

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Estudo de Impacte Ambiental

"Expansão do Parque de GPL"

Prio Supply, S.A.

Projeto Execução

(AIA 2872)

Agência Portuguesa do Ambiente

Direção Geral do Património Cultural

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP

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

Direção Geral de Energia e Geologia

Agosto 2016

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUÇÃO	01
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	03
3. ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO, OBJETIVOS E ANTECEDENTES DO PROJETO	04
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	06
5. ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	15
6. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS	17
7. ANÁLISE DE RISCO	38
8. PARECERES EXTERNOS	44
9. CONSULTA PÚBLICA	48
10. CONCLUSÕES	50
11. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANO DE MONITORIZAÇÃO	54

ANEXOS:

Anexo I: Pareceres das Entidades Externas

Anexo II: Planta de Localização do Projeto

Anexo III: Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto remeteu à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para sujeição a AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto da “Expansão do Parque de GPL”, em fase de projeto de execução, cujo proponente é a empresa *PRIO Supply, S.A.*. Este procedimento de AIA teve início a 8 de março de 2016, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

A tipologia do projeto em avaliação enquadra-se na alínea d) Armazenagem subterrânea e superficial de gases combustíveis, do ponto 3 - Indústria de energia, do Anexo II do RJAIA, encontrando-se o projeto abrangido pelos critérios estipulados na subalínea ii), da alínea b) do n.º 4 do artigo 1.º do referido regime jurídico.

A Agência Portuguesa do Ambiente nomeou, a 16 de março de 2016, ao abrigo do Artigo 9º do RJAIA, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), que preside, Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Administração da Região Hidrográfica do Centro (APA/ARH Centro), Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Divisão de Prevenção e Pós-Avaliação (APA/DPP), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG), Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), e Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEANB/ISA).

Foram nomeados pelas entidades acima referidas os seguintes representantes:

- APA/DAIA - Eng.ª Dora Beja.
- APA/DCOM – Dr.ª Cristina Sobrinho.
- APA/ARH Centro – Eng.ª Dulce Calado.
- APA/DPP – Eng.ª Isabel Rosmaninho.
- ICNF – Eng.º Lino Nossa.
- DGPC – Dr.ª Alexandra Estorninho.
- CCDR Centro – Eng.º Joaquim Marques.
- LNEG – Dr. Luís Rebelo.
- DGEG – Eng.º Paulo Soares.
- CEANB/ISA – Arq.º Pais. João Jorge.

O EIA foi elaborado pela empresa “*TRIFÓLIO, Estudos e Projetos Ambientais e Paisagísticos*”, no período compreendido entre janeiro e fevereiro de 2016, tendo o Volume relativo à Análise de Risco sido elaborado pela empresa “Matriz de Risco”.

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

- Volume I – Resumo Não Técnico.
- Volume II – Relatório Síntese.
- Volume III – Peças Desenhadas.
- Volume IV – Anexos Técnicos.
- Volume V – Análise de Risco.

No âmbito desta avaliação, o EIA foi ainda complementado com os seguintes Volumes, datados de maio de 2016:

- Volume V - Aditamento.
- Volume IV - Resumo Não Técnico.

O Projeto de Execução é datado de fevereiro de 2016.

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

O projeto de “Expansão do Parque de GPL” corresponde a uma instalação de enchimento e armazenagem de Gás de Petróleo Liquefeito (GPL). O projeto prevê quer a ampliação do Parque de Taras (armazenamento de garrafas GPL), quer a ampliação do Parque de GPL, a granel (armazenamento de GPL em reservatórios).

O GPL é uma mistura de gases condensáveis derivados do petróleo, sendo utilizado como combustível em aplicações de aquecimento, nomeadamente em fogões e veículos.

O projeto encontra-se abrangido pelo Regime Jurídico de Prevenção de Acidentes Graves, constituindo um estabelecimento enquadrado no nível superior do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto. O projeto de ampliação em avaliação configura uma “alteração substancial” ao estabelecimento, na aceção do artigo 25.º do referido decreto-lei, com aumento dos perigos de acidente grave pelo que nos termos do n.º 4 do artigo 8.º, o procedimento de autorização da alteração pretendida só poderá iniciar-se após emissão de parecer da APA, IP que ateste a compatibilidade da localização do projeto de alteração. Neste âmbito, o procedimento de Avaliação de Compatibilidade de Localização (ACL) é integrado no presente procedimento de AIA.

A área do projeto não se encontra inserida em qualquer área do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), encontrando-se no entanto muito próxima (cerca de 200 m) da Zona de Proteção Especial Ria de Aveiro - PTZPE0004 (constante da Lista Nacional de Sítios Rede Natura 2000), e do Sítio Ria de Aveiro-PTCON0061 (Resolução do Conselho de Ministros nº 45/2014, de 8 de julho). Localiza-se ainda a cerca de 2 km da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto.

O projeto não se encontra inserido em área submetida a Regime Florestal.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

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

- Realização de reunião para apresentação do EIA e respetivo projeto, à CA, pelo Proponente e Consultor.
- Análise da Conformidade do EIA – solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais para os seguintes capítulos/fatores ambientais: Descrição do Projeto; Recursos Hídricos; Geologia; Qualidade do Ar; Resíduos; Ecologia; Socioeconomia; Ordenamento do Território; Património e Paisagem; Análise de Risco, bem como a reformulação do Resumo Não Técnico.
- Análise do Aditamento, datado de maio de 2016, remetido pelo proponente.
- Declaração da Conformidade do EIA, a 3 de junho de 2016.
- Solicitação de elementos complementares para a Descrição do Projeto e para os fatores Recursos Hídricos e Paisagem.
- Solicitação de Pareceres Externos, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades: Câmara Municipal de Ílhavo, Autoridade Nacional de Proteção Civil - ANPC, Administração do Porto de Aveiro, Junta de Freguesia da Gafanha da Nazaré, Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro e AIDA - Associação Industrial do Distrito de Aveiro. Os Pareceres recebidos até à data encontram-se no Anexo I.
- Realização de uma visita ao local do projeto no dia 1 de julho de 2016. Estiveram presentes representantes da CA, do proponente, e da empresa projetista.
- Análise técnica do EIA, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto, e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada de acordo com os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA/ARH Centro emitiu Parecer sobre *Recursos Hídricos e Qualidade da Água*, a APA/DPP sobre a *Análise de Risco*, o ICNF sobre a *Ecologia*, a CCDR Centro sobre *Uso do Solo, Ordenamento do Território, Sócio Economia, e Qualidade do Ar*, a DGPC sobre *Património*, o LNEG sobre *Geologia e Geomorfologia*, o ISA/CEANB sobre a *Paisagem* e a DGEG sobre *o Projeto*.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de: verificar a conformidade do EIA; analisar e avaliar os impactos do projeto de execução; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA, e os pareceres solicitados a entidades externas; definir os fatores ambientais determinantes para a avaliação ambiental do projeto; analisar os resultados da Consulta Pública; e estabelecer as Condicionantes, Medidas de Minimização e Planos de Monitorização para o projeto de execução.
- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspetos atrás referidos, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de Avaliação, 3. Enquadramento, Justificação, Objetivos e Antecedentes do Projeto, 4. Descrição do Projeto, 5. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial, 6. Análise dos Fatores Ambientais, 7. Análise de Risco, 8. Pareceres Externos, 9. Consulta Pública 10. Conclusões, 11. Medidas de Minimização e Planos de Monitorização.

3. ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO, OBJETIVOS E ANTECEDENTES DO PROJETO

De acordo com o proponente, apesar da migração de consumos do GPL para o gás natural, a procura de GPL tem dado sinais de estabilização nos últimos anos, o que constitui garantia de que continuará a haver um consumo significativo deste combustível no mercado nacional a médio-longo prazo.

Acresce a este facto que a estabilização do consumo se está a fazer a níveis superiores aos da capacidade de produção existente no mercado nacional (refinarias da Galp, em Sines e Matosinhos) continuando a haver uma forte necessidade de importação desses produtos para satisfazer o restante consumo no país.

Ao mesmo tempo, a infraestrutura logística para combustíveis nas regiões centro-norte de Portugal e no noroeste da Península Ibérica tem sofrido alterações significativas, sendo provavelmente as mais significativas a melhoria progressiva das condições da barra do Porto de Aveiro para navios de calado médio (na ordem dos 9-10 m) e o fecho do Parque do Real na área metropolitana do Porto, por onde passava ainda uma parte significativa do GPL importado do país.

É na região centro-norte do país que se verifica uma carência importante de infraestruturas capazes de colocar no mercado nacional GPL em condições de custo minimamente competitivas, de forma autónoma. Após o fecho do Parque do Real, só o Parque da Perafita, associado à Refinaria de Matosinhos, o poderá fazer.

É neste contexto que a missão do Porto de Aveiro, como infraestrutura complementar ao Porto de Leixões e como centro logístico de referência no país, é hoje ainda mais importante. O Porto de Aveiro e a *PRIO* só se poderão constituir como uma infraestrutura complementar ao Porto de Leixões e como centro logístico de referência no país com um novo investimento estruturante para a região e para o setor. Nesse sentido é necessário dotar o parque da *PRIO* com as necessárias infraestruturas para armazenagem do GPL em tanque, que atuem como *stock* intermédio para encaixe das quantidades de produto recebidas por navio, nomeadamente o reforço das condições existentes na secção de enchimento de garrafas de GPL e de expedição em camiões-cisterna do Parque de GPL.

A expansão do Parque de GPL vai permitir a importação direta de produtos petrolíferos, provenientes do mercado internacional, por via marítima, para serem depois distribuídos em Portugal, por via rodoviária ou ferroviária. Considera-se que a localização do projeto é privilegiada, por estar próxima de uma parte considerável do consumo nacional de GPL, concentrado na zona norte e centro do país, mas também por poder de forma ainda relativamente competitiva servir todo o território nacional.

Não são mencionados antecedentes ao projeto no EIA.

A área de implantação do projeto localiza-se na área do Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro. Uma vez que o projeto se encontra dependente da localização das instalações existentes dos atuais Parque de GPL e Parque de Tanques, não foram apresentadas alternativas de localização para o projeto.

Também, no que se refere ao *layout* e de acordo com o proponente do projeto foram consideradas inúmeras configurações possíveis para o projeto de expansão agora proposto, alvo de análise de viabilidade técnica, operacional, económica (do ponto de vista do custo como do retorno expectável) e de segurança tanto por parte das equipas *PRIIO Supply S.A.* especializadas em cada uma dessas vertentes, como por entidades externas e consultores com credibilidade no setor. Nesse âmbito, foi considerado no EIA que a solução apresentada é a que melhor equilibra todos os critérios chave para garantir o seu objetivo.

A entidade licenciadora no âmbito das suas competências em matéria de licenciamento considera que após algum período de estagnação e de diminuição do consumo de GPL, a situação está a inverter-se pelo que o presente projeto de ampliação se justifica por motivos de ordem económica. Considera esta entidade que tecnicamente o projeto não merece considerações negativas já que a execução do mesmo obedecerá ao disposto nos diversos regulamentos de segurança atualmente em vigor e corresponde a uma situação já testada e realizada, com sucesso, em instalações análogas.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este capítulo foi elaborado de acordo com a informação constante do EIA.

4.1 Instalações atuais

As atuais instalações da *PRIO* (Parque de Tanques (combustíveis líquidos); Parque de GPL e Parque de Biocombustíveis) estão localizadas na área de jurisdição do Porto de Aveiro, na Ilha da Mó do Meio.

O atual Parque de Tanques ocupa uma área de cerca de 4,7 hectares, nos quais se inclui a área destinada ao projeto em avaliação.

O atual Parque de Tanques tem uma capacidade total de 76 300 m³ entre Gasóleo, Gasolinas, Biocombustíveis, Aditivos, SLOPS e 420 m³ de GPL entre armazenagem fixa e garrafas.

As instalações atuais são constituídas pelos seguintes Parques:

Parque de Tanques (combustíveis líquidos):

- Armazenagem - Bacia dos reservatórios de Biodiesel, Gasóleo, Bioetanol e Gasolina; Bacia dos reservatórios de gasóleo; Bacia dos reservatórios de aditivos e corantes.
- Ilhas de enchimento.

Os produtos são rececionados no Parque a partir da Ponte Cais 26, utilizando o *pipeline* do Porto de Aveiro, ou em camião cisterna no caso de quantidades pequenas.

Parque de GPL (armazenagem de GPL para trasfega e enchimento de garrafas):

- 4 reservatórios cilíndricos horizontais de 49,95 m³ cada, para armazenagem de GPL, com capacidade total de 198 m³.
- Casa das bombas.
- Zona de carga / descarga de camiões cisterna.
- Estação de enchimento de garrafas G22.
- Zona de enchimento de garrafas G110.
- Parque de armazenagem das garrafas (cheias e vazias) constituída por 10 010 garrafas do tipo G22 (21,6 l cada) sendo 5 005 cheias e 5 005 vazias, ou equivalente quantidade de GPL em garrafas G110.
- Zona de carga / descarga de garrafas.
- Edificações.

Contempla ainda as seguintes redes:

- Rede de GPL.
- Rede de ar comprimido.
- Rede de abastecimento de água ligada à rede pública.
- Rede de incêndio (ligada ao serviço de incêndio do Parque de Tanques).
- Rede elétrica e de telecomunicações ligada à rede privada (com CCTV).

- Rede de recolha de águas pluviais ligada à rede pública.
- Rede de esgotos domésticos (saneamento) com trincheiras filtrantes.

Quantidade de GPL na instalação:

- Reservatórios de GPL: $4 \times 49\,500 \text{ l} = 114,840 \text{ t}$
- Garrafas de G22 de GPL: $10\,010 \times 21,6 \text{ l} = 125,405 \text{ t}$

4.2 Expansão do Parque de GPL – Projeto em Avaliação

O projeto em avaliação localiza-se nas imediações do Parque de Combustíveis Líquidos da *PRIO Supply S.A.*, em terrenos contíguos aos existentes, na freguesia de Gafanha da Nazaré, concelho de Ílhavo, distrito de Aveiro.

A expansão do Parque de GPL ocupará uma área de $11\,181 \text{ m}^2$, e divide-se em três componentes:

- Ampliação do Parque de Taras (Oeste).
- Novo Parque de Taras (Este).
- Novo Parque de Reservatórios.

Ampliação do Parque de Taras (Oeste)

Corresponde à ampliação de uma instalação de enchimento e armazenagem de GPL (Figura 1), com a construção de um Parque para a armazenagem de Garrafas de GPL com a capacidade total de $407,88 \text{ t}$ ou $997\,040 \text{ l}$, aproveitando um terreno contíguo ao parque existente, até agora não utilizado.

- Área total da zona de intervenção: $2\,353,00 \text{ m}^2$.
- Área de Armazenagem a ampliar: $1\,174,00 \text{ m}^2$.
- Área de rodovia: $1\,108,00 \text{ m}^2$.

Localiza-se em recinto descoberto e será delimitado por uma vedação exterior, no limite de propriedade, em rede metálica, com $2,5 \text{ m}$ de altura, de malha igual ou inferior a 50 mm , de modo a assegurar a proteção contra a entrada de pessoas estranhas.

O pavimento, na zona de arrumação de garrafas, será em betão hidráulico com adição de fibras metálicas, isento de covas ou depressões e possuirá uma inclinação adequada, de forma a evitar a acumulação de eventuais derrames de gás ou águas da chuva.

As garrafas de GPL, cheias e vazias, são arrumadas na posição vertical, sempre contidas no interior de contentores apropriados, sobrepostos, ou seja, arrumados em altura, de modo que não se ultrapasse os 4 m . A sua arrumação é feita de forma a permitir não só a sua fácil inspeção e remoção, em caso de fuga, como também de modo a permitir o fácil manuseamento dos contentores pelos meios mecânicos mais apropriados (empilhadores), constituindo estes, uma garantia de maior segurança para este tipo de operação. Não se prevê que as garrafas sejam arrumadas em pilhas, isto é, em altura, fora dos respetivos contentores.

Será construída uma rodovia para assegurar a circulação interna, sendo a drenagem do pavimento efetuada por gravidade. As águas pluviais provenientes do parque de armazenagem e do arruamento envolvente serão conduzidas através de uma caleira sumidoura a construir junto da vedação exterior, de modo a garantir a distância de 15 m ao perímetro da garrafa de GPL mais próxima.

Apesar de estarem garantidas as distâncias de segurança, todo o circuito pluvial será devidamente sifonado.

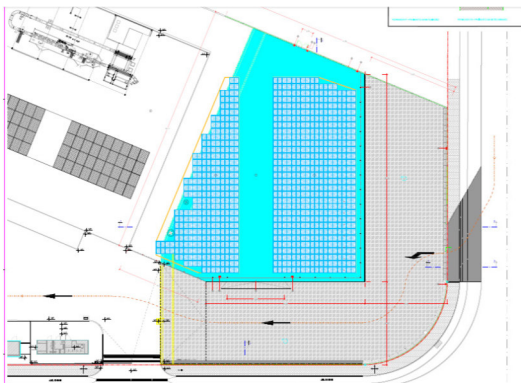


Figura 1 : *Layout* do projeto da Ampliação do Parque de Taras (Oeste). (*Fonte: EIA*)

Novo Parque de Taras (Este) e Novo Parque de Reservatórios

A ampliação prevista insere-se em terrenos contíguos aos existentes com acessos a partir do Parque existente e dos arruamentos exteriores existentes. O projeto ocupa uma área de 21 700m², sendo que a área a norte se destina ao armazenamento de taras e a área a sul ao armazenamento a granel por um conjunto de 9 reservatórios, como se pode observar na Figura 2.

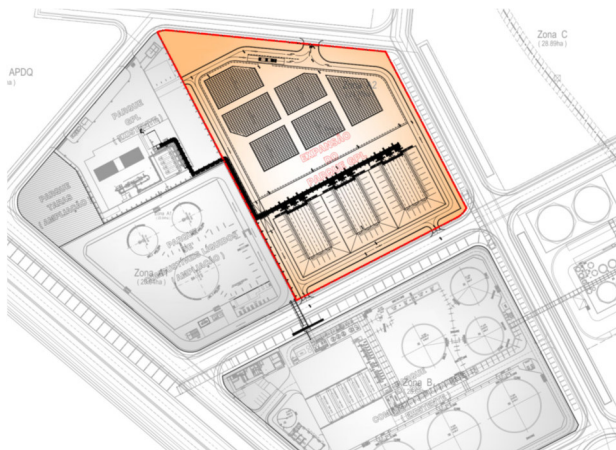


Figura 2 – Parque de Taras (Este) e Parque de Reservatórios. (*Fonte: EIA*)

O projeto prevê nestas componentes, quer a ampliação do Parque de Taras (Armazenamento de garrafas de GPL), quer, a ampliação do parque de GPL a granel (armazenamento de GPL em reservatórios), como de seguida se descreve.

Parque de Taras (Este)

O parque de taras previsto destina-se ao armazenamento de garrafas de GPL. Apesar de ser previsto o armazenamento de garrafas de várias capacidades, o parque foi dimensionado para a sua maior capacidade ou seja garrafas de G110. As garrafas estarão armazenadas verticalmente em paletes de 1,60x1,10 m e cada palete terá capacidade para 11 garrafas cada. Foi ainda previsto o armazenamento em paletes sobrepostas, não se prevendo que a altura máxima ultrapasse os 4,00 m.

O pavimento na zona do parque de armazenagem de taras será realizado por intermédio de betão hidráulico com 20 cm de espessura, com adição de fibras, aplicado sobre camada de materiais de granulometria extensa. O acabamento será com antiderrapante do tipo "MASTERTOP 100" à cor natural, com acabamento rugoso, sendo executadas as respetivas juntas de dilatação.

Os contentores provenientes das linhas de enchimento ou dos postos exteriores serão colocados nos locais destinados, demarcados no pavimento com cor branca, por intermédio dos empilhadores existentes. A logística referente às operações de carregamento e descarregamento de paletes será assegurada de forma a facilitar as operações. Foi previsto ainda um local destinado ao carregamento de camiões de modo a não bloquear as circulações internas.

