

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Estudo de Impacte Ambiental

**“A3 – Autoestrada Porto/Valença - Sublanço Santo Tirso/Famalicão:
Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias (Incluindo a Reformulação
do Nó de Santo Tirso)”**

Projeto Execução

(AIA 2867)

Agência Portuguesa do Ambiente

Direção Geral do Património Cultural

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP

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

Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.

Maio 2016

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUÇÃO	01
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	03
3. OBJETIVOS, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO	04
4. ANTECEDENTES	05
5. DESCRIÇÃO DO PROJETO	06
6. ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	10
7. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS	21
8. PARECERES EXTERNOS	55
9. CONSULTA PÚBLICA	60
10. CONCLUSÕES	62
11. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANO DE MONITORIZAÇÃO	68

ANEXOS:

Anexo I: Pareceres das Entidades Externas

Anexo II: Planta de Localização do Projeto

Anexo III: Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2867

A3 – Autoestrada Porto/Valença

Sublanço Santo Tirso/Famalicão

Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias

Maio de 2016

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, o Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT), na qualidade de entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto remeteu à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para sujeição a AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto da "A3 – Autoestrada Porto/Valença - Sublanço Santo Tirso/Famalicão: Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias (Incluindo a Reformulação do Nó de Santo Tirso)", em fase de Projeto de Execução, cujo proponente é a empresa BRISA Concessão Rodoviária, S.A.. Este procedimento de AIA teve início a 28 de outubro de 2015, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

O procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) tem enquadramento na subalínea ii) da alínea c) do n.º 4 do art.º 1º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, por se tratar de uma ampliação de uma autoestrada prevista no Anexo I, ponto 7, alínea b).

A Agência Portuguesa do Ambiente nomeou, a 17 de novembro de 2015, ao abrigo do Artigo 9º do referido regime jurídico, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), que preside, Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Administração da Região Hidrográfica do Norte (APA/ARH Norte), Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Gestão Ambiental (APA/DGA), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG), o Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT) e o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEANB/ISA).

Foram nomeados pelas entidades acima referidas os seguintes representantes:

- APA/DAIA - Eng.ª Dora Beja.
- APA/DCOM – Dr.ª Clara Sintrão.
- APA/ARH Norte – Eng.º António Afonso.
- APA/DGA – Eng.ª Maria João Leite.
- DGPC – Dr.ª Alexandra Estorninho.
- CCDR Norte – Eng.ª Rosário Sottomayor.
- LNEG – Dr. Carlos Meireles.
- IMT – Eng.ª Paula Pinto Pereira.
- CEANB/ISA – Arq.º Pais. João Jorge.

O EIA foi elaborado pela empresa "*COBA, Consultores de Engenharia e Ambiente S.A.*", no período compreendido entre março e julho de 2011, tendo sido posteriormente atualizado entre janeiro e setembro de 2015.

O EIA, em avaliação, é composto pelos seguintes Volumes, datados de outubro de 2015:

- Volume I – Relatório Síntese.
- Volume II – Peças Desenhadas.
- Volume III - Anexos.
- Volume IV – Resumo Não Técnico.

No âmbito desta avaliação, o EIA foi ainda complementado com os seguintes Volumes:

- Volume V - Aditamento, datado de dezembro de 2015.
- Volume IV - Resumo Não Técnico, datado de fevereiro de 2016.
- Aditamento 2, datado de fevereiro de 2016.
- Aditamento 3, datado de março de 2016.

O Projeto de Execução da A3 – Santo Tirso/Famalicão: Alargamento e Beneficiação de 2x3 vias é datado de abril de 2015, e é constituído pelas seguintes peças:

- PE1 - Terraplanagens.
- PE 2 – Drenagem.
- PE4 - Restabelecimentos e Serventias Rurais.
- PE7 - Vedações.
- PE8 - Paisagismo.
- PE16 - Projetos Complementares.
- PE 17 - Serviços Afetados.

O projeto de execução da “Reformulação do Nó de Santo Tirso” é datado de agosto de 2015.

O presente Parecer da Comissão de Avaliação pretende apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação técnica efetuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão relativamente ao Projeto de Execução em avaliação.

O projeto em avaliação tem uma extensão de 5,2 km, iniciando-se ao km 20+500, da A3 – Autoestrada Porto/Valença, antes do Nó de Santo Tirso, e terminando sensivelmente ao km 26+300, após o Nó de Famalicão.

A área do projeto enquadra-se fora de áreas sensíveis do ponto de vista da conservação da natureza e do património, no âmbito do RJAIA.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

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

- Realização de reunião para apresentação pelo Proponente e Consultor do projeto e do EIA à Comissão de Avaliação.
- Análise da Conformidade do EIA – solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais para os seguintes capítulos/fatores ambientais: Descrição do Projeto; Geologia; Ruído; Socioeconomia; Ordenamento do Território; Paisagem bem como a reformulação do Resumo Não Técnico.
- Análise do Aditamento, datado de janeiro de 2016, remetido pelo proponente.
- Declaração da Conformidade do EIA, a 24 de fevereiro de 2016.
- Solicitação de elementos complementares para os fatores Geologia, Ruído e Paisagem.
- Solicitação de Pareceres Externos, dadas as afetações em causa e, de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades: Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, Câmara Municipal da Trofa, Câmara Municipal de Santo Tirso e Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, os quais se encontram em anexo (Anexo I).
- Realização de uma visita ao local de implantação do projeto no dia 21 de março de 2016. Estiveram presentes representantes da CA, do proponente, e da empresa consultora.
- Análise técnica do EIA, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto, e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada de acordo com os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA/ARH Norte emitiu Parecer sobre *Recursos Hídricos*, a APA/DGA sobre o *Ruído*, a CCDR Norte sobre *Uso do Solo, Ordenamento do Território, Sócio Economia, Ecologia e Qualidade do Ar*, a DGPC sobre *Património*, o LNEG sobre *Geologia e Geomorfologia* e o ISA/CEANB sobre a *Paisagem* e o IMT sobre o *projeto*.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA; analisar e avaliar os impactos do projeto de execução; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA, e os pareceres solicitados a entidades externas; definir os fatores ambientais determinantes para a avaliação ambiental do projeto; analisar os resultados da Consulta Pública; e estabelecer as Condicionantes, Medidas de Minimização e Planos de Monitorização para o projeto de execução.
- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspetos atrás referidos, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de Avaliação, 3. Enquadramento, Justificação e Objetivos do Projeto, 4. Antecedentes, 5. Descrição do Projeto, 6. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial, 7. Análise dos Fatores Ambientais, 8. Pareceres Externos, 9. Consulta Pública 10. Conclusões, 11. Medidas de Minimização e Planos de Monitorização.

3. ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO

A A3 - Autoestrada Porto/Valença é parte integrante da Rede Nacional Fundamental do Plano Rodoviário Nacional (PRN2000), encontra-se incluída no IP1- Itinerário Principal n.º 1, que liga Valença a Vila Real de Santo António e faz parte da Rede Nacional de Autoestradas, integrando-se o sublanço em avaliação, Santo Tirso/Famalicão, no trecho Porto/Valença.

Em conformidade com o Acordo Europeu sobre as Grandes Estradas de Tráfego Internacional, a A3 constitui uma Estrada Europeia de Referência, estando classificada como E01, encontrando-se também integrada na Rede Transeuropeia de Transportes (E82).

A A3 é um importante eixo de articulação viária da Região Norte litoral que favorece as ligações regionais, sub-regionais e locais, contribuindo para a acessibilidade interna numa zona de forte implantação urbana e industrial. O presente projeto tem por objetivo dar cumprimento ao disposto no Contrato de Concessão da Brisa, que confere à Brisa a obrigatoriedade de construir mais uma via em cada sentido de circulação nas autoestradas, quando o Tráfego Médio Diário Anual (TMDA) atinga os 35 000 veículos, situação que já ocorre neste sublanço.

Este sublanço da A3, atualmente com 2 vias em cada sentido de circulação e construído com características geométricas, embora modestas, compatíveis com a velocidade de projeto de 120 km/h, encontra-se em exploração desde 1989, tendo-se verificado, desde essa data, um considerável incremento no volume de tráfego que utiliza esta via.

A evolução prevista de TMDA nos dois sentidos do sublanço em estudo para 2014 (último ano completo de dados de tráfego disponíveis) e para 2035 (fim da concessão) é de, respetivamente, 40 273 e 70 319 veículos.

Deste modo, o projeto em análise é justificado pelos volumes de tráfego que utilizam este sublanço, tendo como objetivo fundamental a promoção da melhoria do atual nível de serviço, assegurando níveis de serviço adequados à autoestrada. Assim será efetuado o alargamento da plataforma da autoestrada para 2x3 vias, a reformulação do Nó de Santo Tirso, melhorando o traçado dos seus ramos, com a inclusão de uma nova via na Praça de Portagem, a melhoria do traçado do Ramo B do Nó de Famalicão, dando continuidade a intervenções similares realizadas anteriormente nos sublanços a sul deste, bem como a beneficiação das condições de drenagem transversal e longitudinal deste sublanço.

4. ANTECEDENTES

Parte do projeto agora em avaliação, nomeadamente a reformulação do Nó de Santo Tirso foi já anteriormente objeto de processo de AIA, integrando o procedimento de AIA do projeto do "Alargamento e Beneficiação para 2X3 vias do Sublanço Maia/Santo Tirso" (AIA 1316).

À data, a Brisa previa uma reformulação profunda deste Nó (deslocando-o para cerca de 300 m a sul do atual), através da construção de novos ramos e de uma nova obra de arte inferior à autoestrada, que não foi objeto de aprovação ambiental devido às afetações previstas ao nível do escoamento superficial e áreas agrícolas.

Com efeito, o processo de AIA do Alargamento e Beneficiação para 2X3 vias do Sublanço Maia/Santo Tirso, onde se incluía a reformulação deste Nó, foi objeto de emissão de DIA favorável condicionada "*à apresentação de uma solução para o Nó de Santo Tirso que minimize:*

- a) As alterações ao nível do escoamento superficial resultantes da alteração da morfologia e aumento da área impermeabilizada,*
- b) Afetação do leito e margens da linha de água a montante e a jusante do atual traçado da A3,*
- c) A afetação de áreas agrícolas;"*

Face ao processo de reanálise da solução técnica então preconizada para este Nó, a Brisa optou por não proceder a qualquer intervenção, no âmbito da construção do alargamento do Sublanço Maia/Santo Tirso, e incluir a sua reformulação no presente projeto de execução, sendo no entanto a intervenção agora proposta menor do que a anteriormente prevista.

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto rodoviário de "Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias do Sublanço Santo Tirso/Famalicão da A3 – Autoestrada Porto Valença", localiza-se nos distritos do Porto e Braga, atravessando os concelhos da Trofa (União das Freguesias de Bougado), de Santo Tirso (União das Freguesias de Areias, Sequeiró, Palmeira e Lama e União das Freguesias de Santo Tirso, Couto e Burgães) e de Vila Nova de Famalicão (Freguesia de Lousado e União das Freguesias de Esmeriz e Cabeçudos). No anexo II encontra-se a Planta de Localização.

O sublanço a alargar e beneficiar, com uma orientação sudoeste/nordeste e uma extensão de 5,2 km, tal como já referido, tem início ao km 20+500 da A3 (antes do Nó de Santo Tirso) e fim ao km 26+300, logo após a zona de influência do Nó de Famalicão.

Atualmente, a plataforma deste sublanço, totalizando 28 m de largura, é constituída por duas faixas de rodagem com 7,5 m por sentido, com duas vias de 3,75 m cada, bermas esquerdas com 1 m de largura, bermas direitas com 3,5 m de largura e separador central com 4 m, limitado por guardas de segurança flexível.

O atual Nó de Santo Tirso, localizado entre o km 20+700 e o km 21+600, apresenta uma geometria do tipo "trompette", sendo constituído por quatro ramos unidireccionais (Ramos A, B, C e D) e por um ramo bidirecional (Ramo A+B) que transpõe a autoestrada através duma passagem superior (PS38) ao km 21+214 e que tem incorporada uma Praça de Portagem antes de estabelecer ligação com a rede viária local (EN104) através de uma rotunda.

O Nó de Famalicão, localizado no final deste sublanço, estabelece a ligação da A3 com a A7, sendo a ligação à rede viária local assegurada por intermédio desta última através de um Nó localizado a 1,3 km no sentido poente e outro a cerca de 3 km no sentido nascente. No âmbito deste projeto, a geometria deste Nó é mantida, sendo apenas intervencionado o Ramo B, de modo a permitir o aproveitamento da obra de arte existente (PS46).

Para o projeto em avaliação foi adotado um perfil transversal tipo de 2X3 vias, mantendo no entanto a largura da plataforma preparada para suportar a implementação futura de 2X4 vias, uma vez que, de acordo com o estipulado no contrato de concessão, a Brisa encontra-se obrigada a aumentar o número de vias nas autoestradas nos troços em que tenham sido construídas seis vias, mais uma em cada sentido de circulação, de forma a entrar em serviço até ao final do segundo ano subsequente àquele em que o tráfego médio diário anual atinga os 60 000 veículos, situação que se prevê ocorrer antes do final da concessão, segundo as estimativas de tráfego apresentadas neste estudo.

O alargamento deste sublanço, a efetuar para o exterior de ambas as faixas (pontualmente para o interior, à custa da largura do separador central, como é o caso da zona da PS39 no Nó de Santo Tirso onde o separador central é reduzido para 0,60 m - materializado por um *New Jersey* simétrico - e as bermas direitas para 2,50 m de largura, mantendo-se inalteradas as bermas da esquerda e as faixas de rodagem, e no trecho final do

sublanço), irá contemplar uma plataforma com 36,60 m de largura, constituída por duas faixas de rodagem com 11,25 m por sentido, com três vias de 3,75 m cada, bermas esquerdas com 1 m de largura, bermas direitas com 4,05 m de largura e separador central com 4 m, materializado por dois perfis do tipo *New Jersey*.

No Nó de Santo Tirso será reformulada a Praça de Portagem com a inclusão de uma via adicional, passando assim a ter três portas em cada sentido, o que permitirá retificar o traçado do eixo da portagem, tornando-o mais retilíneo e fluído, com consequências positivas no tráfego que afluí a estas portas de portagem.

Os seus ramos serão reajustados a este novo eixo da portagem e serão adaptados à introdução das 2X3 vias da plena via.

No âmbito deste projeto, o Nó de Famalicão será apenas intervencionado no Ramo B, efetuada a redefinição do seu início, numa extensão de cerca de 58 m, e a sua adaptação com a nova plataforma da plena via.

Entre o km 25+700 e o km 26+300 é efetuada a transição das três vias do sublanço alargado para as duas vias existentes no sublanço seguinte (Famalicão/Cruz). Esta intervenção é realizada integralmente à custa da redução do separador central, sendo mantido assim neste troço o limite da plataforma da via.

As seis passagens superiores existentes serão mantidas e, de forma a comportarem horizontalmente a largura da futura plataforma da A3, encontra-se prevista a execução de novos pilares e consequente demolição dos existentes para as PS38, PS40, PS44 e PS46, sendo apenas a PS39 (no Nó de Santo Tirso) intervencionada ao nível do terceiro vão, com a construção de um muro que permite a inserção do traçado ramo D (sentido Santo Tirso/Famalicão) sob a via. A PS47 será mantida e não sofrerá qualquer intervenção. As Passagens Inferiores (PI41, PI43 e PI45) serão prolongadas, assegurando assim o alargamento da plataforma. A PA26.1 será mantida.

No que diz respeito ao Viaduto sobre o rio Ave, a intervenção tem por objetivo alargar a atual plataforma de 30,31 m para 38,80 m, ficando já preparado para suportar a implementação de um futuro alargamento deste sublanço para 2X4 vias (3-4x3,5-1-0,60-1-4x3,5-3, a que acrescem passadiços de 1,1 m de ambos os lados). Nesta fase será executado um ajustamento do perfil transversal com recurso a pintura do pavimento, materializando o perfil transversal tipo 2X3 vias (4,05-3x3,75-1-4-1-3x3,75-4,05, a que acrescem passadiços de 1,1 m de ambos os lados).

Este viaduto será alargado para o exterior com a colocação de novos pilares para apoiar as novas vigas de aço, na continuidade dos existentes e exteriormente aos mesmos, de cada lado dos atuais. Serão executados 8 apoios no leito e margens do Rio Ave pelo que terá sido realizado um estudo hidráulico específico e prevista a execução de trabalhos de proteção das margens e pilares na zona da obra.

Atualmente, as juntas de dilatação instaladas no Viaduto sobre o Rio Ave são de dois tipos:

- no encontro sul, com restrição de movimentos, são do tipo não aparente (tipo "*via joint*"), em banda de betume modificado;
- no encontro norte, com possibilidade de movimentação, são do tipo aparente;
- no sentido Sul/Norte são metálicas, do tipo "pente metálico", e, no sentido Norte/Sul, são em neoprene armado (em borracha com reforço de aço no interior).

Com as alterações a introduzir nesta Obra de Arte está prevista a instalação de novas juntas de dilatação, quer no encontro norte, quer no encontro sul. Estas novas juntas de dilatação, a adotar nos dois encontros e nos dois sentidos, serão juntas do tipo aparente em neoprene armado, permitindo a amplitude dos movimentos previstos no projeto de execução desta obra. O recurso a juntas de dilatação deste tipo permitirá, face ao material constituinte deste dispositivo (borracha/neoprene), a minimização do ruído provocado pela passagem dos veículos sobre a junta, nomeadamente em relação às tipologias anteriormente utilizadas (que recorriam a juntas metálicas).

As passagens hidráulicas serão mantidas nos locais atuais e prolongadas para ambos os lados o que determinará a construção de novas bocas de entrada e de saída.

No que diz respeito ao sistema de drenagem longitudinal existente este será totalmente substituído e redimensionado. Para transposição deste sublanço da A3 existem já 8 restabelecimento que serão mantidos.

O alargamento deste sublanço interferirá com alguns caminhos paralelos, pelo que o projeto prevê o seu restabelecimento de modo a assegurar o acesso às propriedades afetadas.

Perspetivando-se um incremento dos níveis de ruído devido a uma maior proximidade da via a habitações existentes decorrente do alargamento, o projeto prevê a renovação integral do pavimento, considerando a aplicação de pavimento drenante. Este tipo de pavimento irá também contribuir para a redução de potenciais problemas de circulação viária (melhorando a visibilidade em condições atmosféricas adversas, reduzindo o risco de *aquaplaning*) e reforçando a segurança rodoviária.

Decorrente das terraplenagens a realizar no âmbito dos trabalhos de alargamento está previsto um volume total de escavação de 117 025 m³ e um volume de aterro de cerca de 49 743 m³, pelo que ocorrerá um excedente de terras na ordem dos 67 282 m³. Algumas escavações apresentam alturas significativas, atingindo os 16 m, enquanto os maiores aterros atingem cerca de 10 m de altura.

Decorrente da proximidade de construções e para preservar a estabilidade dos taludes, prevê-se a construção de 7 muros de suporte (em betão armado, em gabiões e em parede pregada), dois dos quais estão associados a taludes de aterro.

O projeto apresenta características compatíveis com uma velocidade de projeto de 120 km/h.

A vedação do traçado será constituída por uma rede de malha progressiva, com 1,5 m de altura.

Para executar o alargamento da via, estão previstas expropriações de terrenos, estimadas num total de cerca de 28 973 m², uma vez que grande parte do alargamento é efetuada em terrenos do domínio público (já expropriados anteriormente).

O período de construção terá uma duração aproximada de 18 meses, estando o início dos trabalhos previsto para o segundo semestre do presente ano, pelo que o início da exploração deste sublanço, já alargado e beneficiado (entrada em serviço das terceiras vias) poderá ocorrer no início de 2018.

Relativamente aos estaleiros e locais para deposição de terras foi apresentada cartografia com as condicionantes à localização de estruturas de apoio à obra (Desenho P2.A.STVP-E-180-00-018), uma vez que estes só serão definidos após o concurso para a empreitada de construção, a realizar posteriormente à emissão da DIA. Assim, será da competência do empreiteiro que vier a ser selecionado, a elaboração de proposta de localização dessas áreas (estruturas de apoio à obra, empréstimos e depósitos), as quais, serão licenciadas pelas entidades competentes, dando cumprimento ao enquadramento legal estabelecido para as diversas zonas envolventes à obra. O Caderno de Encargos da BRISA, que integrará o processo de concurso para a empreitada de construção deste alargamento, define como obrigação do empreiteiro o cumprimento do estipulado no EIA, DIA, e restantes documentos relativos ao Processo de AIA, nos quais se incluí a carta com as condicionantes à instalação de estruturas de apoio à obra, nomeadamente a localização de depósitos.

6. ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

O território em estudo detém, a nível concelhio, diretrizes de ordenamento do território válidas, consubstanciadas em Planos Diretores Municipais (PDM) legalmente aprovados.

- PDM da Trofa – aprovado pelo Aviso n.º 2683/2013, de 22 de fevereiro.
- PDM de Santo Tirso – aprovado pelo Aviso n.º 1858/2011, de 18 de janeiro, retificado e alterado:
 - Aviso nº 6436/2011 de 2011/03/09 - Declaração de correção material, por deliberação da Câmara Municipal em reunião de 2011/02/09.
 - Aviso nº 11673/2011 de 2011/05/26 - Alteração por adaptação e correções materiais, por deliberação da Câmara Municipal, em reunião de 2011/03/23, e deliberação da Assembleia Municipal de 2011/04/27.
 - Aviso nº 13810/2011 de 2011/07/06 - 2ª Alteração por adaptação, aprovada pela Assembleia Municipal de 2011/06/28.
 - Aviso nº 12141/2012, de 2012/09/12 - 3ª Alteração por adaptação, aprovada pela Assembleia Municipal de 2012/04/23.
 - Declaração nº 186/2012 de 27 de setembro - 3ª Declaração de correção material, por deliberação da Câmara Municipal em reunião de 2012/02/29.
 - Aviso 10201/2015, de 2015/09/07 - 4ª Alteração por adaptação, aprovada pela Assembleia Municipal de 30 de Junho de 2015.
- PDM de Vila Nova de Famalicão - aprovado pelo Aviso nº 10268/2015 de 8 de Setembro.

Assim foram identificadas, para a área do corredor em estudo, as classes por uso dominante do solo. As classes de espaços identificadas apresentam-se de acordo com os seus principais aspetos caracterizadores.

A análise dos PDM dos concelhos afetados por este projeto revela a afetação das seguintes classes de espaços:

1. Solo Urbano:

1.1. Solo Urbanizado:

- Trofa – Espaço Residencial; Solo Urbanizado: Área Consolidada e Área a Consolidar e Espaços de Atividades Económicas.
- Santo Tirso – Espaço Habitacional e Estrutura Ecológica; Espaço de Equipamento e Estrutura Ecológica e Espaço Industrial e Estrutura Ecológica.
- Vila Nova de Famalicão – Espaços de Aglomerado Tipo 3 e Espaços de Aglomerado Tipo 4.

1.2. Solo Urbanizável:

- Trofa – Espaços de Atividades Económicas e UOPG 1.7 – Zona Industrial da Trofa.

2. Solo Rural:

- Trofa – Espaço Agrícola

- Santo Tirso – Espaço Agrícola e Estrutura Ecológica
- Vila Nova de Famalicão – RAN.

3. Áreas Florestais:

- Trofa – Área Florestal de Produção
- Santo Tirso – Área Florestal Multifuncional e Estrutura Ecológica
- Vila Nova de Famalicão – REN

4. Espaços Naturais

- Trofa – Estrutura Ecológica Municipal e Rede Hídrica estruturante
- Vila Nova de Famalicão – Espaços não urbanizáveis.

5. Rede Viária

- Trofa – Espaço Canal Rodoviário.
- Santo Tirso – Rede Viária.
- Vila Nova de Famalicão – Autoestrada/Vias Rápidas.

6. Rede Ferroviária

- Trofa – Espaço Canal Ferroviário.

Para a área do corredor em estudo, foram identificadas as classes por uso dominante do solo, isto é:

- Solo Urbano: Solo urbanizado/Solo Urbanizável
- Solo Rural: Espaços agrícolas/ Espaços florestais/ Espaços naturais
- Infraestruturas: Rede Viária/ Rede Ferroviária

São as seguintes as Classes de Espaços no Corredor em Estudo (500 m): Área (ha) / Representatividade (%):

- Áreas Urbanas: 38,2/ 13,3.
- Áreas de Equipamento: 0,5/0,2.
- Áreas Industriais (solo urbano): 23,5/8,2.
- Áreas Industriais (solo urbanizável): 12,1/4,2.
- Áreas Agrícolas: 107,5/37,5.
- Áreas Florestais: 74,2/25,8.
- Espaços Naturais: 10,7/3,7.
- Espaços destinados a Infraestruturas: 20,3/7,1.

TOTAL: 287/100

As restantes classes de espaços existentes no corredor têm uma representatividade relativamente baixa, merecendo destaque os espaços afetos a infraestruturas, na qual se inclui o atual sublanço da A3 alvo dos projetos de alargamento e beneficiação em avaliação.

Planos de Urbanização e Planos de Pormenor

O corredor em estudo interfere com a área afeta ao Plano de Pormenor da Zona Industrial da Trofa, aprovado pelo Aviso n.º 22559/2008, de 26 de agosto, com uma área de cerca de 292,1 ha.

À data de elaboração do referido Plano de Pormenor (PP), o Nó de Santo Tirso apresentava uma configuração diferente da atualmente prevista no âmbito da reformulação do Nó do Santo Tirso integrante da A3.

De acordo com informação da Câmara Municipal da Trofa, este PP encontra-se suspenso visando estabelecer medidas preventivas, de forma a salvaguardar a integração das alterações previstas, designadamente as relacionadas com a reformulação do Nó de Santo Tirso.

