



ZONA DE ABRIGO PARA EMBARCAÇÕES DE PESCA DA COVA DO VAPOR

PROJETO DE EXECUÇÃO

FEVEREIRO
DE 2015

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	4
3. ANTECEDENTES	5
4. LOCALIZAÇÃO, OBJETIVOS E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	6
5. ANÁLISE ESPECÍFICA	11
5.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA	11
5.2. HIDRODINÂMICA E REGIME SEDIMENTAR	14
5.3. RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DOS SEDIMENTOS	16
5.4. QUALIDADE DO AR	25
5.5. AMBIENTE SONORO	27
5.6. GESTÃO DE RESÍDUOS	27
5.7. FATORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS	28
5.8. PAISAGEM	30
5.9. USO DO SOLO	38
5.10 SOCIOECONOMIA	38
5.11. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES	42
5.12. PATRIMÓNIO	47
6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS	48
7. CONSULTA PÚBLICA	50
8. CONCLUSÃO	56
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	60
9.1. CONDICIONANTES	60
9.2. ELEMENTOS A APRESENTAR	61
9.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	62
9.4. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	74

ANEXOS

ANEXO 1 –PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO (Fonte EIA)

ANEXO 2 - ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

ANEXO 3 – PARECER RECEBIDO DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer da Comissão de Avaliação (CA) do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto da “Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor”, em fase de Projeto de Execução (PE), sendo emitido ao abrigo do nº 1 do Artigo 16º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (Regime Jurídico de AIA/RJAIA).

Dando cumprimento ao RJAIA, a Administração do Porto de Lisboa, S.A. (APL), na qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) (ofício nº E-70461-201408, de 26/08/2014), para procedimento de AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao PE da “Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor”, de que é também proponente.

O projeto em causa enquadra-se no Anexo II do Decreto-Lei acima referido, designadamente na tipologia da alínea k) do n.º 10:

“Obras costeiras de combate à erosão marítima tendentes a modificar a costa, como, por exemplo, diques, pontões, paredões e outras obras de defesa contra a ação do mar, excluindo a sua manutenção e reconstrução ou obras de emergência”. Geral AIA obrigatória: Todas.”

Tratando-se de uma alteração do projeto este encontra-se enquadrado ainda pelo n.º 4, b) i) do Artigo 1º do referido Decreto-Lei:

4 b) Qualquer alteração ou ampliação de projetos enquadrados nas tipologias do anexo I ou do anexo II, já autorizados, executados ou em execução e que não tinham sido anteriormente sujeitos a AIA, quando:

i) Tal alteração ou ampliação, em si mesma, corresponda ao limiar fixado para a tipologia em causa;”

Através do ofício n.º S45453-201408-DAIA.DAP, de 29/08/2014, a APA, I.P., na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 14.º do Decreto-Lei acima referido e em conformidade com o Artigo 9.º daquele diploma legal, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Departamento de Avaliação Ambiental (APA, I.P./DAIA), Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA, I.P./DCOM), Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (APA, I.P./ARHTO), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT) e Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

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

- APA/DAIA – Eng.ª Sílvia Rosa
- APA/DCOM – Dr.ª Rita Cardoso
- APA/ARHTO – Dr.ª Tânia Pontes da Silva
- DGPC – Dr. Pedro Barros
- LNEG – Dr. Luís Rebêlo e Dr.ª Sílvia Nave
- CCDR LVT – Eng. João Gramacho
- ISA/CEABN – Arq. Pais. João Jorge

A CA contou, ainda, com a colaboração da Dr.ª Margarida Grossinho da APA – Departamento de Avaliação Ambiental, no apoio à coordenação, e da Eng.ª Margarida Guedes da APA – Departamento de Gestão Ambiental, na apreciação do fator ambiental ambiente sonoro.

O EIA objeto da presente análise, sendo datado de Março de 2014, é da responsabilidade da empresa "Agri.Pro Ambiente – Consultores, SA" e foi elaborado entre Novembro de 2012 e Maio de 2013.

É composto pelos seguintes volumes:

- Volume I – Resumo Não Técnico
- Volume II – Relatório Síntese
- Volume III – Anexos

4

Por solicitação da CA foi ainda apresentada a seguinte documentação:

- Aditamento, datado de março de 2014;
- Resumo Não Técnico reformulado, datado de março de 2014;
- Elementos Complementares, datado de abril de 2014.

O EIA foi acompanhado pelo respetivo Projeto de Execução, sendo discriminadas, em anexo ao presente parecer, as peças remetidas.

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 de Execução 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 aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: aspetos gerais, projeto, Geologia e Geomorfologia, Risco Tsunamigénico, Dragados, Hidromorfologia, Hidrodinâmica e Regime

Sedimentar, Hidrogeologia, Socioeconomia, Recursos Hídricos, Paisagem e Ambiente Sonoro. Foi ainda solicitada a reformulação do RNT;

- Declaração de Conformidade do EIA a 16 de dezembro de 2014;
- Solicitação de informação complementar relativa a Hidromorfologia, Hidrodinâmica e Regime Sedimentar, Estado Ecológico e Paisagem, os quais foram respondidos em 13 de janeiro de 2015;
- Solicitação de Parecer Externo às seguintes entidades: Instituto da conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF); Direção – Geral de Pescas; Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC); Capitania do Porto de Lisboa; Direção-Geral da Autoridade Marítima; Direção-Geral de Armamento e Infraestruturas de Defesa. Foram recebidos os pareceres do ICNF, da Capitania do Porto de Lisboa, da Direção-Geral de Armamento e Infraestruturas de Defesa, da ANPC e da Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos. Os pareceres recebidos que se encontram em anexo (Anexo 3), foram analisados e integrados no presente parecer, sempre que se entendeu ser pertinente, tendo ainda sido analisados em capítulo próprio (Cap. 6)
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, desde 23 de dezembro de 2014 até 21 de janeiro de 2015;
- Realização de visita ao local, no dia 5 janeiro de 2015, com a presença de representantes da CA (da APA/DAIA, da APA/ARHTO, da DGPC, do LNEG, da CCDR LVT), do proponente e da equipa que elaborou o EIA;
- Análise técnica do EIA, respetivo aditamento e informação complementar, bem como a consulta dos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os impactes 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/ ARH-T emitiu parecer sobre Recursos Hídricos e Qualidade da Água; a DGPC sobre Património; a CCDR LVT sobre Qualidade do Ar, Ordenamento do Território, Uso do Solo e Socioeconomia; o ISA/CEABN sobre Paisagem; e o LNEG sobre Geologia e Geomorfologia (incluindo Risco Tsunamigénico, Dragados, Hidromorfologia, Hidrodinâmica e Regime Sedimentar, Hidrogeologia);
- Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto analisado no EIA.

5

3. ANTECEDENTES

Foram estudadas quatro soluções de projeto que diferiam entre si pela manutenção ou não da praia de varadouro adjacente à futura rampa, quanto à localização e dimensões do cais de apoio e área da zona poente do terraplino de apoio á rampa e ao cais. Após a análise das diferentes propostas foi decidido manter parte da praia de varadouro, situar o cais em zona adjacente à rampa mas destacado desta, pelo que se optou por desenvolver a solução 4. A extensão do prolongamento do cais, em cerca de 60 m, foi decidida com base em estudos

de propagação da agitação marítima que penetra pelo Canal da Barra do Estuário do Tejo ou que passa através da Golada até à zona do núcleo de pesca da Cova do Vapor.

Em 2011, a APL remeteu para a APA/ARH Tejo e Oeste para apreciação, o projeto de execução da “Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor”. A ARHTO emitiu parecer através do ofício com ref. DRHL-509-OFI-2011.

Neste ofício são referidos diversos aspetos tais como:

“Atendendo ao contexto de elevada incerteza e dificuldade que norteia as previsões actuais de subida do nível do mar, à aparente subestimação dos valores máximos das projecções do IPCC (como constatado por diversos autores) e dado que o nível do mar observado se encontra actualmente sobre o limite superior (mais desfavorável) da curva das projecções do IPCC existentes desde 1990, considera-se que seria prudente majorar a estimativa mais recente do IPCC (2007), considerando como possível uma subida de 1 m, valor este considerado como plausível por Church et al. (2008b) para o ano de 2100 e tal como adoptado por Andrade et al. (2009) e (2010) para os concelhos de Sintra e Cascais, respectivamente.”

“(…) o projecto confunde os conceitos “subida do NMM em cenário de alteração climática” e “sobre-elevação”, comparando-os, o que leva à produção de um conjunto de suposições que se afiguram técnica e cientificamente desajustadas. Adicionalmente, as afirmações contidas no último parágrafo da página 20 do projecto indiciar alguma falta de compreensão dos conceitos inerentes ao período de retorno e à projecção futura de níveis máximos.”

“Face ao exposto, considera-se que o nível máximo de repouso proposto no projecto de + 4.40m (ZH) assenta em fundamentos técnicos conceptualmente adequados, mas incorrectamente interpretados e desajustados da situação em apreço, sendo ainda de referir que o valor adoptado não entra em linha de conta com a subida do nível médio do mar em cenário de alteração climática.”

Em 28 de Novembro de 2011 deu entrada na APA o pedido de enquadramento no regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental da Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca na Cova do Vapor. Após análise, por ofício datado de 24 de Abril de 2012, a APA informou a APL (ofício n.º 374/2012/GAIA) que o projeto se encontrava sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental ao abrigo do ponto 3 do artigo 1º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua atual redação, estando previsto nas alíneas k) e c) do ponto 10 do Anexo II.

6

4. LOCALIZAÇÃO, OBJETIVOS E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

O projeto localiza-se na região da Grande Lisboa, na zona ribeirinha do concelho de Almada, no extremo Noroeste da freguesia da Trafaria, adjacente ao núcleo piscatório da Cova do Vapor.

Na área do projeto e sua envolvente direta não se localizam quaisquer áreas identificadas como “áreas sensíveis” (Áreas Protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho; Sítios da Rede Natura, Zonas Especiais de Conservação e Zonas de Proteção Especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril; áreas de proteção dos Monumentos Nacionais e Imóveis de Interesse Público definidos nos termos da Lei n.º 13/85, de 6 de julho).

Em termos de Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública, o projeto insere-se em área do domínio Público Marítimo, cuja entidade administrante é a APL, e em área Reserva Ecológica Nacional (REN), sendo referido que a tipologia de intervenção é compatível com os objetivos de proteção das áreas de REN.

As intervenções a executar na "Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor" têm por objetivos:

- Melhorar as condições existentes, nomeadamente, de abrigo para embarcações de pesca, com comprimentos entre 6 e 8 m e com um caldo de 1,5 m, podendo pontualmente ser de 2 m;
- Criar uma zona em terra com uma área suficiente para a arrumação dos aprestos das embarcações;
- Construir uma nova rampa de varadouro e/ou recuperação e ampliação da rampa existente.

7

Assim, de acordo com o EIA as principais intervenções a efetuar são as seguintes:

- Prolongamento do molhe de abrigo numa extensão de 60 m, segundo o alinhamento Este-Oeste;
- Execução de um pequeno esporão no limite nascente da retenção marginal Sul, para retenção do transporte sólido litoral de areias que, neste local tem o sentido nascente-poente;
- Execução de um terraplino pavimentado ao longo da frente marginal Sul, com uma área total de 3 200 m², destinado não só aos aprestos (caixas de redes) como também ao estacionamento em terra de embarcações de pesca (cerca de 20-30 embarcações);
- Construção de uma retenção marginal aderente em talude de enrocamentos ao longo do limite exterior do terraplino;
- Construção duma rampa de varadouro com 10 m de largura e 12,5% de inclinação;
- Construção de um cais de apoio com 7 m de frente de acostagem, o qual poderá vir a ser equipado com uma grua para colocação e retirada de embarcações da água;
- Reacondicionamento de parte da praia de varadouro atualmente existente, a qual continuará a servir embarcações de pesca e de recreio existentes no local;

- Dragagem de toda a área abrigada, ficando uma zona à cota -1,00 (ZH) e outra à cota -1,5m (ZH), de forma a garantir um tirante de água em toda a bacia compatível com as necessidades das embarcações de pesca qualquer que seja o nível da maré.
- Definição de duas áreas para a instalação de poitas de amarração para o estacionamento organizado em flutuação das embarcações de pesca (30 poitas que permitem amarrar em cada uma 2 embarcações, o que dá um total de 60 embarcações);
- Vedação de toda a área terrestre afeta às atividades de pesca.

No que se refere ao prolongamento do molhe de abrigo será de 60 m e terá uma inflexão relativamente ao existente de forma a ficar sensivelmente paralelo à costa. A estrutura será idêntica à do molhe atual, quebra-mar de taludes protegido com enrocamentos, sendo a cota de coroamento idêntica à existente +6,50 ZH. No dimensionamento considerou-se uma onda de projeto (H1/10) de 3,50 m e uma inclinação de 3(H):2(V) para os taludes.

Dada a existência de um fundão acentuado na zona adjacente à cabeça do molhe atual, que após a construção da obra de prolongamento tenderá a deslocar-se para nascente, para uma posição idêntica à situação atual relativamente à futura cabeça da obra, foi definida uma vala construtiva de fundação a qual será dragada à cota -8,00 m(ZH) para atender à evolução futura dos fundos e evitar infraescavações do manto exterior de proteção.

Para esta obra serão dragados 24 300 m³ de areias e removidos 3 200 m³ de enrocamento de manto de proteção da cabeça do molhe, os quais serão reutilizados na estrutura a construir.

No limite Nascente da retenção marginal está prevista a construção de um pequeno esporão com cerca de 30 m de comprimento com os objetivos de reter o transporte de areias e melhorar as condições de abrigo da bacia relativamente às ondas difratadas pela extremidade do molhe à agitação marítima provocada pelos ventos locais soprando no sentido da embocadura do estuário.

O esporão com o coroamento à cota 05,00 m(ZH) será do tipo talude e protegido com enrocamentos. Os taludes do tronco e da cabeça terão uma inclinação de 3(H):2(V).

Na área de construção serão dragadas 1 720 m³ de areias.

A rampa de varadouro a construir ficará situada em parte da atual praia de varadouro compreendida entre o futuro cais e a praia. Terá uma largura de 10 m, um comprimento de 44 m e uma inclinação de 12,5 %. O coroamento da rampa será à cota +5,50 m(ZH) enquanto que o respetivo pé ficará à cota 0,00 m(ZH).

O pavimento da rampa será constituído por lajetas de betão com 1, 45x1,50m², desde a base até sensivelmente o nível médio [2,00 m(ZH) e, seguidamente, por lajetas de betão com 2,20x2,50 m², ambas com 0,30 m de espessura.

Serão dragadas na área de construção da rampa 1 200 m³ de areias.

Entre a rampa e o molhe será mantida uma praia de varadouro, com uma largura de 20 m, terá uma inclinação igual à existente, que é a respetiva inclinação de equilíbrio, função da

agitação incidente e da granulometria da areia local. A fim de ser possível proceder à dragagem da bacia à cota -1,50 m(ZH) será necessário executar um maciço submerso no pé da praia para contenção da respetiva areia e manter a inclinação atual.

Para permitir o acesso das embarcações e das pessoas à praia de varadouro será construída uma rampa com uma largura de 5 m e uma inclinação de 12%.

O cais de apoio ficará situado no limite Poente da bacia da zona de abrigo e a sul da rampa de varadouro.

O cais terá uma largura de 7 m e fundos de serviço de -1,50 m(ZH). A estrutura do cais é fundada diretamente em pilares de aduelas prefabricadas. O cais será apetrechado com uma escada, cabeços de amarração, defensas e futuramente, com uma grua para alagem de embarcações.

Ao longo do limite Sul da bacia e no seu limite Poente existirá um terrapleno de 3 200 m² para apoio e colocação e retirada da água das embarcações através da rampa de varadouro e do cais e para o depósito dos apetrechos de pesca, permitindo o estacionamento a seco de cerca de 30 embarcações de pesca.

Ao longo da periferia do terrapleno numa extensão de 125 m será executada uma retenção marginal aderente em talude de enrocamentos. O coroamento dessa retenção será à cota 5,50 m(ZH), sendo limitado superiormente por um lancil de betão simples em toda a sua extensão. O talude exterior de proteção em enrocamento, com inclinação de 3(H):2(V), será constituído por um manto de enrocamentos. Este talude terá uma banquetta superior à cota +5,30 m(ZH) com uma largura de 3,30 m.

O pavimento do terrapleno será em lajes de betão contemplando drenagem associada. Este será vedado numa extensão de 233,3 m com rede metálica de 2,5 m de altura.

No que se refere a Dragagens o EIA refere que está prevista a realização de dragagens totalizando um volume de 40 870 m³ inerentes às seguintes ações:

- Dragagem de construção para prolongamento do molhe de abrigo – 24 300 m³
- Dragagem de construção do esporão Nascente – 1 720 m³
- Dragagem de construção da retenção marginal – 1 850 m³
- Dragagem de construção das rampas – 1 200 m³
- Dragagem da bacia à cota 1,50 (ZH) – 9 400 m³
- Dragagem da bacia à cota – 1,00 (ZH) – 2 400 m³.

De acordo com o EIA o material a dragar é arenoso e será, em parte, utilizado no próprio projeto (15 % - 6 131 m³) e o restante (85 % - 34 740 m³) imergido nos locais já licenciados à APL para esse efeito – Cachopo Norte, para areias e interior do estuário para sedimentos da Classe 1 e 2.

Pelo facto dos materiais a dragar serem de natureza arenosa e facilmente removíveis, os fundos serem reduzidos e a área de manobra ser pequena, o equipamento a utilizar poderá corresponder a uma draga de colher.

Em termos de estimativa do volume de dragados por classe de contaminação, segundo as classes da Portaria n.º 1450/2007 de 12 de novembro, o EIA refere:

- Classe 1- Material dragado limpo – 38 880 m³ (95 %);
- Classe 2 - Material dragado com contaminação vestigiária – 1 990 m³ (5 %).

Quanto a dragagens de manutenção é referido que a periodicidade dessas dragagens, potencialmente reduzidas, será aferida durante a fase de exploração.

A dragagem de toda a bacia abrigada permitirá a sua divisão em duas zonas, uma dragada à cota -1,00 m(ZH), localizada mais próximo do talude Sul, onde serão instaladas poitas e as boias de amarração das embarcações de menor calado e em que a quantidade de material a dragar será de 2 400 m³, e outra à cota de -1,50 m(ZH), que será a zona de acesso navegável ao cais de apoio e à rampa de varadouro e onde também será criada uma zona de amarração em flutuação das embarcações de maior calado, sendo aqui o material a dragar de cerca de 9 400 m³.

No que se refere a instalações elétricas a futura zona de abrigo será iluminada com pontos de luz, através de um circuito de iluminação exterior, cuja alimentação será assegurada pelo ramal da EDP adjacente. Quanto à distribuição de água, está prevista a colocação de uma torneira de água para a realização de lavagens cuja rede de alimentação tem origem na rede pública existente.

Está previsto um estaleiro de apoio de reduzida dimensão, que poderá localizar-se na zona do parque de estacionamento pavimentado à entrada da povoação (Fig. 2 em anexo), sendo referido que, em função do faseamento de execução das várias componentes do projeto, a zona do futuro terrapleno poderá servir de local de apoio a esse estaleiro.

Segundo o EIA está previsto que a construção da obra tenha a duração de 12 meses. Em termos de cronologia está previsto o seguinte faseamento:

- Montagem do estaleiro;
- Execução do prolongamento do molhe de abrigo com a remoção prévia dos enrocamentos do manto e do submanto de proteção do molhe atual seguida da dragagem de construção do troço do prolongamento do molhe a que se seguirá a execução do novo molhe;
- Execução da nova rampa de varadouro, incluindo a zona de terrapleno no seu tardoz. Durante a execução desta rampa as embarcações poderão continuar a utilizar a rampa nascente (que será ligeiramente beneficiada) e a praia de varadouro;
- Execução do esporão Nascente;
- Execução da retenção marginal aderente em talude de enrocamento ao longo do limite exterior do terrapleno entre o esporão nascente e a rampa de varadouro. A atual rampa de varadouro nascente será eliminada, passando o acesso a fazer-se pela nova rampa;
- Execução do cais de apoio através de elementos prefabricados em betão e betão armado in situ;
- Dragagem geral da bacia portuária;
- Execução de pavimentos e redes técnicas;

- Montagem de poitas e boias de amarração na zona do fundeadouro.

No que se refere ao acesso ao local da obra, o EIA refere que este será feito a partir da Av. António Martins Correia/Estrada da Raposeira, que liga diretamente à principal via de circulação da Trafaria / S. João da Caparica, que por sua vez se articula com a via rápida regional, recentemente executada. Prevê-se a circulação de 7 camiões/dia (variável em função da capacidade de carga).

Quanto ao assinalamento marítimo da obra, será da responsabilidade do construtor, e após aprovação pela APL, a elaboração do projeto de assinalamento provisório respeitante às obras a executar.

5. ANÁLISE ESPECÍFICA

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.

No que se refere às medidas de minimização, indicam-se no Cap. 8 do presente parecer as medidas preconizadas no EIA, com as quais genericamente se concorda, bem como outras medidas a implementar.

5.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

O Porto de Abrigo da Cova do Vapor localiza-se no extremo NW da planície costeira da Costa da Caparica, junto à Povoação com o mesmo nome.

A planície costeira da costa da Caparica formou-se durante o Holocénico após o mar atingir uma cota próxima da actual. A disponibilidade sedimentar existente, associada a uma diminuição da velocidade da subida do nível do mar, criaram condições para a deposição de grandes quantidades de sedimento na foz do Rio Tejo, dando origem a uma extensa praia, desde a zona do Meco, a Sul, até à Trafaria, a norte. A arriba existente, por se encontrar hoje afastada do mar, é designada por arriba fóssil da Costa da Caparica.

O delta do Rio Tejo, quer pelo volume de sedimentos que possui, quer pela sua influência no regime de ondulação, é responsável pela maior largura desta faixa arenosa a norte, e por esse motivo, responsável pela formação da planície costeira.

A ampliação do porto de abrigo ocupará uma faixa de território costeiro constituído por areias de praia e duna na faixa que contacta com terra, designadamente na área do terrapleno, da rampa e do cais, e areias marinhas, pertencentes ao sistema actual de deriva litoral, na zona dos molhes de protecção e da bacia.

A zona de implantação da infraestrutura é efectuada sobre a planície costeira da Costa da Caparica, constituída fundamentalmente por sedimentos arenosos. O processo de formação dessa faixa terá estado relacionado com processo costeiros associados ao desenvolvimento do delta do Tejo. Sobre os sedimentos de praia, fundamentalmente de natureza arenosa,

ter-se-ão depositado areias eólicas, transportadas fundamentalmente por ventos do quadrante de NW.

A Planície Costeira da Costa da Caparica, sobretudo a sua parte norte, tem vindo a ser sujeita, nas últimas décadas, a processos de erosão costeira, estando bem documentado o recuo generalizado da linha de costa e a diminuição da sua área.

Como consequência destes problemas de erosão costeira, a Povoação da Cova do Vapor encontra-se protegida por dois esporões e por uma protecção longitudinal, protecção esta que se prolonga para o molhe de protecção do actual, e futuro, porto. A protecção costeira é, aliás, dominante nesse trecho costeiro, pois para leste do porto de abrigo, a costa encontra-se igualmente estabilizada por enrocamento, de forma a evitar a progressão da erosão e o recuo da linha de costa.

No âmbito desta intervenção existem duas pequenas praias, ambas associadas às obras costeiras já existentes, que poderão ser afectadas. A praia que existe no interior da bacia e a praia a nascente do porto de abrigo associada às protecções costeira da instalação militar da POL NATO.

Pelo atrás exposto, verifica-se que a intervenção será efectuada num meio já significativamente artificializado. A nova ocupação de território restringe-se a uma área do fundo marinho correspondente à zona de implantação do incremento do molhe e ao ligeiro avanço para leste da área da bacia, que passará a ficar limitada pelo pequeno esporão a construir e pela cabeça do molhe de protecção. As zonas de praia e duna inseridas no projecto encontram-se já actualmente ocupadas pelo actual enrocamento e pela estrada. Assim, as alterações na geologia afectam sobretudo o domínio hídrico, ocorrendo, na sua totalidade, em areias marinhas.

As alterações previstas estão relacionadas com a ocupação do fundo associado ao pequeno terrapleno que será efectuada para os arrestos e estacionamento de barcos, ao fundo que será ocupado pelos molhes e à ligeira expansão da bacia para leste. Além desta ocupação em área, estão igualmente previstas dragagens que visam rebaixar os fundos, quer para a construção do molhe, quer para diminuir a cota da bacia, permitindo uma melhor navegabilidade e menor ondulação.

A espessura das dragagens e a profundidade atingida são pequenas. A cota final da baía variará entre -1 e -1.5 m(ZH), totalizando o volume de sedimentos, a dragar na bacia e nas fundações dos molhes, 40 870 m³, sendo que se estima serem reaproveitados nos aterros aproximadamente 6 150 m³. Os restantes 34 700 m³ serão colocados em locais licenciados à APL.

Não estão identificados recursos geológicos na zona abrangida pela intervenção.

No respeitante à tectónica, a Carta Neotectónica indica a presença de um acidente importante próximo do porto: a falha do Gargalo do Tejo. Apesar de estar cartografada como falha provável, julga-se que este acidente possa ter sido responsável por sismos históricos de intensidade elevada na zona de Lisboa.

No respeitante à sismicidade, a zona pode ser classificada como tendo o valor 7 na escala de Mercalli modificada. De acordo com o Eurocódigo 8 (EN 1998-1) a região da Cova do Vapor situa-se na Zona Sísmica 3, para o cenário de sismo afastado/sismo inter-placas, e na Zona Sísmica 1, para o cenário de sismo próximo/sismo intra-placa.

No respeitante ao risco tsunamigénico o EIA refere que todas as zonas baixas das margens direita e esquerda do estuário do Tejo, e nesta última a zona da Cova do Vapor, apresentam um elevado risco face a uma eventual ocorrência de um tsunamis que atinja a zona da embocadura do estuário, sendo tal risco totalmente independente da intervenção prevista para a zona de abrigo das embarcações de pesca da Cova do Vapor.

No respeitante à Hidrogeologia, existem dois aquíferos a considerar. O aquífero da Bacia do Tejo-Sado, do tipo confinado e de grande dimensão, amplamente descrito no EIA, e que nesta zona, se encontra a profundidade significativa; e o aquífero livre, que se desenvolve nas areias holocénicas da planície costeira da Costa da Caparica, mas que não é interceptado pela intervenção, porque esta se desenvolve fundamentalmente em meio hídrico.

A caracterização da geologia e geomorfologia está vertida no estudo, sendo que de uma forma pouco estruturada. É dado muito maior relevo ao enquadramento geológico regional do que à geologia do local. No aditamento é retirado um extenso texto utilizado para o *“Estudo de Impacte Ambiental do Aprofundamento da Barra de Lisboa”*, estudo que mereceu idêntica crítica por parte da Comissão de Avaliação respectiva. Assim, assinala-se que o estudo está mais voltado para o enquadramento geológico do que para a caracterização geológica do local, método que a comissão de avaliação gostaria de ver de forma inversa.

