

Parecer da Comissão de
Avaliação

Agência Portuguesa do
Ambiente, I.P.

Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do
Centro

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

Direção-Geral do Património
Cultural

Laboratório Nacional de Energia
e Geologia

**Instalação de
tanques de
armazenagem para
combustíveis
líquidos no
Terminal Norte de
Graneis Líquidos do
Porto de Aveiro
Projeto Liverpool**

Procedimento de avaliação
de impacte ambiental

AIA 3463

Julho de 2022

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	3
3. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO.....	5
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	7
4.1. LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO	7
4.2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES NECESSÁRIAS À IMPLANTAÇÃO DO PROJETO	9
4.3. DESCRIÇÃO GERAL DA ATIVIDADE.....	9
5. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS	17
5.1. CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	17
5.2. RECURSOS HÍDRICOS.....	22
5.3. QUALIDADE DO AR.....	26
5.4. GESTÃO DO PATRIMÓNIO	28
5.5. SOLOS E USO DO SOLO.....	34
5.6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO:	37
5.7. ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE	42
5.8. SOCIOECONOMIA	48
5.9. RISCO DE ACIDENTES GRAVES E/OU DE CATÁSTROFES	51
5.10. GEOLOGIA.....	65
6. CONSULTA PÚBLICA	65
7. PARECERES EXTERNOS	71
8. CONCLUSÕES	74
9. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO	82
9.1. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	82

ANEXOS

ANEXO I: PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO GERAL DO PROJETO

ANEXO II: PARECERES EXTERNOS

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, a RNM – Produtos Químicos, S.A., na qualidade de entidade proponente do projeto, remeteu à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), via plataforma do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb) para sujeição a AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto de “Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool”, em fase de projeto de execução.

O projeto foi enquadrado no regime jurídico de AIA nos termos da subalínea i) da alínea b), do n.º 3, do Artigo 1.º estando enquadrado pela alínea e) do n.º 3 e pela alínea c) do n.º 6, ambos do anexo II do referido diploma.

Ao abrigo do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, a APA, na qualidade de autoridade de AIA, nomeou a respetiva comissão de avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR C), do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia (LNEG) e Geologia e da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

As entidades acima referidas nomearam os seguintes representantes com as respetivas competências atribuídas, de acordo com o seguinte:

- APA/DAIA - Eng.ª Bibiana Cardoso da Silva (coordenação);
- APA/DCOM – Dr.ª Clara Sintrão (consulta pública);
- APA/ARH C – Eng.º Teresa Carvalho (recursos hídricos superficiais e subterrâneos);
- APA/DPP – Eng.º Gonçalo Abrunhosa (riscos de acidentes graves e/ou catástrofes);
- CCDR C – Eng.ª Filomena Fernandes (solos e uso do solo, ecologia e biodiversidade, socioeconomia e ordenamento do território);
- DGPC – Dr. Adolfo Miguel Martins;
- LNEG – Mestre Carlos Ângelo;
- ICNF – Dr.ª Isa de Sá Teixeira;
- DGEG – Eng.º Tiago Bonifácio da Silva (aspetos técnicos do projeto).

O EIA foi elaborado pela empresa Trifólio – Estudos e Projetos Ambientais e paisagísticos, Lda, no período compreendido entre dezembro de 2021 e março de 2022 e a execução técnica do projeto de civil e técnico coube à empresa Technoedif Engenharia, S.A.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a apreciação técnica do EIA contemplou as seguintes etapas:

- Realização de reunião, através de videoconferência, com o proponente e consultores para apresentação do projeto e do EIA à CA, no dia 10 de fevereiro de 2022.
- Análise da conformidade do EIA – solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais para os seguintes capítulos/fatores ambientais: Aspectos genéricos, património cultural, sistemas ecológicos, qualidade do ar, uso do solo, socioeconomia, recursos hídricos e análise de risco.
- Análise do aditamento ao EIA, remetido pelo proponente.
- Declarada a desconformidade do EIA a 18 de abril de 2022, através do ofício com ref.^a S027323-202204-DAIA.DAP, na sequência da falta de elementos referentes aos fatores ambientais “património cultural”, “sistemas ecológicos” e “riscos de acidentes graves e/ou catástrofes relevantes” para a avaliação dos impactos ambientais do projeto.
- No anexo do ofício com ref.^a S027323-202204-DAIA.DAP de 18 de abril de 2022, que consistiu na pronúncia pela desconformidade do EIA, foi indicada a necessidade de esclarecimentos, entre os quais: “a) Esclarecer a definição dos limites do estabelecimento de forma clara, nomeadamente no que diz respeito ao cais, ao *pipeline* entre o cais e a armazenagem e à armazenagem de soda cáustica existente. Em relação à armazenagem existente de soda cáustica pertencente ao grupo RNM, esclarecer se será integrada no futuro estabelecimento.” Em resposta, o operador referiu que a RNM – Produtos Químicos S.A. possui atualmente um Parque de Armazenagem de Químicos onde estão instalados dois tanques de armazenagem de soda cáustica com 10 000 m³ cada e tem como auxiliares um edifício de apoio com uma área administrativa, sala elétrica e sala de controlo, uma báscula e ilhas de carga e descarga de produtos, uma báscula e ilhas de carga e descarga de produtos. Estas instalações são independentes da atividade de armazenagem e movimentação de produtos de combustíveis, que estão enquadradas no projeto do estabelecimento em estudo – “Instalação de tanques de armazenagem para combustíveis líquidos no Terminal Norte de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro (Projeto Liverpool)”.
- Audiência de interessados nos termos legais. Foi aberto um período de diligências complementares, a situação foi revertida após a apresentação de elementos que já tinham sido solicitados no pedido de elementos adicionais em sede de audiência de interessados.
- A 6 de maio e após pedido de prorrogação do prazo da audiência de interessados o proponente apresentou os elementos necessários à avaliação. Foram colmatadas as situações que conduziram à desconformidade (fatores ambientais da competência do ICNF e DGPC).
- Declaração da conformidade do EIA, a 3 de junho de 2022.
- Solicitação de parecer externo à Câmara Municipal de Ílhavo, à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), à Administração do Porto de

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Aveiro, às infraestruturas de Portugal, I.P. e ao departamento responsável pelas alterações climáticas da Agência Portuguesa do Ambiente. Os pareceres recebidos encontram-se descritos no capítulo 7 e incluídos no Anexo II ao presente parecer.

- Promoção, pela APA, de um período de consulta pública que decorreu durante 30 dias úteis, de 9 de junho a 22 de julho de 2022.
- Visita ao local do projeto no dia 29 de junho de 2022, que contou com a participação de representantes da CCDR C, da DGPC, do ICNF e da DGEG.
- Elaboração do parecer técnico final da CA tendo em consideração os aspetos acima mencionados.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

3. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

A RNM – Produtos Químicos, S.A. é uma empresa especializada na produção e distribuição de produtos químicos, com soluções integradas ao nível de logística, apoio técnico, armazenagem e transporte de produtos químicos.

O Projeto “Liverpool” tem como principal objetivo a armazenagem e distribuição de produtos petrolíferos, nomeadamente gasóleo, gasóleo de aquecimento, gasolina 98, gasolina 95, etanol, biodiesel (FAME) e aditivos.

O projeto justifica-se pela necessidade de permitir a importação direta de Produtos Petrolíferos por via marítima, para posterior distribuição por todo o território continental de Portugal, aproveitando a sua posição central face às grandes manchas de consumo do país.

O Porto de Aveiro, atuando no sentido de desenvolver relações de complementaridade com o Porto de Leixões, afirma-se presentemente como um dos principais portos nacionais na movimentação de carga geral, devendo os investimentos a realizar pela Administração do Porto de Aveiro, SA, concentrar-se na área das infraestruturas portuárias e na melhoria das acessibilidades ferroviárias.

O crescimento de mercadorias no Porto de Aveiro, após o início da exploração do Terminal Norte, tem sido significativo.

Com efeito o Porto de Aveiro possui como missão, facultar o acesso competitivo de mercadorias aos mercados regionais, nacionais e internacionais, promovendo assim o desenvolvimento económico da região onde se insere, tendente ao reconhecimento do mesmo como uma plataforma logística competitiva no Corredor Atlântico.

São objetivos principais:

- Otimizar a capacidade disponível existente para o reforço da movimentação de granéis e de carga geral;
- Captar negócios para a Zona de Atividades Logísticas e Industriais (ZALI) – espaço disponível para desenvolvimento de atividades logísticas e industriais;
- Apostar na melhoria da Segurança, Ambiente e Qualidade (Green e Blue Port);
- Melhorar a gestão de clientes do porto e o desenvolvimento de novos negócios (negócio de contentores, economia azul, entre outros);
- Manter o investimento em infraestruturas, nomeadamente acessibilidades marítimas e terminal intermodal;
- Elevar a Notoriedade Internacional, Nacional e Local da Marca Porto de Aveiro;
- Modernização Tecnológica dos serviços e infraestruturas.

Ao longo dos últimos anos a Administração do Porto de Aveiro, SA tem vindo a implementar o Plano de Investimentos de expansão das infraestruturas portuárias do Porto de Aveiro, lançado em 2000, e que dotará o Porto de Aveiro de uma capacidade de oferta de serviços alargada, permitindo a continuação do crescimento do volume de mercadorias movimentadas.

O Plano Estratégico do Porto de Aveiro define seis grandes Linhas Estratégicas de Desenvolvimento, que constituem os grandes eixos de ação para atingir os objetivos Estratégicos definidos para o Porto de Aveiro:

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- Melhoria dos acessos;
- Ordenamento territorial;
- Passagem para o modelo Landlord Port;
- Melhoria do enquadramento organizacional e regulamentar;
- Promoção da atuação comercial;
- Envolvimento da Comunidade Portuária.

A Administração do Porto de Aveiro S.A. tem em curso investimentos que visam melhorar as condições de navegabilidade do porto, o reforço das condições de segurança, bem como a melhoria das condições de operação nos terminais e da conectividade rodoferroviária, tendo como principal objetivo o aumento da eficiência dos serviços e a melhoria do desempenho ambiental de todas as suas atividades.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1. LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO

O projeto em causa, em fase de projeto de execução, será operado pela RNM – Produtos Químicos S.A., empresa do Grupo RNM.

O projeto localiza-se na freguesia da Gafanha da Nazaré, Concelho de Ílhavo no Terminal de Graneis Líquidos do Porto de Aveiro, concessão da Administração do Porto de Aveiro S.A. (APA S.A.) e na ilha da Mó do Meio. Este projeto diz respeito à construção de uma infraestrutura cuja principal atividade consistirá na armazenagem e distribuição de produtos petrolíferos, nomeadamente gasóleo, gasóleo de aquecimento, gasolina 98, gasolina 95, etanol, biodiesel (FAME) e aditivos de combustíveis, bem como todas as interligações, serviços auxiliares e infraestruturas necessárias e englobará o atual terminal de armazenagem de químicos da RNM que comporta dois reservatórios superficiais de soda cáustica de 10.000 m³ cada.

Contempla ainda a instalação de diversas bombas de apoios às operações a realizar no terminal.

Os tanques de armazenagem terão, na totalidade, uma capacidade de operação de 50.279m³.

Como já referido, este projeto encontra-se, inserido no Porto de Aveiro no Terminal Norte de Graneis Líquidos, estando localizado na costa ocidental portuguesa, tendo sido artificialmente aberto no cordão litoral que separa o mar da Ria, em 1808. Foi nessa altura que se criou o canal de entrada na laguna, junto ao qual está o farol de Aveiro (latitude 40° 38,5' N e longitude 8° 44,9' W). Para se ter uma melhor perceção da posição relativa das diferentes infraestruturas portuárias existentes no porto de Aveiro, apresenta-se uma fotografia aérea do Porto de Aveiro, em que a localização do projeto é indicada.



Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

O código de classificação de atividade económica (CAE Rev3) do estabelecimento é 52102: Armazenagem não frigorífica.

4.2.DESCRICÃO DAS ATIVIDADES NECESSÁRIAS À IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

Os trabalhos de construção civil que constituem este Projeto são constituídos por:

- Instalação do estaleiro de apoio à obra;
- Movimentos de terras e fundações sem recurso a desmonte por explosivos;
- Movimentos de veículos pesados e maquinaria
- Construção das infraestruturas;
- Acabamentos;
- Limpeza da área de intervenção e testes.

4.3.DESCRICÃO GERAL DA ATIVIDADE

A RNM – Produtos Químicos S.A. possui atualmente um Parque de Armazenagem de Químicos onde estão instalados dois tanques de armazenagem de soda cáustica com 10.000 m³ cada e tem como auxiliares um edifício de apoio com uma área administrativa, sala elétrica e sala de controlo, uma báscula e ilhas de carga e descarga de produtos.

Estas instalações são independentes da atividade de armazenagem e movimentação de produtos de combustíveis, que estão enquadradas no projeto de alteração do estabelecimento existente (Projeto Liverpool – Novo Terminal de Combustíveis de Aveiro).

A alteração em análise envolve a instalação de tanques de armazenagem de gasóleo, gasóleo de aquecimento, gasolina 98, gasolina 95, etanol, biodiesel (FAME) e aditivos de combustíveis petrolíferos, ilhas de carga/descarga destas substâncias perigosas e linhas de movimentação de produtos entre equipamentos e englobará o atual terminal de armazenagem de químicos da RNM.

Contempla ainda a instalação de diversas bombas de apoios às operações a realizar no terminal. Os tanques de armazenagem terão, na totalidade, uma capacidade de operação de 50.279m³ e apresentam as seguintes características:

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

N.º do tanque	Produto	Dimensões (m)	Volume total (m³)	Condições de armazenagem
T-1001 / T-1002	Gasóleo	Altura – 18 Diâmetro - 31	13586	P – atm T – 20°C
T-1003	Gasóleo	Altura – 14 Diâmetro - 17	3178	P – atm T – 20°C
T-2001	Gasóleo de Aquecimento	Altura – 18 Diâmetro - 18	4580	P – atm T – 20°C
T-3001	Gasolina 98	Altura – 18 Diâmetro – 18	4580	P – atm T – 20°C
T-3002	Gasolina 95	Altura – 17,7 Diâmetro – 27	10137	P – atm T – 20°C
T-3003	Gasolina 95	Altura – 12 Diâmetro - 14	1847	P – atm T – 20°C
T-4001	Biodisel (FAME)	Altura – 18 Diâmetro – 19	5104	P – atm T – 20°C
T-5001	Etanol	Altura – 13 Diâmetro - 14	2001	P – atm T – 20°C
T-6001	Aditivo para Gasóleo	Altura – 3 Diâmetro - 4	30	P – atm T – 20°C
T-6002	Aditivo para Gasóleo de Aquecimento	Altura – 3 Diâmetro - 2	5	P – atm T – 20°C
T-6003	Aditivo para Gasolina	Altura – 3 Diâmetro - 4	30	P – atm T – 20°C
V-8001 (tanques horizontal)	Escorras de Gasolina	Comprimento – 3,5 Diâmetro – 1,9	6	P – atm T – 20°C
V-8002 (tanques horizontal)	Escorras de Gasóleo	Comprimento – 3,5 Diâmetro – 1,9	6	P – atm T – 20°C
V-8003 (tanques horizontal)	Tanque de devoluções/slops	Comprimento – 10 Diâmetro – 2,5	50	P – atm T – 20°C

Tabela – Características dos tanques

De referir que as substâncias perigosas presentes no estabelecimento são classificadas como inflamáveis e perigosas para o ambiente aquático e a armazenagem destas substâncias é efetuada em reservatórios superficiais que se localizam em zona dedicada à armazenagem.

A conceção destas zonas de armazenagem entrou em consideração com os seguintes princípios:

- A capacidade da bacia de retenção dos tanques de gasolinas e etanol tem no mínimo a capacidade para a totalidade dos tanques nela contidos, correspondendo a um volume aproximado de 18.563 m³. Para estas dimensões a bacia tem um muro com altura mínima de 3,4 m;
- A capacidade da bacia de retenção dos tanques de gasóleo e biodiesel tem a capacidade do maior tanque, correspondendo ao volume aproximado de 13.586 m³. Para estas dimensões a bacia tem um muro com uma altura mínima de 3,55 m;
- As bacias de retenção possuem uma camada impermeabilizante em PEAD com 1,50 mm de espessura entre duas mantas – Geotêxtil não-tecido de fibras

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

sintéticas de polipropileno, imputrescível e resistente aos microrganismos. A drenagem das bacias de retenção é feita por pendentes de cerca de 0,5% do maciço do tanque para as caixas localizadas nos extremos das bacias. Estas bacias de retenção de tancagem consideradas potencialmente oleosas estão equipadas nos pontos de ligação, com válvulas manuais de seccionamento normalmente fechadas, com ligação à rede de drenagem de águas oleosas. Estas válvulas devem ser manuseadas de acordo com os procedimentos operacionais a instituir na instalação (aquando da acumulação de água na bacia, o operador deverá abrir a válvula, permitindo o escoamento, findo o qual o operador voltará a fechar a válvula em causa). Não estão previstos automatismos para abertura ou fecho destas válvulas ou fins de curso que atestem a posição da válvula. A garantia da correta operação será dada pelos procedimentos operacionais e pela correta formação de operadores de campo.

- Instalação de sistemas de combate a incêndio apropriados – água e/ou espuma.

Todos reservatórios estão equipados com os seguintes equipamentos:

- Medição de nível através de medidores de nível de tecnologia radar com aprovação de modelo IPQ e com uma precisão de 0,5 mm. O sistema de medição de nível é um sistema completo de controlo de existências que inclui sensores de temperatura e transmissores de pressão.
- Todos os tanques disporão de sistemas de medição de nível, com diversos alarmes (nível alto, muito alto, nível baixo e nível muito baixo) e encravamentos de segurança de nível muito alto (com paragem das bombas de alimentação dos mesmos) e nível muito baixo (com paragem das bombas de expedição de produto). Os sistemas de medição de nível (*tank gauging*) estarão ligados ao sistema de monitorização e controlo da instalação (*Process Control System*), bem como ao sistema de segurança da instalação (*Emergency Shut Down System*).

No Terminal de Líquidos no Porto de Aveiro da RNM não são efetuados nenhuns processos químicos. São efetuadas apenas misturas de combustíveis com aditivos, nomeadamente:

- O gasóleo expedido será misturado com biodiesel no parque de armazenagem, através da injeção de biodiesel no braço de carga;
- A gasolina expedida será misturada com etanol no parque de armazenagem, através da injeção de etanol no braço de carga.

As atividades do estabelecimento consistem na receção, armazenagem e expedição de combustíveis. Resumidamente, as operações previstas no projeto em estudo são as seguintes:

- A. Receção e expedição de combustíveis por via marítima;
- B. Expedição de combustíveis por camiões cisterna;
- C. Receção de etanol e aditivos por camião cisterna;
- D. Receção de biodiesel (FAME) por camião cisterna e vagão cisterna.

Filosofia de Operação

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Os produtos importados e exportados de e para o Terminal, encontram-se descritos na tabela seguinte:

Produto	Modo Logística
Gasóleo	Importação via navio para o Terminal
	Exportação via cisterna
	Exportação via navio
Gasóleo Aquecimento	Importação via navio para o Terminal
	Exportação via cisterna
Gasolina 98	Importação via navio para o Terminal
	Exportação via cisterna
Gasolina 95	Importação via navio para o Terminal
	Exportação via cisterna
	Exportação via navio
Biodiesel (FAME)	Importação via navio para o Terminal
	Importação via cisterna (ilha de descarga)
	Importação via vagões (ilha de descarga)
	Exportação via cisterna
	Exportação via vagões.
Etanol	Importação via navio para o Terminal
	Importação via cisterna (ilha de descarga)
	Exportação via cisterna
Aditivos	Importação via cisterna

Circuitos de Movimentação de Produtos

1. Transferência de Produto via navio

A receção de combustíveis líquidos, nomeadamente gasolinas (95 e 98), gasóleo, gasóleo de aquecimento, biodiesel - FAME, etanol é feita por via marítima. O caudal máximo de receção é referente ao caudal máximo por braço de carga marítimo:

- Gasóleo – 900 m³/h;
- Gasóleo de Aquecimento – 300 m³/h;
- Gasolina 95 – 600 m³/h;
- Gasolina 98 – 300m³/h;
- Biodiesel (FAME) – 300 m³/h;
- Etanol – 300 m³/h.

Na receção de produtos via navio a operação é realizada com um operador na sala de controlo, um operador na ponte cais e um operador no navio. Quando terminada a descarga do inventário, o operador para a bomba de descarga. Em qualquer instante o operador poderá interromper a receção de produto no tanque através da botoneira na sala de controlo ou no cais de descarga, que fecha a respetiva válvula automática, localizada na linha de alimentação ao tanque.

As tubagens entre o cais e a tancagem dispõem de válvulas de corte automáticas, e com características “*fire Safe*” na saída do coletor de descarga de navios (no cais), e também à entrada das bacias de retenção, já dentro do estabelecimento. Desta forma pode isolar-se remotamente cada uma das tubagens que interligam o cais à tancagem. Não está prevista a instalação de válvulas de isolamento destas tubagens no limite de bateria do estabelecimento, uma vez que os isolamentos já previstos

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

seccionam integralmente as tubagens, que tem como único destino os tanques de armazenagem.

2. Recirculação e Transferência de Tanques

A recirculação está prevista para todos os tanques, ao passo que a transferência compreende os tanques que contenham gasóleo (T-1001/1002/1003) e gasolina 95 (T-3002/3003).

3. Carga de Produto dos Tanques para Navio

O gasóleo e a gasolina 95 podem ser enviados através dos respetivos tanques de armazenamento (T-1001/1002/1003 e T-3002/3003) para navio.

O gasóleo é carregado para o navio com recurso a duas (2) bombas centrífugas (P-1003/1004) com um caudal de 450 m³/h, cada. A gasolina 95 é carregada para o navio via bomba centrífuga (P-3005) com um caudal de 450 m³/h.

4. Carga de Produto dos Tanques para Vagões

O Biodiesel (FAME) é enviado do respetivo tanque de armazenagem (T-4001) para a ilha de carga de vagões para os consumidores.

O Biodiesel (FAME) é enviado para os vagões com recurso a três (3) bombas centrífugas (P-4001, P-4002 e P-4003) com 135 m³/h, cada. As mesmas bombas podem ser utilizadas para as operações de carga de cisternas. A capacidade média de cada vagão é de 60 m³. É possível carregar simultaneamente dois (2) vagões, através da ilha de carga de vagões.

5. Carga de Produto dos Tanques para Cisternas

Todos os produtos podem ser carregados desde os respetivos tanques de armazenagem para as ilhas de carga de cisternas. A operação de expedição para camião cisterna é levada a cabo com um operador na sala de controlo e um motorista na Ilha de enchimento.

É confirmado o produto a expedir e selecionado o braço de carga a utilizar na operação. O controlo de inventário de produto expedido é feito no contador na ilha de enchimento. Após expedição de todo o inventário o sistema irá dar indicação de paragem das bombas.

A. Gasóleo

O gasóleo é carregado desde os tanques de armazenagem até às ilhas de carga de cisternas, com recurso a duas (2) bombas centrífugas com variador de velocidade (P-1001 e P-1002) com um caudal de 270 m³ /h, cada. A capacidade média de uma cisterna é de 40 m³ e a capacidade de cada braço de carga é 135 m³ /h. É possível efetuar a carga simultânea de quatro (4) cisternas, usando as ilhas de carga 1, 2, 3 e 4.

B. Gasóleo de Aquecimento

O Gasóleo de Aquecimento é enviado para as ilhas de carga através do respetivo tanque (T2001) e através de duas (2) bombas centrífugas (P-2001 e P-2002) com um caudal de 135m³/h, cada. A capacidade media de uma cisterna é de 40 m³ e a capacidade de cada braço de carga é 135 m³/h. É possível efetuar a carga simultânea de duas (2) cisternas, usando as ilhas de carga 2 e 3.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

C. Gasolina 98

A carga de Gasolina 98 é realizada a partir do respetivo tanque de armazenagem (T-3001) até à ilha de carga de cisternas, com recurso a duas (2) bombas centrífugas com variador de velocidade (P-3001 e P-3002) com um caudal de 270 m³/h, cada. A capacidade média de uma cisterna é de 40 m³ e a capacidade de cada braço de carga é 135 m³/h. É possível efetuar a carga simultânea de quatro (4) cisternas, usando as ilhas de carga 1, 2, 3 e 4.

D. Gasolina 95

A carga de Gasolina 95 para cisternas é efetuada a partir dos respetivos tanques de armazenagem, com recurso a duas (2) bombas centrífugas com variador de velocidade (P-3003 e P-3004) com um caudal de 270 m³/h, cada. A capacidade média de uma cisterna é de 40 m³ e a capacidade de cada braço de carga é 135 m³/h. É possível efetuar a carga simultânea de quatro (4) cisternas, usando as ilhas de carga 1, 2, 3 e 4.

E. Biodiesel (FAME)

O envio de Biodiesel (FAME) para as ilhas de carga de cisternas é efetuado a partir do respetivo tanque (T-4001) com recurso a três (3) bombas centrífugas (P-4001, P-4002 e P-4003) com um caudal de 135 m³/h, cada. As mesmas bombas podem ser utilizadas para operações de carga de vagões. A capacidade média de uma cisterna é de 40 m³ e a capacidade de cada braço de carga é 135 m³/h. É possível efetuar a carga simultânea de uma (1) cisterna e de dois (2) vagões, usando a ilha de carga 5. O FAME será também utilizado para blending nas ilhas de carga de Gasóleo 1, 2, 3 e 4. O envio para as ilhas é efetuado com recurso a duas (2) bombas centrífugas com variador de velocidade (P-4007 e P-4008) com um caudal de 27 m³/h, cada.