De facto, tal suspensão foi declarada pelo Aviso nº 8728/2015, de 10 de agosto.

ÁREAS DE USO CONDICIONADO, RESTRIÇÕES E SERVIDÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

Encontram-se legalmente definidas diversas condicionantes ao uso do solo, cujos objetivos consistem na preservação dos recursos naturais e culturais, no estabelecimento de continuidades ecológicas e na qualidade de vida das populações, numa perspetiva de desenvolvimento autossustentado e equilibrado. Seguidamente, com base nas Plantas de Condicionantes dos PDM em vigor, analisam-se as principais condicionantes (servidões e restrições de utilidade pública) existentes na área em estudo.

1. Recursos Naturais

Domínio Hídrico

Integram o Domínio Hídrico as águas, com os respetivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas.

As atividades que tenham um impacto significativo no estado das águas e na gestão racional e equilibrada dos recursos hídricos só podem ser desenvolvidas ao abrigo de um título de utilização emitido nos termos e condições previstos na Lei da Água e no Regime de Utilização dos Recursos Hídricos, que em função das características e dimensão da utilização pode assumir a forma de autorização, licença ou concessão.

Na área em estudo merecem destaque, pela importância que deverão assumir as faixas de reserva ao abrigo do DPH, os rios Ave e Pele.

Reserva Agrícola Nacional

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) tem como objetivo proteger o recurso solo como suporte do desenvolvimento da atividade agrícola, promover a competitividade dos territórios rurais, contribuir para o ordenamento do território e desenvolvimento sustentável da atividade agrícola, assegurar o respeito pelos valores a preservar, contribuir para a conectividade e coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza e adotar medidas cautelares de gestão do solo.

Os concelhos onde se inserem os projetos em avaliação têm RAN aprovada após a publicação dos seguintes diplomas legais:

1. Concelho da Trofa – Vigora a RAN definida no PDM (Aviso n.º 2683/2013, de 22 de fevereiro).
2. Concelho de Santo Tirso – Vigora a RAN definida no PDM (Aviso nº 1858/2011, de 18 de janeiro).
3. PDM de Vila Nova de Famalicão - aprovado pelo Aviso nº 10268/2015 de 8 de Setembro.

No corredor em estudo identificam-se áreas classificadas ao abrigo da Reserva Agrícola Nacional, delimitadas nos diplomas anteriormente referidos, que correspondem a 105,5 ha.

Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios

Na área em estudo identificaram-se duas áreas florestais percorridas por incêndios em 2002 e 2006 que se sobrepõe ao atual traçado da A3 que será alvo de alargamento e beneficiação.

A área florestal percorrida por incêndio em 2006, ou seja há menos de 10 anos, encontra-se classificada na Planta de Ordenamento do PDM da Trofa como Espaços Florestais de Produção e Espaços de Atividades Económicas, que se integram nas categorias de Solo Rural e Solo Urbano, respetivamente.

No entanto, as proibições estabelecidas para os terrenos percorridos por incêndios há menos de 10 anos, não se aplicam a ações de interesse público ou com relevante interesse geral, reconhecidas por despacho conjunto dos membros do Governo responsáveis pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e da agricultura e do membro do Governo competente em razão da matéria.

As restrições aplicadas a estas áreas podem ainda ser levantadas, por despacho conjunto dos ministros responsáveis pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e da agricultura, quando requeridas pelos interessados ou pela respetiva câmara municipal.

Reserva Ecológica Nacional

A Reserva Ecológica Nacional (REN), com regime jurídico aprovado pelo Decreto-Lei nº 166/2008 de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 239/2012 de 2 de novembro e pelo Decreto-Lei nº 96/2013 de 19 de julho, integra um conjunto de áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial.

O Regime Jurídico da REN prevê que a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável de projetos de infraestruturas públicas, no âmbito das quais se incluem as rodoviárias, substitui os pareceres/autorizações legalmente previstos.

A delimitação da REN nos concelhos interferidos pelos projetos em avaliação encontra-se aprovada pelos seguintes diplomas legais:

1. Concelho da Trofa – Resolução do Conselho de Ministros nº 45/2008, de 29 de fevereiro.
2. Concelho de Santo Tirso – Portaria n.º 1308/2009, de 20 de outubro.

3. Concelho de Vila Nova de Famalicão – Portaria n.º 298/2015, de 21 de setembro.

No corredor em estudo constata-se a existência de áreas classificadas ao abrigo do regime da REN, que correspondem a 34,8 ha.

2. Infraestruturas

As redes de infraestruturas podem também constituir condicionantes por razões de segurança e/ou manutenção, podendo determinar ajustes mais ou menos expressivos nos traçados das mesmas, ou ainda, a definição de critério técnicos mais ou menos complexos para assegurar eventuais obras de manutenção.

Para além das infraestruturas identificadas nas Plantas de Condicionantes dos PDM incidentes nas áreas em estudo, são também consideradas nesta avaliação as infraestruturas interferidas pelo alargamento e beneficiação do sublanço entre Santo Tirso e Famalicão.

Abastecimento de Águas

Na área em estudo destaca-se a existência de condutas de abastecimento de água, sensivelmente aos km 21+930, 22+300/ PI 41 e 25+525/ PS 46.

Drenagem de Águas Residuais

Na área em estudo destaca-se a existência de condutas de águas residuais localizadas sensivelmente aos km 23+050, 23+100 e 24+950 do lado esquerdo do traçado (sentido Sul/Norte).

Rede Elétrica

Na área em estudo destaca-se a existência de duas linhas de transporte de energia de Média Tensão, a 15kV, sensivelmente aos km 23+770 e 24+310 e de uma Linha de Alta Tensão, a 60 kV, ao km 24+310.

Gasodutos e Oleodutos

Na área em estudo, identifica-se a existência de um gasoduto de 1.º escalão (Setúbal/Braga – lote 2), localizado do lado direito da via (sentido Sul/Norte) e que se desenvolve ao longo do traçado alvo de alargamento e beneficiação.

3. Rede Rodoviária Nacional e Rede Rodoviária Regional

As servidões administrativas e outras restrições de utilidade pública criadas pelas vias de comunicação em geral abrangem as faixas de terreno marginal às mesmas e têm como objetivos:

- condicionar a construção de edificações, muros, postes, etc., demasiado próximo das infraestruturas, que sejam suscetíveis de afetar a segurança ou a visibilidade dos utentes das vias;
- restringir o estabelecimento de ligações diretas (acessos) às edificações e outras ocupações do solo marginal às estradas, preservando as suas condições de fluidez e a segurança da circulação;
- permitir a expansão futura das vias, em especial o seu alargamento ou correções de traçado.

Na área em estudo destacam-se vários eixos rodoviários importantes para a região, nomeadamente:

- A3/IP1, na continuidade do sublanço em apreço, nomeadamente entre Porto e Braga.
- A7/IC5 – Póvoa de Varzim (IC1)/ Vila Pouca de Aguiar (IP3) – faz ligação com a A3 através do Nó de Famalicão.
- EN14 – Porto/Braga, faz ligação com a A3 através do Nó da Cruz, a seguir ao Nó de Famalicão (sentido Sul/Norte).
- EN104 – Azurara/Santo Tirso – faz ligação com a A3 através do Nó de Santo Tirso/Trofa, alvo de requalificação.
- EN204 – Barcelos/Santo Tirso.
- ER319 – Santo Tirso/Costa.

As vias municipais (estradas e caminhos municipais), embora de menor importância, têm faixas de proteção que se destinam a garantir a segurança da sua circulação e a permitir igualmente futuros alargamentos, obras de beneficiação, etc..

Na área de estudo identificam-se as EMM 508, 509 e 509-1, bem como os seguintes caminhos municipais: 1512, 1513 e 1514, entre outros.

4. Rede Ferroviária

O sublanço em estudo intercepta a Linha Ferroviária Porto – Guimarães, sensivelmente ao km 23+100, a qual é transposta através do Viaduto do Ave.

Para identificação dos impactes associados à construção e exploração deste projeto atendeu-se ao enquadramento deste empreendimento no contexto dos instrumentos de gestão territorial de nível concelhio e supraconcelhio, onde se destacam os Planos Diretores Municipais da Trofa, Santo Tirso e Vila Nova de Famalicão.

Foram também aferidas as condicionantes, sujeitas a servidões legais, a serem interferidas no âmbito do alargamento deste sublanço da A3 e intervenções no Nó de Santo Tirso.

Neste âmbito, assume relevância a avaliação de impactes na fase de exploração no que respeita ao planeamento e ordenamento do território; já na fase de construção estarão em causa as afetações de áreas de uso condicionado.

Impactes sobre as Áreas de Uso Condicionado - Fase de Construção

As principais intervenções sobre áreas de uso condicionado circunscrevem-se à estreita faixa de alargamento da via (com cerca de 4 m para cada lado) e intervenções no Nó de Santo Tirso, identificando-se impactes negativos contudo reduzidos, podendo ainda serem residualmente pouco relevantes no caso de áreas de apoio à obra em função da correta aplicação das medidas de implantação e/ou gestão das mesmas.

1. Recursos Naturais

Domínio Hídrico

No traçado do sublanço Santo Tirso / Famalicão assumem relevância os rios Ave e Pele.

O atravessamento do rio Ave é atualmente realizado através da PS42 (Viaduto) e o do rio Pele através da PH24.3/PI 45, prevendo-se no âmbito do projeto apenas o seu prolongamento de modo a suportar o novo perfil transversal tipo, ou seja, o alargamento da via.

Face à reduzida relevância das intervenções previstas e dado que as mesmas incidirão em obras de arte existentes, admitem-se impactes negativos, de magnitude nula e sem significado.

Reserva Agrícola Nacional

No que respeita a áreas de RAN prevê-se que sejam afetados cerca de 1,6 ha (respeita a 1,5 % dos solos de RAN identificados no corredor de 400 m avaliado neste estudo – onde se identificam 105,5 ha de RAN).

Nos termos do disposto na alínea I) do nº 1 do artigo 22º do Regime Jurídico da RAN, em vigor, as utilizações não agrícolas de mais áreas integradas na RAN podem verificar-se ... quando estejam em causa: "Obras de construção, requalificação ou beneficiação de infraestruturas públicas rodoviárias...".

O nº 7 do artigo 23º do mesmo diploma diz também que "*quando a utilização esteja associada a um projeto sujeito a procedimento de AIA em fase de projeto de execução, o parecer prévio vinculativo previsto no nº 1 compreende a pronúncia da entidade regional da RAN nesse procedimento*".

Dada a reduzida área a afetar no contexto local e regional, admitem-se impactes negativos, diretos e de magnitude reduzida; contudo, porque se tratam de áreas de relevância e proteção de âmbito nacional, considera-se este impacto com significado, determinando a adoção de medidas específicas.

Estas medidas passam pelo controle de afetação de áreas desta natureza por ações devidas à obra (que deve ser evitada/proibida), de forma a assegurar impacto residual sem significado.

Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios

As intervenções previstas no âmbito deste projeto incidem em 0,4 ha de área ardida em incêndio que ocorreu em 2006 e que afetou os terrenos marginais da atual via. Atendendo ao facto de que as ações previstas nesta área visam apenas a beneficiação de via já existente, e a reduzida área afetada, considera-se que o impacto não assume qualquer relevância ou significado.

Estando a obra prevista realizar-se no 2º semestre de 2016, e tendo aquele incêndio ocorrido há 10 anos (fim do período da condicionante), admite-se não ser necessário solicitar o levantamento de restrições aplicáveis a terrenos percorridos por incêndios há menos de 10 anos, situação que se considera ser de validar no âmbito do procedimento de AIA.

Reserva Ecológica Nacional

O alargamento do sublanço e as intervenções no Nó implicarão a afetação de áreas abrangidas pelo regime restritivo da Reserva Ecológica Nacional (REN), constituindo um impacto negativo e direto, mas de magnitude reduzida face à reduzida área a afetar (0,2 ha, que respeita a 0,3 % da área de REN identificada no corredor de 400 m objeto de estudo neste EIA, onde se identificaram 34,8 ha de REN).

Contudo, dada a relevância ecológica de alcance nacional desta reserva, classifica-se o impacto como significativo, determinando a adoção de medidas específicas que passam pelo controle de afetação de áreas desta natureza por ações devidas à obra (a evitar/proibir), de forma a assegurar impacto residual sem significado.

Por outro lado, nas categorias de REN afetadas pelo projeto o alargamento da via encontra-se isento de comunicação prévia. Deste modo, admite-se não existir incompatibilidade entre as intervenções preconizadas no âmbito dos projetos em avaliação com as áreas de REN afetadas.

São as seguintes as áreas das categorias da REN (Existe sobreposição de algumas categorias de REN) afetadas pelo projeto (m²):

- Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo - 325,4.
- Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos - 1 948,0.
- Cursos de água e respetivos leitos e margens - 350,0.
- Zonas ameaçadas pelas cheias - 58,34.

As áreas de REN afetadas são-no, quase exclusivamente, pelas obras de ampliação do viaduto de atravessamento do Rio Ave, onde se prevê a construção de novos pilares e o reforço dos existentes. As áreas da REN a afetar são "leitos de cursos de água", "zonas Ameaçadas pelas Cheias", e "Áreas de Infiltração Máxima".

Há também a considerar duas afetações de "Áreas com Riscos de Erosão" na parte inicial do sublanço (+/- Km 20+500).

Determina-se, no entanto, a adoção de medidas mitigadoras por forma a assegurar impactos residuais de menor significância. Estas medidas passam fundamentalmente pela proibição da ocupação não necessária de áreas de REN por estaleiros, áreas de depósito, áreas de circulação, etc.

2. Infraestruturas

Rede de Abastecimento de Águas

O sublanço em estudo é atravessado por diversas condutas de abastecimento de águas:

- km 21+930 – Conduto Adutora das Águas do Ave.
- km 22+300/ PI 41 – Conduto de Abastecimento de Água da INDAQUA.

- km 25+525/ PS 46 – Rede de abastecimento de águas da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão.

A intersecção de condutas de abastecimento de águas constitui um impacto negativo, de magnitude reduzida e pouco significativo, pois embora se tratem de serviços que poderão ser pontualmente afetados durante a obra, a sua reposição será assegurada no mais curto espaço de tempo possível, não se prevendo afetação do serviço.

Drenagem de Águas Residuais

No que concerne à drenagem de águas residuais destaca-se o atravessamento das seguintes condutas:

- km 23+050 e 23+100 – Conduto de Águas Residuais - Intercetor do Ave (Águas do Ave).
- km 24+950 - Conduto de Águas Residuais - Intercetor do Pele (Águas do Ave).
- km 25+530/ PS 46 – Rede de águas pluviais da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão.

A intersecção de condutas de águas residuais constitui um impacto negativo, de magnitude reduzida e pouco significativo, pois embora se tratem de serviços que poderão ser pontualmente afetados durante a obra, a sua reposição será assegurada sem afetar os utentes.

Rede Elétrica

A intersecção de linhas elétricas constitui um impacto negativo, de magnitude reduzida e pouco significativo, pois embora se tratem de serviços que poderão ser pontualmente afetados durante a obra, a sua reposição será assegurada no mais curto espaço de tempo possível.

O sublanço em estudo é atravessado pelas seguintes linhas elétricas:

- km 23+770 - Linha área de Média Tensão, LN 15 kV, Areias – Lousado da EDP.
- km 23+775 - Linha área de Alta Tensão, LN 60 kV, Areias – Lousado da EDP.
- km 24+310 - Linha área de Média Tensão, LN 15 kV, PT Seripal.

Gasoduto e Oleodutos

Ao longo do traçado alvo de alargamento e beneficiação existe um gasoduto de 1.º escalão (Setúbal/Braga – lote 2), que se desenvolve do lado direito da via (sentido Sul/Norte), o qual não será afetado pelas atividades construtivas.

No entanto, deverá existir articulação entre a BRISA e a GALP - Transgás, no sentido de se definirem medidas de salvaguarda de quaisquer impactos sobre esta infraestrutura durante a execução das obras.

3. Rede Rodoviária Nacional, Rede Rodoviária Regional, Estradas e Caminhos Municipais

O traçado em estudo intersecta diversas estradas, caminhos e serventias agrícolas. As circulações existentes encontram-se atualmente restabelecidas através de passagens superiores e inferiores, por forma a interferir o menos possível com as interações/relações humanas e sociais das populações.

Durante as obras de alargamento da via, e dada a diminuta relevância das intervenções previstas no projeto nas obras de arte, não se preveem interrupções de circulação nos restabelecimentos existentes. A ocorrerem, estas serão pontuais e em espaços de tempo muito reduzidos. Neste sentido, e no que respeita às condicionantes definidas legalmente, não se identificam impactes relevantes.

4. Rede Ferroviária

Uma vez que o projeto prevê apenas o prolongamento da PS42 por forma a suportar o alargamento da via, sem necessidade de proceder ao reposicionamento dos pilares do viaduto, considera-se que os impactes não são relevantes.

Contudo, deverá existir articulação entre a BRISA e a REFER, no sentido de se definirem procedimentos e medidas de salvaguarda de quaisquer impactes sobre a linha férrea.

Impactes nos Instrumentos de Gestão Territorial de Nível Concelhio - Fase de Exploração

A A3 – Autoestrada Porto/Valença encontra-se representada nos PDM dos concelhos interferidos pelo projeto de alargamento e beneficiação do sublanço Santo Tirso/Famalicão, indo também ao encontro dos objetivos definidos nos Regulamentos dos PDM da Trofa, Santo Tirso e Famalicão em vigor.

Da análise integrada das várias plantas de ordenamento é possível observar que o alargamento e beneficiação previstos no âmbito dos projetos em análise interferem por vezes com espaços Condicionados.

O alargamento e beneficiação desta via interfere com as classes de espaços que a seguir se identificam:

- Áreas Urbanas – 0,24 hectares
- Áreas Industriais – 0,08 hectares
- Áreas Agrícolas – 1,07 Hectares
- Áreas Florestais – 1,45 hectares
- Espaços naturais – 0,03 hectares

TOTAL – 2,87 hectares

Contudo, no que se refere à identificação e avaliação de impactes no ordenamento dos territórios concelhios atravessados pelo sublanço alvo de intervenção, constata-se que existe interferência direta sobretudo com espaços florestais e agrícolas, sendo a afetação de espaços urbanos muito reduzida.

Contudo, estes impactes, a ocorrerem, embora negativos, serão de magnitude reduzida e pouco significativos, sobretudo devido ao facto de se tratar da beneficiação e alargamento de uma via já existente e de as intervenções recaírem na área de proteção à própria via.

Serão previsíveis impactes positivos associados ao incremento da atratividade dos espaços localizados na área de influência do empreendimento, decorrente dos ganhos de acessibilidade (tempo/distância) que a intervenção terá na circulação intrarregional e inter-regional.

As medidas mitigadoras para a fase de construção têm como objetivo a minimização da afetação direta das áreas de uso condicionado, de forma a reduzir os impactos negativos associados ao projeto. Para o efeito foram propostas a adoção das seguintes medidas:

- Deve evitar-se ocupar áreas afetadas à RAN, REN e do DH, com atividades acessórias à obra, nomeadamente com estaleiros e áreas de depósito e empréstimo de terras.
- As áreas de RAN e REN não devem ser afetadas pela abertura de caminhos provisórios para a circulação de veículos pesados e maquinaria afeta à obra. Deste modo, devem utilizar-se, preferencialmente, os caminhos existentes e, no final da obra, dever-se-ão repor as suas condições viárias.
- No final da construção, deve assegurar-se a desativação total das áreas de apoio à obra, com remoção de todas as instalações, equipamentos, maquinaria e todo o tipo de materiais e resíduos.
- Deve restabelecer-se de forma adequada e no mais curto espaço de tempo todas as infraestruturas afetadas no decurso da obra.

Não se concorda com a primeira medida acima proposta, pelo que deve ficar interdita a ocupação de solos da RAN e REN e do DH com as atividades acessórias à obra, devendo ser evitadas as afetações pela abertura de caminhos provisórios.

De referir, ainda, que nada é mencionado sobre o principal impacto deste projeto sobre o ordenamento do território e que se concretiza na ampliação da servidão desta via, na medida do próprio alargamento. Este impacto tem especial relevância na socioeconomia, dada a impossibilidade de edificação na zona de servidão.

Para a fase de exploração, e ainda que não seja da responsabilidade do proponente, dever-se-á assegurar a consideração das novas condições da via nos instrumentos de planeamento local, nomeadamente no âmbito dos Planos Diretores Municipais e /ou outros planos municipais, existentes ou em curso.

7. ANÁLISE DOS FACTORES AMBIENTAIS

7.1. Geologia e Geomorfologia

A caracterização geológica apresentada é baseada nas cartas geológicas e respetivas notícias explicativas publicadas pelos Serviços Geológicos de Portugal, seja na escala 1:50 000 (Folha 9A, Póvoa de Varzim, edição de 1965), seja na escala 1:200 000 (Folha 1 da Carta Geológica de Portugal, carta editada em 1989 e a respetiva notícia em 1992). A descrição litológica é acompanhada pelo mapa geológico (Anexo 2.A.STVP-E-180-00-003).

Assim, de acordo com a Carta Geológica de Portugal, Folha 1, à escala 1:200 000, na área do projeto, ocorrem sedimentos atuais, holocénicos, confinados aos depósitos fluviais que acompanham os canais dos rios e rochas metassedimentares e ígneas.

As rochas metassedimentares presentes dizem respeito à formação Sobrado, também conhecida como “Grauvaques de Sobrado”, de idade provável do *Ludlow* (Silúrico médio a superior), constituída fundamentalmente por psamitos e pelitos, por vezes negros.

Quanto às rochas ígneas, está presente o granito porfiróide de grão grosseiro essencialmente biotítico (maciço granítico de Guimarães), pertencente a um grande grupo, com uma designação genérica, de “Granitóides biotíticos com plagioclase cálcica e seus diferenciados”, sin-orogénicos, sin a tardi tectónicos relativamente à fase de deformação varisca F3.

Relativamente à Geomorfologia, a área do projeto enquadra-se nas características do relevo do Minho ocidental, condicionadas pelas suas características litológicas, com predomínio das rochas graníticas; condições climáticas temperadas e húmidas, da influência atlântica, favoráveis à intensa meteorização; tectónica complexa, onde se definem um conjunto de famílias de alinhamentos tectónicos (ENE-WSW a N-S, dominantes; NE-SW; NW-SE e ENE-WSW) que influenciam diretamente a morfologia e a orientação geral dos cursos de água, como é o caso patente no traçado do rio Ave.

Estes aspetos tem expressão na área do projeto. Observa-se a diferença na morfologia entre os “Grauvaques de Sobrado”, no sector sul da área de estudo, com relevos mais suaves, para a área do granito de Guimarães, a norte, onde começa a ser perceptível as vertentes graníticas, de perfil mais abrupto.

Atendendo a que já existe a autoestrada A3 e que se trata duma ampliação para as 3 vias, os impactes negativos sobre a geologia e geomorfologia já estão criados pelo que nada de novo há a acrescentar.

7.2 Recursos Hídricos

O sublanço em avaliação intersecta uma linha de água principal, o rio Ave (ao km 23+000), para além de um seu afluente, o rio Pele (ao km 24+956). As restantes linhas de água atravessadas inserem-se nestas bacias principais. Encontrando-se restabelecida a totalidade das linhas de água e dado que o projeto de drenagem transversal da via contempla o prolongamento das passagens hidráulicas existentes, manter-se-ão as condições de drenagem. Quanto ao atravessamento do rio Ave, o mesmo é feito através de viaduto, condição que se manterá, mediante o alargamento do tabuleiro do viaduto de 30,1 m para 38,8 m, feito através da construção de dois pilares (P2 e P3) idênticos aos existentes, e a desenvolver para cada lado e no alinhamento atual, assegurando o apoio das novas vigas de aço.

Recursos Hídricos Superficiais

A área em estudo fica inserida na Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2), mais precisamente na bacia hidrográfica do Rio Ave. Os principais cursos de água intercetados por este sublanço da autoestrada são o Rio Ave e o Rio Pele.

A bacia do Ave é caracterizada por inúmeras instalações industriais pertencentes na sua maioria ao setor têxtil. A qualidade da água superficial diminui ao longo da bacia do Ave, registando “Boa Qualidade” nas linhas de água a montante e “Má Qualidade” na secção de jusante, que inclui a área em estudo.

Os impactes sobre os recursos hídricos foram analisados face à possível afetação da rede de drenagem superficial, nomeadamente em termos de quantidade e qualidade da água.

Na fase de construção, os principais impactes expectáveis resultam essencialmente das operações de escavação e terraplanagens, que irão potenciar o arrastamento de material sólido para as linhas de água. Estas ações são consideradas como geradoras de um impacto negativo de magnitude reduzida e pouco significativo.

A construção dos pilares para alargamento do viaduto sobre o Rio Ave, não representam um impacto significativo ao regime de escoamento existente, até porque estes serão construídos no alinhamento dos pilares já existentes.

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

Na fase de exploração, os principais impactes resultam da poluição associada à circulação normal de veículos e à poluição causada por eventuais acidentes, que poderão afetar a qualidade das águas superficiais. No entanto, de acordo com a avaliação efetuada no sublanço em causa, a concentração de poluentes não agravará de forma significativa a qualidade das águas superficiais.

Recursos hídricos subterrâneos

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

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

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

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

As águas subterrâneas existentes nas formações graníticas e xistentas são bastante vulneráveis a determinados tipos de contaminação, uma vez que a circulação se faz em grande parte em fissuras onde a velocidade de circulação pode ser elevada sendo o poder de filtração do meio reduzido.

No corredor em estudo, numa faixa de 50 m para cada lado do sublanço, foram identificadas 26 pontos de captação de água, entre poços, furos e minas, predominantemente de uso agrícola e doméstico.