Parque de Reservatórios

A instalação de armazenagem de GPL a granel é constituída por um conjunto de 9 reservatórios do tipo fixos, horizontais e recobertos com a capacidade unitária de 570 m³, sendo a capacidade total da instalação de 5 130 m³.

Os reservatórios previstos serão constituídos por corpo cilíndrico horizontal e fundos copados e destinam-se a armazenar GPL, proveniente de transporte marítimo através da Ponte Cais 26 e com enchimento via *pipeline* assegurado pelos equipamentos existentes nos navios de abastecimento. Uma vez armazenado, e através de tubagens de trasfega, o GPL irá abastecer as linhas de enchimento existentes e o enchimento de camiões cisterna através de braço de carga já existente.

A implantação dos reservatórios foi prevista em grupos de 3 unidades, assentes sobre berço de areias doces e recobertos com materiais selecionados e grelhas de enrelvamento em betão para estabilizar o material de recobrimento e reduzir a erosão do mesmo. No topo norte dos reservatórios será construído um muro de betão armado que servirá de suporte ao recobrimento dos mesmos permitindo o acesso ao conjunto de acessórios e ligações.

Os reservatórios possuem linhas diferenciadas de entrada e saída de produto, tendo individualmente a possibilidade de isolamento através de uma válvula manual ou automática. As válvulas, embora de comando

manual e local, possuem ainda, através de atuadores pneumáticos, a possibilidade de ser comandadas remotamente.

Em termos operacionais, o presente projeto irá funcionar como complemento à capacidade de armazenagem existente, sendo as operações integradas nas salas de controlo existentes.

O abastecimento a partir do transporte marítimo via *pipeline* será assegurado pelos equipamentos dos navios.

De uma forma geral as operações previstas na expansão do Parque GPL serão as seguintes:

- Enchimento de qualquer um dos novos reservatórios de 570 m³ a partir do terminal marítimo (Ponte Cais 26).
- Tráfego de qualquer um dos novos reservatórios de 570 m³ para qualquer um dos reservatórios existentes de 49,95 m³.
- Tráfego entre qualquer um dos novos reservatórios de 570 m³.
- Enchimento de camiões cisterna a partir de qualquer um dos novos reservatórios de 570 m³.
- Parques de armazenagem de garrafas: movimentação de contentores de garrafas através de empilhador; garrafas cheias dos centros de enchimento para os parques de armazenagem e vice-versa para garrafas vazias.
- Parques de armazenagem de garrafas: carga e descarga através de empilhador, de camiões transportando contentores de garrafas.

Está previsto um sistema automático de deteção de gases e chama e uma rede de monitorização e boca-de-incêndio. Foi prevista ainda a instalação de uma linha de tubagem provida de difusores para arrefecimento dos topos dos reservatórios, bem como a execução de uma rede de drenagem de águas pluviais proveniente das chuvas caídas no parque de armazenagem e no arruamento envolvente.

A zona da rodovia (circulação interna) será executada com betão betuminoso de aplicação a quente com 0,12 m de espessura, aplicado sobre camadas de materiais de granulometria extensa (*tout-venant*).

Assim e após a implantação do projeto, estarão disponíveis as seguintes quantidades de GPL:

- Reservatórios de GPL: 4 x 49 500 l = 114,840 t.
- Garrafas G22 de GPL: 10 010 x 21,6 l = 125,405 t.
- Garrafas G110 de GPL: 9064 x 110 l = 407,880 t.
- Garrafas G110 de GPL: 45 408 x 110 l = 2 043,360 t.
- Reservatórios de GPL: 9 x 570 000 l = 2 975,400 t.
- Quantidade total de GPL: 5 666,885 t.

Atividades necessárias à implantação do projeto:

- Terraplanagens e rede de águas pluviais (apenas na área onde será instalado o estaleiro): numa primeira fase, e depois de piquetagem topográfica, serão efetuadas todas as tarefas de terraplanagem, drenagem de águas pluviais e pavimentação em *tout-venant* da área maior de armazenamento de garrafas com cerca

de 8 100 m², que servirá posteriormente de área de estaleiro de obra. Globalmente, na zona dos reservatórios serão escavados cerca de 5 000 m³. Serão aterrados posteriormente cerca de 5 000 m³ em brita, ao que acresce 4 800 m³ em areia no "berço" dos reservatórios, e cerca de 12 000 m³ em aterro de recobrimento dos mesmos.

- As águas pluviais geradas no Parque de Armazenamento e nas vias de circulação serão conduzidas à rede de águas pluviais existente na zona industrial do Porto de Aveiro, sendo que todo o circuito pluvial a levar a efeito na área do projeto será dotado de caixas sifonadas, que impedem a passagem da fase gasosa do GPL para o sistema de drenagem de águas pluviais. A rede de águas pluviais oriundas das zonas de circulação de veículos de carga/descarga de garrafas será ainda dotada de um separador de hidrocarbonetos, em local a definir e previamente à descarga na rede pública pluvial da zona industrial do Porto de Aveiro.
- Estaleiro: localizar-se-á na área de armazenamento de garrafas. A água para abastecimento ao estaleiro será fornecida pela rede de distribuição do Porto de Aveiro. As águas residuais serão recolhidas para tratamento por empresa da especialidade credenciada para o efeito. O único efluente industrial resultante do ensaio hidráulico das tubagens será recolhido por operador de gestão de resíduos licenciado para o efeito.
- Fundações especiais/tratamento do solo e construção do "berço" dos reservatórios: obtido através da execução de fundações especiais em estacaria de betão. Estes trabalhos compreendem a escavação de 4 900 m³ do solo até 1 m de profundidade para estabelecimento da plataforma de trabalho, a partir da qual serão executadas estacas em betão com 600 a 800 mm de diâmetro até profundidades de 12 m, os quais serão preenchidos por brita constituindo uma camada de distribuição de carga entre o "berço" de areia dos reservatórios e o topo das estacas. Durante a execução desta camada serão aplicados tubo geodrenos para drenagem das águas pluviais da zona de implantação dos reservatórios.
- Muro frontal em betão para suportar o material de recobrimento, com cerca de 30 cm de espessura e cerca 6,5 m de altura.
- Instalações mecânicas – Reservatórios de GPL: com os "berços" de assentamento construídos serão colocados sobre eles os 9 reservatórios de 570 m³ de capacidade integralmente construídos em instalação industrial. Estes reservatórios serão do tipo horizontal cilíndrico com dimensões exteriores de 4,5 m de diâmetro e 38 m de comprimento e topos de forma aproximada a uma semiesfera. Estes reservatórios serão transportados por transporte especial através de rodovia, e serão descarregados e posicionados nos berços previamente executado com recurso a autogrúas. Posteriormente serão cheios com água para efeitos de ensaio hidrostático e assim serão mantidos até depois dos aterros de recobrimento estarem completamente construídos.
- Instalações mecânicas – Tubagens e equipamentos: Estão previstos executar 2 460 m de tubagens em aço-carbono para condução de fase líquida e de fase gasosa de GPL - 1 240 m. Estão também previstas tubagens em aço para água de combate a incêndio, alimentando os três canhões de água e os três hidrantes de ligação de mangueiras.
- Recobrimento dos Reservatórios: os reservatórios serão recobertos com cerca de 11 000 m³ de areia através da descarga e espalhamento em camadas, e o recobrimento final em saibro para permitir uma maior estabilização da crista do aterro e taludes. O recobrimento dos reservatórios será finalizado com o assentamento de grelhas de enrelvamento em módulos de betão pré-fabricados.

- Pavimentações e Vedações: Serão assentes lancis pré-fabricados de betão nos caminhos de circulação. As áreas destinadas à armazenagem de garrafas serão finalizadas com pavimento em betão com fibras inclusas, através da betonagem *in situ* de betão proveniente de central na região. Serão montados os 620 m de vedação perimetral definitiva em murete de betão e rede metálica, bem como os 3 portões de acesso.
- Instalações elétricas, instrumentação e videovigilância (CCTV).
- Tratamento e armazenamento das águas residuais e recolha de águas oleosas: não se prevê a produção de águas residuais na expansão do Parque GPL. Uma vez que o GPL se evapora quase instantaneamente em condições ambiente, não se prevê que chegue qualquer fase líquida ao sistema de recolha de águas pluviais. Por estas razões não haverá necessidade de qualquer sistema separativo na recolha de águas pluviais. Contudo, como medida de segurança, as caleiras coletoras da água pluvial gerada nos recintos do Parque de Armazenamento de GPL localizar-se-ão a 15 m da garrafa de GPL mais próxima. As caixas sifonadas que recolhem água das valetas impedem também a passagem de fase gasosa do GPL para o sistema de drenagem de águas pluviais.

Tráfego previsto

Na fase de construção prevê-se, em altura de pico, cerca de uma dezena de viaturas diárias.

O número de trabalhadores na fase de construção não deverá ultrapassar os 60/70.

Na fase de exploração, estima-se as seguintes movimentações de veículos (cada veículo cisterna tem uma capacidade média de 18 m³):

- Ampliação do Parque de Taras (Oeste): 2 100 veículos pesados/ano; 6 veículos pesados em média/dia (camião de transporte de garrafas).
- Novo Parque de Reservatórios e novo Parque de Taras (Este): 8 000 veículos pesados/ano; 22 veículos pesados em média/dia (dos quais 4 são cisternas de GPL expedidas e 18 são camiões de transporte de garrafas).
- Total: 10 100 veículos pesados/ano; 28 veículos pesados em média/dia (dos quais 4 são cisternas de GPL expedidas e 24 são camiões de transporte de garrafas).

Durante a fase de exploração, estima-se que existirão de 5 a 10 postos de trabalho fixos.

Quanto à questão da receção/expedição do GPL, o EIA menciona a utilização maioritária da via rodoviária, encontrando-se o uso dos navios em avaliação técnico-financeira. Para a operacionalização dessas ações, será equacionada a utilização da Ponte Cais 26 (atualmente utilizada para os combustíveis líquidos), com aquisição de novo equipamento e o uso de uma das tubagens (*pipeline*) já existentes para produtos derivados do petróleo.

As operações previstas na fase de exploração da expansão do Parque GPL são as seguintes:

- Butano ou Propano a granel: enchimento de qualquer um dos novos reservatórios de 570 m³ a partir do terminal marítimo (Ponte Cais 26).
- Butano ou Propano a granel: trasfega de qualquer um dos novos reservatórios de 570 m³ para qualquer um dos reservatórios existentes de 49,95 m³.

- Butano ou Propano a granel: trasfega entre qualquer um dos novos reservatórios de 570 m³.
- Butano ou Propano a granel: enchimento de camiões cisterna a partir de qualquer um dos novos reservatórios de 570 m³.
- Parques de armazenagem de garrafas: movimentação de contentores de garrafas através de empilhador. Garrafas cheias dos centros de enchimento para os parques de armazenagem e vice-versa para garrafas vazias.
- Parques de armazenagem de garrafas: carga e descarga através de empilhador, de camiões transportando contentores de garrafas.

Estão ainda previstas, em termos de manutenção, atividades genéricas, com as respetivas periodicidades a definir em procedimentos de manutenção preventiva.

Estima-se que a fase de construção possa ter uma duração de 12 a 13 meses a iniciar após licenciamento e a fase de exploração prolongar-se-á durante um tempo nunca inferior a 20 anos, compreendendo trabalhos de manutenção e conservação.

Medidas de prevenção e de mitigação

De acordo com o proponente, a elaboração do projeto teve em conta as disposições do Decreto-Lei n.º 36270 de 9 de maio de 1947 – Regulamento das Instalações para Armazenagem e Tratamento Industrial de Petróleos Brutos, seus Derivados e Resíduos e NFPA 58: *Liquefied Petroleum GasCode, 2014 Edition*, no que concerne às distâncias entre reservatórios e entre grupos de reservatórios.

Foram enumeradas várias medidas de prevenção e mitigação que contribuem para a redução da frequência de ocorrência e/ou das consequências dos cenários de acidentes. Entre essas medidas, citam-se as seguintes:

- Códigos de dimensionamento e de construção das garrafas muito exigentes.
- Códigos de dimensionamento de materiais e equipamentos, incluindo válvulas de alívio de pressão e sistemas de controlo de parâmetros críticos (nível e pressão).
- Inspeção individual a cada garrafa, antes de iniciar o circuito de enchimento.
- Verificação individual de fugas pelas válvulas de cabeça, após a operação de enchimento.
- Supervisão do processo, recorrendo a meios informáticos e possibilidade de isolar os circuitos através de válvulas de comando à distância.
- Limitação da altura de armazenamento das garrafas.
- Gola protetora das válvulas de cabeça das garrafas contra ações mecânicas externas e/ou queda sobre superfície rígida.
- Ligação dos reservatórios, tubagens e acessórios a sistema de rede equipotencial e para-raios.
- Sistemas de combate a incêndios dedicados à zona de armazenagem de taras e monitores de água instalados em locais estratégicos.
- Sistemas fixos de arrefecimento e combate a incêndios dedicados aos reservatórios e monitores de água instalados em locais estratégicos.

Estão previstas, ainda, um conjunto de medidas transversais, como sejam:

- Procedimentos operacionais e um conjunto de ações de controlo, incluindo ações de manutenção e inspeção preventiva periódica a reservatórios e equipamentos selecionados.
- Manual ATEX e identificação das zonas com atmosferas potencialmente explosivas e controlo efetivo das fontes de ignição.
- Plano de Emergência (incluindo as equipas, organização e meios disponíveis no local, fixos e portáteis/móveis).
- Vigilância e controlo de acessos e sistema CCTV.
- Sistema de deteção de gases e chama que aciona a válvula de dilúvio que alimenta a tubagem do sistema arrefecimento por água dos reservatórios de GPL.
- Sistema de paragem de emergência através da deteção e atuação automática de gás (F&G) que ativa um alarme sonoro, corta a energia das bombas e compressores e fecha todas as válvulas automáticas.
- Sistema de incêndio com central de bombagem redundante e com a possibilidade de funcionamento sem recurso à rede elétrica, garantindo a autonomia necessária para o pior cenário, quer em termos de combustível quer em termos de abastecimento de água.
- Circuito de incêndio em anel, permitindo que em caso de eventual rotura de troço de tubagem se mantenha caudal noutras bocas-de-incêndio.
- Tanque de água de incêndio dedicado ao circuito de incêndio.
- Está prevista a construção de uma rede de drenagem de águas pluviais no parque de armazenagem e no arruamento envolvente. Esta rede será constituída por valetas, caixas sifonadas e tubagem enterrada e interligada à rede pluvial existente. Não está previsto qualquer sistema separativo de recolha de águas pluviais, devido ao facto do GPL se evaporar quase instantaneamente, não se prevendo que atinja, na fase líquida, o sistema de drenagem de águas pluviais.

5. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial

Relativamente às restrições de utilidade pública, refira-se que de acordo com a carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) revista e publicada na Portaria n.º 70/2014, de 17 de março, o local da intervenção não se encontra abrangido por esta restrição.

Os solos também não se encontram classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).

As servidões administrativas que interferem com o setor industrial do Porto de Aveiro estão devidamente elencadas no EIA, e constam da legenda da planta de condicionantes do PDM.

Em termos de Ordenamento do Território, o EIA faz referência ao PDM de Ílhavo, revisto e publicado no Aviso n.º 5423/2014, de 29 de abril, e às categorias de espaço abrangidas pelas intervenções. Embora se faça referência a duas categorias de Espaços na área em estudo: Espaços Naturais e Espaços de Equipamentos e Infraestruturas, considera-se que a intervenção se encontra na segunda categoria, destacando-se o disposto nos artigos 59.º e 60.º do PDM de Ílhavo, respetivamente, Área Portuária e Novas Indústrias em Área Portuária, do Regulamento do citado PDM.

Situando-se a intervenção no Terminal de Granéis Líquidos, aplica-se-lhe as disposições do artigo 60.º que definem o seguinte, incluindo para armazéns:

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 — Considera - 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.

4 — Complementarmente, poderão ser admitidos empreendimentos turísticos e estabelecimentos de restauração e bebidas.

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 do referido PDM, acima mencionado, a intervenção proposta encontra-se em conformidade com o IGT em vigor.

Face ao exposto, constata-se que as intervenções no âmbito do projeto em avaliação não se encontram abrangidas por áreas classificadas como de restrição de utilidade pública (REN e RAN), não estando portanto sujeitas às disposições dos respetivos regimes jurídicos.

As servidões administrativas presentes no local também não condicionam a implantação da área de armazenagem pretendida.

6. ANÁLISE DOS FACTORES AMBIENTAIS

6.1. Geologia e Geomorfologia

O projeto insere-se numa zona fortemente intervencionada pelo homem, verificando-se que o substrato superficial e a morfologia atuais resultam de um aterro e que linha de costa é artificializada e a sua posição definida por paredões.

Em termos de caracterização regional, o projeto em apreciação localiza-se na Ria de Aveiro, na antiga Ilha da Mó do Meio. A região da Ria de Aveiro, que oito séculos atrás correspondia a um golfo aberto ao oceano, sofreu uma significativa alteração no respeitante aos processos geológicos dominantes com a instalação da atual barreira costeira, formada por processos de deriva litoral num período de abundância de sedimento.

O aparecimento da barreira costeira, e consequente proteção da zona interior (laguna) da ação direta do regime de ondas oceânico, teve como consequência o desenvolvimento de uma complexa rede de canais e ilhotas em resposta aos movimentos e fluxos da maré e das descargas fluviais dos cursos de água que aí desaguam.

À escala regional, o presente projeto insere-se numa extensa planície costeira, com orientação aproximada de NW-SE, com baixa altitude e grande uniformidade topográfica. Em termos geológicos, a zona da Ria de Aveiro é essencialmente constituída por depósitos modernos e plistocénicos, constituídos por areias de praia, areias de duna e aluviões marinhos e fluvio-marinhos, os quais se instalaram sobre as formações cretácicas, cujo topo foi identificado no sector norte do Porto de Aveiro como correspondendo a uma alternância de argilitos e siltitos (Argilas de Aveiro).

Em termos da caracterização local a antiga Ilha da Mó do Meio corresponde a um depósito aluvionar, conforme pode ser observado na carta geológica, de natureza lodosa, de acordo com as sondagens efetuadas no Estudo Geotécnico apresentado.

A fixação da barra de Aveiro na presente localização e a dragagem dos canais de São Jacinto e da Vila, de forma a permitir a navegação de embarcações com calado apreciável, condicionaram e condicionam fortemente os processos sedimentares locais.

Verifica-se que a zona de implantação foi fortemente intervencionada, devido à atividade portuária, tendo sido aterrada com um depósito arenoso, como se infere do estudo geotécnico, aplanado à cota de 4 m (NMM). Da mesma forma, foi efetuada forte intervenção nas margens, para melhor adequar a zona à referida atividade económica.

De acordo com o Estudo Geotécnico apresentado no EIA, foi possível detetar uma sequência sedimentar, com a individualização de algumas unidades que apresentam grande homogeneidade lateral.

Assim, do topo para a base, observa-se a existência de uma camada de areias limpas, soltas a muito soltas, que corresponde ao aterro efetuado, com 1,5 m de espessura. Segue-se uma camada de natureza lodosa, igualmente com 1,5 m de espessura. Subjacente à camada lodosa, verifica-se a existência de uma camada arenosa, que terá uma espessura superior a 26 m. Esta camada apresenta uma intercalação de natureza argilosa, com uma espessura de 1 m, a aproximadamente 13,5 m do topo e uma intercalação mais fina e menos contínua espacialmente, também de natureza argilosa, a aproximadamente 8,8 m do seu topo. O estudo geotécnico não terá atingido as formações cretácicas, que neste local se situarão, assim, a mais de 29m de profundidade.

Após apresentação dos elementos complementares solicitados pela CA, verificou-se que o EIA se debruçou sobre os principais aspetos relevantes para a avaliação ambiental. No entanto, a descrição dos mesmos não apresenta sempre o rigor desejável, designadamente na descrição da geologia e geomorfologia da área de implantação.

