CÓDIGO DOCUMENTO: D20230928012231
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 32ab-4f66-ba40-9fd7

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

TUA
TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende as decisões de licenciamento solicitadas através do presente pedido.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20230928002816
REQUERENTE	Pódio Navegante, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	517079623
ESTABELECIMENTO	Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura
CÓDIGO APA	APA10008323
LOCALIZAÇÃO	Marina de Vilamoura
CAE	93292 - Atividades dos portos de recreio (marinas)

CONTEÚDOS TUA

- ENQUADRAMENTO
- LOCALIZAÇÃO
- PRÉVIAS LICENCIAMENTO
- PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
- CONSTRUÇÃO
- EXPLORAÇÃO
- DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO
- OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
- ANEXOS TUA

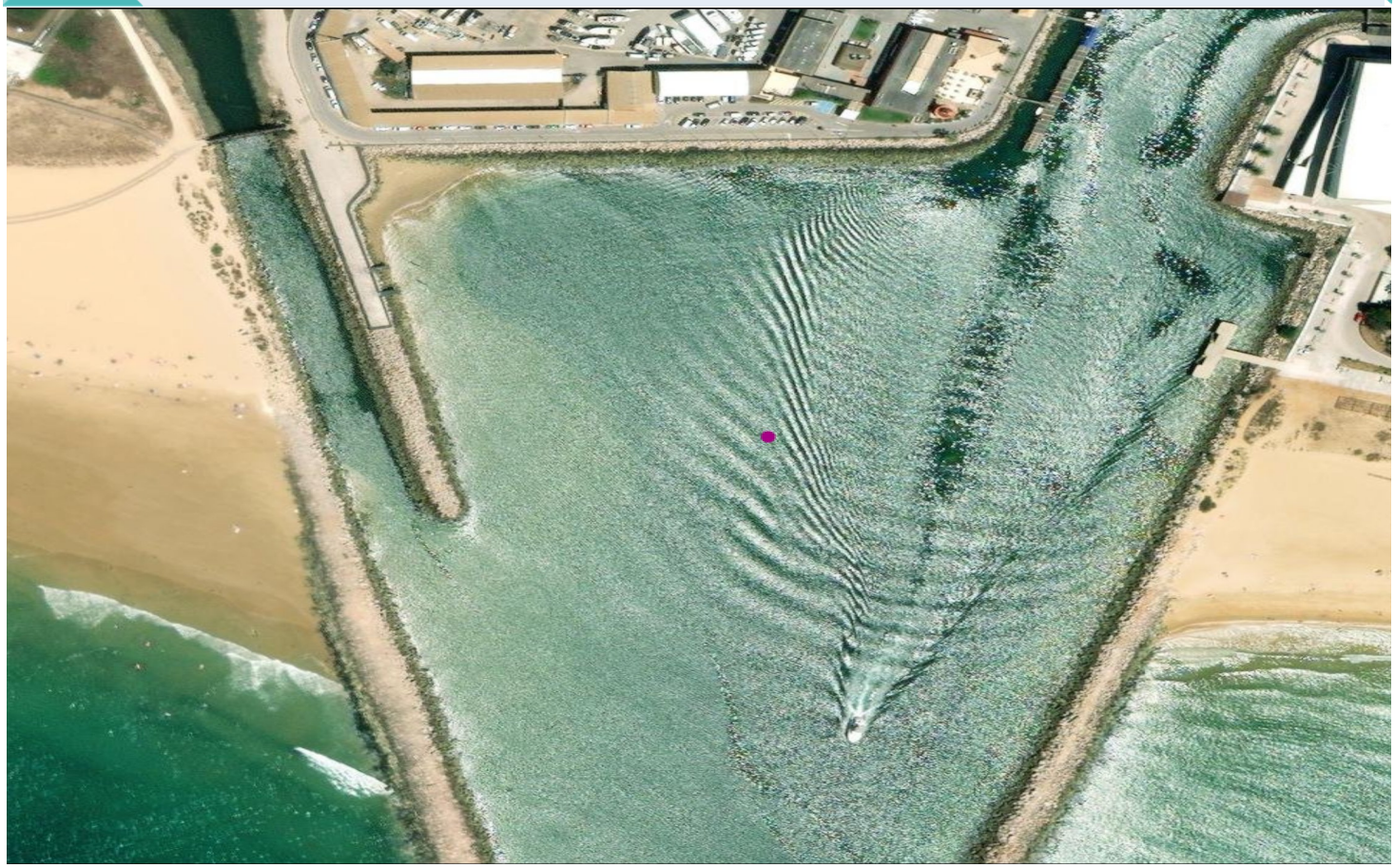
ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora	Suspenso	Revogado
AIA	PL2023041 4003833	Alínea b), do n.º3, do artigo 1.º do RJAIA, alínea b), Anexo II	28-09-2023	28-09-2023	27-09-2027	Sim	Favorável Condicionado	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve	Não	Não
RH	-	-	-	-	-	-	-	-		

LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa



LOC1.5 - Confrontações

Norte	Vilamoura
Sul	Oceano Atlantico
Este	Praia de Vilamoura
Oeste	Praia da Falesia

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	0,00
Área coberta (m2)	0,00
Área total (m2)	30 298 499,00

LOC1.7 - Localização

Localização	Plano de água

PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000010	Cumprimento das condicionantes e elementos a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao licenciamento, constantes da Declaração de Impacte Ambiental anexa ao TUA	Fase Prévia à construção	RAA

PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000011	Cumprimento das condicionantes e elementos a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao licenciamento, constantes da Declaração de Impacte Ambiental anexa ao TUA	Prévias à fase de Construção	RAA

CONSTRUÇÃO

Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000012	Cumprimento das condicionantes e elementos a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao licenciamento, constantes da Declaração de Impacte Ambiental anexa ao TUA	Durante a fase de construção	RAA

EXPLORAÇÃO

EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000013	Cumprimento das condicionantes e elementos a apresentar à Autoridade de AIA previamente ao licenciamento, constantes da Declaração de Impacte Ambiental anexa ao TUA	Período de vida da instalação	RAA

DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000014	Avaliação à data dos impactes associados e medidas necessárias, tendo em consideração a evolução da situação de referência do ambiente, e a necessidade de repor/minimizar os impactes do projeto cuja atividade vai cessar	Previamente ao início da desativação	RAA
T000015	Cumprimento das medidas de minimização e planos de monitorização aplicáveis constantes da Declaração de Impacte Ambiental Anexa ao presente TUA	Durante a fase de desativação	RAA

OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000016	Relatório de Acompanhamento Ambiental	Digital		Anual e final da obra	Autoridade de AIA
T000017	Relatório de Auditoria de AIA (artigo 27.º do RJAIA). Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e serem remetidos pelo Proponente à Autoridade de AIA, no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador	Digital		Uma auditoria durante a fase de preparação/construção e outra auditoria três anos após o início da entrada em exploração	Autoridade de AIA

ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000020	I02484-202309-INF-AMB.pdf	I02484-202309-INF-AMB- Proposta de DIA
T000021	Ata da 3ª Reunião da Comissão de Avaliação (CA).pdf	Ata da 3.ª reunião da Comissão de Avaliação
T000022	Parecer final da Comissão de Avaliação.pdf	Parecer final da Comissão de Avaliação
T000023	Relatório-Consulta Pública-EIA-Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura.pdf	Relatório-Consulta Pública-EIA-Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura
T000024	I02515-202309-INF-AMB - Emissão de DIA.pdf	I02515-202309-INF- AMB- Emissão de DIA
T000025	DIA-Anteporto-Vilamoura_assinado.pdf	Declaração de Impacte Ambiental

Declaração de Impacte Ambiental

Designação do Projeto:	Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura
Fase em que se encontra o Projeto	Projeto de Execução
Tipologia do Projeto:	Alínea b), do n.º 12, do Anexo II do RJAIA
Enquadramento no Regime Jurídico de AIA	Subalínea ii), da alínea b), do n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA
Localização	Freguesia de Quarteira, concelho de Loulé, distrito de Faro
Proponente	Pódio Navegante, S.A.
Entidade Licenciadora	Docapesca - Portos e Docas, S.A.
Autoridade de AIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Descrição Sumária do Projeto

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto em apreço incide sobre o projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", que se desenvolve na marina de Vilamoura já existente e localizada na freguesia de Quarteira, do concelho de Loulé (Figura 1), consistindo na construção de infraestruturas fixas de proteção contra a penetração da agitação marítima e na implantação de um sistema de amarração flutuante com as respetivas fixações e acessos, para um total de 68 embarcações de grandes dimensões (superior a 25 m de comprimento), sendo que, a atual capacidade da marina existente é de 825 postos de amarração.

Para o estacionamento, manobra e acesso à nova área de atracação no Anteporto de Vilamoura, é necessária uma profundidade mínima de 4,5 m, acrescidos de uma tolerância para ter em consideração a ondulação, pelo que, em termos de projeto associado, serão realizadas dragagens para aprofundamento de toda a zona do anteporto até à cota -4,5 m(ZH), abaixo da atual cota de fundo.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

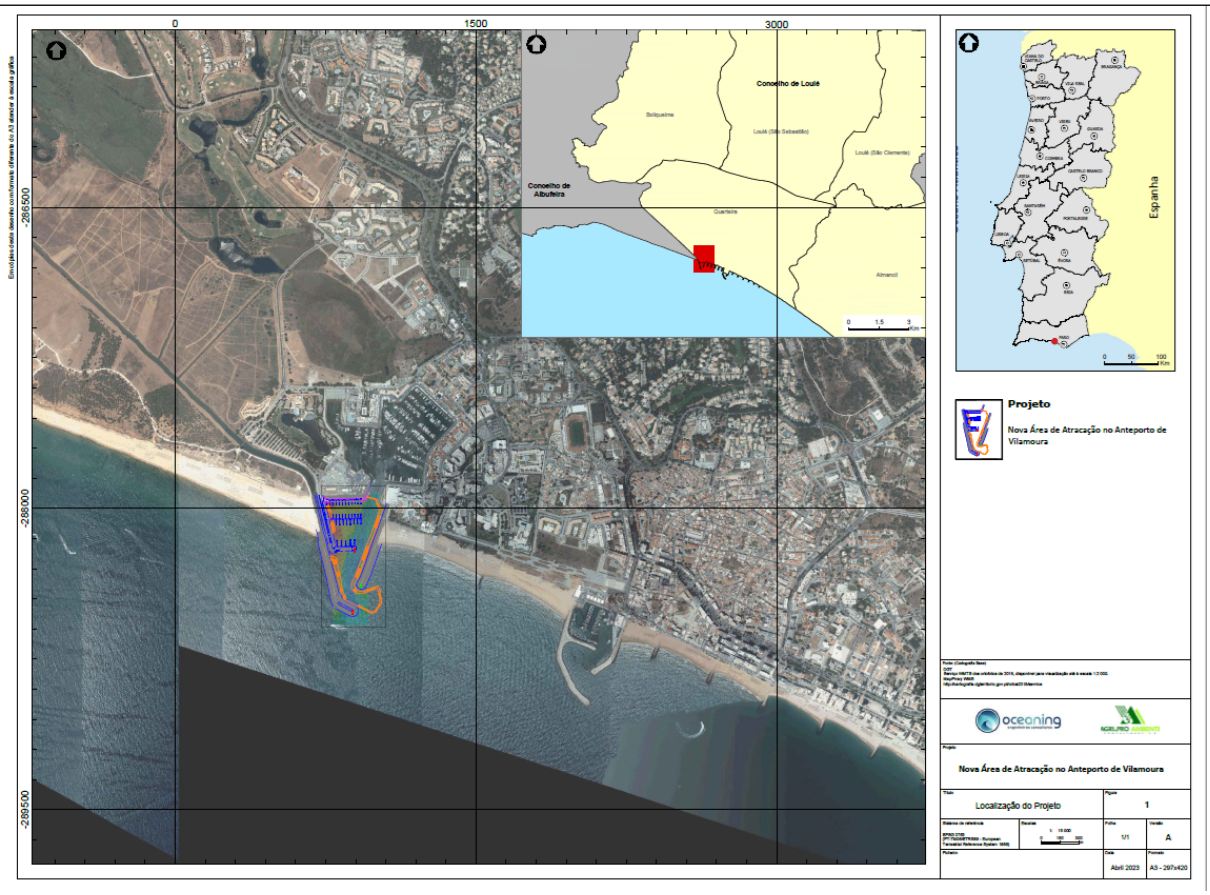


Figura 1 – Localização do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura" (fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

Neste contexto, segundo os elementos do EIA, as principais intervenções a levar a efeito com a execução do projeto são, resumidamente, as seguintes (Figura 2 e Figura 3):

- Demolições e remoções pontuais, junto aos enrocamentos já existentes, necessárias para a implantação das novas estruturas. Será feita uma limpeza dos fundos, para remoção de material não natural (redes, âncoras, ferros, etc.) ou de quaisquer obstáculos, corpos estranhos ou restos de construções;
- Para estacionamento das 68 embarcações (bacia de estacionamento), serão construídas 4 linhas de amarração, uma a partir do talude norte (que será reperfilado para permitir uma maior profundidade neste sector – Cais Alfa), duas num passadiço flutuante a meio da bacia (com instalação de fingers e de um quebra-mar flutuante na parte final – Cais Beta Norte e Beta Sul) e uma última num quebra-mar interior, a sul da bacia de estacionamento (Cais Gama). Para a implantação deste quebra-mar interior, o dique da

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

ribeira da Quarteira será prolongado em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual (+5,0 m(ZH)). Na parte final deste dique será implantado o quebra-mar que sustentará o novo cais Gama.

- Para redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, numa disposição paralela à costa que não ultrapassa para o largo o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca. Este prolongamento será à mesma cota do atual (+7,0 m(ZH)) e a marca de assinalamento marítimo aqui existente ("Marina Vilamoura W") será reconstruída e recolocada extremo do novo prolongamento.
- No quebra-mar interior, com cota +5,0 m(ZH), está prevista, no seu extremo final, a colocação de um Marca Fixa luminosa de bombordo (BB) que, além de sinalizar a nova estrutura, permitirá delimitar a BB o canal de acesso ao interior da Marina na zona do anteporto.
- Dragagens para aprofundamento da zona do anteporto, dragado a -4,5 m(ZH), em toda a sua largura incluindo a zona de entrada da marina, já na batimétrica -5,0 m. Está previsto um volume de 150 000 m3, com alguma tolerância a conferir em levantamentos batimétricos realizados imediatamente antes da obra. O maior volume a dragar encontra se na zona mais interior que contém mais de 10% de siltes/argilas no conjunto da área. Os sedimentos foram classificados como de Classe II. A área total abrangida pelo Anteporto será de 76.980 m2 (equivale ao rasto da área máxima que pode ser dragada).
- Associadas às operações de dragagem ocorrerão as operações de deposição dos materiais dragados, que serão depositados a 6 milhas a sul de Vilamoura, na batimétrica -40(ZH), em local autorizado (IE22).
- Execução de obras de infraestruturas terrestres associadas às redes de apoio (água, esgoto e eletricidade).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

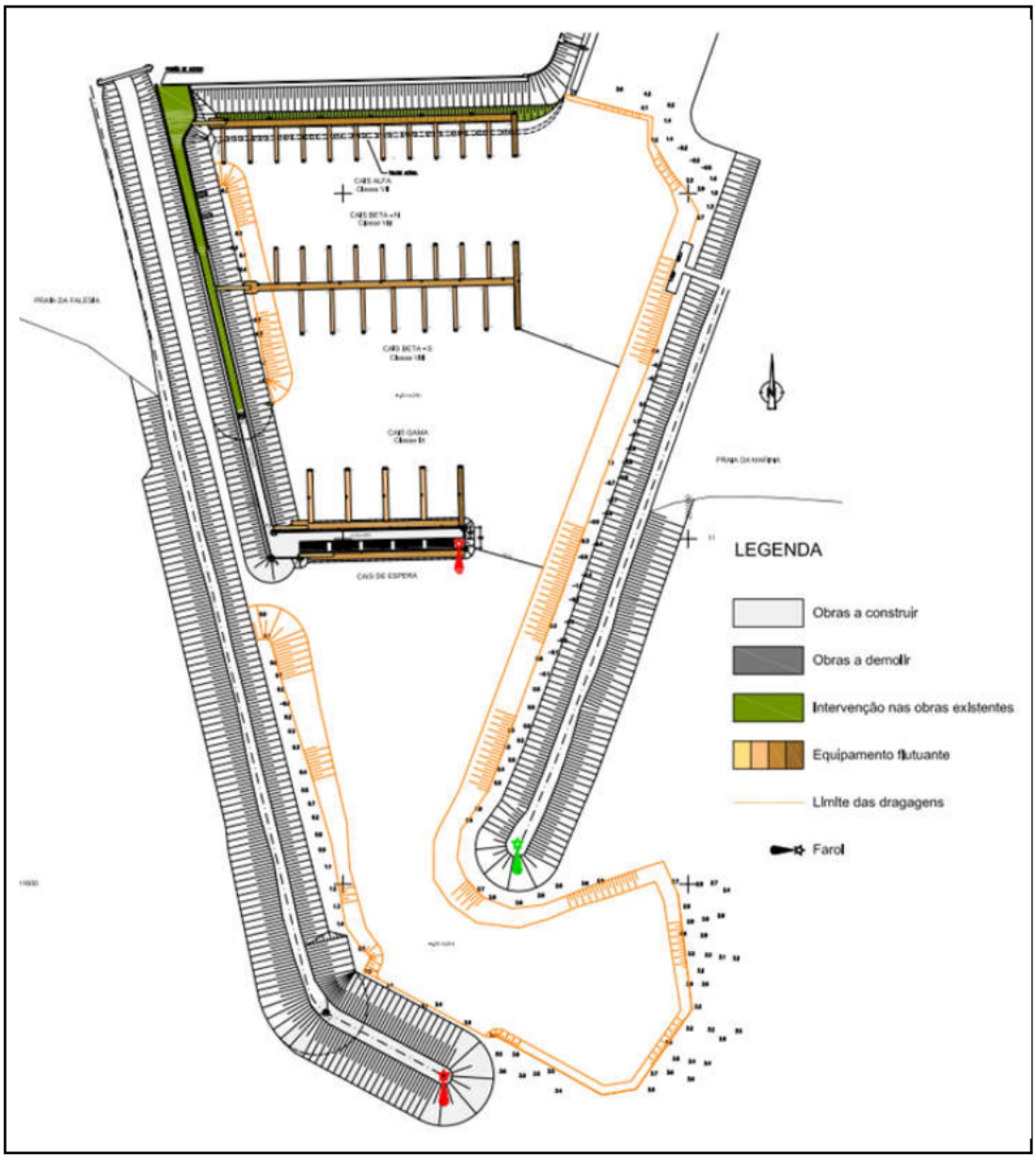


Figura 2 – Localização das intervenções propostas (fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

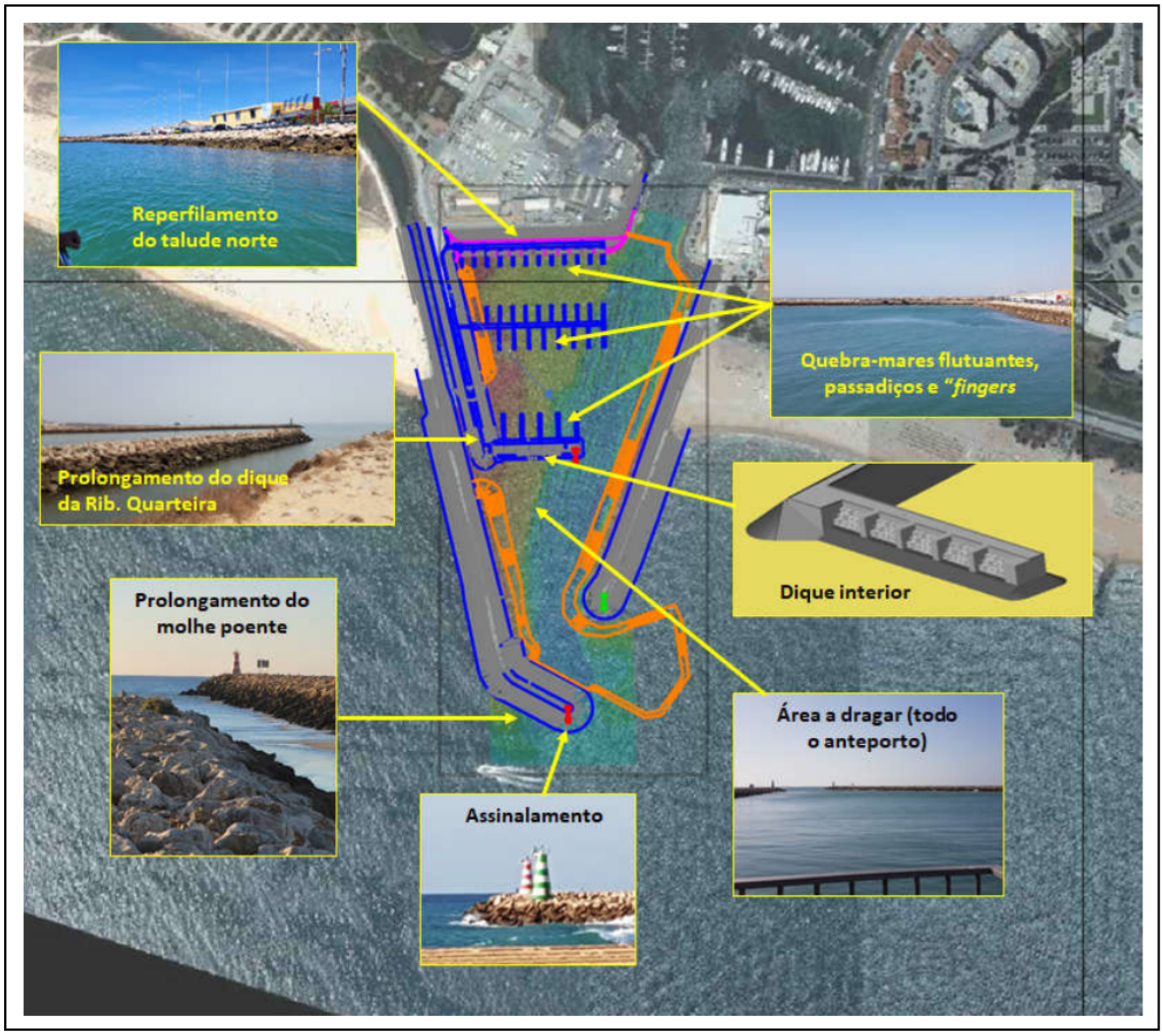


Figura 3 – Situação atual e principais intervenções do projeto (fonte: Resumo Não Técnico do EIA, 2023).

O projeto em apreço não se localiza em área qualificada como sensível para efeitos do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (que estabeleceu o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental - RJAIA), conforme disposto na sua alínea a) do artigo 2.º.

Importa ainda referir que em fase pretérita ao procedimento de AIA, foi promovido o procedimento de apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA do projeto em apreço, conforme decorre do disposto na subalínea ii), alínea b), n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA, tendo sido considerado pela CCDR Algarve (enquanto autoridade de AIA), que o projeto em apreço deveria ser sujeito a AIA nos termos do artigo 3.º do referido diploma legal.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Sintese do Procedimento

Os elementos constituintes do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do EIA do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em fase de projeto de execução, deram entrada no módulo LUA (Licenciamento Único de Ambiente) através da plataforma eletrónica SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente), a qual atribuiu à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Algarve) a coordenação do procedimento de avaliação ambiental.

Após verificação do cumprimento dos requisitos exigíveis quanto ao conteúdo mínimo do EIA, esta CCDR Algarve enquanto autoridade de AIA para a tipologia de projeto em referência, promoveu a nomeação da Comissão de Avaliação (CA), em conformidade com a alínea f) e g), ambas do n.º 3 do artigo 8.º do RJAIA, constituída pelas seguintes entidades:

- CCDR Algarve – alínea a) do n.º 2 do art.º 9.º - Solos, Uso dos Solos, Território, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Resíduos, Socioeconomia e Paisagem;
- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. / Administração da Região Hidrográfica do Algarve (APA/ARH Algarve) – alínea b) do n.º 2 do art.º 9.º - Recursos Hídricos;
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.) - alínea c) do n.º 2 do art.º 9.º - Biodiversidade;
- Direção Regional de Cultura do Algarve (DRC Algarve) - alínea d) do n.º 2 do art.º 9.º – Património Arqueológico e Arquitetónico;
- Docapesca – Portos e Lotas, S.A. – alínea h) do n.º 2 do artigo 9.º - Entidade Licenciadora;
- Administração Regional de Saúde (ARS) do Algarve - alínea i) do n.º 2 do art.º 9.º - Vigilância da Saúde Humana.
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA), I.P. - alínea j) do n.º 2, do artigo 9.º - Alterações Climáticas.
- Câmara Municipal de Loulé - alínea k) do n.º 2 do artigo 9.º - Entidade ou técnicos especializados.

Face à sua localização e às características do projeto, a autoridade de AIA solicitou, de acordo com o n.º 11 do artigo 14.º do RJAIA, parecer à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, à Capitania do Porto de Faro e à Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, enquanto entidades externas à CA.

No âmbito do presente procedimento de AIA a CA seguiu a metodologia abaixo indicada:

- Análise global do EIA por forma a avaliar a sua conformidade, tendo em consideração as disposições do artigo 14.º do RJAIA;

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

- Apresentação do projeto e do EIA à CA, em 04 de maio de 2023, por parte do proponente, conforme previsto no n.º 6 do artigo 14.º do RJAIA;
- Pedido de elementos adicionais, em 18 de maio de 2023;
- Entrega de elementos adicionais, em 13 de junho de 2023;
- Decisão sobre a conformidade do EIA, em 21 de junho de 2023.
- Solicitação de parecer à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, à Capitania do Porto de Faro e à Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, enquanto entidade externas à CA, por forma a melhor habilitar a análise da CA;
- Realização da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023.
- Análise dos pareceres recebidos e da participação na consulta pública a integrar no parecer da CA, em reunião de 11 de agosto de 2023.
- Emissão do parecer da CA.
- Proposta de DIA e audiência prévia, nos termos e com os efeitos previstos no artigo 121.º e seguintes do Código de Procedimento Administrativo (CPA), a fim de ser dado cumprimento ao n.º 1 do artigo 17.º do RJAIA.

Assim, a presente decisão teve em conta o Parecer da CA, a Consulta Pública realizada, as entidades externas consultadas e a pronúncia do proponente emitida em sede de audiência prévia de interessados, efetuada nos termos e com os efeitos previstos no artigo 121.º e seguintes do CPA.

Sintese dos pareceres apresentados pelas entidades externas consultadas

Tal como referido anteriormente, foram consultadas, nos termos do n.º 11 do artigo 14.º do RJAIA, as seguintes entidades externas à CA:

- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC);
- Capitania do Porto de Faro, e;
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM).

A **ANEPC** considera que atento ao facto da zona de intervenção se inserir em áreas identificadas como de suscetibilidade elevada a tsunamis e galgamentos costeiros, e que o projeto constitui um fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

expostos, entende-se que devem ser consideradas medidas adicionais que contribuam, de forma antecipada, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente:

- Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução n.º 1/2019, de 12 de setembro, da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.

- Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

- Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventual dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma a que não existam constrangimentos na navegação.

- Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.

- Deverá ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Tal Plano deverá ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes. Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndios.

A **Capitania de Faro** refere que, na área de intervenção indicada, relativamente ao impacte ambiental nada tem a acrescentar, salientando ainda que foi emitido um parecer relativo a este projeto, nos termos da legislação em vigor e relativo a matérias para as quais a Capitania de Faro é a entidade competente.

A **DGRM** refere que as áreas de deposição de dragados previstas, seja dentro da deriva, seja fora, não obstante poderem representar algum impacte com o exercício da atividade de pesca nos referidos locais, não se poderá considerar nem relevante nem irreversível, dado que:

- na área próxima da Praia do Forte Novo, de acordo com a informação transmitida pelo IPMA, não ocorrem bancos de bivalves que possam ser significativamente afetados pela deposição de dragados prevista, existindo alguma atividade de pesca com ganchorra dirigida a conquilha, mas que poderá manter a sua atividade na proximidade e, em tempo, retomar a atividade na zona após a recuperação do sistema. Outras atividades de pesca que possam ocorrer no local, como pesca à linha ou com armadilhas, tendo em conta a proximidade da zona à linha de costa, não serão significativamente afetadas, e podem gerir a necessidade de afastamento temporal da zona, desde que previamente informadas as Associações representativas do setor;

- no que à área de deposição de dragados prevista no PSOEM diz respeito, existem atividades de pesca na zona que, não obstante poderem ser:

- afetadas durante o período em, que, decorra deposição de dragados, terão condições para proceder a um afastamento temporário da zona, desde que previamente informadas, integrando essa necessidade no processo normal de gestão da atividade. Pelo exposto, e em síntese, a DGRM é de parecer que os dragados arenosos devem ir para a deriva (Locais P6 a P9) a fim de dar cumprimento ao disposto na Lei n.º 49/2006, de 29 de agosto; os restantes - classificados como Arenoso-franco (Locais P1 a P5) podem ser depositados nos locais previstos no PSOEM a cerca de 40m de profundidade a 6 milhas de distância da costa.

Relativamente aos "condicionalismos existentes (referidos pelo EIA) nas duas áreas de imersão mais próximas", esclarece-se que o local de imersão denominado 30AT - Quarteira -Forte Novo (a 3,5 Km, para sotamar da

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Marina de Vilamoura) não está "afeto ao porto de pesca de Quarteira", não havendo qualquer restrição à sua utilização para a imersão dos dragados desta operação.

Finalmente cumpre salientar para a necessidade de atempadamente o promotor do projeto informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, quer na área dentro da deriva quer na área prevista no PSOEM para o efeito, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados. Concluído o procedimento de AIA, a imersão dos dragados deverá ser objeto de emissão de TUPEM.

Acresce referir que, a CA ponderou o parecer emitido pela DGRM, sendo de considerar a fundamentação adscrita ao fator recursos hídricos (em matéria de imersão de dragados), em conformidade com a pronúncia emitida pela APA/ARH Algarve.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

A consulta pública do EIA do Projeto do "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", conforme disposto no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, decorreu durante 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023.

O EIA e elementos adicionais estiveram disponíveis para consulta na página da internet da CCDR Algarve e do Portal Participa.

Foram enviados editais para afixação na APA I.P., na Câmara Municipal de Loulé e Junta de Freguesia de Quarteira, e nas instalações da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve – Palacete Doglioni (Direção de Serviços de Ambiente e Direção de Serviços de Ordenamento do Território).

A todas as entidades foi solicitado empenhamento na divulgação do processo, nomeadamente por meio da afixação do anúncio em local de fácil acesso.

No período da Consulta Pública foram recebidas 2 participações, apresentadas por particulares, uma com sentido de 'discordância' e outra de 'sugestão'.

O comentário de discordância sobre a implementação do projeto manifesta preocupações com os impactes cumulativos sobre o "*ambiente marinho e marítimo circundante*", enquanto o comentário de sugestão menciona a possibilidade de circulação pedonal no "*prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho)*".

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

A apreciação vertida no parecer da CA teve em consideração o Relatório de Consulta Pública elaborado e disponibilizado pela autoridade de AIA.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial

Sobre a área de estudo foram inventariados os instrumentos de gestão territorial (IGT) aplicáveis, bem como os efeitos das servidões administrativas e restrições de interesse público instituídas que, neste caso, não constituem condicionantes ao desenvolvimento deste projeto.

Assim, sobre a área de implantação do projeto e sua envolvente incidem os seguintes IGT em vigor:

- Planos setoriais

Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (PGRH RH8);

Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (PGRI RH8);

Plano de Situação de Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional.

- Planos especiais

Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura- Vila Real de Santo António (POOC Vilamoura-Vila Real).

- Planos regionais

Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve;

Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Algarve.

- Planos municipais

Plano Diretor Municipal do Concelho de Loulé (PDM de Loulé);

Plano de Urbanização de Vilamoura – 2.ª Fase.

- Outros Planos Estratégicos

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Plano de Marketing Estratégico do Turismo do Algarve [2020-2023] (PMETA2.0), que constitui um documento orientador da estratégia da atividade turística para o Algarve (revisão 2021), disponibilizado na página web do Turismo do Algarve.

De acordo com a planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé (Aviso n.º 7430/2017, de 3 de julho, retificado pela Declaração de Retificação n.º 608/2017, de 15 de setembro, alterado pelo Aviso n.º 3006/2018, de 6 de março, pela Declaração n.º 79/2021, de 27 de julho e pelo Aviso n.º 782/2022, de 13 de janeiro), a área do projeto não apresenta classificação.

Também não são aplicáveis os planos especiais de ordenamento do território, designadamente o POOC Vilamoura - Vila Real de Santo António.

A área objeto do projeto de execução, não apresenta classificação, uma vez que a jurisdição pertence à Docapesca - Portos e Docas, S.A. (Figura 4), no enquadramento dado pelo Decreto-Lei n.º 16/2014, de 3 de fevereiro, tendo sido transferidas as competências do ex-IPTM para a Docapesca - Portos e Docas, S.A. nas funções de autoridade portuária, nos portos de pesca e nas marinas de recreio sob sua jurisdição, sendo que a instalação portuária da Marina de Vilamoura está inserida neste conjunto de infraestruturas.

É também a Docapesca - Portos e Docas, S.A. a entidade que concederá a concessão para a exploração desta nova parcela, neste caso à Pódio Navegante, S.A.

Conforme alínea 3, do art.º 2º, do referido Decreto-Lei "o*s portos de pesca e as marinas de recreio referidas nos números anteriores incluem as áreas dentro do domínio público marítimo, os canais de navegação e as zonas flúvio-marítimas e terrestres, bem como as zonas terrestres e marítimas necessárias à exploração portuária e à execução e conservação das obras*".

Mais se refere que a área de implementação do projeto sob jurisdição da Docapesca - Portos e Docas, S.A., não se aplicam os instrumentos de gestão territorial (IGT) em vigor.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

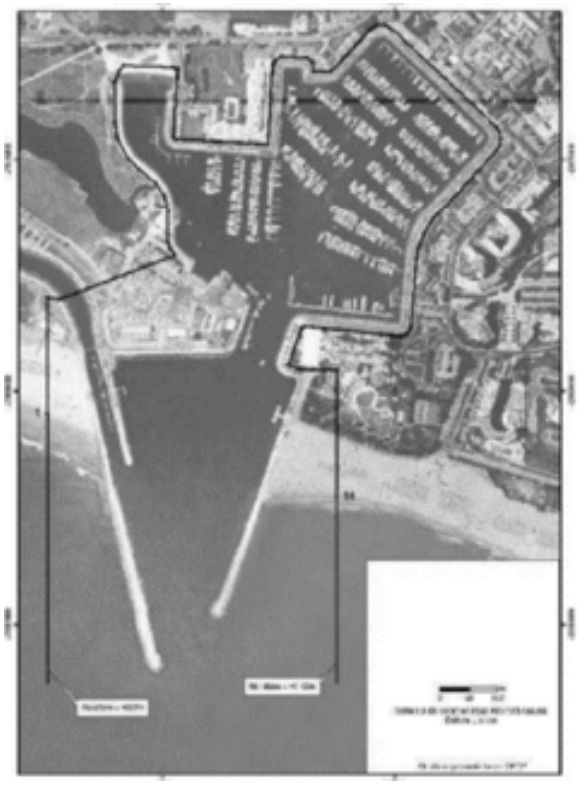


Figura 4 - Limites da jurisdição da Docapesca na Marina de Vilamoura (fonte: Relatório Síntese, 2023).

Condicionantes, Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública

Sobre a aplicação do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), verifica-se que o projeto em análise não é abrangido pela delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) em vigor no Município de Loulé (Resolução de Conselho de Ministros n.º 92/95, de 22 de setembro, alterado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 66/2004, de 26 de maio e pelo Aviso n.º 5806/2021, de 26 de março).

Neste contexto, não há lugar a parecer por parte da CCDR Algarve, no âmbito da aplicação do RJREN, salvaguardando, no entanto, que nestas áreas se deve prevenir e mitigar os riscos naturais em presença, garantir a segurança de pessoas e bens e a estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa.

Sobre as Condicionantes, Servidões administrativas e Restrições de utilidade pública existentes na área de estudo, salienta-se a existência do Domínio Público Hídrico, competindo à APA/ARH do Algarve a sua avaliação.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Tendo em consideração as características do projeto e do local de implantação, bem como a avaliação dos vários fatores ambientais efetuados pela CA, conteúdo dos pareceres externos solicitados, o resultado da consulta pública e do parecer emitido pela CA, em setembro de 2023, consideram-se os seguintes fatores fundamentais para o apoio à tomada de decisão:

- No que respeita ao **ordenamento do território,** sobre a área de estudo foram inventariados os IGT aplicáveis, bem como os efeitos das servidões administrativas e restrições de interesse público instituídas que, neste caso, não constituem condicionantes ao desenvolvimento deste projeto.

  Tal como referido no separador a que alude a conformidade do projeto com os IGT, de acordo com a planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé (Aviso n.º 7430/2017, de 3 de julho, retificado pela Declaração de Retificação n.º 608/2017, de 15 de setembro, alterado pelo Aviso n.º 3006/2018, de 6 de março, pela Declaração n.º 79/2021, de 27 de julho e pelo Aviso n.º 782/2022, de 13 de janeiro), a área do projeto não apresenta classificação.

  Também não são aplicáveis os planos especiais de ordenamento do território, designadamente o POOC Vilamoura - Vila Real de Santo António.

  A área objeto do projeto de execução, não apresenta classificação, uma vez que a jurisdição pertence à Docapesca - Portos e Docas, S.A., no enquadramento dado pelo Decreto-Lei n.º 16/2014, de 3 de fevereiro, tendo sido transferidas as competências do ex-IPTM para a Docapesca - Portos e Docas, S.A. nas funções de autoridade portuária, nos portos de pesca e nas marinas de recreio sob sua jurisdição, sendo que a instalação portuária da Marina de Vilamoura está inserida neste conjunto de infraestruturas.

  É também a Docapesca - Portos e Docas, S.A. a entidade que concederá a concessão para a exploração desta nova parcela, neste caso à Pódio Navegante, S.A.

  Conforme alínea 3, do artigo 2.º, do referido Decreto-Lei "*os portos de pesca e as marinas de recreio referidas nos números anteriores incluem as áreas dentro do domínio público marítimo, os canais de navegação e as zonas flúvio-marítimas e terrestres, bem como as zonas terrestres e marítimas necessárias à exploração portuária e à execução e conservação das obras*".

  Mais se refere que a área de implementação do projeto sob jurisdição da Docapesca - Portos e Docas, S.A., não se aplicam os IGT em vigor.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

- No que se refere às **condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública**, quanto à aplicação do RJREN, verifica-se que o projeto em análise não é abrangido pela delimitação da REN em vigor no Município de Loulé (Resolução de Conselho de Ministros n.º 92/95, de 22 de setembro, alterado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 66/2004, de 26 de maio e pelo Aviso n.º 5806/2021, de 26 de março). Neste contexto, não há lugar a parecer por parte da CCDR Algarve, no âmbito da aplicação do Regime Jurídico da REN, salvaguardando, no entanto, que nestas áreas se deve prevenir e mitigar os riscos naturais em presença, garantir a segurança de pessoas e bens e a estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa.

  Ainda sobre as condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública existentes na área de estudo, salienta-se a existência do Domínio Público Hídrico, competindo à APA/ARH do Algarve a sua avaliação.

- Relativamente ao **solo e uso dos solos**, e uma vez que as intervenções afetas ao Projeto se situam, maioritariamente, no meio aquático, o estudo pedológico foi orientado no sentido de caracterizar os solos ocorrentes na envolvente imediata do mesmo (zona interior da Marina, praia da rocha baixinha, margens da ribeira da Quarteira e praia de Vilamoura). A caracterização baseou-se no Atlas do Ambiente, à escala 1:25 000, no Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé e na Carta Geológica, escala 1: 50 000, folha 53-A.

  Na envolvente à área de Projeto, de acordo com a terminologia da FAO, nas áreas emersas adjacentes à Marina de Vilamoura, para além da própria área urbana, já artificializada, ocorrem: *i)* Cambissolos Êutricos, quer a poente, quer a nascente, que correspondem atualmente às praias, e a noroeste da parte interior da Marina, já bastante afastado do local do projeto, e; *ii)* uma mancha de Fluvissolos calcários associados à bacia da ribeira da Quarteira.

  Da análise da carta de capacidade de uso do solo para a área de estudo, verifica-se que na envolvente imediata da área de projeto ocorrem apenas áreas artificializadas e áreas com fim social ('Outras utilizações'), isto é, sem fins agrícolas ou florestais.

  Sobre o uso do solo, verifica-se que os principais usos do solo ocorrentes na área de estudo são dominados a norte e quadrante este pelo tecido urbano denso de Vilamoura, incluindo tecido edificado descontínuo, equipamentos e instalações turísticas, equipamentos culturais e campos de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

golfe, para além da rede viária. Para noroeste, o vale da ribeira da Quarteira constitui-se com uma área mais aberta, ainda desocupada.

A área intervencionada situa-se em meio aquático, pelo que a avaliação de impactes incidirá somente no local de implantação do estaleiro geral de obra, que se situará nas imediações do projeto, junto às instalações da Marina de Vilamoura, numa zona intervencionada e pavimentada, não se prevendo interferência direta com a unidade pedológica nem alteração ou afetação do uso atual, considerando-se que o impacte é, genericamente, nulo.

- Relativamente à **paisagem**, durante a fase de construção, prevêem-se impactes pouco relevantes ao nível da perceção sensitiva. Face ao relevo plano, à tipologia e disposição do edificado, com espaços pedonais amplamente disponíveis e a proximidade das praias, este espaço constitui-se como um elemento cénico com uma qualidade visual da paisagem elevada. Entendendo-se a capacidade de absorção visual, como a maior ou menor aptidão que uma paisagem possui para integrar determinadas alterações ou modificações sem diminuir as suas qualidades visuais, considera-se que a área de intervenção do projeto tem uma capacidade de absorção visual elevada.

  O conceito sensibilidade visual de uma paisagem, parâmetro que indica o grau de afetação de uma paisagem pela alteração/introdução de determinada ação exterior, varia na razão inversa da capacidade de absorção visual o que significa, à partida, que quanto maior for a sobreposição de bacias visuais de um determinado espaço e portanto, de um maior número de recetores, maior será a sua sensibilidade. Não totalmente independente deste princípio, em simultâneo e de forma geral, quanto maior a qualidade visual de determinada paisagem, maior será também a sua sensibilidade. Em resultado da análise da qualidade visual da paisagem e da capacidade de absorção visual é possível concluir que a sensibilidade visual da paisagem da área de intervenção é média.

  Em termos de ocupação, a área de estudo apresenta uma elevada intervenção antrópica a norte e noroeste do local do projeto, correspondente ao aglomerado urbano de Vilamoura e Quarteira, num tecido urbano contínuo e descontínuo. Este tecido urbano é interrompido pelos campos de golfe, vias rodoviárias e espaços ajardinados que, principalmente em Vilamoura, conferem um enquadramento paisagístico de qualidade visual relevante. Na zona mais costeira, destacam-se, como referido acima, alguns edifícios de hotelaria que constituem os edifícios mais proeminentes. Na zona a noroeste, o vale da ribeira da Quarteira destaca-se pela sua maior naturalidade e paisagem mais aberta. Esta

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

paisagem aberta é mantida na zona das praias, com o oceano aberto, sem quaisquer interrupções visuais permanentes.

- Em termos de impactes no fator **alterações climáticas**, ao nível das emissões de GEE, o EIA identifica os principais impactes da implementação do projeto nas fases de construção, exploração e desativação.

  Na fase de construção, as emissões diretas de GEE estão associadas essencialmente à utilização de combustível de origem fóssil em veículos pesados, incluindo autobetoneiras (176,4 tCO_2eq) e escavadoras (130,2 tCO_2eq), tendo para este efeito sido considerado o fator de emissão relativo ao gasóleo rodoviário de 2,7047 kg CO_2eq/l. Por sua vez, as emissões indiretas de GEE estão associadas às atividades de produção de betão (7 500 m^3) e de aço (285 t), tendo o EIA apresentado uma estimativa de emissões de 1 854 tCO_2eq e 673,7 tCO_2eq, respetivamente, considerando os fatores de emissão 0,103 kg CO2eq/kg de betão e 2,364 kg CO2eq/kg de aço. As emissões de GEE relativas às atividades de dragagem entre o anteporto e os locais de depósito definidos (ida e regresso) e deposição do Anteporto de Vilamoura variam entre um valor máximo de 855,4 tCO_2 e um valor mínimo de 436,8 tCO_2, considerando os seguintes pressupostos e fatores de cálculo: um volume máximo de 182 000 m^3 de sedimentos a dragar do anteporto; a categoria de dimensão da TSHD na classe <4000 DWT; a distância média de navegação entre o anteporto e os 4 locais de depósito de 22,4 km, o tipo de descarga (ciclo de referência por portas de fundo) e o FE de referência para a descarga por portas de fundo da classe <4000 DWT de 4,7-2,4 kg CO2/m^3 de solo removido. Assim sendo, para a fase de construção do Anteporto de Vilamoura, os valores de emissão de CO_2 estimados para o total da obra variam entre 3 271,1 e 3 689,7 t CO_2. O EIA esclarece que "*Estes valores são estimativas e poderão ser reduzidos com a aferição das quantidades durante a empreitada, na seleção de veículos menos poluentes, distâncias percorridas mais reduzidas e a velocidades adequadas para reduzir o consumo, uso de energias renováveis para a produção das matérias-primas, uso de matéria-prima reciclada, etc*".

  Relativamente à fase de exploração, em termos de impactes nas alterações climáticas, é de referir as emissões resultantes da circulação de embarcações na área do anteporto da marina e as relacionadas com as dragagens de manutenção que estão previstas ocorrer com uma frequência de quatro anos.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

No que se refere às novas embarcações e considerando dois tipos de consumo, com base em diferentes motores (11 l/h e 30 l/h), e uma utilização média de 25 h/ano, o EIA estima que as emissões possam chegar a 26 489 $KgCO_2$ por ano.

Assim, para a fase de construção, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

- Utilização de materiais de reduzido impacte ambiental;
- Utilização de equipamentos de elevada eficiência energética.

Para a fase de exploração, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

- Carregamento de eletricidade em terra, de alta velocidade (preferencialmente ligada a fontes de energia renováveis), inclusive para embarcações híbridas;
- Aquisição e utilização de equipamentos e iluminação (tecnologia LED) mais eficiente;
- Utilização preferencial de equipamentos elétricos nas atividades de manutenção.

Salienta-se, que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as medidas de minimização já identificadas no documento.

o EIA caracteriza a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo ao Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Algarve (PIAAC-AMAL, 2019), atendendo aos cenários climáticos RCP4.5 e RCP8.5. Identificou-se, assim, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da temperatura média anual e da temperatura máxima, a subida do nível médio do mar (NMM) e o aumento da ocorrência de fenómenos de precipitação extrema, como as principais alterações previstas ao nível do clima para o concelho de Loulé até ao final do século.

Face às projeções climáticas referidas, o EIA identificou as vulnerabilidades do projeto que se relacionam sobretudo com a subida do nível médio da água do mar e do aumento de fenómenos extremos de precipitação ao provocar alterações nos níveis do plano de água na zona da Marina.

O EIA recorreu ainda ao "Estudo de Avaliação de Subida do Nível Médio do Mar e Sobrelevação da Maré em Eventos Extremos de Galgamento e Inundação Costeira do Município de Loulé", desenvolvido em 2018, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, para avaliar o impacte e a extensão territorial costeira afetada por cenários (2050 e 2100) de subida do NMM, com sobreposição dos efeitos de variação de maré, de sobrelevação meteorológica (SM) e setup de

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

agitação marítima na linha de costa, através da estimativa de extremos máximos do nível das águas do mar. Os resultados desta metodologia conduziram à elaboração de uma Cartografia de Inundação Extrema e de Vulnerabilidade Física da zona costeira e estuarina do Município de Loulé, resultante da espacialização dos cenários de subida do NMM e baseado na topografia atual de terreno.

Neste contexto, o EIA considera que, "*com níveis de preia-mar máxima e mínima atuais da ordem de +3,8 m(ZH) e +2,4 m(ZH), mesmo assumindo o aumento [do NMM] máximo indicado por alguns autores de 1,10 m(ZH) em 2100, o molhe poente, bem como o quebra-mar interior (o primeiro à cota +7,0 m e o segundo à cota +5,0 m) estarão sempre acima destes níveis*".

Face ao exposto, considera o EIA que o molhe poente e o quebra-mar interior podem contribuir para a redução de eventuais aumentos de altura da água no exterior da marina, com a redução da agitação marítima dentro da zona do anteporto e consequentemente na restante área da marina.

Para a redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, à mesma cota do atual [+7,0 m(ZH)], numa disposição paralela à costa que não ultrapassa, para o largo, o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca.

Adicionalmente vai ser efetuado o prolongamento do dique da ribeira da Quarteira em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual [(+5,0 m(ZH)].

Importa, igualmente, que o EIA preveja a criação de sistema de alerta para inundações e respetivo protocolo de resposta, incluindo o encaminhamento das pessoas para um local seguro.

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

Com efeito, ao nível do fator alterações climáticas, foi emitido parecer setorial favorável condicionado à implementação das medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e das medidas de atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas, constantes do EIA e acima destacadas.

- Relativamente à **biodiversidade**, importa realçar que o projeto não se integra em áreas sensíveis, de acordo com o definido na alínea a) do Artigo 2.º, do RJAIA. Contudo, no troço final da Ribeira da Quarteira, onde também se insere o Parque Ambiental de Vilamoura, localiza-se a IBA (*Important Bird*

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Area) PT091 – Vilamoura. Esta IBA apresenta uma população de camão de 7 a 12 casais nidificantes, um dormitório de carraceiros, zonas de nidificação de garça-real e garçote. Durante a passagem migratória são regulares as observações de águia-pesqueira, de peneireiro-cinzento e de falcão-peregrino e passeriformes migradores transarianos. Verifica-se ainda presença de um corredor ecológico do PROF Algarve, associado à Ribeira de Quarteira.

Foram analisadas as comunidades biológicas aquáticas no Anteporto de Vilamoura em 5 locais de substrato arenoso e 7 de substrato rochoso e na zona de depósito, nos 4 locais aprovados para a imersão e em 3 locais de controlo. Os resultados mostraram que a comunidade biológica dos habitats móveis submersos do Anteporto de Vilamoura e áreas adjacentes aos molhes é composta por 13 grandes grupos taxonómicos. Com maior abundância destaca-se a presença de Polychaeta (62,0%) 298,7 ind./m^2 seguido por Bivalvia (16,6%) 80,0 ind./m^2, Decapoda (6,5%) 31,3 ind./m^2, Cumacea (4,8%) 23,3 ind./m^2 e Amphipoda (3,0%) 14,7 ind./m^2. Os restantes 8 Filos registaram um menor número de indivíduos por m^2, sendo responsáveis por 7,1% da abundância total de organismos nesta área de estudo. Os dois grupos mais abundantes, Polychaeta e Bivalvia, foram também os mais frequentes. Os grupos Decapoda, Cumacea e Gastropoda são também bastante importantes, apresentando frequências de ocorrência superiores a 50%. O grupo Polychaeta foi o mais diverso sendo representado por 19 espécies, seguido pelos grupos Bivalvia (14 *spp*.) e Gastropoda (4 spp.). Em termos do estado ecológico, verifica-se que, através do índice biótico AMBI, no geral observa-se um estado ecológico positivo. À semelhança do Índice AMBI, a abordagem multivariada M-AMBI apresenta o local de amostragem como uma zona com estado ecológico sem perturbações consideráveis.

De acordo com o EIA, não foram identificadas espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, ou das Convenções de Bona, Berna ou na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para Conservação da Natureza (*International Union for Conservation of Nature* – IUCN).