Os impactes sobre os recursos hídricos foram analisados face à possível afetação da rede de fluxos hídricos subterrâneos, nomeadamente em termos de quantidade e qualidade da água.

Na fase de construção o transporte e manuseamento de óleos e combustíveis poderá potenciar a ocorrência de derrames acidentais, que originarão impactes negativos na qualidade das águas subterrâneas. Estes impactes serão negativos, pouco prováveis, e poderão ser significativos se ocorrerem derrames de volumes significativos. O aumento da área impermeabilizada pela faixa de alargamento é muito diminuto, prevendo-se um impacte pouco significativo ou nulo na recarga dos aquíferos. Também a área destinada a estaleiro afetará apenas localmente a recarga do sistema hidrogeológico, não se prevendo que o mesmo seja globalmente afetado.

Na fase de exploração, não se preveem impactes negativos significativos para os recursos hídricos subterrâneos.

O estudo prevê a implementação de um conjunto de medidas de minimização dos impactes ambientais ao nível dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, com as quais se concorda, as quais se encontram definidas no ponto 11. deste Parecer.

Assim e face ao exposto, os impactes negativos identificados após a adoção das medidas de minimização consideram-se pouco significativos. Não foram identificados impactes positivos do projeto sobre os recursos hídricos.

7.3 Ruído

A situação de referência é caracterizada por mapas de ruído (ruído particular para um TMDA de 2014, para os indicadores Lden e Ln) complementados por medições acústicas realizadas em 2015 (para um TMDA que não se desviou significativamente do de 2014). Com base nestes elementos, verificam-se, desde 2014, várias situações de desconformidade com o RGR espelhadas no quadro do Anexo V.3 do EIA: em 24 dos 55 recetores sensíveis estudados, a A3 inequivocamente não cumpre o RGR em pelo menos um dos indicadores Lden e Ln, ou seja, a A3 contribui com nível sonoro superior ao valor limite. De referir que, em rigor, ao ruído particular da A3 falta adicionar a contribuição sonora de outras fontes (principalmente, rodovias locais), pelo que a situação de referência pode incluir mais casos de ultrapassagem dos valores limite; no entanto, o EIA assume que as outras fontes não são relevantes.

Da visita ao local foi possível identificar recetores sensíveis não considerados no estudo acústico e que, pela proximidade a recetores em situações de desconformidade atual e futura com o RGR, podem vir a ter de ser alvo de medidas de redução de ruído, nomeadamente: moradia unifamiliar ao km 21+650 (N/S) (identificado no quadro 5.10.1 do Relatório Síntese, e na foto a baixo), moradia ao km 21+750 junto a R1 (Ervosa/Telheira, foto 1) e 2 moradias ao km 25+200 junto ao R37 (Rua do Juncal, desenho 1). Foi ainda identificada uma outra edificação, assinalada também no desenho 1, em área exposta a valores acima do regulamentar, cuja utilização não foi possível aferir durante a visita.



Foto 1: Moradia unifamiliar ao km 21+650



Desenho 1: 2 + 1 moradias não identificadas no EIA

Não é efetuada avaliação dos impactes na fase de construção, e apenas é apresentada a carta de condicionantes à instalação do estaleiro. Assim, antes do início da fase de obra, devem ser apresentados os seguintes elementos:

- local ou locais alternativos para implantação de estaleiro(s);
- avaliação rigorosa das implicações sonoras nos recetores sensíveis potencialmente expostos a ruído gerado ao longo da plena via em obra e no(s) estaleiro(s), e indicação de medidas de redução de ruído.

Para a fase de exploração a avaliação de impactes é efetuada em três momentos distintos do projeto, com TMDA distintos:

- ano 2020 (ano em que o EIA considera haver estabilização do tráfego após abertura do sublanço de 2x3 vias, TMDA 40273 e 3,8% pesados);
- ano 2025 (ano considerado no Aditamento 2 como ano intermédio do projeto tendo em conta o fim da concessão, TMDA 62056 e 3,8% pesados);
- ano 2035 (ano em que termina o contrato de concessão, TMDA 70319 e 3,8% pesados).

De referir que a concessionária está obrigada a construir mais duas vias, uma em cada sentido, de forma a entrar em serviço até ao final do segundo ano subsequente àquele em que o TMDA atinga 60 000 veículos. Com base nas previsões de tráfego no sublanço em causa (quadro 3.4.9 do Aditamento 2, versão 2), o sublanço voltará a sofrer um alargamento até 2035 (por volta de 2025).

Para cada um destes anos, e também para 2014, são apresentados (Anexo 6 do Aditamento 2) os níveis sonoros previstos exclusivamente gerados pelo tráfego na A3 (ruído particular), para R/C e 1º andar dos edifícios habitacionais. As opções de simulação seguem as normas aplicáveis e consideram piso drenante com características de absorção acústica na totalidade do traçado e vias de circulação. Da análise desses valores, conclui-se o seguinte:

- de 2014 para 2025, as situações de inequívoco incumprimento dos valores limite aumentam (de 24 para 28, das 55 estudadas) face à situação atual; se se considerar o ano final da concessão, 2035, e assumindo

que não haverá novo alargamento de vias, o número de situações de incumprimento com o RGR volta a subir, para 32 em 55;

- de 2014 para 2025, em 40 das 55 situações estudadas, os níveis sonoros previstos aumentam no máximo, e apenas, 1dB(A), afigurando-se subestimados já que o aumento do volume de tráfego entre aqueles dois períodos, +54%, implica um agravamento de 1,9dB(A) nos níveis sonoros; estes valores devem ser justificados ou revistos, bem como o consequente redimensionamento das barreiras acústicas propostas, em estudo a apresentar antes do licenciamento;
- de 2020 para 2035, em 38 das 55 situações estudadas, período entre o qual o volume de tráfego também aumenta 54%, constata-se a mesma situação de potencial subestimação de níveis sonoros; no entanto, como até 2035 se prevê que o sublanço volte a ser alvo de alargamento, a revisão destes valores deve ocorrer em sede de nova avaliação de impacte ambiental.

Contrariamente ao referido no EIA, o alargamento da A3 tem impactes negativos significativos com violação de valores limite na maioria das situações estudadas, implicando a adoção de medidas de redução de ruído adicionais – barreiras acústicas.

Assim, considera-se que antes do licenciamento, deve ser apresentado um estudo de avaliação dos impactes e das respetivas medidas de minimização, para a moradia unifamiliar ao km 21+650 (N/S), a moradia ao km 21+750 junto a R1 (Ervosa/Telheira), as 2 moradias ao km 25+200 junto ao R37 (Rua do Juncal) e ainda para o edificado ao km25+050, caso se confirme o seu uso sensível.

Concorda-se com as medidas de minimização propostas para a fase de construção, ainda que sejam de carácter geral. Não obstante antes do início da obra terão de ser apresentadas medidas concretas de redução de ruído para recetores sensíveis expostos a ruído gerado ao longo da plena via em obra e, eventualmente, no(s) estaleiro(s). Neste âmbito devem ser equacionadas as medidas referidas no ponto 11. deste Parecer.

Para a fase de exploração, como medida adicional ao piso drenante com características de absorção acústica, no EIA são propostas 6 novas barreiras acústicas para proteção dos recetores em que se prevê $L_n \geq 56\text{dB(A)}$ para o ano 2020, com eficiências de redução até -11dB(A). Conjuntamente com outras 2 barreiras já existentes na parte final do traçado e que serão reposicionadas após o alargamento, ficarão todas as situações com níveis sonoros de ruído particular iguais ou inferiores a 55dB(A) logo a partir do 1º ano de início do alargamento. A revisão deste dimensionamento face às previsões para 2025 não implicou alterações das barreiras já propostas para 2020.

Em resultado da revisão dos níveis sonoros previstos, também deve ser revisto o dimensionamento destas barreiras.

Relativamente às novas juntas de dilatação do viaduto, a adotar nos dois encontros e nos dois sentidos, as mesmas serão alteradas para juntas do tipo aparente em neoprene armado (em borracha com reforço de aço no seu interior), com melhoria do seu desempenho acústico na sobrepassagem de veículos.

Em termos de impactes residuais, importa referir que, nos recetores junto dos quais confluem outras fontes sonoras, a conclusão sobre a conformidade do projeto com o RGR não é garantida pela leitura direta dos níveis sonoros previstos de ruído particular, podendo vir a ser necessária uma articulação da BRISA com outras entidades no sentido de obter uma redução adicional do ruído da A3 para o cumprimento dos valores limite nesses recetores. Feita esta ressalva, pode concluir-se que após implementação de todas as medidas de minimização enumeradas, os impactes resultantes do projeto até 2025 podem ser considerados pouco significativos nos recetores estudados.

7.4 Solos e Usos dos Solos

Na área de estudo identificaram-se oito usos distintos do solo, que se descrevem seguidamente de forma sucinta:

- Áreas Agrícolas - com uma representatividade de 29,0%, são áreas utilizadas para a prática agrícola, constituídas essencialmente por terrenos aráveis ou culturas permanentes. Por norma correspondem a parcelas de reduzida dimensão, distinguindo-se a existência de vinha, de olival e de árvores de fruto.
- Áreas Florestais – correspondendo a 38,0% do corredor em estudo, são áreas com boas condições para a ocupação florestal e de recursos silvestres, devendo nestes espaços privilegiar-se o fomento, a exploração e a conservação dos povoamentos florestais. Podem integrar solos classificados ao abrigo da Reserva Ecológica Nacional (REN).
- Linhas de Água/Vegetação Ripícola – na área em estudo identificam-se como linhas de água mais importantes os rios Ave e Pele, e as respetivas galerias ripícolas, que representam no total 2,4% do corredor em análise.
- Matos – áreas com vegetação espontânea, que representam 7,1% do corredor em estudo.
- Áreas Industriais – no corredor em estudo identificam-se algumas indústrias e áreas de armazenagem que representam apenas 3,8% da área em análise.
- Núcleos Urbanos/Áreas Urbanas - incluem-se nesta classe, que corresponde a 19,7% do corredor em estudo, os aglomerados populacionais, representados pelo tecido urbano contínuo, descontínuo e pelas edificações dispersas no território.
- Equipamento – apenas se identificou um equipamento no corredor em estudo, que corresponde ao conjunto religioso - Capela de S. Bartolomeu, o qual, no cômputo geral da área em avaliação assume representatividade nula.
- Estrada – Por último refere-se, pela relevância espacial e funcional que assume no presente estudo, o uso relativo a infraestruturas viárias, com enfoque para o caso da A3.

A ocupação do solo reflete, em grande parte, a capacidade de uso dos solos ocorrentes, muito embora existam outros fatores, também relevantes, que condicionam a ocupação do solo, tais como a rede viária e a pressão urbanística exercida pela proximidade às cidades de maior dimensão.

Assim, nas zonas onde os solos apresentam um elevado potencial de produção agrícola, encontra-se uma agricultura de subsistência, com base em culturas hortícolas, praticada em parcelas de reduzida dimensão. A vinha também se encontra representada, subsistindo habitualmente na bordadura dos campos e conduzida em “latada”.

Nas zonas em que os terrenos possuem fraca ou nula aptidão agrícola, o solo encontra-se ocupado por povoamentos mistos de pinheiro bravo e eucalipto, por pinhais ou por eucaliptais.

Nas margens dos cursos de água, é possível observar ainda nalguns trechos a presença de uma galeria ripícola bem desenvolvida, constituída por amieiros, salgueiros, choupos, etc..

Para além da ocupação do solo por usos agrícolas e florestais, assinala-se a crescente ocupação urbana que vai competindo com os usos tradicionais, e que envolve aglomerados populacionais, parques empresariais (incluindo instalações industriais e de armazenagem) e/ou equipamentos sociais (no caso, um equipamento religioso).

Efetivamente, verifica-se a ocorrência de áreas de concentração urbana, mais ou menos estruturadas, um pouco por todo o território em avaliação, rodeadas de áreas empresariais, parcialmente ocupadas, com áreas remanescentes frequentemente com evidências de usos especulativos do solo, na sua maioria já consignados como tal nos planos de ordenamento municipal.

Em síntese, ocorre então uma miscelânea de usos envolvendo áreas construídas, áreas florestais e áreas agrícolas, sejam concentradas, sejam dispersas pelo tecido rural, mas em geral situadas ao longo das principais rodovias. Também as instalações industriais, de armazenagem e estaleiros se encontram frequentemente inseridas no interior da malha urbana ou no seu limite, sendo ainda visível uma enorme dispersão destas instalações, sem critério aparente na seleção dos locais onde estão inseridas, embora se denotem esforços no sentido de criar áreas específicas para o efeito.

Durante a fase de construção, o alargamento da plataforma resulta em impactes diretos devidos à ocupação do solo, com substituição dos usos atuais por espaço-canal, associado ao alargamento da plataforma da via, determinando impactes permanentes e irreversíveis.

No caso de unidades de apoio à obra (ex.: estaleiros, acessos e depósitos temporários), o impacto na alteração do uso do solo assume-se como temporário e reversível, mediante a implementação de medidas adequadas, que permitem identificar impactes residuais pouco relevantes, dada a possibilidade de recuperação dos usos afetados após o desmantelamento das referidas estruturas. As áreas marginais da obra poderão igualmente ser afetadas por compactação e contaminação, provocada pela circulação de viaturas e máquinas, ou deposição de poeiras e outros poluentes, aspetos que, contudo, assumem incidência temporária e circunscrita à faixa imediatamente adjacente às zonas a intervencionar, como já referido.

Como consequência das ações atrás referidas, pode verificar-se perda de usos atuais, de forma direta e indireta.

Da análise realizada constata-se que serão afetadas sobretudo áreas florestais (53,8%). Assume também alguma relevância a afetação de áreas agrícolas (26,9%).

No entanto, dada a reduzida área a afetar, tendo em consideração que se trata do alargamento de uma via existente, e o facto de se afetar sobretudo área florestal, os impactes, embora negativos, são de reduzida magnitude e significância.

Refere-se ainda que, de acordo com a carta de uso atual do solo desenvolvida no âmbito deste projeto serão afetadas 0,3 ha de áreas aí identificadas como urbanas, contudo sem haver afetação de qualquer edificação, representando globalmente impacte sem significado.

Para a fase de exploração, para além dos efeitos permanentes no uso do solo resultantes da materialização do alargamento da via, identificam-se eventuais impactes de natureza distinta:

- Contaminação dos solos através da poluição proveniente do tráfego rodoviário circulante.
- Efeitos indiretos devido ao aumento da acessibilidade e eventual contributo para o crescimento urbano-industrial.

No que respeita à contaminação dos solos admite-se um potencial, contudo muito ligeiro, aumento da poluição na faixa adjacente, o qual é resultante do progressivo aumento do tráfego (que existiria sem ou com o alargamento), e não propriamente do alargamento; a diferença reside no facto de que, com o alargamento, a faixa a afetar ser diferente daquela que seria afetada sem o alargamento; em qualquer dos casos admite-se que este impacte não tem significado.

Já no que respeita ao crescimento urbano-industrial, admite-se habitualmente que uma nova via de comunicação pode traduzir-se na expansão do tecido urbano existente na envolvente, com substituição dos usos agrícola e florestal dominantes, por espaço construído.

Contudo, no caso presente concorrem duas situações em conjunto determinando este impacte como diminuto ou mesmo improvável:

- A pré-existência desta via.
- Para além, naturalmente, de fenómenos intrínsecos de crescimento urbano que têm vindo a ocorrer nesta área na dependência da cidade do Porto e área metropolitana associada.

Assim, devido ao facto de se estar perante uma via já existente, admite-se uma influência muito residual devido à beneficiação.

De qualquer forma, a alteração dos usos do solo é antevista sobre duas perspetivas: negativa no tocante à perda de solos agrícolas e/ou naturais; mas positiva no tocante aos espaços urbano-industriais; assim, estando-se numa área de transição entre estas duas tipologias de uso do espaço, admitem-se impactes sem significado em ambos os casos.

As medidas de minimização propostas e a adotar no tocante a este fator ambiental dizem respeito sobretudo à fase de construção, pois é nesta fase que poderão ocorrer os principais impactos identificados.

Assim, torna-se relevante minimizar, evitando, alterações desnecessárias do uso do solo, nomeadamente por ocupações e infraestruturas temporárias de apoio à obra. Estas medidas estão definidas no ponto 11. deste Parecer.

Para a fase de exploração apenas se identificam impactos indiretos e pouco expressivos, e não diretamente relacionados com a beneficiação e alargamento desta via, antes resultando da sua pré-existência, e que envolvem processos urbanísticos.

7.5 Qualidade do Ar

A caracterização da qualidade do ar na área de influência do empreendimento, ou seja, na zona de enquadramento do sublanço da A3 entre Santo Tirso e Vila Nova de Famalicão, baseou-se na análise das condições predominantes locais, na avaliação das informações quantitativas existentes (ou extrapoláveis), no levantamento possível das eventuais fontes poluidoras que poderão contribuir de algum modo para a degradação qualitativa do ar (sobretudo atendendo ao atual tráfego circulante na A3) e na perceção da situação atual a partir do conhecimento adquirido na visita ao local.

Em síntese, e de acordo com a avaliação da qualidade do ar efetuada, a zona de influência do empreendimento, ainda que se encontre marcada pelo aumento da pressão devido à concentração urbana e industrial e, consequentemente, do tráfego rodoviário, não evidencia condições preocupantes de degradação qualitativa do ar.

Assim, o diagnóstico da situação referencial neste domínio ambiental é considerado moderadamente satisfatório em termos regionais, embora se verifique já alguma pressão decorrente das emissões atmosféricas geradas pelo tráfego atual, sendo a A3 apenas uma das vias locais que contribuem para essa pressão.

A avaliação de impactos na qualidade do ar teve em consideração a especificidade dos impactos que irão ocorrer em duas fases distintas, construção e exploração.

A fase de construção envolve a execução dos trabalhos, determinando impactos maioritariamente associados a emissão de poeiras e, em menor escala, à emissão de gases de escape pelos veículos e máquinas de apoio à obra.

Nesta fase, os potenciais impactos na qualidade do ar serão decorrentes das emissões de poeiras para a atmosfera, com consequente aumento das concentrações de material particulado no ar, em resultado das várias

atividades envolvidas na obra (principalmente na sua fase inicial), das quais se destacam a realização de operações de desmatção, terraplenagens (aterros e escavações) e transporte de materiais e terras nas zonas marginais ao atual traçado, de modo a permitir o alargamento da plataforma.

Estas emissões de material particulado poderão assumir maior intensidade nos períodos mais secos do ano, quer devido à normal intensificação dos trabalhos, quer pela maior facilidade de suspensão das poeiras em épocas menos húmidas, e terá maior significado nas zonas onde sejam necessárias intervenções de maior porte, relacionadas com escavações, aterros ou obras de arte; poderão ser igualmente relevantes nas zonas de estaleiros ou de depósitos de terras, bem como em acessos não pavimentados onde possa ocorrer maior circulação de veículos e maquinaria afeta à obra.

A movimentação de terras e subsequente deposição de poeiras em áreas adjacentes às zonas de execução dos trabalhos podem determinar situações de perturbação e incomodidade para os residentes nas vizinhanças. As áreas mais sensíveis serão as que se localizam nas proximidades de habitações e aglomerados populacionais que, atendendo à direção predominante dos ventos (E e NW), poderão implicar impactes nos seguintes aglomerados:

- Ventos de Este: Cabeçudos (100 a 200 m); Todas as restantes se encontram afastadas mais de 200 m, não se identificando situações desfavoráveis na fase de construção.
- Ventos de NW: Junto ao restabelecimento 041 (km 22+500) identificam-se recetores sensíveis a 20 m da via e ao longo da via que atravessa a A3 e liga a Ervosa; entre o km 22+000 a 23+000 identificam-se 2 recetores isolados (km 22+800 e km 23+000) a mais de 100 m da A3.

Existem ainda outros aglomerados nas proximidades das zonas de obra, que poderão ser afetados por outras intervenções e/ou regime de vento: Ervosa (no início deste sublanço), Caldas de Água (sensivelmente a meio), Palhais e Cabeçudos (no final do sublanço), já próximos a Vila Nova de Famalicão.

As emissões geradas por centrais de betão são, no essencial, constituídas por poeiras. Por outro lado, também a ação do vento sobre as superfícies destes materiais armazenados provoca o levantamento de poeiras que, atendendo à diversidade de fatores que caracterizam estas emissões difusas, torna bastante difícil a sua quantificação.

A produção de asfalto betuminoso para revestimento da plataforma da via, a realizar na fase final da obra, envolve o aquecimento e mistura de inertes e de asfalto líquido, induzindo emissões gasosas lançadas diretamente para a atmosfera, seja a partir dos equipamentos, seja da ventilação de produção que funcionam a altas temperaturas (partículas, compostos orgânicos voláteis - COV - e aerossóis resultantes do processo de arrefecimento) sejam de ventilação ou das chaminés, ou ainda em resultado da aplicação do pavimento e odor desagradável característico do asfalto a quente. De referir que a afetação deverá ser muito pontual, circunscrevendo-se a cerca de 2 a 3 dias por ponto/troço de pavimentação, pelo que não deverá ser suscetível de perturbar localmente as atividades habituais.

Por último refere-se ainda a circulação de maquinaria e veículos afetos à obra, principalmente pesados, que originam emissões temporárias de poluentes atmosféricos resultantes da queima de combustíveis. A presença destes poluentes na atmosfera poderá ser responsável por alterações na qualidade do ar dependendo genericamente de uma série de variáveis, das quais se destacam as condições meteorológicas do local, a topografia da zona, a natureza e o período de duração das várias operações, assim como o tipo e características dos equipamentos utilizados.

Torna-se pois bastante difícil a quantificação dos impactes decorrentes desta fase, tendo em conta os inúmeros fatores e variáveis que poderão influenciar a magnitude dos impactes identificados.

Neste contexto, é possível concluir que os impactes gerados na fase de construção serão negativos, diretos, mas de magnitude reduzida (face aos reduzidos quantitativos envolvidos e à dispersão temporal e espacial das intervenções potencialmente negativas) determinando impactes globalmente pouco significativos; atente-se ainda que serão limitados à fase de construção, afetando, em termos espaciais, apenas as áreas circundantes à obra, com implicações em alguns aglomerados residenciais dispersos que marginam a faixa a intervencionar, sobretudo em: Ervosa (no início deste sublanço); Caldas de Água (sensivelmente a meio); Palhais e Cabeçudos (no final do sublanço), já próximos a Vila Nova de Famalicão.

Na fase de exploração, fase em que os impactes analisados são relativos ao diferencial previsto entre a situação atual e a beneficiação preconizada; adicionalmente, e porque se admite que o tráfego futuro será o mesmo com e sem a beneficiação em apreço, avaliar-se-á a conformação deste empreendimento com os limites legais existentes neste domínio.

Os impactes expectáveis na qualidade do ar durante a exploração desta via estarão principalmente associados a emissões de poluentes atmosféricos, gerados pela circulação dos veículos automóveis, apresentando um carácter permanente e progressivo (à medida que o tráfego vai aumentando). Também do desgaste dos pneus e travões libertam-se partículas de asbestos ainda que em reduzidas quantidades, ficando na sua maioria depositadas no pavimento da via.

Os quantitativos emitidos dos vários poluentes são variáveis e dependem de inúmeros fatores, como o tipo e composição do combustível utilizado (gasolina ou diesel), do tipo de veículos (potência), da idade e estado de conservação, da velocidade de circulação e do modo de utilização do veículo, assim como das próprias características do traçado, em termos de desenvolvimento do perfil longitudinal (maiores inclinações), raios de curvatura apertados e pavimento em mau estado de conservação.

As concentrações na atmosfera dos vários poluentes dependem geralmente das quantidades emitidas. Porém, sofrem também a influência de uma diversidade de fenómenos que ocorrem depois da sua emissão para a atmosfera, concretamente mecanismos de dispersão (velocidade do vento, turbulência) e de depuração natural (fenómenos de sedimentação e deposição).

Neste contexto, a avaliação dos impactes na qualidade do ar durante a exploração com 2x3 vias será função das futuras concentrações dos diversos poluentes, associados ao empreendimento (mais precisamente ao tráfego circulante), tendo-se efetuado uma simulação da sua dispersão na atmosfera.

Assim, a avaliação dos impactes para esta fase, baseou-se nos resultados das simulações de emissões de poluentes atmosféricos, tendo em atenção o tráfego atual e futuro e consequente acréscimo de emissões para um cenário comum e outro cenário extremo de dispersão atmosférica, as quais não são função direta do alargamento, mas resultam da pré-existência da via.

Relativamente ao monóxido de carbono, os impactes expectáveis por via do aumento do tráfego deverão ser reduzidos, e sentidos apenas numa faixa adjacente à plataforma rodoviária, onde ocorrem recetores sensíveis, nas condições mais críticas de dispersão atmosférica, situações estas que, na região, têm uma reduzida probabilidade de ocorrência.

Tendo em conta a situação de fundo, considera-se que os impactes negativos gerados pela exploração do empreendimento na qualidade do ar, da região em estudo, serão de magnitude reduzida, e sem significado, seja função do tráfego, seja porque se assegura sempre o cumprimento dos limites legais aplicáveis.

Em suma, os impactes na qualidade do ar na fase de exploração, serão as emissões de poluentes gasosos, geradas pelos veículos automóveis, sendo de carácter negativo (ainda que de magnitude reduzida) nas zonas marginais ao traçado de ocupação sensível. Portanto, nesta fase os impactes negativos na qualidade do ar associados ao empreendimento serão, no geral, pouco significativos.

As medidas de minimização encontram-se no ponto 11. deste Parecer.

Para a fase de exploração os impactes previsíveis são devidos ao tráfego e têm consequentemente um carácter progressivo. Pela sua natureza, os impactes na qualidade do ar são de difícil minimização, crescendo, no caso presente, que os impactes associados à beneficiação não dependem da mesma mas sim da pré-existência da via. Também não se identificaram incumprimentos dos limites legais estabelecidos no ano horizonte do projeto, a par da previsível melhoria progressiva da tecnologia dos veículos com redução das emissões associadas.

