

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**  
**“Terminal Intermodal do Porto de Aveiro”**  
**em fase de projeto de execução**



**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Património Cultural, I.P.

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

Instituto Da Conservação Da Natureza E Das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Centro, I.P.

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P

Administração Regional de Saúde do Centro, I.P.

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

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

*Página intencionalmente deixada em branco*

i

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	2
3. ANTECEDENTES .....	3
3.1. Antecedentes do Projeto .....	3
3.2. Antecedentes de AIA.....	3
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	3
4.1. Objetivos e Justificação do Projeto .....	3
4.2. Localização do Projeto .....	5
4.3. Análise de alternativas .....	6
4.4. Descrição do projeto .....	6
4.5. Fase de construção .....	13
4.6. Fase de exploração .....	14
4.7. Fase de desativação .....	15
5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA.....	15
5.1. GEOLOGIA .....	16
5.2. RECURSOS HÍDRICOS.....	16
5.3. SOLOS E USO DOS SOLOS.....	21
5.4. QUALIDADE DO AR .....	22
5.5. SOCIOECONOMIA.....	24
5.6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO .....	25
5.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS .....	26
5.8. PAISAGEM .....	27
5.9. SAÚDE HUMANA.....	30
5.10. PATRIMÓNIO.....	30
5.11. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS .....	31
5.12. AMBIENTE SONORO .....	34
6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS .....	41
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA .....	41
8. CONCLUSÃO .....	41
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO.....	46

*Página intencionalmente deixada em branco*

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto “Terminal Intermodal do porto de Aveiro” em fase de projeto de execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Dando cumprimento ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIAA), a Administração do Porto de Aveiro, S.A., enquanto promotora do projeto da “Terminal Intermodal do porto de Aveiro”, submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) na Plataforma do Licenciamento Ambiental (n.º PL20240228001962), sendo o licenciador do projeto a Administração do Porto de Aveiro, S.A.

Este procedimento de AIA teve início a 5 de março de 2024, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

O projeto em causa encontra-se sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas seguintes disposições do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual:

*“...nos termos do ponto i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º, pelo facto de o projeto se encontrar tipificado na alínea c) do n.º 10 do Anexo II, Construção de vias-férreas e instalações de transbordo intermodal e de terminais intermodais (não incluídos no anexo I) ≥ 5ha”*

Deste modo, e de acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Assim, através do ofício n.º S018369-202403-DAIA.DAP, de 14/03/2024, a APA, I.P., nomeou, ao abrigo do Artigo 14.º do mesmo diploma, e em conformidade com o n.º 2 do artigo 9.º, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P. (CCDR-Centro), Património Cultural, I.P. (PC), Administração Regional de Saúde do Centro, I.P. (ARS Centro), Instituto Da Conservação Da Natureza e Das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Centro (ICNF-DRCNF Centro), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN).

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

- APA/DAIA/DAP – Eng.º Bruno Rodrigues
- APA/DCOM - Dr.ª Clara Sintrão
- APA/DCLIMA – Dr.ª Patrícia Gama
- APA/ARH Centro – Eng.º Mário Rui Ferreira
- ICNF/DRCNF Centro – Dr.ª Isa Teixeira
- PC - Dr. Miguel Martins
- ARS Centro – Dr.ª Tânia Silva
- CCDR Centro – Eng.ª Maria Carvalhão
- FEUP – Eng.ª Cecília Rocha
- LNEG – Dr. Carlos Ângelo
- ISA/CEABN - Arq.º Pais. Rita Herédia

A ANEPC não nomeou representante para integrar a CA.

O EIA consolidado objeto da presente análise, datado de novembro de 2024, é da responsabilidade da empresa Genera, Lda., tendo sido elaborado no período compreendido entre junho de 2023 e fevereiro

de 2024. Sendo composto pelos seguintes volumes:

- Volume I - Relatório Síntese
- Volume II - Resumo Não-Técnico
- Volume III - Elementos Suplementares

Por solicitação da CA, foi ainda apresentada a seguinte documentação:

- Volume I - Relatório Síntese Consolidado
- Volume IV - Elementos Adicionais
- Resumo Não Técnico reformulado, datado de novembro de 2024;

O EIA foi acompanhado pelo respetivo projeto, em fase de projeto de execução.

Pretende-se com este Parecer, apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada, de forma a poder fundamentar e apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projeto em causa.

## 2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do EIA e projeto do “Terminal Intermodal do porto de Aveiro”, foi a seguinte:

- Instrução do processo de AIA e nomeação da CA.
- Realização de uma reunião, no dia 26 de março de 2024, com o proponente e consultores, para apresentação do projeto e do EIA à Comissão de Avaliação.
- Análise da conformidade do EIA, com solicitação de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: Aspetos gerais; avaliação de impactes e medidas de minimização ao nível dos fatores Recursos Hídricos, Sistemas Ecológicos, Alterações Climáticas, Ambiente Sonoro, Ordenamento do Território, Solos e Uso do Solo, Qualidade do Ar e Paisagem. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico. Esta informação foi apresentada em 18 de novembro de 2024.
- Declaração da conformidade do EIA a 04 de dezembro de 2024.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 10 de dezembro de 2024 a 22 de janeiro de 2025.
- Visita ao local do projeto, efetuada no dia 19 de fevereiro de 2025, tendo estado presentes representantes da CA (APA, FEUP, CCDR, ARS e ICNF) e do proponente.
- Análise técnica do EIA e respetivos aditamentos, bem como consulta dos elementos do projeto de execução, com o objetivo de avaliar os impactes do projeto e a possibilidade de os mesmos serem minimizados/compensados.
- A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA e pareceres externos solicitados.
- Seleção dos fatores ambientais fundamentais tendo em consideração as características do projeto e da respetiva área de implantação.
- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas, e ainda os resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais: objetivos do projeto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactes, medidas de

minimização e planos de monitorização.

- Elaboração do Parecer Final da CA, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de avaliação, 3. Antecedentes, 4. Descrição do projeto, 5. Análise específica do EIA, 6. Síntese dos pareceres das entidades externas, 7. Resultados da Consulta Pública, 8. Conclusão, 9. Elementos a apresentar, medidas de minimização, medidas de compensação e planos de monitorização.

### **3. ANTECEDENTES**

*A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.*

#### **3.1. ANTECEDENTES DO PROJETO**

O Projeto do Terminal Intermodal do Porto de Aveiro (TI) tem por pressupostos as intervenções visando o incremento do movimento portuário do Porto de Aveiro, designadamente a reconfiguração da barra, a construção do terminal Ro-Ro, a ampliação da Zona de Atividades Logísticas e Industriais (ZALI) e melhorias várias nos terminais portuários. A APA, S.A. teve um primeiro projeto do Terminal Intermodal aprovado em 2012, no entanto volvidos 10 anos optou por proceder à sua reformulação introduzindo um conjunto de melhorias na plataforma e vias de acesso, de modo a permitir a operação de composições ferroviárias até 750 metros de comprimento.

#### **3.2. ANTECEDENTES DE AIA**

A zona onde o TI se insere já foi abrangida pelos EIA dos seguintes projetos:

1. Projeto de Expansão do Parque de GPL no Porto de Aveiro – 2018;
2. Projeto de Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro – 2009;
3. Projeto de Ligação Ferroviária ao Porto de Aveiro – 2006;
4. Projeto da Via de Cintura Portuária (3ª fase) – 2003;
5. Projetos da Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro – 2001.

Em novembro de 2022 foi sujeito a procedimento de AIA (processo de AIA nº 3603) um projeto de TI tendo a APA, IP se pronunciado pela desconformidade do EIA, o que determinou o indeferimento liminar do pedido de avaliação e, conseqüentemente, a extinção do procedimento.

Após pronúncia da CA nomeada pela APA, IP, e dado a APA S.A. ter optado por alterar o projeto do TI com a reformulação das vias de acesso e operação interna da plataforma (direcionada ao eixo da mesma), foi dado seguimento às alterações e recomendações da APA I.P. e atualizado o EIA de acordo com o novo projeto.

### **4. DESCRIÇÃO DO PROJETO**

*A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.*

#### **4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO**

O projeto do TI visa aumentar a eficiência de acesso do Porto de Aveiro à rede ferroviária nacional e ao

Corredor Atlântico da Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T), aumentando o *hinterland* do porto alargado à região de Castela e Leão e promovendo um incremento da oferta de serviços intermodais.

O projeto insere-se na Estratégia para a Transição Energética do Porto de Aveiro, ao continuar a melhorar o fluxo contínuo de mercadorias em transferências modais interligadas, reduzindo as ineficiências e promovendo o crescimento do porto de forma sustentável.

Dada a abrangência do projeto no Programa de Financiamento Europeu da Mobilidade, o TI estará preparado para uso militar, caso seja considerado necessário pelo Exército português. A utilização militar será casuística, não regular, por solicitação do Ministério da Defesa Nacional, para o transporte ferroviário de equipamento militar e tropas, pelo que não estão projetadas nenhuma infraestruturas específicas para o efeito.

A expansão e melhoria do feixe de linhas capacitadas para a operação de composições ferroviárias até 750 metros de comprimento permitirá o aumento da sustentabilidade ambiental dos fluxos logísticos, sendo considerado um fator impulsionador do transporte de mercadorias mais eficiente, fiável e dinâmico.

A evolução estimada dos fluxos no TI, por tipologia e *hinterland* encontra-se sintetizada no quadro seguinte:

Tipologia dos Fluxos		2025*	2030	2035	2040 e anos seguintes
Fluxos Terrestres	Carga (1000 ton)	74,9	408,0	641,0	641,0
	%	16%	30%	37%	37%
Fluxos Marítimo	Carga (1000 ton)	407,0	946,3	1 095,9	1 095,9
	%	84%	70%	63%	63%
Total		481,9	1 354,3	1 736,8	1 736,8
<b>Hinterland Próximo</b>					
Hinterland Próximo	Carga (1000 ton)	285,6	656,2	756,5	756,5
	%	59%	48%	44%	44%
Hinterland Alargado	Carga (1000 ton)	196,3	698,1	980,3	980,3
	%	41%	52%	56%	56%
Total		481,9	1 354,3	1 736,8	1 736,8

**Quadro 1.** Tipologia dos fluxos (em milhares de toneladas). (Fonte: TIS, 2022)

O **Quadro 1** inclui os fluxos que já atualmente utilizam o modo ferroviário assim como os que vão ser transferidos e captados pelo projeto. No ano de cruzeiro 2035 o projeto prevê captar 1,7 milhões de toneladas de mercadorias, com cerca de dois terços a utilizarem o modo marítimo do Porto de Aveiro como um todo.

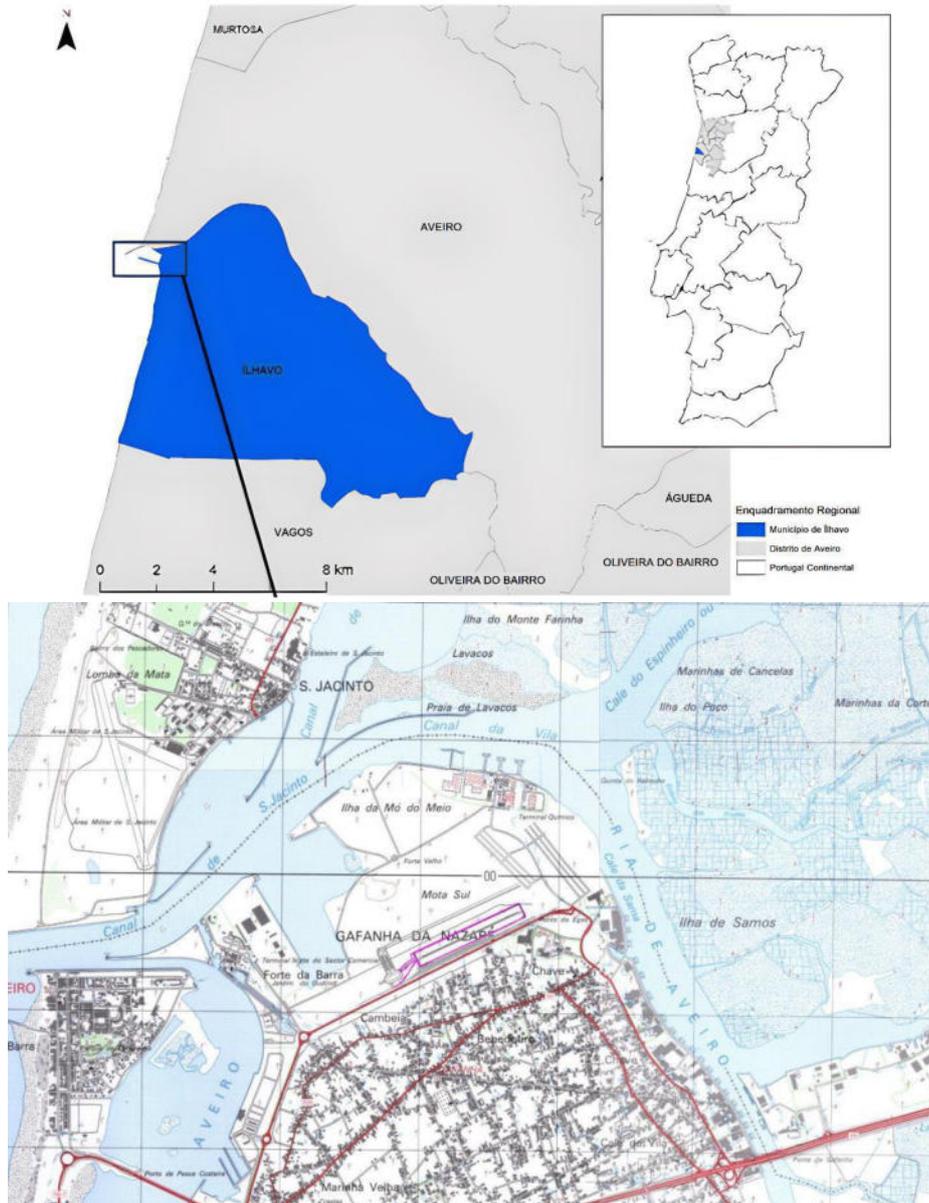
O *hinterland* alargado afirmar-se-á como principal gerador de carga a qual representará mais de 50% dos fluxos a partir de 2030.

Em suma, trata-se de um investimento que visa melhorar a conectividade rodoferroviária e um aumento sustentável da quota de mercado na movimentação de mercadorias, tendo como principal objetivo o aumento da eficiência dos serviços logísticos, reforçando a integração do Porto de Aveiro nas cadeias logísticas de transportes e facultando o acesso competitivo de mercadorias aos mercados regionais, nacionais e internacionais.

## 4.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

Do ponto de vista administrativo a área do projeto localiza-se no distrito do Aveiro, concelho de Ílhavo, freguesia da Gafanha da Nazaré (**Figura 1**).

O município de Ílhavo está inserido nas seguintes unidades territoriais: Continente (NUT I), na região Centro (NUT II), e Região de Aveiro (NUTS III).



**Figura 1.** Enquadramento administrativo do projeto (Fonte: EIA, 2024)

O projeto prevê a construção de um TI, a sul da ZALI e a nascente do Terminal de contentores e Ro-Ro, com uma área total de aproximadamente 10 hectares.

O acesso ao terminal Intermodal será efetuado através da estrada a construir, que ligará à rotunda da Avenida do Porto Comercial, que é acessível através da Estrada de Zona Portuária, da Avenida José Estevão e da Avenida Marginal (também denominada Via de Cintura Portuária – VCP).

A área prevista para a localização do projeto não interceta áreas classificadas como sensíveis,

designadamente: áreas protegidas; sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial; e zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação.

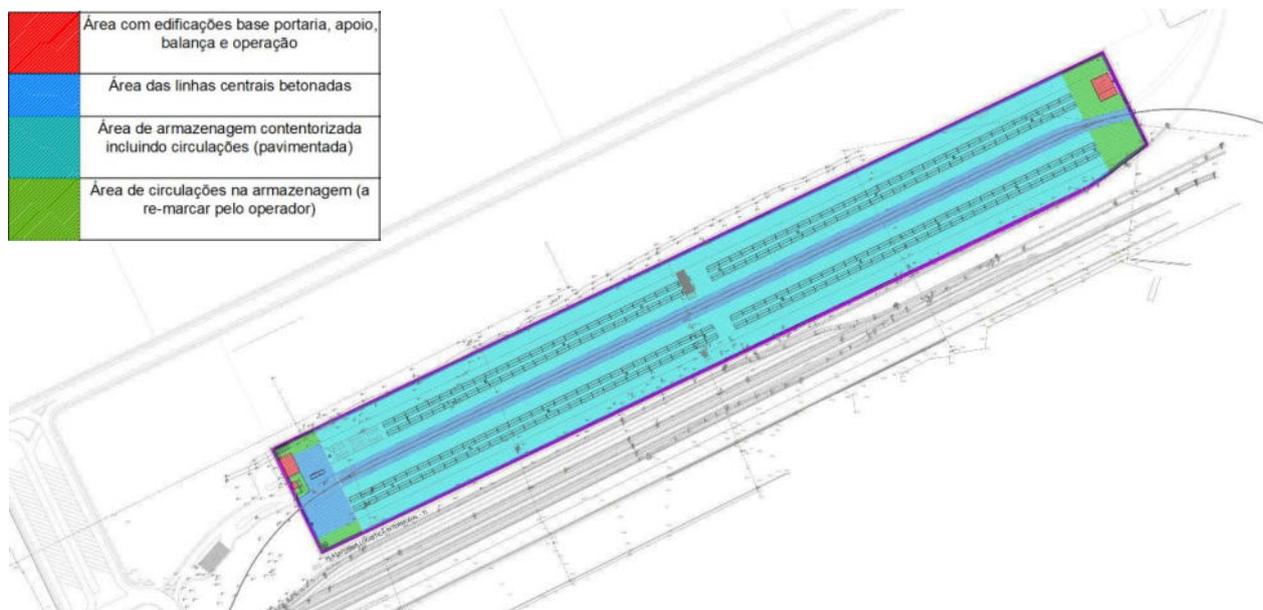
#### 4.3. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS

##### Alternativas de localização

Relativamente à escolha da localização para a construção do TI foi selecionada a única área disponível da ZALI, sendo que dada a tipologia e dimensão do projeto, não existe qualquer localização, processo de construção ou de transporte alternativos, pelo que não foi elaborado nenhum estudo de alternativas.

#### 4.4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A intervenção consiste principalmente na construção de um TI na ZALI do Porto de Aveiro, e área contígua ao Terminal de contentores e Ro-Ro, com uma área aproximada de 10 hectares, dotado de duas linhas férreas capacitadas para a operação de composições até 750 metros de comprimento, **Figura 2**.



**Figura 2.** Layout de implantação da plataforma intermodal. (Fonte: EIA, 2024)

Esta intervenção inclui ainda a modernização e construção das linhas férreas de acesso ao TI, assegurando maior eficiência e segurança no acesso das composições a par da decorrente melhoria da operacionalidade do Terminal.

O posicionamento das novas linhas no centro do TI, com acessos a sudoeste e nordeste, desde o feixe de vias, possibilitará acessibilidade para cargas e descargas, de ambos os lados das composições ferroviárias, para operação com *Reach Stackers*, **Figura 3** e **Figura 4**.