O risco sísmico está correctamente caracterizado mas, no respeitante à tectónica, estranha-se a afirmação de que o local está bastante afastado de falhas, uma vez que a falha do Gargalo do Tejo, marcada na Carta Neotectónica apresentada no trabalho, passa muito perto da Cova do Vapor.

O risco tsunamigénico está correctamente abordado no estudo concluindo-se que *“apresenta um elevado risco face a uma eventual ocorrência de um tsunami que atinja a zona da embocadura do estuário, sendo tal risco totalmente independente da intervenção prevista para a zona de abrigo das embarcações da Cova do Vapor”*.

No respeitante à Hidrogeologia é dado especial ênfase à caracterização do grande aquífero do Tejo-Sado (massa de água denominada de *“Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda”* (T3), integrada na subunidade da bacia terciária do Baixo Tejo) em detrimento do aquífero que eventualmente poderia ser afectado pela intervenção, o aquífero livre existente na planície costeira. Novamente neste capítulo é dado maior relevo ao enquadramento do que ao local de intervenção.

Na avaliação de impactes na geologia local são essencialmente utilizados métodos qualitativos na classificação dos impactes.

A geologia local corresponde a areias de praia e dunas do Holocénico, que são a formação existente na frente ribeirinha Norte, bem como no litoral Oeste, onde surgem as praias da Costa da Caparica. A alteração da geomorfologia é nula, uma vez que apenas o leito do mar

sofrerá alterações de cota. No respeitante à hidrogeologia, o projeto não tem influência nos aquíferos profundos e não afecta o aquífero livre por se desenvolver em meio aquático.

Relativamente à fase de construção, o prolongamento do molhe de abrigo, a construção do esporão Nascente, e parte do terrapleno e retenção marginal Sul, cais e rampa de varadouro, afetarão os fundos arenosos, pois implicam uma prévia dragagem desses locais a que se seguirá a implantação da estrutura.

O estudo conclui que os impactes do projeto sobre o meio geológico são globalmente negativos, locais, magnitude reduzida, e não significativos, conclusão com a qual a CA concorda.

No que se refere à fase de exploração os impactes associados a esta fase referem-se às eventuais dragagens de manutenção. A periodicidade dessas dragagens, que serão potencialmente reduzidas, deverá ser aferida durante a exploração, em função da sua eventual necessidade. A construção do esporão Nascente reduzirá as condições de assoreamento da bacia portuária pelo que, dessa forma, a CA concorda que os impacte nesta fase seja classificado negativo, local, magnitude reduzida e não significativo.

5.2. HIDRODINÂMICA E REGIME SEDIMENTAR

De acordo com o referido anteriormente, a zona da Cova do Vapor localiza-se sobre o areal da planície costeira da costa da Caparica. Por sua vez, a génese e evolução da planície costeira estão intimamente ligadas à evolução do delta do Rio Tejo. Assim, as alterações costeiras surgem como reflexo de modificações no volume de sedimento disponível, da morfologia do delta, mas também do conjunto de processos que interagindo entre si, criam uma dinâmica costeira em constante modificação. Entre estes processos, os mais importantes para o estudo em apreciação são as correntes de maré, a agitação marítima, e as variações do nível do mar, de curto prazo (marés e sobrelevações meteorológicas) e de longo prazo (alterações climáticas).

A Cova do Vapor localiza-se na margem esquerda do Rio Tejo, imediatamente a montante do Cahopo Sul, junto à Barra de Lisboa.

Os fundos são fundamentalmente constituídos por areia marinhas transportadas por correntes de maré, sendo que nas zonas de menor profundidade também pela ondulação.

O rompimento da restinga que se desenvolvia até ao bugio que ficava parcialmente emersa em baixa mar, documenta pelos mapas do início do século XX, veio originar grandes alterações na morfologia submersa e emersa do delta. De uma forma abreviada, esta ruptura teve como consequência uma alteração no regime de marés, sendo que se terá verificado um incremento do escoamento da maré pela golada, entre o Bugio e a Cova do Vapor. Estas alterações na hidrodinâmica tiveram como consequência o avanço da vertente norte do banco do Bugio em cerca de 700 metro, para Norte, e a um avanço de cerca de 800 metro, para Sul, da extremidade Sul do Cachopo Norte (que também se tornou mais fundo), verificando-se um assoreamento permanente do canal da barra.

Estas alterações no domínio emerso do delta tiveram como consequência uma intensa alteração na linha de costa do extremo norte da planície costeira, tendo gerado o seu recuo generalizado e o aparecimento dos fenómenos erosivos que ainda hoje se mantêm.

O regime de ondulação que afecta a zona da Cova do Vapor encontra-se amplamente descrito e corroborado por dados provenientes de modelação matemática. É igualmente efectuada a caracterização da vaga associada aos ventos locais bem como o regime de correntes que afecta a baía.

O regime de marés e as sobrelevações do nível do mar de origem meteorológica e devido às alterações climáticas são também equacionadas no estudo, o que é positivo. O cálculo apresentado no estudo para o nível máximo de repouso indica *“poder-se admitir que, num prazo de 100 anos, o nível máximo sera da ordem dos 4,40 m(ZH)”*. Porém, perante os dados apresentados, julga-se que este valor deverá ser mais elevado, podendo atingir os 4,76 m (ZH).

Considera-se que o transporte sedimentar dentro da actual baía não está inteiramente esclarecido na informação disponibilizada. As acumulações sedimentares existentes, traduzidas pela dimensão das praias existentes e pela taxa de assoreamento da baía, levam a concluir que a acumulação, a existir, é lenta. As protecções costeiras existentes são disso prova, pois se o local fosse propício à acumulação não seriam necessárias as protecções. Contrariamente à acumulação na baía, as praias devem ser vistas como uma acumulação efémera, sujeitas à alterações significativas na sua morfologia em consequência do regime de ondulação existente. No interior do porto, o assoreamento e a acumulação na praia tendem a ser continuadas, devido à protecção imposta pelo molhe.

De acordo com a informação disponibilizada, o transporte sólido litoral na zona imediatamente adjacente à pequena baía abrigada pelo molhe actualmente existente é efectuado por efeito dos fenómenos de difracção da agitação nele existentes, contudo em nenhuma figura proveniente do modelo apresentado se observa essa inversão na direcção da ondulação, pelo que se considera que esta questão não está devidamente fundamentada. A importância da agitação marítima provocada pelos ventos locais neste fenómeno não é devidamente abordada.

No que se refere aos Dragados o estudo refere que *“Dadas as características dos materiais que serão dragados será de todo pouco recomendável o seu aproveitamento para o reforço sedimentar das praias da Caparica”*. Realça-se que parte do material dragado corresponde à classe I e apresenta granulometria adequada à realimentação artificial de praias, pelo que não se concorda com esta frase. A colocação dos sedimentos no Cachopo norte é uma medida a implementar neste tipo de extrações, pois tem-se verificado um abaixamento da cota deste banco de areia, o que é prejudicial para a defesa das praias da Costa da Caparica. Discorda-se com a classificação dos dragados considerada no EIA como *“Areias”* e *“Sedimentos de classe 1 e classe 2”*, misturando critérios de granulometria e qualidade dos sedimentos.

A ampliação do molhe e das estruturas portuárias terá uma influência muito reduzida na ondulação fora da infraestrutura, não gerando assim impactos negativos, sendo que

proporcionará uma diminuição da ondulação na zona do porto, bem como em parte da marginal, o que é considerado um impacte positivo, local, magnitude moderada e significativo.

No respeitante ao Regime Sedimentar, admite-se que a construção do pequeno esporão na margem sul, diminuirá a entrada de sedimento na baía, diminuindo a taxa de assoreamento, o que representa um impacte positivo, tendo em conta a utilização que se pretende dar a essa área. Desta forma, o EIA classifica o impacte no regime sedimentar como positivo, local, magnitude elevada e significativo, valoração com a qual a CA concorda.

Da análise do campos de correntes conclui-se que as obras de abrigo conduzem a uma menor velocidade de corrente na entrada e interior da bacia de abrigo, conforme objetivo do projeto de proporcionar um maior abrigo às embarcações, e que no exterior da área do projeto e assim no regime hidrodinâmico do estuário do Tejo, as alterações não têm qualquer expressão. Desta forma, classifica-se o impacte no regime hidrodinâmico como positivo, local, magnitude reduzida e não significativo.

As alterações na morfologia do fundo são pouco significativas, devido à pequena espessura das dragagens, e prevê-se que o atual fundão existente junto à cabeça do molhe de proteção seja colmatado e novo fundão se desenvolva mais a este, junto à cabeça do futuro molhe.

5.3. RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DOS SEDIMENTOS

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

O território em estudo encontra-se abrangido pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Tejo, integrando a Região Hidrográfica 5.

O projeto desenvolve-se na massa de água (MA) PT05TEJ1139, categoria Águas de Transição, Tipo A2 – Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio.

No EIA é referido que esta MA é uma massa de água fortemente modificada. No entanto, no Plano de Gestão de Recursos Hídricos do Tejo (PGRH), atualmente em vigor, esta MA é considerada natural.

Este tipo caracteriza-se por um fluxo de água doce grandemente dependente da estação do ano, em que durante o Inverno podem ocorrer episódios intensos de precipitação, pelo que são estuários com uma boa mistura durante todo o ano, com raras ocasiões de estratificação (que apenas ocorre em situações específicas, tais como cheias extremas). A variação/amplitude média da maré tem valores entre 3,3 e 3,8 m e as salinidades anuais médias são de cerca de 20 psu (polihalinas).

A Poente da área de implantação de projeto é de destacar a praia de Cova do Vapor, no que respeita às zonas designadas como águas de recreio – zonas balneares (Diretiva 2006/7/CE, de 15 de fevereiro), classificada na Portaria n.º 267/2010, de 16 de abril. Os critérios de monitorização e classificação da qualidade das águas balneares, enquadráveis na Diretiva 2006/7/CE de 15 de fevereiro, encontram-se definidos no Decreto-lei n.º 135/2009, de 3 de junho.

Para a caracterização da qualidade da água, na área do projeto em estudo, O EIA utilizou os dados das estações da Rede de Qualidade da Água (SNIRH) mais próximas (21C/11S – Tejo WB1-A (S); 21B/09S – Tejo Belém (S); 22B/04 – CWB-I-4_1). Estas estações integram a rede de monitorização da qualidade da bacia hidrográfica do rio Tejo, com exceção da estação com o código 22B/04, a qual integra a rede de monitorização da qualidade da água do Oceano Atlântico.

As estações Tejo - WB1 - A (S) e Tejo Belém (S) localizam-se a montante da área de projeto e apresentam dados de monitorização apenas para o ano hidrológico de 2010. A estação CWB-I-4_1 localiza-se a jusante da área de projeto e apresenta dados de monitorização apenas para período hidrológico de 2010/2011. Da análise dos dados verifica-se o cumprimento, para todos os locais de amostragem, dos VMA para os diferentes parâmetros definidos no anexo XXI (Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto. Da análise dos diferentes parâmetros verifica-se, que de um modo geral, a estação CWB-I-4_1 (22B/04) apresenta os valores mais elevados para os diferentes parâmetros analisados (Azoto amoniacal, Fósforo total, SST, pH, temperatura e salinidade), com exceção dos nitratos que são superiores no ponto Tejo_WB1_A(S). O ponto de amostragem mais próximo do local de implantação de projeto (Tejo – Belém (S)) corresponde aquele que apresenta menor concentração em nutrientes. Relativamente à turvação, os valores de SST são inferiores no Tejo_WB1_A(S).

Em cumprimento do disposto nos artigos 9º e 17º do Decreto-Lei n.º 135/2009, de 3 de junho, com as, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 113/2012, de 23 de maio, que transpõe a Diretiva 7/2006/CE sobre a gestão da qualidade das águas balneares, a ARH do Tejo e Oeste monitoriza durante a época balnear indicadores microbiológicos de contaminação fecal (*Enterococos* intestinais e *E. coli*) nas águas balneares identificadas da sua área de intervenção, das quais faz parte a praia da Cova do Vapor.

A qualidade desta água balnear tem sido classificada de Excelente nos últimos anos, tendo em conta os critérios de classificação do decreto atrás referido, contribuindo para estes resultados a ausência de fontes de poluição significativas na envolvente, não existindo historial de ocorrência de fenómenos de poluição de curta duração. Ainda de referir que o uso do solo na bacia drenante desta água balnear é constituído principalmente por tecido urbano, com algumas zonas florestais e agrícolas.

Relativamente à classificação do estado ecológico, apenas estão desenvolvidos critérios de classificação para dois dos quatro elementos biológicos de classificação, nomeadamente a flora aquática e fauna piscícola, sendo que apenas para este último foi concluído o Exercício de Intercalibração (Anexo da Decisão 2013/480/EU, de 20 de Setembro).

No que se refere flora aquática, o cálculo dos índices MAB (Macroalgae Blooming), índice *intertidal seagrass* e métricas de avaliação dos sapais, pressupõe dados de cobertura, os quais não se encontram nas fontes de informação consultadas (nomeadamente os dados da ARH do Tejo e Oeste), pelo que este índice não foi aplicado. No caso da ictiofauna, considerou-se o índice EFAL.

No entanto, no EIA, optou-se também por considerar os macroinvertebrados bentónicos, tendo sido considerado o índice M-AMBI (AZTI's Marine Biotic Index).

No que se refere aos elementos de suporte químicos e físico-químicos, atendendo que ainda não foram definidos limiares para os parâmetros preconizados na Directiva-Quadro foi considerado o Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

A caracterização do estado desta massa de água teve por base a informação disponível, tendo em conta o sistema de classificação do estado ecológico, atrás referido. Neste contexto, há a referir o seguinte:

- Dados químicos e físico-químicos disponíveis no SNIRH (Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos);
- Estudo de caracterização da comunidade de macroinvertebrados bentónicos realizado no canal de saída do estuário do Tejo, em dezembro de 2012, em 2 locais, na zona central do prolongamento do molhe de abrigo (Ponto 2) e na zona a afetar pelo esporão Nascente (Ponto 1), sendo que em cada um dos locais de amostragem realizadas três réplicas. Nestes mesmos locais procedeu-se à recolha da camada superior dos sedimentos. Da análise do índice M-AMBI verifica-se que a massa de água abrangida pelo projeto apresenta uma classificação de Excelente.
- Estudo de Caracterização da comunidade de macroinvertebrados no canal de navegação de Alcântara (DHV, 2010), realizado no Verão de 2010, no troço do estuário do Tejo compreendido entre a zona de Belém e Trafaria. De acordo com a aplicação do M-AMBI, obtém-se a classificação de Excelente.
- Campanhas de monitorização da ARH do Tejo e Oeste realizadas entre 2009-2010, tendo sido considerados os dois locais próximos da área de implantação do projeto. Este Estudo inclui dados de macroinvertebrados bentónicos, fitoplâncton, macroalgas. O índice M-AMBI para os macroinvertebrados bentónicos reflete uma situação ligeiramente perturbada e/ou não perturbada. Relativamente ao fitoplâncton a MA de água não apresenta sinais de eutrofização, sendo a produtividade na área do projeto inferior à que se verifica na generalidade da massa de água. A zona de implementação do projeto apresenta uma cobertura de macroalgas reduzida e uma vez que o sistema de classificação com base no elemento macroalgas (índice MAB), constante do Anexo da Decisão 2013/480/EU, de 20 de setembro, se baseia na cobertura de macroalga, sendo a classificação tanto melhor quanto menor for a cobertura, pode assumir-se que a classificação destes dois locais será semelhante à obtida com base nos macroinvertebrados bentónicos.
- Monitorização, da responsabilidade da Câmara Municipal de Almada, entre 2001 e 2012, de macroinvertebrados bentónicos, realizada pela efetuada pelo Centro de Oceanografia, no Porto do Buxo e no Portinho da Costa, na frente estuarina do concelho, a montante do local do projeto. Para cada local foram definidas três radiais, cada uma com 3 a 5 estações de amostragem. De acordo com o índice AMBI, a área apresenta nos últimos anos uma perturbação reduzida.
- “Plano Estratégico do Porto de Lisboa”, onde é caracterizada a ictiofauna. De acordo com este Estudo, o estuário do Tejo apresenta uma comunidade piscícola diversificada,

constituída por espécies marinhas, estuarinas, oportunistas e dulçaquícolas, encontrando-se referenciados para o estuário do Tejo cerca de 58 taxa piscícolas, dos quais se destacam espécies com estatuto especial de conservação, nomeadamente os migradores anádromos como *Alosa alosa* (“em perigo”) *Alosa fallax* (“Vulnerável”) e *Petromyzon marinus* (“Vulnerável”), e ainda, ainda o único migrador catádromo *Anguilla anguilla* (“em perigo”). Aplicado o EFAI, obtém-se a classificação de Bom para este elemento biológico.

Relativamente aos parâmetros químicos e físico-químicos, verifica-se que os dados disponíveis cumprem o Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

Relativamente ao estado químico, e de acordo com o PGRH em vigor, o estado da MA está classificado de Bom.

Na fase de construção, os principais impactes decorrerão das ações de dragagem, quer para a construção das novas estruturas, quer para a criação de fundos na bacia de abrigo, dado que a realização de aterros incide em locais, de um modo geral já previamente alterados. Estas ações serão responsáveis pelo aumento de nutrientes na coluna de água, e pelo aumento dos sólidos em suspensão, acarretando a degradação da qualidade da água, gerando impactes negativos, moderadamente significativos, localizados e temporários.

No que se refere aos elementos de qualidade biológica, os principais elementos de qualidade afetados pelas dragagens e pela implementação das infraestruturas são os macroinvertebrados bentónicos, sendo expectável uma afetação direta das comunidades existentes na área afeta ao projeto pela destruição do seu habitat. Atendendo que as infraestruturas a construir são de carácter definitivo e que as dragagens da bacia de abrigo se manterão ao longo do tempo, para manutenção das cotas necessárias ao funcionamento do Porto, estes impactes são negativos, significativos e irreversíveis, mas de pequena magnitude, dado que estão circunscritos à área afeta ao projeto.

Segundo o EIA, os impactes serão de reduzida magnitude quer pela quantidade de material a dragar (40 870 m³), bem como da área ocupada (16 047 m², dos quais 3 221 m² em terra e 12 826 m² na água).

Em termos morfológicos, haverá uma reconfiguração da bacia, com carácter localizado, pouco significativa, não afetando o carácter da MA.

Quanto à turvação da água pela ressuspensão de partículas, esta tenderá a ser significativamente superior em função da percentagem de finos e dos constituintes solúveis. O EIA refere que das análises efetuadas para a caracterização da situação de referência, verifica-se que em todas as amostras, a fração entre 0,063 mm e 0,002 mm (areias) representa entre 81,40 e 96,55 % da massa total de sedimento. Assim, os impactes devidos à ressuspensão de partículas poderão vir a ter alguma significância na qualidade da água durante as operações de dragagens.

No entanto, o EIA refere que, mesmo em condições normais, a turbidez é uma característica das águas estuarinas, embora se verifique que na zona do projeto e na sua envolvente, se observam baixos graus de turvação da água. Por outro lado, o estudo de modelação da

distribuição espacial de contaminantes, (relativo à caracterização dos sedimentos a dragar), indica que a dispersão de sedimentos não ocorrerá fora da bacia de intervenção, pelo que o aumento temporário da turvação não será significativo.

A realização de aterros para a execução de um terrapleno ao longo da frente marginal Sul, do prolongamento do molhe, do esporão Nascente e restantes infraestruturas em meio-hídrico, conduzirá à potencial afetação da qualidade da água devido à elevada concentração de partículas em suspensão durante esta fase de obra. Considerando-se este impacto negativo, e pontualmente possa ser significativo, temporário e reversível, uma vez que quando estas operações forem concluídas haverá decantação.

No caso da fase de construção, o EIA salienta, que serão aplicadas regras rígidas de funcionamento do estaleiro, definidas pela APL, nomeadamente no sentido de evitar a acumulação e dispersão de resíduos, bem como a contaminação com óleos ou lubrificantes. Será igualmente exigido ao empreiteiro um Plano de Estaleiro, previamente ao início da obra, que contempla o cumprimento das normas de boas práticas do seu funcionamento, tendo em atenção designadamente a recolha e tratamento de águas de lavagem, a redução da emissão de poeiras e a gestão de resíduos produzidos.

O estaleiro será localizado numa área já intervencionada, os efluentes domésticos aí produzidos serão conduzidos a equipamentos estanques e os efluentes líquidos serão encaminhados de acordo com a sua tipologia para operadores licenciados, pelo que, se adotadas as medidas de minimização previstas, se considera que os impactos decorrentes da instalação e funcionamentos dos mesmos não terão significado.

Tendo presente a localização da zona balnear da Cova do Vapor, poderão ocorrer impactos, nomeadamente, durante a fase de obra, pelo que será desejável que o calendário e faseamento em detalhe das obras previstas tenha por objectivo minimização da qualidade da água daquela praia, concretamente durante a época balnear definida, em 2015, de 15/05 a 30/09.

Durante a fase de exploração, as principais atividades estão relacionadas com as atividades do porto, em que não se verifica alteração face ao atual (nomeadamente a entrada e saída de embarcações, descarga do pescado e estacionamento de embarcações), e as dragagens de manutenção.

Nesta fase considera-se que, as dragagens de manutenção permanecem assim a actividade mais relevante, com implicações previsíveis na hidrologia e hidrografia. Contudo, segundo o EIA a periodicidade dessas dragagens, que serão potencialmente reduzidas pelas medidas de projeto introduzidas (inflexão na cabeça do molhe de abrigo e construção do esporão Nascente), serão aferidas durante a fase de exploração, em função da sua eventual necessidade, uma vez que a construção do esporão Nascente deverá contribuir para uma redução significativa das condições de assoreamento atualmente verificadas.

À semelhança da fase de construção, os impactos traduzem-se num aumento da turvação e de sólidos suspensos totais na bacia de abrigo e na redução de organismos bentónicos por remoção. Estes impactos são contudo de magnitude inferior, dado que a periodicidade das

dragagens serão potencialmente muito reduzidas, face às medidas de projeto que pretendem reduzir as condições de assoreamento da bacia da zona de abrigo.

Em termos de atividades do porto, com impacto nos recursos hídricos, o EIA salienta que a plataforma associada ao terraplino e ao cais é dotada de rede de drenagem superficial das águas pluviais e da lavagem do pavimento, não havendo qualquer produção de águas residuais, pelo que a contaminação do meio hídrico só advirá de potenciais derrames acidentais das embarcações presentes no porto, pelo que não é expectável a ocorrência de impactes negativos significativos.

No que respeita à drenagem das águas pluviais e de lavagem, e tendo em conta o acréscimo de tráfego e eventual manuseamento de contaminantes inerente ao projeto, o cumprimento de medidas a estabelecer, nomeadamente com separador de hidrocarbonetos, a validar pelo SMAS de Almada, poderá minimizar os eventuais impactes no meio receptor.

Durante a fase de exploração, as principais atividades com potencial impacto no estado das MA estão relacionadas com as atividades do porto, em que não se verifica alteração face ao atual (na tipologia de ações associadas ao seu funcionamento), e as dragagens de manutenção, já referidas. Considera-se que não são expectáveis impactes significativos no estado ecológico e no estado químico da PT05TEJ1139.

Em termos de depósito de dragados, dado que as áreas serão aquelas que foram definidas como tal no Plano de Dragagens do Porto de Lisboa 2010-2015, não são expectáveis impactes negativos significativos no estado das MA onde esses locais estão definidos.

21

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

O projeto insere-se na grande unidade hidrogeológica da Bacia Terciária do Tejo.

Nesta unidade foram individualizados quatro sistemas aquíferos: Sistema Aluvionar do Tejo, Margem Direita, Margem Esquerda e Bacia de Alvalade, sendo que a zona de projeto se localiza no aquífero da Margem Esquerda, onde no seu extremo sudoeste está a Península de Setúbal.

O sistema é constituído por um aquífero superior livre, instalado nas camadas do topo do Pliocénico e depósitos detríticos mais recentes, sobrejacente a um aquífero confinado, multicamada, que tem por suporte as camadas da base do Pliocénico e camadas gresso-calcárias atribuídas ao Helveciano superior. Subjacente a este conjunto, separado por formações margosas espessas, existe ainda um outro aquífero confinado, também multicamada, tendo por suporte formações gresso-calcárias da base do Miocénico. Trata-se de um aquífero livre e poroso.

A configuração geral do escoamento subterrâneo dá-se em direção ao Oceano, segundo uma direção que se aproxima da perpendicular à linha de costa.

O número de captações de água subterrânea na vizinhança da área do projeto não é significativo.

A caracterização da qualidade da água subterrânea na região atravessada pelo projeto foi efetuada com base nos mapas do Atlas do Ambiente Digital, e ainda, recorrendo a dados de

qualidade da água subterrânea da região obtidos através do ex-INAG, mais precisamente do SNIRH. Foram selecionadas seis estações pertencentes à rede nacional de qualidade de águas subterrâneas e localizadas na proximidade da área de influência do projeto (442/489 – FR9; 442/487 – JK18; 442/84; 442/334 – PS2; 442/510 – JK21; 442/485 – PS4).

No que se refere ao Anexo I, do Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, verifica-se que, nas estações com os códigos 442/487, 442/84 e 442/334, o parâmetro pH apresenta valores inferiores ao intervalo limite, no entanto, a inconformidade verificada poderá estar relacionada com a acidez característica dos solos da área de inserção do projeto em análise, uma vez que os mesmos têm pH característico entre 5,6 e 6,5 de acordo com o Atlas do Ambiente. Nas estações com os códigos 442/489 e 442/487 verifica-se ainda o incumprimento do parâmetro nitratos, no entanto, estas estações apresentam resultados apenas até ao ano de 2006, pelo que se desconhece a evolução deste parâmetro.

Todos os restantes parâmetros cumprem os limites legais, pelo que, de um modo geral, a qualidade da água subterrânea na zona de estudo é considerada razoável.

Para análise do estado químico da massa de água abrangida pelo projeto, nomeadamente, T3 – Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda, foram avaliados, de acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro, além dos nitratos, algumas substâncias ativas dos pesticidas. Relativamente aos valores para as substâncias ativas dos pesticidas considerados, não se verifica qualquer incumprimento das normas de qualidade ambiental definidas no Anexo I do Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro.

Face aos resultados considera-se que a área afetada pelo projeto apresenta, atualmente, estado químico Bom, sendo cumpridos os objetivos ambientais definidos pela DQA.

Ao nível dos impactes, em termos de recursos hídricos subterrâneos, não se concorda com a consideração do EIA de que as ações físicas do projeto, nomeadamente as dragagens de sedimentos, não causarão impactes nos recursos hídricos subterrâneos.

Considera-se que a remoção dos sedimentos irá facilitar o avanço do inter-face água doce/água salgada. Esta operação deverá causar impactes na qualidade das águas subterrâneas do aquífero superficial da planície arenosa da Costa da Caparica, nomeadamente ao nível da sua salinização e consequente aumento da salubridade. Considera-se que estes impactes serão: negativos, pouco significativos, irreversíveis e de magnitude e duração variável. Este impacto está associado ao número de captações, volume de extracção durante a fase de construção, e afastamento ao local do projeto.

