

ALTERAÇÃO DA ARMAZENAGEM DE GPL – TERMINAL DA TRAFARIA DA OZ ENERGIA

PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL Nº 2924



PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

FEVEREIRO de 2017

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	4
3. ANTECEDENTES.....	5
4. LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO.....	6
5. ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL.....	10
6. ANÁLISE ESPECÍFICA DOS FATORES AMBIENTAIS	11
6.1. SOCIOECONOMIA.....	11
6.2. RECURSOS HÍDRICOS.....	13
6.3. QUALIDADE DO AR.....	16
6.4. AMBIENTE SONORO.....	18
6.4. PATRIMÓNIO CULTURAL.....	19
6.5. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	20
6.6. SOLO E USO DO SOLO	21
7. ANÁLISE DE RISCO.....	22
8. SÍNTESE DOS PARECERES RECEBIDOS DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS	29
9. CONSULTA PÚBLICA	32
10. CONCLUSÃO	32
11. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO.....	35
11.1. PREVIAMENTE À EMISSÃO DA LICENÇA OU AUTORIZAÇÃO DO PROJETO	35
11.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	35
11.2.1. PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DA OBRA.....	35
11.2.2. FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA	35
11.2.3. FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	36
11.2.4. FASE DE EXPLORAÇÃO.....	36
11.2.5. FASE DE DESATIVAÇÃO.....	37
11.3. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO	37

ANEXO 1 – ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTES

ANEXO 2 – PARECERES RECEBIDOS DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA) a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora do projeto, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto de Execução da "*Alteração da Armazenagem de GPL – Terminal da Trafaria*". O proponente do projeto é a OZ Energia Gás, S.A. (OZ).

O projeto encontra-se abrangido pelo RJAIA ao abrigo do n.º 3 d), *Armazenagem subterrânea e superficial de gases combustíveis*, do Anexo II e 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 Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, 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.

Uma vez que o projeto se encontra abrangido pelo regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (AIA), o procedimento de avaliação de compatibilidade de localização (ACL), nomeadamente a emissão de parecer, é integrado no presente procedimento de AIA.

Através do ofício n.º S048703-201609 – DAIA.DAP, de 08/09/2016, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: APA/Departamento de Avaliação Ambiental-Divisão de Avaliação de Planos e Projetos (APA/DAIA-DAP), APA/Departamento de Avaliação Ambiental Divisão de Prevenção e Pós Avaliação (APA/DAIA-DPP), APA/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), APA/Administração da Região Hidrográfica Tejo e Oeste (APA/ARHTO), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT) e DGEG.

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

- APA/DAIA-DAP – Eng.ª Sílvia Rosa
- APA /DAIA-DPP – Eng.ª Isabel Rosmaninho
- APA/DCOM – Dr.ª Cristina Sobrinho
- APA/ARHTO – Eng.ª Conceição Pais de Ramos
- DGPC – Dr.ª Alexandra Estorninho
- LNEG – Dr. Luís Rebelo
- CCDRLVT – Eng.º João Gramacho
- DGEG – Eng.º Paulo Soares

A CA contou, ainda, com a colaboração da Eng.ª Margarida Guedes, do Departamento de Gestão Ambiental, da APA, para a análise do fator Ambiente Sonoro.

O EIA, objeto da presente análise, foi desenvolvido pela empresa “AGRI-PRO AMBIENTE”, sendo constituído pelos seguintes volumes:

- Volume I - RELATÓRIO SÍNTESE, de dezembro de 2015
- Volume II - RESUMO NÃO TÉCNICO, de novembro de 2016
- Volume III - ANEXOS

O EIA foi acompanhado pelo respetivo Projeto de Execução, datado de julho de 2016.

Por solicitação da CA foi, ainda, apresentado um Aditamento ao EIA e o RNT reformulado, datados de novembro de 2016 e Elementos Complementares, datados de dezembro de 2016, e ainda uns esclarecimentos complementares, no âmbito da Análise de Risco.

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

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do projeto foi a seguinte:

- Análise da Conformidade do EIA.
Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais relativos a: identificação do projeto e enquadramento, Recursos Hídricos, Ordenamento do Território, Socioeconomia, Análise de Risco; e a reformulação do Resumo Não Técnico.
- Declaração de Conformidade do EIA, a 30 de novembro de 2016;
- Solicitação de elementos complementares relativos ao Ordenamento do Território e Análise de Risco.
- Solicitação de Parecer Externo às seguintes entidades: Câmara Municipal de Almada, Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), Administração do Porto de Lisboa (APL), Associação Nacional de Proteção Civil (ANPC), Ministério da Defesa Nacional, ANA, Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT) e Infraestruturas de Portugal, I.P. (IP). As cópias dos pareceres recebidas constam do Anexo 3;
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, desde 7 de dezembro de 2016 até 4 de janeiro de 2017;
- Realização de visita ao local no dia 13 dezembro de 2016, com a presença de representantes da CA (APA e CCDRLVT), do proponente e da equipa que elaborou o Projeto e o EIA;
- Análise técnica do EIA, dos respetivos aditamentos e dos elementos complementares, bem como a consulta dos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA / DAIA-DPP emitiu parecer sobre Análise de Risco, a APA/ ARHTO sobre Recursos Hídricos, incluindo Domínio Hídrico, o LNEG sobre Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, a DGPC sobre Património Cultural, a CCDRLVT sobre a Socioeconomia, Qualidade do Ar, Ordenamento do Território, Solo e Uso do Solo, e a DGEG sobre o objetivo e justificação do projeto.

- Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto, bem como à compatibilidade de localização em termos de prevenção de acidentes.

3. ANTECEDENTES

De acordo com a informação disponibilizada, o Terminal da Trafaria iniciou a sua atividade em 1966 com a produção e embalagem de lubrificantes tendo, posteriormente, passado também a armazenar fuelóleo, gasóleo e vários produtos químicos, sendo à época propriedade da *Esso Standard Portuguesa (Companhia de Petróleos), S.A.R.L.*

No final da década de 60 do século passado foram construídas as instalações de armazenagem e enchimento de GPL (butano e propano) e a *Esso* passou a comercializar o gás em garrafas e a granel, para uso doméstico e industrial.

Em 1975, devido à alteração do nome da companhia-mãe nos Estados Unidos, a proprietária do Terminal passou a denominar-se oficialmente *Esso Portuguesa, S.A.R.L.*

Na sequência da autorização do Governo Português, a *Esso* em 1987 começou a comercializar gasolina e gasóleo no mercado interno e o Terminal da Trafaria passou a armazenar gasolina. Decorrente de várias operações de racionalização da armazenagem no Terminal para adaptar às exigências do mercado, da legislação em vigor e dos elevados padrões de segurança, a armazenagem e expedição de produtos químicos terminou em 1992, a do fuelóleo em 1999 e das gasolinas em 2004.

Em 2008, a empresa detentora do Terminal passou a denominar-se *Galp Comercialização Portugal, Lda.*, devido à aquisição por parte da *Galp Energia* da totalidade das quotas da empresa à antiga detentora.

No ano seguinte, a *Galp Energia* vendeu à *Gestmin* parte dos negócios comprados à *ExxonMobil*, nomeadamente o Terminal da Trafaria, que atualmente é gerido pela OZ Energia, pertencente ao Grupo *Gestmin*.

O Terminal da Trafaria da OZ Energia dispõe de Alvará de Licença n.º 0037/2012, emitido pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT) para a realização de operações de gestão de resíduos. A Licença inicial foi emitida a 12 de maio de 2011 e contempla a armazenagem e triagem de óleos minerais usados tendo sido posteriormente, a 29 de junho de 2015, efetuado um Averbamento n.º 1 à Licença, que considera a armazenagem de resíduos perigosos (*slop oil*). Deste modo, o Terminal está licenciado até 18 de maio de 2017 para a realização das operações de gestão de resíduos de óleos minerais usados e *slop oil*.

O projeto em apreço não foi anteriormente sujeito a Definição de Âmbito do EIA ou a Procedimento de AIA.

4. LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

4.1. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A área de implantação do projeto em avaliação encontra-se no interior dos limites do atual Terminal da Trafaria da OZ Energia Gás, S.A., localizado na Quinta dos Buxos, Murfacém, união de freguesias de Caparica e Trafaria, concelho de Almada.

A área do projeto não se encontra inserida em qualquer área do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC).

4.2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto tem como objetivo a instalação de quatro novos reservatórios de Gás de Petróleo Liquefeito (GPL), tendo cada um a capacidade de 500m³, que equivalem a cerca de 900 toneladas de propano. Esta capacidade adicional irá permitir ao Terminal da Trafaria a importação de navios completos, com cerca de 1800 toneladas de propano e butano, o que implica um abastecimento com menos constrangimentos de fornecedor e economicamente mais competitivo. Salienta-se, ainda, que o projeto vai favorecer o abastecimento por via marítima em detrimento da via rodoviária, com as vantagens ambientais daí decorrentes.

4.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.3.1. INSTALAÇÃO EXISTENTE

O Terminal da OZ Energia Gás, S.A. atualmente existente ocupa uma área de cerca de 80 000 m², localizada na Quinta dos Buxos, Murfacém, concelho de Almada, e está delimitada pelo rio Tejo, a norte, por uma área habitacional/rural dispersa, a sul, pelas instalações da NATO – cais de munições, a este, e pela área urbana da Trafaria, a oeste. A instalação é vedada em todo o seu perímetro com uma vedação metálica de 2,5m de altura e dispõe de segurança 24 horas por dia.

Para além das zonas de armazenagem, o Terminal integra as zonas de cais de acostagem e de expedição.

Quanto à Zona de Armazenagem, o Terminal dispõe atualmente de trinta e oito tanques superficiais, com capacidades máximas que variam entre 88 m³ e 15 150 m³ para armazenagem de combustíveis líquidos (gasóleo e biodiesel), gases de petróleo liquefeitos (propano e butano), óleos lubrificantes usados, água para o sistema de combate a incêndios e *slop oil*, dos quais quatro tanques estão atualmente desativados (Fig. 1).

Associada à armazenagem atual de GPL existe a Estação de Odorização de GPL com Etil-Mercaptano e uma Estação de Bombagem com cinco bombas de GPL para abastecimento da Estação de Enchimento de garrafas de GPL, uma bomba para abastecimento da Ilha de Enchimento de GPL e um compressor de GPL.



Fig. 1 – Localização das principais áreas do Terminal
(Fonte EIA)

A zona de Expedição inclui as instalações auxiliares como os escritórios, armazéns, posto de abastecimento de gasóleo e oficinas, além dos sistemas de utilidades, dos quais fazem parte, entre outros, a rede de água e efluentes, o sistema de tratamento de efluentes, a rede elétrica, o grupo gerador de emergência, a rede de ar comprimido e o sistema de combate a incêndios.

Relativamente à Zona de Cais de Acostagem (Fig. 2), é referido que consiste numa ponte cais que possibilita a amarração de navios até 170 m de comprimento, onde estão localizadas as válvulas e respetivas tubagens para receção dos produtos. O cais possui uma bacia de retenção de cerca de 15 m³ e um sistema de proteção contra incêndios constituído por uma cortina de água, alimentada a partir de electroválvulas, e um canhão portátil de água.



Fig. 2 – Perspetiva geral do Terminal
(Fonte EIA)

Ao nível da rede elétrica, o Terminal é alimentado pela rede pública, dispondo de uma Central de Emergência equipada por um grupo gerador de emergência de 250 kVA.

Quanto à rede de água, o Terminal possui um sistema de água potável fornecida pela rede pública e a rede de combate a incêndios que é abastecida por duas piscinas de água, localizadas no ponto mais alto do Terminal (cota 82), com capacidade de armazenagem de 1 509 m³ e 1 451 m³. Esta captação de água superficial no Estuário do Tejo localizada junto ao cais do Terminal possui as licenças de utilização n.º L003122.2013.RH5 e n.º L003123.2013.RH5, válidas até 22 de fevereiro de 2018.

O estabelecimento possui, ainda, uma rede de efluentes separativa, que inclui a rede de drenagem de águas residuais domésticas, uma rede de efluentes industriais potencialmente contaminados e um sistema de tratamento. As águas residuais domésticas são conduzidas através da rede de esgotos domésticos, que tem ligação à Estação de Tratamento de Águas Residuais do Portinho da Costa, pertencente à Câmara Municipal de Almada. As águas pluviais limpas, recolhidas junto às zonas limítrofes do Terminal, bem como de zonas onde não existe a probabilidade da presença de hidrocarbonetos, são encaminhadas para o exterior da instalação. Os efluentes industriais, potencialmente contaminados, constituídos por águas pluviais provenientes de zonas onde pode ocorrer a presença de hidrocarbonetos, são conduzidos a um sistema de tratamento localizado no Cais do Terminal. Este sistema de tratamento consiste num intercetor de hidrocarbonetos com uma capacidade de retenção de 7000 l (correspondente a uma eventual descarga accidental), que possui a Licença de descarga com o n.º 2012.001220.000.T.L.RJ.DAR. Esta licença prevê a monitorização trimestral do efluente descarregado ao nível dos parâmetros pH, carência química de oxigénio, sólidos suspensos totais e óleos minerais.

Em termos de acessibilidades, para além da via fluvial, o acesso ao Terminal pode ser feito por via rodoviária, pelo acesso principal que liga à povoação de Murfacém, bem como por outros dois acessos localizados a norte e sudoeste.

4.3.2. ALTERAÇÃO DA ARMAZENAGEM DE GPL – PROJETO EM AVALIAÇÃO

De acordo com a informação disponibilizada, o projeto de alteração da armazenagem de GPL consiste na construção de quatro reservatórios para gás de petróleo liquefeito (GPL) com uma capacidade total de 2 000 m³, que equivalem a cerca de 900 t de propano, numa área com cerca de 1125 m² no interior dos limites do atual Terminal da OZ disponível e impermeabilizada com laje de betão armado, localizada a este da atual área de armazenagem de gasóleo.

O projeto inclui a instalação de um sistema de bombagem de GPL, localizada na zona adjacente aos novos tanques de armazenagem, constituída por: duas bombas (B-9 e B-10) para trasfega entre reservatórios (uma em operação e outra de reserva) dedicada aos novos tanques de armazenagem, dimensionadas para um caudal máximo de enchimento de 80 m³/hora, o que permite vazar um reservatório completo em 6 horas; e uma bomba (B-11) para enchimento de camiões cisterna, dimensionada para um caudal máximo de enchimento de 30 m³/hora.

Os novos reservatórios de GPL cilíndricos horizontais a instalar no Terminal serão recobertos por terra e sobre os quais será efetuado um arranjo paisagístico.

O projeto em avaliação implica a instalação de novas tubagens de processo associadas à nova armazenagem, assim como a expansão de redes auxiliares, tais como de ar comprimido, eletricidade, combate a incêndios e, também, de sistemas de segurança, mas não envolve qualquer alteração dos equipamentos associados aos outros produtos existentes nem do sistema de funcionamento do estabelecimento.



Fig. 3 – Área de Implantação do projeto
(Fonte EIA)

Esta capacidade de armazenagem adicional permitirá ao Terminal da Trafaria a importação de navios completos com cerca de 1 800 t de butano e propano, sendo a correção das diferenças de consumos entre os dois produtos feita através de fornecimentos por camiões-cisterna ou por navio exclusivamente com propano (cerca de 1 500 t por carga).

O aumento de capacidade de armazenagem do Terminal permitirá receber dois navios por mês, nos meses de maior frio (maior consumo), e um navio por mês, nos restantes meses.

A concretização do projeto irá conduzir a um aumento do transporte marítimo, que passará dos atuais 35 navios/ano para 37 navios/ano de transporte de GPL e implicará uma redução significativa do número de camiões cisterna que entram e saem do Terminal de 18 veículos/dia para 14 veículos/dia.

O aumento do número anual de navios de GPL a descarregar no Terminal de apenas 2 navios resulta da possibilidade de ser utilizada a totalidade da capacidade dos navios (1 500 t a 1 600 t de produto) em vez das atuais 550 t por navio.

O Estaleiro de obra será instalado no interior do Terminal, entre o Edifício da Cantina e o Armazém de Produtos, numa área de 300 m².

Em termos de cronograma a previsão da duração da obra é de cerca de 12 meses. A execução da obra irá decorrer em simultâneo com o habitual funcionamento do Terminal.

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), o local da intervenção não se encontra abrangido por esta restrição.

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

Em termos de servidões administrativas, o EIA identifica na área de intervenção do projeto a área de jurisdição da Administração do Porto de Lisboa e a servidão associada a três condutas de combustíveis pertencentes à POL NATO de Lisboa.

Em termos de Ordenamento do Território, para o local do projeto, vigora o Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTALM) conforme a RCM n.º 68/2002, de 7 de fevereiro, e publicado no Diário da República nº 82, I série – B de 08/04/2002.

A área do projeto insere-se na unidade territorial UT5_ARCO ribeirinho sul, Trafaria – Banática, confronta com a UT 1 _Estuário do Tejo, e de acordo com o modelo territorial em área natural a estabilizar, sendo que não abrange elementos da estrutura regional de proteção e valorização ambiental (ERPVA), contudo confronta com área vital (a sul) e confronta com área estruturante primária (a norte, rio Tejo).

Considera-se que o projeto não contraria o PROTAML, designadamente nas seguintes orientações:

1.2 - orientações sectoriais

1.2.9.1 - as infraestruturas energéticas são fundamentais e estratégicas nos processos de crescimento e desenvolvimento, pelo que devem ser asseguradas redes e corredores adequados à instalação e ao desenvolvimento dos projetos e das atividades estruturantes da AML.

(...)

1.3 – orientações territoriais

1.3.1 - estuário do tejo (incluindo a sua envolvente):

1.3.1.3 — reconverter e renovar as áreas/espços e unidades funcionais que englobem grandes complexos industriais desativados ou em desativação que devem ser integrados em projetos de requalificação global de áreas ribeirinhas, nomeadamente na frente ribeirinha de Lisboa e eixo de Vila Franca de Xira e na frente ribeirinha de Almada-Seixal-Barreiro.

(...)

1.3.5 - arco ribeirinho sul,

1.3.5.4 — reconverter as áreas industriais em declínio ou abandonadas, privilegiando a sua utilização para serviços de apoio às atividades económicas e para a criação de espaço público.

(...)

2.9 – infraestruturas energéticas

2.9.2 – “as entidades responsáveis pelas grandes instalações de armazenagem de combustíveis, em colaboração com a administração central e municipal, devem estudar as formas de acessibilidade local evitando a travessia dos aglomerados populacionais”, (ao favorecer o abastecimento por via marítima em detrimento da via rodoviária, atualmente utilizada.

No que respeita ao Plano Diretor Municipal de Almada (PDMA), a unidade industrial (área total de 79 835 m²) insere-se na UNOP6 - Pêra e nos termos da planta de ordenamento do PDMA, o local da ampliação abrange espaço urbano, como espaço industrial existente (66 108 m²).

Relativamente ao regulamento do PDMA, verifica-se que o projeto cumpre os índices urbanísticos definidos no artigo 97º do Regulamento do PDMA e está conforme o regime de uso e ocupação aí prescrito.

6. ANÁLISE ESPECÍFICA DOS FATORES AMBIENTAIS

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA e na informação complementar solicitada pela CA, na visita ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação e consulta pública, foi possível identificar os aspetos mais relevantes do projeto que seguidamente se evidenciam.

6.1. SOCIOECONOMIA

O acesso ao Terminal faz-se pela localidade de Murfacém, rua da Liberdade e rua 1.ª de Maio, terminando esta nas instalações da OZ, desenvolvendo-se entre Murfacém e a Torre a partir da (ex) EN377-1, incluindo a Av. Timor Lorosae, a Av. Torrado da Silva e entrando no IC20 no nó da Sobreda.

Na envolvente próxima destacam-se sobretudo áreas florestais, intercaladas por áreas agrícolas e por áreas sociais e instalações militares. A 450m a sul do Terminal, junto da via de acesso ao Terminal, localiza-se a Quinta dos Buxos.

Em termos de avaliação de impactes relevam os seguintes elementos: o volume e tipologias de tráfego; as respetivas condições de circulação; as tipologias de atravessamento territorial; as tipologias de circulação; e as situações particulares de conflito em termos de ocupação e uso do espaço. Na avaliação consideraram-se também os valores e especificidades de contexto em que ocorrem.

Nas especificidades consideraram-se as várias condições (condições de circulação e tipologia de vias utilizadas, tipologia de tráfego em presença e tipologias de circulação veículos versus peões/população, segurança associada, outros) e situações de conflito (atravessamentos de

povoações, presença de equipamentos coletivos, localização de outras atividades, tipologia de tráfego em vias de nível adequado ou não). Os elementos são cruzados e levados em conta eventuais efeitos cumulativos.

No que respeita ao atravessamento de povoações é sempre significativo (não deve haver tráfego de pesados em locais em que o uso e usufruto é sobretudo associado à população, salvaguardando-se as necessidades estritas das atividades em presença) e muito significativo quando as condições são inadequadas (totalmente inadequadas no caso presente) ou se têm efeitos cumulativos (caso da fase de construção na situação presente, que acumula com o funcionamento da OZ).

A situação cumulativa é considerada na apreciação na fase de construção, decorrente dos trabalhos a realizar e do estaleiro, visto que o transporte se realiza entre a obra e o estaleiro e locais externos. O estaleiro releva como local de origem e destino de veículos e de materiais.