Não se identifica a necessidade de adoção de medidas específicas. Excetua-se a consideração, no âmbito do PE8, de barreiras de vegetação arbóreo/arbustiva nas imediações de usos sensíveis. Interessa igualmente referir que as barreiras acústicas propostas cumprem, igualmente, essa função.

De acordo com a natureza da intervenção em causa, que respeita apenas ao alargamento de uma autoestrada já existente determinando consequentemente impactes de reduzida dimensão, não se identificou relevante estabelecer um Programa de Monitorização para este fator.

7.6. Aspetos Ecológicos

O projeto desenvolve-se num território onde não foram identificadas áreas sensíveis consideradas no âmbito do RJAIA, nomeadamente Áreas Protegidas, Rede Natura e outras áreas supranacionais-SNAC e Áreas Importantes para as Aves (IBA). As áreas classificadas mais próximas são: Sítio Valongo (PTCON0024), Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica do Mindelo, Parque Natural do Litoral Norte e o Sítio Litoral Norte (PTCON0017).

A área de estudo insere-se no corredor ecológico Cávado-Ave/Agrela/Sr.^a Abadia-Merouço/Cabreira, constante do PROF do Baixo Minho, sendo que este corredor ecológico deve a sua existência essencialmente ao rio Ave, o qual é já atravessado pela atual A3, pela linha de caminho-de-ferro do Minho e pela EM508.

Foi definida como área de estudo um corredor de 500 m centrado na via existente, totalizando 287 ha, o qual apresenta uma área de ocupação humana intensa, onde se desenvolvem as atividades agrícola, florestal (produção de eucalipto e pinheiro-bravo) e industrial, e é marcada pela presença da via em estudo. Destaca-se a presença das zonas industriais de pedreiras, a proximidade da zona industrial junto ao Nó de Famalicão e das cidades de Santo Tirso e Famalicão, bem como os atravessamentos do rio Ave e do rio Pele.

A metodologia utilizada para a caracterização da fauna, da flora e dos biótopos e habitats, passou pela recolha bibliográfica e pela realização de trabalho de campo (31 de Maio e 1 de Junho de 2015), apresentando-se a cartografia dos biótopos e habitats, bem como dos pontos de amostragem da fauna e flora e das áreas de maior relevância ecológica.

Relativamente à flora e vegetação o elenco florístico é constituído por 207 espécies potencialmente ocorrentes, 61 das quais confirmadas no trabalho de campo efetuado.

Foi salientada a presença pontual de sobreiro (espécie protegida por legislação nacional específica) e como espécies arbóreas mais representativas na área de estudo o eucalipto, o pinheiro-bravo, acácias e o carvalho alvarinho, observando-se indivíduos adultos e regeneração natural destas espécies um pouco por toda a área de estudo. No estrato arbustivo dominam as espécies de *Ulex*, *Erica*, *Cytisus* e *Pteridium*.

Como espécies com maior interesse para a conservação, identificou-se a *Arnica montana atlantica* (presença possível em prados, matos e clareiras) e a *Narcissus triandrus* (presença provável em matos, pastagens e bosques), constantes dos anexos B-IV e B-V da Diretiva Habitats, respetivamente. Foi ainda destacada a presença potencial de duas espécies que, embora sem estatuto de conservação, possuem uma distribuição muito limitada no país: a orvalhinha (*Drosera intermedia*) e a erva-pinheira-orvalhada (*Drosophyllum lusitanicum*), considerando-se, no entanto, que a sua ocorrência na área de estudo é pouco provável, uma vez que os biótopos existentes não são os mais favoráveis e/ou não se encontram em bom estado de conservação. Refere-se ser ainda possível a ocorrência de *Paradisea lusitanica*, endemismo ibérico, que ocorre geralmente em matos e relvados húmidos.

No que concerne à fauna foram listadas na área de implantação do projeto 142 espécies faunísticas, tendo sido confirmada no trabalho de campo a presença de 46 espécies (32,4% do total de espécies presentes).

O grupo faunístico da avifauna apresentou o maior número de espécies inventariadas (80 espécies com distribuição confirmada, representando 27,2% do total a nível nacional), sendo o grupo dos anfíbios o que apresenta a percentagem de espécies mais elevada face ao total nacional (52,9%), com 9 espécies confirmadas. Os répteis, com 14 espécies identificadas e 7 com ocorrência confirmada, constituem 50% do total nacional. Para a mamofauna foram inventariadas 25 espécies, correspondendo a 36,8% do total nacional, sendo 4 de quirópteros. Em relação a estes foi mencionado que não são conhecidos na área de estudo abrigos de importância nacional, regional ou local. Sobre a fauna piscícola refere-se que, embora esteja referenciada a ocorrência de um total de 14 espécies para a bacia hidrográfica do rio Ave, apenas 3 são referenciadas como ocorrentes nos cursos de água da área de estudo.

Em síntese o EIA refere que das 142 espécies inventariadas, 20 são consideradas ameaçadas, correspondendo a 14,1% do total nacional das que estão incluídas no novo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (LVVP) e que na área de estudo a percentagem de espécies com relevância para a conservação não é muito elevada, o que se revela coerente com o facto de não existirem áreas classificadas ou IBA muito próximas. Considera o EIA poderem ocorrer no total cerca de 31,4% do total de espécies existentes em Portugal.

Para as espécies com maior interesse para a conservação e por grupo faunístico, foram listadas as 20 espécies mais relevantes em termos conservacionistas, 9 delas confirmadas na área de estudo, e apresentada a lista das 14 espécies cinegéticas confirmadas.

No que concerne aos biótopos, foram identificados 8 biótopos, sendo os de maior expressão o biótopo floresta de produção (84,8 ha), o humanizado (75,8 ha) e o agrícola (74,8ha), seguindo-se os restantes biótopos: matos (20,5 ha), floresta mista (17,7 ha), linhas de água (6,8 ha - área essencialmente relativa ao rio Ave), vegetação ruderal (4,8 ha) e povoamento de folhosas (1,8 ha).

Relativamente aos Habitats foram identificados dois habitats naturais da Diretiva Habitats: 91E0* - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e 92A0 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*, ambos integrados no biótopo linha de água/vegetação ripícola.

Quanto ao Habitat prioritário 91E0*, refere-se que na área de estudo se encontra o subtipo 91E0* pt3 – amieais paludosos, os quais dizem respeito a bosques paludosos de amieiros e/ou borrazeira negra (*Salix atrocinerea*), estando presente muito pontualmente no rio Ave, embora em zonas afastadas do viaduto da A3.

O Habitat 92A0 corresponde a galerias ribeirinhas mediterrânicas dominadas por salgueiros, sendo que na área de estudo está presente o subtipo 92A0 pt3 - salgueirais arbóreos de borrazeira-negra (*Salix atrocinerea*), identificando-se a sua presença em algumas linhas de água, em particular nos rios Ave e Pele.

As áreas de maior relevância ecológica são escassas na área de estudo, dada a elevada ocupação humana, e as suas dimensões médias a reduzidas. As áreas de maior relevância ecológica foram consideradas manchas com relevância ecológica de nível 1 (áreas consideradas ecologicamente muito sensíveis) e de nível 2 (áreas consideradas sensíveis), ambas integrantes do biótopo linha de água/vegetação ripícola.

No nível 1 foi identificada a totalidade do biótopo linha de água/vegetação ripícola associado ao rio Ave, onde existe pontualmente o Habitat natural prioritário 91E0*. Esta área ocupa cerca de 2,4 ha da área em estudo (cerca de 1/3 deste biótopo), o que corresponde a 0,8 % da área total analisada.

No Nível 2, considerando ser de evitar a sua afetação quando possível, foram identificadas as manchas do biótopo linha de água/vegetação ripícola que respeitam ao rio Pele, e um pequeno troço do rio Ave, com correspondência ao Habitat natural 92A0, ocupando 4,4 ha, que correspondem a 1,5 % da área total em estudo.

A área correspondente ao troço do rio Ave apresenta também uma zona de presença potencial de espécies da fauna piscícola com estatuto de proteção desfavorável, não estando, no entanto, estas espécies referenciadas com ocorrência confirmada na área de estudo, sendo a sua ocorrência possível mas pouco provável, pelo que foi incluída apenas no nível 2.

No que respeita à fauna, as manchas do biótopo Linha de água/vegetação ripícola apresentam elevado potencial para albergar espécies de fauna incluídas nos Anexos B-II e B-IV da Diretiva Habitats.

Sintetizando, estas manchas correspondem ao segundo nível, isto é, são áreas com presença de habitats e espécies vegetais ou animais sujeitas a legislação específica de proteção ou consideradas raras a nível nacional.

Foram identificados e avaliados os impactes sobre os biótopos, os habitats e a fauna, para as fases de construção e de exploração. Para a fase de construção prevê-se a ocorrência dos seguintes impactes:

- Biótopos e Habitats: afetação de biótopos e consequente perda de habitat das espécies de fauna, contaminação dos solos e/ ou do meio hídrico, deposição de poeiras e perturbação da vegetação, aumento do risco de incêndio, afetação de espécies de fauna e flora de interesse para a conservação, ruderalização da vegetação e proliferação de espécies de flora invasoras, aumento do risco de atropelamento de espécies de fauna e aumento dos níveis de perturbação das espécies devido ao aumento de ruído e de pessoas.

No entanto, perspetiva-se a sua afetação apenas numa área de 2,9 ha (cerca de 1 % da área de estudo), na qual os principais biótopos intervencionados correspondem a áreas humanizadas e ruderais. Os restantes biótopos possuem áreas intervencionadas relativamente reduzidas, salientando-se a floresta de produção, que possui uma maior representação. Relativamente ao biótopo linha de água/vegetação ripícola, será afetado numa área muito reduzida (0,02 ha), correspondendo ao alargamento do viaduto do

rio Ave. Para esta reduzida área de afetação contribui o facto de não se prever a afetação deste biótopo no atravessamento do rio Pele.

No troço do rio Ave a intervir (coincidente com o troço do rio atualmente atravessado pelo viaduto existente), o biótopo linha de água/vegetação ripícola não possui características de habitat prioritário e/ou de importância comunitária encontrando-se em acentuado estado de degradação. Assim, considera-se a afetação deste biótopo como um impacto negativo, reversível e de baixa significância.

Assim, conclui-se que *"atendendo à elevada perturbação da área a par da reduzida área de afetação, não são esperados impactes significativos sobre as comunidades de flora presentes já que as mesmas apresentam, de um modo geral, um reduzido valor ecológico e a magnitude destes impactes é reduzida a muito reduzida"*.

- Fauna: perda de habitat associada aos biótopos afetados, destacando-se as linhas de água e galerias ripícolas associadas, os povoamentos de folhosas e as áreas de floresta mista, por estas albergarem espécies de maior valor ecológico. Relativamente às linhas de água e galerias ripícolas, face à baixa probabilidade de ocorrência de espécies de elevado valor ecológico nas áreas previsivelmente afetadas pelo projeto, consideraram-se os impactes reduzidos e sem significado. Não estão previstas afetações dos povoamentos de folhosas, prevendo-se apenas a afetação de uma área praticamente sem expressão e marginal, nas proximidades da atual via. O seu valor ecológico é menor, bem como a probabilidade de ocorrência de fauna de maior relevância para a conservação, pelo que o impacto será negativo, mas reversível, de magnitude muito baixa e de baixa significância. Poderá ocorrer o aumento do risco de atropelamento e de perturbação das espécies, com a consequente alteração do seu comportamento, no entanto estes impactes são residuais, reversíveis, de baixa magnitude e significado, no caso do atropelamento e negativos, reversíveis e de reduzida magnitude e significado, no caso da alteração do comportamento.

Para a fase de exploração, à semelhança da fase de construção, os impactes serão pouco significativos, dado tratar-se de uma via existente, as principais afetações incidirem na área incluída nos atuais limites da concessão da autoestrada, estendendo-se apenas numa estreita faixa para além destes, pelo que se considerou serem reduzidas as alterações provocadas nos ecossistemas, os quais se encontram já artificializados.

Como principais ações geradoras de impactes considerou-se a exploração da via e a circulação de pessoas e veículos, com perturbação da flora e da fauna numa faixa adjacente à mesma, com o potencial aumento do risco de incêndio e o incremento do efeito barreira para a fauna, provocado pelo aumento da largura da faixa de rodagem.

Os principais impactes ocorrerão sobre a fauna, em especial sobre os vertebrados terrestres, com risco de atropelamento e/ou colisão (reduzido pela vedação a instalar) e efeito barreira da via (prevendo o seu

incremento em cerca de 20 %). Este impacto será negativo, de baixa significância e de muito baixa magnitude, apesar de permanente, uma vez que se trata de uma via já existente.

O possível uso pela fauna das passagens existentes/ futuras poderá diminuir o efeito barreira.

Quanto às passagens transversais (passagens inferiores e agrícolas), não ocorrerá uma alteração expressiva das atuais condições de transposição da via pois, no global, serão mantidas as estruturas atuais.

Em síntese o EIA conclui que poderá ocorrer durante *"a fase de construção perda de habitat numa faixa de largura reduzida; aumento da perturbação das espécies faunísticas presentes na área adjacente à estrada; no entanto, as comunidades florísticas e faunísticas presentes na envolvente à A3 são maioritariamente constituídas por espécies cosmopolitas e adaptadas à presença humana. Desta forma, os impactes na fase de construção serão de reduzido significado e magnitude do ponto de vista ecológico"*. Para a *"fase de exploração, o efeito barreira já existente associado à via atual será ligeiramente incrementado com consequente acréscimo do grau de fragmentação da área, no entanto como incide sobre espécies de menor valor ecológico não assumirá significado"*.

Propõe-se no EIA medidas de minimização relativas à fauna e à flora, para as fases de construção e de exploração, que visam, essencialmente, reduzir a perturbação humana e manter a qualidade dos habitats existentes, destacando-se a importância das áreas de maior relevância ecológica: linhas de água/vegetação ripícola e o corredor ecológico do rio Ave. Consideram-se estas medidas adequadas, nomeadamente as que se pretendem integrar no projeto de recuperação e integração paisagística e as inerentes à requalificação proposta para a galeria ripícola do troço do rio Ave na área de estudo, pelo que devem ser implementadas. As medidas de minimização são mencionadas no Ponto 11. deste Parecer.

7.7 Socioeconomia

O EIA apresenta a caracterização da situação de referência realizada com base na informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), nos Planos Diretores Municipais (PDM) dos concelhos abrangidos e ainda no levantamento de campo realizado.

As escalas de abordagem apresentam dois níveis distintos: um primeiro, mais geral, que tem como referência a região, os concelhos e as freguesias e um segundo, mais detalhado, onde se caracteriza o corredor em estudo e a sua envolvente direta.

A informação apresentada baseia-se na análise do quadro social, demográfico e económico dos três concelhos da área de estudo, bem como da sub-região e região onde se insere.

Dos concelhos em estudo, Trofa e de Vila Nova de Famalicão registaram, entre 1991 e 2001, uma taxa de variação populacional consideravelmente superior à média nacional e regional (14,5% e 11,5% respetivamente), refletindo o dinamismo desta região.

Na sub-região do Ave, a população concentra-se nos principais aglomerados e ao longo da rede viária, determinando um padrão de povoamento radial e disperso. Quanto ao padrão socioeconómico, caracteriza-se por uma população relativamente envelhecida e, em termos de escolaridade, com predomínio do 1.º Ciclo, seguido dos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico, com valores percentuais superiores à média nacional. Por outro lado, a percentagem de população residente com ensino superior era, em 2011, de 7,6%, valor inferior à média nacional e regional (11,9% e 10,2%, respetivamente), e a população sem escolaridade encontrava-se muito próxima da média nacional (18,8%).

No setor da saúde, verifica-se que a região apresenta índices de médicos por habitante e de cuidados de saúde mais baixos do que os valores médios nacionais.

Ao nível das freguesias abrangidas pelo projeto, são as que pertencem aos concelhos da Trofa e Santo Tirso que se caracterizam por valores de densidade populacional superiores à média dos concelhos onde se inserem, sobretudo as que integram as sedes de município. A freguesia de Vila Nova de Famalicão é a única que apresenta uma densidade populacional inferior à média concelhia, mas ainda assim superior ao valor registado ao nível da sub-região Ave. Estes valores consubstanciam o cariz marcadamente urbano destas freguesias.

De acordo com o EIA, o aumento da população residente nos concelhos em análise não se traduziu, contudo, num incremento de população jovem. De facto verifica-se que, entre 2001 e 2011, se registou uma diminuição significativa do peso dos grupos etários mais jovens e, simultaneamente, um aumento da população idosa, refletindo-se, assim, num aumento dos valores do índice de envelhecimento populacional em todas as unidades em análise.

A taxa de analfabetismo, enquanto indicador do grau de instrução da população residente, permite conhecer a qualificação da mão-de-obra dos concelhos em estudo, com consequências ao nível da repartição da população ativa por sectores de atividade económica.

De acordo com o Estudo, na sub-região Ave e concelhos em análise, a estrutura económica sofreu uma transformação, registando-se um aumento do peso do setor terciário a par do decréscimo do setor secundário, mais significativo no concelho de Santo Tirso onde a população ativa empregada no setor terciário aumentou 15,2% e no setor secundário diminuiu 14,7%. Assim, nos concelhos da Trofa e Santo Tirso, o setor terciário passou a concentrar mais de metade da população ativa concelhia. Apenas em Vila Nova de Famalicão estes setores de atividade passaram a ter um peso praticamente idêntico na estrutura económica concelhia. Em simultâneo, registou-se, igualmente uma diminuição generalizada de população ativa no setor primário em todas as unidades territoriais.

Assim, da análise por diferentes setores de atividade, verifica-se que o setor primário apresenta uma importância diminuta, ainda que com relevância no autoconsumo e na subsistência das famílias em complemento de outras atividades. Esta atividade ocupa 29% da área em estudo, seguindo-se a produção animal e a florestal (38% deste território). Esta atividade é praticada a tempo parcial, já que a atividade principal de um ou mais membros do agregado familiar se sustenta na indústria ou serviços.

No setor secundário, ao nível da sub-região, destaca-se a indústria têxtil e de vestuário. Na área em estudo, as indústrias estão associadas essencialmente a pequenas e médias empresas que se dispersam pelo território, em coexistência com usos urbanos. Ao longo do corredor em estudo, o perfil industrial é heterogéneo, estando as principais indústrias relacionadas com a construção civil e metalúrgica de base, sendo que a maioria das empresas são de reduzida dimensão e de cariz essencialmente familiar. É de referir a existência dos parques industriais de Santo Tirso (Zona industrial de Fontiscos: estruturada a partir da A3 com a EN104, a sudeste do corredor em estudo, próxima do nó de Santo Tirso, que se encontra atualmente em fase de requalificação) e Vila Nova de Famalicão, já fora do corredor em estudo. O EIA refere também uma pequena área industrial, existente na Várzea, sensivelmente ao km 22+900 (sentido N/S), a noroeste da via, a Sul do rio Ave.

O setor terciário encontra-se ainda pouco desenvolvido nesta sub-região, estando, atualmente, em expansão. Os serviços mais relevantes neste setor são, o comércio, a restauração, os transportes e as comunicações. A maioria dos estabelecimentos localiza-se nas sedes de concelho. As freguesias em estudo, por outro lado, apresentam características muito próximas de freguesias periféricas mais rurais tendo sofrido, no entanto, uma maior dinamização urbana. Devido à melhoria das acessibilidades, pelo que ainda constituem territórios atrativos para áreas industriais e de armazenagem.

No que respeita à caracterização do corredor em estudo e envolvente direta apresentada no EIA, destaca-se a existência de alguns aglomerados populacionais, como Ervosa, Telheira, Várzea, Real, Palmeira, Reguengo e Palhais, que se desenvolvem sobretudo ao longo das principais artérias rodoviárias, e que apresentam características sobretudo rurais, devido à existência de pequenos campos agrícolas, onde esta atividade é desenvolvida sobretudo como atividade complementar ou de subsistência. Os aglomerados são compostos, essencialmente, por habitações unifamiliares, algumas rodeadas de quintais e de terrenos agrícolas.

Na envolvente ao traçado da A3 alvo de reabilitação e alargamento, identificaram-se igualmente a existência de áreas industriais e de armazenagem, como por exemplo, as áreas industriais junto aos nós de Santo Tirso e Famalicão, a Área Industrial da Várzea, bem como outras unidades dispersas e/ou de menor extensão territorial. Foi ainda mencionada a existência de um equipamento religioso na proximidade do sublanço em estudo, a Capela e conjunto religioso de São Bartolomeu.

Assim, considera-se que a caracterização da situação de referência apresentada no Estudo para o presente descritor, é adequada para servir de base a uma correta identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes da implementação do projeto ao nível dos aspetos socio económicos.

O EIA procede à identificação e avaliação dos impactes ambientais decorrentes da implementação do projeto, para as fases de construção e de exploração.

Na fase de construção, identificam-se maioritariamente impactes de incidência negativa, contudo numa área de influência direta e circunscrita à fase de execução das obras. Pelo facto do projeto consistir no alargamento e beneficiação de uma via pré-existente, não há necessidade de se proceder à deslocalização de núcleos familiares. Também nesta fase, o aumento temporário dos postos de trabalho criados diretamente pelas obras de implementação do projeto e, indiretamente, pelas ações e atividades de apoio à construção civil, não induzirá alterações no padrão demográfico local, pelo que se considera pouco expressivos os impactes positivos daí decorrentes. Assim, considera-se nulo o impacto na dinâmica demográfica.

Face à reduzida área necessária para permitir as intervenções previstas no projeto em análise (faixa de cerca de 4 m de largura para cada lado da plataforma atual), e à execução de diversas obras de contenção, o alargamento e beneficiação do sublanço em estudo não implicará a afetação direta de nenhuma edificação, nem de aglomerados populacionais e/ou atividades industriais/comerciais.

Os núcleos urbanos e áreas afetadas a atividades industriais mais próximos das áreas de intervenção, estarão sujeitos a alguma perturbação durante a fase de construção. No entanto, segundo o EIA, os impactes resultantes serão negativos, indiretos, temporários, de magnitude reduzida, pouco significativos e minimizáveis pela adoção de boas práticas e cuidados adequados.

O impacto no conjunto religioso de São Bartolomeu, decorrente das obras de construção do projeto, embora negativo é de magnitude reduzida e pouco significativo.

Durante esta fase, a afetação de infraestruturas que possa ocorrer, irá constituir um impacto negativo, mas pouco significativo, sendo minimizável através da rápida reposição do serviço afetado.

As áreas agrícolas efetivamente afetadas pelo projeto correspondem a menos de 10% do total de áreas com uso agrícola identificadas na área em estudo. Assim, serão reduzidos os impactes ao nível da afetação das áreas de uso agrícola. Os efeitos sobre a população e atividades presentes na envolvente direta da zona de estaleiros, bem como as restrições de uso a que ficam sujeitos, constituem impactes negativos, de magnitude potencialmente moderada, mas temporários e muito localizados.

Nesta fase, prevê-se ainda a ocorrência de impactes na qualidade de vida das populações devido à circulação de veículos pesados e maquinaria afetados à obra, que poderão congestionar as vias existentes na envolvente à autoestrada. Estes impactes classificam-se como negativos, temporários, localizados, de baixa a moderada magnitude e, globalmente pouco significativos.

As perturbações na rede viária, em particular nas vias estruturantes deste território (EN104 e EN204), poderão originar interferências importantes no que respeita à circulação de pessoas e bens, com consequências não só

ao nível da qualidade de vida da população, mas também ao nível das próprias atividades económicas. A potencial utilização destas vias por veículos afetos à obra, sobretudo pesados, irão causar um acréscimo da perturbação já atualmente existente no que respeita à circulação viária local, sobretudo em horários de ponta da manhã e final do dia. Assim, o aumento do tráfego e, subsequentemente, dos congestionamentos viários, constitui um impacto negativo, de magnitude moderada a elevada, contudo temporário.

Os impactos nas acessibilidades serão mais expressivos na proximidade das frentes de obra e áreas de estaleiros, bem como nas vias rodoviárias de acesso local. Contudo, face à reduzida área de intervenção, classifica-se o impacto daí decorrente como negativo, temporário, de magnitude reduzida, pouco significativo e reversível pela adoção de cuidados/medidas adequadas em obra, cessando com a conclusão da intervenção.

Em termos globais, as alterações nas acessibilidades locais constituem impactos negativos, temporários e de magnitude reduzida. No entanto, a nível local, poderão assumir significado para os utilizadores habituais.

Durante a construção, os efeitos nas condições de segurança dos utilizadores da autoestrada constituem impactos negativos, temporários, de magnitude moderada e significativos, embora minimizáveis através da adoção de medidas de segurança e de exploração adequadas. As obras de alargamento e beneficiação em análise podem originar o recrutamento de mão-de-obra local, que conduzirá a um aumento da oferta de emprego, diminuindo a taxa de desemprego local, o que se classifica como um impacto positivo mas de magnitude reduzida e pouco significativos, face ao previsível reduzido número de trabalhadores afetos à obra. Por outro lado, a captação de mão-de-obra proveniente de outras regiões, se vier a ocorrer, irá repercutir-se localmente em benefícios indiretos, associados ao consumo de bens, sobretudo alimentares e de pequeno comércio, assim como de outros serviços, o que constituirá um impacto económico positivo, ainda que limitado no tempo.

Esta situação traduzir-se-á então em impactos positivos, indiretos contudo temporários e pouco significativos. Em suma, considera-se que os impactos na economia local serão positivos, indiretos, temporários, de magnitude reduzida e pouco significativos, podendo contudo assumir significado ao nível das famílias.