Na fase de exploração o projeto prevê a realização de dragagens de manutenção das condições de navegabilidade, caso se venham a revelar necessárias. Caso ocorram, os impactes serão negativos, pouco significativos, irreversíveis e de magnitude e duração variável. Assim, propõe-se a implementação de um plano de monitorização da qualidade das águas subterrâneas.

QUALIDADE DOS SEDIMENTOS

Segundo o EIA, de acordo com o estipulado pela APL, foi efetuada, em dezembro de 2012, pela empresa Nemus, Gestão e Requalificação Ambiental, Lda. em colaboração com uma

equipa de mergulhadores profissionais, uma campanha de recolha de testemunhos representativos da totalidade da coluna de sedimentos a dragar (acrescida de 0,3 m de tolerância vertical) em 4 (quatro) estações de amostragem, S1 a S4.

As amostras de sedimentos foram classificadas de acordo com o disposto na Portaria n.º 450/2007, de 12 de novembro. A classificação global para cada amostra de sedimento em termos de contaminação é função da pior classificação obtida por parâmetro químico individual. Da análise dos resultados dos ensaios químicos resulta a quase total conformidade das amostras de sedimentos com a classe mais favorável de contaminação de materiais a dragar – Classe 1: Material dragado limpo. Apenas para a amostra de profundidade recolhida no ponto S1 há evidências de contaminação vestigiária (Classe 2). Os parâmetros responsáveis pela classificação como Classe 2 para a subamostra S1c são os PAH e PCB.

Atendendo aos dados obtidos o EIA, concluiu que:

- a baixa concentração de metais e compostos orgânicos em geral justificar-se-á pela ausência de fontes de contaminação importantes, não obstante o local ser uma zona de abrigo de embarcações e onde se desenvolvem atividades suscetíveis de gerar pressão sobre a qualidade dos sedimentos.
- as reduzidas percentagens de carbono orgânico total (COT), que expressa a carga orgânica, são consonantes com as reduzidas concentrações de compostos orgânicos presentes nos sedimentos e evidencia também a reduzida pressão associada à atividade humana (por exemplo descargas de águas residuais).
- releva ainda (e de forma complementar) que a pouca expressão de materiais finos na fração granulométrica dos sedimentos amostrados explicará também a baixa presença de substâncias contaminantes, dado que é neste tipo de materiais que os poluentes ficam adsorvidos na camada sedimentar. No caso específico dos sedimentos recolhidos na estação S2 contribui ainda o elevado hidrodinamismo local, o qual não favorece a deposição de substâncias químicas.
- a contaminação vestigiária por PAH e PCB, e que justificou a classificação da amostra S1c na classe 2, está geralmente associada a efluentes industriais, bem como associada a derrames acidentais de hidrocarbonetos (PAHs), óleos hidráulicos e de lubrificação e transformadores e capacitadores elétricos (PCBs). Considerando que a existência de uma fonte poluente persistente deste género teria repercussões noutros pontos de amostragem caso se verificasse, e ainda que a contaminação apenas ocorre na amostra de fundo da sondagem S1 (aliado a resultados muito inferiores aos valores-limite estabelecidos para a Classe 1 para as restantes amostras), evidencia-se o carácter pontual deste foco de contaminação, possivelmente associado a um derrame acidental na área de influência do ponto S1 (associado, por exemplo, à manutenção de embarcações), cujos poluentes foram adsorvidos nos constituintes finos localizados na base da coluna sedimentar.

Assim, face aos valores obtidos, todo o material dragado destes locais poderá ser imerso no meio aquático ou reposto em locais sujeitos a erosão ou utilizados para alimentação de praias sem normas restritivas, com exceção do material dragado do local S1c, o qual, poderá

igualmente ser imerso no meio aquático, mas, neste caso, tendo em consideração as características do meio recetor e o uso legítimo do mesmo.

Em termos de impactes na fase de construção o EIA considera nesta fase os impactes previsíveis para a qualidade dos sedimentos marinhos são os seguintes:

- Libertação de substâncias contaminantes (óleos e outros químicos), no meio aquático e posterior contaminação dos sedimentos, provenientes dos materiais e equipamentos utilizados para a construção das infraestruturas portuárias.
- Libertação de resíduos sólidos para o meio aquático, oriundos dos materiais utilizados nas obras.
- Contaminação por óleos e combustíveis provenientes das embarcações de apoio à construção das infraestruturas localizadas em meio aquático, bem como das utilizadas nas operações de dragagem.
- Eventual queda do material dragado não utilizado na obra durante o seu transporte até imersão nos locais já licenciados à APL.

Relativamente à libertação de substâncias contaminantes, para o meio aquático, decorrentes das obras e operações de dragagens, estas são consideradas de potenciais, para além, de temporárias (pois apenas estão associadas a uma das ações da fase de construção). Os possíveis derrames de combustíveis poderão ser encarados como muito pontuais, cuja magnitude depende da quantidade e natureza dos produtos derramados.

Em suma, face ao carácter potencial e pontual, e ao grau de contaminação dos sedimentos determinado no âmbito da caracterização da situação de referência, os impactes podem ser classificados de não significativos.

Dada a natureza arenosa dos materiais a dragar, estes serão facilmente removíveis, prevendo-se, face aos reduzidos fundos e à área de manobra ser também pequena, que venha a ser utilizada uma draga de colher.

Tal como já referido, de acordo com as análises realizadas tratam-se no essencial de materiais sem qualquer contaminação (Classe 1) e só em cerca de 5% se detetou contaminação vestigiária (Classe 2).

Neste contexto, dado o grau de contaminação dos mesmos, estes poderão ser imersos em locais já licenciados à APL, localizados na sua área de jurisdição, Cachopo Norte, para areias e interior do Estuário, para lodos quando classificados como Classe 1 e 2.

Posto isto, a eliminação dos sedimentos por imersão nos locais referidos apresenta-se como uma opção sem inconvenientes a nível ambiental, desde que respeitadas integralmente as condicionantes impostas pela Portaria n.º 1450/2007, nomeadamente ao nível da monitorização do local de imersão dos materiais.

Por outro, a deposição de dragados poderá contribuir para o aumento da concentração de sólidos em suspensão, com consequente aumento da turvação e alteração da cor da água. A turvação da água pela deposição dos sedimentos dragados depende das características da matéria particulada, nomeadamente da percentagem de finos e dos constituintes solúveis.

Das análises efetuadas para a caracterização da situação de referência, verificou-se que em todas as amostras, a fração entre 0,063 mm e 0,002 mm (areias) representa entre 81,40 % e 96,55 % da massa total de sedimento. Uma vez que os sedimentos são constituídos maioritariamente por areias, a extensão da área afetada será assim reduzida, dada a elevada velocidade de deposição dos materiais em suspensão (areias), comparativamente a uma situação em que os materiais sejam constituídos maioritariamente por finos.

Atendendo a estes fatores, poder-se-á considerar que existirá um impacte negativo sobre a qualidade da água mas pouco significativo, devido a suspensão temporária dos sedimentos na coluna de água. Esse impacte será certo, embora de carácter localizado, temporário e reversível.

No que se refere à fase de exploração nesta fase os eventuais impactes previstos estão associados a potenciais contaminações por derrames de hidrocarbonetos (óleos e combustíveis), provenientes quer das dragas de manutenção quer das embarcações que irão utilizar o Porto da Cova do Vapor, bem como a libertação de efluentes, e resíduos sólidos, para o meio aquático.

As dragagens de manutenção da bacia de abrigo serão operações periódicas, e bastante espaçadas no tempo, dado a requalificação em estudo, incluir a construção de um pequeno esporão no limite Nascente da retenção marginal Sul, para retenção do transporte sólido litoral de areias (que, neste local, tem o sentido Nascente-Poente), e que minimizará o assoreamento da bacia. O destino final destes dragados serão os locais já utilizados na fase de construção.

Face ao exposto, prevê-se que os impactes inerentes às operações de dragagem de manutenção serão não significativos. Na fase de exploração os restantes impactes na qualidade dos sedimentos, caso ocorram, serão induzidos pela poluição da água no porto, tendo estes já sido discutidos no ponto específico, concluindo-se serem não significativos.

5.4. QUALIDADE DO AR

Na envolvente da área de implantação do projeto, a nível mais local, não foram identificadas fontes poluentes relevantes, no entanto, na envolvente mais alargada da área de estudo existe um conjunto de infraestruturas portuárias especializadas, destacando-se, pela sua proximidade, o Terminal de Granéis Alimentares da Trafaria.

No sentido Nascente, afastando-se da Cova do Vapor, localizam-se ainda outras infraestruturas industriais. A estas infraestruturas encontram-se associadas essencialmente emissões de poluentes atmosféricos devidas à circulação de veículos pesados (nomeadamente partículas em suspensão (PM₁₀), monóxido de Carbono (CO) e óxidos de azoto (NO_x)).

Os recetores sensíveis existentes na envolvente da área de intervenção são os habitantes da Cova do Vapor e encontram-se junto à área de intervenção.

Para a caracterização da qualidade do ar na zona envolvente da área do projeto recorreu-se à informação disponível da estação urbana de fundo do Laranjeiro pertencente à Rede de Monitorização da Qualidade do Ar da CCDR LVT, a qual caracteriza o ambiente urbano de

fundo da aglomeração Área Metropolitana de Lisboa Sul (AML Sul). Foram avaliados os resultados medidos nesta estação para os poluentes relevantes para o presente projeto (NO_2 , PM_{10} , CO , SO_2) nos últimos 5 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 cova do vapor, deverão ser mais elevados para estes poluentes, que na zona de intervenção do projeto.

A análise da informação disponível para estes anos revela níveis muito baixos (menos de 50% do valor limite) para o CO e SO_2 , e níveis relativamente altos mas em cumprimento dos valores limite para PM_{10} (diário e anual) e NO_2 (horário e anual).

Durante a fase de construção, os principais impactes na qualidade do ar resultam essencialmente da emissão de partículas por ressuspensão, decorrente do tráfego de veículos pesados em vias não pavimentadas e dos trabalhos de construção das infraestruturas previstas no projeto, correspondentes ao prolongamento do molhe de abrigo, construção de rampa varadouro, cais para instalação de uma grua de alagem, acondicionamento da praia varadouro e criação de um terrapleno para estacionamento de embarcações a seco e depósito de aprestos.

Verifica-se também, que serão emitidos para a atmosfera poluentes típicos associados ao tráfego de veículos, equipamentos e maquinaria afetos à obra, como o monóxido de carbono (CO), óxidos de azoto (NO^x), partículas em suspensão (PM_{10}), entre outros. Dada a dimensão da obra e a sua localização, é provável que seja utilizado betão-pronto, evitando-se a instalação de uma central de fabricação de betão.

As operações de dragagem, designadamente as ações relativas à remoção e transporte de sedimentos, que poderiam eventualmente ter impacto na qualidade do ar, envolvem o manuseamento de materiais molhados, não sendo previsível a emissão significativa de partículas ou poeiras aquando da sua retirada e posterior imersão, em que cerca de 85% do volume será imediatamente imerso nos locais licenciadas à APL, para a imersão dos dragados da sua área de jurisdição e os restantes 15%, a utilizar na própria obra. Deste modo, os principais poluentes associados a estas ações serão devidos a emissões difusas de gases de escape das dragas. Estes gases poluentes são essencialmente constituídos por dióxido de enxofre (SO_2), óxidos de azoto (NO_x) e compostos orgânicos voláteis, exceto metano (COVNM).

Durante a fase de exploração os impactes estão associados à emissão de gases resultantes do funcionamento das embarcações de pesca, os quais são constituídos na sua maior parte por SO_x e NO_x , resultantes da queima do combustível. Tratando-se de uma infraestrutura existente que será requalificada, esta situação não é assim diferente do que atualmente já se verifica e que apresenta impactes não significativos, conforme se caracterizou na situação de referência. Os usos destas instalações pelas embarcações tende a ser desfasado no tempo, pelo que o aumento do número de embarcações não terá na prática um aumento dos impactes sobre a qualidade do ar.

Em termos de qualidade do ar há ainda a considerar as dragagens periódicas de manutenção da bacia de abrigo. Os efeitos que daí advêm apresentam as mesmas características

descritas para as dragagens da fase de construção, mas neste caso terão uma magnitude ainda mais reduzida, dado nesta fase se tratar de uma operação com uma frequência muito pontual, uma vez que o projeto integra a construção do esporão Nascente cujo objetivo é reduzir as condições de assoreamento da bacia portuária devido ao transporte sólido litoral de areias que localmente tem o sentido Nascente – Poente.

5.5. AMBIENTE SONORO

Para caracterizar a situação de referência foram efetuadas medições acústicas em 2 locais junto a habitações próximas do mar na localidade da Cova do Vapor, tendo sido registados níveis de Lden 58 e 59 dB(A) e de Ln 52 e 54 dB(A). Sendo referido que os sons marítimos representam um contributo significativo para os valores obtidos.

Em termos de avaliação de impactos, em fase de exploração não foram identificados impactos negativos apreciáveis no ambiente sonoro, estando estes cingidos à fase de construção.

Nesta fase, decorrerão as operações de dragagens, em que o funcionamento de equipamento de dragagem e gruas rotativas gerará ruído, muito embora pontual, já que estas ações estarão desfasadas no tempo. Em relação ao transporte dos materiais dragados, o facto de ser efetuado por via marítima e não por via terrestre, minimizará o impacto para as populações. Quanto ao funcionamento do estaleiro não se prevêem impactos associados.

De salientar que o estudo, no capítulo referente ao ambiente sonoro, refere não estarem previstos trabalhos de construção que ultrapassem o período diurno. Porém, na descrição do projeto, é mencionado que as operações de dragagem para construção do molhe/bacia, poderão ocorrer 24 horas por dia. Contudo, em virtude da proximidade de habitações aos equipamentos, considera-se que importa restringir os trabalhos mais ruidosos apenas ao período diurno, por forma a minimizar a ocorrência de incómodos à população.

5.6. GESTÃO DE RESÍDUOS

De acordo com a informação disponibilizada, a avaliação de impactos do projeto na gestão de resíduos foi desenvolvida para as fases de construção e exploração, e baseia-se na avaliação da capacidade dos sistemas/operadores de gestão de resíduos, existentes ou previstos, para garantir o transporte, a valorização e o destino final adequados dos resíduos produzidos durante a construção e exploração do projeto.

Face às operações previstas na fase de construção, os resíduos produzidos são essencialmente constituídos por resíduos de construção e demolição e por resíduos de embalagens. O funcionamento do estaleiro dará origem a resíduos equiparados a urbanos.

Em ambos os casos não prevê que a produção de resíduos seja elevada, sendo que a sua perigosidade se restringirá a uma minoria da tipologia de resíduos produzidos.

Tendo em conta que os resíduos serão encaminhados para destino final adequado, e que a sua produção é diluída ao longo da empreitada que se prevê de 12 meses, e uma vez que existem operadores de resíduos licenciados no concelho com capacidade para absorver a

quantidades produzidas, para a maioria das tipologias produzidas, os impactes não serão significativos.

Os resíduos produzidos serão devidamente triados e acondicionados em obra (com os devidos cuidados de armazenamento de forma a evitar derrames para o solo, ou o seu espalhamento pelo vento) e encaminhados pelo empreiteiro para operadores licenciados pela Agência Portuguesa do Ambiente, em conformidade com o respetivo Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição. Este documento, produzido nos termos do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março, constará do Caderno de Encargos posto a concurso, e deverá ser pormenorizado pelo empreiteiro em fase de obra, com uma estimativa da quantidade de resíduos que irão ser produzidos e identificação dos responsáveis pela sua implementação.

A produção de resíduos perigosos, como os óleos usados e outros resíduos resultantes de eventuais manutenções de máquinas e equipamentos, não se prevê significativa, mas recomenda-se, contudo, que as ações de manutenção dos veículos e de maquinaria não sejam realizadas na obra mas em oficinas/estaleiro próprios para tais operações.

Dada a natureza do projeto, a maior produção de materiais estará sobretudo associada à atividade de dragagem. Durante esta atividade irão ser gerados sedimentos, tipicamente associados à execução de obras desta natureza, sendo os dragados considerados resíduos a partir de determinado grau de contaminação — Classe 4 e superior (conforme classificação do Anexo III da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro), não sendo o caso do projeto em estudo, uma vez que a caracterização realizada aos sedimentos das áreas a dragar se enquadrou estes maioritariamente (95%) na Classe 1 e apenas uma pequena porção (5%) na Classe 2.

Na fase de exploração prevê-se que a produção de resíduos esteja apenas associada às operações desenvolvidas no porto, limpezas, preparação e processamento do peixe, artes de pesca, manutenção das embarcações e das infraestruturas, sendo produzidos em baixas quantidade e na sua maioria não perigosos. Prevê-se que no local sejam criados locais próprios à deposição de cada tipologia de resíduos e que estes sejam encaminhados a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, a maioria dos quais com instalações no concelho de Almada, ou mesmo depositados em infraestrutura camarárias. Assim, os impactes nesta fase serão também não significativos.

5.7. FATORES BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS

O local do projeto não é abrangido, do ponto de vista conservacionista, por qualquer estatuto de proteção, não estando inserido em qualquer área classificada.

De acordo com o parecer do ICNF (anexo 3), emitido enquanto entidade externa consultada, o local onde irá ser desenvolvido este projeto é um local onde, para além da existência, desde já, de uma zona de abrigo para embarcações, dominam as áreas antropizadas, desde logo a povoação da Cova do Vapor, um núcleo de génese ilegal com densidade muito significativa bem como os acessos não só à zona de abrigo e ao núcleo construído como também às praias adjacentes.

As praias são desprovidas de qualquer tipo de vegetação para além do exótico chorão. A zona mais naturalizada corresponde ao pinhal manso na Mata dos Franceses, no lado oposto à área do projeto, estando a mesma vedada.

No biótopo aquático, onde se localizará a futura Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca e que corresponde a uma requalificação da existente, constata-se a existência de uma área muito assoreada, sujeita às marés e aos consequentes desníveis de zona alagada. As espécies de flora e fauna referenciadas são espécies comuns, adaptadas às condições de menor naturalidade do local.

As áreas a intervir diretamente correspondem a locais onde já existem as estruturas portuárias que serão refeitas segundo novos moldes e que abrangem uma área de cerca de 3 220 m².

Sendo o projeto maioritariamente implementado em meio aquático ou na zona de interface com o meio aquático, é a este nível que se colocarão as principais questões quanto a eventuais impactes que as intervenções preconizadas poderão implicar, do ponto de vista dos valores naturais em presença.

O presente estudo teve o cuidado de caracterizar a situação ambiental relativa ao ecossistema marinho. Para tal procedeu à caracterização dos habitats e biocenoses marinhas designadamente nas componentes da flora e fauna marinhas. Tendo por base a análise da bibliografia existente, complementou esta caracterização com levantamentos locais (barco e mergulho) num período de dez2012-jan2013. Para além da compilação dos elencos (macroalgas; fito e zooplâncton, macroinvertebrados bentónicos, peixes e aves), foi despistada a presença de espécies protegidas, não tendo sido identificada nenhuma. A biodiversidade é reduzida e as espécies presentes podem ser consideradas comuns e adaptadas às condições de menor naturalidade do local.

Foram também identificadas as áreas de conservação da natureza da região (todas a distância considerada) tendo-se concluído que o projeto não é susceptível de interferir negativamente com estas, designadamente com a Reserva Natural do Estuário do Tejo.

Neste contexto o presente projeto procederá à requalificação de uma zona de abrigo para embarcações de pesca, já por si artificializada e sem valores naturais marinhos relevantes pelo que a conclusão do estudo no sentido dos impactes sobre os valores naturais marinhos serem negligenciáveis e não significativos, é perfeitamente razoável.

No que diz respeito à envolvente terrestre, e como foi já referido, a área envolvente encontra-se amplamente intervencionada e artificializada, verificando-se a ausência quase total de coberto vegetal (com exceção do pinhal no lado oposto ao local do projeto, que não será afetado), ou de qualquer habitat de interesse para as comunidades faunísticas.

Da mesma forma, em relação à fauna terrestre, e tendo em conta as características antropizadas do local, as espécies de fauna terrestre e os vertebrados voadores (avifauna e quirópteros) potencialmente ocorrentes tendem a evitar o local e a envolvente imediata, à exceção das gaivotas e alguns passeriformes, não sendo assim afetadas pelos distúrbios causados na fase de construção.

Posto isto considera, que os impactes do projeto sobre quaisquer valores relevantes da biologia e ecologia terrestres se podem considerar nulos ou desprezíveis.

No que diz respeito às medidas de minimização propostas para este fator ambiental, e para além das medidas gerais relativas a boas práticas ambientais da lista da APA, o EIA apresenta ainda medidas de minimização específica para os fatores ecológicos e biológicos (cuidados na execução da obra, Formação e sensibilização dos trabalhadores, Localização de estaleiros e acessos de obra em zonas impermeabilizadas não afetando novas áreas) os quais se consideram adequados embora pouco significativos tendo em conta o carácter nulo ou residual dos impactos considerados.

5.8. PAISAGEM

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo a identificação e a caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem, importantes para a sua compreensão e avaliação dos impactes que um projecto possa ter sobre as mesmas. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu et al. (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) insere-se nos Grupos de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo M – Área Metropolitana de Lisboa – Norte e Grupo N – Área Metropolitana de Lisboa – Sul. Estes Grandes Grupos subdividem-se em Grandes Unidades de Paisagem, sobrepondo-se a Área de Estudo, a Lisboa (n.º 77) e Costa do Sol – Guincho (n.º 78), relativas ao Grupo M e Arco Ribeirinho Almada – Montijo (n.º 79) e Outra Banda Interior (n.º 80) inseridas no Grupo N.

Das Grandes Unidades descreve-se apenas aquela onde se insere integralmente a Área de projecto.

Unidade de Paisagem “Outra Banda Interior” (n.º 80)

Corresponde à faixa de território totalmente exposta ao Oceano Atlântico, sensivelmente compreendida entre a povoação ribeirinha Cova do Vapor a Norte, na margem esquerda do rio Tejo e a Fonte da Telha a Sul. Limitada a Nascente pela Arriba Fóssil e a poente pelo litoral (Zona litoral da Caparica). Transversalmente caracteriza-se pela faixa arenosa praia/duna, seguida de uma faixa com ocupação urbana, fortemente desorganizada e descaracterizada. Para o interior, ocorrem as "terras da costa", já em parte invadidas por edifícios, que representam uma valiosa zona agrícola, onde ainda se obtêm produções hortícolas de qualidade, apresentando um padrão paisagístico muito especial, enriquecido pela presença da Arriba Fóssil (ravinada pelas escorrências de águas, de cor ocre e verde, com altura apreciável, classificada como Paisagem Protegida).

A ocupação urbana, na parte mais a Norte desenvolve-se entre a Quinta de S. António e S. João da Caparica (com pinhal e parques de campismo), finalizando na Cova do Vapor. Para Sul, estende-se ao longo da praia o bairro dos pescadores, a que se seguem vários e extensos "parques de campismo", acaciais e parques de estacionamento automóvel.

Para lá da arriba fóssil e mais para Nascente, surge uma zona de "charneca", com construção mais ou menos dispersa e de baixa densidade. Trata-se de uma área levemente ondulada

que até há quarenta anos era quase totalmente coberta por pinhais, de que só restam actualmente algumas manchas mais ou menos isoladas (destaque para o Pinhal dos Medos). Desde a Charneca da Caparica até à Quinta do Conde, grande parte desta área de pinhal foi loteada, onde parte foi edificada (inúmeras moradias) e outra aguarda idêntico fim.

A uma escala de maior detalhe (1: 25 000), a análise da área de estudo requer uma definição de maior pormenor, em termos de subunidades da paisagem. A unidade acima descrita foi assim subdividida em 7 Subunidades de Paisagem, com base em critérios de ocupação/uso do solo:

- Frente Ribeirinha Sul: corresponde à faixa ribeirinha da margem esquerda do rio Tejo no extremo NO da Unidade de Paisagem “Outra Banda Interior”. É uma faixa estreita e relativamente plana.
- Frente Litoral Atlântica: corresponde à frente de costa exposta ao Atlântico e corresponde a uma estreita faixa arenosa com uso balnear. Nesta extensão, e perpendicularmente à linha de costa, distribuem-se inúmeros esporões, distando entre si cerca de 350 metros. Esta forte descaracterização é ainda agravada e acentuada pela existência de enrocamentos (estruturas longitudinais aderentes), dispostos de forma paralela à linha de costa, que alteram o perfil transversal da costa ocupando o espaço das dunas. Ambas as estruturas (enrocamentos) revestem-se de elevada artificialidade e impacte visual muito negativo ao longo das praias, com destaque para a frente urbana da Costa da Caparica. Para Sul, a costa volta a adquirir uma expressão natural, assim como o valor ecológico e paisagístico característico destes ecossistemas.
- Mata dos Franceses: corresponde à área limitada a Nascente pela Avenida Afonso de Albuquerque, a Poente pelas praias da Frente Litoral Atlântica, a Norte pela Cova do Vapor e a Sul pelo parque de Campismo do Inatel. Constitui um espaço verde dominado por pinhal, na zona mais interior, e acacial na faixa mais próxima do litoral. Apresenta um elevado interesse visual e paisagístico e actua como espaço tampão entre as áreas urbanas e a frente litoral.
- Caparica/S. João da Caparica: corresponde à área urbana da Costa da Caparica / S. João da Caparica, em zona plana. Caracteriza-se pela presença de áreas de concentrada densidade populacional, em aglomerados de média dimensão, onde ocorrem áreas agrícolas na sua envolvente.
- Arriba Fóssil da Caparica: corresponde à extensão da arriba interior, paralela à linha de costa, cerca de 1 quilómetro para o interior, estendendo-se ao longo de mais de 13 quilómetros, até próximo da Lagoa de Albufeira. Com relevante interesse geológico e paleontológico, constitui o elemento visual dominante nesta orla litoral, que nalguns locais apresenta um desnível na ordem dos 70 metros. Foi constituída como Área de Paisagem Protegida (Decreto-Lei n.º 168/84 de 22 de maio). Ao longo desta arriba existem variadíssimos pontos de vista panorâmicos sendo o mais importante o miradouro dos Capuchos.
- Terras da Costa da Caparica: corresponde à faixa de território limitada a Norte pelo IC20, a Poente pela área urbana da Costa de Caparica, a Sul pela “mata das dunas” e a

Nascente pela arriba fóssil. Desenvolve-se como uma planície com cerca de 200 ha e orientação Norte / Sul denominada localmente por “Terras da Costa” ou “Terras da Costa de Caparica”. A proximidade do oceano e a falésia do lado Nascente são geradoras de um microclima próprio, que a par do lençol freático (água doce a menos de um metro de profundidade) proporciona uma abundante produção de produtos hortícolas. A pequena dimensão das folhas de cultura e a diversidade de culturas (principalmente produção hortícola intensiva) que se praticam nesta fértil planície arenosa, dão origem a um mosaico cultural de grande riqueza, apesar da ocupação construída que se verifica um pouco por toda a área.