O texto apresenta repetições e conteúdos fora do capítulo devido, obrigando a um esforço suplementar para ser perceptível. Alguns dos elementos solicitados não foram apresentados, obrigando a que a avaliação da CA relativa ao impacte fosse efetuada com recurso ao texto dos anexos e através de informação não apresentada no EIA.

O enquadramento geológico e geomorfológico (caracterização regional) da zona da “Ria” de Aveiro, baseado fundamentalmente na carta geológica e na notícia explicativa do LNEG, é efetuado de uma forma correta, apresentando a informação necessária para a compreensão da geologia da região.

No respeitante à geomorfologia do local de implantação o estudo é omissivo, e no respeitante à geologia local, o estudo baseia-se unicamente no relatório geotécnico. A informação apresentada, plasmando a informação contida na fonte utilizada (Estudo Geotécnico), não contém uma interpretação geológica do local. A natureza do substrato aflorante não coincide com a natureza expressa na carta geológica, não sendo tal facto mencionado, o que denota não ter sido colocada a atenção necessária na caracterização da geologia local.

No respeitante aos Recursos Minerais e aos Geosítios, o EIA concluiu não existirem ocorrências no local da intervenção, pelo que conclui pela inexistência de impactes.

No respeitante à sismicidade, o projeto insere-se na zona sísmica C, de acordo com Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes, o que corresponde a um risco reduzido a médio.

A possibilidade de liquefação dos solos por ação de ondas sísmicas foi igualmente avaliada e apresentada de forma criteriosa no estudo geotécnico, tendo-se concluído que o risco de ocorrência de liquefação no terreno em estudo é baixo e que o risco de ocorrências graves é pequeno.

No respeitante ao risco por *tsunami*, a zona onde se insere o projeto é considerada de suscetibilidade moderada, existindo registos históricos de que a zona de Aveiro terá sido afetada por uma onda (sobreelevação) superior a

1 m de altura em resultado do *tsunami* de 1755. A probabilidade de ocorrência é classificada com grau de probabilidade baixo, o que corresponde a um período de retorno superior a 200 anos. Julga-se, no entanto, que o efeito do *tsunami* estará subestimado, pois o fenómeno é descrito como um alagamento, não sendo tidos em conta os efeitos da intensa corrente e o transporte de materiais associados a estes fenómenos.

No capítulo dos impactes, o EIA analisa o fator Geologia e Geomorfologia, para a fase de construção, em três vertentes:

- Recursos Minerais: a descrição é confusa e o texto desadequado, não sendo quantificado o impacto. No entanto, considera-se não existirem impactes significativos.
- Estado de Alteração e Estabilidade do Terreno: aspeto não referido na caracterização geológica, e que está mais relacionado com a Geotecnia. O texto é confuso e a menção aos depósitos de praias antigas completamente desajustada. Concorda-se, no entanto, com a classificação apresentada para o impacto: pouco significativo.
- Geomorfologia: O texto é confuso e desajustado, parecendo que corresponde a uma intervenção diferente da que se está a analisar. Concorda-se, no entanto, com a classificação apresentada para o impacto: pouco significativo.

Para a fase de exploração, o EIA considera não existirem impactes ambientais no âmbito da geologia e geomorfologia e na fase de desativação o impacto esperado será idêntico ao da fase de construção, o que corresponde a um impacto pouco significativo, classificação com a qual se concorda.

Assim e apesar de o EIA, no respeitante ao fator Geologia e Geomorfologia, apresentar deficiências significativas na caracterização local, mesmo após terem sido solicitados os elementos adicionais, considera-se que a intervenção é muito localizada, ocorrendo sobre um aterro com grande extensão e que os impactes na geologia e geomorfologia identificados serão pouco significativos.

6.2 Recursos Hídricos

Do ponto de vista hidrogeológico o local de implantação do projeto localiza-se na Unidade Hidrogeológica “Orla Ocidental” numa área onde o sistema aquífero instalado nas formações detríticas do Quaternário de Aveiro se sobrepõe ao sistema aquífero do Cretácico de Aveiro.

De acordo com o estudo Geotécnico apresentado, em termos hidrogeológicos a área de estudo localiza-se no sistema aquífero Quaternário de Aveiro, definido como um aquífero livre poroso, com suporte litológico nos depósitos aluvionares modernos maioritariamente arenosos. O nível freático medido na altura de execução dos ensaios posicionava-se, em média, a 2 m de profundidade, o qual é ligeiramente influenciado pela oscilação das marés, sofrendo uma subida acentuada quando ocorre precipitação forte.

O sistema aquífero Cretácico de Aveiro é um sistema aquífero multicamada predominantemente confinado, com teto constituído por uma formação impermeável designada por “Argilas de Aveiro”. A recarga ocorre na área não confinada do aquífero e é em grande parte garantida pela infiltração de água da chuva.

Nos termos da Diretiva-Quadro da Água, o sistema aquífero Quaternário de Aveiro encontra-se classificado quantitativamente como “bom” e qualitativamente como “mediocre”, o que confere um estado global “mediocre”.

Os principais usos associados à massa de água subterrânea em causa prendem-se com o consumo privado (rega de solos agrícolas e o uso industrial).

Relativamente à avaliação de impactes, na fase de construção, as principais ações geradoras de impactes negativos nos recursos hídricos subterrâneos prendem-se com:

- a eventual contaminação provocada por derrames acidentais quer de águas residuais oriundas dos estaleiros, quer de óleos e combustíveis associados à movimentação de maquinaria afeta à obra;
- a compactação e impermeabilização dos solos, provocadas quer pela instalação e funcionamento do estaleiro, quer pela circulação de veículos e máquinas, contribuindo para o aumento do escoamento superficial em detrimento da infiltração e consequente recarga do aquífero.

De acordo com o EIA não se prevê que os trabalhos inerentes à fase de construção, nomeadamente de escavação, intersectem o nível freático.

Na fase de exploração, o principal impacto nos recursos hídricos subterrâneos decorre do aumento da área impermeabilizada, em cerca de 1,4 ha, e que tem como principal consequência o aumento do escoamento superficial em detrimento da infiltração.

No que respeita à afetação da qualidade da água, considera-se que os impactes apenas se farão sentir ao nível do aquífero superficial instalado nos depósitos do Plio-Plistócenico, na medida em que o sistema Aquífero do Cretácico de Aveiro se encontra a grande profundidade e protegido pela formação impermeável “Argilas de Aveiro”. Trata-se de um impacto negativo pouco significativo, de carácter temporário e passível de minimização.

Relativamente ao aumento da área impermeabilizada, atendendo à área em causa e à localização do projeto num parque industrial consolidado, os impactes negativos esperados consideram-se pouco significativos.

Neste sentido e face às características do produto a manusear, não são esperados impactes ao nível dos recursos hídricos subterrâneos.

Ao nível dos recursos hídricos superficiais, a área de estudo localiza-se na Bacia Hidrográfica do rio Vouga, na sub-bacia do rio Boco, também designado de Canal de Ílhavo, afluente da Ria de Aveiro. As ações previstas no projeto não interferem com qualquer linha de água.

De acordo com os objetivos ambientais estabelecidos pela Diretiva-Quadro da Água, o estado da massa de água designada "rio Boco" encontra-se classificado como "razoável".

As principais ações geradoras de impactos negativos nos recursos hídricos superficiais na fase de construção prendem-se com:

- a limpeza do terreno/desmatação do coberto vegetal, contribuindo para a alteração das condições naturais de infiltração e de drenagem natural;
- a circulação de maquinaria afeta à obra, instalação e funcionamento do estaleiro, com compactação dos solos e potencial alteração da qualidade da água superficial resultante do arrastamento de sólidos e de derrames acidentais quer por parte de águas residuais domésticas oriundas dos estaleiros, quer de óleos e combustíveis oriundos da maquinaria.

No que respeita à alteração da qualidade da água superficial, atendendo a que as águas residuais geradas no estaleiro serão conduzidas para destino final adequado, considera-se que, se forem adotadas boas práticas de trabalho e gestão do estaleiro, o impacto será pouco significativo.

Relativamente à impermeabilização do solo, dado que o estaleiro irá ser implantado na área destinada ao armazenamento das garrafas (parque Este), considera-se que o impacto é negativo mas pouco significativo.

Na fase de exploração, os principais impactos nos recursos hídricos superficiais relacionam-se com o aumento da área impermeabilizada do solo e o consequente aumento do escoamento superficial, bem como com o eventual derrame acidental de Produto Petrolífero Gasoso no meio aquático e com a eventual produção de águas e espumas resultantes de combate a incêndio.

No que respeita ao escoamento superficial o mesmo será conduzido para a rede de drenagem pluvial já instalada na área do Porto de Aveiro, encontrando-se, de acordo com a informação fornecida pela entidade gestora da mesma, assegurada a capacidade de escoamento.

Relativamente ao aumento da área impermeabilizada, à semelhança do referido anteriormente, atendendo à localização do projeto num parque industrial consolidado, os impactos negativos esperados consideram-se pouco significativos.

De acordo com o Plano de Gestão de Riscos de Inundação (PGRI) elaborado pela APA, I.P., para períodos de retorno de 20 e 100 anos, a área de inundação determinada intercepta marginalmente a área do projeto em causa (parte da área destinada à implantação dos depósitos de GPL a granel) e abrange a área ocupada pelas atuais instalações da *PRIIO Supply, S.A.* (com alturas de água a variar entre 0-0,5 m), com a atribuição de um risco de inundação baixo e com uma perigosidade inexistente/insignificante.

Comparando as cotas de inundação obtidas no âmbito da elaboração do PGRI para um período de retorno de 100 anos com as cotas do terreno e as cotas de projeto, constata-se que as cotas de inundação são inferiores

às cotas do terreno e de projeto, não sendo, por conseguinte, espectável que a área se encontre sujeita a inundação para o período de retorno em causa.

Por outro lado, o Aditamento ao EIA refere que não existe registo de ocorrência de inundações no local, mesmo em situação de marés máximas equinociais, e que, em caso de ocorrência do fenómeno, atendendo ao tipo de atividade e aos equipamentos instalados, não se preveem consequências relevantes.

No que respeita a um eventual derrame acidental de Produto Petrolífero Gasoso no meio aquático, considerando que este não é miscível na água e é mais denso que o ar, o gás libertado forma uma camada gasosa que se diluirá na atmosfera, não sendo esperados impactes na qualidade da água.

Em caso de ocorrência de incêndio as águas e espumas resultantes do combate ao mesmo, serão conduzidas para os sistemas de contenção de derrames já existentes e posteriormente encaminhadas para destino final adequado.

Face ao atrás referido, os impactes esperados nos recursos hídricos são classificados como negativos pouco significativos.

Os principais impactes cumulativos sobre os recursos refletem-se no aumento do escoamento superficial, decorrente do aumento da área a impermeabilizar, e na eventual alteração da qualidade da água devido ao incremento de movimentações de navios no canal de Navegação Principal e Canal de Ílhavo, que se consideram negativos pouco significativos.

O estudo prevê a implementação de um conjunto de medidas de minimização dos impactes ambientais durante as diferentes fases do projeto, com as quais se concorda, devendo contudo ser acrescentadas mais duas medidas, uma na conceção do projeto e outra na fase de construção, em caso de ocorrência de derrames, as quais se encontram no ponto 11. deste Parecer.

O EIA não considerou necessária a apresentação de um plano de monitorização para os recursos hídricos, uma vez que os impactes decorrentes da implementação do projeto embora sejam negativos são de baixa significância. Contudo, considera-se necessário efetuar a monitorização da qualidade das águas pluviais geradas na área do projeto de ampliação em causa, após tratamento, respeitando o seguinte:

- Locais de Amostragem: à saída dos separadores de hidrocarbonetos e previamente à descarga no coletor de águas pluviais da Zona Industrial do Porto de Aveiro.
- Parâmetros a Monitorizar: pH, CQO, SST e óleos minerais.
- Frequência de Amostragem: semestral.
- Técnicas e Métodos de Análise: as técnicas e métodos de análise a utilizar para a avaliação da qualidade da água tratada devem obedecer ao disposto no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, que revoga o anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.
- A avaliação dos resultados deverá ser efetuada com base no Anexo XVIII do Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de agosto, ou legislação que lhe suceda.

- Periodicidade do Relatório de Monitorização: o Relatório de Monitorização deverá ser elaborado com uma periodicidade anual, devendo a sua estrutura e conteúdo obedecer às normas técnicas constantes no Anexo V da Portaria n.º 395/15, de 4 de novembro. Deverá ser entregue à Autoridade de AIA o mais tardar até ao final do mês de fevereiro do ano imediatamente a seguir ao ano a que diz respeito.
- Devem ser indicadas as coordenadas dos locais de amostragem onde se efetuam as colheitas das amostras.

Face ao histórico dos resultados a obter, o programa de monitorização poderá ser objeto de revisão.

6.3 Ruído

A área de intervenção do projeto no perímetro da Zona Industrial do Porto de Aveiro, que se encontra classificada na Planta de Ordenamento como Espaço de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas, não está classificada em termos de zonamento acústico, pelo que dada a ausência de recetores sensíveis ao ruído na Zona Industrial do Porto de Aveiro, no seu perímetro não existem limites legais a verificar no âmbito do RGR.

No entanto foram identificados na Rua Esteiro Oudinot, rodovia de ligação do Porto de Aveiro à autoestrada A25, recetores sensíveis, classificados como Zona Mista.

Desta forma e para a caracterização acústica do local foram efetuadas medições acústicas *in situ*, em 2 pontos. O Ponto 1 pretende caracterizar os recetores sensíveis mais próximos e potencialmente mais afetados pelo ruído do projeto (a cerca de 860 m) por onde é realizado o acesso direto do tráfego do Parque e do Porto de Aveiro à autoestrada A25, e o Ponto 2 com o objetivo de caracterizar o ambiente sonoro associado ao Parque GPL existente, alvo de ampliação.

De acordo com os resultados obtidos nas medições, o ambiente sonoro dos recetores sensíveis mais próximos da área de intervenção da ampliação do Parque GPL cumprem os limites legais (artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro) associados a recetores sensíveis classificados em Zona Mista, $L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 55 \text{ dB(A)}$.

O Ponto 2 teve por objetivo caracterizar a emissão sonora do Parque GPL existente, localizando-se em Zona Industrial sem classificação acústica, e não existindo recetores sensíveis na sua proximidade, nos termos do RGR não tem limites legais a verificar.

De referir ainda que de acordo com os Mapas Municipais de Ruído do concelho de Ílhavo, elaborados no âmbito da revisão do PDM, os níveis de ruído para os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno (L_{den}) e noturno (L_n), são semelhantes aos resultados obtidos nas medições.

Verifica-se que na envolvente da área de intervenção em análise o ambiente sonoro atual é pouco perturbado, sendo a principal fonte de ruído o tráfego rodoviário associado ao Porto de Aveiro.

No âmbito da avaliação de impactes, para a fase de construção, e em resultado das ações de construção e movimentação de maquinaria é expectável que a menos de 10 m da obra, o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, do Ruído Particular, seja superior a 65 dB(A). Dados bibliográficos apontam para valores a cerca de 10 m de distância de frentes de obra e de estaleiros típicos menores ou iguais a 75 dB(A), para o nível sonoro contínuo equivalente, e valores pontuais de cerca de 90 dB(A), quando ocorrem operações extremamente ruidosas, como seja a utilização de martelos pneumáticos. Desta forma e uma vez que os recetores sensíveis existentes se localizam fora da Zona Industrial do Porto de Aveiro, a mais de 850 m da área de intervenção, não é provável que o ruído ambiente possa variar significativamente devido às atividades características destas fases.

O tráfego rodoviário durante a fase de construção será reduzido, constituído essencialmente de veículos ligeiros para transporte de trabalhadores e material para a obra, e por veículos pesados para transporte material, e terá como percurso a rodovia Rua Esteiro *Oudinot* vocacionada para a ligação direta do Porto de Aveiro à autoestrada A25, pelo que em termos médios diários perspectiva-se que o tráfego afeto à obra não altere significativamente os níveis sonoros da envolvente das rodovias por onde circulará.

Consideraram-se os impactes da fase de construção negativos, temporários e pouco significativos.

Para a previsão de impactes para a fase de exploração foi utilizado o modelo *CadnaA*, tendo-se considerado para a área de expansão do Parque fontes ruidosas do tipo industrial, nomeadamente o Parque de GPL existente e para a modelação do tráfego rodoviário associado à movimentação dos camiões, considerou-se a deslocação máxima de 11 700 veículos por ano, ou seja no máximo 32 veículos por dia. De acordo com os valores simulados prevê-se para a situação futura por parte do ruído particular associado à infraestrutura em análise e do ruído ambiente, o cumprimento dos limites legais nos recetores associados ao ponto de medição 1 (recetores R01, R02 e R03).

Relativamente ao tráfego marítimo (transbordo de GPL na Ponte Cais 26 para o *pipeline*) ocorre apenas de forma pontual e face ao tráfego marítimo do Porto de Aveiro pode ser considerado desprezável, pelo que a afetação do ambiente sonoro envolvente (sendo que não existem recetores sensíveis localizados na envolvente da Ponte Cais 26) não deve sofrer alteração significativa.

Considera-se que os impactes resultantes da fase de exploração serão negativos mas pouco significativos.

6.4 Solo e Uso do Solo

Segundo o EIA, o projeto em análise irá ocupar solos pertencentes às categorias dos Solos Incipientes (Regossolos Dísticos). Devido às suas características (derivados de formações arenosas e pobres em termos de matéria orgânica) têm uma capacidade de uso pouco vocacionada para fins agrícolas.

Sob o ponto de vista do uso, o EIA considera que a localização do projeto se adequa aos usos atuais (desocupado, planeado e preparado para uso industrial numa zona consolidada a esse nível).

A ocupação definitiva e irreversível dos solos na sua relação com a impermeabilização constitui o impacto negativo com maior significado neste contexto. Ocorrerá durante a fase de construção, sendo o mesmo pouco significativo face ao tipo de solo, em termos das suas potencialidades agrológicas, o seu uso já planeado e a reduzida e delimitada área a ocupar.

Considera-se que a erosão a promover pelo projeto não assumirá grande significado, desde que implementadas as medidas 11 e 12 constantes no EIA.

Considera-se que a questão da contaminação dos solos com poluentes, a acontecer, representará um impacto negativo cujo significado dependerá da imediata implementação das medidas constantes no EIA a esse respeito, nomeadamente a medida 39, sendo de realçar a pouca probabilidade de ocorrência desse impacto, atendendo ao conjunto de medidas cautelares previstas no EIA.

A utilização temporária do solo para instalação de estaleiro, representa também um impacto negativo, no entanto pouco significativo atendendo à sua localização correta dentro da área a ocupar pelo projeto, consistindo essa no cumprimento da medida 5 do EIA. A correta desativação do estaleiro representará o necessário cumprimento da medida 41 do EIA.

Para a fase de exploração, considera-se que os impactos ao nível do solo e dos respetivos usos terão pouco significado. Concorda-se com as medidas de minimização do EIA.

6.5 Qualidade do Ar

A análise relativa à situação de referência na área de implantação do projeto recaiu essencialmente, por um lado, sobre a apreciação dos dados da qualidade do ar medidos nas duas estações fixas de Aveiro e Ílhavo, zona que integra o projeto. Da apreciação efetuada, verifica-se a existência de alguns problemas de poluição atmosférica no que diz respeito ao poluente partículas e ao poluente secundário ozono. Por outro lado, foram analisados os dados de inventários de emissões de poluentes atmosféricos, cujos resultados revelaram serem relativamente baixos os níveis percentuais de emissão, sendo as principais fontes poluidoras da zona a indústria e o tráfego. Destaca-se as emissões mais elevadas registadas na freguesia de São Bernardo, Aveiro.

Na sequência da identificação dos impactos resultantes da implantação do projeto, na fase de construção, saliente-se como sendo o impacto negativo mais significativo a emissão de partículas (poeiras), diretamente associado a trabalhos de terraplanagem e transporte de terras e as emissões de partículas, óxidos de azoto (NO_x), monóxido de carbono (CO) e compostos orgânicos voláteis (COV), associadas à deslocação de veículos afetos à obra e utilização de maquinaria, cumulativamente com os restantes veículos que circulam no Porto de Aveiro.