A situação de atravessamento da povoação de Murfacém é crítica, sem condições de segurança e circulação adequadas. As condições de circulação até ao local são igualmente negativas, envolvendo riscos graves considerando a tipologia de veículos e de substância transportada. Mesmo as condições de circulação nas restantes situações, em que as vias apresentam outros níveis associam-se a situações de atravessamento em que a população e os equipamentos em presença têm significância relevante.

Na apreciação relevou-se sobretudo a situação limite, por ser a mais crítica, por não haver alternativas com melhor desempenho (na circulação geral salientou-se apenas a conveniência de uns dos nós no acesso ao IC20, por associar um percurso com melhor desempenho nessa parte final) e por se tratar de uma empresa em funcionamento constituindo o projeto em avaliação uma alteração para melhoria de desempenho.

Do exposto, na fase de construção são expectáveis impactes negativos que embora sejam perturbadores do contexto associado ao projeto apresentam um carácter temporário, a saber:

- Impacte negativo significativo relativo à situação de funcionamento do estaleiro e do transporte de equipamentos e materiais, originando efeitos previsíveis que relevam na afetação do usufruto do território pela população quanto às condições de circulação viária e pedonal, que incluem componentes significativas de limitação e de segurança, e às condições de qualidade de vida no contexto diário. O transporte previsto refere-se à circulação de camiões (transporte de materiais e equipamentos) e pontualmente de navios (transporte dos reservatórios entre o Porto de Lisboa e o Terminal da Trafaria da OZ Energia). O tráfego médio diário de veículos nesta fase será de 4 camiões pesados e de 5 veículos ligeiros. Para a redução dos impactes negativos nesta fase são propostas medidas de minimização que relevam o planeamento adequado dos trabalhos de construção e os procedimentos de gestão da obra, incluindo o humedecimento do solo, a lavagem dos rodados dos camiões e o transporte de materiais pulverulentos com cobertura.
- Impacte negativo significativo relativo à particular situação cumulativa de funcionamento do Terminal, que manterá a atividade e o período temporal atual, com a situação de obra, pela relevância quanto à movimentação e operações na sua relação com a circulação e operação dos camiões associados ao transporte, envolvendo assim tipologias diferentes de transporte, ambos com incidência significativa nas vias e respetiva circulação. O impacte é muito significativo nos acessos a Murfacém e no seu atravessamento.
- Impacte positivo pouco significativo associado ao período de construção e montagem, considerando a afetação de cerca de 48 trabalhadores às atividades, com um pico de 30

indivíduos em simultâneo correspondente à montagem dos reservatórios com uma duração de cerca de 120 dias. Prevê-se que a fase de construção tenha a duração de um ano.

No que respeita à fase de exploração são exetáveis os seguintes impactes:

- Impacte positivo significativo associado ao melhor desempenho da atividade global do Terminal, decorrente da melhoria da capacidade de armazenagem e operação de GPL, do aumento da quantidade de produtos manuseados, bem como das exigências de funcionamento do Terminal, considerando o tempo médio da operação de descarga dos navios de GPL, que atualmente é de cerca de 11 horas, e que com a utilização de navios de maior dimensão passará a ser de 24 horas.
- Impacte positivo significativo associado à valorização do transporte marítimo do GPL armazenado no Terminal, que será de 2 navios de GPL/ano, em detrimento do transporte rodoviário utilizado atualmente. O aumento da quantidade de GPL descarregado pelos navios constitui um benefício ambiental significativo para o Terminal, com a redução do número de camiões cisterna que entram e saem do Terminal e com a eliminação dos camiões-cisterna que transportam o gás até ao Terminal (644km em território nacional, Terminal VRSAntónio).
- Impacte positivo significativo resultante do decréscimo do tráfego rodoviário associado ao transporte de GPL para o Terminal, dos atuais 6.340 veículos/ano (18 diários) para 5.457 veículos/ano (14 diários). Localmente esta diminuição constitui um impacte positivo, atendendo a que a circulação nas vias percorridas atravessam área urbana. Contudo, mantém-se uma circulação de 14 veículos pesados/dia, com implicações em particular no atravessamento da povoação de Murfacém, com níveis inferiores das vias (perfis mais limitativos), verificando-se a existência de habitações permanentes expostas à circulação significativa de veículos pesados, o que constitui um impacte negativo significativo. De salientar o referido pela CM Almada, no seu parecer, que também identifica estes impactes, no entanto reconhece não existir qualquer alternativa mais adequada de circulação de acesso ao Terminal. Acresce referir o potencial impacte negativo decorrente dos riscos de acidente associados à circulação dos veículos pesados em causa, pelas características de produto transportado.

Os impactes negativos significativos são, na generalidade, minimizáveis com a implementação das medidas preconizadas no EIA, com as quais se concorda, salientando-se a necessidade de ser efetuada a beneficiação dos arruamentos de acesso ao Terminal, que contemple a pavimentação com características acústicas absorventes e a introdução de medidas complementares de segurança rodoviária, nomeadamente a criação de condições para melhorar o entrecruzamento de veículos em segurança e garantir a proteção das deslocações pedonais, conforme referido pela Câmara Municipal de Almada, e equacionado pelo proponente no âmbito deste projeto.

6.2. RECURSOS HÍDRICOS

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

O Terminal localiza-se na bacia hidrográfica do Tejo, na sub-bacia Estuário do Tejo, na massa de água Estuário do Tejo (PT05TEJ1139 A) e não é atravessado por linhas de água, encontrando-se a área de implantação dos novos reservatórios já impermeabilizada.

A cerca de 275 m, a poente do limite do Terminal, destaca-se a Vala da Enxurrada. A poente, mas mais próximo da área do Terminal, existe uma linha de água de carácter torrencial que também

desagua no rio Tejo. Do lado nascente existe uma linha de água de carácter torrencial que se alimenta a partir de alguns afluentes sem representatividade no terreno.

Para efeitos de caracterização da qualidade físico-química da água do estuário do Tejo, o EIA refere que foram utilizados os dados das estações da Rede de Qualidade da Água (SNIRH) mais próximas, nomeadamente as estações TEJO-WB1-A (S) - 21C/11S, TEJO-BELÉM (S) - 21B/09S, localizadas a sul da Instalação, e CWB-I-4_1 (22B/04) localizadas na massa de água costeira. Dos dados obtidos para os três locais de amostragem, verifica-se que são cumpridos os VMA para os diferentes parâmetros definidos no anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

De acordo com o PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2º ciclo, a massa de água Estuário do Tejo (PT05TEJ1139 A) possui um estado químico Bom e o estado ecológico encontra-se classificado de Razoável.

Em termos de avaliação de impactes, na fase de construção, os impactes decorrem da instalação do estaleiro de obra, da remoção do material impermeabilizante existente no local de implantação dos novos reservatórios e bombas, da realização da escavação necessária à instalação dos reservatórios e bombas e da montagem dos reservatórios e equipamentos associados.

As áreas destinadas à instalação do estaleiro e à implementação dos novos reservatórios e sistema de bombagem não interferem com nenhuma linha de água, sendo que as áreas já se encontram artificializadas, estando totalmente impermeabilizadas.

Durante as operações de construção poderão eventualmente ocorrer modificações na drenagem superficial no local de implantação dos novos reservatórios e bombas devido às escavações/movimentações de terras. Contudo, face ao carácter temporário da obra e ao espaço confinado onde será realizada, considera-se que o impacto induzido será negativo e pouco significativo.

No que se refere à qualidade da água, considera-se que esta poderá ser afetada em resultado do manuseamento e armazenagem de materiais pulverulentos e à circulação de veículos e máquinas, que ao depositarem-se na superfície da água originam um aumento do teor de sólidos suspensos.

Durante a obra poderão ocorrer derrames acidentais de hidrocarbonetos provenientes de maquinaria e equipamentos que sejam eventualmente arrastados da terra para a água induzindo, também, impactes negativos na qualidade da água.

No entanto, estas afetações poderão ser minimizáveis com a implementação das medidas de minimização constantes do presente parecer. Assim, dado o carácter temporário das obras e a localização das mesmas, considera-se que os impactes induzidos nos recursos hídricos superficiais serão negativos e pouco significativos.

Durante a fase de exploração do projeto, os impactes estão relacionados com um ligeiro aumento das áreas de impermeabilização do terreno devido ao facto dos novos reservatórios abrangerem uma zona onde atualmente existe um talude não impermeabilizado, que corresponde a uma área de 315 m².

Tendo em conta que o aumento da área impermeabilizada é desprezável face à área total do Terminal (0,4%), considera-se que o impacto induzido é negativo e pouco significativo.

A fase de desativação irá induzir impactes negativos mas minimizáveis através da adoção de boas práticas de operação no estaleiro de obra, sendo que apenas a movimentação de máquinas envolvidas nas ações de remoção das infraestruturas provocarão a compactação da reduzida área de solo não impermeabilizado, mas a uma escala muito localizada e de curta duração. Deste modo, considera-se que os impactes induzidos serão negativos e pouco significativos.

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A área de influência do projeto localiza-se na unidade hidrogeológica Bacia Terciária do Tejo, sendo que a área do projeto intersecta o sistema aquífero Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda.

As formações aflorantes pertencem todas ao Miocénico, de origem continental, sendo de norte para sul, são as seguintes: Areolas de Estefânia (MEs), Calcários de Entrecampos (MEc), Argilas de Forno do Tijolo (MFT) que ocupam a maior parte da área do Terminal, Areias de Quinta do Bacalhau (MQB) e Areias com Placuna miocénica (Mpm).

O aquífero é poroso, do tipo confinado a semi-confinado, sendo a recarga feita por infiltração direta da precipitação. No que se refere à produtividade aquífera na área envolvente à zona de implantação do projeto, esta é mediana.

Com base no PGRH Tejo e Ribeiras do Oeste (2º ciclo), verifica-se que, a nível regional, a qualidade da massa de água subterrânea possui a classificação de Bom.

Na área envolvente do Terminal foram identificadas cerca de 19 utilizações privadas de água subterrânea. A captação mais próxima localiza-se a cerca de 485 m para este do limite do Terminal. É uma captação por meio de poço, com 25 m de profundidade e a sua água destina-se à rega, como aliás, na maioria das utilizações. As restantes captações localizam-se a distâncias superiores a 1000 m. A maior parte são furos e algumas destinam-se também a pequenos consumos domésticos. A profundidade dos furos varia entre os 46 e os 200 m.

O EIA não prevê a interseção do nível freático, dada a profundidade das escavações a realizar para a instalação dos reservatório ser de cerca de 1,5 m e a profundidade do nível freático, medida durante as sondagens realizadas, ser de 6 m. Assim, conclui-se que o impacto induzido pelo rebaixamento dos níveis será nulo.

Não são identificados impactes na recarga do aquífero, uma vez que a zona onde se vão instalar os depósitos já se encontrava impermeabilizada, sendo apenas destruída para na área de implantação dos reservatórios.

O EIA identifica, como impacto na qualidade das águas subterrâneas, o derrame acidental de poluentes ou a deposição não controlada de resíduos numa zona não impermeabilizada. Como se prevê a adoção de medidas adequadas de gestão de efluentes domésticos e a existência no estaleiro de um parque destinado à deposição temporária de resíduos, este impacto é classificado como negativo, pouco significativo e temporário.

Ao nível da avaliação de impactes na recarga do aquífero é em tudo semelhante à realizada para a fase de construção, ou seja, considera-se que pelo facto de não haver alteração significativa nas áreas impermeabilizadas o impacto do projeto na recarga do aquífero será nulo.

Quanto aos impactes na qualidade, o EIA considera que estes serão nulos, dado que não haverá alteração na quantidade e o destino final dos efluentes domésticos e a armazenagem de resíduos continuará a ser feita em local provido de órgãos de contenção de derrames.

A captação por meio de poço com 25 m de profundidade, que se situa cerca de 485 m para leste do terminal capta no contato desta formação com a das Areias de Quinta do Bacalhau (MQB), sendo por isso alimentada pelas águas que se infiltram naquela formação arenosa e que não possuem qualquer ligação hidráulica com as Argilas de Forno do Tijolo. Considera-se, por este motivo, que qualquer impermeabilização ou compactação dos solos assim como qualquer derrame de contaminantes que ocorra na área do projeto de alteração, não afetará aquele uso privado.

No que respeita à fase de desativação, os impactes identificados são classificados de negativos, temporários, reversíveis e de magnitude reduzida, uma vez que não estão previstos trabalhos de movimentação de terras que conduzam a uma alteração significativa de padrão de drenagem e infiltração das águas subterrâneas.

É identificado como impacte na qualidade das águas subterrâneas, o derrame acidental de poluentes associado à circulação de máquinas e equipamentos e ao funcionamento do estaleiro. Estes impactes são pouco significativos, minimizáveis com a adoção das medidas preconizadas.

6.3. QUALIDADE DO AR

Os principais recetores sensíveis dos efeitos do presente projeto são as habitações da Trafaria a cerca de 350 metros a oeste, e habitações isoladas, a mais próxima do local de intervenção, a cerca de 250 metros.

O rumo de ventos dominantes na região é de sentido Norte / Noroeste (51%), que associada à moderada velocidade do vento e à reduzida ocorrência de situações de calmaria contribuem para uma boa dispersão dos poluentes atmosféricos.

Na envolvência da área de projeto existe um conjunto de infraestruturas portuárias especializadas, destacando-se, pela sua proximidade as seguintes:

- Terminal de Granéis Alimentares da Trafaria, um dos maiores da Europa e concessionado à SILOPOR - Empresa de Silos Portuários SA.;
- Estação de Assistência Naval do Porto de Lisboa, concessionado à empresa ETC
- Terminais Marítimos, S.A., que movimenta e armazena combustíveis líquidos e é utilizado como estação de limpeza e degaseificação de navios;
- Terminal de Líquidos de Porto Brandão, concessionado à empresa PETROGAL – Petróleos de Portugal, S.A., o qual recebe navios-tanque que transportam combustíveis líquidos;
- Terminal de Líquidos da Banática, concessionado à empresa REPSOL Portuguesa, SA, o qual movimenta essencialmente gasóleo, *fuel oil*, asfaltos, LPG e produtos químicos;
- Terminal de Granéis Alimentares de Palença, concessionado à empresa Sovena *Oilseeds* Portugal, S.A., a qual movimenta graneis sólidos (sementes oleaginosas) e graneis líquidos (óleos alimentares).

A estas infraestruturas encontram-se associadas essencialmente a emissão de dióxido de azoto (NO₂) e de monóxido de carbono (CO), dada a constante circulação de veículos pesados que lhes estão associados.

É ainda de referir como fontes poluentes, a circulação rodoviária nas principais vias concelhias sendo a Autoestrada do Sul (A2) a principal via de acesso ao concelho de Almada tanto a norte como a sul.

A caracterização da qualidade do ar na situação atual foi feita com base nos dados da estação urbana de fundo do Laranjeiro, uma vez que é a mais próxima da área de estudo. Foram avaliados os resultados medidos nesta estação para os poluentes relevantes para o presente projeto (NO₂, PM₁₀, CO, SO₂) nos últimos anos. É de notar que os níveis registados na estação do Laranjeiro, uma vez que esta se localiza numa zona de maior densidade populacional e com mais tráfego que a zona da Trafaria, deverão ser mais elevados para estes poluentes, que na zona de intervenção do projeto. A análise da informação disponível nesta estação revela níveis muito baixos (menos de 50% do valor limite) para o CO e SO₂, e níveis relativamente altos mas em cumprimento dos valores limite para PM₁₀ (diário e anual) e NO₂ (horário e anual).

Na fase de construção do projeto, que se prevê que tenha a duração de cerca de um ano, será desenvolvido um conjunto de atividades temporárias das quais se destacam:

- Trabalhos de implementação do estaleiro de obra;
- Transporte de materiais e equipamentos;
- Trabalhos de construção civil nomeadamente movimentação de terras e fundações;
- Montagem dos reservatórios, equipamentos e tubagens.

As emissões gasosas geradas durante a fase de construção estarão fundamentalmente associadas à movimentação de terras, escavações e erosão eólica e ao funcionamento da maquinaria e de veículos dado que não haverá centrais de betão e de asfalto. Desta forma, as emissões gasosas serão constituídas no essencial por partículas em suspensão (poeiras) e gases provenientes da combustão do gasóleo, que é o combustível mais utilizado pelo tipo de veículos e maquinaria usados nas atividades de construção a desenvolver.

A área de projeto, dentro da qual ocorrerão as movimentações de terras e escavações, é reduzida e confinada, sendo de referir que o recetor sensível mais próximo se localiza a cerca de 250 m do local de intervenção.

O acréscimo associado à circulação de camiões durante a fase de construção representa um tráfego médio diário de 4 veículos pesados durante um período de um ano.

Em termos do circuito de circulação dos camiões durante a fase de construção, estes utilizarão vias existentes, pelo que este acréscimo pontual de veículos pesados por dia não conduzirá a alterações com significado na qualidade do ar.

Mesmo no caso dos recetores situados ao longo da Rua 1º de Maio, que constitui o único acesso ao Terminal, o acréscimo de tráfego induzido pela obra não é expectável que introduza alterações sensíveis na qualidade do ar local.

De referir, que os equipamentos de grandes dimensões, mais concretamente os reservatórios, serão transportados por via marítima entre o Porto de Lisboa e o Terminal da Trafaria. Deve no entanto referir-se que esta situação terá uma ocorrência pontual sendo previsível que sejam necessários no total apenas 2 navios para efetuar esta atividade.

Conclui-se assim no EIA que mesmo nas situações de pico, o impacto na qualidade do ar é pouco significativo, conduzindo a um aumento da poluição atmosférica muito restrito e pontual.

Face ao exposto, os impactos na qualidade do ar resultantes da fase de construção do projeto são considerados como negativos, temporários, reversíveis e pouco significativos.

Em termos de efluentes gasosos e tal como referido para a situação atual, o funcionamento do Terminal da Trafaria da OZ Energia após implementação do projeto continuará a não dispor de fontes fixas de emissões gasosas existindo apenas fontes difusas associadas à armazenagem e expedição dos produtos. Uma vez que existirá um decréscimo do tráfego rodoviário, de aproximadamente 13% passando a ser de 5 475 veículos por ano, é expectável que as emissões difusas associadas à circulação de veículos-cisternas diminuam face à situação atual.

Em termos do tráfego marítimo de navios prevê-se um acréscimo anual de dois navios de GPL, o que corresponde em termos do tráfego global do Terminal num acréscimo de cerca de 6% ou seja passará dos atuais 35 navios/ano para 37 navios/ano.

De referir que o tempo médio da operação de descarga dos navios de GPL atualmente é de cerca de 11 horas e que com a utilização de navios de maior dimensão, a operação de descarga passará a ter a duração de cerca de 24 horas.

Face ao exposto, conclui-se que os impactes na qualidade do ar resultantes da fase de exploração do projeto circunscrevem-se apenas a alterações de tráfego e podem ser classificados globalmente em positivos e pouco significativos.

Para além das medidas de minimização apresentadas no EIA e com as quais se concorda, considera-se que deverão ser implementadas as seguintes:

- Garantir 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.
- Proceder 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.

6.4. AMBIENTE SONORO

O EIA caracterizou o ambiente sonoro de referência através da realização de medições de ruído ambiente em 2 pontos de avaliação, P1 (habitação da Quinta do Buxo-Rua 1º de Maio-Murfacém) com L_{den} 51 e 53 dB(A) e L_{noite} 43 e 46 dB(A) e P2 (habitação na zona urbana da Trafaria) com L_{den} 54 e 56 dB(A) e L_{noite} 44 e 45 dB(A) respetivamente em “situação normal de funcionamento do Terminal sem trasfega de navio” e em “situação de trasfega de navio” que ocorre 35 vezes/ano.

As medições em P1 no período noturno (23h00-07h00) não incluíram a passagem de veículo(s) pesado(s) de e para o Terminal (VPT).

O Mapa de Ruído de Almada indica, para P1, uma classe de níveis sonoros $45 < L_{noite} \leq 50$ dB(A) que estará associada à passagem de VPT. Quanto à classificação, P1 insere-se numa zona sensível (valores limite L_{den} 55 dB(A) e L_{noite} 45 dB(A), estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído-D.L. nº 9/2007).

De facto, a circulação de 6 340 VPT/ano (o q representa 0,7 VPT/hora), gera por si só um valor dentro da classe $45 < L_{noite} \leq 50$ dB(A), tanto em P1 como junto às habitações de Murfacém situadas na berma da Rua 1º de Maio, R. Liberdade, Lg. Liberdade e Rua do MFA, o que representa um incumprimento do valor limite L_{noite} de 45 dB(A).

Em P1, o valor calculado (por média logarítmica ponderada) de L_{noite} relativo às fontes de ruído do interior do terminal + trasfega de navio (diluída em 35x/ano) é de 43,4 dB(A).

Assim, em P1, o valor global relativo às fontes de ruído do interior do terminal + trasfega de navio (diluída em 35x/ano)+ VPT (0,7 VPT/hora) situa-se na classe $45 < L_{noite} \leq 50$ dB(A).

Em conclusão, o incumprimento legal detetado em P1 e demais habitações acima aludidas é exclusivamente devido à circulação dos VPT em período noturno.

