, podendo encontrar-se alguns exemplares de carvalhos, sobreiros e pinheiros-bravos, dispersos por alguns terrenos. Na área do Perímetro Florestal do Rio Mau, existe regeneração natural de pinheiro-bravo, alguns eucaliptos e elevada densidade de acácias, hakeas e mato.

A Câmara Municipal de Águeda propõe a instalação de povoamentos de folhosas autóctones e de outras espécies florestais previstas no Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROCL) e o adensamento com sobreiros e pinheiros-bravos nas áreas onde já existem exemplares destas espécies.

Área	Área (ha)	Enquadramento no PDM e no PMDFCI
1 - RDA	2,19	Solo rústico, Espaços Naturais e Paisagísticos Abrangido por RAN e por REN (Leitos dos cursos de água, Zonas ameaçadas pelas Cheias e Áreas de máxima infiltração) SRH Ria e Foz do Vouga
2 - PEC	2,10	Solo urbano, Espaços Verdes SRH Entre Vouga e Mondego
3 - PEC	2,14	Solo urbano, Espaços Verdes SRH Entre Vouga e Mondego
4 - PEC	0,29	Solo urbano, Espaços Verdes Abrangido por REN (Cabeceiras das linhas de água) Pequena área percorrida por um incêndio em 2016 SRH Entre Vouga e Mondego
5 - PEC	14,15	Solo rústico, Espaços Florestais de Proteção Pequena parte abrangida por RAN Percorrido por um incêndio em 2016 É abrangido pelas FGC do PEC, da RVF, da E-Redes e do aglomerado (Alvarim) SRH Entre Vouga e Mondego
6 - Seladinha	1,46	Solo rústico, Espaços Florestais de Produção Tipo 1 Percorrido por um incêndio em 2013 SRH Entre Vouga e Mondego
7 - Giesteira 1	1,23	Solo urbano, Espaços de Uso Especial, Espaços de Equipamentos Percorrido por um incêndio em 2013 É abrangido pela FGC da RVF SRH Entre Vouga e Mondego
8 - Giesteira 2	0,31	
9 - Ourelo	2,16	Solo urbano, Espaços Verdes e uma pequena parte em Solo rústico, Espaços Florestais de Recreio e Valorização da Paisagem Percorrido por um incêndio em 2019 Presença de linhas de água É abrangido pelas FGC da RVF, da E-Redes e do polígono industrial SRH Entre Vouga e Mondego
10 - Alagoa	2,14	Solo urbano, Espaços Verdes Presença de uma linha de água SRH Ria e Foz do Vouga

11 – Perímetro Florestal do Rio Mau	26,97	Solo rústico, Espaços Florestais de Produção Tipo 1 Abrangido por REN (Áreas com risco de erosão) Inserido na ZEC do Rio Vouga (PTCON0061) Parte percorrido por um incêndio em 2015 e outro em 2020 Presença de linhas de água SRH Entre Vouga e Mondego
Total	55,14	

Quadro 16: Condicionantes do PDM e PMDFCI para os terrenos selecionados (Fonte: EIA)

As espécies a privilegiar na arborização, as normas de intervenção e modelos de silvicultura estão definidas no PROFCL – Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral, para cada uma das suas sub-regiões homogéneas (SRH). Se se pretender utilizar outras espécies, solicitar ao ICNF, justificando a sua utilização em termos edafo-climáticos.

O PDM de Águeda identifica e caracteriza cada um dos seus espaços e as faixas de gestão de combustíveis definidas no PMDFCI que condicionam a arborização ao nível do espaçamento entre plantas, ou seja, o seu compasso de plantação.

De entre as espécies referidas no PROF, para o terreno na área RDA (1), e sendo este um terreno nas margens do Rio Águeda, arborizar com choupos (*Populus sp*) e Freixos (*Fraxinus angustifolia*) e nas bordaduras do terreno, carvalhos (*Quercus sp*). Fora desta lista, existem ainda, por exemplo, o Azereiro (*Prunus lusitanica*), Ulmeiro (*Ulmus minor*), salgueiro-branco (*Salix alba*), pilriteiro (*Crataegus monogyna*), Amieiro (*Alnus glutinosa*) e sabugueiro (*Sambucus nigra*).

Para as áreas n.º 2, 3, 4 e 5, selecionadas no PEC (Quadro 16) tem de ser ter em consideração que, por estarem situadas no perímetro industrial, estão condicionadas ao tipo de espécie a arborizar e a compassos de plantação largos, para proteção da indústria contra os incêndios rurais.

Assim, para as áreas em Espaços Verdes e de Proteção que têm funções de equilíbrio ecológico do sistema urbano e que podem acolher atividades ao ar livre de recreio, lazer e desporto, arborizar com carvalhos (*Quercus sp*), castanheiros (*Castanea sativa*), pinheiro-manso (*Pinus pinea*), cerejeira-brava (*Prunus avium*), choupos (*Populus sp*), cedros (*Cupressus sp*), medronheiros (*Arbutus unedo*).

Para a área na Castanheira do Vouga, Seladinha (6), e considerando que já existem alguns sobreiros no local, efetuar o adensamento com mais sobreiros (*Quercus suber*).

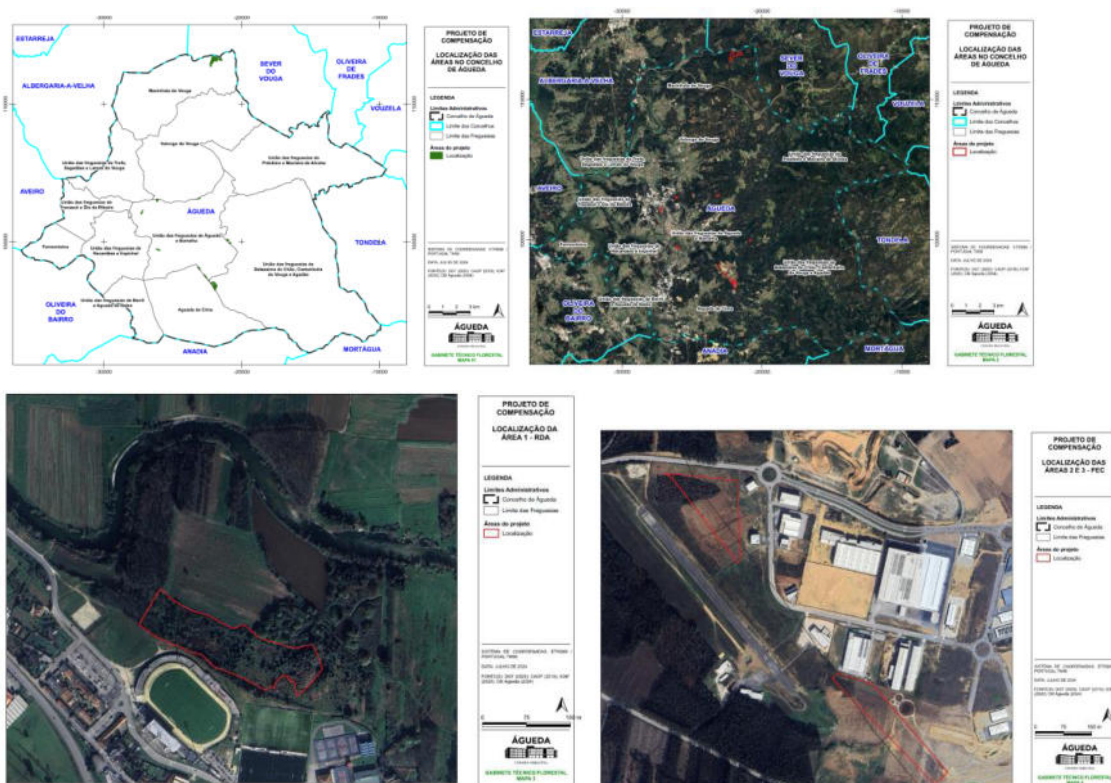
Nas áreas 7 e 8, na Giesteira, efetuar a plantação de carvalhos, cerejeira-brava e pinheiro-manso, por exemplo.