O EIA considera os impactes inerentes a esta fase como diretos, negativos, temporários e pouco significativos. A época seca será aquela em que as incidências atingirão maior importância, porém, os seus efeitos consideram-se facilmente minimizáveis com a implementação de medidas de mitigação, o que atenua a magnitude dos impactes.

Na fase de exploração os impactes negativos prendem-se com as emissões dos poluentes atmosféricos resultantes da circulação dos veículos pesados de transporte das garrafas de GPL, cujo tráfego está previsto aumentar, sendo expectável em 2022, um aumento global do tráfego dos veículos no Porto de Aveiro de 0,5%, valor que se considera no EIA reduzido.

Em termos da qualidade do ar existe algum risco ambiental grave que poderá ocorrer de erros de operação no decurso das atividades associadas à exploração do Parque GPL, contudo o EIA refere que a probabilidade de ocorrerem falhas de operação é reduzida. Considera ainda o EIA que o projeto não constitui uma alteração do risco já existente, e tendo em conta as medidas de segurança existentes, trata-se de um risco aceitável. No entanto estes aspetos encontram-se mais desenvolvidos no ponto 7. Análise de Risco, deste Parecer.

Face ao exposto, os impactes associados à fase de exploração são considerados diretos, negativos, definitivos mas de amplitude reduzida.

Com o objetivo de minimizar os impactes negativos associados ao projeto, principalmente na fase de construção, será necessário proceder à implementação das medidas de minimização apresentadas no EIA para este fator ambiental, as quais se consideram adequadas.

Dado que não é esperado agravamento significativo da qualidade do ar na zona em estudo na sequência da implantação do projeto é considerada dispensável a existência de um plano de monitorização da qualidade do ar.

6.6. Ecologia

A área de intervenção localiza-se no Porto de Aveiro, na ilha da Mó do Meio, na freguesia de Gafanha da Nazaré, pertencente ao concelho de Ílhavo e distrito de Aveiro. Esta ilha destina-se unicamente a fins portuários, tendo sido inicialmente terraplenada na década de 60, para a construção do Terminal Químico. Já nos anos 80, foi novamente intervencionada para a construção do Terminal Norte.

A área de localização do projeto é formada por um conjunto de espécies predominantemente do estrato herbáceo. Os terrenos de suporte resultam dos dragados da Ria de Aveiro, que foram efetuados para consolidar as áreas portuárias. Esses dragados trazem consigo inúmeras sementes que ao germinarem dão origem a uma mistura de exemplares dos antigos juncais, lado a lado com representantes dos caniçais.

Flora e Vegetação

De acordo com o EIA, foi realizado trabalho de campo em janeiro de 2016 e elaborada uma listagem das espécies presentes, de acordo com o método quadrático de *Raunkier*, com amostras de medida determinada de acordo com o critério definido por *Cain* (in *Jensen e Salisbury 1972*).

A área de estudo é dominada pela erva-azeda (*Oxalis pes-caprae* L.), o panasco (*Dactylis glomerata* L.), a tágueda (*Dittrichia viscosa* (L.) Greuter), a serralha (*Sonchus oleraceus* L.) a erva-moura (*Solanum nigrum* L.), alguns exemplares de cana (*Arundo donax* L.), caniço (*Phragmites australis* (Cav.) Trin ex. Steudel), e nas pequenas charcas o junco (*Juncus effusus* L.).

Esta lista de espécies é típica de zonas degradadas pelas atividades humanas. A área apresenta assim uma vegetação ruderal e sem relevante interesse conservacionista, concluindo o estudo que se trata de uma área muito degradada do ponto de vista ecológico.

Habitats Naturais e Semi-Naturais

De acordo com o EIA, o trabalho de campo permitiu verificar a inexistência de quaisquer Habitats Naturais constantes do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com as alterações do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 08 de novembro.

Fauna

▪ Avifauna

De acordo com o EIA, foi realizada pesquisa bibliográfica que permitiu validar a potencial ocorrência de 17 espécies na área de estudo. O trabalho de campo permitiu confirmar a presença de 4 espécies, o que representa cerca de 23% das espécies que podem ser observadas de na área de estudo. Todas as espécies confirmadas são comuns, ocorrendo regularmente em território continental, e não apresentando problemas de conservação. O elevado grau de intervenção a que esta área tem sido sujeita, faz com que a maior parte da avifauna, seja constituída por espécies habituadas à perturbação verificada na área, como o pardal (*Passer domesticus*), a fuinha-dos-juncos (*Cisticola juncidis*), ou o melro (*Turdus merula*).

▪ Herpetofauna

De acordo com o EIA, a pesquisa bibliográfica permitiu referenciar a presença de 2 espécies de répteis com possível ocorrência na área. No trabalho de campo realizado foi possível verificar a presença da lagartixa-do-mato (*Psammotromus algirus* L.). Foi ainda considerado que a lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammotromus hispanicus* L.) pode ocorrer esporadicamente.

▪ Mamíferos

De acordo com o EIA, a pesquisa bibliográfica permitiu referenciar a ocorrência de 3 espécies para a área de estudo. Na prospeção de campo, foram somente detetados indícios da presença da ratazana (*Rattus norvegicus* Berken.). É ainda provável a ocorrência do rato-do-campo (*Apodemus sylvaticus* L.) e do rato-preto (*Rattus rattus* (L.)). Para as espécies de fauna confirmadas no trabalho técnico de campo, não foram detetados locais de nidificação ou criação dos mesmos.

Analisada a caracterização da situação de referência efetuada, verifica-se que a informação recolhida é suficiente, embora principalmente de recolha bibliográfica, tendo no entanto sido realizado algum trabalho de campo. O EIA admite que os levantamentos de campo para a fauna decorreram num intervalo temporal reduzido e fora das melhores épocas de deteção para todos os grupos faunísticos. Também relativamente à flora e vegetação, a amostragem noutra altura do ano, nomeadamente na primavera, tenderia a melhorar o conhecimento sobre a situação de referência. No entanto, considera-se que, face à reduzida dimensão da área a afetar, bem como às características da mesma, o trabalho de campo realizado, conjugado com a análise e integração de dados obtidos no âmbito de diversos trabalhos científicos realizados ao longo dos últimos anos, permitiu a obtenção de um bom conhecimento sobre a situação de referência, relativamente aos valores naturais existentes na área de projeto e sua envolvente.

A área de intervenção apresenta uma vegetação muito escassa, ruderal e ubiquista, por vezes com espécies típicas de locais encharcados, incluindo exóticas e infestantes. O coberto vegetal não tem qualquer exemplar nos estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo com relevante valor conservacionista, não apresentando qualquer habitat natural constante no anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com as alterações do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 08 de novembro. Relativamente à fauna, não foram observadas espécies com elevado estatuto de conservação em nenhum dos grupos monitorizados. Os resultados de campanhas de monitorização recentes, anteriores ao trabalho realizado no âmbito do presente estudo, mostram que o elenco faunístico inventariado ao longo das várias campanhas foi muito reduzido e com baixo valor conservacionista. Todas as espécies identificadas são muito comuns em meios humanizados e com grande capacidade de adaptação às mudanças que aí possam ocorrer.

Relativamente à identificação e avaliação de impactes, o EIA identifica e caracteriza os expectáveis impactes negativos decorrentes da eventual execução do projeto.

Para a flora, os principais impactes relacionam-se com as ações de terraplenagem que originarão a destruição da vegetação existente (comunidades ruderais). Será ainda de referir o aumento da acessibilidade e do pisoteio, com aumento da circulação de veículos e pessoas. Estes impactes assumem-se como impactes negativos diretos mas pouco significativos na fase de construção e muito pouco significativos na fase de exploração.

A instalação de estaleiros, bem como a deposição de poeiras e poluentes, contribuindo para a diminuição da fotossíntese, são impactes expectáveis, ainda que com uma significância muito reduzida.

Relativamente à fauna, os principais impactes relacionam-se com a redução do espaço utilizável pelas espécies devido às ações de desmatamento, movimentação de terras, funcionamento do estaleiro, e aumento da presença humana com consequente aumento do ruído, que tanto na fase de construção como na fase de exploração se considera como um impacto direto, mas pouco significativo. Esta perturbação pode eventualmente vir a privar aves invernantes de algumas áreas de refúgio e de alimentação.

As comunidades existentes serão afetadas pela redução/alteração das áreas de alimentação e refúgio (mamíferos, aves, anfíbios e répteis), com redução de disponibilidade de habitats estabelecidos, podendo afetar locais de refúgio ou alimentação de espécies que esporadicamente visitem a área.

Concorda-se genericamente com a análise efetuada no EIA, considerando-se coerente a análise de identificação e caracterização dos expectáveis impactes negativos decorrentes da eventual execução do projeto, concluindo-se que os mesmos, apesar de serem negativos, são igualmente pouco significativos e localizados, face à reduzida área do projeto e à situação existente. Será ainda expectável que a correta implementação das medidas de minimização possa atenuar os seus efeitos.

De modo a minimizar os impactes negativos decorrentes das ações necessárias à implementação do projeto, o EIA propõe um conjunto de medidas a implementar nas fases de construção e de exploração, as quais se consideram adequadas, sendo imprescindível a sua implementação. Será igualmente imprescindível a implementação das medidas de minimização gerais da fase de construção, propostas no EIA, com enquadramento no âmbito do presente projeto.

6.7 Socioeconomia

A socioeconomia (designada no EIA por Componente Social) foi considerada no Relatório Síntese como um fator importante, englobando o estudo dos impactes na qualidade do ambiente urbano, a afetação dos valores sociais e económicos e os riscos para a saúde e para a segurança, os impactes nas áreas agrícolas e florestais, industriais, turísticas e de equipamentos, os impactes ao nível da intrusão visual, do ruído, da desvalorização de propriedades e da interferência na utilização de espaços.

Na fase de construção, que, tal como referido, se desenrolará num prazo de 12 a 13 meses, foi estimado um máximo de 10 veículos pesados por dia e a criação de 60 a 70 postos de trabalho. Na fase de exploração, o projeto implicará a movimentação de 28 veículos pesados por dia, sendo criados 5 a 10 postos de trabalho fixos. Ainda que se trate de um diminuto número de novos postos de trabalho, nada é referido sobre as condições de transporte respetivas (sendo que, se for utilizado automóvel privado, não é referido em que condições se processa o estacionamento).

Nada se refere no EIA relativamente à estimativa do investimento associado ao projeto.

A caracterização da situação de referência é detalhada, no que respeita à componente social, incluindo a análise das acessibilidades existentes, sendo também apresentada uma síntese da mesma.

Seguidamente, é abordada a evolução da situação na ausência do projeto. No que se refere à componente social, considera-se que se evitariam os impactes negativos decorrentes da execução das obras, mas apontaria para uma evolução de médio prazo negativa, com desaceleração do crescimento económico local e do desenvolvimento industrial do Porto de Aveiro.

A análise de impactes socioeconómicos é relativamente sumária. Começa por considerar que “a área de estudo consiste numa zona de características moderadamente repulsivas em termos populacionais, que a não ser capaz de inverter as tendências atuais enfrentará, num futuro próximo, um processo de despovoamento acelerado”, o que não se considera totalmente fundamentado. Se se considerarem dados concelhios dos recenseamentos, poder-se concluir nesse sentido, no entanto, considerando os dados de modo mais refinado – por exemplo, tendo em conta as três cidades envolventes do local do projeto: Aveiro, Ílhavo e Gafanha da Encarnação – as conclusões podem ser bastante diferentes. Em todo o caso, afirma-se que os impactes socioeconómicos da construção e da exploração do Projeto se traduzem em consequências maioritariamente positivas, detalhadas nos termos do Quadro seguinte.

Fase	Impactes identificados
CONSTRUÇÃO (com a duração prevista de 12 a 13 meses)	▪ <i>Projeto potencialmente dinamizador, pela contribuição para a criação de emprego e potenciação de atividades paralelas (apoio logístico) e para os indicadores de "características demográficas e de povoamento da zona": impactes positivos, diretos, certos, temporários, ocasionais e irreversíveis, com sensibilidade ambiental reduzida e confinados à instalação.</i> ▪ <i>Aspetos socioculturais e de qualidade e nível de vida dos residentes: impacto positivo, direto, certo, temporário, ocasional e irreversível, com sensibilidade ambiental reduzida e não confinado à instalação.</i> ▪ <i>Acessibilidades e mobilidade: sem impacto.</i>
EXPLORAÇÃO	▪ <i>Impactes sobre as características demográficas e de povoamento da zona (criação de emprego indireto): impacto positivo, indireto, certo, permanente, usual e irreversível, com sensibilidade ambiental moderada e não confinado à instalação.</i> ▪ <i>Impactes sobre as atividades económicas e o emprego: impacto positivo, direto, certo, permanente, usual e irreversível, com sensibilidade ambiental moderada e não confinado à instalação.</i> ▪ <i>Aspetos socioculturais e de qualidade e nível de vida dos residentes (reduzida transformação da paisagem): sem impacto.</i> ▪ <i>Acessibilidades e mobilidade: sem impacto.</i>
DESATIVAÇÃO	▪ <i>Não identificados.</i>

Quadro 1- Impactes socioeconómicos do projeto (Fonte: EIA)

Quanto aos impactes cumulativos, é referido que não são expectáveis no que se refere ao risco, dado que são respeitadas as recomendações legais nacionais e internacionais sobre distâncias a outras unidades, a componentes da instalação e às instalações existentes. No que se refere à componente social, é apenas referido que os impactes cumulativos esperados serão exclusivamente os associados ao nível do “*incremento das atividades económicas paralelas e da eventual criação de emprego*”, sendo “*positivos e de magnitude moderada*”.

O EIA apresenta ainda uma síntese global de impactes, ressaltando os impactes genericamente positivos no que respeita à socioeconomia. No quadro específico sobre a componente social, é mencionada a desativação como tendo impactes semelhantes à construção, o que aparentemente é inconsistente com a lacuna referida anteriormente, embora seja de aceitar que assim possa ser considerado.

Quanto às medidas de mitigação para a fase de construção, são previstas medidas de carácter geral (que se aceitam) e medidas setoriais (que, no caso da componente social, dizem respeito a informação da população, à recomendação do recrutamento da mão-de-obra da região, à reposição e à limpeza de pavimentos danificados). Para a fase de exploração, as medidas de mitigação propostas são apenas gerais, no entanto devem ser implementadas.

Dada a natureza do projeto, considera-se que não se justifica a monitorização dos impactes socioeconómicos.

6.8 Património

Para a caracterização da situação de referência procedeu-se à pesquisa bibliográfica e documental da área de estudo definida (2 km para além dos limites externos da área do projeto) e posteriormente ao trabalho de campo que consistiu na prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta do projeto.

É apresentada uma caracterização genérica da área do projeto, localizando-se este numa zona de cotas baixas, nas proximidades da Ria de Aveiro integrada numa vasta planície costeira. Apresenta um relevo aplanado, muito uniforme, praticamente sem linhas de relevo marcante. A ocupação dos solos faz-se através da ocupação industrial de alguns terrenos baldios onde o coberto vegetal é rasteiro.

A Ria de Aveiro constitui um sistema lagunar abrangendo 11 000 ha, dos quais, cerca de 6 000 ha estão permanentemente alagados. A formação da Ria está ligada ao estabelecimento do extenso cordão litoral que dificultou a saída das águas do Vouga para o mar dando origem a uma laguna. Até ao início da sua formação por volta do século X, o mar atingia os atuais concelhos de Estarreja e Aveiro, submergindo outros como Ovar, Murtosa e Mira, tendo posteriormente recuado no século XVI, dando origem a um complexo sistema estuarino.

O sistema lagunar da Ria de Aveiro corresponde a uma das áreas na costa portuguesa com maior densidade de vestígios arqueológicos de âmbito náutico, medievais e modernos, descobertos no âmbito de obras portuárias ou de dragagem o que lhe confere uma inegável importância ao nível da arqueologia subaquática. São ali conhecidos vestígios náuticos de tradição construtiva ibero-atlântica, datados do séc. XIV e XV. A ria constitui uma vasta região lagunar de tradição marítima antiga, separada do oceano por um cordão dunar com mais de 50 km.

A localização e condições de jazida de alguns desses sítios (Ria de Aveiro A, D, E, F e G) confirmam a forte tradição náutica desta região e revelam que o contexto geológico e geomorfológico da laguna constitui um ambiente particularmente favorável à preservação de vestígios submersos.

Na sequência dos trabalhos realizados, apesar de não ter havido uma consulta das bases de dados dos serviços ligados à náutica e subaquática da DGPC, nem de outros procedimentos de AIA realizados em área contígua nem mesmo de documentação cartográfica e história, foram inventariadas 5 ocorrências patrimoniais incluindo a vertente náutica e subaquática que correspondem aos seguintes CNS: CNS 21776 - Hotel da Barra, vestígios diversos de cronologia indeterminada; CNS 32184 – Ria de Aveiro L, Ria de Aveiro 12, casco, do período moderno; CNS 32186 – Ria de Aveiro M, Ria de Aveiro 12, casco de cronologia indeterminada; CNS 24272 - Ria de Aveiro F/Ria de Aveiro 6, casco de período medieval-cristão e Ria de Aveiro G/Ria de Aveiro 7, achado isolado do período medieval cristão.

Durante os trabalhos de campo realizados não foram identificadas ocorrências patrimoniais, de natureza arqueológica, arquitetónica ou etnográfica na área de incidência direta e indireta do projeto.

Segundo o EIA não é expectável a ocorrência de impactes negativos relevantes sobre o património, nomeadamente ao nível aquático e subaquático para a fase de construção sendo os mesmo classificados como pouco significativos. Contudo, prevê-se a afetação de sedimentos onde se encontra informação paleoecológica e que podem ser uteis na reconstituição do paleoestuário da Ria de Aveiro.

A técnica utilizada para o melhoramento do solo de fundação sob a área dos reservatórios será efetuado numa primeira fase através da escavação com cerca de 1 m de profundidade para estabelecimento da plataforma para o equipamento de estacaria. Numa segunda fase serão efetuadas estacas de betão/brita com cerca de 60 m de diâmetro até 12 m de profundidade através de furação do solo. Estes furos serão de seguida preenchidos com betão ou brita. No final ocorre o espalhamento de uma camada de brita com 1 m de espessura de forma a colmatar a escavação efetuada no início destes trabalhos.

No entanto, dado o potencial da área de estudo e as ocorrências identificadas e considerando a técnica utilizada é necessária a adoção de medidas de minimização adequadas durante a fase de construção para evitar a eventual afetação de vestígios arqueológicos subaquáticos.

Em meio terrestre os impactes do projeto relacionam-se com a eventual afetação de áreas que não tenham sido objeto de qualquer intervenção anterior e com localização de estaleiros, localização de equipamentos e infraestruturas e movimentação de maquinaria e viaturas.

Relativamente às medidas de minimização, e face aos resultados obtidos, deverem implementar-se as medidas de minimização mencionadas no ponto 11. deste Parecer em substituição das medidas previstas no EIA.

6.9 Paisagem

A paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o Estudo

"*Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*" de *Cancela d'Abreu et al (2004)*, a área de estudo insere-se no Grande Grupo de Paisagem: H – Beira Litoral. Hierarquizada dentro deste grande grupo surge a seguinte Unidade de Paisagem e ainda as subunidades associadas: Ria de Aveiro e Baixo Vouga (56) que se descrevem de seguida.

Ria de Aveiro e Baixo Vouga (56) – ocorre numa área geográfica de 680 km², abrangendo os Concelhos de Ovar, Estarreja, Albergaria-a-Velha, Aveiro, Águeda, Oliveira do Bairro, Ílhavo, Vagos, Mira e Murtosa. O principal elemento estruturador da paisagem é a Ria de Aveiro, que é composta por diversos canais, por exemplo os canais de S. Jacinto, do Espinheiro e o Principal da Navegação.

A região da Ria, de origem aluvionar recente, caracteriza-se por apresentar uma estruturação fortemente marcada pela dinâmica temporal e espacial da região, que permite a coexistência entre sistemas dulçaquícolas, lagunares e marítimos. A rede hidrográfica apresenta-se muito intrincada e é constituída pelo rio Vouga e seus afluentes.