A comunidade biológica encontrada no substrato rochoso do Anteporto da Marina de Vilamoura é essencialmente composta por organismos do Filo Molusca (Gastropoda 54,3% e Bivalvia 46,6%), sendo os restantes grupos (Anthozoa, Polychaeta e Polyplacophora) representados por apenas 0,1% do total de organismos observados. Nos molhes, foram ainda estimadas percentagens médias de cobertura de Cracas (taxa Cirripeda) na ordem dos 31,4%.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

O EIA refere que também neste substrato não foram identificadas espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, bem como das Convenções de Bona e Berna, nem na lista vermelha da IUCN.

Na zona de depósito de dragados verificou-se que os macro organismos identificados são espécies comuns, amplamente distribuídas pela costa Algarvia. Relativamente a megafauna a zona de deposição é dominada por espécies de infauna (*Atrina pectinata* e poliquetas não passíveis de serem identificados) e espécies com alguma mobilidade (Paguridae e ofiurídeos), na zona de controlo é dominada por espécies com características sésseis (*Adeonella calveti* e *Anomia ephippium*) e mais vulneráveis a distúrbios como as gorgónias *Leptogorgia sarmentosa*, *Spinimuricea atlantica* e *Eunicella sp*. entre outros (*Alcyonacea*). De acordo com os estudos elaborados, foi mapeada uma comunidade bem estruturada do bivalve *Atrina pectinata* (nome comum: Funil) na zona de imersão, principalmente no ponto de imersão 3, sendo importante que haja alguma cautela no processo de deposição nesta área. De acordo com o EIA, apesar de se tratar de uma espécie comum e com distribuição circumpolar, as suas populações têm vido a decrescer em muitas áreas do globo, em consequência da pesca excessiva com artes de arrasto-de-fundo e, o Algarve não será exceção. O EIA não identificou espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, bem como das Convenções de Bona, Berna ou na lista vermelha da IUCN.

Segundo o EIA, das 28 espécies de cetáceos registadas na costa continental portuguesa, 22 estão identificadas para a costa sul, sendo algumas delas consideradas residentes, como o golfinho-comum, o golfinho-riscado, o roaz-corvineiro, o boto, o grampo, a baleia-anã e a baleia-piloto. Relativamente a quelónios marinhos são reportadas para a costa sul 3 espécies: a tartaruga-comum e a tartaruga-de-couro, muito frequentes, e a tartaruga-verde, rara. É durante a primavera e verão que se observa o maior número de indivíduos e principalmente de tartaruga-comum, na costa sul de Portugal, zona que utilizam acima de tudo para se alimentar na sua rota migratória para entrar no Mediterrâneo. De acordo com o EIA, na área circundante ao Anteporto de Vilamoura, e apesar de observarem um elevado número de embarcações em movimento, não foram até à data reportadas colisões relacionadas com mamíferos marinhos.

Quanto à flora aquática (ervas marinhas), nos trabalhos efetuados nos locais de prospeção, não foi detetada a sua presença. O EIA refere ainda a existência de numerosas referências bibliográficas, e o próprio conhecimento do CCMAR sobre este grupo, que suportam estas conclusões da inexistência de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

registos de ervas marinhas no local abrangido pelo projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura (incluindo a zona de depósito).

A área terrestre envolvente ao projeto é caracterizada pela significativa antropização e perturbação, não existindo espécies de valor, quer florísticas, quer faunísticas, nem habitats com interesse conservacionista. Nas praias limítrofes (Rocha Baixinha Nascente a poente e Vilamoura a nascente) a vegetação nas areias é muito insipiente e ruderal, limitada a herbáceas anuais psamófilas e que se estende sobre a parte inicial dos molhes poente e nascente, onde ainda existe substrato arenoso. Observam-se alguns exemplares de *Atriplex halimus* dispersos nas rochas dos molhes virados para o anteporto. O troço final da ribeira da Quarteira, bastante canalizado e com enrocamento não apresenta vegetação emergente. Mais para montante, apresenta alguma vegetação halófila nas margens, ainda sujeito à influência das marés. Verificando-se a ocorrência potencial da espécie *Narcissus bulbocodium* (estatuto Não Preocupante, Anexo V da Diretiva Habitats) associada a terrenos incultos e rupícola.

Relativamente à fauna terrestre o EIA identifica a possível ocorrência de espécies mais generalistas, sobretudo lagartixas. Em termos de avifauna identificou a cegonha, pintassilgos, verdilhões, pegas azuis, bem como uma garça-real e chilreta e gaivota-de-patas-amarelas que cruzam a área da marina e praias adjacentes. Quanto a mamíferos o EIA identifica a ocorrência potencial de 13 espécies de mamíferos terrestres, tendo em conta a abrangência da quadrícula UTM, contudo refere a lontra como a espécie mais provável de ocorrer no local do projeto (já anteriormente observada).

Na avaliação de impactes, o EIA identificou como principais ações perturbadoras as dragagens e a deposição de dragados em meio aquático. Sendo referido para a remoção dos enrocamentos existentes que se irá verificar a perda do substrato rochoso, mas que as comunidades presentes não apresentam valores relevantes nem sensíveis, sendo espécies generalistas de fácil adaptação e recolonização, que acabarão por ter uma maior área com a ampliação dos molhes.

Quanto às dragagens, o EIA refere como impactes a ressuspensão dos sedimentos, a remoção do substrato arenoso e o aumento do ruído subaquático. A ressuspensão dos sedimentos é dito que afeta em particular as espécies pelágicas, nomeadamente pertencentes ao grupo da ictiofauna (dominada por tainhas), que se deslocarão para locais não perturbados, o mesmo se verificando com mamíferos marinhos, e que, em virtude dos sedimentos a dragar serem de classe 2, não são expectáveis contaminações na água que possam interferir com as comunidades bióticas locais.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Quanto à remoção do substrato arenoso é referido que afeta diretamente as comunidades bentónicas locais, contudo, em virtude de serem espécies adaptadas a ambientes instáveis é expectável que a recuperação destas comunidades seja bastante rápida. Verificou-se, neste sentido, que o ponto com maior abundância de indivíduos e espécies é o ponto localizado à saída do anteporto e que corresponde a uma zona frequentemente dragada, incluída no canal de navegação. Esta observação confirma a rápida colonização daquele habitat que, apesar de alterado em termos de topografia, mantém condições para a existência de uma maior abundância e diversidade específica.

O ruído subaquático é referido que pode criar perturbação, afugentando espécies de maior mobilidade e pode causar efeitos de ordem comportamental, interferir em chamamentos de baixa frequência (baleias), ou causar danos auditivos se os animais estiverem junto à draga por longos períodos. Compara ainda o ruído subaquático produzido pela operação das dragagens ao emitido pela navegação comercial.

O ruído à superfície é referido como afetando particularmente a avifauna. Contudo, o estudo de ruído realizado refere que não se verificam incumprimentos dos limites legais atuais e que as espécies presentes são maioritariamente cosmopolitas, comuns e sem estatuto de conservação. É ainda referido que o aumento e duração da turbidez possam pôr em causa as aves que utilizam estas zonas. Estes impactes são classificados pelo EIA como negativos, de magnitude reduzida, temporários, reversíveis e de reduzido significado.

O aprisionamento de quelónios nos tubos de sucção é descrito como um dos principais impactos diretos, decorrentes dos processos de dragagem. É durante a primavera e verão que se observam o maior número de indivíduos e principalmente de tartaruga-comum, na costa sul de Portugal, zona que utilizam acima de tudo para se alimentar na sua rota migratória para entrar no Mediterrâneo. Segundo o EIA, estando as intervenções de dragagem e deposição previstas para o outono e inverno, é reduzida a probabilidade de interações com estes organismos.

Relativamente aos impactes da deposição dos materiais dragados o EIA identifica a suspensão de sedimentos e o soterramento de comunidades bentónicas. É referido que os efeitos da suspensão de sedimentos são similares aos da dragagem, perturbando o comportamento de espécies de maior mobilidade levando ao seu afugentamento. O EIA refere que, no caso particular dos mamíferos marinhos, o aumento da turbidez da água não parece afetá-los. Estes organismos habitam

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

regularmente ambientes de elevada turbidez e por vezes com pouca luminosidade, recorrendo à sua capacidade de ecolocalização para se deslocar no ambiente que os rodeia.

O soterramento das comunidades bentónicas dos locais de deposição tem levado ao surgimento de diferenças entre estas zonas e as zonas de controlo usadas no EIA, quer ao nível de sedimento, quer da presença nas zonas intervencionadas de espécies mais móveis e mais sésseis nas de controlo. O EIA alerta para a presença do bivalve *Atrina pectinara* na zona de imersão (principalmente no ponto 3) que pode ser afetado de forma negativa, tendo as populações vindo a decrescer em muitas áreas do globo.

O EIA identifica o risco de ocorrência de colisões do batelão com mamíferos marinhos e quelónios, principalmente na altura do verão. Mas é referido que o transporte de dragados, pela sua reduzida velocidade, entre os 6,5 e 7,5 nós, permite que mamíferos marinhos detetem os movimentos destas embarcações evitando uma colisão e desviando-se de rota.

Na fase de exploração, os principais impactes encontram-se relacionados com as ações de dragagens de manutenção, que apesar de semelhantes no seu efeito, assumem uma magnitude mais reduzida (tendo em conta aos volumes dragados), e com o acréscimo de movimento de embarcações nesta zona da Marina, com consequente perturbação das comunidades bióticas locais. Segundo o EIA, não é, contudo, expectável que os impactes sejam substancialmente diferentes dos atualmente decorrentes da atividade da marina (onde já ocorrem dragagens de manutenção e onde já se verifica perturbação pela circulação das embarcações). O estudo refere ainda que o impacte do prolongamento do molhe poente não implica impactes com significado na linha de costa e consequentemente nas comunidades ecológicas deste troço costeiro.

Foi solicitada a análise de potenciais impactes cumulativos no descritor ecologia com o projeto de alimentação artificial do troço costeiro Quarteira-Garrão, em virtude da proximidade dos locais de eliminação dos dragados serem próximos da mancha de empréstimo deste projeto, os quais foram considerados inexistentes. Os impactes cumulativos associados ao aumento do nível de ruído e potencial contaminação da água por derrames não foram considerados significativos.

Considera-se que as medidas de minimização apresentadas, quer as de carácter geral, quer as que afetam o descritor valores ecológicos, dão resposta aos impactes ambientais identificados. Salienta-se que devem ser adicionadas as que resultaram do aditamento ao EIA, nomeadamente:

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

- O estaleiro não pode ser localizado nas áreas identificadas na cartografia que acompanha o aditamento ao EIA;

- A utilização prioritária dos pontos de imersão 1, 2 e 4 para eliminação dos dragados, em detrimento do ponto 3, onde foi identificada a maior abundância da espécie *Atrina pectinata*;

- Caso se verifique a ocorrência de um elevado número de aves na zona dos trabalhos, a suspensão dos trabalhos até que os animais se afastem e/ou utilização de um espantalho móvel para afastamento dos animais;

- Para além destas medidas, os trabalhadores devem ter formação específica sobre os valores naturais locais, especificamente a fauna, sobre os impactes que as atividades podem ter sobre os mesmos, sobre as medidas de minimização previstas para o afugentamento de aves e mamíferos marinhos e sobre o modo de atuação em caso de encontrarem um animal ferido.

Com efeito, em matéria de biodiversidade foi emitido parecer favorável condicionado às medidas acima expostas.

- No que se refere aos **recursos hídricos**, destacam-se como principais questões a ter em conta na avaliação em apreço a possível interferência no trânsito sedimentar pelo prolongamento do molhe poente, as dragagens e o destino a dar aos inertes e a alteração das condições de escoamento da Ribeira de Quarteira pelo prolongamento do dique interior.

- <u>Situação de referência / Análise da área de incidência</u>

No sentido de avaliar o impacte no trânsito sedimentar do prolongamento do molhe poente da Marina de Vilamoura, foi apresentado um estudo elaborado pelo Departamento de Engenharia Civil da Universidade Aveiro (anexo 6 do EIA), sintetizado em Relatório Técnico (Coelho e Ferreira, 2023).

Para a AIA interessa avaliar se o prolongamento do molhe em análise irá interferir no trânsito sedimentar longilitoral, à semelhança do que se verificou na década de 1970, de que resultou o agravamento da erosão das arribas arenosas a sotamar até 1998. Nessa altura foi concluído o Porto de pesca de Quarteira, contido entre dois molhes, em que a testa do molhe poente intersecta o trânsito sedimentar até à batimétrica dos -6m (ZH), (Figura 5) com efeito no trânsito sedimentar prevalecente em relação ao efeito dos molhes da Marina de Vilamoura.

O estudo recorre a modelação matemática das condições do trânsito sedimentar de 10 a 50 anos, considerando, a título conservativo, que o prolongamento do molhe é feito perpendicularmente à

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

linha de consta, ao invés do previsto que se prevê paralelo à linha de costa. A modelação foi feita considerando as alterações numa série de pontos entre a marina de Vilamoura e o fim do campo de esporões de Quarteira (Figura 6).

Figura 5 - Proposta de prolongamento do molhe poente da Marina de Vilamoura (antes e depois – representação aproximada) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

Figura 6 - Perfis considerados na modelação (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

O estudo apresenta diversas simulações, considerando vários cenários futuros (sintetizados no Quadro 1). Porque se tratam de células autónomas, interessa avaliar separadamente o impacte na Praia de Vilamoura (sector S2, Figura 7) e o impacte nas praias a nascente do porto de Pesca de Quarteira (sectores S2, S4 e S5, Figura 7).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Quadro 1. Descrição dos cenários de intervenção modelados.

CR	Cenário de referência (sem novas intervenções)
Q1	Intervenção prevista na Quarteira de retirar os esporões E1 e E3 e prolongar o E2 e E4 em 80 m, combinada com a realização de alimentações artificiais de sedimentos de 10 em 10 anos, com um volume de $1x10^6$ m^3 de sedimentos depositados na frente da Quarteira (setor S3)
Q2	Intervenção prevista na Quarteira de retirar os esporões E1 e E3 e prolongar o E2 e E4 em 80 m, combinada com a realização de alimentações artificiais de sedimentos de 10 em 10 anos, com um volume de 1x106 m3 de sedimentos depositados em toda a extensão da Quarteira até Vale do Lobo (setores S3 e S4, reproduzindo o projeto de execução de alimentações artificiais já planeado)
VM	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura, sem outras intervenções na Quarteira
VM1	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura e efeito cumulativo com o cenário Q1, previsto para a intervenção na Quarteira
VM2	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura e efeito cumulativo com o cenário Q2, previsto para a intervenção na Quarteira

i) Impacte na Praia de Vilamoura (sector 2)

Os resultados apresentados mostram que, ao fim de 50 anos, no perfil P1 (na praia da Rocha Baixinha), o valor transportado no sentido W-E é reduzido para menos de 3% do atual, o que sugere que a praia acumulará menos de 35 000m^3, ou seja menos 700m^3/ano. Já na praia de Vilamoura, os resultados mostram que ao fim de 50 anos, os efeitos da praia de Vilamoura (perfis P2 e P3), traduzem-se na redução da ordem de 20 000 m^3 (isto é, cerca de 400m^3/ano) em P2 e 35 000 m^3 (isto é, 700 m^3/ano). Estes valores são muito reduzidos e tendo em consideração a incerteza associada à modelação matemática, não são passíveis de ser considerados qualitativamente, pelo que deverá ser feita análise mais fina, após a intervenção, nomeadamente, a monitorização anual da praia de Vilamoura e da Rocha Baixinha.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

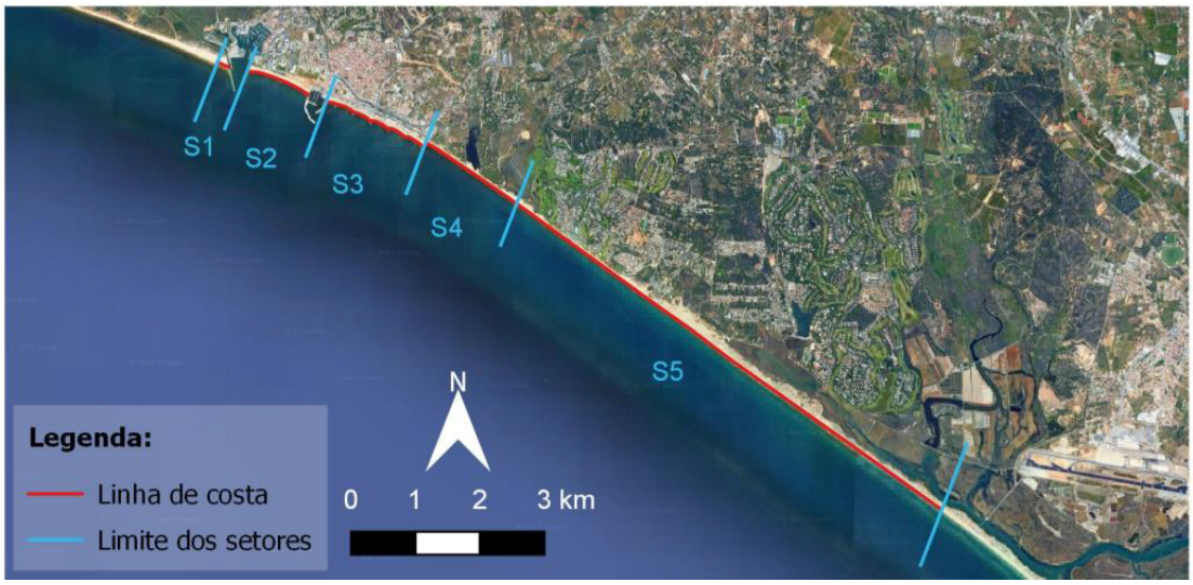


Figura 7 - Sectores em análise (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

ii) Impacte nas praias de Quarteira

Os resultados da modelação mostram que o impacte do prolongamento do molhe de Vilamoura nos sectores a nascente do porto de Pesca é virtualmente nulo (alterações inferiores a 1%) no sector S3 e nulo nos sectores S4.

A mesma conclusão se retira quando analisada a profundidade dos testes dos molhes de Vilamoura atual e prevista e dos molhes do Porto de Pesca de Quarteira (Figura 8 e 9). A testa do molhe de Vilamoura atual está à profundidade dos 2.5m (Z), e esta é a profundidade limite de retenção do trânsito sedimentar logilitoral. O prolongamento do molhe previsto irá até à batimétrica dos 4m(ZH), em qualquer dos casos, a profundidades inferiores à profundidade da testa do molhe poente do porto de Pesca de Quarteira, que anda pelos 6m (ZH) (Figura 8 e 9). Tal significa que a retenção sedimentar no prolongamento do molhe de Vilamoura é necessariamente inferior do atual Porto de Pesca de Quarteira, pelo que a obra prevista não terá efeitos a nascente do Porto de Pesca de Quarteira.

iii) Planos de monitorização a incluir na DIA

Monitorização anual (levantamento topohidrográfico, à escala 1/2000) da praia de Rocha Baixinha e da praia de Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos primeiros 5 anos;

Monitorização bianual da praia de Rocha Baixinha e Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos 5-10 anos.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

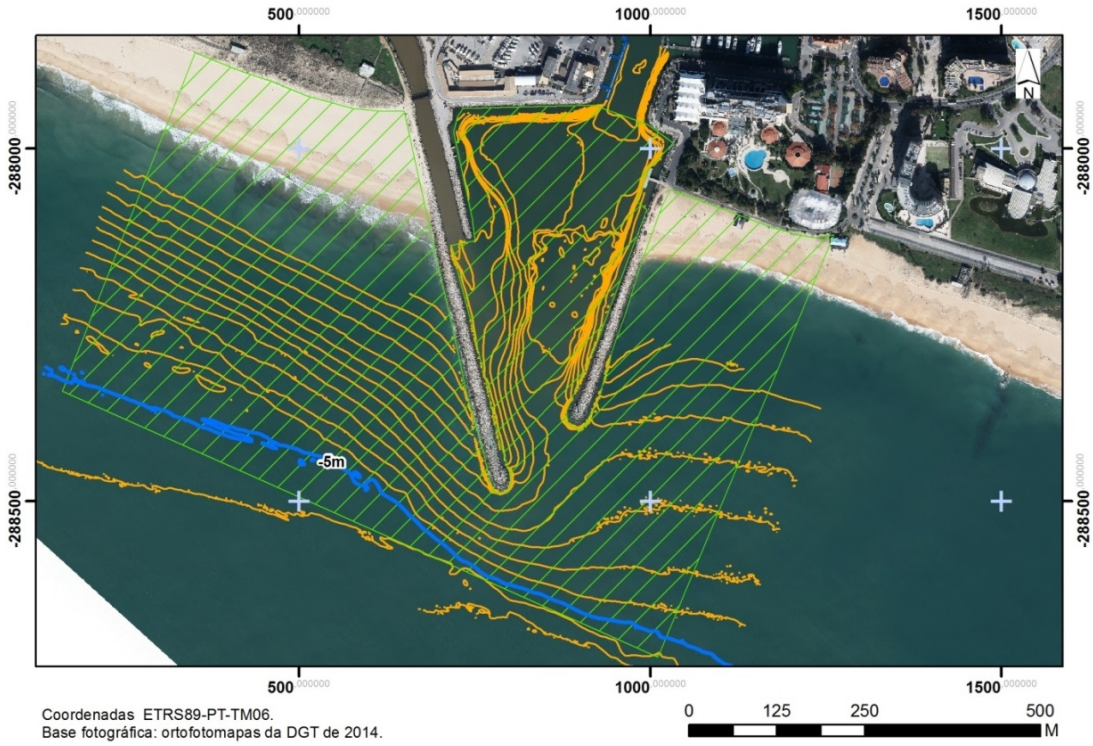


Figura 8. Levantamento final da Marina Vilamoura Ago2017 (equidistância de 0.5m) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

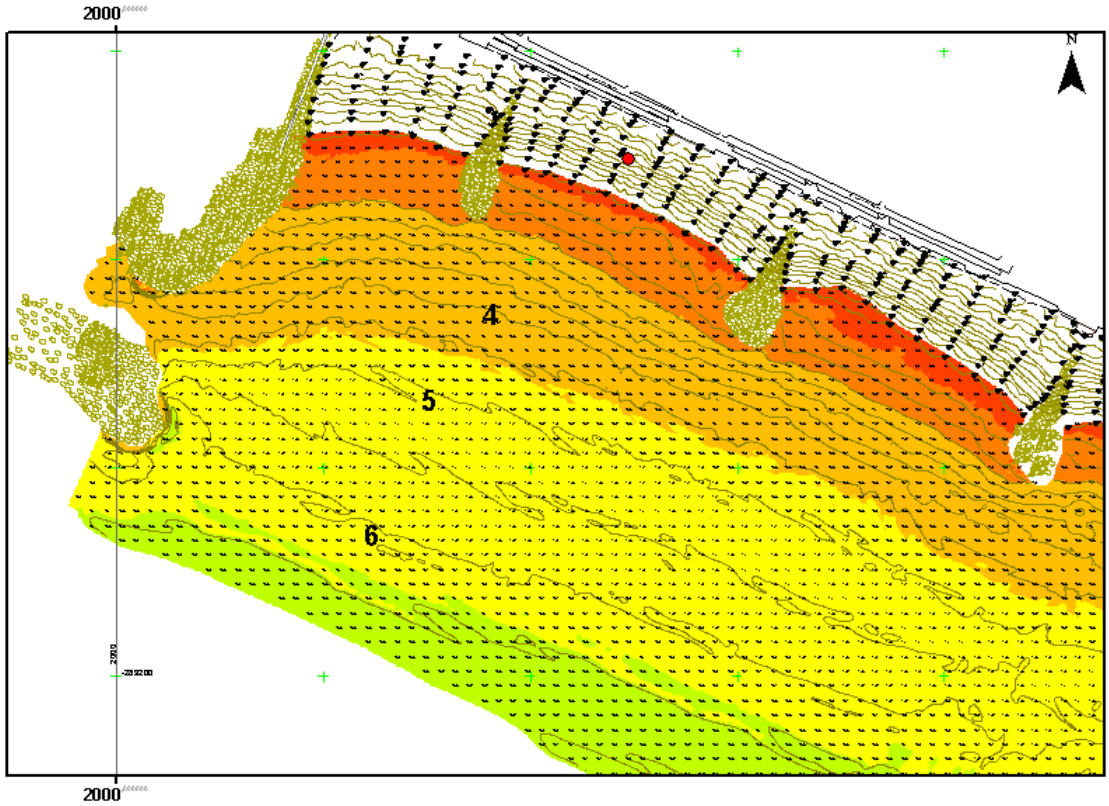


Figura 9 - Levantamento topohidrográfico (2018) a leste do Porto de Pesca de Quarteira (equidistância de 0.5m). Profundidades relativas ao Zero Hidrográfico (ZH). Referências bibliográficas para presente temática (trânsito sedimentar) - Coelho & Ferreira (2023) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

- <u>Dragagem e deposição dos dragados</u>

A requerente Fátima Helena Machado da Costa, em representação de Pódio Navegante, S.A. (o proponente), requereu ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, fora do contexto da AIA, um Título de Utilização Privativa de Espaço Marítimo (TUPEM) relativo à imersão dos dragados resultantes da dragagem do Anteporto da Marina de Vilamoura, ao largo de Vilamoura, em área de Domínio Público Hídrico.

No âmbito do projeto em apreço, foi apresentada no EIA (e pelo proponente no âmbito do TUPEM) uma solução para a gestão dos sedimentos que se pretendem dragar no anteporto da Marina de Vilamoura.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

O projeto determina a dragagem de cerca de 150.000 m^3 de sedimentos, a cotas de -4.5 m (ZH), no anteporto da Marina, de forma a permitir a navegação e permanência de embarcações de grande dimensão.

i) Proposta de gestão de dragados apresentada no EIA

A proposta de gestão de dragados corresponde à imersão integral (150.000 m3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH).

ii) Caracterização dos sedimentos a dragar

Para a caracterização dos sedimentos foram colhidos 9 pontos de amostragem (Figura 10) no anteporto da Marina. Em cada ponto foram recolhidas duas amostras, uma superficial e outra em profundidade (amostras com a notação "core"). Foram realizadas as análises de acordo com o disposto no anexo III na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Os resultados obtidos mostram que, sem exceção, todos os sedimentos amostrados, no que respeita à qualidade, se incluem na classe 2. No que se refere à granulometria dos sedimentos o espetro é mais variado, a granulometria tende a ser mas fina, com incremento progressivo de siltes e argilas para o interior da Marina. No entanto as amostras P7-P9, revelam a ausência progressiva de elementos finos, com incremento significativo da classe de areia grossa (quadro 2).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Figura 10 - Localização dos pontos de colheita de amostras de sedimentos. (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

Dos resultados apresentados decorre que os locais onde foram colhidas as amostras P7 a P9 são caracterizados por sedimentos compatíveis com a alimentação artificial, mas de classe 2, pelo que poderão ser colocados em ambiente aquático imerso.

Na área abrangida pela dragagem dos sedimentos arenosos, o volume atinge 16.700 m^3 (Figura 11), o que equivale a pouco mais de 10 % do volume anualmente transportado por deriva litoral.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

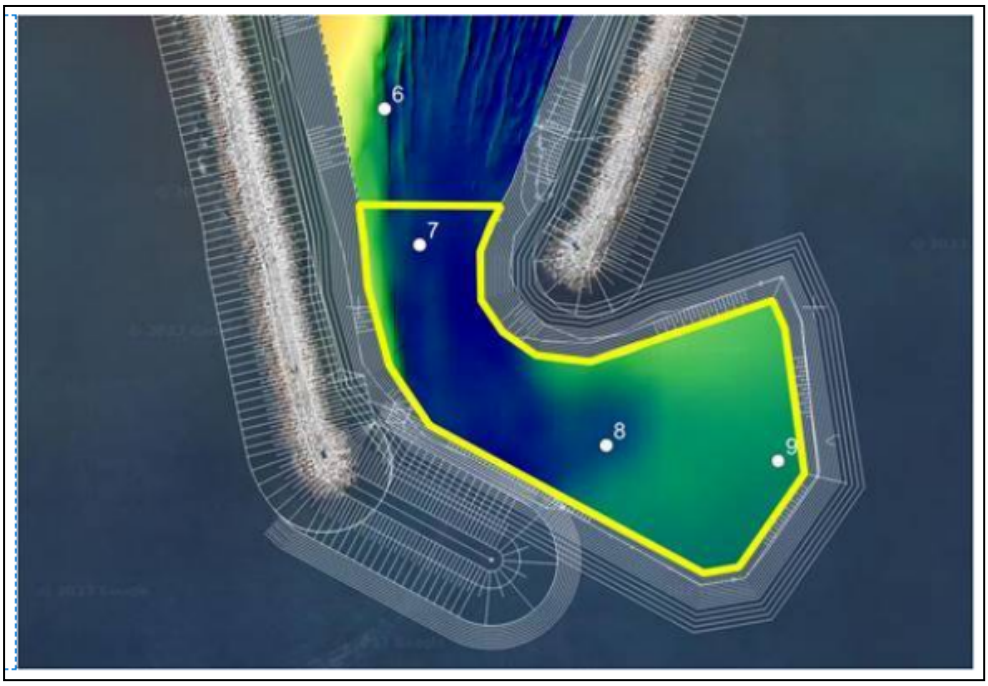


Figura 11 - Área a dragar (16.700 m³) caracterizada granulometricamente pelas amostras P7 a P9 (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

Analisando a distribuição granulométrica das amostras recolhidas, verifica-se que apenas as classes de areia grosseira e de elementos grosseiros são adequados para utilização em alimentação artificial de praias (Quadro 2). Nas amostras recolhidas na área definida pelos pontos P7 a P9 (Figura 11), o valor de sedimentos compatível com a utilização na alimentação artificial de praia é de apenas 35 %, ou seja apenas 5.800 m³.

Quadro 2 - Resultados das análises granulométricas dos pontos de amostragem (conforme Figura 11).

Designação	Dimensão	%						
		P7 core	P7 sup	P8 core	P8 sup	P9 core	P9 sup	Média
elementos grosseiros	> 2 mm	0,4	0,3	0	0	0,6	0,3	**0,27**
areia grossa	0,2-2mm	40,7	55,1	32,9	55,7	14,7	9,8	**34,82**
areia fina	0,02-0,2mm	56,3	43,8	66	43,5	81,9	88,2	
limo	0,002-0,02mm	0,9	0,1	0,1	0,1	1,1	0,5	
argila	<0,002mm	1,7	0,8	1	1	1,7	1,2	
adequado para alimentação artificial		41,1	55,4	32,9	55,7	15,3	10,1	**35,1**

iii) Dragados - considerações finais

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Tendo em consideração os resultados granulométricos dos sedimentos a dragar, das análises e considerando que na melhor das hipóteses, a quantidade de areia compatível com alimentação artificial de praias é de cerca de 6.000 m^3, com mistura provável de sedimentos mais finos. Este valor é aproximadamente de 5 % do saldo da deriva litoral no litoral em causa.

Assim, afigura-se que a proposta do EIA de imersão integral (150.000 m^3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH), é razoável, considerando-se de viabilizar.

Esta opção tem ainda a vantagem suplementar de não interferir com o normal funcionamento da época balnear, podendo, deste ponto de vista, ser executada em qualquer altura do ano.

O TUPEM solicitado deverá ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da presente DIA.

- Prolongamento do dique de guiamento da ribeira de Quarteira - Alteração do escoamento da Ribeira

O EIA reconhece que a proposta de prolongamento do dique da ribeira de Quarteira, diminui a secção de vazão da ribeira em cerca de 2 metros, devido a opções de projeto relacionadas com a manutenção da orientação do dique interior.

É indicado que foi efetuada a verificação da influência para o estreitamento de 2 m na largura de toda a secção na capacidade de vazão da Ribeira, resultante da existência de um ligeiro alargamento do molhe poente do anteporto.

Para isso, foi feita a comparação da capacidade de vazão de uma secção da ribeira com um rasto mais largo, de cerca de 17 m, à cota -0,5 m (ZH (situação existente a montante da intervenção)), e com um rasto mais estreito, de cerca de 15 m, à mesma cota.

Considerou-se para efeito de comparação entre as duas secções de vazão uma referência de cota de maré de PMAV de +3,78 m (ZH).

Os cálculos de comparação das capacidades de vazão das duas secções mostraram que, para que a secção mais estreita consiga escoar o mesmo caudal que a outra secção nas mesmas condições de perda de carga, a altura do escoamento deverá ser cerca de 30 cm mais elevada, ou seja a cota da superfície livre seria +4,08 m (ZH).

É concluído no EIA que se o troço a construir tiver uma secção ligeiramente mais estreita que a que corresponde ao troço existente, não causará alterações significativas no escoamento da ribeira. Tendo em consideração que a cota do coroamento prevista para o dique interior da ribeira é +5,0 m (ZH), a sua utilização não seria afetada.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

No que se refere ao prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira, a fundamentação apresentada, para que se possa aceitar a proposta para proceder ao estreitamento da secção de vazão final da ribeira de Quarteira é incompleta, carecendo de desenvolvimento, no sentido de avaliar todos os eventuais impactes que daí possam resultar. Concretamente, não é efetuada uma análise de sensibilidade para os múltiplos cenários expectáveis de ocorrer (com baixa-mar, preia-mar, situação atual, situação futura com alterações climáticas) e não menos relevante, o impacte na inundação na várzea de Quarteira, dado o seu desenvolvimento orográfico quase plano e com alguma pressão urbanística. Também não é identificada a função que a secção de vazão original possa ter na realização de eventuais operações de desassoreamento do troço final da ribeira.

Para ultrapassar a objeção à proposta de solução apresentada, será de colocar à consideração do proponente e respetiva equipa técnica uma das seguintes opções, às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final;

b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

Assim, no que se refere aos recursos hídricos, é entendimento da APA/ARH Algarve viabilizar a pretensão, desde que sejam cumpridas as disposições acima expostas, bem como as medidas gerais de minimização e condicionantes preconizadas no EIA, com as quais genericamente se concorda.

- Relativamente à **qualidade do ar**, os aspetos relevantes para a apreciação em causa estão relacionados com a emissão de poluentes atmosféricos resultantes da fase de construção, exploração do projeto e desativação. As atividades de construção podem ocasionar, ainda que localizada e temporariamente, nos locais da sobras terrestres, emissão de partículas em suspensão, com potenciais repercussões na saúde humana. Além disso, durante esta fase serão ainda emitidos para a atmosfera poluentes típicos associados ao tráfego de veículos e maquinaria afetos à obra, como o monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), óxidos de azoto (NOx), dióxido de enxofre (SO_2), entre outros. Não se espera,

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

contudo, que pela reduzida área de construção associadas a estas obras os níveis emitidos possam ser significativos.

Não foram identificadas fontes fixas de emissão.

Na ausência do projeto também não são expectáveis alterações significativas na qualidade do ar na área de intervenção.

No que diz respeito à fase de construção foram avaliados os impactes ambientais, sendo que, dizem respeito à emissão de poeiras devido às ações de movimentação de terras e emissões gasosas de veículos e maquinaria afetos à obra, estes impactes são pouco significativos e temporários e são apresentadas medidas de minimização que se podem considerar adequadas.

Durante a fase de exploração, as emissões esperadas poderão estar relacionadas com o tráfego automóvel dos utentes da marina, assim como, da movimentação das embarcações, no entanto não são expectáveis alterações significativas na qualidade do ar.

Para a fase de desativação, os impactes esperados são semelhantes aos da fase de construção.

Não está previsto, nem se considera necessário, um plano de monitorização ambiental no que diz respeito à qualidade do ar.

- Em matéria de **gestão de resíduos**, o estudo em apreço define medidas de minimização gerais para a fase de construção prevendo a elaboração e implementação de um Plano de Gestão de Resíduos. 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 para o efeito, tal como consta no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

  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 sim em locais próprios para tais operações.

  A APA, I.P. disponibiliza no seu site (resíduos/fluxos específicos de resíduos/resíduos de construção e demolição/regras gerais) as regras gerais aplicadas à gestão dos RCD e aprovadas por aquela entidade enquanto Autoridade Nacional de Resíduos, bem como o novo modelo do Plano de Prevenção e

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) disponível em: Resíduos/Fluxos específicos de resíduos/Resíduos de Construção e Demolição/Minutas de Documentos.

De salientar que o material retirado do reperfilamento do talude norte será utilizado para o enrocamento dos prolongamentos do molhe poente e do dique da ribeira, embora seja assumido que haverá necessidade de utilizar material proveniente de pedreiras próximas, no concelho de Loulé.

- No que se refere ao fator **saúde humana**, considera-se que a metodologia de avaliação/classificação dos impactes empregue no EIA se encontra adequada, contemplando todos os fatores com influência (direta e indireta) na Saúde. O EIA identifica e avalia os impactes diretos e indiretos, quer negativos, quer positivos, suscetíveis para o descritor População e Saúde Humana. Na fase de construção são identificados os impactes negativos diretos e indiretos, estando a maioria classificada como pouco significativos e/ou negligenciáveis, com carater localizado e temporário. Estes impactes estão relacionados com a exposição a poluentes atmosféricos, exposição ao ruído, segurança rodoviária decorrentes das atividades construtivas, estando maioritariamente relacionadas com as operações de dragagem que ocorrem em meio aquático, sob a influencia de ventos e com afastamento de pontos sensíveis.

  São ainda nesta fase identificados os impactes positivos indiretos nos determinantes socioeconómicos da Saúde, classificados como pouco significativos, relacionados com a geração de emprego direto em obra (estimado na época do pico de construção um total de 36 trabalhadores) e pelo potencial estímulo à economia local e emprego indireto, por via do fornecimento de serviços e aquisição de produtos nas imediações do projeto. Perspetivam-se que estes impactes positivos identificados nesta fase se afigurem de magnitude reduzida e pouco significativos. As perturbações temporárias das atividades económicas previstas associadas à Marina (náutica de recreio e balneares) perspetivam-se negligenciáveis dadas as medidas de minimização previstas. Na fase de exploração, os potenciais impactos negativos identificados, são avaliados no geral como pouco significativos ou negligenciáveis, relacionados com a degradação da qualidade da água, ambiente sonoro, qualidade do ar, poluição luminosa e vetores de doença. Relativamente a este último, o impacte relacionado com o risco de ocorrência de processos de invasão de mosquitos vetores de doença (em particular a espécie A*edes aegypti*) e/ou relacionado com a entrada de nautas prevenientes de zonas endémicas dessas doenças (como a Dengue, Zika e Chickungunya) é avaliado como pouco significativo e minimizável.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

O impacte negativo relativo ao risco de acidentes associados ao tráfego marítimo é igualmente avaliado como pouco significativo e minimizável.

Os impactes cumulativos analisados para o Projeto afiguram-se pouco significativos.

É expectável que os impactes positivos identificados e previstos no projeto, possam influenciar determinantes socioeconómicos com impacte na Saúde Humana, relacionados com o contributo para o bem-estar da população e Saúde Humana, por via da geração, direta e indireta, de emprego, em particular numa economia regional onde as atividades turísticas ocupam lugar de destaque, com receitas importantes ao nível da restauração, comércio e serviços.

No que respeita aos fatores suscetíveis e aos aspetos concorrentes do impacte do projeto na população e saúde humana, considera-se que poderá ser viabilizada a concretização do projeto em apreciação

- No que se refere ao fator **socioeconomia**, na fase de construção, com duração aproximada de 9 meses, está prevista a utilização máxima de 50 trabalhadores, a maioria pela especificidade do trabalho afeto à empresa responsável pela execução da obra. Realça-se ainda que são obras que exigem uma necessidade de contratação de mão de obra especializada, com elevada afetação técnica, pelo que o impacte na contratação de pessoal será positivo, direto, incerto e de magnitude reduzida, reversível e localizado.

  Estão previstos também impactes positivos de moderada magnitude e diretos enquanto durar a obra ao nível dos alojamentos, serviços que se possam prestar, venda de materiais (e.g. fornecimentos dos enrocamentos, entre outros).

  Existem, no entanto, alguns impactes tendencialmente negativos nas atividades económicas, principalmente associadas à gestão da Marina ao nível de restrições de navegabilidade e riscos associados que resultarão da própria execução das obras (tráfego marítimo derrames, partículas em suspensão). Os impactes negativos descritos classificam-se como negativos, diretos e indiretos, e de magnitude reduzida. São ainda temporários e reversíveis, confinados e localizados.

  Na fase de exploração os 68 lugares previsto irão gerar impactes tendencialmente positivos sobretudo ao nível da dinamização da atividade turística e segurança das embarcações na abordagem ao anteporto da marina. A criação dos novos postos de amarração para embarcações com maior calado irá potenciar novos postos de trabalho sobretudo associados a náutica (comércio e serviços),

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

disponibilizando oferta num segmento de luxo, o que induzirá novas atratividades para a afirmação internacional da Marina de Vilamoura. Se considerarmos a escassa oferta neste segmento para embarcações de maior calado na região do Algarve (efeito cumulativo), então os impactes serão assim maioritariamente positivos, diretos e indiretos, localizados, permanentes, elevados e significativos.

Os impactes cumulativos que estão previstos serão positivos por aumentarem a diversidade oferta num segmento de luxo, contribuindo para estabilidade, resiliência e robustez do emprego existente e a criar.

Os impactes negativos que foram identificados são muito reduzidos ou mesmo nulos, segundo o EIA ao nível de interferência na deriva de areias ao longo da costa com foco entre Quarteira-Vale do Lobo e que merece a nossa preocupada atenção por se tratar de um dos principais valores de atratividade socioeconómica direta e indireta do concelho de Loulé.

As medidas de minimização que estão previstas são as adequadas à implementação deste projeto, algumas delas já identificadas noutros descritores.

Deve-se ainda realçar, que a perturbação associada ao ruido de máquinas deve ser periodicamente avaliada e compatibilizada temporalmente para se evitar se existir desconforto nos alojamentos turísticos/habitantes, nomeadamente no período estival e ou outras épocas com importância para o turismo local.

Para a aumentar a positividade do impacte no descritor socioeconomia, nas fases de construção e exploração, a divulgação pela comunidade da necessidade de recrutar trabalhadores, revela-se de extrema importância. A contratação de emprego, deverá ser publicitada pelo Centro de Emprego e Formação Profissional, Junta de Freguesia e eventualmente Associações Culturais e Desportivas de proximidade.

Os impactes no âmbito do descritor socioeconomia ocorrem principalmente na fase de construção com impactes positivos e negativos de carater temporário. Na fase de exploração os impactes serão tendencialmente positivos com expressão na consolidação do emprego e na qualidade turística de um segmento de náutica onde o Algarve tem pouca oferta. Os impactes negativos são mitigáveis na fase e construção e muito pouco significativos na fase de exploração.

Considera-se no âmbito do descritor da socioeconomia estarem reunidas condições para a sua aprovação. Sugerem-se algumas medidas de mitigação/minimização para reforçar o seu êxito na fase construção e exploração do projeto em avaliação.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

- Relativamente ao **património cultural**, no domínio da salvaguarda e valorização do Património Cultural Histórico-Arqueológico verifica-se que a proposta tem em conta as orientações estratégicas de base territorial e os objetivos operativos do PROT-Algarve, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2007, de 24 de maio (DR, 1.ª série, n.º 149, de 03/08/2007). O resultado dos trabalhos de levantamento arqueológico efetuados evidencia que a metodologia adotada no levantamento efetuado para o descritor de património cultural histórico-arqueológico respeitou os Termos de Referência do Descritor Património Arqueológico nos EIA, mencionados na circular normativa da Tutela, de 10 de setembro de 2004.

- Quanto aos aspetos técnicos do projeto a **Câmara Municipal de Loulé** emitiu parecer favorável condicionado, salientando que, de acordo com as Infraestruturas previstas (redes de abastecimento de água, saneamento e energia), para obras terrestres de apoio (água, esgotos e eletricidade), bem como, o dimensionamento das redes principais, e, apreciadas as peças escritas e desenhadas referentes às infraestruturas supracitadas, tendo em conta o teor do parecer da empresa Inframoura, S.A e o compromisso do proponente em proceder à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, e o disposto no Parecer da entidade Licenciadora Docapesca – Portos e Lotas, S.A., considera-se de condicionar o projeto/obra da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a proceder à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm.

- A **Docapesca - Portos e Docas, S.A.**, enquanto entidade licenciadora refere que o EIA inclui uma abrangente caracterização ambiental da situação atual, assim como, identifica e avalia potenciais impactes que se preveem ocorrer na fase de construção do projeto e na posterior fase de exploração do mesmo. Importa referir que, em função dos impactes identificados, foi identificado um conjunto equilibrado de propostas de medidas de minimização e de gestão ambiental, a implementar durante as fases de construção e exploração, com o intuito de mitigar a significância dos mesmos. Reconhecendo o potencial socioeconómico do projeto para a região e para o país, tendo em conta a ajustada avaliação de impacte ambiental realizada, assim como o conjunto de medidas de minimização

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

e de gestão ambiental, as quais se consideram totalmente adequadas ao EIA do Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura.

- A **ANEPC**, entidade externa consultada, refere que, atento ao facto da zona de intervenção se inserir em áreas identificadas como de suscetibilidade elevada a tsunamis e galgamentos costeiros, e que o projeto constitui um fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, entende-se que devem ser consideradas medidas adicionais que contribuam, de forma antecipada, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente:

  - Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução n.º 1/2019, de 12 de setembro, da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.

  - Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

  - Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventual dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma a que não existam constrangimentos na navegação.

  - Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.

- Deverá ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações. Tal Plano deverá ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes. Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndios.

- A **Capitania de Faro**, entidade externa consultada, refere que na área de intervenção indicada, e, relativamente ao impacte ambiental nada tem a acrescentar, salientando, ainda, que foi emitido um parecer relativo a este projeto, nos termos da legislação em vigor e relativo a matérias para as quais a Capitania de Faro é a entidade competente.

- A **DGRM**, entidade externa consultada, refere que as áreas de deposição de dragados previstas, seja dentro da deriva, seja fora, não obstante poderem representar algum impacte com o exercício da atividade de pesca nos referidos locais, não se poderá considerar nem relevante nem irreversível, dado que:

  - na área próxima da Praia do Forte Novo, de acordo com a informação transmitida pelo IPMA, não ocorrem bancos de bivalves que possam ser significativamente afetados pela deposição de dragados prevista, existindo alguma atividade de pesca com ganchorra dirigida a conquilha, mas que poderá manter a sua atividade na proximidade e, em tempo, retomar a atividade na zona após a recuperação do sistema. Outras atividades de pesca que possam ocorrer no local, como pesca à linha ou com armadilhas, tendo em conta a proximidade da zona à linha de costa, não serão significativamente

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

afetadas, e podem gerir a necessidade de afastamento temporal da zona, desde que previamente informadas as Associações representativas do setor;

- no que à área de deposição de dragados prevista no PSOEM diz respeito, existem atividades de pesca na zona que, não obstante poderem ser afetadas durante o período em, que, decorra deposição de dragados, terão condições para proceder a um afastamento temporário da zona, desde que previamente informadas, integrando essa necessidade no processo normal de gestão da atividade.

Pelo exposto, e em síntese, a DGRM é de parecer que os dragados arenosos devem ir para a deriva (Locais P6 a P9) a fim de dar cumprimento ao disposto na Lei n.º 49/2006, de 29 de agosto; os restantes - classificados como Arenoso-franco (Locais P1 a P5) podem ser depositados nos locais previstos no PSOEM a cerca de 40m de profundidade a 6 milhas de distância da costa.

Relativamente aos "condicionalismos existentes (referidos pelo EIA) nas duas áreas de imersão mais próximas", esclarece-se que o local de imersão denominado 30AT - Quarteira -Forte Novo (a 3,5 Km, para sotamar da Marina de Vilamoura) não está "afeto ao porto de pesca de Quarteira", não havendo qualquer restrição à sua utilização para a imersão dos dragados desta operação.

Finalmente, salienta a necessidade de atempadamente o promotor do projeto informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, quer na área dentro da deriva quer na área prevista no PSOEM para o efeito, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados. Concluído o procedimento de AIA, a imersão dos dragados deverá ser objeto de emissão de TUPEM.

Acresce referir que, a CA ponderou o parecer emitido pela DGRM, sendo de considerar a fundamentação adscrita ao fator recursos hídricos (em matéria de imersão de dragados), em conformidade com a pronúncia emitida pela APA/ARH Algarve.

- No período da **Consulta Pública**, em cumprimento do previsto no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, a CCDR Algarve, enquanto autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), promoveu a consulta pública do EIA do projeto da “Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura”, a qual decorreu por um período de 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023.

  No total foram recebidas 2 participações, uma foi discordante e outra em forma de sugestão, tendo sido sugerido nesta participação que devia ser aproveitado o prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho) para tornar o mesmo circulável a peões à semelhança do porto de pesca da Quarteira.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Em relação ao comentário discordante refere que bastam os danos ambientais causados pela Marina de Vilamoura nas praias e ecossistemas marinhos ao redor, agora ainda é proposto ampliar o problema que já hoje existe, este projeto nada acrescenta à preservação do ambiente. A apreciação vertida no parecer da CA, teve em consideração o relatório de Consulta Pública elaborado e disponibilizado pela autoridade de AIA.

Assim, e após o cumprimento da tramitação do procedimento de avaliação, nos termos e ao abrigo do disposto no RJAIA, foi emitido o parecer da CA, o qual consubstancia a análise vertida nos pareceres setoriais emitidos pelas entidades constituintes com responsabilidades em matéria dos fatores analisados, incluindo o conteúdo dos pareceres externos solicitados e o veiculado nas participações transmitidas no âmbito da Consulta Pública (adscritos ao Relatório da Consulta Pública), tendo sido transmitido ao proponente uma proposta de DIA com sentido de decisão favorável condicionada ao cumprimento das condicionantes, medidas e planos de monitorização (consubstanciadas na referida proposta de DIA).

Posteriormente, o proponente informou, em sede de audiência prévia, a confirmação e aceitação da proposta de DIA, não ocorrendo objeções à emissão da DIA.

Face ao exposto, ponderados os impactes identificados, na generalidade passíveis de mitigação/minimização, conforme consta no parecer da CA, no resultado da Consulta Publica e no EIA do projeto, considera-se de emitir decisão de sentido favorável ao Projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em fase de projeto de execução, condicionada ao cumprimento dos aspetos que se indicam nos capítulos seguintes, nomeadamente, condicionantes, medidas de minimização e monitorização.

Condicionantes
1. O projeto/obra fica condicionado a que se proceda à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, tendo presente que o diâmetro do ramal predial onde será efetuada a ligação à rede pública tem um diâmetro de 125 mm pelo que, uma vez que a conduta de abastecimento de água pública possui um diâmetro de 80 mm, deverá ser considerada a substituição desta infraestrutura, numa extensão de aproximadamente 600metros, sendo que a construção da mesma deverá ficar a

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

cargo/responsabilidade do proponente. Devendo ainda ser apresentados os devidos projetos de infraestruturas junto das entidades competentes em razão da matéria.

2. No que se refere ao 'Prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira', deve ser avaliada e utilizada uma das seguintes opções (a apresentar à autoridade de AIA para análise e pronúncia da APA/ARH Algarve), às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

   a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final (sendo que, nessa medida, deve ser apresentado *layout* final do projeto);

   b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

3. Solicitar a emissão do TUPEM, o qual deve ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da presente DIA, e em conformidade com o parecer setorial emitido pela APA/ARH Algarve em matéria de recursos hídricos.

4. Deve ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, a apresentar à autoridade de AIA, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações.

5. Deve ser dado cumprimento aos Planos de Acompanhamento Ambiental, incluindo o Plano de Gestão Ambiental da Obra, Plano de Acompanhamento Ambiental, Plano de Sensibilização Ambiental, Plano de Acessos, Plano de Emergência Interno da Instalação, Plano de Gestão de Resíduos, Plano de Emergência Ambiental e Plano de Recuperação Paisagística (para a fase de desativação).