Na fase de exploração, os impactos serão essencialmente positivos e com uma área de influência mais alargada, associada à melhoria da acessibilidade e segurança na circulação rodoviária. Não obstante, a implementação do projeto poderá provocar alterações na dinâmica populacional, induzindo o crescimento urbanístico, em particular por existirem boas condições de acessibilidade rodoviária e áreas disponíveis para ocupação urbana. Ao incremento da população residente poderá associar-se o rejuvenescimento da estrutura etária dos concelhos em estudo, que se classifica como um impacto positivo, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Por outro lado, este incremento populacional poderá também contribuir para a valorização dos espaços urbanos existentes na envolvente ao sublanço em estudo e para a recuperação de áreas urbanisticamente desordenadas. Assim, o EIA considerou também, como potenciais impactos económicos impulsionados pela dinâmica económica criada pelo empreendimento, o aumento dos postos de trabalho na construção civil decorrente da

previsível expansão urbana, bem como das oportunidades de emprego, em função da deslocalização e/ou criação de atividades económicas, atraídas pela melhoria da acessibilidade rodoviária.

A nível local, prevê-se uma progressiva diminuição da atividade agrícola e o aumento e diversificação da atividade industrial, para além do aumento e diversificação do sector dos serviços, nomeadamente dos serviços de apoio à função residencial o que, de forma indireta, se traduzirá no aumento, em número e em diversidade, dos postos de trabalho, contribuindo para a diminuição do desemprego, para a especialização da mão-de-obra, bem como para o aumento dos rendimentos familiares. Assim estes impactes estão classificados como positivos, indiretos, cuja magnitude estará dependente da atuação dos agentes económicos regionais e locais.

Ao nível do potencial de afetação das áreas de uso agrícola, os impactes identificados foram considerados bastante reduzidos, já que, da área total afetada pelo projeto, menos de 10 % da área respeita a usos agrícolas e, por sua vez, apenas serão afetadas menos de 10% destas áreas agrícolas.

Na fase de exploração, os impactes relacionados com a qualidade de vida da população estarão associados à degradação das condições de habitabilidade em função da proximidade da via a edifícios de habitação e a núcleos urbanos. Contudo, embora negativo, este impacte foi classificado como pouco relevante, dado tratar-se da beneficiação de uma via já existente, e minimizável pela implementação de medidas de minimização.

A nível local, o efeito barreira imposto pela vedação da via, não será muito diferente do atual, pois apenas está previsto o alargamento, prolongamento e/ou intervenções pontuais nos pilares das obras de arte existentes.

Deste modo, os impactes na qualidade de vida da população associados à exploração do empreendimento, embora negativos, assumem magnitude e significância reduzidas.

Durante a fase de exploração os impactes mais relevantes estarão relacionados com o incremento da acessibilidade, quer de nível regional/local, quer a nível nacional, com consequências positivas no tocante à melhoria das condições de segurança e de circulação na autoestrada.

Os efeitos positivos do projeto, relacionados com o incremento da acessibilidade e beneficiação do sublanço em estudo, refletir-se-ão sobretudo nos percursos de curta distância.

De acordo com o Estudo, nesta fase do projeto, assistir-se-ão a impactes positivos no que concerne à melhoria das condições de segurança de circulação no sublanço Santo Tirso/Vila Nova de Famalicão.

Deste modo, os impactes associados à fase de exploração, em relação ao incremento da acessibilidade e da segurança da circulação são positivos, de magnitude elevada e muito significativos, apresentando um carácter permanente, ao longo do período de vida útil do projeto.

Considera-se que os impactes do projeto no presente descritor foram corretamente identificados e avaliados, para todas as fases da sua implementação.

As medidas de minimização apresentadas no EIA consideram-se suficientes e adequadas, na sua generalidade, não sendo necessário, como tal, propor medidas adicionais. Entende-se, contudo, que não devem ser transpostas para a DIA as seguintes medidas:

- *“Os resíduos gerados durante a obra deverão ser acondicionados, transportados e encaminhados adequadamente,”* - esta medida extravasa o âmbito do presente descritor e constitui um imperativo legal.
- *“Devem ser tomadas medidas pelas autarquias locais que permitam dar resposta cabal ao previsível aumento de população, atividades económicas e dinamização dos sectores produtivos, devidamente acompanhadas da instalação / criação de novos equipamentos sociais, culturais, de lazer e de saúde indispensáveis à melhoria das condições de vida das populações.”* - não pode constituir uma medida de minimização, por não ser imputável ao proponente.

Desta forma as medidas de minimização a implementar apresentam-se no ponto 11. deste Parecer.

Não se justifica a apresentação de um Plano de Monitorização da “Socio economia”. Contudo, deve ser disponibilizado um livro de registo de eventuais reclamações, sugestões ou pedidos de esclarecimento, nas Juntas de Freguesia abrangidas pelo projeto, devendo ser dado conhecimento à Autoridade de AIA da sua ocorrência, aquando do envio dos Relatórios de Monitorização no âmbito dos restantes descritores, bem como das medidas adotadas com vista à sua resolução.

Assim, e face ao atrás exposto, considera-se que, na fase de construção do projeto em avaliação, os impactes identificados são maioritariamente de incidência negativa, contudo adstritos a uma área de influência direta e circunscrita à fase de execução das obras. Na fase de exploração, os impactes serão essencialmente positivos e com uma área de influência mais alargada, associada à melhoria da acessibilidade e segurança na circulação rodoviária.

7.8 Património

Foi definida a Área de Influência Direta, que corresponde à faixa envolvente de 50 m para cada lado do limite externo da A3 existente, que inclui a área de afetação de todos os trabalhos de construção civil necessários para a implementação do projeto incluindo, escavações e aterros e, a Área de Influência Indireta que corresponde à faixa envolvente de 200 m para cada lado do limite externo da autoestrada, visando prevenir impactes sobre o património, relacionados com as áreas de apoio à sua execução e perturbação devido ao tráfego pesado associados.

Segundo o EIA admite-se que esta faixa deverá integrar estaleiros, acessos à obra e áreas de depósitos, mas desconhece-se a sua localização nesta fase, determinando a identificação da área de influência indireta tendente à identificação e subsequente salvaguarda de eventuais valores patrimoniais nela existentes.

Procedeu-se numa primeira fase à pesquisa bibliográfica, documental e cartográfica para reconhecimento das ocorrências patrimoniais existentes na área do projeto e posteriormente ao trabalho de campo através da prospeção arqueológica do traçado em estudo e das áreas de afetação direta e indireta.

É apresentado um enquadramento histórico dos concelhos abrangidos pelo projeto onde coexistem áreas de povoamento de características rurais com vários sítios arqueológicos que testemunham a ocupação humana desde a Pré-História até ao presente, aproveitando as condições naturais existentes. As condições orográficas e topográficas, a fertilidade dos solos e a riqueza dos recursos naturais e minerais, tornaram a região atrativa, nas diversas épocas históricas com especial destaque para a Proto-história e dominação romana.

No que concerne ao património arqueológico a área atravessada pelo traçado é particularmente sensível no período romano, como demonstra a existência de vestígios desta cronologia na área do Nó de Cabeçudos, uma vez que na sua proximidade passaria a via principal Bracara – Cale associada a diversos sítios de *habitat* e necrópole que têm vindo a ser identificados pelos arqueólogos.

Assim, na sequência da pesquisa bibliográfica e trabalho de campo foram registadas 18 ocorrências patrimoniais integráveis no património arqueológico, arquitetónico/edificado e etnográfico. As ocorrências Caminho de São Bartolomeu, (nº2); Antiga pedreira ou exploração mineira de Sapateira, (nº4); Caminho de Sapateira, (nº5); Quinta do Carvalho de Baixo, (nº 12) Igreja Velha I, (nº 17) integram-se no património arqueológico.

No património arquitetónico/edificado enquadram-se as seguintes ocorrências: Conjunto Religiosos de São Bartolomeu (nº 3); Casa de habitação (nº 6); Quinta na Rua de Real (nº 7); Quinta na Rua de Real (nº 8); Quinta em Palmeira (nº9); Casa de habitação (nº 10); Quinta em Palmeira (nº 11); Quinta do Carvalho de Baixo (nº 12); Quinta (nº 13); Solar do Reguengo (nº 15); Conjunto Religioso de Cabeçudos (nº 16) e Conjunto Rural (nº 18).

Destaca-se o Conjunto Religioso de São Bartolomeu (nº3), Arquitetura religiosa, oitocentista, constituído por uma Capela de planta retangular composta por nave, capela-mor e sacristia adossada no séc. 20, ao lado direito, com coberturas interiores diferenciadas, em dois panos na nave e em falsa abóbada de berço em caixotões na capela-mor, iluminada escassa e unilateralmente por fresta em capialço na fachada lateral esquerda da capela-mor. Fachada principal rematada em empena truncada por sineira de volta perfeita, com portal de volta perfeita. Fachadas rematadas em frisos e cornijas, a lateral esquerda rasgada por porta travessa de verga reta. Interior com simples mesa de altar e nicho na parede testeira. O conjunto é ainda formado por um cruzeiro de cruz simples, que se encontra no acesso ao terreiro da capela, assente em escadaria quadrada de três degraus. O terreno é delimitado por um muro de alvenaria e inclui uma área de lazer.

Quanto ao património arqueológico o Caminho de São Bartolomeu (nº2) corresponde a um caminho vicinal parcialmente empedrado com recurso a pedra miúda de xisto, que segue paralelo ao limite da área concessionada da Autoestrada. Trata-se segundo o EIA da reposição de antigo caminho datado de XVII e que foi afetado pela construção da A3, em 1989, tendo sido construída uma serventia com o objetivo de assegurar a sua reposição enquanto acesso local. Assim, o caminho agora em causa respeita a serventia rural, de construção recente, e que assegura a continuidade do acesso à capela de São Bartolomeu.

A Antiga pedreira ou exploração mineira de Sapateira (nº4) situa-se na vertente SE do cabeço arredondado sobranceiro ao Rio Ave e encontra-se uma cratera escavada na vertical no substrato geológico de xisto. Não é possível precisar se se trata de uma antiga área de extração de pedra ou de uma antiga mina de volfrâmio que podem ser estruturas muito precárias que aproveitavam filões superficiais e se abandonavam assim que estes se extinguíam.

O Caminho da Sapateira (nº5) corresponde a um caminho vicinal de acesso ao Rio Ave a partir de Norte. Trata-se de um caminho escavado no substrato de base, observando-se ocasionalmente marcas de rodados, ainda que sem grande profundidade. Não é possível estabelecer uma cronologia, mas parece fazer parte do conjunto de caminhos que derivaria da Rua de Real, interrompidos no seu traçado original pela construção da Autoestrada e pela alteração ocorrida após a PI 043.

Quanto ao Sítio Arqueológico de Igreja Velha 1 (nº 17) durante a realização das terraplenagens para a construção do nó de Cabeçudos na A3, foram detetados vestígios arqueológicos nomeadamente, cerâmicas tardo-romanas e medievais que terão ficado sob aterro, não tendo havido intervenção arqueológica.

Relativamente ao património edificado e etnográfico, as ocorrências registadas demonstram a evolução da forma de habitar dos diferentes concelhos de cariz eminentemente rural até à atualidade. Registam-se neste território pequenos núcleos rurais de arquitetura popular onde o conjunto edificado se associa a elementos de cariz etnográfico como, entre outros, sequeiros, espigueiros, eiras levadas e tanques.

Relativamente ao património etnográfico foram registadas as ocorrências Mina de água (nº1) e Pontão sobre o Rio Pele (nº14).

Foram, também, identificados segundo o EIA, na área em estudo, um conjunto de estruturas murárias que delimitam leiras e propriedades agrícolas, de diferentes tipologias, de acordo com a matéria-prima empregue. Assim em terras de granitos podem observar-se muros de isometria horizontal formados por fiadas irregulares de pedra de média dimensão, ou muros de aparelho misto formados por blocos ciclópicos colocados na vertical sendo os espaços entre si preenchidos com lajes de menor dimensão colocadas em fiadas horizontais. Em áreas de xisto encontra-se apenas o aparelho horizontal integrando, em fiadas irregulares blocos de diferentes dimensões. A alvenaria é maioritariamente seca, sem aplicação de argamassa podendo, no entanto existir situações de construção em alvenaria pobre com ou sem reboco exterior.

A edificação destas estruturas para a demarcação de propriedades, visíveis na área do projeto, evidenciam remotas práticas agrícolas, que moldaram a paisagem.

Não obstante, como refere o EIA, a escassez de vestígios identificada pode não ser indiciadora de ausência de sítios arqueológicos dadas as limitações à prospeção e visibilidade e às características dos solos cujos níveis deposicionais mais recentes podem ocultar ocupações mais antigas, nomeadamente da pré e proto-história, mais próximas do substrato rochoso, como é característico dos povoados de fossas que têm vindo a ser identificados e intervencionados nos concelhos vizinhos.

Prevê-se a ocorrência de impactes negativos na fase de construção sobre as seguintes ocorrências: Mina de Água (nº1); Caminho de São Bartolomeu (nº2); Conjunto religioso de São Bartolomeu (nº3); Antiga pedreira ou exploração mineira de Sapateira (nº4); Caminho de Sapateira (nº5) e Sítio Arqueológico da Igreja Velha 1 (nº 17).

Salienta-se o Conjunto religioso de São Bartolomeu que pela proximidade em relação à autoestrada terá uma afetação do seu enquadramento uma vez que se encontra muito próximo do talude da via. No entanto, considera-se que a afetação não será muito superior à atual, dada a solução técnica considerada para reduzir a faixa de intervenção – muro de suporte, a par da adoção de plantação de módulos de plantas arbustivas para enquadrar o muro. As soluções propostas, e outras que venham a ser apresentadas no âmbito do fator Paisagem permitem que se mantenha as características e o valor patrimonial do conjunto e a fruição deste espaço.

O Caminho de São Bartolomeu (nº 2) com o alargamento da via é intercetado em alguns troços, nomeadamente entre o km 22+300 e o km 22+450.

O Caminho da Sapateira (nº5) por se encontrar parcialmente sob o talude oriental da ponte, será afetado diretamente pelas obras de alargamento da autoestrada podendo vir a ser utilizado para o acesso à frente de obra mais próxima do rio, para acesso aos pilares da ponte o que provocará um impacte negativo, direto no caminho.

Relativamente ao Sítio da Igreja Velha 1 (nº17), segundo o EIA, na fase de construção do Nó de Famalicão foram identificados vestígios tardo-romanos e medievais que foram preservados sob os taludes dos ramos do Nó. Apesar de não serem muito significativos, em termos de volume, os trabalhos de escavação relacionados com o alargamento da plena via, face à anterior identificação de vestígios arqueológicos, podem, eventualmente, vir a afetar a área de dispersão dos vestígios arqueológicos.

Apesar dos impactes anteriormente identificados dadas as características do projeto, que recai sobre uma área praticamente toda intervencionada e já caracterizada, não se prevê a ocorrência de impactes negativos muito significativos sobre as ocorrências patrimoniais com o presente projeto desde que implementadas as adequadas medidas de minimização.

Relativamente às estruturas murárias mais próximas dos limites da autoestrada prevê-se que possam vir a ser afetados de forma direta ou indireta durante a fase de construção.

Não foram identificados impactes negativos para a fase de exploração.

O EIA preconiza medidas de minimização gerais e específicas com as quais genericamente se concorda ainda que algumas careçam de reformulação. Estas são apresentadas no ponto 11. deste Parecer.

7.9 Paisagem

A paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu (2004), a área de estudo insere-se no Grande Grupo de Paisagem: A - Entre Douro e Minho. No nível inferior, insere-se na Unidade de Paisagem “Vale do Ave” (n.º 7).

A Unidade de Paisagem Vale do Ave (n.º 7) é fortemente marcada pela presença do rio Ave, e pela morfologia associada aos vales do Minho. Caracteriza-se por uma morfologia suave, relativamente homogénea em termos de altitudes, dominando as cotas inferiores a 100 m, dominando formas onduladas, entrecortadas pelas linhas de água - Ave e seus afluentes.

Apesar da incisão definida pelo rio Ave, que constitui uma presença marcante na matriz paisagística, admitem-se como aspetos dominantes desta paisagem as manchas agricultadas e florestais ocupadas pelo povoamento disperso, sobretudo nas proximidades aos eixos viários.

É uma zona de agricultura intensiva, com predomínio, na componente florestal, do pinheiro bravo, do eucalipto e do carvalho. Verifica-se uma estreita interdependência entre os sistemas culturais arvenses e a exploração da bouça, superfície florestal da zona de encosta.

Na generalidade desta unidade, ressalta sobretudo a interpenetração dos diferentes usos do solo, com espaços agrícolas, urbanos, industriais e florestais num mosaico denso, que determinam, por vezes, alguma desqualificação paisagística.

Esta unidade, com vista à análise de maior detalhe do território é ainda subdividida espacialmente, segundo critérios de homogeneidade, tendo prevalecido neste caso, os da morfologia do terreno e do uso associado à ocupação do solo, como os principais critérios utilizados para definição das subunidades de paisagem. Foram assim definidas, para o território em análise, 4 Subunidades de Paisagem (SUP), que se passam a descrever.

- SUP I – Espaço agrícola - caracterizada pela agricultura intensiva, assente sobretudo no terraceamento e trabalhos de captação de água; assume uma presença muito significativa na área de estudo. As culturas principais são o milho-forragem, a batata e a vinha. Estes mosaicos agrícolas encontram-se dispersos e com características distintas quer ao nível de ocupação, como da organização do solo.
- SUP II – Espaço Florestal - Subunidade presente ao longo de todo o traçado, forma um espaço caracteristicamente fechado e dominado por povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto, representando uma ocorrência significativa e bastante consistente no cenário paisagístico em estudo. Estes povoamentos ocupam preferencialmente as zonas de encosta mais declivosas, de onde sobressaem pelo seu volume e tons mais escuros, surgindo sobranceiros às zonas agrícolas existentes.
- SUP III – Área Social – corresponde aos aglomerados urbanos pouco consistentes, áreas industriais e de equipamento que se concentram na proximidade dos principais eixos viários, em particular junto aos nós de ligação. O edificado habitacional presente na área em estudo encontra-se normalmente ligado à atividade agrícola, e é sobretudo um tipo de ocupação dispersa, que associado à heterogeneidade do edificado em termos de volumetria, formas e cores, determina alguma desorganização visual e desvalorização cénica.
- SUP IV – Corredores Ripícolas - Apesar de ser uma subunidade pouco presente ao longo do traçado, dada a sua ocorrência ao longo das principais linhas de água, e à degradação que tem vindo a sofrer, é importante diferenciá-la das restantes subunidades que ocorrem, pelo seu grau de importância ecológica e paisagística. As galerias ripícolas assumem-se como espaços lineares que ocorrem ao longo das linhas de água e contrastam com a envolvente. São maioritariamente constituídas por amieiros, salgueiros e choupos, sujeitas já a uma ocupação por espécies exóticas invasoras como a acácia, revelando indícios de desequilíbrio ecológico e funcional provocado sobretudo pela ação humana e que se reflete negativamente na qualidade visual da paisagem.

O troço da A3, em análise, atravessa todas as 4 subunidades. Contudo, a maior extensão do traçado, insere-se na Subunidade Espaço Florestal. A Subunidade Espaço Agrícola é a segunda mais afetada. Destacam-se ainda as Subunidades Área Social, que nalguns casos são seccionadas e consequentemente, dá-se a fragmentação do espaço urbano.

A paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual, avaliados para uma faixa de 3 km em redor do traçado da A3. No que respeita a esta análise, a área de estudo, de acordo com a cartografia, define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual da Paisagem - Genericamente é um território que tende para um predomínio de ocorrência de áreas de Qualidade Visual Média. Contudo, a metade Norte da área de estudo, acima do rio Ave, tende a apresentar maior valor cénico, ou seja a situar-se na classe “Média a Elevada” Qualidade Visual. Essa tendência deve-se à existência de mosaico constituído por áreas agrícolas, que se sucedem em alternância com áreas florestais, fragmentadas e de pequena dimensão e ainda ao vale do rio Pele. As áreas de Qualidade Visual Elevada ocorrem pontualmente, destacando-se o vale, e o próprio rio Ave. A área de estudo, sensivelmente no terço mais a Sul, apresenta-se com “Baixa” Qualidade Visual.

O troço da A3 em análise intersecta todas as classes de qualidade visual, sendo contudo predominante o atravessamento de áreas com “Média” Qualidade Visual. Destacam-se as extensões onde o traçado se implanta em áreas que oferecem, tendencialmente maior valor cénico, e que são o atravessamento do rio Ave e a extensão paralela ao vale do rio Pele.

- Capacidade de Absorção Visual - Genericamente é um território que tende para um predomínio de ocorrência de áreas com “Média” capacidade de absorção. Pontualmente e de forma fragmentada ocorrem áreas com “Baixa” capacidade de absorção. As áreas com “Elevada” capacidade de absorção são ainda expressivas, particularmente na parte Sul da área de estudo.

A maior extensão do troço da A3 insere-se em área com “Média”. Destaca-se a extensão mais a Sul que se insere em área com “Elevada” capacidade de absorção, potenciada pelo reduzido número de povoações a par de ser uma área florestal contínua.

- Sensibilidade Visual – O território definido pela área de estudo tende para apresentar sensibilidade “Média” Sensibilidade Visual. Contudo, a metade Norte da área de estudo, acima do rio Ave, tende a apresentar maior valor cénico a par de maior presença de povoações, pelo que a sensibilidade visual tende a ser maior, ou seja “Média a Elevada”. Pontualmente ocorrem áreas com “Elevada” Sensibilidade Visual, das quais se destacam os vales e os rios Ave e Pele.

O troço em análise intersecta todas as classes de qualidade visual, sendo contudo predominante o atravessamento de áreas de “Média” Sensibilidade Visual. Destacam-se como zonas mais sensíveis, intersectadas pela A3, os campos agrícolas dos vales e rios Ave e Pele.

A implantação de uma via rodoviária induz necessariamente a ocorrência de impactes negativos na paisagem. Os seus efeitos refletem-se em alterações diretas e físicas do território, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim a leitura da paisagem. Ao se constituírem como elementos contínuos, a sua implantação no território determina um uso permanente e condicionado do solo, numa extensão apreciável. Os impactes da implantação desta tipologia de projeto decorrem sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual que a mesma impõe.

Durante a fase de construção prevê-se a ocorrência de impactes negativos de carácter temporário a permanentes, cuja magnitude de ocorrência, temporal e espacial, dependem da intensidade da ação, ou seja, do grau de desorganização do espaço, gerador de descontinuidade funcional, bem como do grau de visibilidade para a área de intervenção. Assim, os impactes identificados são:

Impactes Estruturais

- Decapagem: remoção da terra vegetal de cobertura. Impacte negativo, direto, certo, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo.

- Desmatamento: abate e remoção de matos e arbustos existentes nos taludes, na base dos taludes e fora do atual limite expropriado. Impacte negativo, direto, certo, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo.
- Desflorestação: abate e remoção de árvores adultas existentes nos taludes, na base dos taludes e fora do atual limite expropriado. Impacte negativo, certo, local, permanente, reversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (nos taludes arborizados e consolidados e particularmente nos taludes de aterro).
- Alteração da topografia: introdução de nova geometria de aterros e escavações associados. Impacte negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (pontualmente).

Impactes visuais

- Desorganização espacial e funcional da paisagem devido à presença dos estaleiros, circulação de máquinas pesadas, espaços de deposição de materiais e apoio à obra e eventuais acessos à obra. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, magnitude reduzida a média e pouco significativo a significativo (nas situações de taludes de aterro, retificação das obras de arte, viaduto sobre o rio Ave, construção de muros, colocação de barreiras acústicas).
- Os impactes visuais projetados pelas áreas de intervenção serão tanto mais significativos quanto mais visíveis e mais próximos de povoações e vias de circulação essas mesmas áreas se encontrarem. Estarão nesta situação, os residentes dos aglomerados urbanos de Ervosa, Santa Catarina, Palhais e Cabeçudos.
- Diminuição da visibilidade devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante do movimento de terras. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (pontualmente e em particular sobre os utentes da via).

Durante a fase de exploração, e sobretudo na fase inicial, a via, embora já existente, continuará a ser percebida de forma negativa, inclusive porque a mesma apresenta impactes negativos significativos no que se refere em particular ao viaduto sobre o rio Ave.

Essa percepção será agravada pelas alterações introduzidas que voltam a realçar a presença da infraestrutura na paisagem, particularmente devido à perda de vegetação madura que reveste atualmente os taludes, e consequentemente à perda por vários anos da expressão visual que apresenta hoje.

Durante esta fase, os impactes visuais associados a este troço da A3 decorrem fundamentalmente da intrusão visual que as áreas perturbadas e em recuperação introduzem no território, nomeadamente as áreas associadas aos taludes. Porém, o impacto far-se-á igualmente sentir quando estas ocorrências tenham lugar em áreas onde os valores naturais são relevantes no sentido da necessidade de preservação da sua identidade e integridade física e visual, associados normalmente a áreas de Qualidade Visual mais elevada.

Quanto à percepção visual da paisagem por parte de potenciais observadores exteriores, o alargamento da via irá realizar-se com a ocupação de áreas adicionais conduzindo a uma diminuição do atual espaço existente entre

a via e as áreas sociais mais próximas, situação que conduzirá a alterações visuais. Esta aproximação, a par da eliminação de espécies vegetais dos taludes, determinará uma perda de qualidade cénica, até ao desenvolvimento do novo revestimento em condições similares às que existem atualmente.

Situação similar ocorrerá para os utilizadores da via sendo que, na sequência de uma primeira fase de um contexto cénico alterado e de menor valor seguir-se-á, à medida que a vegetação dos taludes de escavação se vai desenvolvendo, uma situação menos disruptiva com a envolvente e mais confortável visualmente.