Apresenta-se com um relevo marcadamente plano, sem ondulações orográficas salientes, constituindo-se em grande parte da área uma paisagem de zona húmida, uma das mais importantes do país. A elevada disponibilidade de água determinou a formação de uma paisagem única no contexto nacional de que se destacam fundamentalmente as áreas de salinas.

A área de estudo intersecta parte da Ria de Aveiro e da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto, que tal como parte do Rio Vouga, encontram-se abrangidos pelo regime de Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro (PTZPE0004). Trata-se de um sistema lagunar complexo, constituído por uma rede principal de canais de maré permanentemente ligados e por uma zona terminal de esteiros com canais estreitos e de baixas profundidades. Destaca-se a existência de extensas áreas de sapal, salinas e áreas significativas de caniço.

O povoamento desenvolve-se numa malha intrincada e, no tardo das habitações, desenvolvem-se pequenas parcelas agrícolas usadas como agricultura. O principal aglomerado é a Gafanha da Nazaré.

É de salientar, ainda, a forte presença de grandes zonas industriais e de infraestruturas lineares, de que se destaca, neste caso, a via rodoviária A25 no sentido sudoeste-nordeste e que trouxeram impactes negativos e significativos ao nível da paisagem, pela sua elevada artificialidade.

Transversalmente a estas Unidades foram também consideradas as subunidades que abaixo se descrevem.

Área industrial – Corresponde à área industrial, neste caso a norte de Gafanha da Nazaré. É uma parte terrestre proeminente rodeada pela ria de Aveiro, a norte, poente e nascente. Esta unidade assume um carácter marcadamente industrial, mas segregada de outros usos. É uma área fragmentada na sua ocupação e uso. É constituída por áreas ainda sem utilização e por outras afetas a complexos industriais, armazéns, depósitos de materiais a céu aberto, bem como a equipamentos e a infraestruturas. Apesar do elevado artificialismo, incluindo o contorno das margens, algumas das áreas sem uso afeto, constituem-se como bolsas de vegetação herbáceo-

arbustiva. Alguma ruderal, espontânea, cosmopolita, exótica invasora mas outra natural. Pontualmente ocorrem alguns exemplares arbóreos. Existem ainda outras áreas, que configuram objetivos de integração paisagística, mas que têm uma reduzida expressão em termos de área e resumem-se a meros relevados ornamentais, sem qualquer relação com a envolvente da ria e sem grande efetividade quanto aos respetivos objetivos.

Área urbano-rural da Gafanha da Nazaré e de São Jacinto - corresponde aos núcleos urbanos da Gafanha da Nazaré e ao pequeno núcleo urbano de São Jacinto. O principal aglomerado é, no entanto, a Gafanha da Nazaré. Nele, o povoamento desenvolve-se numa malha intrincada e, no tardoz das habitações, desenvolvem-se pequenas parcelas agrícolas. O sistema agrícola praticado é o da policultura. Este tipo de ocupação determina a formação de um padrão de uso do solo fragmentado.

Área húmida da Ria de Aveiro/Vouga – corresponde ao sistema húmido da Ria de Aveiro/Vouga. A paisagem da Ria de Aveiro tem um carácter forte, tanto em termos naturais como culturais, com características singulares no contexto regional e mesmo nacional. Esta unidade está inserida em Zona de Proteção Especial, com significativo valor conservacionista. A área de estudo intersecta parte desta importante e extensa zona húmida, caracterizada por uma área ampla de esteiros, de sapais, lodos, caniçais, bunhais, juncais, tanques de piscicultura e salinas, ainda que muitas agora abandonadas.

O projeto localiza-se no interior do Grande Grupo de Paisagem: H – Beira Litoral e na Unidades de Paisagem 56 – Ria de Aveiro e Baixo Vouga. Situa-se na subunidade “Área Industrial”, diretamente limitada a Sul pela subunidade “Área urbano-rural da Gafanha da Nazaré” e a norte, este e oeste pela subunidade “Área húmida da Ria de Aveiro/Vouga”.

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

- Qualidade Visual da Paisagem (QVP) – é um território onde se regista um claro predomínio da classe de Qualidade Visual “Elevada” a “Muito Elevada” em área de grande continuidade territorial, sendo coincidente com a ria de Aveiro, destacando-se pela sua superfície de água. A classe de “Média” corresponde às áreas mistas de urbano e rural. As áreas da classe “Baixa” ou “Muito Baixa” estão claramente associadas à zona industrial. No caso do projeto em apreciação, o mesmo insere-se na classe “Baixa”.
- Capacidade de Absorção Visual (CAV) – o território em análise insere-se maioritariamente na classe “Elevada” a “Muito Elevada”, que se expressa, neste caso, por uma mancha de grande continuidade territorial, coincidente com a ria de Aveiro. As classes “Média”, “Baixa” e “Muito Baixa” ocorrem fundamentalmente, de forma muito fragmentada entre si, nas áreas mais urbanas como Gafanha da Nazaré. Pontualmente, registam-se algumas áreas dispersas pela restante área de estudo em parte também coincidente com a ria de Aveiro. Discorda-se da utilização de uma classe “Máxima” considerando-se que tal não faz sentido, tanto mais que a ria regista frequentemente a presença de observadores nos mais diversos sítios, ainda que possam ser pouco expressivos. Nesse sentido, considerou-se essa classe englobada ou agregada às classes superiores. A área do Projeto insere-se na classe “Elevada”.

- Sensibilidade Visual (SV) – o território em análise insere-se maioritariamente na classe “Elevada” a “Muito Elevada” e em manchas de grande continuidade espacial, coincidente fundamentalmente com a ria de Aveiro. As áreas de “Média” são ainda bastante expressivas e também apresentam alguma continuidade espacial, embora mais fragmentada, e correspondem às áreas urbanas mais consolidadas e às áreas urbano-rurais. As áreas de “Baixa” ocorrem pontualmente.

Também neste parâmetro se manifesta discordância com o exposto no Aditamento, sendo que ainda se procedeu à solicitação de nova ponderação sobre a matriz de sensibilidade, mas cuja resposta de todo se manifestou inconsequente. A matriz de sensibilidade apresentada e que suporta a representação gráfica desvaloriza totalmente o parâmetro “Qualidade Visual”, tendo como resultado, e que se considera de alguma forma grave, que a área da ria de Aveiro surja na Carta de Sensibilidade Visual como tendo Sensibilidade “Baixa” a “Nula”. Manifestamente não se pode considerar uma área como a ria de Aveiro com Baixa ou Nula sensibilidade. Sempre que existam áreas, passíveis de serem integradas nas classes “Elevada Qualidade Visual” ou “Muito Elevada Qualidade Visual”, a matriz usada para expressar o parâmetro “Sensibilidade Visual da Paisagem” deve salvaguardar sempre as áreas no que se refere às suas qualidades intrínsecas e ao seu valor cénico, por vezes único. Ou seja, não devem ser afetadas severamente pelo parâmetro “Capacidade de Absorção Visual”. A área de implantação do Projeto sobrepõe-se a área de “Baixa” Sensibilidade.

De uma forma geral, o desenvolvimento de um projeto desta natureza induz necessariamente a ocorrência de impactos negativos na paisagem. Os mesmos devem-se ao facto de se introduzir no território alterações ao nível estrutural, funcional e visual.

O impacto visual pode ter origem numa mera intrusão visual, do projeto ou de uma das suas componentes que, por si só, se destaque; ou pode, em simultâneo ou não, ser proveniente de alterações introduzidas na matriz/estrutura da paisagem, sempre que as mesmas se revistam de um impacto visual.

Genericamente, os efeitos refletem-se em alterações diretas sobre o território e indiretas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da paisagem.

Os impactos far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do projeto. No caso do projeto em avaliação, na identificação de impactos, foram detetados impactos ditos estruturais, que ocorrerão durante a fase de obra/construção, pela alteração da ocupação/uso do solo, da estrutura e da morfologia, com as consequentes alterações paisagísticas e impactos cénicos, que se manterão no tempo para além desse período.

É durante a fase de obra que ocorrerão alguns dos impactos mais significativos sobre a paisagem. Os mesmos decorrem, por um lado, da desorganização visual transmitida pelas diversas ações, necessárias executar na fase de obra e pela presença física de entidades artificiais – impactos visuais – e por outro, das alterações da morfologia do relevo e do uso do solo – impactos estruturais e funcionais - que também têm sempre associados, inevitavelmente impactos de natureza visual.

Assim, como principais alterações na paisagem identificam-se as seguintes situações:

- Impactes estruturais e funcionais:
 - Remoção do coberto vegetal - desmatção: impactes associados à ação de desmatção que ocorrerão fundamentalmente na área de projeto; impacto negativo, direto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo.
 - Desarborização: impactes associados ao abate de exemplares arbóreos existentes; impacto negativo, direto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo.
 - Alteração da morfologia e da topografia: impactes associados à decapagem e construção do terrapleno para obtenção das cotas de projeto; impacto negativo, certo, local, permanente, irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo.

- Impactes visuais:

No que se refere a impactes visuais durante a fase de obra destacam-se:

- Desordem visual: decorrente das diversas ações que terão lugar de forma dispersa pela área total de intervenção, nalguns casos ocorrendo em simultâneo, ou seja sobrepondo-se temporalmente e espacialmente. Presença (movimento/construção) em obra de um conjunto dos elementos fixos e móveis, necessários ao desenvolvimento da mesma: circulação de veículos e de outra maquinaria pesada envolvidos quer no transporte de equipamento e materiais quer na execução das terraplenagens e ainda a montagem das naves industriais. No seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade cénica do local; impacto negativo, direto, certo, imediato, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo.

Na fase de exploração, os principais impactes serão:

- Perda de valor cénico: decorre da presença física das diversas estruturas, reservatórios e tanques, pelas suas volumetrias, formas, dimensões/alturas, cores, assim como pela sua distribuição espacial, quer entre as próprias componentes do projeto em avaliação, quer entre as mesmas e os outros pavilhões existentes; impacto negativo, direto, certo, local, definitivo, irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo.

Na fase de desativação o desmantelamento das infraestruturas e estruturas envolverá a remoção dos diferentes equipamentos e materiais para depósito e reciclagem/transformação. Associado a estas operações estará a circulação de veículos, máquinas e guas. Os impactes serão semelhantes aos que terão lugar na fase de construção do terrapleno e da montagem das estruturas e infraestruturas. A remoção/extração de um fator intrusivo na paisagem, após estas operações, considera-se como um impacto positivo pouco significativo, considerando que o contexto industrial envolvente permanece com o mesmo carácter.

Consideram-se como sendo geradores de impactes cumulativos o desenvolvimento na área de estudo, de projetos de igual tipologia, ou de diferente, e que contribuam para a alteração estrutural, funcional e perda de qualidade visual da paisagem.

Em relação aos de igual tipologia, e durante a fase de construção não estão previstos outros projetos que decorram em simultâneo espacialmente e/ou temporalmente. Contudo, o desenvolvimento do próprio projeto terá impactos cumulativos entre as diversas componentes em avaliação quer na fase de construção quer posteriormente na fase de exploração.

Também durante a fase de exploração existirão impactos cumulativos com os atualmente existentes e com outros potenciais futuros.

Face à área que será afetada e a sua reduzida expressão vertical, o impacto cumulativo não se considera que resulte expressivo, considerando-se pouco significativo, quer durante a fase de construção, quer durante a fase de exploração.

Tendo ainda em consideração a localização, que apesar de ser uma área industrial, embora pouco consolidada, a sua envolvente ria de Aveiro apresenta elevada sensibilidade paisagística. Nestes termos a sua proximidade a esta área revela-se muito sensível. Contudo, como referido anteriormente a sua expressão vertical é reduzida, e nestes termos, não deixando o projeto em causa de ser percecionado na ria de Aveiro, de forma cumulativa com as atuais estruturas e infraestruturas industriais existentes, não se considera que o acréscimo resultante da sua presença futura represente ou venha a representar um impacto visual significativo.

Quanto às medidas de minimização considera-se que devem ser implementadas as medidas de minimização previstas no ponto 11. deste Parecer, em substituição das previstas no EIA, as quais devem ser implementadas na fase de conceção e na fase de construção/obra.

7. ANÁLISE DE RISCO

Identificação, seleção e análise dos possíveis cenários de acidente

Análise preliminar de perigos

Foi apresentada uma análise preliminar de perigos, que compreendeu uma identificação das fontes de perigo internas e das fontes de perigos naturais e, também, uma análise histórica de acidentes.

Como fontes de perigo interna, foram referidos os equipamentos e as atividades associadas à presença de GPL, que em caso de falha podem estar na origem de libertação dessa substância perigosa.

De entre elas, destacam-se: armazenagens de garrafas de GPL em contentores, atividades de movimentação de garrafas (movimentação interna na instalação e carga de veículos para expedição); reabastecimento, armazenagem e trasfega no novo parque de armazenagem de GPL a granel (reservatórios, equipamentos de impulsão e linhas de transporte); e operações de manutenção. Para cada uma, foram analisadas as causas que podem dar origem à libertação do GPL.

No que se refere a perigos naturais, foram apontados sismos, ventos fortes, raios, cheias e inundações, tendo sido apresentadas as eventuais consequências no caso de ocorrência desses fenómenos, tendo-se concluído que as consequências não são relevantes.

Após a identificação das fontes de perigo, foi efetuada uma análise dos acidentes ocorridos em instalações similares, tendo para o efeito o proponente recorrido à base de dados FACTS, gerida pelo *Unified Industrial & Harbour Fire Department in Rotterdam-Rozenburg*, Holanda.

Para tal, foram aplicados filtros à base de dados de modo a selecionar a substância considerada representativa do processo. A análise histórica foi desenvolvida para a atividade de armazenagem a granel e em garrafas e para a atividade de abastecimento dos reservatórios de reserva, por gasoduto, dentro das instalações e para a atividade de movimentação de garrafas em contentores, tendo sido apresentado o resumo dos resultados obtidos. O proponente concluiu que os acidentes típicos envolvendo a atividade de armazenagem de garrafas de GPL consistem em incêndios, explosões e fugas, decorrentes principalmente de causas desconhecidas (29,2%), de falhas humanas (20,8%), de sabotagens e atos de vandalismo (16,7%), de falhas técnicas (12,5%) e de operação (12,5%). No que se refere à armazenagem e abastecimento de GPL a granel, e com base nos resultados obtidos, o proponente concluiu que os acidentes típicos envolvendo a atividade de armazenagem e abastecimento de GPL a granel consistem em fugas, incêndios e explosões, decorrentes principalmente de causas desconhecidas (28,6%), de falhas humanas (28,6%) e de falhas técnicas (25,7%).

O proponente refere, ainda, que durante os cerca de quatro anos de laboração da instalação de armazenamento e enchimento de garrafas do estabelecimento da *PRIO Supply S.A.*, não existem registos de acidentes com GPL.

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

Com base na análise das atividades desenvolvidas envolvendo o GPL, o proponente identificou os cenários de acidente diretamente relacionados com o projeto em avaliação, resultantes dos seguintes eventos críticos:

- Colapso de garrafa de propano G110.
- Falha de válvula de cabeça de garrafa de propano por ação mecânica externa.
- Colapso de reservatório de GPL.
- Falha de tubagem de 3" de ligação aos reservatórios de GPL.
- Rotura em tubagem de 6" de trasfega na fase líquida no interior da instalação de tubagem de 3" de ligação aos reservatórios de GPL.
- Rotura em tubagem do gasoduto de abastecimento no interior da instalação.

A partir dos eventos críticos, foram identificados potenciais cenários de acidente tendo por base a possibilidade de ocorrência de roturas com diâmetro de 10 mm, 100 mm e total nos reservatórios e rotura total nas tubagens. Tendo por base os valores de frequência unitária de cada evento crítico, obtidos na bibliografia, o n.º de equipamentos (n.º de garrafas, n.º de reservatórios) e os metros de tubagem, bem como a probabilidade de ocorrência de ignição imediata na sequência da libertação de GPL (0,10), foram calculadas as frequências para a totalidade dos cenários de acidente identificados.

Adicionalmente, foi estudado o cenário resultante de "falha catastrófica de equipamentos de impulsão", tendo para o efeito sido considerado a falha das três bombas que estão previstas instalar no âmbito do projeto. Embora a frequência desse evento crítico seja $1,5 \times 10^{-4}$ /ano, tendo por base o valor de frequência unitária retirado da bibliografia (*Purple Book* Seção 3.2.4. tabela 3.9. - G1), o proponente teve em consideração a existência de sistemas de deteção automática de gás e chama (F&G) e de sistemas automáticos de segurança (*Scully*), cujas frequências de falha foram respetivamente $4,4 \times 10^{-2}$ /ano e $3,0 \times 10^{-2}$ /ano.

Seleção de cenários de acidente

Considerando que a seleção de cenários de acidente, para efeitos de ordenamento do território, deve ter presente as orientações comunitárias, que estabelecem que não devem ser considerados os cenários que reflitam o "pior caso possível", opta-se normalmente por excluir os cenários com uma frequência de ocorrência inferior a 1×10^{-6} /ano.

Assim, e admitindo como corretas as estimativas de frequência de ocorrência apresentadas pelo proponente, os cenários de acidente selecionados e respetivas frequências, para os quais foi desenvolvida uma avaliação quantitativa de consequências, são apresentados no Quadro seguinte.

Avaliação de consequências

Para avaliar as consequências resultantes dos cenários de acidentes selecionados, o proponente procedeu à sua modelação, utilizando os modelos matemáticos incluídos no programa EFFECTS 9.0.23, produzido e distribuído pelo TNO (Holanda).

Cenário de acidente		Frequência de ocorrência	
		Fuga s/ignição	Inflamação
A	Colapso de garrafa de propano G110 – Ampliação do parque de taras	$8,16 \times 10^{-3} \text{ ano}^{-1}$	$9,06 \times 10^{-4} \text{ ano}^{-1}$
B	Colapso de garrafa de propano G110 – Novo parque para garrafas	$7,54 \times 10^{-3} \text{ ano}^{-1}$	$8,38 \times 10^{-4} \text{ ano}^{-1}$
C	Libertação contínua pela válvula de cabeça de uma garrafa de propano G110 – ampliação do parque de taras	$8,16 \times 10^{-2} \text{ ano}^{-1}$	$9,06 \times 10^{-3} \text{ ano}^{-1}$
D	Libertação contínua pela válvula de cabeça de uma garrafa de propano G110 – novo parque garrafas	$7,54 \times 10^{-2} \text{ ano}^{-1}$	$8,38 \times 10^{-3} \text{ ano}^{-1}$
E	Libertação contínua a partir de um orifício em reservatório de GPL (10 mm)	$8,10 \times 10^{-5} \text{ ano}^{-1}$	$9,00 \times 10^{-6} \text{ ano}^{-1}$
F	Rotura total de tubagem de ligação aos reservatórios de GPL - diâmetro nominal 3"	$3,35 \times 10^{-4} \text{ ano}^{-1}$	$3,72 \times 10^{-5} \text{ ano}^{-1}$
G	Rotura total de tubagem de trasfega na fase líquida no interior da instalação - diâmetro nominal 6"	$1,10 \times 10^{-4} \text{ ano}^{-1}$	$1,22 \times 10^{-5} \text{ ano}^{-1}$
H	Rotura total tubagem gasoduto de abastecimento - diâmetro nominal 6"	$1,98 \times 10^{-5} \text{ ano}^{-1}$	$2,20 \times 10^{-6} \text{ ano}^{-1}$

Quadro 2 - Cenários de acidente selecionados e respectivas frequências de ocorrência

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

- valores-limite: radiação térmica - 7 kW/m² e 5 kW/m²; Inflamabilidade: 50% do Limite Inferior de Inflamabilidade (LII); e sobrepressão - 0,14 bar e 0,05 bar;
- condições meteorológicas mais frequentes: classe de estabilidade atmosférica D; velocidade do vento: 5 m/s; temperatura: 16 °C (condições meteorológicas mais frequentes);
- inexistência de barreiras físicas na propagação de radiação térmica;
- área máxima do derrame, em caso de não existirem barreiras: 300 m².