Relativamente à área 9 – Ourelo, como já existem alguns carvalhos no terreno, adensar com mais, e nas faixas de proteção às linhas de água existentes no local, espécies como os choupos (*Populus sp*), freixos (*Fraxinus angustifolia*), Ulmeiro (*Ulmus minor*), Amieiro (*Alnus glutinosa*) e sabugueiro (*Sambucus nigra*). Como esta área é abrangida pelas faixas de gestão de combustível (FGC) de proteção às linhas de média tensão (E-REDES), à rede viária florestal (RVF) e ao polígono industrial, os compassos a utilizar serão mais largos.

Na área 10 – Alagoa, no centro de um loteamento urbanístico, criar uma pequena mancha verde para servir de zona de lazer e de atividades ao ar livre e de recreio. As possibilidades de florestação são diversas, pois também existe uma linha de água, pelo que tanto as espécies ripícolas como as espécies florestais, como o pinheiro-bravo e manso, os castanheiros, os cedros e as nogueiras serão exemplos das espécies a privilegiar.

Por último, a área no Perímetro Florestal do Rio Mau (11) plantar com Pinheiro-bravo, espécie já existente no local. Poderá, igualmente e após uma análise mais profunda, utilizar-se o medronheiro (*Arbutus unedo*).

Plantas de Localização





Programas de Monitorização

Devem ser implementados os seguintes Programas de Monitorização, nos termos previstos no EIA, exceto para o programa de monitorização do Ambiente Sonoro, o qual deve ser reformulado de acordo com o mencionado.

1. Programa de Monitorização da Biodiversidade – Efeito Barreira.
2. Programa de Monitorização da Biodiversidade - Mortalidade Faunística.
3. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais – Monitorização de Linhas de Água.
4. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais – Monitorização de Passagens Hidráulicas.

5. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos - Monitorização de Pontos de Água.
6. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro:

A monitorização na fase construção deve ser, pelo menos, trimestral (como refere o proponente) e determina-se a entrega dos correspondentes relatórios no prazo de 1 mês após a sua elaboração, de forma a poderem ser eficazes na eventualidade de ser necessária alguma atuação ao nível da minimização.

Dependendo do início da fase de construção, se esta ocorrer 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 objeto de medição na caracterização da situação de referência.

Para a fase de exploração para além da monitorização no início da fase de exploração (ano 1), deve ser efetuada nova ação de monitorização no ano 5 e no ano 10, para verificação da manutenção da eficácia das medidas implementadas. As medições correspondentes à fase de exploração poderão ser por amostragem, garantindo uma monitorização em contínuo, pelo menos, durante 1h, por período do dia e em cada um dos dois dias distintos a medir.

Na fase de exploração, os relatórios estarão associados ao 1º, 5º e 10º anos de serviço e devem ser entregues até 3 meses após a realização das correspondentes medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas.

Os parâmetros acústicos, oportunidade de medição e equipamento a utilizar devem respeitar o indicado na normalização em vigor.

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

Planos e Projetos

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

1. Projeto para a Conservação da Natureza.
2. Projeto reformulado dos viadutos sobre a ribeira da Horta e sobre o rio
3. Projeto de Integração Paisagística.
4. Projeto de Engenharia Biofísica de Recuperação dos Troços das Linhas de Água Afetadas.
5. Plano de Gestão de Resíduos.
6. Plano de Acessos à Obra.
7. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.

8. Plano de Gestão de Exóticas.
9. Plano de Monitorização de Exóticas Invasoras.
10. Plano de Compensação de Desflorestação (PCD).
11. Plano de Emergência.
12. Plano de Segurança e Saúde para a fase de obra/construção.
13. Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.

Pela Comissão de Avaliação,

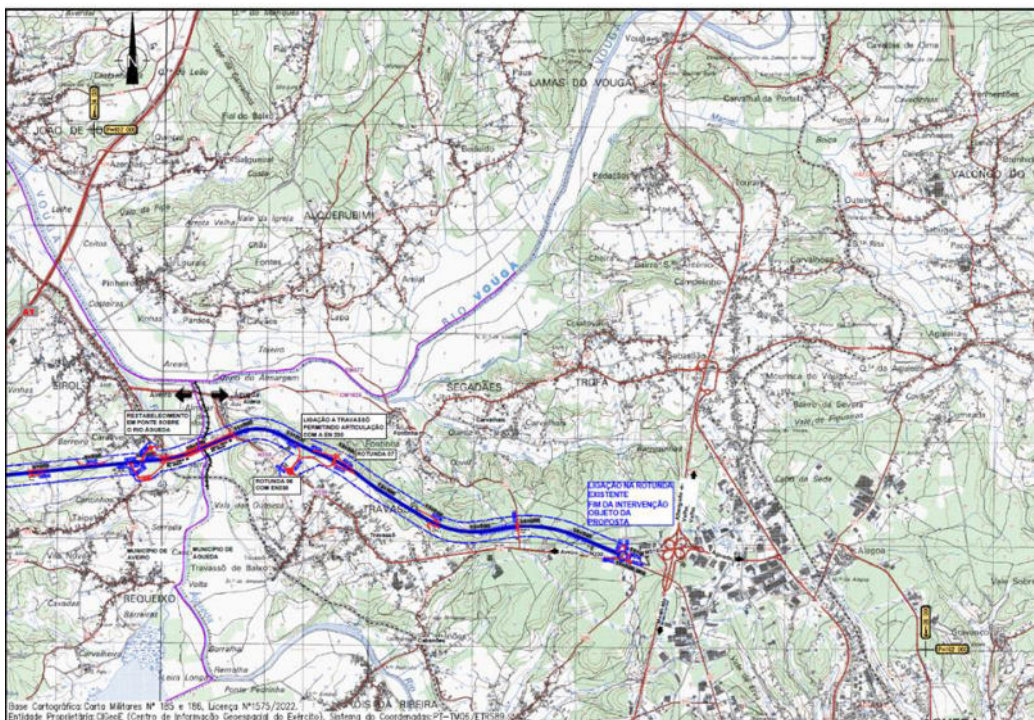
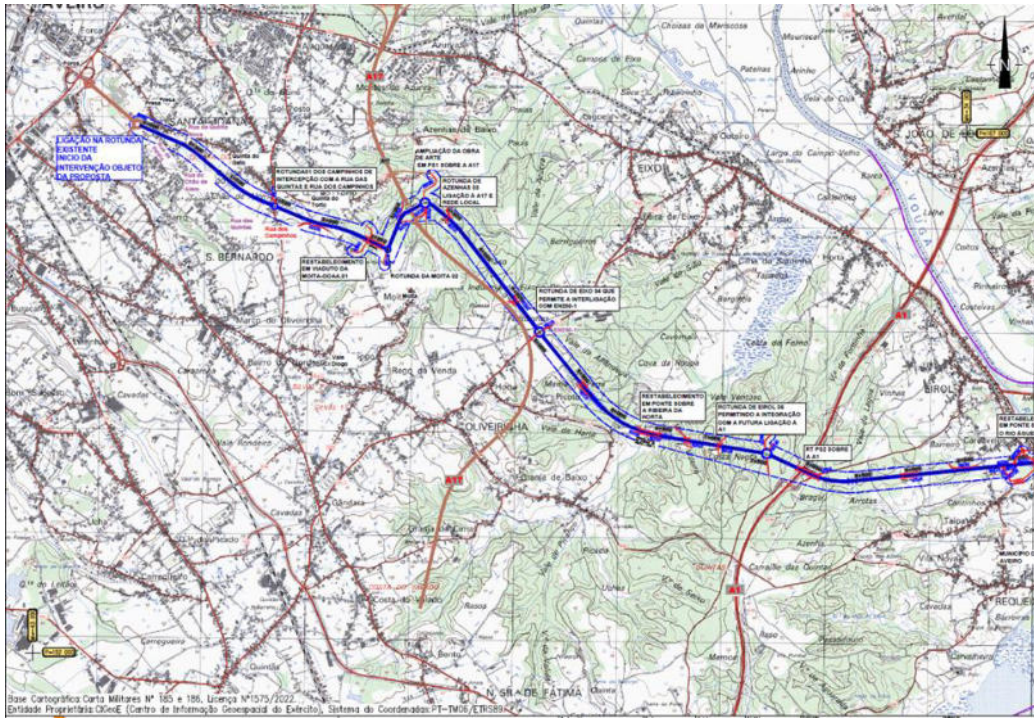


(Dora Beja)

REFERÊNCIAS

Kullberg, 2000; Dias et al., 2013;
Dias et al., 2013; Pais et al., 2012

Anexo 1: Esboço Corográfico (Figuras Esquemáticas)



Anexo 2: Pareceres Externos

Dora Maria Beja

De: Isabel Z. S. R. da Silva <isilva@dgadr.pt>
Enviado: 7 de agosto de 2024 14:54
Para: Geral APA
Cc: Dora Maria Beja
Assunto: PROC N.º. 5893/2024 OF N.º. 18903/2024 – Processo de Avaliação de impacte Ambiental n.º 3721. Projeto: Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda. Solicitação de emissão de parecer específico.
Anexos: OF_DSTAR_DOER_DOC00000018903_2024.pdf

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Exmo. Senhor
Vice-Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente

Para os devidos efeitos, junto se envia o ofício **OF_DSTAR_DOER_DOC00018903/2024**.