6. Concretização efetiva das condicionantes, medidas de minimização e planos/programas de monitorização constantes no EIA e as resultantes da apreciação dos estudos e projetos elaborados e apreciados constantes no parecer da CA.

7. A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ ou licenças previstas no quadro legislativo em vigor.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Medidas de Minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias à construção e de construção devem constar no caderno de encargos da empreitada e ser consideradas no Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGAO), sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e término das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA, I.P. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento "Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação", disponível no portal da APA, I.P. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA, I.P.

MEDIDAS DE CARÁCTER GERAL

Fase de preparação prévia à execução das obras

G1. Desenvolvimento de uma campanha de informação e sensibilização da população da zona envolvente ao porto, nomeadamente os utentes do porto interior da Marina, as empresas marítimo-turísticas, o CIMAV e os estabelecimentos comerciais e de hotelaria mais próximos. 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.

G2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.

G3. 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.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

G4. Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna e flora na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre abril e junho.

G5. 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 do procedimento de AIA a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. O PGA deve ser elaborado pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada ou deve ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto. As medidas apresentadas para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra devem ser incluídas no PGA.

G6. Em fase prévia à execução do projeto, o proponente deve informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados.

Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais

G7. Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, por forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento, devendo garantir a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.

FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Remoção do antigo quebra-mar e dragagens

G8. Eventuais resíduos associados ao antigo quebra-mar devem ser encaminhados para destino final adequado.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

G9. As operações de dragagem devem ser programadas de modo a não coincidirem com a época balnear, especialmente nos meses de junho a agosto, bem como com a época migratória e período de reprodução da fauna piscícola que vai de abril a junho.

G10. É interdita a rejeição de quaisquer matérias potencialmente poluentes para o canal de acesso à área de intervenção, bem como em qualquer área lagunar, marinha ou terrestre.

G11. As operações de dragagem deverão ser efetuadas com recurso a dragas que induzam uma menor turbidez da água, de forma a minimizar o impacte no meio aquático.

G12. Durante as dragagens deverá ser efetuada a apresentação da demonstração de qualidade dos sedimentos compatível com a viabilidade da realização das operações de dragagem, confirmando os resultados apresentados no EIA, e definido, em conformidade, o local de depósito adequado dos dragados.

G13. Deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico e proceder a prospeção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente, aquando da caracterização da situação de referência.

G14. Deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico de todas as ações que impliquem a movimentação dos solos, nomeadamente as dragagens, que possam afetar o património arqueológico.

Construção e Reabilitação de Acessos

G15. Privilegiar o uso de acessos 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.

G16. 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 na atividade das populações.

G17. 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.

G18. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

G19. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro.

G20. 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.

G21. 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.

G22. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.

Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos

G23. 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.

G24. 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.

G25. Os resíduos produzidos nas áreas sociais 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.

G26. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado.

G27. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

G28. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

G29. 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.

FASE FINAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

G30. 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. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

G31. Proceder à recuperação de caminhos ou acessos aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

G32. 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.

G33. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

FASE DE EXPLORAÇÃO

G34. Implementar um programa de controlo de vazamentos e derramamentos de óleos e outros lubrificantes.

G35. Deve existir um Plano de Gestão Integrada de resíduos no qual se proceda à identificação e classificação dos mesmos em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER);

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

G36. Deve prover-se a existência de meios de combate à poluição em caso de derrame de combustíveis ou de outras substâncias poluentes bem como um conjunto de normas ao nível da Higiene, Saúde e Segurança que regulem a utilização de todos os equipamentos e infraestruturas propostas.

G37. Todo o pessoal deve receber formação específica, que o habilite a fazer uma manutenção eficiente, consciente dos riscos ambientas envolvidos.

G38. Implementar o sistema de gestão de águas residuais provenientes das embarcações, estando os utilizadores do porto de recreio obrigados à utilização dos dispositivos fixos e móveis para descarga das águas residuais das embarcações (conforme regulamento da Marina de Vilamoura).

FASE DE DESATIVAÇÃO

G39. Deverão ser aplicadas todas as medidas de minimização propostas para a fase de construção.

G40. Devem-se remover os equipamentos e infraestruturas associados à Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura, de forma a que se retorne a situação inicial.

G41. Implementar um Plano de Recuperação Paisagística, que integre ações de modo a repor as condições existentes na situação inicial, antes da implementação do projeto.

G42. Na fase de desativação os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para que os resíduos sejam integrados em processos adequados, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

MEDIDAS DE CARATER ESPECÍFICO

FASE PRÉVIAS À CONSTRUÇÃO E DE CONSTRUÇÃO

PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO E ARQUEOLÓGICO

PA1. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

outras), sendo que os achados móveis efetuados no decurso destes trabalhos deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Geo 1. A construção e demolição deve ser acompanhada e monitorizada por técnico competente (e.g. Geólogo, Eng. de Geologia) de modo a prevenir, em obra, situações não controladas ou não projetadas de instabilidade do substrato rochoso e/ou inundações na zona de trabalhos. Esta condução é extremamente importante uma vez que permite reduzir os impactes negativos que lhe estejam associados, minimizar atrasos, reduzir riscos e promover a segurança de pessoas e bens já instalados.

AMBIENTE SONORO

AS 1. Adotar medidas de proteção individual contra o ruído gerado, no caso dos trabalhadores mais expostos (a responsabilidade da implementação desta medida é da responsabilidade do empreiteiro). A este propósito refere-se também a necessidade dos equipamentos utilizados respeitarem as normas legais e as especificações técnicas estabelecidas, em termos de controlo e proteção do ruído.

BIODIVERSIDADE

B1. Concentração das atividades no tempo de forma a reduzir o período de perturbação sobre a fauna e flora devido aos trabalhos de obra.

B2. O estaleiro não pode ser localizado nas áreas identificadas na cartografia que acompanha o aditamento ao EIA.

B3. A utilização prioritária dos pontos de imersão 1, 2 e 4 para eliminação dos dragados, em detrimento do ponto 3, onde foi identificada a maior abundância da espécie *Atrina pectinata*.

B4. Caso se verifique a ocorrência de um elevado número de aves na zona dos trabalhos, a suspensão dos trabalhos até que os animais se afastem e/ou utilização de um espantalho móvel para afastamento dos animais.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

B5. Os trabalhadores devem ter formação específica sobre os valores naturais locais, especificamente a fauna, sobre os impactes que as atividades podem ter sobre os mesmos, sobre as medidas de minimização previstas para o afugentamento de aves e mamíferos marinhos e sobre o modo de atuação em caso de encontrarem um animal ferido.

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Fase de construção

AC 1. Utilização de materiais de reduzido impacte ambiental.

AC 2. Utilização de equipamentos de elevada eficiência energética.

Fase de exploração

AC 3. Carregamento de eletricidade em terra, de alta velocidade (preferencialmente ligada a fontes de energia renováveis), inclusive para embarcações híbridas.

AC 4. Aquisição e utilização de equipamentos e iluminação (tecnologia LED) mais eficiente.

AC 5. Utilização preferencial de equipamentos elétricos nas atividades de manutenção.

SEGURANÇA E PROTEÇÃO CIVIL

SPC1. No início dos trabalhos deve ser comunicado às entidades locais envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, entre os quais o corpo de bombeiros de Loulé e Serviço Municipal de Proteção Civil daquele concelho. Deverá ser assegurado que os trabalhos a desenvolver não comprometem a operacionalidade das ações de proteção e socorro.

SPC2. Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

SPC3. Devem ser garantidas as condições de acessibilidade, parqueamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.

SPC4. Devem ser adotadas as normas técnicas sísmicas adequadas à construção face à perigosidade sísmica da zona, bem como aos efeitos de sítio associados.

SPC5. Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução n.º 1/2019, de 12 de setembro, da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.

SPC6. Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventual dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma a que não existam constrangimentos na navegação.

SPC7. Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.

SPC8. O Plano de Emergência Interno do projeto deve ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes. Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndios.

SOCIOECONOMIA

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

SE1. Para a aumentar a positividade do impacte no descritor socioeconomia, nas fases de construção e exploração, a divulgação pela comunidade da necessidade de recrutar trabalhadores, revela-se de extrema importância. Assim, a contratação de emprego, deverá ser publicitada pelo Centro de Emprego e Formação Profissional, Junta de Freguesia e eventualmente Associações Culturais e Desportivas de proximidade.

Planos/Programas de Monitorização

De acordo com o EIA os planos de monitorização propostos, para as fases de construção e exploração, para os fatores ambientais que se consideram de mais sensíveis e com possibilidade de apresentarem impactes significativos causados pela implementação do Projeto, pretendem avaliar o seu comportamento e variação ao longo do tempo e a eventual necessidade de implementar medidas adicionais de minimização/compensação, caso sofram uma evolução diferente da expectável.

Consideram-se deste modo os seguintes planos de monitorização:

1 - EVOLUÇÃO BATIMÉTRICA

Objetivos

O programa de monitorização a realizar na fase de construção tem como principal objetivo o acompanhamento da evolução batimétrica dos locais intervencionados, nomeadamente da área dragada.

Pretende-se com o mesmo acompanhar a evolução morfológica dos fundos do anteporto e identificar a tendência/existência de alterações do equilíbrio do sistema.

Parâmetros a monitorizar

O parâmetro a monitorizar corresponde à batimetria dos fundos, nos locais de intervenção (local de dragagem), com levantamentos topo-hidrográficos antes e após a intervenção, nas zonas a dragar do anteporto.

Locais de amostragem

Os locais a monitorizar deverão incidir sobre os locais a dragar.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Periodicidade das campanhas de monitorização

A monitorização deverá ser realizada nos seguintes momentos:

- Antes da operação de dragagem de estabelecimento das cotas de projeto;

- Após a operação de dragagem de estabelecimento das cotas de projeto.

Técnicas, métodos de análise e equipamentos necessários

O levantamento inicial e final deverá ser efetuado à escala 1: 2000, com perfis transversais e longitudinais não superiores a 20 m.

Critérios de análise

Após cumprido o Plano de Monitorização deverá proceder-se à análise dos respetivos dados

e à sua interpretação. A análise da evolução dos fundos no local de dragagem terá como

base o levantamento inicialmente realizado, antes do início da empreitada.

Relatório de monitorização

Será elaborado um relatório de monitorização no final da fase de construção, onde se efetua

a análise comparativa entre os levantamentos iniciais e finais das dragagens.

O relatório deverá ser apresentado à autoridade de AIA até 2 meses após a realização da campanha, devendo ser consultada a APA/ARH para análise e emissão de parecer.

2 - QUALIDADE DA ÁGUA E COMUNIDADES BENTÓNICAS

Objetivos

O projeto em estudo apresenta interferência direta nas comunidades bentónicas do anteporto

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

de Vilamoura, e local de deposição dos dragados, e consequentemente do estado das massas de água abrangidas. A alteração do estado encontra-se ainda associada à ressuspensão de sedimentos dragados, e de eventuais contaminações por derrames acidentais dos equipamentos em presença na frente de obra. Estes impactes decorrem das dragagens e ainda, em menor escala, das dragagens de manutenção previstas para manutenção das cotas de serviço.

Estas operações levarão à remoção de alguns organismos bentónicos que se traduzirá, embora de uma forma temporária, num desequilíbrio das comunidades biológicas presentes.

Esta comunidade evoluirá, contudo, para uma nova situação de equilíbrio, retornando à situação previamente existente.

O mesmo é expectável no que se refere às propriedades físico-químicas/microbiológicas das massas de água, nomeadamente no aumento temporário da concentração de alguns compostos e de sólidos em suspensão.

Constituem deste modo objetivos da monitorização:

- Acompanhamento da evolução das comunidades de macroinvertebrados bentónicos

na área de dragagem e de deposição dos dragados arenosos (águas costeiras);

- Acompanhamento das propriedades físico-químicas da massa de água abrangida pela dragagem, e análise de eventuais alterações com as características físico-químicas dos sedimentos a dragar;

- Aferir a eficácia das medidas de minimização;

- Propor eventuais medidas complementares de gestão ambiental, visando minimizar a

afetação das massas de água e das respetivas comunidades bióticas.

Parâmetros a monitorizar

Fase de Construção

Para esta fase, preconiza-se apenas a monitorização da qualidade da água imediatamente a seguir à dragagem, uma vez que as comunidades bentónicas foram recentemente caracterizadas no EIA

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Os parâmetros a monitorizar na fase de construção foram selecionados tendo em conta as características dos meios influenciados pelas ações de projeto e as alterações previsíveis nas propriedades físico-químicas da massa de água abrangida. Estes parâmetros são os seguintes:

- Oxigénio dissolvido;

- Salinidade;

- Sólidos Suspensos Totais;

- Coliformes fecais;

- Hidrocarbonetos;

- Metais pesados: arsénio, cobre, cádmio, mercúrio, chumbo, níquel e zinco.

Fase de Exploração

Nesta fase será desenvolvida a monitorização regular da qualidade da água implementada no

âmbito do Sistema de Gestão Ambiental do Anteporto de Vilamoura.

Deverá ser também desenvolvida a monitorização da comunidade de macroinvertebrados bentónicos, de acordo com os seguintes parâmetros.

- Comunidade de macroinvertebrados bentónicos

- Número de taxa presente nos locais amostrados;

- Número de indivíduos pertencentes a cada um dos *taxon* amostrados.

A partir destes dados deverão ser calculados os seguintes índices (que permitirão inferir sobre a diversidade da comunidade de macroinvertebrados e da qualidade biológica da água da zona monitorizada):

- Índice de diversidade de Simpson;

- Índice de diversidade de *Shannon-Wiener*;

- Índice Biótico Marinho (AMBI);

- Índice multiparamétrico M-AMBI.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Locais de amostragem

Fase de Construção

Deverão ser considerados 2 pontos de amostragem nos locais diretamente afetados pelo projeto, mais 1 ponto de controlo, nomeadamente:

- 1 ponto no anteporto (impacte);

- 1 ponto na barra (impacte);

- 1 ponto na área balnear (controlo).

Fase de Exploração

Para a qualidade da água, na fase de pós-dragagem serão considerados os pontos de amostragem considerados na fase de pré-dragagem de modo a ter-se uma perspetiva do impacte da intervenção.

Para as comunidades bentónicas, recomenda-se adotar os mesmos locais amostrados pelo estudo da situação de referência, quer na zona de dragagem, quer no local de depósito.

Periodicidade das campanhas de monitorização

Fase de construção

Uma vez que os dados de qualidade da água são recentes, deverão realizar-se novas amostragens imediatamente a seguir às dragagens.

Fase de exploração

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Na fase de exploração deverá ser considerada uma campanha na primavera ou no final de verão/início do outono em função do término das obras. A necessidade de prolongamento das campanhas será avaliada em função dos resultados obtidos.

Técnicas, métodos de análise e equipamentos necessários

Para as comunidades bentónicas, recomenda-se a adoção das mesmas metodologias utilizadas no estudo da situação de referência descrito no Anexo 9 do EIA.

A amostragem dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos assenta na recolha de amostras de água à superfície e em profundidade (1 m acima do fundo), sendo a última recolhida com recurso a uma garrafa de *Van Dorn*.

As amostras de água deverão ser devidamente acondicionadas e transportadas, no próprio dia para laboratório acreditado.

Devem ser registadas em ficha de campo todas as informações pertinentes relativas à campanha de monitorização e às amostras recolhidas (condições meteorológicas, condições marítimas, fontes de pressão), assim como outros apontamentos que se considerem de relevo assinalar.

Critérios de análise

Os resultados obtidos nos dois momentos (antes e após as dragagens) e locais de monitorização (impacte e controlo) deverão ser analisados, comparados e discutidos, de forma a analisar a evolução da comunidade de macroinvertebrados bentónicos e das propriedades físico-químicas/microbiológicas face às perturbações inerentes às ações de construção e exploração. A análise comparativa deverá estar assente em análise estatística permutacional entre campanhas, preferencialmente entre grandes áreas (diferenças entre áreas de controlo e entre estas e as respetivas áreas intervencionadas), com base nos índices determinados, bem como tendo por base as matrizes de semelhança de dados de abundância e presença/ausência de espécies por local.

Adicionalmente, a avaliação da qualidade da água deverá ser efetuada atendendo ao referencial legal constituído pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, que estabelece as

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

normas, critérios e objetivos de qualidade da água, em função dos seus usos, bem como da

Lei da Água, e respetivas alterações, que estabelece os critérios de avaliação do estado de massa de água. Neste contexto, deverão ser consideradas as normas de qualidade ambiental

definidas no Anexo XIII (águas conquícolas) e no Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto, e ainda, os critérios de avaliação do estado de massa de água definidos no Plano

de Gestão de Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (2016).

Relatórios de monitorização

No final das campanhas será emitido um Relatório de Monitorização, o qual deverá seguir a

estrutura recomendada na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

O relatório deverá ser apresentado à autoridade de AIA até 6 meses após a realização da campanha, devendo ser consultada o ICNF, I.P. e a APA/ARH para análise e emissão de parecer.

Tipos de medidas de Gestão Ambiental a adotar na sequência dos resultados dos programas de monitorização

Com base nos resultados obtidos, deverá ser efetuada a avaliação da eficácia das medidas de minimização de impactes implementadas na fase de construção, e ser equacionado o seu reforço, caso as situações detetadas o justifiquem.

Para a fase de exploração, caso os valores obtidos indiciarem uma alteração profunda da comunidade de macroinvertebrados bentónicos, ausência de um novo equilíbrio biológico e/ou o incumprimento dos objetivos ambientais definidos na Lei da Água e/ou Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto, deverão ser revistos os ciclos de dragagem, em termos de calendarização e frequência, bem como revistas as medidas de minimização para o controlo de poluição na barra, anteporto, canal e bacia de manobra.

3 - QUALIDADE DOS SEDIMENTOS

Objetivos

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

No âmbito das dragagens de manutenção a efetuar na fase de exploração deverá ser feito um controlo da qualidade dos sedimentos nas áreas a dragar, de forma a complementar a informação, garantindo a não contaminação do meio ambiente.

Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a analisar deverão ser os seguintes:

- Análise granulométrica: Frações fina (percentagens de siltes e argilas) e grosseira (percentagem de areia);

- Densidade;

- Percentagem de sólidos;

- Análises químicas, incluindo os metais: arsénio, cobre, cádmio, crómio, mercúrio, chumbo, níquel e zinco, e os compostos orgânicos PCB, PAH e HCB;

- Carbono Orgânico Total.

Locais de amostragem

As estações de amostragem de sedimentos deverão ser distribuídas ao longo das áreas a dragar, devendo o número de locais de amostragem ser selecionados consoante o estipulado na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Periodicidade das campanhas de monitorização

Relativamente à periodicidade deve ser realizada uma campanha previamente à realização das dragagens de manutenção. Contudo, caso o intervalo entre duas dragagens de manutenção seja inferior a três anos, e as campanhas anteriores tenham demonstrado que se trata de material isento de contaminação, poder-se-á prescindir de nova campanha de amostragem e análise de sedimentos.

Técnicas, métodos de análise e equipamentos necessários

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

As análises devem ser representativas da coluna de sedimentos a dragar, ou seja, desde a superfície até à cota de dragagem, exceto no caso do material com granulometria superior a 2 mm, que deve ser excluída.

Deverá ser recolhida uma quantidade de amostra suficiente para o objetivo em vista, designadamente 1 fração de 0,5 a 1 kg de sedimento para a caracterização sedimentar. As amostras devem ser devidamente catalogadas com a designação da estação e profundidade de recolha.

Deverá ser preservada nas devidas condições, em cada campanha de amostragem realizada, uma porção de cada uma das amostras obtidas, quer para efeitos de confirmação de algum valor atípico, quer para a determinação de outros parâmetros não inicialmente previstos que complementem os dados de caracterização dos sedimentos disponíveis. Recomenda-se que as análises sejam efetuadas por um laboratório acreditado para a realização dos ensaios requeridos.

Critérios de análise

Os resultados das análises efetuadas deverão ser avaliados em função dos critérios de qualidade de sedimentos estabelecidos de acordo com a tabela 2 do Anexo III da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

As análises granulométricas a realizar nas amostras de sedimentos deverão ser tratadas de forma a identificar eventuais alterações nos padrões sedimentares no estuário e na zona costeira adjacente, e avaliar a manutenção da sua compatibilidade com os destinos finais previstos.

Relatórios de monitorização

No final de cada campanha será emitido um Relatório de Monitorização correspondente, o qual deverá seguir a estrutura recomendada na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

O relatório deverá ser apresentado à autoridade de AIA até 2 meses após a realização da campanha, devendo ser consultada a APA/ARH para análise e emissão de parecer.

Tipos de medidas de Gestão Ambiental a adotar na sequência dos resultados

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

dos programas de monitorização

Os resultados da monitorização e a sua interpretação à luz do definido na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro determinarão os locais adequados à sua deposição, garantindo a não contaminação do meio ambiente.

4 - LEVANTAMENTO TOPOHIDROGRÁFICO

Monitorização anual (levantamento topohidrográfico, à escala 1/2000) da praia de Rocha Baixinha e da praia de Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos primeiros 5 anos;

Monitorização bianual da praia de Rocha Baixinha e Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos 5-10 anos.

A análise da evolução topohidrográfico terá como base o levantamento inicialmente realizado, antes do início da empreitada.

Os relatórios de monitorização devem ser apresentados à autoridade de AIA até 2 meses após a realização da campanha, devendo ser consultada a APA/ARH para análise e emissão de parecer.

Outros Planos e Projetos
Devem ainda ser implementados e cumpridos os seguintes planos: Plano de Gestão Ambiental da Obra, Plano de Acompanhamento Ambiental, Plano de Sensibilização Ambiental, Plano de Acessos, Plano de Emergência Interno da Instalação, Plano de Gestão de Resíduos, Plano de Emergência Ambiental, Plano de Recuperação Paisagística (para a fase de desativação) e Programa de Acompanhamento Arqueológico.

Decisão
Favorável condicionada

Entidade de verificação da DIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Data de Emissão	28/09/2023

Validade da DIA	Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do RJAIA, a presente decisão caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, o proponente não der início à execução do projeto.

Assinatura:	O Vice-Presidente José Pacheco Assinado de forma digital por José Pacheco Dados: 2023.09.28 11:12:17 +01'00' José Pacheco

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura, Loulé

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Administração Regional de Saúde do Algarve
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Algarve
Câmara Municipal de Loulé
Direção Regional de Cultura do Algarve
Docapesca – Portos e Lotas, S.A.
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

setembro de 2023

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO 4
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO 8
3. CARATERIZAÇÃO DO PROJETO 9
3.1. Enquadramento da Marina de Vilamoura, contrato de concessão e da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura (nova concessão) 9
3.2. Localização 14
3.3. Objetivos do Projeto 14
3.3. Descrição do Projeto. 15
3.4. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial 19
3.6. Alternativas ao Projeto 21
3.7. Projetos Associados ou Complementares 21
3.8. Impactes cumulativos 21
4. APRECIAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL 24
4.1. Aspetos técnicos do projeto 24
4.1.1. Situação de referência / Análise da área de incidência 24
4.1.2. Impactes Ambientais / Medidas de Minimização / Mitigação / Monitorização 24
4.2. Solo e Uso do Solo 26
4.2.1. Situação de referência/Avaliação de Impactes 26
4.3. Paisagem 26
4.4. Recursos Hídricos 27
4.4.1. Situação de referência / Análise da área de incidência 27
4.5. Qualidade do Ar 35
4.6. Gestão de Resíduos 35
4.7. Alterações Climáticas 36
4.7.1. Situação de referência / Análise da área de incidência 36
4.7.2. Identificação e avaliação dos impactes – Vertente Mitigação 36
4.7.3. Identificação e avaliação dos impactes – Vertente Adaptação 39
4.8. Biodiversidade 41
4.8.1. Situação de referência / Análise da área de incidência 41
4.8.2. Identificação e avaliação dos impactes 43
4.9. Socioeconomia 46
4.10. População e Saúde Humana 48
4.10.1. Situação de referência / Análise da área de incidência 48
4.10.2. Condicionantes ao projeto, medidas de minimização e planos de monitorização a implementar 49
4.11. Património 49
4.11.1. Situação de referência / Análise da área de incidência 49
4.11.2. Análise e mérito do Estudo: adequação às condicionantes patrimoniais 50
5. PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS À COMISSÃO DE AVALIAÇÃO 52
5.1. Capitania de Faro (anexo 2) 52
5.2. Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) (anexo 2) 53
5.2.1. A Situação de referência / Análise da área de incidência 53

5.3. Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (anexo 2) 55
6. CONSULTA PÚBLICA 58
7. CONCLUSÃO.....61
COMISSÃO DE AVALIAÇÃO i
Anexo 1- Localização e Planta Síntese do Projeto.....iii
Anexo 2 – Ofícios Entidades Externas v
- Capitania de Faro v
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil vi
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos.....viii
Anexo 3- Condicionantes, medidas de minimização/ potenciação e planos de monitorização.....xi
CONDICIONANTES xi
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO/POTENCIAÇÃO xii
PLANOS DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL xix
PLANOS DE MONITORIZAÇÃO.....xx

1. INTRODUÇÃO

O proponente do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura, em fase de projeto de execução, Pódio Navegante, S.A., dando cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (que estabeleceu o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental - RJAIA) submeteu via plataforma SILiAmb, Módulo de Licenciamento Único de Ambiente (LUA) (PL 20230414003833), os documentos inerentes ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). O respetivo procedimento de AIA teve início com a submissão do processo no dia 14 de abril de 2023, tendo a Autoridade de AIA considerado em 20 de abril de 2023 estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

De acordo com artigo 1.º do RJAIA, o projeto em análise encontra-se definido no âmbito de aplicação dos projetos tipificados que estão sujeitos a AIA, corresponde à tipologia prevista na alínea b), n.º 12 do Anexo II do RJAIA, estando definido, como limiar para sujeição obrigatória a AIA, para o 'caso geral', os projetos de 'marinas, portos de recreio e docas', em 'zona costeira e espaço marítimo' quando atinjam um número ≥ 325 postos de amarração para embarcações com comprimento fora a fora até 12 m (7 % dos postos para embarcações com comprimento superior). Porquanto, tratando-se de um projeto de ampliação de uma marina existente, com incidência na zona costeira, onde são propostos 68 novos postos de amarração para embarcações de recreio com comprimentos até 40 metros, estamos, portanto, perante uma mesma tipificação de projeto já executado no local, pelo que, foi verificado pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) do Algarve (enquanto autoridade de AIA), se as alterações/ampliações previstas no projeto em apreço encontravam-se abrangidas pelos preceitos e as situações elencadas na subalínea ii), alínea b), do n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA (que dispõe os termos de sujeição a AIA das ampliações dos projetos que não foram anteriormente sujeitos a AIA), neste caso, sobre o projeto de ampliação de uma marina existente (atualmente com 825 postos de amarração), sendo propostos 68 novos postos de amarração. Neste sentido, verificou-se que o resultado final do projeto existente com a ampliação prevista ultrapassa o limiar fixado para a tipologia em causa, no entanto a ampliação em apreço, em si mesma, não é igual ou superior a 20 % da capacidade instalada (correspondendo, neste caso, a uma ampliação inferior a 20 % da capacidade instalada, aproximadamente 8,2 %), pelo que, a aplicabilidade do RJAIA à ampliação em causa foi aferida com base na parte final da subalínea ii), da alínea b), do n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA que dispõe precisamente para os casos em que a ampliação é inferior a 20%, os projeto devem ser aferidos, com base em análise caso a caso, nos termos do artigo 3.º do referido diploma legal. Neste sentido, foi promovido o procedimento de apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA, conforme decorre do

disposto na subalínea ii), alínea b), n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA, tendo sido considerado, pela CCDR Algarve, que o projeto em apreço deveria ser sujeito a AIA nos termos do artigo 3.º do referido diploma legal.

A entidade licenciadora é a Docapesca- Portos e Lotas, S.A.

A CCDR Algarve, enquanto autoridade de AIA, em conformidade com as alíneas f) e g), ambas do n.º 3 do artigo 8.º do RJAIA e em cumprimento do disposto no n.º 4 do artigo 14.º do referido diploma, nomeou os seguintes membros da Comissão de Avaliação (CA), com identificação, para cada entidade competente, das matérias a avaliar:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P. (CCDR Algarve, I.P.)
  Teresa Cavaco- alínea a) do n.º 2, do artigo 9.º - Coordenação e
  Alexandra Sena- alínea a) do n.º 2, do artigo 9.º - Solos, Uso dos Solos e Território;
- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Algarve (APA/ARH Algarve)
  Alexandre Furtado – alínea b) do n.º 2, do art.º 9.º - Recursos Hídricos;
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.)
  Idália Sebastião- alínea c) do n.º 2, do artigo 9.º - Biodiversidade;
- Direção Regional de Cultura (DRC) do Algarve
  Ângela Ferreira – alínea d) do n.º 2 do art.º 9.º – Património Cultural;
- Docapesca – Portos e Lotas, S.A.
  Sérgio Faias- alínea h) do n.º 2 do art.º 9.º - Entidade licenciadora – competente para a autorização do projeto;
- Administração Regional de Saúde (ARS) do Algarve
  Nélia Guerreiro – alínea i) do n.º 2 do artigo 9.º - Vigilância na Saúde Humana;
- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.)
  Patrícia Gama – alínea j) do n.º 2, do art.º 9.º - Alterações Climáticas;
- Câmara Municipal (CM) de Loulé
  Carlos Neves- alínea k) do n.º 2 do art.º 9.º - Entidade especializada - Urbanismo/Planos Municipais de Ordenamento do Território;

A presente avaliação contou ainda com a colaboração dos técnicos da CCDR– Algarve:

- Direção de Serviços de Ambiente (DSA)
  Isabel Cavaco– Resíduos e
  João Serejo – Qualidade do ar;
- Direção de Serviços de Desenvolvimento Regional (DSDR)
  José Brito – Socioeconomia.

O projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura foi desenvolvido pela WW Consultores de Hidráulica e Obras Marítimas, S.A, tendo o Estudo de

Impacte Ambiental sido desenvolvido pela AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A., que reuniu para o efeito a seguinte equipa técnica, Quadro 1.

Quadro 1. Constituição da equipa técnica

Nome	Qualificação Profissional	Função / Especialidade a Assegurar
Doutora Susana Baptista	Bióloga	Coordenação do EIA Clima e Alterações Climáticas. Solos e Uso do Solo. Biodiversidade. Saúde Humana
Dr.ª Fátima Teixeira	Geógrafa	Apoio à Coordenação do EIA Socioeconomia, Ordenamento do Território e Condicionantes
Eng.º Rui Coelho	Engenheiro Químico	Controlo de Qualidade
Dr.º David da Fonte	Biólogo	Recursos Hídricos e Qualidade dos Sedimentos
Universidade do Algarve (CIMAR) - Equipa do Prof. Doutor Jorge Gonçalves	Biólogos, Ecologia costeira	Ecossistemas aquáticos costeiros
Engª Cristina Figueira Engº Ricardo Carvalho	Engenheiros Civis, na área de Engenharia Costeira	Projeto Hidrodinâmica sedimentar
Universidade de Aveiro – Equipa do Prof. Doutor Carlos Coelho	Engenheiro Civil, na área de Engenharia Costeira	Regime Sedimentar / Erosão Costeira
Dr. Rui Costa Dr.ª Fatima Teixeira	Geólogo Geógrafa	Geologia
Eng.ª Susana Costa	Engenheira Química	Qualidade do Ar, Gestão de Resíduos e Gestão Ambiental
Eng.º Rui Leonardo (SHIU PT, Lda)	Engenheiro do Ambiente	Ambiente Sonoro
Arq. Nuno Cruz de Carvalho	Arquiteto Paisagista	Paisagem
Dra. Cândida Simplício	Arqueóloga	Património Subaquático
Sr. Tiago Silva Sr. Ivo Tavares	Técnicos de Arqueologia e Mergulho	
Instituto Hidrográfico (Comand. Isabel Bué)	-	Análise de Risco
Dr. Jorge Inácio	Geógrafo	Sistemas de Informação Geográfica

(Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 29)

Os estudos técnicos decorreram entre 2022 e 2023 e o EIA desenvolveu-se entre janeiro e abril de 2023, sendo constituído pelos seguintes volumes:

- Relatório Síntese Anteporto Vilamoura
- Resumo Não Técnico (RNT)
- Anexos_4-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX8-AX10
- Anexos_3-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX4-AX7
- Anexos_2-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX3
- Anexos_1-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX1-AX2
- FIG01_EsbCor
- PD_IPTM_Jun2009
- PE_IPTM_Jun2009

Por solicitação da CA, no âmbito da verificação da conformidade do EIA, e na sequência da solicitação de elementos adicionais (18 de maio de 2023) o EIA foi complementado com a seguinte documentação entregue pelo proponente em 13 de junho de 2023:

- Elementos complementares
- Anexo 2 – *Shapefiles* do projeto
- Anexo 3- Localização dos estaleiros condicionadas
- Volume 1 – Relatório Não Técnico (RNT) revisto

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para o desenvolvimento do procedimento de AIA inclui as seguintes etapas:

- No dia 20 de abril de 2023 a Autoridade de AIA considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo;
- No dia 04 de maio de 2023, a convite da autoridade de AIA, o proponente e os consultores apresentaram o projeto e o EIA à CA;
- No dia 11 de maio de 2023 realizou-se a 1.ª reunião da CA para análise da conformidade do EIA, com proposta de solicitação de elementos adicionais referentes à biodiversidade, saúde humana, alterações climáticas e socioeconomia e a revisão do Resumo Não Técnico (RNT).
- No dia 13 de junho de 2023 foram entregues pelo proponente os elementos adicionais solicitados;
- No dia 19 de junho de 2023 a CA voltou a reunir para análise da conformidade do EIA;
- No dia 21 de junho de 2023, a autoridade de AIA emitiu a Declaração da Conformidade do EIA;
- A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023;
- No dia 11 de agosto de 2023, realizou-se a 3.ª reunião da CA, para elaborar parecer com proposta de decisão do EIA, analisar o projeto e respetivos impactes, analisar os contributos sectoriais das entidades representadas na CA e os pareceres recebidos das entidades externas à CA e analisar os resultados da consulta pública;
- Em setembro de 2023 foi elaborado o parecer final da CA com proposta de decisão.

3. CARATERIZAÇÃO DO PROJETO

Este capítulo foi elaborado de acordo com os elementos constantes do EIA e da memória descritiva do projeto.

3.1. Enquadramento da Marina de Vilamoura, contrato de concessão e da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura (nova concessão)

O contrato de concessão da Marina de Vilamoura foi celebrado entre a Lusotur – Sociedade Financeira de Turismo, S.A.R.L. e o Estado, ao abrigo das *Bases a concessão de um porto de recreio* aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 215/70, de 15 de maio, alterado pelos Decreto-Lei n.º 34/91, de 17 de janeiro e Decreto-Lei n.º 102/2004, de 7 de maio, que tinha por objeto a construção e exploração de um porto, destinado ao serviço da navegação de recreio, junto da povoação de Quarteira (na antiga Quinta do Morgado de Quarteira), com vista ao aproveitamento turístico da região (cf. Artigos 1.º, 2.º e 4.º do Decreto-Lei n.º 215/70 e Base I da concessão).

As primeiras escavações começaram em 1971 (Figura 1), e em 1974 (Figura 2) entrou o primeiro veleiro na Marina de Vilamoura. Por força do Decreto-Lei n.º 102/2004, de 7 de maio, foram introduzidas alterações a este contrato de concessão, que consistiram na renúncia, pelo contraente particular, ao direito de preferência na instalação e exploração de qualquer porto de recreio do tipo marina para além dos 10 km e até aos 35 km da zona de concessão e no alargamento do prazo de concessão de sessenta para noventa anos (cf. Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 102/2004).

Em cumprimento do contrato de concessão, a Lusotur executou o plano de obras constante da Base II, o qual compreendia duas fases.

A primeira correspondia:

a) à construção do anteporto, incluindo molhes de abrigo, esporão de saída da ribeira da Quarteira, regularização do troço terminal desta ribeira, talude absorvente no anteporto, canal de entrada para o porto interior e as dragagens correspondentes e

b) à construção do porto interior, incluindo proteções marginais, rampa de encalhe, embarcadouros para 500 barcos e dragagens correspondentes. A segunda visava o estabelecimento, no porto interior, de embarcadouros para mais de 500 barcos.

Figura 1. Escavação da marina em 1971, o início da construção da Marina de Vilamoura (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 40).

Figura 2. Aspeto da Marina de Vilamoura no ano da sua inauguração (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 40).

A alteração ao contrato, com a introdução da Base II da concessão, resulta que, na intenção das partes (Lusotur e Estado), sempre esteve a progressiva adequação das obras às necessidades do volume e do tipo de procura, pelo que o cumprimento das Bases I e II não limitam a estabilização da construção da Marina de Vilamoura.

No sentido de adaptar a Marina de Vilamoura a novas exigências, nomeadamente a disponibilização de postos de amarração para navios de maiores dimensões, foram efetuadas as seguintes intervenções: em 1979, foi efetuado um completamento do dispositivo da marina, em 1980 foi aprovada a construção de um pontão flutuante

no anteporto para apoio a certas práticas desportivas, pela impossibilidade destes desportos náuticos continuarem a ter apoio no porto interior, por falta de espaço, por razões de segurança dos desportistas e para não perturbar a atividade principal da Marina e a tranquilidade dos seus utentes (figura 3).

Figura 3. Aspeto da Marina de Vilamoura em 1980 (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 41).

Tais alterações fundamentavam-se ainda nas exigências de interesse público relacionadas com o atrativo turístico, fomentado pelas práticas desportivas náuticas; em 1995, instalou-se um cais de combustível na Marina de Vilamoura (figura 4);

Figura 4. Cais de combustível da Marina, à entrada da bacia interior (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 41).

Em 2000, foi construído o cais T, para embarcações de 15 a 20 metros (Figura 5);

Figura 5. Aspeto da Marina de Vilamoura em 2001 (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 42).

Em 2002, o cais J, cujos postos de amarração se destinavam a embarcações até 6 metros, foi transformado num cais para embarcações de 15 a 20 metros, ainda em 2002, construiu-se o cais U, igualmente para embarcações de 15 a 20 metros, e alterou-se o cais A em 2007, procedeu-se a obras de prolongamento do cais U, para embarcações de 20 metros.

Em 14 de dezembro de 2005, foi celebrado, entre o ex-Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM, atual Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos) e a Lusotur, o *Protocolo de Utilização do Cais localizado no Anteporto da Marina de Vilamoura*, que visava criar uma solução de atracação para as escalas dos navio-hotel que operam na costa algarvia. Existindo um cais do IPTM no anteporto da marina, ficou a Lusotur incumbida da sua gestão e manutenção da envolvente, independentemente de serem ou não clientes da Marina de Vilamoura. Ficou, no entanto, a ressalva da sua utilização pela Lusotur, com a devida informação antecipada, para embarcações de menor dimensão e a utilização, sempre prioritária em relação aos usos acima, para missões de fiscalização e emergência.

Em 2009 foi executada nova alteração, com a remoção do Cais C e a remodelação dos Cais D e E, com o objetivo de aumentar a oferta para embarcações de maiores dimensões (Figuras 6 a e 6 b).

Figura 6 a) e b). Atual disposição da Marina de Vilamoura (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 43).

3.2. Localização

O Anteporto de Vilamoura insere-se na região do Algarve (NUT II), na sub-região do Algarve (NUT III) no concelho de Loulé, freguesia da Quarteira, inserindo-se no troço costeiro em arriba que se desenvolve entre a praia da Falésia e Vale do Lobo.

De acordo com a página da internet da Marina de Vilamoura as suas coordenadas geográficas são:

- Latitude: 37° 04',38 N
- Longitude: 8° 07',31 W

O projeto insere-se na zona do anteporto da marina de Vilamoura, estendendo-se ligeiramente para a zona do largo, pelo prolongamento do molhe Oeste (figura 7).

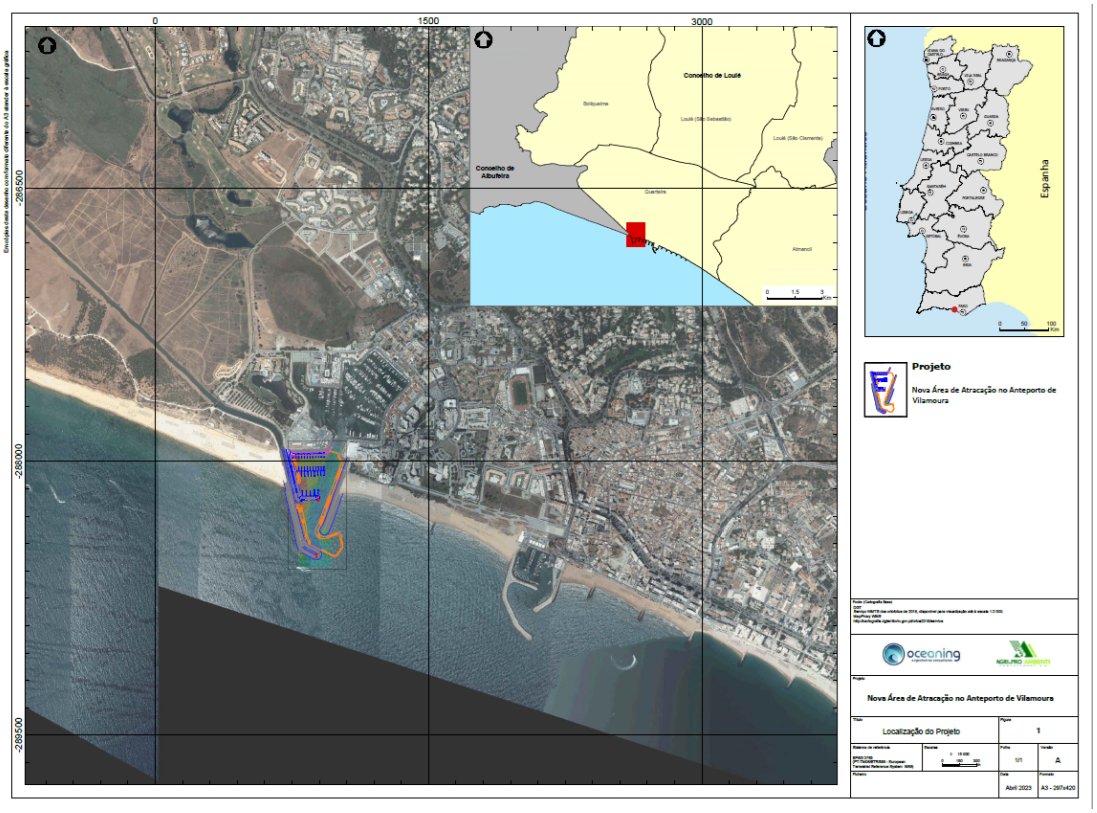


Figura 7. Ortofotomapa com a localização do Projeto EIA (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 27).

3.3. Objetivos do Projeto

O projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura tem como objetivo aumentar a capacidade de acolhimento da náutica de recreio do Algarve relativamente às grandes embarcações, cuja procura tem aumentado significativamente, e para a qual a oferta é escassa.

Com o projeto, as atuais condições de acolhimento das embarcações dentro da marina serão também melhoradas, com menor agitação marítima e mais tranquilidade.

3.3. Descrição do Projeto.

O projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura consiste na construção de infraestruturas fixas de proteção contra a penetração da agitação marítima e na implantação de um sistema de amarração flutuante com as respetivas fixações e acessos, para um total de 68 embarcações de grandes dimensões (superior a 25 m de comprimento), sendo que a atual capacidade da marina existente é de 825 postos de amarração).

Para o estacionamento, manobra e acesso à nova área de atracação no Anteporto de Vilamoura, é necessária uma profundidade mínima de 4,5 m, acrescidos de uma tolerância para ter em consideração a ondulação, pelo que, em termos de projeto associado, serão realizadas dragagens para aprofundamento de toda a zona do anteporto até à cota -4,5 m(ZH), abaixo da atual cota de fundo.

Neste contexto, segundo os elementos do EIA, as principais intervenções a levar a efeito com a execução do projeto são, resumidamente, as seguintes (Figura 8 e Figura 9):

- Demolições e remoções pontuais, junto aos enrocamentos já existentes, necessárias para a implantação das novas estruturas. Será feita uma limpeza dos fundos, para remoção de material não natural (redes, âncoras, ferros, etc.) ou de quaisquer obstáculos, corpos estranhos ou restos de construções;
- Dragagens para aprofundamento da zona do anteporto, dragado a -4,5 m(ZH), em toda a sua largura incluindo a zona de entrada da marina, já na batimétrica -5,0 m. Está previsto um volume de 150 000 m^3, com alguma tolerância a conferir em levantamentos batimétricos realizados imediatamente antes da obra. O maior volume a dragar encontra se na zona mais interior que contém mais de 10% de siltes/argilas no conjunto da área. Os sedimentos foram classificados como de Classe II. A área total abrangida pelo Anteporto será de 76 980 m^2 (equivale ao rasto da área máxima que pode ser dragada).
- Para redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, numa disposição paralela à costa que não ultrapassa para o largo o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca. Este prolongamento será à mesma cota do atual (+7,0 m(ZH)) e a marca de assinalamento marítimo aqui existente ("Marina Vilamoura W") será reconstruída e recolocada no extremo do novo prolongamento.
- Para estacionamento das 68 embarcações (bacia de estacionamento), serão construídas 4 linhas de amarração, uma a partir do talude norte (que será reperfilado para permitir uma maior profundidade neste sector – Cais Alfa), duas num passadiço flutuante a meio da bacia (com instalação de *fingers* e de um quebra-mar flutuante na parte final – Cais Beta Norte e Beta Sul) e uma última num quebra-mar interior, a sul da bacia de estacionamento (Cais Gama).

Para a implantação deste quebra-mar interior, o dique da ribeira da Quarteira será prolongado em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual (+5,0 m(ZH)) e sem alteração da orientação da foz da ribeira. Na parte final deste dique será implantado o quebra-mar que sustentará o novo cais Gama.

- No quebra-mar interior, com cota +5,0 m(ZH), está prevista, no seu extremo final, a colocação de um Marca Fixa luminosa de bombordo (BB) que, além de sinalizar a nova estrutura, permitirá delimitar a BB o canal de acesso ao interior da Marina na zona do anteporto.
- Associadas às operações de dragagem ocorrerão as operações de deposição dos materiais dragados, que serão depositados a 6 milhas a sul de Vilamoura, na batimétrica -40(ZH), em local autorizado (IE22).
- Execução de obras de infraestruturas terrestres associadas às redes de apoio (água, esgoto e eletricidade).

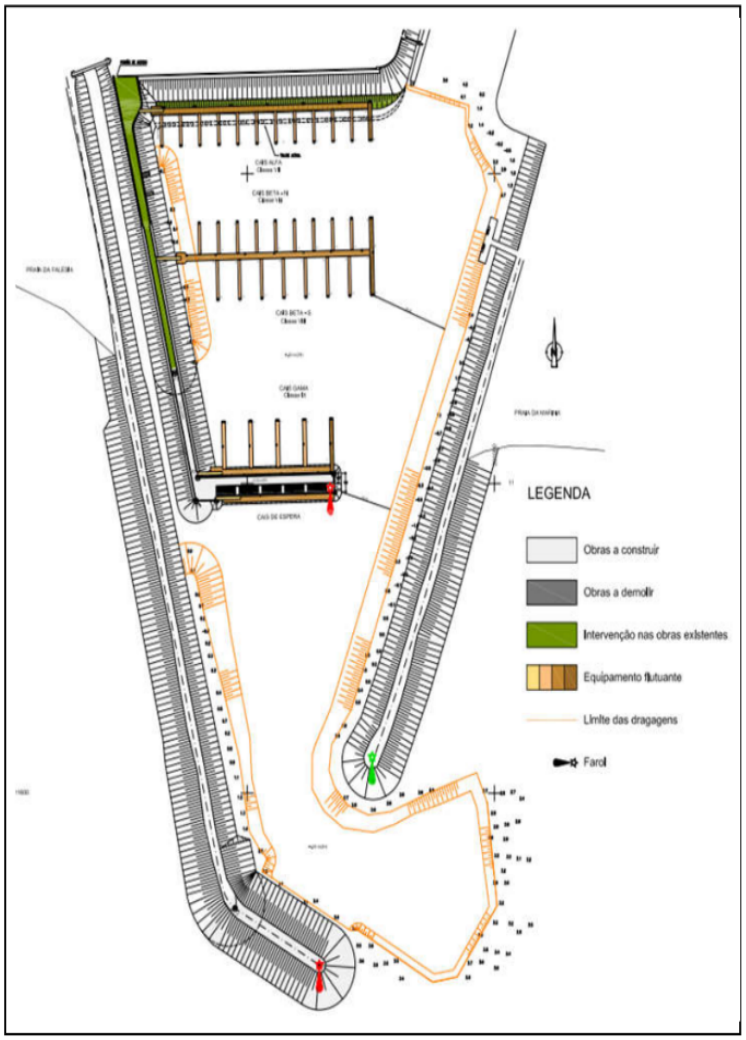


Figura 8. Localização das intervenções propostas (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 87).

Figura 9 – Situação atual e principais intervenções do projeto (Fonte: Resumo não Técnico, abril de 2023, pág. 15).

A proposta de cronograma prevista para a construção encontra-se representado na Figura 10, sendo a considerar:

- Execução dos trabalhos de ocupação do anteporto da Marina de Vilamoura terá uma duração de nove (9) meses.
- Inicia-se com as obras de demolição e remoção, de seguida com as operações de dragagem (estimativa de 2 meses), que de acordo com o Resumo Não Técnico, serão realizadas de preferência no outono e inverno, para minimização de impactes na fauna marítima e no uso balnear (esta situação poderá ser adaptada em função do calendário do lançamento da empreitada e respetiva adjudicação). A duração do ciclo de dragagem completo é estimada em 4,0 h, sendo 1,5 h para enchimento do batelão, 2,0 h em viagens ida-e-volta ao destino final incluindo descarga e 0,5 h para inoperacionalidades. Assim, em 24 h poderão realizar-se até 4-5 ciclos/dia. Para um rendimento por ciclo da ordem dos 750 m^3 (redução do volume de porão em 25 % para limitação de *overflow* e perdas por empolamento), a produção prevista será então cerca de 3 500 m^3/dia, equivalente a 105 000 m^3/mês. Tal significa que o volume total de dragagem 150000 m^3 poderá ser realizado num prazo útil de cerca de 43 dias. Dando uma tolerância de cerca de 15 dias para procedimentos administrativos ou por condições de mar, estima-se um prazo total de 2,0 meses para a realização das dragagens.
- As atividades do prolongamento do dique da ribeira e do molhe poente serão iniciadas em simultâneo e articuladas com a localização das zonas dragadas.

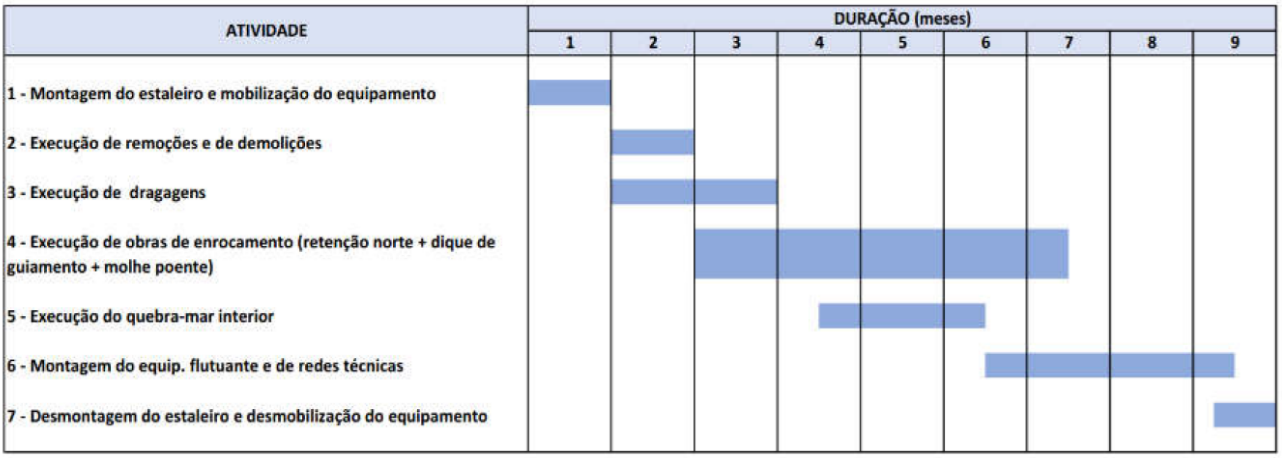


Figura 10. Cronograma dos trabalhos (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág. 136).