O desenvolvimento dos cenários selecionados foi apresentado em anexo ao estudo de Análise de Risco. Para cada cenário, foi apresentada informação relativa a: equipamentos envolvidos e a sua localização; massa libertada e quantidade presente; evento crítico e fenómeno perigoso; tempo de libertação, caudal e diâmetro de fuga; e condições meteorológicas (mais frequentes).

No Quadro seguinte são apresentadas as estimativas dos alcances dos efeitos obtidos para os cenários selecionados.

	Dispersão nuvem LII/2 (m)	Jetfire (m)		Poolfire (m)		Sobrepessão (m)	
		5,0 kW/m ²	7,0 kW/m ²	5,0 kW/m ²	7,0 kW/m ²	50 mbar	140 mbar
Cenário A - Colapso de garrafa de propano G110 – Ampliação do parque de taras	(*)	60	50	(*)	(*)	62	27
Cenário B - Colapso de garrafa de propano G110 – Novo parque para garrafas	(*)	60	50	(*)	(*)	62	27
Cenário C - Liberação contínua pela válvula de cabeça de uma garrafa de propano G110 – Ampliação do parque de taras	5,4	6,3	5,6	(*)	(*)	(*)	(*)
Cenário D - Liberação contínua pela válvula de cabeça de uma garrafa de propano G110 – Novo parque garrafas	5,4	6,3	5,6	(*)	(*)	(*)	(*)
Cenário E - Liberação contínua a partir de um orifício em reservatório de GPL (10 mm)	34	23	21	52	47	18	6
Cenário F - Rotura total de tubagem - diâmetro nominal 3"	43	85	74	52	47	28	9
Cenário G - Rotura total de tubagem - diâmetro nominal 6"	44	82	72	52	47	28	10
Cenário H - Rotura total tubagem gasoduto- diâmetro nominal 6"	47	94	83	52	47	28	10

Quadro 3 - Estimativa dos alcances para os cenários selecionados (metros)

(*) não aplicável ou valor não obtido na modelação

Determinação das zonas de perigosidade

Para efeitos de determinação das zonas de perigosidade associadas ao projeto de alteração, o proponente começou por representar os maiores alcances de cada um dos efeitos de referência obtidos nas modelações, nomeadamente os valores correspondentes ao limiar da possibilidade de ocorrência de letalidade e ao limiar da possibilidade de ocorrência de efeitos irreversíveis na saúde humana.

A partir da sistematização desses alcances, foram obtidas as zonas de perigosidade, que correspondem ao alcance dos piores cenários obtidos para os três componentes do projeto de alteração (ampliação do Parque de

taras, novo Parque de garrafas e novo Parque de armazenamento de GPL a granel) e que correspondem aos cenários A, B, F e H. Esses alcances encontram-se assinalados a negrito na tabela 3.

As zonas de perigosidade associadas ao projeto de alteração foram representadas graficamente numa carta da envolvente industrial e urbana, às escalas 1:10 000 e 1:5 000.

De acordo com a representação gráfica apresentada, verifica-se que:

- a primeira zona de perigosidade, onde em caso de acidente grave podem ocorrer efeitos letais na saúde humana, é determinada pelos alcances da radiação térmica ($7,0 \text{ kW/m}^2$) no cenário de acidente A, a oeste da área de ampliação do parque de taras, e nos cenários B e F, respetivamente a norte e a oeste da nova área de expansão do Parque de GPL.
- a segunda zona de perigosidade, onde em caso de acidente grave podem ocorrer efeitos irreversíveis na saúde humana, é determinada pelo alcance dos efeitos de sobrepressão (50 mbar) no cenário de acidente A, a oeste da área de ampliação do Parque de taras, e dos efeitos de radiação térmica ($5,0 \text{ kW/m}^2$) nos cenários B e F, respetivamente a norte e a oeste da nova área de expansão do Parque de GPL.

A partir da representação gráfica, constata-se que as zonas de perigosidade associadas ao projeto de alteração ultrapassam os limites da área do estabelecimento e das áreas de expansão numa distância estimada entre 50 e 70 m.

Refira-se, ainda, que o proponente menciona que os alcances obtidos e que foram representados poderão ser menores nos casos dos cenários de radiação térmica, uma vez que não foi considerada a existência de barreiras físicas, nomeadamente estruturas existentes e diferenças de cota.

Caraterização da vulnerabilidade da envolvente

Foi apresentada no EIA uma descrição da envolvente do estabelecimento no que se refere a elementos construídos (envolvente urbana e industrial) e a recetores ambientalmente sensíveis.

A descrição foi completada com uma carta à escala 1:10 000, com a indicação da localização do estabelecimento e a representação dos elementos de uso sensível da envolvente num raio de 2 km, centrado na área de implantação do projeto.

Como pode verificar-se através da cartografia apresentada, praticamente toda a área na envolvente do estabelecimento encontra-se desocupada ou ocupada com explorações salinas ou com infraestruturas e equipamentos associados ao Porto de Aveiro e instalações de estabelecimentos industriais. Num raio de cerca de 900 m não existem recetores sensíveis, nomeadamente aglomerados populacionais ou habitações isoladas, áreas de recreio ou lazer, escolas ou hospitais.

No que se refere às zonas de perigosidade associadas ao projeto de alteração, e como foi possível constatar a partir da representação gráfica, embora ultrapassem os limites da área do estabelecimento e das áreas de

expansão, apenas abrangem vias de acesso aos estabelecimentos industriais, uma pequena área do estabelecimento *DOW Chemicals Portugal*, e uma área não ocupada, contígua àquele estabelecimento.

As zonas de perigosidade, assim como o estabelecimento da *PRIO Supply, S.A.* e as unidades industriais vizinhas, estão integradas numa área classificada como “espaço de uso especial para equipamentos e infraestruturas” no Plano Diretor Municipal de Ílhavo e identificada como zona industrial do Terminal de Granéis Líquidos.

Face ao atrás exposto e de forma a concluir sobre a compatibilidade de localização do projeto da “Expansão do Parque de GPL” da *PRIO Supply, S.A.*, em termos de risco de acidentes graves, foram tidos em consideração os elementos disponibilizados pelo proponente, nomeadamente os alcances dos efeitos resultantes dos cenários de acidentes e conclusões, as medidas de mitigação previstas e a caracterização da envolvente, bem como a análise efetuada no presente parecer.

No que se refere às zonas de perigosidade associadas ao projeto de alteração, verificou-se que:

- a primeira zona de perigosidade é determinada pelos alcances da radiação térmica ($7,0 \text{ kW/m}^2$) no cenário de acidente A, a oeste da área de ampliação do parque de taras, e nos cenários B e F, respetivamente a norte e a oeste da nova área de expansão do Parque de GPL.
- a segunda zona de perigosidade, é determinada pelo alcance dos efeitos de sobrepressão (50 mbar) no cenário de acidente A, a oeste da área de ampliação do Parque de taras, e dos efeitos de radiação térmica ($5,0 \text{ kW/m}^2$) nos cenários B e F, respetivamente a norte e a oeste da nova área de expansão do Parque de GPL.
- as zonas de perigosidade ultrapassam os limites da área do estabelecimento e das áreas de expansão numa distância estimada entre 50 e 70 m, mas apenas abrangem vias de acesso aos estabelecimentos industriais, uma pequena área do estabelecimento *DOW Chemicals Portugal*, e uma área não ocupada, contígua àquele estabelecimento.

Considerando que as zonas de perigosidade estão integradas numa área classificada como “espaço de uso especial para equipamentos e infraestruturas” no PDM de Ílhavo e identificada como zona industrial do Terminal de Granéis Líquidos, poderá concluir-se que o projeto de “Expansão do Parque de GPL” é compatível, no que concerne ao risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, com as classificações e usos previstos para o território, desde que sejam implementadas as medidas propostas pelo proponente.

8. PARECERES EXTERNOS

Tal como referido no ponto 2. deste Parecer, apresenta-se de seguida um resumo dos pareceres solicitados às entidades externas pela CA: Administração do Porto de Aveiro, S.A., Câmara Municipal de Ílhavo, ANPC, Junta de Freguesia da Gafanha da Nazaré, Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro, AIDA - Associação Industrial do Distrito de Aveiro, e recebidos até à data.

Administração do Porto de Aveiro, S.A.

Refere esta entidade que sem prejuízo das alterações ao projeto que venham a ser solicitadas pela APA, S.A. ao proponente durante a fase de licenciamento da ocupação/construção com base nos elementos do Projeto de Execução e demais projetos das especialidades que o proponente venha a submeter para aprovação da APA, S.A., informam que:

- Os diferentes elementos que integram o EIA apresentam algumas incorreções relacionadas com o Porto de Aveiro e com o Projeto (p.ex: o projeto localiza-se no terminal de Graneis Líquidos do porto de Aveiro e não na Zona de Atividades Logísticas e Industriais; a listagem das unidades de armazenagem de graneis líquidos apresentada encontra-se desatualizada e/ou incorreta; a zona de areal do Porto de Aveiro referida no Estudo de Risco é na realidade um depósito temporário de inertes e área da futura ZALI; o Porto de Aveiro não recebe petroleiros mas navios tanque com produtos refinados).
- A circulação de veículos resultantes da expansão do Parque, cujo incremento consideram que será certamente superior ao valor médio referido de um veículo por dia; informam que não é permitida a circulação de veículos pesados com carga perigosa na Av. dos Bacalhoeiros, com exceção dos que se destinam às unidades existentes nessa via ou no Porto de Pesca do Largo. Os veículos com destino às instalações da PRIO utilizam a via de cintura portuária a partir do último nó da A25, junto à Ponte da Barra.
- Relativamente ao Risco de Inundação, referido no aditamento ao EIA, salientam que já solicitaram à APA, no âmbito da Consulta Pública do Plano de Gestão de Risco de Inundação, a análise e correção da área do TGL classificada como inundável, atendendo que entendem que tal risco é inexistente, seja pelo enrocamento marginal seja pela cota do terraplano.
- A receção de GPL a partir da Ponte Cais 26 e respetivo transporte em *pipeline* até às instalações do projeto, a efetivar-se, será objeto de análise prévia e autorização por parte da Administração da APA, S.A., com vista ao estabelecimento e posterior cumprimento de requisitos operacionais e de segurança específicos para este tipo de produto.
- A APA, S.A. irá ainda requerer, na fase de licenciamento, o ajuste do *layout* da instalação para que inclua no interior uma zona de estacionamento e espera, de modo a dar cumprimento à restrição de viaturas paradas e/ou estacionadas nas vias comuns de circulação do Terminal.
- Em fase de licenciamento irá ainda ser solicitada a reformulação do estudo de risco, tendo em vista equacionar a autossuficiência de meios de combate, designadamente, a reserva de água para extinção de incêndios, atendendo a que o reservatório de água da Prio tanques (combustíveis líquidos) foi dimensionado para a instalação em exploração.
- Por último, referem que a medida de minimização 12 do RNT relativa à Ecologia, relativa à proteção de toda a vegetação existente na envolvente da zona de trabalhos é irrelevante ou mesmo contraproducente.

A área em causa não deve ser considerada uma área “natural” atendendo a que se encontra no interior da zona delimitada como Terminal de Graneis Líquidos e na qual se procede, por razões de segurança, ao corte regular de toda a vegetação (infestantes).

ANPC

A Autoridade Nacional de Proteção Civil, com base no EIA, Aditamento e Resumo Não Técnico e tendo em consideração que foram analisados no estudo os potenciais riscos existentes na área de implantação do projeto, bem como os potenciais cenários de acidente suscetíveis de ocorrer, emite parecer favorável, sugerindo contudo que sejam efetuadas algumas correções e implementadas as seguintes recomendações:

- no que concerne ao Vol. V (Análise de Risco), considera-se que a caracterização da envolvente deve ser mais detalhada, designadamente no que respeita ao *pipeline* de cloreto de vinilo que liga as instalações da CIREs (na proximidade imediata da área de implantação do projeto) ao complexo químico de Estarreja e às instalações industriais vizinhas abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto especialmente as que se incluem no nível superior de perigosidade. Os conteúdos apresentados carecem de aprofundamento, nomeadamente no que respeita às principais substâncias perigosas armazenadas/manipuladas nesses estabelecimentos e à possibilidade da ampliação do parque de GPL da *PRIO Supply S.A.* aumentar o risco do efeito dominó (pese embora nas conclusões do impacto do projeto referidas no volume do EIA em apreço seja mencionado que os cenários de acidente grave ficarão “*praticamente confinados ao perímetro do estabelecimento*”, nada é mencionado quanto à possibilidade inversa, ou seja qual o risco do desenvolvimento de um dos cenários de acidente grave dos estabelecimentos vizinhos ou do *pipeline* afetar a área do projeto e possíveis consequências dessa afetação);
- nos termos previstos no artigo 25º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto a empresa deverá rever e atualizar, previamente à entrada em funcionamento da alteração substancial do projeto, a comunicação, a política de prevenção de acidentes graves (incluindo a respetiva implementação), o plano de emergência interno, a informação necessária à elaboração do plano de emergência externo e a informação a comunicar ao público;
- deverá ser assegurado o cumprimento da legislação relativa à segurança contra incêndio em vigor, 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;
- deverá ser promovida a articulação entre o projeto e o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) de Ílhavo (aprovado pela Resolução n.º 49/2012, de 6 de dezembro de 2012), bem assim como o Plano de Emergência Externo de Ílhavo (atualmente em fase de revisão) e o Plano de Emergência Interno do Porto de Aveiro;
- adicionalmente, a expansão prevista deverá articular-se com os objetivos e orientações dos trabalhos de revisão do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Ovar-Marinha Grande, em fase adiantada de elaboração;
- quanto aos acidentes rodoviários/perturbações na circulação, sugere-se que seja dada particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito nos acessos às zonas onde se irá desenvolver o projeto,

provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, equacionando alternativas e procurando, em especial, salvaguardar a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência;

- o EIA deverá contemplar ainda medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência que defina 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;
- deverão ser alertadas do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os corpos de bombeiros dos concelhos de Ílhavo e Aveiro, os respetivos Serviços Municipais de Proteção Civil e ainda a Autoridade Marítima Local/Capitania do Porto de Aveiro.

AIDA – Associação Industrial do Distrito de Aveiro

É previsível que o projeto tenha um impacto imediato e direto no tecido económico da região, desde logo na fase de construção através da contratação preferencial de empresas da região, para uma empreitada com duração prevista de 13 meses. Indiretamente deverão ser mobilizadas empresas para os fornecimentos e serviços necessários.

Na fase de exploração do Parque de GPL, a *PRIO* propõe-se criar cerca de 10 postos de trabalho diretos perspetivando-se, também, um provável aumento de postos de trabalho indiretos através de uma rede de empresas que colaborarão na prestação de diversos tipos de serviços, designadamente manutenção, metalomecânica, construção e pinturas.

Afigura-se igualmente que o maior impacto do projeto seja na melhoria das condições concorrenciais do mercado de fornecimento de GPL em garrafas, granel e no segmento auto, proporcionando um efeito positivo junto de todos os consumidores finais sejam eles particulares através de preços mais atrativos para as garrafas de GPL, ou as empresas que dependam diretamente desta forma de energia para a sua atividade.

Desta forma irão por via deste projeto, originar-se impactes sobre as atividades económicas locais, e numa perspetiva regional, poderá a execução do projeto, potenciar a dinamização económica e de desenvolvimento social da região.

A realização deste investimento terá ainda o efeito de transpor para o modal marítimo o tráfego de mercadorias perigosas por via terrestre que é hoje gerado pela alimentação da instalação de GPL, com camiões-cisterna vindos de vários pontos da Península Ibérica. Os ganhos são tanto de ordem de segurança rodoviária como de respeito pelo ambiente e de ganhos de eficiência para o país e são substanciais nas três vertentes.

Face ao exposto, afigura-se que o presente projeto dará um significativo contributo ao desenvolvimento socioeconómico da Região Centro.

Junta de Freguesia da Gafanha da Nazaré

Considera que as instalações deste tipo devem ter uma vigilância apertada permanentemente e com toda a informação possível disponibilizada à autarquia e à população.

Câmara Municipal de Ílhavo

O parecer desta entidade foi considerado no âmbito da consulta pública, pelo que se encontra no ponto seguinte.

Resposta da CA aos aspetos relevantes dos Pareceres acima recebidos:

Relativamente ao aspetos mencionados pela APA, S.A sobre a intenção desta entidade requerer na fase de licenciamento o ajuste de *layout* para incluir uma zona de “parqueamento e espera” e de se equacionar a autossuficiência dos meios de combate a incêndios na instalação, a CA considera de alertar que qualquer alteração ao projeto de execução em causa que implique alteração do seu layout e que tenha consequências na avaliação de impactes efetuada deve ser comunicada à Autoridade de AIA, para análise. Relativamente à medida de minimização referida, e tendo em conta a fundamentação apresentada, a mesma não deve ser considerada.

Relativamente aos aspetos mencionados no parecer da ANPC, considera-se que:

- Relativamente à falta de informação detalhada sobre as substâncias perigosas presentes nos estabelecimentos vizinhos e sobre a possibilidade de um cenários de acidente grave em estabelecimentos vizinhos ou no *pipeline* de cloreto de vinilo afetar a área do projeto - O parecer sobre o fator “Análise de Risco” tem como objetivo avaliar e decidir relativamente à compatibilidade de localização do projeto em avaliação em termos de risco de acidentes graves com as classificações e usos previstos para o território, com base nas zonas de perigosidade que foram determinadas. Uma vez que as zonas de perigosidade apenas ultrapassam em poucos metros os limites do estabelecimento e das áreas de ampliação, abrangendo vias de acesso, uma pequena área do estabelecimento *DOW Chemicals Portugal*, e uma área não ocupada, contígua àquele estabelecimento, não se considerou necessário uma descrição detalhada das unidades industriais na envolvente no EIA.
- Articulação com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Ovar-Marinha Grande – No que respeita ao POOC Ovar-Marinha Grande, a área de intervenção do mesmo não incide sobre a área do projeto (nem o POOC em vigor nem o previsto).

Quanto às recomendações considera-se de aceitar as seguintes, uma vez que as restantes decorrem do cumprimento de obrigações no âmbito do enquadramento do projeto noutros regimes jurídicos, nomeadamente o regime de prevenção de acidentes graves definido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, e o regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios, estipulado no Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro, que procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro:

- Nos acessos às zonas onde se irá desenvolver o projeto face ao aumento dos fluxos de trânsito, provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, devem ser equacionadas alternativas, salvaguardando-se a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência.
- Devem ser alertadas do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os corpos de bombeiros dos concelhos de Ílhavo e Aveiro, os respetivos Serviços Municipais de Proteção Civil e ainda a Autoridade Marítima Local/Capitania do Porto de Aveiro.

Quanto ao parecer da Junta de Freguesia da Gafanha da Nazaré, considera-se que deve ser disponibilizada à população informação sobre a construção do projeto e respetivo faseamento.

9. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública do Projeto decorreu durante 20 dias úteis, de 9 de junho a 7 de julho de 2016. Nesse âmbito foram recebidas 3 exposições provenientes da Câmara Municipal de Ílhavo, da ANA - Aeroportos de Portugal e do Turismo de Portugal, IP.

Nenhuma das exposições recebidas se opõe ao projeto em análise, alertando-se no entanto, para a necessidade de cumprimento das medidas de prevenção, segurança, minimização e monitorização enunciadas no EIA.

Câmara Municipal de Ílhavo

Refere que o projeto de ampliação do Parque GPL e os impactes a ele associados são praticamente ausentes dado que o mesmo está instalado num parque industrial consolidado. Refere que o projeto se encontra abrangido pelo regime jurídico de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, tendo neste âmbito sido realizada uma análise de risco, concluindo-se da análise efetuada que, do ponto de vista ambiental, os riscos de acidentes graves são reduzidos. Refere, ainda, que para os cenários representativos mais gravosos, os seus efeitos não ultrapassam os dos cenários já considerados em estudos anteriores, estando confinados ao perímetro do estabelecimento e sem efeitos significativos para além dos seus limites.