Solicita-se que seja acusada a receção do presente e-mail.

Com os melhores cumprimentos.

De acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Isabel Zenóbia S. R. Silva

(Secretariado)

DSTAR / Divisão de Ordenamento do Espaço Rural

Tel. (+351) 218442320

<http://www.dgadr.gov.pt>



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

AGRICULTURA E PISCAS



**DIREÇÃO-GERAL
DE AGRICULTURA
E DESENVOLVIMENTO
RURAL**



23.27
pepac
Plano Estratégico de
Política Agrícola Comum

e-mail: geral@apambiente.pt
c/c: dora.beja@apambiente.pt

Exmo. Senhor
Vice-Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
Zambujal
Apartado 7585
2611-865 AMADORA

Sua Referência
N.º S043659-202407-DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00053.2024

Sua Data
22/07/2024

Nossa Referência
N.º Of_DSTAR_DOER_DOC00018903_2024
Proc.º 5893/2024

Data
02/08/2024

ASSUNTO: **Processo de Avaliação de impacte Ambiental n.º 3721**
Projecto: Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda.
Solicitação de emissão de parecer específico.

Em resposta ao V. ofício com a referência S043659-202407-DAIA.DAP, DAIA.DPPA.00053.2024, de 22/07/2024, para a emissão de parecer específico nos termos do disposto no n.º 12 do Artigo 14.º do RJAIA, após a análise do EIA do *Projeto de Execução Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda* verifica-se que o traçado proposto não interfere com nenhum Aproveitamento Hidroagrícola nem com nenhuma outra área da competência desta Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Face ao exposto, informa-se V.ª Exa. que a DGADR no âmbito das suas competências nada tem a opor ao *Projeto de Execução Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda*.

Com os melhores cumprimentos

O Diretor-Geral

Rogério Lima
Ferreira

Assinado de forma
digital por Rogério
Lima Ferreira
Dados: 2024.08.05
15:18:59 +01'00'

Rogério Lima Ferreira

MFF

Dora Maria Beja

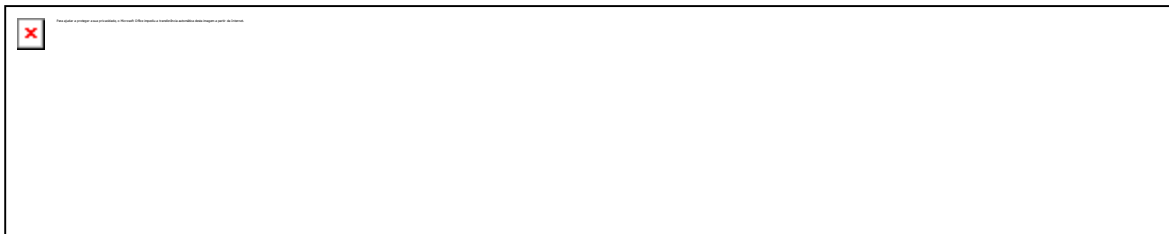
De: AdRA <AdRA@ADP.PT>
Enviado: 12 de agosto de 2024 16:37
Para: Geral APA
Cc: Dora Maria Beja
Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico - Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3721 (COR/D/2024/13903)
Anexos: COR_S_2024_00263.pdf

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Exmos. senhores,
Procedemos ao envio da n/ carta COR/S/2024/00263, referente ao assunto *supra*.
Estamos disponíveis para prestar os esclarecimentos que considerarem necessários.
Sem outro assunto, com os melhores cumprimentos,
P' la "Águas da Região de Aveiro, S.A."
O diretor de engenharia e gestão de ativos
Alberto Roque Ferreira Rodrigues



Apartado 3144 EC Taboeira | 3801-101 Aveiro | Travessa Rua da Paz nº.4 3800-587
Tel: 234 910 200 | fax: 234 910 299
www.adra.pt



APA – Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585
2610-124 Amadora

N/ Ref. COR/S/2024/00263
(COR/D/2024/13903)

Data 09/08/2024

Assunto Solicitação de emissão de parecer específico
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3721; Projeto Eixo Rodoviário
Aveiro/Águeda
V/ ofício n.º S043659-202407-DAIA.DAP
Processo: DAIA.DAPP.00053.2024

Exmos. senhores,

No seguimento do v/ ofício *supra* referenciado a solicitar parecer, somos a informar que no decorrer do projeto “Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda”, foram realizadas várias reuniões entre a “AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.” e o projetista “Ripórtico - Engenharia Lda.”, promovidas pelos municípios de Aveiro e Águeda para avaliar o impacto nas infraestruturas da AdRA, bem como articular as respetivas soluções, não tendo sido emitido qualquer parecer.

Os *inputs* encontram-se refletidos no respetivo projeto e, considerando que este é propriedade do dono de obra, no presente caso a câmara municipal de Aveiro e a câmara municipal de Águeda, devem ser estas a disponibilizar os respetivos pareceres.

Mais informamos que será dado conhecimento deste pedido à câmara municipal de Aveiro e à câmara municipal de Águeda.

Sem outro assunto, com os melhores cumprimentos,

P’ la “AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A.”

A administradora executiva,

Assinado por: FILIPA DUARTE VIEIRA PIMENTA ALVES ESPERANÇA
Num. de Identificação: 09870178
Data: 2024.08.12 10:43:07+01'00'

Filipa Alves, dra.

AR/FC

AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A.
Travessa da rua da Paz, nº 4 | Apartado 3144 EC Taboeira | 3801-101 Aveiro | Portugal
tel.: +351 234 910 200 | fax: +351 234 910 299 | email: adra@adp.pt

Dora Maria Beja

De: Gestão Regional de Aveiro <gravr@infraestruturasdeportugal.pt>
Enviado: 14 de agosto de 2024 17:01
Para: Geral APA
Cc: Dora Maria Beja
Assunto: Processo 11474AVR240723 - Solicitação de emissão de parecer específico-
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3721 / Projeto Eixo Rodoviário
Aveiro/Águeda

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Exmos. Senhores,
Junto se envia a n/ comunicação refª 007-4422137de 14/08/2024, relativa ao assunto em epígrafe.
Com os melhores cumprimentos,

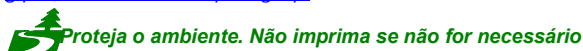
Ângela M. P. de Sá
Gestora Regional



Direção de Serviços da Rede e Parcerias
Gestão Regional do Porto e Aveiro

Rua da Batalha, Quinta do Simão
Esgueira
3800-112 Aveiro - Portugal
T +351 21 28 79 000 · F +351 234 140 712
gravr@infraestruturasdeportugal.pt

Avenida Paiva Couceiro, S/N
4300-383 Porto - Portugal
T +351 21 28 79 000 · F +351 22 3391777
grprt@infraestruturasdeportugal.pt



AVISO DE CONFIDENCIALIDADE - Esta mensagem e quaisquer ficheiros anexos à mesma são confidenciais e para uso exclusivo do destinatário e os mesmos são propriedade da Infraestruturas de Portugal, SA. Cabe ao destinatário assegurar a verificação de vírus e outras medidas que assegurem que esta mensagem não afeta os seus sistemas. Se não for o destinatário, não deverá usar, distribuir ou copiar este correio eletrónico, devendo proceder à sua eliminação e informar o emissor. É estritamente proibido o uso, a distribuição, a cópia ou qualquer forma de disseminação não autorizada deste correio eletrónico e seus anexos. Se recebeu este correio eletrónico por engano, por favor reenvie-o juntamente com os anexos para o emissor e apague-o do seu sistema. A Infraestruturas de Portugal, SA, respeita as obrigações e princípios de privacidade e proteção de dados. Para mais informações sobre esta matéria e para o modo de exercício dos direitos de proteção de dados, consulte a Política de Privacidade disponível no website oficial da Infraestruturas de Portugal SA, ou contacte o Encarregado de Proteção de Dados através do endereço de correio eletrónico dpo@infraestruturasdeportugal.pt. A Infraestruturas de Portugal, SA, agradece a sua cooperação.