No que se refere à avaliação de impactes o EIA obteve previsões de ruído da situação futura da fase de exploração do projeto recorrendo a *software* específico CadnaA. Foram consideradas as novas fontes sonoras a instalar (três bombas) com potência unitária de $L_w = 85$ dB(A) e calculado o ruído destas fontes em P1, L_{den} 29,9 dB(A) e L_n 23,6 dB(A) e em P2 L_{den} 19,1 dB(A) e L_n 12,8 dB(A). Foi também estimado um decréscimo de 0,5 dB(A) associado ao decréscimo de 6 340 para 5 457 de VPT que o projeto implicará.

Porém, verifica-se que a circulação de 5 457 VPT/ano (o que representa 0,6 VPT/hora), continuará a gerar um valor dentro da classe $45 < L_{\text{noite}} \leq 50$ dB(A), tanto em P1 como junto às habitações de Murfacém situadas na berma da Rua 1º de Maio, R. Liberdade, Lg. Liberdade e Rua do MFA, continuando a não ser cumprido o valor limite $L_{\text{noite}} 45$ dB(A).

Em P1, o valor estimado de L_{noite} relativo às fontes de ruído do interior do terminal incluindo 3 novas bombas + trasfega de navio (diluída em 35x/ano) permanecerá em 43,4 dB(A).

Assim, em P1, o valor global estimado relativo às fontes de ruído do interior do terminal incluindo 3 novas bombas + trasfega de navio (diluída em 35x/ano) + VPT (0,6 VPT/hora) permanecerá na classe $45 < L_{\text{noite}} \leq 50$ dB(A).

Em conclusão, o incumprimento legal estimado em P1 e demais habitações acima aludidas, é exclusivamente devido à circulação dos VPT em período noturno.

Relativamente às medidas de minimização, concorda-se com as medidas referidas no EIA, devendo ser interdita a circulação em Murfacém de veículos pesados afetos ao Terminal no período noturno (23h00-7h00).

Quanto ao Plano de Monitorização, concorda-se com o Plano apresentado no EIA, devendo ser adicionado aos pontos de monitorização P1 e P2 um ponto situado junto à habitação existente a 260 metros a Sudoeste da área do projeto e próxima das piscinas para combate a incêndios.

Nas avaliações de ruído a efetuar em P1 nos períodos diurno e entardecer será fundamental incluir, para além das demais fontes de ruído, a passagem de veículos pesados afetos ao Terminal na proporção 0,9 VPT/hora - calculada por transferência dos VPT do período noturno para estes dois períodos (5457:365dias:16h).

6.4. PATRIMÓNIO CULTURAL

Para a caracterização da situação de referência definiu-se a “*área de incidência do projeto*” que corresponde “*ao espaço abrangido pelos equipamentos a implantar*” e a “*área de impacto indireto*” que corresponde “*a uma faixa de terreno envolvente com cerca de 50 m de largura*”.

Procedeu-se à pesquisa bibliográfica e documental e, sobre a área de estudo, à análise toponímica. O trabalho de campo consistiu na prospeção arqueológica da área de incidência do projeto.

O novo equipamento vai ser implantado numa área cuja topografia original foi profundamente alterada, devido à construção de sucessivas plataformas, que se desenvolvem desde a linha de água (rio Tejo) até meio da vertente. Foram terraplanadas cinco plataformas situadas sobre aterros antropogénicos de espessuras variáveis (1 a 3 metros) debaixo das quais encontra-se uma camada de argila de várias dezenas de metros. Estas plataformas foram usadas para a instalação do terminal e constituem a superfície onde serão construídos os novos reservatórios e as bombas do sistema de bombagem.

Não foram identificadas ocorrências patrimoniais na área de incidência do projeto. São apenas referenciadas no EIA na Área de Enquadramento Histórico, as quais ficam afastadas da área de incidência do projeto, duas ocorrências: Forte da Trafaria e Capela de Nossa Senhora da Conceição.

Tendo em conta o facto de o projeto se localizar numa área muito intervencionada, com escavações, grande terraplanagens e criação de aterro, não é apresentado no EIA o enquadramento histórico-arqueológico. No entanto, não é despendendo que no concelho de

Almada se conhece uma ocupação humana ao longo do tempo desde a Pré-História evidenciada em vestígios de cariz arqueológico, arquitetónico e etnográfico.

Almada desenvolveu-se numa colina situada sobre o Tejo e Lisboa tendo constituído fatores favoráveis para a fixação humana, designadamente a fertilidade das suas terras mais elevadas e a proximidade estratégica a uma fonte de recursos económicos para a sua subsistência – o rio e o mar.

Caracterizou-se por uma atividade económica que, por um lado, se relacionava com o Tejo e com as atividades flúvio-marítimas (pesca, salinicultura, transporte, comércio fluvial) e, por outro, com a exploração agrícola e da mancha florestal do seu interior. É sobre as atividades agrícolas que se irão centrar as primitivas manifestações manufatureiras e industriais.

No que respeita à Avaliação de Impactes os novos equipamentos vão ser implantados numa instalação já em funcionamento e, por outro lado, como já foi referido, na área de incidência do projeto não foram identificadas ocorrências patrimoniais. Deste modo, não se identificaram impactes negativos na fase de construção e de exploração, considerando o EIA desnecessária a implementação de medidas de minimização, como o acompanhamento arqueológico.

Não obstante, se na fase preparatória ou de construção, forem detetadas ocorrências patrimoniais, a obra deve ser suspensa nesse local devendo de imediato ser comunicado à tutela esse facto.

Na fase de exploração, a presença das estruturas do projeto constitui uma intrusão visual acrescida, que pelas suas dimensões, forma e natureza, é uma entidade física artificial, apesar de no presente caso existirem já no local estruturas semelhantes.

6.5. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

O estudo apresentado foca os principais fatores a ter em consideração para a caracterização do descritor Geologia e Geomorfologia.

Na caracterização do descritor são abordados, de forma correta, a estratigrafia, a litologia, a geomorfologia, a tectónica, a sismicidade e os recursos geológicos. A caracterização da envolvente é reforçada com a descrição da litologia e geomorfologia locais, com base no estudo geológico e geotécnico realizado, e apresentado em anexo ao EIA.

Os recursos geológicos são igualmente abordados, sendo referido o facto de o projeto estar implantado sobre um geossítio de importância internacional.

RISCO GEOLÓGICO

Os principais riscos geológicos identificados prendem-se com o risco sísmico e com a estabilidade de vertentes.

O risco sísmico encontra-se devidamente assinalado no EIA através da caracterização efetuada. A intensidade máxima verificada na área onde se insere o projeto foi de IX, na escala de Mercalli modificada. No respeitante ao Eurocódigo 8 (EN 1998-1) o projeto insere-se na Zona Sísmica 1, com aceleração máxima de referência de 170cm/s² para cenário de sismo próximo/sismo intraplaca. Por último, de acordo com o regulamento de Segurança e Ação para Estruturas de Edifícios e Pontes e com o Eurocódigo 8 (EN 1998-1), o projeto está incluído na Zona Sísmica A, de maior risco sísmico.

Encontrando-se o projeto localizado numa falésia, verifica-se que o aspeto da estabilidade dos taludes é um dos principais riscos que podem afetar o projeto. Este aspeto é, no entanto, devidamente tido em conta no EIA. A natureza argilosa do substrato, o teor em água das rochas argilosas, a erosão superficial, e as particularidades geomorfológicas relacionadas com a alternância de bancadas calcárias e bancadas argilosas são fatores mencionados e tidos em conta. É igualmente positivo o facto de existir uma campanha de monitorização da estabilidade os taludes, com um programa de três inspeções anuais, levado a cabo pelo LNEC.

Em termos de avaliação de impactes, considera-se que os impactes descritos no EIA são caracterizados de forma correta, sendo consideradas as fases de construção, exploração e desativação e sendo abordados diferentes temas, como a escavação das formações geológicas, o depósito de materiais, a estabilidade das fundações e os recursos minerais.

A construção dos depósitos será efetuada sobre uma plataforma já existente, constituída por um aterro de aproximadamente 30cm de espessura, recoberto por uma laje de betão.

A instalação dos depósitos implicará a escavação e remoção do substrato para a realização das fundações para os depósitos e para o muro de contenção, numa profundidade estimada de 1m, e para a instalação das bombas de GPL, numa profundidade estimada em 1,5m, pelo que o impacto na formação das argilas do Forno de Tijolo, devido à pequena profundidade e área abrangida, será pouco significativo.

Assim, e por a localização prevista para o projeto se tratar de uma zona onde já existe a implantação de infraestruturas, o impacto sobre a geologia é pouco significativo. O mesmo se aplica relativamente ao Geossítio existente. A zona que se pretende agora intervencionar já se encontra coberta quer por aterros, quer por uma plataforma rígida.

Concorda-se com classificação apresentada para os impactes, designadamente: negativo, permanente, irreversível e de pequena magnitude, para a fase de construção; inexistente, para a fase de exploração; e negativo, temporário, reversível e de magnitude reduzida, para a fase de desativação.

O impacto decorrente da alternativa zero é classificado como inexistente, classificação com a qual se concorda.

No que respeita às medidas de mitigação, considera-se que as medidas apresentadas são adequadas, embora de carácter genérico e estão essencialmente associadas à geotecnia.

Como medidas de mitigação no respeitante à geologia, e uma vez que os sedimentos escavados não poderão ser aproveitados devido à sua natureza geológica, propõe-se que se minimize a área de impermeabilização do solo, no respeitante à estabilização de taludes, por forma a minorar o efeito da construção na recarga dos aquíferos.

6.6. SOLO E USO DO SOLO

De acordo com a análise apresentada no EIA, a área do projeto localiza-se sobre Cambissolos Cálcicos, que correspondem a solos pobres e pouco desenvolvidos. No entanto as intervenções inerentes à implantação dos novos reservatórios ocorrerão sobre uma plataforma já revestida com laje de betão.

A área do Terminal encontra-se intervencionada e artificializada, verificando-se a ausência quase total de coberto vegetal (com exceção dos taludes), sendo que apenas na envolvente exterior ao

Terminal ocorrem unidades pedológicas ainda não intervencionadas sendo que estas não serão afetadas pelas intervenções previstas.

Os novos reservatórios de armazenagem de GPL serão instaladas no interior dos limites do atual Terminal da OZ Energia numa área com cerca de 1 125 m² e impermeabilizada com laje de betão armado. Os mesmos serão recobertos e envolvidos em camada de areia, sendo delimitados/contidos por muros de suporte em betão armado com 5 m de altura.

Em consequência, prevê-se uma movimentação global de terras de cerca de 4 160 m³ (960 m³ de escavação e 3 200 m³ de aterro com areia, para assentar os reservatórios e o muro de contenção). O total das terras obtidas na escavação (960 m³) não terá utilização e será levado a depósito licenciado.

Adicionalmente, o projeto envolverá a implementação de novas tubagens de processo associadas à nova armazenagem, nomeadamente para receção do GPL transportado pelos navios, assim como a expansão das rede auxiliares tais como a rede de combate a incêndios, rede de ar comprimido, sistemas de proteção e segurança, entre outros, mas que não se prevê que dê origem a um volume de terras de escavação significativo.

Será na fase de construção que ocorrerão os principais impactes nos solos relacionados com a movimentação de terra e da eventual ocorrência de derrames acidentais de substâncias poluentes.

Estas eventuais ocorrências poderão determinar impactes negativos, embora pouco prováveis se forem adotadas as medidas de minimização propostas no EIA.

Na fase de exploração não se verificam impactes sobre os solos, uma vez que o produto armazenado nos novos reservatórios (gás de petróleo liquefeito) em caso de rutura evapora-se não dando origem a qualquer tipo de contaminação do solo.

No que diz respeito aos impactes no uso do solo, considera-se que a implementação do projeto numa área atualmente desocupada no interior de um terminal existente e infraestruturado, e o aumento de capacidade de armazenagem de GPL não compromete os usos do solo existentes na envolvente.

7. ANÁLISE DE RISCO

Caracterização do projeto de alteração

O EIA apresenta a quantidade máxima de GPL por reservatório a ser instalado (286 toneladas), as condições de pressão e temperatura de armazenagem e a classificação de perigo dessa substância perigosa, a qual constitui uma substância designada incluída na Parte 2 do Anexo I ao Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, e se enquadra na categoria P2 Gases Inflamáveis, da Parte 1 do Anexo I ao mesmo diploma, a que corresponde a classificação de *Flam. Gas 1*, H220, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008 (Regulamento CLP).

Em termos de medidas de prevenção e de mitigação os novos reservatórios de GPL serão dotados dos seguintes equipamentos de segurança:

- sistema de paragem de emergência - válvulas de segurança nas entradas e saídas de GPL, que poderão ser fechadas por acionamento da botoneira;

- transmissores de nível, independentes, com encravamento por nível muito alto e por nível muito baixo, que permitem fechar a válvula de entrada de GPL, quando o nível muito alto é atingido, e parar a bomba, quando o nível muito baixo é atingido;
- transmissores de pressão, independentes, com encravamento por pressão alta, que fecha a válvula de entrada de GPL, quando a pressão do reservatório se aproxima da pressão máxima; e com encravamento por pressão baixa, que fecha a válvula de saída de GPL gasoso ou para a bomba, quando a pressão de reservatório se aproxima da sua pressão mínima;
- válvula de saída de produto que não abre em simultâneo com a válvula de entrada de produto, de modo a impedir operações de receção e expedição do mesmo reservatório, evitando deste modo a mistura de lotes.

Todas as bombas serão providas de sistemas de proteção de caudal mínimo, que permitem parar o funcionamento da bomba, quando o caudal for inferior ao caudal especificado pelo fornecedor, e podem ser paradas pelo acionamento da botoneira de paragem de emergência. As bombas B-9 e B-10 serão providas de um seletor que impede o arranque da bomba de reserva (B-10), enquanto a bomba B-9 está em funcionamento, ou vice-versa.

As linhas de carga/descarga de GPL estão dotadas de válvulas que dispõem de um *interlock* que ao impedir a abertura em simultâneo (duas a duas), permite separar a alimentação das esferas existentes dos novos tanques e evitar o retorno de caudal.

O estabelecimento está dotado de um sistema de alarme, que ativa a sirene e a paragem de emergência de alimentação de energia a todos os equipamentos envolvendo GPL. Existem botoneiras para alarme e paragem de emergência, podendo ser feito o reconhecimento de qual a zona acionada, através do painel de controlo existente na sala de controlo.

No que se refere aos equipamentos objetos do projeto de alteração, o operador prevê a instalação de sistema de deteção de incêndio junto dos novos reservatórios e respetiva bombagem, assim como detetores de gases na mesma zona. Está também prevista a instalação de uma válvula motorizada para o sistema de *sprays* dos reservatórios.

Junto à nova central de bombagem, serão instalados extintores de incêndio. As novas bombas serão equipadas com um sistema fixo de proteção através de pulverizadores de água, em simultâneo com a atuação de *sprays* dos reservatórios.

O estabelecimento dispõe de um sistema de combate a incêndio do estabelecimento, que é, essencialmente, composto por:

- Reserva de água, que é constituída por duas piscinas de água, localizadas no ponto mais alto do estabelecimento (cota 82) com capacidade de 1509 m³ e 1451 m³, respetivamente.
- Rede de água de combate a incêndios, que é alimentada a partir das duas piscinas. A pressurização da água é obtida por gravidade e, complementarmente, com o auxílio de uma bomba auxiliar de arranque manual remoto. No cais, encontram-se também instaladas duas bombas submersíveis de água salgada, que têm como função aumentar a autonomia da água de combate a incêndio em 6 horas. O acionamento destas bombas é efetuado na consola de controlo ou, alternativamente, no quadro existente na rampa de acesso ao cais. Uma dessas bombas (B2) é ligada em caso de se verificar a necessidade de mais pressão/caudal na rede. A outra bomba (B3) apenas será ligada no caso de a água existente nas piscinas não ser suficiente para o caso de combate a emergência. A rede de água dispõe de um anel principal e derivações para o sistema secundário, que envolvem as áreas de armazenagem e o cais do Terminal de combate a incêndio.

- Existem várias bocas-de-incêndio, oito canhões fixos destinados à proteção dos tanques de GPL, combustíveis e cais e, também, dois canhões portáteis.
- A água do sistema pode ser utilizada no combate direto ao incêndio ou para arrefecimento dos reservatórios de armazenagem por intermédio de chuveiros.
- Rede de espuma, composta por uma central de geração de espuma com armazenagem, tanque de mistura e bomba.
- Extintores portáteis distribuídos pelo Terminal.

Os reservatórios de GPL a instalar serão dotados de sistemas de refrigeração fixo (tipo dilúvio) nas flanges exteriores, no corpo e nas válvulas exteriores de descarga de produto, podendo o arrefecimento ser feito em simultâneo para os quatro reservatórios.

No que se refere a outro tipo de medidas, de acordo com o proponente, o projeto foi desenvolvido em conformidade com normas, códigos e *standards* internacionais, relativamente à armazenagem de combustíveis.

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 identificados os equipamentos associados a atividades de armazenagem e de carga/descarga de GPL, relativos ao projeto em avaliação, bem como as causas que podem estar na origem da libertação dessa substância perigosa.

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

Após a identificação das fontes de perigo, foi efetuada uma análise dos acidentes ocorridos em instalações similares, tendo para o efeito o operador 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 e atividades de carga/descarga de GPL. O operador concluiu que os acidentes típicos envolvendo esta substância perigosa consistem, maioritariamente, em incêndios (75%), derrames (56%) e explosões (31%), decorrentes principalmente de causas desconhecidas (33%), seguidas de falhas técnicas (25%) e de falhas humanas (15%).

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

Com base na análise das atividades desenvolvidas envolvendo o GPL, foram apresentados os potenciais cenários de acidente diretamente relacionados com o projeto em avaliação.

Na identificação dos eventos críticos foi tido em consideração 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, o n.º de equipamentos (n.º de reservatórios) e os metros de tubagem, bem como a probabilidade de ocorrência de ignição direta, de derrame sem ignição e de explosão na sequência da libertação de GPL, foram calculadas as frequências para cenários de acidente identificados.

Para o cálculo das frequências dos eventos críticos, o proponente refere que seguiu as orientações constantes da publicação *Guideline for Quantitative Risk Assessment (Purple Book)*, edição de 2005. Para a determinação da frequência dos acidentes foram utilizadas as probabilidades de ocorrência dos fenómenos perigosos e as árvores de acontecimentos constantes da publicação *Reference Manual Bevi Risk Assessments do National Institute of Public Health and the Environment*, edição de 2009.

Adicionalmente à documentação constante do EIA, foram recebidos elementos complementares, que incluíram o estudo de outros cenários de acidente envolvendo substâncias perigosas, nomeadamente os que resultaram de ter sido considerado que em caso de rutura de tubagem de ligação do reservatório às bombas, o derrame ocorre em espaço confinado, que constitui uma bacia de contenção natural definida pela orografia do terreno. Foi também efetuada a revisão do valor de frequência para a rutura total e rutura de 100 mm do reservatório, uma vez que os reservatórios de armazenagem de GPL são recobertos (cenários 03 e 05 (rev)). Considerou-se que estes valores de frequência são os mais adequados para retratar os cenários em causa, em face do tipo de reservatório previsto.

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», são excluídos os cenários com uma frequência de ocorrência inferior a 1×10^{-6} /ano. Na tabela 1, são apresentados os cenários identificados, bem como as respetivas frequências, e os fenómenos perigosos que poderão ocorrer (incluindo os cenários 03 e 05 revistos), sendo que apenas os cenários 01, 02 e 04 (assinalados a negrito) devem ser considerados para efeitos de avaliação de consequências.

Tabela 1 – Frequências de ocorrência dos cenários estudados

Evento crítico	Frequência unitária	Frequência do evento	Fenómeno perigoso	Frequência do cenário
01/01b – rutura total da tubagem de ligação do reservatório às bombas	1x10 ⁻⁷ /m.ano	3x10 ⁻⁶ /ano ⁽¹⁾	derrame s/inflamação	3x10⁻⁶/ano
			Jetfire+poolfire	2,1x10⁻⁶/ano
02 – rutura parcial da tubagem de ligação do reservatório às bombas	5x10 ⁻⁷ /m.ano	1,5x10 ⁻⁵ /ano ⁽¹⁾	derrame s/inflamação	1,5x10⁻⁵/ano
			flash+poolfire	4,5x10⁻⁶/ano
			jetfire+poolfire	7,5x10⁻⁶/ano
			explosão	3x10⁻⁶/ano
03 – rutura total do reservatório de GPL (à superfície)	5x10 ⁻⁷ /ano	2x10 ⁻⁶ /ano ⁽²⁾	poolfire imediato	1,4x10 ⁻⁶ /ano
03 (rev) – rutura total do reservatório de GPL (recoberto)	1x10 ⁻⁷ /ano ⁽³⁾	4x10 ⁻⁷ /ano ⁽²⁾	poolfire imediato	2,8x10 ⁻⁷ /ano
04 - rutura de 10 mm no reservatório de GPL	1x10 ⁻⁵ /ano	4x10 ⁻⁵ /ano ⁽²⁾	derrame s/inflamação	3,2x10⁻⁵/ano
			flashfire+poolfire	1,9x10⁻⁵/ano
			jetfire+poolfire	8x10⁻⁶/ano
			explosão	1,3x10 ⁻⁵ /ano
05 – rutura de 100 mm no reservatório de GPL (à superfície)	5x10 ⁻⁷ /ano	2x10 ⁻⁶ /ano ⁽²⁾	derrame s/inflamação	1x10 ⁻⁶ /ano
			Jetfire+poolfire	1x10 ⁻⁶ /ano
05 (rev) – rutura de 100 mm no reservatório de GPL (recoberto)	1x10 ⁻⁷ /ano ⁽³⁾	4x10 ⁻⁷ /ano ⁽²⁾	derrame s/inflamação	2x10 ⁻⁷ /ano
			Jetfire+poolfire	2x10 ⁻⁷ /ano

Notas: (1) considerando 30 metros de tubagem; (2) considerando 4 reservatórios; (3) frequência de acordo com as orientações do Purple Book, (Nota 2 da Seção 3.2.1).