ANA - Aeroportos de Portugal

Nada tem a referir sobre o projeto em análise, dado ter sido consultada a Autoridade Nacional da Aviação Civil – ANAC, sobre a existência de condicionantes aeronáuticas civis.

Turismo de Portugal, IP

Informa que na área de intervenção do projeto não serão diretamente afetados empreendimentos turísticos classificados, nem recursos turísticos especialmente conhecidos.

Relativamente ao fator paisagem, o que está mais relacionado com o turismo, considera que devem ser implementadas as medidas de minimização previstas nomeadamente as medidas de gestão ambiental.

Salienta, a necessidade de implementar medidas de minimização, na fase de construção e na fase de exploração e os planos de monitorização previstos. Devem igualmente ser implementados os sistemas de gestão ambiental, de segurança e saúde e de qualidade.

10. CONCLUSÕES

O projeto da “Expansão do Parque de GPL”, em avaliação, encontra-se em fase de projeto de execução. O proponente é a empresa *PRIO Supply, S.A.*

O projeto da “Expansão do Parque de GPL” corresponde a uma instalação de enchimento e armazenagem de Gás de Petróleo Liquefeito (GPL). O projeto prevê quer a ampliação do Parque de Taras (armazenamento de garrafas GPL), quer a ampliação do Parque de GPL, a granel (armazenamento de GPL em reservatórios).

A área do projeto não se encontra inserida em qualquer área do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), encontrando-se no entanto muito próxima (cerca de 200 m) da Zona de Proteção Especial Ria de Aveiro - PTZPE0004 (constante da Lista Nacional de Sítios Rede Natura 2000), e do Sítio Ria de Aveiro-PTCON0061 (Resolução do Conselho de Ministros nº 45/2014, de 8 de julho). Localiza-se ainda a cerca de 2 km da Reserva Natural das Dunas de São Jacinto. Não se encontra inserido em área submetida a Regime Florestal.

O projeto encontra-se abrangido pelo Regime Jurídico de Prevenção de Acidentes Graves, constituindo um estabelecimento enquadrado no nível superior do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto. O projeto de ampliação em avaliação configura uma “alteração substancial” ao estabelecimento, na aceção do artigo 25.º do referido Decreto-Lei.

O principal objetivo do projeto é aumentar a capacidade de armazenamento de Gases de Petróleo Liquefeitos nas instalações da *PRIO*, no Porto de Aveiro.

A expansão do Parque de GPL visa dotá-lo de condições que permitam proceder à importação direta de produtos petrolíferos, provenientes do mercado internacional por via marítima, para serem depois distribuídos em Portugal, por via rodoviária ou ferroviária. O produto destina-se ao abastecimento das redes nacionais de distribuidores de garrafas de gás, das estações de GPL auto e dos clientes de GPL a granel nos setores residencial, comercial e industrial, por todo o país.

O projeto justifica-se, uma vez que vai permitir:

- Satisfazer o mercado nacional de forma mais alargada, nomeadamente a zona centro-norte do país, uma vez que a produção nacional atual de GPL nas refinarias nacionais de Sines e de Matosinhos cobre apenas cerca de 50% do consumo nacional anual.
- O reforço da competitividade dos preços de GPL nas regiões norte e centro do país.
- A afirmação do Porto Comercial de Aveiro como centro logístico de referência, designadamente do seu Terminal de Granéis Líquidos.
- O incremento no número de postos de abastecimento da *PRIO* disseminados pelo país onde serão vendidas as garrafas de GPL.

As atuais instalações da *PRIO* (Parque de Tanques (combustíveis líquidos); Parque de GPL e Parque de Biocombustíveis) estão localizadas na área de jurisdição do Porto de Aveiro, na ilha da Mó do Meio, no Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro. Uma vez que o projeto depende das instalações existentes, não foram apresentadas alternativas de localização.

O atual Parque de Tanques ocupa uma área de cerca de 4,7 ha, nos quais se inclui a área destinada ao projeto em avaliação.

O projeto em avaliação da “Expansão do Parque de GPL” localiza-se, assim, nas imediações do Parque de Combustíveis Líquidos da *PRIO Supply S.A.*, em terrenos contíguos aos existentes, na freguesia de Gafanha da Nazaré, concelho de Ílhavo, distrito de Aveiro.

O projeto apresenta duas componentes: a ampliação do armazenamento em taras e a ampliação do armazenamento a granel. A componente relativa à ampliação do Parque de Taras corresponde à construção de duas áreas destinadas ao armazenamento de garrafas: a Oeste do Parque de GPL existente um Parque para a armazenagem de 9 064 garrafas de 110,0 l (G110) com a capacidade total de 407,88 t, que corresponde à Ampliação do Parque de Taras (Oeste), e a Este do Parque de GPL existente uma área para armazenamento de 45 408 garrafas de 110,0 l (G110) com a capacidade total de 2 043,360 t, que corresponde ao Parque de Taras Este. A ampliação de armazenagem de GPL a granel é constituída por um conjunto de 9 reservatórios do tipo fixos, horizontais e recobertos com a capacidade unitária de 570 m³, sendo a capacidade total da instalação de 5 130 m³ ou 2 975,400 t e que corresponde ao Parque de Reservatórios.

No âmbito dos Instrumentos de Gestão Territorial em vigor as intervenções objeto de EIA não se encontram abrangidas por áreas classificadas como de restrição de utilidade pública (REN e RAN), não estando portanto sujeitas às disposições dos respetivos regimes jurídicos. As servidões administrativas presentes no local também não condicionam a implantação da área de armazenagem pretendida.

Em termos de ordenamento do território, nomeadamente, no que diz respeito às disposições do PDM para o concelho de Ílhavo, revisto e publicado no Aviso n.º 5423/2014, de 29 de abril, o projeto insere-se em solo urbano, em “Espaço de uso especial para equipamentos e infraestruturas”. Conforme o disposto no artigo 60.º do Regulamento do citado PDM, e uma vez que a pretensão se localiza na zona industrial do Terminal de Granéis Líquidos, encontra-se em conformidade com o referido IGT.

Em termos de impactes, importa salientar que o projeto diz respeito à expansão de uma instalação existente, localizada no interior de uma área afeta ao Porto de Aveiro, numa área prevista de expansão do mesmo, num parque industrial já consolidado, em solo urbano e infraestruturado, na proximidade imediata das instalações existentes. A caracterização da situação atual não revelou a existência de situações sensíveis quer ao nível dos fatores de qualidade do ambiente quer nos restantes fatores. Assim, considerou-se que, desde que implementadas as medidas de minimização referidas na apreciação específica dos vários fatores ambientais avaliados, os impactes resultantes quer da construção quer da exploração do projeto serão negativos mas pouco

significativos.

Considerou-se a Socioeconomia e a Análise de Risco como fatores determinantes e o Solo e Uso do Solo, a Qualidade do Ar, a Ecologia e a Paisagem como fatores relevantes.

Ao nível do Solo e Uso do Solo os principais impactes negativos serão a ocupação definitiva e irreversível do solo, e a sua impermeabilização, no entanto consideram-se pouco significativos face às suas características e à reduzida área a afetar. A localização do estaleiro numa área a afetar também reduz os impactes neste fator ambiental.

Ao nível da Qualidade do Ar, na fase de construção, o impacte negativo mais significativo será a emissão de partículas, óxidos de azoto (NOx), monóxido de carbono (CO) e compostos orgânicos voláteis (COV), associadas à deslocação de veículos afetos à obra e utilização de maquinaria, cumulativamente com os restantes veículos que circulam no Porto de Aveiro, no entanto estes serão temporários, pouco significativos, e minimizáveis. Na fase de exploração os impactes negativos prendem-se com as emissões dos poluentes atmosféricos resultantes da circulação dos veículos pesados de transporte das garrafas de GPL, cujo tráfego está previsto aumentar, no entanto num valor que se considera muito reduzido, o que leva a que estes impactes se considerem pouco significativos.

Ao nível da Ecologia serão de esperar impactes negativos sobre o local, sendo estes no entanto minimizáveis e de reduzido significado para as áreas classificadas existentes nas suas imediações, nomeadamente a Zona de Proteção Especial Ria de Aveiro - PTZPE0004 (constante da Lista Nacional de Sítios Rede Natura 2000), o Sítio Ria de Aveiro-PTCON0061 (Resolução do Conselho de Ministros nº 45/2014, de 8 de julho), e a Reserva Natural das Dunas de São Jacinto, não sendo de prever que a coerência da estrutura e a sua função ecológica venham a ser afetadas pela implementação do presente projeto, desde que implementadas as medidas de minimização previstas.

Ao nível da Paisagem os impactes do projeto decorrem fundamentalmente do efeito de intrusão visual, decorrente da presença permanente das estruturas associadas, e das alterações permanentes introduzidas na paisagem. Os impactes ao nível de desflorestação, desmatção e movimentação de terras serão pouco significativos durante a fase de obra. O abate de exemplares arbóreos será pontual face ao seu número reduzido. Durante a fase de exploração e uma vez consolidado o local do projeto, não são expectáveis impactes significativos. A localização Projeto em contexto industrial e a sua reduzida expressão vertical contribuem para que o seu impacte visual seja pouco significativo, quer sobre a evolvente natural da Ria de Aveiro, quer mesmo dentro do perímetro industrial.

Ao nível da Socioeconomia ocorrem impactes positivos sobre as características demográficas e de povoamento da zona, sendo o projeto um fator dinamizador ao contribuir, com a criação de emprego direto e indireto. O aumento da capacidade de operação e armazenagem da *PRIO* irá, também, potenciar a redinamização das atividades económica locais e regionais. Considerou-se assim que o projeto apresenta relevância para o desenvolvimento social e económico da região envolvente.

No âmbito da Análise de Risco, face à avaliação efetuada e de forma a concluir sobre a compatibilidade de localização do projeto de “Expansão do Parque de GPL” da *PRIO Supply, S.A.*, em termos de risco de acidentes graves, e no que se refere às zonas de perigosidade associadas ao projeto em avaliação, verificou-se que:

- a primeira zona de perigosidade é determinada pelos alcances da radiação térmica ($7,0 \text{ kW/m}^2$) no cenário de acidente A, a oeste da área de ampliação do parque de taras, e nos cenários B e F, respetivamente a norte e a oeste da nova área de expansão do Parque de GPL.
- a segunda zona de perigosidade, é determinada pelo alcance dos efeitos de sobrepressão (50 mbar) no cenário de acidente A, a oeste da área de ampliação do Parque de taras, e dos efeitos de radiação térmica ($5,0 \text{ kW/m}^2$) nos cenários B e F, respetivamente a norte e a oeste da nova área de expansão do Parque de GPL.
- as zonas de perigosidade ultrapassam os limites da área do estabelecimento e das áreas de expansão numa distância estimada entre 50 e 70 m, mas apenas abrangem vias de acesso aos estabelecimentos industriais, uma pequena área do estabelecimento *DOW Chemicals Portugal*, e uma área não ocupada, contígua àquele estabelecimento.

Considerando que as zonas de perigosidade estão integradas numa área classificada como “Espaço de uso especial para equipamentos e infraestruturas” no PDM de Ílhavo e identificada como zona industrial do Terminal de Granéis Líquidos, poderá concluir-se que o projeto da “Expansão do Parque de GPL” é compatível, no que concerne ao risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, com as classificações e usos previstos para o território, desde que sejam implementadas as medidas propostas pelo proponente.

Quanto aos Pareceres solicitados a entidades externas, foram identificadas um conjunto de preocupações a ter em consideração na aprovação do projeto relacionadas com a informação às populações sobre o projeto e preocupações no âmbito da Segurança/Emergência, (salvaguarda da passagem de veículos, a definição de procedimentos e a informação das entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil). No âmbito da consulta pública as exposições recebidas são favoráveis ao projeto em avaliação.

Desta forma e considerando que a Socioeconomia e a Análise de Risco são os fatores determinantes nesta avaliação e que os impactes negativos identificados nos fatores relevantes são pouco significativos e passíveis de minimização com as medidas propostas no âmbito desta AIA, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer favorável ao projeto de execução da “Expansão do Parque de GPL”, condicionado à implementação das medidas de minimização e planos de monitorização mencionados no EIA e pela CA, mencionados no ponto 11 deste Parecer.

Deverá ainda, ser solicitado à APA, I.P. o Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) para a descarga das águas pluviais.

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

11. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

11.1 Medidas de Minimização

Medidas a considerar no Projeto de Execução

1. Deve dotar-se a rede de drenagem das águas pluviais oriundas das zonas de circulação de veículos de carga/descarga de garrafas de um separador de hidrocarbonetos, previamente à descarga na rede de drenagem pluvial da zona industrial do Porto de Aveiro.
2. O equipamento de iluminação a implementar deve assegurar a existência de difusores de vidro plano, fonte de luz oculta e feixe vertical de luz.
3. Devem adotar-se cores e materiais com baixa refletância.

Medidas de Carácter Geral

Fase de Construção

Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras

4. Deve assegurar-se que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho.
5. Deve proceder-se à divulgação do programa de execução das obras na Câmara Municipal de Ílhavo, na Administração do Porto de Aveiro e na Junta de Freguesia da Gafanha da Nazaré. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
6. Devem realizar-se ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
7. Deve realizar-se 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 eventual património cultural que possa ser identificado.
8. Nos acessos às zonas onde se irá desenvolver o projeto face ao aumento dos fluxos de trânsito, provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, devem ser equacionadas alternativas, salvaguardando-se a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência.
9. Devem ser alertadas do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os corpos de bombeiros dos concelhos de Ílhavo e Aveiro, os respetivos Serviços Municipais de Proteção Civil e ainda a Autoridade Marítima Local/Capitania do Porto de Aveiro.
10. Deve implementar-se o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra proposto no Estudo de Impacte Ambiental, integrando o Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de

todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. A PGA deve ser elaborado por técnicos especialistas em Acompanhamento Ambiental, e integrado no processo de concurso da empreitada por parte do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.

Fase de execução da obra

11. Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados.
12. Deve optar-se, nas áreas não impermeabilizadas, pela colocação de materiais inertes e/ou por prado sequeiro natural.
13. As áreas a impermeabilizar devem ser reduzidas ao estritamente necessário.

Desmatação, Limpeza e Decapagem dos Solos

14. As ações pontuais de desmatação, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
15. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.

Escavações e Movimentação de terras

16. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
17. Devem executar-se os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade.
18. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes.
19. Sempre que possível, devem utilizar-se os materiais provenientes das escavações como material de aterro.
20. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.
21. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
22. Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
23. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas: Áreas do domínio hídrico; Áreas inundáveis; Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); Perímetros de proteção de captações; Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN); Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; Locais sensíveis

do ponto de vista geotécnico; Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; Áreas de ocupação agrícola; Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; Zonas de proteção do património.

Construção e Reabilitação de Acessos

24. Deve privilegiar-se o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
25. Deve assegurar-se o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
26. Deve assegurar-se que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
27. Deve garantir-se a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

Circulação de Veículos e Funcionamento de Maquinaria

28. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, devem ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
29. Deve assegurar-se o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
30. Deve assegurar-se que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
31. Deve garantir-se a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
32. Deve proceder-se à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra.
33. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.
34. Deve proceder-se à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria.
35. Deve proceder-se à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
36. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deve obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.

Desativação dos estaleiros e das áreas afetas à obra

37. Deve proceder-se, após a conclusão dos trabalhos, à limpeza e recuperação dos locais de estaleiro.
38. Deve proceder-se à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre

outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

39. Deve efetuar-se a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes que sejam afetadas no decurso da obra.
40. Deve proceder-se à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

Geologia

41. Devido à posição do nível freático, muito próximo da superfície, como medida preventiva, devem-se acautelar os fenómenos de erosão, os quais devem ser ponderados aquando da realização das obras de estabilização do terreno afetado à infraestrutura projetada.

Recursos Hídricos e Qualidade da Água

42. Os locais de depósito de materiais para a obra devem localizar-se no interior do Estaleiro.
43. Não deve ser efetuada a manutenção de veículos ou máquinas afetos à obra fora dos locais previstos no estaleiro.
44. A limpeza das máquinas e o enchimento dos camiões com combustíveis e outros materiais devem ser realizadas em locais impermeabilizados e onde seja possível fazer a sua recolha e armazenagem.
45. É interdita a descarga de águas residuais provenientes do estaleiro no meio hídrico natural. Deve ser executado um sistema de drenagem provisório que conduza as águas residuais provenientes das atividades do estaleiro, para um sistema de tratamento de efluentes adequado, ainda que temporário ou em alternativa providenciar a condução destas águas para a rede de esgotos mais próxima.
46. Não se devem efetuar despejos de qualquer natureza, nas zonas adjacentes às vias de circulação e em particular, para as linhas de água, caso aconteça deve proceder-se à sua limpeza imediata.
47. Devem ser adotadas medidas que evitem a concentração de resíduos sólidos e líquidos sobre a superfície do terreno.
48. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo (ex: óleos e/ou combustível) deve proceder-se à recolha do solo contaminado e ao seu encaminhamento para destino final adequado.
49. Em caso de acidente, com uma descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, devem ser imediatamente avisadas as entidades responsáveis.

Solo e Uso do Solo

50. Não devem ser armazenados, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos em zonas inundáveis.
51. Deve decapar-se, remover-se e separar-se as terras vegetais com vista à sua utilização na reintegração de áreas intervencionadas. A decapagem deve ser efetuada em todas as zonas onde ocorram mobilizações do solo e de acordo com as características do mesmo. Nos períodos de chuva, as terras vegetais devem ser cobertas com material impermeável durante o armazenamento temporário.
52. Deve proceder-se à aspersão regular dos percursos de obra e à limpeza e lavagem de rodados na transição para áreas pavimentadas.

Qualidade do Ar

53. Durante as operações de movimentação de terras deve proceder-se à aspersão de água das áreas intervencionadas para a construção da plataforma e do acesso.
54. Sempre que possível, deve planejar-se os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade.
55. Deve proceder-se à manutenção dos veículos pesados em boas condições de funcionamento.
56. Deve proceder-se à cobertura dos camiões que transportam materiais pulverulentos.
57. Devem ter-se cuidados especiais nas operações de carga, descarga e deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, nomeadamente com o acondicionamento controlado durante a carga, a adoção de menores alturas de queda durante a descarga, a cobertura e a humedificação durante a armazenagem na área afeta à obra.

Ecologia

58. Deve ser evitado o pisoteio em áreas circundantes à da intervenção. Independentemente da localização dos trabalhos deve ser afetado o menor espaço possível de terreno envolvente, seja para parquear materiais ou maquinaria, entre outros.

Socioeconomia

59. Numa fase anterior ao início das obras, devem realizar-se iniciativas de informação da população (nomeadamente a colocação de informação em painéis sobre os objetivos da obra, período de realização, horário de funcionamento da obra e ações a concretizar).
60. A Câmara Municipal de Ílhavo, a Administração do Porto de Aveiro e a Junta de Freguesia da Gafanha da Nazaré, devem ser esclarecidas, mediante uma campanha de informação e divulgação do início e dos trabalhos previstos na obra.
61. Recomenda-se que o comércio e serviços locais sejam alertados para o aumento de atividade resultante da presença do pessoal ligado à obra, com o objetivo de melhorar a oferta, sem afetar a população local.
62. Caso seja viável, deve ser recrutada mão-de-obra na região onde se insere o projeto.
63. Deve proceder-se à reconstrução de todos os pavimentos danificados pelas viaturas afetadas à obra, nomeadamente em passeios e ruas das localidades próximas.
64. Deve proceder-se atempadamente à limpeza da via pública sempre que nela esteja, acidentalmente, depositados materiais de construção ou qualquer tipo de elementos residuais afetados à obra.
65. A PRIO deve dar resposta e prever medidas sempre que seja exequível, para quaisquer reclamações, por parte das populações locais, respeitantes a ruído, qualidade do ar e da água.

Património Cultural

66. Deve proceder-se ao acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todos os trabalhos de escavação e movimentação de terras, desde as suas fases preparatórias. A equipa responsável pelos trabalhos deve integrar especialista no âmbito náutico e subaquáticos, nomeadamente para todas as escavações das estacas.