Sede Social Campus do Pragal, Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
NIPC 503 933 813

DISCLAIMER - The information contained in this e-mail and any accompanying documents is confidential, may be privileged, and is intended solely for the person and/or entity to whom it is addressed (i.e. those identified in the "To" and "cc" box). It is the property of Infraestruturas de Portugal, SA. Unauthorized disclosure, or copying of this communication, or any part thereof, is strictly prohibited and may be unlawful. If you have received this e-mail in error, please return the e-mail and attachments to the sender and delete the e-mail and attachments and any copy from your system. Infraestruturas de Portugal, SA, respects privacy and data protection obligations and principles. For further information on this matter and to exercise your data protection rights, please see the Privacy Policy available at Infraestruturas de Portugal, SA official website, or contact the Data Protection Officer through the following email dpo@infraestruturasdeportugal.pt. Infraestruturas de Portugal, SA, thanks you for your cooperation.

Head Office Campus do Pragal, Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Portugal
Tax ID PT503 933 813

Dê o seu contributo para a sustentabilidade. Imprima o estritamente necessário.

**Direção de Serviços da Rede e Parcerias
Gestão Regional do Porto e Aveiro**

Rua da Batalha, Quinta do Simão
Esgueira
3800-112 Aveiro - Portugal
T +351 212879000 · F +351 234 303126
gravr@infraestruturasdeportugal.pt

Avenida Paiva Couceiro, S/N
4300-383 Porto - Portugal
T +351 212879000 · F +351 223391777
grprt@infraestruturasdeportugal.pt

Exma. Sra.
Diretora do Departamento de Avaliação Ambiental
da APA, I.P.

geral@apambiente.pt
C/C: dora.beja@apambiente.pt

V/ REF ^a	ANTECEDENTE	N/ REF ^a	SAÍDA/PROCESSO	DATA
S043659-202407- DAIA.DAP DAIA.DAPP.00053.2024	22-07-2024	007-4422137	GL 11474AVR240723	14-08-2024

**Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico- Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3721
Projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda**

Na sequência do v/ ofício em referência, informa-se o seguinte:

1. O Projeto do Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda (ERAA) está integrado no PRR (Componente 7 – Infraestruturas, investimento 2 – *Missing links* e aumento de capacidade da rede), e está a cargo dos Municípios de Aveiro e Águeda, com o apoio da CCDR-Centro e com a colaboração técnica da Infraestruturas de Portugal, SA, (IP), subjacente no Acordo de Colaboração assinado em 3 de janeiro de 2022 entre as quatro entidades.
2. Nesse contexto, a IP tem acompanhado o processo e colaborado com os Municípios desde a preparação dos elementos para o concurso de elaboração do projeto de execução, o que tem permitido a IP ter um conhecimento detalhado do processo aqui em análise.
3. Assim, durante o desenvolvimento do projeto de execução, apesar das soluções de traçado serem da responsabilidade dos Municípios, as mesmas foram sempre do conhecimento da IP, merecendo a sua aceitação. De momento, esta empresa encontra-se a rever todas as especialidades que constituem o projeto de execução do ERAA.
4. Relativamente ao maior condicionante existente entre o traçado do ERAA e os estudos/projetos a cargo pela IP, ou seja, a articulação com o corredor da Linha Ferroviária de Alta Velocidade - Lote A: Porto (Campanhã) – Aveiro (Oiã), esclarece-se que foi trocada informação entre entidades que garante a compatibilização dos dois estudos.

Com os melhores cumprimentos,

A Gestora Regional

Ângela M. P. de Sá

(Ao abrigo da subdelegação de competências conferida pela decisão DRP 1/2024)

IMS

Assinado por: **ÂNGELA MARIA PEREIRA DE SÁ**
Num. de Identificação: 08258012
Data: 2024.08.14 T6:23:22+01'00"

IP.MOD.006 | v49

"Para maior eficiência, a IP imprime a preto e branco"

1.1

Sede

INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, S.A.
Praça da Portagem · 2809-013 ALMADA · Pc
T +351 212 879 000 · F +351 212 951 997
ip@infraestruturasdeportugal.pt · www.infraestruturasdeportugal.pt



NIPC 503 933 813
CRC Lisboa
Capital Social 13.236.465.000,00€

Dora Maria Beja

De: Ordenamento SIGO (DGEG) <ordenamento.sigo@dgeg.gov.pt>
Enviado: 19 de agosto de 2024 12:18
Para: Geral APA
Cc: Licenciamento.Produção (DGEG)
Assunto: RE: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3721 Projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda - Nº S043659-202407-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00053.2024#
Anexos: S043659-202407-DAIA_DAP.pdf; DG-506-SIGO-24 -DGEG Parecer - AIA 3721_ Eixo rodoviario Aveiro-Agueda - Agosto 2024_signed.pdf

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Boa tarde.

Na sequência do email infra, vimos por este meio remeter o parecer desta DGEG.

Com os melhores cumprimentos.

Nuno Sousa Neves

Coordenador da Equipa de SIG e Ordenamento - Técnico superior (Arq.)
(Despacho n.º 32/2021 de 06/12/2021)



nuno.neves@dgeg.gov.pt
Direção-Geral de Energia e Geologia
Av. 5 de Outubro, 208 (Edifício Sta. Maria)
1050-065 Lisboa
www.dgeg.gov.pt
geral@dgeg.gov.pt

Tel: 21 792 27 00/800

De: Licenciamento.Produção (DGEG) <licenciamento.producao@dgeg.gov.pt>
Enviada: 23 de julho de 2024 15:29
Para: Ordenamento SIGO (DGEG) <ordenamento.sigo@dgeg.gov.pt>
Cc: António José Baltazar (DGEG) <>; Filipe Pinto (DGEG) <>; Nuno Miguel Sousa Neves (DGEG)
Assunto: FW: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3721 Projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda - Nº S043659-202407-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00053.2024#

Caros colegas,

Reencaminha-se para os devidos efeitos.

Com os melhores cumprimentos,

Direção de Serviços de Energia Elétrica

Direção de Serviços de Energia Elétrica
Av. 5 de Outubro, nº 208 (Edifício Sta. Maria)
1069-203 LISBOA, PORTUGAL

(+351) 217922700/800 | www.dgeg.gov.pt

De acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

De: Expediente Geral <geral@apambiente.pt>

Enviada: 22 de julho de 2024 13:05

Para: adra@adp.pt; ambiente@infraestruturasdeportugal.pt; geral@prociv.pt; JOSECARVALHO.MARTINS@E-REDES.PT; geral@dgadr.pt; comunicacao@ren.pt; RG Minas <rg.minas@dgeg.gov.pt>; Licenciamento.Produção (DGEG) <licenciamento.producao@dgeg.gov.pt>; Energia (DGEG) <geral@dgeg.gov.pt>

Cc: info.riscos@prociv.pt; francisco.parada@ren.pt; Filipe Pinto (DGEG) <filipe.pinto@dgeg.gov.pt>; António José Baltazar (DGEG) <antonio.baltazar@dgeg.gov.pt>; Patricia Maria Falé (DGEG) <patricia.fale@dgeg.gov.pt>

Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3721 Projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda - Nº S043659-202407-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00053.2024#

Aviso de segurança da DGEG: Este é um email externo. Por favor, não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S043659-202407-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel, de modo a reduzir os respetivos consumos.