3.4. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial

Sobre a área de estudo foram inventariados os instrumentos de gestão territorial (IGT) aplicáveis, bem como os efeitos das servidões administrativas e restrições de utilidade pública instituídas que, neste caso, não constituem condicionantes ao desenvolvimento deste projeto.

Assim, sobre a área de implantação do projeto e sua envolvente incidem os seguintes IGT em vigor:

- Planos setoriais

Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (PGRH RH8);

Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (PGRI RH8);

Plano de Situação de Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional.

- Planos especiais

Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura- Vila Real de Santo António (POOC Vilamoura-Vila Real).

- Planos regionais

Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve;

Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Algarve.

- Planos municipais

Plano Diretor Municipal do Concelho de Loulé (PDM de Loulé);

Plano de Urbanização de Vilamoura – 2.ª Fase.

- Outros Planos Estratégicos

Plano de Marketing Estratégico do Turismo do Algarve [2020-2023] (PMETA2.0), que constitui um documento orientador da estratégia da atividade turística para o Algarve (revisão 2021), disponibilizado na página web do Turismo do Algarve.

De acordo com a planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé (Aviso n.º 7430/2017, de 3 de julho, retificado pela Declaração de Retificação n.º 608/2017, de 15 de setembro, alterado pelo Aviso n.º 3006/2018, de 6 de março, pela Declaração n.º 79/2021, de 27 de julho e pelo Aviso n.º 782/2022, de 13 de janeiro), a área do projeto não apresenta classificação.

Também não são aplicáveis os planos especiais de ordenamento do território, designadamente o POOC Vilamoura - Vila Real de Santo António.

A área objeto do projeto de execução, não apresenta classificação, uma vez que a jurisdição pertence à Docapesca (figura 11), no enquadramento dado pelo Decreto-Lei n.º 16/2014, de 3 de fevereiro, tendo sido transferidas as competências do ex- IPTM para a Docapesca nas funções de autoridade portuária, nos portos de pesca e nas marinas de recreio sob sua jurisdição, sendo que a instalação portuária da Marina de Vilamoura está inserida neste conjunto de infraestruturas.

É também a Docapesca a entidade que concederá a concessão para a exploração desta nova parcela, neste caso à Pódio Navegante, S.A..

Conforme alínea 3, do art.º 2º, do referido Decreto-Lei "Os portos de pesca e as marinas de recreio referidas nos números anteriores incluem as áreas dentro do domínio público marítimo, os canais de navegação e as zonas flúvio-marítimas e terrestres, bem como as zonas terrestres e marítimas necessárias à exploração portuária e à execução e conservação das obras".

Mais se refere que a área de implementação do projeto sob jurisdição da Docapesca, não se aplicam os instrumentos de gestão territorial (IGT) em vigor.

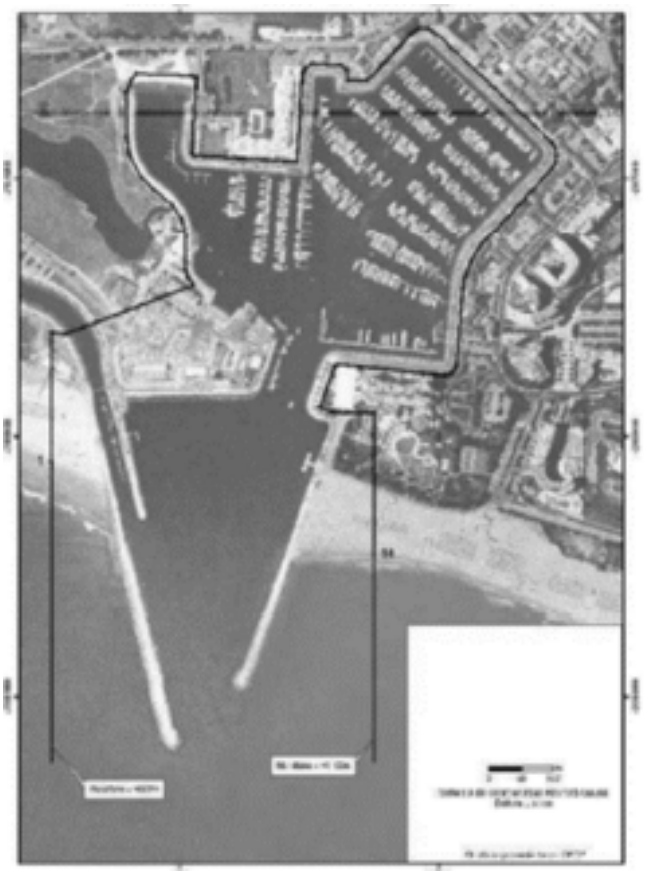


Figura 11. Limites da jurisdição da Docapesca na Marina de Vilamoura (Fonte: Relatório Síntese, abril de 2023, pág.61).

3.5. Condicionantes, Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública

3.5.1. Reserva Ecológica Nacional (REN)

Sobre a aplicação do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), verifica-se que o projeto em análise não é abrangido pela delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN) em vigor no Município de Loulé (Resolução de Conselho de Ministros n.º 92/95, de 22 de setembro, alterado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 66/2004, de 26 de maio e pelo Aviso n.º 5806/2021, de 26 de março).

Neste contexto, não há lugar a parecer por parte da CCDR Algarve, no âmbito da aplicação do Regime Jurídico da REN, salvaguardando, no entanto, que nestas áreas se deve prevenir e mitigar os riscos naturais em presença, garantir a segurança de pessoas e bens e a estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa. Sobre as Condicionantes, Servidões administrativas e Restrições de utilidade pública existentes na área de estudo, salienta-se a existência do Domínio Público Hídrico, competindo à APA/ARH do Algarve a sua avaliação.

3.6. Alternativas ao Projeto

De acordo com referido no capítulo 4 do Relatório Síntese do EIA, com o desenvolvimento do Projeto, não foram consideradas alternativas ao projeto.

3.7. Projetos Associados ou Complementares

Não estão previstos projetos associados ou complementares de acordo com descrito no EIA.

3.8. Impactes cumulativos

No anexo VI do EIA é apresentado um estudo realizado pela Universidade de Aveiro que pretendeu avaliar o impacte do prolongamento do molhe poente nas eventuais alterações no trânsito sedimentar e consequentemente na taxa de erosão, incluindo igualmente uma análise dos impactes cumulativos do presente projeto com outros projetos em avaliação, nomeadamente o *Estudo da Evolução da Linha de Costa no Litoral de Quarteira*, realizado no âmbito *do Estudo Prévio de Soluções Alternativas de Restruturação dos Molhes de Quarteira* (projeto a ser em breve submetido a AIA) e com o Projeto de "*Alimentação artificial do troço Costeiro Quarteira – Garrão*" (cujo procedimento de AIA encontra-se em tramitação).

O domínio de cálculo, com uma extensão de 13 km na direção paralela à linha de costa e 7 km na direção perpendicular, considerou toda a extensão da linha de costa de Vilamoura, estendendo-se desde o limite poente ao limite nascente (figura 12).

A área de estudo foi dividida em 5 setores (em função da posição das estruturas costeiras e portuárias existentes, e da extensão de linha de costa), do seguinte modo:

- **S1**: setor definido entre o limite poente do município de Loulé e o molhe nascente da Marina de Vilamoura;
- **S2**: setor definido entre o molhe nascente da Marina de Vilamoura e o molhe nascente do porto de pesca de Quarteira;
- **S3**: setor definido entre o molhe nascente do porto de pesca de Quarteira e o esporão nascente do campo de esporões de Quarteira;

- **S4**: extensão equivalente à extensão do setor S3 (1660 m), medida desde o esporão nascente do campo de esporões de Quarteira;
- **S5**: extensão definida entre o limite nascente do setor S4 e o limite nascente do município de Loulé.

Relativamente à intervenção prevista para a Marina de Vilamoura no que respeita ao prolongamento do molhe poente numa direção aproximadamente paralela à linha de costa (figura 12), a simulação do respetivo impacte foi realizada através de uma solução aproximada assumindo que o efeito da extensão do molhe poente é equivalente a um prolongamento da estrutura na perpendicular à linha de costa igual a 40 m.

Note-se que este pressuposto é adotado de forma conservativa, pois como se ilustra na figura 12, apesar do prolongamento da estrutura existente representar uma extensão de aproximadamente 84 metros, esse prolongamento é realizado numa orientação aproximadamente paralela à linha de costa. Face à relação entre a orientação da linha de costa e a orientação prevista para a intervenção no molhe, a interrupção do trânsito sedimentar na direção perpendicular à linha de costa é da ordem dos 10 m, pelo que os 40 metros adotados na simulação se estimam com impacto bastante superior ao real.

No quadro 2 encontra-se a descrição dos cenários de intervenção modelados.

Quadro 2. Descrição dos cenários de intervenção modelados

CR	Cenário de referência (sem novas intervenções)
Q1	Intervenção prevista na Quarteira de retirar os esporões E1 e E3 e prolongar o E2 e E4 em 80 m, combinada com a realização de alimentações artificiais de sedimentos de 10 em 10 anos, com um volume de $1x10^6$ m^3 de sedimentos depositados na frente da Quarteira (setor S3)
Q2	Intervenção prevista na Quarteira de retirar os esporões E1 e E3 e prolongar o E2 e E4 em 80 m, combinada com a realização de alimentações artificiais de sedimentos de 10 em 10 anos, com um volume de 1x106 m3 de sedimentos depositados em toda a extensão da Quarteira até Vale do Lobo (setores S3 e S4, reproduzindo o projeto de execução de alimentações artificiais já planeado)
VM	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura, sem outras intervenções na Quarteira
VM1	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura e efeito cumulativo com o cenário Q1, previsto para a intervenção na Quarteira
VM2	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura e efeito cumulativo com o cenário Q2, previsto para a intervenção na Quarteira

(Fonte: Relatório Síntese do EIA, abril 2023, pág.81)

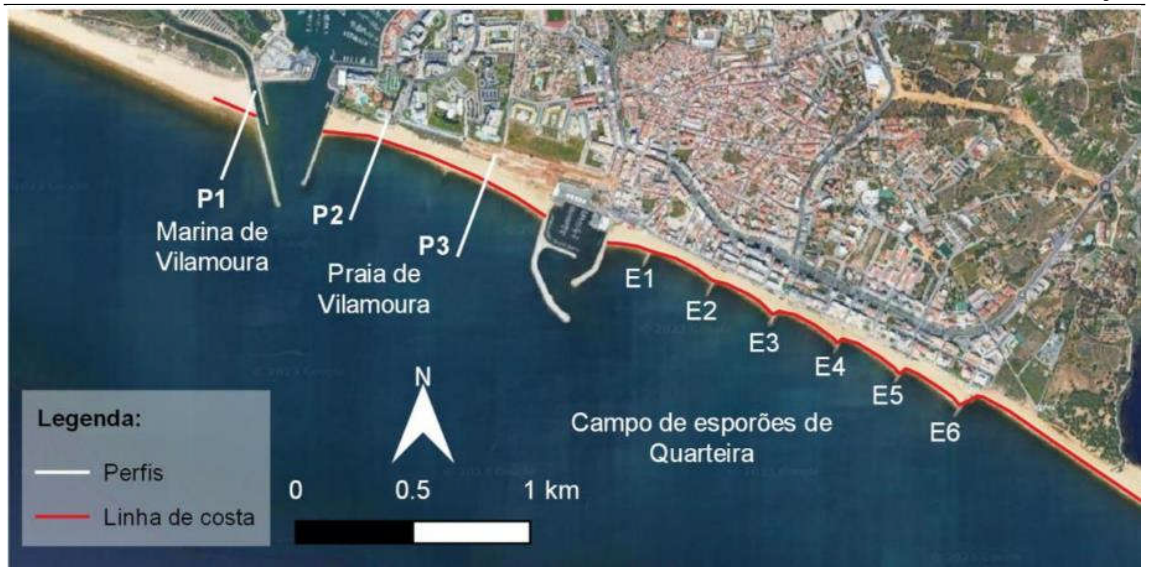


Figura 12. Localização dos perfis considerados para avaliar o impacte da intervenção na Marina de Vilamoura (Fonte: Relatório Síntese do EIA, abril 2023, pág. 82).

Os resultados mostraram impactos reduzidos da mesma ordem de grandeza para o cenário que apenas considera o prolongamento do molhe poente (VM) e para os cenários que combinam esta intervenção com intervenções em Quarteira (QM1 e QM2). Além disso, se for considerado o efeito da subida do nível médio da água do mar, também se espera que o impacte do prolongamento do molhe poente seja semelhante, ou seja, reduzido. Genericamente, a projeção a 50 anos indica que o maior impacte no trânsito sedimentar ocorre no volume transportado no sentido Oeste-Este, para o perfil P2 (imediatamente a sotamar da intervenção em Vilamoura). Para este perfil projeta-se a 50 anos, para todos os cenários analisados, uma diminuição do volume total de sedimentos em transporte em cerca de 5% o que em termos absolutos representa uma diminuição do volume total de sedimentos em trânsito em 50 anos da ordem dos 150 000 m³.

O impacto no trânsito sedimentar reduz-se ao longo da extensão litoral da área de estudo, de Oeste para Este, pelo que, no perfil P3, localizado mais próximo do campo de esporões de Quarteira, o impacto na redução do transporte sedimentar para todos os cenários simulados é inferior a 1 %, ao fim de 50 anos de simulação (uma diminuição de aproximadamente 35 000 m³).

Os maiores impactes nas áreas de erosão/acreção foram obtidos no setor S3 (13%). Esse impacte relativo resulta de áreas muito pequenas, pelo que os valores absolutos ao longo do tempo são considerados muito reduzidos.

Em conclusão, as simulações desenvolvidas mostram que a extensão do comprimento do molhe tem um impacte reduzido no trânsito sedimentar e nas áreas de erosão/acreção, não sendo expectável que se intensifique se o prolongamento do molhe poente for combinado com as intervenções previstas para Quarteira.

4. APRECIAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Neste capítulo estão vertidos os pareceres setoriais das diferentes entidades que compõem a CA com competência específica nas diferentes matérias a avaliar.

4.1. Aspetos técnicos do projeto

4.1.1. Situação de referência / Análise da área de incidência

No que se refere às infraestruturas (redes de abastecimento de água, saneamento e energia) a Câmara Municipal de Loulé de acordo com as Infraestruturas previstas, para obras terrestres de apoio (água, esgotos e eletricidade), bem como, dimensionamento das redes principais (rede de distribuição de água, esgotos e eletricidade), apreciadas as peças escritas e desenhadas, referente às infraestruturas supracitadas tendo em conta o teor do parecer da empresa Inframoura S.A e o compromisso do proponente em proceder à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, e o disposto no Parecer da entidade Licenciadora Docapesca – Portos e Lotas, S.A., considera-se de condicionar o projeto/obra da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a proceder à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm..
O EIA estudou a Alternativa Zero, ou seja, a não concretização do projeto e os seus efeitos ambientais, e o que implicaria. Concluíram que a não realização do projeto implicaria a manutenção do local com as condições atuais; a marina não estar dotada de condições adequadas para a receção de embarcações de maiores dimensões, setor que apresenta atualmente uma enorme carência; e que se perderiam oportunidades de desenvolvimento ao nível da economia regional. O EIA conclui ainda que relativamente a impactes cumulativos, *"(…) serão bastante positivos, reforçando o papel dinamizador da marina já existente. Por fim, a intervenção cumulativa com o projeto de captação de água do mar na ribeira da Quarteira não implicará desconformidades com os planos territoriais que aqui incidem, dada a não afetação desta ribeira pelo projeto."*

4.1.2. Impactes Ambientais / Medidas de Minimização / Mitigação / Monitorização

Para a avaliação dos impactes no fator Território, foram tidos em conta as características do projeto e as principais ações previstas, com as respetivas áreas de impacte associadas: execução de dragagens e deposição dos dragados; remodelação e construção das estruturas fixas; a instalação do estaleiro e em fase de exploração a execução das dragagens de manutenção.

O EIA conclui no fator "Território" que o projeto terá impactes essencialmente de sinal positivo, significativo, permanente, irreversível e um reduzido número de impactes negativos, pelo facto da área de intervenção do projeto ter uma diminuta ocupação, bem como ser inserida na zona do anteporto da Marina de Vilamoura.

Neste contexto, os principais impactes decorrentes da implementação do projeto, resumem-se aos seguintes:

- aumento de postos de atracação para embarcações de maior dimensão;
- possibilita colmatar carências neste sector;
- atrair turistas com os consequentes benefícios económicos que se estendem a nível concelhio e a nível regional.

No que diz respeito aos principais impactes significativos decorrentes da implementação do projeto, nas fases de construção e de exploração, é de referenciar que esta avaliação é quantificada, tendo em consideração a implementação das medidas de minimização. No fator Território identificados como "Ordenamento" e "Condicionantes", considerando a proposta da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", evidencia-se que em matéria de ordenamento do território, a área do projeto não é abrangida pelo Planos Territoriais Municipais.

Neste contexto, e sem prejuízo de melhor pronúncia das demais entidades a Câmara Municipal de Loulé considera que os impactes ambientais do projeto se encontram identificados e assumidos (positivos e negativos) decorrentes da proposta de intervenção, concordando genericamente com as medidas de mitigação dos impactes negativos e potenciação dos impactes positivos.

Incidindo a presente análise essencialmente no Fator Ambiental "Território", na aferição da conformidade legal do projeto em fase posterior ao procedimento de AIA, caso resulte numa Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ou favorável condicionada, considera-se que a proposta de intervenção não está abrangida pelo Regulamento do Plano Diretor Municipal PDM Loulé (Aviso nº 7430/2017 de 3 de julho, retificado pela Declaração de Retificação n.º 608/2017 de 15 de setembro, alterado pelo Aviso n.º 3006/2018 de 6 de março, pela Declaração n.º 79/2021, de 27 de julho e pelo Aviso n.º 782/2022, de 13 de janeiro).

A Câmara Municipal de Loulé propõe parecer favorável ao projeto/obra condicionado a que se proceda à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, sem prejuízo de outras condicionantes determinadas por esta Comissão de Avaliação. Devem ainda ser apresentados os devidos projetos de infraestruturas junto das entidades competentes em razão da matéria.

4.2. Solo e Uso do Solo

4.2.1. Situação de referência/Avaliação de Impactes

Uma vez que as intervenções afetas ao Projeto se situam, maioritariamente, no meio aquático, o estudo pedológico foi orientado no sentido de caracterizar os solos ocorrentes na envolvente imediata do mesmo (zona interior da Marina, praia da rocha baixinha, margens da ribeira da Quarteira e praia de Vilamoura).

A caracterização baseou-se no Atlas do Ambiente, à escala 1:25 000, no Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé e na Carta Geológica, escala 1: 50 000, folha 53-A.

Na envolvente à área de Projeto, de acordo com a terminologia da FAO, nas áreas emersas adjacentes à Marina de Vilamoura, para além da própria área urbana, já artificializada, ocorrem: *i) Cambissolos Êutricos,* quer a poente, quer a nascente, que correspondem atualmente às praias, e a Noroeste da parte interior da Marina, já bastante afastado do local do projeto, e; *ii)* uma mancha de *Fluvissolos calcários* associados à bacia da ribeira da Quarteira.

Da análise da carta de capacidade de uso do solo para a área de estudo, verifica-se que na envolvente imediata da área de projeto ocorrem apenas áreas artificializadas e áreas com fim social (*Outras utilizações*), *i.e.* sem fins agrícolas ou florestais.

Sobre o uso do solo, verifica-se que os principais usos do solo ocorrentes na área de estudo são dominados a norte e quadrante este pelo tecido urbano denso de Vilamoura, incluindo tecido edificado descontínuo, equipamentos e instalações turísticas, equipamentos culturais e campos de golfe, para além da rede viária. Para noroeste, o vale da ribeira da Quarteira constitui-se com uma área mais aberta, ainda desocupada.

A área intervencionada situa-se em meio aquático, pelo que a avaliação de impactes incidirá somente no local de implantação do estaleiro geral de obra, que se situará nas imediações do projeto, junto às instalações da Marina de Vilamoura, numa zona intervencionada e pavimentada, não se prevendo interferência direta com a unidade pedológica nem alteração ou afetação do uso atual, considerando-se que o impacte é nulo.

4.3. Paisagem

No que se refere à paisagem, durante a fase de construção, prevêem-se impactes pouco relevantes ao nível da perceção sensitiva.

Face ao relevo plano, à tipologia e disposição do edificado, com espaços pedonais amplamente disponíveis e a proximidade das praias, este espaço constitui-se como um elemento cénico com uma qualidade visual da paisagem elevada.

Entendendo-se a capacidade de absorção visual, como a maior ou menor aptidão que uma paisagem possui para integrar determinadas alterações ou modificações sem diminuir as suas qualidades visuais, considera-se que a área de intervenção do projeto tem uma capacidade de absorção visual elevada.

O conceito sensibilidade visual de uma paisagem, parâmetro que indica o grau de afetação de uma paisagem pela alteração/introdução de determinada ação exterior, varia na razão inversa da capacidade de absorção visual o que significa, à partida, que quanto maior for a sobreposição de bacias visuais de um determinado espaço e portanto, de um maior número de recetores, maior será a sua sensibilidade. Não totalmente independente deste princípio, em simultâneo e de forma geral, quanto maior a qualidade visual de determinada paisagem, maior será também a sua sensibilidade.

Em resultado da análise da qualidade visual da paisagem e da capacidade de absorção visual é possível concluir que a sensibilidade visual da paisagem da área de intervenção é média.

Em termos de ocupação, a área de estudo assume-se como bastante antropizada a norte e noroeste do local do projeto, correspondente ao aglomerado urbano de Vilamoura e Quarteira, num tecido urbano contínuo e descontínuo.

Este tecido urbano é interrompido pelos campos de golfe, vias rodoviárias e espaços ajardinados que, principalmente em Vilamoura, conferem um enquadramento paisagístico de qualidade visual relevante.

Na zona mais costeira, destacam-se, como referido acima, alguns edifícios de hotelaria que constituem os edifícios mais proeminentes.

Na zona a noroeste, o vale da ribeira da Quarteira destaca-se pela sua maior naturalidade e paisagem mais aberta. Esta paisagem aberta é mantida na zona das praias, com o oceano aberto, sem quaisquer interrupções visuais permanentes.

4.4. Recursos Hídricos

Tendo presente as competências da APA – ARH Algarve na gestão dos recursos hídricos, destacam-se como principais questões a ter em conta na avaliação em apreço a possível interferência no trânsito sedimentar pelo prolongamento do molhe poente, as dragagens e o destino a dar aos inertes e a alteração das condições de escoamento da Ribeira de Quarteira pelo prolongamento do dique interior.

4.4.1. Situação de referência / Análise da área de incidência

No sentido de avaliar o impacte no trânsito sedimentar do prolongamento do molhe poente da Marina de Vilamoura, foi apresentado um estudo elaborado pelo Departamento de Engenharia Civil da Universidade Aveiro (anexo 6 do EIA), sintetizado em Relatório Técnico (Coelho e Ferreira, 2023).

Para a Avaliação de Impacte ambiental interessa avaliar se o prolongamento do molhe em análise irá interferir no trânsito sedimentar longilitoral, à semelhança do que se verificou na década de 1970, de que resultou o agravamento da erosão das arribas arenosas a sotamar até 1998. Nessa altura foi concluído o Porto de pesca de Quarteira, contido entre dois molhes, em que a testa do molhe poente intersecta o

trânsito sedimentar até à batimétrica dos -6m (ZH), (figura 13) com efeito no trânsito sedimentar prevalecente em relação ao efeito dos molhes da Marina de Vilamoura.

O estudo recorre a modelação matemática das condições do trânsito sedimentar de 10 a 50 anos, considerando, a título conservativo, que o prolongamento do molhe é feito perpendicularmente à linha de consta, ao invés do previsto que se prevê paralelo à linha de costa. A modelação foi feita considerando as alterações numa série de pontos entre a marina de Vilamoura e o fim do campo de esporões de Quarteira (figura 14).

Figura 13. Proposta de prolongamento do molhe poente da Marina de Vilamoura (antes e depois – representação aproximada) (Fonte: parecer setorial APA- ARH, agosto 2023).

Figura 14. Perfis considerados na modelação (Fonte: Relatório Síntese do EIA, abril 2023, pág. 82).

O estudo apresenta diversas simulações, considerando vários cenários futuros, sintetizados no quadro 2 (ver subcapítulo 3.8 do presente parecer).

Porque se trata de células autónomas, interessa avaliar separadamente o impacte na Praia de Vilamoura (sector S2, figura 15) e o impacte nas praias a nascente do porto de Pesca de Quarteira (sectores S2, S4 e S5, Figura 15).

Impacte na Praia de Vilamoura (sector 2)

Os resultados apresentados mostram que, ao fim de 50 anos, no perfil P1 (na praia da Rocha Baixinha), o valor transportado no sentido W-E é reduzido para menos de 3% do atual, o que sugere que a praia acumulará menos de 35 000m^3, ou seja menos 700m^3/ano. Já na praia de Vilamoura, os resultados mostram que ao fim de 50 anos, os efeitos da praia de Vilamoura (perfis P2 e P3), traduzem-se na redução da ordem de 20 000 m^3 (isto é, cerca de 400m^3/ano) em P2 e 35 000 m3 (isto é, 700 m^3/ano). Estes valores são muito reduzidos e tendo em consideração a incerteza associada à modelação matemática, não são passíveis de ser considerados qualitativamente, pelo que deverá ser feita análise mais fina, após a intervenção, nomeadamente, a monitorização anual da praia de Vilamoura e da Rocha Baixinha.

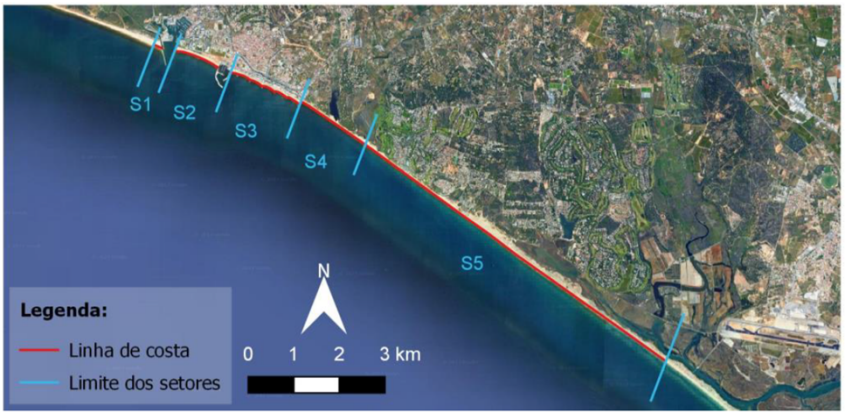


Figura 15. Sectores em análise (Fonte: parecer setorial APA- ARH, agosto 2023).

Impacte nas praias de Quarteira

Os resultados da modelação mostram que o impacte do prolongamento do molhe de Vilamoura nos sectores a nascente do porto de Pesca é virtualmente nulo (alterações inferiores a 1%) no sector S3 e nulo nos sectores S4.

A mesma conclusão se retira quando analisada a profundidade dos testes dos molhes de Vilamoura atual e prevista e dos molhes do Porto de Pesca de Quarteira (figuras 6 e 7). A testa do molhe de Vilamoura atual está à profundidade dos 2,5m (Z), e esta é a profundidade limite de retenção do trânsito sedimentar longilitoral. O prolongamento do molhe previsto irá até à batimétrica dos 4m (ZH), em qualquer dos casos, a profundidades inferiores à profundidade da testa do molhe poente do porto de Pesca de Quarteira, que anda pelos 6m (ZH) (figura 16 e 17). Tal significa que a retenção sedimentar no prolongamento do molhe de Vilamoura é necessariamente inferior do atual Porto de Pesca de Quarteira, pelo que a obra prevista não terá efeitos a nascente do Porto de Pesca de Quarteira.

Planos de monitorização a incluir na DIA

Monitorização anual (levantamento topohidrográfico, à escala 1/2000) da praia de Rocha Baixinha e da praia de Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos primeiros 5 anos;

Monitorização bianual da praia de Rocha Baixinha e Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos 5-10 anos.

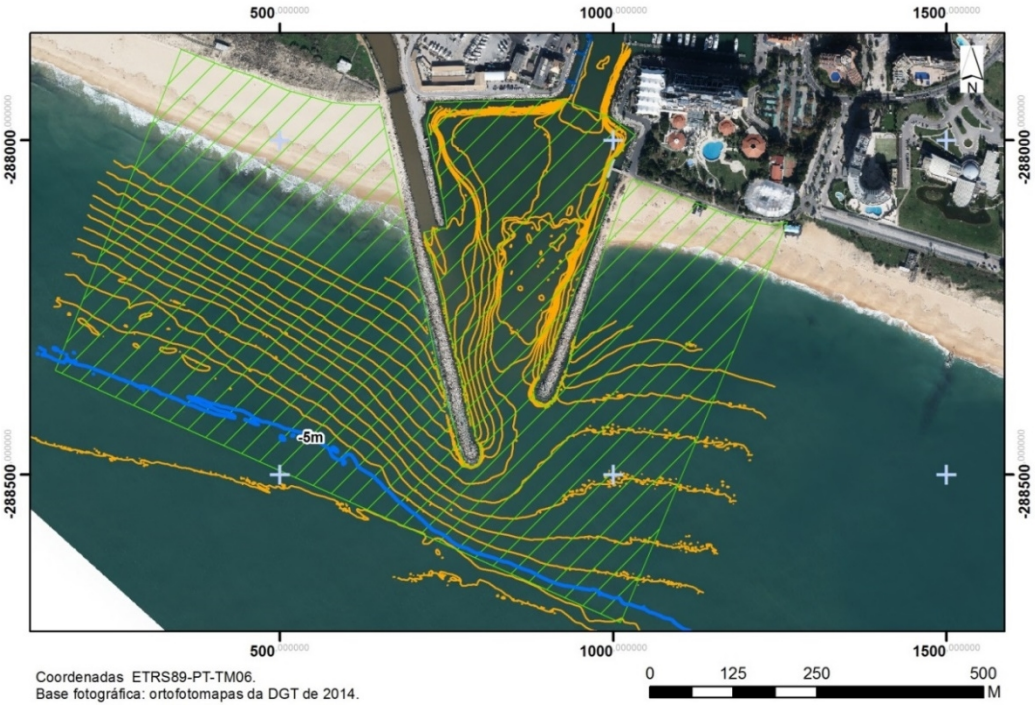


Figura 16. Levantamento final da Marina Vilamoura Ago2017 (equidistância de 0,5m) (Fonte: parecer setorial APA- ARH, agosto 2023).

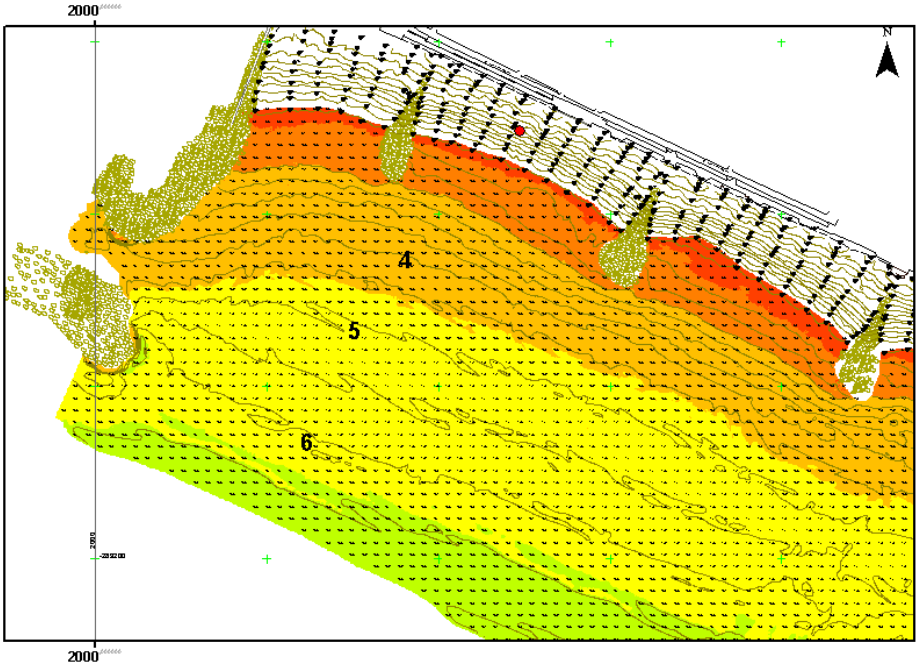


Figura 17. Levantamento topohidrográfico (2018) a leste do Porto de Pesca de Quarteira (equidistância de 0,5m). Profundidades relativas ao Zero Hidrográfico (ZH).

Referências bibliográficas para presente temática (trânsito sedimentar) - Coelho & Ferreira (2023) (Fonte: parecer setorial APA- ARH, agosto 2023).

Dragagem e deposição dos dragados

A requerente Fátima Helena Machado da Costa, em representação de Pódio Navegante, S.A. (o proponente), requereu ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, fora do contexto da AIA, um Título de Utilização Privativa de Espaço Marítimo (TUPEM) relativo à imersão dos dragados resultantes da dragagem do Anteporto da Marina de Vilamoura, ao largo de Vilamoura, em área de Domínio Público Hídrico.

No âmbito do projeto em apreço, foi apresentada no EIA (e pelo proponente no âmbito do TUPEM) uma solução para a gestão dos sedimentos que se pretendem dragar no anteporto da Marina de Vilamoura.

O projeto determina a dragagem de cerca de 150 000 m^3 de sedimentos, a cotas de -4,5 m (ZH), no anteporto da Marina, de forma a permitir a navegação e permanência de embarcações de grande dimensão.

Proposta de gestão de dragados apresentada no EIA

A proposta de gestão de dragados corresponde à imersão integral (150 000 m^3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH).

Caracterização dos sedimentos a dragar

Para a caracterização dos sedimentos foram colhidas 9 pontos de amostragem (figura 19) no anteporto da Marina. Em cada ponto foram recolhidas duas amostras, uma superficial e outra em profundidade (amostras com a notação "core"). Foram realizadas as análises de acordo com o disposto no anexo III na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Os resultados obtidos mostram que, sem exceção, todos os sedimentos amostrados, no que respeita à qualidade, se incluem na classe 2. No que se refere à granulometria dos sedimentos o espetro é mais variado, a granulometria tende a ser mais fina, com incremento progressivo de siltes e argilas para o interior da Marina. No entanto as amostras P7-P9, revelam a ausência progressiva de elementos finos, com incremento significativo da classe de areia grossa (quadro 4).

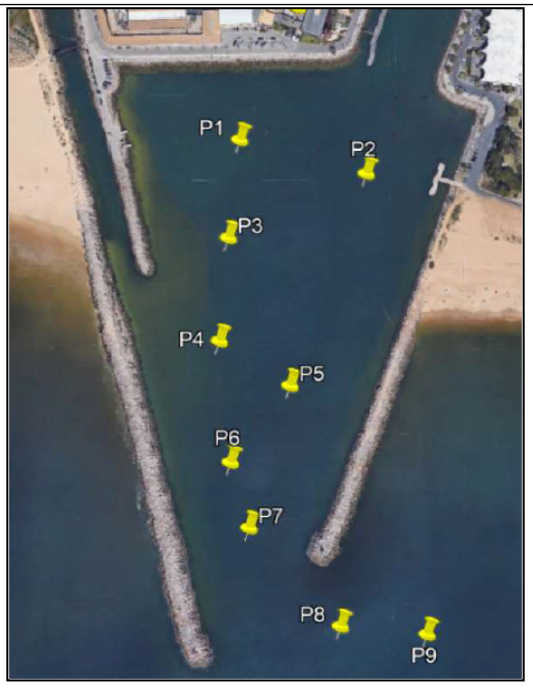


Figura 19. Localização dos pontos de colheita de amostras de sedimentos (Fonte: Relatório Síntese do EIA, abril 2023, pág. 179).

Dos resultados apresentados decorre que os locais onde foram colhidas as amostras P7 a P9 são caracterizados por sedimentos compatíveis com a alimentação artificial, mas de classe 2, pelo que poderão ser colocados em ambiente aquático imerso.

Na área abrangida pela dragagem dos sedimentos arenosos, o volume atinge 16 700 m^3 (figura 20), o que equivale a pouco mais de 10 % do volume anualmente transportado por deriva litoral.

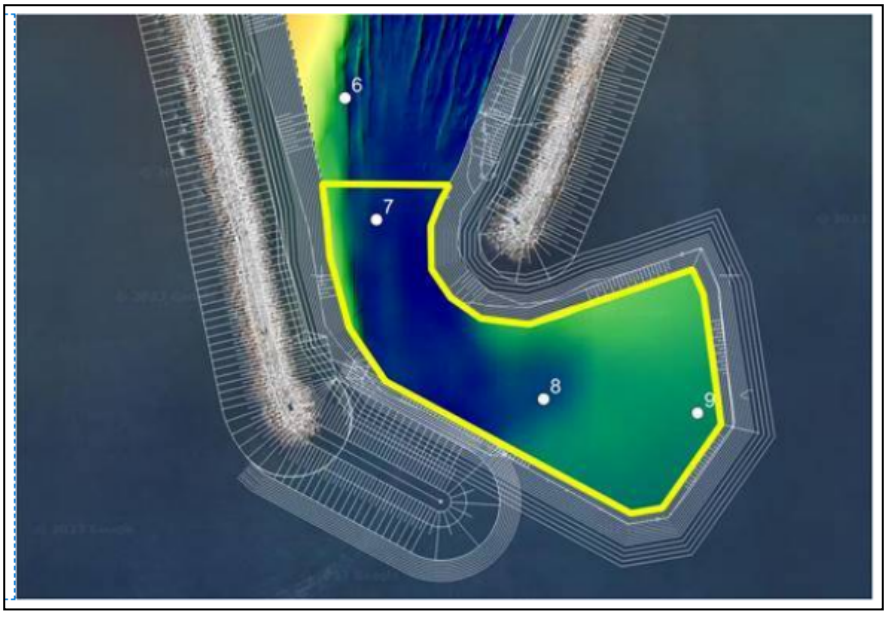


Figura 20. Área a dragar (16 700 m^3) caracterizada granulometricamente pelas amostras P7 a P9 (Fonte: parecer setorial APA- ARH, agosto 2023).

Analisada a distribuição granulométrica das amostras recolhidas, verifica-se que apenas as classes de areia grosseira e de elementos grosseiros são adequados para utilização em alimentação artificial de praias (quadro 4). Nas amostras recolhidas na área definida pelos pontos P7 a P9 (figura 20), o valor de sedimentos compatível com a utilização na alimentação artificial de praia é de apenas 35 %, ou seja apenas 5 800 m^3.

Quadro 4. Resultados das análises granulométricas dos pontos de amostragem (v. figura 20).

Designação	Dimensão	%						
		P7 core	P7 sup	P8 core	P8 sup	P9 core	P9 sup	Média
elementos grosseiros	> 2 mm	0,4	0,3	0	0	0,6	0,3	**0,27**
areia grossa	0,2-2mm	40,7	55,1	32,9	55,7	14,7	9,8	**34,82**
areia fina	0,02-0,2mm	56,3	43,8	66	43,5	81,9	88,2	
limo	0,002-0,02mm	0,9	0,1	0,1	0,1	1,1	0,5	
argila	<0,002mm	1,7	0,8	1	1	1,7	1,2	
adequado para alimentação artificial		41,1	55,4	32,9	55,7	15,3	10,1	**35,1**

(Fonte: parecer setorial APA- ARH, agosto 2023)

Dragados - considerações finais

Tendo em consideração os resultados granulométricos dos sedimentos a dragar, das análises e considerando que na melhor das hipóteses, a quantidade de areia compatível com alimentação artificial de praias é de cerca de 6.000 m^3, com mistura provável de sedimentos mais finos. Este valor é aproximadamente de 5 % do saldo da deriva litoral no litoral em causa.

Assim, afigura-se que a proposta do EIA de imersão integral (150.000 m^3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH), é razoável, considerando-se de viabilizar.

Esta opção tem ainda a vantagem suplementar de não interferir com o normal funcionamento da época balnear, podendo, deste ponto de vista, ser executada em qualquer altura do ano.

O TUPEM solicitado deverá ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da DIA do presente procedimento de AIA.

Prolongamento do dique de guiamento da ribeira de Quarteira - Alteração do escoamento da Ribeira

O EIA reconhece que a proposta de prolongamento do dique da ribeira de Quarteira, diminui a secção de vazão da ribeira em cerca de 2 metros, devido a opções de projeto relacionadas com a manutenção da orientação do dique interior.

É indicado que foi efetuada a verificação da influência para o estreitamento de 2 m na largura de toda a secção na capacidade de vazão da Ribeira, resultante da existência de um ligeiro alargamento do molhe poente do anteporto.

Para isso, foi feita a comparação da capacidade de vazão de uma secção da ribeira com um rasto mais largo, de cerca de 17 m, à cota -0,5 m [(ZH (situação existente a montante da intervenção)], e com um rasto mais estreito, de cerca de 15 m, à mesma cota.

Considerou-se para efeito de comparação entre as duas secções de vazão uma referência de cota de maré de PMAV de +3,78 m (ZH).

Os cálculos de comparação das capacidades de vazão das duas secções mostraram que, para que a secção mais estreita consiga escoar o mesmo caudal que a outra secção nas mesmas condições de perda de carga, a altura do escoamento deverá ser cerca de 30 cm mais elevada, ou seja a cota da superfície livre seria +4,08 m (ZH).

É concluído no EIA que se o troço a construir tiver uma secção ligeiramente mais estreita que a que corresponde ao troço existente, não causará alterações significativas no escoamento da ribeira. Tendo em consideração que a cota do coroamento prevista para o dique interior da ribeira é +5,0 m (ZH), a sua utilização não seria afetada.

No que se refere ao prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira, a fundamentação apresentada, para que se possa aceitar a proposta para proceder ao estreitamento da secção de vazão final da ribeira de Quarteira é incompleta, carecendo de desenvolvimento, no sentido de avaliar todos os eventuais impactes que daí possam resultar. Concretamente, não é efetuada uma análise de sensibilidade para os múltiplos cenários expectáveis de ocorrer (com baixa-mar, preia-mar, situação atual, situação futura com alterações climáticas) e não menos relevante, o impacte na inundação na várzea de Quarteira, dado o seu desenvolvimento orográfico quase plano e com alguma pressão urbanística. Também não é identificada a função que a secção de vazão original possa ter na realização de eventuais operações de desassoreamento do troço final da ribeira.

Para ultrapassar a objeção à proposta de solução apresentada, será de colocar à consideração do proponente e respetiva equipa técnica uma das seguintes opções, às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final;

b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

No que se refere aos recursos hídricos, entende-se de viabilizar a pretensão, desde que sejam cumpridas as disposições do presente parecer, bem como as medidas gerais de minimização e condicionantes preconizadas no EIA.

4.5. Qualidade do Ar

No que se refere à qualidade do ar os aspetos relevantes para a apreciação em causa estão relacionados com a emissão de poluentes atmosféricos resultantes da fase de construção, exploração do projeto e desativação.

Relativamente à qualidade do ar as atividades de construção podem ocasionar, ainda que localizada e temporariamente, nos locais da sobras terrestres, emissão de partículas em suspensão, com potenciais repercussões na saúde humana. Além disso, durante esta fase serão ainda emitidos para a atmosfera poluentes típicos associados ao tráfego de veículos e maquinaria afetos à obra, como o monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO2), óxidos de azoto (NOx), dióxido de enxofre (SO2), entre outros. Não se espera, contudo, que pela reduzida área de construção associadas a estas obras os níveis emitidos possam ser significativos.

Não foram identificadas fontes fixas de emissão.

Na ausência do projeto também não são expectáveis alterações significativas na qualidade do ar na área de intervenção.

No que diz respeito à fase de construção foram avaliados os impactes ambientais, sendo que, dizem respeito à emissão de poeiras devido às ações de movimentação de terras e emissões gasosas de veículos e maquinaria afetos à obra, estes impactes são pouco significativos e temporários e são apresentadas medidas de minimização que se podem considerar adequadas.

Durante a fase de exploração, as emissões esperadas poderão estar relacionadas com o tráfego automóvel dos utentes dos utentes da marina, assim como, da movimentação das embarcações, no entanto não são expectáveis alterações significativas na qualidade do ar.

Para a fase de desativação, os impactes esperados são semelhantes aos da fase de construção.

Não está previsto, nem se considera necessário, um plano de monitorização ambiental no que diz respeito à qualidade do ar.

4.6. Gestão de Resíduos

Em matéria de gestão de resíduos, o estudo em apreço define medidas de minimização gerais para a fase de construção prevendo a elaboração e implementação de um Plano de Gestão de Resíduos.

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 para o efeito, tal como consta no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

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 sim em locais próprios para tais operações.

A APA, I.P. disponibiliza no seu site (resíduos/fluxos específicos de resíduos/resíduos de construção e demolição/regras gerais) as regras gerais aplicadas à gestão dos RCD e aprovadas por aquela entidade enquanto Autoridade Nacional de Resíduos, bem como o novo modelo do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) disponível em: Resíduos/Fluxos específicos de resíduos/Resíduos de Construção e Demolição/Minutas de Documentos.

De salientar que o material retirado do reperfilamento do talude norte será utilizado para o enrocamento dos prolongamentos do molhe poente e do dique da ribeira, embora seja assumido que haverá necessidade de utilizar material proveniente de pedreiras próximas, no concelho de Loulé.

4.7. Alterações Climáticas

4.7.1. Situação de referência / Análise da área de incidência

No âmbito do descritor Alterações Climáticas o EIA enquadra, devidamente, o projeto no âmbito dos principais instrumentos de referência estratégica em termos de política climática, nomeadamente, no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), bem como na Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020) e no Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC). Adicionalmente, o EIA faz referência à Lei de Bases do Clima, Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro, relacionando os objetivos do projeto em apreço com os objetivos previstos neste instrumento, nomeadamente com o exposto do seu artigo 39.º, no qual se definem os princípios aos quais se subordina a política energética nacional, em matéria de eficiência energética e incorporação de fontes de energia renováveis endógenas nos consumos finais de energia.

De âmbito municipal o EIA destaca a Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC, 2016), o Plano Municipal de Ação Climática (PMAC, 2021) e o Plano de Ação para a Sustentabilidade Energética e Climática do Município (PAES, 2021), todos referentes ao município de Loulé.

4.7.2. Identificação e avaliação dos impactes – Vertente Mitigação

A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente

nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente, devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, caso aplicável.

Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorifico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*), relatório que pode ser encontrado no Portal da APA. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO_2eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://www.apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/20230427/FE_GEE_Eletricidade2023rev3.pdf

As emissões associadas às dragagens deverão ser calculadas usando as metodologias do IPCC 2013 *Wetlands Supplement*, em particular as do capítulo 4 *Coastal Wetlands*: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/pdf/Wetlands_separate_files/WS_Chp4_Coastal_Wetlands.pdf

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

O EIA identifica os principais impactes da implementação do projeto nas fases de construção, exploração e desativação.

Na fase de construção, as emissões diretas de GEE estão associadas essencialmente à utilização de combustível de origem fóssil em veículos pesados, incluindo autobetoneiras (176,4 tCO_2eq) e escavadoras (130,2 tCO_2eq), tendo para este efeito sido considerado o fator de emissão relativo ao gasóleo rodoviário de 2,7047 kg CO_2eq/l. Por sua vez, as emissões indiretas de GEE estão associadas às atividades de produção de betão (7 500 m^3) e de aço (285 t), tendo o EIA apresentado uma estimativa de emissões de 1 854 tCO_2eq e 673,7 tCO_2eq, respetivamente, considerando os fatores de emissão 0,103 kg CO_2eq/kg de betão e 2,364 kg CO_2eq/kg de aço.

As emissões de GEE relativas às atividades de dragagem entre o anteporto e os locais de depósito definidos (ida e regresso) e deposição do Anteporto de Vilamoura variam entre um valor máximo de 855,4 tCO_2 e um valor mínimo de 436,8 tCO_2, considerando os seguintes pressupostos e fatores de cálculo: um volume máximo de 182 000 m^3 de sedimentos a dragar do anteporto; a categoria de dimensão da TSHD na classe <4000 DWT; a distância média de navegação entre o anteporto e os 4 locais de depósito de 22,4 km, o tipo de descarga (ciclo de referência por portas de fundo) e o FE de referência para a descarga por portas de fundo da classe <4000 DWT de 4,7-2,4 kg CO_2/m^3 de solo removido.

Assim sendo, para a fase de construção do Anteporto de Vilamoura, os valores de emissão de CO_2 estimados para o total da obra variam entre 3 271,1 e 3 689,7 t CO_2. O EIA esclarece que "*Estes valores são estimativas e poderão ser reduzidos com a aferição das quantidades durante a empreitada, na seleção de veículos menos poluentes, distâncias percorridas mais reduzidas e a velocidades adequadas para reduzir o consumo, uso de energias renováveis para a produção das matérias-primas, uso de matéria-prima reciclada, etc*".

Relativamente à fase de exploração, em termos de impactes nas alterações climáticas, é de referir as emissões resultantes da circulação de embarcações na área do anteporto da marina e as relacionadas com as dragagens de manutenção que estão previstas ocorrer com uma frequência de quatro anos.

No que se refere às novas embarcações e considerando dois tipos de consumo, com base em diferentes motores (11 l/h e 30 l/h), e uma utilização média de 25 h/ano, o EIA estima que as emissões possam chegar a 26 489 KgCO_2 por ano.

As emissões de GEE relativas às atividades de dragagem de manutenção (40 820m^3) variam, de acordo com o EIA, entre um valor máximo de 211,04 tCO_2 e um valor mínimo de 107,76 tCO_2, considerando os pressupostos e fatores de cálculo utilizados para as dragagens a realizar na fase de construção.

No que diz respeito à fase de desativação, é referido no relatório síntese (RS) que, face ao caráter estruturante da infraestrutura em avaliação esta fase não é considerada no EIA.

Importa salientar, que na fase de desativação, os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES

Para a fase de construção, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

i. Utilização de materiais de reduzido impacte ambiental;
ii. Utilização de equipamentos de elevada eficiência energética.

Para a fase de exploração, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

iii. Carregamento de eletricidade em terra, de alta velocidade (preferencialmente ligada a fontes de energia renováveis), inclusive para embarcações híbridas;
iv. Aquisição e utilização de equipamentos e iluminação (tecnologia LED) mais eficiente;
v. Utilização preferencial de equipamentos elétricos nas atividades de manutenção.

Salienta-se, que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as medidas de minimização já identificadas no documento.

4.7.3. Identificação e avaliação dos impactes – Vertente Adaptação

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

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

O EIA caracteriza a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo ao Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Algarve (PIAAC-AMAL, 2019), atendendo aos cenários climáticos RCP4.5 e RCP8.5. Identificou-se, assim, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da temperatura média anual e da temperatura máxima, a subida do nível médio do mar (NMM) e o aumento da ocorrência de fenómenos de precipitação extrema, como as principais alterações previstas ao nível do clima para o concelho de Loulé até ao final do século.

Face às projeções climáticas referidas, o EIA identificou as vulnerabilidades do projeto que se relacionam sobretudo com a subida do nível médio da água do mar e do aumento de fenómenos extremos de precipitação ao provocar alterações nos níveis do plano de água na zona da Marina.