F. Etanol

O envio de Etanol para as ilhas de carga de cisternas, é efetuada através do respetivo tanque de armazenagem (T-5001) com recurso a duas (2) bombas centrífugas (P-5001 e P-5002) com um caudal de 135 m³/h, cada. É possível efetuar a carga de uma (1) cisterna, através da ilha de carga 5. Apenas neste caso, uma das bombas será reserva da outra.

6. Descarga de Vagões

O FAME pode ser proveniente das ilhas de descarga de vagões e armazenado no tanque (T4001). A operação de descarga de FAME é realizada com recurso a duas (2) bombas rotativas de deslocamento positivo com variador de velocidade (P-4005/4006) com capacidade de 80 m³/h, cada. É possível efetuar a descarga de dois (2) vagões, simultaneamente, com recurso à ilha de descarga de vagões.

A operação de receção de produtos via vagão cisterna é realizada com um operador na sala de controlo e um motorista na Ilha de descarga. Na sala de controlo é dada a ordem de início de descarga do vagão cisterna. O nível no reservatório será controlado pelo operador da sala de controlo durante a operação. O final da receção

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

é confirmado através da verificação do nível rececionado, fechando a válvula correspondente.

7. Descarga de Cisternas

O biodiesel (FAME) e o etanol podem ser provenientes da descarga de cisternas e armazenar nos respetivos tanques (T-4001 e T-5001). O FAME é descarregado com recurso a uma (1) bomba rotativa de deslocamento positivo com VSD (P-4004) com capacidade de 80 m³/h. O etanol é descarregado com recurso a uma (1) bomba rotativa de deslocamento positivo com VSD (P-5003) com capacidade de 80 m³/h. É possível efetuar a descarga de duas (2) cisternas, simultaneamente, com recurso à ilha 5 de descarga de cisternas, para o FAME e para o Etanol.

A operação é realizada com um operador na sala de controlo e um motorista na Ilha de descarga. Na sala de controlo é dada a ordem de início de descarga da cisterna. O nível no reservatório será controlado pelo operador da sala de controlo durante a operação. O final da receção é confirmado através da verificação do nível rececionado, fechando a válvula correspondente.

8. Aditivos

Os Aditivos para o gasóleo, gasóleo de aquecimento e gasolina podem ser descarregados de cisternas e enviados para os respetivos tanques (T-6001, T-6002 e T-6003) com recurso a uma bomba (1) de deslocamento positivo (P-6004). Uma (1) bomba de deslocamento positivo (P-6001) envia o aditivo de gasóleo desde o tanque de armazenagem (T-6001) para as ilhas de carga de Gasóleo 1, 2, 3 e 4. Uma (1) bomba de deslocamento positivo (P-6002) envia o aditivo de gasóleo de aquecimento desde o tanque de armazenagem (T-6002) para as ilhas de carga de Gasóleo 2 e 3. Uma (1) bomba de deslocamento positivo (P-6003) envia o aditivo de gasolina desde o tanque de armazenagem (T-6003) para as ilhas de carga de gasóleo 1, 2, 3 e 4.

Escorras e Devoluções

Os reservatórios de escorras (V-8001 e V-8002) recebem gasóleo / gasolina provenientes dos flexíveis de ligação às cisternas. Cada um destes reservatórios têm um volume de 6 m³. Duas (2) bombas verticais (P-8001 e P-8002), com capacidade de 12 m³/h, cada, enviam o produto provenientes dos reservatórios de escorras para o interior das cisternas com recurso a um flexível ou enviam o produto para um tanque de armazenagem através do *Hose Pit*.

O reservatório de Devoluções (V-8003) recebe cisternas com produto fora de especificação. O reservatório de Devoluções está dimensionado para receber o volume total de uma cisterna na eventualidade de ocorrer algum problema durante a operação de carga. Uma (1) bomba vertical (P8003) com capacidade de 50 m³/h, vai descarregar o reservatório de Devoluções (V-8003) enviando os produtos para um tanque de armazenagem através do *Hose Pit* ou para uma cisterna.

A calendarização do projeto prevê, com os correspondentes acertos, uma compatibilização com o desenrolar do processo de AIA. Assim, prevê-se que a fase de construção demore cerca de 12 meses. Esta fase só pode ter início após a emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ou favorável condicionada. A fase de exploração será toda a vida útil do projeto com trabalhos de manutenção e

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

conservação. Este tipo de infraestruturas tem uma vida útil longa, nunca inferior a 20 anos.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

5. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS

5.1. CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O fator ambiental alterações climáticas inclui as vertentes de mitigação das alterações climáticas (AC) e de adaptação às alterações climáticas.

Constata-se positivamente a referência no EIA à Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020) aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) nº 56/2015, de 30 de julho, prorrogada até 31 de dezembro de 2025 pela RCM nº 53/2020 de 10 de julho, através da aprovação do PNEC 2030, que constitui o instrumento central da política de adaptação em alterações climáticas.

Salienta-se, no entanto, que o fator ambiental alterações climáticas inclui as vertentes de mitigação das alterações climáticas e de adaptação às alterações climáticas e que o EIA referente ao projeto em apreciação não refere os principais e mais recentes instrumentos de referência estratégica considerados relevantes e que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação, nomeadamente:

- a. O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho, que explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais;
- b. O Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) aprovado pela RCM n.º 53/2020, de 10 de julho, que estabelece para 2030 uma meta de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) entre 45% e 55% (face a 2005), uma meta de 47% de energia proveniente de fontes renováveis e uma redução no consumo de energia primária de 35%, assinalando a aposta do país na descarbonização do setor energético, com vista à neutralidade carbónica em 2050;
- c. O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), não referido no EIA, aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAAC 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como o uso eficiente da água, prevenção das ondas de calor, prevenção de incêndios rurais, proteção contra inundações, entre outras.

Ainda nesta sede, deverá ter-se em conta também os objetivos, princípios, direitos e deveres estabelecidos pela Lei de Bases do Clima, Lei nº 98/2021 de 31 de dezembro, que entrou em vigor a 1 de fevereiro de 2022, definindo e formalizando as bases da política climática nacional, reforçando a urgência de se atingir a neutralidade carbónica, traduzindo-a em competências atribuídas a fatores-chave de diversos níveis de atuação, incluindo para a sociedade civil, as autarquias ou comunidades intermunicipais. Neste contexto, importa salientar um conjunto de normas da Lei nº 98/2021, nomeadamente o art.º 44, relativo à política de

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

combustíveis e gases e o art.º 48, relativo ao parque e circulação automóvel, que estipula que a data de referência para o fim da comercialização em Portugal de novos veículos ligeiros movidos exclusivamente a combustíveis fósseis é 2035, nos termos a definir na lei.

Salienta-se que, tendo em conta que o projeto tem como objetivo a armazenagem, mistura e distribuição de produtos petrolíferos, torna-se particularmente relevante que o proponente considere na análise em sede de avaliação de impacte ambiental os principais e mais recentes instrumentos legais e de referência estratégica considerados relevantes e que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas.

Avaliação de Impactes

Quanto à **vertente mitigação** das AC 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 (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente, devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro, se aplicável, visto serem um indicador essencial na mitigação das alterações climáticas.

Em termos de impactes no fator alterações climáticas, o EIA afirma que *“Ao nível das Alterações Climáticas, os impactes espectáveis de ocorrer na fase de construção são resultado das intervenções inevitáveis à obra, sendo ainda assim considerados como pouco significativos. Para a fase de exploração, a emissão de poluentes para a atmosfera provenientes dos veículos rodoviários e marítimo constitui um impacte pouco significativo, tendo em consideração as estimativas das movimentações de veículos pesados e de navios ao nível global para o Porto de Aveiro, sendo que se prevê uma contribuição reduzida do presente Projeto”*.

A este respeito, é de salientar que **o EIA não apresenta estimativas das emissões de GEE em causa, não fundamentando estas afirmações, sendo expectável que o projeto em avaliação irá contribuir para o aumento das emissões de GEE em todas as fases do projeto.**

Para a **fase de construção**, as principais emissões geradoras de impactes negativos no âmbito das alterações climáticas serão resultantes da movimentação de veículos pesados, da operação de equipamentos e maquinaria de apoio à obra (cerca de 12 meses de duração) e da manufatura do cimento utilizado nesta fase, inerente à aplicação de betão. Na **fase de exploração**, os impactes identificados serão resultantes essencialmente do aumento das emissões de GEE associadas à circulação de veículos rodoviários e navios, bem como ao consumo de energia elétrica para o funcionamento da atividade. Apesar do EIA reconhecer que o projeto irá provocar o *“incremento de tráfego rodoviário e navios”*, **as estimativas das emissões de GEE associadas a esse aumento não são apresentadas.**

O EIA refere que *“foi considerado no EIA, para efeitos de caracterização das emissões de GEE deste projeto, somente as emissões indiretas associadas ao presente projeto,*

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

ou seja as emissões produzidas pelo incremento, expectável de tráfego, (uma das principais fontes de emissão de GEE) rodoviário e marítimo”. No entanto, **as estimativas das emissões indiretas associadas ao projeto não são apresentadas.**

Assim, verifica-se que o EIA carece da apresentação das estimativas de emissões de GEE, diretas e indiretas, em todas as fases do projeto, na situação atual sem projeto e na situação futura, o que se considera uma omissão importante.

O EIA também carece de informação relativa às emissões de GEE resultantes da utilização de gases fluorados utilizados nos sistemas de climatização previstos na instalação. Nesta sequência, e de forma a minimizar as referidas emissões, note-se que deve ser acautelada a seleção preferencial de equipamentos que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global (PAG).

Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizadas, sempre que possível, os fatores de cálculo (exemplos: fatores de emissão, Poder Calorífico Inferior (PCI)) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*) que pode ser encontrado no [Portal da APA](#).

O EIA não considerou na análise, no âmbito das alterações climáticas, medidas concretas de minimização de emissões de GEE, nomeadamente medidas de aumento da eficiência energética, como por exemplo, o recurso a veículos e equipamentos mais eficientes, de funcionamento elétrico ou de baixas emissões sempre que possível, incluindo quando ocorrer modernização e/ou renovação da frota, a melhoria da eficiência energética ao nível da iluminação com a utilização de luminárias com lâmpadas de tecnologia LED, entre outras. Estes aspetos são relevantes para que seja assegurada uma trajetória sustentável em termos de emissões de GEE rumo à neutralidade carbónica em 2050.

De destacar que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactos a ter em conta em função da tipologia do projeto e da avaliação de impactos identificados do cálculo das emissões de GEE estimadas ocorrer direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação).

De salientar também, que a melhoria contínua dos procedimentos de gestão de resíduos é um aspeto importante, uma vez que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE associados à extração de recursos primários, processamento e transporte desses recursos.

Quanto à **vertente adaptação** às AC é de referir o seguinte:

No essencial, a vertente adaptação deverá incidir na identificação das vulnerabilidades do projeto às alterações climáticas, em particular na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização/prevenção. Os aspetos mais relevantes englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

extremos. Assim, o estudo deve abordar a avaliação destes fenómenos em relação a todo o período de vida útil do projeto tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto.

Neste seguimento, importa destacar 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 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 o ano 2100 para projetos de longo prazo e o ano 2050 para projetos de médio prazo.

A caracterização do clima da região onde se insere o projeto teve por base os registos históricos publicados pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), para as estações climatológicas de São Jacinto e de Aveiro. A caracterização da temperatura e precipitação foi realizada com base nas normais climatológicas da Estação Climatológica de Aveiro para o período de 1981-2010, tendo sido utilizados os dados da Estação Climatológica de São Jacinto para os restantes parâmetros.

Para além da análise dos registos históricos, o EIA recorreu aos dados disponíveis na Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC) de Ílhavo. De acordo com a EMAAC, verifica-se que as principais alterações climáticas projetadas para o final do século para o município de Ílhavo, e para os cenários de emissões RCP 4.5 (mais otimista) e RCP 8.5 (mais pessimista) apontam para uma diminuição da precipitação média anual, um aumento da temperatura média anual, em especial das máximas, subida do nível médio da água do mar e aumento dos fenómenos extremos de precipitação. Os dados climáticos sugerem, igualmente, uma tendência para o aumento dos fenómenos climáticos extremos (secas e cheias), um aumento da frequência de ondas de calor e de eventos de precipitação intensa ou muito intensa acompanhada de vento forte.

Da análise realizada, o EIA considera que “Analisando-se a EMAAC no que diz respeito às Opções de Adaptação, das 34 opções de adaptação avaliadas para o município de Ílhavo, consideramos que 2 opções de adaptação poderão ter relevância para o projeto em estudo a ID8 – Implementação de um sistema de alerta e prevenção de sobre-elevação meteorológica e a ID9 – Implementação de um sistema de monitorização/acompanhamento municipal aos fenómenos climáticos extremos”. No entanto, de acordo com o EIA, a “implementação da opção de adaptação ID8 - Implementação de um sistema de alerta e prevenção de sobre-elevação meteorológica, está dependente dos parceiros a envolver e da existência de fundos comunitários para o efeito. Verifica-se ainda que não existe prazo para a implementação desta opção”, sem concretizar de que forma o proponente irá contribuir para a concretização da opção de adaptação em apreço.

Encontra-se também em falta a consideração das projeções climáticas na definição e implementação de eventuais medidas conducentes a aumentar a resiliência do projeto e reduzir o risco associado aos efeitos das alterações climáticas no horizonte do projeto.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Salienta-se, também, que as medidas identificadas no P-3AC, como forma de minimizar os impactos das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de adaptação, a ter em conta em função da tipologia do projeto.

Conclusões

Não obstante o contexto atual, no qual se promove o reforço da capacidade de armazenamento de combustíveis fósseis face às questões de segurança do abastecimento, importa, igualmente, que tal seja considerado sob a perspetiva do quadro de descarbonização da economia e das estratégias desenvolvidas, atualmente, nessa matéria.

No caso particular deste projeto, o mesmo pretende contribuir para aumentar a eficiência do transporte por via marítima, tendo como objetivo permitir a importação direta de produtos petrolíferos por essa via, para posterior distribuição por todo o território de Portugal continental.

Face ao exposto acima, a consideração dos impactos do projeto em causa no âmbito do descritor Alterações Climáticas adquire, assim, particular relevância, na medida em que, apesar do objetivo do projeto se relacionar com uma maior eficiência e segurança inerentes a esta atividade, a mesma alicerça-se na operação e consumo de combustíveis fósseis – aspeto central no âmbito desta temática.

Assim, importa requerer alguns elementos e salientar aspetos que se consideram fundamentais sob a perspetiva deste descritor, com vista à sua melhor integração nesta fase do procedimento de AIA em apreço, entre os quais:

- Tendo em conta que o projeto tem como objetivo a armazenagem, mistura e distribuição de produtos petrolíferos, torna-se particularmente relevante que o proponente considere na análise em sede de avaliação de impacte ambiental os principais e mais recentes instrumentos legais e de referência estratégica considerados relevantes e que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas.
- Da análise efetuada no descritor Alterações Climáticas, verifica-se que o EIA assume conclusões sem as fundamentar, designadamente no que respeita à significância do impacte de aumento de emissões de GEE decorrentes da instalação do projeto em apreço. Verifica-se que o EIA carece da apresentação das estimativas de emissões de GEE, diretas e indiretas, em todas as fases do projeto, na situação atual sem projeto e na situação futura, requerendo-se a apresentação desta informação para efeitos de cumprimento da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).
- Adicionalmente, também na vertente de adaptação às alterações climáticas, foram identificadas lacunas no EIA que se consideram relevantes e que não foram abordadas na análise do referido fator, pelo que, dado o contexto e localização do projeto, importa que sejam apresentadas, para efeitos de cumprimento da DIA, medidas concretas de adaptação aos efeitos das alterações climáticas, com ponderação das projeções climáticas

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Em suma, considera-se que o EIA não deu a devida relevância ao descritor Alterações Climáticas, nomeadamente no que diz respeito à análise realizada ao projeto em estudo e respetivos impactes, bem como na identificação de medidas de prevenção, minimização ou compensação.

5.2.RECURSOS HÍDRICOS

Síntese das intervenções a realizar

Na fase de construção

Os trabalhos de construção civil que constituem este Projeto são constituídos por:

- Instalação do estaleiro de apoio à obra;
- Movimentos de terras e fundações sem recurso a desmonte por explosivos;
- Movimentos de veículos pesados e maquinaria
- Construção das infraestruturas;
- Acabamentos;
- Limpeza da área de intervenção e testes.

Na fase de exploração

As operações previstas no projeto em estudo são as seguintes:

- Armazenagem de Gasóleo e Gasóleo de Aquecimento;
- Armazenagem de Gasolina 98 e de Gasolina 95;
- Armazenagem de Biodiesel (FAME) e de Etanol;
- Armazenagem de Aditivo para Gasóleo, de Aditivo para Gasóleo de Aquecimento e de Aditivo para Gasolina;
- Exportação de Gasóleo, de Gasolina 95, Etanol via ilha de carga de cisternas;
- Recirculação/transferência de tanques e de exportação de Gasóleo para navio;
- Recirculação do tanque e exportação de Gasóleo de Aquecimento;
- Recirculação do tanque e de exportação de Gasolina 98 via ilha de carga de cisternas;
- Recirculação/transferência dos tanques e de exportação de Gasolina 95 via navio;
- Recirculação do tanque e de exportação de FAME via ilha de carga de cisternas e vagões;
- Importação de FAME e Etanol;
- FAME e Etanol para *blending*;
- Importação de Aditivos via ilha de descarga de cisternas;
- Ilhas de carga/descarga de cisternas e Ilha de carga/descarga de vagões.

De acordo com o EIA o tráfego marítimo previsto no projeto de “Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro – 2001”, projeto este sujeito a Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 771 com emissão de declaração de impacte ambiental favorável condicionada, acomoda o tráfego marítimo previsto para o projeto agora em avaliação (40 navios/ano).

Conforme refere o EIA “*quer a movimentação atual de cargas, quer o respetivo tráfego marítimo, se encontram aquém do previsto desde 2010 até 2020. Este facto deve-se a um diverso conjunto de fatores, como por exemplo económicos, financeiros*

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

e conjunturais, que não permitiram ao Porto de Aveiro atingir a capacidade para o qual foram projetadas as obras de ampliação". Assim, e ainda que esteja previsto o incremento do tráfego marítimo no âmbito do projeto (cumulativo com a atual operação), a manutenção das acessibilidades portuárias, nomeadamente dos canais de navegação, é da inteira responsabilidade e gestão da Administração Portuária, neste caso a Administração do Porto de Aveiro S.A. (APA S.A.), pelo que o projeto não implicará alterações nos canais de navegação, nomeadamente dragagens e alterações dos canais de navegação.

Situação de referência

No que respeita aos **Recursos Hídricos Superficiais** o EIA apenas refere que o local do projeto se insere na região hidrográfica do Rio Vouga, e está abrangida pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfica dos Rios Vouga, Mondego e Lis (PGRH 4). No local de implantação do projeto não existem linhas de água, uma vez que a área do projeto é industrial. Relativamente aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, e de acordo com o EIA o nível freático detetado situa-se a uma profundidade de 3m, no entanto refere-se que este valor é influenciado pela precipitação e pelos níveis de maré. O projeto não interfere com qualquer zona de proteção de águas para o abastecimento público, nem com qualquer ponto de água.

Identificação e Avaliação de Impactes

Durante a fase de construção e no que se refere aos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, as ações potencialmente geradoras de impactes negativos resultam da instalação de estaleiros/parques de materiais, trabalhos de terraplenagem (incluindo desmatção) e escavação. Em virtude da ausência de afetação direta de linhas de água na área do projeto, da ausência de afetação de poços, furos e captações particulares e/ou publicas para abastecimento, bem como a área de instalação do projeto se localizar numa área industrial, consideram-se os impactes como **pouco significativos**.

Para a fase de exploração, os impactes ambientais expetáveis são **negativos e pouco significativos**, na sequência da instalação de sistemas de segurança previstos/exigidos na Lei, nomeadamente do projeto de drenagem, das medidas de contenção de derrames, dos meios disponíveis para combate a acidentes e do registo histórico de acidentes de instalações semelhantes.

O parque será dotado de uma rede de drenagem pluvial para águas limpas, uma Rede de Drenagem de Águas Residuais Contaminadas, constituídas por Bacias de Retenção de Armazenamento de Produto e Bacias de Drenagem das Bombas, bem como um Separador de Hidrocarbonetos, para tratamento das águas oleosas geradas na instalação, uma Bacia de Equalização de Água Tratada (esta bacia recebe a água residual oleosa tratada no separador de hidrocarbonetos) e outras bacias de drenagem.

Ainda que esteja previsto o incremento do tráfego marítimo relativo ao projeto, de acordo com o EIA não haverá necessidade de haver alterações nos canais de navegação, incluindo dragagens, concluindo que não haverá impactes na qualidade da água da Ria de Aveiro e que uma eventual monitorização da mesma ou dos habitats marinhos e estuarinos poderá vir a ser solicitada à Administração do Porto de Aveiro

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

S.A., se verificado algum acidente relativo às embarcações associadas ao Projeto, não sendo desse modo previsto a inclusão de Planos de Monitorização.

Medidas de minimização e programa de monitorização

O EIA prevê as seguintes **Medidas de Minimização** para **os Recursos Hídricos** para a Fase de Construção:

1. Para os locais de depósito de materiais para a obra recomenda-se que os mesmos se situem apenas no interior do Estaleiro.
2. Dever-se-á ter cuidado especial nos trabalhos em estaleiros e com a maquinaria, de forma a evitar o derramamento de óleos, combustíveis e outros poluentes nas linhas de água ou na sua proximidade.
3. Em caso de acidente, com uma descarga accidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o solo, deverão ser imediatamente avisadas as entidades responsáveis e deve-se dar cumprimento ao previsto no Programa de Gestão Ambiental de obra.
4. No estaleiro, a zona de armazenamento de produtos potencialmente poluentes deve estar em área impermeabilizada e delimitada e ser drenada para uma bacia de retenção estanque, de modo a evitar que derrames accidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e os meios hídricos.
5. Na eventualidade de utilização de betoneiras na obra, a deposição das águas produzidas por estas deve ser efetuada em local específico, devidamente identificado, revestido com geotêxtil, para que estas sejam removidas e encaminhadas para operador licenciado.

São ainda propostas **Medidas de Gestão Ambiental** para o Acompanhamento Ambiental da empreitada na fase de construção, com o intuito de acompanhar e avaliar os impactos efetivamente causados durante a fase de construção e/ou desativação, contribuindo para a avaliação da eficácia das medidas minimizadoras preconizadas no EIA e para a confirmação da análise de impactos efetuada. O **Programa de Gestão Ambiental** integrado no Acompanhamento Ambiental da Empreitada integrará as medidas definidas no EIA, organizadas por fases e componentes do projeto a que se aplicam e acompanhado de uma proposta para a sua implementação.

O promotor não prevê qualquer **Programa de Monitorização** justificando a não inclusão do mesmo pelo facto dos impactos ambientais identificados na fase de exploração serem residuais, fruto da tipologia industrial da área de implantação e dos aspetos técnicos do projeto em estudo.

Apreciação técnica das intervenções do projeto

Da análise do EIA e atendendo ao descritor objeto deste parecer, e considerando que se trata de uma área já comprometida e até parcialmente impermeabilizada, e que embora haja um aumento do tráfego marítimo, este está aquém dos valores previstos globalmente para o Porto de Aveiro, concorda-se de uma maneira geral com os impactos identificados, nomeadamente:

- Na fase de construção os impactos negativos que ocorram resultam da instalação de estaleiros/parques de materiais, trabalhos de terraplenagem (incluindo desmatção) e escavação e consideram-se pouco significativos.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- Na fase de exploração os impactos negativos expectáveis sobre os recursos hídricos deverão ser pouco significativos atendendo à existência de sistemas de segurança associados a redes de drenagem, medidas de contenção de derrames e meios disponíveis para combate a acidentes.

Concorda-se ainda que os navios associados ao projeto da RNM tenham que se conformar com as condições de acessibilidades marítimas existentes, bem como cumprir obrigatoriamente o Regulamento de Segurança e as Normas de Segurança Marítima e Portuária, de aplicação obrigatória em toda a área de jurisdição do Porto de Aveiro, incluindo as orientações e princípios de gestão de segurança aí previstos.

Todavia, analisado o EIA considera-se que a avaliação do efeito cumulativo de impactos foi pouco estudada, nomeadamente a interação entre o aumento das amplitudes de maré dentro da laguna, resultado das intervenções de manutenção para o desassoreamento da entrada do Porto de Aveiro, associado à fragilidade deste território face ao avanço do mar, e à generalizada a erosão costeira neste troço costeiro coadjuvado por um quadro de alterações climáticas em que os eventos extremos são cada vez mais frequentes, que poderão ter impactos que poderão ser significativos num potencial risco de inundação das plataformas e de contaminação da massa de água de transição.

Efetivamente a gestão dos riscos costeiros será uma questão de maior importância num futuro próximo como resultado dos impactos das alterações climáticas, designadamente, subida do nível médio do mar, modificação do regime de agitação marítima, sobre-elevação meteorológica e maior frequência de eventos extremos. De acordo com estudos recentes são expectáveis alterações ou variações na intensidade da erosão e na modificação da frequência e intensidade das inundações costeiras, em particular nos troços de maior vulnerabilidade, tais como: restingas, zonas húmidas e sistemas praia/duna deficitários em areia. Os impactos dessas alterações ao nível económico, social e ambiental serão variáveis, e irão depender fortemente das características geológicas, morfológicas e padrões de ocupação existentes na faixa costeira nacional.

Não sendo possível prevenir a ocorrência da totalidade das situações de risco, devem ser desenvolvidas ações que permitam gerir e controlar esses riscos, de forma a reduzir os seus impactos e adotar medidas cautelares, que previnam ou reduzam o impacto negativo dos fenómenos naturais.