Assim, durante a fase de exploração, e sobretudo na fase inicial, a via, apesar de já existente, continuará a ser percecionada de forma negativa, nos aglomerados populacionais de Ervosa, Santa Catarina, Palhais e Cabeçudos, que com o tempo, e com o desenvolvimento da vegetação tenderá a atenuar-se.

O impacto visual negativo será pontualmente significativo e de média magnitude, mas com o tempo, e com o desenvolvimento da vegetação, colocada no âmbito do Projeto de Integração Paisagística, tenderá, expetavelmente, a atenuar-se.

Consideram-se como sendo geradores de impactes cumulativos a presença na área, de outras infraestruturas de igual ou diferente tipologia ou outras perturbações que contribuam para a alteração estrutural, funcional e perda de qualidade visual da paisagem.

De igual tipologia não são conhecidos projetos relevantes e de diferente tipologia destaca-se a implantação de algumas áreas industriais e de várias linhas elétricas aéreas. No caso particular das linhas elétricas aéreas, o impacto visual negativo decorre da presença permanente dos cabos elétricos e respetivos apoios, que se constituirão como uma intrusão visual na paisagem, produzindo simultaneamente um efeito de seccionamento do campo de visão.

São projetos que pela sua natureza e linearidade – infraestruturas lineares – contribuem inevitavelmente para a redução da qualidade visual da paisagem e expetavelmente para uma alteração e perda significativa da identidade e do carácter atual da paisagem, conferindo-lhe um maior grau de artificialização.

No que se refere ao projeto em avaliação considera-se que a execução do mesmo representa um impacto cumulativo negativo mas pouco significativo.

Face ao atrás exposto, o troço da A3 em análise, tem atualmente associado a si impactes visuais, que decorrem fundamentalmente da intrusão visual que a presença permanente da infraestrutura introduz no território. Se em grande parte da extensão da via, não são relevantes, porque a rasante se desenvolve quase de nível, ou porque o traçado se desenvolve em escavação, por vezes com taludes pouco expressivos, já outras situações adquirem um impacto mais significativo, como os viadutos sobre os vales dos rios Ave e Pele, os quais têm a si associada qualidade visual “Média” a “Elevada”. Para além da intrusão visual que o viaduto sobre o rio Ave representa, o impacto negativo é reforçado pelo seccionamento do campo visual imposto pela presença dos

pilares, e neste caso acresce ainda uma afetação direta/física das linhas de água, em virtude de os pilares se implantarem quer nas margens quer no próprio leito. No caso do rio Pele, o seu entubamento representa um impacto estrutural e funcional assim como perda de valor cénico, associado ao mesmo, em virtude do desaparecimento da vegetação bem como à descontinuidade visual da linha de água.

Os efeitos do projeto em apreciação, sobre a paisagem durante a fase de construção, estão relacionados com a degradação visual inerente à situação de obra. Durante este período verificar-se-á a circulação de viaturas, a destruição do coberto vegetal e a movimentação de terras.

As áreas onde se procederá à retificação das obras de arte correntes, bem como a zona do viaduto sobre o rio Ave, serão previsivelmente as mais afetadas pelas perturbações associadas à fase de construção. Também na zona do Nó de Santo Tirso, a intervenção assumirá maior expressão espacial, a par de um potencial maior número de potenciais observadores/recetores.

Os impactes serão tanto mais significativos quanto mais visíveis se apresentarem as ocorrências de projeto - as superfícies dos taludes, os muros de contenção e as barreiras de proteção do ruído – e, quanto mais em situação de maior proximidade às povoações e vias de circulação, ou seja de potenciais observadores. Os impactes visuais terão, previsivelmente maior magnitude e significado, nas zonas com maior presença e proximidade de observadores potenciais. Estes far-se-ão sentir quer durante a fase de obra, quer na fase de exploração sobretudo nos aglomerados populacionais de Ervosa, Santa Catarina, Palhais e Cabeçudos e sobre algumas observadores mais isolados, dispersos e por vezes muito próximos da via.

Dadas as características da obra, que envolve o alargamento da estrada pré-existente, os principais impactes serão maioritariamente sentidos pelos utentes da A3, nomeadamente no que respeita à movimentação de terras, com consequente emissão de poeiras, interferência com a visibilidade, e presença de maquinaria pesada em manobra na via.

Durante a fase de exploração, e sobretudo na fase inicial, a via, embora já existente, continuará a ser percebida de forma negativa, contudo agravada pelas alterações introduzidas na via que voltam a realçar a presença da infraestrutura na paisagem, particularmente nos taludes de aterro que ficarão sem vegetação, com a expressão que apresentam hoje, durante alguns anos. Com o tempo, e com o desenvolvimento da vegetação, colocada no âmbito do Projeto de Integração Paisagística, o impacto visual negativo tenderá, expetavelmente, a atenuar-se.

No que se refere ao impacto sobre as áreas de qualidade visual mais elevada, embora a afetação física seja, expetavelmente, pouco significativa, a fase de obra contribuirá para a perda temporária de valor cénico, em particular nas zonas agrícolas, sendo que muitas delas ocorrem marginalmente à via.

Os impactes sobre a paisagem ocorrem assim, generalizadamente ao longo do troço em análise, considerando-se estes, no seu conjunto como negativos e pouco significativos. Pontualmente, ocorrerão impactes

significativos, particularmente durante a fase de obra. Neste contexto, importa atender às situações mais sensíveis, como a proximidade a povoações e a vias de comunicação assim como às áreas que apresentem qualidade visual mais elevada.

Assim, e tendo em consideração, o atrás exposto, tendo em conta que o projeto é de alargamento de uma estrada pré-existente e que parte do troço mais a Sul se desenvolve em meio florestal, situação que também permitirá minimizar os impactes, considera-se que se devem aplicar as condicionantes e medidas de minimização constantes no ponto 11. deste Parecer.

8. PARECERES EXTERNOS

Tal como referido no ponto 2. deste Parecer, apresenta-se de seguida um resumo dos pareceres solicitados às entidades externas à CA.

DRAP Norte – Sob o ponto de vista de solos, nada têm a opor, pelo que emitem parecer favorável. Informam que caso a intervenção abranja solos classificados como RAN, terá que ser promovido junto da Entidade Regional da Reserva Agrícola do Norte (ERRAN Norte) o respetivo pedido de autorização para ocupação de solos abrangidos por este regime, incluindo-se no respetivo processo todas as áreas afetadas.

Câmara Municipal da Trofa – Refere esta entidade que o Nó de Santo Tirso se deveria designar Nó da Trofa, uma vez que se localiza naquele concelho. Constataram que a BRISA não ponderou qualquer ação de beneficiação deste Nó, no que respeita à sua articulação com a EN104, sendo que se prevê o agravamento das condições de circulação com o aumento da procura provocado pelo alargamento e beneficiação da A3. Consideram que na via de acesso ao Nó e na ligação à EN104 se verificam diariamente fortes congestionamentos de trânsito, evidenciado pelas extensas filas em ambos os sentidos da EN104 com origem na interseção giratória de acesso ao Nó da A3. Consideram que a solução atual já não dá resposta aos níveis de tráfego atuais, cujo TMDA ultrapassa os 25 000 veículos a nascente e a poente do Nó. Desta forma tendo em conta que a A3 é o principal eixo viário na região e que este Nó é o ponto de acesso para os concelhos de Santo Tirso e Trofa, não compreendem porque no EIA não é feita qualquer referência aos níveis de tráfego nesta rotunda de acesso à A3. Consideram que o EIA deveria apresentar uma solução para resolver este congestionamento.

Apesar de não se verificarem impactes negativos de relevância significativa, colocam as seguintes questões:

- Movimentações de Terras: qual o destino das terras sobrantes e qual a forma de monitorização da entrega das mesmas.
- Segurança: esclarecimento relativo à delimitação das vias no Nó da Trofa (Nó de Santo Tirso no projeto) designadamente na saída para a Trofa/Santo Tirso. Consideram de reforçar a segurança com elementos delimitadores entre vias no ponto de convergência sentido N/S e S/N.
- Elementos Estruturais – Muros de Suporte de Terras: Não é perceptível nas várias peças desenhadas a localização dos muros do Nó da Trofa, julgando estar em falta o muro M2 em diversas peças, assim como a compatibilização com a componente Paisagismo.
- Consideram não se verificar um eficaz tratamento paisagístico de enquadramento destas estruturas, especialmente no caso do muro M1, em aterro, que terá maior impacte desde o ponto de vista da Ervosa, pelo que solicitam o seu reforço.
- Paisagismo – não é perceptível o processo de sementeira herbácea e arbustiva a utilizar, assim como a sua mistura. Têm dúvidas, também, quanto aos módulos de plantação/localização e espécies que os compõem.
- Obras de Arte: Solicitam informação relativamente ao tipo de congestionamento de trânsito causado pela fase de construção das obras de arte (PS38, PS40 e PS39).

Câmara Municipal de Santo Tirso – Consideram que a reformulação do Nó de Santo Tirso é claramente insuficiente e apresenta grandes desvantagens relativamente ao projeto inicial que previa a deslocação do referido nó para sul. Consideram que a solução em avaliação não serve de algum modo as necessidades presentes e futuras da circulação rodoviária regional na sua relação com a rede nacional, tendo em conta a densidade empresarial existente e prevista na área drenada por este Nó. Consideram que a argumentação usada pela BRISA invocando a DIA favorável condicionada à reanálise da solução técnica então preconizada para este Nó, não justifica a intervenção agora proposta, que em vez de reequacionar os problemas então levantados, de ordem técnica e facilmente solucionáveis, esquece as questões de fundo, relacionadas com a segurança e o desempenho rodoviário, para propor uma intervenção superficial no Nó atual que, para além de não resolver os problemas os tende a agravar dado o estrangulamento que passará a existir na transição do perfil alargado da autoestrada para o Nó. Apesar de haver disponibilidade de espaço, sem condicionantes naturais ou patrimoniais que inviabilizem uma solução integral, a proposta faz apenas reformulações mínimas, sem impacte expressivo na segurança, visto o dimensionamento dos tramos de acesso à portagem e da ligação desta com a rotunda na EN104 manterem exatamente a mesma extensão, dado a portagem permanecer no mesmo local. Esta situação que gera cruzamentos de vias numa curta extensão de espaço, agravada pelo facto do tráfego ter uma componente expressiva de pesados, para além de provocar congestionamento é uma fonte de perigosidade.

Manifestam desacordo com o modo como o processo se desenrolou, mantendo a autarquia à margem do mesmo. Apenas na fase de consulta pública tiveram conhecimento do processo e do projeto alternativo apesar das insistências do município iniciadas em 2012 para lhe ser dado conhecimento do mesmo, apesar de acordo com a legislação (n.º 2 do artigo 7º do DL 555/99), o mesmo estar sujeito a parecer prévio não vinculativo da Câmara Municipal.

Manifestam também preocupação quanto ao impacte do projeto junto à Capela de São Bartolomeu reiterando o parecer da DRCN sobre este valor patrimonial considerando que todos os trabalhos a realizar nesta área devem ser comunicados para o devido acompanhamento por aquela Câmara.

Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão – Apresentam as seguintes posições/observações:

- Considerando que a PI45 irá ser prolongada para ambos os lados da A3, consideram que devem ser corrigidas as curvas nos acessos à passagem inferior, de entrada e de saída, pois não tendo as concordâncias aconselhadas, as condições de circulação e de visibilidade atuais são reduzidas. Neste restabelecimento, no acesso à PI45, no lado direito da autoestrada, de sul para norte, também, deve ser prolongada a proteção ao rio Pele (grade existente), por forma a dar segurança à circulação na zona da curva.
- Verificaram que está prevista a pavimentação de todos os caminhos paralelos, no entanto, no acesso à, passagem inferior acima referida, do lado esquerdo da autoestrada (S/N) deve ser garantido um perfil

transversal, com uma faixa de rodagem com uma largura de 5,0 m, no mínimo, uma vez que este acesso é o único acesso ao atual Parque do Juncal.

- Nesse caminho e nos caminhos paralelos do mesmo lado, entre a PS46 e a PI45, a autarquia prevê a instalação de um coletor de saneamento, a curto prazo, pelo que a BRISA deve dar conhecimento do início das obras para que seja programada a colocação da tubagem do saneamento, antes da pavimentação dos caminhos.
- Relativamente à localização refere-se que a intervenção atravessa a freguesia de Lousado do concelho de Vila Nova de Famalicão, no entanto isso não se verifica pois o limite da freguesia (coincidente com o limite de distrito e do concelho), situa-se do lado esquerdo da autoestrada (sentido Sul/Norte) e bastante afastado desta.
- Na pág. 2-7 do Relatório Síntese, relativamente à RAN de Vila Nova de Famalicão a carta da RAN, em vigor, não é da Portaria n.º 435-A/91, de 27 de maio, mas sim a que vigora no PDM – Revisão do Plano Diretor Municipal de Vila Nova de Famalicão, Aviso n.º 10268/2015 do Diário da República, 2ª série – n.º 175 – 8 de setembro de 2015.

Quanto às questões levantadas por estas entidades, refere-se o seguinte:

Câmara Municipal de Santo Tirso e Câmara Municipal da Trofa – Nó 5 – Trofa/ Santo Tirso

Os motivos subjacentes à reformulação do Nó 5 – Trofa/Santo Tirso, que não apresenta atualmente problemas de capacidade, decorrem principalmente de questões de segurança e fluidez, relacionados com a reduzida extensão de entrecruzamento nos ramos de saída, na chegada à Praça de Portagem e da saída da Praça de Portagem à rotunda com a EN104.

A solução apresentada reflete uma melhoria do Nó atualmente existente, através da retificação do traçado dos respetivos ramos, da inserção de uma via adicional num deles, de modo a separar os tráfegos de cada ramo e permitir uma melhor inserção da Praça de Portagem (retificação do ramo C com a inserção de uma via adicional, adjacente ao ramo A+B, permitindo a separação dos tráfegos provenientes de cada ramo, retificação do Ramo D, permitindo a separação do tráfego proveniente deste ramo e do ramo A+B e a retificação da parte final do ramo A+B, permitindo uma melhor inserção da Praça de Portagem).

No que diz respeito ao funcionamento da rotunda, a verificarem-se os pressupostos de evolução do tráfego adotados no estudo da Brisa, concluiu-se que somente em 2025 será atingida a sua capacidade máxima, momento em que aquela ligação terá que ser reformulada.

A Brisa deve no entanto monitorizar o nível de serviço associado ao funcionamento da rotunda da EN104 e executar neste Nó uma intervenção mais profunda assim que o Nó (entretanto melhorado) esgote a sua capacidade.

Câmara Municipal de Famalicão:

A Passagem Inferior 45 restabelece simultaneamente o rio Pele e uma serventia local. Dada a sua especificidade estrutural, irá sofrer uma intervenção particular. O tabuleiro que suporta a secção corrente da A3 será prolongado, não se prevendo qualquer intervenção no tabuleiro inferior que dá continuidade ao caminho local (atualmente designado como Rua do Juncal).

Deste modo, não está prevista qualquer intervenção nestas acessibilidades (acessos à passagem inferior 45) decorrentes da materialização do projeto de alargamento deste sublanço da A3, não se afigurando necessário nem razoável a alteração das condições atuais.

Tratando-se de vias inseridas na rede viária municipal, vias essas que, nesta zona particular, não irão ser afetadas com a implementação deste projeto de alargamento, qualquer eventual modificação deverá ser da responsabilidade da Autarquia.

Está prevista, no Projeto de Execução do alargamento deste sublanço da A3, a pavimentação de todos os caminhos paralelos que irão ser afetados / intervencionados com a implementação deste projeto.

Os troços dos caminhos locais que não sejam afetados pelo projeto de alargamento deste sublanço da A3, não serão objeto de qualquer intervenção.

Na zona referida pela Autarquia - o acesso à PI 45 do lado esquerdo da autoestrada (S/N) - não irá ser materializada qualquer afetação do projeto sobre as acessibilidades, não se justificando assim qualquer intervenção por parte da Brisa, tanto mais que se trata de uma zona que não está inserida na concessão Brisa, não se encontrando, por essa razão, na esfera de responsabilidade desta concessionária.

Relativamente ao início das obras nas zonas inseridas na esfera municipal, não serão executadas, por parte da Brisa, quaisquer intervenções na rede municipal sem o prévio contacto e autorização junto da Autarquia, como aliás está definido no enquadramento legal sobre esta matéria.

Câmara Municipal da Trofa:

- Segurança: É de salientar que esta situação não se enquadra no âmbito do processo de AIA em curso, relacionando-se antes com competência próprias do IMT, IP, entidade tutelar da Brisa, nomeadamente no que diz respeito à aprovação de estudos e projetos e em especial na vertente de segurança rodoviária.

Deste modo, a revisão global do sistema de sinalização e segurança deste troço da A3, bem como a reformulação do esquema de inserção dos ramos deste nó provenientes de Sul e Norte, nomeadamente no que se refere à forma como será efetuada a sua convergência, será analisada e aprovada por aquele Instituto.

- Obras de Arte: A questão mencionada não se enquadra, também no âmbito deste processo de AIA, relacionando-se com fases posteriores deste processo, relativas já à fase de construção.

Contudo, a gestão de tráfego da A3, quando das obras associadas ao alargamento da secção corrente deste sublanço, terá de dar total cumprimento à legislação em vigor - Lei nº 24/2007, de 18 de junho e correspondente Decreto Regulamentar nº 12/2008, de 9 de junho – que define, em linhas gerais e para este tipo de infraestruturas, a necessidade de manutenção das condições de fluidez do tráfego no decurso da fase de obras, com manutenção, genericamente, de um perfil transversal que permita acomodar 2x2 vias no decurso da globalidade das fases de construção deste alargamento. A análise e verificação destas condições são da competência do IMT,IP, entidade que deve aprovar, antes do início dos trabalhos de construção, o designado PCEO – Projeto das Condições de Execução das Obras a apresentar pela Brisa, e que define os faseamentos, eventuais restrições e condicionamentos ao tráfego rodoviário durante a fase de alargamento deste sublanço.

Relativamente a eventuais perturbações do tráfego rodoviário que utiliza as vias municipais restabelecidas pela PS 39 e pela PS 40, qualquer situação que requeira, pontualmente, uma eventual interferência com esse tráfego será na fase de construção antecipadamente discutida entre a Concessionária e a Autarquia para análise e aprovação prévia dessa situação.

Os aspetos relacionados com os impactes na paisagem e com os impactes na Capela de São Bartolomeu foram devidamente equacionados na análise efetuada no âmbito dos respetivos fatores ambientais.

Quanto à colocação de gradeamento na proteção do rio Pele na PI45 e a pavimentação das vias afetadas pelo projeto (e não apenas as ruas do Juncal e Nova de Palhais) considera-se que os mesmos poderão ser equacionados pela BRISA.

9. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública decorreu durante 20 dias úteis, de 2 a 30 de março de 2016, nos termos do artigo 15.º, n.º 1, do RJAIA.

Durante este período foram recebidos seis pareceres com a seguinte proveniência: DGADR – Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; dgT – Direção-Geral do Território; EMFA – Estado-Maior da Força Aérea; União das Freguesias de Esmeriz e Cabeçudos, EDP- distribuição, SA e REN – Rede Elétrica Nacional, SA.

A análise dos pareceres recebidos não expressa qualquer oposição ao projeto. Sintetiza-se, em seguida, os aspetos mais relevantes destes contributos.

A DGADR informa que na área de intervenção do projeto não se desenvolvem estudos, projetos ou ações da sua competência, pelo que nada tem a opor. No entanto, considera que deve ser consultada a DRAP Norte dado o projeto poder interferir com ações da sua competência.

A dgT informa que o projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas. No entanto, alerta, para questões de carácter técnico-legal que, a não serem colmatadas, devem condicionar a prossecução do projeto.

O EMFA informa que o projeto não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea.

A União das Freguesias Esmeriz e Cabeçudos considera que devem ser melhoradas as condições de circulação nos acessos à PI45/PH24.3, devendo ser retificadas as curvas de saída e entrada no túnel. Relativamente à Rua do Juncal, contigua à autoestrada, a poente, deve ser salvaguardada uma largura suficiente de forma a garantir o tráfego nos dois sentidos. Entende, também, que devem ser pavimentadas em toda a sua extensão as ruas afetadas pelo projeto e não apenas o troço que vai ser afetado pelo alargamento: rua do Juncal (em betuminoso) e a rua Nova de Palhais (em calçado a cubo de granito).

A EDP, distribuição informa que na área abrangida pelo estudo é atravessada por linhas elétricas de alta e média tensão integradas na rede nacional de distribuição, concessionada à EDP Distribuição, pelo que terão de ser garantidas as respetivas servidões e respeitar as distâncias regulamentares de segurança impostas pelo DL n.º 1/92, de 18 de fevereiro. Refere, também, que eventuais alterações às redes de alta, média e baixa tensão que venham a verificar-se necessárias deverão ser solicitadas à EDP, distribuição, sendo que os encargos com essas modificações serão suportados pelo promotor e que este deverá ser instruído para que seja garantido, em qualquer fase da realização das obras, o cumprimento estrito das distâncias mínimas de segurança às diversas linhas elétricas existentes na área afetada sob pena de lhe ser imputada a responsabilidade por qualquer acidente e respetivos prejuízos que daí possam advir, que resulte do incumprimento de tais normas regulamentares de segurança.

A REN informa nada ter a opor dado que na área do projeto não existem infraestruturas da RNT com servidão constituída.

A CA considera, relativamente às solicitações da União das Freguesias Esmeriz e Cabeçudos, as quais foram ao encontro do solicitado no Parecer emitido pela Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, e apesar do já mencionado no ponto anterior deste Parecer, que a BRISA deve ponderar, caso considere viável, a pavimentação das vias afetadas pelo projeto, e não apenas as ruas do Juncal e Nova de Palhais.

10. CONCLUSÕES

O Instituto da Mobilidade e Transportes, na qualidade de entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto remeteu à APA para sujeição a AIA o EIA relativo ao projeto da “A3 – Autoestrada Porto/Valença - Sublanço Santo Tirso/Famalicão: Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias (Incluindo a Reformulação do Nó de Santo Tirso)”, em fase de Projeto de Execução, cujo proponente é a empresa BRISA Concessão Rodoviária, S.A..

Este sublanço da A3, atualmente com 2 vias de circulação em cada sentido, foi construído com características geométricas compatíveis com a velocidade de projeto de 120 km/h, encontrando-se em exploração desde 1989, tendo-se vindo a verificar um considerável incremento no volume de tráfego que atualmente utiliza esta via. O Tráfego Médio Diário Anual previsto, nos dois sentidos do sublanço em avaliação, para 2014 (último ano completo de dados de tráfego disponíveis) e para 2035 (fim da concessão), é de, respetivamente 40 273 e 70 319 veículos.

A execução deste projeto é justificada pelas obrigações contratuais da concessionária, de assegurar a construção de 3 vias em ambos os sentidos de circulação da autoestrada, quando o volume de tráfego, em TMDA, ultrapasse os 35 000 veículos, situação que já ocorre neste sublanço. Assim, pretende-se com este projeto promover a melhoria do atual nível de serviço deste Sublanço. Tal será efetuado através do alargamento da plataforma da estrada para 2x3 vias, da reformulação do Nó de Santo Tirso, melhorando o traçado dos seus ramos, com a inclusão de uma nova via na Praça de Portagem, e da melhoria do traçado do Ramo B do Nó de Famalicão, dando continuidade a intervenções similares realizadas anteriormente nos sublanços a sul deste. Também serão melhoradas as atuais condições de drenagem transversal e longitudinal deste sublanço.

Em termos de antecedentes ambientais do projeto, a reformulação do Nó de Santo Tirso foi já sujeita a AIA no âmbito do procedimento de AIA do projeto do “Alargamento e Beneficiação para 2X3 vias do Sublanço Maia/Santo Tirso”. À data, a Brisa previa uma reformulação profunda deste Nó que não foi objeto de aprovação ambiental devido às afetações previstas ao nível do escoamento superficial e áreas agrícolas. Face ao processo de reanálise da solução técnica então preconizada para este Nó, a Brisa optou por não proceder a qualquer intervenção no mesmo, no âmbito da construção do alargamento do Sublanço Maia/Santo Tirso, e incluir a sua reformulação no presente projeto de execução, sendo no entanto a intervenção agora proposta menor que a anteriormente prevista.

O projeto em avaliação localiza-se nos distritos do Porto e Braga, atravessando os concelhos da Trofa (União das Freguesias de Bougado), de Santo Tirso (União das Freguesias de Areias, Sequeiró, Palmeira e Lama e União das Freguesias de Santo Tirso, Couto e Burgães) e de Vila Nova de Famalicão (Freguesia de Lousado e União das Freguesias de Esmeriz e Cabeçudos).

O sublanço a alargar e beneficiar tem uma extensão de 5,2 km, inicia-se ao km 20+500 da A3 (antes do Nó de Santo Tirso) e termina ao km 26+300, logo após a zona de influência do Nó de Famalicão. Foi previsto um perfil transversal tipo de 2X3 vias, mantendo-se, no entanto, a largura da plataforma preparada para suportar a implementação futura de 2X4 vias, tendo em conta o atual contrato de concessão.

O alargamento será efetuado para o exterior de ambas as faixas (pontualmente para o interior à custa da largura do separador central). No Nó de Santo Tirso será reformulada a Praça de Portagem com a inclusão de uma via adicional, com consequências positivas no tráfego que afluí a estas portas de portagem. O Nó de Famalicão será apenas intervencionado no Ramo B, de forma a adaptar-se à nova plataforma da plena via.

As Passagens Superiores, Passagens Inferiores e Passagens Agícolas existentes serão mantidas procedendo-se ao seu prolongamento (com a construção de novos pilares e demolição dos existentes, caso necessário), apenas duas não serão intervencionadas. Os 8 restabelecimentos existentes serão mantidos e os caminhos paralelos interferidos serão restabelecidos.