O EIA recorreu ainda ao "*Estudo de Avaliação de Subida do Nível Médio do Mar e Sobrelevação da Maré em Eventos Extremos de Galgamento e Inundação Costeira do Município de Loulé*", desenvolvido em 2018, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, para avaliar o impacte e a extensão territorial costeira afetada por cenários (2050 e 2100) de subida do NMM, com sobreposição dos efeitos

de variação de maré, de sobrelevação meteorológica (SM) e *setup* de agitação marítima na linha de costa, através da estimativa de extremos máximos do nível das águas do mar. Os resultados desta metodologia conduziram à elaboração de uma Cartografia de Inundação Extrema e de Vulnerabilidade Física da zona costeira e estuarina do Município de Loulé, resultante da espacialização dos cenários de subida do NMM e baseado na topografia atual de terreno.

Neste contexto, o EIA considera que, *"com níveis de preia-mar máxima e mínima atuais da ordem de +3,8 m(ZH) e +2,4 m(ZH), mesmo assumindo o aumento* [do NMM] *máximo indicado por alguns autores de 1,10 m(ZH) em 2100, o molhe poente, bem como o quebra-mar interior (o primeiro à cota +7,0 m e o segundo à cota +5,0 m) estarão sempre acima destes níveis".*

Face ao exposto, considera o EIA que o molhe poente e o quebra-mar interior podem contribuir para a redução de eventuais aumentos de altura da água no exterior da marina, com a redução da agitação marítima dentro da zona do anteporto e consequentemente na restante área da marina.

MEDIDAS DE ADAPTAÇÃO AOS EFEITOS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Para a redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, à mesma cota do atual [+7,0 m(ZH)], numa disposição paralela à costa que não ultrapassa, para o largo, o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca.

Adicionalmente vai ser efetuado o prolongamento do dique da ribeira da Quarteira em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual [(+5,0 m(ZH)].

Importa, igualmente, que o EIA preveja a criação de sistema de alerta para inundações e respetivo protocolo de resposta, incluindo o encaminhamento das pessoas para um local seguro.

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

Da análise efetuada no âmbito do descritor Alterações Climáticas a APA- alterações Climáticas pondera pela emissão de parecer setorial final favorável condicionado à implementação das medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e das medidas de atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas, constantes do EIA e destacadas neste parecer.

4.8. Biodiversidade

4.8.1. Situação de referência / Análise da área de incidência

No âmbito do fator biodiversidade o projeto não se integra em áreas sensíveis, de acordo com o definido na alínea a) do Artigo 2.º, do RJAIA. Contudo, no troço final da Ribeira da Quarteira, onde também se insere o Parque Ambiental de Vilamoura, localiza-se a IBA *(Important Bird Area) PT091 – Vilamoura.* Esta IBA apresenta uma população de camão de 7 a 12 casais nidificantes, um dormitório de carraceiros, zonas de nidificação de garça-real e garçote. Durante a passagem migratória são regulares as observações de águia-pesqueira, de peneireiro-cinzento e de falcão-peregrino e passeriformes migradores transarianos. Verifica-se ainda presença de um corredor ecológico do PROF Algarve, associado à Ribeira de Quarteira.

Foram analisadas as comunidades biológicas aquáticas no Anteporto de Vilamoura em 5 locais de substrato arenoso e 7 de substrato rochoso e na zona de depósito, nos 4 locais aprovados para a imersão e em 3 locais de controlo. Os resultados mostraram que a comunidade biológica dos habitats móveis submersos do Anteporto de Vilamoura e áreas adjacentes aos molhes é composta por 13 grandes grupos taxonómicos. Com maior abundância destaca-se o taxon Polychaeta (62,0%) 298,7 ind./m^2 seguido por Bivalvia (16,6%) 80,0 ind./m^2, Decapoda (6,5%) 31,3 ind./m^2, Cumacea (4,8%) 23,3 ind./m^2 e Amphipoda (3,0%) 14,7 ind./m^2. Os restantes 8 Filos registaram um menor número de indivíduos por m^2, sendo responsáveis por 7,1% da abundância total de organismos nesta área de estudo. Os dois grupos mais abundantes, Polychaeta e Bivalvia, foram também os mais frequentes. Os grupos Decapoda, Cumacea e Gastropoda são também bastante importantes, apresentando frequências de ocorrência superiores a 50%. O grupo Polychaeta foi o mais diverso sendo representado por 19 espécies, seguido pelos grupos Bivalvia (14 spp.) e Gastropoda (4 spp.).

Em termos do estado ecológico, verifica-se que, através do índice biótico AMBI, no geral observa-se um estado ecológico positivo. À semelhança do Índice AMBI, a abordagem multivariada M-AMBI apresenta o local de amostragem como uma zona com estado ecológico sem perturbações consideráveis.

De acordo com o EIA, não foram identificadas espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, ou das Convenções de Bona, Berna ou na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para Conservação da Natureza (International Union for Conservation of Nature – IUCN).

A comunidade biológica encontrada no substrato rochoso do Anteporto da Marina de Vilamoura é essencialmente composta por organismos do Filo Molusca (Gastropoda 54,3% e Bivalvia 46,6%), sendo os restantes grupos (Anthozoa, Polychaeta e Polyplacophora) representados por apenas 0,1% do total de organismos observados.

Nos molhes, foram ainda estimadas percentagens médias de cobertura de Cracas (taxa Cirripeda) na ordem dos 31,4%.

O EIA refere que também neste substrato não foram identificadas espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, bem como das Convenções de Bona e Berna, nem na lista vermelha da IUCN.

Na zona de depósito de dragados verificou-se que os macro organismos identificados são espécies comuns, amplamente distribuídas pela costa Algarvia. Relativamente a megafauna a zona de deposição é dominada por espécies de infauna *(Atrina pectinata* e poliquetas não passíveis de serem identificados) e espécies com alguma mobilidade *(Paguridae e ofiurídeos),* na zona de controlo é dominada por espécies com características sésseis *(Adeonella calveti e Anomia ephippium)* e mais vulneráveis a distúrbios como as gorgónias *Leptogorgia sarmentosa, Spinimuricea atlantica e Eunicella sp.* entre outros *(Alcyonacea*). De acordo com os estudos elaborados, foi mapeada uma comunidade bem estruturada do bivalve *Atrina pectinata* (nome comum: Funil) na zona de imersão, principalmente no ponto de imersão 3, sendo importante que haja alguma cautela no processo de deposição nesta área. De acordo com o EIA, apesar de se tratar de uma espécie comum e com distribuição circumpolar, as suas populações têm vido a decrescer em muitas áreas do globo, em consequência da pesca excessiva com artes de arrasto-de-fundo e, o Algarve não será exceção. O EIA não identificou espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, bem como das Convenções de Bona, Berna ou na lista vermelha da IUCN.

Segundo o EIA, das 28 espécies de cetáceos registadas na costa continental portuguesa, 22 estão identificadas para a costa sul, sendo algumas delas consideradas residentes, como o golfinho-comum, o golfinho-riscado, o roaz-corvineiro, o boto, o grampo, a baleia-anã e a baleia-piloto. Relativamente a quelónios marinhos são reportadas para a costa sul 3 espécies: a tartaruga-comum e a tartaruga-de-couro, muito frequentes, e a tartaruga-verde, rara. É durante a primavera e verão que se observa o maior número de indivíduos e principalmente de tartaruga-comum, na costa sul de Portugal, zona que utilizam acima de tudo para se alimentar na sua rota migratória para entrar no Mediterrâneo. De acordo com o EIA, na área circundante ao Anteporto de Vilamoura, e apesar de observarem um elevado número de embarcações em movimento, não foram até à data reportadas colisões relacionadas com mamíferos marinhos.

Quanto à flora aquática *(ervas marinhas*), nos trabalhos efetuados nos locais de prospeção, não foi detetada a sua presença. O EIA refere ainda a existência de numerosas referências bibliográficas, e o próprio conhecimento do CCMAR sobre este grupo, que suportam estas conclusões da inexistência de registos de ervas marinhas no local abrangido pelo projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura (incluindo a zona de depósito).

A área terrestre envolvente ao projeto é caracterizada pela significativa antropização e perturbação, não existindo espécies de valor, quer florísticas, quer faunísticas, nem habitats com interesse conservacionista. Nas praias limítrofes (Rocha Baixinha Nascente a poente e Vilamoura a nascente) a vegetação nas areias é muito insipiente e ruderal, limitada a herbáceas anuais psamófilas e que se estende sobre a parte inicial dos molhes poente e nascente, onde ainda existe substrato arenoso. Observam-se alguns exemplares de *Atriplex halimus* dispersos nas rochas dos molhes virados para o anteporto. O troço final da ribeira da Quarteira, bastante canalizado e com enrocamento não apresenta vegetação emergente. Mais para montante, apresenta alguma vegetação halófita nas margens, ainda sujeito à influência das marés. Verificando-se a ocorrência potencial da espécie *Narcissus bulbocodium* (estatuto Não Preocupante, Anexo V da Diretiva Habitats) associada a terrenos incultos e rupícola.

Relativamente à fauna terrestre o EIA identifica a possível ocorrência de espécies mais generalistas, sobretudo lagartixas. Em termos de avifauna identificou a cegonha, pintassilgos, verdilhões, pegas azuis, bem como uma garça-real e chilreta e gaivota-de-patas-amarelas que cruzam a área da marina e praias adjacentes. Quanto a mamíferos o EIA identifica a ocorrência potencial de 13 espécies de mamíferos terrestres, tendo em conta a abrangência da quadrícula UTM, contudo refere a lontra como a espécie mais provável de ocorrer no local do projeto (já anteriormente observada).

4.8.2. Identificação e avaliação dos impactes

Na avaliação de impactes, o EIA identificou como principais ações perturbadoras as dragagens e a deposição de dragados em meio aquático. Sendo referido para a remoção dos enrocamentos existentes que se irá verificar a perda do substrato rochoso, mas que as comunidades presentes não apresentam valores relevantes nem sensíveis, sendo espécies generalistas de fácil adaptação e recolonização, que acabarão por ter uma maior área com a ampliação dos molhes.

Quanto às dragagens, o EIA refere como impactes a ressuspensão dos sedimentos, a remoção do substrato arenoso e o aumento do ruído subaquático. A ressuspensão dos sedimentos é dito que afeta em particular as espécies pelágicas, nomeadamente pertencentes ao grupo da ictiofauna (dominada por tainhas), que se deslocarão para locais não perturbados, o mesmo se verificando com mamíferos marinhos, e que, em virtude dos sedimentos a dragar serem de classe 2, não são expectáveis contaminações na água que possam interferir com as comunidades bióticas locais.

Quanto à remoção do substrato arenoso é referido que afeta diretamente as comunidades bentónicas locais, contudo, em virtude de serem espécies adaptadas a ambientes instáveis é expectável que a recuperação destas comunidades seja bastante rápida. Verificou-se, neste sentido, que o ponto com maior abundância de

indivíduos e espécies é o ponto localizado à saída do anteporto e que corresponde a uma zona frequentemente dragada, incluída no canal de navegação. Esta observação confirma a rápida colonização daquele habitat que, apesar de alterado em termos de topografia, mantém condições para a existência de uma maior abundância e diversidade específica.

O ruído subaquático é referido que pode criar perturbação, afugentando espécies de maior mobilidade e pode causar efeitos de ordem comportamental, interferir em chamamentos de baixa frequência (baleias), ou causar danos auditivos se os animais estiverem junto à draga por longos períodos. Compara ainda o ruído subaquático produzido pela operação das dragagens ao emitido pela navegação comercial.

O ruído à superfície é referido como afetando particularmente a avifauna. Contudo, o estudo de ruído realizado refere que não se verificam incumprimentos dos limites legais atuais e que as espécies presentes são maioritariamente cosmopolitas, comuns e sem estatuto de conservação. É ainda referido que o aumento e duração da turbidez possam pôr em causa as aves que utilizam estas zonas.

Estes impactes são classificados pelo EIA como negativos, de magnitude reduzida, temporários, reversíveis e de reduzido significado.

O aprisionamento de quelónios nos tubos de sucção é descrito como um dos principais impactos diretos, decorrentes dos processos de dragagem. É durante a primavera e verão que se observam o maior número de indivíduos e principalmente de tartaruga-comum, na costa sul de Portugal, zona que utilizam acima de tudo para se alimentar na sua rota migratória para entrar no Mediterrâneo. Segundo o EIA, estando as intervenções de dragagem e deposição previstas para o outono e inverno, é reduzida a probabilidade de interações com estes organismos.

Relativamente aos impactes da deposição dos materiais dragados o EIA identifica a suspensão de sedimentos e o soterramento de comunidades bentónicas. É referido que os efeitos da suspensão de sedimentos são similares aos da dragagem, perturbando o comportamento de espécies de maior mobilidade levando ao seu afugentamento. O EIA refere que, no caso particular dos mamíferos marinhos, o aumento da turbidez da água não parece afetá-los. Estes organismos habitam regularmente ambientes de elevada turbidez e por vezes com pouca luminosidade, recorrendo à sua capacidade de ecolocalização para se deslocar no ambiente que os rodeia.

O soterramento das comunidades bentónicas dos locais de deposição tem levado ao surgimento de diferenças entre estas zonas e as zonas de controlo usadas no EIA, quer ao nível de sedimento, quer da presença nas zonas intervencionadas de espécies mais móveis e mais sésseis nas de controlo. O EIA alerta para a presença do bivalve *Atrina pectinara* na zona de imersão (principalmente no ponto 3) que pode ser afetado de forma negativa, tendo as populações vindo a decrescer em muitas áreas do globo.

O EIA identifica o risco de ocorrência de colisões do batelão com mamíferos marinhos e quelónios, principalmente na altura do verão. Mas é referido que o transporte de dragados, pela sua reduzida velocidade, entre os 6,5 e 7,5 nós, permite que mamíferos marinhos detetem os movimentos destas embarcações evitando uma colisão e desviando-se de rota.

Na fase de exploração, os principais impactes encontram-se relacionados com as ações de dragagens de manutenção, que apesar de semelhantes no seu efeito, assumem uma magnitude mais reduzida (tendo em conta aos volumes dragados), e com o acréscimo de movimento de embarcações nesta zona da Marina, com consequente perturbação das comunidades bióticas locais. Segundo o EIA, não é, contudo, expectável que os impactes sejam substancialmente diferentes dos atualmente decorrentes da atividade da marina (onde já ocorrem dragagens de manutenção e onde já se verifica perturbação pela circulação das embarcações). O estudo refere ainda que o impacte do prolongamento do molhe poente não implica impactes com significado na linha de costa e consequentemente nas comunidades ecológicas deste troço costeiro.

Foi solicitada a análise de potenciais impactes cumulativos no descritor ecologia com o projeto de alimentação artificial do troço costeiro Quarteira-Garrão, em virtude da proximidade dos locais de eliminação dos dragados serem próximos da mancha de empréstimo deste projeto, os quais foram considerados inexistentes. Os impactes cumulativos associados ao aumento do nível de ruído e potencial contaminação da água por derrames não foram considerados significativos.

Considera-se que as medidas de minimização apresentadas, quer as de carácter geral, quer as que afetam o descritor valores ecológicos, dão resposta aos impactes ambientais identificados. Salienta-se que devem ser adicionadas as que resultaram do aditamento ao EIA, nomeadamente:

i) o estaleiro não pode ser localizado nas áreas identificadas na cartografia que acompanha o aditamento ao EIA;

ii) a utilização prioritária dos pontos de imersão 1, 2 e 4 para eliminação dos dragados, em detrimento do ponto 3, onde foi identificada a maior abundância da espécie Atrina pectinata;

iii) caso se verifique a ocorrência de um elevado número de aves na zona dos trabalhos, a suspensão dos trabalhos até que os animais se afastem e/ou utilização de um espantalho móvel para afastamento dos animais;

Para além destas medidas, os trabalhadores devem ter formação específica sobre os valores naturais locais, especificamente a fauna, sobre os impactes que as atividades podem ter sobre os mesmos, sobre as medidas de minimização previstas para o afugentamento de aves e mamíferos marinhos e sobre o modo de atuação em caso de encontrarem um animal ferido.

Face ao exposto, no que se refere aos fatores da competência do ICNF, I.P., foi emitido parecer favorável condicionado às medidas/condicionantes supramencionadas.

4.9. Socioeconomia

No que se refere ao fator socioeconomia, na fase de construção, com duração aproximada de 9 meses, está prevista a utilização máxima de 50 trabalhadores, a maioria pela especificidade do trabalho afeto à empresa responsável pela execução da obra. Realça-se ainda que são obras com alguma especificidade e que exigem uma necessidade de contratação de mão de obra especializada, com elevada afetação técnica, pelo que o impacte na contratação de pessoal será positivo, direto, incerto e de magnitude reduzida, reversível e localizado.

Estão previstos também impactes positivos de moderada magnitude e diretos enquanto durar a obra ao nível dos serviços que se possam prestar, como alojamento, alimentação, limpeza serralharias, carpintarias reparação/oficinas, venda de materiais, fornecimentos dos enrocamentos entre outros.

Existem, no entanto, alguns impactes tendencialmente negativos nas atividades económicas, principalmente associadas à gestão da Marina ao nível de restrições de navegabilidade e riscos associados que resultarão da própria execução das obras (tráfego marítimo derrames, partículas em suspensão).

Os impactes negativos descritos classificam-se como negativos, diretos e indiretos, e de magnitude reduzida. São ainda temporários e reversíveis, confinados e localizados.

Existem elementos no que se refere a um possível estaleiro social e como é garantido alojamentos condignos, para não serem obrigados a encontrar soluções improvisadas, muitas delas associadas ao arrendamento especulativo.

Na fase de exploração os 68 lugares previsto irão gerar impactes tendencialmente positivos sobretudo ao nível da dinamização da atividade turística e segurança das embarcações na abordagem ao anteporto da marina. A criação dos novos postos de amarração para embarcações com maior calado irá potenciar novos postos de trabalho sobretudo associados a náutica (comércio e serviços), disponibilizando oferta num segmento de luxo, o que induzirá novas atratividades para a afirmação internacional da Marina de Vilamoura. Se considerarmos a escassa oferta neste segmento para embarcações de maior calado na região do Algarve (efeito cumulativo), então os impactes serão assim maioritariamente positivos, diretos e indiretos, localizados, permanentes, elevados e significativos.

Os impactes cumulativos que estão previstos serão positivos por aumentarem a diversidade oferta num segmento de luxo, contribuindo para estabilidade, resiliência e robustez do emprego existente e a criar.

Os impactes negativos que foram identificados são muito reduzidos ou mesmo nulos, segundo o EIA ao nível de interferência na deriva de areias ao longo da costa com foco entre Quarteira-Vale do Lobo e que merece a nossa preocupada atenção por se tratar de um dos principais valores de atratividade socioeconómica direta e indireta do concelho de Loulé.

Ao nível das pescas no mar os efeitos serão nulos, mas se equacionarmos que o anteporto pode servir de abrigo para muitos espécies piscícolas, então o impacte pode até ser positivo.

A diversidade de possíveis acidentes ao nível por exemplo de derrames/detritos e incêndios, como os que registaram recentemente em embarcações (onde os meios de combate foram deficitários), devem em a fase de exploração serem acautelados com meios para que se possa que rapidamente solucionar/minimizar o problema.

As medidas de minimização que estão previstas são as adequadas à implementação deste projeto, algumas delas já identificadas noutros descritores.

Deve-se ainda realçar, que a perturbação associada ao ruido de máquinas deve ser periodicamente avaliada e compatibilizada temporalmente para se evitar se existir desconforto nos alojamentos turísticos/habitantes, devendo-se respeitar o período estival e ou outras épocas com importância para o turismo local.

Para a aumentar a positividade do impacte no descritor socioeconomia, nas fases de construção e exploração, a divulgação pela comunidade da necessidade de recrutar trabalhadores, revela-se de extrema importância. A contratação de emprego, deverá ser publicitada pelo Centro de Emprego e Formação Profissional, Junta de Freguesia e eventualmente Associações Culturais e Desportivas de proximidade.

Para evitar interpretações erróneas desprovidas de conteúdo técnico e que podem facilmente lesar a imagem do turismo da região, sugere-se pela visibilidade desta obra, a possibilidade de disponibilizar informação sobre os objetivos/conteúdos principais dos trabalhos a realizar, bem como a sua calendarização aos milhares de utentes que certamente vão passar pela Marina de Vilamoura, chegar à opinião pública a informação correta será um passo importante, para a sua compreensão. Trata-se de uma oportunidade de divulgação numa temática de grande importância socioeconómica para a região.

Os impactes no âmbito de descritor socioeconomia ocorrem principalmente na fase de construção com impactes positivos e negativos de carater temporário. Na fase de exploração os impactes serão tendencialmente positivos com expressão na consolidação do emprego e na qualidade turística de um segmento de náutica onde o Algarve tem pouca oferta. Os impactes negativos são mitigáveis na fase e construção e muito pouco significativos na fase de exploração.

Considera-se no âmbito do descritor da socioeconomia estarem reunidas condições para a sua aprovação. Sugerem-se algumas medidas de mitigação/minimização para reforçar o seu êxito na fase construção e exploração do projeto em avaliação

4.10. População e Saúde Humana

4.10.1. Situação de referência / Análise da área de incidência

No que se refere ao descritor Saúde Humana, foram referenciados e analisados diversos indicadores do estado de saúde da população e dos seus determinantes (geográficos, administrativos, demográficos, morbi-mortalidade, fatores de risco ambientais e serviços de Saúde). Apesar de não existirem ainda orientações ou metodologias reconhecidas para avaliar o significado dos efeitos na Saúde, e dos condicionamentos existentes na descrição e caracterização, com a especificidade devida, da relação de atividades do projeto, das alterações num determinante da Saúde e dos efeitos na Saúde resultantes dessa alteração, considera-se que a metodologia de avaliação/classificação dos impactes empregue no EIA se encontra adequada, contemplando todos os fatores com influencia (direta e indireta) na Saúde.
O EIA identifica e avalia os impactes diretos e indiretos, quer negativos, quer positivos, suscetíveis para o descritor População e Saúde Humana.
Na fase de construção são identificados os impactes negativos diretos e indiretos, estando a maioria classificada como pouco significativos e/ou negligenciáveis, com carater localizado e temporário. Estes impactes estão relacionados com a exposição a poluentes atmosféricos, exposição ao ruído, segurança rodoviária decorrentes das atividades construtivas, estando maioritariamente relacionadas com as operações de dragagem que ocorrem em meio aquático, sob a influencia de ventos e com afastamento de pontos sensíveis.
São ainda nesta fase identificados os impactes positivos indiretos nos determinantes socioeconómicos da Saúde, classificados como pouco significativos, relacionados com a geração de emprego direto em obra (estimado na época do pico de construção um total de 36 trabalhadores) e pelo potencial estímulo à economia local e emprego indireto, por via do fornecimento de serviços e aquisição de produtos nas imediações do projeto. Perspetivam-se que estes impactes positivos identificados nesta fase se afigurem de magnitude reduzida e pouco significativos. As perturbações temporárias das atividades económicas previstas associadas à Marina (náutica de recreio e balneares) perspetivam-se negligenciáveis dadas as medidas de minimização previstas.
Na fase de exploração, os potenciais impactos negativos identificados, são avaliados no geral como pouco significativos ou negligenciáveis, relacionados com a degradação da qualidade da água, ambiente sonoro, qualidade do ar, poluição luminosa e vetores de doença. Relativamente a este último, o impacte relacionado com o risco de ocorrência de processos de invasão de mosquitos vetores de doença (em particular a espécie Aedes aegypti) e/ou relacionado com a entrada de nautas prevenientes de zonas endémicas dessas doenças (como a Dengue, Zika e Chickungunya) é avaliado como pouco significativo e minimizável.

O impacte negativo relativo ao risco de acidentes associados ao tráfego marítimo é igualmente avaliado como pouco significativo e minimizável.

Os impactes cumulativos analisados para o Projeto afiguram-se pouco significativos.

É expectável que os impactes positivos identificados e previstos no projeto, possam influenciar determinantes socioeconómicos com impacte na Saúde Humana, relacionados com o contributo para o bem-estar da população e Saúde Humana, por via da geração, direta e indireta, de emprego, em particular numa economia regional onde as atividades turísticas ocupam lugar de destaque, com receitas importantes ao nível da restauração, comércio e serviços.

No que respeita aos fatores suscetíveis e aos aspetos concorrentes do impacte do Projeto na População e Saúde Humana, considera-se que poderá ser viabilizada a concretização do projeto em apreciação, no entanto, e à luz das referidas considerações, a sua concretização deverá ponderar as posições das restantes entidades da CA.

4.10.2. Condicionantes ao projeto, medidas de minimização e planos de monitorização a implementar

As medidas de minimização e compensação consideradas no EIA, principalmente na fase de construção, para fazer face aos impactes negativos identificados na Saúde Humana, consideram-se no geral as adequadas e correspondem sobretudo a medidas relacionadas com os determinantes socioeconómicos e ambientais como o ambiente sonoro, a qualidade do ar, qualidade da água balnear, luminosidade, vetores de doença.

É ainda expectável que as medidas de potenciação de impactes positivos consideradas no EIA, tanto para a fase de construção quer de exploração, no descritor socioeconómico possam contribuir para o bem-estar da população e Saúde Humana, por via geração direta e indireta de emprego, em particular numa economia regional onde as atividades turísticas ocupam lugar de destaque, com receitas importantes ao nível da restauração, comércio e serviços.

No que se refere aos fatores suscetíveis e aos aspetos concorrentes do impacte do Projeto na População e Saúde Humana, considera-se que poderá ser viabilizada a concretização do projeto em análise.

4.11. Património

4.11.1. Situação de referência / Análise da área de incidência

A pretensão não inclui áreas de servidão administrativa de proteção a bens culturais imóveis classificados ou em vias de classificação (cujo registo se encontra atualizado no Atlas do Património Cultural Classificado e em Vias de Classificação).

Pretende o promotor realizar obras de construção de infraestruturas fixas de proteção contra a penetração da agitação marítima (prolongamento do molhe poente e

construção de um dique interior) e na implantação de um sistema de amarração flutuante com as respetivas fixações e acessos.

No decorrer da obra serão realizadas dragagens até ligeiramente abaixo da atual cota de fundo, com um volume previsto de 158 000 m^3.

A área do antigo estuário da Ribeira de Quarteira, local onde se localiza a Marina de Vilamoura, corresponde a uma área com grande potencial em termos de arqueologia subaquática.

O tipo de intervenção do projeto obriga a incluir no AIA medidas de salvaguarda do património arqueológico nas fases de projeto de execução, de construção, de exploração e de desativação, em consonância com o preconizado no relatório de trabalhos arqueológicos.

O projeto consiste em alterações do dispositivo da Marina de Vilamoura, correspondente ao estabelecimento de postos de amarração na área livre do Anteporto para estacionamento de embarcações de recreio com comprimentos até 40 metros. Foram realizados os necessários trabalhos arqueológicos no âmbito do Projeto de Arranjo do Anteporto da Marina de Vilamoura. Não foram identificados elementos patrimoniais no interior da área de incidência do Projeto. Considera-se, no entanto, que no decorrer da realização das dragagens poderão vir a ser atingidos vestígios que não foram ainda reconhecidos.

Adequação do EIA às normas, regulamentos e legislação vigentes

No domínio da salvaguarda e valorização do Património Cultural Histórico-Arqueológico verifica-se que a proposta tem em conta as orientações estratégicas de base territorial e os objetivos operativos do PROT-Algarve, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2007, de 24 de maio (DR, 1.ª série, n.º 149, de 03/08/2007).

O resultado dos trabalhos de levantamento arqueológico efetuados, evidencia que a metodologia adotada no levantamento para o descritor de património cultural histórico - arqueológico respeitou os Termos de Referência do Descritor Património Arqueológico nos EIA, mencionados na circular normativa da Tutela, de 10 de setembro de 2004.

4.11.2. Análise e mérito do Estudo: adequação às condicionantes patrimoniais

A Lei de Bases do Património dispõe que, para além da *classificação*, a proteção dos bens culturais assenta igualmente na *inventariação*, consistindo esta no levantamento sistemático, atualizado e tendencialmente exaustivo dos bens culturais existentes a nível nacional, com vista à respetiva identificação e gestão por parte do órgão competente da Administração Central (n.º 1 do Artigo 19.º e alíneas a) e b) do n.º 1 do Artigo 76.º, ambos da Lei n.º 107/2001, de 8 de outubro).

De acordo com o EIA apresentado, não foram identificados vestígios arqueológicos e patrimoniais na área prospetada.

A Direção Regional da Cultura (DRC) do Algarve entidade de Tutela dos bens culturais na CA, emitiu parecer favorável ao EIA.

5. PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS À COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Neste capítulo estão vertidos os pareceres das entidades externas com competência em matérias especificas.

5.1. Capitania de Faro (anexo 2)

A Capitania de Faro referiu no seu parecer que "Relativamente ao impacto ambiental esta entidade nada tem a acrescentar, mais informo que foi emitido um parecer relativo a este projeto, nos termos da legislação em vigor e relativo a matérias para as quais esta entidade é competente".

5.2. Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) (anexo 2)

5.2.1. A Situação de referência / Análise da área de incidência

Atento ao facto da zona de intervenção se inserir em áreas identificadas como de suscetibilidade elevada a tsunamis e galgamentos costeiros, e que o projeto constitui um fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, entende-se que devem ser consideradas medidas adicionais que contribuam, de forma antecipada, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente:

- Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução n.º 1/2019, de 12 de setembro, da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.
- Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.
- Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventual dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma que não existam constrangimentos na navegação.
- Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.
- Deverá ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial

impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações. Tal Plano deverá ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes. Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndios.

5.3. Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (anexo 2)

O EIA propõe o depósito da totalidade dos dragados resultantes do aprofundamento do anteposto de Vilamoura, no local previsto no PSOEM e já previamente utilizado nas dragagens de manutenção da Marina, situado a 6 milhas da costa, a profundidades superiores a 40 m.

Sobre o proposto, informa-se o seguinte:

As características granulométricas dos sedimentos amostrados no âmbito do presente EIA, revelam que em 5 locais (P1 a P5) foram encontrados sedimentos com teores de argila e limo superiores a 10%. Neste caso, os sedimentos estão classificados como arenoso-franco (à exceção do local P2 que são Argilo-limosos) sendo que os teores de finos presentes são suscetíveis de impactar desfavoravelmente a utilização balnear das praias, sobretudo atendendo às características hidrodinâmicas da zona costeira algarvia. Por esta razão, estes sedimentos poderão ser depositados ao largo. Os restantes sedimentos - amostrados nos locais P6 a P9 - não têm percentagens relevantes de finos, e estão classificados como Arenosos. É sabido que as classes de areia grosseira são inequivocamente as mais adequadas para utilização em alimentação artificial de praias, devido à sua maior resiliência na praia emersa. Contudo, e no presente caso, não se trata de recarga artificial de praias, mas sim do uso benéfico dos sedimentos dragados para alimentação da deriva.

Neste contexto, os dragados classificados como arenosos - cerca de 20 000m3 - deverão ser imersos no local definido no PAID como 30AT-Quarteira-Forte Novo, dando cumprimento ao disposto na Lei n.º 49/2006, de 29 de agosto, atendendo a que o material tem qualidade de acordo com a Portaria n.° 1450/2007, de 12 de novembro.

Não obstante salienta-se que o método analítico utilizado no EIA não permite detetar, para o caso do HCB - hexaclorobenzeno (parâmetro responsável pela classificação 2) - concentrações inferiores a 1,7 ig/Kg - pelo que o valor real deste contaminante poderá inclusivamente situar-se abaixo dos 0,5, e consequentemente os sedimentos poderão ser Classe 1. Ou seja, o método utilizado deveria permitir limites de quantificação comparáveis à norma. Mesmo assim, e atendendo à classificação atribuída pelo EIA, e mesmo que a concentração de HCB fosse 1,7, trata-se de contaminação vestigiária e o material pode ser imerso no meio aquático, tendo em atenção as características do meio recetor e o uso legítimo do mesmo (cf. Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro).

Pesca

A área em que a obra decorrerá, localizada dentro da área delimitada do anteporto de Vilamoura, não afeta atividades de pesca ou apanha, dado que as mesmas já não são permitidas na área em causa;

As áreas de deposição de dragados previstas, seja dentro da deriva, seja fora, não obstante poderem representar algum impacto com o exercício da atividade de pesca nos referidos locais, não se poderá considerar nem relevante nem irreversível, dado que:

- na área próxima da Praia do Forte Novo, de acordo com a informação transmitida pelo IPMA, não ocorrem bancos de bivalves que possam ser significativamente afetados pela deposição de dragados prevista, existindo alguma atividade de pesca com ganchorra dirigida à conquilha, mas que poderá manter a sua atividade na proximidade e, em tempo, retomar a atividade na zona após a recuperação do sistema. Outras atividades de pesca que possam ocorrer no local, como pesca à linha ou com armadilhas, tendo em conta a proximidade da zona à linha de costa, não serão significativamente afetadas, e podem gerir a necessidade de afastamento temporal da zona, desde que previamente informadas as Associações representativas do setor;
- no que à área de deposição de dragados prevista no PSOEM diz respeito, existem atividades de pesca na zona que, não obstante poderem ser:

-afetadas durante o período em, que, decorra deposição de dragados, terão condições para proceder a um afastamento temporário da zona, desde que previamente informadas, integrando essa necessidade no processo normal de gestão da atividade. Pelo exposto, e em síntese, a DGRM é de parecer que os dragados arenosos devem ir para a deriva (Locais P6 a P9) a fim de dar cumprimento ao disposto na Lei n.º 49/2006, de 29 de agosto; os restantes - classificados como Arenoso-franco (Locais P1 a P5) podem ser depositados nos locais previstos no PSOEM a cerca de 40m de profundidade a 6 milhas de distância da costa.

Relativamente aos "condicionalismos existentes (referidos pelo EIA) nas duas áreas de imersão mais próximas", esclarece-se que o local de imersão denominado 30AT - Quarteira -Forte Novo (a 3,5 Km, para sotamar da Marina de Vilamoura) não está "afeto ao porto de pesca de Quarteira", não havendo qualquer restrição à sua utilização para a imersão dos dragados desta operação.

Finalmente cumpre salientar para a necessidade de atempadamente o promotor do projeto informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, quer na área dentro da deriva quer na área prevista no PSOEM para o efeito, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados. Concluído o procedimento de AIA, a imersão dos dragados deverá ser objeto de emissão de TUPEM.

Acresce referir que, a CA ponderou o parecer emitido pela DGRM, sendo de considerar a fundamentação adscrita ao fator recursos hídricos (em matéria de imersão de dragados), em conformidade com a pronúncia emitida pela APA/ARH Algarve.

6. CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do previsto no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, a CCDR Algarve, enquanto autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), promoveu a consulta pública do EIA do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a qual decorreu por um período de 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023.

3.1. Documentos publicitados e locais de consulta

Os documentos que estiveram em consulta pública (quadro 5) relativos ao EIA do Projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", foram disponibilizados na página da internet da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve) e no Portal Participa em: https://participa.pt/pt/consulta/?loadP=7497.

Foi enviado edital para afixação na APA, I.P., na Câmara Municipal de Loulé, na Junta de Freguesia de Quarteira e nas instalações da CCDRAlgarve - Palacete Doglioni (Direção de Serviços de Ambiente e Direção de Serviços de Ordenamento do Território).

Quadro 5. Lista de documentos da consulta pública.

- Relatório Síntese Anteporto Vilamoura
- Resumo Não Técnico revisto
- Resposta Elementos Complementares
- FIG01_EsbCor
- Anexos_4-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX8-AX10
- Anexos_3-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX4-AX7
- Anexos_2-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX3
- Anexos_1-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX1-AX2
- Anexo3_ShapefilesCondLocalizaçaoEstaleiro
- Anexo2_ShapefilesProjeto
- PD_IPTM_Jun2009
- PE_IPTM_Jun2009

3.2. Participações Recebidas

No total foram recebidas 2 participações, uma foi discordante e outra uma sugestão, quadro 6 e 7 e Figura 21.

Quadro 6. Classificação das participações recebidas

Participações	Número de Participações	Percentagem do tipo de participação (%)
Sugestão	1	50
Discordância	1	50

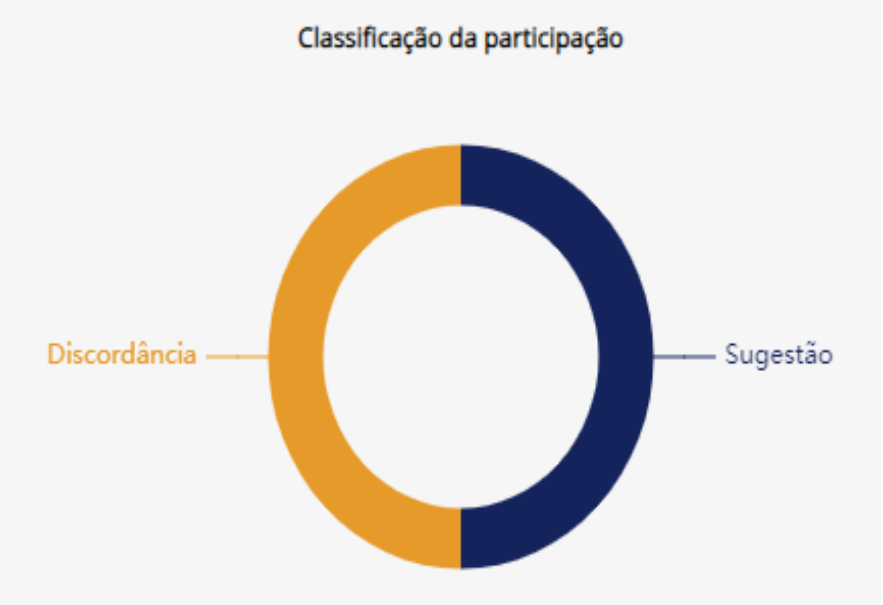


Figura 21. Gráfico da distribuição das participações recebidas
(Fonte: https://participa.pt/mays/consultation/edit/7497)

Quadro 7. Participações recebidas

ID 70188 **Comentário:** Devia ser aproveitando o prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho) para tornar o mesmo circulavel a peões à semelhança do porto de pesca da Quarteira. **Anexos:** Não **Estado:** Tratada **Tipologia:** Sugestão
ID 67761 **Comentário:** Incrivel!! já não bastam os danos ambientais que a construção data Marina de Vilamoura tem causado nas praias e ecossistemas marinhos ao redor, agora ainda é proposto ampliar o problema que já hoje representa... tudo para que mais 68 embarcações de recreio e de luxo, que nada acrescentam à preservação do ambiente, possam explorar os recursos do país e danificar ainda mais

ambientalmente toda a zona. Vou ler com mais detalhe o RNT capítulos 4 e 5 principalmente, porque me parece que ficou muito despercebido o impacte ambiental que a infra-estrutura já existente tem causado ao longo dos anos no ambiente marinho e marítimo circundante... Também parece interessante a justificação com os benefícios "socio-económicos" principalmente a criação de empregos... Mas voltarei aqui com um estudo mais aprofundado.

Anexos: Não

Estado: Tratada

Tipologia: Discordância

3.3. Sobre as participações recebidas

As participações recebidas foram apresentadas por particulares na forma de comentário de âmbito geral, como passamos a transcrever:

- "Devia ser aproveitando o prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho) para tornar o mesmo circulavel a peões à semelhança do porto de pesca da Quarteira."

- "Incrivel!! já não bastam os danos ambientais que a construção data Marina de Vilamoura tem causado nas praias e ecossistemas marinhos ao redor, agora ainda é proposto ampliar o problema que já hoje representa... tudo para que mais 68 embarcações de recreio e de luxo, que nada acrescentam à preservação do ambiente, possam explorar os recursos do país e danificar ainda mais ambientalmente toda a zona. Vou ler com mais detalhe o RNT capítulos 4 e 5 principalmente, porque me parece que ficou muito despercebido o impacte ambiental que a infra-estrutura já existente tem causado ao longo dos anos no ambiente marinho e marítimo circundante... Também parece interessante a justificação com os benefícios "socio-económicos" principalmente a criação de empregos... Mas voltarei aqui com um estudo mais aprofundado."

A apreciação vertida no presente parecer, teve em consideração o relatório de Consulta Pública elaborado e disponibilizado pela autoridade de AIA.

7. CONCLUSÃO

O presente parecer é emitido no âmbito do procedimento de AIA do EIA do Projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em fase de projeto de execução, que se localiza na freguesia de Quarteira, no concelho de Loulé, distrito de Faro.

O proponente é Pódio Navegante, S.A.

A entidade licenciadora é Docapesca – Portos e Lotas, S.A.

A CCDR Algarve é a Autoridade de AIA.

O projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura" foi desenvolvido pela WW Consultores de Hidráulica e Obras Marítimas, S.A, tendo o EIA sido desenvolvido pela AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A., coordenado pela Doutora Susana Baptista apoiada por uma vasta equipa técnica. Os estudos técnicos decorreram entre 2022 e 2023 e o EIA desenvolveu-se entre janeiro e abril de 2023.

O projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura, enquadrado de acordo com artigo 1.º do RJAIA, corresponde à tipologia prevista na alínea b), n.º 12 do Anexo II do RJAIA, tendo sido considerado pela CCDR Algarve (enquanto Autoridade de AIA) que o projeto em apreço deveria ser sujeito a AIA, nos termos do artigo 3.º do referido diploma legal.

O projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura" consiste na construção de infraestruturas fixas de proteção contra a penetração da agitação marítima e na implantação de um sistema de amarração flutuante com as respetivas fixações e acessos, para um total de 68 embarcações de grandes dimensões (superior a 25 m de comprimento), sendo que, a atual capacidade da marina existente é de 825 postos de amarração). Para o estacionamento, manobra e acesso à nova área de atracação no Anteporto de Vilamoura, é necessária uma profundidade mínima de 4,5 m, acrescidos de uma tolerância para ter em consideração a ondulação, pelo que, em termos de projeto associado, serão realizadas dragagens para aprofundamento de toda a zona do anteporto até à cota -4,5 m(ZH), abaixo da atual cota de fundo.

De acordo com o EIA, não foram consideradas alternativas de localização do projeto.

Em matéria de REN, e uma vez que a área não é abrangida por esta restrição de utilidade publica, não há lugar a pronuncia neste âmbito, sem prejuízo do cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis, bem como nos regimes jurídicos de licenciamento específicos, a verificar pelas entidades competentes nos termos legalmente previstos.

Assim, após análise do EIA, elementos adicionais e complementares e atendendo a que:

- No que respeita ao **solo e uso do solo**, verifica-se que na envolvente imediata da área de projeto ocorrem apenas áreas artificializadas e áreas com fim social, i.e. sem fins agrícolas ou florestais. Sobre o uso do solo, verifica-se que os principais usos do solo ocorrentes na área de estudo são dominados a norte e

quadrante este pelo tecido urbano denso de Vilamoura, incluindo tecido edificado descontínuo, equipamentos e instalações turísticas, equipamentos culturais e campos de golfe, para além da rede viária. Para noroeste, o vale da ribeira da Quarteira constitui-se com uma área mais aberta, ainda desocupada.

A área intervencionada situa-se em meio aquático, pelo que a avaliação de impactes incidirá somente no local de implantação do estaleiro geral de obra, que se situará nas imediações do projeto, junto às instalações da Marina de Vilamoura, numa zona intervencionada e pavimentada, não se prevendo interferência direta com a unidade pedológica nem alteração ou afetação do uso atual, considerando-se que o impacte é nulo.

- Relativamente à **paisagem**, durante a fase de construção, prevêem-se impactes ao nível da perceção sensitiva pouco relevantes. Face ao relevo plano, à tipologia do edificado e na sua disposição, com espaços pedonais amplamente disponíveis e a proximidade das praias, o espaço de intervenção constitui-se como um elemento cénico com uma qualidade visual da paisagem elevada. A capacidade de absorção visual, como a maior ou menor aptidão que uma paisagem possui para integrar determinadas alterações ou modificações sem diminuir as suas qualidades visuais, considera-se que a área de intervenção do projeto tem uma capacidade de absorção visual elevada.
- No que se refere aos **recursos hídricos**, quanto aos dragados, tendo em consideração os resultados granulométricos dos sedimentos a dragar, das análises e considerando que na melhor das hipóteses, a quantidade de areia compatível com alimentação artificial de praias é de cerca de 6.000 m3, com mistura provável de sedimentos mais finos. Este valor é aproximadamente de 5 % do saldo da deriva litoral no litoral em causa.

Assim, afigura-se que a proposta do EIA de imersão integral (150.000 m3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH), é razoável, considerando-se de viabilizar.

Esta opção tem ainda a vantagem suplementar de não interferir com o normal funcionamento da época balnear, podendo, deste ponto de vista, ser executada em qualquer altura do ano.

O TUPEM solicitado deverá ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da DIA do presente procedimento de AIA.

Relativamente ao prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira, para que se possa aceitar a proposta para proceder ao estreitamento da secção de vazão final da ribeira de Quarteira, considera-se que a mesma carece de desenvolvimento, no sentido de avaliar todos os eventuais impactes que daí possam resultar. Concretamente, não é efetuada uma análise de sensibilidade para os múltiplos cenários expectáveis de ocorrer (com baixa-mar, preia-mar, situação atual, situação futura com alterações climáticas) e não menos relevante, o impacte na

inundação na várzea de Quarteira, dado o seu desenvolvimento orográfico quase plano e com alguma pressão urbanística. Também não é identificada a função que a secção de vazão original possa ter na realização de eventuais operações de desassoreamento do troço final da ribeira.

Para ultrapassar a objeção à proposta de solução apresentada, será de colocar à consideração do proponente e respetiva equipa técnica uma das seguintes opções, às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final;

b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

- No que se refere à **biodiversidade**, considera-se que as medidas de minimização apresentadas, quer as de carácter geral, quer as que afetam o descritores valores ecológicos, dão resposta aos impactes ambientais identificados. Salienta-se que devem ser adicionadas as que resultaram do aditamento ao EIA, nomeadamente:

i) o estaleiro não pode ser localizado nas áreas identificadas na cartografia que acompanha o aditamento ao EIA;

ii) a utilização prioritária dos pontos de imersão 1, 2 e 4 para eliminação dos dragados, em detrimento do ponto 3, onde foi identificada a maior abundância da espécie *Atrina pectinata*;

iii) caso se verifique a ocorrência de um elevado número de aves na zona dos trabalhos, a suspensão dos trabalhos até que os animais se afastem e/ou utilização de um espantalho móvel para afastamento dos animais;

Para além destas medidas, os trabalhadores devem ter formação específica sobre os valores naturais locais, especificamente a fauna, sobre os impactes que as atividades podem ter sobre os mesmos, sobre as medidas de minimização previstas para o afugentamento de aves e mamíferos marinhos e sobre o modo de atuação em caso de encontrarem um animal ferido."

- Relativamente ao **património cultural**, no domínio da salvaguarda e valorização do Património Cultural Histórico-Arqueológico verifica-se que a proposta tem em conta as orientações estratégicas de base territorial e os objetivos operativos do PROT-Algarve, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2007, de 24 de maio (DR, 1.ª série, n.º 149, de 03/08/2007).

O resultado dos trabalhos de levantamento arqueológico efetuados evidencia que a metodologia adotada no levantamento efetuado para o descritor de património cultural histórico-arqueológico respeitou os Termos de Referência do Descritor Património Arqueológico nos EIA, mencionados na circular normativa da Tutela, de 10 de setembro de 2004.

- Em matéria de **gestão de resíduos** o estudo identifica os resíduos gerados nas diferentes fases do projeto, apresentando as principais medidas de minimização a adotar com vista a minimizar os impactes resultantes da produção de resíduos nas fases de construção e exploração.
- Em matéria de **alterações climáticas**, o EIA caracteriza a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo ao Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Algarve (PIAAC-AMAL, 2019), atendendo aos cenários climáticos RCP4.5 e RCP8.5. Identificou-se, assim, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da temperatura média anual e da temperatura máxima, a subida do nível médio do mar (NMM) e o aumento da ocorrência de fenómenos de precipitação extrema, como as principais alterações previstas ao nível do clima para o concelho de Loulé até ao final do século.

Face às projeções climáticas referidas, o EIA identificou as vulnerabilidades do projeto que se relacionam sobretudo com a subida do nível médio da água do mar e do aumento de fenómenos extremos de precipitação ao provocar alterações nos níveis do plano de água na zona da Marina.

O EIA recorreu ainda ao "*Estudo de Avaliação de Subida do Nível Médio do Mar e Sobrelevação da Maré em Eventos Extremos de Galgamento e Inundação Costeira do Município de Loulé"*, desenvolvido em 2018, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, para avaliar o impacte e a extensão territorial costeira afetada por cenários (2050 e 2100) de subida do NMM, com sobreposição dos efeitos de variação de maré, de sobrelevação meteorológica (SM) e *setup* de agitação marítima na linha de costa, através da estimativa de extremos máximos do nível das águas do mar. Os resultados desta metodologia conduziram à elaboração de uma Cartografia de Inundação Extrema e de Vulnerabilidade Física da zona costeira e estuarina do Município de Loulé, resultante da espacialização dos cenários de subida do NMM e baseado na topografia atual de terreno.

Neste contexto, o EIA considera que, "*com níveis de preia-mar máxima e mínima atuais da ordem de +3,8 m(ZH) e +2,4 m(ZH), mesmo assumindo o aumento* [do NMM] *máximo indicado por alguns autores de 1,10 m(ZH) em 2100, o molhe poente, bem como o quebra-mar interior (o primeiro à cota +7,0 m e o segundo à cota +5,0 m) estarão sempre acima destes níveis".*

Face ao exposto, considera o EIA que o molhe poente e o quebra-mar interior podem contribuir para a redução de eventuais aumentos de altura da água no

exterior da marina, com a redução da agitação marítima dentro da zona do anteporto e consequentemente na restante área da marina.

Para a redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, à mesma cota do atual [+7,0 m(ZH)], numa disposição paralela à costa que não ultrapassa, para o largo, o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca.

Adicionalmente vai ser efetuado o prolongamento do dique da ribeira da Quarteira em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual [(+5,0 m(ZH)].

Importa, igualmente, que o EIA preveja a criação de sistema de alerta para inundações e respetivo protocolo de resposta, incluindo o encaminhamento das pessoas para um local seguro.

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

Da análise efetuada no âmbito do descritor Alterações Climáticas a APA- alterações Climáticas pondera pela emissão de parecer setorial final favorável condicionado à implementação das medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e das medidas de atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas, constantes do EIA e destacadas neste parecer.

- No que se refere à **socioeconomia**, os impactes no âmbito deste descritor, ocorrem principalmente na fase de construção com impactes positivos e negativos de carater temporário. Na fase de exploração os impactes serão tendencialmente positivos com expressão na consolidação do emprego e na qualidade turística de um segmento de náutica onde o Algarve tem pouca oferta. Os impactes negativos são mitigáveis na fase e construção e muito pouco significativos na fase de exploração.

- A **Docapesca,** enquanto entidade licenciadora refere que EIA inclui uma abrangente caracterização ambiental da situação atual, assim como, identifica e avalia potenciais impactes que se preveem ocorrer na fase de construção do projeto e na posterior fase de exploração do mesmo. Importa referir que, em função dos impactes identificados, foi identificado um conjunto equilibrado de propostas de medidas de minimização e de gestão ambiental, a implementar durante as fases de construção e exploração, com o intuito de mitigar a significância dos mesmos. Reconhecendo o potencial socioeconómico do projeto para a região e para o país, tendo em conta a ajustada avaliação de impacte ambiental realizada, assim como o conjunto de medidas de minimização e de gestão ambiental, as quais se consideram totalmente adequadas ao EIA do Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura.

- A **Capitania de Faro,** entidade externa consultada, refere que na área de intervenção indicada, referiu no seu parecer que, relativamente ao impacte ambiental nada tem a acrescentar, salientando ainda que foi emitido um parecer relativo a este projeto, nos termos da legislação em vigor e relativo a matérias para as quais a Capitania de Faro é a entidade competente.
- A **Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil**, atendendo ao facto da zona de intervenção se inserir em áreas identificadas como de suscetibilidade elevada a tsunamis e galgamentos costeiros, e que o projeto constitui um fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, entende-se que devem ser consideradas medidas adicionais que contribuam, de forma antecipada, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente:

- Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução n° 1/2019, de 12 de setembro, da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.

- Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

- Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventual dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma que não existam constrangimentos na navegação.

- Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de

proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.

- Deverá ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações. Tal Plano deverá ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes. Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndios.

• A **Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos**, refere que as áreas de deposição de dragados previstas, seja dentro da deriva, seja fora, não obstante poderem representar algum impacte com o exercício da atividade de pesca nos referidos locais, não se poderá considerar nem relevante nem irreversível, dado que:

- na área próxima da Praia do Forte Novo, de acordo com a informação transmitida pelo IPMA, não ocorrem bancos de bivalves que possam ser significativamente afetados pela deposição de dragados prevista, existindo alguma atividade de pesca com ganchorra dirigida a conquilha, mas que poderá manter a sua atividade na proximidade e, em tempo, retomar a atividade na zona após a recuperação do sistema. Outras atividades de pesca que possam ocorrer no local, como pesca à linha ou com armadilhas, tendo em conta a proximidade da zona à linha de costa, não serão significativamente afetadas, e podem gerir a necessidade de afastamento temporal da zona, desde que previamente informadas as Associações representativas do setor;

- no que à área de deposição de dragados prevista no PSOEM diz respeito, existem atividades de pesca na zona que, não obstante poderem ser;

- afetadas durante o período em, que, decorra deposição de dragados, terão condições para proceder a um afastamento temporário da zona, desde que previamente informadas, integrando essa necessidade no processo normal de gestão da atividade. Pelo exposto, e em síntese, a DGRM é de parecer que os dragados arenosos devem ir para a deriva (Locais P6 a P9) a fim de dar cumprimento ao disposto na Lei n.º 49/2006, de 29 de agosto; os restantes - classificados como Arenoso-franco (Locais P1 a P5) podem ser depositados nos locais previstos no PSOEM a cerca de 40m de profundidade a 6 milhas de distância da costa.

Relativamente aos "condicionalismos existentes (referidos pelo EIA) nas duas áreas de imersão mais próximas", esclarece-se que o local de imersão denominado 30AT - Quarteira -Forte Novo (a 3,5 Km, para sotamar da Marina de Vilamoura) não está "afeto ao porto de pesca de Quarteira", não havendo qualquer restrição à sua utilização para a imersão dos dragados desta operação.

Finalmente cumpre salientar para a necessidade de atempadamente o promotor do projeto informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, quer na área dentro da deriva quer na área prevista no PSOEM para o efeito, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados. Concluído o procedimento de AIA, a imersão dos dragados deverá ser objeto de emissão de TUPEM.

Acresce referir que, a CA ponderou o parecer emitido pela DGRM, sendo de considerar a fundamentação adscrita ao fator recursos hídricos (em matéria de imersão de dragados), em conformidade com a pronúncia emitida pela APA/ARH Algarve.

• No período da **Consulta Pública**, em cumprimento do previsto no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, a CCDR Algarve, enquanto autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), promoveu a consulta pública do EIA do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a qual decorreu por um período de 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023.

No total foram recebidas 2 participações, uma foi discordante e outra em forma de sugestão, tendo sido sugerido nesta participação que devia ser aproveitado o prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho) para tornar o mesmo circulável a peões à semelhança do porto de pesca da Quarteira. Em relação ao comentário discordante refere que bastam os danos ambientais causados pela Marina de Vilamoura nas praias e ecossistemas marinhos ao redor, agora ainda é proposto ampliar o problema que já hoje existe, este projeto nada acrescenta à preservação do ambiente. A apreciação vertida no presente parecer, teve em consideração o relatório de Consulta Pública elaborado e disponibilizado pela autoridade de AIA.

Tendo em conta os pareceres setoriais das diferentes entidades que compõem esta CA, os pareceres das entidades externas consultadas e o relatório da consulta pública, verifica-se que os impactes identificados são passíveis de potenciar/minimizar pelo que a CA propõe por unanimidade a emissão de parecer favorável ao projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura – Loulé, em fase de projeto de execução, condicionado ao cumprimento dos aspetos referidos neste parecer, nomeadamente, condicionantes, monitorizações e medidas de minimização (anexo 3).

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Teresa Cavaco

Alexandra Sena

- Agência Portuguesa do Ambiente I.P./Administração da Região Hidrográfica do Algarve

Alexandre Furtado

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

Idália Sebastião

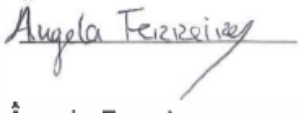
- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.)

Patrícia Gama

- Docapesca – Portos e Lotas, S.A.

Sérgio Falas

- Direção Regional de Cultura do Algarve



Ângela Ferreira

- Câmara Municipal de Loulé

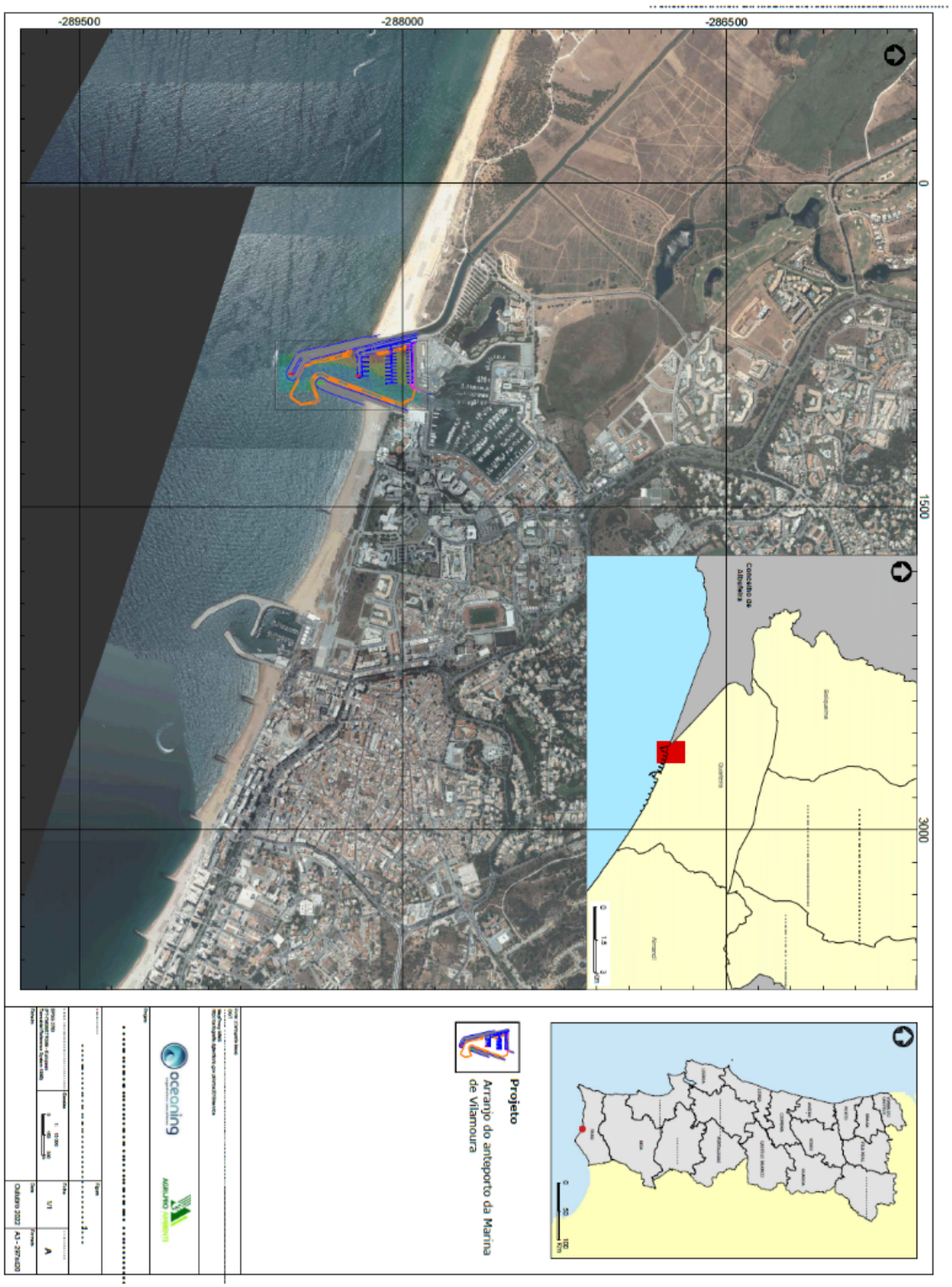
Carlos Neves

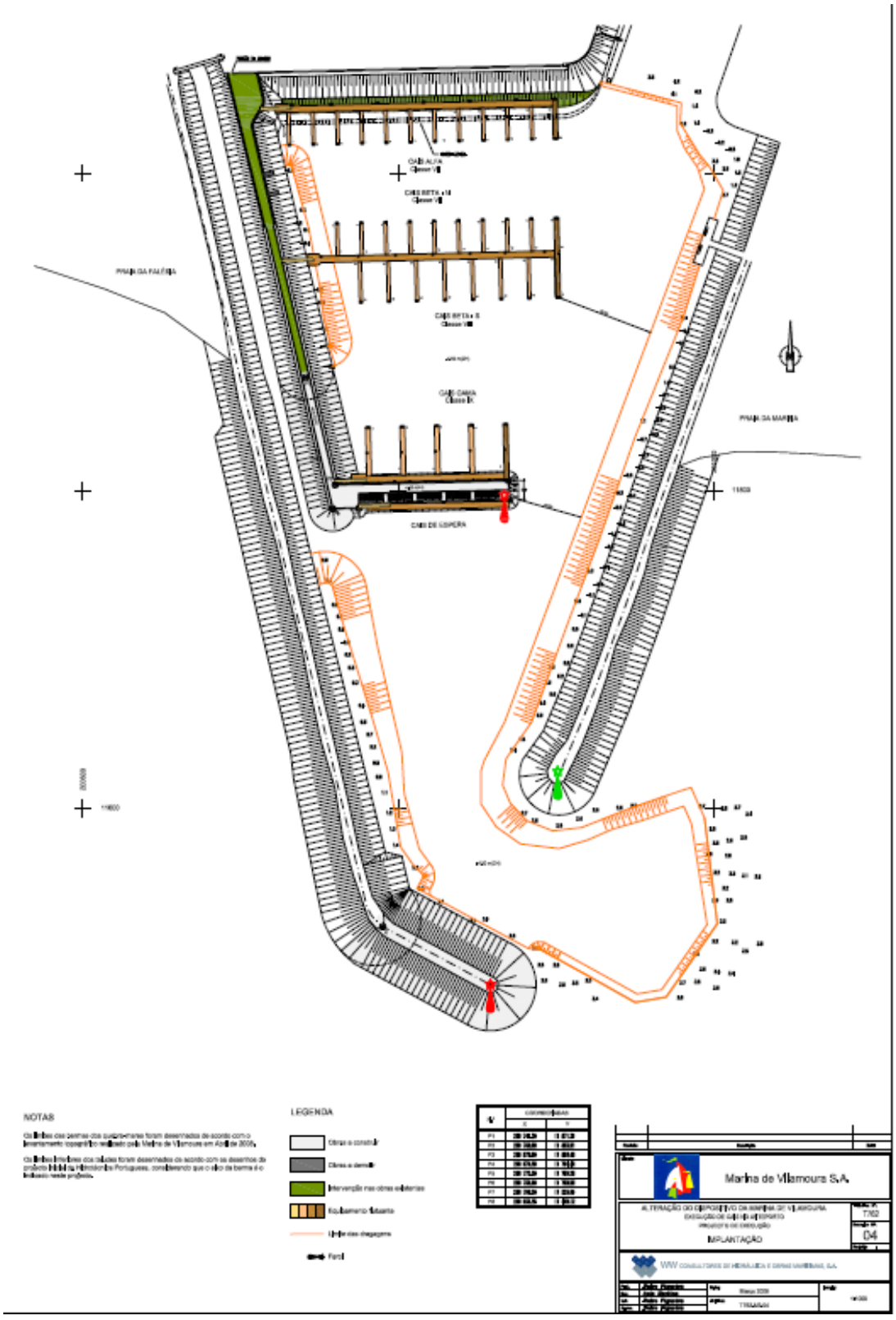
- Administração Regional de Saúde do Algarve

Nélia Guerreiro

Anexo 1- Localização e Planta Síntese do Projeto

(Fonte: Relatório Síntese, setembro 2022)




NOTAS
LEGENDA
Marina de Vilamoura S.A.
IMPLANTAÇÃO
04

Anexo 2 – Ofícios Entidades Externas

- Capitania de Faro

De: CAP P FARO - Capitania <capitania.faro@amn.pt>
Enviado: 4 de julho de 2023 14:08
Para: DSA - CCDR Algarve; geral@prociv.pt; dgrm@dgrm.mm.gov.pt
Assunto: RE: Procedimento de AIA do EIA do projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura. Pedido de emissão de parecer. - S03235-202306-AMB #PROC:450.10.229.01.00018.2022#

Exmos Senhores,

Encarrega-me o Capitão do Porto de Faro de informar o seguinte:

"Relativamente ao impacto ambiental esta entidade nada tem a acrescentar, mais informo que foi emitido um parecer relativo a este projeto, nos termos da legislação em vigor e relativo a matérias para as quais esta entidade é competente".

Com os melhores cumprimentos,

Maria Guilhermina José
Escrivã

Capitania do Porto de Faro

Rua da Comunidade Lusíada, 4 B - 8000-253 Faro
TEL: 289 072 150 | RTM: 30 91 50 | TMV:
FAX: 211 938 575
E-mail: capitania.faro@amn.pt
www.amn.pt

- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/c: CREPC Algarve

Exmo. Senhor Presidente da
Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Algarve
Dr. José Apolinário
Praça da Liberdade, Nº2
8000-164 Faro

4836 24 JUL '23

V. REF.	V. DATA	N. REF. OF/4890/DRO/2023	N. DATA
email	26 de junho		

ASSUNTO Procedimento de AIA do projeto "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura" - Parecer Específico

Exmo. Senhor Presidente:

Em resposta ao solicitado através do v/ email em referência, analisada a documentação disponibilizada, atento ao facto da zona de intervenção se inserir em áreas identificadas como de suscetibilidade elevada a tsunamis e galgamentos costeiros, e que o projeto constitui um fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, entende-se que devem ser consideradas medidas adicionais que contribuam, de forma antecipada, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente:

- Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução nº 1/2019 da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.
- Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente,

AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL
Av. do Forte | 2794-112 Carnaxide – Portugal
T.: 351 21 424 7100 | www.prociv.pt

1/2

N. REF. OF/4890/DRO/2023

designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

- Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventuais dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma a que não existam constrangimentos na navegação.
- Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.
- Deverá ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro), e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações. Tal Plano deverá ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes.
- Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Nacional

Carlos Mendes

Carlos Mendes
Diretor Nacional de
Prevenção e Gestão de Riscos
(em substituição)

EC/

AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL
Av. do Forte | 2794-112 Carnaxide – Portugal
T.: 351 21 424 7100 | www.prociv.pt

- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos

Número: E05241-202307-PRE Data: 26/06/2023 Tipo: Ofício Data de Registo: 26/07/2023

DGRM - S/74115/2023-19-07-2023

DGRM DIREÇÃO-GERAL DE RECURSOS NATURAIS, SEGURANÇA E SERVIÇOS MARÍTIMOS

Exmo. Senhor
Presidente
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2
8000-164 Faro

Sua referência	Sua data	Nossa referência/Data
S03235-202306-AMB	26.06.2023	N.º: 4559/2023/DMA/07-07-2023
Proc.:450.10.229.01.00018.2022		Proc.:

ASSUNTO: Procedimento de AIA do EIA do projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura. Freguesia de Quarteira, concelho de Loulé - Solicitação de emissão de Parecer específico
Autoridade de AIA: CCDR Algarve
Proponente: Pódio Navegante, S.A.
Entidade licenciadora: Docapesca Portos e Docas S.A.

Relativamente ao assunto em epígrafe, o Estudo de Impacte Ambiental propõe o depósito da totalidade dos dragados resultantes do aprofundamento do anteporto de Vilamoura, no local previsto no PSOEM e já previamente utilizado nas dragagens de manutenção da Marina, situado a 6 milhas da costa, a profundidades superiores a 40m.

Sobre o proposto, informa-se o seguinte:

As características granulométricas dos sedimentos amostrados no âmbito do presente EIA, revelam que em 5 locais (P1 a P5) foram encontrados sedimentos com teores de argila e limo superiores a 10%. Neste caso, os sedimentos estão classificados como arenoso-franco (à exceção do local P2 que são Argilo-limosos) sendo que os teores de finos presentes são suscetíveis de impactar desfavoravelmente a utilização balnear das praias, sobretudo atendendo às características hidrodinâmicas da zona costeira algarvia. Por esta razão, estes sedimentos poderão ser depositados ao largo. Os restantes sedimentos - amostrados nos locais P6 a P9 - não têm percentagens relevantes de finos, e estão classificados como Arenosos. É sabido que as classes de areia grosseira são inequivocamente as mais adequadas para utilização em alimentação artificial de praias, devido à sua maior resiliência na praia emersa. Contudo, e no presente caso, não se trata de recarga artificial de praias, mas sim do uso benéfico dos sedimentos dragados para alimentação da deriva.

Neste contexto, os dragados classificados como arenosos - cerca de 20 000m^3 - deverão ser imersos no local definido no PAID como 30AT-Quarteira-Forte Novo, dando cumprimento ao disposto na Lei 49/2006, de 29 de agosto, atendendo a que o material tem qualidade de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

M-DGRM-01(5)

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.mm.gov.pt
www.dgrm.mm.gov.pt

Número: E05241-202307-PRE Data: 26/06/2023 Tipo: Ofício Data de Registo: 26/07/2023

DGRM DIREÇÃO-GERAL DE RECURSOS NATURAIS, SEGURANÇA E SERVIÇOS MARÍTIMOS

Não obstante salienta-se que o método analítico utilizado no EIA não permite detetar, para o caso do HCB - hexaclorobenzeno (parâmetro responsável pela classificação 2) - concentrações inferiores a 1,7 µg/Kg - pelo que o valor real deste contaminante poderá inclusivamente situar-se abaixo dos 0,5, e consequentemente os sedimentos poderão ser Classe 1. Ou seja, o método utilizado deveria permitir limites de quantificação comparáveis à norma. Mesmo assim, e atendendo à classificação atribuída pelo EIA, e mesmo que a concentração de HCB fosse 1,7, trata-se de contaminação vestigiária e o material pode ser imerso no meio aquático, tendo em atenção as características do meio recetor e o uso legítimo do mesmo (cf. Portaria 1450/2007, de 12 de novembro).

Pesca

A área em que a obra decorrerá, localizada dentro da área delimitada do anteporto de Vilamoura, não afeta atividades de pesca ou apanha, dado que as mesmas já não são permitidas na área em causa;

As áreas de deposição de dragados previstas, seja dentro da deriva, seja fora, não obstante poderem representar algum impacto com o exercício da atividade de pesca nos referidos locais, não se poderá considerar nem relevante nem irreversível, dado que:

1) na área próxima da Praia do Forte Novo, de acordo com a informação transmitida pelo IPMA, não ocorrem bancos de bivalves que possam ser significativamente afetados pela deposição de dragados prevista, existindo alguma atividade de pesca com ganchorra dirigida a conquilha, mas que poderá manter a sua atividade na proximidade e, em tempo, retomar a atividade na zona após a recuperação do sistema. Outras atividades de pesca que possam ocorrer no local, como pesca à linha ou com armadilhas, tendo em conta a proximidade da zona à linha de costa, não serão significativamente afetadas, e podem gerir a necessidade de afastamento temporal da zona, desde que previamente informadas as Associações representativas do setor;

2) no que à área de deposição de dragados prevista no PSOEM diz respeito, existem atividades de pesca na zona que, não obstante poderem ser afetadas durante o período em que decorra a deposição de dragados, terão condições para proceder a um afastamento temporário da zona, desde que previamente informadas, integrando essa necessidade no processo normal de gestão da atividade.

Pelo exposto, e em síntese, a DGRM é de parecer que os dragados arenosos devem ir para a deriva (Locais P6 a P9) a fim de dar cumprimento ao disposto na Lei 49/2006, de 29 de agosto; os restantes - classificados como Arenoso-franco (Locais P1 a P5) podem ser depositados nos locais previstos no PSOEM a cerca de 40m de profundidade e a 6 milhas de distância da costa.

Relativamente aos "condicionalismos existentes (referidos pelo EIA) nas duas áreas de imersão mais próximas", esclarece-se que o local de imersão denominado 30AT - Quarteira -Forte Novo (a 3,5 Km, para sotamar da Marina de Vilamoura) não está "afeto ao porto de pesca de Quarteira", não havendo qualquer restrição à sua utilização para a imersão dos dragados desta operação.

M-DGRM-01(5)

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.mm.gov.pt
www.dgrm.mm.gov.pt

Número: E05241-202307-PRE Data: 26/06/2023 Tipo: Ofício Data de Registo: 26/07/2023

DGRM DIREÇÃO-GERAL DE RECURSOS NATURAIS, SEGURANÇA E SERVIÇOS MARÍTIMOS

Finalmente cumpre salientar para a necessidade de atempadamente o promotor do projeto informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, quer na área dentro da deriva quer na área prevista no PSOEM para o efeito, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados,

Concluído o procedimento de AIA, a imersão dos dragados deverá ser objeto de emissão de TUPEM.

Com os melhores cumprimentos,

P/ O Diretor-Geral,

(José Carlos Simão)

Isabel Ventura
Subdiretora-Geral
Em suplência, nos termos do Despacho nº 1135/2018,
Publicado no DR II Série, nº 22, de 31 de janeiro de 2018

M-DGRM-01(5)

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.mm.gov.pt
www.dgrm.mm.gov.pt

Anexo 3- Condicionantes, medidas de minimização/ potenciação e planos de monitorização

CONDICIONANTES

C1. O projeto/obra fica condicionado a que se proceda à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, tendo presente que o diâmetro do ramal predial onde será efetuada a ligação à rede pública tem um diâmetro de 125 mm pelo que, uma vez que a conduta de abastecimento de água pública possui um diâmetro de 80 mm, deverá ser considerada a substituição desta infraestrutura, numa extensão de aproximadamente 600metros, sendo que a construção da mesma deverá ficar do proponente. Devendo ainda ser apresentados os devidos projetos de infraestruturas junto das entidades competentes em razão da matéria.

C2. No que se refere ao 'Prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira', deve ser avaliada e utilizada uma das seguintes opções, às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final;

b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

C3. Solicitar a emissão do TUPEM, o qual deve ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da DIA a emitir presente procedimento de AIA.

C4. Deve ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO/POTENCIAÇÃO

Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias à construção e de construção devem constar no caderno de encargos da empreitada e ser consideradas no Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGAO), sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias.

MEDIDAS DE CARÁCTER GERAL

Fase de preparação prévia à execução das obras

G1. Desenvolvimento de uma campanha de informação e sensibilização da população da zona envolvente ao porto, nomeadamente os utentes do porto interior da Marina, as empresas marítimo-turísticas, o CIMAV e os estabelecimentos comerciais e de hotelaria mais próximos. 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.

G2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.

G3. 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.

G4. Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna e flora na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução, que decorre genericamente entre abril e junho.

G5. 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 do procedimento de AIA a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. O PGA deve ser elaborado pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada ou deve ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto. As medidas apresentadas para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra devem ser incluídas no PGA.

G6. Em fase prévia à execução do projeto, o proponente deve informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados.

Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais

G7. Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, por forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento, devendo garantir a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.

FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

Remoção do antigo quebra-mar e dragagens

G8. Eventuais resíduos associados ao antigo quebra-mar devem ser encaminhados para destino final adequado.

G9. As operações de dragagem devem ser programadas de modo a não coincidirem com a época balnear, especialmente nos meses de junho a agosto, bem como com a época migratória e período de reprodução da fauna piscícola que vai de abril a junho.

G10. É interdita a rejeição de quaisquer matérias potencialmente poluentes para o canal de acesso à área de intervenção, bem como em qualquer área lagunar, marinha ou terrestre.

G11. As operações de dragagem deverão ser efetuadas com recurso a dragas que induzam uma menor turbidez da água, de forma a minimizar o impacte no meio aquático.

G12. Durante as dragagens deverá ser efetuada a apresentação da demonstração de qualidade dos sedimentos compatível com a viabilidade da realização das operações de dragagem, confirmando os resultados apresentados no EIA, e definido, em conformidade, o local de depósito adequado dos dragados.

G13. Deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico e proceder a prospeção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente, aquando da caracterização da situação de referência.

G14. Deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico de todas as ações que impliquem a movimentação dos solos, nomeadamente as dragagens, que possam afetar o património arqueológico.

Construção e Reabilitação de Acessos

G15. Privilegiar o uso de acessos 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.

G16. 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 na atividade das populações.

G17. 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.

G18. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.

Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

G19. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro.

G20. 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.

G21. 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.

G22. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.

Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos

G23. 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.

G24. 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.

G25. Os resíduos produzidos nas áreas sociais 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.

G26. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado.

G27. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.

G28. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

G29. 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.

FASE FINAL DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

G30. 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. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

G31. Proceder à recuperação de caminhos ou acessos aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

G32. 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.

G33. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

FASE DE EXPLORAÇÃO

G34. Implementar um programa de controlo de vazamentos e derramamentos de óleos e outros lubrificantes.

G35. Deve existir um Plano de Gestão Integrada de resíduos no qual se proceda à identificação e classificação dos mesmos em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER);

G36. Deve prover-se a existência de meios de combate à poluição em caso de derrame de combustíveis ou de outras substâncias poluentes bem como um conjunto de normas ao nível da Higiene, Saúde e Segurança que regulem a utilização de todos os equipamentos e infraestruturas propostas.

G37. Todo o pessoal deve receber formação específica, que o habilite a fazer uma manutenção eficiente, consciente dos riscos ambientas envolvidos.

G38. Implementar o sistema de gestão de águas residuais provenientes das embarcações, estando os utilizadores do porto de recreio obrigados à utilização dos dispositivos fixos e móveis para descarga das águas residuais das embarcações (conforme regulamento da Marina de Vilamoura).

FASE DE DESATIVAÇÃO

G39. Deverão ser aplicadas todas as medidas de minimização propostas para a fase de construção.

G40. Deverão remover os equipamentos e infraestruturas associados à Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura, de forma a que se retorne a situação inicial.

G41. Implementar um Plano de Recuperação Paisagística, que integre ações de modo a repor as condições existentes na situação inicial, antes da implementação do projeto.

G42. Na fase de desativação os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para que os resíduos sejam integrados em processos adequados, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

MEDIDAS DE CARATER ESPECÍFICO

FASE PRÉVIAS À CONSTRUÇÃO E DE CONSTRUÇÃO

Património arquitetónico e arqueológico

PA1. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), sendo que os achados móveis efetuados no decurso destes trabalhos deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.

Geologia e Geomorfologia

Geo 1. A construção e demolição deve ser acompanhada e monitorizada por técnico competente (e.g. Geólogo, Eng. de Geologia) de modo a prevenir, em obra, situações não controladas ou não projetadas de instabilidade do substrato rochoso e/ou inundações na zona de trabalhos. Esta condução é extremamente importante uma vez que permite reduzir os impactes negativos que lhe estejam associados, minimizar atrasos, reduzir riscos e promover a segurança de pessoas e bens já instalados.

Ambiente sonoro

AS 1. Adotar medidas de proteção individual contra o ruído gerado, no caso dos trabalhadores mais expostos (a responsabilidade da implementação desta medida é da responsabilidade do empreiteiro). A este propósito refere-se também a necessidade dos equipamentos utilizados respeitarem as normas legais e as especificações técnicas estabelecidas, em termos de controlo e proteção do ruído.

Biodiversidade

B1. Concentração das atividades no tempo de forma a reduzir o período de perturbação sobre a fauna e flora devido aos trabalhos de obra.
B2. O estaleiro não pode ser localizado nas áreas identificadas na cartografia que acompanha o aditamento ao EIA;
B3. A utilização prioritária dos pontos de imersão 1, 2 e 4 para eliminação dos dragados, em detrimento do ponto 3, onde foi identificada a maior abundância da espécie *Atrina pectinata*;
B4. Caso se verifique a ocorrência de um elevado número de aves na zona dos trabalhos, a suspensão dos trabalhos até que os animais se afastem e/ou utilização de um espantalho móvel para afastamento dos animais;
B5. Os trabalhadores devem ter formação específica sobre os valores naturais locais, especificamente a fauna, sobre os impactes que as atividades podem ter sobre os mesmos, sobre as medidas de minimização previstas para o afugentamento de aves e mamíferos marinhos e sobre o modo de atuação em caso de encontrarem um animal ferido.

Alterações climáticas

Fase de construção

AC 1. Utilização de materiais de reduzido impacte ambiental.
AC 2. Utilização de equipamentos de elevada eficiência energética.

Fase de exploração

AC 3. Carregamento de eletricidade em terra, de alta velocidade (preferencialmente ligada a fontes de energia renováveis), inclusive para embarcações híbridas.
AC 4. Aquisição e utilização de equipamentos e iluminação (tecnologia LED) mais eficiente.
AC 5. Utilização preferencial de equipamentos elétricos nas atividades de manutenção.

Segurança e Proteção Civil

SPC1. No início dos trabalhos deve ser comunicado às entidades locais envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, entre os quais o corpo de bombeiros de Loulé e Serviço Municipal de Proteção Civil daquele concelho. Deverá ser assegurado que os trabalhos a desenvolver não comprometem a operacionalidade das ações de proteção e socorro.
SPC2. Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

SPC3. Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade, parqueamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.

SPC4. Deverão ser adotadas as normas técnicas sísmicas adequadas à construção face à perigosidade sísmica da zona, bem como aos efeitos de sítio associados.

SPC5. Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução n.º 1/2019, de 12 de setembro, da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.

SPC6. Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventual dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma a que não existam constrangimentos na navegação.

SPC7. Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.

SPC8. O Plano de Emergência Interno do projeto deve ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes. Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndios.

Socioeconomia

SE1. Para a aumentar a positividade do impacte no descritor socioeconomia, nas fases de construção e exploração, a divulgação pela comunidade da necessidade de recrutar trabalhadores, revela-se de extrema importância. Assim, a contratação de emprego, deverá ser publicitada pelo Centro de Emprego e Formação Profissional, Junta de Freguesia e eventualmente Associações Culturais e Desportivas de proximidade.

PLANOS DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

- Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGAO)
- Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA)
- Plano de Sensibilização Ambiental
- Plano de Acessos
- Plano de Emergência Interno da Instalação
- Plano de Gestão de Resíduos
- Plano de Emergência Ambiental
- Plano de Recuperação Paisagística (para a fase de desativação)

PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

De acordo com o EIA os planos de monitorização propostos para as fases de construção e exploração, para os fatores ambientais que se consideram de mais sensíveis e com possibilidade de apresentarem impactes significativos, causados pela implementação do Projeto, com o objetivo principal de avaliar o seu comportamento e variação ao longo do tempo e a eventual necessidade de implementar medidas adicionais de minimização/compensação, caso sofram uma evolução diferente da expectável.

Consideram-se deste modo os seguintes planos de monitorização:

- Evolução Batimétrica;
- Qualidade da Água e Comunidades Bentónicas;
- Qualidade dos Sedimentos;
- Levantamento Topohidrográfico.

- EVOLUÇÃO BATIMÉTRICA

Objetivos

O programa de monitorização a realizar na **fase de construção** tem como principal objetivo o acompanhamento da evolução batimétrica dos locais intervencionados, nomeadamente da área dragada.

Pretende-se com o mesmo acompanhar a evolução morfológica dos fundos do anteporto e identificar a tendência/existência de alterações do equilíbrio do sistema.

Parâmetros a monitorizar

O parâmetro a monitorizar corresponde à batimetria dos fundos, nos locais de intervenção (local de dragagem), com levantamentos topo-hidrográficos antes e após a intervenção, nas zonas a dragar do anteporto.

Locais de amostragem

Os locais a monitorizar deverão incidir sobre os locais a dragar.

Periodicidade das campanhas de monitorização

A monitorização deverá ser realizada nos seguintes momentos:

- Antes da operação de dragagem de estabelecimento das cotas de projeto;
- Após a operação de dragagem de estabelecimento das cotas de projeto.

Técnicas, métodos de análise e equipamentos necessários

O levantamento inicial e final deverá ser efetuado à escala 1: 2000, com perfis transversais e longitudinais não superiores a 20 m.

Critérios de análise

Após cumprido o Plano de Monitorização deverá proceder-se à análise dos respetivos dados e à sua interpretação. A análise da evolução dos fundos no local de dragagem terá como base o levantamento inicialmente realizado, antes do início da empreitada.

Relatório de monitorização

Será elaborado um relatório de monitorização no final da fase de construção, onde se efetua a análise comparativa entre os levantamentos iniciais e finais das dragagens.

O relatório deverá ser apresentado à autoridade de AIA até 2 meses após a realização da campanha, devendo ser consultada a APA/ARH para análise e emissão de parecer.

- QUALIDADE DA ÁGUA E COMUNIDADES BENTÓNICAS

Objetivos

O projeto em estudo apresenta interferência direta nas comunidades bentónicas do anteporto de Vilamoura, e local de deposição dos dragados, e consequentemente do estado das massas de água abrangidas. A alteração do estado encontra-se ainda associada à ressuspensão de sedimentos dragados, e de eventuais contaminações por derrames acidentais dos equipamentos em presença na frente de obra. Estes impactes decorrem das dragagens e ainda, em menor escala, das dragagens de manutenção previstas para manutenção das cotas de serviço.

Estas operações levarão à remoção de alguns organismos bentónicos que se traduzirá, embora de uma forma temporária, num desequilíbrio das comunidades biológicas presentes.

Esta comunidade evoluirá, contudo, para uma nova situação de equilíbrio, retornando à situação previamente existente.

O mesmo é expectável no que se refere às propriedades físico-químicas/microbiológicas das massas de água, nomeadamente no aumento temporário da concentração de alguns compostos e de sólidos em suspensão.

Constituem deste modo objetivos da monitorização:

- Acompanhamento da evolução das comunidades de macroinvertebrados bentónicos na área de dragagem e de deposição dos dragados arenosos (águas costeiras);
- Acompanhamento das propriedades físico-químicas da massa de água abrangida pela dragagem, e análise de eventuais alterações com as características físico-químicas dos sedimentos a dragar;
- Aferir a eficácia das medidas de minimização;
- Propor eventuais medidas complementares de gestão ambiental, visando minimizar a afetação das massas de água e das respetivas comunidades bióticas.

Parâmetros a monitorizar

Fase de Construção

Para esta fase, preconiza-se apenas a monitorização da qualidade da água imediatamente a seguir à dragagem, uma vez que as comunidades bentónicas foram recentemente caracterizadas no EIA

Os parâmetros a monitorizar na fase de construção foram selecionados tendo em conta as características dos meios influenciados pelas ações de projeto e as alterações previsíveis nas propriedades físico-químicas da massa de água abrangida. Estes parâmetros são os seguintes:

- Oxigénio dissolvido;
- Salinidade;
- Sólidos Suspensos Totais;
- Coliformes fecais;
- Hidrocarbonetos;
- Metais pesados: arsénio, cobre, cádmio, mercúrio, chumbo, níquel e zinco.

Fase de Exploração

Nesta fase será desenvolvida a monitorização regular da qualidade da água implementada no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental do Anteporto de Vilamoura.

Deverá ser também desenvolvida a monitorização da comunidade de macroinvertebrados bentónicos, de acordo com os seguintes parâmetros.

- Comunidade de macroinvertebrados bentónicos
- Número de taxa presente nos locais amostrados;
- Número de indivíduos pertencentes a cada um dos taxon amostrados.

A partir destes dados deverão ser calculados os seguintes índices (que permitirão inferir sobre a diversidade da comunidade de macroinvertebrados e da qualidade biológica da água da zona monitorizada):

- Índice de diversidade de Simpson;
- Índice de diversidade de Shannon-Wiener;
- Índice Biótico Marinho (AMBI);
- Índice multiparamétrico M-AMBI.

Locais de amostragem

Fase de Construção

Deverão ser considerados 2 pontos de amostragem nos locais diretamente afetados pelo projeto, mais 1 ponto de controlo, nomeadamente:

- 1 ponto no anteporto (impacte);
- 1 ponto na barra (impacte);
- 1 ponto na área balnear (controlo);

Fase de Exploração

Para a qualidade da água, na fase de pós-dragagem serão considerados os pontos de amostragem considerados na fase de pré-dragagem de modo a ter-se uma perspetiva do impacte da intervenção.

Para as comunidades bentónicas, recomenda-se adotar os mesmos locais amostrados pelo estudo da situação de referência, quer na zona de dragagem, quer no local de depósito.

Periodicidade das campanhas de monitorização

Fase de construção

Uma vez que os dados de qualidade da água são recentes, deverão realizar-se novas amostragens imediatamente a seguir às dragagens.

Fase de exploração

Na fase de exploração deverá ser considerada uma campanha na primavera ou no final de verão/início do outono em função do término das obras. A necessidade de prolongamento das campanhas será avaliada em função dos resultados obtidos.

Técnicas, métodos de análise e equipamentos necessários

Para as comunidades bentónicas, recomenda-se a adoção das mesmas metodologias utilizadas no estudo da situação de referência descrito no **ANEXO 9** do EIA.

A amostragem dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos assenta na recolha de amostras de água à superfície e em profundidade (1 m acima do fundo), sendo a última recolhida com recurso a uma garrafa de *Van Dorn*.

As amostras de água deverão ser devidamente acondicionadas e transportadas, no próprio dia para laboratório acreditado.

Devem ser registadas em ficha de campo todas as informações pertinentes relativas à campanha de monitorização e às amostras recolhidas (condições meteorológicas, condições marítimas, fontes de pressão), assim como outros apontamentos que se considerem de relevo assinalar.

Critérios de análise

Os resultados obtidos nos dois momentos (antes e após as dragagens) e locais de monitorização (impacte e controlo) deverão ser analisados, comparados e discutidos, de forma a analisar a evolução da comunidade de macroinvertebrados bentónicos e das propriedades físico-químicas/microbiológicas face às perturbações inerentes às ações de construção e exploração. A análise comparativa deverá estar assente em análise estatística permutacional entre campanhas, preferencialmente entre grandes áreas (diferenças entre áreas de controlo e entre estas e as respetivas áreas intervencionadas), com base nos índices determinados,

bem como tendo por base as matrizes de semelhança de dados de abundância e presença/ausência de espécies por local.

Adicionalmente, a avaliação da qualidade da água deverá ser efetuada atendendo ao referencial legal constituído pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, que estabelece as normas, critérios e objetivos de qualidade da água, em função dos seus usos, bem como da Lei da Água, e respetivas alterações, que estabelece os critérios de avaliação do estado de massa de água. Neste contexto, deverão ser consideradas as normas de qualidade ambiental definidas no Anexo XIII (águas conquícolas) e no Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto, e ainda, os critérios de avaliação do estado de massa de água definidos no Plano de Gestão de Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (2016).

Relatórios de monitorização

No final das campanhas será emitido um Relatório de Monitorização, o qual deverá seguir a estrutura recomendada na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

O relatório deverá ser apresentado à autoridade de AIA até 6 meses após a realização da campanha, devendo ser consultada o ICNF, I.P. e a APA/ARH para análise e emissão de parecer.

Tipos de medidas de Gestão Ambiental a adotar na sequência dos resultados dos programas de monitorização

Com base nos resultados obtidos, deverá ser efetuada a avaliação da eficácia das medidas de minimização de impactes implementadas na fase de construção, e ser equacionado o seu reforço, caso as situações detetadas o justifiquem.

Para a fase de exploração, caso os valores obtidos indiciarem uma alteração profunda da comunidade de macroinvertebrados bentónicos, ausência de um novo equilíbrio biológico e/ou o incumprimento dos objetivos ambientais definidos na Lei da Água e/ou Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto, deverão ser revistos os ciclos de dragagem, em termos de calendarização e frequência, bem como revistas as medidas de minimização para o controlo de poluição na barra, anteporto, canal e bacia de manobra.

- QUALIDADE DOS SEDIMENTOS

Objetivos

No âmbito das dragagens de manutenção a efetuar na **fase de exploração** deverá ser feito um controlo da qualidade dos sedimentos nas áreas a dragar, de forma a complementar a informação, garantindo a não contaminação do meio ambiente.

Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a analisar deverão ser os seguintes:

- Análise granulométrica: Frações fina (percentagens de siltes e argilas) e grosseira (percentagem de areia);
- Densidade;
- Percentagem de sólidos;
- Análises químicas, incluindo os metais: arsénio, cobre, cádmio, crómio, mercúrio, chumbo, níquel e zinco, e os compostos orgânicos PCB, PAH e HCB;
- Carbono Orgânico Total.

Locais de amostragem

As estações de amostragem de sedimentos deverão ser distribuídas ao longo das áreas a dragar, devendo o número de locais de amostragem ser selecionados consoante o estipulado na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Periodicidade das campanhas de monitorização

Relativamente à periodicidade deverá ser realizada uma campanha previamente à realização das dragagens de manutenção. Contudo, caso o intervalo entre duas dragagens de manutenção seja inferior a três anos, e as campanhas anteriores tenham demonstrado que se trata de material isento de contaminação, poder-se-á prescindir de nova campanha de amostragem e análise de sedimentos.

Técnicas, métodos de análise e equipamentos necessários

As análises devem ser representativas da coluna de sedimentos a dragar, ou seja, desde a superfície até à cota de dragagem, exceto no caso do material com granulometria superior a 2 mm, que deve ser excluída.

Deverá ser recolhida uma quantidade de amostra suficiente para o objetivo em vista, designadamente 1 fração de 0,5 a 1 kg de sedimento para a caracterização sedimentar. As amostras devem ser devidamente catalogadas com a designação da estação e profundidade de recolha.

Deverá ser, em cada campanha de amostragem realizada, preservada nas devidas condições uma porção de cada uma das amostras obtidas, quer para efeitos de confirmação de algum valor atípico, quer para a determinação de outros parâmetros não inicialmente previstos que complementem os dados de caracterização dos sedimentos disponíveis. Recomenda-se que as análises sejam efetuadas por um laboratório acreditado para a realização dos ensaios requeridos.

Critérios de análise

Os resultados das análises efetuadas deverão ser avaliados em função dos critérios de qualidade de sedimentos estabelecidos de acordo com a tabela 2 do Anexo III da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

As análises granulométricas a realizar nas amostras de sedimentos deverão ser tratadas de forma a identificar eventuais alterações nos padrões sedimentares no estuário e na zona costeira adjacente, e avaliar a manutenção da sua compatibilidade com os destinos finais previstos.

Relatórios de monitorização

No final de cada campanha será emitido um Relatório de Monitorização correspondente, o qual deverá seguir a estrutura recomendada na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

O relatório deverá ser apresentado à autoridade de AIA até 2 meses após a realização da campanha, devendo ser consultada a APA/ARH para análise e emissão de parecer.

Tipos de medidas de Gestão Ambiental a adotar na sequência dos resultados dos programas de monitorização

Os resultados da monitorização e a sua interpretação à luz do definido na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro determinarão os locais adequados à sua deposição, garantindo a não contaminação do meio ambiente.

- LEVANTAMENTO TOPOHIDROGRÁFICO

Monitorização anual (levantamento topohidrográfico, à escala 1/2000) da praia de Rocha Baixinha e da praia de Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos primeiros 5 anos;

Monitorização bianual da praia de Rocha Baixinha e Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos 5-10 anos.

A análise da evolução topohidrográfico terá como base o levantamento inicialmente realizado, antes do início da empreitada.

Os relatórios de monitorização devem ser apresentados à autoridade de AIA até 2 meses após a realização da campanha, devendo ser consultada a APA/ARH para análise e emissão de parecer.

Ata da 3ª Reunião da Comissão de Avaliação (CA)
Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da Nova Área de Atração no Anteporto de Vilamoura

Referências processuais
CCDR n.º 450.10.229.01.00018.2022
LUA n.º PL20230414003833
Localização: Freguesia de Quarteira e Concelho de Loulé
Proponente: Pódio Navegante, S.A.

Data e hora	**Local**
11.08.2023 10:00 h	Palacete Doglioni Rua Lethes, 32 8000 Faro – Portugal **Via telemática:** Reunião do Microsoft Teams com ID da Reunião: 373 642 748 533

Ordem de trabalhos	Apreciação dos elementos do EIA para a emissão de parecer final com proposta de decisão, por forma a dar cumprimento ao n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (que estabeleceu o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental - RJAIA).

Entidades participantes	**Representantes presentes**	**Participaram**
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Algarve)	Teresa Cavaco	Presencial
Agência Portuguesa do Ambiente/ARH Algarve (APA/ARH),	Alexandre Furtado	Presencial
Administração Regional de Saúde do Algarve (ARS Algarve)	Nélia Guerreiro	Presencial
	Pedro Pires	Presencial
Instituto da Conservação da Natureza e	Idália Sebastião	Por videoconferência

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Florestas (ICNF)		
Docapesca – Portos e Lotas, S.A. (DocaPesca)	Sérgio Faias	Presencial
Câmara Municipal de Loulé (CM Loulé)	Teresa Neves	Por videoconferência

A CA do EIA do Projeto da "Nova Área de Atração no Anteporto de Vilamoura", em Vilamoura-Loulé, reuniu para a apreciação técnica do EIA, do relatório da consulta pública e outros elementos de relevante interesse constantes do processo, com vista a elaborar o parecer técnico final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e posteriormente remetê-lo à autoridade de AIA, para preparação da proposta de DIA.

Não estiveram presentes os representantes da Direção Regional da Cultura do Algarve DRC Algarve, Dra. Angela Ferreira e da Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Alterações Climáticas (APA, IP), Dra. Patrícia Gama, e da CCDR Algarve da direção de serviços de ordenamento do território, Dra. Alexandra Sena, representantes/entidades estas que não podendo estar presentes transmitiram previamente à reunião a sua apreciação.

A Arquiteta Teresa Bodião, da Câmara Municipal de Loulé, participou por videoconferência, em substituição do Arquiteto Carlos Neves.

Foi aberta a reunião pela CCDR Algarve que fez uma breve introdução sobre o procedimento de AIA em apreciação. Após a introdução da CCDR foi dada a palavra às entidades que compõem a CA, tendo sido dada a palavra ao Dr. Sérgio Faias da Docapesca, enquanto entidade licenciadora, que reiterou as preocupações referente às questões dos dragados levantadas no parecer da DGRM (entidade externa consultada), conforme refere no seu parecer: " *os dragados arenosos devem ir para a deriva (Locais P6 a P9) a fim de dar cumprimento ao disposto na Lei 49/2006, de 29 de agosto; os restantes – classificados como Arenoso-franco (Locais P1 a P5) podem ser depositados nos locais previstos no PSOEM a cerca de 40 m de profundidade e a 6 milhas de distância da costa*." Posteriormente por e-mail refere que "*não teve conhecimento da nova posição das demais entidades sobre a solução apresentada para o local de deposição de dragados, contudo, e embora a DGRM seja a Autoridade Nacional de Imersão de Dragados, admitimos aceitar o entendimento das restantes entidades*." Sobre esta matéria o Dr. Alexandre Furtado, representante da APA/ARH Algarve, mencionou que, de acordo com a caracterização e o baixo volume de dragados arenosos, os mesmo não apresentam quantidade suficiente para ser integrados nos enchimentos das praias próximas da zona de implementação do projeto pelo que não vê qualquer inconveniente em que estes sejam conjuntamente com os restantes dragados

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

depositados nos locais previstos no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo (PSOEM) a cerca de 40 m de profundidade e a 6 milhas de distância da costa.

No parecer final serão vertidos os diferentes pareceres técnicos setoriais das entidades que compõem a CA, das entidades externas consultadas e do resultado da consulta pública. Foi votada a proposta de decisão favorável condicionado à implementação do projeto da Nova Área Atração no Anteporto de Vilamoura, aprovada por unanimidade.

Não havendo mais nada a acrescentar a reunião foi encerrada e a presente ata será assinada por mim que a coordenei e secretariei.

Teresa Maria Gonçalves Cavaco

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura (Loulé)

RELATÓRIO DA CONSULTA PÚBLICA

Faro, agosto de 2022

ÍNDICE GERAL

1. Introdução 3

2. Projeto.....3

2.1. Localização.....3

2.2. Descrição do Projeto 4

3. Consulta Pública 6

3.1. Documentos publicitados e locais de consulta 6

3.2. Participações Recebidas.....7

3.3. Análise das Participações Recebidas 9

ANEXOS 10

Anexo I- Anúncio da Consulta Pública 10

1. Introdução

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em fase de projeto de execução, deu entrada por intermédio da plataforma eletrónica do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb), módulo Licenciamento Único Ambiental (LUA) (com o código PL20230414003833) cuja data de submissão foi 14 de abril de 2023 (iniciando-se assim, o procedimento, no dia 17 de abril 2023). O projeto em apreço não se localiza em área qualificada como sensível para efeitos do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (que estabeleceu o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental - RJAIA), conforme disposto na sua alínea a) do artigo 2.º.

O proponente é a sociedade Pódio Navegante, S.A. e a entidade licenciadora é a Docapesca - Portos e Docas, S.A.

2. Projeto

2.1. Localização

O EIA em apreço incide sobre o projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura, em fase de projeto de execução, que se desenvolve na marina de Vilamoura já existente localizada na freguesia de Quarteira, do concelho de Loulé (Figura 1).

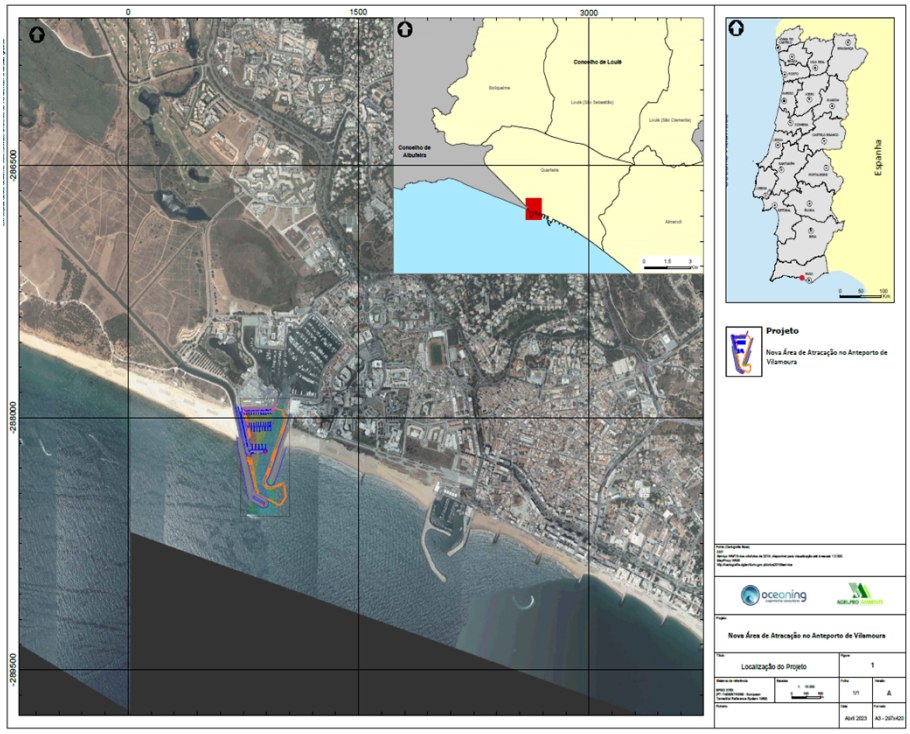


Figura 1 - Localização da área em estudo (Fonte: Elementos do EIA, abril de 2023)**.**

2.2. Descrição do Projeto

O projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura consiste na construção de infraestruturas fixas de proteção contra a penetração da agitação marítima e na implantação de um sistema de amarração flutuante com as respetivas fixações e acessos, para um total de 68 embarcações de grandes dimensões (superior a 25 m de comprimento), sendo que, a atual capacidade da marina existente é de 825 postos de amarração).