Neste sentido entende-se haver necessidade de se aditar medidas que possam se revelar adequadas e eficazes na mitigação do risco, propondo-se adicionalmente aos sistemas de proteção e medidas de minimização previstos as seguintes medidas:

- Construir os tanques de armazenagem a uma cota que evite a sua inundação em caso de evento extremo.
- Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de menor pluviosidade, de modo a diminuir escorrências e o transporte sólido de sedimentos para a massa de água.
- Proceder à construção de uma vala de retenção de escorrências na interface do terreno, de forma a evitar a escorrência para a massa de água.
- Os locais de operação de máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- Elaborar um Plano de Emergência para eventuais casos de derrame accidental de combustíveis que envolva as entidades envolvidas em operações de socorro, nomeadamente: autoridade de proteção civil, autoridade marítima, bombeiros, entre outras consideradas pertinentes.
- Elaborar um programa de ação de formação dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade ecológica da zona envolvente e cuidados a ter.

Conclusão

O EIA refere ainda que o Projeto não contribui significativamente, do ponto de vista cumulativo, para a existência de impactes ambientais sobre a sustentabilidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e o parecer da Entidade com competência na matéria acrescenta que sendo inequívoca a mais valia económica deste projeto para a sustentabilidade económica do Porto de Aveiro, e atenta a reduzida significância dos impactes esperados no que respeita aos recursos hídricos, emite-se o parecer favorável, condicionado ao cumprimento das recomendações /condicionantes atrás referidas.

5.3. QUALIDADE DO AR

A análise relativa à situação de referência da qualidade do ar na área de Instalação de Tanques no Terminal Norte de Granéis Líquidos no Porto de Aveiro recaiu, por um lado, sobre a apreciação do índice da qualidade do ar dos anos de 2020 e 2021, relativos a duas estações fixas da rede da qualidade do ar do centro, nomeadamente as estações de Ílhavo e Aveiro, afetas à Aglomeração de Aveiro, Zona que integra o projeto. Por outro lado, foram analisados os dados da qualidade do ar monitorizados nas duas estações, e com base no histórico de dados medidos, destaca-se que na Aglomeração de Aveiro têm sido registados alguns casos pontuais de concentrações elevadas dos poluentes atmosféricos partículas e ozono, que têm resultado nalgumas situações de excedência dos valores normativos legais estabelecidos no âmbito da qualidade do ar ambiente.

Foram ainda analisados os dados do inventário nacional de emissões gasosas de 2015, 2017 e 2019, relativo ao concelho de Ílhavo, tendo sido concluído que o poluente mais expressivo é o CO₂, associado principalmente à indústria. Da apreciação dos poluentes analisados constata-se que, de um modo geral as concentrações destes sofreram um acréscimo de 2015 para 2019. Foram ainda comparados os resultados das emissões de 2015, 2017 e 2019 associadas aos gases com efeitos de estufa no setor da indústria, verificando-se também um aumento das suas concentrações ao longo do tempo. Foram ainda analisados os dados do inventário regional de 2015, que revelam concordância sobre a expressividade dos poluentes atmosféricos monitorizados com os resultados apresentados nos inventários nacionais de emissões gasosas.

O recetor sensível mais próximo do projeto é o aglomerado populacional da Gafanha da Nazaré.

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 resultante da ocupação do Porto de Aveiro.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Da análise do EIA e atendendo às características do projeto a implementar, conclui-se que são esperados impactes negativos na qualidade do ar na fase de construção, salientando-se como sendo o impacte mais significativo as emissões de partículas (PM10) diretamente associadas a trabalhos de modelação do terreno e pavimentação, e as emissões de CO, NOx e COV associadas à circulação de veículos e maquinaria. Os impactes nesta fase têm um caráter temporário e uma magnitude fraca, atendendo ao afastamento dos recetores sensíveis, pelo que são considerados pouco significativos.

Na fase de exploração do projeto, os impactes esperados prendem-se essencialmente com as emissões gasosas resultantes do tráfego rodoviário e marítimo e ainda à principal atividade afeta ao projeto em apreço, nomeadamente à armazenagem e distribuição de produtos petrolíferos. Na sequência do tráfego resultam emissões para o ar de poluentes como o CO, NOx e COV e SO₂.

Para determinar o contributo do projeto, relativamente às emissões gasosas na situação futura associadas ao tráfego rodoviário e marítimo, foram apurados os números das movimentações de veículos pesados e navios que têm sido registados ao longo do tempo no Porto de Aveiro, e o acréscimo de movimentações esperadas com aumento do Terminal de Graneis Líquidos no Porto de Aveiro. Verifica-se que o incremento esperado na situação futura associado ao projeto em apreço, no que diz respeito ao número de veículos pesados em circulação no Porto de Aveiro, é estimado em 0,49%, e quanto ao número de navios a circular no Porto de Aveiro o incremento será de aproximadamente 3,4%.

Sobre as emissões associadas ao transporte rodoviário e ao transporte marítimo, são apresentados no EIA os valores estimados nos inventários de emissões gasosas de 2015, 2017 e 2019, para vários poluentes atmosféricos, relativos ao concelho de Ílhavo, os quais revelam concentrações anuais significativas para alguns poluentes. Salienta-se que, das estimativas apresentadas, sobre o tráfego rodoviário 40% têm origem na laboração do Porto de Aveiro e 95% do tráfego marítimo têm proveniência na atividade do Porto de Aveiro. Em conclusão, os impactes negativos associados ao tráfego rodoviário e marítimo são considerados negativos, com uma expressividade considerada fraca a moderada, e pouco significativos, face ao afastamento dos recetores sensíveis.

Assim, na fase de construção, os trabalhos de construção civil deverão ser realizados de acordo com as boas práticas do setor e recomendações a seguir referidas, para minimizar a emissão de poeiras e de outros poluentes na zona de estaleiro e zonas adjacentes da área de intervenção.

Considera-se dispensável a existência de um plano de monitorização da qualidade do ar.

Neste sentido entende-se haver necessidade de se aditar medidas que possam se revelar adequadas e eficazes na mitigação do risco, propondo-se adicionalmente aos sistemas de proteção e medidas de minimização previstos as seguintes medidas:

Na fase de construção:

- Limitar a movimentação de terras a zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- 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.
- Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições.
- Efetuar a desmatagem e limpeza do terreno exclusivamente na área de intervenção do projeto (área de implantação e estaleiro), não devendo ocorrer desmatagem fora desta área.
- Garantir a manutenção e conservação adequada das máquinas, equipamentos e viaturas.
- Proceder à pavimentação provisória ou ao humedecimento das vias de circulação dentro da área de obra.
- Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra.
- Definir a velocidade máxima de circulação dos veículos nas áreas não pavimentadas (não superior a 30 km/h).
- Avaliar periodicamente a necessidade de realizar alterações nas vias de comunicação, na sinalização, ou nos equipamentos de regulação de tráfego.
- Garantir a manutenção periódica das vias de comunicação e dos equipamentos de sinalização rodoviária e de regulação da velocidade de tráfego.
- Garantir que a maquinaria pesada circule apenas no interior da área de intervenção, ou em áreas na envolvente já infraestruturadas para o efeito.
- Adotar velocidades moderadas sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável.
- Garantir que a saída de veículos da zona de estaleiro e das frentes de obra para a via pública evite a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.

5.4.GESTÃO DO PATRIMÓNIO

Descrição do Ambiente afetado

Apesar da fase de execução do projeto não incidir sobre sítios arqueológicos conhecidos, na fase de exploração irá incidir diretamente sobre dois sítios arqueológicos situados em meio submerso, nomeadamente:

- Ria de Aveiro F – CNS 24272 – Vestígios de casco de embarcação; couce de popa. Achado no decurso de obras de ampliação do Porto de Aveiro.

- Ria de Aveiro G – CNS 24277 – Caverna trincada e um conjunto de tábuas – RAV G (ou 7); 1 âncora incompleta (Proc.º 2004/044), um fragmento de caverna trincada achado a cerca de 100 m – RAV G 1/2002. Trata-se do 3º caso de vestígios náuticos trincados em Portugal (no entanto, a 100 m de Aveiro F 2002, apareceu isolado um pedaço de caverna trincada que recebeu a designação de RAV G – 1 2002). Os outros casos são a caverna de Alfeizerão e o Arade 2.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Para além destes sítios arqueológicos em meio submerso salienta-se que a zona do projeto é considerada de elevada sensibilidade arqueológica/patrimonial comprovada pelas 48 ocorrências patrimoniais das quais 13 se situam nas imediações do projeto.

No que concerne ao fator ambiental Património Cultural o EIA inventariou 7 ocorrências patrimoniais (arquitetónicas e arqueológicas) que se situam na zona do projeto.

Os bens imóveis são apresentados e descritos no Relatório Síntese (RS) do EIA, ponto «4.10.4.2. Enquadramento histórico-arqueológico». É ainda apresentado nas diligências complementares uma análise mais profunda dos impactos da fase de exploração do projeto nos sítios arqueológicos Ria de Aveiro F e Ria de Aveiro G.

Avaliação de Impactes e Medidas de Minimização

De acordo com o EIA, a avaliação de impactes sobre o Património Cultural procurou “(...) obter informação necessária para prever as eventuais consequências da implantação do Projeto, com as respetivas recomendações e medidas a implementar nas diversas fases do Projeto (fase de construção, exploração e desativação), que serão suscetíveis de minorar as alterações provocadas no ambiente da região em estudo”, página 14 do RS.

Dada a relevância dos sítios arqueológicos Ria de Aveiro F e Ria de Aveiro G, considera-se que haverá impactes muito significativos. Neste âmbito verifica-se a necessidade de proceder previamente à verificação, registo, análise destes vestígios e eventual recolha de destroços, com vista à sua salvaguarda e preservação, devendo estes, após autorizados pela Tutela do Património, serem desenvolvidos por uma equipa de arqueologia da vertente náutica e subaquática e incluído conservador/restaurador especializado em materiais provenientes de meio submerso.

Relativamente à fase de obra, deverão ser previstos os necessários trabalhos de acompanhamento arqueológico, monitorização e conservação e restauro, a executar antes, durante e após a conclusão da obra.

O projeto de execução deverá assim levar em conta os resultados deste estudo, devendo para o efeito ser ajustado, envolvendo as necessárias adaptações e alterações, preconizando-se ainda, e numa perspetiva de valorização deste, a integração de ocorrências que venham a ser identificadas até à conclusão do projeto de execução.

Assim, relativamente ao Património Arqueológico, o EIA apresenta vários quadros onde efetua uma avaliação tendo em atenção a área a ocupar pelo terminal de armazenamento. Relativamente a esta matéria, a proposta apresentada no RS, nomeadamente o constante no quadro 6.45 – Matriz Síntese de Impactes – Património – Componente terrestre e no quadro 6.46 - Matriz síntese de impactes – Património – Componente Náutica e Subaquática, nomeadamente dada a existência de sítios arqueológicos (Ria de Aveiro F e Ria de Aveiro G) que potencialmente ficarão em risco de destruição durante a fase de exploração do Projeto:

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Quadro 6.45 – Matriz síntese de impactes – Património – Componente Terrestre

Localização dos Impactes	Fase do Projeto	Impactes (descrição)	Classificação do Impacte
Local – Terminal de Granéis Líquidos	Construção/ Exploração/ Desativação	Consideram-se os impactes neste descritor como Nulos .	

Quadro 6.46 – Matriz síntese de impactes – Património – Componente Náutica e Subaquática

Localização dos Impactes	Fase do Projeto	Impactes (descrição)	Classificação do Impacte
Local – Terminal de Granéis Líquidos	Construção/ Desativação	Consideram-se os impactes neste descritor como Nulos .	
	Exploração	Património de importância científica extrema – Estação Arqueológica Ria de Aveiro G se confirmada a posição na zona da ponte-cais n.º 24 decorrente do incremento do tráfego marítimo (40 navios/ano)	(7,1) SIGNIFICATIVO
		Património de importância científica extrema – Estação Arqueológica Ria de Aveiro F decorrente do incremento do tráfego marítimo (40 navios/ano)	NULOS

Relativamente a medidas de minimização de impactes sobre o património arqueológico, o EIA prevê o seguinte para as diversas fases do projeto:

- Fase preparatória: O EIA submetido refere que “*Não existe impacto expectável com a implantação de estaleiros e caminhos de maquinaria pesada, parque automóvel e depósitos na área de incidência direta do Projeto. Não temos indícios à superfície que os trabalhos de desmatção e de limpeza de terrenos irão causar impacto*” (página 65 do aditamento ao EIA);

- Fase de Construção: “*Nesta primeira fase não são expectáveis quaisquer impactes*” (Página 65 do Aditamento ao EIA);

Durante a fase de execução do Projeto, o EIA propõe “*a eventual necessidade de se proceder ao Acompanhamento Arqueológico, ou à necessidade de se implementar quaisquer intervenções Arqueológicas de Registo Científico em todas as zonas afetadas à empreitada*” (página 271 do RS do EIA).

- Fase de Exploração: “*Existe probabilidade de impactes negativos irreversíveis em património de importância científica extrema se confirmada a posição do Ria de Aveiro G na zona da ponte-cais n.º 24. Poderá ocorrer impactes reduzidos no caso de haver mais materiais arqueológicos na zona dos achados de 2006*” (página 65 do Aditamento do EIA).

Deste modo e considerando que na fase de exploração do Projeto existem riscos negativos significativos para o Património Arqueológico, o EIA preconiza um conjunto de medidas de mitigação de impactes, nomeadamente durante a Fase Prévia à execução da empreitada: “*Prospecção integral da zona demarcada com área de manobra de navios (área de incidência indireta) por meio de prospecção subaquática ou meios de deteção remota, para despiste da área reportada por Teixeira e Sarmento (2021) na zona da ponte-cais n.º 24 para a localização do Ria de Aveiro G. A técnica equipa deve ser dirigida com Arqueólogo com valência Náutica e Subaquática com o mínimo de 10 anos de experiência e preferencialmente incluir membros da equipa de 2004 e 2006*”.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022



Figura 6.10 – Áreas onde poderá haver risco de impacte. A vermelho a zona reportada por Teixeira e Sarmento (2021) para o Ria de Aveiro G, a vermelho tracejado a área da descoberta dos elementos náuticos Ria de Aveiro G em 2006 e a verde a zona reportada do Ria de Aveiro G pela equipa do CNANS em 2004.



Figura - Localizações aproximadas dos clusters dos despojos Ria de AveiroF/G a verde em conjunto com a área de implantação a vermelho

Do exposto, considera-se na generalidade as medidas adequadas, devendo ainda ser reformuladas ou complementadas, nomeadamente por outras específicas:

Medidas de Minimização

Fase prévia à obra

1. Para a realização de trabalhos arqueológicos em meio submerso, a equipa de trabalhos arqueológicos deve ser previamente autorizada pela DGPC. Esta

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

deve ser composta por arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, com um mínimo de cinco anos de experiência e conhecimento técnico, científico e historiográfico adequado à sensibilidade da área de trabalho, bem como conservadores-restauradores.

- Na fase de prévia à execução da obra deverá ser efetuada a prospeção arqueológica integral da zona demarcada como área de manobra de navios (área incidência indireta do projeto (Fig. 2.13 – Elementos Complementares ao EIA). Esta prospeção arqueológica deverá ser realizada com recurso a equipamentos de deteção remota com vista à identificação / realocação dos sítios arqueológicos Aveiro F (CNS 24272) e ria de Aveiro G (CNS 24277), bem como de outros eventuais elementos ou contextos de interesse arqueológico. As prospeções deverão ser realizadas com equipamento e metodologia adequada, nomeadamente com magnetómetro com espaçamento de 25 metros entre linhas, perfilador de sedimentos com espaçamento idêntico, batimetria multifeixe e sonar de varrimento lateral na área total de insciência indireta submersa do projeto.
- Ainda em fase prévia, deverão os resultados obtidos após a análise dos dados adquiridos durante as prospeções arqueológicas (prospeção geofísica), deverá ser realizada a verificação, registo, análise e estudo de todas as ocorrências de interesse patrimonial, bem como apresentado à Tutela um relatório preliminar, onde constem os trabalhos arqueológicos desenvolvidos neste âmbito, uma análise sobre o estado de conservação destes artefactos / contextos e uma proposta de destino a dar a estes bens arqueológicos. No caso de deteção de contextos arqueológicos complexos (ex. navios ou embarcações), a equipa de arqueologia deverá apresentar uma proposta de metodologia e de destino final a dar a esses contextos i.e. recolha integral do espólio ou proteção *in situ*, com vista à sua proteção e salvaguarda. Caso a opção recaia sobre a proteção de contextos arqueológicos *in situ*, a equipa de arqueologia deverá apresentar uma proposta de monitorização a implementar durante a fase de exploração do projeto.
- O plano de trabalhos arqueológicos definido deverá prever a recolha de amostras para dendrocronologia.
- O cronograma da Obra deverá compreender o tempo necessário à boa execução das medidas de salvaguarda do Património Cultural, nomeadamente para a realização de todos os trabalhos arqueológicos.

Fase de Construção

- O Programa de Acompanhamento Arqueológico da Obra deverá vincular o acompanhamento arqueológico em obra de todas as ações com incidência ou consequências no subsolo, de forma efetiva, presencial e contínua, por técnico especializado, em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do Projeto não sejam sequenciais, mas simultâneas, ou a realização de escavações arqueológicas prévias.
- O acompanhamento arqueológico da obra deverá incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatagem e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

8. Elaborar um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas a intervencionar e dos valores patrimoniais a preservar.
9. Realizar um programa de ação de formação / sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.
10. Deverá ficar prevista a execução de trabalhos arqueológicos de escavação integral caso venham a ser identificados contextos arqueológicos na área de incidência direta e indireta do projeto.
11. A escavação arqueológica integral em meio terrestre deverá ainda prever uma primeira fase de diagnóstico, para definição e caracterização das sequências estratigráficas, a ter lugar sob a forma de sondagens arqueológicas.
12. 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.
13. 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.
14. Achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
15. 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.
16. Dever-se-á sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas, até 50m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.

Fase de Exploração

17. No caso da adoção de medidas de conservação *in situ* para os sítios arqueológicos identificados em Fase prévia à Obra, em oposição à recolha total do espólio localizado / realocado, deverá ser implementado um programa de monitorização de periodicidade semestral.
18. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção, que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

19. Após a conclusão da obra, no prazo máximo de dois anos deverão ser publicadas as monografias resultantes dos trabalhos de minimização patrimonial e apresentado um projeto de execução, a aprovar pela DGPC, para apresentação pública dos principais achados arqueológicos.

Conclusão

Assim, de acordo com o acima exposto, propõe-se relativamente ao Projeto de instalação de tanques de armazenagem para combustíveis líquidos no Terminal Norte de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro, em Fase de Projeto de Execução, a emissão de parecer Favorável Condicionado ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas no presente parecer.

5.5.SOLOS E USO DO SOLO

Análise

O EIA faz a caracterização dos solos e da capacidade de uso dos solos na zona projetada. De acordo com o EIA, o estudo pedológico foi desenvolvido no sentido de caracterizar os solos ocorrentes na zona de implantação do projeto em estudo de forma a avaliar as suas características físico-químicas e biológicas, assim como a sua aptidão agrícola.

A caracterização dos solos desta área teve como base a informação recolhida nos seguintes documentos:

- Classificação da FAO para a carta de solos da Europa à escala 1: 1 000 000;
- Carta de Uso do Solo do projeto CORINE Land Cover à escala 1:100 000;
- Carta de Acidez e Alcalinidade dos Solos à escala 1:1 000 000.

De forma a completar a caracterização pedológica da área em estudo, o EIA refere ainda que foi utilizado o Esboço de uma Carta de Solos da Região de Aveiro, à escala 1: 100.000, publicado pela Direção Regional de Agricultura da Beira Litoral.

De acordo com a classificação da FAO, para a Carta de Solos da Europa, na área de implantação do projeto verifica-se a presença de solos designados "Solonchacks". O termo solonchak deriva das palavras russas "sol" que significa sal e "chak" que significa área salina, aludindo ao seu caráter salino. Estes solos são encontrados em regiões áridas ou semiáridas, principalmente em áreas permanentemente ou sazonalmente inundadas e onde o lençol freático é bastante superficial (sazonal ou permanentemente).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Os Solonchaks têm uma capacidade de uso muito baixa, apenas para plantas tolerantes ao sal.

Por outro lado, de acordo com a Carta de Uso do Solo do Projeto CORINE Land Cover, esta zona corresponde a áreas portuárias e a Carta de Ocupação do Solo de 2015 classifica a área em estudo em duas classes: áreas em construção e áreas portuárias.

No que se refere à capacidade de Uso do Solo, o EIA descreve que, na área de implantação do Projeto, ou seja, na área limítrofe do Terminal do Porto de Aveiro, são os solos com reduzida, ou mesmo nula, capacidade agrícola que predomina, sendo maioritariamente formações arenosas, classificados como solos halomórficos, com aptidão agrícola reduzida/nula, o que coincide com o tipo de solos acima identificado.

Quanto à afetação do uso do solo, considerando ainda a informação do EIA, verifica-se que o local em estudo para a implantação do Projeto “Liverpool” localiza-se dentro do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro, ou seja, está inserido na planificação da autoridade portuária (APA). O EIA identifica na área de implantação do projeto, e na sua envolvente direta, exclusivamente dois tipos de áreas: Áreas Industriais (áreas que surgem com elevada representatividade na área de estudo) e Áreas Sem Uso (Expansão do Porto de Aveiro - são áreas que se encontram no interior da Área de Jurisdição do Porto de Aveiro e servirão no futuro para a instalação de complexos industriais), que coincidem com as duas classes identificadas na carta de Ocupação do Solo de 2015.

No EIA refere-se que a área do projeto “Liverpool” é uma área fortemente intervencionada, com a vegetação existente confinada a um coberto vegetal natural predominantemente herbáceo, aqui e ali subarbustivo com pequenos redutos de espécies exóticas, resultantes do depósito de “terras” oriundas de várias proveniências, para materialização da plataforma do Terminal de Granéis Líquidos. Também refere que na área de construção do projeto não existem solos naturais pelo facto do terreno ter sido removido, preenchido e compactado para diversas obras de terminal portuário. Toda a área onde será inserido o projeto, é artificial e já estará previamente preparada para receber este tipo de infraestrutura, logo, quer na fase de construção quer na fase de exploração, os solos não serão afetados e não existirá alterações na morfologia local dos solos.

Ao nível deste fator ambiental, solos e uso do solo, perspectiva o EIA que, na ausência da implementação do projeto em avaliação, não são previsíveis alterações significativas nos usos do solo, pelo que é expectável a manutenção das classes de Usos do Solo identificadas no Estudo.

Impactes nos Solos

Os impactes sobre os solos são genericamente originados por alterações da topografia no terreno, por modificação no seu uso, pela adição de solos com

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

características diferentes, por alterações climáticas, fenómenos de erosão, entre outras ações.

O EIA refere que, na fase de construção, os impactes verificados no solo estão associados a movimentação de terras, compactação do solo com consequente aumento da erosão devido à movimentação das máquinas e de terras, alteração do balanço hídrico e contaminação do solo com escorrências devido a derrames acidentais de matérias perigosas e a emissão de poluentes atmosféricos pelas máquinas utilizadas na obra. Tratam-se de impactes que, embora sejam negativos e diretos, são localizados, sendo parcialmente reversíveis e são temporários, cessando após a conclusão da obra. Outros serão permanentes e irreversíveis, nomeadamente a implantação das infraestruturas e a pavimentação.

O EIA, em relação à fase de exploração, indica que os impactes expectáveis esperados resultam geralmente dos resíduos a produzir e dos processos para a sua armazenagem e deposição final. Poderão também ocorrer impactes provocados por derrames acidentais de produtos ou substâncias contaminantes, impactes estes que dada a tipologia do projeto, cumprindo com as matérias de segurança poderão reduzir a probabilidade de acontecer.

Estes impactes, embora negativos, são passíveis de ser minimizados se aplicadas as boas práticas de construção, na fase de construção, e com a implementação das obrigações legais no âmbito do Regime de Prevenção de Acidentes Graves (PAG), na fase de exploração.

Impactes nos Usos do Solo

O EIA refere que os impactes nos usos do solo resultantes da implantação do Projeto, resultam de uma alteração de uso ou da alteração da intensidade de uso existente nas zonas de intervenção direta do Projeto e nas respetivas zonas envolventes, por ação indireta. Neste caso, durante a fase de construção, devido à natureza dos usos do solo atuais e da compatibilidade do projeto com o uso do solo a que se destina consideram-se os impactes negativos, diretos, reversíveis, ou seja, resumidamente pouco significativos.

Em relação à fase de exploração as principais ações a realizar são o funcionamento da instalação, com as infraestruturas construídas, pelo que não se concorda com o referido no EIA, na medida em que não será alterado o uso do solo nesta fase. Assim, considera-se que não existem impactes neste fator ambiental.

Impactes Cumulativos Solos e Usos dos Solos

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

De acordo com o EIA, o desenvolvimento de todas estas infraestruturas traduzir-se-á numa maior ocupação dos solos, com a consequente impermeabilização dos mesmos, e eventual contaminação, caso ocorram acidentes de transporte de mercadorias eventualmente contaminantes. No entanto, o impacto cumulativo a nível regional não se considera como significativo, devido às características dos usos do solo a que se destina.

Conclusão

Assim, considera-se que os impactos diretos nos solos, na fase de construção, estarão associados à ocupação e destruição temporária dos solos classificando-se como negativos, diretos, temporários, de baixa magnitude e pouco significativos, no cômputo global dos impactos, face à dimensão que os mesmos assumem, naquela área onde já estava previsto este tipo de projetos. Na fase de exploração, uma vez que as infraestruturas já se encontram implantadas, estes são negativos, mas pouco significativos face às exigências legais decorrentes do Regime PAG.

Em relação ao uso do solo, principalmente devido à natureza dos solos, durante a fase de construção, consideram-se os impactos negativos, diretos, reversíveis, ou seja, resumidamente pouco significativos. Em relação à fase de exploração, as infraestruturas já estão construídas, pelo que não será alterado o uso do solo nesta fase, considera-se assim que não existem impactos neste fator ambiental.