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide

2610-124 Amadora

Telefone: (+351) 21 472 82 00

Exmo. Senhor
Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira n.º 9 - Zambujal
2610-124 Amadora

Sua referência:
S043659-202407-DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00053.2024
Email de 22.07.2024

Processo:
199/SIGO/2024
Entr. Int.: SIGO/NOT-505/2024

Nossa referência:
DG/506/SIGO/24
2024-08-19

Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3721 Projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda
N.º S043659-202407-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00053.2024#

Em 22 de julho esta Direção-Geral recebeu um pedido de parecer por parte da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) através de email disponibilizando os elementos constantes no processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3721 relativo ao projeto “Eixo Rodoviário Aveiro/ Águeda”, nos concelhos de Aveiro e Águeda.

Assim, relativamente às áreas setoriais a salvaguardar e da competência desta Direção-Geral, importa informar o seguinte:

1. Recursos Energéticos

1.1 Combustíveis

Informa a n/ Direção de Serviços de Combustíveis (DSC) que da análise aos elementos constantes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3721, relativo ao projeto “Eixo Rodoviário Aveiro/ Águeda”, a ser implementado nos concelhos de Aveiro e de Águeda, verifica-se que a pretensão poderá interferir com infraestruturas de distribuição primária (em média pressão) da Lusitaniagás, S.A., e da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG).

A REN Gasodutos, S.A., é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), em regime de serviço público, sendo aquela infraestrutura constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás natural para ligação às redes de distribuição.

A Lusitaniagás, S.A., é a concessionária de distribuição de gás em média (com pressões de serviço entre 4 e 20 bar) e baixa pressão (com pressões de serviço abaixo de 4 bar), exercida em regime de serviço público na região do Litoral Centro, cuja atividade abrange essencialmente a construção e operação de infraestruturas que integrem a Rede Nacional de Distribuição de Gás (RNDG) e a promoção da construção, conversão ou adequação de instalações de utilização de gás.

Ao longo de toda a extensão da RNTG e dos troços da RNDG em média pressão, encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro e do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º

8/2000, de 8 de fevereiro, uma faixa de servidão com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

A título preventivo, qualquer intervenção na faixa de servidão de gás deve de ser acompanhada por técnicos da área de exploração da REN Gasodutos, S.A., e da Lusitaniagás, S.A., pelo que deverá o requerente contactar previamente as referidas entidades concessionárias.

Considerando o regime de servidões acima exposto, esclarecemos que quaisquer projetos que possam afetar, direta ou indiretamente, as referidas infraestruturas, carecem de uma análise prévia por parte dos operadores de rede, de modo a poderem ser estudadas e implementadas as medidas de compatibilização e/ou de proteção consideradas necessárias ao cumprimento dos requisitos técnicos e legais acima descritos.

Para o efeito, os promotores de projetos que preconizem quaisquer situações de interferência com as infraestruturas da RNTG, devem obrigatoriamente submeter à concessionária da RNTG, com a devida antecedência, os seguintes elementos mínimos para sua apreciação e emissão de parecer, nomeadamente:

- Memória Descritiva e justificativa com a identificação do projeto e da necessidade de interferir com a infraestrutura da RNTG;
- Planta e localização da interferência, de preferência em formato vetorial (dwg, shape, kml) e georreferenciada no sistema de coordenadas ETRS89-TM06;
- Na existência de atravessamento da cablagem elétrica, seja aérea ou enterrada, relatório do estudo de compatibilidade eletromagnética de infraestruturas elétricas e o gasoduto para compatibilização do projeto com a infraestrutura da RNTG.

Deverá ser ainda garantido, sem quaisquer constrangimentos, o acesso dos técnicos das mencionadas concessionárias para efeitos de operação, inspeção e manutenção dos respetivos ativos, no local.

Mais ainda se informa que, pelo Despacho n.º 806-C/2022, de 19 de janeiro, foi aprovado o Regulamento da RNTG, que estabelece as condições técnicas e de segurança a que devem obedecer o projeto, a construção, a exploração, a manutenção e a colocação fora de serviço das infraestruturas da RNTG. De acordo com os artigos 7.º e 57.º do Anexo ao dito Regulamento, deverão ser cumpridas as medidas de segurança e de trabalhos na vizinhança de gasodutos de modo a garantir a segurança na operação da RNTG.

No que concerne à possível interferência com a rede de distribuição primária da Lusitaniagás, informa-se que, pelo Anexo II do Despacho n.º 806-B/2022, de 19 de janeiro, foi aprovado o Regulamento Técnico Relativo ao Projeto, Construção, Exploração e Manutenção de Redes de Distribuição de Gases Combustíveis com operação em Média Pressão, que define no seu artigo 12.º as medidas de segurança relativas a trabalhos na vizinhança das redes, que deverão ser cumpridas, na fase posterior de licenciamento e execução do projeto.

Considerando que os danos causados por terceiros às infraestruturas de gás estão identificados como o principal fator de risco na gestão e operação das redes de transporte e distribuição de gás

natural, e com vista à ponderação e harmonização de eventuais interferências com o pedido em apreço, deverão ser contactadas as referidas entidades:

Contacto da Floene (Lusitaniagás): joaquim.rolo@floene.pt

Contacto da REN Gasodutos: joao.pinto@ren.pt

Assim e considerando todas as condicionantes acima descritas, emite-se parecer **favorável condicionado ao contacto e validação prévia da REN Gasodutos e da Lusitaniagás**, no âmbito das atribuições que lhes estão legalmente atribuídas, por forma a que sejam ponderadas e harmonizadas eventuais interferências com o mencionado pedido de informação prévia.

1.2 Energia Elétrica

Após análise da documentação e das *shapefiles* disponibilizadas, indica a n/ Direção de Serviços de Energia Elétrica (DSEE) verificar a sobreposição com a zona de buffer 2K e com a bacia de visibilidade, das seguintes infraestruturas de energia elétrica:

- central solar fotovoltaica de ESGUEIRA de 4954 kW, com área de cerca de 6,86 ha - Proc. Nº 2049 – com licença de produção desde 05/2022 mas ainda sem exploração;
- central micro-hídrica de CARVOEIRO-VOUGA, de 84 kVA - Proc. Nº 1182 – com licença de produção desde 01/2010;
- linhas elétricas de transporte e subestação da Mourisca, da Rede Nacional de Transporte (RNT)

Sugere-se que se promova a compatibilização do ERAA com a rede elétrica de serviço público (RESP), incluindo a evolução prevista no:

- Plano de Desenvolvimento Investimento da Rede de Distribuição (PDIRD-e) e
- Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (PDIRT-e).

Neste sentido, entendemos como positivo que no âmbito deste EIA se providenciem contactos com:

- A concessionária da rede pública de distribuição (E-Redes - Distribuição de Eletricidade, S.A)
- A concessionária da rede pública de transporte (REN – Rede Elétrica Nacional, S.A.).

2. Recursos Geológicos

2.1 Depósitos Minerais (Concessões Mineiras)

Na sequência da solicitação, e analisada a documentação disponibilizada, tem a n/ Direção de Serviços de Estratégia e Fomento dos Recursos Geológicos (DSEFRG) referir que a área de implantação do projeto se sobrepõe a duas áreas afetadas a depósitos minerais: pedidos de prospeção e pesquisa denominados “Uchas” e “Carregal-Requeixo”, com direitos requeridos, pelo que se emite parecer favorável à pretensão, no entanto, a implantação do projeto não deve inviabilizar os trabalhos que venham a ser considerados necessários realizar caso venham a ser atribuídos direitos sobre os depósitos minerais.

2.2 Massas Minerais (Pedreiras)

Indica a n/ Direção de Serviços de Minas e Pedreiras/ Divisão de Pedreiras do Centro (DSMP/DPC) que analisada a proposta do projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda verifica existir a sobreposição do traçado com pedreiras (figs. 1 e 2), nomeadamente com a pedreira nº 6426 (em situação de abandono) e com a pedreira nº 4126 (caducada) cuja entidade licenciadora é a Câmara Municipal de Aveiro, a quem deve ser pedido o respetivo parecer.