- Mata das Dunas: corresponde à área para Sul dos parques de campismo da Costa da Caparica e limitada a Poente pela linha de praias da “Frente Litoral Atlântica” e a Nascente pelas “Terras da Costa”. Corresponde ao sistema dunar, predominantemente ocupada por acácias de diferentes espécies.

Todas as componentes do projecto inserem-se na subunidade de Paisagem “Frente Ribeirinha Sul”.

No que se refere à análise visual da Paisagem o EIA apresenta também uma avaliação cénica da Paisagem, com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade da Paisagem. Após a integração de todos estes parâmetros e de acordo com a cartografia, verifica-se o seguinte:

Qualidade Visual – considera-se que a área de estudo, apresenta genericamente Qualidade Visual Elevada, em particular devido ao facto de a superfície do rio Tejo e Atlântico ter tido essa classificação e ser expressiva em termos de área. A classe de Qualidade Visual Média corresponde fundamentalmente às áreas menos urbanizadas e/ou mais “naturais” ou rurais. A classe de Qualidade Visual Baixa surge associada a áreas mais fortemente urbanizadas e onde se regista um forte desordenamento do território e ainda a presença de infraestruturas.

Capacidade de Absorção – considera-se que a área de estudo, apresenta genericamente Média a Baixa, contrariando o exposto no EIA, onde uma parte significativa do território, foi enquadrado nas classes de Elevada e Muito Elevada. Esta classificação negligenciou as inúmeras vias rodoviárias existentes, grande parte das áreas urbanas existentes. Pontualmente, poder-se-á aceitar a existência destas duas classes, ainda com maiores reservas para a classe Máxima, tendo em consideração o relevo relativamente aplanado, a presença de vias e edificado disperso.

Sensibilidade Visual - A área de estudo apresenta-se genericamente entre média e elevada.

A área do Projecto localiza-se em área de Qualidade Visual Baixa, se se considerar o mesmo como um prolongamento da área urbana da Cova do Vapor, sendo que já existe um molhe de enrocamento à superfície. Contudo o projecto em si mesmo, insere-se numa superfície de água associada ao rio Tejo e à qual estará associada uma valoração superior a esta, onde existe ainda uma pequena praia/areal. A área do Projecto localiza-se em área com capacidade de Absorção Baixa e Sensibilidade Média a Elevada.

Relativamente à identificação e Avaliação de Impactes, de uma forma geral, a implantação de um projecto desta natureza induz necessariamente a ocorrência de impactes negativos na paisagem. Os mesmos devem-se ao facto de se introduzir no território uma alteração estrutural, funcional e visual. Esta última, pode ter origem numa mera intrusão visual, do projecto ou em particular de alguma das suas componentes, que por si só, se destaque; ou pode, em simultâneo ou não, ser proveniente de alterações introduzidas na matriz/estrutura da paisagem, sempre que as mesmas se revistam de um impacte visual. Genericamente, os efeitos reflectem-se em alterações directas sobre o território e indirectas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da paisagem e a sua qualidade cénica.

Os impactes far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do projecto. Na sua identificação foram detectados impactes estruturais, que ocorrerão durante a fase de construção e se manterão durante a fase de exploração. Neste contexto, dar-se-ão alterações e perdas concretas ao nível:

- a) do uso real (e potencial) do areal/praias;
- b) da morfologia/perfil da linha de costa;
- c) destruição de uma área significativa da superfície de areal/praias decorrente da sua substituição por uma superfície artificial equivalente em área.

Consequentemente, verificar-se-ão alterações paisagísticas e impactes cénicos, que se farão sentir, com maior intensidade e significado na área urbana mais próxima/adjacente, Cova do Vapor.

33

Durante fase de construção ocorrerão alguns dos impactes mais significativos sobre a Paisagem. Os mesmos decorrem, por um lado, da desorganização visual transmitida pelas diversas acções, necessárias à fase de construção e à presença física de entidades artificiais – impactes visuais – e por outro, das alterações da morfologia da linha de costa e do uso do solo, assim como pela substituição/desaparecimento da superfície de mar – impactes estruturais e funcionais - que também têm sempre associados, inevitavelmente impactes de natureza visual. Os impactes introduzidos vão afectar, não apenas as áreas directamente intervencionadas, mas também as áreas temporariamente afectas e de apoio à obra, como o estaleiro. Assim, como principais alterações na paisagem identificam-se as seguintes situações:

Ao nível dos impactes estruturais e funcionais identificam-se:

- a) Remoção do coberto vegetal - desmatação: impactes associados a acções de desmatação. Não aplicável.
- b) Remoção do coberto vegetal – desarborização: impactes associados a acções de desarborização. Não aplicável
- c) Alteração da morfologia original: impactes associados a acções de alteração da morfologia/perfil natural da linha de costa, embora já alterada na extensão terrestre onde se dará a adjacência do terrapleno e esporão à linha de costa.

Molhe – Não se pode propriamente referir que existe uma alteração de morfologia do “terreno natural existente”. Contudo, a sua execução obriga a um aterro sobre o leito do rio, que se desenvolve na continuidade do molhe existente e “sobre a água”. Acima da superfície da água, desenvolve-se em extensão horizontal cerca de 60m, e na vertical, até uma altura de cerca de 3 m (acima do MPMVA). Esta alteração será avaliada em termos de impactes visuais.

Esporão nascente (perpendicular à Av. António Martins Correia) - Não se pode propriamente referir que existe uma alteração de morfologia do “terreno natural existente”. Contudo, a sua execução obriga a um aterro sobre o leito/margem. Acima da superfície da água, desenvolve-se em extensão horizontal cerca de 30 m, e na vertical, até uma altura de 3 m acima (MPMAV). Nestes termos, poder-se-á considerar que ocorre uma alteração do perfil da linha de costa e com base neste pressuposto, essa alteração será avaliada em termos de impactes visuais.

Terrapleno (3 200 m²) - Destinado a depósito de aprestos de pesca e a estacionamento seco de embarcações de pesca. Tem ainda associados a rampa de varadouro e o cais. Na área onde o terrapleno se sobreporá à superfície/espelho de água, não se considera existir uma alteração de morfologia, propriamente dita, do “terreno natural existente”, embora a sua execução obrigue a um aterro sobre o leito/margem. Nestes termos, poder-se-á considerar que ocorre uma alteração do perfil da linha de costa, para uma configuração mais geometrizada e artificial, embora já antes perturbado/alterado. Contudo, sobre o areal da praia, o aterro a executar já configura uma alteração de morfologia mais evidente, cuja consequência directa se traduz na perda de 60 % da área de areal. Ambas as alterações implicarão uma diminuição do actual plano de água da Cova do Vapor que funciona actualmente como praia de varadouro e com base nestes pressupostos, estas alterações serão avaliadas também em termos de impactes visuais.

34

Os impactes estruturais e funcionais serão negativos, directos, certos, imediatos, locais, permanentes, irreversíveis, de média magnitude e significativos a muito significativos (Cova do Vapor).

Quanto ao estaleiro os impactes serão negativos, directos, certos, imediatos, locais, temporários, reversíveis, de reduzida magnitude e pouco significativos.

No que se refere aos impactes visuais salientam-se:

- a) Desordem visual: decorrente das diversas acções que terão lugar de forma dispersa pelas diferentes áreas de intervenção. As mesmas, devem-se à presença e acção (movimento/construção) em obra de um conjunto dos elementos fixos e móveis, necessários ao desenvolvimento da mesma: o estaleiro, a circulação de veículos e de maquinaria pesada envolvidos quer no transporte de equipamento e materiais, quer na execução dos aterros, pavimentação e emissão de poeiras. No seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade cénica do local, o que se traduz por impactes negativos, directos, certos, imediatos, locais, temporários, reversíveis, de reduzida a média magnitude e significativos a muito significativos

(Cova do Vapor).

- b) Alteração visual das áreas de projecto: molhe, esporão nascente e terraplano. Estes impactos são negativos, directos, certos, imediatos, locais, permanentes, irreversíveis, de média magnitude e significativos a muito significativos (Cova do Vapor)

Durante a fase de exploração os impactos decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo e permanente que as componentes do Projecto, em parte ou no seu todo, possam ter. Os impactos serão tanto mais significativos quanto mais visível for a área onde as componentes/áreas de intervenção do Projecto se inserem, assim como a sua proeminência na Paisagem, quer localmente, na área directa da sua implantação, quer à distância. Como principais alterações, que contribuem para a perda de valor cénico natural da paisagem, identificam-se as seguintes situações:

Os impactos visuais estão associados às alterações de natureza visual decorrentes de transformações introduzidas na morfologia da linha de costa, devido à presença permanente de novas superfícies artificiais (terraplenos), prolongamento do molhe e esporão nascente, que são responsáveis pelo aumento do grau de artificialização e intrusão na Paisagem. A sua avaliação tem em consideração a projecção do impacto visual potencial (simulado através as bacias visuais geradas para cada uma das áreas/componentes do projecto e fases), sobre os observadores e sobre as áreas consideradas em particular como tendo Média e Elevada Qualidade Visual.

- a) Molhe (extensão 60 m e altura de 3 m acima do MPMVA) - Impacte negativo, directo, certo, imediato, local, permanente, irreversível, média magnitude e significativo (Cova do Vapor).
- b) Esporão (extensão 30 m e altura de 3 m acima do MPMVA) - Impacte negativo, directo, certo, imediato, local, permanente, irreversível, média magnitude e significativo (Cova do Vapor).
- c) Terraplano (3 200m2) - Impacte negativo, directo, certo, imediato, local, permanente, irreversível, média magnitude e muito significativo (Cova do Vapor).

Importa esclarecer que, não se concorda com o expresso no EIA/Aditamento, onde os impactos são considerados positivos. Os impactos visuais e/ou estruturais/funcionais são distintos de todo o benefício e segurança que os locais possam retirar das novas estruturas e condições decorrentes da construção do porto de abrigo, que não se contestam nem são colocadas em causa. Nestes termos, a segurança, conforto e benefício social que as melhorias a introduzir no porto de abrigo, possam significar para os locais e utilizadores desta infraestrutura não significam necessariamente que os impactos visuais sejam de igual sentido, ou seja, positivos. Tal não é adequado, sendo que a justificação se resume a 3 pontos essenciais, tendo como foco principal a povoação da Cova do Vapor:

- a) Redução da linha de praia (areal) em cerca de 60 %.
- b) Redução muito significativa do espelho de água existente.
- c) Redução da abertura/entrada do porto de abrigo que se reflecte na perda de

continuidade visual para Nascente (Elementos Adicionais – Pág. 41. - Fig. V. 31 do EIA - Situação atual e simulação a partir da Cova do Vapor (vista Poente/nascente)

Estas três considerações reflectem-se no seu conjunto de forma muito significativa, fundamentalmente sobre parte Nascente da frente urbana da Cova do Vapor, pela perda da qualidade cénica ainda existente e pela substituição de um areal e espelho de água por uma superfície artificial. Contudo, os impactes visuais, consideram-se localizados e a sua percepção será desta forma mais relevante na povoação da Cova do Vapor. As alterações introduzidas serão ainda percebidas na povoação de Torrão II e Raposeira (a cota mais elevada), embora de forma pouco significativa.

A Fase de Desactivação tem sempre contornos difíceis de prever, pois a decisão de desactivar pode passar pela totalidade do projecto ou apenas por algumas das componentes ou até por mera cessação do tipo de actividade/utilização.

Contudo, considerado o cenário de desmantelamento total, a verificar-se, corresponderia à remoção dos aterros sobre o mar associados ao terrapleno, ao molhe e ao esporão nascente. A linha de costa seria reposta e as acções necessárias configurariam expectavelmente o mesmo nível de impactes associados à fase de construção, senão mais acentuados. Em termos de impactes cumulativos, na área de estudo ocorrem diversos projectos de igual e diferente tipologia e natureza que no seu conjunto contribuem para uma forte e irreversível descaracterização do território e acima de tudo da linha de costa. A desvalorização cénica da linha de costa, quer na margem Norte quer na margem Sul fica a dever-se, muito em particular, à presença de inúmeras estruturas de contenção marítima e infraestruturas portuárias. No caso da margem Sul, na frente Atlântica, um vasto número de esporões ocorrem, com inserção perpendicular relativamente à linha de costa, distando entre si cerca de 350 metros. Esta forte descaracterização é ainda agravada e acentuada pela existência de enrocamentos (estruturas longitudinais aderentes) dispostos de forma paralela à linha de costa, que alteram o perfil transversal da costa, ocupando inclusive o local natural das dunas. Ambas as estruturas (enrocamentos) revestem-se de elevada artificialidade e impacte visual muito negativo ao longo das praias, com destaque para a frente urbana da Costa da Caparica.

De outra natureza, surgem estruturas edificadas artificiais, como os silos (72 m) do terminal internacional de águas profundas da Trafaria (Silopor - Empresa de Silos Portuários, SA), com forte expressão vertical e de volumetria. Neste caso, o impacte visual adquire maior expressão, pelo alcance a que o mesmo se projecta, em virtude da sua altura.

Como entidades artificiais, e nalguns casos com expressão dimensional muito relevante, a sua presença permanente, constitui uma forte intrusão visual com claros reflexos muito negativos e muito significativos na qualidade cénica do território em análise, com particular destaque sobre a linha de costa. Relativamente ao Projecto, as suas diversas componentes representarão um impacte cumulativo pouco significativo com o existente, pois a sua expressão é local, embora as diversas componentes contribuirão para o acentuar da artificialidade do território com consequente perda de qualidade visual da Paisagem.

A própria concepção do Projecto, não integrou medidas que promovessem a integração paisagística da própria infraestrutura, designadamente:

- a) Diferente forma/configuração do terrapleno que não destruísse 60% da área útil da praia Varadouro
- b) Diferente afectação (ordenamento) de áreas, estacionamento e rampas.
- c) Diferente natureza ou estereotomia dos pavimentos (diferenciação dos pavimentos/áreas funcionais) e revestimentos, tipos de materiais, à redução dos níveis de reflectância.
- d) Diferente concepção de muretes/revestimentos e vedação.

Contudo, a aplicação de medidas de minimização ao nível dos materiais (natureza, forma e cor), dos pavimentos, dos revestimentos, da vedação, da iluminação exterior e ordenamento do espaço, poderá contribuir, acima de tudo, para beneficiar e dignificar o espaço, embora enquanto espaço portuário, tornando-o mais “atractivo”, tendo também em consideração a presença de trabalhadores e observadores locais permanentes, o que se traduz em impactes positivos muito significativos.

O Projeto de Integração Paisagística (PIP), a apresentar com o detalhe de Projeto de Execução, deve constituir um autónomo e completo com todas as peças desenhadas, escritas, plano de manutenção e mapa de quantidades características desta fase. A sua concepção deve observar/contemplar as seguintes orientações:

1. Respeitar o perfil da Av. António Martins Correia (entrada mais nobre na Cova do Vapor) e a frente urbana nascente, dignificando-os através da criação/libertação de espaço suficiente para percurso pedonal e eventualmente ciclável, com a devida largura transversal que possibilite e compatibilize os diferentes objectivos/fins de mobilidade e acessibilidade com segurança.
2. Diferenciação de pavimentos e revestimentos com níveis de reflectância baixos e de acordo com as funções.
3. Aplicação de luminárias que garantam uma iluminação nocturna não intrusiva/ poluição luminosa (feixe vertical).
4. Criação de zonas de estadia/sombra/contemplação, privilegiando a ligação visual ao rio.
5. Aplicação de mobiliário urbano.
6. Utilização de elementos arbóreos (eventualmente *Pinus pinea*) em alinhamento e/ ou isolados (pontualmente ou não), de acordo com o espaço disponível e funcionalidade da área.
7. Compatibilização dos elementos arbóreos com a rede de infraestruturas.
8. A composição florística ou de espécies deve apenas privilegiar apenas as espécies autóctones da flora local e sem adulteração no que se refere a subespécies ou variedades, típicas das misturas comerciais.
9. Devem ser excluídas todas as espécies vegetais exóticas invasoras.
10. As espécies a utilizar devem ser certificadas e devem encontrar-se em bom estado fitossanitário.
11. As espécies a utilizar devem apresentar já um porte adequado e bem conformado.

5.9. USO DO SOLO

No EIA é realizada uma correta caracterização da ocupação atual do solo na área do projeto e envolvente direta, tendo por base a fotografia aérea e trabalho de campo.

Assim, verifica-se que a área do projeto/ porto de abrigo encontra-se associada ao aglomerado urbano, pois localiza-se imediatamente a Nascente da povoação, sendo constituído por um molhe de proteção que cria uma área abrigada onde se desenvolve a praia de varadouro e duas rampas de varadouros (a Poente e a Sul) para a alagem das embarcações.

O EIA identifica dois locais de estacionamento correspondentes, a uma área pavimentada, que se localiza à entrada da povoação em frente ao porto de abrigo e uma outra, de maior dimensão e não pavimentada, localizada na parte Oeste junto à praia.

Ao nível do fator ambiental uso do solo, os impactes expectáveis associados à fase de obra estão relacionados diretamente com as atividades de requalificação da infraestrutura portuária existente ligada à pesca, mas também utilizada por pequenas embarcações de recreio.

Assim, a implantação do projeto encontra-se associada a uma afetação dos usos existentes, quer pela ampliação das estruturas existentes quer pela construção das novas estruturas, as quais ocorrem no interior do próprio porto ou na sua envolvente imediata. Ocorrerá também a afetação dos usos existentes pelas Instalações de apoio à obra (estaleiro e acessos).

Do projeto constam as seguintes estruturas: prolongamento do molhe de abrigo, construção do esporão nascente, construção do terraplino e retenção marginal Sul, rampa varadouro, construção cais de apoio e reacondicionamento de parte da praia de varadouro

Relativamente ao planeamento da obra prevê-se a afetação da zona de estacionamento adjacente ao local do projeto para a localização do estaleiro não sendo por isso necessário impermeabilizar novas áreas, o que conduz assim a impactes reduzidos.

Quanto ao acesso de obra, o mesmo se processará pelas vias existentes, pelo que não haverá também necessidade de quaisquer novas vias a construir e afetações de respetivos usos.

Os impactes negativos das afetações dos usos são assim classificados de negativos mas pouco significativos.

Relativamente à fase de exploração, não ocorrerão alterações ao uso do solo decorrentes do projeto permanecendo a infraestrutura renovada e requalificada que irá permitir melhorar as condições de funcionalidade do porto de pesca.

5.10 SOCIOECONOMIA

A zona de abrigo localiza-se no extremo nascente do aglomerado populacional e integra: molhe de abrigo, no prolongamento do molhe de defesa frontal de proteção do núcleo urbano; praia de varadouro; duas pequenas rampas de varagem (ou alagem), a poente e a

sul; bacia abrigada pelo molhe (1ha), com diversas poitas dispersas para a amarração em flutuação das embarcações.

O enquadramento do projeto refere-se à frente ribeirinha junto ao aglomerado populacional (4,4 ha, 328 alojamentos em 2011, 183 habitantes residentes e 83 famílias), de povoamento concentrado e compacto associado a crescimento urbano espontâneo, resultando na perceção de disposição compacta e desordenada das casas e das ruas.

No verão o valor atribuído à população refere-se a um valor superior em cerca de cinco vezes mais devido ao significativo aumento da população presente.

A área ocupada pelo aglomerado encontra-se limitada pelo rio e pelo mar, a norte e a noroeste respetivamente, e por uma área florestal correspondente à Mata dos Franceses. Os terrenos limítrofes do aglomerado são abrangidos por uma área de jurisdição da APL, tendo localizadas as primeiras construções e o porto de abrigo. A nascente de Cova do Vapor e ainda junto ao litoral encontram-se as instalações militares da POL NATO de Lisboa, que integram um cais e uma área de instalações em terra, e que, mantendo a direção nascente, se situam junto à povoação Trafaria, destacando-se a presença do Terminal de Granéis Sólidos da Trafaria, concessão atribuída à SILOPOR e integrando uma área de silos de armazenagem e um cais. Estas estruturas encobrem a praia da Trafaria com uma enseada que constitui também um porto de abrigo para embarcações de pesca e recreio.

No que respeita à atividade piscatória a Cova do Vapor é um núcleo de pesca tradicional do estuário do rio Tejo, resultante da transferência de parte das habitações de madeira dos pescadores que existia em Lisboa Praia, a cerca de 600 m da atual povoação, numa língua de areia até ao Bugio no período entre 1930 e 1960. O EIA indica, com base em informação local, a existência de 50 embarcações, apoiadas em 30 a 35 poitas de amarração para pesca, sendo 20 pertencentes a pescadores da Cova do Vapor, e 17 poitas para embarcações de recreio. Das amarrações de pesca cerca de 10 embarcações são de pescadores profissionais de outras localidades, Costa da Caparica e Trafaria.

As embarcações de pesca correspondem a barcos de reduzida dimensão (4-5m de comprimento), que exercem a sua atividade na foz do rio Tejo e em alto mar. Predomina a pesca do linguado, do polvo, do choco e do marisco, sendo o peixe desembarcado localmente e realizando-se a venda local, seguindo para as lotas da Trafaria, da Costa da Caparica e da Fonte da Telha. A pesca à linha é uma atividade com importância local significativa (sargo e robalo são das espécies mais pescadas). Complementarmente apenas existe a atividade comercial local (a atividade industrial é inexistente), marcada pela sazonalidade e destacando produtos relacionados com a praia, a pesca desportiva, o comércio de produtos alimentares, e os restaurantes/café e similares.

O acesso viário ao aglomerado faz-se por estrada marginal ao rio Tejo com origem na Trafaria, Estrada da Raposeira/Av. António Martins Correia, atravessando o aglomerado e aí terminando, dando acesso às praias Cova do Vapor e Albatroz. Além das vias referidas, existem outras três que se constituem ainda como os acessos principais que circundam o aglomerado (Av. dos Resistentes do Ultramar, a Rua dos Combatentes do Ultramar e a Rua do Parque). Internamente, as ruas secundárias e interiores no aglomerado são sobretudo em

terra batida, de acesso pedonal e de dimensão variada, labirínticas e confluem para as ruas principais.

O aglomerado dispõe de dois locais de estacionamento, um pavimentado junto à entrada da povoação em frente ao porto de abrigo, outro não pavimentado, de maior dimensão, na parte oeste junto às praias e que serve sobretudo os veraneantes de origem externa.

O estaleiro de apoio à obra, de reduzida dimensão, prevê-se, como possibilidade, no parque de estacionamento à entrada da povoação (pavimentado), adjacente ao local da obra, e, em função do faseamento, no local do futuro terrapleno durante as obras noutros locais, por forma a minimizar os efeitos gerados durante o verão, com maior afluência de visitantes à Cova do Vapor, oferecendo maior disponibilidade no parque. Complementarmente, o EIA considera o parque de estacionamento de maior dimensão adjacente do lado sul da povoação, junto à praia do Albatroz, utilizada pela população exterior à povoação.

O acesso ao local da obra prevê-se ser a partir da via que serve atualmente a Cova do Vapor (percurso pela Av. António Martins Correia/Estrada da Raposeira, que liga diretamente à principal via de circulação da Trafaria/S. João da Caparica – Av. Afonso de Albuquerque/Alameda Atlântica – que se articula com a via rápida regional correspondente à ligação da A33/IC20 à Trafaria.

Os impactes esperados com o projeto têm uma incidência, quanto à valia em termos socioeconómicos, fortemente associada ao tipo de fase: com a construção os impactes negativos e na exploração os positivos. Tem ainda a particularidade dos principais impactes, negativos e positivos, terem essencialmente o mesmo público-alvo.

Os Impactes negativos esperados na fase de construção focalizam-se na desorganização espacial, havendo perturbações significativas no uso de espaço em termos funcionais e de circulação, sobretudo originados pela localização adjacente à povoação, pelo porto existente e em utilização e pela situação geográfica de limite da costa, que reduz a capacidade de alternativas de acesso e circulação, e pela relação com o desempenho do estuário do Tejo.

Os trabalhos serão em função dos períodos de laboração habituais, excetuando-se os trabalhos de dragagem para a construção do molhe ou da bacia, que poderão decorrer 24 horas por dia e durante sete dias da semana. Por outro lado, devido à pequena dimensão da intervenção e localização circunscrita e por se tratar de uma requalificação, os impactes são menos significativos quanto à dimensão da área de influência e de expressividade. Os impactes resultam negativos e significativos quanto à afetação do desempenho funcional e espacial na área de influência da obra, que inclui o aglomerado populacional.

Os veículos associados prevêem-se sobretudo relacionados com o transporte de material de enrocamento, o que conjugado com o desfaseamento previsto para o desenvolvimento de cada uma das componentes que integram as obras torna possível estimar a minimização significativa dos impactes gerados na circulação.

Os materiais para a obra, sobretudo enrocamento e betão, associam um fluxo de tráfego estimado de 7 camiões/dia, variável com a capacidade de carga dos camiões e por se tratar

de um valor médio e, assim, variável ao longo do período de execução (no ritmo diário significará 1 camião/hora).

O EIA atribui grande capacidade às vias a utilizar até à Trafaria e condições adequadas ao tráfego previsto, salientando tratar-se das mesmas vias que servem o tráfego de pesados do terminal da SILOPOR na Trafaria. Após a Trafaria as vias são de nível local, com entrada na Estrada da Raposeira e seguindo pela Av. António Martins Correia até à Cova do Vapor, referindo, o EIA, serem vias com bastante largura e bermas laterais, sendo os efeitos da circulação mais sentidos junto ao local da obra, embora decorrentes de situação temporária e necessária à execução da obra. A via a usar para acesso ao molhe e que contorna a povoação associa impactes significativos, embora minimizados por não associar o atravessamento da povoação. O EIA acresce tratar-se de situação análoga à verificada sempre que há necessidade de reacondicionar o molhe, particularmente com o tráfego de veículos pesados para o transporte do enrocamento até ao molhe, sendo utilizado para o efeito a via que circunda a povoação com entrada junto à rotunda. O impacto gerado com o tráfego e sua tipologia (veículos pesados) resulta assim negativo, muito significativo ao nível local e pouco significativo na área de influência mais alargada da obra pela alteração das características das vias e das respetivas condições de circulação.

Em termos de afetação do funcionamento das atividades existentes e considerando a nova área de apoio a criar no terrapleno, prevê-se a manutenção da área de apoio existente para os aprestos junto ao parque de estacionamento na entrada da povoação, situação a definir no âmbito de título de utilização ou de protocolo de gestão a outorgar. A área não vedada (praia de varadouro e respetiva rampa) permitirá a utilização pública pelos nautas, à semelhança de outras áreas no estuário. Assegurar-se-á também a manutenção de pelo menos uma das atuais rampas de alagem até à conclusão da futura rampa de varadouro e uma área de fundeadouro. Relativamente à draga que operará no estuário estará sujeita aos regulamentos próprios e consequentes avisos à navegação. A execução das obras no molhe será sinalizada, não tendo as atividades implicações na navegação ao largo ou com a pesca.

Relativamente à entrada e saída de embarcações, a precaução enquadra-se no âmbito da gestão da empreitada, envolvendo as medidas de minimização previstas e que integram a comunicação com os pescadores. O impacto na fase de construção resulta negativo e pouco significativo uma vez que se mantém as disponibilidades para as atividades locais e se propõe um faseamento minimizador.