No Viaduto sobre o rio Ave, a atual plataforma será alargada, ficando já preparada para suportar a implementação de um futuro alargamento deste sublanço para 2X4 vias. Será alargado para o exterior com a colocação de 8 pilares, 4 de cada lado da A3. Serão colocadas, nos encontros norte e sul, novas juntas de dilatação, de forma a minimizar o ruído.

As passagens hidráulicas serão também, prolongadas. A drenagem longitudinal existente será totalmente substituída e redimensionada. O pavimento será integralmente renovado, com a aplicação de pavimento drenante.

O período de construção terá uma duração aproximada de 18 meses, estando o início dos trabalhos previsto para o segundo semestre do presente ano, pelo que o início da exploração deste sublanço poderá ocorrer no início de 2018.

Nesta fase não é conhecida a localização dos estaleiros e dos locais para deposição de terras, uma vez que só serão definidos após o concurso para a empreitada de construção deste sublanço.

Em termos dos Instrumentos de Gestão Territorial, a A3 – Autoestrada Porto/Valença encontra-se representada nos PDM da Trofa, Santo Tirso e Famalicão, concelhos interferidos pelo projeto de alargamento e beneficiação do sublanço em avaliação, indo ao encontro dos objetivos definidos nos Regulamentos dos respetivos PDM em vigor.

De salientar a interferência do corredor em estudo com a área afeta ao Plano de Pormenor da Zona Industrial da Trofa, aprovado pelo Aviso n.º 22559/2008, de 26 de agosto, no entanto e de acordo com informação da Câmara Municipal da Trofa, este Plano encontra-se suspenso visando estabelecer medidas preventivas, de forma

a salvaguardar a integração das alterações previstas, designadamente as relacionadas com a reformulação do Nó de Santo Tirso.

No corredor em estudo identificam-se, também, áreas classificadas ao abrigo da RAN e da REN. Apesar das reduzidas áreas a afetar considerou-se este impacte com significado, determinando a adoção de medidas específicas que passam pelo controle de afetação de áreas desta natureza por ações devidas à obra, de forma a assegurar impacte residual sem significado. Dadas as categorias de REN afetadas pelo projeto, o alargamento da via encontra-se isento de comunicação prévia. Deste modo, admite-se não existir incompatibilidade entre as intervenções preconizadas no âmbito dos projetos em avaliação com as áreas de REN afetadas.

Em termos de áreas de uso condicionado, restrições e servidões de utilidade pública importa destacar a necessidade de a BRISA se articular com a REFER, no sentido de se definirem procedimentos e medidas de salvaguarda de quaisquer impactes sobre a linha férrea que se localiza sob o viaduto do rio Ave e com a Galp - Transgás no sentido de se definirem medidas de salvaguarda de quaisquer impactes sobre o gasoduto de 1.º escalão (Setúbal/Braga – lote 2), que se desenvolve do lado direito da via (sentido Sul/Norte).

Relativamente à avaliação de impactes: a pré-existência da via; o facto de a área a afetar ser de reduzidas dimensões (cerca de 4 m para cada lado da plataforma); o facto de projeto se desenvolver numa área já perturbada e artificializada, numa zona em que os diferentes usos do solo passam pela existência de espaços agrícolas, urbanos, industriais e florestais; o facto de não serem afetadas diretamente habitações, ainda que algumas se localizem na proximidade imediata do projeto, levou a que os impactes negativos identificados fossem pouco significativos a pontualmente significativos, fazendo-se sentir principalmente nos fatores de qualidade do ambiente, e os impactes positivos fossem significativos, e ocorressem no âmbito do fator socioeconomia.

Assim, salientam-se como principais impactes negativos os que serão sentidos durante a fase de construção do projeto, resultantes quer da ocupação do solo quer das atividades de movimentação de terras; de prolongamento das obras de arte existentes; da presença dos estaleiros e da criação de acessos à obra; das alterações nas acessibilidades locais, da necessidade de levar a depósito terras excedentes, responsáveis por afetar a qualidade de vida das populações mais próximas do traçado (ao nível da diminuição da qualidade do ar e do ruído); diminuição da qualidade da paisagem. Também de referir os impactes resultantes do aumento de material sólido nas linhas de água; a perda de habitat; afetação de flora e perturbação da fauna; a afetação do enquadramento da ocorrência patrimonial - Conjunto religioso de São Bartolomeu, a interseção do Caminho de São Bartolomeu, a destruição de parte do Caminho de Sapateira (atualmente sob o talude), e a afetação da área de dispersão de vestígios arqueológicos associados ao Sítio Arqueológico da Igreja Velha 1. No entanto todos estes impactes se classificaram de pouco significativos, temporários e de magnitude reduzida.

Durante a fase de exploração, os principais impactes negativos significativos resultam do aumento dos níveis de ruído nos recetores sensíveis mais próximos do traçado, no entanto foram propostos um conjunto de estudos e medidas de forma a minimizar a sua significância. Como impactes negativos mas pouco significativos

salientam-se os resultantes da diminuição da qualidade do ar nos recetores localizados na imediação da via; afetação da qualidade das linhas de água superficiais, perda de usos e contaminação do solo, perturbação da fauna e da flora, aumento do risco de incêndio. À semelhança da fase de construção também estes impactes se classificaram de pouco significativos e de magnitude reduzida.

Os impactes positivos resultam do incremento da acessibilidade, e melhoria do nível de serviço do sublanço Santo Tirso/Famalicão, com reflexos na melhoria das condições de segurança de circulação, impactes estes considerados muito significativos. Como impactes positivos mas pouco significativos, foram também identificados os resultantes da criação de emprego, valorização de espaços urbanos existentes e a recuperação de áreas urbanisticamente desordenadas.

Relativamente aos principais aspetos solicitados nos Pareceres externos solicitados (Câmaras Municipais afetadas e DRAP Norte) salienta-se os seguintes: a necessidade de considerar uma outra solução de reformulação do Nó de Santo Tirso, de forma a resolver problemas de congestionamento nas vias associadas a este Nó; a melhoria das condições de circulação e segurança na PI45; a pavimentação de caminhos paralelos; a necessidade de informar a autarquia sobre o início da obra de forma a compatibilizar-se a intervenção com obras camarárias previstas; e, a necessidade de consultar as autarquias relativamente à utilização da rede de caminhos municipais.

Quanto à Consulta Pública os pareceres recebidos não expressam qualquer oposição ao projeto, sendo que as preocupações expressas vão ao encontro do solicitado nos Pareceres externos atrás mencionados.

Desta forma e considerando que os fatores relevantes nesta avaliação são a Socioeconomia, o Ruído, a Ecologia e a Paisagem, e tendo em conta que os impactes negativos identificados são passíveis de minimização com as medidas propostas no âmbito desta AIA, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer favorável ao projeto de Alargamento e Beneficiação para 2x3 Vias (Incluindo a reformulação do Nó de Santo Tirso), condicionado à:

- Apresentação para aprovação, previamente ao licenciamento:
 - Estudo de Avaliação Acústica, que inclua:
 - Avaliação dos impactes e das respetivas medidas de minimização, para a moradia unifamiliar ao km 21+650 (N/S), moradia ao km 21+750 junto a R1 (Ervosa/Telheira), 2 moradias ao km 25+200 junto ao R37 (Rua do Juncal) e ainda para o edificado ao km25+050 caso se confirme o seu uso sensível.
 - Justificação ou revisão dos níveis sonoros previstos para 2025, e eventual redimensionamento das barreiras acústicas propostas.
 - Revisão do Projeto de Integração Paisagística – em documento autónomo, com todas as peças escritas e desenhadas necessárias, incluindo o caderno de encargos, mapa de quantidades, cronograma de trabalhos e de manutenção prevendo as diversas operações. A informação gráfica deve limitar-se ao essencial, ser clara e de fácil leitura. Esta revisão deve ter em consideração:

- Integração do tardo de todas as barreiras acústicas existentes, de que se destaca a extensão compreendida entre o km 25+000 e o km 25+500, do lado nascente e na extensão entre o km 25+400 e o Km 25+525, do lado poente (Palhais). Devem ser escolhidas espécies vegetais, que quando no seu estado maduro, permitam ocultar a altura total das barreiras e nas extensões referidas.
- Integração do tardo das novas barreiras acústicas que resultem do Estudo Acústico a efetuar. Devem ser escolhidas espécies vegetais, que quando no seu estado maduro, permitam ocultar a altura total das barreiras e nas extensões em que as mesmas forem consideradas implantar.
- Adotar cores e materiais nas barreiras acústicas tendencialmente neutras, com baixa refletância e não dissonantes com a envolvente.
- Os módulos de plantação devem ter outra expressão diferente das demais linhas gráficas presentes nas plantas que compõem as peças desenhadas.
- Substituição do pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), dado ser uma das espécies já dominante nas áreas florestais homogéneas, a par do eucalipto, procurando imprimir maior diversidade visual/valor cénico à via assim como contributo para maior biodiversidade. Substituição desta ou de outras menos adequadas em termos de habitat privilegiando os géneros *Quercus*, *Acer*, *Castanea* ou outros nos quais se insiram espécies “Prioritárias” assim como as “Relevantes”, para as Sub-regiões homogéneas atravessadas pela via e que constam no PROF-Baixo Minho (Decreto-Regulamentar n.º 17/2007, de 28 de março), onde o carácter autóctone seja igualmente privilegiado.
- O Módulo C deve revisto de forma a excluir a espécie *Nerium oleander*, pela sua toxicidade tendo em consideração que o mesmo será aplicado na envolvente da Capela de S. Bartolomeu.
- Reforçar a plantação de árvores na base dos talude de aterro expostos às povoações de Ervosa (na extensão entre o km 22+000 e o km 22+400), Santa Catarina (na extensão entre o km 24+150 e o Km 24+950).
- Apresentar soluções para a integração do Muro 3 (pintura e/ou revestimento por trepadeiras e/ou outras).
- Apresentar soluções de integração (pintura e/ou revestimento por trepadeiras e/ou outras), para a superfície das alas da passagem inferior P.I. 045 (Rio Pele).
- Relativamente à Ocorrência Patrimonial nº3 – Conjunto Religioso de São Bartolomeu:
 - O Muro 1 deve ser objeto de integração para que não se apresente disruptivo com a envolvente cénica e com o valor patrimonial e arquitetónico da Capela de São Bartolomeu. Deve ser equacionada a possibilidade de o mesmo ser pintado.
 - Deve recorrer-se à plantação/reposição das espécies correspondentes aos atuais exemplares existentes, e próximos do seu atual porte, devendo ser apresentada a planta de plantação.
 - Devem ser apresentadas simulações visuais sobre fotografia real, a partir de 2 ou 3 perspetivas que sejam elucidativas do conjunto da Capela e da integração do Muro 1.

- Projeto de Recuperação e Requalificação Paisagística das margens e leito do rio Ave – Deve ser apresentado em projeto de execução de forma a ser aplicado nas áreas que serão intervencionadas diretamente ou indiretamente afetadas pela construção dos novos 8 pilares do viaduto sobre o rio Ave, no leito e nas margens do mesmo. O projeto deve considerar apenas espécies autóctones locais e da galeria ripícola (herbáceas, arbustivas e arbóreas) e o recurso a técnicas de engenharia natural, sem recurso a proteções artificiais do tipo gabiões ou colchões de pedra. O projeto de execução deve contemplar todas as peças escritas e desenhadas necessárias, incluindo cortes transversais, pormenores de construção das soluções de engenharia natural e plantações. Deve incluir o caderno de encargos, mapa de quantidades, cronograma de trabalhos e de manutenção prevendo as diversas operações.
- Apresentação para aprovação, previamente ao início da obra:
 - Local ou locais alternativos para implantação de estaleiro(s).
 - Avaliação das implicações sonoras nos recetores sensíveis potencialmente expostos a ruído gerado ao longo da plena via em obra e no(s) estaleiro(s).
 - Medidas concretas de redução de ruído para os recetores sensíveis expostos a ruído gerado ao longo da plena via em obra e, eventualmente, no(s) estaleiro(s).
- Implementação das Medidas de Minimização e Planos de Monitorização mencionados no EIA e pela CA, referidos no ponto 11. deste Parecer.

Deve assegurar-se, ainda que não seja da responsabilidade do proponente, a consideração das novas condições da via nos instrumentos de planeamento local, nomeadamente no âmbito dos Planos Diretores Municipais e /ou outros planos municipais, existentes ou em curso.

Também em termos de impactes residuais no ruído, importa referir que, nos recetores junto dos quais confluem outras fontes sonoras, a conclusão sobre a conformidade do projeto com o RGR não é garantida pela leitura direta dos níveis sonoros previstos de ruído particular, podendo vir a ser necessária uma articulação da BRISA com outras entidades no sentido de se obter uma redução adicional do ruído da A3 para o cumprimento dos valores limite nesses recetores.

Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no artigo 18.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se também à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais. Em resultado, foi determinado um índice de valor 3, conforme descrito no anexo III.

11.MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

11.1 Medidas de Minimização

Geologia e Geomorfologia

Fase de Construção

- Controlo permanente e detalhado das condições de execução das escavações e aterros, incluindo a inclinação e proteção dos taludes de aterro e escavação, bem como da sua drenagem.
- Os materiais resultantes das escavações, tal como previsto no Projeto de Execução, devem ser reutilizados na construção dos aterros, sempre que os mesmos apresentem características adequadas.
- Para as camadas de desgaste, de base, e de sub-base dos pavimentos, bem como os inertes para os betões, devem ser consideradas as pedreiras graníticas da região, nomeadamente as situadas nos concelhos de Braga, Barcelos, Guimarães e Vila Verde (de acordo com o preconizado no estudo Geológico-geotécnico).
- Para garantir a estabilidade dos taludes, e evitar processos erosivos e ravinamento devido à ação das águas da chuva, deve proceder-se, o mais cedo possível, ao revestimento dos taludes com terra vegetal (com 0,15 a 0,20 m de espessura), seguindo-se sementeiras e plantações, com recurso a espécies autóctones e adaptadas, de acordo com o PIP.
- Devem ser tomadas medidas no sentido de garantir uma drenagem constante e eficiente durante a fase de construção, não permitindo a acumulação de água. Este escoamento pode ser garantido através da construção de órgãos de drenagem definitivos e/ou provisórios e construção de "caminhos preferenciais" para as águas.

Recursos Hídricos

Fase de Construção

- Instalação dos estaleiros, parques de maquinaria, centrais de britagem e caminhos preferenciais de circulação de máquinas, o mais afastado possível das linhas de água existentes e das zonas de maior infiltração, de modo a minimizar a possibilidade de contaminação de aquíferos.
- As zonas de armazenamento de produtos perigosos e o parque de estacionamento de viaturas nos estaleiros devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e equipada com um separador de hidrocarbonetos, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas.
- Deve efetuar-se a recolha dos resíduos e óleos provenientes de derramamentos e vazamentos e efetuar o seu encaminhamento adequado.
- Os trabalhos nas linhas de água devem, sempre que possível, ser realizados na época de estiagem garantindo sempre as condições normais de escoamento.
- Deve assegurar-se a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

Fase de Exploração

- Deve efetuar-se a limpeza regular dos órgãos de drenagem transversais, incluindo o troço do leito menor a montante e jusante das passagens hidráulicas, em particular nos primeiros anos de exploração da via e sobretudo nas zonas de aterro.
- De forma a evitar a poluição dos sistemas hídricos a nível local, em caso de ocorrência de derrame accidental de produtos tóxicos e/ou perigosos em resultado de acidente na via, devem ser de imediato alertadas as entidades responsáveis, visando a aplicação imediata das medidas adequadas em função do tipo e dimensão do derrame.

Ruído

Fase Construção

- O estaleiro deve estar afastado, tanto quanto possível, de habitações e unidades de saúde e ensino, de forma a proteger a população local das atividades mais ruidosas aí existentes.
- O planeamento da área interior do estaleiro deve atender ao afastamento máximo dos equipamentos mais ruidosos face aos usos sensíveis existentes nas imediações, com particular atenção para as unidades de ensino e de saúde que envolvem repouso.
- Deve ser respeitado o estrito cumprimento dos horários de trabalho no período 8h-20h de dias úteis, sem possibilidade de recorrer a extensão de horários, quando a frente de obra estiver a distâncias inferiores a 25 m de recetores.
- A escolha de percursos entre a zona de obra e estaleiro deve minimizar o número de recetores afetados pela circulação de maquinaria e veículos pesados.

Fase de Exploração

- Devem implementar-se as Barreiras Acústicas a ser definidas no âmbito da aprovação do Estudo Acústico.

Uso do Solo

Fase de Construção

- As áreas dos estaleiros, de empréstimo e de depósito, acessos temporários e outras estruturas de apoio à obra, não devem afetar áreas com ocupação agrícola, aglomerados urbanos, zonas sensíveis do ponto de vista hídrico e áreas de elevada qualidade em termos paisagísticos.
- As áreas de apoio à obra devem ser limitadas ao estritamente necessário à sua instalação.
- As operações de obra que impliquem a decapagem do solo ou movimentos de terras devem ser restritas à área necessária, limitando a extensão das afetações.
- A movimentação de máquinas e viaturas deve restringir-se à faixa de obra, devendo ser previamente definida a rede de acessos e caminhos a utilizar entre os estaleiros e os locais de obras, como forma de restringir a circulação de maquinaria nas áreas envolventes, evitando a afetação dos usos do solo nas áreas periféricas à obra.
- Devem construir-se atempadamente eventuais acessos alternativos e restabelecimentos dos caminhos e serventias interrompidos pelas atividades construtivas.

- Deve proceder-se à recuperação das áreas afetadas temporariamente pelas obras, incluindo locais de estaleiro, devendo promover-se a reposição dessas zonas ao seu estado anterior, por meio de medidas de descompactação e arejamento dos solos e/ou cobertura com terra vegetal e, se e quando justificável, implementação de plano de recuperação paisagística.

Ordenamento do Território

Fase Construção

- Deve interditar-se a ocupação de solos da RAN e REN e do Domínio Hídrico com as atividades acessórias à obra, nomeadamente estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito.
- As áreas de RAN e REN não devem ser afetadas pela abertura de caminhos provisórios para a circulação de veículos pesados e maquinaria afeta à obra. Deste modo, devem utilizar-se, preferencialmente, os caminhos existentes e, no final da obra, devem repor-se as suas condições viárias.
- No final da construção, deve assegurar-se a desativação total das áreas de apoio à obra, com remoção de todas as instalações, equipamentos, maquinaria e todo o tipo de materiais e resíduos.
- Deve restabelecer-se de forma adequada e no mais curto espaço de tempo todas as infraestruturas afetadas no decurso da obra.

Qualidade do Ar

Fase de Construção

- Deve evitar-se a instalação de estaleiros de apoio à obra em zonas próximas a áreas de ocupação urbana ou de habitações isoladas e de equipamentos com outras utilizações sensíveis (equipamentos sociais).
- Deve proceder-se ao humedecimento sempre que possível, através de aspersão controlada de água, dos locais onde poderão ocorrer durante a realização dos trabalhos maiores emissões de poeira (caminhos não asfaltados, zonas de trabalho, depósito de terras, etc.).
- Deve cobrir-se, sempre que possível, os montes de detritos e depósitos de terras com o objetivo de evitar o seu arraste pelo vento, particularmente quando estes se encontrem próximos de locais habitados, assim como assegurar que as normas vigentes estão a ser corretamente executadas quanto à cobertura das cargas dos veículos que transportam este tipo de materiais (terras, areias, etc.).

Ecologia

Fase de Construção

- Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas devendo ser privilegiados locais com ocorrência de biótopos e espécies de reduzido valor ecológico (áreas humanizadas ou ruderais), de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.
- Devem promover-se ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores envolvidos na obra visando reduzir a perturbação desnecessária da flora e da fauna locais.
- Deve assegurar-se que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos,

designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho.

- Os trabalhos de desmatção devem obedecer a um plano prévio em que, nas imediações dos locais identificados como de maior relevância ecológica, se identifiquem as espécies a preservar, de forma a minimizar a sua afetação pela obra nesses locais.
- Deve limitar-se ao mínimo a decapagem, a desmatção e o corte de vegetação lateral à área a ocupar pela própria via e respetivos taludes instalando-se, onde for conveniente e necessário, vedações e/ou resguardos.
- O material lenhoso decorrente da desmatção deve ser prontamente retirado do local, de modo a não constituir um foco/meio de propagação de fogo.
- De forma a preservar as comunidades vegetais existentes, deve proceder-se à sinalização dos acessos com fitas coloridas ou outro tipo de material sinalizador, de forma a condicionar a circulação de pessoal e maquinaria fora dos caminhos ou locais previstos para evitar a afetação de novos biótopos.
- Devem ser salvaguardados todos os exemplares arbóreos e arbustivos que não perturbem a execução da obra. Adicionalmente devem ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores e arbustos fora das áreas a intervencionar e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
- Deve efetuar-se o transplante, quando viável, dos exemplares arbóreos com valor patrimonial identificados, como suscetíveis de serem afetados.
- Deve ser evitada a colocação de cravos, cavilhas, correntes e sistemas semelhantes em árvores e arbustos; e deve evitar-se deixar raízes a descoberto e sem proteção em valas e escavações.
- Caso seja necessário utilizar terras de empréstimo estas não devem ser provenientes de áreas invadidas por espécies exóticas invasoras.
- Deve evitar-se o derrame no solo de substâncias poluentes, como óleos, combustíveis, tintas, cimentos etc., utilizando sempre que necessário áreas impermeabilizadas e limitadas para conter qualquer derrame.
- A descarga das águas (e.g. resultantes da limpeza de betoneiras) deve ser efetuada em locais destinados para o efeito.
- Devem apenas ser abertos os acessos mínimos indispensáveis à obra privilegiando a utilização da própria via e acessos locais já existentes.
- No final da obra a situação inicial deve ser tanto quanto possível reposta, dando-se particular atenção à galeria ripícolas do rio Ave, pelo que: os acessos de obra que tenham sido abertos para assegurar a execução desta devem ser fechados logo após o término da sua utilização, procedendo-se à sua limpeza, escarificação e revegetação imediatas; deve proceder-se à florestação ou arborização dos taludes e áreas recuperadas, de acordo com o definido no PIP.
- No tocante ao corredor ecológico do rio Ave recomenda-se maximizar a manutenção da sua funcionalidade e a movimentações da fauna visando a recuperação/requalificação, a salvaguarda e a valorização das áreas de maior relevância ecológica existentes na área envolvente do projeto.
- Deve proceder-se à requalificação da galeria ripícola do troço do rio Ave afetado, como medida complementar, tendo como principal objetivo a promoção do desenvolvimento e conservação da sua galeria ripícola e promovendo um *continuum* fluvial.

- Deve apresentar-se um Plano de erradicação das espécies de flora exóticas invasoras, abrangendo os locais de ocorrência identificados no EIA.

Fase de Exploração

- Deve proceder-se à manutenção das bermas e taludes, de forma a manter uma extensão de, pelo menos, 2 m em cada faixa de rodagem, apenas com erva rasteira o que poderá diminuir os atropelamentos, uma vez que permite maior campo de visão.
- Deve proceder-se à manutenção da integridade da vedação, através da verificação regular da mesma.
- Deve proceder-se à manutenção da vegetação a instalar nas áreas de influência das passagens transversais.

Socioeconomia

Fase Prévia à Obra

- Deve desencadear-se, com suficiente antecedência, os processos de expropriação do solo.
- Devem ser identificados os eventuais edifícios suscetíveis de sofrer danos indiretamente relacionados com as obras de alargamento e beneficiação do sublanço. Para o efeito, deve proceder-se a uma vistoria prévia, com adequado registo, para sustentar uma consequente monitorização eficaz e regular dos edifícios. Caso se verifiquem danos diretamente associados às obras, os mesmos devem ser reparados atempadamente.

Fase de Construção

- Antes do início das obras de alargamento propriamente ditas, deve ser colocada adequada sinalização temporária, indicando todas as restrições e cuidados a observar pelos condutores que circulam no sublanço, designadamente no que se refere a velocidades máximas permitidas e vias de circulação a utilizar.
- As populações das áreas a serem afetadas pelas obras devem ser previamente informadas (por ex.: através de folhetos), sobre o objetivo, natureza, localização e duração prevista das obras, com publicitação das intervenções preconizadas para os restabelecimentos, devendo as mesmas ser devidamente sinalizadas e programadas, de modo a não inviabilizar a sua utilização ao longo do decurso da obra.
- Deve ser dada preferência, sempre que possível, à população local nos empregos associados à realização destas obras.
- As áreas de estaleiro e depósito de materiais devem ser corretamente delimitadas e sinalizadas, devendo os locais ser previamente aprovados pela entidade licenciadora. Devem, igualmente, se possível, ser instalados o mais afastado possível dos aglomerados urbanos e deve ser dada prioridade, se existentes, a áreas já utilizadas para esse fim ou áreas já descaracterizadas/abandonadas.
- Todas as áreas sujeitas a obras devem ser adequadamente sinalizadas por forma a evitar a ocorrência de acidentes envolvendo as populações e os trabalhadores da obra.
- Os depósitos de resíduos e/ou de terras situados próximo de habitações, locais sensíveis e estradas, devem ser cobertos, a fim de atenuar o arrastamento de poeiras pelo vento.
- Os resíduos gerados durante a obra devem ser acondicionados, transportados e encaminhados adequadamente.