Para o estacionamento, manobra e acesso à nova área de atracação no Anteporto de Vilamoura, é necessária uma profundidade mínima de 4,5 m, acrescidos de uma tolerância para ter em consideração a ondulação, pelo que, em termos de projeto associado, serão realizadas dragagens para aprofundamento de toda a zona do anteporto até à cota -4,5 m(ZH), abaixo da atual cota de fundo.

Neste contexto, segundo os elementos do EIA, as principais intervenções a levar a efeito com a execução do projeto são, resumidamente, as seguintes (Figura 2 e Figura 3):

- Demolições e remoções pontuais, junto aos enrocamentos já existentes, necessárias para a implantação das novas estruturas. Será feita uma limpeza dos fundos, para remoção de material não natural (redes, âncoras, ferros, etc.) ou de quaisquer obstáculos, corpos estranhos ou restos de construções;
- Dragagens para aprofundamento da zona do anteporto, dragado a -4,5 m(ZH), em toda a sua largura incluindo a zona de entrada da marina, já na batimétrica -5,0 m. Está previsto um volume de 150 000 m^3, com alguma tolerância a conferir em levantamentos batimétricos realizados imediatamente antes da obra. O maior volume a dragar encontra se na zona mais interior que contém mais de 10% de siltes/argilas no conjunto da área. Os sedimentos foram classificados como de Classe II. A área total abrangida pelo Anteporto será de 76 980 m^2 (equivale ao rasto da área máxima que pode ser dragada).
- Para redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, numa disposição paralela à costa que não ultrapassa para o largo o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca. Este prolongamento será à mesma cota do atual (+7,0 m(ZH)) e a marca de assinalamento marítimo aqui existente ("Marina Vilamoura W") será reconstruída e recolocada extremo do novo prolongamento.
- Para estacionamento das 68 embarcações (bacia de estacionamento), serão construídas 4 linhas de amarração, uma a partir do talude norte (que será reperfilado para permitir uma maior profundidade neste sector – Cais Alfa), duas num passadiço flutuante a meio da bacia (com instalação de *fingers* e de um quebra-mar flutuante na parte final – Cais Beta Norte e Beta Sul) e uma última num quebra-mar interior, a sul da bacia de estacionamento (Cais Gama). Para a implantação deste quebra-mar interior, o dique da ribeira da Quarteira será prolongado em 87 m, com uma secção e cota estrutural

semelhante à atual (+5,0 m(ZH)) e sem alteração da orientação da foz da ribeira. Na parte final deste dique será implantado o quebra-mar que sustentará o novo cais Gama.

- No quebra-mar interior, com cota +5,0 m(ZH), está prevista, no seu extremo final, a colocação de um Marca Fixa luminosa de bombordo (BB) que, além de sinalizar a nova estrutura, permitirá delimitar a BB o canal de acesso ao interior da Marina na zona do anteporto.
- Associadas às operações de dragagem ocorrerão as operações de deposição dos materiais dragados, que serão depositados a 6 milhas a sul de Vilamoura, na batimétrica -40(ZH), em local autorizado (IE22).
- Execução de obras de infraestruturas terrestres associadas às redes de apoio (água, esgoto e eletricidade).

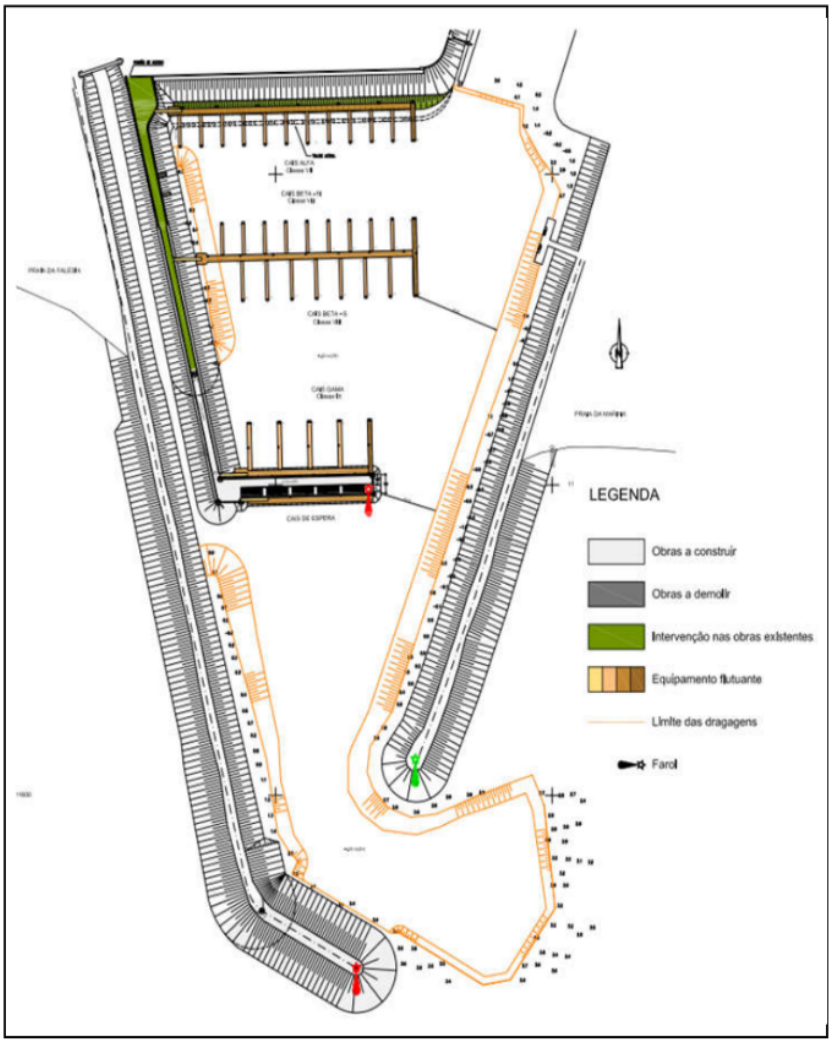


Figura 2 - Localização das intervenções propostas (Fonte: Relatório Síntese do EIA, abril 2023).

Figura 3 – Situação atual e principais intervenções do projeto (Fonte: Relatório Síntese do EIA, abril 2023).

3. Consulta Pública

Em cumprimento do previsto no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, esta CCDR, enquanto autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), promoveu a consulta pública do EIA do da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a qual decorreu por um período de 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023.

3.1. Documentos publicitados e locais de consulta

Os documentos em consulta pública (Tabela 1) relativos ao EIA do Projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", foram disponibilizados na página da internet da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve) e no Portal Participa em: https://participa.pt/pt/consulta/?loadP=7497.

Foi enviado o edital (Anexo 1) para afixação na Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., na Câmara Municipal de Loulé, na Junta de Freguesia de Quarteira e nas instalações da CCDR-Algarve - Palacete Doglioni (Direção de Serviços de Ambiente e Direção de Serviços de Ordenamento do Território).

Tabela 1. Lista de documentos da consulta pública.

- RS_Anteporto Vilamoura
- Resumo Não Técnico revisto
- Resposta Elementos Complementares
- FIG01_EsbCor
- Anexos_4-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX8-AX10
- Anexos_3-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX4-AX7
- Anexos_2-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX3
- Anexos_1-V3_ AX_AnteportoVilamoura_01_AX1-AX2
- Anexo3_ShapefilesCondLocalizaçaoEstaleiro
- Anexo2_ShapefilesProjeto
- PD_IPTM_Jun2009
- PE_IPTM_Jun2009

3.2. Participações Recebidas

No total foram recebidas 2 participações, uma foi discordante e outra uma sugestão, Tabela 2 e Figura 4.

Tabela 2. Classificação das participações recebidas.

Participações	**Número de Participações**	**Percentagem do tipo de participação (%)**
Sugestão	1	50
Discordância	1	50

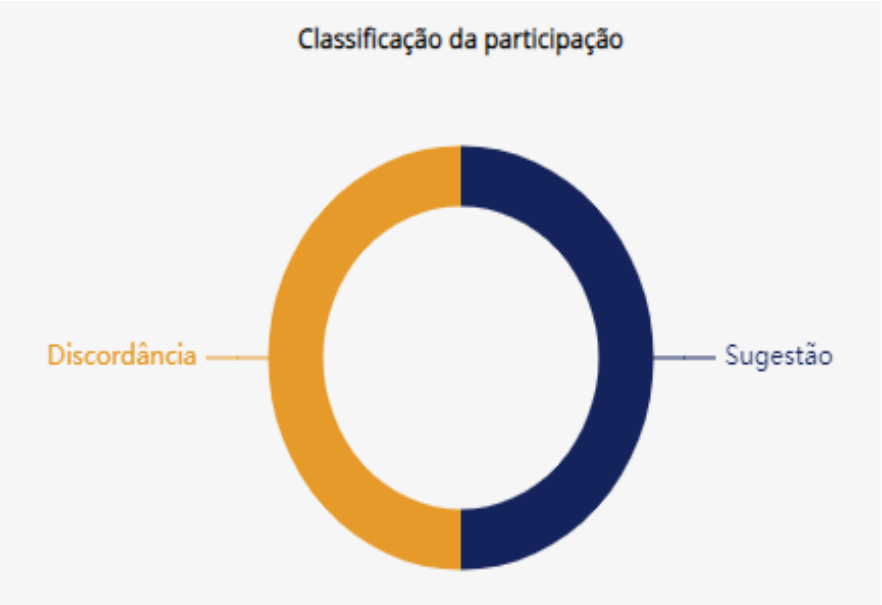


Figura 4 - Gráfico da distribuição das participações recebidas (Fonte: https://participa.pt/mays/consultation/edit/7497).

Tabela 3. Participações recebidas.

ID 70188 **Comentário:** Devia ser aproveitando o prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho) para tornar o mesmo circulavel a peões à semelhança do porto de pesca da Quarteira. **Anexos:** Não **Estado:** Tratada **Tipologia:** Sugestão
ID 67761 **Comentário:** Incrivel!! já não bastam os danos ambientais que a construção data Marina de Vilamoura tem causado nas praias e ecossistemas marinhos ao redor, agora ainda é proposto ampliar o problema que já hoje representa... tudo para que mais 68 embarcações de recreio e de luxo, que nada acrescentam à preservação do ambiente, possam explorar os recursos do país e danificar ainda mais ambientalmente toda a zona. Vou ler com mais detalhe o RNT capítulos 4 e 5 principalmente, porque me parece que ficou muito despercebido o impacte ambiental que a infra-estrutura já existente tem causado ao longo dos anos no ambiente marinho e marítimo circundante... Também

parece interessante a justificação com os benefícios "socio-económicos" principalmente a criação de empregos... Mas voltarei aqui com um estudo mais aprofundado.

Anexos: Não

Estado: Tratada

Tipologia: Discordância

3.3. Sobre as participações recebidas

As participações recebidas foram apresentadas por particulares na forma de comentário de âmbito geral, como passamos a transcrever:

- "Devia ser aproveitando o prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho) para tornar o mesmo circulavel a peões à semelhança do porto de pesca da Quarteira."

- "Incrivel!! já não bastam os danos ambientais que a construção data Marina de Vilamoura tem causado nas praias e ecossistemas marinhos ao redor, agora ainda é proposto ampliar o problema que já hoje representa... tudo para que mais 68 embarcações de recreio e de luxo, que nada acrescentam à preservação do ambiente, possam explorar os recursos do país e danificar ainda mais ambientalmente toda a zona. Vou ler com mais detalhe o RNT capítulos 4 e 5 principalmente, porque me parece que ficou muito despercebido o impacte ambiental que a infra-estrutura já existente tem causado ao longo dos anos no ambiente marinho e marítimo circundante... Também parece interessante a justificação com os benefícios "socio-económicos" principalmente a criação de empregos... Mas voltarei aqui com um estudo mais aprofundado."

A presente relatório será remetido para as entidades que compõem a Comissão de Avaliação (CA) para que estas participações sejam consideradas na sua apreciação setorial de cada uma das entidades e posteriormente vertido no parecer final da CA.

ANEXOS

Anexo I - Anúncio da consulta pública.

CCDR Algarve | Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Consulta Pública

Projeto: Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura
Localização: Freguesia de Quarteira, concelho de Loulé, distrito de Faro
Proponente: Pódio Navegante, S.A.
Licenciador: Docapesca - Portos e Docas, S.A.

Encontra-se a decorrer na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em fase de projeto de execução, localizado na freguesia de Quarteira, no concelho de Loulé, sujeito a um procedimento de AIA, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (que estabeleceu o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental - RJAIA).

Nos termos e ao abrigo do disposto no artigo n.º 15 do RJAIA, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, enquanto Autoridade de AIA informa que os elementos do EIA encontram-se disponíveis para consulta, durante **30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023**, no site da CCDR Algarve (www.ccdr-alg.pt/) e no Portal Participa (http://participa.pt/).

No âmbito do processo de Consulta Pública serão consideradas e apreciadas todas as opiniões e sugestões apresentadas por escrito, desde que relacionadas especificamente com o projeto em análise.

Essas exposições deverão ser dirigidas ao Presidente da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, até à data do termo da Consulta Pública, podendo para o efeito ser usado o Portal Participa.

Os interessados gozam da possibilidade de impugnação administrativa, através de reclamação ou recurso hierárquico facultativo, nos termos do Código do Procedimento Administrativo, e contenciosamente, nos termos do Código de Processo dos Tribunais Administrativos, de qualquer decisão, ato ou omissão ao disposto no RJAIA.

Faro, 21 de junho de 2023

O Vice-Presidente

José Pacheco

José Pacheco

1/1

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Informação Nº I02484-202309-INF-AMB **Proc. Nº** 450.10.229.01.00018.2022 **Data:** 22/09/2023

ASSUNTO: Procedimento de AIA do EIA do projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura, em Loulé. Proposta de DIA. Proponente: Pódio Navegante, S.A.

Despacho:

Visto.
Com fundamento no parecer da Comissão de Avaliação, atento o relatório de consulta pública e pelas razões e fundamentos expressos na presente informação, concordo com a proposta de parecer favorável ao projeto de nova área de atracação no anteporto de Vilamoura, condicionado ao cumprimento das condicionantes, medidas e planos de monitorização determinados na proposta de DIA - em consonância com o respetivo parecer da CA - a concretizar nas diversas fases de implementação do projeto, complementadas/consubstanciadas com as medidas propostas no EIA.
Face ao acima exposto, manifesta-se a intenção de emitir Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 18.º do RJAIA,.
Para cumprimento do n.º 1 do artigo 17.º do RJAIA e para efeitos de audiência prévia dos interessados, nos termos e com os efeitos previstos no artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo, transmita-se a presente informação e proposta de DIA concedendo-se, para esse efeito, o prazo de 15 dias úteis.

O Vice-Presidente,

José Pacheco
22-09-2023

Parecer:

INFORMAÇÃO

1. Pretensão/Enquadramento

Na sequência do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", foi remetida pela Comissão de Avaliação (CA) nomeada para o efeito, o respetivo parecer da CA (e ata da reunião realizada), emitido após análise dos elementos do EIA e relatório da

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

consulta pública, nos termos e ao abrigo do disposto no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (que estabeleceu o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental - RJAIA).

2. Análise

2.1. Sobre o EIA do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura"

2.1.1. O EIA em apreço incide sobre o projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em fase de Projeto de Execução, que se desenvolve na marina de Vilamoura já existente e localizada na freguesia de Quarteira, do concelho de Loulé, consistindo na construção de infraestruturas fixas de proteção contra a penetração da agitação marítima e na implantação de um sistema de amarração flutuante com as respetivas fixações e acessos, para um total de 68 embarcações de grandes dimensões (superior a 25 m de comprimento), sendo que, a atual capacidade da marina existente é de 825 postos de amarração.

2.1.2. Para o estacionamento, manobra e acesso à nova área de atracação no Anteporto de Vilamoura, é necessária uma profundidade mínima de 4,5 m, acrescidos de uma tolerância para ter em consideração a ondulação, pelo que, em termos de projeto associado, serão realizadas dragagens para aprofundamento de toda a zona do anteporto até à cota -4,5 m(ZH), abaixo da atual cota de fundo.

2.1.3. Neste contexto, segundo os elementos do EIA, as principais intervenções a levar a efeito com a execução do projeto são, resumidamente, as seguintes (Figura 1 e Figura 2):

- Demolições e remoções pontuais, junto aos enrocamentos já existentes, necessárias para a implantação das novas estruturas. Será feita uma limpeza dos fundos, para remoção de material não natural (redes, âncoras, ferros, etc.) ou de quaisquer obstáculos, corpos estranhos ou restos de construções;
- Para estacionamento das 68 embarcações (bacia de estacionamento), serão construídas 4 linhas de amarração, uma a partir do talude norte (que será reperfilado para permitir uma maior profundidade neste sector – Cais Alfa), duas num passadiço flutuante a meio da bacia (com instalação de fingers e de um quebra-mar flutuante na parte final – Cais Beta Norte e Beta Sul) e uma última num quebra-mar interior, a sul da bacia de estacionamento (Cais Gama). Para a implantação deste quebra-mar interior, o dique da ribeira da Quarteira será prolongado em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual (+5,0 m(ZH)) e sem alteração da orientação da foz da ribeira. Na parte final deste dique será implantado o quebra-mar que sustentará o novo cais Gama.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

- Para redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, numa disposição paralela à costa que não ultrapassa para o largo o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca. Este prolongamento será à mesma cota do atual (+7,0 m(ZH)) e a marca de assinalamento marítimo aqui existente ("Marina Vilamoura W") será reconstruída e recolocada extremo do novo prolongamento.
- No quebra-mar interior, com cota +5,0 m(ZH), está prevista, no seu extremo final, a colocação de um Marca Fixa luminosa de bombordo (BB) que, além de sinalizar a nova estrutura, permitirá delimitar a BB o canal de acesso ao interior da Marina na zona do anteporto.
- Dragagens para aprofundamento da zona do anteporto, dragado a -4,5 m(ZH), em toda a sua largura incluindo a zona de entrada da marina, já na batimétrica -5,0 m. Está previsto um volume de 150 000 m^3, com alguma tolerância a conferir em levantamentos batimétricos realizados imediatamente antes da obra. O maior volume a dragar encontra se na zona mais interior que contém mais de 10% de siltes/argilas no conjunto da área. Os sedimentos foram classificados como de Classe II. A área total abrangida pelo Anteporto será de 76.980 m^2 (equivale ao rasto da área máxima que pode ser dragada).
- Associadas às operações de dragagem ocorrerão as operações de deposição dos materiais dragados, que serão depositados a 6 milhas a sul de Vilamoura, na batimétrica -40(ZH), em local autorizado (IE22).
- Execução de obras de infraestruturas terrestres associadas às redes de apoio (água, esgoto e eletricidade).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

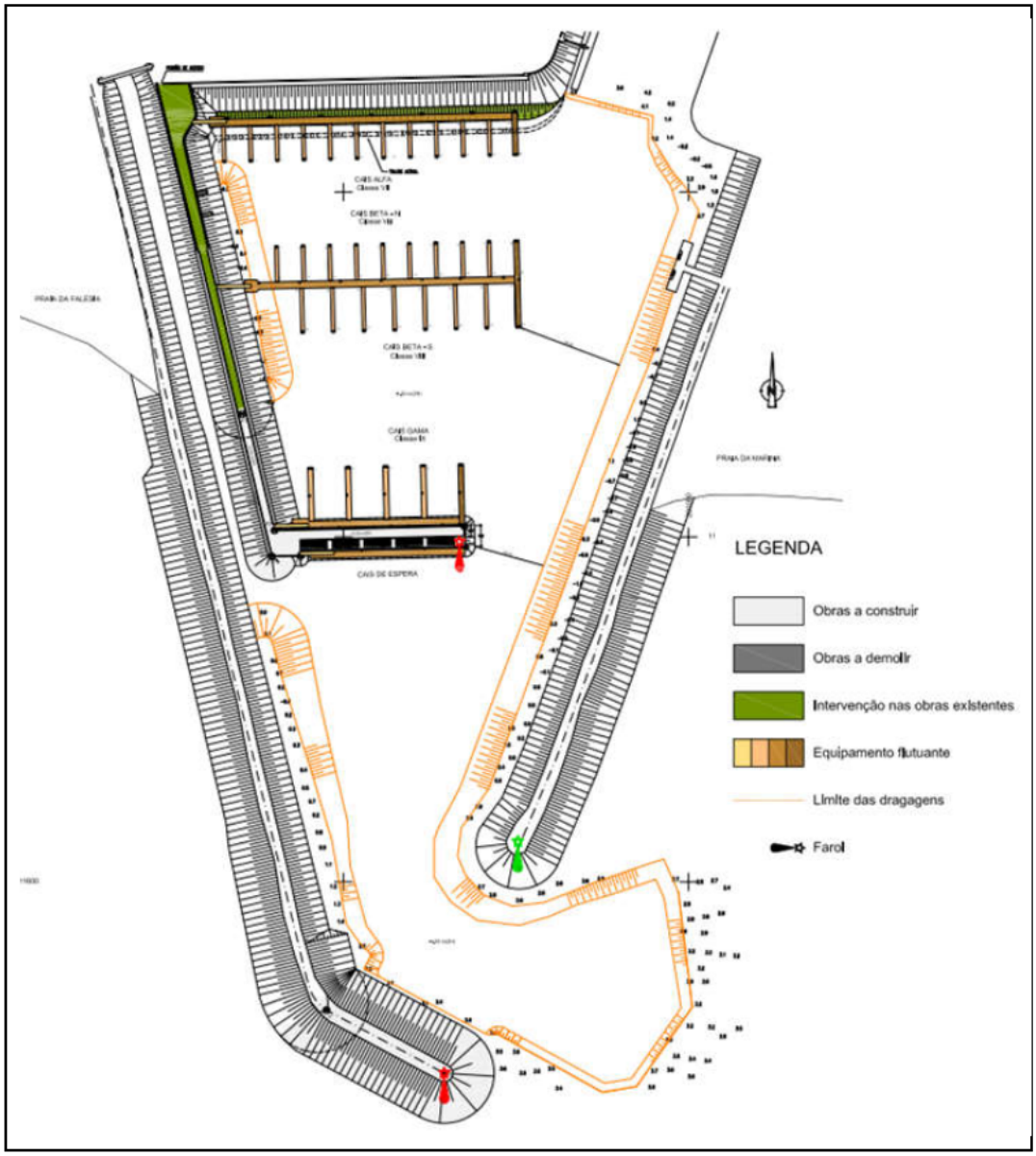


Figura 1 – Localização das intervenções propostas (fonte: Imagem extraída do Relatório Síntese do EIA).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

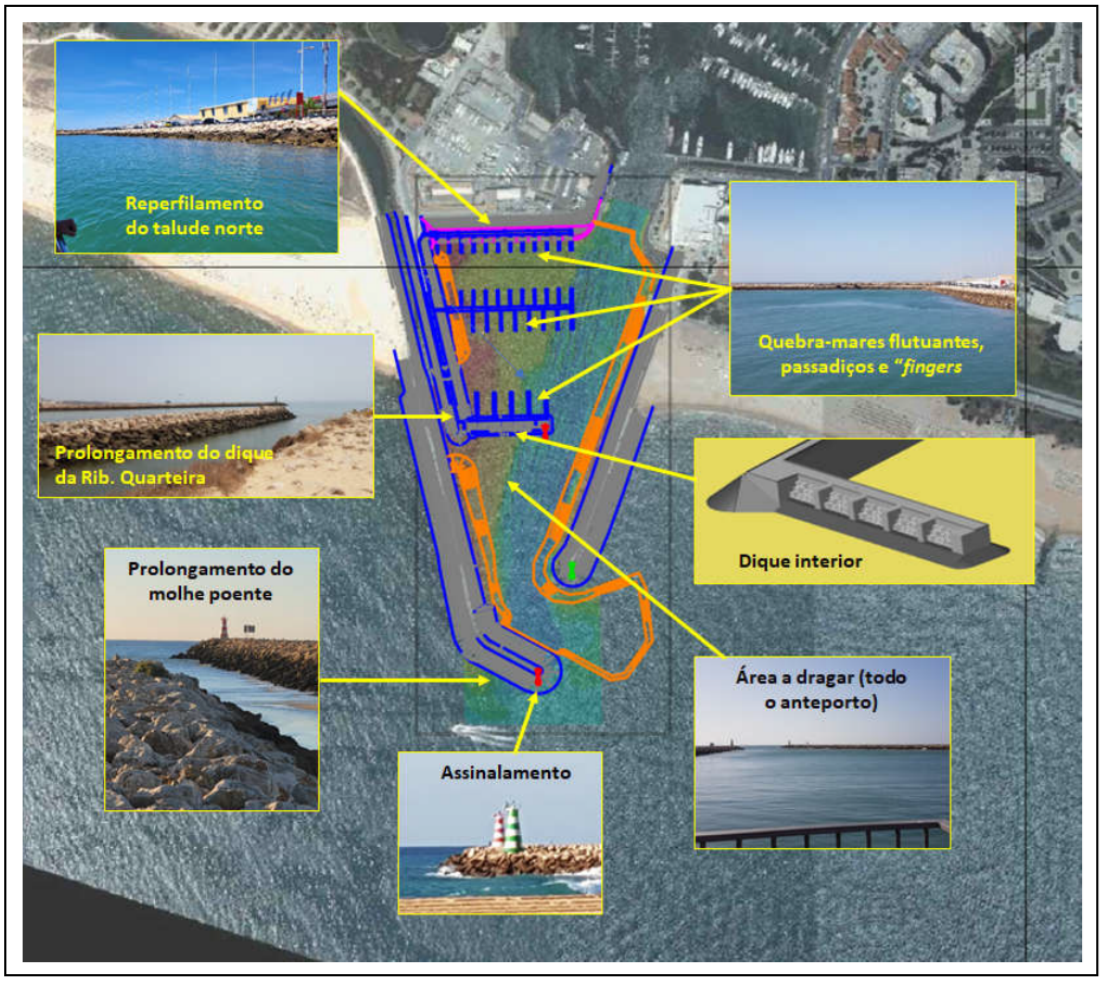


Figura 2 – Situação atual e principais intervenções do projeto (fonte: Imagem extraída do Resumo Não Técnico do EIA).

2.1.4. O projeto em apreço não se localiza em área qualificada como sensível para efeitos do RJAIA, conforme disposto na sua alínea a) do artigo 2.º.

2.1.5. Nos termos do artigo 1.º do RJAIA, encontra-se definido o âmbito de aplicação dos projetos tipificados que estão sujeitos a AIA. Neste sentido, o projeto corresponde à tipologia prevista na alínea b), n.º 12 do Anexo II do RJAIA, estando definido, como limiar para sujeição obrigatória a AIA, para o 'caso geral', os projetos de 'marinas, portos de recreio e docas', em 'zona costeira e espaço marítimo' quando atinjam um número ≥ 325 postos de amarração para embarcações com comprimento fora a fora até 12 m (7 % dos postos para embarcações com comprimento superior).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

2.1.6. Porquanto, tratando-se de um projeto de ampliação de uma marina existente, com incidência na zona costeira, onde são propostos 68 novos postos de amarração para embarcações de recreio com comprimentos superiores a 25 m, estamos, portanto, perante uma mesma tipificação de projeto já executado no local, pelo que, foi verificado por esta CCDR, se as alterações/ampliações ora em apreço encontram-se abrangidas pelos preceitos e as situações elencadas na subalínea ii), alínea b), do n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA (que dispõe os termos de sujeição a AIA das ampliações dos projetos que não foram anteriormente sujeitos a AIA), neste caso, sobre o projeto de ampliação de uma marina existente (atualmente com 825 postos de amarração), sendo propostos 68 novos postos de amarração.

2.1.7. Neste sentido, verifica-se que o resultado final do projeto existente com a ampliação prevista ultrapassa o limiar fixado para a tipologia em causa, no entanto a ampliação em apreço, em si mesma, não é igual ou superior a 20 % da capacidade instalada (correspondendo, neste caso, a uma ampliação inferior a 20 % da capacidade instalada, aproximadamente 8,2 %), pelo que, a aplicabilidade do RJAIA à ampliação em causa deveria ser aferida com base na parte final da subalínea ii), da alínea b), do n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA que dispõe precisamente para os casos em que a ampliação é inferior a 20%, os projeto devem ser aferidos, com base em análise caso a caso, nos termos do artigo 3.º do referido diploma legal.

2.1.8. Neste sentido, foi promovido o procedimento de apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA, conforme decorre do disposto na subalínea ii), alínea b), n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA, tendo sido considerado, por esta CCDR, que o projeto em apreço deveria ser sujeito a AIA nos termos do artigo 3.º do referido diploma legal (conforme nossa informação n.º I00044-202301-INF-AMB; comunicada à entidade licenciadora a coberto da nossa saída n.º S00125-202301-AMB).

2.1.9. Por conseguinte, em 19/04/2023, a plataforma eletrónica do SILiAmb, módulo LUA, notificou esta CCDR (enquanto autoridade de AIA), sobre a submissão do EIA em apreço (a que correspondeu a nossa entrada n.º E02872-202304-AMB), pelo que, nos termos e ao abrigo do disposto no n.º 2 do artigo 14.º do RJAIA, esta CCDR comunicou o EIA e o respetivo projeto de execução à entidade licenciadora (neste caso, a Docapesca - Portos e Docas, S.A.) (conforme nossa saída com referência n.º S02070-202304-AMB, em conformidade com o despacho do Sr. Vice-Presidente que recaiu sobre a informação n.º I01066-202304-INF-AMB).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

2.1.10. Em face da tipologia e localização do projeto em apreço, esta CCDR é a competente autoridade de AIA, nos termos e ao abrigo da alínea b) do n.º 1 do art.º 8.º do RJAIA.

2.1.11. O EIA do projeto encontra-se em fase de projeto de execução.

2.1.12. O proponente é a sociedade Pódio Navegante, S.A., e a entidade licenciadora é a Docapesca - Portos e Docas, S.A.

2.2. Conclusões essenciais decorrentes da pronúncia da CA e respetivo relatório da Consulta Pública

2.2.1. Com efeito, atendendo aos fundamentos evidenciados no parecer da CA emitido, o qual consubstancia a análise vertida nos pareceres setoriais emitidos pelas entidades constituintes – Agência Portuguesa do Ambiente/Administração da Região Hidrográfica do Algarve, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., Direção Regional de Cultura do Algarve, Administração Regional de Saúde do Algarve, Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., Câmara Municipal de Loulé, Docapesca – Portos e Lotas, S.A. e CCDR Algarve - com competências no âmbito do licenciamento, território, solo e uso do solo, recursos hídricos, biodiversidade, alterações climáticas, paisagem, socioeconomia, saúde humana, património arqueológico e arquitetónico, incluindo o conteúdo dos pareceres externos solicitados - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Capitania do Porto de Faro e Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) - considera-se que os impactes negativos identificados são, na generalidade, suscetíveis de minimização e foram acautelados com introdução de medidas, planos de monitorização e condicionantes específicas.

Neste contexto, ponderando os impactes positivos perspetivados para o projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em Loulé, em fase de projeto de execução, manifesta-se correta a proposta de emissão de parecer favorável condicionado ao cumprimento dos condicionamentos a consagrar na proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), e as respetivas medidas de minimização e planos/programas de monitorização a desenvolver nas diversas fases de implementação do projeto.

2.2.2. Assim, e para aquilo que aqui especificamente se propende considerar, são as razões que fundamentam a decisão ambiental, em conformidade com o parecer emitido pela CA, em

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

resultado da apreciação dos fatores ambientais avaliados, donde se extraem os seguintes considerandos a verter na proposta de DIA:

- No que respeita ao **ordenamento do território**, sobre a área de estudo foram inventariados os instrumentos de gestão territorial (IGT) aplicáveis, bem como os efeitos das servidões administrativas e restrições de interesse público instituídas que, neste caso, não constituem condicionantes ao desenvolvimento deste projeto.

  De acordo com a planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé (Aviso n.º 7430/2017, de 3 de julho, retificado pela Declaração de Retificação n.º 608/2017, de 15 de setembro, alterado pelo Aviso n.º 3006/2018, de 6 de março, pela Declaração n.º 79/2021, de 27 de julho e pelo Aviso n.º 782/2022, de 13 de janeiro), a área do projeto não apresenta classificação.

  Também não são aplicáveis os planos especiais de ordenamento do território, designadamente o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura-Vila Real de Santo António (POOC Vilamoura-Vila Real).

  A área objeto do projeto de execução, não apresenta classificação, uma vez que a jurisdição pertence à Docapesca - Portos e Docas, S.A., no enquadramento dado pelo Decreto-Lei n.º 16/2014, de 3 de fevereiro, tendo sido transferidas as competências do ex-IPTM para a Docapesca - Portos e Docas, S.A. nas funções de autoridade portuária, nos portos de pesca e nas marinas de recreio sob sua jurisdição, sendo que a instalação portuária da Marina de Vilamoura está inserida neste conjunto de infraestruturas.

  É também a Docapesca - Portos e Docas, S.A. a entidade que concederá a concessão para a exploração desta nova parcela, neste caso à Pódio Navegante, S.A.

  Conforme alínea 3, do artigo 2.º, do referido Decreto-Lei "os portos de pesca e as marinas de recreio referidas nos números anteriores incluem as áreas dentro do domínio público marítimo, os canais de navegação e as zonas flúvio-marítimas e terrestres, bem como as zonas terrestres e marítimas necessárias à exploração portuária e à execução e conservação das obras".

  Mais se refere que a área de implementação do projeto sob jurisdição da Docapesca - Portos e Docas, S.A., não se aplicam os IGT em vigor.

- No que se refere às **condicionante, servidões administrativas e restrições de utilidade pública**, quanto à aplicação do RJREN, verifica-se que o projeto em análise não é abrangido pela delimitação da REN em vigor no Município de Loulé (Resolução de Conselho de Ministros n.º 92/95, de 22 de setembro, alterado pela Resolução de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Conselho de Ministros n.º 66/2004, de 26 de maio e pelo Aviso n.º 5806/2021, de 26 de março). Neste contexto, não há lugar a parecer por parte da CCDR Algarve, no âmbito da aplicação do Regime Jurídico da REN, salvaguardando, no entanto, que nestas áreas se deve prevenir e mitigar os riscos naturais em presença, garantir a segurança de pessoas e bens e a estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa. Ainda sobre as condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública existentes na área de estudo, salienta-se a existência do Domínio Público Hídrico, competindo à APA/ARH do Algarve a sua avaliação.

- Relativamente ao **solo e uso dos solos**, e uma vez que as intervenções afetas ao Projeto se situam, maioritariamente, no meio aquático, o estudo pedológico foi orientado no sentido de caracterizar os solos ocorrentes na envolvente imediata do mesmo (zona interior da Marina, praia da rocha baixinha, margens da ribeira da Quarteira e praia de Vilamoura). A caracterização baseou-se no Atlas do Ambiente, à escala 1:25 000, no Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé e na Carta Geológica, escala 1: 50 000, folha 53-A.

  Na envolvente à área de Projeto, de acordo com a terminologia da FAO, nas áreas emersas adjacentes à Marina de Vilamoura, para além da própria área urbana, já artificializada, ocorrem: *i)* Cambissolos Êutricos, quer a poente, quer a nascente, que correspondem atualmente às praias, e a noroeste da parte interior da Marina, já bastante afastado do local do projeto, e; *ii)* uma mancha de Fluvissolos calcários associados à bacia da ribeira da Quarteira.

  Da análise da carta de capacidade de uso do solo para a área de estudo, verifica-se que na envolvente imediata da área de projeto ocorrem apenas áreas artificializadas e áreas com fim social ('Outras utilizações'), isto é, sem fins agrícolas ou florestais.

  Sobre o uso do solo, verifica-se que os principais usos do solo ocorrentes na área de estudo são dominados a norte e quadrante este pelo tecido urbano denso de Vilamoura, incluindo tecido edificado descontínuo, equipamentos e instalações turísticas, equipamentos culturais e campos de golfe, para além da rede viária. Para noroeste, o vale da ribeira da Quarteira constitui-se com uma área mais aberta, ainda desocupada.

  A área intervencionada situa-se em meio aquático, pelo que a avaliação de impactes incidirá somente no local de implantação do estaleiro geral de obra, que se situará nas imediações do projeto, junto às instalações da Marina de Vilamoura, numa zona intervencionada e pavimentada, não se prevendo interferência direta com a unidade

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

pedológica nem alteração ou afetação do uso atual, considerando-se que o impacte é, genericamente, nulo.

- Relativamente à **paisagem**, durante a fase de construção, prevêem-se impactes pouco relevantes ao nível da perceção sensitiva. Face ao relevo plano, à tipologia e disposição do edificado, com espaços pedonais amplamente disponíveis e a proximidade das praias, este espaço constitui-se como um elemento cénico com uma qualidade visual da paisagem elevada. Entendendo-se a capacidade de absorção visual, como a maior ou menor aptidão que uma paisagem possui para integrar determinadas alterações ou modificações sem diminuir as suas qualidades visuais, considera-se que a área de intervenção do projeto tem uma capacidade de absorção visual elevada.
  O conceito sensibilidade visual de uma paisagem, parâmetro que indica o grau de afetação de uma paisagem pela alteração/introdução de determinada ação exterior, varia na razão inversa da capacidade de absorção visual o que significa, à partida, que quanto maior for a sobreposição de bacias visuais de um determinado espaço e portanto, de um maior número de recetores, maior será a sua sensibilidade. Não totalmente independente deste princípio, em simultâneo e de forma geral, quanto maior a qualidade visual de determinada paisagem, maior será também a sua sensibilidade. Em resultado da análise da qualidade visual da paisagem e da capacidade de absorção visual é possível concluir que a sensibilidade visual da paisagem da área de intervenção é média.
  Em termos de ocupação, a área de estudo apresenta uma elevada intervenção antrópica a norte e noroeste do local do projeto, correspondente ao aglomerado urbano de Vilamoura e Quarteira, num tecido urbano contínuo e descontínuo. Este tecido urbano é interrompido pelos campos de golfe, vias rodoviárias e espaços ajardinados que, principalmente em Vilamoura, conferem um enquadramento paisagístico de qualidade visual relevante. Na zona mais costeira, destacam-se, como referido acima, alguns edifícios de hotelaria que constituem os edifícios mais proeminentes. Na zona a noroeste, o vale da ribeira da Quarteira destaca-se pela sua maior naturalidade e paisagem mais aberta. Esta paisagem aberta é mantida na zona das praias, com o oceano aberto, sem quaisquer interrupções visuais permanentes.

- Em termos de impactes no fator **alterações climáticas**, ao nível das emissões de GEE, o EIA identifica os principais impactes da implementação do projeto nas fases de construção, exploração e desativação.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Na fase de construção, as emissões diretas de GEE estão associadas essencialmente à utilização de combustível de origem fóssil em veículos pesados, incluindo autobetoneiras (176,4 tCO_2eq) e escavadoras (130,2 tCO_2eq), tendo para este efeito sido considerado o fator de emissão relativo ao gasóleo rodoviário de 2,7047 kg CO_2eq/l. Por sua vez, as emissões indiretas de GEE estão associadas às atividades de produção de betão (7 500 m^3) e de aço (285 t), tendo o EIA apresentado uma estimativa de emissões de 1 854 tCO_2eq e 673,7 tCO_2eq, respetivamente, considerando os fatores de emissão 0,103 kg CO_2eq/kg de betão e 2,364 kg CO_2eq/kg de aço. As emissões de GEE relativas às atividades de dragagem entre o anteporto e os locais de depósito definidos (ida e regresso) e deposição do Anteporto de Vilamoura variam entre um valor máximo de 855,4 tCO2 e um valor mínimo de 436,8 tCO_2, considerando os seguintes pressupostos e fatores de cálculo: um volume máximo de 182 000 m^3 de sedimentos a dragar do anteporto; a categoria de dimensão da TSHD na classe <4000 DWT; a distância média de navegação entre o anteporto e os 4 locais de depósito de 22,4 km, o tipo de descarga (ciclo de referência por portas de fundo) e o FE de referência para a descarga por portas de fundo da classe <4000 DWT de 4,7-2,4 kg CO_2/m^3 de solo removido. Assim sendo, para a fase de construção do Anteporto de Vilamoura, os valores de emissão de CO_2 estimados para o total da obra variam entre 3 271,1 e 3 689,7 t CO_2. O EIA esclarece que "*Estes valores são estimativas e poderão ser reduzidos com a aferição das quantidades durante a empreitada, na seleção de veículos menos poluentes, distâncias percorridas mais reduzidas e a velocidades adequadas para reduzir o consumo, uso de energias renováveis para a produção das matérias-primas, uso de matéria-prima reciclada, etc*".

Relativamente à fase de exploração, em termos de impactes nas alterações climáticas, é de referir as emissões resultantes da circulação de embarcações na área do anteporto da marina e as relacionadas com as dragagens de manutenção que estão previstas ocorrer com uma frequência de quatro anos.

No que se refere às novas embarcações e considerando dois tipos de consumo, com base em diferentes motores (11 l/h e 30 l/h), e uma utilização média de 25 h/ano, o EIA estima que as emissões possam chegar a 26 489 $KgCO_2$ por ano.

Assim, para a fase de construção, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

- Utilização de materiais de reduzido impacte ambiental;
- Utilização de equipamentos de elevada eficiência energética.

Para a fase de exploração, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

- Carregamento de eletricidade em terra, de alta velocidade (preferencialmente ligada a fontes de energia renováveis), inclusive para embarcações híbridas;
- Aquisição e utilização de equipamentos e iluminação (tecnologia LED) mais eficiente;
- Utilização preferencial de equipamentos elétricos nas atividades de manutenção.

Salienta-se, que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as medidas de minimização já identificadas no documento.

o EIA caracteriza a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo ao Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Algarve (PIAAC-AMAL, 2019), atendendo aos cenários climáticos RCP4.5 e RCP8.5. Identificou-se, assim, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da temperatura média anual e da temperatura máxima, a subida do nível médio do mar (NMM) e o aumento da ocorrência de fenómenos de precipitação extrema, como as principais alterações previstas ao nível do clima para o concelho de Loulé até ao final do século.

Face às projeções climáticas referidas, o EIA identificou as vulnerabilidades do projeto que se relacionam sobretudo com a subida do nível médio da água do mar e do aumento de fenómenos extremos de precipitação ao provocar alterações nos níveis do plano de água na zona da Marina.

O EIA recorreu ainda ao "Estudo de Avaliação de Subida do Nível Médio do Mar e Sobrelevação da Maré em Eventos Extremos de Galgamento e Inundação Costeira do Município de Loulé", desenvolvido em 2018, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, para avaliar o impacte e a extensão territorial costeira afetada por cenários (2050 e 2100) de subida do NMM, com sobreposição dos efeitos de variação de maré, de sobrelevação meteorológica (SM) e setup de agitação marítima na linha de costa, através da estimativa de extremos máximos do nível das águas do mar. Os resultados desta metodologia conduziram à elaboração de uma Cartografia de Inundação Extrema e de Vulnerabilidade Física da zona costeira e estuarina do Município de Loulé, resultante da espacialização dos cenários de subida do NMM e baseado na topografia atual de terreno.

Neste contexto, o EIA considera que, "com níveis de preia-mar máxima e mínima atuais da ordem de +3,8 m(ZH) e +2,4 m(ZH), mesmo assumindo o aumento [do NMM] máximo indicado por alguns autores de 1,10 m(ZH) em 2100, o molhe poente, bem

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

como o quebra-mar interior (o primeiro à cota +7,0 m e o segundo à cota +5,0 m) estarão sempre acima destes níveis".

Face ao exposto, considera o EIA que o molhe poente e o quebra-mar interior podem contribuir para a redução de eventuais aumentos de altura da água no exterior da marina, com a redução da agitação marítima dentro da zona do anteporto e consequentemente na restante área da marina.

Para a redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, à mesma cota do atual [+7,0 m(ZH)], numa disposição paralela à costa que não ultrapassa, para o largo, o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca.

Adicionalmente vai ser efetuado o prolongamento do dique da ribeira da Quarteira em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual [(+5,0 m(ZH)].

Importa, igualmente, que o EIA preveja a criação de sistema de alerta para inundações e respetivo protocolo de resposta, incluindo o encaminhamento das pessoas para um local seguro.

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

Com efeito, ao nível do fator alterações climáticas, foi emitido parecer setorial favorável condicionado à implementação das medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e das medidas de atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas, constantes do EIA e acima destacadas.

- Relativamente à **biodiversidade**, importa realçar que o projeto não se integra em áreas sensíveis, de acordo com o definido na alínea a) do Artigo 2.º do RJAIA. Contudo, no troço final da Ribeira da Quarteira, onde também se insere o Parque Ambiental de Vilamoura, localiza-se a IBA (*Important Bird Area*) PT091 – Vilamoura. Esta IBA apresenta uma população de camão de 7 a 12 casais nidificantes, um dormitório de carraceiros, zonas de nidificação de garça-real e garçote. Durante a passagem migratória são regulares as observações de águia-pesqueira, de peneireiro-cinzento e de falcão-peregrino e passeriformes migradores transarianos. Verifica-se ainda presença de um corredor ecológico do PROF Algarve, associado à Ribeira de Quarteira.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Foram analisadas as comunidades biológicas aquáticas no Anteporto de Vilamoura em 5 locais de substrato arenoso e 7 de substrato rochoso e na zona de depósito, nos 4 locais aprovados para a imersão e em 3 locais de controlo. Os resultados mostraram que a comunidade biológica dos habitats móveis submersos do Anteporto de Vilamoura e áreas adjacentes aos molhes é composta por 13 grandes grupos taxonómicos. Com maior abundância destaca-se a presença de Polychaeta (62,0%) 298,7 ind./m2 seguido por Bivalvia (16,6%) 80,0 ind./m2, Decapoda (6,5%) 31,3 ind./m2, Cumacea (4,8%) 23,3 ind./m2 e Amphipoda (3,0%) 14,7 ind./m2. Os restantes 8 Filos registaram um menor número de indivíduos por m2, sendo responsáveis por 7,1% da abundância total de organismos nesta área de estudo. Os dois grupos mais abundantes, Polychaeta e Bivalvia, foram também os mais frequentes. Os grupos Decapoda, Cumacea e Gastropoda são também bastante importantes, apresentando frequências de ocorrência superiores a 50%. O grupo Polychaeta foi o mais diverso sendo representado por 19 espécies, seguido pelos grupos Bivalvia (14 spp.) e Gastropoda (4 spp.). Em termos do estado ecológico, verifica-se que, através do índice biótico AMBI, no geral observa-se um estado ecológico positivo. À semelhança do Índice AMBI, a abordagem multivariada M-AMBI apresenta o local de amostragem como uma zona com estado ecológico sem perturbações consideráveis.

De acordo com o EIA, não foram identificadas espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, ou das Convenções de Bona, Berna ou na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para Conservação da Natureza (*International Union for Conservation of Nature* – IUCN).

A comunidade biológica encontrada no substrato rochoso do Anteporto da Marina de Vilamoura é essencialmente composta por organismos do Filo Molusca (Gastropoda 54,3% e Bivalvia 46,6%), sendo os restantes grupos (Anthozoa, Polychaeta e Polyplacophora) representados por apenas 0,1% do total de organismos observados. Nos molhes, foram ainda estimadas percentagens médias de cobertura de Cracas (taxa Cirripeda) na ordem dos 31,4%.

O EIA refere que também neste substrato não foram identificadas espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, bem como das Convenções de Bona e Berna, nem na lista vermelha da IUCN.

Na zona de depósito de dragados verificou-se que os macro organismos identificados são espécies comuns, amplamente distribuídas pela costa Algarvia. Relativamente a megafauna a zona de deposição é dominada por espécies de infauna (*Atrina pectinata* e poliquetas não passíveis de serem identificados) e espécies com alguma mobilidade

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

(Paguridae e ofiurídeos), na zona de controlo é dominada por espécies com características sésseis (*Adeonella calveti* e *Anomia ephippium*) e mais vulneráveis a distúrbios como as gorgónias *Leptogorgia sarmentosa*, *Spinimuricea atlantica* e *Eunicella sp.* entre outros (*Alcyonacea*). De acordo com os estudos elaborados, foi mapeada uma comunidade bem estruturada do bivalve *Atrina pectinata* (nome comum: Funil) na zona de imersão, principalmente no ponto de imersão 3, sendo importante que haja alguma cautela no processo de deposição nesta área. De acordo com o EIA, apesar de se tratar de uma espécie comum e com distribuição circumpolar, as suas populações têm vido a decrescer em muitas áreas do globo, em consequência da pesca excessiva com artes de arrasto-de-fundo e, o Algarve não será exceção. O EIA não identificou espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, bem como das Convenções de Bona, Berna ou na lista vermelha da IUCN.

Segundo o EIA, das 28 espécies de cetáceos registadas na costa continental portuguesa, 22 estão identificadas para a costa sul, sendo algumas delas consideradas residentes, como o golfinho-comum, o golfinho-riscado, o roaz-corvineiro, o boto, o grampo, a baleia-anã e a baleia-piloto. Relativamente a quelónios marinhos são reportadas para a costa sul 3 espécies: a tartaruga-comum e a tartaruga-de-couro, muito frequentes, e a tartaruga-verde, rara. É durante a primavera e verão que se observa o maior número de indivíduos e principalmente de tartaruga-comum, na costa sul de Portugal, zona que utilizam acima de tudo para se alimentar na sua rota migratória para entrar no Mediterrâneo. De acordo com o EIA, na área circundante ao Anteporto de Vilamoura, e apesar de observarem um elevado número de embarcações em movimento, não foram até à data reportadas colisões relacionadas com mamíferos marinhos.

Quanto à flora aquática (ervas marinhas), nos trabalhos efetuados nos locais de prospeção, não foi detetada a sua presença. O EIA refere ainda a existência de numerosas referências bibliográficas, e o próprio conhecimento do CCMAR sobre este grupo, que suportam estas conclusões da inexistência de registos de ervas marinhas no local abrangido pelo projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura (incluindo a zona de depósito).

A área terrestre envolvente ao projeto é caracterizada pela significativa antropização e perturbação, não existindo espécies de valor, quer florísticas, quer faunísticas, nem habitats com interesse conservacionista. Nas praias limítrofes (Rocha Baixinha Nascente a poente e Vilamoura a nascente) a vegetação nas areias é muito insipiente e ruderal, limitada a herbáceas anuais psamófilas e que se estende sobre a parte inicial dos molhes poente e nascente, onde ainda existe substrato arenoso. Observam-se alguns

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

exemplares de *Atriplex halimus* dispersos nas rochas dos molhes virados para o anteporto. O troço final da ribeira da Quarteira, bastante canalizado e com enrocamento não apresenta vegetação emergente. Mais para montante, apresenta alguma vegetação halófila nas margens, ainda sujeito à influência das marés. Verificando-se a ocorrência potencial da espécie *Narcissus bulbocodium* (estatuto Não Preocupante, Anexo V da Diretiva Habitats) associada a terrenos incultos e rupícola.

Relativamente à fauna terrestre o EIA identifica a possível ocorrência de espécies mais generalistas, sobretudo lagartixas. Em termos de avifauna identificou a cegonha, pintassilgos, verdilhões, pegas azuis, bem como uma garça-real e chilreta e gaivota-de-patas-amarelas que cruzam a área da marina e praias adjacentes. Quanto a mamíferos o EIA identifica a ocorrência potencial de 13 espécies de mamíferos terrestres, tendo em conta a abrangência da quadrícula UTM, contudo refere a lontra como a espécie mais provável de ocorrer no local do projeto (já anteriormente observada).