Na fase de exploração os impactes positivos significativos relativos às condições e funções de proteção geradas com a obra, com repercussão socioeconómica para a atividade e para o aglomerado populacional, que relevam para a maior segurança de operação da infraestrutura existente e das atividades aí desenvolvidas, assim como para a povoação, para a qual se aumentará o nível de proteção devido ao aumento do molhe e à construção do esporão nascente.

Resulta assim como principal efeito esperado e constituindo o principal impacto positivo, significativo, a melhoria das condições de proteção e de operação e apoio no porto e na atividade piscatória realizada.

Verifica-se também um impacto positivo significativo quanto à disponibilidade e desempenho da atividade piscatória, que acrescem ao efeito de proteção, visto ser aumentada a área de abrangência funcional, em condições de operação mais adequadas e com uma maior capacidade de abrigar novas embarcações e que será um contributo para a resposta às limitações existentes nesta atividade, com significado também no contexto geral da gestão no estuário do Tejo. O projeto melhora as condições logísticas, e proporciona o aumento do número de amarrações para embarcações de cerca de 40-50 para 80-90.

O contributo do projeto para o incremento das atividades complementares associadas à presença do porto de abrigo e às praias existentes resulta num impacto positivo significativo. Assim, o porto da Cova do Vapor servirá também a náutica de recreio, o que pode igualmente ajudar a potenciar o desenvolvimento de atividades económicas locais, relevando as funções recreativas com aproveitamento das potencialidades naturais, contribuindo para o incremento da dinâmica de finalidade turística.

De salientar os seguintes impactos positivos significativos:

- de contexto regional associado à realização da obra com finalidade social, uma vez que se trata de uma atividade sem significado no âmbito da representatividade das atividades desenvolvidas no estuário do Tejo, uma vez que se trata sobretudo de garantir e melhorar as condições funcionais de atividades enquadradas no interesse social e no domínio da política de pescas.
- associado à presença física da infraestrutura renovada e requalificada quanto às transformações imediatas no espaço, melhorando a sua organização, a requalificação para as funções dominantes e a melhoria da envolvente imediata, com repercussões na imagem da povoação da Cova do Vapor e na qualidade de vida da população residente e presente e particularmente para os utilizadores, pesca e náutica de recreio, em especial na atividade piscatória. Acresce a melhoria produzida na área da entrada da povoação da Cova do Vapor e da área ribeirinha, que atualmente apresenta um carácter desorganizado, algo degradado e sem contributo visual positivo.

Os impactos resultantes da realização do projeto são globalmente avaliados como positivos e significativos, com incidência predominante ao nível local, decorrentes da requalificação de uma infraestrutura existente com importância para a atividade da pesca na área de incidência do estuário, e o seu uso por embarcações de recreio, com um potencial aproveitamento de uma frente ribeirinha mais requalificada e com importância para o turismo, o comércio local ao nível da restauração e o aproveitamento das potencialidades naturais existentes.

5.11. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES

No local de implantação do projeto vigoram os seguintes Instrumentos de Gestão Territorial (IGT):

Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML)

Nos termos do PROTAML (RCM n.º 68/02 de 07/2/2002) o local situa-se predominantemente na UT1_Estuário do Tejo, e Área Estruturante Primária, e residualmente a Sul na UT5_ Arco ribeirinho sul-Costa da Caparica.

Considera-se que o projeto está de encontro com as orientações do PROTAML, designadamente nas Orientações territoriais_ 1.3.1 — Estuário do Tejo.

1.3.1.1 — Preservar e recuperar os valores naturais de grande diversidade e riqueza ecológica que constituem o estuário do Tejo, elemento central e valor ambiental estruturante da AML, potenciando a sua utilização para fins de turismo, recreio e lazer em articulação com o desenvolvimento dos núcleos urbanos ribeirinhos e com os valores naturais existentes.

1.3.1.2 — Requalificar os espaços urbanos ribeirinhos e as margens do estuário, promovendo um enquadramento paisagístico e funcional adequado ao seu valor ambiental e ao seu papel como elemento de centralidade e de identidade sociocultural.

1.3.1.3 — Reconverter e renovar as áreas/espaços 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.

Considera-se ainda, que o projeto converge com as Orientações territoriais 1.3.5 — Arco ribeirinho sul, 1.3.5.3 — Preservar e recuperar as frentes ribeirinhas em articulação com a utilização do estuário para atividades de recreio e lazer.

43

Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo (POET)

A elaboração do Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo (POE Tejo) encontra-se numa fase de conclusão da proposta a sujeitar a Discussão Pública, sendo que, enquanto plano especial de ordenamento de estuário visa “a proteção das suas águas, leitos e margens e dos ecossistemas que os habitam, na perspetiva da sua gestão integrada, assim como a valorização ambiental, social, económica e cultural da orla estuarina”. Embora não esteja em vigor, verifica-se que de acordo com a última versão da Planta Síntese o projeto insere-se em “áreas com uso portuário reconhecido ou potencial” e também em “áreas com importante potencial estratégico na criação de novas infraestruturas e reconversão dos usos”, concretamente a “AIE 12: área de reserva estratégica do sistema portuário comercial do continente”.

Para o local estão identificadas as seguintes infraestruturas:

- Rampa existente (206)
- Fundeadouro a beneficiar (207)
- Área de varadouro a definir (208)

Considera-se que, de forma genérica, e de acordo com o previsto na última versão do POE Tejo, o projeto se insere numa zona com vocação adequada às atividades de pesca e respetivas infraestruturas logísticas de apoio, o que justifica a proposta de requalificação

das infraestruturas existentes de forma a garantir as condições para o desenvolvimento da atividade portuária.

Face ao exposto, considera que a infraestrutura proposta não contraria as disposições desta proposta de POE Tejo.

Plano Diretor Municipal de Almada (PDMA)

Nos termos do PDMA, conforme RCM 5/97 publicada no Diário da República, 1.ª Série-B, n.º11, de 14/1/1997, e posteriores alterações, o local insere-se na UNOP7 — Trafaria/Costa da Caparica e nos termos da planta de ordenamento do PDMA, abrange Espaço não Urbano, Espaços Culturais e Naturais.

Na classificação de “Espaços culturais e naturais” para a UNOP7 o Regulamento do PDM (artigo 51.º) estabelece que:

- “1 - Nos espaços naturais constituídos pelas praias fronteiras ao núcleo urbano da Costa da Caparica só são admissíveis construções de apoio ao seu usufruto pela população, segundo projeto e localização a definir pela Câmara Municipal de Almada, após parecer das entidades de tutela;*
- 2 - A área abrangida pelo núcleo clandestino da Cova do Vapor deve ser objeto de estudo com vista à sua renaturalização.”*

Para todos os Espaços culturais e naturais o PDM estabelece ainda no Artigo 117.º. os Condicionamentos à edificação, remetendo para o RJREN:

- 1 —A ocupação, uso e transformação destes espaços está sujeita a restrições decorrentes da lei geral, ou seja, do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional, Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, do regime jurídico do domínio hídrico, constante do Decreto-Lei n.º 468/91, de 5 de Novembro, do regime jurídico da orla costeira, introduzido pelo Decreto-Lei n.º 302/90, de 26 de Setembro, e ainda do Decreto-Lei n.º 168/84, de 22 de Maio, que criou a Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica. (...)*

Face ao exposto verifica-se que o projeto não conflitua com o PDM de Almada.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

O concelho de Almada possui carta de REN (publicada pela RCM n.º 34/96 de 6 de abril, alterada pela RCM n.º 31/2005 de 21 de fevereiro e pela Portaria n.º 1284/2010 de 16 de dezembro), sendo que toda a área do projeto se localiza em REN – nos sistemas biofísicos de “estuário” e “faixa de proteção ao estuário com largura de 200 m a partir da linha de máxima praia-mar de águas vivas equinociais” (tipologias atualmente designadas de “águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção”).

De acordo com o disposto no nº 1 do art. 20º do Decreto-Lei nº 166/2008 de 22 de agosto alterado pelo Decreto-Lei nº 239/2012, as ações previstas no projeto constituem ações interditas, sendo, no entanto, passíveis de serem consideradas compatíveis com os objetivos da REN desde que, tal como referido no nº 3 e 4º do mesmo artigo, observem cumulativamente o seguinte:

1. Constem do Anexo II do mesmo DL.
2. Observem as condições definidas na Portaria nº 419/2012, de 20 de dezembro.
3. Não coloquem em causa as funções desempenhadas pelas respetivas áreas de REN nos termos do Anexo I do mesmo DL.

Efetua-se, de seguida a respetiva análise:

1. O Anexo II do DL nº 239/2012 inclui no seu capítulo II, alínea e) a “*beneficiação de infraestruturas portuárias e de acessibilidades marítimas existentes*”, sendo esta ação compatível com o sistema em presença. Considera-se que todas as ações propostas no projeto se enquadram nesta alínea.
2. – A alínea e) do ponto II do Anexo I da Portaria nº 419/2012 não define requisitos específicos para esta tipologia de projeto.
 - O artigo 2º da Portaria nº 419/2012 dispõe que apenas são admissíveis os usos e ações que cumpram os instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares (IGT). A emissão de parecer favorável em termos de REN tem como pressuposto o cumprimento dos IGT vinculativos dos particulares.
3. Relativamente às funções desempenhadas pelas “*águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção*” (conforme especificadas na alínea j) da seção I do Anexo I do DL nº 239/2012), analisa-se, de seguida, a sua afetação pelo projeto:
 - i) Manutenção do equilíbrio e da dinâmica flúvio-marinha.

45

Relativamente à dinâmica flúvio-marinha o EIA inclui um capítulo onde são avaliados os impactos do projeto na hidrodinâmica local, na hidromorfologia e no regime sedimentar.

De acordo com o EIA, no que diz respeito à hidrodinâmica na vertente de agitação e maré, a análise dos campos de onda permitiu verificar que o prolongamento do atual molhe e a construção do novo esporão a Nascente garantem uma eficiente proteção de toda a área da bacia do núcleo de pesca, para qualquer rumo de agitação incidente (cumprindo um dos principais objetivos do projeto). Por outro lado, no exterior da área direta de projeto verifica-se não haver alteração dos campos de ondas, pelo que as alterações devidas às novas estruturas serão apenas locais e com reflexos para o interior da bacia.

No que diz respeito às correntes, o EIA conclui que as obras na zona de abrigo conduzem a uma menor velocidade de corrente na entrada e interior da bacia de abrigo (conforme pretendido pelo projeto), mas que estas alterações não têm qualquer expressão no exterior da área do projeto, bem como no regime hidrodinâmico do estuário do Tejo.

Em termos hidromorfológicos o EIA prevê algumas alterações devido à nova configuração da bacia e às novas estruturas a construir na interface terrestre/marítima. Os impactos de maior magnitude em termos hidromorfológicos prendem-se com a eliminação de mais de metade da extensão da praia de varadouro e com o avanço ligeiro para o interior da bacia da linha de costa, a Sudoeste e Sul (pela construção da rampa de varadouro, cais e terrapleno ao longo da frente marginal Sul), o que tem como consequência a diminuição do

plano de água da bacia, área que será compensada pelo prolongamento do novo molhe de proteção.

É assim previsível que a morfologia do local (zona do talude exterior do esporão e linha de costa adjacente) evolua pela deposição e acumulação de areias a Nascente do futuro molhe leste, correspondendo ao acentuar da situação que já se verifica atualmente com a saliência na linha de costa atualmente existente. No interior da bacia, a Poente do esporão, a acumulação de sedimentos, será, pelo contrário mais reduzida.

Também em termos batimétricos se registarão alterações pela nova modelação dos fundos na bacia abrigada. No entanto estas alterações terão apenas uma repercussão local, dada a reduzida quantidade de material a dragar ($40\,870\text{ m}^3$), bem como da área ocupada ($16\,047\text{ m}^2$).

No que diz respeito à evolução do regime sedimentar, de acordo com as avaliações efetuadas relativamente à evolução da hidrodinâmica devida às novas estruturas, verifica-se que, também a este nível as alterações serão apenas locais. De facto, e sendo a movimentação dos sedimentos (areias e lodos) resultante da ação conjugada das ondas e das correntes, de acordo com os resultados obtidos para estas duas componentes, apenas são exetáveis alterações na zona de entrada e no interior da bacia abrigada, mantendo-se a situação atual na restante área envolvente.

No que se refere à agitação marítima, responsável pelo transporte dos sedimentos de origem marinha para o interior da embocadura, com a diminuição da sua incidência na entrada e interior da bacia, é de admitir que, após a implementação do projeto, esta forma de transporte sedimentar para o interior da bacia abrigada tenha uma redução. No entanto, fora da bacia abrigada as características deste trânsito aluvionar terão padrões semelhantes aos atuais, já que nessa zona, no essencial, se mantêm os campos de onda.

Em suma, e face às análises apresentadas no EIA, não se afigura que o projeto venha a induzir impactes significativos na dinâmica flúvio-marinha envolvente.

ii) Conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna.

No capítulo dedicado aos fatores biológicos e ecológicos o EIA refere que, embora as intervenções decorram em zona estuarina, que constitui um importante ecossistema de transição, a área em causa apresenta já elevadas alterações hidromorfológicas no sentido da sua artificialização, pelo que as comunidades existentes já se encontram atualmente modificadas, não tendo sido detetada a presença de espécies sensíveis.

Uma vez que a implementação do projeto ocorrerá maioritariamente em meio aquático e na zona de interface com o meio aquático, as intervenções previstas irão implicar uma maior afetação deste biótopo, não só em termos de área, mas sobretudo ao nível da morfologia dos fundos arenosos (com a remoção das camadas superiores - em média inferior a 2 m).

Neste sentido, e apesar da reduzida biodiversidade que caracteriza esta área, as dragagens e aterros terão um impacte negativo sobre o ecossistema aquático local, sobretudo na fauna bentónica, já que poderão ser removidos alguns organismos. Os impactes serão, no

entanto, reduzidos, já que as análises efetuadas mostraram que os *taxa* identificados são moderadamente sensíveis à perturbação. Acresce a isto que a área a dragar é reduzida e muito localizada, tratando-se, por isso, de impactes temporários.

Relativamente ao plâncton vegetal e animal, é de esperar uma redução da sua abundância após as dragagens, sobretudo devido ao aumento da turbidez (e consequente redução da penetração da luz solar). Tratando-se no entanto de areias, a velocidade de sedimentação é maior do que para outros materiais (como por exemplo lodos), pelo que a perturbação será pouco duradoura.

Dada a não contaminação dos sedimentos arenosos, não se esperam quaisquer impactes sobre a fauna a nível de contaminação, no decorrer das dragagens.

Relativamente à ictiofauna, foram observados poucos exemplares, que se afastarão do local, não se prevendo impactes relevantes.

Ao nível da flora, os reduzidos exemplares de macroalgas poderão ser removidos, mas dada a sua ocorrência generalizada no Tejo, os impactes são praticamente nulos.

Deste modo, considera-se que os impactes sobre o biótopo aquático são negativos, reduzidos e essencialmente temporários.

Relativamente ao biótopo terrestre, a área envolvente encontra-se amplamente intervencionada e artificializada, verificando-se a ausência quase total de coberto vegetal (com exceção do pinhal no lado oposto ao local do projeto, que não será afetado), ou de qualquer habitat de interesse para as comunidades faunísticas. As áreas a intervencionar diretamente correspondem a locais onde já existem estruturas portuárias, que serão refeitas segundo novos moldes. Do ponto de vista da biologia e ecologia terrestre, o EIA classifica os impactes como nulos.

Em suma, e no que diz respeito à conservação dos habitats naturais e das espécies aí presentes considera-se que o projeto induz impactes negativos, pouco significativos e temporários.

5.12. PATRIMÓNIO

Constata-se que o factor ambiental Património apresentado é um dos factores ambientais estudados, a equipa técnica responsável pela sua elaboração incluiu arqueólogos e que a metodologia teve em conta uma boa parte dos termos previstos do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos e da Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico de 10 de Setembro de 2004, mas não a sua totalidade.

Do ponto de vista patrimonial, a situação de referência existente caracterizava-se por uma área com indícios da existência de património cultural sumariamente referidos na caracterização (CNS 22608, 22879, 22967, 23637, 23650 e 28918), mas também de outras ocorrências e menções a naufrágios na área (CA 1476, 1720, 1774, 3008, 3033, 5483, 6309, 8495 e 8749), bem como de potencial navegabilidade nas proximidades e com características naturais com um local de fundeadouro, reflexo do seu actual uso. Os

trabalhos arqueológicos desenvolvidos no âmbito do EIA não revelaram indícios arqueológicos e históricos, apesar de assinalar o potencial patrimonial da área.

Verificou-se uma significativa simplificação no levantamento e nos trabalhos de caracterização, na metodologia utilizada, na avaliação dos impactes e na definição das medidas de minimização.

Na resposta ao pedido de elementos complementares verifica-se que algumas das áreas alvo de afectação não foram devidamente caracterizadas e que a maioria dos dados solicitados e considerados necessários, não foram entregues ou não foi dada uma resposta/justificação efectiva. A resposta remete para os resultados do Relatório de Síntese ou o anexo referentes aos Trabalhos Arqueológicos, documentos onde foram identificados os problemas e que não os colmata.

No que concerne às Medidas de Minimização, considera-se que:

- A sua redacção não reflete as implicações conceptuais e a integral articulação com os pressupostos definidos no Relatório Síntese;
- Para a Fase de Exploração não foram consideradas medidas para cautelar a salvaguarda patrimonial de eventuais intervenções de manutenção/ conservação que se verificarem necessárias;
- Se deve proceder a um reajustar da localização destas nas várias fases de execução do projecto.

Não obstante, numa avaliação ponderada dos impactes, estes são pouco significativos após a adopção das medidas de minimização preventivas e/ ou de minimização, não sendo expectável ocorrerem impactes positivos.

Desta forma, sistematiza-se no Cap. 8 a redacção de algumas das medidas de minimização, incluem-se novas medidas e indica-se a fase para a sua implementação de forma a salvaguardar o Património Cultural.

48

6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS

As entidades que se pronunciaram, no âmbito da consulta efetuada enquanto entidades externas à CA, referiram vários aspetos. Sem prejuízo dos aspetos mais relevantes identificados e que de seguida se sistematizam, devem ser consultados os pareceres emitidos pelas entidades que se pronunciaram, os quais constam na íntegra em anexo ao presente documento.

Deste modo, os aspetos relevantes identificados por cada entidade são os seguintes:

O ICNE salienta a artificialização da zona, sem valores naturais marinhos relevantes considerando que os impactes do projeto sobre quaisquer valores relevantes da biologia e ecologia terrestres se podem considerar nulos ou desprezíveis.

A Capitania do Porto de Lisboa relativamente ao assinalamento marítimo recomenda que as medidas do EIA designadas por FC 27 - *Elaboração pelo empreiteiro do projeto de*

assinalamento provisório da obra, o qual deve ser submetido à apreciação e aprovação da APL - e FE 7 - Elaboração do Projeto de Assinalamento Marítimo Definitivo por parte da APL tendo em vista a segurança de navegação - devem ser adequadas face ao disposto no Decreto-Lei nº 44/2002, de 2 de março, na sua alínea i) do nº 4 do Artigo 13º - “Garantir o assinalamento marítimo costeiro em articulação com a Direção de Faróis” - e o Decreto-Lei nº 46/2002, de 2 de março, nas suas alíneas b) e c) do Artigo 2º - “b) A definição do assinalamento marítimo, precedida de parecer técnico em matéria de assinalamento, de hidrografia e das competências da autoridade marítima nacional, a submeter pelos órgãos locais da Direcção-Geral da Autoridade Marítima, bem como a instalação, manutenção e funcionamento do mesmo” e “c) A preparação e emissão de avisos à navegação, sempre que se mostre necessário dar conhecimento público de limitações de condições de segurança existentes ou da sua eliminação”.

No referente às dragagens e sem prejuízo das competências da Autoridade Portuária releva o regulado no Decreto-Lei nº 44/2002, de 2 de março, na sua alínea f) do nº 4 do Artigo 13º - “Emitir parecer sobre dragagens e fiscalizar o cumprimento do estabelecido quanto à sua execução, sem prejuízo das competências específicas das autoridades portuárias e de se dever assegurar permanentemente a plena acessibilidade às instalações militares sediadas na área de jurisdição portuária”, que deverá ser acautelado na execução da obra.

A Direção-Geral de Armamento e Infraestruturas de Defesa refere que o projeto não se insere em zona abrangida pela servidão militar das instalações da POL NATO. Refere a necessidade de salvaguardar o impacto físico decorrente da proximidade da zona de abrigo ao cais POL NATO, referindo que deverá ser tida em consideração a monitorização por parte da Unidade Militar. Quanto à segurança de navegação refere a necessidade da disponibilização do Projeto de Assinalamento Marítimo provisório e após a intervenção, do Projeto Definitivo.

Solicita, ainda, que sejam remetidas as plantas de projeto e de Implantação final da obra ao Instituto Geográfico da Marinha, para efeitos da atualização cartográfica.

A ANPC solicita que sejam remetidas ao Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC) de Almada as plantas de projeto e de Implantação final da obra, tendo em vista o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil e sugere que o SMPC de Almada, os Corpos de Bombeiros da área em causa e o INEM sejam informadas das eventuais alterações efetuadas relativamente aos desvios de tráfego, referindo que deverá ser efetuada uma consulta prévia ao SMPC de Almada relativamente aos percursos mais adequados.

A Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos questiona como é efetuada a gestão de resíduos que serão gerados nas embarcações que operam no porto, nos termos do Decreto-Lei nº 165/2003, de 24 de julho, com a redação introduzida pelo Decreto-Lei nº 197/2004, de 17 de agosto, e refere os eventuais impactos negativos decorrentes da fase construção e da fase de exploração ao nível do biótopo aquático, resultantes das dragagens e aterros, referindo que os impactos serão pouco significativos face à reduzida biodiversidade que caracteriza a área.

Sobre o conteúdo dos pareceres recebidos e acima sistematizados, considera-se que deverão ser cumpridas as questões relacionadas com o assinalamento marítimo, a acessibilidade permanente às instalações militares e com o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil.

Quanto à questão relacionada com a gestão de resíduos gerados nas embarcações que operam no porto nos termos do Decreto-Lei nº 165/2003, de 24 de julho, com a redação introduzida pelo Decreto-Lei nº 197/2004, de 17 de agosto, compete ao proponente/entidade licenciadora do projeto assegurar o cumprimento da legislação em vigor. Não obstante foi abordada no EIA a avaliação de impactes ao nível da gestão de resíduos quer para a fase de construção quer na fase de exploração, estando prevista como medidas de minimização *“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”*.

7. CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do disposto no artigo 15º, nº 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se à Consulta Pública (CP) do Projeto, que decorreu durante 20 dias úteis, de 23 de dezembro de 2014 a 21 de janeiro de 2015.

50

Durante este período foram recebidos nove pareceres, com a seguinte proveniência:

- Câmara Municipal de Almada
- Junta da União das Freguesias de Caparica e Trafaria
- Associação de Moradores da Cova do Vapor
- Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa no âmbito da Unidade Curricular de Estudos Avançados em Ecologia e Gestão Ambiental, do Mestrado de Ecologia e Gestão Ambiental - Bárbara O'Neill, Cristiana Brito e Nuno F. Dias; Luísa Paulos, Mafalda Rocha e Rafael Nina Alexandra Gil, Ana Catarina Dias, Diana Fernandes e Inês Martins de Araújo; Ana Rita Pereira de Almeida, Andreia Madeira e Francisco Silva.
- Associação Ala-Ala
- Vítor Lopes

Embora tenha sido elaborado um Relatório da CP, para o qual se remete para uma análise mais detalhada, apresenta-se, de seguida, uma síntese das posições expressas nos pareceres. Salienta-se que não foi referida qualquer objecção ao projeto, sendo apresentadas algumas recomendações e apontadas medidas de minimização, com vista a mitigar os impactes expectáveis com a execução do projeto.

A **Câmara Municipal de Almada** congratula a iniciativa da APL, referindo a importância do projeto na atividade piscatória local e na dinamização da náutica de recreio, que constituem pilares importantes da economia local, alinhadas com as estratégias locais e regionais de desenvolvimento para o território do concelho de Almada.

Salienta a melhoria das atuais condições de operação e laboração que a infraestrutura em estudo irá proporcionar, com particular destaque para a segurança.

Em termos de impactes associados às diferentes intervenções previstas, salienta os impactes no ruído, nas acessibilidades e na circulação rodoviária na povoação da Cova do Vapor, referindo a necessidade de serem atendidas um conjunto de preocupações, designadamente:

- o faseamento das obras deverá assegurar a manutenção das boas condições de operacionalidade do porto de pesca e minimizar os impactes na qualidade de vida da população e visitantes da área de intervenção do projeto;
- deverão ser evitados conflitos na fase de construção com a fruição das zonas balneares envolventes, dado ser a época de maior afluxo de população flutuante à Cova do Vapor;
- uma vez que as vias de acesso à obra (Estrada da Raposeira/Av. António Martins Correia) são também vias urbanas que atravessam áreas habitacionais (Cova do vapor, São João da Caparica e São Pedro da Trafaria), a CMA reforça a necessidade do rigoroso cumprimento das medidas de minimização definidas no EIA com incidência nos descritores da qualidade do ar, ruído e socioeconomia durante a fase de construção;
- atendendo ao reduzido perfil das ruas dentro da povoação e ao limitado estacionamento automóvel, na fase de obra as perturbações no estacionamento e na circulação pedonal e automóvel dentro do aglomerado decorrentes da circulação de pesados e de outras interferências rodoviárias devem ser cuidadosamente planeadas, divulgadas e articuladas com a população, associações locais, a junta de freguesia e a CMA;
- a intervenção prevista de requalificação do porto de abrigo deve incluir o troço do percurso ciclável na direção Nascente-Poente, que se justapõe à via de acesso, e a implantação de estacionamento de bicicletas em segurança. Em sede de projeto de execução, deve validar-se a solução final com a CMA;
- existe uma rampa (na zona onde será construído o esporão nascente) que permite o acesso ao rio de utilizadores de pequenas embarcações de recreio, canoas ou pranchas de windsurf. Com a concretização do projeto em análise não é claro se, para além da praia, haverá alguma rampa de utilização livre que permita a colocação das embarcações na água. Assim, a CMA entende que deverão ser mantidas as condições atuais para fins de recreio e de acesso livre;
- relativamente às águas pluviais e de lavagem, embora o EIA refira que não haverá produção de águas residuais e proponha que as águas de drenagem superficial do cais (águas de lavagem e pluviais) sejam encaminhadas para a rede pluvial, a CMA não considera esta uma solução aceitável para evitar a contaminação do meio recetor decorrente de águas de lavagem contendo óleos e/ou outros poluentes;
- deverá considerar-se dispositivos de retenção de óleos e hidrocarbonetos antes da descarga na rede pluvial, devendo o proponente, em sede de elaboração do projeto de execução, validar a solução final com os SMAS de Almada;
- destaca a importância da integração dos dados de sobrelevação devido às pressões atmosféricas e à subida do nível do mar, previstos nos cenários climáticos desenvolvidos

pelo “Intergovernamental Panel on Climate Change”, nos cálculos efetuados para intervenções costeiras desta natureza, sugerindo que em fase de elaboração do projeto de execução sejam considerados os valores indicados no 5º Relatório publicado por esta entidade “Climate Change 2014”;

- considera, ainda, inadequada e desajustada a referência à Trafaria para localização do novo Terminal de Contentores de Lisboa;
- salienta que o modelo de gestão da zona de abrigo está omissa no EIA, referindo-se que será definido pela APL. A CMA entende que o modelo a adotar deverá ser concertado com os atores locais;
- pese embora a melhoria e o aumento do número de pontos de amarração de embarcações relativamente à situação atual na Cova do Vapor, a CMA entende que a APL deverá programar o desenvolvimento do projeto de ampliação e beneficiação do “Núcleo de Apoio Náutico da Trafaria” previsto no Plano Integrado da Rede de Infraestruturas de Apoio à Náutica de Recreio no Estuário do Tejo (PIRANET), aprovado em 2010.