Acresce referir que estando o projeto em estudo abrangido pelo Regime PAG, este está obrigado a adotar todas as medidas necessárias de prevenção e minimização dos riscos associados à laboração da nova instalação e assegurar, também, uma preparação e resposta caso exista a ocorrência de acidentes, de forma a minimizar qualquer tipo de impactos onde se incluem os associados à exploração do projeto no solo e uso do solo, bem como aos impactos cumulativos.

Em síntese é na fase de construção que são identificados os impactos negativos mais significativos da área de estudo, devendo ser implementadas as boas práticas de construção.

5.6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO:

5.6.1 Verificação da Conformidade do Projeto com os IGT, servidões e restrições

5.6.1.1 Análise da pretensão relativamente aos IGT's em vigor:

Plano Diretor Municipal de Ílhavo – planta de Ordenamento em vigor

O Instrumento de Gestão Territorial (IGT) aplicável ao projeto é o PDM de Ílhavo, aprovado pelo Aviso n.º 5423/2014 de 29 de abril, com as seguintes alterações:

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- Declaração 104/2016 (DR 140, II-S, 2016.07.22) – 1ª Correção Material: Regulamento;
- Declaração 109/2016 (DR 149, II-S, 2016.08.04) – 2ª Correção Material: Plantas de Ordenamento e de Condicionantes;
- Declaração de Retificação 1093/2016 (DR 216, II-S, 2016.11.10) – 1ª Retificação;
- Aviso 15457/2017 (DR 245, II-S, 2017.12.22) – 1ª Alteração (por Adaptação - POCOMG): Regulamento, P. Ordenamento e P. Condicionantes;
- Aviso 14034/2018 (DR 189, II-S, 2018.10.01) – 2ª Alteração (por Adaptação - POCOMG): Regulamento;
- Aviso 2647/2020 (DR 33, II-S, 2020.02.17) – 3ª Alteração (RERAE): P. Ordenamento e P. Condicionantes.

De acordo com os elementos apresentados, verifica-se que a pretensão se encontra inserida, conforme Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Ílhavo, em vigor, na classe de espaços de “Solo Urbano - Urbanizado”, na categoria de “Espaço de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas”.

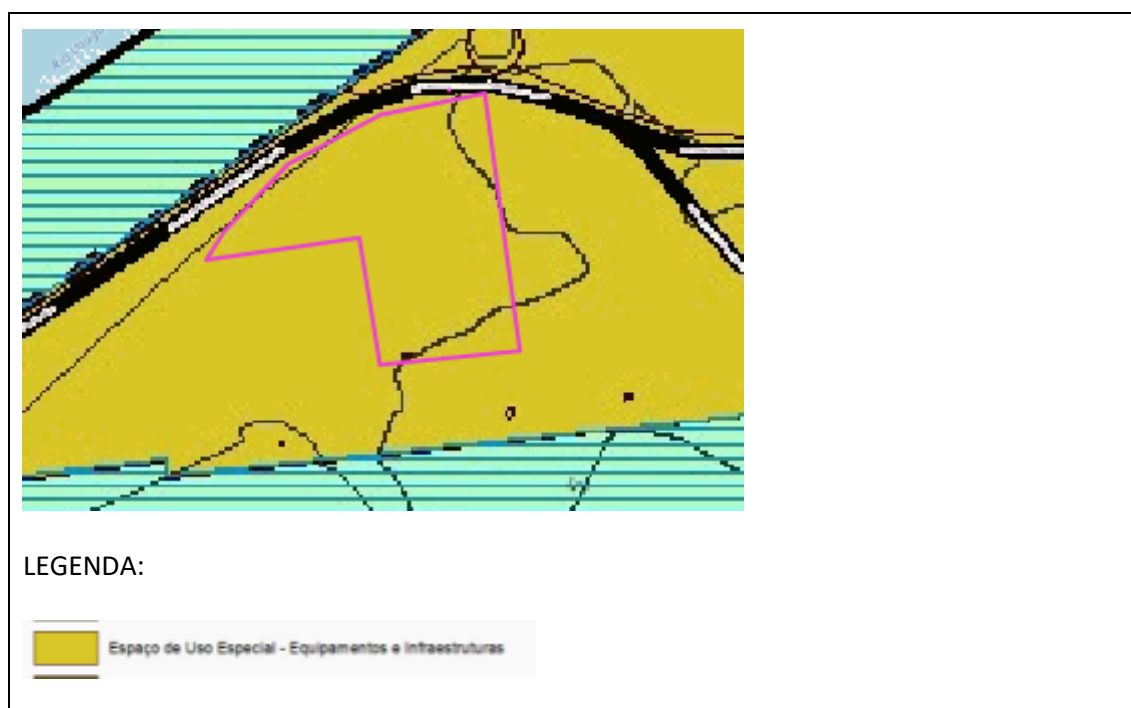


Figura - Extrato da Planta de ordenamento de Ílhavo (Fonte: GEVIG, CCDRC (sem escala))

O Terminal de Granéis Líquidos, em área das atuais instalações portuárias, que abrangem o conjunto de infraestruturas marítimas e terrestres destinadas à carga, descarga, armazenamento, transbordo e transferência modal de carga, a granel ou sob as suas diversas formas de acondicionamento (...) – enquadra-se no artigo 59.º do

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

regulamento do PDM, “Espaços de equipamentos e infraestruturas – Área Portuária”, nomeadamente na sua subalínea i) da alínea a) do ponto 2:

Artigo 59.º - Espaços de equipamentos e infraestruturas – Área Portuária

1. Esta área compreende as atuais instalações portuárias, que abrangem o conjunto de **infraestruturas marítimas e terrestres destinadas à carga, descarga, armazenamento, transbordo e transferência modal de carga, a granel ou sob as suas diversas formas de acondicionamento**, bem como espaços destinados a indústria e serviços complementares, área urbana e jardim.

2. *Integram -se nesta área:*

a) O Setor Comercial:

i) Terminal de Granéis Líquidos;

ii) Terminal de Granéis Sólidos;

iii) Terminal Norte — Multiusos.

No artigo 60.º definem-se as regras para a admissão de novos armazéns de apoio à atividade portuária, que não proporcionem a ocorrência de condições de incompatibilidade com o espaço envolvente, a seguir descritas:

Artigo 60.º

Novas Indústrias em Área Portuária

1 — Só podem ser admitidas novas unidades industriais ou armazéns que se destinem a apoiar a atividade portuária e que não proporcionem a ocorrência de condições de incompatibilidade com o espaço envolvente.

2 — Consideram-se condições de incompatibilidade com o espaço envolvente quando:

- a) Não sejam cumpridos os valores limites legalmente estipulados no que respeita aos efluentes líquidos, gasosos, ruído e resíduos;
- b) Perturbem as condições de trânsito e estacionamento, nomeadamente com operações de circulação, carga e descarga;
- c) Constituam fator de risco para a integridade de pessoas e bens incluindo o risco de explosão, de incêndio ou de toxicidade.

3 — Sem prejuízo da avaliação de risco das novas unidades e da implementação das medidas necessárias para a sua minimização nos termos do disposto na legislação que lhe seja aplicável, o disposto na alínea c) do número anterior não abrange as unidades que se pretendam localizar na zona industrial do Terminal de Granéis Líquidos ou na área industrial da Chave.

Embora a intervenção constitua um fator de risco para a integridade de pessoas e bens incluindo o risco de explosão, de incêndio ou de toxidade, face ao disposto no ponto 3 do artigo 60.º “Sem prejuízo da avaliação de risco das novas unidades e da implementação das medidas necessárias para a sua minimização nos termos do

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

disposto na legislação que lhe seja aplicável, o disposto na alínea c) do número anterior não abrange as unidades que se pretendam localizar na zona industrial do Terminal de Granéis Líquidos.”, a mesmo encontra-se em conformidade com o IGT em vigor.

Considera-se assim o projeto compatível com esta categoria de espaço.

5.6.1.2 Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública

Reserva Ecológica Nacional (REN)

Carta de REN de Ílhavo

De acordo com a carta de REN em vigor para o concelho de Ílhavo, com delimitação aprovada e publicada através da Portaria n.º 70/2014, de 17 de março, com a 1ª alteração publicada através do Despacho n.º 7778/2016, de 15 de junho e a 2ª Alteração à REN publicada através do Despacho 1098/2020, de 24 de janeiro, verifica-se que o projeto não se insere em áreas da Reserva Ecológica Nacional.



Figura - Extrato da Planta de Ordenamento de Ílhavo (Fonte: GEVIG, CCDRC – sem escala).

Reserva agrícola Nacional (RAN)

A pretensão não abrange áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

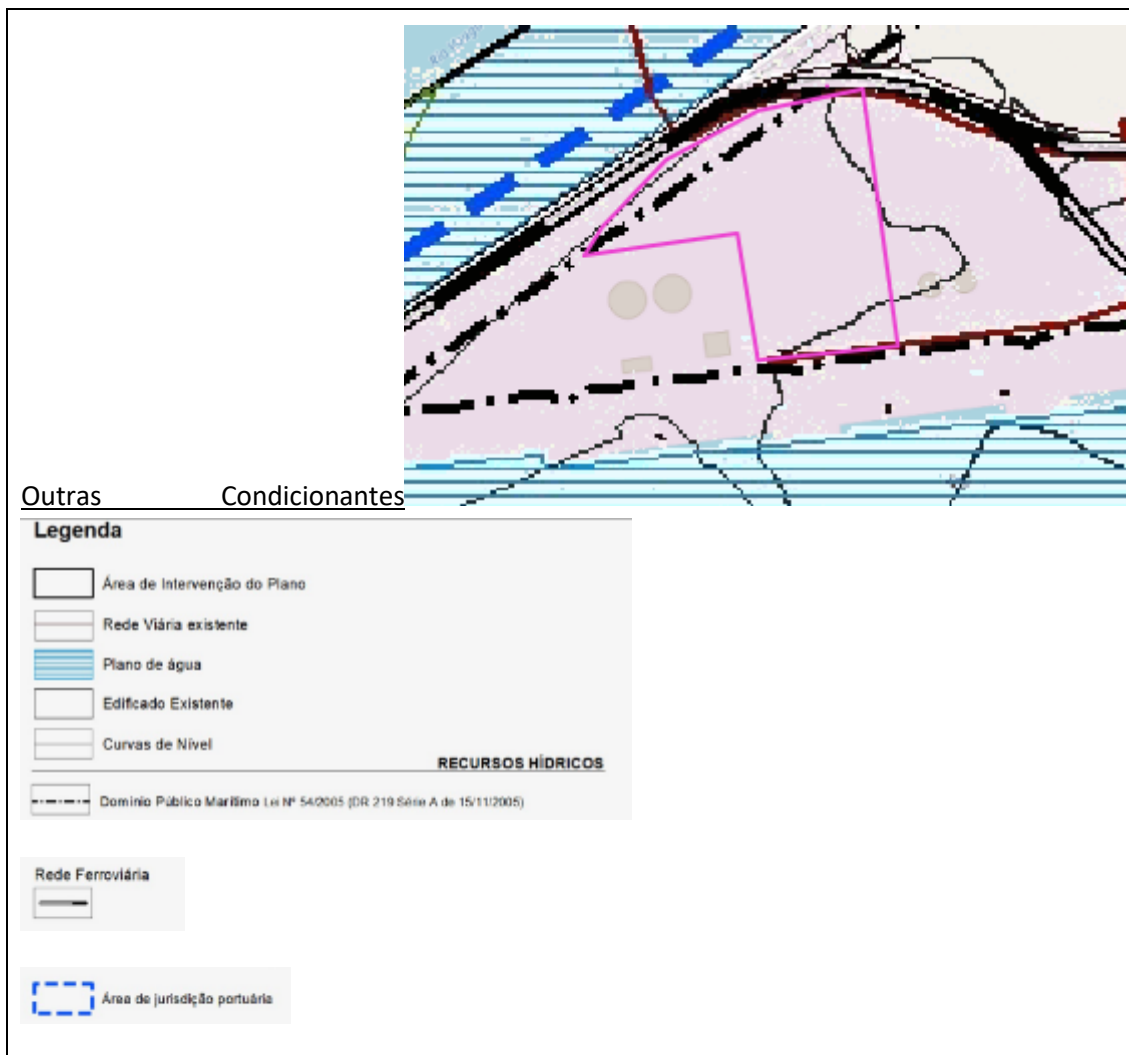


Figura- Outras condicionantes (Fonte: GEVIG, CCDRC (sem escala))

Domínio Hídrico

A intervenção interfere com o Domínio Público Marítimo, pelo que APA.IP deverá pronunciar-se no âmbito do domínio hídrico.

Áreas Classificadas

A área de intervenção do projeto intersecta marginalmente o Sítio da Ria de Aveiro (PTCON0061) - Zona Especial de Conservação da Ria de Aveiro.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

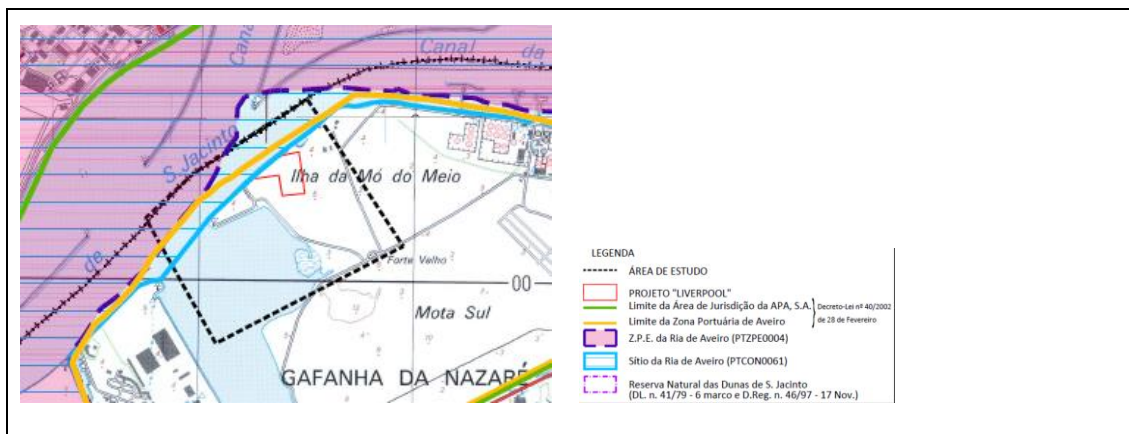


Figura - Extrato da planta com outras restrições (Fonte: Elementos do Processo de EIA (sem escala)).

Para além das Servidões e restrições de Utilidade pública já enunciadas, para a área de intervenção do projeto também existem condicionantes referentes à Rede Ferroviária, à Rede Elétrica – Linhas de Média Tensão e à Servidão Militar ao Aeródromo de S. Jacinto, tendo sido emitido o parecer pelas entidades competentes, e estes pareceres constam do EIA, à exceção do Estado Maior da Força Aérea.

Da análise efetuada considera-se que:

- De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Ílhavo, verifica-se compatibilidade entre a pretensão e a classe/categoria de espaço constante do seu Regulamento, conforme redação constante do Aviso n.º 5423/2014 de 29 de abril, e posteriores alterações.
- A pretensão não se insere em Reserva Ecológica Nacional.

Neste contexto e tendo em conta o acima exposto, foi emitido parecer favorável para o descritor Ordenamento do Território.

5.7.ECOLOGIA E BIODIVERSIDADE

Caracterização da situação de referência para biodiversidade

Refere que “a zona do projeto Liverpool é uma pequena área que acolhe fitocenoses sem valor conservacionista; a área de estudo (...) é um pouco maior, mas acolhe uma avifauna de passagem, uma vez que tem poucas condições para se alimentar, permanecer e reproduzir-se (i.e., nidificação)” (p. 78).

A caracterização da situação de referência relativa à biodiversidade foi feita com base em documentação bibliográfica e numa única visita de campo efetuada em novembro de 2021.

No que se refere à flora e vegetação, descreve uma área muito degradada, com um coberto vegetal predominantemente herbáceo com aglomerados de espécies invasoras. O estrato arbóreo será mesmo dominado por estas, das quais se destaca a acácia-de-espagas (*Acacia longifolia*) e erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*). Indica que devido ao facto de o substrato ser oriundo de dragados da Ria de Aveiro,

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

as restantes espécies vegetais são características de zonas dunares e húmidas, tais como madorneira (*Artemisia campestris*), perpetua-das-praias (*Helychrysum italicum*), caniço (*Phragmites australis*) e tamargueira (*Tamarix africana*) (p. 82).

No que se refere à fauna descreve também um elenco faunístico terrestre relativamente reduzido e composto por espécies relativamente comuns.

Para a avifauna, indica a ocorrência de 37 espécies, sendo que durante o trabalho de campo foi confirmada a ocorrência de 21. Indica que as espécies que ocorrem naquele local são todas comuns em “*território continental e não apresentam problemas de conservação*” (p. 83-84).

Para a herpetofauna, indica a ocorrência de 4 espécies [salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*), lagartixa-ibérica (*Podarcis hispanica*), lagartixa de Carbonell (*Podarcis carbonelli*) e lagartixa-do-mato (*Psammotriton algirus*)], sendo que durante o trabalho de campo não foi confirmada a ocorrência de nenhuma delas (p. 84).

Para a mamofauna, indica a ocorrência de 6 espécies [musaranho-de-dentes-brancos (*Crocodylus russula*), rato-cego (*Microtus lusitanicus*), rato-do-campo-de-rabo-curto (*Microtus agrestis*), rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus*), ratazana (*Rattus norvegicus*) e rato-preto (*Rattus rattus*)], sendo que durante o trabalho de campo não foi confirmada a ocorrência de nenhuma delas (p. 84).

No que se refere aos habitats, indica que “*não foram detetados quaisquer Habitats Naturais constantes do Anexo I da Diretiva Habitats*”. Refere ainda que “*Do ponto de vista conservacionista o que temos é um habitat ruderal resultante das várias intervenções que a área deve ter sido sujeita no passado, onde as espécies de maior porte são exóticas – acácia-de espigas e a erva-das-pampas*” (p. 85).

Na envolvente da área de implantação do projeto localizam-se áreas sensíveis Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro (PTZPE0004), a Zona Especial de Conservação Ria de Aveiro (PTCON0061), Reserva Natural das Dunas de São Jacinto e a Zona Especial de Conservação Maceda-Praia da Vieira (PTCON0063). Para cada um delas, apresenta “*o enquadramento em termos de habitats e espécies mais relevantes, de acordo com informação e elementos de referência disponibilizados pelo ICNF*” (p. 86).

Evolução do Ambiente na Ausência do Projeto

Releva o facto de “*a área de implementação do Projeto encontra-se incluída no Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro e nas imediações das atuais instalações da RNM, pelo que a evolução da situação atual na ausência do Projeto dependeria sempre dos objetivos da RNM, pelo que enquadradas na expansão e dinamização da atividade comercial do Porto de Aveiro, seria expectável a materialização de instalações industriais de tipologia semelhante*”.

Na ausência da implantação do projeto em análise, e em relação à Biodiversidade, é expectável que “*não ocorram grandes alterações na área de estudo*” (p. 413).

Identificação dos Impactes Ambientais

Do ponto de vista dos impactes gerados pela implementação do projeto foram consideradas as “*atividades passíveis de induzir impactes*” durante as fases de construção e desativação, e exploração (p. 418).

Para a Biodiversidade refere que para a “*previsão dos impactes foi utilizado o método DELFI, para avaliar a natureza dos impactes - diretos ou indiretos - e as alterações*

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

previsíveis na flora e na fauna, em função das fases de construção, exploração e desativação”.

Fase de construção

Durante esta fase, e para a Flora e Vegetação, refere que *“as comunidades afetadas têm um valor conservacionista baixo, no entanto irão ser afetadas”*. As comunidades ruderais existentes no local serão destruídas, o que *“constituirá um impacte negativo no contexto local uma vez que se perderá mais um espaço seminatural”*. São também expectáveis impactes resultantes da *“instalação e funcionamento do estaleiro e aumento da presença humana, movimentação de máquinas, veículos e pessoas”*. Considera estes impactes negativos, diretos, certos, reversíveis e pouco significativos (pp. 421-422).

No que se refere à Fauna terrestre, indica que o principal impacte resulta *“redução do espaço utilizável pelas espécies devido às ações de movimentação de terras, funcionamento do estaleiro, aumento da presença humana”*. Identifica este impacte como negativo, indireto, provável e pouco significativo (pp. 423-424).

Fase de exploração

Para a Flora e Vegetação indica que o principal impacte nesta fase *“deriva do aumento da circulação de veículos e pessoas”*. Considera este impacte negativo, indireto, pouco provável e pouco significativo (p. 422-423).

No que se refere à Fauna terrestre, indica que *“principal impacte deriva do funcionamento da instalação e do aumento da circulação de veículos e pessoas”*. Identifica este impacte como negativo, indireto, provável e pouco significativo (p. 424).

Fase de desativação

Atendendo a que *“as atividades de desmantelamento são da mesma natureza das atividades de construção, prevê-se a ocorrência de impactes semelhantes”*. No entanto, e visto que irá decorrer uma desocupação das áreas, considera este impacte positivo, direto, provável e moderadamente significativo (p. 423).

No que se refere à Fauna terrestre, e à semelhança do que indica para a flora, considera que *“poderá existir um impacte positivo decorrente da desocupação das áreas onde se localizava o Projeto. Contudo, uma vez que as atividades de desmantelamento são da mesma natureza das atividades de construção, prevê-se a ocorrência de impactes semelhantes”* (p. 424).

De uma forma geral, para a Biodiversidade terrestre (Flora e Fauna) indica impactes pouco significativos e que resultam do aumento da presença humana, tanto na fase de construção como na fase de exploração, e da implantação das infraestruturas.

Relativamente ao meio aquático, a narrativa inicial do EIA era de que o projeto apenas tinha interferência no meio terrestre. Nesse sentido foi solicitado ao promotor a necessidade de realizar a análise de impactes que decorrem diretamente do projeto (aumento do tráfego marítimo em 40 navios/ano) sobre os habitats estuarinos e marinhos, e fauna e flora que ali ocorre. Foi referido que o aumento de tráfego marítimo já estaria incluído no aumento global previsto pela Administração do Porto de Aveiro, S.A. (APA S.A.) aquando do procedimento de AIA n.º 771 relativo ao projeto de *“Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis*

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro”. Após a inclusão dessa informação no EIA (pp. 510-517), conclui-se que:

- O aumento de tráfego marítimo previsto anteriormente (AIA n.º 771) acomoda o tráfego diretamente associado ao projeto em análise;
- *“A manutenção das acessibilidades marítimas portuárias, nomeadamente dos canais de navegação, é da inteira competência e responsabilidade da APA, S.A., e que o projeto em estudo não implicará alterações nos mesmos nem na bacia de manobras, pelo que não haverá a necessidade de quaisquer obras adicionais, nomeadamente dragagens”;*
- Os navios a operar para o projeto da RNM *“terão de se conformar com as condições de acessibilidades marítimas existentes, pelo que a avaliação de impactes estuarinos e marinhos realizadas nos anteriores Estudos de Impacte Ambiental anteriores se mantém válidas e não haverá qualquer alteração decorrente da construção e exploração do referido projeto”;*
- As manobras de entrada dos navios na barra e no Porto de Aveiro são feitas *“com recurso a rebocadores, por forma a minimizar e mitigar quaisquer riscos decorrentes da navegação, particularmente face ao transporte de mercadorias líquidas, potencialmente perigosas e tóxicas para o ambiente marinho”;*
- Os navios a operar para o projeto da RNM terão de cumprir com as *“restrições nas acessibilidades ao Terminal de Graneis Líquidos”* designadamente:
 - Capacidade – 32 000 LMT;
 - Comprimento – 150 m;
 - Calado – 9 m;
 - Largura – 24 m.

Disto conclui que *“são exetáveis impactes ambientais cumulativos negativos pouco significativos nos habitats marinhos e estuarinos na Zona Especial de Conservação Ria de Aveiro (PTCON0061), Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro (PTZPE0004), Zona Especial de Conservação Maceda-Praia da Vieira (PTCON0063) e Reserva Natural das Dunas de São Jacinto, considerando que a validade dos pressupostos técnicos estudados e avaliados no Projeto de “Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro – 2001” mantém-se atuais à data, acrescidos da permanente implementação dos pressupostos técnicos e operacionais relativos à circulação nas acessibilidades portuárias, bem como dos requisitos obrigatórios relativos aos navios em operação”* (p. 514).

Medidas de Mitigação

Refere medidas de carácter geral e de carácter específico para cada um dos descritores.

Nas de carácter geral (pp. 543-546; 549-550) destacam-se as que dizem respeito às boas práticas ambientais durante os trabalhos de construção, nomeadamente relativo ao tratamento diferenciado da biomassa e resíduos, e a implementação de planos de emergência em caso de acidentes

Durante a fase de construção, em específico para a Biodiversidade, refere que *“Deve ser evitado o pisoteio em áreas circundantes à da intervenção. Independentemente da localização dos trabalhos, deverá ser afetado o menor espaço possível de terreno envolvente, seja para parquear materiais ou maquinaria, entre outros”* (p. 546).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Planos de Monitorização

Refere que a *“magnitude dos impactes verifica-se com mais intensidade na fase de construção, sendo certo que os impactes ambientais identificados na fase de exploração são residuais”* pelo que considera *“não estarem reunidos os pressupostos técnicos para a implantação e operacionalização de Programas de Monitorização”* (p. 551).

Contudo, indica a implementação de um *“Acompanhamento Ambiental das Empreitadas operacionalizado pelo Programa de Gestão Ambiental”*. O Programa de Gestão Ambiental (PGA) irá integrar as medidas definidas no EIA e *“será elaborada com base nos objetivos ambientais estabelecidos para a obra do Projeto”*. Indica ainda que o PGA irá contemplar um conjunto de Planos / Procedimentos / Instruções de Trabalho, nomeadamente: Plano de Gestão de Resíduos; Plano de Controlo da Qualidade do Ar; Plano de Controlo da Ocorrência de Derrames de substâncias poluentes; entre outros (p. 553).