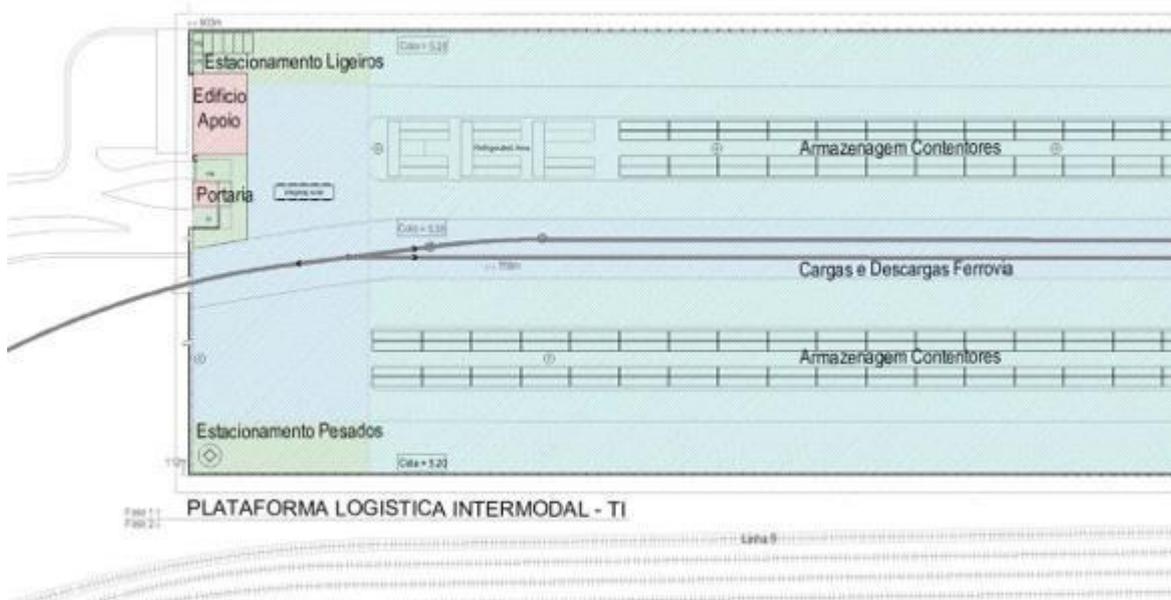


Figura 3. Layout de implantação da plataforma do intermodal, entrada sudoeste. (Fonte: EIA, 2024)

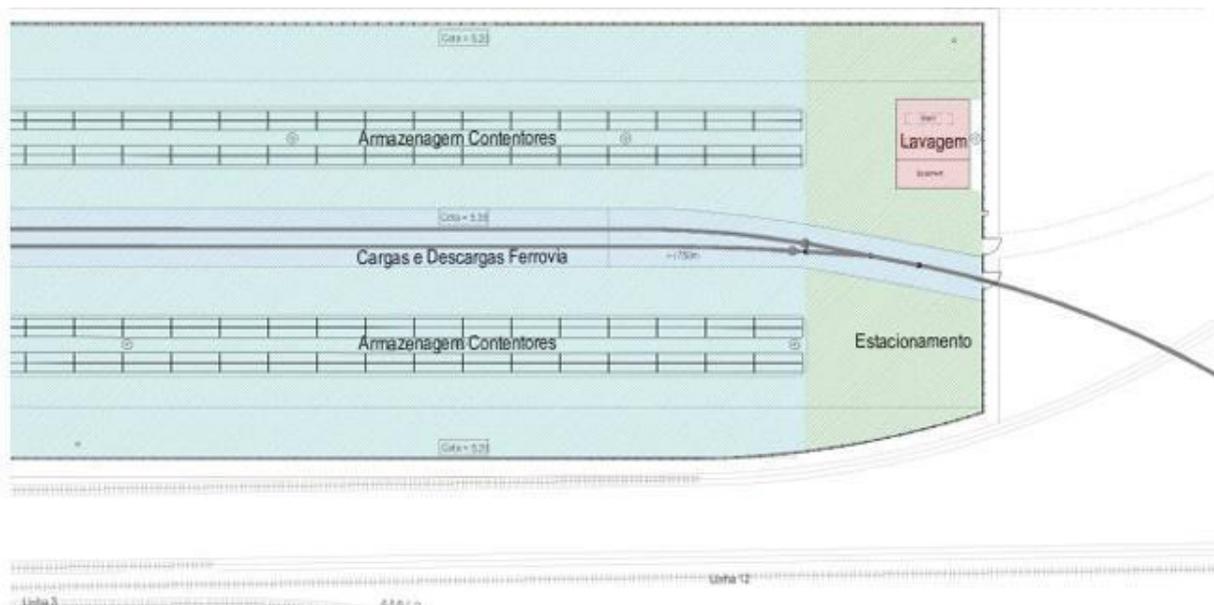


Figura 4. Layout da plataforma do intermodal, entrada nordeste. (Fonte: EIA, 2024)

O Layout de feixe de linhas manter-se-á. Apenas serão criados os acessos ferroviários ao TI, acima referidos. Relativamente ao transporte rodoviário será criado um acesso desde a rotunda Ro-Ro até à portaria situada no extremo sudoeste, com aproximadamente 4630 m<sup>2</sup>. No TI será feito o transbordo de carga, designadamente contentores, os modos ferroviário e rodoviário. O transporte de cargas entre os terminais portuários e o TI será feito maioritariamente por camião, usando as vias portuárias existentes. A carga, quando destinada a um dos terminais portuários, será descarregada do comboio para a zona de armazenagem do TI para daí ser carregada, para o Terminal, por camião. No sentido contrário, a carga proveniente do terminal portuário chega ao TI por camião, é depositada na área de armazenagem e é depois carregada para o comboio.

As componentes principais do projeto, abrangem na generalidade:

- Plataforma do Terminal Intermodal;
- Edifício da Portaria;
- Edifício de Apoio;
- Parque de Inspeção;
- Parqueamento;
- Edifício de Lavagem e Equipamentos;
- Zona de Cargas e Descargas;
- Linhas Ferroviárias e Vias-Férreas;
- Rede Viária;
- Espaços Verdes;
- Redes de serviços de águas e águas residuais.

### Plataforma do Terminal Intermodal

A plataforma do TI será constituída pelas zonas indicadas no **Quadro 2**. Contém uma ampla zona de armazenagem de contentores, zona central com duas linhas centrais para cargas e descargas de comboios de mercadorias, zona de interface de cargas e descargas de contentores em viaturas pesadas de transporte rodoviário TIR, edifícios de apoio e portaria dos acessos rodoviários.

Área (m <sup>2</sup> )		Percentagem de ocupação
Área total da plataforma pavimentada e betonada	15 538,13	16%
Área da plataforma pavimentada em blocos PAVE	84 217,60	84%
<b>Área total da plataforma</b>	<b>99 914,73</b>	<b>100%</b>
Área das linhas centrais betonadas	1 810,00	1,8%
Área de armazenagem contentorizada incluindo circulações (pavimentada)	50 266,00	50,6%
Área de circulações na armazenagem (a remarcar pelo operador)	46 013,49	46,4%
<b>Área da plataforma pavimentada</b>	<b>99 167,42</b>	<b>99%</b>
Área com edificações base portaria, apoio, balança e operação	747,31	0,75%
Área da plataforma pavimentada	99 167,42	99,25%
<b>Área total da plataforma</b>	<b>99 914,73</b>	<b>100,00%</b>

**Quadro 2.** Área e percentagem de ocupação das diferentes zonas da plataforma. (Fonte: EIA, 2024)

### Portaria

A portaria ficará localizada ao centro da entrada rodoviária do Terminal Intermodal e será o centro de controlo e coordenação das entradas e saídas de viaturas. Terá um ponto de controlo para as entradas no Terminal e outro para a saída do mesmo.

O edifício da Portaria será uma pequena construção com cerca de 80 m<sup>2</sup> de área bruta, dotada de dois postos de receção/permanência do(s) guarda(s) e de um sistema de controlo de entradas.

Desenvolve-se em dois pisos, sendo o piso superior destinado a copa e instalação sanitária e o piso térreo aos postos de controlo. Todo o edifício é coberto por uma pala que se estende até à zona de entrada e saída das viaturas.

A visibilidade é assegurada por vãos amplos, tendo sido prevista uma sobre-elevação da laje de pavimento de cerca de 1 m, mais favorável para as funções de vigilância a que o espaço se destina. Em frente a esta zona destinada à portaria, prevê-se uma balança para medição da carga à entrada e saída dos camiões.

#### Edifício de Apoio

O edifício de Apoio está localizado próximo da Portaria, um pouco mais a norte, e prevê-se na sua envolvente alguns lugares de estacionamento para funcionários. Terá um acesso direto por chave e controlo de acesso, a partir da porta ao exterior, e outros dois a partir do interior desta. O edifício desenvolve-se em um piso térreo, com uma área bruta aproximada de 275 m<sup>2</sup>. O pé-direito livre é de 3m. Este edifício tem por função, apoiar os serviços e técnicos envolvidos na operação do Terminal Intermodal.

O edifício tem assim uma organização que se divide em duas zonas, uma mais reservada para os serviços administrativos e alfandegários e outra para os técnicos envolvidos na operação. Prevê uma Sala de Controlo e de Segurança do Parque Intermodal, zona de Secretaria, Sala de Reuniões, Direção, uma Copa e Zona de Estar; Balneários e restantes Instalações Sanitárias sendo uma preparada para pessoas com mobilidade reduzida e balneários para funcionários. Possui ainda uma Instalação Sanitária autónoma com acesso único pelo exterior preparada para serviço dos camionistas enquanto aguardam autorização de entrada no parque.

#### Parque de Inspeção

Este espaço exterior destina-se a proteger uma área pavimentada marginal ao arruamento de acesso, para efeitos de inspeção de contentores pelas autoridades competentes, quando o exigirem. Trata-se de um coberto de construção metálica com uma área de 15 x 30 metros, e com pé direito mínimo de 5 metros.

9

#### Parqueamento

Será criada uma pequena zona de estacionamento interior para os veículos dos funcionários junto ao Edifício de Apoio e uma outra zona de parqueamento exterior contígua à plataforma para funcionários e visitantes. Existe ainda uma bolsa de espera, ao lado da via de acesso, para os camiões que aguardam a autorização para entrar na plataforma.

#### Edifício de Lavagem e Equipamentos

Preconiza a criação de uma zona de lavagem de contentores e estacionamento de máquinas do lado nascente da plataforma. Será uma zona coberta com cerca de 425 m<sup>2</sup> de área bruta.

#### Zona de Cargas e Descargas

A zona de Cargas e Descargas será uma zona ampla de fácil manobra dos camiões e dos transportadores internos do parque intermodal. Esta zona funcionará como um *'buffer'* de interface entre a ampla zona de armazenagem e as cargas e descargas por intermédio de transporte rodoviário.

#### Linhas Ferroviárias e Vias-Férreas

As linhas ferroviárias são constituídas por toda a infraestrutura a construir, desde a nova linha em paralelo à vedação e linha do Terminal Norte e desde a zona sudoeste do feixe de linhas até à plataforma. A ferrovia de acesso à plataforma será assim desdobrada em duas nas extremidades do terminal, capacitadas para receção de composições até 750 metros de comprimento.

Os tipos de superestrutura de via-férrea preconizados para o TI e para os seus acessos seguirão no seu embasamento soluções já adotadas, tanto no ramal ferroviário de acesso ao Porto de Aveiro, como nas linhas existentes no interior do próprio porto. A zona de cargas e descargas da via-férrea será contígua ao longo das vias-férreas perimetrais V1 do TI.

O quadro abaixo apresenta a edificabilidade dos edifícios projetados:

Edifício	Área de implantação (m <sup>2</sup> )	Área bruta de construção (m <sup>2</sup> )	Altura (m)
Portaria	40	80	7,6
Edifício de apoio	275	275	3,7
Parque de inspeção	450	450	5,0
Edifício de lavagem e equipamentos	425	425	6,5

**Quadro 3.** Características dos edifícios projetados. (Fonte: EIA, 2024)

### Rede viária

O arruamento de acesso à plataforma intermodal, Eixo 1, terá uma extensão de cerca de 165 m, com início na rotunda Ro-Ro, atualmente em construção, permitindo assim, a ligação à rede viária local, terminando junto à portaria da referida plataforma.

Previu-se um Parque de inspeção e uma zona de espera, para os veículos de transporte de contentores poderem aceder à plataforma, no bordo sul deste arruamento.

Haverá ainda uma ligação rodoviária, à plataforma intermodal a sul da portaria, de modo a permitir o acesso dos veículos pesados às composições ferroviárias.

Propõe-se ainda, uma zona de estacionamento dedicada a veículos ligeiros com capacidade para 38 veículos, sendo 2 dedicados a pessoas com mobilidade reduzida, com acesso através do arruamento designado por Eixo 2.

Enquadradas pelas características do tipo de intervenção pretendida, as diretrizes referenciadas nesta proposta foram projetadas de forma a encaixarem nos eixos existentes e a permitirem a correta definição das características geométricas adotadas.

As diretrizes dos arruamentos encontram-se representadas em planta à escala 1/500, e as suas concordâncias foram realizadas através de curvas circulares. Em seguida apresenta-se um quadro resumo com as características dos alinhamentos previstos e que contribuem para a qualidade da intervenção.

Alinhamento	Desenvolvimento Total (m)	Raio (m)	
		Máximo	Mínimo
Eixo 1	164,768	200	
Eixo 2	40,428	--	

**Quadro 4.** Características dos alinhamentos. (Fonte: EIA, 2024)

Considerando o tipo de intervenção pretendida, os perfis longitudinais elaborados a partir do levantamento topográfico executado para o efeito, apresentam rasantes com características geométricas condicionadas pelas cotas existentes e futuras e foram estudadas de modo a garantir a melhor concordância em termos de características geométricas. As rasantes são constituídas por trainéis retos concordados por curvas parabólicas, côncavas ou convexas, sendo o seu cálculo efetuado para secções equidistantes de 12,5 metros.

### *Eixo 1*

- Faixa de rodagem com largura de 7,00 m, com uma via em cada sentido com 3,5 m cada;
- Bermas laterais com 2,0 m de largura cada, em ambos os bordos;
- A inclinação transversal da faixa de rodagem terá 2,5% com inclinação descendente para o limite das bermas;
- Valetas de plataforma reduzidas de betão no final da berma, em zonas de escavação. Em zonas de aterro, previu-se uma zona de concordância com o talude de aterro com 0,60 m de largura e 10% de inclinação.

### *Eixo 2*

Este alinhamento desenvolve-se ao longo do parque de estacionamento localizado junto à portaria da plataforma intermodal, sendo o seu perfil transversal tipo caracterizado por:

- Faixa de rodagem com largura de 6,00 m;
- Bolsas de estacionamento perpendicular, em que os lugares de estacionamento terão 5,0 m comprimento por 2,5 m de largura.
- Na ala contígua à plataforma intermodal, propõe-se um passeio lateral com 3,0 m de largura;
- A inclinação transversal da faixa de rodagem terá 0,5% com inclinação descendente para o limite do passeio;
- Valeta de plataforma reduzida de betão no final do estacionamento poente, em zonas de escavação. Em zonas de aterro, previu-se uma zona de concordância com o talude de aterro com 0,60 m de largura e 10% de inclinação.

11

### Espaços verdes

De forma a oferecer um enquadramento paisagístico em harmonia com a envolvente da área de implantação do projeto e a reter alguns dos valores ecológicos, nas áreas permeáveis do terminal intermodal é proposta a sementeira de um prado adequado a solos arenosos, com espécies que ocorrem na envolvente da área em questão, o que permite de um modo eficiente do ponto de vista do custo-benefício e da manutenção recriar a paisagem da região, amenizando o impacto visual sobretudo a partir da avenida marginal e das habitações da Gafanha da Nazaré, ajudando ainda a combater o reaparecimento de espécies infestantes.

### Redes de serviços de águas e águas residuais

A rede de abastecimento de água aos edifícios, será realizada através da rede pública, localizada ao nível da plataforma da rua. Prevê-se que esta seja gravítica, não havendo a necessidade de recorrer a sistemas de bombagem.

Embora a rede de incêndio, seja alimentada através da rede pública, esta não foi considerada, pois a maior contribuição para esta rede, provem do reaproveitamento das águas das chuvas que incidirem nas coberturas dos edifícios.

A rede de drenagem das águas residuais domésticas será separada da rede de drenagem de águas residuais/pluviais, até à sua descarga no coletor público existente nos arruamentos públicos envolventes.

A rede de drenagem pluvial, foi subdividida em 3 grupos:

- Rede de águas pluviais com incidência nas coberturas, que origina a rede de águas tratadas para utilização na rede de lavagens e/ou rede de incêndio;
- Rede de águas pluviais contaminadas, afluente pluvial resultante de zonas com hidrocarbonetos e/ou gorduras, que serão tratadas e encaminhadas para a rede pública de águas residuais;
- Rede de águas pluviais, provenientes das restantes zonas da plataforma, que são descarregadas na rede pública de águas pluviais.

As áreas resultantes de cada uma das zonas definidas acima são a seguinte:

- Rede de águas pluviais das coberturas, área de coberturas = 470 m<sup>2</sup>;
- Rede de águas pluviais com hidrocarbonetos, zona de cargas e descargas, área do pavimento = 2200 m<sup>2</sup>;
- Rede de águas pluviais com hidrocarbonetos, edifício de lavagens e zona adjacente, área do pavimento = 1650 m<sup>2</sup>;
- Rede de águas pluviais com hidrocarbonetos e/ou gorduras, zona de contentores frigoríficos, área do pavimento = 950 m<sup>2</sup>;
- Rede de águas pluviais, cantaria (zona impermeável), área = 1326 m<sup>2</sup>;
- Rede de águas pluviais, plataforma (coeficiente de escoamento 0,75%), área do pavimento = 95066 m<sup>2</sup> / área final = 71299 m<sup>2</sup>.

As águas pluviais com incidência nas coberturas dos edifícios serão reaproveitadas para a rede de lavagens e/ou rega e rede de incêndio. Esta rede terá início nas caleiras de recolha das águas pluviais das coberturas e será encaminhada por intermédio de coletores até aos depósitos da zona técnica. Foi prevista a instalação de caixas de visita com queda e munidas de grades de forma a evitar que sedimentos em suspensão (folhagem de árvores) e areia danifiquem a estação elevatória a montante dos depósitos de decantação.

Para a rede de águas tratadas foram previstos 2 reservatórios. O primeiro reservatório com capacidade total de 150m<sup>3</sup>, funcionará como um reservatório de trasfega, tem como objetivo a receção das águas e a sua decantação, antes de ser transferida para o segundo reservatório com capacidade total de 400m<sup>3</sup>. Durante o processo de armazenamento às águas pluviais terão um tratamento com hipoclorito de sódio de forma a manter a sua potabilidade.

A rede de águas tratadas destina-se ao abastecimento das bocas de rega/lavagens localizadas ao longo da plataforma e edifício das lavagens. As bocas de rega/lavagens estão dispostas ao longo da plataforma de forma a permitir sempre que necessário à sua lavagem.

No caso de precipitação elevada ou persistente e os reservatórios já terem atingido a sua capacidade máxima de reserva, as electroválvulas existentes na última caixa de visita junto ao edifício fecharão o abastecimento aos reservatórios e as águas pluviais das coberturas serão encaminhadas para a rede pública existente no arruamento.

Embora as águas pluviais recolhidas nas zonas de maior tráfego, zona de contentores frigoríficos e zona de lavagens, tenham um tratamento prévio antes do seu lançamento a rede, as águas resultantes destas zonas serão encaminhadas para a rede de drenagem residual e não para a rede de drenagem pluvial, evitando desta forma qualquer impacto negativo provocado por contaminação das mesmas ou tratamento deficiente provocado por alguma anomalia do sistema ou precipitação elevada.

Estas áreas serão delimitadas por canais munidos de grelhas para recolha de águas pluviais com incidência nas zonas com maior carga de óleos ou gorduras, estas serão encaminhadas por meio de coletores até ao decantador, destinado à separação das areias e lamas que são arrastadas pelo efluente contaminado antes de ser encaminhado para o separador de hidrocarbonetos. No separador de hidrocarbonetos o afluente será tratado, após tratamento serão encaminhadas para a rede pública de águas residuais.

Na zona de contentores frigoríficos serão instalados 3 equipamentos de forma a prever um tratamento eficaz das águas pluviais com incidência nesta área. O afluente recolhido por canais e coletores será encaminhado para o decantador, após o decantador será tratado no separador de gorduras com o objetivo de reter possíveis gorduras e após este tratamento será encaminhado para o separador de hidrocarbonetos, apenas o afluente resultante deste tratamento é que será entregue na rede pública residual.