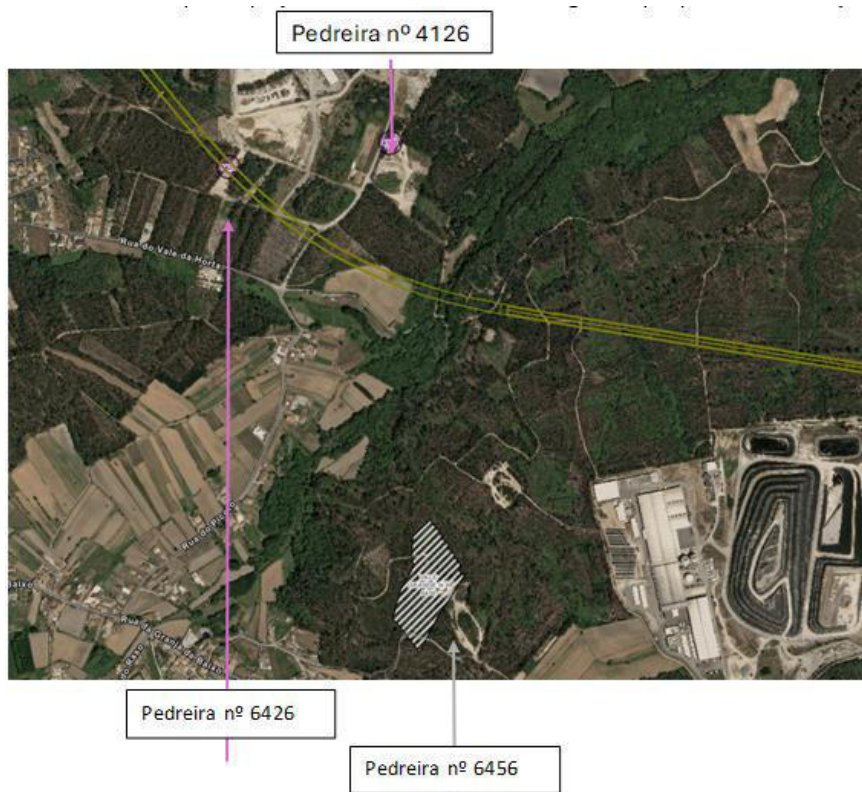


Fig.01 – Fotografia aérea do traçado e pedreiras existentes na zona (05 de agosto de 2024)

Pedreira nº	Entidade licenciadora	Classe	Situação
6426	CM Aveiro	4	Em abandono
4126	CM Aveiro	4	Caducada.
6456	DGEG	2	Encerrada

Fig.02 – Tabela com as características das pedreiras na área envolvente à do traçado (05 de agosto de 2024)

Mais se informa ainda da existência de uma pedreira nas proximidades do traçado, pedreira nº 6456, cuja entidade licenciadora é esta Direção Geral, que se encontra já encerrada por despacho de 29 de março de 2017.

Assim nada há a opor ao projeto “Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda” por parte desta Direção Geral.

3. Conclusão

Face ao exposto, considera-se que os elementos apresentados, de um modo geral, se encontram em condições de ser aceites por parte desta Direcção-Geral, pelo que se emite parecer favorável, condicionado ao referido nos pontos 1 e 2 e respetivos subpontos e alíneas.

Com os melhores cumprimentos.

Assinado por: **NUNO MIGUEL GERALDES FREIRE DE SOUSA NEVES**

Num. de Identificação: 08363218

Data: 2024.08.19 12:15:32+01'00'

Nuno Sousa Neves

Coordenador da Equipa de SIG e Ordenamento - Técnico superior (Arq.)
(Despacho n. 932/2021 de 06/12/2021)

JNF

DATA



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/c: CSREPC Região de Aveiro

3500 19 060 24

Ao Conselho Diretivo da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
Ap. 7585
2610-124 Amadora

V. REF.	V. DATA	N. REF.	N. DATA
S043659-202407- DAIA.DAP		OF/5695/DRO/2024	

ASSUNTO Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto "Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda" - Parecer específico

Exmos. Senhores:

Em resposta ao solicitado através do v/ ofício em referência, analisada a documentação disponibilizada, considera-se que o EIA carece de um nível de detalhe substancialmente mais significativo quanto à consideração dos impactes ao nível do risco existente e quanto à previsão de medidas de mitigação orientadas para a redução da vulnerabilidade dos novos elementos expostos que irão surgir, o que condiciona o parecer desta Autoridade.

Neste contexto, cumpre informar o seguinte:

- A zona onde se desenvolvem os corredores em estudo, embora genericamente caracterizada por perigosidade de incêndio rural compreendida entre "Muito Baixa" e "Média", apresenta, contudo, algumas manchas com perigosidade "Alta" e "Muito Alta" (destaque para a envolvente do aterro sanitário da ERSUC, em Eirol, Aveiro, e para a freguesia de Travassô, no troço final do corredor, em Águeda). Esta informação deverá ser aferida com os dados constantes nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios vigentes, devendo ser incluída, por exemplo, uma análise do número de ocorrências e área ardida, de modo a avaliar eventuais correções ao traçado que minimizem impactos e exposição a este risco e permitam o desenho de medidas mitigadoras mais adaptadas à realidade local;
- Apesar de não se identificarem Áreas com Risco Potencial Significativo de Inundação (na aceção da Diretiva Inundações), não se podem descartar situações de inundação por precipitação intensa. Designadamente, em Eixo/Oliveirinha, na zona da Ribeira da Horta e em Almeir (junto ao Rio Vouga), onde estão previstos atravessamentos da Ribeira da Horta e do Rio Águeda em ponte, haverá que ter especial atenção às cotas e vãos de

N. REF. OF/5695/DRO/2024

passagem, dado que, em situações excecionais, poderá haver comprometimento das infraestruturas por situações de cheia natural ou inundação, em caso de precipitações intensas ou de longa duração. Adicionalmente, a perda de áreas agrícolas e florestais, com a inevitável impermeabilização do solo provocada pelo projeto irá certamente aumentar o escoamento superficial na envolvente, contribuindo para o agravamento de situações de inundação e eventual risco de movimentos de massa em vertente.

Resulta do exposto que a implantação do projeto não deverá ser alheia à definição e concretização de medidas de minimização associadas à gestão dos riscos de acidente grave ou catástrofe com expressão na área de intervenção do projeto, os quais terão de ser acautelados de forma antecipada por forma a melhor precaver a segurança de pessoas e bens. Assim, entre essas medidas destacam-se:

- No traçado final a adotar, minimizar as situações de estrangulamento de linhas de água cuja reduzida capacidade de vazão, em situações meteorológicas adversas, é por si só um fator de risco de inundações/movimentos de vertente associados a erosão hídrica, em alguns casos;
- Assegurar o correto dimensionamento e manutenção de todos os órgãos de drenagem das infraestruturas, de forma a minimizar o impacte negativo sobre a escorrência superficial e o agravamento da possibilidade de inundações/erosão nos terrenos a montante;
- Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, dado que durante a fase de construção/obra, é expectável a existência de efeitos de potenciação da erosão e arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência de operações de escavação, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos;
- Garantir que o traçado escolhido minimize o impacte do atravessamento de manchas florestais, caso aplicável;
- Assegurar, como medida preventiva da deflagração de incêndios, a remoção controlada de todos os despojos das ações de desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria. Estas ações deverão ser realizadas fora dos períodos de maior risco de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas. Adicionalmente, na fase de desmontagem dos estaleiros deverão ser removidos todos os materiais sobranes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a

N. REF. OF/5695/DRO/2024

deflagração de incêndios;

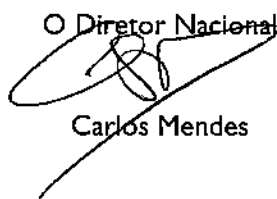
- Garantir a operacionalidade dos pontos de água utilizados no âmbito do combate a incêndios rurais, sobretudo por meios aéreos, em articulação com as respetivas Câmaras Municipais, a quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos de Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água);
- Durante a fase de exploração, assegurar a limpeza do material combustível envolvente à infraestrutura de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).