No que diz respeito às medidas de minimização, a CMA propõe que sejam acrescentadas as seguintes medidas:

- No estaleiro devem existir sistemas de recolha e acondicionamento de águas residuais, com separação de matéria em suspensão e hidrocarbonetos, bem como um sistema de recolha de óleos usados.
- As ações de limpeza de máquinas e fornecimento de combustíveis e outros materiais devem ser realizadas em locais impermeabilizadas, de modo a ser possível fazer a sua recolha, armazenagem e posterior encaminhamento.
- Os veículos pesados afetos à obra devem circular a velocidades reduzidas (cerca de 30 km/h) nas vias circundantes à povoação.
- Deve prever-se o isolamento acústico dos equipamentos fixos que se revelem fontes significativas de emissão, através da instalação de encapsulamentos apropriados.
- Quando houver necessidade de interrupção ou alteração da circulação rodoviária, deverá ser garantida a passagem do tráfego local por via alternativa ou condicionada nas melhores condições possíveis de segurança e qualidade do piso, devendo as obras ser realizadas com brevidade e, se possível, fora das horas de maior movimento.
- Deve prever-se a emissão de aviso à navegação local, através das autoridades competentes.
- As atividades ruidosas deverão ocorrer preferencialmente no período diurno, nos dias úteis. O prolongamento do período de trabalho da obra deverá ser justificado e apenas poderá ocorrer mediante a atribuição de licença especial de ruído da CMA.
- Circulação dos veículos pesados a velocidades reduzidas (cerca de 30 km/h) quando circularem nas vias da povoação da Cova do Vapor.
- Realização na fase de construção de uma campanha de monitorização das atividades mais ruidosas, nomeadamente a dragagem e o tráfego de pesados.
- Caso venha a ser emitida licença especial de ruído, a realização de campanhas de monitorização deverá ser feita nos períodos entardecer e noturno.

- Alteração da medida FE 1, que deve referir que a periodicidade das dragagens de manutenção deve ser ajustada em função dos resultados obtidos;
- Reformulação da medida FE 3 de forma a incluir os procedimentos a ter com águas de lavagens contendo óleos ou outros poluentes.

A **União das Freguesias de Caparica e Trafaria** congratula a APL pela iniciativa de desenvolvimento da Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca na Cova do Vapor. No entanto, recomenda:

- Que o modelo de gestão seja concertado com a Junta de União das Freguesias de Caparica e Trafaria, bem como com a população local e outras entidades daquele território;
- Que sejam concertadas medidas de preparação da obra com a Junta de União das Freguesias de Caparica e Trafaria, bem como com a população local e outras entidades daquele território, de modo a reduzir o impacto da obra no dia-a-dia, minimizando os impactos associados às diferentes fases de intervenções previstas.

A **Associação de Moradores da Cova do Vapor** refere que a construção de um porto de abrigo na Cova do Vapor sempre foi defendida por aquela associação junto da APL, a fim de salvaguardar as embarcações mas também de proteger as habitações junto à muralha da enseada, denominada Baía, das inundações provocadas pelos temporais e pelo elevado índice de assoreamento da Baía.

53

Refere que com a construção do porto de abrigo, e consequente desassoreamento da Baía, será possível sair ou entrar na zona de abrigo sem condicionantes relativas à altura da maré, o que atualmente é impossível.

Considera, ainda, que o porto de abrigo será uma mais valia para a margem sul do rio Tejo, principalmente para o eixo Trafaria - Costa da Caparica, onde será a única zona de abrigo com condições para tal, o que terá que ser muito bem controlado, pois a área da zona de abrigo não é suficiente para todas as embarcações registadas na capitania, pelo que a Associação de Moradores em conjunto com outras instituições interessadas no projeto, estudarão a questão a fim de salvaguardar o bom funcionamento do Porto de Abrigo, por todos os utilizadores, sejam embarcações de recreio ou pesca profissional.

No entanto, relativamente à execução do projeto e aos seus impactos na Cova do Vapor, alerta para o seguinte:

- A construção do estaleiro no parque de estacionamento à entrada da Cova do Vapor, e de acordo com a previsão de duração da execução do projeto, condicionará a utilização do parque de estacionamento. Assim, sugere as seguintes alternativas:
 - junto à zona dos contentores do lixo até à rampa de acesso ao rio e no lado posterior à rampa;
 - junto ao muro da zona de armazenamento de apetrechos de pesca, até onde seja necessário, seguindo sempre o muro.

- Refere que estas duas zonas poderão ser asfaltadas, de modo a não existirem infiltrações, provenientes dos depósitos de matéria que serão efetuados;
- Na fase de construção deverá ser salvaguardado o livre acesso à rampa existente e na fase após a conclusão da obra deverá ser assegurada a utilização de uma rampa para todos os utilizadores independentemente da sua ligação à Zona de Abrigo;
- relativamente ao transporte de materiais e toda a movimentação de veículos pesados na estrada de acesso à Cova do Vapor e na própria localidade, após a conclusão da obra deverá ser observado e verificado se será necessário beneficiar o asfalto;
- todas as zonas limítrofes entre o Porto de Abrigo e as artérias pavimentadas, deverão ser também pavimentadas afim de evitar brechas, buracos ou até danos na ruas já pavimentadas;
- relativamente à instalação de poitas, considera que será mais adequado a instalação de passarelas com amarrações, o que facilitaria o acesso e a amarração das embarcações;
- a vedação em toda a área afeta à pesca, deverá ter em conta as embarcações de recreio afetas à Zona de Abrigo;
- durante as várias etapas da construção da Zona de Abrigo deverá existir uma articulação com a Associação de Moradores, a fim de se coordenar retirada de embarcações, de veículos automóveis e de outras pequenas intervenções;
- deverá ser dada atenção ao sistema de drenagem de águas pluviais, o qual foi custeado pelos moradores;
- a Associação de Moradores deverá ser consultada durante a exploração e gestão da Zona de Abrigo.

54

A Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, enviou quatro pareceres técnicos relativos ao EIA em análise, no âmbito da Unidade Curricular de Estudos Avançados em Ecologia e Gestão Ambiental, do Mestrado de Ecologia e Gestão Ambiental, os quais podem ser analisados em detalhe em anexo ao relatório da Consulta Pública.

Os referidos pareceres identificam falhas e lacunas do EIA ao nível da caracterização e avaliação de impactes sobre os valores biológicos e ecológicos – fauna, flora e ecossistemas locais - e consequentemente, na minimização dos impactes que considera terem sido subvalorizados, embora seja reconhecido que a área de intervenção do projeto é atualmente bastante intervencionada, humanizada e impermeabilizada.

Referem, ainda, algumas medidas de minimização e medidas compensatórias que consideram que deverão ser implementadas, designadamente:

- calendarizar as fases de construção do projeto de modo a permitir uma coordenação com os períodos críticos da atividade faunística, como migrações e épocas de reprodução e desova;
- calendarizar as dragagens de manutenção;
- salvaguardar dunas e locais sensíveis contra o possível estacionamento;
- realizar a remoção de espécies exóticas/invasoras como o chorão (*Carpobrotus edulis*) durante a fase de construção;

- monitorizar as espécies exóticas que poderão ser beneficiadas pela alteração de habitats e pela alteração nas comunidades bentónicas.

A **Associação Ala-Ala** manifesta-se favoravelmente ao projeto em avaliação na sua globalidade, à exceção das poitas de amarração e de vedação.

Vítor Lopes manifesta-se favoravelmente ao projeto em avaliação, no entanto, solicita que a lota da Trafaria e os pescadores profissionais que utilizam o porto de pesca da vila sejam transferidos para a nova estrutura, libertando a antiga para um possível porto de recreio.

Da análise das exposições recebidas verifica-se que não há objeção ao projeto, sendo referidas algumas recomendações, medidas de minimização, devendo ser analisada/equacionada, pelo proponente, a possibilidade de as contemplar, indicando as soluções e medidas adoptadas, e mencionando as que não forem acolhidas, fundamentando as decisões tomadas.

Relativamente à preocupação relacionada com a eventual contaminação do meio recetor decorrente de águas de lavagem contendo óleos e/ou outros poluentes, deverão ser considerados dispositivos de retenção de óleos/hidrocarbonetos, a validar pelos SMAS de Almada.

Sobre a sugestão para os cálculos efetuados para intervenções costeiras desta natureza salienta-se que os estudos apresentados que fundamentam o projeto de execução, em avaliação, e contribuem para a determinação das dimensões das estruturas propostas, contêm uma avaliação de fatores determinantes tais como os relacionados com o Regime da Maré e Nível do Mar, no capítulo da Hidromorfologia, Hidrodinâmica, salvaguardando questões de segurança de pessoas e bens relativamente aos fenómenos extremos e tendo em conta as alterações climáticas. Não obstante o EIA considerar um nível de repouso que não contabiliza a subida do NMM, a cota de coroamento proposta para o molhe de abrigo (+6.5 mZH), afigura-se razoável atendendo ao tempo de vida útil da obra (50 anos). Tal não invalida que com esta cota de coroamento o molhe será galgado com maior frequência no final do século 21 em cenário de alteração climática.

No que se refere à localização do estaleiro considera-se que deverá ser equacionada uma alternativa de localização que minimize a afetação do parque de estacionamento.

Não sendo claro se as novas infraestruturas resultantes da implantação do projeto serão de livre acesso, ou sujeitas a taxa de utilização, deverá ser assegurada a manutenção das condições atuais para fins de recreio e de acesso livre. Caso não seja exequível esta pretensão, deverá ser garantido, pelo menos, o acesso e a utilização gratuitos dos pescadores locais às infraestruturas da zona de abrigo.

Quanto às pretensões relacionadas com a transferência da lota da Trafaria para a nova estrutura, a inclusão de um percurso ciclável (ciclovia), o desenvolvimento do projeto de ampliação e beneficiação do “Núcleo de Apoio Náutico da Trafaria”, considera-se que extravasam o âmbito do presente procedimento de AIA e competências da CA.

No que se refere à pretensão relacionada com a possibilidade de instalação de passarelas com amarrações, em substituição das poitas de amarração, atendendo a que esta pretensão constituiu uma alteração ao projeto em avaliação, deverá o proponente avaliar a possibilidade de equacionar esta pretensão fundamentando a decisão tomada.

Relativamente ao modelo de gestão da Zona de Abrigo está prevista no EIA a *“Promoção por parte da APL da implantação de um regulamento da nova zona de abrigo da Cova do Vapor mediante estabelecimento de protocolo com as entidades locais (Associação de Moradores, Junta de Freguesia ou outras), para que de uma forma mais direta e eficiente se possa gerir a utilização do espaço nas melhores condições”* (medida 96 do presente parecer).

No que respeita às preocupações manifestadas nos pareceres da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, refere-se que atendendo às características antropizadas do local e sem valores naturais marinhos relevantes, de acordo com o referido no parecer emitido pelo ICNF enquanto entidade externa consultada com competência na matéria, quaisquer valores relevantes da biologia e ecologia terrestres se podem considerar nulos ou desprezíveis.

8. **CONCLUSÃO**

O projeto da Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor localiza-se a no concelho de Almada, na União de Freguesias da Caparica e Trafaria, na margem esquerda do Tejo, na zona ribeirinha de Almada, no extremo Noroeste da freguesia da Trafaria adjacente ao núcleo urbano da Cova do Vapor.

As intervenções a executar têm por objetivos melhorar as condições de abrigo para embarcações de pesca existentes, criar uma zona em terra com uma área suficiente para a arrumação dos aprestos das embarcações e construir uma nova rampa de varadouro e/ou recuperação e ampliação da rampa existente.

De acordo com o EIA as principais intervenções a efetuar são as seguintes:

- Prolongamento do molhe de abrigo numa extensão de 60 m, segundo o alinhamento Este-Oeste;
- Execução de um pequeno esporão no limite nascente da retenção marginal Sul, para retenção do transporte sólido litoral de areias que, neste local tem o sentido nascente-poente;
- Execução de um terraplino pavimentado ao longo da frente marginal Sul, com uma área total de 3 200 m², destinado não só aos aprestos (caixas de redes) como também ao estacionamento em terra de embarcações de pesca (cerca de 20-30 embarcações);
- Construção de uma retenção marginal aderente em talude de enrocamentos ao longo do limite exterior do terraplino;
- Construção duma rampa de varadouro com 10 m de largura e 12,5% de inclinação;
- Construção de um cais de apoio com 7 m de frente de acostagem, o qual poderá vir a ser equipado com uma grua para colocação e retirada de embarcações da água;

- Reacondicionamento de parte da praia de varadouro atualmente existente, a qual continuará a servir embarcações de pesca e de recreio existentes no local;
- Dragagem de toda a área abrigada, ficando uma zona à cota -1,00 m(ZH) e outra à cota -1,5 m(ZH), de forma a garantir um tirante de água em toda a bacia compatível com as necessidades das embarcações de pesca qualquer que seja o nível da maré.
- Definição de duas áreas para a instalação de poitas de amarração para o estacionamento organizado em flutuação das embarcações de pesca (30 poitas que permitem amarrar em cada uma 2 embarcações, o que dá um total de 60 embarcações);
- Vedação de toda a área terrestre afeta às atividades de pesca.

Em termos de Ordenamento do Território verifica-se que o projeto apresenta convergência com as orientações setoriais e territoriais definidas no PROTAML para o local e que não conflitua com o PDM de Almada.

Toda a área do projeto se localiza em REN - em “*estuário*” e “*faixas de proteção ao estuário com largura de 200 m a partir da linha de máxima praia-mar de águas vivas equinociais*” (tipologias atualmente designadas de “*águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção*”).

Nos termos do regime da REN (DL nº 239/2012 de 2 de novembro, e Portaria nº 419/2012 de 20 de dezembro) as ações previstas no projeto são compatíveis com os objetivos desta condicionante legal, uma vez que:

- A ação consta do Anexo II do DL nº 239/2012 de 2 de novembro.
- A Portaria nº 419/2012 de 20 de dezembro não define quaisquer requisitos para esta tipologia de projeto.
- De acordo com a informação contida no EIA, o projeto não coloca em causa as funções desempenhadas pelos sistemas biofísicos de REN em presença.

Da análise específica realizada salientam-se os **impactes positivos significativos** do projeto, com incidência predominante ao nível local, que decorrem da requalificação de uma infraestrutura existente com importância para a atividade da pesca na área de incidência, e no uso por embarcações de recreio, com potencial aproveitamento de uma frente ribeirinha mais requalificada e com importância para o turismo, o comércio local ao nível da restauração e o aproveitamento das potencialidades naturais.

O contributo do projeto para o incremento das atividade complementares associadas à presença do porto de abrigo e às praias existentes resulta num impacte positivo significativo.

O projeto servirá também a náutica de recreio, o que pode igualmente ajudar a potenciar o desenvolvimento de atividades económicas locais, relevando as funções recreativas com aproveitamento das potencialidades naturais, contribuindo para o incremento da dinâmica de finalidade turística.

Ao nível da hidrodinâmica, as principais alterações ocorrerão com a diminuição da ondulação dentro do porto, com a diminuição da ondulação que atinge a marginal e com a diminuição da velocidade das correntes junto ao porto de abrigo. No respeitante ao Regime Sedimentar, admite-se que construção do pequeno esporão na margem sul, diminuirá a

entrada de sedimento na baía, diminuindo a taxa de assoreamento. Assim, considera-se que os impactes são positivos, a nível local, de magnitude elevada e significativos, tendo em conta a utilização que se pretende dar a essa área.

No que se refere à Paisagem, considera-se que o projeto com a aplicação das medidas de minimização ao nível dos materiais (natureza, forma e cor), dos pavimentos, dos revestimentos, da vedação, da iluminação exterior e ordenamento do espaço, irá beneficiar e dignificar o espaço, embora enquanto espaço portuário, tornando-o mais “atractivo”, tendo também em consideração a presença de trabalhadores e observadores locais permanentes, o que se traduz em impactes positivos muito significativos.

No que se refere aos **impactes negativos**, a intervenção preconizada não apresenta alterações significativas a nível da Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia. No respeitante à zona emersa, o sector costeiro encontra-se já totalmente artificializado, sendo que o projeto é implantado sobre zonas já construídas. No respeitante à zona imersa do projeto, as alterações na morfologia do fundo são pouco significativas e a ampliação das estruturas de defesa ocupam uma área pequena. Fora do porto não foram detectadas alterações significativas no regime de ondulação e nas correntes. Assim, os impactes negativos na geologia, geomorfologia e hidromorfologia relacionados com a construção, são claramente compensados pelos impactes positivos na hidrodinâmica e regime sedimentar.

No que se refere à Socioeconomia, os impactes negativos esperados na fase de construção focalizam-se na desorganização espacial, havendo perturbações significativas no uso de espaço em termos funcionais e de circulação, sobretudo originados pela localização adjacente à povoação, pelo porto existente e em utilização, e pela situação geográfica de limite da costa, que reduz a capacidade de alternativas de acesso e circulação, e pela relação com o desempenho do estuário do Tejo. Contudo, estes impactes negativos serão pouco significativo uma vez que se mantêm as disponibilidades para as atividades locais e se propõe um faseamento minimizador.

Relativamente à Qualidade do Ar os impactes ocorrem fundamentalmente durante a fase de construção. Dada a grande proximidade dos recetores sensíveis (habitantes da Cova do Vapor), os impactes poderão ter algum significado, nomeadamente no que diz respeito às partículas em suspensão resultantes do tráfego de pesados em vias não pavimentadas e movimentações de terras. No entanto estes impactes são temporários e minimizáveis com a implementação das medidas constantes no Cap. 8, relacionadas com as boas práticas na fase de obra. Os impactes na fase de exploração são classificados como pouco significativos, não se esperando uma degradação relevante da qualidade do ar face ao que existe atualmente.

No que se refere ao Ambiente Sonoro, em fase de exploração não foram identificados impactes negativos apreciáveis no ambiente sonoro, estando estes cingidos à fase de construção. Nesta fase, os impactes resultam das operações de dragagens, muito embora pontual, já que estas ações estarão desfasadas no tempo. Em relação ao transporte dos materiais dragados, o facto de ser efetuado por via marítima e não por via terrestre, minimizará o impacto para as populações. Os impactes identificados na fase de construção

poderão ser minimizados com a restrição dos trabalhos mais ruidosos apenas ao período diurno, por forma a minimizar a ocorrência de incómodos à população.

Relativamente ao Uso do Solo verifica-se que a implantação do projeto se encontra associada a uma afetação dos usos existentes, quer pela ampliação das estruturas existentes quer pela construção das novas estruturas, as quais ocorrem no interior do próprio porto ou na sua envolvente imediata. O acesso à obra será efetuado pelas vias existentes, pelo que não haverá necessidade de quaisquer novas vias a construir. Assim ao nível deste fator ambiental, face às características do projeto, os impactes são negativos pouco significativos.

Os impactes na Paisagem traduzem-se na alteração do relevo/linha de costa, substituição do areal (60%) e do espelho de água por uma superfície artificial, com impactes visuais negativos e significativos, contudo ficam fundamentalmente contidos/circunscritos à entrada na povoação da Cova do Vapor, considerando-se que são minimizáveis com a aplicação de medidas ao nível dos materiais (natureza, forma e cor), dos pavimentos, dos revestimentos, da vedação, da iluminação exterior e ordenamento do espaço.

Ao nível dos Recursos Hídricos os principais impactes neste fator ambiental, em termos quantitativos, referem-se às alterações hidromorfológicas inerentes às operações de dragagem e ocupação de novas áreas do meio hídrico. Estes impactes são contudo de reduzida magnitude quer pela quantidade de material a dragar (40 870 m³), bem como da área ocupada (16 047 m², dos quais 3 221 m² em terra e 12 826 m² na água). Na fase de exploração os impactes limitam-se às operações de dragagem de manutenção a realizar, e que serão potencialmente reduzidas. Assim, considera-se em termos quantitativos que os impactes são negativos, pouco significativos, com a implementação das medidas de minimização.

Do ponto de vista da qualidade, as ações na fase de construção serão responsáveis pelo aumento de nutrientes na coluna de água, e pelo aumento dos sólidos em suspensão, acarretando a degradação da qualidade da água, gerando impactes negativos, moderadamente significativos, de reduzida magnitude quer pelo facto de referirem a áreas confinadas e de reduzida dimensão, quer por ocorrerem numa área previamente alterada. Na fase de exploração os impactes são limitados às operações de dragagem de manutenção que se venham a verificar necessárias. Considera-se que os impactes são negativos, pouco significativos e de reduzida magnitude, com a concretização das medidas de minimização.

No que se refere aos sedimentos, os impactes na qualidade dos sedimentos durante a fase de construção classificam-se como pouco significativos. Na fase de exploração os potenciais impactes poderão ocorrer devido a eventuais situações de alteração da qualidade da água do porto e das operações de dragagem de manutenção. A alteração na qualidade da água, que poderá influenciar a qualidade dos sedimentos, poderá resultar de eventuais derrames de hidrocarbonetos provenientes das embarcações que utilizam o porto, assim como da eventual descarga de efluentes e resíduos sólidos para o meio aquático.

Relativamente às operações de dragagem, a sua periodicidade de ocorrência será muito espaçada no tempo e o destino final do material dragado será o mesmo previsto para na

fase de construção. Prevê-se, assim, que nesta fase os impactes sejam igualmente pouco significativos.

No que se refere aos elementos de qualidade biológica, na fase de construção os impactes são negativos, significativos e irreversíveis, mas de pequena magnitude, dado que estão circunscritos à área afeta ao projeto.

Ao nível do Património os impactes são pouco significativos após a adopção das medidas de minimização preventivas e/ ou de minimização.

Sobre o conteúdo dos pareceres recebidos das entidades externas consultadas, considera-se que deverão ser cumpridas as questões relacionadas com o assinalamento marítimo, a acessibilidade permanente às instalações militares e com o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil.

Da análise do resultado da **consulta pública** constata-se que as entidades participantes não manifestaram oposição ao projeto, sendo referidas algumas recomendações e medidas de minimização que deverão ser analisadas/equacionadas, pelo proponente, indicando as soluções e medidas adoptadas, e mencionando as que não forem acolhidas, fundamentando as decisões tomadas.

No que se refere à localização do estaleiro considera-se que deverá ser equacionada uma alternativa de localização que minimize a afetação do parque de estacionamento.

Não sendo claro se as novas infraestruturas resultantes da implantação do projeto serão de livre acesso, ou sujeitas a taxa de utilização, deverá ser assegurada a manutenção das condições atuais para fins de recreio e de acesso livre. Caso não seja exequível esta pretensão, deverá ser garantido, pelo menos, o acesso e a utilização gratuitos dos pescadores locais às infraestruturas da zona de abrigo.

Em conclusão, tendo por base a informação disponibilizada, e ponderados todos os fatores em presença, a CA emite **parecer favorável** ao projeto “Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor (Projeto de Execução)”, **condicionado** à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas de minimização, bem como dos planos de monitorização, que se indicam no capítulo seguinte do presente parecer, assim como das condicionantes aí discriminadas.

Relativamente ao Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais, foi determinado um índice de valor 4, o qual se considera que expressa a avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

9.1. CONDICIONANTES

Previamente ao início da obra

1. Realizar uma campanha de prospecção das zonas de afectação indirecta, nomeadamente na zona do interface e nas áreas do actual e futuro fundão na zona

adjacente ao extradorso da cabeça do presente e do futuro prolongamento do molhe, de forma a detectar eventuais estruturas ou materiais presentes e ocultos pelos sedimentos.

2. Caracterizar e avaliar as áreas de afetação direta (dragagens, escavações, deposição de dragados, acessos diretos e alternativos, cais, estaleiros, rampas, ancoradouros, áreas de empréstimo e/ou depósito de terras e dragados, terraplanagens, lugares de atravessamento, entre outras) e as áreas de afetação indirecta (Cachopo Norte, Algés e Alcântara) que tenham sido ajustadas/ alterados.

9.2. ELEMENTOS A APRESENTAR

Previamente ao início da obra, apresentar à Autoridade de AIA para análise e aprovação, os seguintes elementos:

1. Apresentar um Relatório dos trabalhos arqueológicos resultantes da implementação da Condicionantes 1 e 2. Este relatório deve contemplar, ainda: a sinalização de todas ocorrências referidas no relatório obtidas na base de dados da DGPC – Endovélico, as áreas de incidência directa e indirecta, os resultados obtidos da consulta ao Gabinete de Arqueologia da Autarquia de Almada, a análise toponímica e fisiográfica da cartografia do local, a análise e interpretação topográfica/ batimétrica, geológica e da natureza dos fundos das áreas a afetar, através dos levantamentos hidrográficos previstos realizar à área a dragar e à área de depósito, a recolha de informação oral de carácter específico ou indiciário. Os valores culturais identificados devem ser representados em forma de polígono devidamente georreferenciados (contendo dados batimétricos) face ao projeto e indicar eventuais propostas complementares necessárias à salvaguarda e valorização dos bens patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) face aos resultados obtidos.
2. O Projeto de Integração Paisagística (PIP), a apresentar com o detalhe de Projeto de Execução, deve constituir um autónomo e completo com todas as peças desenhadas, escritas, plano de manutenção e mapa de quantidades características desta fase. A sua concepção deve observar/contemplar as seguintes orientações:
 - Respeitar o perfil da Av. António Martins Correia (entrada mais nobre na Cova do Vapor) e a frente urbana nascente, dignificando-os através da criação/libertação de espaço suficiente para percurso pedonal e eventualmente ciclável, com a devida largura transversal que possibilite e compatibilize os diferentes objectivos/fins de mobilidade e acessibilidade com segurança.
 - Diferenciação de pavimentos e revestimentos com níveis de reflectância baixos e de acordo com as funções.
 - Aplicação de luminárias que garantam uma iluminação nocturna não intrusiva/ poluição luminosa (feixe vertical).
 - Criação de zonas de estadia/sombra/contemplação, privilegiando a ligação visual ao rio.
 - Aplicação de mobiliário urbano.