Apenas será encaminhado para a rede pública de drenagem pluvial, as águas pluviais com incidência na plataforma (fora das zonas de risco de contaminação) e zona da cantaria.

#### 4.5. FASE DE CONSTRUÇÃO

A área a afetar pela empreitada corresponde à área global de implantação da plataforma do TI. São também de considerar as áreas afetadas ao estaleiro e estruturas temporárias de apoio à obra, que serão localizadas no interior da área a intervencionar. As envolventes às áreas de trabalho também poderão ser afetadas indiretamente, devido à movimentação de maquinaria envolvida no processo construtivo. No entanto, os trabalhos não irão afetar a operação das indústrias na sua envolvente. A Via de Cintura Portuária irá verificar um aumento de tráfego rodoviário devido às deslocações necessárias à obra.

As atividades e processos construtivos a desenvolver durante a fase de construção da plataforma do TI são as seguintes:

- Atividades gerais associadas à obra e funcionamento das estruturas de apoio – montagem, manutenção e desmontagem das áreas do estaleiro e outras infraestruturas de apoio à obra, bem como a movimentação de trabalhadores, veículos e maquinarias afetos à obra;
- Preparação do terreno – limpeza/decapagem de terrenos e movimentações de terras;
- Execução de fundações e estruturas;
- Assentamento de alvenarias e revestimento;
- Aplicação de Isolamentos e impermeabilizações;
- Trabalhos de pinturas, carpintarias, serralharias;
- Trabalhos na rede de águas (residuais e pluviais), rede de gás e rede elétrica e equipamentos elétricos;
- Arranjos exteriores e acabamentos.

#### Programação temporal

A fase de construção do projeto é prevista estar concluída ao fim de 16 meses (Quadro 18). **Quadro 5.**

Tarefa	DURAÇÃO EM MESES	1º Trimestre		2º Trimestre			3º Trimestre			4º Trimestre			5º Trimestre			6º Trimestre			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Estaleiros e Trabalhos preparatórios																			
Terraplanagem e Drenagem do Acesso Rodoviário																			
Pavimentação do Acesso Rodoviário																			
Sinalização e Controlo Rodoviário																			
Pavimento do Parque de Inspeção																			
Infra-Estruturas da Plataforma Intermodal																			
Edificações																			
Infra-Estruturas e Super-Estrutura de Via																			
Catenária, Tracção, Sinalização e Segurança																			

**Quadro 5.** Cronograma. (Fonte: EIA, 2024)

### Fluxos de materiais, maquinaria e meios humanos

De acordo com o mapa de quantidades do projeto, cujas cotas vão variar entre 5,20 e 5,35m, os principais fluxos de materiais associados às atividades de construção são os apresentados no quadro seguinte.

Atividade	Quantidade	Unidade
Escavação e colocação em aterro ou vazadouro		
Limpeza e desmatção do terreno, derrube de plantas e desenraizamento, decapagem demolições de eventuais obstáculos, incluindo todos os trabalhos preparatórios e reposição interna.	23 279,00	m <sup>3</sup>
A carga e transporte dos produtos sobrantes Limpeza da desmatção do terreno a vazadouro, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos preparatórios. – Vazadouro	2 560,69	m <sup>3</sup>
Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper) incluindo carga, transporte e reposição interna dos materiais provenientes da escavação das vias de acesso e plataforma	19 643,00	m <sup>3</sup>
A carga e transporte dos produtos sobrantes da escavação do terreno a vazadouro, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos preparatórios. – Vazadouro	2 357,16	m <sup>3</sup>
Regularização de taludes de aterro no perímetro da plataforma.	759,50	m <sup>3</sup>
Total parcial de carga movimentada no interior da obra	42 922,00	m <sup>3</sup>
Total parcial de carga movimentada para vazadouro licenciado	4 917,85	m <sup>3</sup>

**Quadro 6.** Plano de terraplanagens e movimentos de terras. (Fonte: EIA, 2024)

Os materiais provenientes das escavações serão encaminhados previsivelmente para o Centro da ERSUC em Aveiro, a cerca de 22 km do local de implantação do TI.

Para a execução destes trabalhos prevê-se a utilização da seguinte maquinaria:

- Retroescavadoras,
- Pás carregadoras,
- Buldózer,
- Escavadoras hidráulicas,
- Gruas telescópicas,
- Dumpers articulados,
- Camiões,
- Camiões betoneira.

Relativamente aos meios humanos, espera-se que o número de postos de trabalho varie entre 40 e 60 trabalhadores ao longo da obra, incluindo o Diretor de Obra, o Encarregado de Obra, motoristas e manobreadores, pedreiros, eletricitas, mecânicos, entre outros.

Relativamente à localização do estaleiro, está previsto que este se situe na zona sudoeste e no interior da área a intervir para a construção da plataforma e acessos. Prevê-se também que o depósito temporário de terras seja efetuado nesta zona.

O acesso à área de intervenção do projeto será efetuado pela Via de Cintura Portuária (VCP), também designada por Avenida Marginal.

#### **4.6. FASE DE EXPLORAÇÃO**

A fase de exploração abrange todas as atividades associadas ao funcionamento das infraestruturas do projeto, nomeadamente:

- Presença física do TI;
- Tráfego ferroviário;
- Tráfego rodoviário e manobras no interior do TI;
- Carga/descarga dos contentores e mercadoria, através de *Reach Stackers* e/ou empilhadores elétricos, para carga não contentorizada;
- Funcionamento geral: inclui a movimentação de funcionários e fornecedores do recinto, a reparação de contentores e equipamentos diversos, a produção e gestão de águas residuais domésticas e de águas pluviais, a limpeza e manutenção geral das instalações;
- Manutenções periódicas dos elementos da plataforma, entre outras.

Relativamente ao número de trabalhadores diários no TI, prevêem-se até 20 trabalhadores, no horário das 8h às 16h e das 16h às 00h, de segunda a sexta-feira e até 10 trabalhadores, no horário das 00h às 08h de segunda a sexta e das 08h às 16h de sábado. Assim, o TI terá uma ocupação máxima de 20 trabalhadores durante o dia e de 10 trabalhadores durante a noite.

O projeto prevê que a plataforma venha a possuir uma capacidade de armazenamento até 1 536 lugares de contentores, podendo cada um albergar até um máximo de 5 contentores empilhados de tamanho grande, ocupando estes lugares uma área de 45 649 m<sup>2</sup>. Contudo, o cenário de empilhamento mais frequente será 3 contentores.

No TI será feito o transbordo de carga, designadamente contentores, os modos ferroviário e rodoviário. O transporte de cargas entre os terminais portuários e o TI será feito maioritariamente por camião, usando as vias portuárias existentes. A carga, quando destinada a um dos terminais portuários, será descarregada do comboio para a zona de armazenagem do TI para daí ser carregada, para o Terminal, por camião. No sentido contrário, a carga proveniente do terminal portuário chega ao TI por camião, é depositada na área de armazenagem e é depois carregada para o comboio

15

#### **4.7. FASE DE DESATIVAÇÃO**

Embora não esteja prevista a desativação do TI face à tipologia e características do projeto, e a sua relevância para o desenvolvimento do Porto de Aveiro, é necessário considerar essa possibilidade. As atividades a avaliar nesta fase serão semelhantes às da fase de construção, sendo que serão considerados os efeitos da demolição das infraestruturas e edifícios para os diferentes descritores, bem como a reposição dos solos e terraplenos no seu estado inicial.

### **5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA**

No EIA, os impactos do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Clima e alterações climáticas; Geologia e geomorfologia; Solos; Uso e ocupação do solo; Recursos hídricos; Gestão de resíduos; Sistemas ecológicos; Paisagem; Ordenamento do território; Património cultural; Ruído ambiente; Qualidade do ar; Socio-economia e Saúde humana.

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA, na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), nos elementos do projeto e ainda noutras recolhidas durante o procedimento de avaliação, foi possível identificar, decorrente da avaliação efetuada pela CA, os aspetos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

## 5.1. GEOLOGIA

### 5.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A parcela disponível para a implantação do projeto é uma superfície artificializada, plana e a baixa altitude, constituída por material de aterro misturado com sedimentos.

O EIA apresenta uma descrição sintética da geologia e geomorfologia e para além de breve referência relativa à sismicidade no descritor geologia, considera que para a localização e características do projeto os principais riscos naturais são: cheias e inundações; tsunamis; sismos.

A informação relativa a sismos e tsunamis está essencialmente integrada no subcapítulo relativo riscos naturais. Ainda assim sempre se salienta que no EIA a caracterização dos riscos de cheias e inundações releva que a área de intervenção está numa zona de vulnerabilidade moderada a alta e com tendência para ser extremamente vulnerável, nos cenários futuros. Esta constatação do EIA é potencialmente admissível no caso de no futuro as medidas continuarem como atualmente a ser insuficientes. O EIA acrescenta que “(...)a área do TI está numa zona de perigosidade de inundação predominantemente elevada, para todos os períodos temporais de referência (...)”.

O EIA inclui nos riscos naturais os tsunamis e os sismos. Em ambos os casos as eventuais suscetibilidades estão associadas a eventos a SW da península ibérica.

### 5.1.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O EIA avalia os impactes ambientais sobre a geologia e geomorfologia como negligenciáveis na fase de construção e nulos na fase de exploração.

Atento o exposto e considerando os níveis de artificialização das áreas interessadas ao projeto, admite-se que os impactes ambientais sobre a geologia são pouco significativos a nulos.

### 5.1.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## 5.2. RECURSOS HÍDRICOS

### 5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

#### Recursos Hídricos Superficiais

De acordo com o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis – Região Hidrográfica 4 (PGRH4A, 2022) a área de abrangência do projeto desenvolve-se em torno de 3 massas de água de transição, conforme quadro infra.

Nome	Código	Categoria	Natureza	Concelhos abrangidos	Área (km²)
Ria Aveiro – WB1	PT04VOU0552	Transição	Natural	Ílhavo, Vagos e Mira	8,82
Ria Aveiro – WB2	PT04VOU0547	Transição	Fortemente Modificada	Murtosa e Aveiro	70,77
Ria Aveiro – WB3	PT04VOU0550	Transição	Natural	Ílhavo, Vagos e Aveiro	11,08

**Quadro 7.** Caraterísticas das massas de água superficiais existentes na área de estudo. (Fonte: EIA,

2024)



Figura 5. Delimitação das massas de água na área do projeto. (Fonte: EIA, 2024)

De acordo com o EIA, a MA WB1 é uma massa de água de transição natural, de tipologia “estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio”. Desenvolve-se na sub-bacia hidrográfica do Vouga numa área de 8,8 km<sup>2</sup>. A massa de água abrange várias áreas protegidas, sendo elas a ZPE da Ria de Aveiro (PTZPE0004), a ZEC da Ria de Aveiro (PTCON0061), a Zona designada para a proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico (Produção de moluscos bivalves) da Ria de Aveiro – Canal de Mira (PTRIAV2) e Zona designada como águas de recreio (Águas Balneares) – Barra (PTCV8J).

Relativamente à MA WB2, trata-se de uma massa de água de transição fortemente modificada, de tipologia “estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio”. Está incluída na sub-bacia do Vouga e é a maior das massas de água na envolvente do projeto, com uma área de 70,8 km<sup>2</sup>. Nesta massa de água é possível identificar as áreas protegidas: ZPE da Ria de Aveiro (PTZPE0004), a ZEC da Ria de Aveiro (PTCON0061) e a Zona designada para a proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico (Produção de moluscos bivalves) da Ria de Aveiro – Triângulo das Correntes – Moacha (PTRIAV1) e Zona designada para a proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico (Produção de moluscos bivalves) da Ria de Aveiro – Canal Principal - Espinheiro (PTRIAV3).

Por outro lado, a MA WB3 é uma massa de água de transição natural, de tipologia “estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio”. Desenvolve-se na sub-bacia hidrográfica do Vouga e tem uma área de 11,1 km<sup>2</sup>. Nesta massa de água ocorre a ZPE da Ria de Aveiro (PTZPE0004), a ZEC da Ria de Aveiro (PTCON0061) e a Zona designada para a proteção de Espécies Aquáticas de interesse económico (Produção de moluscos bivalves) da Ria de Aveiro – Canal de Ílhavo (PTRIAV4).

Neste sentido, de acordo com o PGRH para as massas de água superficiais na envolvente do projeto, estas encontram-se classificadas no estado/potencial ecológico de razoável, estado químico com, e, consequente, estado global inferior a bom.

Nome	Código	Estado/Potencial ecológico	Estado químico	Estado global
Ria Aveiro – WB1	PT04VOU0552	Razoável	Bom	Inferior a Bom
Ria Aveiro – WB2	PT04VOU0547	Razoável	Bom	Inferior a Bom
Ria Aveiro – WB3	PT04VOU0550	Razoável	Bom	Inferior a Bom

**Quadro 8.** Classificação do estado das massas de água superficiais na envolvente à área do projeto. (Fonte: EIA, 2024)

### Recursos Hídricos Subterrâneos

De acordo com o EIA o projeto desenvolve-se em 2 sistemas de massa de água subterrâneas, o Sistema Aquífero Quaternário de Aveiro (PTO1\_C2) e o Cretácico de Aveiro (PTO2).

Assim, relativamente à classificação das MA subterrâneas abrangidas pelo projeto, ambas apresentam estado global medíocre, conforme quadro infra.

Nome	Código	Estado quantitativo	Estado químico	Estado global
Quaternário de Aveiro	PTO1_C2	Bom	Medíocre	Medíocre
Cretácico de Aveiro	PTO2	Medíocre	Bom	Medíocre

**Quadro 9.** Classificação do estado das massas de água subterrâneas na área do projeto. (Fonte: EIA, 2024)

### Plano de Gestão de Riscos de Inundação (PGRI)

O EIA efetua referência a um conjunto de cenários relativo à intercedência do projeto com uma área inundável delimitada na RCM 51/2016, de 20 de agosto. Ora, esta referência encontra-se mal referenciada porquanto se trata de uma referência relativa ao 1º ciclo de planeamento.

Não obstante, aquando da apreciação preliminar dos elementos do EIA, já se encontrava em vigor a RCM n.º 63/2024, 22-04-2024, a qual procedeu à aprovação do PGRI para o país, designadamente, para a RH4A, sendo que no caso concreto da área do projeto, este era abrangido pela ARPSI da Ria de Aveiro.

Neste sentido, nesta data a área do projeto encontrava-se abrangida por zona inundável de baixo risco, conforme imagem infra retirada do visualizador geográfico em 22-03-2024.



sujeitas a tratamento não descarregam diretamente nas MA, a ocorrerem impactes negativos nos RH, estes serão apenas em situação de falha dos sistemas de drenagem e tratamento.

Assim, de acordo com o EIA o impacte será negativo, direto, improvável, temporário, imediato, reversível, local, de fraca magnitude e pouco significativo.

Para a fase de desativação, à semelhança da fase de construção, os eventuais impactes decorrerão de potenciais derrames de óleos e combustíveis associados à utilização da maquinaria/veículos afetos à obra.

### **Recursos hídricos subterrâneos**

Relativamente à capacidade de recarga dos aquíferos durante a fase de construção, o EIA refere que o impacte negativo nesta componente é negligenciável porquanto o estaleiro, plataforma e estruturas associadas ficam localizadas em zonas a impermeabilizar.

Por outro lado, existe o risco de contaminação do aquífero no decurso da ocorrência de derrames de óleos, combustíveis ou outras substâncias perigosas utilizadas nesta fase, contudo com a implementação do plano de gestão de resíduos a probabilidade desta ocorrência é reduzida. De referir que, conforme consta do EIA, uma eventual contaminação da MA subterrânea não influenciará a qualidade da água captada através do furo localizado no parque de campismo da Barra. Assim, considera-se que os impactes são negativos, diretos, improváveis, temporários, reversíveis, imediatos, de âmbito local, de magnitude fraca e significância baixa.

Para a fase de exploração, são identificados dois tipos de impactes passíveis de afetar as massas de água subterrâneas, designadamente impactes qualitativos (degradação da qualidade da água) e quantitativos (redução da recarga do aquífero).

Relativamente à afetação da qualidade da MA dos aquíferos, o principal a ser afetado é o quaternário por se tratar de um aquífero superficial limitado inferiormente pela profundidade média de 40m. A ocorrência de derrames de materiais perigosos, como sejam resíduos, óleos e combustíveis em zonas não impermeabilizadas poderão colocar em causa a qualidade da MA. Assim, face à natureza superficial deste aquífero, de acordo com o EIA, o impacte negativo é muito provável, permanente, imediato, local e de pouca significância. No entanto, não se concorda, com a indicação de que o impacte negativo seja reversível.

Na fase de desativação, à semelhança da fase de construção, os impactes estarão associados a eventuais derrames de óleos, combustíveis ou outras substâncias perigosas utilizadas em fase de obra, sendo negativos, diretos, improváveis, temporários, reversíveis, imediatos, de âmbito local, de magnitude fraca e significância baixa.

### **Plano de Gestão de Riscos de Inundação (PGRI)**

Apesar do referido na caracterização da situação de referência relativamente a esta componente, o EIA efetuou a avaliação dos impactes associados ao risco de inundação definido no PGRI 2º ciclo.

Neste sentido, é referido que a área do projeto é abrangida por uma altura de coluna de água em situação inundável (TR 100) que varia de 0 a 1,5m, apesar de não existirem registos de inundação na zona do porto de Aveiro. Importa ainda referir *que os terminais portuários se implantam à cota 5,00 m e que o TI foi projetado para se implantar às cotas 5,20m (zonas do edificado e de estacionamento de contentores) e 5,35 m (zona central de implantação das linhas ferroviárias).*

No entanto, associado ao fenómeno de alterações climáticas, ou seja, o incremento das condições climáticas extremas (aumento de intensidade de precipitação e subida do nível médio da água do mar), o risco de inundação ocorre em todo o território da Ria de Aveiro, e que, no caso de inundação destas instalações, os impactes negativos irão ocorrer ao nível da degradação da qualidade da água. Ainda assim,

atendendo ao tipo de infraestrutura e equipamentos associados ao projeto, não se prevê que, *decorrente de uma eventual situação de inundação do local, possam ocorrer impactos negativos significativos sobre os recursos hídricos, para além dos anteriormente identificados ao nível da qualidade da água.*

Por último, refere o EIA que «*Há ainda que ter em conta o grau de incerteza associado à delimitação da zona inundável obtida no âmbito do PGRI e ao facto de neste local não existirem registos de ocorrência de inundações não se dispondo assim de dados concretos que permitam com segurança estabelecer a cota de inundação para o local, pelo que é difícil definir medidas assertivas que permitam minimizar os efeitos associados ao fenómeno, nomeadamente o previsto no n.º 5 do artigo 40º da Lei da Água.*» Assim, considerando que de acordo com a última revisão da área inundável do PGRI de 13-12-2024, não se prevê que esta área do projeto seja inundável de acordo com o PGRI em vigor.

### **5.2.3. CONCLUSÃO**

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## **5.3. SOLOS E USO DOS SOLOS**

### **5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

No que diz respeito ao tipo de solos, constata-se que o projeto se desenvolve, exclusivamente, sobre Regossolos. Estes solos possuem uma capacidade média de retenção de microrganismos, uma capacidade reduzida de tamponização e de retenção de poluentes orgânicos e inorgânicos, e uma capacidade média de eliminação da poluição orgânica.

Devido à natureza aluvionar desta zona, o nível freático encontra-se a pouca profundidade, o que em épocas de chuva pode fazer com que as águas apareçam à superfície. Os solos possuem excesso de água e são geralmente descarbonatados e ácidos, tendo pouca capacidade agrícola. A alta permeabilidade pode ser uma vantagem para sistemas de drenagem, mas também pode levar a contaminação rápida do lençol freático.