Análise e Parecer

A área prevista para a instalação dos elementos do projeto coincidem parcialmente com os limites da **Zona Especial de Conservação Ria de Aveiro (PTCON0061)**, conforme Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março, pelo que este se encontra sujeita ao Regime Jurídico da Rede Natura 2000 (RJRN2000), definido pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, bem como ao estabelecido no Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), preconizado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

Da visita ao local feita pela Comissão de Avaliação (CA) no dia 29/06/2022 constatou-se que o local de implantação do projeto se localiza numa área bastante pobre em termos ecológicos e dominada por espécies da flora exóticas classificadas como invasoras, nomeadamente, Acácia-de-espigas (*Acacia longifolia*) e Erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*), pelo que reúne poucas condições à ocorrência de espécies com estatuto de proteção legal e/ou estatuto desfavorável.

O projeto de *“Instalação de tanques de armazenamento para combustíveis líquidos no Terminal Norte de Granéis Líquidos no Porto de Aveiro”* em fase de exploração irá resultar num incremento do tráfego marítimo que irá circular no interior de Áreas Classificadas com a ocorrência de Habitats e de espécies com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação desfavorável, tendo o potencial de vir a impactar negativamente os mesmos.

No entanto, entende-se que as condições de acessibilidade ao Porto de Aveiro são uma responsabilidade da respetiva Administração e que os projetos que se instalem no interior das instalações terão de operar conforme as limitações estipuladas, designadamente no que diz respeito às dimensões dos navios. A manutenção dos canais de navegação através de dragagens foi também alvo de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA n.º 2082 – “Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro”) tendo obtido uma DIA favorável condicionada.

O aumento de tráfego marítimo que decorre diretamente do projeto (40 navios/ano) está acomodado no aumento de tráfego já previsto e analisado em sede de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao projeto “Ampliação do Terminal Norte, do Terminal

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro”, que também obteve uma DIA favorável condicionada.

Pelo exposto, considera-se que o projeto não irá causar efeitos negativos significativos nos Habitats e nas espécies da flora e da fauna que ocorrem em meio terrestre, e que em meio aquático comporta fracas possibilidades de afetar de forma mais significativa ao que se verifica atualmente, pelo que o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP emite **parecer favorável** ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto “Instalação de tanques de armazenagem para combustíveis líquidos no Terminal Norte de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro” relativo ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3463, **condicionado**:

1. Ao cumprimento das medidas de mitigação propostas no EIA;
2. Nas áreas onde venham a ser realizados trabalhos de corte de vegetação e mobilização de solo para preparação da área de exploração os mesmos devem ser feitos segundo a sequência:
 - a. Corte de vegetação, cujos trabalhos devem ser realizados fora do período de 15 de março a 15 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódio de reprodução das espécies da flora e da fauna;
 - b. Realização das ações de remoção da camada superficial do solo;
3. Durante as operações de mobilização de solo devem ser implementadas medidas que reduzam o transporte de materiais, por arrastamento ou em suspensão, para a Ria de Aveiro com vista à minimização da afetação dos habitats estuarinos e das espécies deles dependentes;
4. À implementação de um plano para a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de desmatção e da decapagem dos solos provenientes de locais onde ocorram espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, para minimizar o risco de dispersão e potencial proliferação daquelas espécies;
5. Caso haja necessidade de depositar terras sobranes, a seleção das zonas de depósito deve excluir áreas com condicionantes ambientais, nomeadamente as que pertencem à Rede Fundamental da Conservação da Natureza, conforme o Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro;
6. Os navios a operar para o promotor devem cumprir com as restrições relativamente à acessibilidade ao Terminal de Graneis Líquidos;
7. Em caso de acidentes, como descargas ou derrames acidentais de produtos químicos para o meio aquático, deve ser imediatamente ativados os planos de contenção e avisadas as entidades responsáveis;
8. À implementação de outras medidas consideradas necessárias para corrigir eventuais problemas para os ecossistemas que possam ocorrer em consequência da exploração do projeto;
9. À realização dos trabalhos em observância das regras necessárias à segurança de pessoas e bens.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

O proponente do projeto deve ainda ficar obrigado ao cumprimento da seguinte legislação:

1. Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro;
2. Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, relativo à prevenção da introdução e dispersão das espécies exóticas classificadas como invasoras.

5.8.SOCIOECONOMIA

Apreciação dos aspetos relacionados com o âmbito socioeconómico

De acordo com o referido no EIA, a estimativa do investimento associado a este projeto é de 25 M€. A fase de construção durará cerca de 14 meses e envolverá 40 trabalhadores. A fase de exploração implicará a contratação de 8 colaboradores, 4 por turno.

O Plano Estratégico do Porto de Aveiro (PEPA) definiu seis grandes linhas estratégicas de desenvolvimento, que constituem os grandes eixos de ação para atingir os objetivos:

- Melhoria dos acessos;
- Ordenamento territorial;
- Passagem para o modelo Landlord Port;
- Melhoria do enquadramento organizacional e regulamentar;
- Promoção da atuação comercial;
- Envolvimento da Comunidade Portuária.

Alinhados com os objetivos do PEPA, realizou-se um conjunto muito relevante de projetos, promovidos por promotores privados, tendo em vista o crescimento e diversificação de atividades no Porto de Aveiro. Só neste século, foram já objeto de estudos de impacte ambiental os seguintes 9 projetos, 3 dos quais desenvolvidos pela Administração do Porto de Aveiro (AdPA):

- Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro (2001) (AdPA);
- Ligação Ferroviária ao Porto de Aveiro e Plataforma Multimodal de Cacia (2003);
- Via de Cintura Portuária de Aveiro - 3ª Fase (2003);
- Terminal de Combustíveis no Porto de Aveiro - Ilha da Mó do Meio (2003);
- Terminal de Armazenagem de Produtos Petrolíferos e GPL no Porto de Aveiro (2004);
- Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro (2009) (AdPA);
- Projeto de Transposição de Sedimentos para a Otimização do Equilíbrio Hidrodinâmico na Ria de Aveiro e Barrinha de Mira (2015) (AdPA);

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- Expansão do Parque de GPL PRIO Supply S.A. (2016);
- Expansão do Parque de GPL DIGAL S.A., em 2019.

O dinamismo do Porto de Aveiro pode também ser traduzido pela movimentação de veículos pesados e de navios, constantes nos quadros 1 e 2.

Quadro 1. Movimentação de pesados/dia.

Movimentações de Veículos Pesados por dia	
Ano	Dia
2006	3 210
2012	4 155
2022 (estimado)	6 240

Fonte: APA - Administração do Porto de Aveiro, SA

Quadro 2. Movimentação de navios/ano (valores reais e previsões 2022-2024).

Ano - Valores reais											Jan-Nov	Valores previstos 2022-2024		
2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
946	858	782	907	973	1 005	1 020	1 055	1 115	1 031	965	1 034	1 179	1 340	1 392

Fonte: EIA (Relatório Síntese, dez. 2021)

O EIA encontra-se, no seu capítulo principal, compartimentado por fatores ambientais, sendo que a socioeconomia está tratada no capítulo 4.4., globalmente designada como “Componente Social e Saúde Humana”. A parte aqui em análise surge entre as páginas 138 e 150 do Relatório Síntese (RS).

No que diz respeito à caracterização da situação de referência, o conteúdo revela-se genericamente adequado ou até mesmo excessivo, tendo em conta que há pouco aproveitamento dos dados tratados para o restante conteúdo do EIA. São abordados os seguintes aspetos: enquadramento territorial, demografia (população residente, índice de envelhecimento e taxas de natalidade e mortalidade), estrutura económica e socio-produtiva (por setor de atividade), desemprego, acessibilidades e mobilidade. O recurso a dados da PORDATA permite que os dados sejam atuais e a sua comparabilidade entre os anos de 2001, 2011 e 2020.

Da análise efetuada é possível retirar alguns traços caracterizadores da realidade em presença, que podem ser considerados estruturantes e, como tal, subjacentes às tendências evolutivas da região em estudo. Destacam-se assim:

- A dinâmica social, de coesão e de competitividade, aliados a um forte dinamismo industrial;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- O envelhecimento demográfico e a perda de efetivo populacional, induzindo um movimento natural negativo;
- O turismo, como atividade potencialmente interessante, pelos valores patrimoniais, naturais e construídos existentes na área em estudo.

A análise de impactes socioeconómicos (páginas 375 a 381) é sucinta, mas suficientemente profunda. São abordados, num item, os impactes para as fases de construção e de desativação e, noutro item, para a fase de exploração. Durante a fase de construção prevêem-se impactes positivos e moderadamente significativos para as características demográficas e de povoamento da zona, atividades económicas e emprego, aspetos socioculturais e de qualidade e nível de vida dos residentes. Prevê-se, ainda, a dinamização de atividades de apoio logístico às obras de construção, como sejam as relacionadas com a oferta de alojamentos e restauração. Para a fase de exploração, são esperados impactes positivos significativos em resultado da dinamização da atividade industrial e económica da região, inerente ao funcionamento do projeto.

As medidas de mitigação e de compensação de impactes negativos são apresentadas /páginas 453 a 460 do RS) como medidas de carácter geral para as fases prévia à construção e de construção; como medidas setoriais para a fase de construção e como medidas gerais para as fases de exploração e de desativação. Apresentam-se ainda medidas de compensação. Na figura seguinte é apresentada a matriz-síntese de impactes.

Localização dos Impactes	Fase do Projeto	Impactes (descrição)	Classificação do Impacte
Local – Terminal de Granéis Líquidos Regional – Concelhos de Ílhavo e Aveiro	Construção Desativação	Características demográficas e de povoamento da zona	Positivo (7,1) MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO
		Atividades económicas e emprego	Positivo (7,1) MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO
		Aspetos socioculturais e de qualidade e nível de vida dos residentes	Positivo (6,7) MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO
		Acessibilidades e mobilidade	Nulos
		Saúde Humana	
	Exploração	Características demográficas e de povoamento da zona	Positivo 9,1 SIGNIFICATIVO
		Atividades económicas e emprego	Positivo (10,2) SIGNIFICATIVO
		Aspetos socioculturais e de qualidade e nível de vida dos residentes	Nulos
		Acessibilidades e mobilidade	
		Saúde Humana	

Figura - Matriz-síntese de impactes “componente social” (Fonte: EIA, Relatório Síntese, mar. 2022)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Numa síntese, da responsabilidade desta CCDD, ainda que baseada nos elementos do RS e seu Aditamento, apresenta-se no quadro seguinte, 5 recomendações e 5 medidas de minimização, para o fator ambiental socioeconomia:

Tabela de recomendações e medidas de minimização no âmbito do fator ambiental socioeconomia.

Fase	Recomendações (R) (5) e Medidas Minimização (5)
Construção	Contratar preferencial mão-de-obra local - R
	Adquirir preferencialmente bens e serviços locais - R
	Adotar medidas de gestão ambiental - MM
	Proceder à reposição de pavimentos - MM
Exploração	Contratar preferencialmente mão-de-obra local (em articulação com os serviços do IEF) - R
	Promover a qualificação profissional dos trabalhadores - R
	Circular preferencialmente por vias exteriores aos aglomerados da envolvente (para o tráfego pesado) - MM
	Garantir o tratamento adequado da parte do terreno não mobilizada para acessos e edificação - R
Desativação	Reconverter os postos de trabalho - MM
	Efetuar a reposição de eventuais infraestruturas, equipamentos e serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes - MM .

Face ao exposto, considera-se que o Estudo de Impacte Ambiental do projeto “LIVERPOOL”, na freguesia de Gafanha da Nazaré, do concelho de Ílhavo, está em condições de merecer parecer favorável, no âmbito do fator ambiental socioeconomia, condicionado à implementação das recomendações sugeridas e no cumprimento das medidas de minimização elencadas.

5.9.RISCO DE ACIDENTES GRAVES E/OU DE CATÁSTROFES

Informação sobre as substâncias perigosas

Relativamente às «substâncias perigosas» passíveis de estarem presentes no estabelecimento, foi apresentada a tabela 1 da ACL, com o inventário das referidas substâncias, onde constam as quantidades máximas de substâncias passíveis de estarem presentes, categorias de perigo, as condições de armazenagem (pressão e temperatura) e, ainda, o tipo de equipamento e local onde estão armazenadas. A informação relativamente às «substâncias perigosas» foi completada com a apresentação das Fichas de Dados de Segurança, elaboradas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008 (Regulamento CLP).

De referir que as substâncias perigosas presentes no estabelecimento são classificadas como inflamáveis e perigosas para o ambiente aquático e encontram-se armazenadas em reservatórios atmosféricos.

Descrição das atividades

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

As atividades do estabelecimento consistem na receção, armazenagem e expedição de combustíveis. É referido que não são efetuados nenhuns processos químicos, mas são efetuadas misturas de combustíveis com aditivos, nomeadamente:

- gasóleo expedido será misturado com biodiesel no parque de armazenagem, através da injeção de biodiesel no braço de carga;
- gasolina expedida será misturada com etanol no parque de armazenagem, através da injeção de etanol no braço de carga.

As principais operações envolvidas no estabelecimento são:

- A. Receção e expedição de combustíveis por via marítima;
- B. Expedição de combustíveis por camiões cisterna;
- C. Receção de etanol e aditivos por camião cisterna;
- D. Receção de biodiesel (FAME) por camião cisterna e vagão cisterna.

Transferência de Produto via navio

A receção de combustíveis líquidos, nomeadamente gasolinas (95 e 98), gasóleo, gasóleo de aquecimento, biodiesel - FAME, etanol é feita por via marítima. É apresentado e sistematizado o caudal máximo de receção por braço de carga marítimo e por substância.

A operação é realizada com um operador na sala de controlo, um operador na ponte cais e um operador no navio. O operador poderá interromper a receção de produto no tanque em qualquer instante, através da botoneira na sala de controlo ou no cais de descarga, que fecha a respetiva válvula automática, localizada na linha de alimentação ao tanque.

As tubagens entre o cais e a tancagem dispõem de válvulas de corte automáticas, e com características “*fire Safe*” na saída do coletor de descarga de navios (no cais), e também à entrada das bacias de retenção, já dentro do estabelecimento. Desta forma pode isolar-se remotamente cada uma das tubagens que interligam o cais à tancagem.

Recirculação e Transferência de Tanques

O operador refere que a recirculação está prevista para todos os tanques, ao passo que a transferência compreende os tanques que contenham gasóleo (T-1001/1002/1003) e gasolina 95 (T-3002/3003).

Carga de Produto dos Tanques para Navio

O gasóleo e a gasolina 95 podem ser enviados através dos respetivos tanques de armazenamento (T-1001/1002/1003 e T-3002/3003) para navio.

O gasóleo é carregado para o navio com recurso a duas (2) bombas centrífugas (P-1003/1004) com um caudal de 450 m³/h, cada. A gasolina 95 é carregada para o navio via bomba centrífuga (P-3005) com um caudal de 450 m³/h.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Carga de Produto dos Tanques para Vagões

O Biodiesel (FAME) é enviado do respetivo tanque de armazenagem (T-4001) para a ilha de carga de vagões com recurso a três (3) bombas centrífugas (P-4001, P-4002 e P-4003) com 135 m³/h, cada. As mesmas bombas podem ser utilizadas para as operações de carga de cisternas.

Carga de Produto dos Tanques para Cisternas

Todos os produtos podem ser carregados desde os respetivos tanques de armazenagem para as ilhas de carga de cisternas.

A operação de expedição para camião cisterna é levada a cabo com um operador na sala de controlo e um motorista na Ilha de enchimento.

Descarga de Vagões

O FAME pode ser proveniente das ilhas de descarga de vagões e armazenado no tanque (T- 4001).

A operação de descarga de FAME é realizada com recurso a duas (2) bombas rotativas de deslocamento positivo com variador de velocidade (P-4005/4006) com capacidade de 80 m³/h, cada.

Descarga de Cisternas

O biodiesel (FAME) e o etanol podem ser provenientes da descarga de cisternas e armazenar nos respetivos tanques (T-4001 e T-5001).

O FAME é descarregado com recurso a uma (1) bomba rotativa de deslocamento positivo com VSD (P-4004) com capacidade de 80 m³/h.

O etanol é descarregado com recurso a uma (1) bomba rotativa de deslocamento positivo com VSD (P-5003) com capacidade de 80 m³/h.

Escorras e devoluções

Os reservatórios de escorras (V-8001 e V-8002) recebem gasóleo/gasolina provenientes dos flexíveis de ligação às cisternas.

O reservatório de Devoluções (V-8003) recebe cisternas com produto fora de especificação.

Medidas de prevenção e de mitigação

De acordo com o operador, o estabelecimento contempla um conjunto de medidas gerais de prevenção e mitigação, tendo sistematizado e descrito as seguintes:

Sistemas de Controlo e Regulação por Equipamento

O estabelecimento é comandado e supervisionado por um sistema de controlo e supervisão instalado na sala de controlo, o qual assenta num sistema SCADA – *Supervisory Control and Data Acquisition* para supervisão. Este sistema é

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

responsável pela Supervisão e Controlo de toda a instrumentação implementada no estabelecimento.

A deteção e extinção de incêndios, bem como toda a parte de segurança são comandados por um sistema (PLC) próprio de segurança. Este sistema irá comunicar com o sistema de controlo e supervisão (SCADA).

Sistemas de Deteção / Alarme e Sistema de Paragem de Emergência

O estabelecimento é dotado de um sistema de deteção e alarme de gases e incêndio, composto essencialmente por:

- Detetores de gás (hidrocarbonetos); junto às ilhas de enchimento de cisternas e nas zonas de bombagem de produtos;
- Detetores de incêndio (térmicos, infravermelhos) para proteção dos reservatórios e das ilhas de enchimento;
- Botoneiras de alarme distribuídas ao longo do estabelecimento de modo a permitir o alarme pelos operadores;
- Botoneiras de extinção junto às ilhas de enchimento de cisternas;
- Sirenes de alarme (buzinas) distribuídas ao longo do estabelecimento de modo a permitir o alarme por todo o recinto;
- Sirenes de alarme de gás junto às ilhas de enchimento de cisternas.

As linhas de entrada de produto dos tanques serão equipadas com válvulas comandadas pelo ESD (*Emergency Shut Down*).

Sistemas de Vigilância e Controlo de Acessos

O estabelecimento possui um sistema de controlo de acessos e segurança, assim como câmaras CCTV (sistema de videovigilância 24 h) ao longo da vedação, com visualização e comando a partir da sala de controlo.

Sistemas de Segurança Contra Incêndios

Em termos de proteção e combate a incêndios, o estabelecimento está equipada com:

- Hidrantes, incluindo caixas de mangueiras localizadas nas suas proximidades;
- Monitores de água e espuma em áreas de risco de incêndio. Os monitores com espuma estão localizados junto à zona de tancagem e bombagem, incluindo bacias;
- Sistemas de dilúvio para proteção de Tanques que contenham fluidos inflamáveis ou combustíveis;
- Sistemas de espuma para proteção de Tanques que contenham fluidos inflamáveis ou combustíveis; Ilhas de enchimento e descarga de fluídos inflamáveis ou combustíveis;
- Extintores portáteis e móveis localizados de acordo com a NFPA 10.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Todos os sistemas de dilúvio e espuma podem ser ativados automaticamente ou manualmente, no local / remotamente.

Existe uma rede de água de incêndio em anel, distribuída pelo estabelecimento, munida de hidrantes (bocas de incêndio) com ligações compatíveis com os equipamentos e viaturas de intervenção utilizados pelos operadores do estabelecimento e monitores fixos, implementados junto às bacias dos reservatórios.

O estabelecimento dispõe de uma central de bombagem de água de incêndio, junto à armazenagem de água de incêndio.

A proteção com água é efetuada a partir da utilização da infraestrutura de proteção que tem as seguintes características:

Estação de bombagem de água de incêndio (projetada para o pior cenário) compreende:

- Três (3) bombas diesel (1000 m³/h) – uma funcionando como sobresselente (150 % do caudal de projeto);
- Uma (1) bomba jockey (10 m³/h) – para manter a tubagem principal de água de incêndio pressurizada.

A reserva de água de incêndio existente tem uma capacidade de 4000 m³.

Medidas de contenção de derrames

De acordo com o operador, foram adotados critérios constantes na legislação nacional aplicável, bem como os standards internacionais aplicáveis para medidas de proteção dos solos e das águas subterrâneas.

Desta forma, as bacias de retenção de produtos e as zonas de bombagem de produto serão executadas de acordo com vários pressupostos, tendo sido identificados:

- Fundo da bacia com declive mínimo de 1 % para um dos seus cantos, de modo a afastar o produto derramado dos reservatórios e tubagens;
- Os materiais aplicáveis são resistentes à pressão dos produtos e são incombustíveis, sendo as paredes das bacias constituídas por muretes de betão;
- O fundo das bacias é impermeável, sendo utilizado o efeito tela em polietileno de alta densidade, de modo a evitar a contaminação de solos;
- As bacias são dotadas de rede de drenagem, existindo válvulas de seccionamento no exterior da bacia, normalmente fechadas, e que permitem a drenagem para a rede de águas contaminadas ou limpas consoante o seu grau de contaminação;
- Os atravessamentos de tubagens nos muros da bacia de retenção são efetuados de forma a garantir a selagem das zonas de passagem de tubagem, estes são de material incombustível e com resistência química aos produtos armazenados e ao fogo com um mínimo de 60 minutos;
- A rede de drenagem instalada, sempre que possível, tem os traços aéreos (caleira) e de fácil acessibilidade.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Foram ainda descritas medidas de contenção por áreas do estabelecimento, nomeadamente a receção, armazenagem e expedição de produto, das quais se destaca:

➤ Armazenagem de produtos:

Medidas preventivas como a existência de alarme de nível baixo de produto nos reservatórios associado a operações de bombagem e sistema de deteção de fugas, de acordo com a norma API 650;

Os tanques de gasóleo, gasóleo de aquecimento e biodiesel (FAME) estão contidos numa bacia com a capacidade mínima de 13586 m³. A bacia tem muro de betão armado e fundo impermeabilizado com tela 1,5 mm em PEAD envolta em geotêxtil;

Os tanques de gasolina 98, gasolina 95 e etanol estão contidos numa bacia de contenção com a capacidade mínima de 18563 m³. A bacia tem muro de betão armado e fundo impermeabilizado com tela de 1,5 mm em PEAD envolta em geotêxtil;

As fundações dos tanques serão constituídas por um maciço de encabeçamento de estacas com um anel periférico em betão armado, no interior do qual serão colocados materiais selecionados para apoio da base dos tanques e para deteção de eventuais derrames. A base do tanque é preenchida com macadame compactado revestida por uma camada de areia e betume asfáltico, com uma pendente do centro para a extremidade com cerca de 1%, permitindo assim, a drenagem de qualquer derrame e garantindo um apoio flexível do fundo do tanque. Os fundos dos tanques serão devidamente impermeabilizados, à semelhança da base das bacias de retenção, pela aplicação de geomembrana em PEAD com 1,5 mm de espessura.

➤ Zonas de bombagem de produto:

Laje em betão delimitada por murete de contenção e caleira de drenagem, para recolha e encaminhamento das escorrências para a rede de águas contaminadas;

Impermeabilização da área pavimentada com tela adequada.

➤ Rede de drenagem:

Drenagem de áreas pavimentadas impermeabilizadas com tela adequada, consideradas com potencial de contaminação é em caleira.

O operador apresenta a planta geral do estabelecimento, bem como a identificação dos equipamentos e locais onde são armazenadas as substâncias perigosas. É, ainda, apresentada em planta a rede de águas industriais.

Identificação, seleção e análise dos possíveis cenários de acidente

Análise preliminar de perigos

Foi apresentada uma análise preliminar de perigos que compreendeu a análise da perigosidade das substâncias perigosas e as fontes de perigo internas.

No que diz respeito à análise da perigosidade das substâncias perigosas que caracterizam o projeto, o operador destaca a sua perigosidade para o ambiente e inflamabilidade.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Como fontes de perigo internas, foram identificadas as seguintes atividades:

- Linhas de transporte;
- Equipamentos de impulsão – bombas;
- Tanques de armazenagem e bacias de retenção;
- Zonas de carga/descarga (cisternas e navios);
- Serviços e utilidades.

Para cada atividade acima referida foram identificadas as principais causas que podem originar os acidentes. O operador refere que os riscos associados às fontes de perigo internas, nomeadamente no processo de receção, armazenagem e manuseamento de substâncias, têm origem em perdas de contenção.

O operador efetuou ainda, em resposta ao pedido de elementos, uma Análise Preliminar ao risco em caso de ocorrência de fenómenos naturais, nomeadamente aos riscos de inundações/cheias e *tsunamis*.

Identificação de possíveis cenários de acidente e estimativa da frequência de ocorrência

Com base nas conclusões dos pontos anteriores, bem como na identificação das atividades e equipamentos e as causas que podem levar à perda de contenção, selecionaram-se os eventos críticos. O operador selecionou os eventos críticos mais significativos, tais como:

- Incêndio, rotura catastrófica e de diâmetro equivalente de 10 mm e de 100 mm, e fuga continua nos tanques;
- Roturas totais e de 10 % do diâmetro nominal, nas tubagens;
- Roturas totais nos veículos cisternas;
- Roturas totais e de 10 % do diâmetro nominal, em braços de carga/descarga e mangueira flexível de veículos cisternas e em braços de carga/descarga de navios.

Para a caracterização da frequência dos cenários selecionados, o operador seguiu as orientações das seguintes referências bibliográficas: "Reference Manual Bevi Risk Assessments", version 3.2. - Módulo C; Guidelines for quantitative risk assessment "Purple Book", report CPR 18E, Committee for the Prevention of Disasters, 2005; e Loss prevention in the process industries. Hazard identification, Assessment and control. Frank P. Lees.