Adicionalmente, será ainda pertinente que:

- Seja avaliado se os trabalhos a desenvolver no âmbito do projeto não comprometem a operacionalidade de ações de proteção civil e socorro, designadamente durante a fase de construção, devendo ficar asseguradas as ligações aos núcleos populacionais existentes. De forma a minimizar o condicionamento do acesso aos veículos de socorro e emergência deve ser prevista a criação de acessos alternativos, caso exista necessidade;
- Complementarmente, sejam alertadas das obras as entidades envolvidas em operações de socorro, nomeadamente os Corpos de Bombeiros dos concelhos abrangidos, a GNR, o INEM e os Serviços Municipais de Proteção Civil;
- Seja elaborado um Plano de Emergência Interno (PEI), periodicamente revisto e atualizado, e o respetivo sistema de aviso e alerta, bem assim como um Programa de Monitorização. As autoridades locais e os agentes de proteção civil deverão ser parte ativa no acompanhamento desse PEI e receber todas as informações necessárias à elaboração dos seus planos prévios de intervenção, em caso de acidente rodoviário;
- Seja tido em consideração o atravessamento de aglomerados urbanos e operações de demolição de edifícios de habitação (os traçados propostos obrigam a que tal deva suceder). no sentido de ser acautelada a segurança de pessoas e bens.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Nacional



Carlos Mendes

Carlos Mendes
Diretor Nacional de
Prevenção e Gestão de Riscos

EC

Dora Maria Beja

De: Francisco Parada <francisco.parada@ren.pt>
Enviado: 27 de agosto de 2024 18:20
Para: Geral APA
Cc: Maria do Carmo Figueira; Sara Cabral; Dora Maria Beja
Assunto: Proc.º AIA 3721 – Projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda | Parecer específico relativo às Redes Nacionais de Transporte de Gás e Eletricidade
Anexos: Carta APA-Proc.AIA 3721_Projeto Eixo Rodoviário Aveiro-Águeda_Parecer Especifico_assinada.pdf; Anexo ao Parecer_EixoRodoviário_AveiroÁgueda.pdf

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Exmos. Senhores,

Junto carta REN - 5326/2024 e respetivo anexo com o parecer da REN sobre o projeto “Projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda” (Proc.º AIA 3721).

Informamos que a documentação remetida neste e-mail não será enviada em papel pois, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos.

Francisco Parada

Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho



Av. Estados Unidos da América, 55

1749-061 Lisboa – Portugal

www.ren.pt

Tel.: (+351) 21 001 3573 | Tlm.: (+351) 969 845 600 | Fax:(+351) 21 001 3310

francisco.parada@ren.pt

ESTE E-MAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PONDERE ANTES DE O IMPRIMIR!

THIS EMAIL IS ENVIRONMENT FRIENDLY. THINK BEFORE PRINTING!

Este e-mail é confidencial e apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário.

Se o recebeu por engano, por favor contacte o remetente através de e-mail ou pelo telefone +351 210 013 500.

This e-mail is confidential and may only be read, copied or used by the addressee.

If you have received it by mistake, please contact the sender by e-mail or telephone +351 210 013 500.

À
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9
Zambujal
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S043659-202407-DAIA.DAP	22.Julh.2024	REN 5326/2024	27/08/2024

Assunto: Proc.º AIA 3721 - Projeto Eixo Rodoviário Aveiro/Águeda. Parecer específico relativo às Redes Nacionais de Transporte de Gás e Eletricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado pelo ofício S043659-202407-DAIA.DAP, de 22 julho, as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), respetivamente, REN - Gasodutos, S.A. (“REN-G”) e REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A. (“REN-E”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto, considerados os pressupostos e princípios expostos de seguida.

I. Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG)

A RNTG é constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, de derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTG encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-lei n.º 11/1994, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;

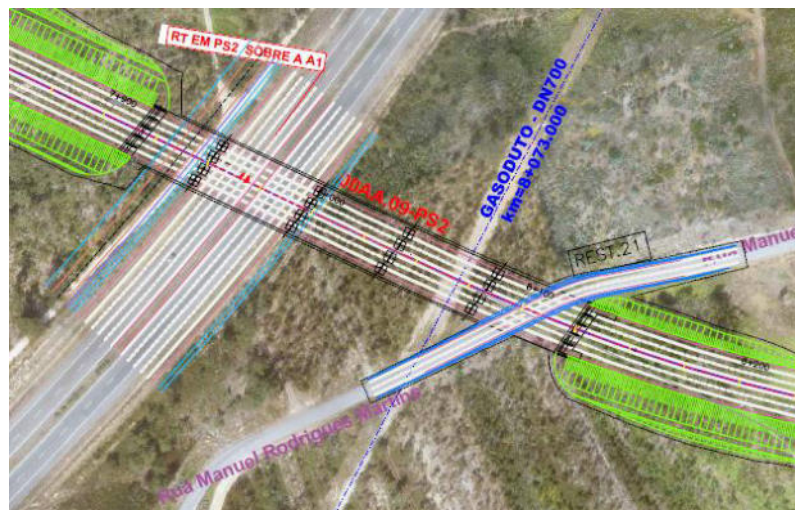


- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

Realçamos que existem as seguintes interferências com infraestruturas integradas na RNTG:

- L03000 - Gasoduto de Transporte Leiria - Braga.

O projeto em consulta pública prevê a construção de um viaduto que cruza a servidão da RNTG em conjunto com a autoestrada A1 e a Rua Manuel Rodrigues Martins, verificando-se que os apoios do viaduto estão fora da faixa de servidão do gasoduto. Caso ocorra alguma modificação numa fase posterior, a REN-G deve ser informada de imediato da nova solução para o cruzamento de modo a identificar atempadamente a metodologia que deve ser utilizada para proteção do gasoduto.



II. Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT)

A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

A constituição das servidões destas infraestruturas decorre do disposto das Bases XXX e XXXI do Anexo II do Decreto-lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro, na sua redação mais recente.

A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (por exemplo, edifícios, solos, estradas, árvores).

Considerando os condutores das linhas elétricas aéreas nas condições definidas pelo “Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão” (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, no Capítulo III (Condutores e cabos de guarda para linhas aéreas), artigos 26.º a 33.º e no Capítulo VIII (Travessias e

cruzamentos nas linhas aéreas), artigos 85.º a 126.º, são definidas as distâncias de segurança a estabelecer as quais podem ser resumidas no seguinte quadro:

Distâncias apresentadas em (m)

Obstáculos	Linhas elétricas aéreas		
	150 kV	220 kV	400 kV
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 (a)	5 (a)	7 (a)
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

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

Está também legislada uma zona de proteção de cada linha com uma largura máxima de 45 m, conforme definido no ponto 3-c do art.º 28.º do RSLEAT, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, na qual algumas atividades são condicionadas, ou sujeitas a autorização prévia. O art.º 92.º daquele Regulamento estabelece ainda que a distância medida na horizontal entre o limite de implantação dos apoios e a zona de estrada deve ser no mínimo de:

- 5 m no caso de autoestradas, itinerários principais e itinerários complementares;
- 3 m no caso de outras vias de comunicações

Tendo em consideração o projeto do ERAA em consulta pública pode ser classificado como Estrada Nacional (“EN”), como estabelecido na Circular 10/03, de 6 de maio, do Instituto Nacional de Aviação Civil, o cruzamento com uma servidão de linhas elétricas aéreas, *não obriga* à balizagem diurna e noturna dos cabos e apoios.

O nova EN deve ser estabelecida de modo a que os apoios das Linhas de Muito Alta Tensão existentes e que possam ficar localizados na proximidade da via, respeitem o estabelecido no art.º 32.º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, na sua redação mais atual), sem necessidade de efetuar modificações nas infraestruturas da RNT, a saber:

- EN - 20 m para cada lado do eixo da estrada ou dentro da zona de servidão de visibilidade e nunca a menos de 5 m da zona da estrada;
- Nós de ligação - um círculo de 150 m de raio centrado na interseção dos eixos das vias, qualquer que seja a classificação destas.

A eventual execução de alterações nas infraestruturas da RNT obriga à interrupção da sua continuidade de serviço.

O ERAA em consulta pública, conforme desenho em anexo, cruza as servidões das seguintes infraestruturas integradas na RNT:

- Linha Feira-Lavos, a 400 kV,
- Linha Recarei-Paraimo, a 400 kV - Incluindo a remodelação duma rotunda sob a linha,
- Linha Mourisca-Paraimo 1, a 220 kV,
- Linha Mourisca-Paraimo 2, a 220 kV.