A caracterização do uso e ocupação do solo na área em estudo foi efetuada com base na Carta de Uso do Solo COS 2018. O trabalho de campo realizado na área de intervenção, tendo confirmado a existência das linhas de ferrovia e de indústrias, nas proximidades da área de intervenção, e ainda a existência de matos e arbustos.

### **5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

Durante a fase de construção, as ações que podem levar à ocorrência de impactos nos solos são os movimentos de terras, compreendendo escavações, terraplanagens e compactações, levando a alterações morfológicas dos solos. Poderão também ocorrer impactos associados a eventuais derrames de substâncias perigosas (p.e. combustíveis, óleos), que poderão contaminar o solo.

Relativamente ao uso do solo as operações de desmatção e implantação do projeto contribuirão para uma mudança do uso do solo traduzindo-se em impactos negativos, pouco significativos, permanentes, diretos, certos, reversíveis, imediatos e locais.

Na fase de exploração, os impactos resultam de eventuais derrames de substâncias contaminantes ou deposição de resíduos, devido à incorreta movimentação e armazenagem dos materiais e produtos transportados no Terminal Intermodal. Essas situações estão devidamente enquadradas pela legislação de gestão de resíduos e referentes à utilização de substâncias perigosas, pelo que serão pouco significativos.

### 5.3.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## 5.4. QUALIDADE DO AR

### 5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Da análise do RS e dos elementos adicionais relativos ao projeto Terminal Intermodal do Porto de Aveiro, no que se refere ao fator ambiental qualidade do ar, verifica-se que:

- Os recetores sensíveis da área do Porto de Aveiro são as zonas habitacionais da Gafanha da Nazaré, em que as habitações mais próximas da área de implementação do projeto se localizam a cerca de 170m e 300m;
- Na área de implantação do projeto identifica-se como principal fonte poluidora a atividade do Porto de Aveiro, associada ao tráfego rodoviário e marítimo, e à laboração industrial. A área em questão sofre ainda a influência do tráfego rodoviário que circula nas proximidades, e da laboração das zonas industriais e comerciais próximas.

Para a caracterização da situação de referência da qualidade do ar na área envolvente do projeto foram considerados no EIA:

- Para a caracterização regional da qualidade do ar, os dados da qualidade do ar monitorizados numa estação fixa da rede de monitorização da qualidade do ar da Região Centro próxima, nomeadamente a estação de Aveiro (estação do tipo tráfego, que representa as emissões do tráfego rodoviário a que a população pode estar exposta), afeta à Aglomeração de Aveiro/Ílhavo (que corresponde à Zona em termos da qualidade do ar). Da análise dos dados efetuada, relativa aos anos de 2021, 2022 e 2023, verifica-se que têm sido registados alguns casos de concentrações elevadas dos poluentes PM<sub>10</sub>, mas sendo cumpridos os valores normativos legais estabelecidos no âmbito da qualidade do ar ambiente;
- O índice da qualidade do ar para a Aglomeração Aveiro/Ílhavo. Contudo, esta informação não foi considerada e apreciada, atendendo ao seu conceito e ao propósito subjacente, que é disponibilizar diariamente à população em geral informação simplificada, de cariz qualitativo, agregando vários poluentes, não sendo por isso a informação apropriada para uma avaliação técnica de verificação de cumprimento da legislação numa base anual, como é requerido num estudo de impacte ambiental;
- Para a caracterização local, os resultados da monitorização da qualidade do ar realizada em 2021, na envolvente do Porto de Aveiro, junto de um recetor sensível localizado a cerca de 670m, Escola Básica 2, 3 na Gafanha da Nazaré. Da análise dos resultados obtidos verifica-se que foram cumpridos os valores limite definidos para os poluentes PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> e O<sub>3</sub>;
- e para a caracterização regional e local, os dados do inventário nacional de emissões gasosas de 2019, da Agência Portuguesa do Ambiente, relativo aos concelhos de Aveiro e Ílhavo. Verifica-se que os setores de atividade responsáveis pelas maiores quantidades de poluentes atmosféricos emitidos são os transportes e a indústria, com quantidades mais elevadas no concelho de Aveiro.

### 5.4.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Para a avaliação dos impactes na qualidade do ar, esperados com a implementação do projeto, foi feita no RS uma apreciação dos efeitos previstos na fase de construção e na fase de exploração. Na fase de

construção, os negativos, estando os mais significativos associados às emissões difusas de partículas em suspensão (PM<sub>10</sub>), diretamente relacionadas com as atividades desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente, desmatção e decapagem para limpeza do terreno, movimentações de terras e circulação de veículos e máquinas. Acrescem, ainda, as emissões difusas dos poluentes atmosféricos NO<sub>2</sub>, COV e CO, associadas à circulação automóvel e ao funcionamento das máquinas.

Os impactes na qualidade do ar nesta fase são, assim, negativos, diretos, temporários, pouco significativos, devendo ser implementadas medidas de minimização relacionadas com os trabalhos de construção civil, que permitam minimizar a emissão de poeiras e outros poluentes.

Na fase de exploração, com a implementação do Terminal Intermodal do Porto de Aveiro irá ocorrer uma transferência modal, do fluxo rodoviário para o fluxo ferroviário, no transporte de cargas de e para o exterior do Porto de Aveiro. No entanto, o transporte das cargas entre os cais marítimos e o Terminal Intermodal é assegurado pelo fluxo rodoviário. Os impactes negativos esperados nesta fase resultam das emissões de poluentes atmosféricos pela circulação rodoviária de veículos pesados, nomeadamente dos poluentes NO<sub>2</sub>, COV, CO e PM<sub>10</sub>.

No que diz respeito ao transporte ferroviário, uma vez que as locomotivas são elétricas não serão responsáveis pela emissão direta de poluentes atmosféricos para o ar, com exceção da parte particulada originada pelo atrito dos carris e sua ressuspensão, cuja emissão é considerada residual. As emissões resultantes mais significativas estão associadas à produção elétrica, a qual não é feita no local, pelo que não tem influência na qualidade do ar da área do projeto. Assim, os impactes associados exclusivamente à transferência modal são considerados predominantemente positivos, dado que a utilização do comboio contribuirá para uma melhoria da qualidade do ar no local, atendendo à redução dos meios de transporte mais poluentes.

Para avaliar as emissões atmosféricas associadas à exploração do projeto e os efeitos cumulativos da atividade do Porto de Aveiro, apenas emissões afetas ao tráfego rodoviário, o RS recorreu às estimativas de tráfego em circulação no Porto de Aveiro (dados do estudo de tráfego do Porto de Aveiro, TIS, 2022), num quadro de 4 cenários: o cenário “*Do nothing*”, relativo a uma situação sem implementação do projeto; o “Tendencial”, cenário intermédio, já com a implementação do projeto; e ainda, com a implementação do projeto, os cenários “Otimista”, com menor tráfego, e “Pessimista”, com maior tráfego. Todos estes cenários foram calculados para os horizontes temporais de 2025, 2027, 2030, 2035 e 2040, tendo sido estimadas as emissões dos poluentes NO<sub>x</sub>, COVNM, CO e PM.

Da análise das estimativas obtidas, para os horizontes temporais de 2025, 2027 e 2030, verifica-se que as emissões rodoviárias associadas aos movimentos de cargas do cenário “*Do nothing*” serão mais elevadas do que as dos cenários “Otimista” e “Tendencial”, para todos os poluentes considerados. Este resultado assenta na premissa de que nestes cenários parte do transporte rodoviário irá ser substituído por ferroviário, que não tem emissões diretas significativas. Apenas no cenário “Pessimista”, as emissões do projeto superam as emissões do cenário “*Do nothing*”, pelo aumento da circulação de veículos pesados.

O RS refere que a evolução do tráfego rodoviário mais provável, com a implementação do projeto, é a constante do cenário “Tendencial”, o qual estima um número de veículos pesados em circulação no Porto de Aveiro, por ano civil, de 4 857, em 2025; 4 362, em 2027; 3 638, em 2030; 6 333, em 2035 e 6 333, em 2044. O que leva a concluir que até 2030 é esperada uma diminuição do tráfego em circulação no Porto de Aveiro e a partir de 2035 é esperado um aumento de camiões em circulação, o que certamente irá resultar de uma forte intensificação da atividade do Porto de Aveiro.

No que diz respeito ao tráfego ferroviário de mercadorias gerado pelo Terminal, as estimativas esperadas para os vários cenários e horizontes temporais indicam que, para o cenário “Tendencial”, o número de comboios em circulação no ano de 2025 é 475; no ano 2027 é 924; no ano de 2030 é 1 597 e em 2035 e 2040 o número de comboios é 2 005. I.e., é esperado um aumento do tráfego ferroviário de mercadorias.

Da análise final das emissões atmosféricas totais associadas ao tráfego rodoviário do Porto de Aveiro, tendo em consideração as estimativas de tráfego rodoviárias do cenário “Tendencial” (mais provável),

para os anos de 2025, 2027 e 2030, as emissões esperadas diminuem cerca de 1% face à situação de referência, mas se considerarmos o cenário “Pessimista” é esperado um acréscimo das emissões de 1,73%.

Em conclusão, na fase de exploração do projeto ainda que esteja prevista uma melhoria da qualidade do ar até 2030, com uma diminuição do tráfego rodoviário na sequência da transferência modal, a partir de 2035 com o aumento de atividade do Porto de Aveiro o tráfego rodoviário de transporte de cargas entre os cais e o Terminal aumenta, sendo esperada uma diminuição da qualidade do ar local. E ainda que a transferência modal contribua positivamente para a qualidade do ar, uma vez que vai resultar numa redução da circulação de veículos mais poluentes, nomeadamente no transporte de cargas de e para o exterior do Porto de Aveiro, são sempre esperados impactes negativos na qualidade do ar associados ao tráfego rodoviário afeto à atividade do terminal intermodal.

Assim, os impactes esperados com a laboração do terminal Intermodal são considerados predominantemente positivos, ainda que existam impactes negativos associados, os quais são classificados para esta fase de diretos, indiretos, permanentes e pouco significativos.

### **5.4.3. CONCLUSÃO**

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## **5.5. SOCIOECONOMIA**

### **5.5.1. Caracterização da Situação de Referência**

O Projeto do Terminal Intermodal do Porto de Aveiro foi proposto ao Programa de Financiamento Europeu da Mobilidade Militar, no âmbito do MIE/CEF 2 – Transportes (2021-2027), coordenado pela Direção-Geral da Mobilidade e dos Transportes da Comissão Europeia (DG MOVE) e tem um orçamento global estimado de 13 milhões de euros.

Relativamente à Socioeconomia, é apresentada a caracterização do ambiente afetado pelo projeto e são apresentados dados relativos a demografia, emprego e atividade económica, educação e formação e habitação e urbanismo. Os dados apresentados afiguram-se os mais recentes disponíveis e permitem uma suficiente caracterização da situação de referência do projeto. No município de Ílhavo destaca-se, a nível demográfico, a diminuição do saldo natural e aumento do saldo migratório, e o envelhecimento da população com aumento da faixa etária acima dos 65 anos. Ao nível do emprego e atividade económica, destaca-se o predomínio do emprego no setor terciário e a nível de educação e formação destaca-se o aumento dos níveis de formação.

### **5.5.2. Avaliação de Impactes**

Com base na análise efetuada, destacam-se os seguintes impactes positivos:

- a) Na fase de construção - Dinamização dos setores da restauração, alojamento e construção (aluguer de máquinas/equipamentos e serviços);
- b) Na fase de exploração:
  - i. Desenvolvimento da economia local através do reforço do emprego pela criação de novos postos de trabalho. No ano de cruzeiro (2035), espera-se que o TI empregue 40 profissionais semiqualeificados e altamente qualificados a funcionar em dois turnos;
  - ii. Contribuição para o desenvolvimento e crescimento das unidades industriais existentes no concelho;

- iii. Contribuição para uma melhor articulação entre as diferentes redes de transportes, com ligação a Espanha e a outras partes da Europa, o que permitirá o escoamento mais fácil de mercadorias para os mercados internacionais.

Considera-se, assim, que o Projeto do Terminal Intermodal do Porto de Aveiro se assume como relevante no âmbito da Socioeconomia.

### 5.5.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

### 5.6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO

O Instrumento de Gestão Territorial (IGT) aplicável à área em estudo é o Plano Diretor Municipal (PDM) de Ílhavo, que apresenta as seguintes alterações:

MUNICÍPIO	DESIGNAÇÃO	DINÂMICA	PUBLICAÇÃO D.R.	DATA D.R.
ÍLHAVO	PDM - ÍLHAVO			
ÍLHAVO	ÍLHAVO	4ª ALTERAÇÃO	AVISO 8347/2023	24/04/2023
ÍLHAVO	ÍLHAVO	3ª ALTERAÇÃO	AVISO 2647/2020	17/02/2020
ÍLHAVO	ÍLHAVO	2ª ALTERAÇÃO POR ADAPTAÇÃO	AVISO 14034/2018	01/10/2018
ÍLHAVO	ÍLHAVO	1ª ALTERAÇÃO POR ADAPTAÇÃO	AVISO 15457/2017	22/12/2017
ÍLHAVO	ÍLHAVO	1ª RETIFICAÇÃO	DECL RET 1093/2016	10/11/2016
ÍLHAVO	ÍLHAVO	2ª CORREÇÃO MATERIAL	DECL 109/2016	04/08/2016
ÍLHAVO	ÍLHAVO	1ª CORREÇÃO MATERIAL	DECL 104/2016	22/07/2016
ÍLHAVO	ÍLHAVO	REVISÃO	AVISO 5423/2014	29/04/2014

Quadro 10. Alteração ao PDM de Ílhavo. (Fonte, CCDR Centro)

De acordo com a planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Ílhavo, a área objeto de AIA abrange “Solo urbano – Espaços de uso especial – Espaços de equipamentos e infraestruturas - Espaço de Uso Especial – infraestrutura estruturante” e “área portuária”, sendo compatível com as disposições aplicáveis constantes dos artigos 77.º, 78.º, 79.º e n.º 2 do artigo 91.º do regulamento do PDM de Ílhavo.

A pretensão não se insere em áreas de REN, nem em áreas de RAN.

No que se refere a outras condicionantes interfere com:

- Área de jurisdição portuária, de acordo com o Decreto-Lei n.º 339/98, de 3 de novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 40/2002, de 28 de fevereiro, sendo o proponente a Administração do Porto de Aveiro;
- Servidão militar e aeronáutica associada à área militar do Regimento de Infantaria n.º 10, em São Jacinto, decreto n.º 42239, publicado no Diário do Governo n.º 96/59, 1.ª série, de 28 de abril de 1959, carecendo do parecer da Direção Geral de Recursos da Defesa Nacional (DGRDN);
- Via-férrea, podendo integrar o domínio público ferroviário, a verificar pela Infraestruturas de Portugal, SA (IP);
- Infraestruturas de transporte de energia elétrica, a verificar pela E-REDES – Distribuição de

Eletricidade, SA (E-REDES).

### 5.6.1. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## 5.7. SISTEMAS ECOLÓGICOS

### 5.7.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A caracterização da área de estudo foi feita para a área de implementação do Terminal Intermodal.

Envolveu a recolha de informação de elementos bibliográficos, bem como a realização de trabalhos de campo realizados a 20/10/2021, 05/12/2021, 07/02/2022 e 12/04/2022 para prospeção e identificação de espécies de flora e fauna existentes, ao longo de 2 transectos.

As estruturas físicas do projeto do “Terminal Intermodal do Porto de Aveiro” não interseam nenhuma área incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, contudo, e dado que o tráfego de e para o Porto de Aveiro circula no interior de áreas classificadas, importa relevar a proximidade a:

- Zona Especial de Conservação (ZEC) da Ria de Aveiro (PTCON0061) a cerca de 400 metros;
- Zona de Proteção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro (PTZPE0004) a cerca de 400 metros;
- Sítio Maceda/Praia da Vieira (PTCON0063) a cerca de 7km;
- Zona de Proteção Especial (ZPE) Aveiro/Nazaré (PTZPE0060) a cerca de 7km.

O projeto também não interfere com áreas sujeitas ao Regime Florestal.

A caracterização da situação de referência para os Sistemas Ecológicos descreve um local muito humanizado e alterado, com elencos faunísticos e florísticos pobres e compostos por espécies ubíquistas e resilientes à presença humana.

Em particular para a flora, vale a pena relevar que ainda que ocorram espécies típicas do sistema lagunar, que se pode dever ao facto do terreno ser composto por matérias dragados da Ria de Aveiro, também proliferam as espécies invasoras, o que empobrece a qualidade ecológica do local.

Em particular para a fauna, e apesar das condições pouco propícias, é admissível que algumas espécies possam utilizar aquele local para se reproduzir, sobretudo répteis e micromamíferos.

### 5.7.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Durante a fase de construção, o RS considera que *“o projeto irá causar algumas perturbações ao nível da flora, podendo estas causar impactes negativos na fauna, nomeadamente nos animais que dependem da vegetação para encontrar alimento e abrigo, como é o caso dos pequenos mamíferos (roedores) e algumas aves”*.

Refere que a impermeabilização do solo e conseqüente destruição de espécies de flora terá impactes negativos, diretos, certos, permanentes, reversíveis, imediatos, locais, de magnitude fraca e pouco significativos, e que a movimentação de veículos e maquinaria afetos à obra *“acrescentam um potencial risco de transporte e proliferação de espécies florísticas exóticas invasoras”*, o que considera negativo, direto, improvável, permanente, reversível, imediato, local a regional, de magnitude fraca e pouco significativo. Considera ainda que a perturbação da fauna, decorrente das atividades relacionadas com a obra, constitui um impacte negativo, direto, provável, temporário, reversível, imediato, local, de magnitude fraca e pouco significativo.

Durante a fase de exploração, considera que “o aumento da circulação poderá conduzir a um maior número de atropelamentos, nomeadamente nos grupos de fauna de locomoção terrestre (mamíferos, répteis, anfíbios)”. Contudo, tendo em conta que aquela área “constitui um habitat diminuto e com um elevado grau de perturbação”, espera que os impactes sejam negativos, diretos, prováveis, permanentes, reversíveis, imediatos, locais, de magnitude fraca e pouco significativos.

Durante a fase de desativação, considera que os impactes serão semelhantes aos da fase de construção.

Face ao reduzido interesse ecológico da área de estudo, conclui-se que a construção das estruturas físicas do projeto comporta fracas possibilidades de causar efeitos negativos significativos em Habitats Naturais e em populações de espécies da fauna e da flora com estatuto de proteção legal, e também não antagoniza com os objetivos de conservação estabelecidos a nível regional e/ou nacional.

Para além da interferência das estruturas físicas, neste projeto em particular é relevante perceber se a implementação do projeto pode ou não estimular o aumento do tráfego, sobretudo do marítimo, cujos efeitos se farão sentir em áreas classificadas e em espécies com interesse de conservação (peixes diádromos, cetáceos e répteis marinhos). O promotor esclarece que o aumento de navios previsto está devidamente acomodado no aumento do tráfego previsto e avaliado em procedimentos de AIA anteriores, dado que o aumento de tráfego no Porto de Aveiro tem estado bastante abaixo desses valores. Assim, e assumindo que o aumento de tráfego para o Porto de Aveiro foi devidamente avaliado no que refere aos impactes sobre a fauna marinha nos procedimentos de AIA anteriores, considera-se que a implementação do Terminal Intermodal está de acordo com os pressupostos dessas avaliações.

Cabe ainda avaliar a conformidade da cortina arbórea na qual propõe a utilização de diversas espécies florestais, algumas delas exóticas [mióporo (*Myoporum laetum*), árvore-do-fogo (*Metrosideros excelsa*), choupo-negro (*Populus nigra*), oliveira-do-paráiso (*Elaeagnus pungens*)]. Apesar de aquela cortina arbórea estar integrada em contexto urbano, aquela estrutura pode ter uma relevância ecológica significativa, podendo constituir um corredor ecológico entre populações faunísticas e florísticas. Pode também ter um potencial impacto negativo, ao promover a intrusão daquelas espécies exóticas em meios naturais próximos. Considera-se que em contexto de alterações climáticas existe a hipótese destas espécies poderem vir a ser significativamente beneficiadas e demonstrar um comportamento tipicamente invasor, mesmo que até então tal não se tenha verificado.