Avaliação de consequências

Para avaliar as consequências resultantes dos cenários de acidentes selecionados, o operador procedeu à sua modelação, utilizando os modelos matemáticos incluídos no programa EFFECTS 10.0.0, produzido e distribuído pelo TNO (Holanda).

Para o efeito, foram considerados os seguintes valores de referência 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: 4,5 m/s; temperatura: 17°C (condições meteorológicas mais frequentes);
- inexistência de barreiras físicas na propagação de radiação térmica.

Foi apresentada uma descrição de cada cenário, incluindo a indicação da massa, caudal, tempo de libertação de GPL e área correspondente ao derrame, em cada equipamento, bem como a descrição dos resultados obtidos a partir do modelo utilizado.

Na tabela 2 são apresentadas as estimativas dos alcances dos efeitos obtidos para os cenários selecionados, incluindo o da rutura total de tubagem em bacia de retenção, que corresponde a uma área de 943 m² (cenário 01b), cujo estudo consta dos elementos apresentados posteriormente. Foi referido que a modelação dos cenários 02 e 04 não foi revista, uma vez que a área de dispersão do GPL é inferior à área da bacia, pelo que não haveria alteração dos resultados obtidos.

Tabela 2 - Estimativa dos alcances para os cenários selecionados (metros)

Cenário	Fenómenos perigosos	Dispersão nuvem LII/2 (m)	Radiação térmica		Sobrepresão	
			5,0 kW/m ²	7,0 kW/m ²	50 mbar	140 mbar
01 – rutura total da tubagem de ligação do reservatório às bombas	poolfire	285	107	95	(*)	(*)
	jetfire		124	108	(*)	(*)
01b – rutura total da tubagem de ligação do reservatório às bombas em bacia de retenção	poolfire	58,4	94,6	84	(*)	(*)
	jetfire		124	108	(*)	(*)
02 – rutura parcial da tubagem de ligação do reservatório às bombas	poolfire	24	15	13	(*)	(*)
	Jetfire		16	14	(*)	(*)
	explosão		(*)	(*)	35	14
04 - rutura de 10 mm no reservatório de GPL	poolfire	27	16,5	14,7	(*)	(*)
	jetfire		8,5	7,5	(*)	(*)
	explosão		(*)	(*)	37	15

(*) não aplicável ou valor não obtido na modelação

Determinação das zonas de perigosidade

O operador apresentou a representação dos maiores alcances dos efeitos de radiação térmica correspondentes ao limiar da possibilidade de ocorrência de letalidade e de efeitos irreversíveis na saúde humana, que foram estimados em 108 m e 124 m, respetivamente (cenários 01 e 01b) e o alcance da inflamação da nuvem de GPL (cenário 01), que foi estimado em 285 m, sobre uma figura onde se encontra representado o estabelecimento e a envolvente. Considerando que o cenário 01b, que contempla a existência da bacia de contenção retrata a realidade do estabelecimento, o proponente excluiu o cenário 01, justificando essa situação. Deste modo, foi considerado que as zonas de perigosidades associadas ao projeto de alteração são determinadas pelos alcances da radiação térmica de 5,0 kW/m² (zona de efeitos irreversíveis na saúde humana) e de 7,0 kW/m² (zona de efeitos letais) do cenário 01b - rutura total da tubagem de ligação do reservatório às bombas em bacia de retenção, que foram estimados em 124 m e 108 m, respetivamente, e que ultrapassam os limites da área do estabelecimento, a leste, no máximo em 80 m.

Caraterização da vulnerabilidade da envolvente

O Terminal está localizado na margem esquerda do Tejo, nas proximidades dos aglomerados da Trafaria e de Murfacém, união de freguesias de Caparica e Trafaria, e está incluída na unidade operativa UNOP 6 – Pera, do Plano Diretor Municipal (PDM) de Almada.

Foi apresentada uma descrição da envolvente do estabelecimento, tendo sido identificados, como elementos construídos, a Quinta dos Buxos a 305 m, a sul, uma vivenda a 250 m, junto às piscinas de água de incêndio do estabelecimento, e as instalações do Forte da Trafaria a cerca de 276 m, a oeste. Na proximidade do estabelecimento não existem vias rodoviárias com grande tráfego de veículos. No que se refere a vias fluviais, na proximidade do cais do Terminal, existe tráfego, nomeadamente a ligação Belém – Trafaria. Contudo, o operador menciona que existem normas que definem a distância de afastamento que esses barcos devem garantir relativamente ao cais ou aos navios que estão atracados.

De modo a permitir uma melhor visualização da classificação dos usos do solo na envolvente, foram representadas sobre um extrato de uma carta do PDM de Almada, acompanhado de legenda, a localização do estabelecimento, a área correspondente ao projeto de alteração e as áreas correspondentes aos maiores alcances dos cenários estudados. Verifica-se que embora o projeto de alteração esteja localizado numa área classificada como «Espaços Industriais», as zonas de perigosidade que lhe estão associadas, e identificadas em «5. Determinação das zonas de perigosidade» abrangem áreas classificadas como «Espaços Culturais e Naturais».

No que se refere à atual ocupação do solo, de acordo com o referido pelo proponente e tendo também em consideração as representações gráficas apresentadas, as zonas de perigosidade determinadas não abrangem elementos construídos nem ambientalmente sensíveis da envolvente.

8. SÍNTESE DOS PARECERES RECEBIDOS DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS

De acordo com o referido no ponto 2 deste Parecer, tal como previsto no ponto 10, do art.º 14º do RJAIA solicitou-se parecer às seguintes entidades:

- Câmara Municipal de Almada (CMA)
- Instituto da Conservação da Natureza e Florestas
- Administração do Porto de Lisboa (APL)
- Associação Nacional de Proteção Civil
- Ministério da Defesa Nacional
- ANA – Aeroportos de Portugal
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes
- Infraestruturas de Portugal, I.P.

Foram recebidos os parecer da autarquia de Almada, da APL, da ANA e da Direção-Geral de Recursos de Defesa Nacional, que constam do anexo 3 ao presente parecer, apresentando-se de seguida um resumo das questões abordadas pelas entidades.

A CMA não se opõe à execução do projeto e apresenta um parecer técnico identificando algumas lacunas do EIA, em particular, no que respeita à análise efetuada sobre os fatores ambientais Geologia e Geomorfologia, Solos e Uso do Solo, Ambiente Sonoro, Socioeconomia e Ordenamento do Território, e considera que as medidas de minimização e compensações elencadas no EIA são genericamente adequadas. Salienta os impactes negativos resultantes do tráfego de pesados afeto ao Terminal, não obstante a redução prevista com a execução do projeto, que circula nas vias locais atravessando áreas urbanas e que não garantem condições de segurança rodoviária e conforto acústico.

A APL não manifesta oposição ao projeto, referindo que apesar da área de implantação dos novos reservatórios de GPL ser adjacente à área de jurisdição portuária e exterior à da parcela objeto da Licença de Uso Privativo de Parcela do Domínio Público, atribuída à OZ pela APL, serão instaladas na área dessa parcela novas tubagens no cais do terminal com ligação aos depósitos. Refere o prazo de validade dessa licença, a qual termina a 31 de dezembro de 2019, referindo que atendendo ao disposto no n.º 12 do art.º 11º do Regulamento sobre a Utilização Privativa de Parcelas do DPE afetas à APL, através de licença, deverá o proponente ter em consideração o facto de que, na presente data e no enquadramento legal vigente, não é possível garantir que a OZ será o titular da futura licença de utilização do domínio público, apesar do direito de preferência que lhe assiste.

Sugere a análise das condições atuais da infraestrutura de cais, quer em termos de capacidade de absorção de energia das defensas, quer em termos de capacidade de resistência dos cabeços de amarração, e da sua localização face às grandes diferenças de dimensões dos navios a amarrar.

Refere um lapso do EIA na referência ao procedimento de limpeza do braço de carga, quando se refere que a mesma será feita com a utilização de ar comprimido. Considera que tal limpeza deverá ser efetuada utilizando vapores de própria carga ou um gás inerte como, por exemplo, o azoto.

Refere outro lapso do EIA sobre a referência ao Terminal de Líquidos de Porto Brandão, concessionado à empresa PETROGAL, como infraestrutura portuária especializada ativa, quando a mesma se encontra desativada desde 2012.

A ANA refere que considerando as cotas altimétricas aproximadas do local e a tipologia das construções não é exetável a existência de situações que excedam a cota de referência para a referida Zona 8, pelo que não tem objeção ao projeto.

A DG da Defesa Nacional informa que a área em estudo não interfere com infraestruturas e/ou servidões militares, afetas à Defesa Nacional. Contudo localiza-se muito próximo da área de Servidão Militar do Depósito POLNATO de Lisboa, pelo que qualquer alteração futura deve ser comunicada a esta DG.

Atendendo às questões suscitadas pelas entidades acima indicadas, em particular sobre as questões mais técnicas de projeto, solicitou-se ao proponente a respetiva análise, que se indica a seguir, e que mereceu a concordância da CA.

No que se refere às questões da APL relativamente aos navios a descarregar no Terminal, de acordo com o transmitido pela OZ sobre esta questão em 25/01/2017, os navios terão dimensões iguais ou próximas dos atualmente usados e bastante inferiores às dimensões máximas previstas para o Cais do Terminal, o qual foi dimensionado para navios com cargas muito maiores usadas em outros produtos com o Gasóleo.

A OZ confirma a hipótese de lapso referida no procedimento de limpeza das mangueiras e tubagens de descarga de navios que é feita com vapor do próprio gás e não com ar.

Relativamente às questões suscitadas pela CMA sobre a Geologia e Geomorfologia, a OZ refere que os comentários relativos à alteração do talude na zona de implantação dos tanques estão de acordo com os planos previstos, que não terão sido detalhados neste documento. É propósito da OZ Energia e dos projetistas envolvidos de garantir a estabilidade do talude e das estruturas na placa superior projetando todas as intervenções com base na caracterização e análise geotécnica adequada e assim assegurar a continuidade da boa estabilidade geotécnica que a zona em questão tem demonstrado desde o início do Terminal.

Os elementos apresentados correspondem à fase final da obra das fundações dos reservatórios GPL e dos muros de contenção do aterro sobre os mesmos.

Na fase de licenciamento para obtenção de alvará de construção, o proponente refere que será submetido à entidade competente (Câmara Municipal de Almada) o projeto de escavação, contenção periférica e estabilização de taludes. Previamente, serão executadas sondagens adicionais na zona de intervenção para uma adequada caracterização dos terrenos envolventes e disponibilizar os dados corretos à definição da técnica e equipamento adequado à realização do revestimento do talude e execução da contenção.

No que respeita Solos e Uso do Solo a OZ refere que os reservatórios serão recobertos com areia e instalados, um a um, em leito de areia, confinados por muro de suporte. Sob a camada de areia será instalada manta geotêxtil anti-ervas e camada de terra vegetal com adubo e fertilizante, para colocação da hidrossementeira, em camada de 200mm (Fig. 3). De acordo com o projeto de arranjos exteriores, é proposto um revestimento dos taludes através de uma hidrossementeira de prado tipo *Boskseed control supreme*, cuja composição e diversidade manterá uma cobertura ao longo de todo o ano, cuja mistura de sementes de espécies herbáceas é de elevada resistência a condições ambientais extremas. Os sistemas radiculares conferem estabilidade superficial e profunda aos solos. Mistura de alta qualidade adequada a zonas de elevada inclinação e sem rega.

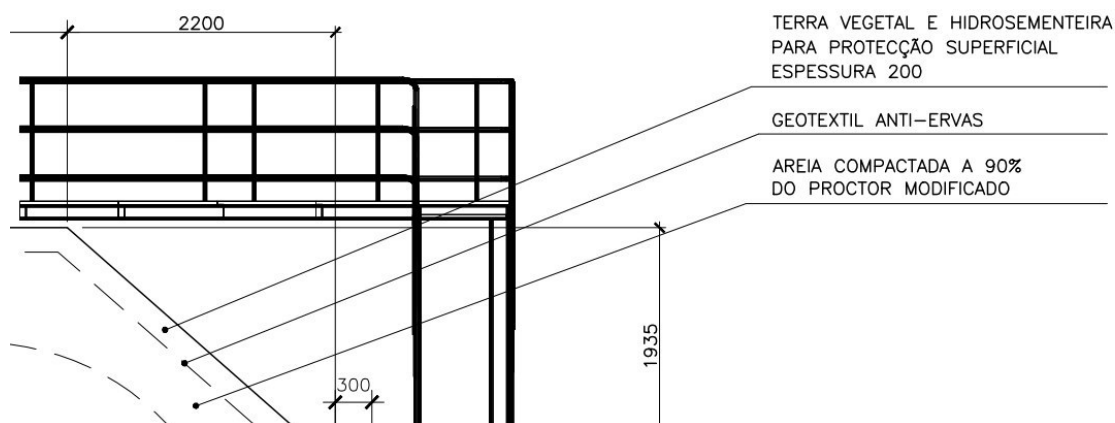


Fig. 3 – Pormenor das camadas de cobertura dos reservatórios

Relativamente à Qualidade do Ar, sobre a recomendação de “*assegurar a manutenção e revisão periódica de veículos de transporte*”, a OZ refere que é associada da Apetro e subscreve o Acordo para a Segurança Rodoviária Acrescentada (ASRA) que obriga à adoção de padrões de manutenção aos veículos contratados para o transporte de mercadorias e que limita a idade e a quilometragem desses veículos, o que implica a sua substituição regular por veículos mais recentes e, por isso, mais silenciosos, energeticamente mais eficientes e menos poluentes.

Quanto às questões relativas ao nível do Ambiente Sonoro, refere-se que da análise efetuada no presente parecer verificou-se que o incumprimento legal estimado é exclusivamente devido à circulação dos veículos pesados afetos ao Terminal, em período noturno, pelo que será imposta a sua interdição entre as 23h00 e as 7h00.

No que respeita às questões relacionadas com Socioeconomia, decorrentes da circulação de pesados afetos ao Terminal, a OZ propõe a implementação de medidas, a acordar com os Serviços da Câmara Municipal, para que, dentro das limitações próprias do local, possam ser melhoradas as condições de circulação e segurança rodoviária de veículos e peões. Confirma que a via a ser usada pelos veículos pesados durante a fase de execução da obra é a EN377-1 entre o Nó das Casas Velhas do IC20 e o Murfacém.

Sobre a questão relacionada com o Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo, o EIA refere este Plano de Ordenamento, embora seja mencionado que o mesmo não está aprovado e que se encontra ainda em elaboração um estudo para futura aprovação. A finalidade da referência foi apenas para evidenciar que com as informações disponíveis não se anteveem conflitos com um Plano que venha a ser aprovado no futuro. A análise efetuada ao presente projeto não foi influenciada pela referência nem pelo conteúdo do referido Plano não aprovado.

Relativamente à Análise de Risco, a CMA refere que não emite parecer relativamente ao risco de acidente envolvendo substâncias perigosas, por se tratar de matéria que terá tratamento dedicado no Plano de Emergência Interno (PEI), a validar pela Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC). Esclarece-se que a Análise de Risco tem como objetivo determinar as zonas de perigosidade associadas ao projeto em avaliação, de modo a verificar se alteração pretendida é compatível com a envolvente. Deste modo, compete à APA, I.P. a emissão do parecer de avaliação de compatibilidade de localização (ACL), o qual é integrado no presente procedimento de AIA, de acordo com a alínea a) do n.º 9 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto.

No que se refere ao PEI, este deverá ser revisto e se necessário atualizado, uma vez que a ampliação da armazenagem de GPL configura uma “alteração substancial”, na aceção do artigo 25.º do referido decreto-lei. Esse documento não carece de validação da ANPC, devendo ser colocado à disposição dessa entidade e, também, da APA, da CMA, da IGAMAOT e da DGEG, quando solicitado.

9. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, nos termos do seu artigo 15.º, n.º 1, do regime jurídico de AIA, decorreu durante 20 dias úteis, de 07 de dezembro de 2016 a 04 de janeiro de 2017.

Durante este período foram recebidas as exposições do Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea e do Turismo de Portugal, IP.

Embora tenha sido elaborado um Relatório com os resultados da CP (para o qual se remete para uma análise mais detalhada), sintetizam-se, de seguida, os aspetos identificados pelas entidades que participaram.

O Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea refere que o projeto em avaliação não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afeta à Força Aérea.

O Turismo de Portugal IP informa que na área de intervenção do projeto não serão diretamente afetados empreendimentos turísticos classificados, nem recursos turísticos especialmente conhecidos.

Refere que o EIA identifica os impactes negativos do projeto, ao nível da paisagem. Esta entidade reconhece que existe um esforço para integrar, da melhor forma possível, as construções supramencionadas, com a realização de um Projeto de Integração Paisagística, por forma a valorizar o local face à situação atual conferindo a este local um aspeto mais naturalizado.

Das exposições recebidas, nenhuma se opõe ao projeto em análise. Apenas o Turismo de Portugal refere a importância da correta implementação do Plano de Integração Paisagística por forma a promover a valorização paisagística do local do projeto.

10. CONCLUSÃO

O projeto de execução da “Alteração da Armazenagem de GPL do Terminal da OZ” localiza-se na Trafaria, concelho de Almada.

O proponente do projeto é a OZ Energia Gás, S.A., que explora o atual Terminal da Trafaria.

O projeto consiste na construção de quatro reservatórios para gás de petróleo liquefeito (GPL) com uma capacidade total de 2 000 m³, que equivalem a cerca de 900 t de propano, numa área com cerca de 1125 m² no interior do atual Terminal da OZ. O projeto inclui a instalação de um sistema de bombagem, localizada junto aos novos tanques de armazenagem, bem como novas tubagens.

Os novos reservatórios de GPL a instalar no Terminal serão recobertos por terra, estando prevista a implementação de um projeto de integração paisagística, no qual se propõe um revestimento dos taludes através de uma hidrossementeira de prado, cuja composição e diversidade manterá uma cobertura ao longo de todo o ano.

Com a implementação do projeto, pretende-se que o Terminal da Trafaria da OZ Energia adquira maior independência de abastecimento de GPL, favorecendo o abastecimento por via marítima em detrimento da via rodoviária, atualmente utilizada.

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.

Relativamente à conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, verifica-se que o projeto não compromete as orientações estratégicas preconizados no PROTAML. Nos termos do PDM de Almada (PDMA) o projeto insere-se na UNOP6 — Pera, encontrando-se o local da ampliação abrangido por Espaço Industrial Existente, conforme se constata pela planta de ordenamento do PDMA. De acordo com o regulamento do PDMA, o projeto cumpre as disposições de uso e ocupação do solo prescritas para os Espaços Industriais, e está conforme com os índices urbanísticos definidos no artigo 97º.

O projeto não está abrangido por áreas classificadas como de restrição de utilidade pública (REN e RAN), não estando portanto sujeitas às disposições dos respetivos regimes jurídicos.

No que se refere aos **impactes positivos**, salientam-se os impactes socioeconómicos considerando-se que o projeto representa uma melhoria significativa no desempenho do Terminal da OZ Energia na Trafaria, que se traduz no aumento do uso da via marítima para a receção de GPL, e contribuindo para um aumento das quantidades a operar e uma diminuição do tráfego rodoviário.

Em termos de **impactes negativos**, são expetáveis impactes nos fatores ambientais Socioeconomia, Ambiente Sonoro, Recursos Hídricos, Solo e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Geologia e Geomorfologia.

Ao nível da Socioeconomia são expetáveis impactes negativos significativos na fase de execução de obra, decorrentes da circulação de tráfego de veículos pesados na povoação de Murfacém, na medida em que a circulação na fase de obra (4 camiões) ocorre em simultâneo com o funcionamento habitual do Terminal (18 camiões).

Na fase de exploração, não obstante a redução de 4 veículos pesados decorrente do aumento do abastecimento pela via marítima, continuarão a circular 14 veículos pesados por dia, numa via com poucas condições de circulação em segurança. Contudo, considera-se que a medida preconizada pelo proponente de efetuar a beneficiação das vias de acesso ao terminal, com introdução de pavimento com características absorventes acústicas, e a introdução de medidas complementares de segurança rodoviária, nomeadamente a criação de condições para melhorar o entrecruzamento de veículos em segurança e garantir a proteção das deslocações pedonais, minimizam os impactes identificados.