O cálculo da frequência dos eventos críticos teve em consideração o número de equipamentos, comprimento das tubagens e número de operações de descarga.

Para cada evento crítico identificam-se os diferentes fenómenos perigosos que podem ocorrer tendo sido utilizada, para o efeito, a metodologia da árvore de acontecimentos, obtendo-se, assim, os cenários de acidente.

Considerando que para efeitos de ordenamento de território são relevantes os cenários que não reflitam o «pior caso possível», de acordo com as orientações

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

comunitárias, opta-se por excluir os cenários com frequência de ocorrência inferior a 1×10^{-6} /ano. Deste modo, o operador considerou os cenários com frequência maiores ou igual a 1×10^{-6} /ano, para os quais foram desenvolvidos cenários de acidente.

Seleção de cenários

A partir da estimativa da frequência de ocorrência de cada cenário de acidente, e tendo em consideração apenas os cenários de acidentes graves com frequência de ocorrência igual ou superior a 1×10^{-6} /ano, o operador selecionou os cenários para os quais foi desenvolvida uma avaliação de consequências.

Destes cenários destacam-se os seguintes eventos crítico que dão origem aos acidentes:

- Incêndio, rotura catastrófica e de diâmetro equivalente de 10 mm e de 100 mm, e fuga continua nos tanques;
- Roturas totais e de 10 % do diâmetro nominal, nas tubagens;
- Roturas totais nos veículos cisternas;
- Roturas totais e de 10 % do diâmetro nominal, em braços de carga/descarga e mangueira flexível de veículos cisternas e em braços de carga/descarga de navios.

Avaliação de consequências

Para avaliar as consequências resultantes dos cenários de acidentes selecionados, o operador procedeu à sua modelação, utilizando o programa PHAST v. 8.23 da DNV Technica.

Para o efeito, foram considerados, entre outros, os seguintes pressupostos:

- Condições meteorológicas: classe de estabilidade atmosférica D; velocidade do vento: 5,1 m/s (condições meteorológicas mais frequentes);
- Tempos de libertação:
 - 3600 segundos (até esvaziamento total) para roturas catastróficas de tanques atmosféricos ou pressurizados e rotura de cisternas;
 - 3600 segundos para roturas de 10 mm e 100 mm em reservatórios de armazenagem;
 - 600 segundos para os cenários associados roturas e fugas em tubagem;
 - 120 segundos para cenários associados a fugas em carga/descarga de Veículo Cisterna (rotura de braços/flexíveis)
 - 120 segundos para os cenários que envolvem roturas em operações carga/descarga: Navios (rotura de braços) onde há presença de um operador (refª bibliográfica BEVI).
- Valores-limite de sobrepressão e radiação térmica:

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Tabela – Valores-limite de sobrepressão e radiação térmica

	Limiar da possibilidade de ocorrência de letalidade	Limiar da possibilidade de ocorrência de efeitos irreversíveis na saúde
Radiação térmica	7 kW/m ²	5 kW/m ²
Inflamabilidade	50% Limite Inferior de Inflamabilidade (LII)	-
Sobrepressão	0,14 bar	0,05 bar

O operador apresenta, em tabelas, uma descrição dos cenários selecionados, onde inclui: evento crítico e identificação do equipamento, quantidade de substância libertada, temperatura, pressão, tempo de libertação, caudal, diâmetro da tubagem e área da bacia, bem como as frequências dos cenários de acidente e as estimativas dos respetivos alcances.

São, também, apresentados os outputs do *software* de modelação e a representação dos alcances dos cenários.

Substâncias perigosas para os organismos aquáticos

Foi desenvolvida uma avaliação das consequências dos cenários de acidente que envolvam substâncias perigosas para os organismos aquáticos utilizando a metodologia proposta pela norma UNE - 150 008:2008 "Análise e Avaliação de Risco Ambiental", elaborada pelo comité técnico 150 Gestão Ambiental da AENOR.

Esta metodologia determina a gravidade sobre a envolvente natural com base nos seguintes índices: quantidade de produto contaminante, perigosidade de substâncias, extensão e vulnerabilidade da envolvente. As consequências sobre o ambiente são classificadas de acordo com as seguintes categorias de dano: não significativo, não relevante, leve, moderado, grave e crítico.

Relativamente ao meio recetor, para a envolvente do Novo Terminal de Combustíveis de Aveiro, considerou-se que o terreno se encontra impermeabilizado, pelo que não existe afetação do solo ou é muito reduzida. Desta forma, o local eventualmente atingido por um derrame será o meio hídrico, dada a presença da ria de Aveiro na envolvente do estabelecimento. Na modelização ambiental para eventos no cais por rotura do braço de carga/descarga do navio considerou-se que 100% do derrame atinge a água. Para os eventos da linha de expedição de gasóleo e gasolina para o cais considerou-se como critério conservador, que 50% do derrame poderá contaminar a ria (pipelines correm cerca de 50% do comprimento do seu traçado, entre as bacias e o cais, fora do estabelecimento em zona mais próxima da ria) e que

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

40% poderá contaminar o solo, e os restantes 10% são recolhidos (com meios do estabelecimento e de prestadores de serviços, facilmente mobilizáveis). A rede de águas contaminadas ou potencialmente contaminadas recebe as águas provenientes da ilha de enchimento de veículos cisterna previne que um derrame atinja o mar.

Da avaliação efetuada, o operador conclui que:

- 4 eventos classificados como “Moderados” e como meio afetado a massa de água e a superfície da água: fuga de braços de carga/descarga de navio com gasóleo e a rotura da linha de expedição de gasóleo e gasolina para o cais e fuga da linha de expedição de gasolina para o cais. O operador fundamentou esta conclusão com o facto de se ter considerado, como critério conservador, que uma grande parte do derrame poderá atingir a ria, pela proximidade do cais e de parte do troço de tubagem até ao cais a este meio;
- os restantes eventos estão classificados como “Insignificante”.

No entanto o operador concluiu que os efeitos mais graves de um derrame sobre a ria só se produzirão se não houver uma ação imediata de acordo com PEI que seria ativado, sendo que as cargas/descargas de produtos perigosos são operações que serão sempre acompanhadas.

De acordo com o operador há ainda a considerar um conjunto ações neste âmbito, como atenuadores das consequências de acidente, nomeadamente:

- Inspeção / manutenção preventiva dos braços de carga/descarga, linhas de transferência de substâncias perigosas, assim como, a elementos e equipamentos associados;
- Adequado grau de preparação e prontidão dos operadores, mediante um Plano de Formação anual, que terá em conta as necessidades de formação ao nível da resposta à emergência;
- Treino periódico da organização para as emergências, através de exercícios e simulacros, com derrames de substâncias perigosas, tendo em vista o controlo de uma eventual situação de emergência, no menor tempo possível.

Relativamente às águas de combate a incêndio, é referido que a capacidade de cada bacia permite receber a quantidade de água/espuma para o pior cenário, correspondente a um incêndio durante 2 horas.

O operador referiu que, em caso de uma rotura total do maior tanque de gasóleo, a bacia encontra-se calculada de forma a conter a capacidade total (geométrica) deste. No entanto, o tanque nunca conterá combustível na quantidade equivalente ao seu volume geométrico, mas apenas até à tubuladura de “overflow”, uma vez que esta é uma abertura franca para o exterior. Desta diferença resulta uma capacidade que, mesmo no caso catastrófico de uma rotura total de um tanque, permitirá acomodar ainda 670 m³ de outro fluido (por exemplo água de combate a incêndios). Este volume disponível (670 m³) é suficiente para conter a água de combate a incêndio de 6 monitores de água/espuma em combate durante 1 hora, tendo apresentado os cálculos.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Determinação das zonas de perigosidade

As zonas de perigosidade associadas a um estabelecimento são definidas pela estimativa dos alcances da possibilidade de ocorrência de efeitos letais (ZP1) e dos efeitos irreversíveis (ZP2) dos cenários de acidente.

Considerando que são relevantes para efeitos de ordenamento do território, os cenários que não reflitam o « pior caso possível », de acordo com as orientações comunitárias, opta-se por excluir os cenários com frequência de ocorrência inferior a 1×10^{-6} /ano e os resultados das modelações obtidos para as condições meteorológicas mais desfavoráveis.

Com base nos alcances dos efeitos de cada cenário com frequência igual ou superior a 1×10^{-6} /ano, para as condições meteorológicas mais frequentes, o operador identifica os elementos da envolvente que ficam abrangidos pelas zonas de perigosidade determinadas por esses alcances.

Assim, de acordo com os elementos apresentados pelo operador, os cenários de acidente que definem as zonas de perigosidade, ou seja, os que ultrapassam os limites do estabelecimento que apresentam os maiores alcances fora do mesmo, são os seguintes:

Tabela – Zonas de perigosidade

Evento crítico	Fenómeno perigoso	ZP1 (m)	ZP2 (m)
02 Rotura catastrófica tanque T-1001 de Gasóleo	Radiação Térmica	59	76
03 Fuga de 100 mm no tanque T-1001 de Gasóleo	Radiação Térmica	59	76
28 Rotura catastrófica tanque T-5001 de Etanol	Radiação Térmica	114	130
29 Fuga de 100 mm no tanque T-5001 de Etanol	Radiação Térmica	114	130
35 Rotura total linha de expedição de Etanol desde a bacia dos tanques T-3001/T-3002/T-3003/T-5001 até ao cais	Radiação Térmica	53	61

Refere-se que nas conclusões da ACL não foi identificado o evento crítico 35. Foram identificados outros eventos críticos que não definem as zonas de perigosidade, uma vez que têm alcances inferiores aos que constam da tabela - “Zonas de perigosidade”.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

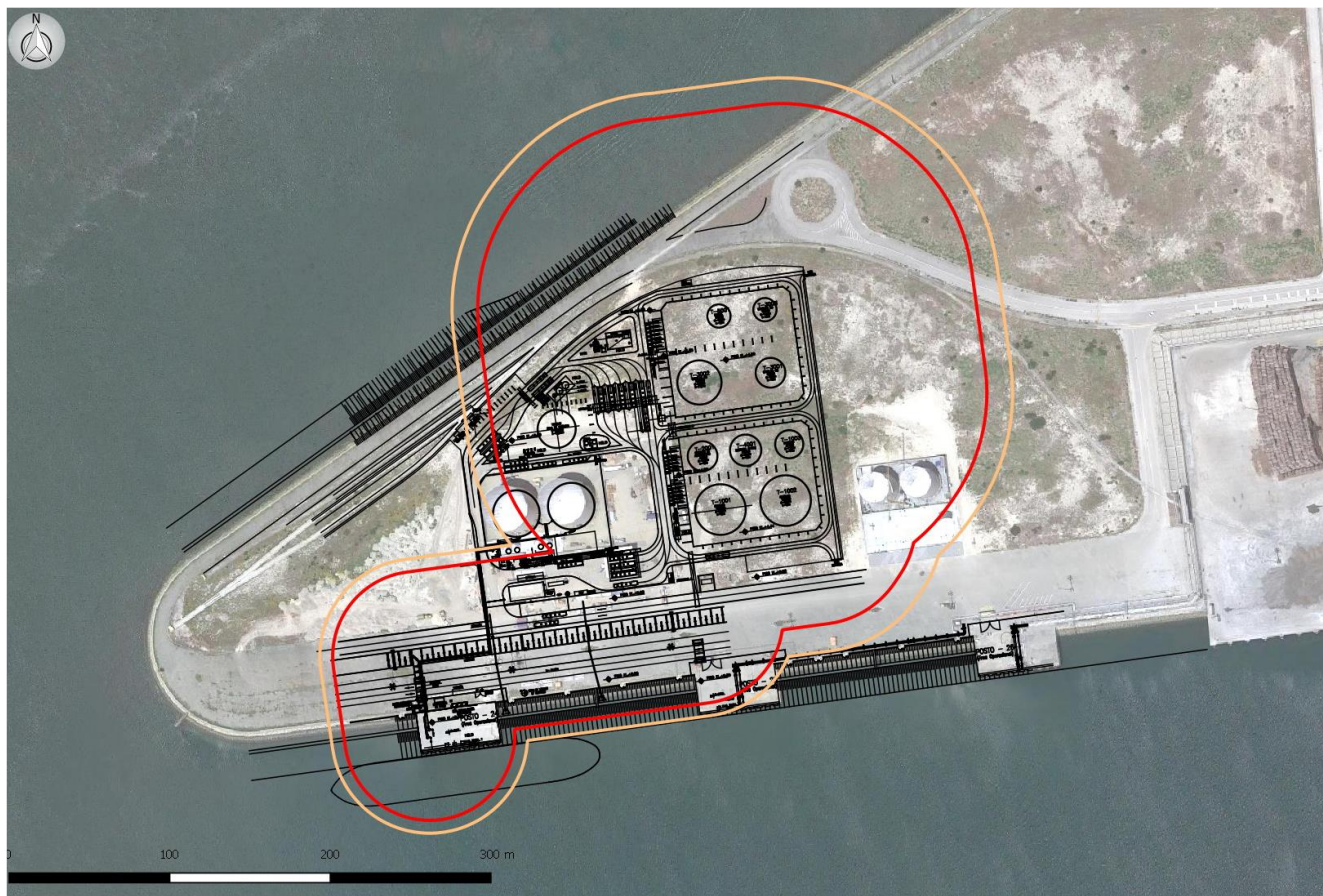


Figura – Representação gráfica da estimativa dos alcances das zonas de perigosidade (ZP1 – linha vermelha; ZP 2 – linha cor de laranja)

Da análise da tabela e da figura, constata-se que a ZP1 e ZP2 são determinadas pelo conjunto dos alcances do conjunto de cenários identificados.

Caracterização da vulnerabilidade da envolvente

Elementos construídos

De acordo com o operador, na envolvente mais próxima do estabelecimento existe um conjunto de infraestruturas portuárias, relacionadas com a atividade piscatória, com o transporte de mercadorias e com as atividades industriais.

Foram identificados, a oeste do estabelecimento, as instalações industriais existentes e os estabelecimentos existentes abrangidos pelo regime de Prevenção de Acidentes Graves:

- . Digal - Armazenagem de GPL (NS), a cerca de 360 m;
- . CIRES – Armazenagem de cloreto de vinilo em esferas (NS), a cerca de 700 m;
- . Bondalti – Armazenagem de hidrocarbonetos (NS), a cerca de 870 m;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- . Bresfor – Indústria do Formol, S.A. (Terminal Químico) (NI), a cerca de 1000 m;
- . Prio Supply- Parque de gás (NS), a cerca de 1200 m;
- . Prio Biocombustíveis – Fábrica de Biodiesel (NI), a cerca de 1300 m;
- . Bresfor – Indústria do Formol, S.A. (Centro Produtivo) (NS), a cerca de 1600 m;
- . DROVIGO Portugal, a cerca de 1100 m;
- . DOW Chemicals Portugal – Armazenagem de difenilmetano diisocianato e anilina, a cerca de 1250 m;
- . GLIA – Armazenagem de Ácido Sulfúrico, contígua.

No que se refere à envolvente urbana, é referido que o Porto de Aveiro, onde se localiza o estabelecimento está inserido na zona mais a nordeste da freguesia da Gafanha da Nazaré, sendo limitado a sul pela malha urbana desta freguesia, que dista das instalações da RNM cerca de 1,5 km e que se caracteriza por ter a densidade populacional mais elevada do concelho de Ílhavo, com cerca de 942,9 hab/km² e cerca de 15240 habitantes, de acordo com os dados dos Censos de 2011.

A noroeste do estabelecimento e da ria de Aveiro existe a cerca de 500 m a freguesia de São Jacinto.

De acordo com o operador, na área de influência do estabelecimento, não existem num raio de 500 m recetores/alvos sensíveis, nomeadamente aglomerados populacionais, habitações isoladas, áreas de recreio ou lazer, escolas ou hospitais. As primeiras habitações localizam-se a cerca de 770 m a noroeste, na freguesia de S. Jacinto.

No que diz respeito a acessibilidades, foram descritas as infraestruturas rodoviárias; ferrovias; vias fluviais/ marítimas; e bases aéreas relevantes.

Recetores ambientais sensíveis

De acordo com a informação apresentada e com a Planta de Ordenamento – Classificação e qualificação do solo do PDM de Ílhavo, a zona onde será instalado o Novo Terminal de Combustíveis, está classificado como “Espaço de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas” e nas suas imediações localiza-se a Ria de Aveiro.

Os terrenos que formam a zona da Ria de Aveiro são constituídos por Ilhas com Vegetação, Praias de Vasa, lodos, Sapais, Campos Agrícolas e Dunas.

A cerca de 1700 m a Norte do estabelecimento encontra-se a Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto, área protegida constituída na sua maior parte por mata de Pinheiro-bravo. A Sudeste, a cerca de 3800 m encontra-se um “Espaço Florestal de Conservação” de acordo com a “Planta de Ordenamento – Estrutura Ecológica Municipal” do PDM de Ílhavo.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Usos, classificações e qualificações do solo

Em termos de uso e classificação do solo, de acordo com os extratos da Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM de Ílhavo, o terreno está classificado como Solo Urbanizado - Espaço de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas estando confinado a norte, sul e oeste por um plano de água (Canal da Vila da Ria de Aveiro).

No que diz respeito à REN do município de Ílhavo verifica-se, pela Planta de Condicionantes e outras restrições do PDM, que a área do estabelecimento da RNM se encontra incluída em área de exclusão.

Carta de envolvente

O operador apresenta a carta de envolvente, à escala de 1:10000, com a identificação dos elementos descritos anteriormente.

Análise dos pareceres recebidos no âmbito da consulta pública

Uma vez que o projeto se encontra abrangido pelo Regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (RJAIA), o procedimento de ACL, nomeadamente a consulta pública e a emissão de parecer, é integrado no procedimento de avaliação de impacte ambiental acima identificado.

Conclusão

Para se concluir sobre a compatibilidade de localização do projeto de alteração no estabelecimento, em termos de risco de acidentes graves, foram tidos em consideração os elementos disponibilizados pelo operador, nomeadamente a caracterização da envolvente, os cenários de acidente e conclusões, as medidas de prevenção e mitigação previstas, bem como a análise efetuada no presente parecer.

No que se refere às zonas de perigosidade associadas ao estabelecimento, constata-se que a ZP1 e ZP2 são determinadas pelos alcances de um conjunto de cenários identificados.

As Zonas de Perigosidade identificadas ocorrem, em termos de uso e classificação do solo, de acordo com os extratos da Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM de Ílhavo, em terreno classificado como Solo Urbanizado - Espaço de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas; e no plano de água (Canal da Vila da Ria de Aveiro). Da análise das zonas de perigosidade determinadas verifica-se que as mesmas não atingem zonas residenciais, locais de utilização pública e vias de comunicação de uso coletivo.

No que respeita a possíveis cenários envolvendo substâncias perigosas para o ambiente aquático, e para minimizar os danos ambientais, são referidas medidas a implementar com o projeto, nomeadamente para as zonas de a receção, armazenagem e expedição de produto, de forma a minimizar os riscos associados.

Assim, tendo por base o exposto, considerando a aplicação de todas as medidas elencadas pelo proponente e sem prejuízo do cumprimento das

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

obrigações decorrentes da aplicação de outros regimes legais, no que se refere à avaliação de riscos desenvolvidas de acordo com o disposto, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, poderá concluir-se pela viabilidade do projeto em apreço.

5.10. GEOLOGIA

A parcela disponível para a implantação do projeto é uma superfície regular com 3 ha, constituída por material de aterro com cerca de 1,5m (de acordo com o estudo geológico/geotécnico).

Nestes termos, o local interessado à implantação do projeto corresponde à área artificializada e inserida nas áreas dominiais do Porto de Aveiro.

As características da geologia da área de implantação foram superficialmente modificadas pelos aterros e terrapleno executados aquando da configuração e infraestruturas da área portuária. Deste modo, as descrições do EIA interessadas à geologia reportam-se à situação anterior às obras de construção do Porto de Aveiro conforme consta na Folha 16-A (Aveiro) da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000. As características da geologia e da geomorfologia abrangem uma área alargada inserida na Ria de Aveiro e, no que excede a informação da notícia explicativa da Folha, apoiam-se em elementos do estudo geológico-geotécnico.

A descrição apresenta-se estruturada e adequada ao tipo de projeto. Atenta a localização, é apresentado enquadramento do local face à ocorrência de eventual tsunami, designadamente o histórico e a altura de onda.

O estudo geológico-geotécnico reconheceu e confirmou as unidades referenciadas na Folha 16-A; Arenitos e Argilas de Aveiro (Cretácico) subjacentes aos depósitos aos depósitos aluvionares, por sua vez recobertos por aterros dos terraplenos portuários. Este estudo recomendou, na fase de construção, a utilização de estacaria, fundada na formação de Arenitos e Argilas de Aveiro, com comprimentos da ordem dos 30 metros.

Na área de implantação do projeto (cerca de 30000 m²) está prevista a movimentação de terras da ordem de 19900 m². A espessura do aterro indicada nas sondagens é de cerca de 1,5 metros.

O EIA classifica os impactos ambientais sobre a geologia como pouco significativos. De facto, a eventual afetação da geologia decorre da fundação de número significativo de estacas para garantir a estabilidade das componentes do projeto.

Conclusão:

Atento o exposto e considerando que as intervenções, em qualquer das fases do projeto, ocorrem em áreas já artificializadas no âmbito da construção e expansão do Porto de Aveiro, não são esperados impactos ambientais significativos sobre a geologia. Nestes termos, foi proposta a emissão de parecer favorável ao projeto com a devida implementação das medidas de minimização indicadas no EIA relativas à escavação, movimentação de terras e estabilização do terreno.

6. CONSULTA PÚBLICA

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Em cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei 152-B/2017, de 11 de Dezembro, procedeu-se à Consulta Pública do Estudo de Impacte Ambiental do projeto Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte de granéis líquidos do porto de Aveiro – Projeto Liverpool. O proponente deste projeto é a RNM Produtos Químicos e a entidade licenciadora, a DGEG.

A consulta pública decorreu durante 30 dias úteis, de 9 de junho a 22 de julho de 2022.

A documentação relativa a este procedimento de consulta pública esteve disponível no portal Participa.pt.

A publicitação do Estudo de Impacte Ambiental, incluindo o Resumo Não Técnico, foi feita por meio de:

- - Afixação de Anúncios na CCDR Centro e na câmara municipal de Ílhavo;
- - Envio de nota de imprensa para os órgãos de comunicação social de âmbito nacional;
- - Divulgação na internet no site da Agência Portuguesa do Ambiente e no portal Participa.pt;
- - Envio de comunicação às ONGA de âmbito nacional e da área de implantação do projeto, constantes no RNOE;
- - Envio de comunicação a diversas entidades.

No âmbito da consulta pública foram recebidas duas exposições, com a seguinte proveniência:

- GLIA-Terminal de Granéis Líquidos de Aveiro, S.A.
- Um cidadão, a título individual.

- I. A **GLIA** informa que é detentora, por um prazo de 25 anos, de uma concessão no Porto de Aveiro, localizada em terrenos contíguos aos do Projeto em avaliação, que lhe permite a armazenagem da quase totalidade de produtos químicos, sendo que vários desses produtos estão enquadrados no âmbito do DL 150/2015. E, sublinha que apesar de estar neste momento dedicada ao armazenamento de ácido sulfúrico concentrado, tal não invalida que no decorrer do prazo da concessão a instalação não possa vir a ser dedicada ao armazenamento de outros produtos. Neste sentido considera importante que se analise a compatibilidade da instalação do Projeto com uma armazenagem de produtos químicos confinante em especial para os produtos que possam ter um efeito aditivo em caso de acidente (por exemplo, produtos inflamáveis, explosivos, comburentes, etc). Acresce que pelo facto de a instalação ser muito automatizada e de toda a instrumentação de controlo e operação estar instalada numa unidade pré-fabricada em alumínio e material plástico, que se encontra situada do lado confinante com a instalação do Projeto, qualquer incidente poderá tornar a unidade de controlo totalmente inoperacional, com todos os custos que daí possam advir e que a atividade da GLIA é fundamental para o

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

abastecimento e funcionamento de quase todas as unidades de produção de celulose do país. Um incidente que impeça o abastecimento por um período superior a uma semana acarretará um enorme custo económico para elas e para o país. A GLIA considera, por isso, que seria, não só, importante estudar alternativas ao Lay-out proposto no Projeto, por forma a localizar na proximidade da sua instalação os elementos que acarretem menor impacto em caso de acidente (depósito de água de incêndio, depósitos mais pequenos, etc) mas também estudar e incorporar no projeto medidas de mitigação dos impactos dos eventos críticos que afetem a sua instalação.

- II. O **cidadão**, que a título individual se pronunciou, considera que o projeto proposto, pelo conjunto das debilidades a seguir elencadas, gera riscos adicionais e não consegue justificar a sua oportunidade, face às incertezas ambientais e ao modelo de desenvolvimento económico adotado para as próximas décadas.

– Confrontações do projeto: o projeto intercede, ainda que marginalmente, a Zona Especial de Conservação Ria de Aveiro (PTCON0061), a Zona de Proteção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro (PTZPE0004) e, duma forma mais indireta, a Reserva Natural das Dunas de São Jacinto e a Zona Especial de Conservação Maceda-Praia da Vieira (PTCON0063).” Há também uma relevante probabilidade de colisão da obra proposta com os registos arqueológicos náuticos, identificados e os esperados, Património inventariado em Carta Arqueológica. Relativamente a este aspeto, considera que a tendência para muitos projetos, como é o caso, “sitiarem”, tanto no plano da contiguidade física, como no da previsível influência indireta, é uma prática recorrente que, a médio e longo prazo, descaracteriza, quando não degrada, muitos espaços naturais de conservação de paisagens e de biodiversidade. Esta tendência afirma-se num contexto de preocupações ambientais e conservacionistas, em linha com a prioridade estratégica do desenvolvimento duma indústria turística de matriz aberta, conclui.