27

### **5.7.3. CONCLUSÃO**

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## **5.8. PAISAGEM**

### **5.8.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

A área de estudo insere-se na envolvente da Ria de Aveiro, caracterizada por um relevo plano a suavemente aplanado, sendo marcada pela horizontalidade resultante da presença de massas de água de transição e costeiras. Inclui uma ampla mancha de edificado predominantemente pouco qualificado, intercalada com áreas agrícolas e algumas manchas florestais.

Os valores naturais da paisagem, nomeadamente a Reserva Natural das Dunas de São Jacinto e a ZEC da Ria de Aveiro, conferem à área de estudo uma elevada qualidade visual.

As manchas urbanas traduzem-se em espaços de baixa a moderada qualidade visual, consoante as suas características, das quais se destaca a continuidade do edificado.

A área de implantação do projeto situa-se a sul da Zona de Atividades Logísticas e Industriais (ZALI) do Porto de Aveiro e de acordo com o PDM do município de Ílhavo integra-se na categoria de “Espaço de Uso

Especial-Equipamentos e Infraestruturas”, o que lhe confere um reduzido valor cénico.

Apesar da sua proximidade a zonas naturais com elevado interesse conservacionista, a área do Porto de Aveiro tem sido constantemente intervencionada ao longo dos anos como consequência da construção de diversos terminais que fazem parte do complexo portuário. O terreno da área de intervenção é maioritariamente composto por materiais dragados da Ria de Aveiro, materiais estes que transportam inúmeras sementes que, ao germinarem, originam uma mistura de exemplares de juncais e caniçais. As espécies de flora espontânea são na sua maioria exemplares ruderais sem interesse de conservação.

A área de intervenção tem ainda uma elevada capacidade de absorção e sensibilidade visual predominantemente baixa.

Na ausência do projeto a evolução da paisagem neste local será constante pois o Porto de Aveiro tem vindo a ser modificado devido às constantes necessidades de investimento, nomeadamente devido à sua localização privilegiada na costa ocidental da Península Ibérica, servindo o vasto *hinterland* económico da zona centro e norte do país e o centro de Espanha.

Estando a área de intervenção inserida na ZALI, espaço disponível para o desenvolvimento de atividades logísticas e industriais, prevê-se que esta área se mantenha em permanente transformação/ampliação, mesmo que o TI não venha a ser executado.

#### **5.8.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

Os impactes decorrentes da implementação do projeto foram determinados considerando a situação mais desfavorável, isto é, na ausência de barreiras físicas naturais ou edificadas.

A paisagem em causa possui grande amplitude visual, de qualidade visual elevada na envolvente da Ria de Aveiro, e baixa qualidade visual associada aos tecidos urbano e industrial.

A área envolvente do projeto é atualmente alvo de alterações relevantes. Esta área compreende instalações portuárias que abrangem um conjunto de infraestruturas marítimas e terrestres destinadas à carga, descarga, armazenamento, transbordo e transferência modal de carga. Abrange ainda espaços destinados à indústria e serviços complementares.

##### Fase de construção

Nesta fase haverá distúrbios consideráveis na paisagem, relacionados com a desorganização visual da paisagem existente, associada a operações de escavação e aterro, limpeza do terreno e desmatação, presença do estaleiro e circulação de maquinaria durante os 15 meses de construção.

Estes impactes serão sentidos sobretudo no local de intervenção e respetiva estrada de acesso, e avenida marginal que serve principalmente a área industrial e do Porto de Aveiro.

Os impactes visuais na envolvente próxima são reduzidos, uma vez que a intervenção está integrada numa área limítrofe, de cariz predominantemente industrial e associada ao uso do solo do Porto de Aveiro. Dado o enquadramento do projeto na área industrial do Porto de Aveiro, e a capacidade de absorção visual e sensibilidade visual da paisagem predominantemente moderada a baixa na área circundante à implantação, os impactes são considerados negativos, diretos, certos, temporários, reversíveis, imediatos, locais, de magnitude fraca e pouco significativos, para a fase de construção.

##### Fase de exploração

Os impactes na fase de exploração prendem-se com as alterações definitivas às quais estão associadas alterações no ambiente visual no local, haverá também nesta fase um volume acrescido de atividades na zona, impactando o local e respetivos acessos próximos.

O edificado a construir terá uma área de implantação e pé direito reduzido, as estruturas com potencial de criar maior impacto visual sobre a paisagem serão os contentores, que estarão integrados no contexto de uma paisagem humanizada com estruturas industriais e portuárias.

Estas estruturas poderão ser observadas principalmente a partir da avenida marginal e das habitações da Gafanha da Nazaré mais próximas.

Contudo, atualmente, existe uma cortina arbórea sob gestão do Porto de Aveiro, a sul da avenida marginal (sul do Terminal Intermodal) cuja localização se apresenta na Figura seguinte:



**Figura 8.** Vista aérea global da zona em que se encontra a cortina arbórea (a amarelo). (Fonte, EIA 2024)

O Porto de Aveiro, tem neste momento em curso, em parceria com a Universidade de Aveiro, um projeto de requalificação dessa cortina arbórea. A requalificação da cortina arbórea existente, nomeadamente através do adensamento com plantação de novas espécies, em vários níveis cujo desenvolvimento poderá atingir mais de 10 metros de altura, minimizará a visibilidade a partir da área urbana da Gafanha da Nazaré para a área do terminal Intermodal.

Dado o enquadramento do projeto na área industrial do Porto de Aveiro, e a capacidade de absorção e sensibilidade visual da paisagem predominantemente moderada a baixa na área circundante à implantação, e tendo em conta a presença da cortina arbórea do Porto de Aveiro, **os impactos da fase de exploração são considerados negativos, diretos, certos, imediatos, locais, de magnitude fraca e pouco significativos.**

### Impactes Cumulativos

Na área envolvente ao local de implantação do Terminal Intermodal, o Porto de Aveiro e as infraestruturas e equipamentos aí presentes, influenciam a qualidade da paisagem, sendo esta uma zona portuária já bastante intervencionada, em que a qualidade visual na globalidade da área ocupada pelas infraestruturas portuárias e unidades industriais aí presentes é avaliada como baixa. Assim, a concretização do projeto, cumulativamente com as infraestruturas já instaladas e outras que à data se desconhecem, mas que tendencialmente se tenderão a implantar nas parcelas ainda não ocupadas da área portuária, potenciará a alteração da paisagem **umentando a magnitude dos impactos negativos diretos** causados na paisagem. Contudo, dada a natureza industrial da envolvente e a baixa qualidade da paisagem atual, os mesmos **são considerados pouco significativos.**

### **5.8.3. CONCLUSÃO**

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## **5.9. SAÚDE HUMANA**

### **5.9.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

No que se refere ao descritor saúde humana, e segundo o RS, a avaliação dos impactes da construção e exploração do TI na saúde humana, é realizada atendendo à natureza dos trabalhos construtivos previstos e atividades previstas durante a exploração da instalação, em particular as suscetíveis de influenciar direta ou indiretamente a saúde humana.

### **5.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

Para a análise de impactes sobre a saúde humana foram tidos em conta os impactes identificados em outros descritores do EIA como qualidade do ar, qualidade da água e ambiente sonoro.

O EIA contempla medidas mitigadoras no domínio da saúde humana, e na avaliação global dos impactes, o descritor saúde humana está englobada na matriz de avaliação de impactes do projeto.

### **5.9.3. CONCLUSÃO**

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

30

## **5.10. PATRIMÓNIO**

### **5.10.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA**

A área para desenvolvimento do projeto situa-se na freguesia de Gafanha da Nazaré, pertencente ao Concelho de Ílhavo, Distrito de Aveiro.

O EIA apresenta informação recolhida em diversas bases de dados sobre o património cultural, tendo sido apresentada informação genérica sobre o património classificado ou em vias de classificação e uma lista genérica dos sítios arqueológicos existentes na Ria de Aveiro.

Quanto a zonas de proteção de bens imóveis, verifica-se que a área de estudo se desenvolve numa área onde não se encontram registados quaisquer imóveis classificados ou em via de classificação.

O EIA refere a existência de materiais arqueológicos na área de incidência direta do projeto: «(...) *identificamos alguns vestígios cerâmicos, predominantemente com cronologia moderna e contemporânea, associados principalmente aos centros de produção localizados na Ria de Aveiro e seus arredores*»; e «(...) *não foram identificados materiais orgânicos (madeira) nem estruturas complexas ou embarcações*» (p. 30 do Anexo EP - Estudo de Património), considerando que «*No âmbito de qualquer uma das fases de implementação do projeto não são esperados impactes neste descritor pela inexistência de qualquer elemento patrimonial na zona de implantação do projeto.*»

### **5.10.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

A avaliação de impactes sobre o Património Cultural procurou obter informação necessária para prever as eventuais consequências da implementação do Projeto, tendo a equipa que elaborou o EIA previsto um impacto nulo em património cultural:

«Os impactes na fase de construção estão em grande medida relacionados com a operação de maquinaria pesada, movimento de veículos pesados de transporte de materiais, e atividades construtivas, numa duração total de obra de cerca de 16 meses. Estando o projeto inserido num complexo portuário mais vasto, os impactes da obra tenderão a ser mais contidos, o que explica a predominância de impactes temporários pouco significativos nesta fase. A fase de exploração caracteriza-se por impactes de expressão permanente, positivos e negativos. Verifica-se um quadro relativamente homogéneo em termos de impactes positivos e negativos, sendo estes últimos pouco significativos. Realçam-se os impactes positivos muito significativos e de reconhecida importância no ordenamento do território e na socioeconomia.».

«Após analisar as informações extraídas do terreno por meio da prospeção sistemática na área destinada à futura Terminal Intermodal na Zona de Atividades Logísticas e Industriais do Porto de Aveiro, a equipe de arqueologia chegou às seguintes conclusões: / Na área em que foi possível realizar análises e prospeções, com condições adequadas de visibilidade do solo, não foram encontradas evidências arqueológicas que possam condicionar o início das obras. / Dado que uma grande parte da área de intervenção foi impactada pela densa vegetação, com nula visibilidade do solo, não é possível afirmar a presença ou ausência de vestígios arqueológicos nessa área. Neste estudo não foram identificadas Ocorrências Patrimoniais (OP) de caráter patrimonial dentro das áreas de incidência direta e indireta do Projeto.».

### 5.10.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## 5.11. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

### 5.11.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

No que diz respeito à análise do descritor Alterações Climáticas, em termos genéricos, o EIA deve enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação.

O EIA enquadra, devidamente, o projeto nos principais e mais recentes instrumentos de referência estratégica, que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, nomeadamente a Lei de Bases do Clima (LBC), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), bem como a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020) e o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC).

Além destes documentos, será ainda relevante ter em consideração outras fontes de informação relevantes como o [Roteiro de Adaptação às Alterações Climáticas](#) (RNA 2100), que pretende definir narrativas de evolução das vulnerabilidades e impactes das alterações climáticas, bem como a avaliação de necessidades de investimento para a adaptação e custos socioeconómicos de inação.

### 5.11.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Quanto à vertente mitigação das alterações climáticas é de referir o seguinte:

A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente,

devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora, quer na vertente de sumidouro, caso aplicável.

Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*), relatório que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO<sub>2</sub>eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

“[https://apambiente.pt/sites/default/files/\\_Clima/Inventarios/FE\\_GEE\\_Eletricidade\\_2024\\_final.pdf](https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/FE_GEE_Eletricidade_2024_final.pdf)”

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

Na fase de construção, o EIA identifica os impactes resultantes da utilização de combustíveis fósseis na circulação de veículos e operação de maquinaria (9,4 t CO<sub>2</sub>eq). Identifica igualmente o impacte associado ao consumo de energia elétrica necessário nesta fase (17,5 t CO<sub>2</sub>eq) e da produção de materiais, como o betão (2.129,5 t CO<sub>2</sub>eq), o ferro e aço (610,8 t CO<sub>2</sub>eq), o alcatrão (80,6 t CO<sub>2</sub>eq) e a brita e ABGE (377,0 t CO<sub>2</sub>eq), referente ao período de 16 meses previstos para a fase de construção.

De acordo com o EIA, o projeto não prevê a realização de dragagens, nem a ocorrência de impactes resultantes da afetação das zonas marinhas.

No que diz respeito à fase de exploração, o EIA identifica o impacte resultante do consumo anual de energia elétrica associado ao funcionamento dos equipamentos, iluminação de espaços (27,18 t CO<sub>2</sub>eq/ano), do transporte dos funcionários de e para as instalações do TI (36,4 t CO<sub>2</sub>eq) e resultantes da utilização de gases fluorados nos equipamentos de climatização e de refrigeração previstos no projeto de 414,13 tCO<sub>2</sub>eq emissões em caso de fuga total dos gases fluorados.

É igualmente de referir que o EIA apresenta as estimativas de emissões de GEE inerentes ao tráfego de veículos rodoviários pesados, da ferrovia e do transporte marítimo associados à atividade do TI.

Para avaliar o impacte do tráfego rodoviário e ferroviário na ZALI do Porto de Aveiro, o EIA apresenta a estimativa das emissões associadas à ferrovia, através do número de comboios esperados e da rodovia, através do número de camiões que vão deixar de circular, para três horizontes temporais do projeto (2025, 2027 e 2030) e considerando quatro cenários de evolução: Cenário Do Nothing (DN); Cenário Tendencial (T); Cenário Pessimista (P) e Cenário Otimista (O).

De acordo com a análise efetuada no EIA, em termos totais, constata-se que os cenários “T” e “O”, preveem uma redução das emissões de GEE, face ao cenário sem projeto (“DN”), motivado pela transferência do modo rodoviário para o ferroviário e marítimo. No sentido inverso, o cenário “P” prevê um aumento das emissões de GEE fruto do aumento de tráfego rodoviário em detrimento do ferroviário

Neste seguimento, o EIA conclui que os impactes do projeto, no que se refere à vertente de mitigação são variáveis, dependendo das tendências de tráfego que se verificarem. Não obstante, e considerando o horizonte temporal 2030, estimam-se emissões anuais, considerando o tráfego rodoviário, que podem variar entre 204,5 t CO<sub>2</sub>eq/ano (cenário T) a 1 460,1 t CO<sub>2</sub>eq/ano (cenário P) e no caso do ferroviário, podem variar entre 391,6 t CO<sub>2</sub>eq/ano (cenário P) a 881,9 t CO<sub>2</sub>eq/ano (cenário O).

Analisando as emissões de GEE por tonelada de carga transportada verifica-se, de acordo com o EIA, que quer o cenário T (0,76 kgCO<sub>2</sub>/t carga), quer o cenário “O” (0,79 kgCO<sub>2</sub>/t carga), apresentam uma emissão unitária inferior ao cenário “DN” (1,07 kgCO<sub>2</sub>/t carga), o que reflete a menor intensidade carbónica do sistema intermodal.

Tendo por base estes pressupostos, o EIA estima que o projeto contribua para um aumento de 11 697 t CO<sub>2</sub>eq, associadas ao transporte marítimo. Salienta, igualmente, que este valor pode variar amplamente com base no tipo de navio, idade, eficiência, entre outros fatores.

No que diz respeito à fase de desativação, os impactes previstos nesta fase serão semelhantes aos considerados na fase de construção, nomeadamente a emissão de GEE, associado à circulação de veículos e maquinaria afeta à obra, assim como o manuseamento e transporte de materiais e resíduos, sendo de reforçar que, verificando-se tal cenário, os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para uma redução das emissões de GEE.

Quanto à vertente adaptação às alterações climáticas é de referir o seguinte:

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

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

O EIA procedeu à caracterização do clima da área de estudo abrangida pelo projeto, recorrendo ao “Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas” (PMAAC, 2018) e ao Plano de Defesa da Floresta” (PMDFCI, 2019)”, dos quais consta informação relativa à estação meteorológica da Universidade de Aveiro e de São Jacinto.

Para a análise das projeções climáticas para a área de estudo, foram consideradas as principais variáveis, à luz dos cenários RCP, tendo sido identificadas como principais alterações no clima previstas para a região onde se insere o projeto, o aumento generalizado das temperaturas, o aumento da frequência de eventos extremos de calor e aumento da frequência de situações de seca; a diminuição da precipitação média anual, a diminuição da frequência de eventos extremos de frio e geada, o aumento da frequência de eventos extremos de precipitação e subida do nível médio da água do mar (NMM) para valores entre 0,28 m e 0,42 m para o período 2091-2100 (projeções globais; IPCC, 2013) e de 0,10 m em 2030 e 0,70 m em 2100 na zona de Aveiro de acordo com os modelos desenvolvidos pelo Centro de Estudos do Ambiente e do Mar (CESAM).

De acordo com o PGRI – RH4A (2.º Ciclo), foi identificada uma Área de Risco Potencial Significativo de Inundação (ARPSI) de origem pluvial/fluviál, com uma área inundável na ordem dos 190 km<sup>2</sup> para um período de retorno de 100 anos. Face ao exposto, o EIA reforça que *“Para além da população, as inundações representam também uma ameaça a diversas infraestruturas, desde edifícios à rede viária e ferroviária, referindo-se aqui a Linha do Norte e o Ramal do Porto de Aveiro como as linhas ferroviárias potencialmente afetadas em Aveiro”*.

Considerando as projeções em causa, nomeadamente o aumento dos fenómenos extremos de precipitação e a previsível subida do NMM, o EIA considera as cheias e as inundações, como as principais vulnerabilidades sobre o projeto.

De forma a acautelar os fenómenos de inundação costeira, de acordo com o EIA, a plataforma será desenvolvida a uma cota de aterro de 5,20 e 5,35 m face ao zero hidrológico (ZH) e será equipada com um sistema de drenagem pluvial com capacidade adaptada a fenómenos de precipitação extrema.

O EIA assinala, adicionalmente, o efeito protetor da Barra de Aveiro sobre as ondas do mar que atingem a costa.

O EIA faz igualmente referência ao facto da “*identificação das áreas a intervir e principais medidas a apoiar estão alinhadas com os instrumentos de política pública (...)*”, nomeadamente com o exposto na Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira, nos Planos de Ordenamento da Orla Costeira/Programas da Orla Costeira e no Plano de Ação Litoral XXI.

O projeto em causa, ao contribuir para atenuar os efeitos de inundação costeira (plataforma desenvolvida a uma cota de aterro de 5,20 e 5,35 m face ao ZH e plataforma do TI equipada com um sistema de drenagem pluvial com capacidade adaptada a fenómenos de precipitação extrema) constitui, em si, uma medida de adaptação aos efeitos das alterações climáticas.

### 5.11.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## 5.12. AMBIENTE SONORO

### 5.12.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

#### Enquadramento Legal

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

O proponente refere que os recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído, na área envolvente à implantação do projeto, estão localizados no concelho de Ílhavo. Este município tem Classificação Acústica de Zonas. Assim, terá de se cumprir o disposto no artigo 11º do RGR sobre os valores limite de exposição para Zonas Mistas:

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

E no recetor R4 terá de se cumprir o disposto no artigo 11º do RGR sobre os valores limite de exposição para Zonas Sensíveis:

- $L_{den} \leq 55 \text{ dB(A)}$  e  $L_n \leq 45 \text{ dB(A)}$ .

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

A)	Período Diurno	B)	Período do Entardecer	C)	Período Noturno
D)	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 5 \text{ dB} + D$	E)	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 4 \text{ dB} + D$	F)	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 3 \text{ dB} + D$

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

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

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

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

#### Caracterização do Ambiente afetado (situação de referência)

A caracterização do ambiente sonoro atual foi feita com duas campanhas de medições que decorreram nos dias 7 e 8 de setembro de 2023 para os recetores R1, R2 e R3 e nos dias 24 e 27 de junho de 2024 para os recetores sensíveis R4 e R5.