Ao nível do Ambiente Sonoro verifica-se atualmente o incumprimento dos limites legais no período noturno, decorrente da circulação de veículos pesados afetos ao terminal, prevendo-se que este incumprimento se mantém na fase de exploração do projeto. Não obstante, considera-se que a interdição da circulação de veículos afetos ao Terminal no período noturno e a introdução de pavimento com características de absorção acústica, garante o cumprimento dos limites legais e minimiza o impacto negativo nos recetores sensíveis localizados na envolvente das vias de acesso ao Terminal.

Em termos de Recursos Hídricos, considera-se que as intervenções previstas no projeto induzem nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos impactos negativos pouco significativos, minimizáveis com a implementação das medidas de minimização constantes do presente parecer.

Quanto aos Solos e Uso do Solo, verifica-se que os novos reservatórios de armazenagem de GPL serão instalados numa área impermeabilizada com laje de betão armado, pelo que se considera que será na fase de construção que ocorrerão os principais impactos nos solos relacionados com a movimentação de terra e a eventual ocorrência de derrames acidentais de substâncias poluentes, embora pouco prováveis se forem adotadas as medidas de minimização propostas no EIA.

Relativamente à Qualidade do Ar, considera-se que os impactos negativos do projeto na fase de construção e na fase de exploração relacionam-se fundamentalmente com as emissões gasosas que serão constituídas no essencial por partículas em suspensão (poeiras) e gases provenientes da combustão do gasóleo, que é o combustível mais utilizado pelo tipo de veículos e maquinaria usados nas atividades de construção a desenvolver. Contudo na fase de construção com a implementação das medidas preconizadas, os impactos são temporários e pouco significativos. Na fase de exploração, não se prevê que a implementação do projeto venha a alterar a qualidade do ar atual, sendo que os impactos junto aos recetores resultantes do mesmo serão pouco significativos.

No que respeita à Geologia e Geomorfologia, atendendo a que a localização prevista para o projeto corresponde a uma zona onde já existe a implantação de infraestruturas, o impacto sobre a geologia é pouco significativo. O mesmo se aplica relativamente ao Geossítio existente, uma vez que a zona que se pretende agora intervencionar já se encontra coberta quer por aterros, quer por uma plataforma rígida.

Relativamente ao Património Cultural, a área de implantação do projeto está integrada numa instalação já em funcionamento e, por outro lado, como já foi referido, na área de incidência do projeto não foram identificadas ocorrências patrimoniais. Deste modo, não se identificaram impactos negativos na fase de construção e de exploração.

No âmbito da Análise de Risco, e tendo por base a informação complementar disponibilizada pelo proponente, verificou-se que as zonas de perigosidade associadas ao projeto de alteração são determinadas pelos alcances da radiação térmica de 5,0 kW/m² (zona de efeitos irreversíveis na saúde humana) e de 7,0 kW/m² (zona de efeitos letais) no cenário 01b - rutura total da tubagem de ligação do reservatório às bombas em bacia de retenção, que foram estimados, respetivamente em 124m e 108m, que ultrapassam os limites da área do estabelecimento, a leste, no máximo em 80m.

De acordo com a representação gráfica das zonas de perigosidade apresentadas pelo proponente, verifica-se que não abrangem elementos construídos nem ambientalmente sensíveis e que essas áreas estão classificadas como «Espaços Culturais e Naturais», que de acordo com o regulamento do PDM de Almada, são os espaços nos quais se privilegiam a proteção dos recursos naturais ou culturais e a salvaguarda dos valores paisagísticos, nomeadamente os da REN. Nestes espaços só serão admitidas construções de apoio à atividade agrícola e de habitação do proprietário ou titular dos direitos de exploração, desde que situadas a uma distância igual ou superior a 500 m, medida a partir da linha da máxima preia-mar de águas vivas, o que não se aplica ao caso em apreço.

Assim, e tendo por base a análise efetuada, poderá concluir-se que o projeto de alteração de armazenagem 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 no estudo apresentado.

Da análise do resultado da consulta pública, verifica-se que as entidades que participaram não se opõem ao projeto, nem propõem medidas de minimização adicionais.

Quanto aos pareceres recebidos das entidades externas consultadas, refere-se que as entidades não manifestaram oposição ao projeto. A APL questionou a capacidade da atual infraestrutura do cais para receber os navios de maior dimensão e identificou algumas lacunas do EIA. A Câmara Municipal de Almada identificou um conjunto de preocupações ao nível da Geologia e Geomorfologia, Socioeconomia, Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar, Uso do Solo e Ordenamento do Território e propõe algumas recomendações. As questões suscitadas pelas referidas entidades foram respondidas pela OZ, tendo merecido a concordância da CA, e consideradas na presente avaliação.

Assim, considerando que os impactes negativos significativos identificados são passíveis de minimização com as medidas propostas no âmbito desta AIA, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de **parecer favorável** ao projeto de execução da “Alteração da Armazenagem de GPL”, **condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização e do programa de monitorização discriminados no capítulo seguinte.

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais de valor 3, o qual expressa a conclusão da avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

11. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

11.1. PREVIAMENTE À EMISSÃO DA LICENÇA OU AUTORIZAÇÃO DO PROJETO

1. Integrar no Caderno de Encargos todas as medidas de minimização, contantes do Cap. 11.2. do presente parecer.

11.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

11.2.1. PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DA OBRA

1. Integrar no Caderno de Encargos da Obra e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do projeto, todas as medidas de minimização dirigidas para a fase prévia à execução da obra e para a fase de obra e à fase final de execução da obra, constantes na Lista de Medidas Gerais da Fase de Construção, disponível no portal da APA, I.P., designadamente as medidas 1 a 3, 5 a 10, 14 a 16, 18, 19, 21 a 25, 27 a 34, 37, 38, 40 a 43, 45 a 47, 49, 50 a 53.

11.2.2. FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

PATRIMÓNIO CULTURAL

1. Comunicar à tutela do Património Cultural se forem detetadas ocorrências patrimoniais, devendo a obra ser suspensa nesse local.

RECURSOS HÍDRICOS

2. Implementar o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

3. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar os riscos de contaminação dos solos e das águas.
4. Armazenar os óleos, lubrificantes, tintas, colas, resinas, entre outras substâncias, em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado.
5. Reduzir a acumulação de águas pluviais através da bombagem contínua e efetuar o seu encaminhamento para a linha de água mais próxima, nas áreas particularmente favoráveis à acumulação de água pluvial e à receção de eventuais exurgências de águas subterrâneas.
6. Dotar os trabalhadores afetos à obra de meios e conhecimentos para intervir rapidamente em caso de acidente envolvendo derrame de óleos e hidrocarbonetos de modo a evitar que estes produtos possam atingir o meio marinho.

QUALIDADE DO AR

7. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, na área afeta à obra e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
8. Assegurar a manutenção e revisão periódica da frota de veículos de transporte de matérias-primas e mercadorias de forma a reduzir as emissões para a atmosfera.
9. Adotar cuidados especiais nas operações de transporte e deposição dos materiais de construção e de materiais residuais da obra, especialmente quando estes forem pulverulentos ou do tipo particulado. Neste sentido deverão ser utilizados equipamentos com regulação de altura de queda nas descargas, sendo garantida a menor altura de queda possível aquando da realização destas operações.

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

10. Minimizar a área de impermeabilização do solo, no respeitante à estabilização de taludes, por forma a minorar o efeito da construção na recarga dos aquíferos.

SOCIOECONOMIA

11. Programar o tráfego diário, a fim de evitar a concentração excessiva de veículos e circulação nas horas de maior movimento, estando interdita a circulação de pesados afetos à obra no período entre as 20h e as 8h da manhã.

11.2.3. FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

1. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
2. Melhorar as condições das vias de acesso ao Terminal, em articulação com a autarquia, nomeadamente com a introdução de pavimento com características de absorção acústica e de medidas complementares de segurança rodoviária, como seja a criação de condições para melhorar o entrecruzamento de veículos e garantir a proteção das deslocações pedonais.

11.2.4. FASE DE EXPLORAÇÃO

SOLOS, FATORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS E PAISAGEM

1. Efetuar a manutenção do revestimento vegetal previsto no Projeto de Integração Paisagística, como forma de proteção contra a erosão e valorização ambiental e paisagística do Terminal.

QUALIDADE DO AR

2. Garantir a manutenção adequada dos veículos cisterna utilizados no transporte de GPL de forma a reduzir as emissões gasosas para a atmosfera.

GESTÃO DE RESÍDUOS

3. Garantir a triagem, acondicionamento e encaminhamento dos resíduos produzidos a destino final licenciado, de acordo com a sua classificação. A recolha, armazenagem, transporte e destino final dos resíduos deverá realizar-se, de acordo com a legislação em vigor, em matéria de gestão de resíduos e integrado do atual sistema que o Terminal da OZ Energia dispõe atualmente.

SOCIOECONOMIA/AMBIENTE SONORO

4. Regular a circulação de veículos pesados afetos ao Terminal, de modo a que apenas circulem na Rua 1º de Maio, Rua da Liberdade, Largo da Liberdade e Rua do Movimento das Forças Armadas no horário normal de receção e expedição do Terminal, entre as 7h00 e as 20h00, estando interdita a circulação de veículos entre as 23h e as 7h.
5. Efetuar medições acústicas em caso de reclamação, devendo ser equacionadas medidas de minimização, caso se verifique o incumprimento dos limites legais.

11.2.5. FASE DE DESATIVAÇÃO

1. Apresentar um plano de desativação do Projeto no último ano de exploração, referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, destino a dar a todos os elementos a retirar do local, bem como, um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas. O referido plano é aplicável tanto à desativação total do projeto como às ações de desativação parcial.

11.3. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

Locais de Amostragem

Os locais de monitorização correspondem aos recetores com usos sensíveis ao ruído mais próximos do Terminal, os quais foram monitorizados na situação de referência, designadamente o ponto 1 situado na Quinta do Buxo, que consiste numa quinta com uma habitação isolada, localizado a cerca de 450 m a sul do Terminal da OZ Energia junto da via de acesso ao Terminal; e o ponto 2 localizado na zona urbana da Trafaria e que se encontram identificados na figura seguinte. Deverá, ainda, ser incluído um ponto de monitorização situado junto à habitação existente a 250 metros a Sudoeste da área do projeto e próxima das piscinas para combate a incêndios.



Nas avaliações de ruído a efetuar em P1 nos períodos diurno e entardecer será fundamental incluir, para além das demais fontes de ruído, a passagem de veículos pesados afetos ao Terminal na proporção 0,9 VPT/hora - calculada por transferência dos VPT do período noturno para estes dois períodos (5457:365dias:16h).

Caso existam reclamações devidamente justificadas deverão ser também efetuadas medições junto dos reclamantes, devendo estes locais passar a constar do conjunto de pontos a monitorizar.

Parâmetros a Monitorizar

Efetuar as medições de ruído ambiente nos períodos diurno, entardecer e noturno, de acordo com o estabelecido no Regulamento Geral do Ruído / RGR (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro), retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março e alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto).

A caracterização acústica a efetuar será baseada nos registos e análise dos valores do nível sonoro contínuo equivalente ponderado em malha A de longa duração LA_{eq} , de acordo com o estabelecido no RGR. Serão, ainda registados os valores de diversos índices estatísticos.

Frequência de Amostragem

A campanha de medições acústicas deve ocorrer no mês seguinte à entrada em funcionamento do projeto.

Em caso de reclamação deverão ser efetuar outras medições acústicas.

Técnicas, Métodos de Análise e Equipamentos Necessários

As medições do ruído ambiente serão realizadas de acordo com o estabelecido no RGR e segundo as orientações da Norma Portuguesa NP 1996 de fevereiro de 2011 - "Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente". Partes 1 e 2. Deverão ser realizadas por uma Entidade Acreditada para o efeito. Serão ainda seguidas nas medições as "Diretrizes para a Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infraestruturas de Transporte Rodoviários e Ferroviários" emitidas pela Agência Portuguesa de Ambiente e os "Critérios de Acreditação Transitória relativos a Representatividade das Amostragens de acordo com o Decreto-Lei n.º 9/2007" emitidos pelo Instituto Português de Acreditação.

Os equipamentos de medição acústica serão de modelo(s) homologado(s) pelo Instituto Português de Qualidade e calibrados pelo Laboratório Primário de Metrologia Acústica.

Os critérios de análise serão os constantes da legislação em vigor, nomeadamente no RGR.

Critérios de Avaliação de Dados

Os critérios de avaliação de dados para as medições acústicas a efetuar, serão os estabelecidos na legislação sobre ruído ambiente em vigor, nomeadamente no RGR.

Avaliar a evolução temporal dos resultados, através da comparação com os resultados da campanha de referência apresentada no Estudo de Impacte Ambiental.

Os resultados da monitorização devem ser analisados tendo em vista:

- Verificar o cumprimento da legislação aplicável;
- Verificar a necessidade de adotar medidas de minimização complementares, em caso de incumprimento dos valores limite legais.

Relação entre os Fatores Ambientais a Monitorizar e os Parâmetros Caracterizadores da Exploração do Projeto

Na fase de exploração, os níveis sonoros são essencialmente influenciados pelo funcionamento dos equipamentos associados ao Terminal e à circulação rodoviária.

A monitorização nesta fase deve permitir avaliar o cumprimento da legislação aplicável.

Tipo de Medidas de Gestão Ambiental a Adotar na Sequência dos Resultados dos Programas de Monitorização

Caso a monitorização revele a existência de situações de incumprimento dos valores limite devem ser equacionadas e implementadas medidas de minimização suplementares e/ou redimensionadas as já implantadas, sendo necessário realizar nova campanha de medições após a concretização das novas medidas de modo a demonstrar que foi reposta a conformidade legal.

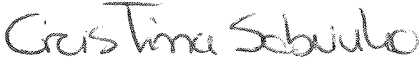
Periodicidade dos Relatórios de Monitorização e Revisão do Programa de Monitorização

Na sequência da(s) campanha(s) de monitorização será elaborado o respetivo relatório de monitorização, para envio à Autoridade de AIA. Este(s) relatório(s) serão elaborados nos termos da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril.

Os Relatórios de Monitorização apresentarão a identificação do local de monitorização e dos equipamentos de medição utilizados, os períodos de avaliação, as fontes de ruído presentes e os resultados, bem como a sua análise e conclusões, incluindo os critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização. Estes relatórios apresentarão uma análise de tendências evolutivas relativas ao ambiente acústico no local monitorizado.

Dependendo dos resultados obtidos, o Plano deverá ser revisto em termos da sua frequência.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

APA	 SÍLVIA ROSA
	 ISABEL ROSMANINHO
	 CRISTINA SOBRINHO
	 CONCEIÇÃO RAMOS
LNEG	 LUIS REBELO 
DGPC	 ALEXANDRA ESTORNINHO
CCDRLVT	 JOÃO GRAMACHO
DGEG	 PAULO SOARES

ANEXO 1 - 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.

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 desenvolvido, em primeira instância, pela Comissão de Avaliação (CA) 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.

Segundo esta metodologia, o valor do índice a definir reflete a significância dos impactes após consideração das eventuais medidas de minimização dos impactes negativos e ou medidas de potenciação dos impactes positivos, ou seja, reporta-se aos impactes residuais do projeto.

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

Para efeitos de determinação do referido índice, a CA assumiu como pressuposto de base a não inclusão da componente “Ordenamento do Território” como um fator ambiental específico dado que 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. De acordo com a análise técnica efetuada, foi atribuída a seguinte significância dos impactes do projeto sobre os fatores ambientais analisados:

Fatores Ambientais	Significância dos impactes negativos	Significância dos impactes positivos
Património Cultural	Pouco significativos	Sem significado
Socioeconomia	Significativos	Muito Significativos
Qualidade do Ar	Pouco significativos	Pouco significativos
Ambiente Sonoro	Significativos	Sem significado
Geologia e Geomorfologia	Pouco significativos	Sem significado
Recursos Hídricos	Pouco significativos	Sem significado
Solo e Uso do Solo	Pouco significativos	Pouco significativos

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

Fatores Ambientais	Preponderância
Património Cultural	Não Relevante
Socioeconomia	Relevante
Qualidade do Ar	Não Relevante
Ambiente Sonoro	Relevante
Geologia e Geomorfologia	Não Relevante
Recursos Hídricos	Não Relevante
Solo e Uso do Solo	Não Relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de valor 3, o qual expressa a avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

ANEXO 2 - PARECERES RECEBIDOS DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS



Aeroportos
de Portugal

Exmo Senhor
Dr. Nuno Lacasta
Digmo. Presidente do Conselho Diretivo da Agência
Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
Apartado 7585 Alfragide
2611-865 Amadora

Sua Referência_ S064462-201612-DAIA.DAP, de 16-12-2016; DAIA.DAPP-00302.2016
Nossa Referência_ P.º 0903/15-6
N.º_ 616241

Data_27.12.2016

ASSUNTO_
SUBJECT_

Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Lisboa (Decreto n.º 48542, de 24-08-1968). Solicitação
de Parecer específico
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2924
Alteração da Armazenagem de GPL – Terminal da Trafaria

Exmo Senhor,

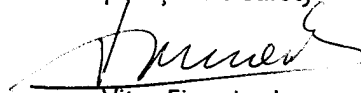
Analizados os elementos desta Consulta Pública, disponibilizados no Portal Participa, constata-se estar incluída nossa carta n.º 556440, de 24-07-2015, enviado à AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A., promotor do Estudo de Impacte Ambiental deste projeto.

Em complemento do indicado pela nossa carta acima referida, atendendo ao disposto no Art. 6.º, do decreto Servidão Aeronáutica do Aeroporto de Lisboa, considerando as cotas altimétricas aproximadas do local e a tipologia das construções não é expectável a existência de situações que excedam a cota de referência para a referida Zona 8 pelo que a ANA, SA emite um parecer FAVORÁVEL à pretensão.

Para situações futuras, estes pedidos de parecer devem ser enviados exclusivamente à Autoridade Nacional de Aviação Civil

Com os melhores cumprimentos,

Direção Técnica Aeroportuária
Operações e Safety


Vitor Figueiredo

DIREÇÃO TÉCNICA AEROPORTUÁRIA
Rua B_Edificio 4/40_1º piso
Aeroporto de Lisboa
1700-008 Lisboa_Portugal
Tel (351) 218 413 500
Fax (351) 218 413 695
www.ana.pt

CIPC 500 700 834 Reg. 8197 Conservatória Registo Comercial de
Lisboa (1º) Capital Social 200 000 000 Euros



PROJETO DE ALTERAÇÃO DA ARMAZENAGEM DE GPL NO TERMINAL DA TRAFARIA

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

Parecer Técnico

Foi a Administração do Porto de Lisboa solicitada, pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a emitir parecer específico ao abrigo do disposto no nº 10 do artigo 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, sobre o Estudo de Impacte Ambiental do projeto de execução da "Alteração da Armazenagem de GPL - Terminal da Trafaria", e respetivos Aditamento e Resumo Não Técnico.

Deste modo, foi analisada documentação disponibilizada pela APA na ligação <http://siaia.apambiente.pt/AIA.aspx?ID=2924>, havendo a referir o seguinte:

1. O projeto insere-se na unidade industrial da OZ Energia Gás, S.A., sita em Porto dos Buchos, Trafaria, Almada, e localiza-se em área adjacente à área de jurisdição portuária. Não obstante tal circunstância, este projeto interfere diretamente com a Licença de Uso Privativo de Parcela do Domínio Público, atribuída àquela empresa pela APL-Administração do Porto de Lisboa, SA.

O projeto consiste na instalação de quatro novos reservatórios cilíndricos, horizontais, recobertos, para armazenagem gases de petróleo liquefeitos (GPL), cada um com uma capacidade aproximada de 500 m³. Além dos reservatórios e dos equipamentos acessórios de segurança, controlo e comando das operações, o projeto contempla também a instalação de uma Central de Bombagem com três bombas (uma de reserva) para movimentação do produto, assim como tubagens de ligação dos novos reservatórios, tubagem de ligação ao cais do Terminal e aos locais de carga dos camiões-cisterna e Estação de Enchimento de Garrafas

Desta forma, apesar de a área de implantação dos novos reservatórios de GPL ser adjacente à área de jurisdição portuária e exterior à da parcela objeto da licença anteriormente referida, serão instaladas na área dessa parcela novas tubagens no cais do terminal com ligação aos depósitos.

Tendo em atenção os prazos de construção e de vida útil previstos no projeto, respetivamente de 1 ano e 25 anos, é relevante informar que o direito de utilização privativa referente à parcela do domínio público de que a OZ é titular, o qual tem um prazo de validade de 10 anos, terminará a 31 de dezembro de 2019. Acresce que, nos termos do nº 12 do art.º 11º do Regulamento sobre Utilização Privativa de Parcelas do DPE afetas à APL, através de licença, *"Todos os investimentos a realizar pelo titular da licença de utilização privativa em obras e em instalações fixas ou indismontáveis (...), devem independentemente dos limites fiscalmente aceites, ser amortizados no prazo previsto para a duração da licença."* Nestas circunstâncias, e embora tal não seja uma condição de inviabilidade do projeto, deverá tomar-se em consideração o facto de que, na presente data e no enquadramento legal vigente, não é possível garantir que a OZ será o titular da futura licença de utilização do domínio público apesar do direito de preferência que lhe assiste.