- Utilização de elementos arbóreos (eventualmente *Pinus pinea*) em alinhamento e/ ou isolados (pontualmente ou não), de acordo com o espaço disponível e funcionalidade da área.
 - Compatibilização dos elementos arbóreos com a rede de infraestruturas.
 - A composição florística ou de espécies deve apenas privilegiar apenas as espécies autóctones da flora local e sem adulteração no que se refere a subespécies ou variedades, típicas das misturas comerciais.
 - Devem ser excluídas todas as espécies vegetais exóticas invasoras.
 - As espécies a utilizar devem ser certificadas e devem encontrar-se em bom estado fitossanitário.
 - As espécies a utilizar devem apresentar já um porte adequado e bem conformado.
3. Indicar as soluções adoptadas decorrentes das pretensões apresentadas no âmbito da Consulta Pública mencionando as que não forem acolhidas e fundamentando as decisões tomadas.

A verificar em sede de licenciamento

1. Remeter o Projeto de Assinalamento Marítimo provisório e após a intervenção, do Projeto Definitivo à Direção-Geral de Armamento e Infraestruturas de Defesa.
2. O projeto de Assinalamento Marítimo deverá ser precedido de parecer técnico em matéria de assinalamento, de hidrografia e das competências da autoridade marítima nacional, a submeter pelos órgãos locais da Direção-Geral da Autoridade Marítima, bem como a instalação, manutenção e funcionamento do mesmo.
3. Proceder à preparação e emissão de avisos à navegação, sempre que se mostre necessário dar conhecimento público de limitações de condições de segurança existentes ou da sua eliminação, de acordo com o previsto no Decreto-Lei nº 46/2002, de 2 de março, na alínea c) do artigo 2º.
4. Remeter as plantas de projeto e de implantação final da obra ao Instituto Geográfico da Marinha, para efeitos da atualização cartográfica, e ao SMPC de Almada, tendo em vista o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil.
5. Obtenção de parecer pelo Capitão do Porto sobre as dragagens, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei nº 44/2002, de 2 de março, na sua alínea f) do nº 4 do artigo 13º.
6. Verificar, a revisão do Plano de Gestão Ambiental (PGA), de forma a integrar todas as medidas e alterações a seguir listadas. Posteriormente, o PGA deverá ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do respetivo processo.

9.3.MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização devem ser incluídas no Caderno de Encargos e consideradas no Plano de Gestão Ambiental.

A autoridade de AIA deve ser previamente informada do início da fase de construção, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projeto.

FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

1. Solicitar as autorizações necessárias à realização do projeto designadamente as relativas ao Património Cultural.
2. Efectuar uma prospecção arqueológica sistemática da área de incidência directa e indirecta, com particular cuidado para as áreas que apresentavam reduzida visibilidade.
3. Executar as eventuais propostas de minimização definidas caso sejam identificados valores patrimoniais na fase de desenvolvimento do projeto de execução e na fase prévia ao licenciamento da obra.
4. Elaborar um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas de dragagem e dos valores patrimoniais a preservar.
5. Realizar um programa de ação de formação/ sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.
6. Desenvolvimento de uma campanha de informação e sensibilização da população da Cova do Vapor e dos utentes do porto de abrigo e das praias da Cova do Vapor e Albatroz (neste caso, sobretudo na época do Verão), com o apoio e envolvimento da Associação de Moradores da Cova do Vapor e das associações de pescadores existentes. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. A população será ainda informada acerca da data de início das obras e do seu regime de funcionamento.
7. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.
8. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos, com particular destaque para a prevenção da contaminação com óleos e combustíveis no meio marinho.
9. Elaborar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das

medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras e ser elaborado pelo adjudicatário da empreitada antes do início da execução da obra, e previamente sujeito à aprovação do dono da obra. As medidas apresentadas para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra devem ser incluídas no PGA a apresentar e sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias.

FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

IMPLANTAÇÃO DOS ESTALEIROS E PARQUES DE MATERIAIS

10. Apresentar uma alternativa à localização do estaleiro proposta no EIA, devendo ser ponderada uma alternativa que minimize a afetação do parque de estacionamento.
11. O estaleiro e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactos resultantes do seu normal funcionamento e garantir um melhor enquadramento paisagístico e atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente. Para o efeito, e atendendo à sua localização em meio urbano, recomenda-se que a vedação que vier a ser considerada deve ser objecto de tratamento plástico, com recurso a um motivo temático relacionado com a envolvente.
12. No estaleiro devem existir sistemas de recolha e acondicionamento de águas residuais, com separação de matéria em suspensão e hidrocarbonetos, bem como um sistema de recolha de óleos usados.
13. As ações de limpeza de máquinas e fornecimento de combustíveis e outros materiais devem ser realizadas em locais impermeabilizadas, de modo a ser possível fazer a sua recolha, armazenagem e posterior encaminhamento.
14. Deve prever-se o isolamento acústico dos equipamentos fixos que se revelem fontes significativas de emissão, através da instalação de encapsulamentos apropriados.
15. Quando houver necessidade de interrupção ou alteração da circulação rodoviária, deverá ser garantida a passagem do tráfego local por via alternativa ou condicionada nas melhores condições possíveis de segurança e qualidade do piso, devendo as obras ser realizadas com brevidade e, se possível, fora das horas de maior movimento.

DESMATAÇÃO, LIMPEZA E DECAPAGEM DE SOLOS

16. As ações pontuais de limpeza dos terrenos em meio terrestre devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.

ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS

17. Deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico nos termos indicados nas medidas de minimização relacionadas com o Património.

18. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações/dragagens como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras/materiais dragados sobrantes.

O projeto previu já uma incorporação de 3200 m³ dos enrocamentos retirados da cabeça do molhe que será prolongado, bem como 15% do material dragado nas zonas de construção e da bacia de abrigo para a constituição de aterros.

CONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO DE ACESSOS

19. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
20. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações nas atividades das populações.
21. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
22. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.
23. 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.

CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS E FUNCIONAMENTO DE MAQUINARIA

24. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para os estaleiros, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.
25. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
26. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
27. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
28. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.

29. 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 a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
30. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações sejam realizadas preferencialmente no período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.
31. 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.
32. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.
33. Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas, de modo a minimizar o ruído causado nesta fase, principalmente junto aos recetores sensíveis.
34. Os veículos pesados afetos à obra devem circular a velocidades reduzidas (cerca de 30 km/h) nas vias circundantes à povoação.

GESTÃO DE PRODUTOS, EFLUENTES E RESÍDUOS

35. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
36. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens e leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
37. São proibidas queimas a céu aberto.
38. Os resíduos produzidos nas áreas sociais dos estaleiros e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.
39. Em especial nos casos de remodelação de obras existentes (ampliação ou modificação), os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.

40. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
41. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
42. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes dos estaleiros, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.
43. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.
44. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

HIDROMORFOLOGIA, HIDRODINÂMICA E REGIME SEDIMENTAR

45. Deverão ser respeitados os locais de dragagem e de deposição de dragados conforme o definido no projeto e devidamente controlados. Para o efeito todo o equipamento marítimo deverá estar equipado com:
 - Sistemas de posicionamento por satélite, GPS, GLONASS ou GNSS, com correções diferenciais de código (DGPS) ou fase (RTK), em tempo real, que permitam o seu posicionamento com precisão nos locais de dragagem e de imersão;
 - Sistema AIS - *Automatic Identification System*, permitindo o reconhecimento automático dos equipamentos por parte do VTS Portuário de Lisboa e de outras embarcações.
46. Deverão ser executados levantamentos hidrográficos da área a dragar, antes e após a dragagem.

HIDROGRAFIA, QUALIDADE DA ÁGUA E DOS SEDIMENTOS

47. Os trabalhadores afetos à obra devem estar aptos a intervir rapidamente em caso de acidente envolvendo derrame de óleos e hidrocarbonetos no meio marinho, chamando também as entidades competentes, de forma a reduzir a quantidade de produto derramado e a extensão da área afetada.
48. As operações de dragagem serão conduzidas de forma cuidada, de forma a minimizar a ressuspensão de sedimentos.

49. Deverão ser utilizados equipamentos de dragagem adequados ao tipo de material a dragar e condições da zona e de acordo com a legislação em vigor.
50. A extensão das dragagens será limitada estritamente às áreas previstas no projeto.
51. Assegurar que na draga o manuseamento de óleos e outros produtos potencialmente perigosos, seja feito de forma a evitar derrames na água, suscetíveis de provocarem contaminação da água.
52. Na draga devem estar disponíveis meios de contenção de substâncias poluentes.
53. Os sedimentos dragados em meio marinho e que não sejam utilizados no projeto devem ter como local de depósito os locais já licenciados à APL, quer para areias quer para sedimentos.
54. Proibição de rejeições de matérias poluentes de qualquer natureza para o meio aquático.

QUALIDADE DO AR

55. Deverá ser assegurada a correta manutenção e funcionamento dos motores de combustão dos veículos pesados, dragas, batelões, barcos e outros equipamentos, de forma a reduzir o mais possível as suas emissões atmosféricas e reduzir a potencial incidência sobre a povoação da Cova do Vapor.
56. Deverão ser conferidos 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.

AMBIENTE SONORO

57. Dispositivos de redução do ruído em equipamentos.
58. Informação das populações afetadas sobre os objetivos e as características dos trabalhos previstos, designadamente os períodos com níveis sonoros significativamente emergentes face ao ruído ambiente habitual, bem como sobre os prazos para a sua conclusão, atendendo à proximidade da povoação da Cova do Vapor, nomeadamente de habitações próximas à frente de obra (limite oeste) e ao estaleiro.
59. Programação do tráfego diário, a fim de evitar a concentração excessiva de veículos e circulação nas horas de maior movimento, sobretudo se esta circulação se fizer durante os meses de Verão quando é maior a afluência à Cova do Vapor.
60. Limitar a ocorrência dos trabalhos mais ruidosos da obra, nomeadamente o funcionamento do equipamento de dragagem e gruas rotativas, ao período diurno de dias úteis. Os casos excecionais de ocorrência da obra fora deste período, apenas poderão ocorrer desde que devidamente justificados e caso detenham uma Licença Especial de Ruído, emitida ao abrigo do art. 15º do Regulamento Geral do Ruído.

GESTÃO DE RESÍDUOS

61. Pormenorização e implementação, na fase de construção, do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, elaborado nos termos do Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, e incluído no Projeto de Execução.
62. O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição deverá contemplar os seguintes aspetos:
- Estudo das possibilidades de prevenção, identificando os materiais a reutilizar em obra;
 - Procedimentos para redução da quantidade de resíduos produzidos e condução para reciclagem e valorização (sempre que possível);
 - Procedimentos para a separação dos resíduos produzidos em função das suas características, nomeadamente em papel, vidro, metais, resíduos orgânicos, óleos usados e outros resíduos e Identificação da metodologia a adotar para assegurar a triagem dos resíduos na origem;
 - Meios adequados de recolha dos vários tipos de resíduos gerados na obra;
 - Implementação de áreas próprias para deposição dos resíduos (estaleiro e obra), devidamente dimensionadas de forma a permitir o acondicionamento e manuseamento em condições de higiene e segurança dos diferentes resíduos;
 - Encaminhamento dos resíduos a destino final adequado, 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.
 - Seleção dos operadores responsáveis pelo tratamento e destino final dos diferentes resíduos produzidos de acordo com a Listagem dos Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos disponibilizada no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente (www.apambiente.pt).
 - Deverão ser tidos cuidados especiais relativamente ao manuseamento de óleos e combustíveis e deverá ser cumprida a legislação referente aos óleos usados.
 - As mudanças de óleo e manutenção geral dos veículos e equipamentos necessárias deverão ser realizadas fora do local de obra em instalação própria para esse fim.

69

PAISAGEM

63. Deverá proceder-se à delimitação das áreas a ocupar nas operações de construção, vedando com estruturas adequadas a frente contígua à Av. António Martins Correia e à Cova do Vapor.
64. Deverão efetuar-se regas periódicas por aspersão, durante o período mais seco do ano, em especial, em condições de vento forte, por forma a evitar o levantamento de poeiras e a consequente afetação da qualidade visual da paisagem e a deposição na vegetação envolvente, nomeadamente na zona florestal adjacente, correspondente à Mata dos Franceses.
65. A rede e respetivos apoios a utilizar na vedação de toda a área terrestre afeta ao projeto deverá ser de cor neutra de forma a que a sua leitura seja o mais ténue possível. Nesse sentido recomenda-se tons de cinzento claro devendo, no entanto, o estudo da

cor a utilizar ser efetuado em fase de obra, comparando os diversos tons selecionados no local.

SOCIOECONOMIA

66. Articular previamente todas as medidas de minimização respeitantes a eventuais perturbações sobre a população e atividades de pesca com a Associação de Moradores da Cova do Vapor, para que de uma forma mais concertada e continua se possam reduzir os potenciais incómodos decorrentes da realização da obra.
67. Durante a obra deverá existir um diálogo regular com esta Associação de Moradores e associações de pescadores utilizadores deste abrigo de pesca, afim de facilitar a convivência entre o empreiteiro e a população, pescadores e outros intervenientes na zona de obras, designadamente na coordenação da retirada de embarcações, de veículos automóveis e de outras pequenas intervenções;
68. Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda aos princípios gerais já definidos no projeto e que se apresentam no Capítulo III do EIA, de forma a que durante a sua execução seja possível manter a atividade piscatória com o mínimo de perturbação, nomeadamente assegurando a existência de uma rampa de varadouro e parte da praia de varadouro para acesso à água.
69. A segurança e higiene do espaço dentro e fora do estaleiro e na própria obra, devem ser asseguradas, salvaguardando também eventuais acidentes com pessoas não afetadas à obra, sugerindo-se sempre que possível a vedação da própria obra. Especial atenção deve ser dada à proteção das habitações mais próximas à frente de obra, bem como ainda às mais próximas ao estaleiro.
70. Tendo em vista a minimização da afetação da acessibilidade e mobilidade, sobretudo na estrada de acesso à povoação e junto à sua entrada, deverão assegurar-se as seguintes medidas:
 - Em caso de interrupção ou impossibilidade de utilização total do parque de estacionamento à entrada da povoação, identificado como possível local para estaleiro, proceder à colocação de sinalização indicativa de tal situação e da existência de alternativa de estacionamento no segundo parque de estacionamento a Sul da povoação, junto à praia ao Albatroz;
 - Aplicar nas zonas de interseção da rede viária medidas de segurança (por exemplo colocação de sinais limitadores de velocidade, marcação de separadores, de passadeiras para peões, e de ilhéus na faixa de rodagem, etc.) e divulgar os desvios de trânsito, alterações na circulação rodoviária e pedonal;
 - Minimizar a afetação da mobilidade pedonal da população e da acessibilidade às residências adjacentes à obra, por exemplo recorrendo a passadiços para peões nas ligações afetadas pelas obras que decorram no topo poente junto à praia de varadouro;
 - Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança rodoviária e pedonal para a população;

- Assegurar a manutenção, conservação e limpeza regular de todos os acessos rodoviários e pedonais localizados na área afeta à obra.
71. Assegurar sempre e dentro das condições possíveis face à realização das obras, a entrada e saída de embarcações reservando para o efeito sempre uma zona em que as mesmas possam aceder à água, tal como se prevê aliás já, no próprio projeto, através do faseamento das operações de construção a seguir pelo empreiteiro.
72. Articular com os pescadores e/ou seus representantes, a forma de minimizar também as dificuldades que existirão ao nível do estacionamento das embarcações quer em terra quer em água.
73. Articular as operações de dragagem com a navegação e o funcionamento do porto de abrigo, nomeadamente assinalando as zonas do plano de água afetadas pela dragagem, minimizando perturbações e possíveis acidentes.

ORDENAMENTO E CONDICIONANTES

74. Elaboração pelo empreiteiro do projeto de assinalamento provisório da obra, o qual deve ser submetido à apreciação e aprovação da APL.

PATRIMÓNIO

75. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela e integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar.
76. Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todas as frentes de obra do projecto, desde as suas fases preparatórias, de todos os trabalhos de dragagem, escavação e revolvimento de solos, instalação de estaleiros, abertura de acessos e junto dos existentes, desmatações e remoção do coberto vegetal, instalação de infraestruturas, abertura de fundações ou assentamento de estacaria, áreas de empréstimo, entre outros que impliquem revolvimento de solos/sedimentos. As dragagens devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo na draga e outro no local de deposição dos sedimentos (em permanente contacto), a fim de, minimizar o risco de destruição de estruturas náuticas ou navais.
77. A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm que ser integralmente escavados.
78. O Património arqueológico reconhecido durante o acompanhamento arqueológico da obra deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado in situ, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.

79. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica a criação de uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património, para depositar esses bens móveis, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução. Desta forma, na equipa deve haver um elemento de conservação e restauro, especializado na área do tratamento e conservação de espólio resultante de meio submerso.
80. Se no decurso da execução do projeto houver alterações na cota de afetação das dragagens em qualquer uma das intervenções, para além da inicialmente convencionada, esta deve ser comunicada, previamente avaliada pela equipa de arqueologia e remetida à entidade de Tutela para parecer.
81. As dragas utilizadas devem dispor de um dispositivo de visualização tridimensional de deteção de obstáculos (Obstacles Avoidance Sonar/ OAS), que permita detetar eventuais vestígios arqueológicos submersos não identificados nas campanhas de prospeção arqueológica, serem autopropulsionadas e terem capacidade de posicionamento estável pelos seus próprios meios. A draga ou outra embarcação que lhe esteja afeta deve dispor de equipamento adequado ao controlo em contínuo do seu trabalho.
82. Para as eventuais ocorrências patrimoniais (por exemplo: moinhos de maré, estruturas avieiras, moitas, comportas e em outros elementos do património marítimo-fluvial ou relacionado com os recursos hídricos, entre outros) deve-se contemplar a proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/ topografia e fotografia) e memória descritiva (descrição de características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico) de todos estes elementos que se situem a menos de 100m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos. Sempre que se verifique a absoluta necessidade em realizar intervenções destrutivas nesse Património deve haver um parecer prévio da entidade de Tutela.
83. Para além da identificação de Património Cultural, deve ser dada especial atenção para informação geoarqueológica que possa ser identificada sobre as sucessivas movimentações que a orla costeira sofreu ao longo dos séculos, nomeadamente em época plistocénica e holocénica.
84. Elaborar um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação da estratigrafia e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o

estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.

FASE FINAL DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

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

FASE DE EXPLORAÇÃO

HIDROMORFOLOGIA, HIDRODINÂMICA E REGIME SEDIMENTAR

90. De forma a acompanhar a evolução sedimentar e batimétrica face às alterações locais introduzidas pelo projeto e a manter as condições de operação definidas no projeto em termos das cotas de fundo na bacia de abrigo, proceder à realização de levantamentos batimétricos periódicos e na sua sequência realizar as dragagens que se afigurem necessárias.
91. A periodicidade das dragagens de manutenção deve ser ajustada em função dos resultados obtidos.
92. A imersão de materiais dragados deve ser feita nos locais definidos no projeto, licenciados à APL, e ter em conta as características dos sedimentos de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

HIDROGRAFIA, QUALIDADE DA ÁGUA E DOS SEDIMENTOS

93. No âmbito do regulamento da exploração do porto de abrigo definir um conjunto de normas de carácter ambiental e ao nível da higiene e segurança que regulem e disciplinem a utilização das infraestruturas (incluindo procedimentos de gestão de resíduos, procedimentos a ter com águas de lavagens contendo óleos ou outros poluentes, procedimentos de atuação em caso de derrame, de manutenção de embarcações, etc.), de modo a minimizar a possibilidade de contaminação da água.
94. A acompanhar as eventuais dragagens de manutenção da bacia de abrigo, devem ser realizadas caracterizações de qualidade dos sedimentos, de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro.

GESTÃO DE RESÍDUOS

95. 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.

SOCIOECONOMIA

96. Promoção por parte da APL da implantação de um regulamento da nova zona de abrigo da Cova do Vapor mediante estabelecimento de protocolo com as entidades locais (Associação de Moradores, Junta de Freguesia ou outras), para que de uma forma mais direta e eficiente se possa gerir a utilização do espaço nas melhores condições.
97. Proceder à emissão de aviso à navegação local, através das autoridades competentes.

ORDENAMENTO E CONDICIONANTES

98. Elaboração do Projeto de Assinalamento Marítimo Definitivo por parte da APL tendo em vista a segurança de navegação.
99. Envio das plantas de projeto e de implantação do final da obra para as entidades competentes, nomeadamente o Instituto Hidrográfico da Marinha, tendo em vista a atualização da cartografia face às alterações introduzidas no local.

PATRIMÓNIO

100. Sempre que se verificar a execução de dragagens de manutenção ou no âmbito de um plano regular de dragagens, deve ser solicitado um parecer da Tutela do Património Cultural de forma a salvaguarda esses valores e serem definidas eventuais medidas de minimização, nomeadamente a necessidade de garantir um acompanhamento arqueológico por uma equipa de arqueologia com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, previamente autorizada, e que esteja dimensionada em relação à dinâmica e volume de trabalhos a realizar.

PAISAGEM

101. Diferenciação de pavimentos e revestimentos com níveis de reflectância baixos e de acordo com as funções.
102. Aplicação de luminárias que garantam uma iluminação nocturna não intrusiva (feixe vertical).

9.4. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Os Relatórios de Monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, ou legislação posterior que venha alterar ou revogar a portaria citada, e de acordo com a periodicidade fixada.

MONITORIZAÇÃO DA EVOLUÇÃO SEDIMENTAR E BATIMÉTRICA (NA FASE DE EXPLORAÇÃO)

Deverá ser implementado um programa de monitorização na fase de exploração que cubra a evolução batimétrica e sedimentar das áreas sujeitas a intervenção, de modo a verificar a eficácia das medidas de projeto e avaliar o assoreamento da bacia de abrigo, responsável pela atual redução das condições de operacionalidade. Esse programa corresponde à inclusão desta zona, no programa já implementado pela APL, para a sua área de intervenção e que inclui a monitorização de fundos nos cais, docas e canais navegáveis do Porto de Lisboa.

Assim, deverão ser realizados, nos dois primeiros anos após a execução do projeto, levantamentos hidrográficos semestrais, e comparados de forma a analisar eventuais assoreamentos e a manutenção das cotas de projeto.

Após esse período e em função do assoreamento verificado, os levantamentos hidrográficos passarão a frequência anual, entrando então para o programa de monitorização de fundos implementado na APL com a utilização dos seus meios próprios ou por quem esta venha a contratar para o efeito.

Caso os valores obtidos se encontrem acima das cotas definidas no projeto deve proceder-se à realização de dragagens de forma a colocar os fundos às cotas de operacionalidade. Essas dragagens devem efetuar-se tendo em atenção as medidas já definidas para a fase de construção:

- O controlo da dragagem e deposição de dragados deve ser assegurado através de:
 - registo do número de ciclos de dragagem onde constem as datas e as horas e fim de cada ciclo;
 - relatório original de dragagens onde constem para ciclo de dragagem, os seguintes elementos: localização georreferenciada contínua da draga, data e hora de início e fim do ciclo de dragagem, volume de porão no final de cada ciclo de dragagem;
 - execução de levantamentos hidrográficos das área a dragar, antes e após a dragagem, bem como das área de depósito.
- As operações de dragagem serão conduzidas de forma cuidada, de forma a minimizar a ressuspensão de sedimentos.
- Deverão ser utilizados equipamentos de dragagem adequados ao tipo de material a dragar e condições da zona e de acordo com a legislação em vigor.
- A extensão das dragagens será limitada estritamente às áreas necessárias.
- Assegurar que na draga o manuseamento de óleos e outros produtos potencialmente perigosos, seja feito de forma a evitar derrames na água, suscetíveis de provocarem contaminação da água.
- Na draga devem estar disponíveis meios de contenção de substâncias poluentes.

A análise desta monitorização deve ser assegurada pela APL no sentido de avaliar a necessidade de efetuar novas dragagens de manutenção. Contudo, deve ser dado conhecimento dos dados obtidos e da respetiva análise à Autoridade de AIA, para posterior encaminhamento para o LNEG.

MONITORIZAÇÃO DA ÁGUA SUBTERRÂNEA

Parâmetros a Monitorizar

Cloreto, Bicarbonato, Sulfato, Brometo, Sódio, Potássio, Cálcio e Magnésio Medição dos níveis piezométricos.

Locais e Frequência de Amostragem

Locais de Amostragem: execução de um piezómetro na Mata dos Franceses junto à Av. António Martins Correia

Frequência de Amostragem: As medições e monitorizações da qualidade da água deverão ter uma periodicidade semestral, sendo realizada uma campanha em época de águas altas, (Março) e outra em época de águas baixas (Setembro).

Técnicas e Métodos de Análise ou Registo de Dados e Equipamentos Necessários

A avaliação dos resultados deverá ser efetuada com base no Anexo I do Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de agosto, ou legislação que lhe suceda.

Métodos de Tratamento dos Dados

Tal como referido em relação a metodologias de amostragem e registo de dados, também o tratamento dos dados obtidos deverá garantir a correta comparação destes resultados com os valores estipulados como valores limite na legislação, nomeadamente no Anexo I (Água para consumo humano), que regula a classificação das águas quanto à sua aptidão para a produção de água para consumo humano, previamente à realização de qualquer tipo de tratamento da mesma.

De acordo com os objetivos estabelecidos, dever-se-à essencialmente verificar os resultados obtidos relativamente aos limites estabelecidos legalmente para cada um dos parâmetros monitorizados, por forma a poder adequar os procedimentos a seguir.

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

Caso os resultados sejam indicativos de uma contaminação efetiva da qualidade da água, resultante do projeto em apreço, numa primeira fase será definida uma reprogramação das campanhas que poderá envolver uma maior frequência de amostragem, ou outros pontos, para eventual despiste da situação verificada, sendo que, posteriormente, deverão ser estudadas e adotadas medidas capazes de minimizar adequadamente a situação, caso se confirme a contaminação.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização, Respetivas Datas de Entrega e Critérios para a Decisão sobre a Revisão do Programa de Monitorização

A periodicidade dos relatórios de monitorização deverá ser anual (com as duas campanhas semestrais), de modo a possibilitar uma atuação atempada, em caso de se detetarem situações críticas e/ou de incumprimento. A duração deverá ser de 5 anos após a execução do projecto, a rever conforme a evolução da qualidade das águas.

Os critérios para a decisão sobre a revisão dos programas de monitorização deverão ser definidos consoante os resultados obtidos, sendo obviamente o programa ajustado de acordo com as necessidades verificadas.

O programa de monitorização poderá também ser revisto na sequência de estudos a desenvolver, ou em função de legislação específica que, nesta área, imponha novas metodologias e critérios.

Qualidade da água superficial

Deve ser proposto um programa de monitorização da qualidade da água, a realizar durante as dragagens de instalação e de manutenção, abrangendo as zonas de dragagens e as de depósito de dragados. Este programa de monitorização deve incluir uma campanha antes do início das dragagens/deposição de dragados e outra depois destas terem ocorrido de modo a avaliar a recuperação do sistema.

Qualidade dos sedimentos

Deverá ser implementado um programa de monitorização na fase de exploração que cubra a evolução batimétrica e sedimentar das áreas sujeitas a intervenção, de modo a verificar a eficácia das medidas de projeto e avaliar o assoreamento da bacia de abrigo, responsável pela atual redução das condições de operacionalidade. Esse programa corresponde à inclusão desta zona, no programa já implementado pela APL, para a sua área de intervenção e que inclui a monitorização de fundos nos cais, docas e canais navegáveis do Porto de Lisboa.