Foram identificadas como principais fontes de ruído o tráfego rodoviário e o ferroviário. O proponente apresenta, no Quadro 81 do RS do EIA, o tráfego médio horário por tipologia de veículo rodoviário e veículo ferroviário na situação atual e, no Quadro 82 do RS do EIA, o ruído ambiente na situação atual. Os resultados da campanha de caracterização da situação de referência constam no Quadro.

R 1 (40°38'30.70"N; 8°43'3.37"W)	R 2 (40°38'35.41"N; 8°42'53.84"W)	R 3 (40°38'42.38"N; 8°42'39.09"W)
		
O Ponto 1 dista 300m ao limite da plataforma do TI e 50m ao limite da via rodoviária.	O Ponto 2 dista 170m ao limite da plataforma do TI e 90m ao limite da via rodoviária.	O Ponto 3 dista 120m ao limite da plataforma do TI e 60m ao limite da via rodoviária.
<i>Fontes de ruído significativas:</i> Ruído proveniente do tráfego rodoviário, Ruído proveniente de fábricas próximas e outros equipamentos diversos na zona do Porto de Aveiro (ao longe) e Fontes Naturais.	<i>Fontes de ruído significativas:</i> Ruído proveniente do tráfego rodoviário, Ruído proveniente de fábricas próximas e outros equipamentos diversos na zona do Porto de Aveiro (ao longe) e Fontes Naturais.	<i>Fontes de ruído significativas:</i> Ruído proveniente do tráfego rodoviário, Ruído proveniente de fábricas próximas e outros equipamentos diversos na zona do Porto de Aveiro (ao longe) e Fontes Naturais.
<i>Classificação Acústica: zona mista</i> [ $L_{den} \leq 65$ dB(A); $L_n \leq 55$ dB(A)]	<i>Classificação Acústica: zona mista</i> [ $L_{den} \leq 65$ dB(A); $L_n \leq 55$ dB(A)]	<i>Classificação Acústica: zona mista</i> [ $L_{den} \leq 65$ dB(A); $L_n \leq 55$ dB(A)]
$L_d \approx 51,5$ dB(A)   $L_e \approx 41,3$ dB(A)   $L_n \approx 39,9$ dB(A)	$L_d \approx 49,1$ dB(A)   $L_e \approx 40,8$ dB(A)   $L_n \approx 38,9$ dB(A)	$L_d \approx 49,5$ dB(A)   $L_e \approx 45,0$ dB(A)   $L_n \approx 44,6$ dB(A)
<b><math>L_{den} \approx 51</math> dB(A); <math>L_n \approx 40</math> dB(A)</b>	<b><math>L_{den} \approx 49</math> dB(A); <math>L_n \approx 39</math> dB(A)</b>	<b><math>L_{den} \approx 52</math> dB(A); <math>L_n \approx 45</math> dB(A)</b>
R 4 (40°38'36.55"N; 8°42'16.07"W)	R 5 (40°38'31.44"N; 8°41'55.63"W)	
		
O Ponto 4 dista 550m ao limite da plataforma do TI e 270m ao limite da via rodoviária.	O Ponto 5 dista 950m ao limite da plataforma do TI e 18m ao limite da via rodoviária.	
<i>Fontes de ruído significativas:</i> Ruído de tráfego proveniente da Rua Gago Coutinho/Rua Comendador Egas Salgueiro, ruído proveniente da Bresfor, Indústria do Formol S.A., e ruído proveniente de aves e insetos.	<i>Fontes de ruído significativas:</i> Ruído de tráfego proveniente da Avenida dos Bacalhoeiros; ruído proveniente de equipamentos da Bacalhau Barents - Produtos Alimentares; e ruídos da natureza.	
<i>Classificação Acústica: zona sensível</i> [ $L_{den} \leq 55$ dB(A); $L_n \leq 45$ dB(A)]	<i>Classificação Acústica: zona mista</i> [ $L_{den} \leq 65$ dB(A); $L_n \leq 55$ dB(A)]	
$L_d \approx 52,8$ dB(A)   $L_e \approx 44,4$ dB(A)   $L_n \approx 43,9$ dB(A)	$L_d \approx 50,9$ dB(A)   $L_e \approx 44,2$ dB(A)   $L_n \approx 39,5$ dB(A)	
<b><math>L_{den} \approx 53</math> dB(A); <math>L_n \approx 44</math> dB(A)</b>	<b><math>L_{den} \approx 50</math> dB(A); <math>L_n \approx 40</math> dB(A)</b>	

**Quadro 11.** Resultados da campanha de caracterização da situação de referência.

Atendendo aos resultados apresentados, constata-se que o nível sonoro atual cumpre os valores-limite de exposição para zonas mistas (recetores R1, R2, R3 e R5), ou seja,  $L_{den} > 65$  dB(A) e/ou  $L_n > 55$  dB(A) e, no recetor R4, correspondente a zonas sensíveis, ou seja,  $L_{den} > 55$  dB(A) e/ou  $L_n > 45$  dB(A).

Foi ainda apresentada, no RS do EIA, a *evolução da situação de referência na ausência do projeto* (cenário “Do Nothing”) para ano base de 2027, ano intermédio de 2030 e ano horizonte de 2040, atendendo aos resultados do Estudo de Tráfego. Da modelação acústica resultaram os valores do ruído particular associado ao ruído rodoviário, que – nos recetores avaliados - constitui a principal fonte de ruído e, como tal, o proponente efetuou a sua equiparação a ruído ambiente). No quadro seguinte sintetizam-se os resultados para o ano base e para o ano horizonte. Como se pode constatar, antecipa-se o cumprimento dos valores-limite de exposição na ausência do projeto.

Local	2027				2040			
	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden
R1	52,2	47,2	41,5	52	52,7	47,5	45,7	54
R2	51,0	46,7	41,5	51	51,3	47,6	41,3	51
R3	52,1	47,5	42,2	52	52,3	48,0	38,9	52
R4	34,5	32,3	27,6	36	39,3	35,9	30,6	40
R5	53,9	50,8	44,7	54	53,3	51,0	46,3	54

**Quadro 12.** Valores de ruído ambiente da situação de referência (cenário “Do Nothing”) no ano de 2027 e no ano de 2040. Fonte: adaptado do RS do EIA, 2024.

### 5.12.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Foram referidos no enquadramento legal, os Critérios a cumprir tanto para a fase de construção como de exploração. Os comentários que a seguir se tecem contemplam esse enquadramento.

#### Fase de construção

Entre as operações a desenvolver durante a fase de construção incluem-se a circulação de veículos pesados de transporte de materiais com origem e destino na obra, assim como a movimentação de terras e ainda a utilização do equipamento e maquinaria afetos à obra (escavadoras, compactadores, etc.) próprios do funcionamento do estaleiro.

O proponente não realizou uma abordagem quantitativa dos níveis sonoros associados. Considera-se que teria sido possível apresentar estimativas mais realistas do processo de concretização destes trabalhos atendendo à fase em que o projeto se encontra.

Atendendo à tabela dos equipamentos que serão utilizados e os níveis de ruído associados a esses equipamentos, o proponente conclui que *“Os níveis de ruído irão variar consoante a operação executada e o tipo de equipamento utilizado. No quadro seguinte apresentam-se os valores típicos de ruído emitidos por diferentes equipamentos utilizados em obras, os quais serão previsivelmente utilizados para a construção deste projeto. Através deste verifica-se que os níveis de ruído emitidos pelos equipamentos variam entre 70 e 95 dB(A)”*.

Segundo o proponente, tendo em conta que atualmente a zona de implantação do projeto apresenta níveis inferiores a 55 dB(A) para o indicador Lden, e inferiores a 45 dB(A) para o indicador Ln, espera-se um aumento dos níveis de ruído no período diurno durante a construção do projeto.

Considera-se que serão de esperar impactes significativos durante esta fase. Assim, relativamente às medidas de minimização associadas às operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação, estas apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

#### Fase de Exploração

Para a fase de exploração, como principal fonte de ruído foi considerada a circulação rodoviária e ferroviária resultante da implementação deste projeto. Segundo o proponente, para a avaliação dos impactes na fase de exploração foram utilizados o programa de cálculo “IMMI Premium” e os resultados do estudo de tráfego elaborado pela empresa ENGIMIND, segundo os cenários “otimista” e “pessimista”, para o ano base de 2027, ano intermédio de 2030 e ano horizonte de 2040. Os cenários “otimista” e “pessimista” foram selecionados por serem os que, respetivamente, promovem menor e maior aumento tráfego rodoviário de pesados.

Como atividades potencialmente geradoras de emissões ruidosas para o ambiente foi considerado o

aumento e/ou decréscimo do tráfego rodoviário e tráfego ferroviário, a circulação no interior da plataforma e o funcionamento dos empilhadores (*Reach stackers*), com uma potência sonora prevista entre 70-75 dB(A).

O proponente refere que para “avaliar o impacte ruidoso nos recetores sensíveis mais próximos, estimou-se o ruído ambiente deste cenário, através da soma energética do ruído particular ao ruído ambiente previsto para este ano na ausência do projeto “Do Nothing – 2040””. No entanto, esta opção vem incrementar significativamente os impactes estimados e não contempla o facto do Estudo de tráfego já apresentar uma estimativa completa a conjugação de todos movimentos, ou seja, os não associados ao TI e aqueles que derivam especificamente do TI em apreciação.

Desta forma, foi necessário proceder à correção dos valores a considerar na avaliação de impactes no ambiente sonoro e, para além da avaliação do Critério de Exposição, incluir a avaliação do Critério de Incomodidade que estava omissa no RS apresentado, embora fosse mencionada no ER-Estudo Acústico (com o incremento já indicado).

No Quadro 13 consta uma síntese dos valores obtidos, acrescida de uma simbologia cromática que se passa a explicar:

- Células com coloração amarela, representam situações em que existe um desvio muito significativo entre os resultados das medições e da modelação, eventualmente explicado pela presença de outras fontes de ruído não incluídas na modelação (recetor R4 e eventualmente R3 em período noturno), como também se pode observar na Figura 9 e na Figura 10. Apesar de ter sido apresentada uma ‘validação’ do modelo no quadro 3 do ER – Estudo Acústico, verifica-se que as diferenças que - desde logo - foram identificadas poderão ter tido repercussões muito significativas nas conclusões do mesmo;
- Células com coloração verde, associadas a ruído particular (similar ao ruído ambiente, mas a necessitar de validação posterior com medições) inferior a 45 dB(A).

medições situação atual (2024)				
Local	Ld	Le	Ln	Lden
R1	51,5	41,3	39,9	50,6
R2	49,1	40,8	38,9	48,7
R3	49,5	45	44,6	52,0
R4	52,8	44,4	43,9	52,9
R5	50,9	44,2	39,5	50,3

modelação SR 2027					modelação Otimista 2027				modelação Pessimista 2027				
Local	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	
R1	52,2	47,2	41,5	52,0	51,7	47,9	43	52,3	52,3	51,6	46,1	54,5	
R2	51	46,7	41,5	51,3	51,5	47,4	39,7	51,1	49,6	47,8	42,5	51,2	
R3	52,1	47,5	42,2	52,2	52,3	47,8	37,8	51,3	48,9	43,8	38,1	48,6	
R4	34,5	32,3	27,6	36,1	38,3	35,7	32,1	40,2	37,4	35,2	31,9	39,8	
R5	53,9	50,8	44,7	54,5	53,7	50,5	44,3	54,2	53,6	50,5	44,3	54,1	

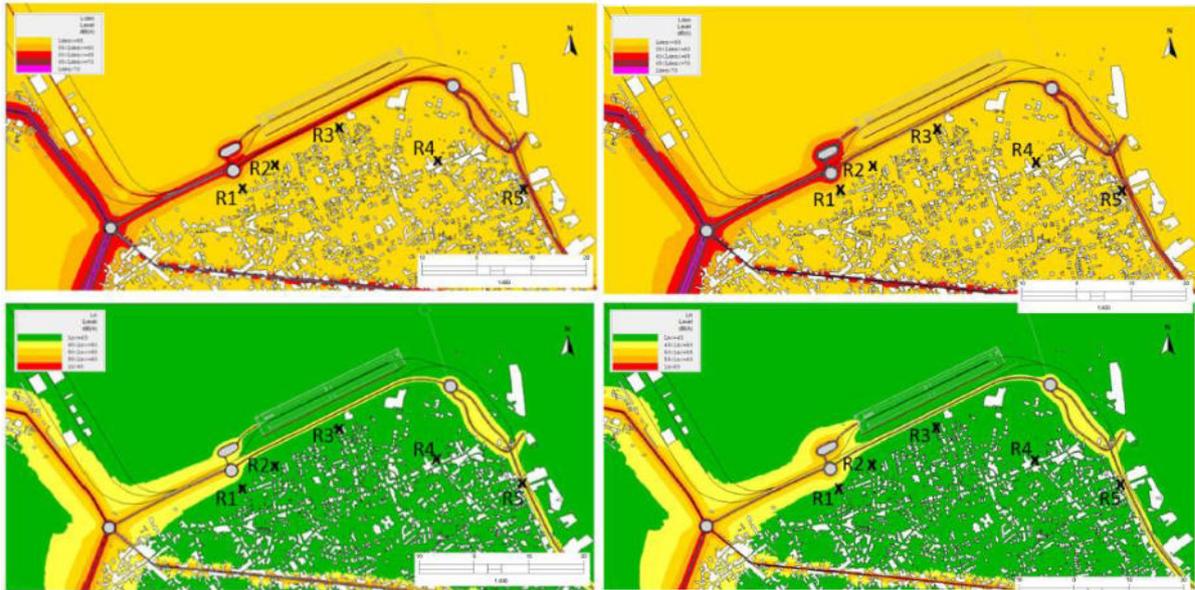
  

modelação SR 2040					modelação Otimista 2040				modelação Pessimista 2040				
Local	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	
R1	52,7	49,5	45,7	54,1	52,4	49	47,2	54,8	53,6	53	47,6	56,0	
R2	51,3	47,6	41,3	51,5	51,6	49,4	42,5	52,4	52	49,8	44,5	53,4	
R3	52,3	48	38,9	51,5	52,3	50,5	38,9	52,1	52,5	48,2	39,5	51,8	
R4	39,3	35,9	30,6	40,0	39,1	37,1	33,2	41,3	39,1	36,8	32,7	41,0	
R5	53,3	51	46,3	54,9	54,3	51	46,3	55,3	54,3	51,2	44,9	54,8	

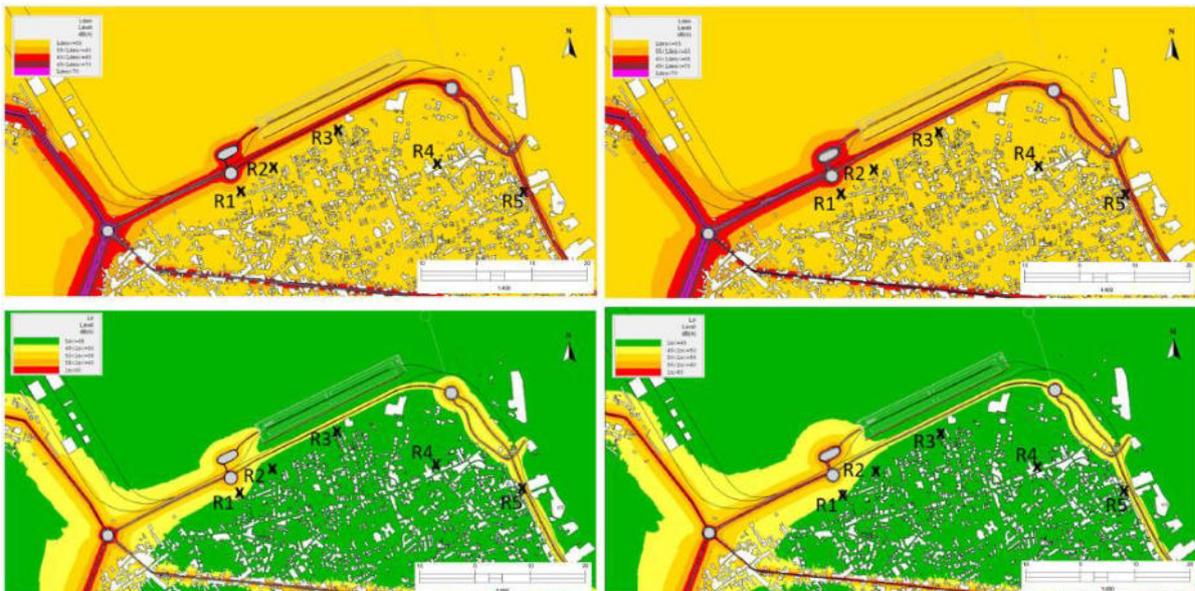
**Quadro 13.** Síntese de resultados para avaliação do Critério de Exposição. Fonte: recalculado com base em informação disponibilizada no âmbito deste procedimento de avaliação.

Apesar de não estar assinalado com nenhuma simbologia, também é evidente que os valores obtidos por

modelação para o período do entardecer são manifestamente distintos dos resultantes das medições efetuadas (correspondem a anos distintos), revelando diferenças entre 3 e 7 dB(A), para 2027 e entre 3 e 9 dB(A) para 2040. Como já referido, em situação oposta encontram-se os resultados no recetor R4 (classificado como zona sensível), assinalados a amarelo.



**Figura 9.** Mapa do Ruído particular no período diurno-entardecer-noturno (Lden, imagem superior) e no período noturno (Ln, imagem inferior), no cenário “otimista” (à esquerda) e no cenário “pessimista” (à direita), ano base de 2027. Fonte: adaptado do RS do EIA e do ER – Estudo Acústico, ECO14, 2024.



**Figura 10.** Mapa do Ruído particular no período diurno-entardecer-noturno (Lden, imagem superior) e no período noturno (Ln, imagem inferior), no cenário “otimista” (à esquerda) e no cenário “pessimista” (à direita), ano horizonte de 2040. Fonte: adaptado do RS do EIA e do ER – Estudo Acústico, ECO14, 2024.

Nestas circunstâncias pode-se concluir que se antecipa o cumprimento do *Critério de Exposição*, tanto para os recetores que se situam em Zona Mista como em Zona Sensível (no caso de R4, mesmo somando prováveis efeitos de outras fontes, continuaria a ser previsível o cumprimento deste critério:  $L_{den2040} \approx 53$  dB(A) e  $L_n \approx 44$  dB(A).

Quanto ao *Critério de Incomodidade*, usando como referencial o ruído particular associado a este projeto, objeto de modelação para o ano início de projeto (2027) e para o ano horizonte (2040), retiveram-se os resultados indicados no Quadro 14. Nesse quadro as células a cinzento representam situações em que o ruído particular estimado é inferior a 45 dB(A). Optou-se por não incluir os resultados de ruído ambiente (determinado pela soma do ruído residual medido com as estimativas de ruído particular pela grande diferença – já mencionada – entre os resultados das medições e da correspondente modelação).

Local	modelação Otimista - SR (2027)			modelação Pessimista -SR (2027)		
	Ld	Le	Ln	Ld	Le	Ln
R1	-0,5	0,7	1,5	0,1	4,4	4,6
R2	0,5	0,7	-1,8	-1,4	1,1	1
R3	0,2	0,3	-4,4	-3,2	-3,7	-4,1
R4	3,8	3,4	4,5	2,9	2,9	4,3
R5	-0,2	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3	-0,4
Local	modelação Otimista - SR (2040)			modelação Pessimista -SR (2040)		
	Ld	Le	Ln	Ld	Le	Ln
R1	-0,3	-0,5	1,5	0,9	3,5	1,9
R2	0,3	1,8	1,2	0,7	2,2	3,2
R3	0	2,5	0	0,2	0,2	0,6
R4	-0,2	1,2	2,6	-0,2	0,9	2,1
R5	1	0	0	1	0,2	-1,4

**Quadro 14.** Síntese de resultados para avaliação do Critério de Incomodidade. Fonte: recalculado com base em informação disponibilizada no âmbito deste procedimento de avaliação.