- Inundações e Cheias: no que respeita aos fenómenos de cheias e inundações, as zonas de risco de inundação identificadas ao abrigo da Diretiva 2007/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro, são cinco: Ria de Aveiro, Águeda, Coimbra, Estuário do Mondego e Pombal. Relativamente a este aspeto sublinha que a significativa redução da quantidade de sedimentos transportados por via fluvial (essencialmente pelo Douro, mas também, em menor grau, pelo Mondego e pelo Vouga), induzida pela construção de numerosos aproveitamentos hidroelétricos e pela extração generalizada de areias no passado, que se conjuga com os efeitos da construção de obras portuárias (sendo, neste contexto, de destacar a recente ampliação dos molhes dos portos de Aveiro e da Figueira da Foz) é determinante para que o troço entre o Douro e a Nazaré seja considerado como o mais vulnerável da costa continental portuguesa. No caso da inundação, num período de retorno entre 20 e 100 anos é possível que ocorra a inundação de parte do terreno onde se encontra o Projeto, nomeadamente a área das bacias dos tanques de Gasóleo. Dada a declarada necessidade de manutenção das dragagens dos canais de navegação, (com possível reforço dessas operações) é muito provável que aumente o volume de areias marinhas a entrar para a ria através da barra do porto, trazidas pela deriva costeira a partir sobretudo do Norte, mas também do Sul em condições de circulação ciclónica na atmosfera.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Por último, refere que as dragagens efetuadas pelo Porto de Aveiro – “induzem um aumento de erosão e da profundidade, pelo que consequentemente reduz-se a disponibilidade alimentar das aves aquícolas” e reforça a probabilidade de maior assoreamento a partir da costa.

- Estrutura económica e sócio produtiva: o concelho de Ílhavo possui um conjunto de “belezas naturais” que o coloca numa posição muito vantajosa, quando comparado com os restantes concelhos que integram a região de Aveiro. Este aspeto da qualidade cénica natural e ambiental, suporte essencial para um eixo estratégico de desenvolvimento que assenta no alargamento da oferta de oportunidades de lazer e de turismo de natureza, não é, seguramente, compatível no seu todo, com a ampliação de infraestruturas industriais como a que se propõe neste projeto.

- Saúde Humana: este projeto propõe a construção de um equipamento industrial centrado na recolha, armazenamento e distribuição de vários subprodutos derivados do petróleo. Na área de inserção estão já instaladas e em funcionamento várias unidades industriais, algumas das quais com propósitos idênticos.

E conclui este cidadão o seu contributo afirmando que a tendência para a dimensão dos navios a operar nos portos portugueses, compromete de forma significativa a prevista estabilidade da barra e dos canais de navegação do Porto de Aveiro, amplificando os fatores de risco associados à contaminação química das áreas envolventes.

Pronúncia da CA

Na sequência do veiculado nas exposições recebidas e acima sintetizadas, tecem-se os seguintes comentários:

APA-DAIA/DPP

No âmbito do regime de prevenção de acidentes graves, definido no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, refere-se o seguinte:

Relativamente à GLIA-Terminal de Granéis Líquidos de Aveiro, S.A. a avaliação de compatibilidade de localização, integrada no procedimento de AIA, prevê a manutenção de distâncias de segurança adequadas entre estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto e as zonas residenciais, locais de utilização pública, vias de comunicação e, quando aplicável, as zonas ambientalmente sensíveis.

A avaliação é efetuada com base nas consequências previsíveis de potenciais cenários de acidentes graves, envolvendo substâncias perigosas. A análise dessas consequências resulta na estimativa de alcances de determinados efeitos na envolvente do estabelecimento, nomeadamente radiação térmica, sobrepressão e toxicidade, que determinam duas zonas de perigosidade progressiva na envolvente do estabelecimento (zona de efeitos letais e zona de efeitos irreversíveis na saúde humana).

A tomada de decisão sobre a localização do projeto do novo estabelecimento tem por base a avaliação da compatibilidade entre as zonas de perigosidade associadas ao estabelecimento e os elementos construídos e os usos existentes e previstos em

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

instrumentos de gestão do território na envolvente do estabelecimento, no que concerne ao risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas.

Refere-se que o estabelecimento contempla um conjunto de medidas gerais de prevenção e mitigação que fazem parte integrante da avaliação em curso. De acordo com o artigo 21.º do decreto-lei citado, dá-se nota da existência de Planos de emergência (interno e externo), para o controlo de acidentes graves e para a limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente.

Mais se refere que o estabelecimento GLIA-Terminal de Granéis Líquidos de Aveiro, S.A., a esta data não está abrangido pelas disposições do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, pelo que eventuais alterações neste estabelecimento serão objeto de enquadramento e análise no âmbito deste regime.

ICNF

A participação do cidadão a título individual é, na sua maioria, concordante com a análise que tem vindo a ser feita do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), desde a abertura do procedimento de AIA. Desde o início do procedimento que tem vindo a ser requerido ao proponente do projeto que fizesse um enquadramento mais completo das Áreas Classificadas localizadas na envolvente e dos impactes sobre as mesmas, precisamente por se considerar que o projeto teria influência, ainda que indireta.

O projeto de “Instalação de tanques de armazenamento para combustíveis líquidos no Terminal Norte de Granéis Líquidos no Porto de Aveiro” em fase de exploração irá resultar num incremento do tráfego marítimo que irá circular no interior de Áreas Classificadas com a ocorrência de Habitats e de espécies com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação desfavorável, tendo o potencial de vir a impactar negativamente os mesmos. A acessibilidade dos navios ao Porto de Aveiro, através da manutenção dos canais de navegação através de dragagens, seria também um fator muito importante a ter em conta, uma vez que iria ter impactes diretos no fundo estuarino e sobre as espécies da fauna e da flora, designadamente sobre ictiofauna e cetáceos. No entanto, e face às informações aditadas ao EIA em fase de conformidade do mesmo, considerou-se que tanto o aumento de tráfego marítimo como as dragagens para manutenção da navegabilidade foram já alvo de procedimentos de Avaliação de Impacte Ambiental anteriores, dos quais resultaram Declarações de Impacte Ambiental favoráveis, e cuja implementação são responsabilidade da Administração do Porto de Aveiro, S.A.. Entende-se ainda que estão estipuladas determinadas condições de acessibilidade ao Porto de Aveiro, designadamente no que diz respeito às dimensões dos navios, e que os projetos que se instalarem no interior das instalações terão de operar conforme as limitações estipuladas, pelo que não é presumível que circulem navios com dimensões superiores às designadas nos procedimentos de AIA anteriores e supracitados.

Relativamente ao local de implantação, que interjeta com os limites da Zona Especial de Conservação Ria de Aveiro (PTCON0061), e que tem na sua envolvente mais próxima os limites da Zona de Proteção Especial Ria de Aveiro (PTZPE0004), considera-se que é um local pobre em termos ecológicos, bastante humanizado e com projetos semelhantes já implantados no terreno, pelo que se considera que a implementação do projeto irá contribuir de forma muito localizada para a continuidade da perturbação que já se verifica.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

No que se refere aos fatores de risco associados à contaminação química das áreas envolventes, o projeto possui mecanismos de resposta e de prevenção de catástrofes que foram, também eles, objeto de análise durante o procedimento de AIA.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

7. PARECERES EXTERNOS

No âmbito de pedido de parecer específico a entidades externas à CA, conforme previsto no n.º 11, do Artigo 14º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, e de acordo com o exposto no capítulo 2 do presente parecer, foram recebidos os seguintes contributos:

1. Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, atento o princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil, considera numa lógica de salvaguarda de pessoas e bens que devem ser implementadas as seguintes medidas que também constam do capítulo 9 do presente parecer técnico da CA:
 - Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para o espaço de obra, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos, bem como definir os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos das mesmas. Tal Plano deverá conter medidas de prevenção e autoproteção para os riscos mais significativos associados ao projeto e/ou à sua envolvente, incluindo o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do estaleiro e quanto à devida sinalização e compartimentação desses locais, com vista a minimizar a probabilidade de ocorrência de derrame, explosão ou incêndio.
 - Salvaguardar a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência, atento o eventual aumento do fluxo de trânsito, nos acessos às zonas onde se irá desenvolver projeto provocado pela movimentação dos veículos afetos às obras.
 - Alertar do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil no município, nomeadamente os agentes de proteção civil de Ilhavo e o Serviço Municipal de Proteção Civil, na dependência da respetiva Câmara Municipal. Adicionalmente, já durante a fase de exploração, sugere-se que na realização de simulacros e exercícios ao Plano de Emergência Interno deste estabelecimento sejam envolvidas as entidades acima referidas.
 - Acautelar o correto dimensionamento da drenagem das águas pluviais, de modo a minimizar eventuais situações de risco de inundação por precipitação intensa, devido ao aumento da impermeabilização do solo e subsequente aumento da escorrência superficial, recomendando-se a ponderação de soluções para eventuais situações anómalas, em caso de eventos extremos. Por outro lado, importa notar que o estabelecimento industrial em análise se localiza no interior das instalações do Porto de Aveiro (Terminal Químico), onde existem já vários estabelecimentos industriais, sendo que sete desses se encontram abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto (seis de nível superior de perigosidade e um de nível inferior). Pese embora o EIA apresente já uma análise sobre a compatibilidade de localização do mesmo, esta está focada apenas nos efeitos de um acidente grave originado no interior desse estabelecimento. Neste contexto, não deverá ser descurada o facto da localização na envolvente imediata dos referidos estabelecimentos, poder também expô-los aos efeitos adversos de um acidente industrial grave que nestes ocorra, e por outro lado, agravar o risco potencial de

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

acidente/incendio/libertação de substâncias perigosas armazenadas/manipuladas neste estabelecimento com as substâncias presentes nos estabelecimentos vizinhos e não apenas considerar cenários com origem no interior do estabelecimento em análise.

- Atento ao facto da área onde se localiza este projeto se encontrar parcialmente inserida em zona classificada como tendo risco potencial significativo de inundação, nos termos da Resolução de Conselho de Ministros n.º 51/2016 (Planos de Gestão dos Riscos de Inundações) e se caracterizar por uma suscetibilidade moderada de afetação em caso de tsunami e uma suscetibilidade elevada/moderada ao galgamento costeiro de acordo com os estudos do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Ovar – Marinha Grande, deverão ser adotadas disposições que minimizem o risco dos locais de manipulação e armazenamento de combustíveis serem afetados por um eventual evento de inundação/tsunami/galgamento, no sentido de salvaguardar situações de poluição do meio hídrico por hidrocarbonetos ou outros resíduos daí resultantes.
 - Assegurar o cumprimento Assegurar o cumprimento do Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação, e demais portarias técnicas complementares, no que diz respeito às condições de segurança contra incêndios em edifícios, designadamente no que respeita à disponibilidade de água para combate a incêndios e à acessibilidade dos veículos de socorro, bem como a elaboração e implementação das Medidas de Autoproteção previstas na Lei.
2. O Departamento de Alterações climáticas da APA, I.P. refere que não obstante o contexto atual, no qual se promove o reforço da capacidade de armazenamento de combustíveis fósseis face às questões de segurança do abastecimento, importa, igualmente, que tal seja considerado sob a perspetiva do quadro de descarbonização da economia e das estratégias desenvolvidas, atualmente, nessa matéria. Considera que o EIA não deu a devida relevância ao descritor Alterações Climáticas, nomeadamente no que diz respeito à análise realizada ao projeto em estudo e respetivos impactes, bem como na identificação de medidas de prevenção, minimização ou compensação. Considera igualmente que o EIA carece da apresentação das estimativas de emissões de GEE, diretas e indiretas, em todas as fases do projeto, na situação atual sem projeto e na situação futura, requerendo-se a apresentação desta informação para efeitos de cumprimento da Declaração de Impacte Ambiental (DIA). Adicionalmente, também na vertente de adaptação às alterações climáticas, foram identificadas lacunas no EIA que se consideram relevantes e que não foram abordadas na análise do referido fator, pelo que, dado o contexto e localização do projeto, importa que sejam apresentadas, para efeitos de cumprimento da DIA, medidas concretas de adaptação aos efeitos das alterações climáticas, com ponderação das projeções climáticas. Neste contexto, devem ser implementadas as medidas indicadas incorporadas no capítulo 9 do presente parecer técnico da CA.
3. A Administração do Porto de Aveiro (APA,SA) refere que o Projeto alvo de apreciação depende da infraestrutura portuária e enquadra-se na tipologia de usos previstos para o Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro (TGL). Esta unidade, localizada integralmente em terraplenos portuários, dotados de todas as infraestruturas necessárias, concorre para a concretização dos

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

objetivos que levaram à construção do TGL e que estão plasmados no Plano Estratégico do Porto de Aveiro. Atendendo ao exposto, a Administração do Porto de Aveiro emite parecer favorável e reitera a importância deste projeto para o Porto de Aveiro.

4. A Infraestruturas de Portugal (IP, S.A.) informa que analisada a localização da área em estudo, referente ao "Projeto Liverpool (Porto de Aveiro)", verifica-se que a mesma não interfere com infraestruturas rodoferroviárias sob a jurisdição da IP, S.A. Não obstante, com base nos elementos disponibilizados no EIA, verifica-se o seguinte:

- a) A área do Terminal é servida pela Avenida Marginal da Freguesia da Gafanha da Nazaré, concelho de Ílhavo, que não é da responsabilidade da IP, SA;
- b) Esta via municipal, de acordo com a malha viária envolvente existente, estabelece ligação ao Porto de Aveiro e à A25/IP5;
- c) O lanço da A25/IP5, integra a Concessão Costa da Prata (Concessão do Estado), tutelada pelo IMT - Instituto da Mobilidade e Transportes, I.P.

Caso essa entidade, considere pertinente a pronúncia sobre "eventuais impactes do tráfego de pesados (com substâncias perigosas) " no que se refere ao referido lanço da A25/IP5, deverá ser consultado o IMT, a quem compete a emissão de parecer e imposição de eventuais condicionalismos. Em face do exposto nada temos a opor ao projeto.

5. A Câmara Municipal de Ílhavo foi consultada mas não se pronunciou.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

8. CONCLUSÕES

O Projeto em apreciação envolve a instalação de tanques de armazenagem de gasóleo, gasóleo de aquecimento, gasolina 98, gasolina 95, etanol, biodiesel (FAME) e aditivos de combustíveis petrolíferos, ilhas de carga/descarga destas substâncias perigosas e linhas de movimentação de produtos entre equipamentos e englobará o atual terminal de armazenagem de químicos da RNM.

Contempla ainda a instalação de diversas bombas de apoios às operações a realizar no terminal. Os tanques de armazenagem terão, na totalidade, uma capacidade de operação de 50.279m³ e apresentam as seguintes características:

N.º do tanque	Produto	Dimensões (m)	Volume total (m ³)	Condições de armazenagem
T-1001 / T-1002	Gasóleo	Altura – 18 Diâmetro - 31	13586	P – atm T – 20°C
T-1003	Gasóleo	Altura – 14 Diâmetro - 17	3178	P – atm T – 20°C
T-2001	Gasóleo de Aquecimento	Altura – 18 Diâmetro - 18	4580	P – atm T – 20°C
T-3001	Gasolina 98	Altura – 18 Diâmetro – 18	4580	P – atm T – 20°C
T-3002	Gasolina 95	Altura – 17,7 Diâmetro – 27	10137	P – atm T – 20°C
T-3003	Gasolina 95	Altura – 12 Diâmetro - 14	1847	P – atm T – 20°C
T-4001	Biodisel (FAME)	Altura – 18 Diâmetro – 19	5104	P – atm T – 20°C
T-5001	Etanol	Altura – 13 Diâmetro - 14	2001	P – atm T – 20°C
T-6001	Aditivo para Gasóleo	Altura – 3 Diâmetro - 4	30	P – atm T – 20°C
T-6002	Aditivo para Gasóleo de Aquecimento	Altura – 3 Diâmetro - 2	5	P – atm T – 20°C
T-6003	Aditivo para Gasolina	Altura – 3 Diâmetro - 4	30	P – atm T – 20°C
V-8001 (tanques horizontal)	Escorras de Gasolina	Comprimento – 3,5 Diâmetro – 1,9	6	P – atm T – 20°C
V-8002 (tanques horizontal)	Escorras de Gasóleo	Comprimento – 3,5 Diâmetro – 1,9	6	P – atm T – 20°C
V-8003 (tanques horizontal)	Tanque de devoluções/slops	Comprimento – 10 Diâmetro – 2,5	50	P – atm T – 20°C

Tabela – Características dos tanques

De referir que as substâncias perigosas presentes no estabelecimento são classificadas como inflamáveis e perigosas para o ambiente aquático e a

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

armazenagem destas substâncias é efetuada em reservatórios superficiais que se localizam em zona dedicada à armazenagem.

A conceção destas zonas de armazenagem entrou em consideração com os seguintes princípios:

- A capacidade da bacia de retenção dos tanques de gasolinas e etanol tem no mínimo a capacidade para a totalidade dos tanques nela contidos, correspondendo ao volume de 18.563 m³, para estas dimensões a bacia tem um muro com altura mínima de 3,4 m;
- A capacidade da bacia de retenção dos tanques de gasóleo e biodiesel tem a capacidade do maior tanque, correspondendo ao volume de 13.586 m³, para estas dimensões a bacia tem um muro com altura mínima de 3,55 m;
- As bacias de retenção possuem uma camada impermeabilizante em PEAD com 1,50 mm de espessura entre duas mantas – Geotêxtil não-tecido de fibras sintéticas de polipropileno, imputrescível e resistente aos microrganismos. A drenagem das bacias de retenção é feita por pendentes de cerca de 0,5% do maciço do tanque para as caixas localizadas nos extremos das bacias. Estas bacias de retenção de tancagem consideradas potencialmente oleosas estão equipadas nos pontos de ligação, com válvulas manuais de seccionamento normalmente fechadas, com ligação à rede de drenagem de águas oleosas. Estas válvulas devem ser manuseadas de acordo com os procedimentos operacionais a instituir na instalação (aquando da acumulação de água na bacia, o operador deverá abrir a válvula, permitindo o escoamento, findo o qual o operador voltará a fechar a válvula em causa). Não estão previstos automatismos para abertura ou fecho destas válvulas ou fins de curso que atestem a posição da válvula. A garantia da correta operação será dada pelos procedimentos operacionais e pela correta formação de operadores de campo.
- Instalação de sistemas de combate a incêndio apropriados – água e/ou espuma.

Todos reservatórios estão equipados com os seguintes equipamentos:

- Medição de nível através de medidores de nível de tecnologia radar com aprovação de modelo IPQ e com uma pressão de 0,5 mm. O sistema de medição de nível é um sistema completo de controlo de existências que inclui sensores de temperatura e transmissores de pressão.
- Todos os tanques disporão de sistemas de medição de nível, com diversos alarmes (nível alto, muito alto, nível baixo e nível muito baixo) e encravamentos de segurança de nível muito alto (com paragem das bombas de alimentação dos mesmos) e nível muito baixo (com paragem das bombas de expedição de produto). Os sistemas de medição de nível (*tank gauging*) estarão ligados ao sistema de monitorização e controlo da instalação (*Process Control System*), bem como ao sistema de segurança da instalação (*Emergency Shut Down System*).

No Terminal de Líquidos no Porto de Aveiro da RNM não são efetuados nenhuns processos químicos. São efetuadas apenas misturas de combustíveis com aditivos, nomeadamente:

- O gasóleo expedido será misturado com biodiesel no parque de armazenagem, através da injeção de biodiesel no braço de carga;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

- A gasolina expedida será misturada com etanol no parque de armazenagem, através da injeção de etanol no braço de carga.

As atividades do estabelecimento consistem na receção, armazenagem e expedição de combustíveis. Resumidamente, as operações previstas no projeto em estudo são as seguintes:

- Receção de combustíveis por via marítima;
- Expedição de combustíveis por camiões cisterna;
- Receção de etanol e aditivos por camião cisterna;
- Receção de biodiesel (FAME) por camião cisterna e vagão cisterna.

O estabelecimento resultante deste projeto ficará abrangido pelo Regime de Prevenção de Acidentes Graves, definido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, enquadrado como de nível superior.

No que se refere à compatibilidade de localização do projeto de alteração no estabelecimento, em termos de risco de acidentes graves, foram tidos em consideração os elementos disponibilizados pelo operador, nomeadamente a caracterização da envolvente, os cenários de acidente e conclusões, as medidas de prevenção e mitigação previstas, bem como a análise efetuada no presente parecer.

Assim, tendo por base o exposto, e sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da aplicação de outros regimes legais, no que se refere à avaliação de riscos desenvolvidas de acordo com o disposto, nomeadamente no Decreto -Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, poderá concluir-se pela viabilidade do projeto em apreço.

Ao nível dos recursos hídricos, de modo geral, os impactes ocorrem essencialmente na fase de construção. As ações potencialmente geradoras de impactes negativos resultam da instalação de estaleiros/parques de materiais, trabalhos de terraplenagem (incluindo desmatção) e escavação. Em virtude da ausência de afetação direta de linhas de água na área do projeto, da ausência de afetação de poços, furos e captações particulares e/ou publicas para abastecimento, bem como a área de instalação do projeto se localizar numa área industrial, consideram-se os impactes como pouco significativos. Para a fase de exploração, os impactes ambientais expetáveis são negativos e pouco significativos, na sequência da instalação de sistemas de segurança previstos/exigidos na Lei, nomeadamente do projeto de drenagem, das medidas de contenção de derrames, dos meios disponíveis para combate a acidentes e do registo histórico de acidentes de instalações semelhantes.

Ainda que esteja previsto o incremento do tráfego marítimo relativo ao projeto, de acordo com o EIA não haverá necessidade de haver alterações nos canais de navegação, incluindo dragagens, concluindo que não haverá impactes na qualidade da água da Ria de Aveiro e que uma eventual monitorização da mesma ou dos habitats marinhos e estuarinos poderá vir a ser solicitada à Administração do Porto de Aveiro S.A., se verificado algum acidente relativo às embarcações associadas ao Projeto, não sendo desse modo previsto a inclusão de Planos de Monitorização.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

No que diz respeito às alterações climáticas, considera-se que o EIA não deu a devida relevância ao descritor Alterações Climáticas, nomeadamente no que diz respeito à análise realizada ao projeto em estudo e respetivos impactos, bem como na identificação de medidas de prevenção, minimização ou compensação. O requerente deverá dar cumprimento às medidas referidas no capítulo 9.

Quanto ao ordenamento do território e uso do solo, a área onde o Projeto se localiza encontra-se inserida, conforme Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Ílhavo, em vigor, na classe de espaços de “Solo Urbano - Urbanizado”, na categoria de “Espaço de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas”. O Projeto será construído no Terminal de Granéis Líquidos, em área das atuais instalações portuárias, que abrangem o conjunto de infraestruturas marítimas e terrestres destinadas à carga, descarga, armazenamento, transbordo e transferência modal de carga, a granel ou sob as suas diversas formas de acondicionamento (...) – enquadra-se no artigo 59.º do regulamento do PDM, “Espaços de equipamentos e infraestruturas – Área Portuária.

Para o descritor Uso do Solo, considera-se que os impactos diretos nos solos, na fase de construção, estarão associados à ocupação e destruição temporária dos solos classificando-se como negativos, diretos, temporários, de baixa magnitude e pouco significativos, no cômputo global dos impactos, face à dimensão que os mesmos assumem, naquela área onde já estava previsto este tipo de projetos. Na fase de exploração, uma vez que as infraestruturas já se encontram implantadas, estes são negativos, mas pouco significativos face às exigências legais decorrentes do Regime PAG.

Em relação ao uso do solo, principalmente devido à natureza dos solos, durante a fase de construção, consideram-se os impactos negativos, diretos, reversíveis, ou seja, resumidamente pouco significativos. Em relação à fase de exploração, as infraestruturas já estão construídas, pelo que não será alterado o uso do solo nesta fase, considera-se assim que não existem impactos neste fator ambiental.

Acresce referir que estando o projeto em estudo abrangido pelo Regime PAG, este está obrigado a adotar todas as medidas necessárias de prevenção e minimização dos riscos associados à laboração da nova instalação e assegurar, também, uma preparação e resposta caso exista a ocorrência de acidentes, de forma a minimizar qualquer tipo de impactos onde se incluem os associados à exploração do projeto no solo e uso do solo, bem como aos impactos cumulativos.

Relativamente à Qualidade do Ar, 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 resultante da ocupação do Porto de Aveiro.

Da análise do EIA e atendendo às características do projeto a implementar, conclui-se que são esperados impactos negativos na qualidade do ar na fase de construção, salientando-se como sendo o impacto mais significativo as emissões de partículas (PM10) diretamente associadas a trabalhos de modelação do terreno e pavimentação, e as emissões de CO, NOx e COV associadas à circulação de veículos e maquinaria. Os impactos nesta fase têm um caráter temporário e uma magnitude fraca, atendendo ao afastamento dos recetores sensíveis, pelo que são considerados pouco significativos.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Na fase de exploração do projeto, os impactos esperados prendem-se essencialmente com as emissões gasosas resultantes do tráfego rodoviário e marítimo e ainda à principal atividade afeta ao projeto em apreço, nomeadamente à armazenagem e distribuição de produtos petrolíferos. Na sequência do tráfego resultam emissões para o ar de poluentes como o CO, NOx e COV e SO₂.

Ao nível da socioeconomia, a análise de impactos socioeconómicos (páginas 375 a 381) é sucinta, mas suficientemente profunda. São abordados, num item, os impactos para as fases de construção e de desativação e, noutro item, para a fase de exploração. Durante a fase de construção prevêem-se impactos positivos e moderadamente significativos para as características demográficas e de povoamento da zona, atividades económicas e emprego, aspetos socioculturais e de qualidade e nível de vida dos residentes. Prevê-se, ainda, a dinamização de atividades de apoio logístico às obras de construção, como sejam as relacionadas com a oferta de alojamentos e restauração. Para a fase de exploração, são esperados impactos positivos significativos em resultado da dinamização da atividade industrial e económica da região, inerente ao funcionamento do projeto. As medidas de mitigação e de compensação de impactos negativos são apresentadas /páginas 453 a 460 do RS) como medidas de caráter geral para as fases prévia à construção e de construção; como medidas setoriais para a fase de construção e como medidas gerais para as fases de exploração e de desativação.