67. No âmbito do acompanhamento arqueológico deve complementar-se a caracterização arqueológica através da consulta dos processos relativos aos sítios arqueológicos identificados, de cartografia e documentação histórica.
68. Deve realizar-se uma campanha de prospeção das zonas de afetação direta.
69. Devem realizar-se duas sondagens geoarqueológicas que contemplem a recolha da informação paleoecológica.
70. A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm que ser integralmente escavados.

Paisagem

71. O material vegetal proveniente do corte de espécies vegetais exóticas invasoras deve ser separado do restante e levado a destino final, devendo ser evitado o corte em fase de produção de semente.
72. As terras de áreas onde seja identificada a presença de espécies exóticas invasoras, que venham a ser objeto de decapagem, devem ser completamente separadas da restante terra vegetal e levadas a depósito próprio de forma a não permitir a sua disseminação. Não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer tipo de recuperação de áreas intervencionadas.
73. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.

Fase de Exploração

74. Deve ser planeado e assegurado um programa regular de limpeza e desobstrução dos órgãos de drenagem.
75. No caso de se verificar um acidente na área destinada ao movimento de veículos que transportem matérias perigosas, nomeadamente uma descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, devem ser tomadas as medidas adequadas.
76. Deve proceder-se à manutenção adequada de todos os equipamentos, em especial os de segurança.

11.2 Planos de Monitorização

Recursos Hídricos

- Objetivo: Efetuar a monitorização da qualidade das águas pluviais geradas na área do projeto de ampliação em causa, após tratamento, respeitando o seguinte:
 - Locais de Amostragem: à saída dos separadores de hidrocarbonetos e previamente à descarga no coletor de águas pluviais da Zona Industrial do Porto de Aveiro.
 - Parâmetros a Monitorizar: pH, CQO, SST e óleos minerais.

- Frequência de Amostragem: semestral.
- Técnicas e Métodos de Análise: as técnicas e métodos de análise a utilizar para a avaliação da qualidade da água tratada devem obedecer ao disposto nos Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, que revoga o anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.
- A avaliação dos resultados deverá ser efetuada com base no Anexo XVIII do Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de agosto, ou legislação que lhe suceda.
- Periodicidade do Relatório de Monitorização: o Relatório de Monitorização deverá ser elaborado com uma periodicidade anual, devendo a sua estrutura e conteúdo obedecer às normas técnicas constantes no Anexo V da Portaria n.º 395/15, de 4 de novembro. Deverá ser entregue à Autoridade de AIA o mais tardar até ao final do mês de fevereiro do ano imediatamente a seguir ao ano a que diz respeito.
- Devem ser indicadas as coordenadas dos locais de amostragem onde se efetuam as colheitas das amostras.

Face ao histórico dos resultados a obter, o programa de monitorização poderá ser objeto de revisão.

P`la Comissão de Avaliação



Anexo I: Pareceres das Entidades Externas

Exmo Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Rua da Murgueira, 9/9ª - Zambujal
Ap. 7585
2610-124 Amadora

Local/Data	N/ Referência	S/Referência	S/Data
Forte da Barra, 28 de Julho de 2016	N.º 234GE Reg. c/AR	E.4.4.38.3 S035393- 201606- DAIA.DAPP.000 77.2016	19.07.2016

Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2872
Projeto: Expansão do Parque de GPL

Exmo Senhor,

Em resposta à solicitação de emissão de parecer específico no âmbito do processo de avaliação de impacte ambiental em epígrafe, e sem prejuízo das alterações ao projeto que venham a ser solicitadas por esta Administração ao Proponente durante a fase de licenciamento da ocupação/construção com base nos elementos do Projeto de execução e demais projetos das especialidades que o proponente venha a submeter para aprovação da APA, S.A., informa-se V. Exa. do seguinte:

1. Os diferentes elementos que integram o EIA ou o respetivo aditamento apresentam algumas incorreções relacionadas com o Porto de Aveiro e com o Projeto.
2. A título de exemplo, refira-se que o Projeto se localiza no Terminal de Granéis Líquidos do Porto de Aveiro e não na Zona de Atividades Logísticas e Industriais, a listagem das unidades de armazenagem de granéis líquidos apresentada se encontra desatualizada e/ou incorreta, a zona de areal do Porto de Aveiro referida no estudo de risco é na realidade um depósito temporário de inertes e área da futura ZALI, o Porto de Aveiro não recebe petroleiros mas somente navios tanque com produtos refinados.

3. No respeitante à circulação de veículos resultantes da expansão do parque, cujo incremento será certamente superior ao valor médio referido de um veículo por dia, informa-se que não é permitida a circulação de veículos pesados com carga perigosa na Avenida dos Bacalhoeiros, com exceção dos que se destinam às unidades existentes nessa via ou no Porto de Pesca do Largo. Os veículos com destino às instalações da PRIO utilizam a via de cintura portuária a partir do último nó da A25, junto à Ponte da Barra.
4. Relativamente ao Risco de Inundação, referido nas páginas 44 e 45 do Aditamento ao EIA, há a salientar que esta Administração já solicitou à Agência Portuguesa do Ambiente, no âmbito da consulta pública do Plano de Gestão de Risco de Inundação, a análise e correção da área do TGL classificada como inundável, atendendo a que se entende que tal risco é inexistente, seja pelo enrocamento marginal seja pela cota do terrapleno.
5. A receção de GPL a partir da ponte-cais n.º 26 e respetivo transporte em pipeline até às instalações do projeto, a efetivar-se, será objeto de análise prévia e autorização por parte desta Administração, com vista ao estabelecimento e posterior cumprimento de requisitos operacionais e de segurança específicos para este tipo de produto.
6. A APA, S.A. irá ainda requerer, na fase de licenciamento, o ajuste do lay-out da instalação para que inclua no interior uma zona de estacionamento e espera, de modo a dar cumprimento à restrição de viaturas paradas e/ou estacionadas nas vias comuns de circulação do Terminal.
7. Em fase de licenciamento irá ainda ser solicitada a reformulação do estudo de risco, tendo em vista equacionar a autossuficiência de meios de combate, designadamente, a reserva de água para extinção de incêndios, atendendo a que o reservatório de água da Prio Tanques (combustíveis líquidos) foi dimensionado para a instalação em exploração.
8. Por último, é de referir que a medida de minimização referida no número 12 do RNT respeitante ao descritor Ecologia, relativa à proteção de toda a vegetação existente na envolvente da zona de trabalhos é irrelevante ou mesmo contraproducente. A área em causa não deve ser considerada uma área "natural" atendendo a que se encontra no interior da zona delimitada como Terminal de Granéis Líquidos e na qual se procede, por razões de segurança, ao corte regular de toda a vegetação (infestantes).

Com os melhores cumprimentos.

O Administrador,


(Olinto Ravara)

MC/CL



V. REF.
V. DATA
N. REF. OF/22381/DRO/2016
N. DATA 2016-08-09

Ex.mo Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal ap. 7578,
Amadora
2611-865 Amadora

ASSUNTO Parecer da ANPC no âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental
nº2872 – Projeto de Expansão do Parque de GPL da Prio Supply S.A.

Proced. Luís Leut

Na sequência do v/ofício com a referência S035393-201606-DAIA.DAP, solicitando a emissão de um parecer específico sobre o projeto mencionado em epígrafe, a Autoridade Nacional de Proteção Civil, com base nos documentos disponíveis no portal dessa Agência (Estudo de Impacte Ambiental, EIA, o respetivo Aditamento e o Resumo Não Técnico) e tendo em consideração que foram analisados no estudo os potenciais riscos existentes na área de implantação do projeto, bem como os potenciais cenários de acidente suscetíveis de ocorrer, emite parecer favorável, sugerindo-se contudo que sejam efetuadas as seguintes correções e implementadas as seguintes recomendações:

- No Vol II-I.5 (*Enquadramento Legal*) sugere-se a inclusão da legislação relativa aos planos de emergência de proteção civil, designadamente a Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, com as alterações introduzidas pela Lei Orgânica 1/2011, de 30 de novembro e Lei n.º 80/2015, de 03 de agosto, que a republicou – Lei de Bases da Proteção Civil e a Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 30/2015, de 7 de maio – que fixa os critérios e as normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil, dado que a empresa em questão se encontra abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, que obriga à elaboração de um Plano de Emergência Externo, da responsabilidade da respetiva Câmara Municipal;

N. REF. OF/22381/DRO/2016

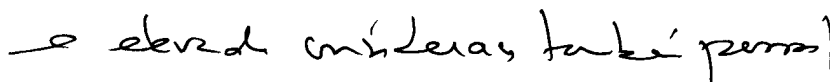
- Ainda em relação ao Vol. II-1.5, deverá ser incluída uma referência ao regime jurídico de segurança contra incêndio em edifícios (SCIE- Decreto-Lei n.º224/2015, de 9 de outubro) e legislação complementar;
- No Vol. II-4.5.2.1 (*Caracterização do meio terrestre*) deverá ser feita referência à existência do *pipeline* de cloreto de vinilo que liga as instalações da CIRES (na proximidade imediata da área de implantação do projeto) ao complexo químico de Estarreja;
- No que concerne ao Vol. V (*Análise de Risco*), considera-se que a caracterização da envolvente deve ser mais detalhada, designadamente no que respeita ao *pipeline* de cloreto de vinilo acima mencionado e às instalações industriais vizinhas abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, especialmente as que se incluem no nível superior de perigosidade. Os conteúdos apresentados carecem de aprofundamento, nomeadamente no que respeita às principais substâncias perigosas armazenadas/manipuladas nesses estabelecimentos e à possibilidade da ampliação da expansão do parque de GPL da Prio Supply aumentar o risco do efeito dominó (pese embora nas conclusões do impacto do projeto referidas no volume do Eia em apreço seja mencionado que os cenários de acidente grave ficarão “praticamente confinados ao perímetro do estabelecimento”, nada é mencionado quanto à possibilidade inversa, ou seja qual o risco do desenvolvimento de um dos cenários de acidente grave dos estabelecimentos vizinhos ou do *pipeline* afetar a área do projeto e possíveis consequências dessa afetação);
- Nos termos previstos no artigo 25º do Decreto-Lei n.º150/2015, a empresa deverá rever e atualizar, previamente à entrada em funcionamento da alteração substancial do projeto, a comunicação, a política de prevenção de acidentes graves (incluindo a respetiva implementação), o plano de emergência interno, a informação necessária à elaboração do plano de emergência externo e a informação a comunicar ao público;
- Deverá ser assegurado o cumprimento da legislação relativa à segurança contra incêndio em vigor, designadamente no que respeita à disponibilidade de água para combate a incêndios e à acessibilidade dos veículos de socorro, bem assim como a elaboração e implementação das medidas de autoproteção previstas na lei;



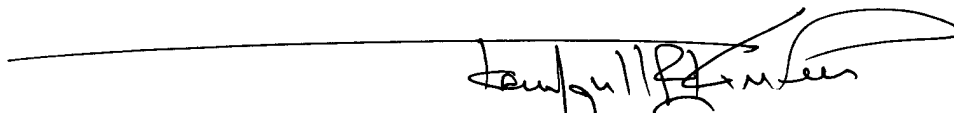
N. REF. OF/22381/DRO/2016

- Deverá ser promovida a articulação entre o projeto e o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) de Ílhavo (aprovado pela Resolução n.º 49/2012, de 6 de dezembro de 2012), bem assim como o Plano de Emergência Externo de Ílhavo (atualmente em fase de revisão) e o Plano de Emergência Interno do Porto de Aveiro;
- Adicionalmente, a expansão prevista deverá articular-se com os objetivos e orientações dos trabalhos de revisão do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Ovar-Marinha Grande, em fase adiantada de elaboração;
- Quanto aos acidentes rodoviários/perturbações na circulação, sugere-se que seja dada particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito nos acessos às zonas onde se irá desenvolver o projeto, provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, equacionando alternativas e procurando, em especial, salvaguardar a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência;
- O EIA deverá contemplar ainda medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência, o qual, além de identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos, defina 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;
- Deverão ser alertadas do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os corpos de bombeiros dos concelhos de Ílhavo e Aveiro, os respetivos Serviços Municipais de Proteção Civil e ainda a Autoridade Marítima Local/Capitania do Porto de Aveiro.

Com os melhores cumprimentos,



O Presidente



Francisco Grave Pereira

ls;is



ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL DO DISTRITO DE AVEIRO

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Ex.ma Sr.ª Directora de Departamento
Dr.ª Maria do Carmo Figueira
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 – 2610-124 Amadora

Vossa Refª

Nossa Refª 26/DIR/FC -sn/16

Aveiro, 29 de Julho de 2016

ASSUNTO: PARECER ESPECÍFICO – PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL n.º 2872

Reg. C/AR

Exma Senhora,

AIDA-Associação Industrial do Distrito de Aveiro, pessoa coletiva de utilidade pública, com o NIPC 501668454, tendo sido notificada nos termos e para efeitos do disposto no n.º 10 do art.º 14 do Decreto-Lei 151-B/2013, de 31 de Outubro, relativamente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental em epígrafe “Expansão do Parque de GPL” vem pronunciar-se nos seguintes termos:

É previsível que o projeto tenha um impacto imediato e directo no tecido económico da região, desde logo na fase de construção através da contratação preferencial de empresas da região, para uma empreitada com duração prevista de 13 meses. Indirectamente, deverão ser mobilizadas empresas para os fornecimentos e serviços necessários.

Na fase de exploração do parque GPL, a Prio propõe-se criar cerca de 10 postos de trabalho directos perpectivando-se, também, um provável aumento de postos de trabalho indirectos através de uma rede de empresas que colaborarão na prestação de diversos tipos de serviços, designadamente manutenção, metalomecânica, construção, pinturas.

Afigura-se igualmente que o maior impacto do projecto seja na melhoria das condições concorrenciais do mercado de fornecimento de GPL em garrafas, granel e no segmento auto, proporcionado um efeito positivo

empresário



empresário

DG.001.01

Associação Industrial do Distrito de Aveiro
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
2610-124 Amadora
T. 213 400 000 F. 213 400 001
www.aida.pt

Concepção, organização e desenvolvimento de acções e serviços nas
áreas de: formação/informação, apoio ao empresário em consultoria
técnica e jurídica, gestão de eventos e apoio logístico.





ASSOCIAÇÃO INDUSTRIAL DO DISTRITO DE AVEIRO

junto de todos os consumidores finais sejam eles particulares através de preços mais atrativos para as garrafas de GPL, ou as empresas que dependam directamente desta forma de energia para a sua atividade.

Desta forma irão por via deste projeto, originar-se impactes sobre as atividades económicas locais, e numa perspetiva regional, poderá a execução do projeto, potenciar a dinamização económica e de desenvolvimento social da região, conforme descrito no Estudo de Impacte Ambiental.

A realização deste investimento terá ainda o efeito de transpor para o modal marítimo o tráfego de mercadorias perigosas por via terrestre que é hoje gerado pela alimentação da instalação de GPL, com camiões-cisterna vindos de vários pontos da Península Ibérica. Os ganhos são tanto de ordem de segurança rodoviária como de respeito pelo ambiente e de ganhos de eficiência para o país e são substanciais nas três vertentes.

Face ao exposto afigura-se que o presente projecto dará um significativo contributo ao desenvolvimento sócio-económico da Região Centro.

Colocando-me à disposição para qualquer esclarecimento adicional tido por conveniente, subscrevo-me com os melhores cumprimentos,

A DIRECTORA-GERAL



(Elisabete Rita, Dr.ª)

empresário



empresário

DG.001.01



JUNTA DE FREGUESIA DA GAFANHA DA NAZARÉ

Avenida José Estêvão, 494 • 3830-556 GAFANHA DA NAZARÉ

Telefone 234 361 520 • Fax 234 367 638

Exmo. Sr.

Agência Portuguesa do Ambiente

A/C Presidente do Concelho Diretivo da APA, IP

Rua da Murgueira, 9/ 9ª

Zambujal – AP. 7585 2610-124 Amadora

Sua referência

Sua comunicação

Nossa referência

61/2016

Localidade e data

2016-07-27

ASSUNTO:

Gafanha da Nazaré

Emissão de parecer – Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 2872

Projeto: Expansão do Parque de GPL

Exmo. Sr.

Vimos pelo presente informar V. Exas., que pelo que nos foi dado a conhecer no período de consulta pública e também pelo Estudo de Impacte Ambiental, não vimos inconveniente aparentemente para formular um parecer negativo.

No entanto consideramos que instalações deste tipo, devem ter uma vigilância apertada permanentemente e com toda a informação possível disponibilizada à Autarquia e à população

Sem outro assunto e com os melhores cumprimentos.

O Presidente da Freguesia da Gafanha da Nazaré

(Carlos António Neves Rocha)

Anexo II: Planta de Localização do Projeto

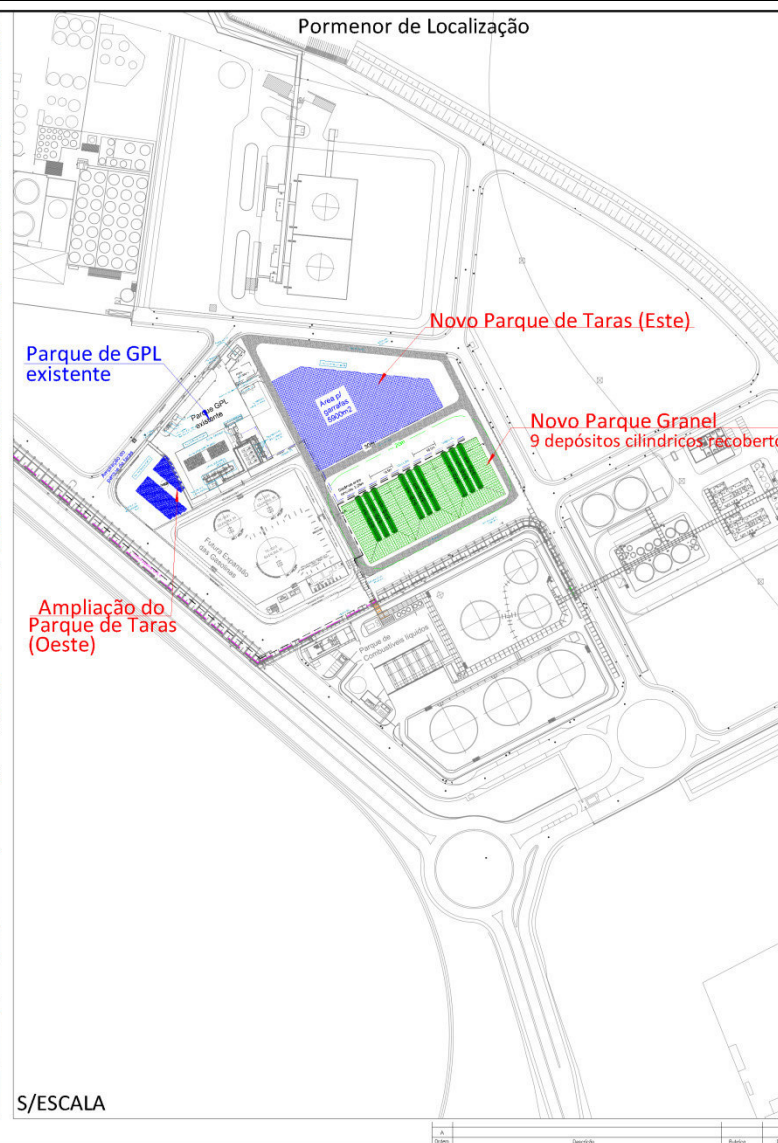


Figura 2 – Localização do Projeto (Carta Militar e Pormenor de Implantação)

Anexo III: Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

I. Enquadramento

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

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

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

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

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

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

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

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

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

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

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

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

Fatores Ambientais	Preponderância
Ecologia	Relevante
Geologia e Geomorfologia	Não relevante
Património Cultural	Não relevante
Qualidade do Ar	Relevante
Recursos Hídricos	Não Relevante
Socioeconomia	Determinante
Paisagem	Relevante
Ruído	Não Relevante
Solos e Uso do Solo	Relevante
Análise de risco	Determinante

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