Atendendo aos dados apresentados pelo proponente é possível concluir que, decorrente da instalação e exploração do projeto, são exetáveis acréscimos do ruído ambiente em todos os locais estudados, para os cenários “Otimista” e “Pessimista”, até ao ano horizonte do projeto (2040). Apesar dos aumentos esperados, é expectável o cumprimento dos valores limite de exposição para zonas mistas e no recetor R4 para zonas sensíveis. No entanto, é de esperar o incumprimento do Critério de Incomodidade no recetor R1 no período noturno no cenário “otimista” no ano horizonte de 2040 e, no cenário “pessimista”, o incumprimento no período do entardecer e noturno no Recetor R1 no ano de 2027 e 2040 e em R2 no período noturno no ano horizonte 2040.

Considerando os resultados determinados no âmbito da presente avaliação (Quadro 13 e Quadro 14) também se antecipa que seja cumprido o Critério de Exposição e, no caso do Critério de Incomodidade, prevê-se que possa haver incumprimento no recetor R1.

Estas situações de potencial incumprimento do Critério de Incomodidade deverão ser objeto de monitorização específica, a acautelar no âmbito do Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro.

Relativamente aos Impactes Cumulativos o proponente apenas refere “*Os impactes do projeto no ambiente sonoro são cumulativos com o ruído natural da sua envolvente, nomeadamente a operação das várias infraestruturas do Porto de Aveiro e o tráfego rodoviário e ferroviário que se verificará independentemente da presença do projeto, tal como identificado no cenário “Do nothing”. Para além destas fontes, o ruído associado ao TI será também cumulativo com eventuais intervenções urbanísticas que ocorram na sua envolvente, em particular obras na ZALI do Porto de Aveiro ou ao longo da Avenida Marginal. Assim, considera-se que os impactes cumulativos no ambiente sonoro serão negativos, certos, permanentes, reversíveis, imediatos, de âmbito local, magnitude fraca e pouco significativos*”.

### 5.12.3. CONCLUSÃO

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável, condicionado às disposições contidas no final deste parecer.

## 6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

No âmbito da Consulta a Entidades Externas foram recebidos os pareceres da Direção-Geral da Autoridade Marítima (DGAM) e da Infraestruturas de Portugal S.A. (IP).

A **DGAM** informa-se que, atentas as competências da Autoridade Marítima Local - Capitão do Porto de Aveiro, em matéria de segurança da navegação, de preservação e conservação do meio marinho, não se antecipa que venha a haver inconveniente na realização dos trabalhos, no pressuposto de que as normas ambientais e a preservação do meio marinho serão salvaguardadas.

A **IP** analisadas as peças processuais apresentadas, informa que a área referente ao Terminal Intermodal do Porto de Aveiro, não interfere com infraestruturas ferroviárias sob a jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A.

Não obstante, tendo a catenária "serviço partilhado", dada a existência de algumas dúvidas sobre o novo *layout* proposto (duas novas linhas), a inserção das mesmas e sua localização exata no *layout* atual e a falta de um planeamento de obra e memória descritiva, com os meios e recursos utilizados, será necessária a devida articulação entre a entidade promotora e o Centro Operacional de Manutenção Norte.

## 7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1, do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 10 de dezembro a 22 de janeiro de 2025.

Durante este período foi recebido um parecer proveniente de um **Cidadão**, que considera que o Projeto constitui um espaço muito tecnológico, eficiente e sustentável, cujo objetivo será integrar diferentes modos de transporte (ferroviário, rodoviário, ciclovias, transporte marítimo e fluvial), promovendo a mobilidade urbana sustentável e atendendo, simultaneamente, às necessidades da população local, turistas e empresas de logística. E, sugere que o seu financiamento seja, idealmente, composto por uma combinação de fundos disponíveis: fundos da União Europeia, empréstimos de bancos internacionais, financiamento nacional e parcerias público-privadas. De entre eles, advoga que as melhores opções serão: *Connecting European Facility* (CEF); *Horizon Europe*; Banco Europeu de Investimento (BEI); Portugal 2030.

## 8. CONCLUSÃO

O Projeto do "Terminal Intermodal do porto de Aveiro" apresenta-se na qualidade de Projeto de Execução e em termos administrativos o projeto situa-se no distrito do Aveiro, concelho de Ílhavo, freguesia da Gafanha da Nazaré.

O projeto prevê a construção de um TI na ZALI do Porto de Aveiro, e área contígua ao Terminal de contentores e Ro-Ro, com uma área aproximada de 10 hectares, dotado de duas linhas férreas capacitadas para a operação de composições até 750 metros de comprimento.

Esta intervenção inclui ainda a modernização e construção das linhas férreas de acesso ao TI, assegurando maior eficiência e segurança no acesso das composições a par da decorrente melhoria da operacionalidade do Terminal.

O posicionamento das novas linhas no centro do TI, com acessos a sudoeste e nordeste, desde o feixe de vias, possibilitará acessibilidade para cargas e descargas, de ambos os lados das composições ferroviárias, para operação com *Reach Stackers*.

O acesso ao terminal Intermodal será efetuado através da estrada a construir, que ligará à rotunda da Avenida do Porto Comercial, que é acessível através da Estrada de Zona Portuária, da Avenida José Estevão e da Avenida Marginal (também denominada Via de Cintura Portuária – VCP).

A área prevista para a localização do projeto não interceta áreas classificadas como sensíveis, designadamente: áreas protegidas; sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial; e zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação.

As componentes principais do projeto, abrangem na generalidade: Plataforma do Terminal Intermodal; Edifício da Portaria; Edifício de Apoio; Parque de Inspeção; Parqueamento; Edifício de Lavagem e Equipamentos; Zona de Cargas e Descargas; Linhas Ferroviárias e Vias-Férreas; Rede Viária; Espaços Verdes; Redes de serviços de águas e águas residuais.

A fase de construção do projeto é prevista estar concluída ao fim de 16 meses.

Os principais impactes do Terminal Intermodal do porto de Aveiro na Geologia e Geomorfologia são negligenciáveis na fase de construção e são pouco significativos a nulos na fase de exploração.

No que aos Recursos Hídricos superficiais diz respeito, no decurso da fase de construção, os impactes serão nulos, uma vez que, através da correta implementação de gestão de resíduos na obra, não é expectável a ocorrência de poluição dos RH superficiais. Durante a fase de exploração, a ocorrência de impactes negativos nas massas de água decorre das contaminações de águas pluviais provenientes das áreas potencialmente contaminadas.

Relativamente aos Recursos Hídricos subterrâneos durante a fase de construção, o impacte negativo nesta componente é negligenciável porquanto o estaleiro, plataforma e estruturas associadas ficam localizadas em zonas a impermeabilizar. Por outro lado, existe o risco de contaminação do aquífero no decurso da ocorrência de derrames de óleos, combustíveis ou outras substâncias perigosas utilizadas nesta fase, contudo com a implementação do plano de gestão de resíduos a probabilidade desta ocorrência é reduzida. Assim, considera-se que os impactes são negativos, diretos, improváveis, temporários, reversíveis, imediatos, de âmbito local, de magnitude fraca e significância baixa, face à natureza superficial deste aquífero o impacte negativo é muito provável, permanente, imediato, local e de pouca significância.

Para os Solos, durante a fase de construção, as ações que podem levar à ocorrência de impactes são os movimentos de terras, compreendendo escavações, terraplanagens e compactações, levando a alterações morfológicas dos solos. Poderão também ocorrer impactes associados a eventuais derrames de substâncias perigosas (p.e. combustíveis, óleos), que poderão contaminar o solo.

Relativamente ao uso do solo as operações de desmatção e implantação do projeto contribuirão para uma mudança do uso do solo traduzindo-se em impactes negativos, pouco significativos, permanentes, diretos, certos, reversíveis, imediatos e locais.

Na fase de exploração, os impactes resultam de eventuais derrames de substâncias contaminantes ou deposição de resíduos, devido à incorreta movimentação e armazenagem dos materiais e produtos transportados no Terminal Intermodal. Essas situações estão devidamente enquadradas pela legislação de gestão de resíduos e referentes à utilização de substâncias perigosas, pelo que serão pouco significativos.

No que à qualidade do ar diz respeito, na fase de construção, os impactes negativos mais significativos estão associados às emissões difusas de partículas em suspensão (PM<sub>10</sub>), diretamente relacionadas com as atividades desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente, desmatção e decapagem para limpeza do terreno, movimentações de terras e circulação de veículos e máquinas. Acrescem, ainda, as emissões difusas dos poluentes atmosféricos NO<sub>2</sub>, COV e CO, associadas à circulação automóvel e ao funcionamento

das máquinas.

Os impactes na qualidade do ar nesta fase são, assim, negativos, diretos, temporários, pouco significativos, devendo ser implementadas medidas de minimização relacionadas com os trabalhos de construção civil, que permitam minimizar a emissão de poeiras e outros poluentes.

Na fase de exploração, com a implementação do Terminal Intermodal do Porto de Aveiro irá ocorrer uma transferência modal, do fluxo rodoviário para o fluxo ferroviário, no transporte de cargas de e para o exterior do Porto de Aveiro. No entanto, o transporte das cargas entre os cais marítimos e o Terminal Intermodal é assegurado pelo fluxo rodoviário. Os impactes negativos esperados nesta fase resultam das emissões de poluentes atmosféricos pela circulação rodoviária de veículos pesados, nomeadamente dos poluentes NO<sub>2</sub>, COV, CO e PM<sub>10</sub>.

No que diz respeito ao transporte ferroviário os impactes associados exclusivamente à transferência modal são considerados predominantemente positivos, dado que a utilização do comboio contribuirá para uma melhoria da qualidade do ar no local, atendendo à redução dos meios de transporte mais poluentes.

Assim, os impactes esperados com a laboração do terminal Intermodal são considerados predominantemente positivos, ainda que existam impactes negativos associados, os quais são classificados para esta fase de diretos, indiretos, permanentes e pouco significativos.

No âmbito da Socioeconomia na fase de construção do terminal haverá um efeito positivo, na dinamização dos setores da restauração, alojamento e construção (aluguer de máquinas/equipamentos e serviços).

Na fase de exploração prevê-se impactes positivos no desenvolvimento da economia local através do reforço do emprego pela criação de novos postos de trabalho, na contribuição para o desenvolvimento e crescimento das unidades industriais existentes no concelho e ainda numa melhor articulação entre as diferentes redes de transportes, com ligação a Espanha e a outras partes da Europa, o que permitirá o escoamento mais fácil de mercadorias para os mercados internacionais.

Ao nível do Ordenamento do Território o projeto é compatível com as disposições aplicáveis do PDM de Ílhavo, não se se insere nas restrições de utilidade pública REN e RAN, carecendo, no entanto, dos correspondentes pareceres das entidades que tutelam as condicionantes (servidões) que interferem com o projeto.

Para os Sistemas Ecológicos e face ao reduzido interesse ecológico da área de estudo, conclui-se que a construção das estruturas físicas do projeto comporta fracas possibilidades de causar efeitos negativos significativos em Habitats Naturais e em populações de espécies da fauna e da flora com estatuto de proteção legal, e também não antagoniza com os objetivos de conservação estabelecidos a nível regional e/ou nacional.

Relativamente à Paisagem na fase de construção haverá distúrbios consideráveis na paisagem, relacionados com a desorganização visual da paisagem existente, associada a operações de escavação e aterro, limpeza do terreno e desmatização, presença do estaleiro e circulação de maquinaria.

Estes impactes serão sentidos sobretudo no local de intervenção e respetiva estrada de acesso, e avenida marginal que serve principalmente a área industrial e o Porto de Aveiro.

Os impactes visuais na envolvente próxima são reduzidos, uma vez que a intervenção está integrada numa área limítrofe, de cariz predominantemente industrial e associada ao uso do solo do Porto de Aveiro. Dado o enquadramento do projeto na área industrial do Porto de Aveiro, e a capacidade de absorção visual e sensibilidade visual da paisagem predominantemente moderada a baixa na área circundante à implantação, os impactes são considerados negativos, diretos, certos, temporários, reversíveis, imediatos, locais, de magnitude fraca e pouco significativos, para a fase de construção.

Os impactes na fase de exploração prendem-se com as alterações definitivas às quais estão associadas alterações no ambiente visual no local, haverá também nesta fase um volume acrescido de atividades na zona, impactando o local e respetivos acessos próximos.

O edificado a construir terá uma área de implantação e pé direito reduzido, as estruturas com potencial de criar maior impacto visual sobre a paisagem serão os contentores, que estarão integrados no contexto de uma paisagem humanizada com estruturas industriais e portuárias.

Estas estruturas poderão ser observadas principalmente a partir da avenida marginal e das habitações da Gafanha da Nazaré mais próximas.

Dado o enquadramento do projeto na área industrial do Porto de Aveiro, e a capacidade de absorção e sensibilidade visual da paisagem predominantemente moderada a baixa na área circundante à implantação, e tendo em conta a presença da cortina arbórea do Porto de Aveiro, os impactos da fase de exploração são considerados negativos, diretos, certos, imediatos, locais, de magnitude fraca e pouco significativos.

No que à Saúde Humana diz respeito, foram tidos em conta os impactos identificados em outros descritores como qualidade do ar, qualidade da água e ambiente sonoro.

São contempladas medidas mitigadoras no domínio da saúde humana, e na avaliação global dos impactos, o descritor saúde humana está englobada na matriz de avaliação de impactos do projeto.

Quanto ao Património os impactos na fase de construção estão em grande medida relacionados com a operação de maquinaria pesada, movimento de veículos pesados de transporte de materiais, e atividades construtivas, numa duração total de obra de cerca de 16 meses. Estando o projeto inserido num complexo portuário mais vasto, os impactos da obra tenderão a ser mais contidos, o que explica a predominância de impactos temporários pouco significativos nesta fase. A fase de exploração caracteriza-se por impactos de expressão permanente, positivos e negativos. Verifica-se um quadro relativamente homogéneo em termos de impactos positivos e negativos, sendo estes últimos pouco significativos. Realçam-se os impactos positivos muito significativos e de reconhecida importância no ordenamento do território e na socioeconomia.

No que a Alterações Climáticas diz respeito, para a fase de construção, os impactos resultam da utilização de combustíveis fósseis na circulação de veículos e operação de maquinaria (9,4 t CO<sub>2</sub>eq), sendo de referir igualmente o impacto associado ao consumo de energia elétrica necessário nesta fase (17,5 t CO<sub>2</sub>eq) e da produção de materiais, como o betão (2.129,5 t CO<sub>2</sub>eq), o ferro e aço (610,8 t CO<sub>2</sub>eq), o alcatrão (80,6 t CO<sub>2</sub>eq) e a brita e ABGE (377,0 t CO<sub>2</sub>eq), no período de 16 meses previstos para a fase de construção.

No que diz respeito à fase de exploração, o impacto resulta do consumo anual de energia elétrica associado ao funcionamento dos equipamentos, iluminação de espaços (27,18 t CO<sub>2</sub>eq/ano), do transporte dos funcionários de e para as instalações do TI (36,4 t CO<sub>2</sub>eq) e da utilização de gases fluorados nos equipamentos de climatização e de refrigeração previstos no projeto de 414,13 tCO<sub>2</sub>eq emissões em caso de fuga total dos gases fluorados.

Para o Ambiente Sonoro, na fase de construção, entre as operações a desenvolver incluem-se a circulação de veículos pesados de transporte de materiais com origem e destino na obra, assim como a movimentação de terras e ainda a utilização do equipamento e maquinaria afetos à obra (escavadoras, compactadores, etc.) próprios do funcionamento do estaleiro, esperando-se um aumento dos níveis de ruído no período diurno durante a construção do projeto, considera-se que serão de esperar impactos significativos durante esta fase.

Para a fase de exploração, como principal fonte de ruído foi considerada a circulação rodoviária e ferroviária resultante da implementação deste projeto.

Antecipa-se o cumprimento do Critério de Exposição, tanto para os recetores que se situam em Zona Mista como em Zona Sensível.

Relativamente às entidades externas consultadas foram recebidos os pareceres da Direção-Geral da Autoridade Marítima (DGAM) e da Infraestruturas de Portugal S.A. (IP).

Informando que não existem objeções à implementação do projeto em análise.

Da análise dos resultados da Consulta Pública verifica-se a concordância com o projeto apresentado.

As restantes questões são acauteladas nas medidas e diretrizes apresentadas no final do presente parecer.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, propõe-se a emissão de parecer favorável ao projeto da “Terminal Intermodal do porto de Aveiro”, em fase de projeto de execução, condicionado à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas, bem como das condicionantes que se indicam no capítulo seguinte.

## 9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

### ELEMENTOS A APRESENTAR

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da decisão sobre o projeto, devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

#### *Previamente à execução da obra*

1. Proposta de Requalificação da Cortina Arbórea - deverá contemplar as seguintes orientações:
  - a. Deverão ser privilegiadas exclusivamente espécies distintamente autóctones, o que exclui o mióporo (*Myoporum laetum*), a árvore-do-fogo (*Metrosideros excelsa*), o choupo-negro (*Populus nigra*), e a oliveira-do-paraíso (*Elaeagnus pungens*);
  - b. Deverá ser dada preferência a plantas micorrizadas para aumentar o sucesso das plantações e a diminuir a utilização de adubos e fertilizantes de síntese industrial.
2. Plano de plantação e sementeiras.
3. Plano de Gestão da Biomassa e Solos.
4. Prever um plano de prevenção e controlo da *Legionella* (Lei n.º 52/2018), face à existência de locais risco, com produção de aerossóis, nomeadamente no Edifício de Lavagem e Equipamentos.
5. Parecer da Direção Geral de Recursos da Defesa Nacional (DGRDN), no que se refere à Servidão militar e aeronáutica associada à área militar do Regimento de Infantaria n.º 10, em São Jacinto.
6. Parecer da Infraestruturas de Portugal, S.A. acerca da possibilidade de a Via-férrea integrar o domínio público ferroviário.
7. Parecer da E-REDES – Distribuição de Eletricidade, SA (E-REDES), acerca das Infraestruturas de transporte de energia elétrica.

#### *Durante a fase de exploração da obra*

8. Apresentar, durante 3 anos, relatório anual de monitorização da Requalificação da Cortina Arbórea que inclua o plano geral de plantação e uma memória descritiva com fotografias onde se verifique a respetiva evolução.
9. Apresentar, durante 3 anos, relatório anual de monitorização do Plano de plantação e sementeiras que inclua memória descritiva com fotografias onde se verifique a evolução da cobertura vegetal e os objetivos propostos nomeadamente o enquadramento paisagístico, a amenização do impacte visual, e o combate ao reaparecimento de infestantes.

### MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE COMPENSAÇÃO

A obra deve ser suportada por um Sistema de Gestão Ambiental que inclua, entre outros, medidas de prevenção e controlo de derrames e contaminação das águas superficiais e que contemple as medidas de minimização que se vierem a definir. Neste âmbito, deve ser elaborado um Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos da obra e identificação e pormenorização das medidas de minimização/compensação e dos planos de monitorização a implementar na fase de execução das obras e respetiva calendarização.

Todas as medidas de minimização e compensação, relativas à fase de construção, devem ser transpostas para o caderno de encargos do projeto e consideradas no Plano de Gestão Ambiental.

<b>MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</b>
-------------------------------

Fase de Construção

*Medidas prévias à execução da obra*

1. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.
2. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental e patrimonial para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
3. Privilegiar, sempre que possível, a contratação de mão-de-obra local e o fornecimento de bens e serviços preferencialmente locais.