Assim, deverão ser realizados, nos dois primeiros anos após a execução do projeto, levantamentos hidrográficos semestrais, e comparados de forma a analisar eventuais assoreamentos e a manutenção das cotas de projeto.

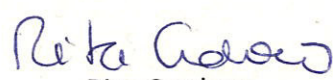
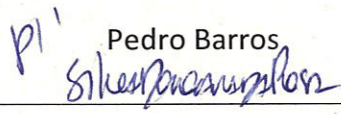
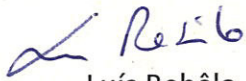
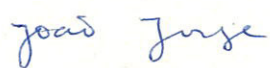
Após esse período e em função do assoreamento verificado, os levantamentos hidrográficos passarão a frequência anual, entrando então para o programa de monitorização de fundos implementado na APL com a utilização dos seus meios próprios ou por quem esta venha a contratar para o efeito.

Caso os valores obtidos se encontrem acima das cotas definidas no projeto deve proceder-se à realização de dragagens de forma a colocar os fundos às cotas de operacionalidade. Essas dragagens devem efetuar-se tendo em atenção as medidas já definidas para a fase de construção:

- O controlo da dragagem e deposição de dragados deve ser assegurado através de:

- registo do número de ciclos de dragagem onde constem as datas e as horas e fim de cada ciclo;
- relatório original de dragagens onde constem para ciclo de dragagem, os seguintes elementos: localização georreferenciada contínua da draga, data e hora de início e fim do ciclo de dragagem, volume de porão no final de cada ciclo de dragagem;
- execução de levantamentos hidrográficos das área a dragar, antes e após a dragagem, bem como das área de depósito.
- As operações de dragagem serão conduzidas de forma cuidada, de forma a minimizar a ressuspensão de sedimentos.
- Deverão ser utilizados equipamentos de dragagem adequados ao tipo de material a dragar e condições da zona e de acordo com a legislação em vigor.
- A extensão das dragagens será limitada estritamente às áreas necessárias.~
- Assegurar que na draga o manuseamento de óleos e outros produtos potencialmente perigosos, seja feito de forma a evitar derrames na água, suscetíveis de provocarem contaminação da água.
- Na draga devem estar disponíveis meios de contenção de substâncias poluentes.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Departamento de Avaliação Ambiental	 Sílvia Rosa
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental	 Rita Cardoso
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste	pl'  Tânia Pontes da Silva
Direção-Geral do Património Cultural	pl'  Pedro Barros
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.	 Luís Rebêlo
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo	 João Gramacho
Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves	 João Jorge

ANEXOS

ANEXO 1 –PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO (FONTE EIA)

ANEXO 2 - ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

ANEXO 3 – PARECERES RECEBIDOS DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS

ANEXO 1 –PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO (FONTE EIA)

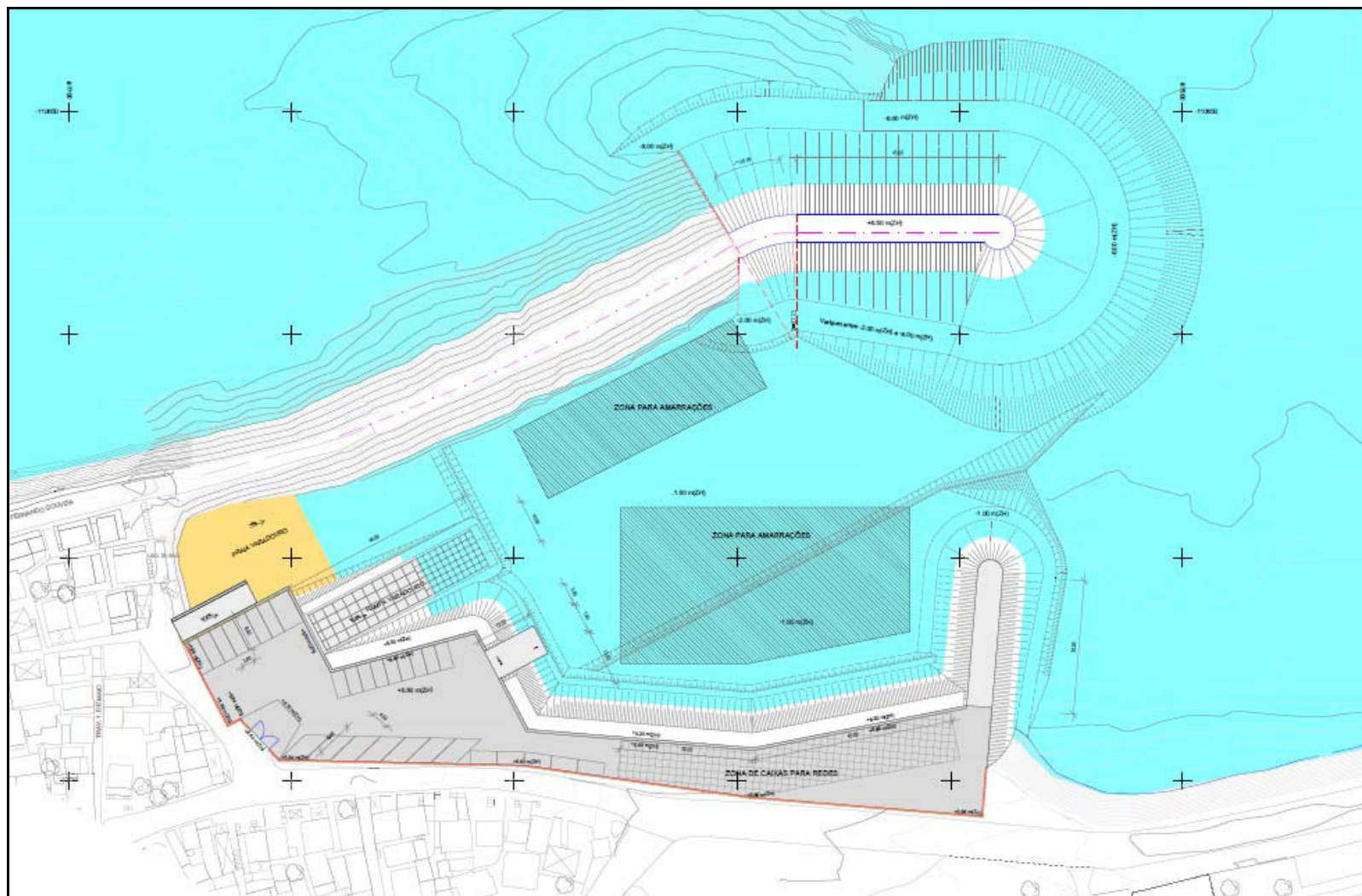


FIG. III. 7 – Planta Geral

ANEXO 2 - 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 Significativo	Sem Significado
Ecologia	Pouco Significativo	Sem Significado
Socioeconomia	Significativos	Muito Significativos
Ambiente Sonoro	Pouco Significativos	Sem Significado
Qualidade do Ar	Pouco Significativos	Sem Significado
Geologia	Pouco Significativos	Sem significado
Hidrodinâmica e Regime Sedimentar	Sem significado	Significativo
Recursos Hídricos	Pouco Significativo	Sem Significado
Paisagem	Pouco Significativos	Muito Significativos
Uso do Solo	Pouco Significativos	Sem Significado
Ordenamento do Território	Pouco Significativos	Significativo

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
Ecologia	Não Relevante
Socioeconomia	Determinante
Ambiente Sonoro	Não Relevante
Qualidade do Ar	Não Relevante
Geologia	Não Relevante
Recursos Hídricos	Relevante
Hidrodinâmica e Regime Sedimentar	Relevante
Paisagem	Relevante
Uso do Solo	Não Relevante
Ordenamento do Território	Não Relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de valor 4, o qual se considera que expressa a avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

ANEXO 3 – PARECERES RECEBIDOS DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS

Exmo Senhor

Presidente do Conselho Directivo da

Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, N°9/9A, Apartado 7585

2611-865 Amadora

Vossa ref./Your ref.
S064925-20141222-DAIA.DAP

Vossa data/Your date
2014 - 12 - 22

Nossa ref./Our ref.
OF/1977/DRO/2015

Data/Date

Assunto/Subject: Emissão de parecer sobre o Estudo de Impacte Ambiental da "Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor"

Seu Presidente:

Em resposta ao Vosso ofício acima referenciado, serve o presente para informar que, analisada a documentação, a área de implantação do projecto não interfere nas redes de comunicações de emergência, nem nos pontos de *scooping* destinados aos aviões anfíbios de combate a incêndios florestais sob exploração da ANPC.

Assim sendo, esta Autoridade Nacional nada tem a opor ao projecto em causa, recomendando-se que sejam tidas em conta as preocupações a seguir enumeradas:

A – Relativamente às Medidas de Carácter Geral:

- I. Medida 13 MG (*"Sempre que se preveja a necessidade de efectuar desvios de tráfego, submeter previamente os respectivos planos de alteração à entidade competente, para autorização."*): Sugere-se que o Serviço Municipal de Protecção Civil de Almada, os Corpos de Bombeiros da área em causa e o INEM sejam informados das alterações efectuadas;
- II. Medida 15 MG (*"Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para os estaleiros, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a receptores sensíveis."*): Sugere-se a prévia consulta ao Serviço Municipal de Protecção Civil de Almada.

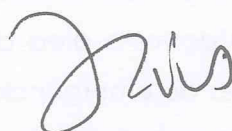
B – Quanto à Medida de Minimização Específica:

- III. Medida FE 8 ("Envio das plantas de projecto e de implantação do final da obra para as entidades competentes, nomeadamente o Instituto Hidrográfico da Marinha, tendo em vista a actualização da cartografia face às alterações introduzidas no local."): Sugere-se que as plantas também sejam entregues ao SMPC de Almada, tendo em vista o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil.

Com os melhores cumprimentos,



O Director Nacional de Planeamento de Emergência



José Oliveira

NO USO DE COMPETÊNCIA DELEGADA

(despacho N.º 8094/2014, publicado no
DR 2.ª Série N.º 117, de 20 de Junho)

LCL/
—



**MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL
CAPITANIA DO PORTO DE LISBOA**

N.º 0071 Processo: 000.01.07

Assunto: PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO:
ZONA DE ABRIGO PARA EMBARCAÇÕES DE PESCA DA COVA DO VAPOR.

Referência: Ofício n.º SO64925-20141222-DAIA.DAP, da Agência Portuguesa do Ambiente,
de 22 de dezembro de 2014.

Exmo. Senhor

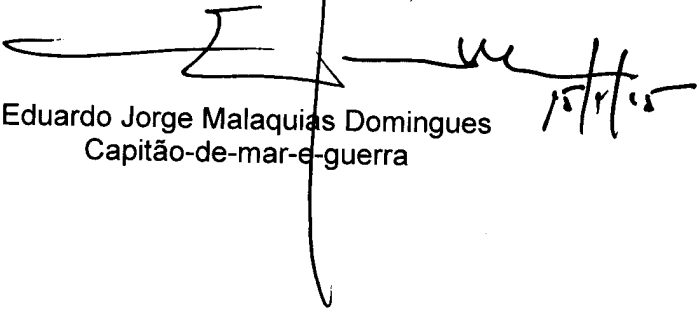
Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.

Correspondendo ao solicitado no documento em referência, tenho a honra de
enviar a V. Exa. o parecer relativo ao assunto em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,

Lisboa, 15 de janeiro de 2015

O CAPITÃO DO PORTO,


Eduardo Jorge Malaquias Domingues
Capitão-de-mar-e-guerra



PARECER/CPLISBOA/SN/2015

Assunto: Processo de Avaliação do Impacte Ambiental do projeto: Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor

Referência: APA, Ofício S064925-20141222-DAIA.DAP, de 22 de dezembro de 2014

Correspondendo ao solicitado no ofício em referência, informo nada haver que obste ao seu conteúdo considerando, concomitantemente, que o projeto da Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor se revela como uma intervenção positiva e de especial importância.

No entanto, no referente ao assinalamento marítimo, quer provisório quer definitivo, recomenda-se que as medidas FC 27 e FE 7, previstas no estudo de impacte ambiental (EIA) e reformuladas no documento *Elementos Adicionais*, devem ser adequadas ao que sobre o assunto regulam os Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua alínea i) do n.º 4 do artigo 13.º e o Decreto-Lei n.º 46/2002, de 2 de março, nas suas alíneas b) e c) do artigo 2.º.

Ainda, no referente a dragagens e sem prejuízo das competências da Autoridade Portuária releva-se o regulado no Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua alínea f) do n.º 4 do artigo 13.º que deverá ser previsto no EIA e acautelado na execução da obra.

Assim, presente o que precede e considerando dever ser tomada acção no relativo as recomendações efectuadas, decido dar parecer positivo ao EIA da Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor.

Capitania do porto de Lisboa, 14 de janeiro de 2015

O Capitão do porto,

Eduardo Jorge Malaquias Domingues
Capitão-de-mar-e-guerra



Direção-Geral de Recursos Naturais,
Segurança e Serviços Marítimos

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Rua da Murgueira, nº 9 / 9A - Zambujal, Ap. 7585
2611-865 AMADORA

Sua referência
N.º: S064925-20141222-
DAIA.DAP

Sua data
22.12.2014

Nossa referência/Data
N.º: 834/2015/DSAS/27.01.2015

Proc.:

Proc.:

ASSUNTO: Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental nº 2783 - Parecer
Projeto: Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor.

Exm. Dr. Nuno Lucas

Relativamente ao procedimento em epígrafe, e na sequência da solicitação rececionada em 30.12.2014, para a emissão parecer específico, no âmbito das competências atribuídas a esta Direção-Geral, cumpre informar o seguinte:

- I. Considera-se que o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) se encontra bem estruturado e com o detalhe adequado ao projeto em questão. Refere-se, no entanto, que o mesmo é omissivo quanto à gestão de resíduos que são gerados nas embarcações e resíduos da carga, nos termos do Decreto-Lei 165/2003, de 24 de Julho, com a redação introduzida pelo Decreto-Lei n.º 197/2004, de 17 de Agosto.
- II. Da análise efetuada ao EIA, o projeto encontra-se devidamente justificado e a sua implementação terá um impacte positivo relevante na comunidade piscatória local.
- III. Sobre os eventuais impactes negativos do mesmo, relativamente à fase de construção, tem a referir-se o seguinte:
 - O biótopo aquático, onde se localizará a futura Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca e que corresponde a uma requalificação da existente, é uma área muito assoreada, sujeita às marés e aos consequentes desníveis de zona alagada. As espécies de flora e fauna referenciadas são espécies comuns, adaptadas às condições de menor naturalidade do local, não tendo sido detetada a presença de elementos sensíveis;
 - As intervenções em meio aquático, que abrangem uma área de cerca de 12.826 m², irão implicar uma afetação deste biótopo, sobretudo ao nível da atual morfologia dos fundos arenosos, com remoção das camadas superiores (em média inferior a 2 m) e aterro pontual desses fundos em locais mais próximos das atuais estruturas, devido à extensão ou beneficiação que serão alvo;



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

M-DGRM-01

Av. Brasília
1449-030 LISBOA - PORTUGAL
Tel + 351 21 303 57 00 - Fax + 351 21 303 57 02
Linha Azul + 351 21 303 57 03
E-mail: dgrm@dgrm.mam.gov.pt
www.dgrm.mam.gov.pt



- Para além das dragagens na bacia de abrigo, que totalizam 11.800 m³, há ainda as dragagens na área de construção, com um total de 29.070 m³. No total trata-se de 40.870 m³ de sedimentos. Tendo em conta as análises de caracterização efetuadas, esses materiais inserem-se na Classe 1 e Classe 2, estando previsto que 15% desse material seja incorporado nas obras de aterro do próprio projeto e o restante é objeto de imersão nos locais usualmente utilizados pela Administração do Porto de Lisboa, SA. Todas as operações de dragagens deverão cumprir as disposições da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Neste sentido, e dada a reduzida biodiversidade que caracteriza a área, as dragagens e aterros, na fase de construção, implicarão um impacto negativo sobre o ecossistema aquático local, no entanto, este não é considerado significativo.

- IV. Na fase de exploração, e não se alterando a situação que se verifica atualmente com a operação do porto, não se identificam impactos negativos, para além das dragagens de manutenção pontuais que se vierem a considerar necessárias e dos impactos atualmente existentes relacionados com o eventual derrame de hidrocarbonetos provenientes das embarcações que o utilizam, assim como da eventual descarga de efluentes e resíduos para o meio aquático. Quanto a este último aspeto importa salientar que a redução de descargas no mar é o objetivo da legislação referida no ponto I., devendo ser esclarecido como é efetuada a gestão de resíduos que são gerados nas embarcações que operam no porto.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor-Geral

Miguel Sequeira

AGC / TA



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
E DO MAR

M-DGRM-01

Av. Brasília
1449-030 LISBOA - PORTUGAL
Tel + 351 21 303 57 00 - Fax + 351 21 303 57 02
Linha Azul + 351 21 303 57 03
E-mail: dgrm@dgrm.mam.gov.pt
www.dgrm.mam.gov.pt

Exmo. Senhor
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª - Zambujal
2611-865 - Amadora

SUA REFERÊNCIA
S064925

SUA COMUNICAÇÃO DE
22-12-2014

NOSSA REFERÊNCIA
4118/2015/DCNF-LVT/DPAP
09-02-2015

ASSUNTO AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE- SOLICITAÇÃO DE EMISSÃO DE PARECER
ESPECÍFICO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL Nº 2783

Em resposta ao vosso ofício acima referido, através do qual nos é solicitada a emissão de parecer específico relativamente ao Projeto da Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor, informa-se o seguinte:

1 – Situação atual

O Projeto da Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor, cujo proponente é a Administração do Porto de Lisboa, SA, tem como objetivo requalificar a zona de abrigo atualmente existente junto ao núcleo de pesca tradicional da Cova do Vapor, na Trafaria.

Estima-se que no local existam atualmente cerca de 30-35 pontos de amarração para pesca e 17 pontos de amarração de recreio. Das amarrações de pesca, cerca de 10 embarcações são de pescadores profissionais de outras localidades que não a Cova do Vapor, designadamente da Costa da Caparica e da Trafaria.

As embarcações de pesca correspondem a barcos de reduzida dimensão, com cerca de 4/5 m de comprimento que exercem a sua atividade na foz do rio Tejo e em alto mar. O peixe desembarcado na Cova do Vapor é encaminhado para as lotas da Trafaria, Costa Caparica e Fonte da Telha.

2 – O Projeto

O projeto da Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca na Cova do Vapor a que respeita o presente Processo de Avaliação, localiza-se na Região da Grande Lisboa, mais precisamente na zona ribeirinha do concelho de Almada, no extremo Noroeste da freguesia da Trafaria e adjacientemente ao núcleo piscatório da Cova do Vapor que o margina por Oeste.

Departamento de Conservação da Natureza e Florestas de Lisboa e
Vale do Tejo
Reserva Natural do Estuário do Tejo
Av. Dos Combatentes da Grande Guerra, 1
2890-015 Alcochete
Portugal

TEL + 351 212 348 021 FAX + 351 212 341 65
E-MAIL icnf@icnf.pt
rnet@icnf.pt
www.icnf.pt



Esta área, localizada na margem esquerda do rio Tejo, junto à respectiva barra insere-se na área de jurisdição da APL – Administração do Porto de Lisboa, S.A., que constitui ao mesmo tempo a entidade proponente do projeto.

A intervenção a efetuar, no âmbito da presente proposta, consiste na requalificação deste espaço dotando-o de melhores condições de segurança e operação, tendo como limites o plano de água, a praia varadouro a poente e a estrada de acesso ao núcleo da Cova do vapor a norte.

Trata-se de um conjunto de operações muito localizado, composto, em termos genéricos, pelas seguintes intervenções:

 Prolongamento do atual molhe de abrigo Norte, numa extensão de 60 m, no alinhamento do molhe atual (Este-Oeste), criando um maior abrigo.

 Execução de um pequeno esporão no limite Nascente da retenção marginal Sul, para retenção do transporte sólido natural de areias que, neste local, tem o sentido nascente-poente (responsável pelo assoreamento da bacia).

 Dragagem da bacia de manobra com condições de movimentação de embarcações qualquer que seja o nível de maré. Esta intervenção ocorre toda ela em água, mobilizando os fundos arenosos do local em profundidades que no máximo e pontualmente não chegam a atingir os 2 m.

 Construção de infra estruturas adequadas para o exercício da atividade piscatória, nomeadamente:

 Terraplino, pavimentado, ao longo da frente marginal Sul destinado aos aprestos e estacionamento das embarcações em terra.

Associada ao terraplino encontram-se a rampa de varadouro e o cais que se podem considerar como dois prolongamentos desta estrutura, o cais à cota do aterro (5,50 m) e a rampa de varadouro em plano inclinado a 12,5% (cotas entre 5,50 m e 0,00 m), desenvolvendo-se ambos sobre na atual praia de varadouro e em água. A rampa de varadouro terá uma largura de 10,0 m e 44,0 m de comprimento, e o cais uma frente de acostagem de 7,0 m, o qual, futuramente, poderá ser equipado com uma grua para a colocação e retirada das embarcações da água.

No total, o projeto terá uma capacidade para cerca de 80 a 90 embarcações (60 no mar e 20-30 em terra)

3 – Enquadramento do projeto no contexto das políticas de conservação da natureza

O local onde se situa a Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor, na margem sul da embocadura do Tejo, a poente da povoação da Trafaria, não é abrangida, do ponto de vista conservacionista, por qualquer estatuto de proteção, não estando inserida em qualquer área classificada.



4 - Caracterização do local

O local onde irá ser desenvolvido este projeto é um local onde, para além da existência, desde já, de uma zona de abrigo para embarcações, dominam as áreas antropizadas, desde logo a povoação da Cova do Vapor, um núcleo de génese ilegal com densidade muito significativa bem como os acessos não só à zona de abrigo e ao núcleo construído como também às praias adjacentes.

As praias são desprovidas de qualquer tipo de vegetação para além do exótico chorão. A zona mais naturalizada corresponde ao pinhal manso na Mata dos Franceses, no lado oposto à área do projeto, estando a mesma vedada.

No biótopo aquático, onde se localizará a futura Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca e que corresponde a uma requalificação da existente, constata-se a existência de uma área muito assoreada, sujeita às marés e aos consequentes desníveis de zona alagada. As espécies de flora e fauna referenciadas são espécies comuns, adaptadas às condições de menor naturalidade do local.

5 - Análise

As áreas a intervir diretamente correspondem a locais onde já existem as estruturas portuárias que serão refeitas segundo novos moldes e que abrangem uma área de cerca de 3 220 m².

Sendo o projeto maioritariamente implementado em meio aquático ou na zona de interface com o meio aquático, é a este nível que se colocarão as principais questões quanto a eventuais impactes que as intervenções preconizadas poderão implicar, do ponto de vista dos valores naturais em presença.

O presente estudo teve o cuidado de caracterizar a situação ambiental relativa ao ecossistema marinho. Para tal procedeu à caracterização dos habitats e biocenoses marinhas designadamente nas componentes da flora e fauna marinhas. Tendo por base a análise da bibliografia existente, complementou esta caracterização com levantamentos locais (barco e mergulho) num período de dez2012-jan2013. Para além da compilação dos elencos (macroalgas; fito e zooplâncton, macroinvertebrados bentónicos, peixes e aves), foi despistada a presença de espécies protegidas, não tendo sido identificada nenhuma. A biodiversidade é reduzida e as espécies presentes podem ser consideradas comuns e adaptadas às condições de menor naturalidade do local.

Foram também identificadas as áreas de conservação da natureza da região (todas a distância considerada) tendo-se concluído que o projeto não é susceptível de interferir negativamente com estas, designadamente com a Reserva Natural do Estuário do Tejo.

Neste contexto o presente projeto procederá à requalificação de uma zona de abrigo para embarcações de pesca, já por si artificializada e sem valores naturais marinhos relevantes pelo que a conclusão do estudo no sentido dos impactes sobre os valores naturais marinhos serem negligenciáveis e não significativos, é perfeitamente razoável.



No que diz respeito à envolvente terrestre, e como foi já referido, a área envolvente encontra-se amplamente intervencionada e artificializada, verificando-se a ausência quase total de coberto vegetal (com exceção do pinhal no lado oposto ao local do projeto, que não será afetado), ou de qualquer habitat de interesse para as comunidades faunísticas.

Da mesma forma, em relação à fauna terrestre, e tendo em conta as características antropizadas do local, as espécies de fauna terrestre e os vertebrados voadores (avifauna e quirópteros) potencialmente ocorrentes tendem a evitar o local e a envolvente imediata, à exceção das gaivotas e alguns passeriformes, não sendo assim afetadas pelos distúrbios causados na fase de construção.

Posto isto considera-se, que os impactes do projeto sobre quaisquer valores relevantes da biologia e ecologia terrestres se podem considerar nulos ou desprezíveis.

No que diz respeito às medidas de minimização propostas para este descritor, e para além das medidas gerais relativas a boas práticas ambientais da lista da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o EIA apresenta ainda medidas de minimização específica para os fatores ecológicos e biológicos (cuidados na execução da obra, Formação e sensibilização dos trabalhadores, Localização de estaleiros e acessos de obra em zonas impermeabilizadas não afetando novas áreas) os quais se consideram adequados embora pouco significativos tendo em conta o carácter nulo ou residual dos impactos considerados.

6 - Conclusão

Em face do exposto, e relativamente aos fatores ecológicos e biológicos concorda-se com as conclusões gerais do estudo, emitindo-se parecer favorável ao EIA apresentado.

Com os melhores cumprimentos,

A Chefe de Divisão de Planeamento e Avaliação de Projetos

Ana Lúcia Freire

À
Agência Portuguesa do Ambiente - APA
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal - Ap. 7585
2611-865 Amadora

SUA REFERÊNCIA:V/Ref^o S064925-20141222-DAIA.DAP**NOSSA REFERÊNCIA**

N.º: 51

PROC. N.º:

DATA: 07 de Janeiro de 2015**SERVIÇO:** DGP-AGP**ASSUNTO:**

Estudo de Impacte Ambiental - Zona de Abrigo para Embarcações de Pesca da Cova do Vapor, freguesia da Trafaria, concelho de Almada

Na sequência do v/ofício em referência e após apreciação dos elementos submetidos a análise, informa-se que, o projeto não se insere em zona abrangida pela servidão militar das Instalações POL NATO. Contudo, existindo a necessidade de salvaguardar o impacto físico decorrente da proximidade da zona de Abrigo com o cais POL NATO, deverá ser tida em consideração a monitorização por parte da Unidade Militar.

Mais, quanto à segurança de navegação, é necessário, durante a fase de execução da obra, da disponibilização do Projeto de Assinalamento Marítimo Provisório e após a intervenção, do Projeto Definitivo.

Por último e para efeitos de atualização cartográfica deverão ser remetidas ao Instituto Hidrográfico da Marinha, as plantas de Projeto e de Implantação do final da obra.

Com os melhores cumprimentos,



O Diretor-geral


Alberto António Rodrigues Coelho