2. Com a implementação deste projeto prevê-se um aumento do transporte marítimo, que passará dos atuais 35 navios/ano para 37 navios/ano. Este pequeno aumento no número anual de navios de GPL a descarregar no Terminal deve-se a poder ser utilizada a totalidade da capacidade dos navios (1.500 t a 1.600 t de produto) em vez das atuais 550 t por navio, o que corresponderá a um aumento de 211% na tonelagem movimentada, passando dos atuais 8.200 t/ano para 25.500 t/ano.

Em face do previsto incremento do transporte marítimo, sugere-se a análise das condições atuais da infraestrutura de cais, quer em termos de capacidade de absorção de energia das defensas, quer em termos de capacidade de resistência dos cabeços de amarração, e da sua localização face as grandes diferenças de dimensões dos navios a amarrar.

PP

Os produtos a rececionar e a armazenar nos novos reservatórios são o gás butano e propano - produtos/cargas abrangidos pelo objeto da licença e atualmente movimentados no terminal, sendo que, na fase de exploração não será alterado o funcionamento de nenhum dos reservatórios e equipamentos associados à armazenagem e manuseamento dos restantes produtos presentes no Terminal (gasóleo, biodiesel, "slop oil" e lubrificantes usados).

3. No que respeita à fase de construção do projeto, a mesma decorrerá em paralelo com o funcionamento do Terminal, e apesar de se encontrar previsto o transporte marítimo de parte dos reservatórios e da necessidade de realização de obras na área do cais, não se prevê que venha a causar perturbação na operação do mesmo.

4. O EIA conclui que os impactes residuais dizem respeito essencialmente à fase de construção e têm no geral um carácter temporário e impacte reduzido e que os impactes na fase de exploração são claramente e globalmente positivos. Estes impactes positivos tem a sua maior expressão ao nível dos impactes diretos na qualidade do ar, no ruído e nas acessibilidades dos habitantes situados na envolvente das vias utilizadas para o transporte de GPL, e decorrem da redução, em cerca de 13% (cerca de 900 veículos/ano), do tráfego rodoviário com destino ao terminal

5. O EIA conclui ainda que a implementação do projeto em estudo não conduzirá a uma alteração sensível do risco atual global do Terminal recomendando a implementação das medidas previstas no projeto de execução.

6. Por fim, chama-se ainda à atenção para as seguintes questões:

- no que respeita ao procedimento de limpeza do braço de carga referido no Capítulo 2.4.1. alínea b) do Relatório Síntese, julga-se existir um lapso quando se refere que a mesma será feita com a utilização de ar comprimido. Considera-se

que tal limpeza deverá ser efetuada utilizando vapores da própria carga ou um gás inerte como, por exemplo, o azoto.

- na página 180 do volume II e na página 864 do volume III (Anexos técnicos), refere-se o Terminal de Líquidos de Porto Brandão, concessionado à empresa PETROGAL, como infraestrutura portuária especializada ativa, quando a mesma se encontra desativada desde 2012. Contudo trata-se de um lapso que não compromete, de modo algum, as conclusões do estudo.

Deste modo, por tudo o referido, considera-se que o projeto para além das vantagens comerciais para a OZ Energia e dos claros impactes positivos socio económicos, vem beneficiar, por um lado, o transporte marítimo e as trocas comerciais do terminal com reflexos positivos diretos nos proveitos da Administração do Porto de Lisboa, e por outro, o desempenho ambiental do terminal, e consequentemente contribuir para a melhoria do desempenho ambiental do Porto de Lisboa como um todo.

PP



Exmo. Senhor

Presidente do Conselho Diretivo da
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal - Ap. 7585
2611-865 Amadora

SUA REFERÊNCIA

NOSSA REFERÊNCIA

DATA: 05 de Janeiro de 2017

N.º: 103

SERVIÇO: DPTM-AF

PROC. N.º:

ASSUNTO:

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº2924 - Alteração da
Armazenagem de GPL - Terminal da Trafaria

Na sequência do v/ofício em referência, informa-se que a área em estudo não interfere com infraestruturas e/ou servidões militares, afetas à Defesa Nacional.

Porém, por se localizar muito próxima da área de Servidão Militar do Depósito POLNATO de Lisboa (Decreto nº 48848 de 24 de janeiro de 1969), qualquer alteração futura deve sempre ser consultada a Defesa Nacional.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor-geral

Alberto António Rodrigues Coelho

Parecer Técnico ao Estudo de Impacte Ambiental - 2924

“Projeto de Alteração da Armazenagem de GPL-Terminal da Trafaria”,
de Dezembro 2015

I - Enquadramento e Antecedentes

A Câmara Municipal de Almada (CMAmada) emite o presente parecer técnico ao Estudo de Impacto Ambiental - 2924 do projecto “Projeto de Alteração da Armazenagem de GPL-Terminal da Trafaria”, de Dezembro 2015, cujo proponente é a empresa OZ Energia Gás, S.A.. Este parecer é emitido no âmbito da consulta pública, que decorreu entre 7 de Dezembro de 2016 e 4 de Janeiro de 2017, e enquanto entidade externa consultada ao abrigo do n.º10 do Art. 14.º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (Ofício APA S064462-201612-DAIA.DAP, de 16/12/2016).

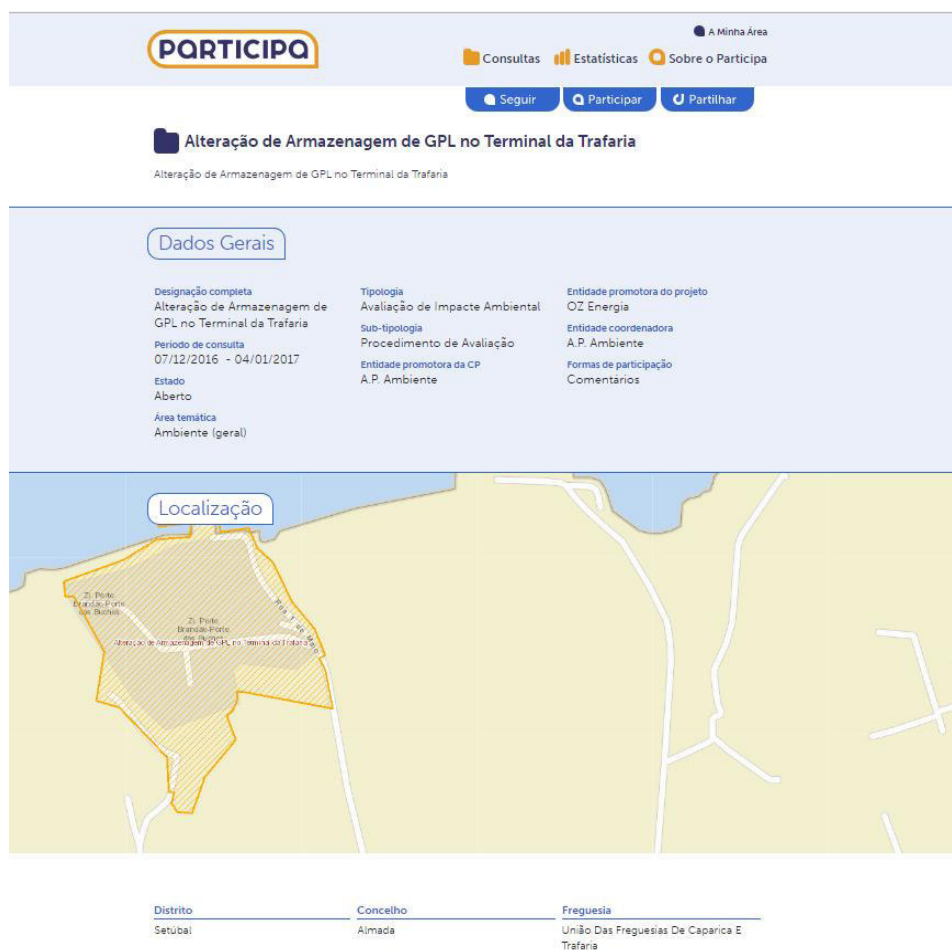


Figura 1 - Extrato do portal Participa (acedido em 28/12/2016).

O EIA foi desenvolvido tendo por base o Projeto de Execução, sendo a entidade licenciadora a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

O Terminal inscreve-se na alínea d) do n.º 3 - “Armazenagem subterrânea e superficial de gases combustíveis com uma capacidade igual ou superior a 300 t” do Anexo II, do diploma relativo à AIA (Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro) e a autoridade coordenadora do procedimento é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA).

A instalação existente está abrangida pelo Regime de Prevenção e Controlo de Acidentes Graves, Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, e classificada como “Estabelecimento de nível superior”.

O Estudo foi elaborado pela AGRI-PRO AMBIENTE e é composto pelos seguintes documentos:

- Resumo Não Técnico, de Dezembro de 2015;
- Relatório Síntese, de Dezembro de 2015;
- Anexos ao EIA, de Dezembro de 2015;
- Aditamento ao Relatório Síntese, Novembro de 2016;
- Anexos do Aditamento ao Relatório Síntese, Novembro de 2016.
- Elementos Complementares, de Dezembro de 2016.

A CMAmada procedeu à análise destes documentos, tendo compilado um conjunto de comentários sobre o conteúdo do EIA e à pretensão colocada pelo proponente.

II - Divulgação do EIA

A solicitação da APA, IP para divulgação da consulta pública deu entrada na CMAmada em 16/12/2016 (Ofício APA S064926-201612-DCOM.DCA, de 06/12/2016).

Através dos serviços municipais competentes, a CMAmada procedeu à publicitação e divulgação do anúncio da fase de consulta pública do EIA 2924 até 04/01/2017.

O anúncio do procedimento de AIA foi publicitado em diferentes canais de comunicação do município:

- Edital afixado em diferentes locais, incluindo a União das Freguesias de Caparica e Trafaria (em Anexo);
- Página da Câmara Municipal de Almada;



The screenshot displays the Almada Câmara Municipal website interface. The top navigation bar includes links for 'Registo', 'Newsletter', 'Contacte-nos', 'Mapa do Site', and the date '10:35:26 | 2 de Janeiro de 2017'. The main content area features a sidebar with a menu for 'Município' (Municipality) and 'Desenvolvimento Local' (Local Development). The central section highlights the 'Alteração do Terminal da Trafaria em consulta pública' (Change of the Trafaria Terminal in public consultation), dated 22/12/2016. It includes an image of the terminal and text explaining the Environmental Impact Study (EIA) for the storage of Liquefied Petroleum Gas (GPL) at the Trafaria terminal. The text states that the project involves installing four new storage reservoirs for propane liquefied gas, each with a capacity of approximately 500 m³, and a respective pumping station. It also mentions that the EIA is available for public consultation at the Ecoteca de Almada, Casa Municipal do Ambiente, from January 4th to 18th, 2017. The right sidebar contains a 'Links Rápidos' (Quick Links) section with various services like 'Registo de Utilizador', 'Entrar em Sessão', and 'Bilheteira Online'. At the bottom, there is a 'Pesquisa Livre' (Free Search) bar and a 'RSS Notícias' (RSS News) button.

Figura 2 – Página da CMAImada: <https://www.m-almada.pt/xportal/xmain?xpid=cmav2>, acedido em 02/01/2017(DECAM/CMA, 2017)

- Site especializado de ambiente da Câmara Municipal de Almada - <http://www.m-almada.pt/portal/page/portal/AMBIENTE>:



The image shows two screenshots of the Almada Ambiente website. The top screenshot is the main page, featuring a header with the Almada logo and navigation links. The main content area includes a large banner for 'EXPOSIÇÃO MISSÃO reduzir USAR BEM A ENERGIA NO DIA-A-DIA', a sidebar with various environmental services, and a central section for the '7 de dezembro de 2016 a 4 de janeiro de 2017' public consultation. The bottom screenshot is a detailed view of the 'Consulta pública do EIA do projeto de alteração do Terminal da Trafaria', providing information on the date, time, location, and description of the consultation process.

Almada Informa ambiente

Logim Agenda Contactos Mapa do Sítio English Version Pesquisa Ok

Serviços Municipais de Ambiente
Agenda Local 21
Ambiente Natural e Biodiversidade
Água
Ar e Ruído
Energia e Alterações Climáticas
Mobilidade Sustentável
Resíduos
Espaços Verdes Urbanos

Pegada Ecológica
Educação Ambiental
EMAS - Certificação Ambiental da CMA
Parcerias e Projectos Internacionais

EXPOSIÇÃO MISSÃO reduzir USAR BEM A ENERGIA NO DIA-A-DIA

Agenda

7 de dezembro de 2016 a 4 de janeiro de 2017
Consulta pública do EIA do projeto de alteração do Terminal da Trafaria
Está em curso o processo de consulta pública do Estudo de Impacte Ambiental n.º 2924/2016, do projeto "Alteração da Armazenagem de GPL - Terminal da Trafaria", da OZ Energia Gás, S.A., situado no terminal da Trafaria.

2016
Aquário Virtual
Venha descobrir a fantástica biodiversidade do litoral de Almada, através de um mergulho virtual no mar da Costa da Caparica.

2016
CMA da Costa da Caparica
Venha conhecer este recurso de educação ambiental da autarquia, visitável por grupos organizados através de marcação prévia.

Destaques

Mais árvores, menos carbono
Fundo Climático "Almada Carbono Menos" financiou a aquisição de mais de 150 árvores que foram plantadas com a comunidade no Jardim Urbano da Costa da Caparica e Parque da Paz.

Serviço de entrega de produtos biológicos em bicicleta
Em Almada já existe um serviço inovador de encomenda de produtos biológicos, com a originalidade da sua entrega ser feita em bicicleta, contribuindo para um consumo mais sustentável.

Destaques da SEM 2016

Sob o tema "Reinventar a Mobilidade Urbana", especialistas internacionais em mobilidade trouxeram a Almada inspiração e ideias de cidades de todo mundo durante a Semana Europeia da Mobilidade.

Logim Agenda Contactos Mapa do Sítio English Version Pesquisa Ok

Página inicial Agenda Consulta pública do EIA do projeto de alteração do Terminal da Trafaria

Agenda

Consulta pública do EIA do projeto de alteração do Terminal da Trafaria

Data 7 de dezembro de 2016 a 4 de janeiro de 2017

Horário Das 9h00 às 12h30 e das 14h00 às 18h00

Local / Locais
Ecoteca de Almada, Casa Municipal do Ambiente, Rua Bernardo Francisco da Costa 40, 2800-029 Almada

Descrição
Está em curso, até ao próximo dia 4 de Janeiro, o processo de consulta pública do Estudo de Impacte Ambiental n.º 2924/2016, do projeto "Alteração da Armazenagem de GPL - Terminal da Trafaria", da OZ Energia Gás, S.A. O projeto encontra-se em análise situa-se no terminal da Trafaria da OZ Energia, localizado na União de Freguesias da Caparica e Trafaria.

Na Câmara Municipal de Almada, o estudo está disponível para consulta pública na Ecoteca de Almada, Casa Municipal do Ambiente, Rua Bernardo Francisco da Costa 40, 2800-029 Almada, no período das 9h00 às 12h30 e das 14h00 às 18h00.
O estudo encontra-se também disponível para consulta em www.apambiente.pt e em www.PARTICIPA.pt.

Todas as opiniões e sugestões apresentadas por escrito relacionadas com o projeto em avaliação, poderão ser apresentadas através do Portal PARTICIPA, dirigidas ao Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente ou entregues em mão na Ecoteca de Almada, até 4 de Janeiro, data do termo da Consulta Pública.

> [Edital do processo de consulta pública](#)

Organização
Condições de Participação
Observações

[Voltar](#) [Imprimir](#)

Figura 3 - Site especializado de Ambiente <http://www.m-almada.pt/portal/page/portal/AMBIENTE>,
acedido em 02/01/2017 (DECAM/CMA, 2017)

No período da consulta pública e em horário de expediente, o EIA foi disponibilizado ao público interessado para análise, na zona de atendimento da Ecoteca de Almada (Casa Municipal do Ambiente, Rua Bernardo Francisco da Costa, 42, 2800-029 Almada).

III – Histórico

Na sequência de reunião realizada em Setembro de 2015, com representantes da empresa AGRIPROAMBIENTE Consultores S.A., o Departamento de Energia, Clima, Ambiente e Mobilidade da CMAImada disponibilizou os seguintes elementos de consulta:

- Plano Diretor Municipal (Planta de ordenamento, Planta de condicionantes, Reserva Ecológica Nacional e Reserva Agrícola Nacional e respetivos diplomas legais) - ficheiros PDF e JPEG;
- Estudos e instrumentos de gestão territorial na área do projeto de ampliação da Oz Energia da Trafaria: em vigor, concluídos e em elaboração:
 - Estudo de Enquadramento Estratégico da Costa da Trafaria - ficheiros PDF;
 - Planos de Pormenor da Costa da Trafaria - ficheiros PDF;
 - PP1 – POLIS – Praias Urbanas - ficheiros PDF;
 - PP2 POLIS – Jardim Urbano - ficheiros PDF;
 - Unidades de Execução do Monte da Caparica Norte e Sul – Link para website;
 - Estudo Estratégico e Plano de Urbanização de Almada Poente) – Link para website;
 - Estudos e instrumentos de gestão territorial na área do projeto de ampliação da Oz Energia da Trafaria – ficheiro Doc.
- Património classificado (shapefile e diplomas legais);
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios - ficheiros PDF;
- Localização de pontos de abastecimento de água para combate a incêndios – (shapefile).

A empresa AGRIPROAMBIENTE Consultores S.A. adquiriu ainda à CMAImada extratos da Carta do Ruído para o Concelho de Almada para os indicadores L_{den} e L_n , assim como extrato da Carta de Zonamento Acústico do Concelho de Almada.

IV – Apreciação do EIA

O presente parecer técnico incide sobre os descritores considerados mais relevantes, designadamente

- Geologia, Geomorfologia e Recursos Geológicos;

- Solos e Uso do Solo;
- Recursos Hídricos e Qualidade da Água;
- Qualidade do Ar;
- Ambiente Sonoro;
- Socioeconomia;
- Ordenamento do Território e Condicionantes.

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

O Projeto de Alteração da Armazenagem de Gases de Petróleo Liquefeitos (GPL) localiza-se no interior das instalações do Terminal da Trafaria da OZ Energia, na zona Norte do Concelho de Almada junto ao Estuário do Tejo.

Esta unidade foi construída no final dos anos sessenta, tendo iniciado a atividade em 1966.

O Terminal abrange uma área total de 79 825 m² e dispõe de várias plataformas a cotas diferentes, ligadas por vias que permitem o acesso a qualquer ponto da instalação. O acesso pode ser realizado por via marítima e rodoviária.



Figura 4 –Terminal da Trafaria (AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

O acesso por via rodoviária dentro do concelho é efetuado pelos itinerários principais, pela via municipal ex-EN377-1 e a partir da localidade de Murfacém, atravessando: a Rua 1º de Maio, a Rua da Liberdade, o Largo da Liberdade e a Rua do Movimento das Forças Armadas.



Figura 5 – Área envolvente ao Terminal da Trafaria, imagem do Google Maps, acedida em 02/01/2017 (CMA, 2017)

Atualmente, o Terminal recebe, armazena e expede através de veículos-cisterna e/ou navios:

- Gases de petróleo liquefeitos;
- Gasóleo;
- Biodiesel;
- Óleos lubrificantes usados;
- Slop oil.

As instalações da OZ Energia integram várias zonas (algumas desativadas) relacionadas com a armazenagem de produtos petrolíferos e respetivos resíduos, nomeadamente:

- **Zona do Cais de Acostagem** - estruturas para acostagem de navios e movimentação de produtos;
- **Zona de Armazenagem e Expedição** - plataformas de armazenagem, as ilhas de carga e descarga dos veículos-cisterna, sistema de enchimento de garrafas de GPL, instalações administrativas e serviços auxiliares.

O projeto agora em análise engloba:

- A **construção de quatro reservatórios de armazenagem de GPL** (cilindros horizontais e recobertos) cada um com uma capacidade útil de 500 m³. Estes reservatórios serão assentes no terreno existente e envolvidos por uma camada de material sedimentar, sendo delimitados por muros de contenção de 5 metros de altura. A área de implantação tem cerca de 1 125 m² disponível e está impermeabilizada com laje de betão armado localizada a Este da atual área de armazenagem de gasóleo.



Figura 6 – Aspeto dos reservatórios a construir (AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

- A instalação de uma **Central de Bombagem de GPL**, junto aos novos reservatórios.