*Medidas para a fase de execução da obra*

4. Implementar o estaleiro de obra no interior da área de intervenção, de forma a minimizar a extensão geográfica dos impactes da mesma.
5. Localizar os estaleiros em locais de declive reduzido e com acesso próximo, evitando movimentações de terras e aberturas de acessos.
6. Selecionar os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de e para o estaleiro, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis, de forma a reduzir a emissão de poeiras.
7. Acondicionar, cobrir e humidificar, se possível, nomeadamente em dias secos e ventosos, os materiais de construção e residuais das obras, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua dispersão e/ou a sua queda e o seu espalhamento aquando do transporte.
8. Garantir a manutenção periódica das vias de comunicação e dos equipamentos de sinalização rodoviária e de regulação da velocidade de tráfego.
9. Garantir que a saída de veículos da zona de estaleiro e das frentes de obra para a via pública evita a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos, para reduzir a possibilidade de dispersão de espécies florísticas exóticas invasoras, bem como evitar a dispersão de poeiras que poderiam vir a ser ressuspensas depois de secas, noutras locais.
10. Garantir que o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado seja efetuado em transporte fechado ou com cobertura por lona no caso de transporte em veículo de caixa aberta.
11. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas os equipamentos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
12. Selecionar, preferencialmente, equipamentos que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis.
13. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.

14. Comunicar o início dos trabalhos às entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil.
15. Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
16. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras em espaços públicos, tendo em consideração a segurança e a minimização de perturbações.
17. Assegurar que os óleos, combustíveis e outras substâncias perigosas são armazenadas em recipientes adequados e estanques, e sobre superfícies devidamente impermeabilizadas, equipadas com bacia de retenção. O abastecimento de combustível e a realização de eventuais operações de reparação de máquinas e equipamentos a utilizar nos trabalhos, deverá ser efetuado num único local e devidamente preparado para a realização desta operação, de modo a prevenir derrames de lubrificantes e de combustíveis e a consequente possível contaminação do solo e das águas. No caso da ocorrência de derrames de produtos ou substâncias poluentes, deverá proceder-se à recolha do solo contaminado, com auxílio de um produto absorvente adequado, o qual deve ser posteriormente encaminhado para um operador licenciado.
18. Garantir, caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, o armazenamento em locais que evitem a contaminação dos solos e massas de água, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até serem encaminhados para destino final adequado.
19. Assegurar que os resíduos produzidos são temporariamente acondicionados em contentores próprios para o efeito, separados por tipologia, de forma a evitar a deposição incorreta de resíduos e a sua dispersão para as linhas de água existentes na proximidade da zona de intervenção do projeto.
20. Garantir o tratamento das águas resultantes de lavagens de maquinaria de apoio à obra antes de encaminhadas para a rede pública.
21. Em caso de acidentes, como descargas ou derrames acidentais de produtos químicos para o meio aquático, devem ser imediatamente ativados os planos de contenção e avisadas as entidades responsáveis.
22. Assegurar que os trabalhos de corte e remoção da vegetação deverão ser efetuados fora do período da floração de cada uma das espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, de forma a prevenir a sua dispersão e introdução em novos locais.
23. Implementar o plano para a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de desmatamento e da decapagem dos solos dos locais com ocorrência de espécies exóticas classificadas como invasoras, para minimizar o risco de dispersão e potencial proliferação daquelas espécies.
24. Limitar as ações de desmatamento, escavação e decapagem dos solos devem às zonas estritamente necessárias para a execução da obra.
25. Implementar medidas de biossegurança, de forma a prevenir a proliferação das espécies vegetais invasoras para outros locais, designadamente:
  - a) Limpeza de máquinas, equipamentos, ferramentas e EPI's antes e depois das intervenções;
  - b) Encaminhamento dos materiais sobrantes para tratamento adequado, sendo que poderão ser destruídos e deixados no local unicamente se não houver presença de sementes viáveis nesses mesmos sobrantes;
  - c) Encaminhamento dos solos provenientes da decapagem dos locais com ocorrência de invasoras para tratamento adequado.

26. Implementar um plano de gestão de eficiência energética que permita a gestão e monitorização dos consumos de energia em obra, no sentido de corrigir eventuais irregularidades de forma célere, privilegiando: a seleção de equipamentos mais eficientes, que utilizem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; a eficiência energética ao nível da iluminação; a otimização dos percursos adotados no transporte de materiais.
27. Selecionar materiais de construção com menor impacte ambiental, nomeadamente, de baixo carbono, e privilegiar a seleção de fornecedores locais.
28. Garantir que as operações mais ruidosas ocorram exclusivamente em período diurno e em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção, de forma impactar ao mínimo a população residente na proximidade.
29. Garantir que são selecionados os métodos construtivos e equipamentos que originem o menor ruído possível, e proceder-se à manutenção e revisão periódica das máquinas e veículos afetos à obra, de forma a assegurar o cumprimento dos limites estabelecidos na legislação em vigor.
30. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas, até 50m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
31. Assegurar que a realização de trabalhos arqueológicos atende ao disposto na Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do Património Cultural; Decreto-Lei n.º 164/97 de 27 de junho, que harmoniza a legislação que rege a atividade arqueológica em meio subaquático com a aplicável à atividade arqueológica em meio terrestre; e Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, que publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos.
32. Implementar um Programa de Acompanhamento Arqueológico da Obra de todas as ações com incidência no solo e subsolo, de forma efetiva, presencial e contínua e dimensionada a cada frente de trabalho, por equipa de arqueólogos, tendo esta de integrar arqueólogo(s) da vertente náutica e subaquática.
33. Prever a execução de trabalhos arqueológicos de escavação integral caso venham a ser identificados contextos arqueológicos na área de incidência direta ou em local de afetação durante a fase de exploração do projeto.
34. A descoberta de contextos arqueológicos que não foram identificados em fase prévia à execução da empreitada, deverão ser comunicados ao Património Cultural, IP no prazo máximo de 48 horas.
35. Os Relatórios de trabalhos arqueológicos, bem como eventuais Notas Técnicas que venham a ser submetidas ao Património Cultural, IP, tem de ser acompanhados por informação georreferenciada, incluindo ortofotos, e modelos digitais tridimensionais.
36. Todas as madeiras arqueológicas deverão ser objeto de documentação, e de recolha de amostras para análise anatómica e dendrocronológica, e apresentada a proposta de destino final a dar a este espólio. As madeiras arqueológicas de tipologia náutica deverão ser documentadas e caracterizadas de forma isolada e estabelecida a eventual relação com as restantes.
37. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.
38. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância

científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Em caso de identificação de contextos arqueológicos preservados deverá sempre ser realizada a respetiva escavação arqueológica.

39. Achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
40. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, designadamente subaquático, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica a criação de uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património Cultural, para depositar e assegurar a sua conservação preventiva desses bens móveis, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução.

#### *Medidas para a fase final de execução da obra*

41. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
42. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
43. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.
44. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras.

#### Fase de Exploração

45. Realizar um controlo bianual de espécies invasoras de forma a controlar o seu processo de expansão. Esta campanha deve ser mantida até que não haja evidências de expansão das invasoras, sendo que posteriormente deverá ser realizada uma campanha de controlo a cada 5 anos para controlar a entrada de invasoras provenientes da zona envolvente. Caso se verifique necessário podem ser instaladas barreiras físicas ou químicas, para limitar a dispersão das espécies invasoras, mediante estudo da especialidade mais aprofundado.
46. Manter as superfícies pavimentadas na área do TI limpas e em boas condições de manutenção, de forma a minimizar a ressuspensão de poeiras.
47. Impor um limite de velocidade de 30 km/h, dentro do TI, de forma a minimizar emissões de partículas e reduzir o ruído produzido pelos veículos.
48. Implementar um plano de manutenção de fugas dos equipamentos que utilizem gases fluorados, de acordo com a legislação em vigor, quando aplicável.
49. Utilizar preferencialmente veículos de baixas ou zero emissões nas operações de manutenção periódicas.
50. Elaborar um Plano de Emergência Interno extensível a todas as fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos a que se encontra exposto e, conseqüentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior do equipamento.
51. Prever medidas de prevenção, monitorização e, se necessário, de controlo de desenvolvimento de vetores, nomeadamente espécies de culicídeos (mosquitos).

#### Fase de Desativação

52. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação afetada pelo projeto e projetos associados após a respetiva desativação.

Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado o estudo das alterações previstas, referindo especificamente as ações a ter lugar, os impactes previsíveis e as medidas de minimização. Deve igualmente ser indicado o destino a dar aos elementos a retirar do local.

Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- As ações de desmantelamento e obra;
- O destino a dar a todos os elementos retirados;
- A definição das soluções de acessos ou de outros elementos a permanecer no terreno;
- Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De uma forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação da linha elétrica, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

#### PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Devem ser desenvolvidos, apresentados e implementados os seguintes programas de monitorização:

1. Programa de monitorização do ambiente sonoro - A ser aplicada em todas as fases do projeto, deverá ser realizada no âmbito do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, e efetuada por Laboratório Acreditado pelo IPAC – Instituto Português de Acreditação, segundo a Norma NP ISO 1996: 2019, composta por 2 partes, intitulada “Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente”, e o Guia prático para Medições de Ruído Ambiente.

A monitorização deverá ser realizada em períodos de maior atividade e em que estejam em utilização os equipamentos mais ruidosos, de modo a identificar qual o período de funcionamento mais crítico.

De forma a avaliar os limites aplicáveis estabelecidos nos artigos 11.º e 13.º do RGR, deverão ser medidos os parâmetros  $L_{Aeq}$ ,  $L_{Ar}$  e  $L_{den}$ , para os períodos diurno, entardecer e noturno.

As medições deverão ser realizadas junto dos recetores potencialmente afetados, neste caso junto da urbanização da Gafanha da Nazaré. Considerando os pontos de medição no Estudo de Ruído (R1, R2, R3, R4 e R5). No caso de existirem reclamações, deverão ser efetuadas medições junto dos recetores reclamantes, nas condições de atividades identificadas como geradoras de incomodidade.

O programa de monitorização deve contemplar:

- 1.1. A realização de uma campanha de medição de caracterização da situação atual, para memória futura, caso o início da fase de construção ocorra num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do procedimento de AIA, com a identificação e quantificação de todas as fontes sonoras relevantes em cada ponto e em cada medição;
- 1.2. Para as fases de construção e desativação, a realização de uma campanha de monitorização trimestral, em condições representativas da situação mais crítica.

1.3. Para a fase de exploração:

1.3.1. Realização de uma campanha de monitorização anual, durante os primeiros 10 anos, em condições representativas da situação mais crítica;

1.3.2. Realização de medições quinquenais, de forma a assegurar o cumprimento do Critério de Incomodidade durante a vida útil do projeto;

Em cada campanha deverá ser efetuada a caracterização meteorológica dos períodos de medições, nomeadamente a temperatura e humidade do ar, e a velocidade e direção do vento.

Sempre que ocorram alterações com repercussões ao nível do ruído ambiente (alteração de equipamentos, alteração da frequência, periodicidade e composição do tráfego, etc.) deverá ser realizada nova campanha de monitorização.

Caso se considere necessário, poderão ser efetuados ajustes ao plano de monitorização, nomeadamente na frequência das campanhas de monitorização ou na localização dos pontos de medição. Em função dos resultados obtidos poderão ser propostas medidas de mitigação.

2. Programa de Monitorização do tráfego rodoviário e ferroviário, com periodicidade anual, durante os primeiros 10 anos de funcionamento e no acesso ao TI, com elaboração de um Relatório de Monitorização no final de cada ano. Os relatórios deverão conter o número de veículos – camiões e comboios – que chegam ao TI, assim como a carga neles transportada, em termos de tipologia e quantidade. Devem igualmente conter uma análise comparada do tráfego real com o tráfego estimado subjacente à atual avaliação de impactes. Estes relatórios deverão ser entregues à Autoridade no primeiro semestre de cada ano civil.

Os correspondentes relatórios deverão ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas. Os relatórios a apresentar deverão contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão mais atual.

P'A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

**Bruno  
Rodrigues**  
es

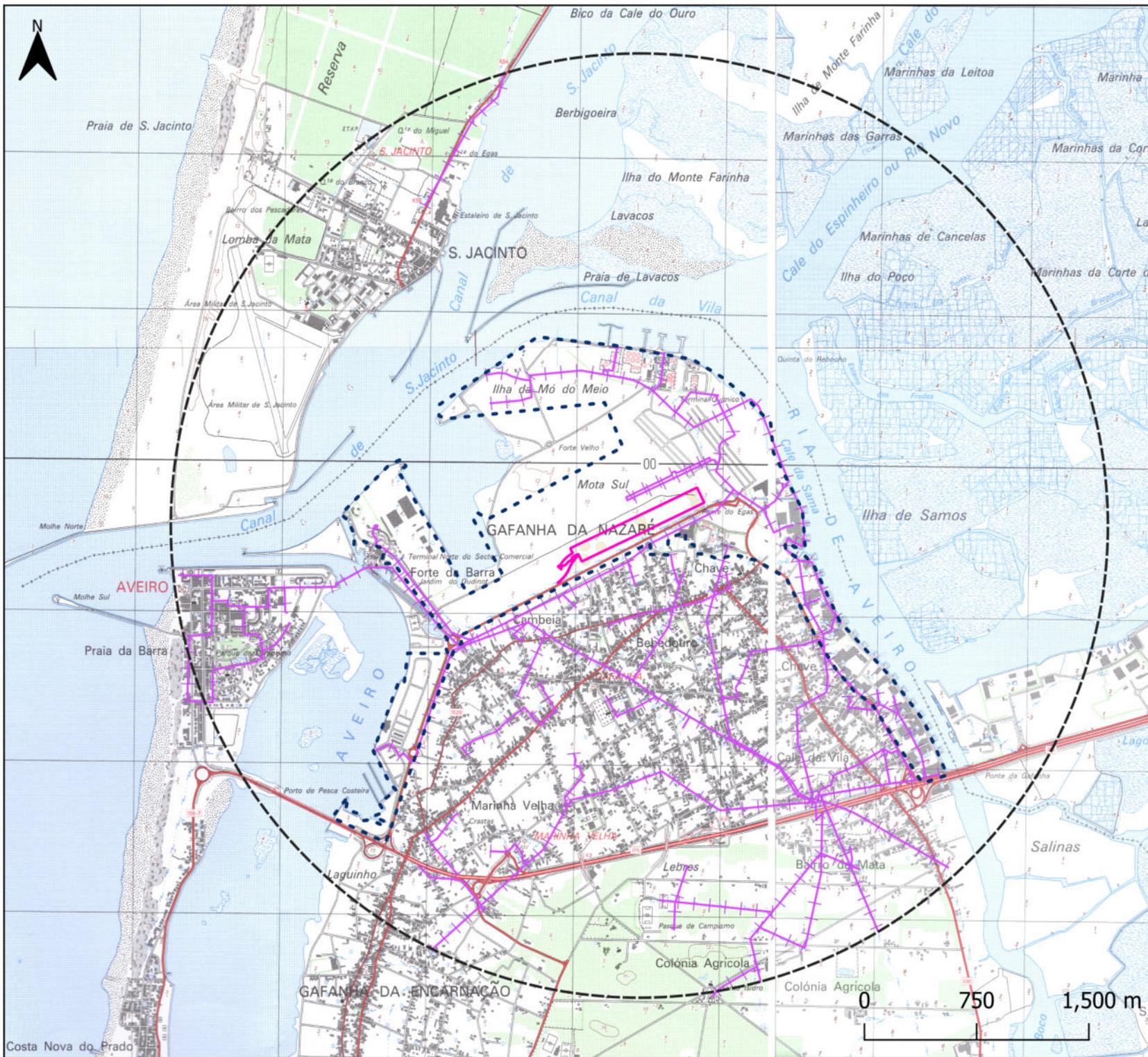
Assinado de  
forma digital por  
Bruno Rodrigues  
Dados:  
2025.03.26  
17:07:30 Z

**ANEXOS**

**Planta Geral**

**Pareceres externos**

*Página intencionalmente deixada em branco*



### Legenda

- Raio 3Km
- Limite de intervenção
- + Linhas Elétricas de alta e média tensão (conforme PDM)
- Zona industrial e de Armazenamento, de Equipamentos e Infraestruturas (conforme PDM, cartas militares e imagem aérea disponível Google Earth)

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

Rua da Batalha, Quinta do Simão  
Esgueira  
3800-112 Aveiro - Portugal  
T +351 21 28 79 000 · F +351 234 140712  
[gravr@infraestruturasdeportugal.pt](mailto:gravr@infraestruturasdeportugal.pt)

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

Para:

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

Email: [geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt)

C/c [bruno.rodriques@apambiente.pt](mailto:bruno.rodriques@apambiente.pt)

V/ REF <sup>a</sup>	ANTECEDENTE	N/ REF <sup>a</sup>	PROCESSO	DATA
S070366-202412-DAIA.DAI DAIA.DAPP.00049.2024	Proc. 10558AVR22	007-4586265	18839AVR241220	30-01-2025

**Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3719**

**Projeto: Terminal Intermodal do Porto de Aveiro**

**Ramal do Porto de Aveiro– Kms 9.320 a 10.000 – Lado Direito**

**Requerente: Administração do Porto de Aveiro**

Relativamente ao assunto acima indicado e analisadas as peças processuais apresentadas, informa-se V. Exas que a área referente ao Terminal Intermodal do Porto de Aveiro, não interfere com infraestruturas ferroviárias sob a jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A.

Não obstante, tendo a catenária "serviço partilhado", dada a existência de algumas dúvidas sobre o novo layout proposto (duas novas linhas), a inserção das mesmas e sua localização exata no layout atual e a falta de um planeamento de obra e memória descritiva, com os meios e recursos utilizados, propomos a realização de uma reunião no local com a entidade promotora e o Centro Operacional de Manutenção Norte - Eng.º Fernando Pereira.

Com os melhores cumprimentos,

A Gestora Regional

Ângela M. P. de Sá

(Ao abrigo da subdelegação de competências conferida pela Decisão DRP1/2024)

Assinado por: **ÂNGELA MARIA PEREIRA DE SÁ**  
Num. de Identificação: 08258012  
Data: 2025.02.03 18:10:56+00'00'

RP/JT



## Bruno Miguel Reis Ornelas Rodrigues

---

**De:** DGAM - Chefe do Gabinete <dgam.ch.gab@amn.pt>  
**Enviado:** 6 de janeiro de 2025 17:26  
**Para:** Geral APA  
**Cc:** Bruno Miguel Reis Ornelas Rodrigues; CAP P AVEIRO - Capitão do Porto  
**Assunto:** FW: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3719 Projeto: Terminal Intermodal do Porto de Aveiro - Nº S070366-202412-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00049.2024#  
**Anexos:** S070366-202412-DAIA\_DAP.pdf

Exmos. Senhores,

Analisados os documentos remetidos através do Ofício nº S070366-202412-DAIA.DAP, de 18 de dezembro de 2024, da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., relativos ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto de Terminal Intermodal do Porto de Aveiro, informa-se que, atentas as competências da Autoridade Marítima Local - Capitão do Porto de Aveiro, em matéria de segurança da navegação, de preservação e conservação do meio marinho, não se antecipa que venha a haver inconveniente na realização dos trabalhos, no pressuposto de que as normas ambientais e a preservação do meio marinho serão salvaguardadas.

À disposição para qualquer esclarecimento/apoio adicional,

Com os melhores cumprimentos,

**Pedro Miguel Carvalho Pinto**  
Capitão-de-mar-e-guerra (OF-5)  
Chefe de Gabinete



**Autoridade Marítima Nacional**  
Rua do Arsenal  
Lisboa, Portugal  
**+351 210984051 | RPTM: 306051**  
**+351 910021520 | RPTM: 391018**  
[Dgam.ch.gab@marinha.pt](mailto:Dgam.ch.gab@marinha.pt)

---

**De:** Expediente Geral  
**Enviada:** 18 de dezembro de 2024 11:37  
**Para:** DGAM - Direcção-Geral da Autoridade Marítima ; geral@prociv.pt; geral@cm-aveiro.pt; ambiente@infraestruturasdeportugal.pt; eme@exercito.pt  
**Assunto:** Solicitação de emissão de parecer específico Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3719 Projeto: Terminal Intermodal do Porto de Aveiro - Nº S070366-202412-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00049.2024#

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S070366-202412-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

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

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

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide

2610-124 Amadora

Telefone: (+351) 21 472 82 00