III. Condicionantes impostas pelas servidões da RNTG e RNT

Sem prejuízo do exposto *supra*, para o estabelecimento das infraestruturas em causa, devem ser respeitadas as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT:

1. Nos termos do Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, são proibidos quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos;
2. Na zona de cruzamento deste projeto com as servidões da RNTG e da RNT, o respetivo projeto de execução dever ser enviado às REN-G e REN-E, previamente ao seu licenciamento, para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas;
3. No início da fase de construção, deve ser confirmado no local a planimetria e a altimetria efetivas do gasoduto, com recurso a um detetor operado pelos técnicos da área da REN-G (atualmente o contacto será Luís Ribeiro - 912252701), com o apoio da equipa de topografia do promotor. Esta ação é essencial para a validação de todos os afastamentos ao gasoduto preconizados na planta do empreendimento;
4. Em fase de construção, qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNTG e RNT deve ser acompanhado por técnicos das REN-G e REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo Promotor. Para esse efeito, as REN-G e REN-E devem ser informadas da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.

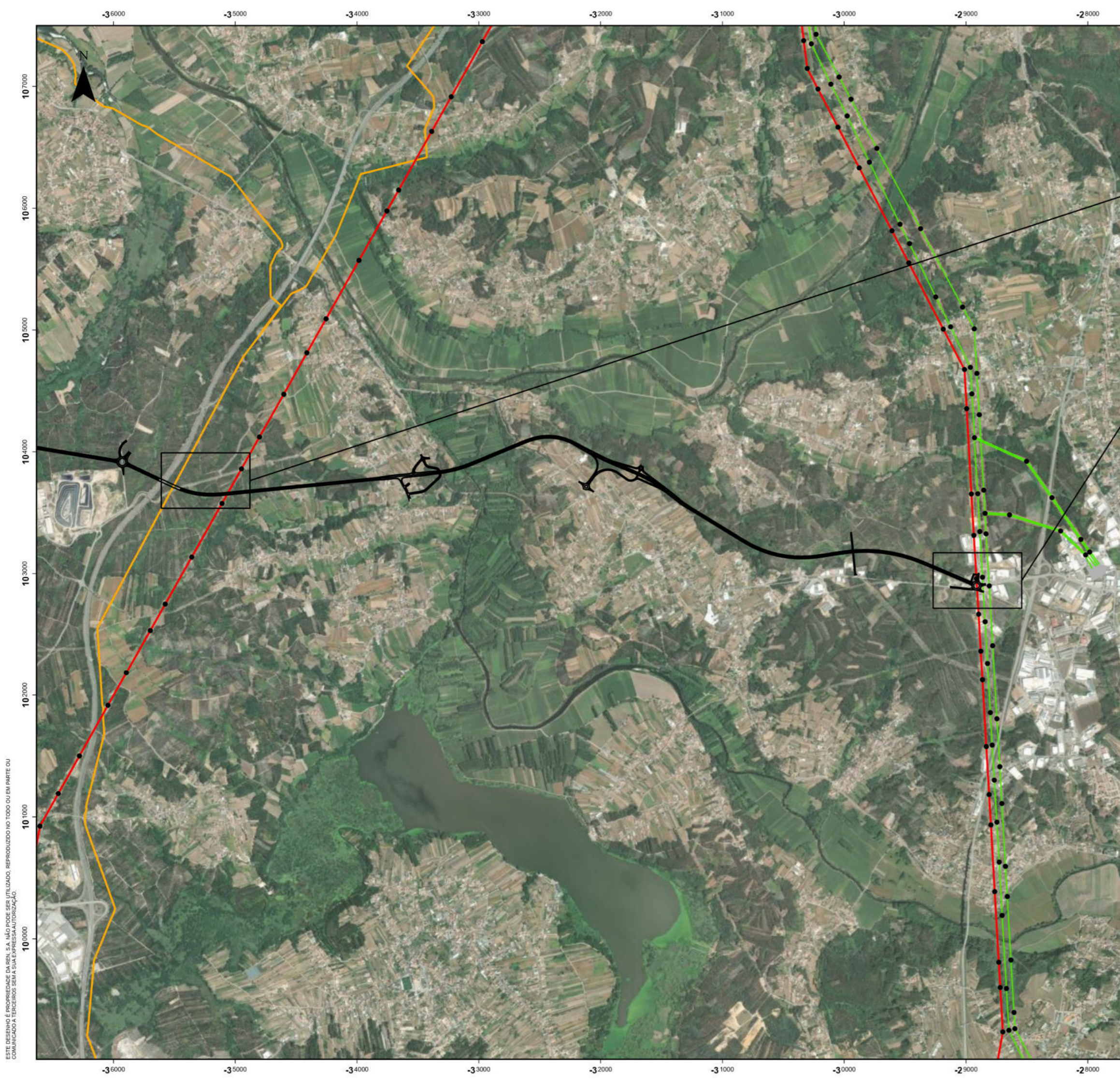
Com os melhores cumprimentos

FRANCISCO
MANUEL
PARADA PEREIRA
SIMÕES COSTA

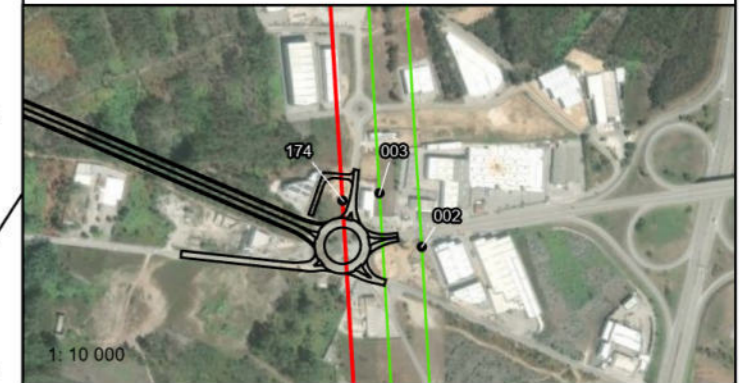
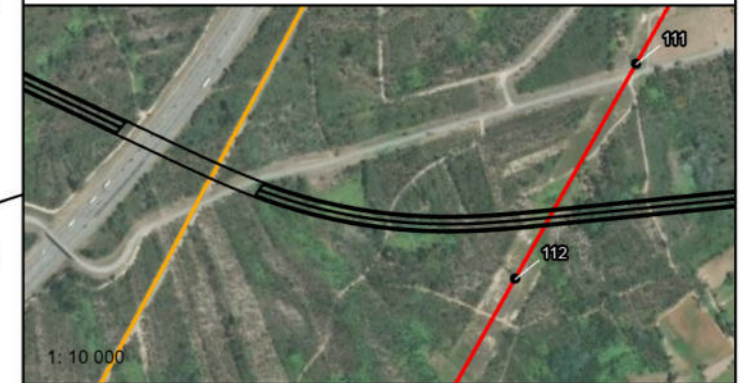
Digitally signed by
FRANCISCO MANUEL
PARADA PEREIRA
SIMÕES COSTA
Date: 2024.08.27
18:15:22 +01'00'

Francisco Parada
Engenharia e Inovação
Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho

ANEXOS: Interferências com a RNTG/RNT]



PROJETO **Eixo Rodoviário Aveiro - Águeda**



Legenda
Rede Nacional de Transporte (RNT)

- RNT - Linhas a 220 kV
- RNT - Linhas a 400 kV
- RNT - Apoios das linhas MAT
- RNT - Subestações

Rede Nacional de Transporte Gás (RNTG)

- RNTG - Gasodutos

Elementos do Projeto

- Eixo Rodoviário: Aveiro - Águeda

DESENHO 1	FOLHA 1/1	TAMANHO A3
FONTE Sistema de Coordenadas ETRS 1989 Portugal TM 06 Base Cartográfica: Ortofotomapa 2018 - DGT CM Aveiro e CM Águeda REN S.A		
ESCALA 1: 30 000	DATA Julho 2024	
ELABORAÇÃO José Oliveira		
VALIDAÇÃO João Varela		

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