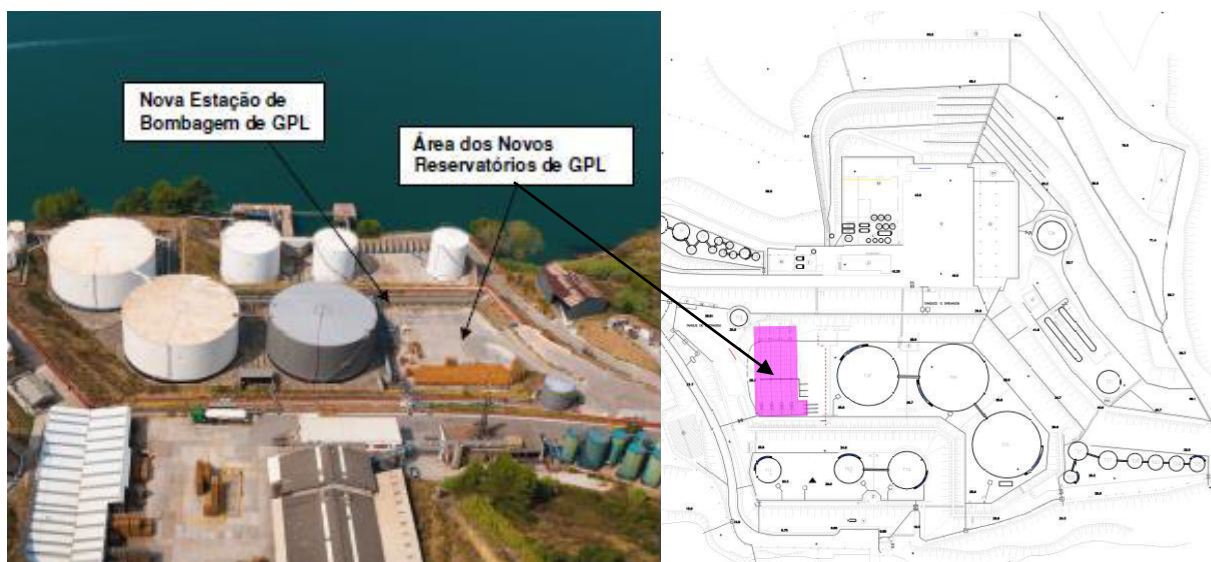


Figura 7– Perspetiva da Área de Implantação do Projeto (AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

Esta alteração da capacidade de armazenagem visa conferir maior independência de abastecimento de GPL, favorecendo o transporte por via marítima em detrimento da via rodoviária, atualmente utilizada.

As instalações, neste momento, têm um sistema misto de abastecimento de gás, por via marítima (provenientes do mercado internacional com especial incidência no Mar do Norte) e por via rodoviária da refinaria de La Rabida em Huelva (Espanha), a cerca de 644 km de distância do Terminal da Trafaria. Com esta alteração a empresa passará a ter condições para receber “navios completos” com cerca de 1 800 t de butano e propano.

Produto	Situação Atual	Situação Futura	Varição
Transporte Rodoviário (n.º veículos/ano)			
GPL Granel (entrada)	961	39	- 96 %
GPL Granel (expedição)	113	152	+ 34 %
GPL Garrafas	2 666	2 666	0 %
Combustíveis Líquidos	800	800	0 %
Slop Oil	1 000	1 000	0 %
Biodiesel	800	800	0 %
Total	6340	5457	- 13 %
Transporte Marítimo (n.º navios/ano)			
GPL	15	17	+ 13 %
Combustíveis Líquidos	1	1	0 %
Slop Oil	12	12	0 %
Biodiesel	7	7	0 %
Total	35	37	+ 6 %

Figura 8 –Tráfego Rodoviário e Marítimo (AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

O projecto de alteração não terá um impacte relevante na quantidade de produtos manuseados no Terminal, passando de 90 500 kt/ano para 91 200 kt/ano (Quadro II.1 do Relatório Síntese), que resultará num aumento de cerca de +0,8 %.

Produtos	Situação Atual (kt/ano)	Situação Futura (kt/ano)	Varição
GPL	25 500	26 200	+ 3 %
- GPL em navio	8 200	25 500	+ 211 %
- GPL em cisterna	17 300	700	- 96 %
Combustíveis Líquidos	20 000	20 000	0
Slop Oil	25 000	25 000	0
Biodiesel	20 000	20 000	0
TOTAL	90 500	91 200	+ 0,8 %

Figura 9 – Quantidades de produtos manuseados no Terminal (AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

ANÁLISE DOS IMPACTOS:

A análise realizada sobre os impactos do projeto incide sobre os descritores considerados mais relevantes, tanto que se refere à situação de referência, como em relação fases de construção, exploração e desativação.

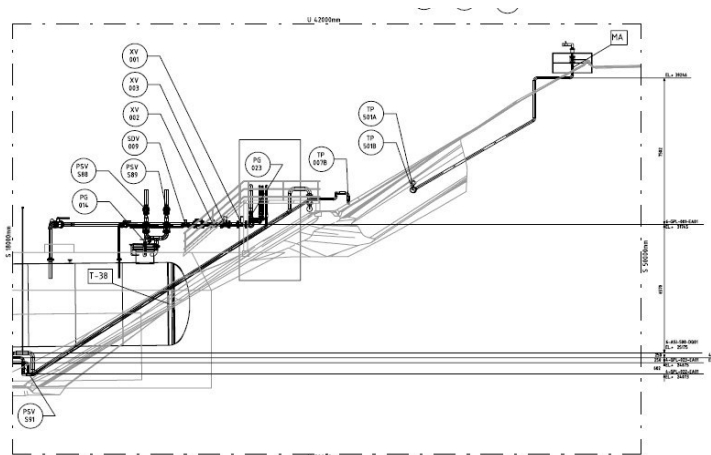
De acordo com a informação disponibilizada, a fase de construção terá duração aproximada de 1 ano.

Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

A caracterização da **Situação de Referência** baseia-se no “Estudo Geológico” que consta Anexo 5.6, do volume dos Anexos Técnicos. Na “Planta de implantação das sondagens” deste estudo são indicados 2 ensaios de penetração estática (CPT) e 2 ensaios de resistividade SRT, cujos resultados não foram incluídos nos elementos apresentados, desconhecendo-se assim qual a sua influência nos parâmetros geotécnicos apresentados.

Por outro lado, no Anexo 5.6 “Estudo Geológico” também não constam os perfis geológicos-geotécnicos interpretativos referidos na página 15 do Capítulo IV do Relatório Síntese, e que teriam permitido observar a evolução em profundidade das características geotécnicas identificadas.

No que se refere à **Avaliação de Impactes**, discorda-se que apenas será necessário proceder à escavação das fundações conforme é referido na pág. 8 do capítulo V, dado que será necessário efetuar alterações no talude existente no lado sul da plataforma onde serão instalados os depósitos, conforme é indicado nas páginas 3,4 e 13 do mesmo capítulo.



também omissa relativamente às atuais características dos taludes envolventes à plataforma a intervencionar. Desconhece-se assim quais as alterações a efetuar ao perfil do declive existente e se serão necessárias outras medidas para suporte do talude situado na base do tanque T-19.

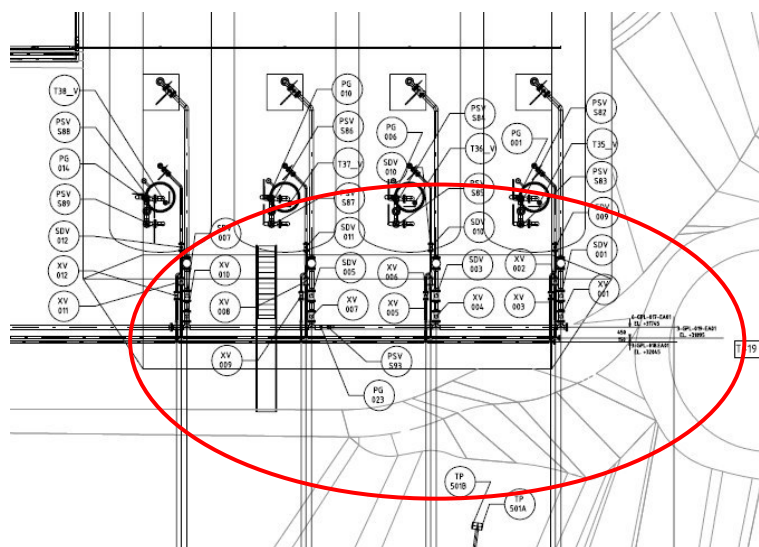


Figura 11 – Extrato Planta: implantação dos novos depósitos no talude da plataforma (AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

A alteração do referido talude deverá ser efetuada de forma a garantir a estabilidade das estruturas que estão localizadas na plataforma superior, atendendo às características geotécnicas das formações geológicas presentes. Para além desta modelação, quaisquer medidas adicionais que venham a ser necessárias para a estabilização dos taludes e controlo de fenómenos erosivos devem ter por base uma caracterização e análise geotécnica mais aprofundada.

As medidas de contenção ou estabilização que possam vir a ser necessárias devem atender ao espaço natural envolvente, dado que as arribas do tejo são maioritariamente uma zona natural, ecologicamente e paisagisticamente rica e diversa. As soluções a adotar para consolidação dos taludes em instabilidade devem salvaguardar condições de segurança de pessoas e bens.

No que respeita à sismicidade, considera-se que esta temática deveria ter sido abordada na avaliação de impactes, embora se conheça que esta será feita no Plano de Emergência Interno. Existe a possibilidade de ocorrerem contaminações no caso de existir um sismo, dado que, atendendo à intensidade sísmica a que esta zona se encontra sujeita, as infraestruturas inerentes à instalação poderão vir a sofrer danos ou até ser destruídas.

Estas precauções devem ser consideradas no âmbito das Medidas Específicas deste descritor.

Solos e Uso do Solo

Na caracterização da **Situação de Referência**, o Uso do Solo não apresenta uma planta detalhada da distribuição espacial dos usos existentes no local do projeto, apesar de ser referida a realização de levantamentos de campo. A fig. IV.9 embora identifique os usos, não apresenta a sua delimitação, tornando pouco clara a sua leitura.

No que se refere ao núcleo populacional da Trafaria, importa ainda referir que para além de equipamentos sociais e infraestruturas, que o Forte da Trafaria constitui presentemente um polo cultural do concelho de Almada.

No que se refere à **Avaliação de Impactes**, em relação aos Solos não é apresentada uma caracterização do material sedimentar que irá cobrir/ envolver os depósitos que irão ser instalados, sendo apenas designados com “areia e terra”. Dado que, de acordo com a Medida Geral (MG)¹¹ os materiais de escavação não apresentam características que permitam a sua reutilização em obra, considera-se que deviam ser indicadas as características do material mais adequado ao cobrimento dos depósitos.

No que respeita à escavação de parte do talude localizado a sul da plataforma, reitera-se o que foi referido sobre esta questão no descritor “Solos”, nomeadamente em relação à estabilidade do talude e a medidas que possam eventualmente vir a ser adotadas.

Em relação ao Uso do Solo, para a Fase de Exploração, discorda-se da indicação da classificação dos impactos serem só positivos, pois de acordo com o aditamento ao estudo da Avaliação de Compatibilidade de Localização, (datado de 28/12/2016) existem usos do solo (espaço urbano, espaços culturais e naturais e espaço de vocação turística) que estão dentro da zona de perigosidade. Esta situação não é referida em termos de avaliação de impactos, nem ponderada no que se refere a medidas de minimização do EIA.

Recursos hídricos e Qualidade da Água

Captação de Águas

O Terminal da Trafaria da *OZ Energia* dispõe de uma Licença de Utilização de Recursos Hídricos para captação de água superficial no Estuário do Tejo, válida até 22 de fevereiro de 2018, para o reforço da alimentação do sistema de combate a incêndios.

Drenagem de Águas Pluviais e Águas Residuais Domésticas e Industriais

No Terminal são gerados:

- águas pluviais não contaminadas (recolhidas junto às zonas limítrofes do Terminal e zonas onde não existe a probabilidade da presença de hidrocarbonetos), que são descarregadas diretamente Estuário do Tejo;

- efluentes industriais contaminados (constituídos por águas pluviais provenientes de zonas onde pode ocorrer a presença de hidrocarbonetos), que são tratadas numa ETARI antes de serem descarregadas no meio recetor;
- águas residuais domésticas, produzidas no Edifício Administrativo e instalações sanitárias e balneários são conduzidas para o sistema de drenagem e tratamento gerido pelos SMAS de Almada/ETAR do Portinho.

O sistema de tratamento da ETARI localizado no Cais do Terminal (correspondente a uma eventual descarga accidental), engloba:

- decantador onde ficam retidos os sólidos sedimentáveis, tais como areias e outros detritos semelhantes.
- flotação,
- 4 filtros coalescentes que permitem assegurar a qualidade pretendida para o efluente final, isto é, teor de hidrocarbonetos inferior a 5 ppm;
- Tanque de retenção.

A descarga de efluentes no meio recetor dispõe da Licença emitida pela Agência Portuguesa do Ambiente – ARH Tejo, a 5 de julho de 2012, válida até 5 de julho de 2022.

Relativamente a este fator ambiental, recomenda-se que sejam adotadas as melhores práticas por forma a evitar a contaminação do meio recetor por hidrocarbonetos.

Qualidade do Ar

De acordo com o EIA, a unidade industrial não tem fontes fixas de emissões para a atmosfera, existindo apenas emissões difusas associadas à armazenagem e expedição de produtos. Relevam-se também as emissões resultantes do transporte de matérias-primas e mercadorias.

Com a implementação do presente projeto haverá redução de emissões decorrentes da transferência do transporte rodoviário para o transporte marítimo de matérias-primas. Desta forma, os atuais 6340 veículos/ano passarão para 5457 veículos/ano (redução de cerca de 13%). Apesar desta diminuição das emissões, permanecem em circulação um número elevado de veículos que atravessam a localidade de Murfacem, com prejuízo da população local.

Assim, sugere-se a reformulação da medida de minimização “FE 2 – Manutenção adequada dos veículos cisterna utilizados no transporte de GPL de forma a reduzir as emissões.” (referida no ponto 2.2.2.2 do Relatório Síntese) para “Assegurar a manutenção e revisão

periódica da frota de veículos de transporte de matérias-primas e mercadorias de forma a reduzir as emissões para a atmosfera”.

Ambiente Sonoro

Na caracterização da **Situação de Referência**, a análise efetuada incide sobre os pontos P1 (habitação da Quinta do Buxos, indicada como não permanente no aditamento datado de Dezembro de 2016) e o ponto P2 localizado na Trafaria. Considera-se no entanto que deveriam ter sido incluídos outros pontos como recetores sensíveis, designadamente: habitações na povoação de Murfacém e a vivenda situada junto às duas piscinas de água para combate a incêndios, localizadas no ponto mais alto do Terminal, à cota 82.



Figura 12 – Localização da vivenda situada próximo das piscinas para combate a incêndios. (AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

A não inclusão destas duas localizações deveria ter sido justificada, dado que:

- em Murfacém existem habitações permanentes que estão expostas atualmente à circulação de, pelo menos, 6340 veículos pesados/ano;
- a habitação situada junto às piscinas para combate a incêndios, está a 260 metros a Sudoeste da área do projeto.

No que respeita à caracterização do Ambiente Sonoro no ponto P1, os valores de L_{den} e L_n obtidos para condições de funcionamento normais são inferiores aos da Carta de Ruído de Almada. Atualmente, neste local, já ocorre excedência dos valores limite estabelecidos na Carta de Zonamento Acústico de Almada, conforme se observa nas figuras seguintes.

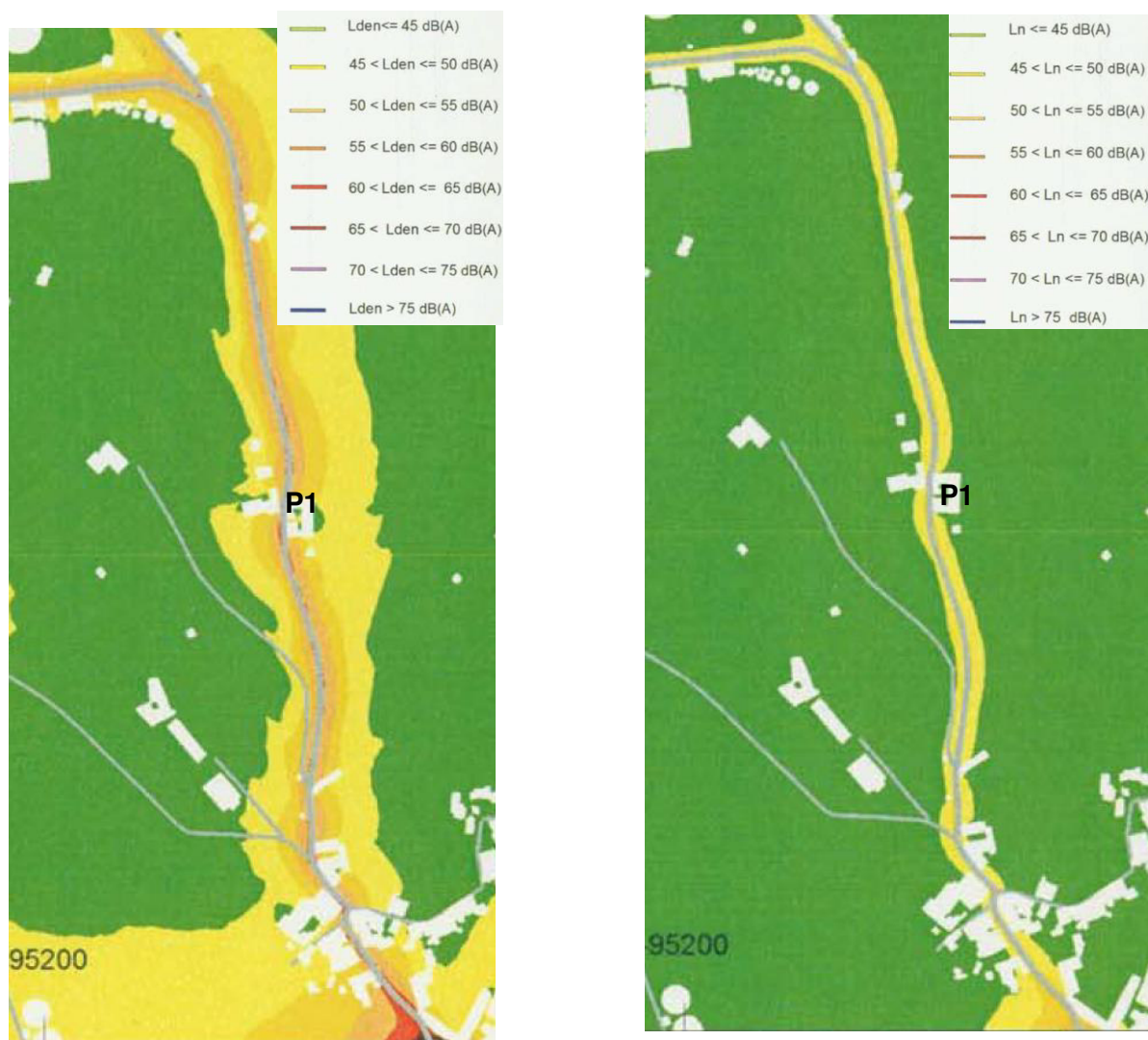


Figura 13 – Extratos da Carta de Ruído de Almada para o indicador L_{den} (esquerda) e L_n (direita). Na zona do Ponto P1, os valores de L_{den} junto à via são superiores a 60 dB(A)

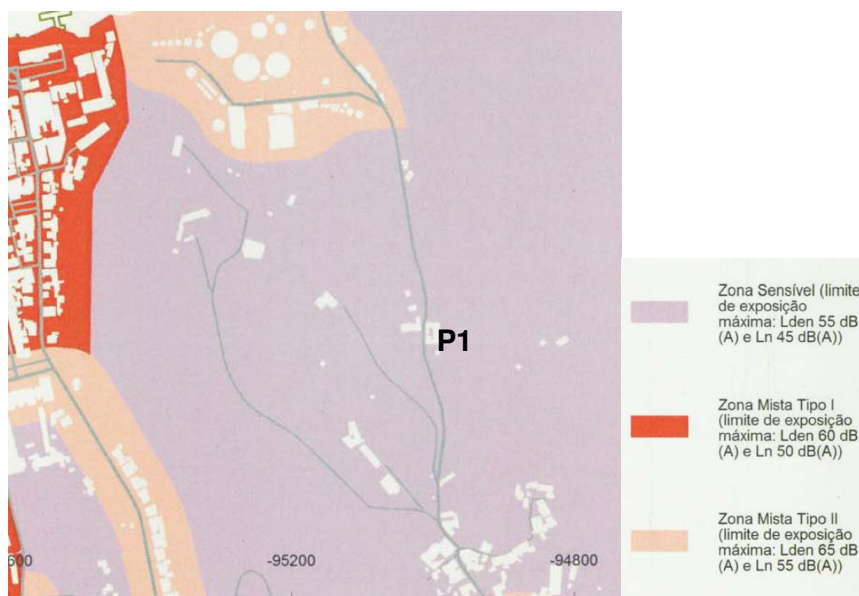


Figura 14 – Extratos da Carta de Zonamento Acústico de Almada

No que se refere à **Avaliação de Impactes**, considera-se que a análise e modelação do ruído ambiente apresentada para a **Fase de Exploração** não devia focar-se apenas na determinação, nos Pontos P1 e P2, dos níveis de ruído produzidos pelos novos equipamentos a instalar no Terminal e quando se realizem operações de trasfega nos navios.

O tráfego rodoviário gerado pelo Terminal da OZ deveria ter sido incluído na análise de ruído ambiente efetuada, dado que a circulação de veículos pesados na Rua 1º de Maio, Rua da Liberdade, Largo da Liberdade e Rua do Movimento das Forças Armadas, no Murfacém, está associada ao funcionamento da instalação industrial, sendo uma parte essencial da sua atividade. Além disso, na caracterização de situação de referência, o tráfego rodoviário na Rua 1º de Maio foi indicado como fonte de ruído no Ponto P1.

A redução da circulação do nº de camiões prevista deveria assim ter sido integrada na modelação da Carta de Ruído prospetiva (situação futura, decorrente da implementação do projeto), pois só assim seria possível avaliar-se efetivamente a diminuição dos níveis de ruído nestes recetores sensíveis.