- Os acessos aos estaleiros e aos locais dos trabalhos devem ser mantidos limpos, devendo as áreas dos trabalhos, onde podem ocorrer emissões significativas de poeiras receber, sempre que possível, aspersão hídrica periódica, sobretudo nos períodos mais secos do ano.
- Deve-se restringir o número de vias e de acessos a serem utilizados pelos veículos e máquinas afetos às obras, no intuito de reduzir a degradação de terrenos e pavimentos, bem como os constrangimentos à circulação.
- As estradas e caminhos utilizados na fase de construção por veículos afetos à obra devem ser reparadas sempre que se identifique degradação das suas características, causada pela circulação de equipamentos da obra.
- Caso se verifique a necessidade de atravessar aglomerados urbanos, deve atender-se à consideração de restrições que minimizem a perturbação e o eventual acréscimo do risco de acidentes.
- Caso seja necessário interditar temporariamente caminhos e acessos locais, devem ser criados percursos alternativos que garantam as mesmas ligações. Estes percursos alternativos devem ser devidamente sinalizados, por forma a evitar quaisquer acidentes.
- Os acessos alternativos e/ou o restabelecimento dos caminhos e serventias interrompidas deve ser célere e atempado.
- As áreas utilizadas para estaleiros, acessos temporários e atividades de construção devem ser objeto de limpeza e remoção de todas as máquinas e equipamentos, bem como de resíduos, e ser recuperadas e integradas paisagisticamente após a conclusão das obras.
- Deve equacionar-se a possibilidade de efetuar a pavimentação das vias afetadas pelo projeto, e não apenas as ruas do Juncal e Nova de Palhais.
- Deve equacionar-se a colocação de gradeamento na proteção do rio Pele na PI45.

Fase de Exploração

- Devem ser correta e atempadamente implementadas todas as medidas de projeto no tocante aos aspetos ambientais, nomeadamente no que concerne o ambiente sonoro e à integração paisagística da estrada, por forma a minimizar a incomodidade, na população local, decorrente do funcionamento/exploração da rodovia.

Património

Fase de Construção

- Deve efetuar-se a Prospeção Arqueológica Sistemática antes do início das atividades construtivas, e após a desmatção, a qual deve ser particularmente cuidada nas áreas onde a visibilidade impediu a sua realização no decurso do Estudo de Impacte ambiental.
- Deve efetuar-se a prospeção das áreas de estaleiro, acessos de obra e áreas de depósito de materiais.
- Deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico de todas as atividades que impliquem remoção de terras ou movimentações de terras, incluindo a desmatção, abertura de acessos ou melhoramento de caminhos existentes, preparação das áreas de estaleiros. O acompanhamento arqueológico deve ser efetuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as ações inerentes à implementação do projeto não sejam sequenciais mas sim simultâneas.

- Face aos resultados obtidos durante o acompanhamento arqueológico poderá também haver a necessidade de adoção de medidas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
- No caso de se encontrarem contextos arqueológicos, durante o acompanhamento arqueológico deve garantir-se a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios a afetar diretamente pela obra.
- No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos deve garantir-se a salvaguarda pelo registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra.
- Caso se detetem vestígios arqueológicos relevantes deve ser contactada a DGPC, que definirá as medidas de minimização a implementar.
- Elemento Patrimonial nº 1 - Mina de Água – Deve impedir-se o acesso de trabalhadores e maquinaria afetos à obra a este elemento patrimonial. O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da empreitada procederá ao registo deste elemento.
- Elemento Patrimonial nº 2 - Caminho de São Bartolomeu - O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da empreitada procederá ao registo gráfico pormenorizado do caminho, uma vez que o registo cartográfico consta já da cartografia disponível, bem como à elaboração da respetiva memória descritiva.
- Elemento Patrimonial nº 3 - Conjunto religioso de São Bartolomeu - Durante a fase de obra devem ser tomadas todas as precauções no sentido de evitar quaisquer afetações dos elementos que compõem o conjunto religioso, fundamentalmente do cruzeiro, que se encontra na proximidade imediata do talude através da sua proteção e da separação da obra em relação ao conjunto, garantindo igualmente a fruição do bem por parte das populações, em condições de segurança.
- Elemento Patrimonial nº 4 - Antiga pedreira ou exploração mineira de Sapateira - O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da empreitada deve proceder ao registo fotográfico e topográfico pormenorizado do elemento patrimonial.
- Elemento Patrimonial nº 5 - Caminho de Sapateira – O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da empreitada deve proceder ao registo gráfico pormenorizado do caminho, uma vez que o registo cartográfico consta já da cartografia disponível.
- Elemento Patrimonial nº 17 - Sítio Arqueológico da Igreja Velha 1 - O arqueólogo responsável pelo acompanhamento da empreitada deve acautelar o rigoroso acompanhamento dos trabalhos na zona do Nó de Famalicão a intervencionar no âmbito desta empreitada, devendo contactar o Gabinete de Arqueologia da Câmara Municipal de Famalicão, caso venham a ser detetados vestígios relevantes; as medidas a seguir, as quais devem estar de acordo com os vestígios arqueológicos detetados, devem ser definidas pela DGPC.

Fase de Exploração:

- Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida para consulta a planta de condicionamentos atualizada aos responsáveis e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção, aplicáveis.

Paisagem

Fase de Construção

- Apenas devem ser abatidos os exemplares de porte arbóreo estritamente necessários.
- As terras vegetais resultantes das ações de decapagem devem ser armazenadas para posterior utilização na recuperação das áreas no âmbito do Projeto de Integração Paisagística. As pargas a formar, devem ser devidamente protegidas através de balizagem e semeadas com leguminosas.
- Deve proceder-se à compostagem do material vegetal das espécies vegetais não exóticas a abater no sentido de este ser incorporado na terra vegetal que é prevista ser usada na integração paisagística.
- As terras de áreas, onde seja identificada a presença de espécies exóticas invasoras, que venham a ser objeto de decapagem, devem ser completamente separadas da restante terra vegetal e levadas a depósito próprio de forma a não permitir a sua disseminação. Não devem por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer tipo de recuperação de áreas intervencionadas.
- O material vegetal proveniente do corte de espécies vegetais exóticas invasoras deve ser separado do restante e levado a destino final, devendo ser evitado o corte em fase de produção de semente.
- Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
- Deve implementar-se o Projeto de Integração Paisagística.
- Deve implementação do Projeto de Recuperação e Requalificação Paisagística das margens e leito do rio Ave.

Fase de Exploração

- Deve assegurar-se a manutenção das áreas verdes associadas ao Projeto de Integração Paisagística de acordo com o respetivo cronograma.

11.2 Planos de Monitorização

Ruído

Para além dos recetores identificados no quadro 7.2.1 do EIA, devem ser consideradas:

- moradia unifamiliar ao km 21+650 (N/S);
- moradia ao km 21+750 junto a R1 (Ervosa/Telheira);
- R12, R22/R23 e R51.

De referir que o sonómetro deve ser posicionado junto da fachada (desde que não seja cega) mais exposta a ruído da A3.

Deve apresentar-se, no primeiro Relatório de Monitorização o cronograma das ações de manutenção do piso drenante.

Ecologia

Apresentação de um Programa de Monitorização da Fauna, tendo em vista a avaliação do efeito barreira da via sobre a fauna e a avaliação da eficácia das medidas de mitigação consideradas, incluindo a monitorização dos seguintes parâmetros: estado de conservação da vedação, passagens da fauna, atropelamentos e censos da fauna.

Socioeconomia

Não se justifica a apresentação de um Plano de monitorização, no entanto considera-se que deve ser disponibilizado um livro de registo de eventuais reclamações, sugestões ou pedidos de esclarecimento, nas Juntas de Freguesia abrangidas pelo projeto, devendo ser dado conhecimento à Autoridade de AIA da sua ocorrência, aquando do envio dos Relatórios de Monitorização no âmbito dos restantes descritores, bem como das medidas adotadas com vista à sua resolução.

P^a la Comissão de Avaliação

Dora Beja

Anexo I: Pareceres das Entidades Externas



Praça 25 de Abril
4780-373 SANTO TIRSO
Tel. +351 252 830 400
Fax: +351 252 856 534
santotirso@cm-stirso.pt
www.cm-stirso.pt

À
AGÊNCIA PORTUGUESA AMBIENTE
IP
RUA DA MURGUEIRA, 9/9A
2611-865 AMADORA

Sua Referência
Of. Cir.S012533-201602

Sua Comunicação de
2016/03/02

Nossa Referência
2016,DAP,S,S,3267 30-03-2016

Assunto

**Solicitação de parecer específico - A3 - Sublanço Santo Tirso /
Famalicão - Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias no âmbito do
processo de Avaliação de Impacte Ambiental**

No seguimento do pedido apresentado por V.^a Ex.^a, informamos que, consideramos que a proposta em consulta pública, no que se refere à reformulação do Nó de Santo Tirso, é claramente insuficiente e apresenta grandes desvantagens relativamente ao projeto inicial que previa a deslocação do referido nó para sul.

De facto a versão agora sujeita a discussão pública é uma adaptação muito ligeira ao atual *layout* que, como vem sendo comunicado à Brisa entidade concessionária do Estado e ao IMT (entidade que a tutela) não serve de modo algum as necessidades presentes e futuras da circulação rodoviária regional na sua relação com a rede nacional, tendo em conta a densidade empresarial existente e prevista na área drenada por este nó.

A argumentação que tem vindo a ser usada pela Brisa, invocando para a proposta inicial a emissão de DIA favorável condicionada "(...) à reanálise da solução técnica então preconizada para este nó de ligação (...)", não justifica de modo algum a intervenção agora proposta que, em vez de reequacionar os problemas então levantados, de ordem técnica e facilmente solucionáveis, esquece as questões de fundo, relacionadas com a segurança e o desempenho rodoviário, para propor uma intervenção superficial no nó atual que para além de não resolver os problemas os tende a agravar dado o estrangulamento que passará a existir na transição do perfil alargado da autoestrada para o Nó. Apesar de haver



Praça 25 de Abril
4780-373 SANTO TIRSO
Tel. +351 252 830 400
Fax: +351 252 856 534
santotirso@cm-stirso.pt
www.cm-stirso.pt

disponibilidade de espaço, sem condicionantes naturais ou patrimoniais que inviabilizem uma solução integral, a proposta faz apenas reformulações mínimas, sem impacto expressivo na segurança, visto o dimensionamento dos tramos de acesso à portagem e da ligação desta com a rotunda na EN 104 manterem exatamente a mesma extensão, dado a portagem permanecer no mesmo local. Esta situação, que gera cruzamentos de vias numa curta extensão de espaço, agravada pelo facto do tráfego ter uma componente expressiva de pesados, para além de provocar congestionamento é uma fonte de perigosidade.

Manifestamos ainda o nosso desacordo para com o modo como todo este processo se desenrolou já que a autarquia sempre foi mantida, deliberadamente, à margem do mesmo. Apesar das insistências sucessivas do município, iniciadas em 2012 quando foi retirado da empreitada de alargamento da A3 entre Maia e Santo Tirso o nó de Santo Tirso, para lhe ser dado conhecimento do processo e do projeto alternativo, apenas agora, em sede de consulta pública, tivemos conhecimento do mesmo, ainda que, de acordo com a legislação em vigor (nº2 do artigo 7º do DL 555/99), o mesmo esteja sujeito a parecer prévio não vinculativo da câmara municipal.

Ainda quanto ao projeto de alargamento da A3, manifestamos a nossa preocupação pelo impacto do mesmo junto à Capela de São Bartolomeu reiterando o parecer da DRCN sobre este valor patrimonial considerando ainda que todos os trabalhos a realizar nesta área deverão ser comunicados para o devido acompanhamento por esta câmara municipal.

Com os melhores cumprimentos,

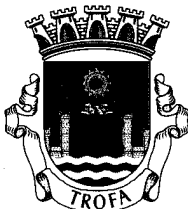
, O Presidente

Dr. Joaquim Couto



AR
CM/LR
2016/03/30
M.012GR

*Documento assinado de forma digital
com cartão do cidadão*



CÂMARA MUNICIPAL DA TROFA

Exmo.(a) Sr.(a)

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

RUA DA MURGUEIRA, 9/9A

2721-865 APARTADO 7585 ALFRAGIDE

S/ Ref.

S/ Data

N/ Ref.

S/2249/2016

Data

30-03-2016

ASSUNTO: S/2249/2016 - A3 AUTOESTRADA PORTO/VALENÇA – SUBLANÇO TROFA/FAMALICÃO – ALARGAMENTO E BENEFICIAÇÃO PARA 2X3 VIAS (INCLUINDO A REFORMULAÇÃO DO NÓ DA TROFA)

No âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto da **A3 AUTOESTRADA PORTO/VALENÇA – SUBLANÇO TROFA/FAMALICÃO – ALARGAMENTO E BENEFICIAÇÃO PARA 2X3 VIAS (INCLUINDO A REFORMULAÇÃO DO NÓ DA TROFA)**, ao abrigo do disposto no n.º 10 do Artigo 14º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e de acordo com o solicitado na V/ comunicação S012533-201602-DAIA.DAP, vimos, no âmbito das nossas competências, remeter o parecer específico sobre o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do projeto em epígrafe.

Antecipadamente importa referir que o nó aqui em apreço está construído e localizado em território pertencente ao Concelho da Trofa, pelo que consideramos que a sua designação deverá ser corrigida para nó da Trofa e consequentemente, este processo e respetiva empreitada deverão assumir a seguinte designação: **A3 AUTOESTRADA PORTO/VALENÇA – SUBLANÇO TROFA/FAMALICÃO – Alargamento e beneficiação para 2x3 vias (incluindo a reformulação do Nó da Trofa)**. Por este motivo, nos documentos produzidos relativos a este processo utilizaremos sempre esta designação.

A A3 Autoestrada Porto/Valença, enquanto parte integrante do Itinerário Principal nº1 (IP1), insere-se na Rede Nacional fundamental e na Rede Nacional de Autoestradas, definidas no Plano Rodoviário Nacional. A área a intervencionar/alargar, com uma extensão total de 5,2Km desenvolve-se em cerca de 1,5Km no município da Trofa, incluindo a reformulação do Nó da Trofa.

A Câmara Municipal da Trofa é sensível aos aumentos de tráfego que se têm verificado quer no sublanço Trofa/Maia, quer no sublanço Trofa/Famalicão, provocando consequentemente, um aumento significativo de trânsito no nó, na via de acesso e na ligação com a EN 104. É sobretudo neste ponto que se verifica diariamente um forte congestionamento de trânsito, evidenciado sobretudo pelas extensas filas de trânsito em ambos os sentidos da EN 104 com origem na

IMP.81.01

Data: 21.05.09

interseção giratória de acesso ao nó da A3 da Trofa. Efetivamente entendemos que esta solução já não dá resposta aos níveis de tráfego que se verifica no local cujo TMDA, no local em concreto, ultrapassa os 25.000 automóveis a nascente e a poente do nó. Considerando que a A3 é o principal eixo viário na região e que este nó é o ponto de acesso para os concelhos de Trofa e Santo Tirso, não se compreende o motivo pelo qual no presente EIA não é feita qualquer referência aos níveis de tráfego que se verificam nesta rotunda de acesso à Autoestrada. Consta-se assim que a BRISA não ponderou qualquer ação de beneficiação deste nó, no que respeita à sua articulação com a EN 104, e para o qual se prevê o agravamento das condições de circulação com o aumento da procura provocado pelo alargamento e beneficiação da A3.

Pelo exposto consideramos que o EIA em apreço é deficitário, na medida em que não demonstra nem acautela a sobrecarga viária que já se verifica na interseção do nó da A3 com a EN 104 e que será agravada com esta obra. Entendemos por isso que, no mínimo, o presente Estudo de Impacte Ambiental, deverá analisar a situação atual e prever o impacte desta obra na referida interseção, por forma a, posteriormente, ser tomada uma decisão assertiva e que resolva os problemas de tráfegos acima descritos.

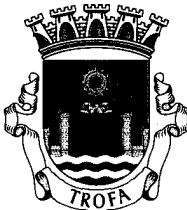
Quanto ao restante, não se verificam impactes negativos de relevância significativa nas variáveis ambientais e socioeconómicas avaliadas, apoiando-se os possíveis impactes em medidas de minimização. Há a ressaltar determinadas questões e solicitar informação adicional relativamente a opções de projeto, designadamente:

- **Movimentação de terras:** o saldo entre escavações e aterros verifica-se positivo, com um volume de terras sobrantes calculado em projeto de cerca de 67.282m³; solicita-se esclarecimento quanto ao destino destas terras e a forma de monitorização da entrega das mesmas;

- **Segurança:** solicita-se esclarecimentos relativos à delimitação das vias no Nó da Trofa, designadamente na saída para a Trofa/Santo Tirso. Julga-se de reforçar a segurança com elementos delimitadores entre vias no ponto de convergência sentido norte-sul e sul-norte;

- **Elementos estruturais – muros de suporte de terras:** nas diversas peças desenhadas que compõem o projeto de execução não é perceptível a localização dos muros do Nó da Trofa, julgando-se estar em falta o muro M2 em diversas peças, assim como a compatibilização com a componente de Paisagismo. Solicita-se peça desenhada com a clarificação da implantação dos muros, assim como cortes e alçados dos muros M1 e M2.

O EIA, na componente de Paisagismo, assegura que será efetuado o tratamento de todas as áreas disponíveis, controlando a erosão e recuperando visualmente a via e as obras inerentes, incluindo a integração visual dos muros de suporte. No entanto, não se verifica um eficaz tratamento paisagístico de enquadramento destas estruturas, especialmente no caso do muro M1, em aterro, que terá maior impacte desde o ponto de vista de Ervosa, pelo que se solicita o seu reforço;



CÂMARA MUNICIPAL DA TROFA

- **Paisagismo:** não é perceptível o processo de sementeira herbácea e arbustiva a utilizar, assim como a sua mistura; paralelamente, há dúvidas no que se refere aos módulos de plantação/localização e espécies que os compõem;

– **Obras de arte:** no que reporta às obras de arte, das três existentes no município da Trofa - PS38, PS39 e PS40, é referido no ponto 3.4.6.1 - Passagens superiores e inferiores, do Volume I – Relatório Síntese do EIA, que as PS38 e PS40 serão mantidas, prevendo-se apenas a execução de novos pilares e consequente demolição dos pilares existentes, e que relativamente à PS39, será intervencionada ao nível do 3.º vão, com a colocação de um muro que permite a inserção do ramo D sob a obra. Solicita-se, no entanto, clarificação quanto ao tipo de congestionamento de trânsito que poderá verificar-se na fase de construção das obras de arte referidas.

Na expectativa que os nossos contributos sejam uma mais valia neste processo, e os mesmo sejam considerados por V.^a Ex.^a, despeço-me apresentando os melhores cumprimentos.

O Presidente da Câmara Municipal

Sérgio Humberto



Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
Apartado 7585
2611-865 - AMADORA

V. Ref.: V. Com.: Data: 11-04-2016 Expedição Nº.:2016/2016

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental - Projeto de Execução A3: Sublanço Santo Tirso/Famalicão:
Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias

Em resposta ao solicitado no Vosso ofício, com a referência n.º 5012533-201602-DAIA.2015 DAIA.DAPP.0018.2015, no âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto em epígrafe e após análise do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do mesmo, vimos, por este meio, apresentar as seguintes posições e observações, as quais esperamos que sejam úteis para o processo de Avaliação de Impacte Ambiental, da responsabilidade de Vossa Ex.ª.

1. Considerando que a **Passagem Inferior (PI 45)** que cruza a autoestrada ao Km 24+956, no Restabelecimento 45, irá ser prolongada para ambos os lados da autoestrada, para assegurar o alargamento da plataforma da autoestrada, pensámos que **deverão ser corrigidas as curvas nos acessos à passagem inferior, de entrada e de saída**, pois não tendo as concordâncias aconselhadas, as condições de circulação e de visibilidade atuais, são reduzidas. (Ver anexo A).

Neste restabelecimento, no acesso à PI 45, no lado direito da autoestrada, de Sul para Norte (S/N), também, deverá ser prolongada a proteção ao Rio Pele (grade existente), por forma a dar segurança à circulação na zona da curva. (ver Anexo A – Fig. 1).

2. Verificámos que está previsto a pavimentação de todos caminhos paralelos, conforme consta no desenho n.º P21.A-R-E-042-30-01A, no entanto, **no acesso à passagem inferior acima referida, do lado esquerdo da autoestrada (S/N) deverá ser garantido um perfil transversal, com uma faixa de rodagem com uma largura de 5,00 m, no mínimo**, uma vez que este acesso é o único acesso ao atual Parque do Juncal (ver localização do parque, Anexo B).

Nesse caminho, e nos caminhos paralelos do mesmo lado, entre a Passagem Superior (PS 46) e a Passagem Inferior (PI 45), a autarquia prevê a instalação de um coletor de saneamento, a curto prazo, pelo que, a Brisa deverá dar conhecimento do início das obras para que seja programada a colocação da tubagem do saneamento, antes da pavimentação dos caminhos.

11 de Abril de 2016 – Ofício n.º 2297
DUH - Administrativos



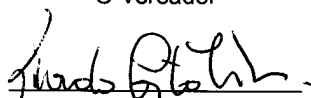
3. Relativamente à **localização** é referido que a intervenção atravessa a **freguesia de Lousado** do concelho de Vila Nova de Famalicão, no entanto, isso não se verifica pois o limite da freguesia (coincidente com o limite de distrito e do concelho), situa-se do lado esquerdo da autoestrada (sentido Sul-Norte) e bastante afastado desta.
4. No Volume I – Relatório Síntese, Cap. 2.3.3 - Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública, pág. 2-7, relativamente à **RAN de Vila Nova de Famalicão**, deverá ser corrigido pois a **Carta da RAN**, em vigor, não é da Portaria n.º 435-A/91, de 27 de Maio, mas sim a que vigora no PDM - **Revisão do Plano Diretor Municipal de Vila Nova de Famalicão, Aviso n.º 10268/2015 do Diário da República, 2.ª série — N.º 175 — 8 de setembro de 2015.**

Esperando que este parecer mereça toda a atenção de Vossa Ex.ª e encontrando-nos à sua disposição para prestarmos todos os esclarecimentos que considerem necessários,

Com os melhores cumprimentos

O VICE-PRESIDENTE POR AUSÊNCIA
DO PRESIDENTE DA CÂMARA

O Vereador


(Ricardo Mendes)

11 de Abril de 2016 – Ofício n.º 2297
DUH - Administrativos



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA, FLORESTAS
E DESENVOLVIMENTO RURAL

DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA
E PESCAS DO NORTE

Div. de Ambiente e Infraestruturas
Avenida 5 de Outubro, nº 33
5400-017 CHAVES

PRESIDENTE DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO
AMBIENTE

Rua da Murgueira, 9/9º
Zambujal
2611-865 AMADORA

Sua referência
(Your reference)

N.º _____
Proc. _____

Sua data
(Your date)

Nossa referência
(Our reference)

N.º 6552/9119/2016
Proc. _____

6552 / 2016

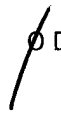
30 / 03 / 2016

ASSUNTO: Solicitação de parecer específico A3 - SUBLANÇO SANTO TIRSO/FAMALICÃO:
(Subject) **Alargamento e beneficiação para 2x3 vias**

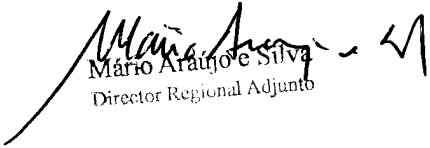
Em resposta ao ofício de V. Ex^a. com a referência APA-S012533-201602-DAIA.DAP - 02-03-2016, respeitante à apreciação do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto designado no assunto em epígrafe, comunicamos a V. Ex^a., que sob o ponto de vista de solos e uso agrícola, não temos nada a opor, merecendo parecer favorável da parte desta Direção Regional de Agricultura.

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

Com os melhores cumprimentos

 Diretor Regional

(Manuel Cardoso)


Mário Araújo e Silva
Diretor Regional Adjunto

JCM/FR

Anexo II: Planta de Localização do Projeto

Anexo III: Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

I. Enquadramento

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

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

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

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

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

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

Face ao enquadramento acima apresentado, a Comissão de Avaliação procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, o qual, assumindo-se como uma ferramenta de expressão de resultados, foi apenas desenvolvido para a alternativa identificada como a que, globalmente, melhor permite assegurar a ponderação dos valores em presença.

Foi também adotado como pressuposto de base a não inclusão da componente “Ordenamento do Território” como um fator ambiental específico dado que:

- Os valores inerentes às regras fixadas nos instrumentos de gestão territorial (IGT) foram ponderados de forma transversal na análise desenvolvida sectorialmente para os vários fatores ambientais; e
- O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, no seu 18.º n.º 6, refere que as situações de desconformidade com IGT não condicionam o sentido da decisão do procedimento de AIA.

Assumindo os pressupostos acima explanados, a CA procedeu à determinação da significância dos impactes do projeto, na alternativa selecionada, sobre os fatores ambientais considerados, tal como a seguir se sintetizam:

Fatores Ambientais	Significância dos impactes negativos	Significância dos impactes positivos
Fatores Biológicos e Ecológicos	Pouco Significativo	Sem Significado
Geologia e Geomorfologia	Sem Significado	Pouco Significativo
Paisagem	Significativo	Pouco Significativo
Património Cultural	Pouco Significativo	Sem Significado
Qualidade do Ar	Pouco Significativo	-
Recursos Hídricos	Pouco Significativo	-
Socioeconomia	Pouco Significativo	Significativo
Ruído	Pouco Significativo	-
Solo e Uso do Solo	Sem Significado	Sem Significado

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

Fatores Ambientais	Preponderância
Fatores Biológicos e Ecológicos	Relevante
Geologia e Geomorfologia	Não relevante
Património Cultural	Não relevante
Qualidade do Ar	Não Relevante
Recursos Hídricos	Não Relevante
Socioeconomia	Relevante
Paisagem	Relevante
Ruído	Relevante
Solos e Uso do Solo	Não relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais e dada à preponderância atribuída aos mesmos, a CA procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, de acordo com a valoração numérica definida na metodologia proposta pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, tendo sido obtido o valor 3.