Face ao exposto, considera-se que o Estudo de Impacte Ambiental do projeto “LIVERPOOL”, na freguesia de Gafanha da Nazaré, do concelho de Ílhavo, está em condições de merecer parecer favorável, no âmbito do fator ambiental socioeconomia, condicionado à implementação das recomendações sugeridas e no cumprimento das medidas de minimização elencadas.

Relativamente à ecologia e biodiversidade, a área prevista para a instalação dos elementos do projeto coincidem parcialmente com os limites da **Zona Especial de Conservação Ria de Aveiro (PTCON0061)**, conforme Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março, pelo que este se encontra sujeita ao Regime Jurídico da Rede Natura 2000 (RJRN2000), definido pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, bem como ao estabelecido no Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), preconizado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

Da visita ao local feita pela Comissão de Avaliação (CA) no dia 29/06/2022 constatou-se que o local de implantação do projeto se localiza numa área bastante pobre em termos ecológicos e dominada por espécies da flora exóticas classificadas como invasoras, nomeadamente, Acácia-de-espigas (*Acacia longifolia*) e Erva-das-pampas (*Cortaderia selloana*), pelo que reúne poucas condições à ocorrência de espécies com estatuto de proteção legal e/ou estatuto desfavorável.

O projeto de “Instalação de tanques de armazenamento para combustíveis líquidos no Terminal Norte de Granéis Líquidos no Porto de Aveiro” em fase de exploração irá resultar num incremento do tráfego marítimo que irá circular no interior de Áreas Classificadas com a ocorrência de Habitats e de espécies com estatuto de proteção legal e com estatuto de conservação desfavorável, tendo o potencial de vir a impactar negativamente os mesmos.

No entanto, entende-se que as condições de acessibilidade ao Porto de Aveiro são uma responsabilidade da respetiva Administração e que os projetos que se instalem

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

no interior das instalações terão de operar conforme as limitações estipuladas, designadamente no que diz respeito às dimensões dos navios. A manutenção dos canais de navegação através de dragagens foi também alvo de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA n.º 2082 – “Reconfiguração da Barra do Porto de Aveiro”) tendo obtido uma DIA favorável condicionada.

O aumento de tráfego marítimo que decorre diretamente do projeto (40 navios/ano) está acomodado no aumento de tráfego já previsto e analisado em sede de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao projeto “Ampliação do Terminal Norte, do Terminal Ro-Ro, do Terminal de Granéis Sólidos e do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro”, que também obteve uma DIA favorável condicionada.

Pelo exposto, considera-se que o projeto não irá causar efeitos negativos significativos nos Habitats e nas espécies da flora e da fauna que ocorrem em meio terrestre, e que em meio aquático comporta fracas possibilidades de afetar de forma mais significativa ao que se verifica atualmente, pelo que o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP emite **parecer favorável** ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto “Instalação de tanques de armazenagem para combustíveis líquidos no Terminal Norte de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro” relativo ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3463, **condicionado ao cumprimento das medidas constantes do capítulo 9 e que são:**

1. Ao cumprimento das medidas de mitigação propostas no EIA;
2. Nas áreas onde venham a ser realizados trabalhos de corte de vegetação e mobilização de solo para preparação da área de exploração os mesmos devem ser feitos segundo a sequência:
 - a. Corte de vegetação, cujos trabalhos devem ser realizados fora do período de 15 de março a 15 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódio de reprodução das espécies da flora e da fauna;
 - b. Realização das ações de remoção da camada superficial do solo;
3. Durante as operações de mobilização de solo devem ser implementadas medidas que reduzam o transporte de materiais, por arrastamento ou em suspensão, para a Ria de Aveiro com vista à minimização da afetação dos habitats estuarinos e das espécies deles dependentes;
4. À implementação de um plano para a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de desmatamento e da decapagem dos solos provenientes de locais onde ocorram espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, para minimizar o risco de dispersão e potencial proliferação daquelas espécies;
5. Caso haja necessidade de depositar terras sobrantes, a seleção das zonas de depósito deve excluir áreas com condicionantes ambientais, nomeadamente as que pertencem à Rede Fundamental da Conservação da Natureza, conforme o Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro;
6. Os navios a operar para o promotor devem cumprir com as restrições relativamente à acessibilidade ao Terminal de Graneis Líquidos;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

7. Em caso de acidentes, como descargas ou derrames acidentais de produtos químicos para o meio aquático, deve ser imediatamente ativados os planos de contenção e avisadas as entidades responsáveis;
8. À implementação de outras medidas consideradas necessárias para corrigir eventuais problemas para os ecossistemas que possam ocorrer em consequência da exploração do projeto;
9. À realização dos trabalhos em observância das regras necessárias à segurança de pessoas e bens.

O proponente do projeto deve ainda ficar obrigado ao cumprimento da seguinte legislação:

1. Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro;
2. Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, relativo à prevenção da introdução e dispersão das espécies exóticas classificadas como invasoras.

No que se refere à Gestão do Património, considerando que na fase de exploração do Projeto existem riscos negativos significativos para o Património Arqueológico, o EIA preconiza um conjunto de medidas de mitigação de impactes, nomeadamente durante a Fase Prévia à execução da empreitada: “Prospecção integral da zona demarcada com área de manobra de navios (área de incidência indireta) por meio de prospecção subaquática ou meios de deteção remota, para despiste da área reportada por Teixeira e Sarmento (2021) na zona da ponte-cais n.º 24 para a localização do Ria de Aveiro G. A técnica equipa deve ser dirigida com Arqueólogo com valência Náutica e Subaquática com o mínimo de 10 anos de experiência e preferencialmente incluir membros da equipa de 2004 e 2006”.

O Projeto de instalação de tanques de armazenagem para combustíveis líquidos no Terminal Norte de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro, em Fase de Projeto de Execução, mereceu por parte da Entidade com competência na matéria, a emissão de parecer Favorável Condicionado ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas no capítulo 9 do presente parecer.

Relativamente à geologia, a parcela disponível para a implantação do projeto é uma superfície regular com 3 ha, constituída por material de aterro com cerca de 1,5m (de acordo com o estudo geológico/geotécnico). Nestes termos, o local interessado à implantação do projeto corresponde à área artificializada e inserida nas áreas dominiais do Porto de Aveiro.

As características da geologia da área de implantação foram superficialmente modificadas pelos aterros e terrapleno executados aquando da configuração e infraestruturas da área portuária. Deste modo, as descrições do EIA interessadas à geologia reportam-se à situação anterior às obras de construção do Porto de Aveiro conforme consta na Folha 16-A (Aveiro) da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50 000. As características da geologia e da geomorfologia abrangem uma área alargada inserida na Ria de Aveiro e, no que excede a informação da notícia explicativa da Folha, apoiam-se em elementos do estudo geológico-geotécnico.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

A descrição apresenta-se estruturada e adequada ao tipo de projeto. Atenta a localização, é apresentado enquadramento do local face à ocorrência de eventual *tsunami*, designadamente o histórico e a altura de onda.

O estudo geológico-geotécnico reconheceu e confirmou as unidades referenciadas na Folha 16-A; Arenitos e Argilas de Aveiro (Cretácico) subjacentes aos depósitos aos depósitos aluvionares, por sua vez recobertos por aterros dos terraplenos portuários. Este estudo recomendou, na fase de construção, a utilização de estacaria, fundada na formação de Arenitos e Argilas de Aveiro, com comprimentos da ordem dos 30 metros.

Na área de implantação do projeto (cerca de 30000 m²) está prevista a movimentação de terras da ordem de 19900 m³. A espessura do aterro indicada nas sondagens é de cerca de 1,5 metros.

O EIA classifica os impactes ambientais sobre a geologia como pouco significativos. De facto, a eventual afetação da geologia decorre da fundação de número significativo de estacas para garantir a estabilidade das componentes do projeto.

Concluindo, considerando que as intervenções, em qualquer das fases do projeto, ocorrem em áreas já artificializadas no âmbito da construção e expansão do Porto de Aveiro, não são esperados impactes ambientais significativos sobre a geologia. Nestes termos, foi proposta a emissão de parecer favorável ao projeto com a devida implementação das medidas de minimização indicadas no EIA relativas à escavação, movimentação de terras e estabilização do terreno.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

9. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO

9.1. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do termo das fases de construção e de exploração do projeto, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

Medidas a integrar no projeto

ANEPC

1. Assegurar o cumprimento do Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação, e demais portarias técnicas complementares, no que diz respeito às condições de segurança contra incêndios em edifícios, designadamente no que respeita à disponibilidade de água para combate a incêndios e à acessibilidade dos veículos de socorro, bem como a elaboração e implementação das Medidas de Autoproteção previstas na Lei.

Alterações climáticas

2. Considerar os principais e mais recentes instrumentos, tendo em conta que o projeto tem como objetivo a armazenagem, mistura e distribuição de produtos petrolíferos, torna-se particularmente relevante que o proponente considere na análise em sede de avaliação de impacte ambiental os principais e mais recentes instrumentos legais e de referência estratégica considerados relevantes e que concretizem as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas.
3. Apresentar as estimativas de emissões de GEE, diretas e indiretas em todas as fases do projeto. Da análise efetuada no descritor Alterações Climáticas, verifica-se que o EIA assume conclusões sem as fundamentar, designadamente no que respeita à significância do impacte de aumento de emissões de GEE decorrentes da instalação do projeto em apreço. Verifica-se que o EIA carece da apresentação das estimativas de emissões de GEE, diretas e indiretas, em todas as fases do projeto, na situação atual sem projeto e na situação futura, requerendo-se a apresentação desta informação para efeitos de cumprimento da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).
4. Apresentar para efeitos de cumprimento da DIA, medidas concretas de adaptação aos efeitos das alterações climáticas, com ponderação das projeções climáticas. Adicionalmente, também na vertente de adaptação às alterações climáticas, foram identificadas lacunas no EIA que se consideram relevantes e que não foram abordadas na análise do referido fator, pelo que, dado o contexto e localização do projeto, importa que sejam apresentadas, para efeitos de cumprimento da DIA, medidas concretas de adaptação aos efeitos das alterações climáticas, com ponderação das projeções climáticas.

Medidas para a fase prévia à execução da construção

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Património cultural

5. Prospeção integral da zona demarcada com área de manobra de navios (área de incidência indireta) por meio de prospeção subaquática ou meios de deteção remota, para despiste da área reportada por Teixeira e Sarmento (2021) na zona da ponte-cais n.º 24 para a localização do Ria de Aveiro G. A técnica equipa deve ser dirigida com Arqueólogo com valência Náutica e Subaquática com o mínimo de 10 anos de experiência e preferencialmente incluir membros da equipa de 2004 e 2006.
6. Para a realização de trabalhos arqueológicos em meio submerso, a equipa de trabalhos arqueológicos deve ser previamente autorizada pela DGPC. Esta deve ser composta por arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, com um mínimo de cinco anos de experiência e conhecimento técnico, científico e historiográfico adequado à sensibilidade da área de trabalho, bem como conservadores-restauradores.
7. Na fase de prévia à execução da obra deverá ser efetuada a prospeção arqueológica integral da zona demarcada como área de manobra de navios (área incidência indireta do projeto (Fig. 2.13 – Elementos Complementares ao EIA). Esta prospeção arqueológica deverá ser realizada com recurso a equipamentos de deteção remota com vista à identificação / relocalização dos sítios arqueológicos Aveiro F (CNS 24272) e ria de Aveiro G (CNS 24277), bem como de outros eventuais elementos ou contextos de interesse arqueológico. As prospeções deverão ser realizadas com equipamento e metodologia adequada, nomeadamente com magnetómetro com espaçamento de 25 metros entre linhas, perfilador de sedimentos com espaçamento idêntico, batimetria multifeixe e sonar de varrimento lateral na área total de insciência indireta submersa do projeto.
8. Ainda em fase prévia, deverão os resultados obtidos após a análise dos dados adquiridos durante as prospeções arqueológicas (prospeção geofísica), deverá ser realizada a verificação, registo, análise e estudo de todas as ocorrências de interesse patrimonial, bem como apresentado à Tutela um relatório preliminar, onde constem os trabalhos arqueológicos desenvolvidos neste âmbito, uma análise sobre o estado de conservação destes artefactos / contextos e uma proposta de destino a dar a estes bens arqueológicos.
9. No caso de deteção de contextos arqueológicos complexos (ex. navios ou embarcações), a equipa de arqueologia deverá apresentar uma proposta de metodologia e de destino final a dar a esses contextos i.e. recolha integral do espólio ou proteção in situ, com vista à sua proteção e salvaguarda. Caso a opção recaia sobre a proteção de contextos arqueológicos in situ, a equipa de arqueologia deverá apresentar uma proposta de monitorização a implementar durante a fase de exploração do projeto.
10. O plano de trabalhos arqueológicos definido deverá prever a recolha de amostras para dendrocronologia.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

11. O cronograma da Obra deverá compreender o tempo necessário à boa execução das medidas de salvaguarda do Património Cultural, nomeadamente para a realização de todos os trabalhos arqueológicos.
12. Elaborar um Plano de Segurança/Emergência para o espaço de obra, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos, bem como definir os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos das mesmas. Tal Plano deverá conter medidas de prevenção e autoproteção para os riscos mais significativos associados ao projeto e/ou à sua envolvente, incluindo o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do estaleiro e quanto à devida sinalização e compartimentação desses locais, com vista a minimizar a probabilidade de ocorrência de derrame, explosão ou incêndio.

Medidas para a fase de construção

ANEPC

13. Salvaguardar a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência, atento o eventual aumento do fluxo de trânsito, nos acessos às zonas onde se iá desenvolver projeto provocado pela movimentação dos veículos afetos às obras.
14. Alertar do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil no município, nomeadamente os agentes de proteção civil de Ilhavo e o Serviço Municipal de Proteção Civil, na dependência da respetiva Câmara Municipal. Adicionalmente, já durante a fase de exploração, sugere-se que na realização de simulacros e exercícios ao Plano de Emergência Interno deste estabelecimento sejam envolvidas as entidades acima referidas.

Socioeconomia

15. Contratar preferencialmente mão-de-obra local.
16. Adquirir preferencialmente bens e serviços locais.
17. Adotar medidas de gestão ambiental.
18. Proceder à reposição de pavimentos.

Património Cultural

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

19. Elaborar um Programa de Acompanhamento Arqueológico da Obra que deverá vincular o acompanhamento arqueológico em obra de todas as ações com incidência ou consequências no subsolo, de forma efetiva, presencial e contínua, por técnico especializado, em cada frente de trabalho, sempre que as ações inerentes à realização do Projeto não sejam sequenciais, mas simultâneas, ou a realização de escavações arqueológicas prévias.
20. O acompanhamento arqueológico da obra deverá incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatagem e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias.
21. Elaborar um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas a intervencionar e dos valores patrimoniais a preservar.
22. Realizar um programa de ação de formação / sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.
23. Deverá ficar prevista a execução de trabalhos arqueológicos de escavação integral caso venham a ser identificados contextos arqueológicos na área de incidência direta e indireta do projeto.
24. A escavação arqueológica integral em meio terrestre deverá ainda prever uma primeira fase de diagnóstico, para definição e caracterização das sequências estratigráficas, a ter lugar sob a forma de sondagens arqueológicas.
25. 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.
26. 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.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

27. Achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
28. 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.
29. Dever-se-á sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas, até 50m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.

Recursos hídricos

30. Para os locais de depósito de materiais para a obra recomenda-se que os mesmos se situem apenas no interior do Estaleiro.
31. Dever-se-á ter cuidado especial nos trabalhos em estaleiros e com a maquinaria, de forma a evitar o derramamento de óleos, combustíveis e outros poluentes nas linhas de água ou na sua proximidade.
32. Em caso de acidente, com uma descarga accidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o solo, deverão ser imediatamente avisadas as entidades responsáveis e deve-se dar cumprimento ao previsto no Programa de Gestão Ambiental de obra.
33. No estaleiro, a zona de armazenamento de produtos potencialmente poluentes deve estar em área impermeabilizada e delimitada e ser drenada para uma bacia de retenção estanque, de modo a evitar que derrames accidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e os meios hídricos.
34. Na eventualidade de utilização de betoneiras na obra, a deposição das águas produzidas por estas deve ser efetuada em local específico, devidamente identificado, revestido com geotêxtil, para que estas sejam removidas e encaminhadas para operador licenciado.

Qualidade do ar

35. Limitar a movimentação de terras a zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
36. 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.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

37. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições.
38. Efetuar a desmatagem e limpeza do terreno exclusivamente na área de intervenção do projeto (área de implantação e estaleiro), não devendo ocorrer desmatagem fora desta área.
39. Garantir a manutenção e conservação adequada das máquinas, equipamentos e viaturas.
40. Proceder à pavimentação provisória ou ao humedecimento das vias de circulação dentro da área de obra.
41. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra.
42. Definir a velocidade máxima de circulação dos veículos nas áreas não pavimentadas (não superior a 30 km/h).
43. Avaliar periodicamente a necessidade de realizar alterações nas vias de comunicação, na sinalização, ou nos equipamentos de regulação de tráfego.
44. Garantir a manutenção periódica das vias de comunicação e dos equipamentos de sinalização rodoviária e de regulação da velocidade de tráfego.
45. Garantir que a maquinaria pesada circule apenas no interior da área de intervenção, ou em áreas na envolvente já infraestruturadas para o efeito.
46. Adotar velocidades moderadas sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável.
47. Garantir que a saída de veículos da zona de estaleiro e das frentes de obra para a via pública evite a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.

Ecologia e biodiversidade

48. Ao cumprimento das medidas de mitigação propostas no EIA;
49. Nas áreas onde venham a ser realizados trabalhos de corte de vegetação e mobilização de solo para preparação da área de exploração os mesmos devem ser feitos segundo a sequência:
 - a. Corte de vegetação, cujos trabalhos devem ser realizados fora do período de 15 de março a 15 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódio de reprodução das espécies da flora e da fauna;
 - b. Realização das ações de remoção da camada superficial do solo;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

50. Durante as operações de mobilização de solo devem ser implementadas medidas que reduzam o transporte de materiais, por arrastamento ou em suspensão, para a Ria de Aveiro com vista à minimização da afetação dos habitats estuarinos e das espécies deles dependentes;
51. À implementação de um plano para a gestão diferenciada da biomassa e dos solos resultantes, respetivamente, das ações de desmatagem e da decapagem dos solos provenientes de locais onde ocorram espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, para minimizar o risco de dispersão e potencial proliferação daquelas espécies;
52. Caso haja necessidade de depositar terras sobrantes, a seleção das zonas de depósito deve excluir áreas com condicionantes ambientais, nomeadamente as que pertencem à Rede Fundamental da Conservação da Natureza, conforme o Artigo 5º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro;
53. Os navios a operar para o promotor devem cumprir com as restrições relativamente à acessibilidade ao Terminal de Graneis Líquidos;
54. Em caso de acidentes, como descargas ou derrames acidentais de produtos químicos para o meio aquático, deve ser imediatamente ativados os planos de contenção e avisadas as entidades responsáveis;
55. À implementação de outras medidas consideradas necessárias para corrigir eventuais problemas para os ecossistemas que possam ocorrer em consequência da exploração do projeto;
56. À realização dos trabalhos em observância das regras necessárias à segurança de pessoas e bens.

O proponente do projeto deve ainda ficar obrigado ao cumprimento da seguinte legislação:

57. Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a nova redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro;
58. Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, relativo à prevenção da introdução e dispersão das espécies exóticas classificadas como invasoras.

Geologia

59. Deverá ser dada prioridade à utilização de estacaria, fundada na formação de Arenitos e Argilas de Aveiro, com comprimentos da ordem dos 30 metros.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

Medidas para a fase de exploração

ANEPC

60. Atento ao facto da área onde se localiza este projeto se encontrar parcialmente inserida em zona classificada como tendo risco potencial significativo de inundação, nos termos da Resolução de Conselho de Ministros n.º 51/2016 (Planos de Gestão dos Riscos de Inundações) e se caracterizar por uma suscetibilidade moderada de afetação em caso de tsunamis e uma suscetibilidade elevada/moderada ao galgamento costeiro de acordo com os estudos do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Ovar – Marinha Grande, deverão ser adotadas disposições que minimizem o risco dos locais de manipulação e armazenamento de combustíveis serem afetados por um eventual evento de inundação/tsunami/galgamento, no sentido de salvaguardar situações de poluição do meio hídrico por hidrocarbonetos ou outros resíduos daí resultantes.

Socioeconomia

61. Contratar preferencialmente mão-de-obra local (em articulação com os serviços do IEFPP).
62. Promover a qualificação profissional dos trabalhadores.
63. Circular preferencialmente por vias exteriores aos aglomerados da envolvente (para o tráfego pesado).
64. Garantir o tratamento adequado da parte do terreno não mobilizado para acessos e edificação.

Gestão do património

65. No caso da adoção de medidas de conservação in situ para os sítios arqueológicos identificados em Fase prévia à Obra, em oposição à recolha total do espólio localizado / realocado, deverá ser implementado um programa de monitorização de periodicidade semestral.
66. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção, que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

67. Após a conclusão da obra, no prazo máximo de dois anos deverão ser publicadas as monografias resultantes dos trabalhos de minimização patrimonial e apresentado um projeto de execução, a aprovar pela DGPC, para apresentação pública dos principais achados arqueológicos.

Solo e uso do solo

68. Adotar todas as medidas necessárias de prevenção e minimização dos riscos associados à laboração da nova instalação e assegurar, também, uma preparação e resposta caso exista a ocorrência de acidentes, no âmbito do regime PAG, de forma a minimizar qualquer tipo de impactes onde se incluem os associados à exploração do projeto no solo e uso do solo, bem como aos impactes cumulativos.

Medidas para a fase de desativação

69. Reconverter os postos de trabalho

70. Efetuar a reposição de eventuais infraestruturas, equipamentos e serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes.

Pela Comissão de Avaliação

Assinado por: **BIBIANA MARGARIDA RIBEIRO
CARDOSO DA SILVA**
Num. de Identificação: 08889609
Data: 2022.08.02 17:08:57+01'00'



Bibiana Cardoso da Silva

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

ANEXOS

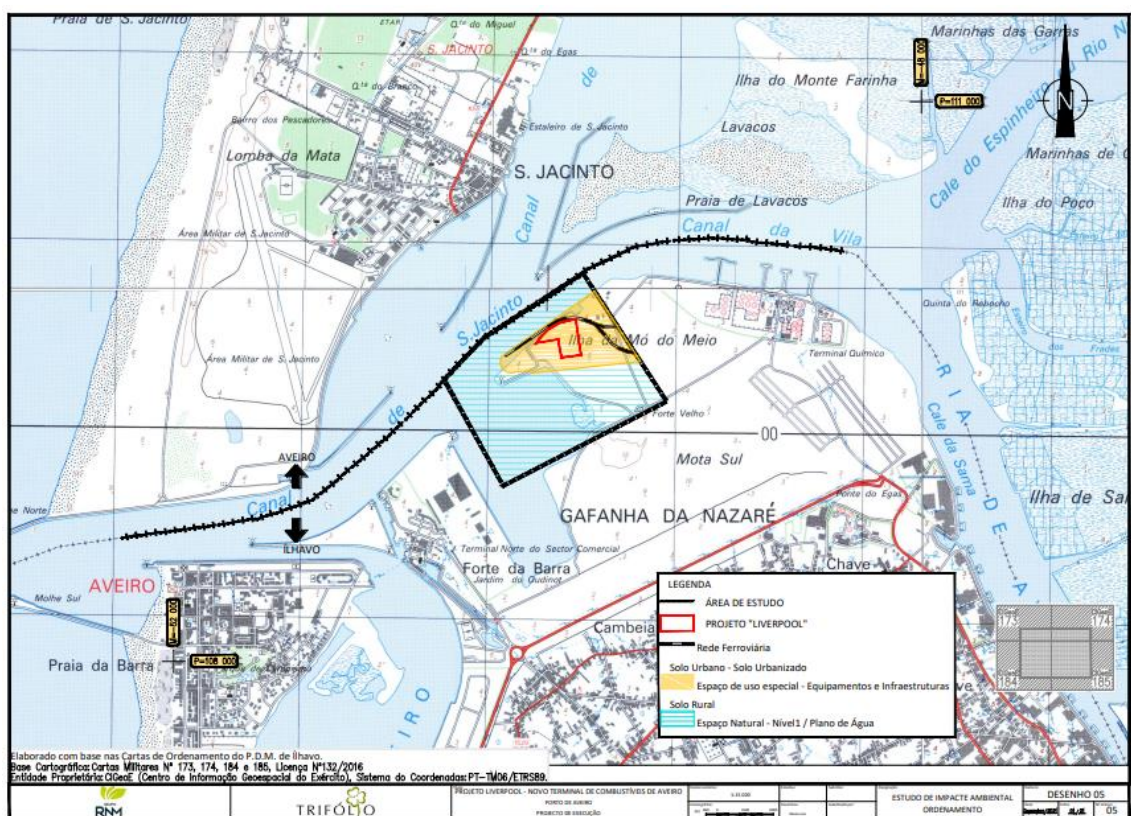
ANEXO I: PLANTAS DE IMPLANTAÇÃO GERAL DO PROJETO*

ANEXO II: PARECERES EXTERNOS

*Elementos retirados do EIA

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

ANEXO I: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO GERAL DO PROJETO*



Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Instalação de tanques e armazenagem para combustíveis líquidos no terminal norte do Porto de Aveiro – Projeto Liverpool	AIA 3463
Parecer da Comissão de Avaliação	Julho de 2022

ANEXO II: PARECERES EXTERNOS