Adicionalmente, considera-se também que a modelação prospetiva do Ruído Ambiente poderia apresentar os níveis de ruído ambiente previstos para os indicadores L_{den} e L_n , nas habitações desta localidade e na Quinta dos Buxos, após a concretização do projeto, incluindo o atravessamento de pesados. Importa também verificar a existência de conflitos face aos valores limites definidos na Carta de Zonamento Acústico de Almada.

No que respeita às **Medidas de Minimização** para o Ambiente Sonoro, para a Fase de Construção propõe-se como medida adicional, a não circulação de pesados afetos à obra no período entre as 20h e as 8 da manhã.

No que respeita à Fase de Exploração, permanecem os impactes do tráfego anual de 5457 camiões, que devem ser ponderados e minimizados. A diminuição em 13% do tráfego rodoviário de pesados e a redução de 0,5 dB(A), embora constituam contributos para a melhoria da qualidade de vida da população de Murfacém, poderão não garantir o conforto acústico dos recetores sensíveis que habitam junto à via, nomeadamente onde os camiões passam muito próximos das fachadas dos edifícios.

Propõem-se assim as seguintes medidas de minimização:

- Permitir a circulação de veículos pesados afetos à atividade industrial apenas no horário normal de receção e expedição do Terminal, coincidindo com o período diurno (entre as 7h00 e as 19h00) do Regulamento Geral do Ruído (RGR), na Rua 1º de Maio, da Rua da Liberdade, do Largo da Liberdade e da Rua do Movimento das Forças Armadas
- Aplicação de pavimento que contribua para o conforto acústico dos habitantes da Rua 1º de Maio, da Rua da Liberdade, do Largo da Liberdade e da Rua do Movimento das Forças Armadas, no âmbito da beneficiação destas vias conforme indicado no descritor Sócio-economia.
- Implementação do programa de monitorização do ruído
- Definição de medidas de minimização complementares, atendendo aos resultados das campanhas de monitorização de ruído propostas, que promovam o conforto acústico dos recetores sensíveis e o cumprimento dos valores limite definidos na Carta de Zonamento Acústico de Almada

Relativamente ao **Programa de Monitorização**, considera-se que para além dos recetores identificados na situação de referência, as campanhas de monitorização devem contemplar recetores sensíveis localizados no Largo da Liberdade/ Rua Movimento das Forças Armada no Murfacém, bem como a vivenda situada junto às piscinas para combate a incêndios.

O proponente deverá efetuar as primeiras campanhas de amostragem no mês seguinte à entrada em funcionamento do projeto e passados 6 meses, quando todos os procedimentos e rotinas já estiverem estabilizados. Devem ainda ser apresentadas contagens de tráfego, de forma a confirmar-se a evolução prevista no EIA relativamente à circulação de veículos pesados.

Após as monitorizações, a periodicidade das campanhas de avaliação do ambiente sonoro deverá ser definida em função dos resultados obtidos. Poderá ser necessária a aplicação de

medidas de minimização complementares, que assegurem os valores limites definidos na Carta de Zonamento Acústico de Almada, devendo as tipologias ser definidas atendendo às monitorizações efetuadas e às indicações elencadas no RGR.

Socioeconomia

O Terminal tem 35 trabalhadores diretos, e 35 trabalhadores indiretos associados a atividades de inspeção e manutenção, distribuição de combustíveis. Com a ampliação do projeto não está prevista a alteração do número de trabalhadores.

De acordo com o capítulo III do EIA o trajeto dos veículos pesados afetos à obra de ampliação do Terminal da Trafaria está representado na figura seguinte (utilizam a via municipal ex-EN377-1 entre Murfacém e a Torre, a Av. Timor Lorosae, a Av. Torrado da Silva e entram no IC20 no nó da Sobrede).

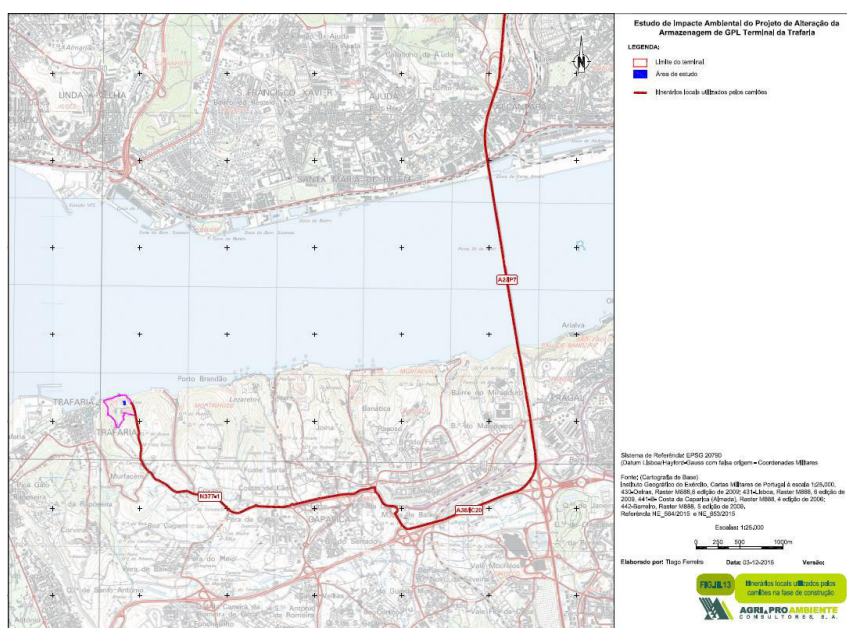


Figura 15 – Itinerário utilizado pelos veículos (AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

Através da leitura do texto do descritor socioeconomia (pág.169, do ponto “11.4.2 Infraestruturas Rodoviárias”) depreende-se que atualmente o acesso preferencial é efetuado pela via municipal ex-EN377-1, entre Murfacém e a Trafaria, e pela via de ligação desta localidade ao IC20.

No entanto, da visita de campo efetuada em 29/12/2016 constatou-se que os veículos pesados ao serviço da Oz Energia Gás, SA, utilizam a via municipal ex-EN377-1 entre Murfacém e o nó das Casas Velhas do IC 20.

Dos diferentes itinerários referidos, considera-se que o trajecto efetivamente realizado é o que oferece maior segurança rodoviária, devendo ser adoptado na fase de construção e exploração.

As vias do troço final do percurso, entre a povoação de Murfacém e o Terminal, não apresentam uma estrutura adequada à circulação de veículos pesados, pese embora não exista, atualmente, outra alternativa a este trajecto.

Assim, a medida de compensação FE4, tal como proposta, não garante a melhoria da segurança rodoviária, pois potencia um aumento de velocidade de circulação dos veículos. Pelo que se sugere a alteração do texto para:

FE 4 - Como medida compensatória a OZ Energia procederá a uma beneficiação do arruamento da Rua da Liberdade, da Rua Movimento das Forças Armadas e da Rua 1^ª de Maio, em Murfacém, entre a via municipal ex-EN377-1 e o Portão Principal do Terminal da OZ Energia Gás, SA, que contemple a pavimentação e a introdução de medidas complementares de segurança rodoviária, nomeadamente, a criação de condições para melhorar o entrecruzamento de veículos em segurança e garantir a proteção das deslocações pedonais.



Figura 16 – Vista das ruas de Murfacém que permitem o acesso ao Terminal da Trafaria

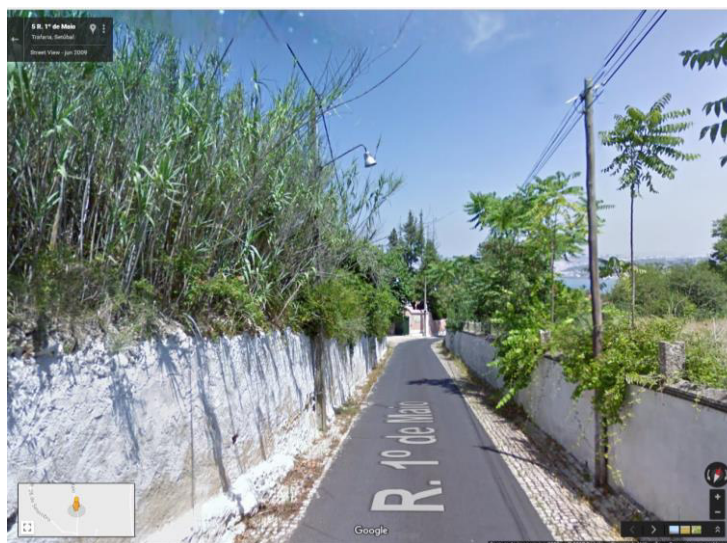


Figura 17 – Rua 1.ª de Maio

Ordenamento do Território e Condicionantes

Plano Diretor Municipal de Almada (PDMA)

O Terminal da Trafaria localiza-se na Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UNOP) de Pêra (18).

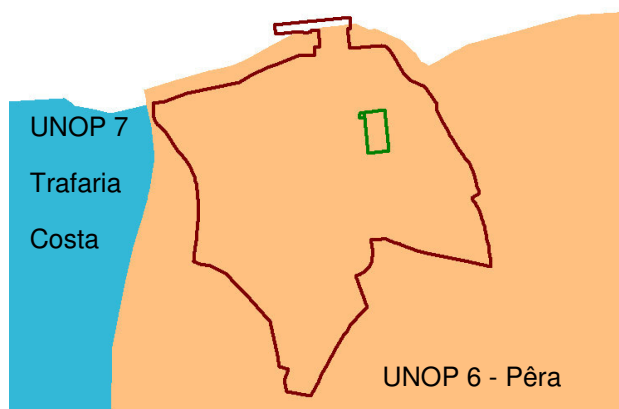


Figura 18 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDMA, UNOP, (DECAM/CMA, 2016)

De acordo com as subclasses da **Carta de Ordenamento** do PDMA Almada, a área do projeto insere-se maioritariamente em zona “industrial” e as áreas limítrofes do terreno estão classificadas como “Cultural e Natural”.

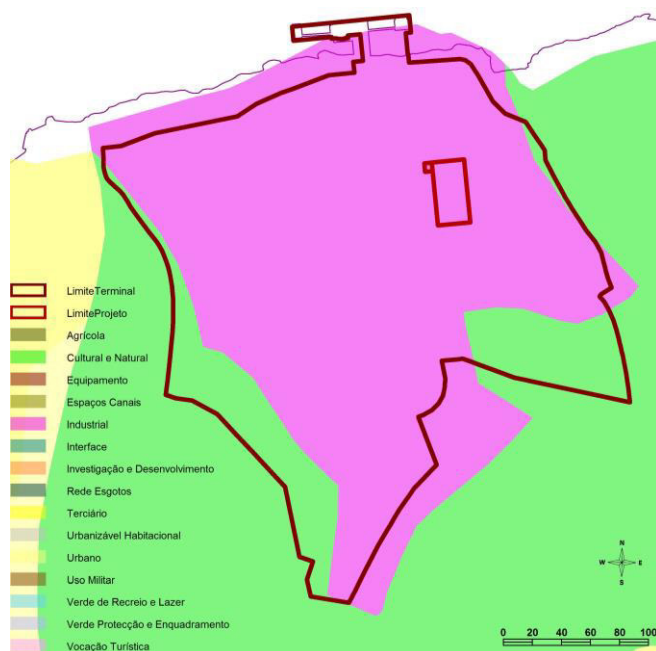


Figura 19 – Extrato da Carta de Ordenamento do PDMA (DECAM/CMA, 2016)

Atendendo à Carta da REN de Almada, a área de implantação do projecto não está em áreas classificadas, atualmente, como Reserva Ecológica Nacional (Figura 20).

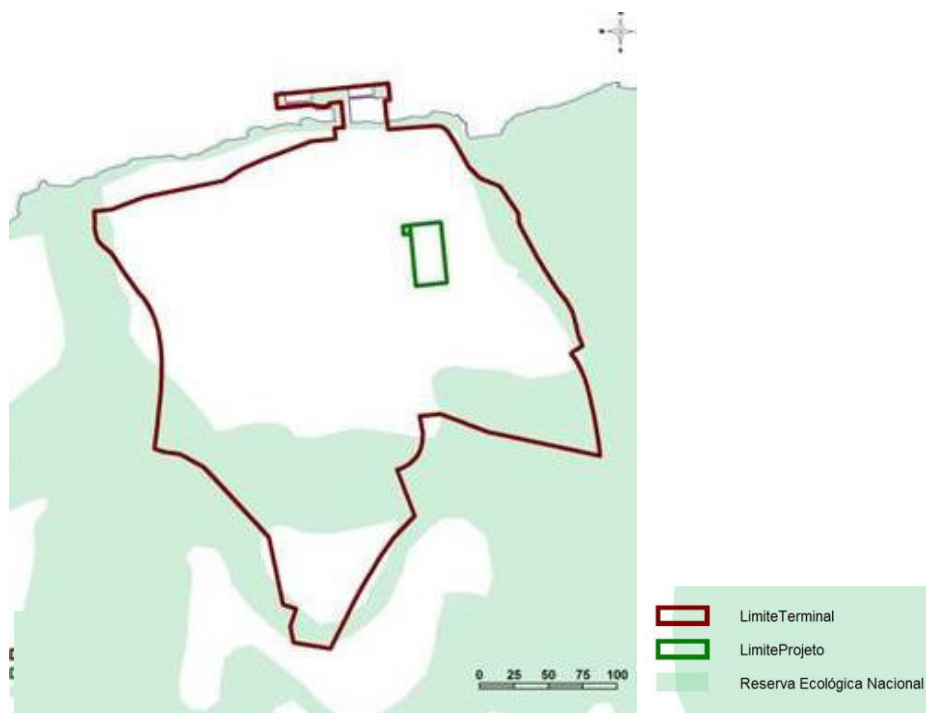


Figura 20 – Extrato da Carta da Reserva Ecológica Nacional de Almada (DECAM/CMA, 2016)

Através da figura seguinte constata-se que a zona de implantação do projecto está fora do limite da jurisdição da APL.

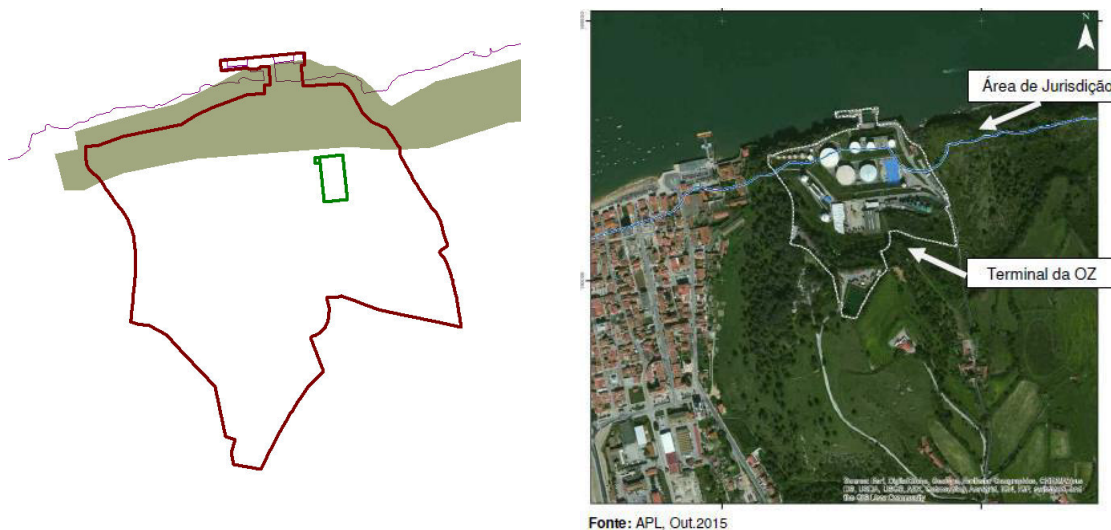


Figura 21 – Extrato da Carta de Condicionantes do PDMA e Área de Jurisdição da APL para a Área em Estudo (DECAM/CMA, 2016 e AGRI-PRO AMBIENTE, 2015)

Releva-se ainda a existência de uma servidão associada a três condutas de combustíveis pertencentes à POL NATO de Lisboa, que se desenvolvem no interior do Terminal da OZ Energia e que têm associada uma faixa de servidão militar de 6 metros.

Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo (POE Tejo)

Tal como em outros momentos, a CMA Almada sublinha que o POE Tejo nunca foi aprovado e não é eficaz, pelo que se questiona o fundamento para a integração neste EIA da proposta da sua Planta de Síntese. De igual forma, discorda-se que sejam avaliados os impactos relativos à zona do projeto com base nesta peça desenhada, onde o local a intervir está classificado como “Área com uso portuário reconhecido ou potencial logístico e industrial”, uma vez que esta classificação não mereceu qualquer aprovação formal.

Identificação de Outros Documentos e Orientações Estratégicas e Sectoriais

Discorda-se da identificação do “Estudo de Mercado e de Viabilidade Técnica, Económica e Financeira do Novo Terminal de Contentores de Lisboa” como um documento orientador e propõe-se a sua eliminação do EIA.

Atendendo ao anúncio efetuado em 2016 da provável construção desta infraestrutura no concelho do Barreiro, o Terminal de Contentores deve ser dissociado da alteração do

Terminal da OZ em análise, pois os projetos não estão relacionados e têm localizações significativamente distantes.

Análise de Risco

O presente parecer não incidiu sobre a Análise de Risco e Avaliação da Compatibilidade de Localização da alteração ao estabelecimento, no que concerne ao risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, uma vez que esta matéria terá tratamento dedicado no desenvolvimento do Plano de Emergência Interna, a validar posteriormente pela ANPC.

V - Conclusões

A CMAmada concluiu que o conteúdo do EIA e as medidas de minimização e compensação aí elencadas registam um grau de maturação e alcance genericamente adequados, devendo destacar-se:

- a) Não são propostas novas ocupações de áreas classificadas como REN atualmente em vigor, condicionante incompatível com o uso industrial;
- b) A área de implantação do projeto não contraria os princípios que informam os instrumentos de ordenamento do território existentes e em desenvolvimento para a UNOP 6 (PDM);
- c) Concorde-se com a opção de privilegiar o transporte marítimo em detrimento do transporte rodoviário, com impactos positivos no consumo de energia e emissões de GEEs associadas.
- d) Embora atenuados, pela redução do número de veículos previstos com a ampliação preconizada, mantêm-se os conflitos resultantes do tráfego de pesados nas vias locais de acesso, que atravessa áreas urbanas e que não garantem condições de segurança rodoviária e conforto acústico;

Pelo exposto, a CMAmada emite parecer favorável condicionado ao rigoroso cumprimento das medidas de minimização definidas no EIA, propondo a inclusão das sugestões elencadas no presente parecer.

Almada, 4 de Janeiro de 2017

DECAM, Departamento de Energia, Clima, Ambiente e Mobilidade

Anexo

Certidão de Publicitação do EIA do Projecto “Projeto de Alteração da Armazenagem de GPL-Terminal da Trafaria”, afixado em diferentes locais.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

Consulta pública

Projeto: Projeto de Alteração da Armazenagem de GPL – Terminal da Trafaria - AIA 2924

Proponente: OZ Energia Gás, S.A.

Licenciador: Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)

O projeto acima mencionado está sujeito a um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 151-B/2014, encontra-se disponível para ser consultado, durante **20 dias úteis, de 07 de dezembro de 2016 a 04 de janeiro de 2017**, nos seguintes locais:

- Agência Portuguesa do Ambiente, IP.
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo.
- Câmara Municipal de Almada.

Encontrando-se, também, disponível para consulta em www.apambiente.pt e em WWW.PARTICIPA.PT.

No âmbito do processo de Consulta Pública serão consideradas todas as opiniões e sugestões apresentadas por escrito, desde que relacionadas especificamente com o projeto em análise. Essas exposições deverão ser dirigidas ao Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente, até à data do termo da Consulta Pública.

O licenciamento (ou a autorização) do projeto só poderá ser concedido após Declaração de Impacte Ambiental Favorável ou Condicionalmente Favorável, emitida pela Autoridade de AIA ou pelo Secretário de Estado do Ambiente, ou decorrido o prazo para a sua emissão.

Os interessados gozam da possibilidade de impugnação administrativa, através de reclamação ou recurso hierárquico, nos termos do Código do Procedimento Administrativo, e contenciosamente, nos termos do Código de Processo dos Tribunais Administrativos, de qualquer decisão, ato ou omissão ao disposto no decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Amadora, 05 de dezembro de 2016.

O Presidente Conselho Diretivo da APA

Nuno Lacasta

Francisco Teixeira
Director de Departamento

CERTIDÃO

Certifico e dou fé, que hoje foi distribuído Edital de igual teor ao presente nas juntas de freguesia do concelho de Almada, assim como nos edifícios do DAU,DAF, Loja do Munícipe e SMAS.

Por ser verdade, passo a presente certidão que vai ser assinada por mim, Manuel Francisco Godinho Passinhas, fiscal municipal desta Autarquia. -----

Almada, 27 de Dezembro de 2016

O Fiscal Municipal



The image shows a circular official stamp of the Municipality of Almada. The stamp contains the text 'CAMARÁ MUNICIPAL ALMADA' around the perimeter and a star at the bottom. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in dark ink, which appears to read 'Manuel Francisco Godinho Passinhas'.