Na avaliação de impactes, o EIA identificou como principais ações perturbadoras as dragagens e a deposição de dragados em meio aquático. Sendo referido para a remoção dos enrocamentos existentes que se irá verificar a perda do substrato rochoso, mas que as comunidades presentes não apresentam valores relevantes nem sensíveis, sendo espécies generalistas de fácil adaptação e recolonização, que acabarão por ter uma maior área com a ampliação dos molhes.

Quanto às dragagens, o EIA refere como impactes a ressuspensão dos sedimentos, a remoção do substrato arenoso e o aumento do ruído subaquático. A ressuspensão dos sedimentos é dito que afeta em particular as espécies pelágicas, nomeadamente pertencentes ao grupo da ictiofauna (dominada por tainhas), que se deslocarão para locais não perturbados, o mesmo se verificando com mamíferos marinhos, e que, em virtude dos sedimentos a dragar serem de classe 2, não são expectáveis contaminações na água que possam interferir com as comunidades bióticas locais.

Quanto à remoção do substrato arenoso é referido que afeta diretamente as comunidades bentónicas locais, contudo, em virtude de serem espécies adaptadas a ambientes instáveis é expectável que a recuperação destas comunidades seja bastante rápida. Verificou-se, neste sentido, que o ponto com maior abundância de indivíduos e espécies é o ponto localizado à saída do anteporto e que corresponde a uma zona frequentemente dragada, incluída no canal de navegação. Esta observação confirma a rápida colonização daquele habitat que, apesar de alterado em termos de topografia, mantém condições para a existência de uma maior abundância e diversidade específica.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

O ruído subaquático é referido que pode criar perturbação, afugentando espécies de maior mobilidade e pode causar efeitos de ordem comportamental, interferir em chamamentos de baixa frequência (baleias), ou causar danos auditivos se os animais estiverem junto à draga por longos períodos. Compara ainda o ruído subaquático produzido pela operação das dragagens ao emitido pela navegação comercial.

O ruído à superfície é referido como afetando particularmente a avifauna. Contudo, o estudo de ruído realizado refere que não se verificam incumprimentos dos limites legais atuais e que as espécies presentes são maioritariamente cosmopolitas, comuns e sem estatuto de conservação. É ainda referido que o aumento e duração da turbidez possam pôr em causa as aves que utilizam estas zonas.

Estes impactes são classificados pelo EIA como negativos, de magnitude reduzida, temporários, reversíveis e de reduzido significado.

O aprisionamento de quelónios nos tubos de sucção é descrito como um dos principais impactos diretos, decorrentes dos processos de dragagem. É durante a primavera e verão que se observam o maior número de indivíduos e principalmente de tartaruga-comum, na costa sul de Portugal, zona que utilizam acima de tudo para se alimentar na sua rota migratória para entrar no Mediterrâneo. Segundo o EIA, estando as intervenções de dragagem e deposição previstas para o outono e inverno, é reduzida a probabilidade de interações com estes organismos.

Relativamente aos impactes da deposição dos materiais dragados o EIA identifica a suspensão de sedimentos e o soterramento de comunidades bentónicas. É referido que os efeitos da suspensão de sedimentos são similares aos da dragagem, perturbando o comportamento de espécies de maior mobilidade levando ao seu afugentamento. O EIA refere que, no caso particular dos mamíferos marinhos, o aumento da turbidez da água não parece afetá-los. Estes organismos habitam regularmente ambientes de elevada turbidez e por vezes com pouca luminosidade, recorrendo à sua capacidade de ecolocalização para se deslocar no ambiente que os rodeia.

O soterramento das comunidades bentónicas dos locais de deposição tem levado ao surgimento de diferenças entre estas zonas e as zonas de controlo usadas no EIA, quer ao nível de sedimento, quer da presença nas zonas intervencionadas de espécies mais móveis e mais sésseis nas de controlo. O EIA alerta para a presença do bivalve *Atrina pectinara* na zona de imersão (principalmente no ponto 3) que pode ser afetado de forma negativa, tendo as populações vindo a decrescer em muitas áreas do globo.

O EIA identifica o risco de ocorrência de colisões do batelão com mamíferos marinhos e quelónios, principalmente na altura do verão. Mas é referido que o transporte de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

dragados, pela sua reduzida velocidade, entre os 6,5 e 7,5 nós, permite que mamíferos marinhos detetem os movimentos destas embarcações evitando uma colisão e desviando-se de rota.

Na fase de exploração, os principais impactes encontram-se relacionados com as ações de dragagens de manutenção, que apesar de semelhantes no seu efeito, assumem uma magnitude mais reduzida (tendo em conta aos volumes dragados), e com o acréscimo de movimento de embarcações nesta zona da Marina, com consequente perturbação das comunidades bióticas locais. Segundo o EIA, não é, contudo, expectável que os impactes sejam substancialmente diferentes dos atualmente decorrentes da atividade da marina (onde já ocorrem dragagens de manutenção e onde já se verifica perturbação pela circulação das embarcações). O estudo refere ainda que o impacte do prolongamento do molhe poente não implica impactes com significado na linha de costa e consequentemente nas comunidades ecológicas deste troço costeiro.

Foi solicitada a análise de potenciais impactes cumulativos no descritor ecologia com o projeto de alimentação artificial do troço costeiro Quarteira-Garrão, em virtude da proximidade dos locais de eliminação dos dragados serem próximos da mancha de empréstimo deste projeto, os quais foram considerados inexistentes. Os impactes cumulativos associados ao aumento do nível de ruído e potencial contaminação da água por derrames não foram considerados significativos.

Considera-se que as medidas de minimização apresentadas, quer as de carácter geral, quer as que afetam o descritor valores ecológicos, dão resposta aos impactes ambientais identificados. Salienta-se que devem ser adicionadas as que resultaram do aditamento ao EIA, nomeadamente:

- O estaleiro não pode ser localizado nas áreas identificadas na cartografia que acompanha o aditamento ao EIA;
- A utilização prioritária dos pontos de imersão 1, 2 e 4 para eliminação dos dragados, em detrimento do ponto 3, onde foi identificada a maior abundância da espécie *Atrina pectinata*;
- Caso se verifique a ocorrência de um elevado número de aves na zona dos trabalhos, a suspensão dos trabalhos até que os animais se afastem e/ou utilização de um espantalho móvel para afastamento dos animais;
- Para além destas medidas, os trabalhadores devem ter formação específica sobre os valores naturais locais, especificamente a fauna, sobre os impactes que as atividades podem ter sobre os mesmos, sobre as medidas de minimização previstas para o afugentamento de aves e mamíferos marinhos e sobre o modo de atuação em caso de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

encontrarem um animal ferido.Com efeito, em matéria de biodiversidade foi emitido parecer favorável condicionado às medidas acima expostas.

- No que se refere aos **recursos hídricos**, destacam-se como principais questões a ter em conta na avaliação em apreço a possível interferência no trânsito sedimentar pelo prolongamento do molhe poente, as dragagens e o destino a dar aos inertes e a alteração das condições de escoamento da Ribeira de Quarteira pelo prolongamento do dique interior.

  - <u>Situação de referência / Análise da área de incidência</u>

  No sentido de avaliar o impacte no trânsito sedimentar do prolongamento do molhe poente da Marina de Vilamoura, foi apresentado um estudo elaborado pelo Departamento de Engenharia Civil da Universidade Aveiro (anexo 6 do EIA), sintetizado em Relatório Técnico (Coelho e Ferreira, 2023).

  Para a AIA interessa avaliar se o prolongamento do molhe em análise irá interferir no trânsito sedimentar longilitoral, à semelhança do que se verificou na década de 1970, de que resultou o agravamento da erosão das arribas arenosas a sotamar até 1998. Nessa altura foi concluído o Porto de pesca de Quarteira, contido entre dois molhes, em que a testa do molhe poente intersecta o trânsito sedimentar até à batimétrica dos -6m (ZH), (Figura 3) com efeito no trânsito sedimentar prevalecente em relação ao efeito dos molhes da Marina de Vilamoura.

  O estudo recorre a modelação matemática das condições do trânsito sedimentar de 10 a 50 anos, considerando, a título conservativo, que o prolongamento do molhe é feito perpendicularmente à linha de consta, ao invés do previsto que se prevê paralelo à linha de costa. A modelação foi feita considerando as alterações numa série de pontos entre a marina de Vilamoura e o fim do campo de esporões de Quarteira (Figura 4).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Figura 3 - Proposta de prolongamento do molhe poente da Marina de Vilamoura (antes e depois – representação aproximada) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

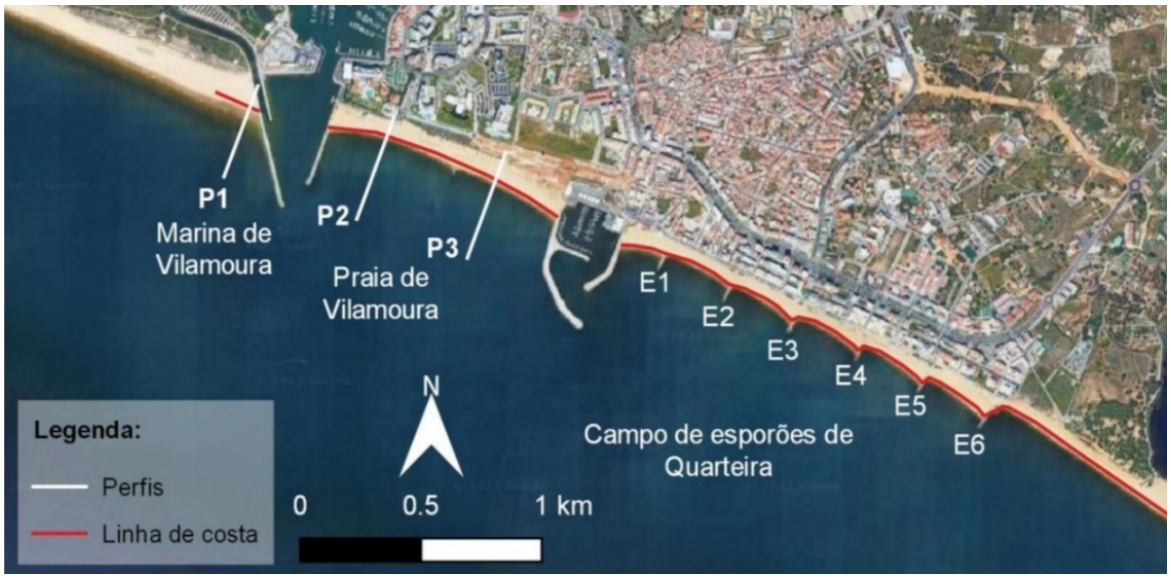


Figura 4 - Perfis considerados na modelação (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

O estudo apresenta diversas simulações, considerando vários cenários futuros (sintetizados no Quadro 1). Porque se tratam de células autónomas, interessa avaliar separadamente o impacte na Praia de Vilamoura (sector S2, Figura 5) e o impacte nas praias a nascente do porto de Pesca de Quarteira (sectores S2, S4 e S5, Figura 5).

Quadro 1. Descrição dos cenários de intervenção modelados.

CR	Cenário de referência (sem novas intervenções)
Q1	Intervenção prevista na Quarteira de retirar os esporões E1 e E3 e prolongar o E2 e E4 em 80 m, combinada com a realização de alimentações artificiais de sedimentos de 10 em 10 anos, com um volume de $1x10^6$ m^3 de sedimentos depositados na frente da Quarteira (setor S3)
Q2	Intervenção prevista na Quarteira de retirar os esporões E1 e E3 e prolongar o E2 e E4 em 80 m, combinada com a realização de alimentações artificiais de sedimentos de 10 em 10 anos, com um volume de 1x106 m3 de sedimentos depositados em toda a extensão da Quarteira até Vale do Lobo (setores S3 e S4, reproduzindo o projeto de execução de alimentações artificiais já planeado)
VM	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura, sem outras intervenções na Quarteira
VM1	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura e efeito cumulativo com o cenário Q1, previsto para a intervenção na Quarteira
VM2	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura e efeito cumulativo com o cenário Q2, previsto para a intervenção na Quarteira

i) Impacte na Praia de Vilamoura (sector 2)

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Os resultados apresentados mostram que, ao fim de 50 anos, no perfil P1 (na praia da Rocha Baixinha), o valor transportado no sentido W-E é reduzido para menos de 3% do atual, o que sugere que a praia acumulará menos de 35 000m3, ou seja menos 700m3/ano. Já na praia de Vilamoura, os resultados mostram que ao fim de 50 anos, os efeitos da praia de Vilamoura (perfis P2 e P3), traduzem-se na redução da ordem de 20 000 m3 (isto é, cerca de 400m3/ano) em P2 e 35 000 m3 (isto é, 700 m3/ano).
Estes valores são muito reduzidos e tendo em consideração a incerteza associada à modelação matemática, não são passíveis de ser considerados qualitativamente, pelo que deverá ser feita análise mais fina, após a intervenção, nomeadamente, a monitorização anual da praia de Vilamoura e da Rocha Baixinha.

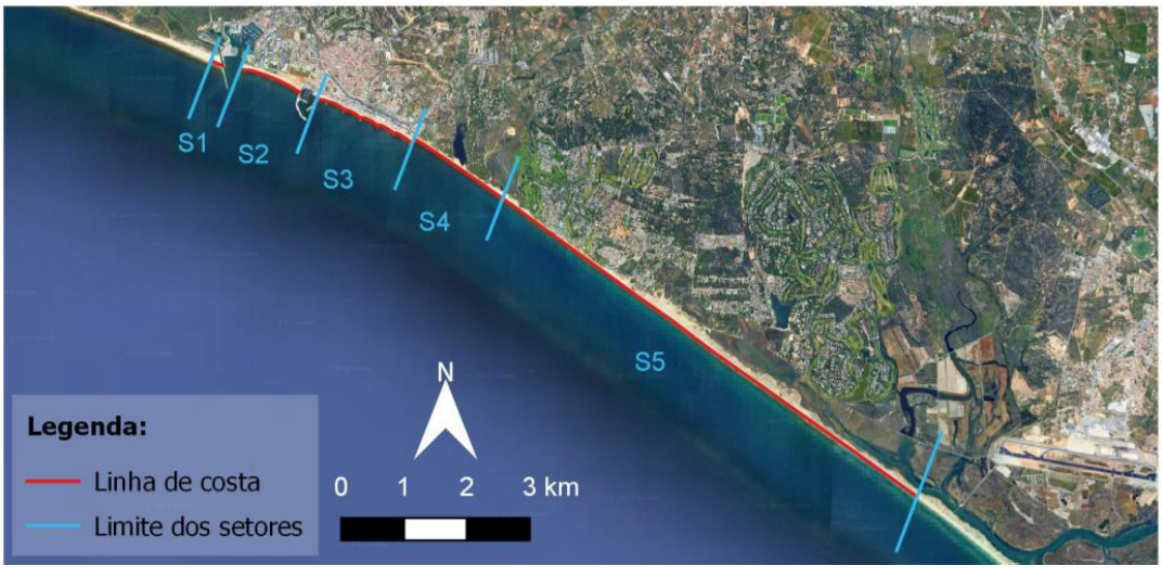


Figura 5 - Sectores em análise (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

ii) Impacte nas praias de Quarteira
Os resultados da modelação mostram que o impacte do prolongamento do molhe de Vilamoura nos sectores a nascente do porto de Pesca é virtualmente nulo (alterações inferiores a 1%) no sector S3 e nulo nos sectores S4.
A mesma conclusão se retira quando analisada a profundidade dos testes dos molhes de Vilamoura atual e prevista e dos molhes do Porto de Pesca de Quarteira (Figura 6 e 7). A testa do molhe de Vilamoura atual está à profundidade dos 2.5m (Z), e esta é a profundidade limite de retenção do trânsito sedimentar logilitoral. O prolongamento do molhe previsto irá até à batimétrica dos 4m(ZH), em qualquer dos casos, a profundidades inferiores à profundidade da testa do molhe poente do porto de Pesca de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Quarteira, que anda pelos 6m (ZH) (Figura 6 e 7). Tal significa que a retenção sedimentar no prolongamento do molhe de Vilamoura é necessariamente inferior do atual Porto de Pesca de Quarteira, pelo que a obra prevista não terá efeitos a nascente do Porto de Pesca de Quarteira.

iii) Planos de monitorização a incluir na DIA

Monitorização anual (levantamento topohidrográfico, à escala 1/2000) da praia de Rocha Baixinha e da praia de Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos primeiros 5 anos;

Monitorização bianual da praia de Rocha Baixinha e Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos 5-10 anos.

Figura 6 - Levantamento final da Marina Vilamoura Ago2017 (equidistância de 0.5m) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

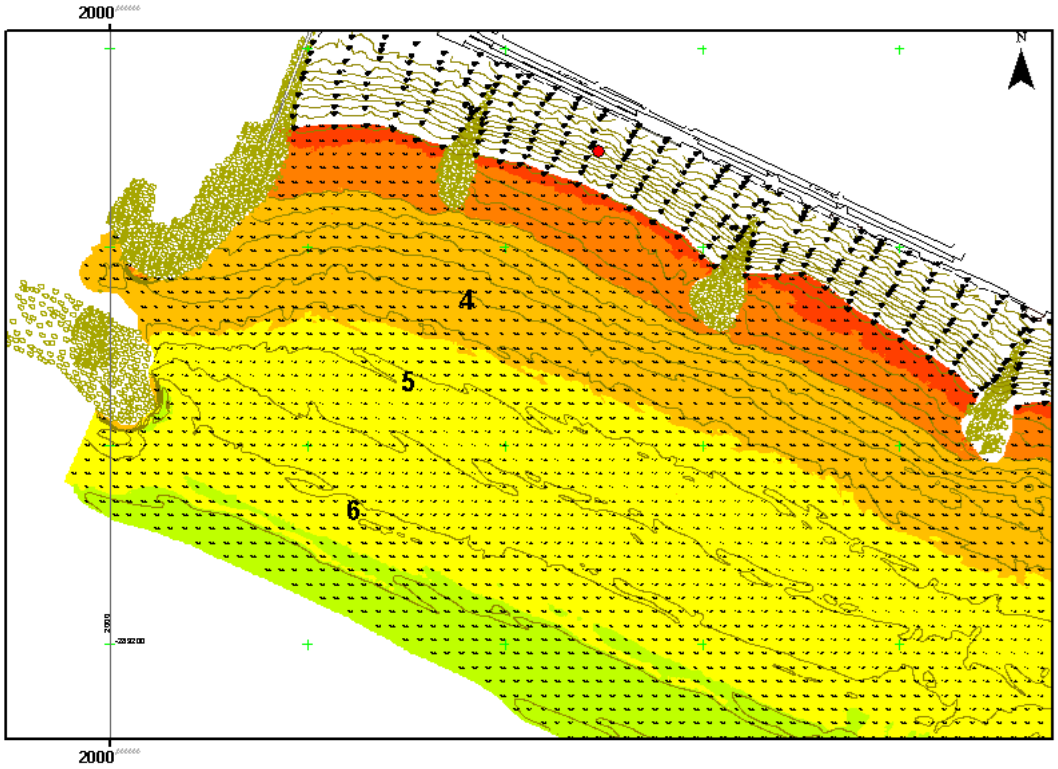


Figura 7 - Levantamento topohidrográfico (2018) a leste do Porto de Pesca de Quarteira (equidistância de 0.5m). Profundidades relativas ao Zero Hidrográfico (ZH). Referências bibliográficas para presente temática (trânsito sedimentar) - Coelho & Ferreira (2023) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

- <u>Dragagem e deposição dos dragados</u>

A requerente Fátima Helena Machado da Costa, em representação de Pódio Navegante, S.A. (o proponente), requereu ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, fora do contexto da AIA, um Título de Utilização Privativa de Espaço Marítimo (TUPEM) relativo à imersão dos dragados resultantes da dragagem do Anteporto da Marina de Vilamoura, ao largo de Vilamoura, em área de Domínio Público Hídrico.

No âmbito do projeto em apreço, foi apresentada no EIA (e pelo proponente no âmbito do TUPEM) uma solução para a gestão dos sedimentos que se pretendem dragar no anteporto da Marina de Vilamoura.

O projeto determina a dragagem de cerca de 150.000 m3 de sedimentos, a cotas de -4.5 m (ZH), no anteporto da Marina, de forma a permitir a navegação e permanência de embarcações de grande dimensão.

i) Proposta de gestão de dragados apresentada no EIA

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

A proposta de gestão de dragados corresponde à imersão integral (150.000 m3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH).

ii) Caracterização dos sedimentos a dragar

Para a caracterização dos sedimentos foram colhidos 9 pontos de amostragem (Figura 8) no anteporto da Marina. Em cada ponto foram recolhidas duas amostras, uma superficial e outra em profundidade (amostras com a notação "core"). Foram realizadas as análises de acordo com o disposto no anexo III na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Os resultados obtidos mostram que, sem exceção, todos os sedimentos amostrados, no que respeita à qualidade, se incluem na classe 2. No que se refere à granulometria dos sedimentos o espetro é mais variado, a granulometria tende a ser mas fina, com incremento progressivo de siltes e argilas para o interior da Marina. No entanto as amostras P7-P9, revelam a ausência progressiva de elementos finos, com incremento significativo da classe de areia grossa (quadro 2).

Figura 8 - Localização dos pontos de colheita de amostras de sedimentos. (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

Dos resultados apresentados decorre que os locais onde foram colhidas as amostras P7 a P9 são caracterizados por sedimentos compatíveis com a alimentação artificial, mas de classe 2, pelo que poderão ser colocados em ambiente aquático imerso.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Na área abrangida pela dragagem dos sedimentos arenosos, o volume atinge 16.700 m3 (Figura 9), o que equivale a pouco mais de 10 % do volume anualmente transportado por deriva litoral.

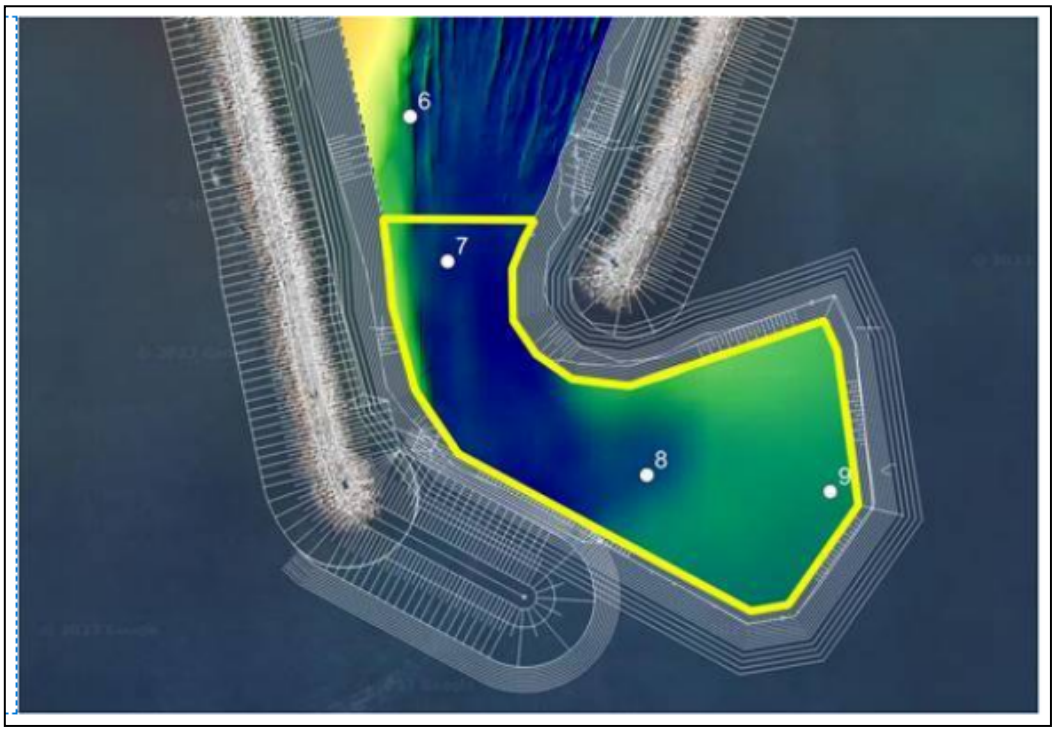


Figura 9 - Área a dragar (16.700 m3) caracterizada granulometricamente pelas amostras P7 a P9 (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

Analisando a distribuição granulométrica das amostras recolhidas, verifica-se que apenas as classes de areia grosseira e de elementos grosseiros são adequados para utilização em alimentação artificial de praias (Quadro 2). Nas amostras recolhidas na área definida pelos pontos P7 a P9 (Figura 11), o valor de sedimentos compatível com a utilização na alimentação artificial de praia é de apenas 35 %, ou seja apenas 5.800 m3.

Quadro 2 - Resultados das análises granulométricas dos pontos de amostragem (conforme Figura 9).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Designação	Dimensão	%						
		P7 core	P7 sup	P8 core	P8 sup	P9 core	P9 sup	Média
elementos grosseiros	> 2 mm	0,4	0,3	0	0	0,6	0,3	**0,27**
areia grossa	0,2-2mm	40,7	55,1	32,9	55,7	14,7	9,8	**34,82**
areia fina	0,02-0,2mm	56,3	43,8	66	43,5	81,9	88,2	
limo	0,002-0,02mm	0,9	0,1	0,1	0,1	1,1	0,5	
argila	<0,002mm	1,7	0,8	1	1	1,7	1,2	
adequado para alimentação artificial		41,1	55,4	32,9	55,7	15,3	10,1	**35,1**

iii) Dragados - considerações finais

Tendo em consideração os resultados granulométricos dos sedimentos a dragar, das análises e considerando que na melhor das hipóteses, a quantidade de areia compatível com alimentação artificial de praias é de cerca de 6.000 m3, com mistura provável de sedimentos mais finos. Este valor é aproximadamente de 5 % do saldo da deriva litoral no litoral em causa.

Assim, afigura-se que a proposta do EIA de imersão integral (150.000 m3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH), é razoável, considerando-se de viabilizar.

Esta opção tem ainda a vantagem suplementar de não interferir com o normal funcionamento da época balnear, podendo, deste ponto de vista, ser executada em qualquer altura do ano.

O TUPEM solicitado deverá ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da presente DIA.

- <u>Prolongamento do dique de guiamento da ribeira de Quarteira - Alteração do escoamento da Ribeira</u>

O EIA reconhece que a proposta de prolongamento do dique da ribeira de Quarteira, diminui a secção de vazão da ribeira em cerca de 2 metros, devido a opções de projeto relacionadas com a manutenção da orientação do dique interior.

É indicado que foi efetuada a verificação da influência para o estreitamento de 2 m na largura de toda a secção na capacidade de vazão da Ribeira, resultante da existência de um ligeiro alargamento do molhe poente do anteporto.

Para isso, foi feita a comparação da capacidade de vazão de uma secção da ribeira com um rasto mais largo, de cerca de 17 m, à cota -0,5 m (ZH (situação existente a montante da intervenção)), e com um rasto mais estreito, de cerca de 15 m, à mesma cota.

Considerou-se para efeito de comparação entre as duas secções de vazão uma referência de cota de maré de PMAV de +3,78 m (ZH).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Os cálculos de comparação das capacidades de vazão das duas secções mostraram que, para que a secção mais estreita consiga escoar o mesmo caudal que a outra secção nas mesmas condições de perda de carga, a altura do escoamento deverá ser cerca de 30 cm mais elevada, ou seja a cota da superfície livre seria +4,08 m (ZH).

É concluído no EIA que se o troço a construir tiver uma secção ligeiramente mais estreita que a que corresponde ao troço existente, não causará alterações significativas no escoamento da ribeira. Tendo em consideração que a cota do coroamento prevista para o dique interior da ribeira é +5,0 m (ZH), a sua utilização não seria afetada.

No que se refere ao prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira, a fundamentação apresentada, para que se possa aceitar a proposta para proceder ao estreitamento da secção de vazão final da ribeira de Quarteira é incompleta, carecendo de desenvolvimento, no sentido de avaliar todos os eventuais impactes que daí possam resultar. Concretamente, não é efetuada uma análise de sensibilidade para os múltiplos cenários expectáveis de ocorrer (com baixa-mar, preia-mar, situação atual, situação futura com alterações climáticas) e não menos relevante, o impacte na inundação na várzea de Quarteira, dado o seu desenvolvimento orográfico quase plano e com alguma pressão urbanística. Também não é identificada a função que a secção de vazão original possa ter na realização de eventuais operações de desassoreamento do troço final da ribeira.

Para ultrapassar a objeção à proposta de solução apresentada, será de colocar à consideração do proponente e respetiva equipa técnica uma das seguintes opções, às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final;

b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

Assim, no que se refere aos recursos hídricos, é entendimento da APA/ARH Algarve viabilizar a pretensão, desde que sejam cumpridas as disposições acima expostas, bem como as medidas gerais de minimização e condicionantes preconizadas no EIA, com as quais genericamente se concorda.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

- Relativamente à **qualidade do ar**, os aspetos relevantes para a apreciação em causa estão relacionados com a emissão de poluentes atmosféricos resultantes da fase de construção, exploração do projeto e desativação. As atividades de construção podem ocasionar, ainda que localizada e temporariamente, nos locais da sobras terrestres, emissão de partículas em suspensão, com potenciais repercussões na saúde humana. Além disso, durante esta fase serão ainda emitidos para a atmosfera poluentes típicos associados ao tráfego de veículos e maquinaria afetos à obra, como o monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), óxidos de azoto (NOx), dióxido de enxofre (SO_2), entre outros. Não se espera, contudo, que pela reduzida área de construção associadas a estas obras os níveis emitidos possam ser significativos.
  Não foram identificadas fontes fixas de emissão.
  Na ausência do projeto também não são expectáveis alterações significativas na qualidade do ar na área de intervenção.
  No que diz respeito à fase de construção foram avaliados os impactes ambientais, sendo que, dizem respeito à emissão de poeiras devido às ações de movimentação de terras e emissões gasosas de veículos e maquinaria afetos à obra, estes impactes são pouco significativos e temporários e são apresentadas medidas de minimização que se podem considerar adequadas.
  Durante a fase de exploração, as emissões esperadas poderão estar relacionadas com o tráfego automóvel dos utentes da marina, assim como, da movimentação das embarcações, no entanto não são expectáveis alterações significativas na qualidade do ar.
  Para a fase de desativação, os impactes esperados são semelhantes aos da fase de construção.
  Não está previsto, nem se considera necessário, um plano de monitorização ambiental no que diz respeito à qualidade do ar.

- Em matéria de **gestão de resíduos**, o estudo em apreço define medidas de minimização gerais para a fase de construção prevendo a elaboração e implementação de um Plano de Gestão de Resíduos. 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 para o efeito, tal como consta no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

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 sim em locais próprios para tais operações.
A APA, I.P. disponibiliza no seu site (resíduos/fluxos específicos de resíduos/resíduos de construção e demolição/regras gerais) as regras gerais aplicadas à gestão dos RCD e aprovadas por aquela entidade enquanto Autoridade Nacional de Resíduos, bem como o novo modelo do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) disponível em: Resíduos/Fluxos específicos de resíduos/Resíduos de Construção e Demolição/Minutas de Documentos.
De salientar que o material retirado do reperfilamento do talude norte será utilizado para o enrocamento dos prolongamentos do molhe poente e do dique da ribeira, embora seja assumido que haverá necessidade de utilizar material proveniente de pedreiras próximas, no concelho de Loulé.

- No que se refere ao fator **saúde humana**, considera-se que a metodologia de avaliação/classificação dos impactes empregue no EIA se encontra adequada, contemplando todos os fatores com influência (direta e indireta) na Saúde. O EIA identifica e avalia os impactes diretos e indiretos, quer negativos, quer positivos, suscetíveis para o descritor População e Saúde Humana. Na fase de construção são identificados os impactes negativos diretos e indiretos, estando a maioria classificada como pouco significativos e/ou negligenciáveis, com carater localizado e temporário. Estes impactes estão relacionados com a exposição a poluentes atmosféricos, exposição ao ruído, segurança rodoviária decorrentes das atividades construtivas, estando maioritariamente relacionadas com as operações de dragagem que ocorrem em meio aquático, sob a influencia de ventos e com afastamento de pontos sensíveis.
  São ainda nesta fase identificados os impactes positivos indiretos nos determinantes socioeconómicos da Saúde, classificados como pouco significativos, relacionados com a geração de emprego direto em obra (estimado na época do pico de construção um total de 36 trabalhadores) e pelo potencial estímulo à economia local e emprego indireto, por via do fornecimento de serviços e aquisição de produtos nas imediações do projeto. Perspetivam-se que estes impactes positivos identificados nesta fase se afigurem de magnitude reduzida e pouco significativos. As perturbações temporárias das atividades económicas previstas associadas à Marina (náutica de recreio e balneares) perspetivam-se negligenciáveis dadas as medidas de minimização previstas. Na fase de exploração,

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

os potenciais impactos negativos identificados, são avaliados no geral como pouco significativos ou negligenciáveis, relacionados com a degradação da qualidade da água, ambiente sonoro, qualidade do ar, poluição luminosa e vetores de doença. Relativamente a este último, o impacte relacionado com o risco de ocorrência de processos de invasão de mosquitos vetores de doença (em particular a espécie *Aedes aegypti*) e/ou relacionado com a entrada de nautas prevenientes de zonas endémicas dessas doenças (como a Dengue, Zika e Chickungunya) é avaliado como pouco significativo e minimizável.

O impacte negativo relativo ao risco de acidentes associados ao tráfego marítimo é igualmente avaliado como pouco significativo e minimizável.

Os impactes cumulativos analisados para o Projeto afiguram-se pouco significativos.

É expectável que os impactes positivos identificados e previstos no projeto, possam influenciar determinantes socioeconómicos com impacte na Saúde Humana, relacionados com o contributo para o bem-estar da população e Saúde Humana, por via da geração, direta e indireta, de emprego, em particular numa economia regional onde as atividades turísticas ocupam lugar de destaque, com receitas importantes ao nível da restauração, comércio e serviços.

No que respeita aos fatores suscetíveis e aos aspetos concorrentes do impacte do projeto na população e saúde humana, considera-se que poderá ser viabilizada a concretização do projeto em apreciação

- No que se refere ao fator **socioeconomia**, na fase de construção, com duração aproximada de 9 meses, está prevista a utilização máxima de 50 trabalhadores, a maioria pela especificidade do trabalho afeto à empresa responsável pela execução da obra. Realça-se ainda que são obras que exigem uma necessidade de contratação de mão de obra especializada, com elevada afetação técnica, pelo que o impacte na contratação de pessoal será positivo, direto, incerto e de magnitude reduzida, reversível e localizado.

  Estão previstos também impactes positivos de moderada magnitude e diretos enquanto durar a obra ao nível dos alojamentos, serviços que se possam prestar, venda de materiais (e.g. fornecimentos dos enrocamentos, entre outros).

  Existem, no entanto, alguns impactes tendencialmente negativos nas atividades económicas, principalmente associadas à gestão da Marina ao nível de restrições de navegabilidade e riscos associados que resultarão da própria execução das obras (tráfego marítimo derrames, partículas em suspensão). Os impactes negativos descritos

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

classificam-se como negativos, diretos e indiretos, e de magnitude reduzida. São ainda temporários e reversíveis, confinados e localizados.

Na fase de exploração os 68 lugares previsto irão gerar impactes tendencialmente positivos sobretudo ao nível da dinamização da atividade turística e segurança das embarcações na abordagem ao anteporto da marina. A criação dos novos postos de amarração para embarcações com maior calado irá potenciar novos postos de trabalho sobretudo associados a náutica (comércio e serviços), disponibilizando oferta num segmento de luxo, o que induzirá novas atratividades para a afirmação internacional da Marina de Vilamoura. Se considerarmos a escassa oferta neste segmento para embarcações de maior calado na região do Algarve (efeito cumulativo), então os impactes serão assim maioritariamente positivos, diretos e indiretos, localizados, permanentes, elevados e significativos.

Os impactes cumulativos que estão previstos serão positivos por aumentarem a diversidade oferta num segmento de luxo, contribuindo para estabilidade, resiliência e robustez do emprego existente e a criar.

Os impactes negativos que foram identificados são muito reduzidos ou mesmo nulos, segundo o EIA ao nível de interferência na deriva de areias ao longo da costa com foco entre Quarteira-Vale do Lobo e que merece a nossa preocupada atenção por se tratar de um dos principais valores de atratividade socioeconómica direta e indireta do concelho de Loulé.

As medidas de minimização que estão previstas são as adequadas à implementação deste projeto, algumas delas já identificadas noutros descritores.

Deve-se ainda realçar, que a perturbação associada ao ruido de máquinas deve ser periodicamente avaliada e compatibilizada temporalmente para se evitar se existir desconforto nos alojamentos turísticos/habitantes, nomeadamente no período estival e ou outras épocas com importância para o turismo local.

Para a aumentar a positividade do impacte no descritor socioeconomia, nas fases de construção e exploração, a divulgação pela comunidade da necessidade de recrutar trabalhadores, revela-se de extrema importância. A contratação de emprego, deverá ser publicitada pelo Centro de Emprego e Formação Profissional, Junta de Freguesia e eventualmente Associações Culturais e Desportivas de proximidade.

Os impactes no âmbito do descritor socioeconomia ocorrem principalmente na fase de construção com impactes positivos e negativos de carater temporário. Na fase de exploração os impactes serão tendencialmente positivos com expressão na consolidação do emprego e na qualidade turística de um segmento de náutica onde o Algarve tem

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

pouca oferta. Os impactes negativos são mitigáveis na fase e construção e muito pouco significativos na fase de exploração.
Considera-se no âmbito do descritor da socioeconomia estarem reunidas condições para a sua aprovação. Sugerem-se algumas medidas de mitigação/minimização para reforçar o seu êxito na fase construção e exploração do projeto em avaliação.

- Relativamente ao **património cultural**, no domínio da salvaguarda e valorização do Património Cultural Histórico-Arqueológico verifica-se que a proposta tem em conta as orientações estratégicas de base territorial e os objetivos operativos do PROT-Algarve, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2007, de 24 de maio (DR, 1.ª série, n.º 149, de 03/08/2007). O resultado dos trabalhos de levantamento arqueológico efetuados evidencia que a metodologia adotada no levantamento efetuado para o descritor de património cultural histórico-arqueológico respeitou os Termos de Referência do Descritor Património Arqueológico nos EIA, mencionados na circular normativa da Tutela, de 10 de setembro de 2004.

- Quanto aos aspetos técnicos do projeto a **Câmara Municipal de Loulé** emitiu parecer favorável condicionado, salientando que, de acordo com as Infraestruturas previstas (redes de abastecimento de água, saneamento e energia), para obras terrestres de apoio (água, esgotos e eletricidade), bem como, o dimensionamento das redes principais, e, apreciadas as peças escritas e desenhadas referentes às infraestruturas supracitadas, tendo em conta o teor do parecer da empresa Inframoura, S.A e o compromisso do proponente em proceder à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, e o disposto no Parecer da entidade Licenciadora Docapesca – Portos e Lotas, S.A., considera-se de condicionar o projeto/obra da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a proceder à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm.

- A **Docapesca - Portos e Docas, S.A.**, enquanto entidade licenciadora refere que o EIA inclui uma abrangente caracterização ambiental da situação atual, assim como, identifica e avalia potenciais impactes que se preveem ocorrer na fase de construção do projeto e na posterior fase de exploração do mesmo. Importa referir que, em função dos impactes identificados, foi identificado um conjunto equilibrado de propostas de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

medidas de minimização e de gestão ambiental, a implementar durante as fases de construção e exploração, com o intuito de mitigar a significância dos mesmos. Reconhecendo o potencial socioeconómico do projeto para a região e para o país, tendo em conta a ajustada avaliação de impacte ambiental realizada, assim como o conjunto de medidas de minimização e de gestão ambiental, as quais se consideram totalmente adequadas ao EIA do Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura.

- A **ANEPC**, entidade externa consultada, refere que, atento ao facto da zona de intervenção se inserir em áreas identificadas como de suscetibilidade elevada a tsunamis e galgamentos costeiros, e que o projeto constitui um fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, entende-se que devem ser consideradas medidas adicionais que contribuam, de forma antecipada, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente:

  - Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução n.º 1/2019, de 12 de setembro, da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.
  - Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.
  - Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventual dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma a que não existam constrangimentos na navegação.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

- Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.
- Deverá ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações. Tal Plano deverá ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes. Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndios.

- A **Capitania de Faro**, entidade externa consultada, refere que na área de intervenção indicada, e, relativamente ao impacte ambiental nada tem a acrescentar, salientando, ainda, que foi emitido um parecer relativo a este projeto, nos termos da legislação em vigor e relativo a matérias para as quais a Capitania de Faro é a entidade competente.

- A **DGRM**, entidade externa consultada, refere que as áreas de deposição de dragados previstas, seja dentro da deriva, seja fora, não obstante poderem representar algum impacte com o exercício da atividade de pesca nos referidos locais, não se poderá considerar nem relevante nem irreversível, dado que:
  - na área próxima da Praia do Forte Novo, de acordo com a informação transmitida pelo IPMA, não ocorrem bancos de bivalves que possam ser significativamente afetados pela deposição de dragados prevista, existindo alguma atividade de pesca com ganchorra dirigida a conquilha, mas que poderá manter a sua atividade na proximidade e, em tempo, retomar a atividade na zona após a recuperação do sistema. Outras atividades de pesca que possam ocorrer no local, como pesca à linha ou com armadilhas, tendo

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

em conta a proximidade da zona à linha de costa, não serão significativamente afetadas, e podem gerir a necessidade de afastamento temporal da zona, desde que previamente informadas as Associações representativas do setor;

- no que à área de deposição de dragados prevista no PSOEM diz respeito, existem atividades de pesca na zona que, não obstante poderem ser afetadas durante o período em, que, decorra deposição de dragados, terão condições para proceder a um afastamento temporário da zona, desde que previamente informadas, integrando essa necessidade no processo normal de gestão da atividade.

Pelo exposto, e em síntese, a DGRM é de parecer que os dragados arenosos devem ir para a deriva (Locais P6 a P9) a fim de dar cumprimento ao disposto na Lei n.º 49/2006, de 29 de agosto; os restantes - classificados como Arenoso-franco (Locais P1 a P5) podem ser depositados nos locais previstos no PSOEM a cerca de 40m de profundidade a 6 milhas de distância da costa.

Relativamente aos "condicionalismos existentes (referidos pelo EIA) nas duas áreas de imersão mais próximas", esclarece-se que o local de imersão denominado 30AT - Quarteira -Forte Novo (a 3,5 Km, para sotamar da Marina de Vilamoura) não está "afeto ao porto de pesca de Quarteira", não havendo qualquer restrição à sua utilização para a imersão dos dragados desta operação.

Finalmente, salienta a necessidade de atempadamente o promotor do projeto informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, quer na área dentro da deriva quer na área prevista no PSOEM para o efeito, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados. Concluído o procedimento de AIA, a imersão dos dragados deverá ser objeto de emissão de TUPEM.

Acresce referir que, a CA ponderou o parecer emitido pela DGRM, sendo de considerar a fundamentação adscrita ao fator recursos hídricos (em matéria de imersão de dragados), em conformidade com a pronúncia emitida pela APA/ARH Algarve.

- No período da **Consulta Pública**, em cumprimento do previsto no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, a CCDR Algarve, enquanto autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), promoveu a consulta pública do EIA do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a qual decorreu por um período de 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023.

  No total foram recebidas 2 participações, uma foi discordante e outra em forma de sugestão, tendo sido sugerido nesta participação que devia ser aproveitado o

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho) para tornar o mesmo circulável a peões à semelhança do porto de pesca da Quarteira. Em relação ao comentário discordante refere que bastam os danos ambientais causados pela Marina de Vilamoura nas praias e ecossistemas marinhos ao redor, agora ainda é proposto ampliar o problema que já hoje existe, este projeto nada acrescenta à preservação do ambiente. A apreciação vertida no parecer da CA, teve em consideração o relatório de Consulta Pública elaborado e disponibilizado pela autoridade de AIA.

2.2.3. Assim, em resultado do procedimento de AIA, importa evidenciar os condicionamentos a incluir na DIA:

- O projeto/obra fica condicionado a que se proceda à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, tendo presente que o diâmetro do ramal predial onde será efetuada a ligação à rede pública tem um diâmetro de 125 mm pelo que, uma vez que a conduta de abastecimento de água pública possui um diâmetro de 80 mm, deverá ser considerada a substituição desta infraestrutura, numa extensão de aproximadamente 600metros, sendo que a construção da mesma deverá ficar a cargo/responsabilidade do proponente. Devendo ainda ser apresentados os devidos projetos de infraestruturas junto das entidades competentes em razão da matéria.
- No que se refere ao 'Prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira', deve ser avaliada e utilizada uma das seguintes opções (a apresentar à autoridade de AIA para análise e pronúncia da APA/ARH Algarve), às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

  a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final (sendo que, nessa medida, deve ser apresentado layout final do projeto);

  b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

- Solicitar a emissão do TUPEM, o qual deve ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da proposta de DIA (documento em anexo), e em conformidade com o parecer setorial emitido pela APA/ARH Algarve em matéria de recursos hídricos.
- Deve ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, a apresentar à autoridade de AIA, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações.
- Deve ser dado cumprimento aos Planos de Acompanhamento Ambiental, incluindo o Plano de Gestão Ambiental da Obra, Plano de Acompanhamento Ambiental, Plano de Sensibilização Ambiental, Plano de Acessos, Plano de Emergência Interno da Instalação, Plano de Gestão de Resíduos, Plano de Emergência Ambiental e Plano de Recuperação Paisagística (para a fase de desativação).
- Concretização efetiva das condicionantes, medidas de minimização e planos/programas de monitorização constantes no EIA e as resultantes da apreciação dos estudos e projetos elaborados e apreciados constantes no parecer da CA.

3. Conclusão

Face ao acima exposto, e tendo presente o relatório de Consulta Pública e o parecer emitido pela CA (em anexo à presente informação) conforme decorre do procedimento previsto no n.º 1 do artigo 16.º do RJAIA, afigura-se propositada a proposta de emissão de decisão favorável ao projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em Loulé, em fase de projeto de execução, condicionado ao cumprimento das condicionantes, medidas, planos/programas de monitorização determinados na proposta de DIA – em consonância com o respetivo parecer da CA –, complementadas/consubstanciadas com as medidas propostas no EIA.

Assim sendo, de acordo com o estabelecido no n.º 1 do artigo 18.º do RJAIA, considera-se de manifestar uma proposta de DIA favorável condicionada. Deste modo, considera-se de remeter, ao proponente, a presente informação, a proposta de DIA, o parecer da CA e o relatório de Consulta Pública, a fim de ser dado cumprimento ao n.º 1 do artigo 17.º do RJAIA, para efeitos de audiência prévia dos interessados, nos termos e com os efeitos previstos no artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo, concedendo-se, para esse efeito, o prazo de 10 dias úteis.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

À consideração superior,

O Chefe de Divisão de Avaliação Ambiental

Ricardo Canas

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Informação Nº I02484-202309-INF-AMB **Proc. Nº** 450.10.229.01.00018.2022 **Data:** 22/09/2023

ASSUNTO: Procedimento de AIA do EIA do projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura, em Loulé. Proposta de DIA. Proponente: Pódio Navegante, S.A.

Despacho:

Visto.
Com fundamento no parecer da Comissão de Avaliação, atento o relatório de consulta pública e pelas razões e fundamentos expressos na presente informação, concordo com a proposta de parecer favorável ao projeto de nova área de atracação no anteporto de Vilamoura, condicionado ao cumprimento das condicionantes, medidas e planos de monitorização determinados na proposta de DIA - em consonância com o respetivo parecer da CA - a concretizar nas diversas fases de implementação do projeto, complementadas/consubstanciadas com as medidas propostas no EIA.
Face ao acima exposto, manifesta-se a intenção de emitir Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 18.º do RJAIA,.
Para cumprimento do n.º 1 do artigo 17.º do RJAIA e para efeitos de audiência prévia dos interessados, nos termos e com os efeitos previstos no artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo, transmita-se a presente informação e proposta de DIA concedendo-se, para esse efeito, o prazo de 15 dias úteis.

O Vice-Presidente,

José Pacheco
22-09-2023

Parecer:

INFORMAÇÃO

1. Pretensão/Enquadramento

Na sequência do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", foi remetida pela Comissão de Avaliação (CA) nomeada para o efeito, o respetivo parecer da CA (e ata da reunião realizada), emitido após análise dos elementos do EIA e relatório da

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

consulta pública, nos termos e ao abrigo do disposto no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro (que estabeleceu o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental - RJAIA).

2. Análise

2.1. Sobre o EIA do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura"

2.1.1. O EIA em apreço incide sobre o projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em fase de Projeto de Execução, que se desenvolve na marina de Vilamoura já existente e localizada na freguesia de Quarteira, do concelho de Loulé, consistindo na construção de infraestruturas fixas de proteção contra a penetração da agitação marítima e na implantação de um sistema de amarração flutuante com as respetivas fixações e acessos, para um total de 68 embarcações de grandes dimensões (superior a 25 m de comprimento), sendo que, a atual capacidade da marina existente é de 825 postos de amarração.

2.1.2. Para o estacionamento, manobra e acesso à nova área de atracação no Anteporto de Vilamoura, é necessária uma profundidade mínima de 4,5 m, acrescidos de uma tolerância para ter em consideração a ondulação, pelo que, em termos de projeto associado, serão realizadas dragagens para aprofundamento de toda a zona do anteporto até à cota -4,5 m(ZH), abaixo da atual cota de fundo.

2.1.3. Neste contexto, segundo os elementos do EIA, as principais intervenções a levar a efeito com a execução do projeto são, resumidamente, as seguintes (Figura 1 e Figura 2):

- Demolições e remoções pontuais, junto aos enrocamentos já existentes, necessárias para a implantação das novas estruturas. Será feita uma limpeza dos fundos, para remoção de material não natural (redes, âncoras, ferros, etc.) ou de quaisquer obstáculos, corpos estranhos ou restos de construções;
- Para estacionamento das 68 embarcações (bacia de estacionamento), serão construídas 4 linhas de amarração, uma a partir do talude norte (que será reperfilado para permitir uma maior profundidade neste sector – Cais Alfa), duas num passadiço flutuante a meio da bacia (com instalação de fingers e de um quebra-mar flutuante na parte final – Cais Beta Norte e Beta Sul) e uma última num quebra-mar interior, a sul da bacia de estacionamento (Cais Gama). Para a implantação deste quebra-mar interior, o dique da ribeira da Quarteira será prolongado em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual (+5,0 m(ZH)) e sem alteração da orientação da foz da ribeira. Na parte final deste dique será implantado o quebra-mar que sustentará o novo cais Gama.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

- Para redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, numa disposição paralela à costa que não ultrapassa para o largo o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca. Este prolongamento será à mesma cota do atual (+7,0 m(ZH)) e a marca de assinalamento marítimo aqui existente ("Marina Vilamoura W") será reconstruída e recolocada extremo do novo prolongamento.
- No quebra-mar interior, com cota +5,0 m(ZH), está prevista, no seu extremo final, a colocação de um Marca Fixa luminosa de bombordo (BB) que, além de sinalizar a nova estrutura, permitirá delimitar a BB o canal de acesso ao interior da Marina na zona do anteporto.
- Dragagens para aprofundamento da zona do anteporto, dragado a -4,5 m(ZH), em toda a sua largura incluindo a zona de entrada da marina, já na batimétrica -5,0 m. Está previsto um volume de 150 000 m^3, com alguma tolerância a conferir em levantamentos batimétricos realizados imediatamente antes da obra. O maior volume a dragar encontra se na zona mais interior que contém mais de 10% de siltes/argilas no conjunto da área. Os sedimentos foram classificados como de Classe II. A área total abrangida pelo Anteporto será de 76.980 m^2 (equivale ao rasto da área máxima que pode ser dragada).
- Associadas às operações de dragagem ocorrerão as operações de deposição dos materiais dragados, que serão depositados a 6 milhas a sul de Vilamoura, na batimétrica -40(ZH), em local autorizado (IE22).
- Execução de obras de infraestruturas terrestres associadas às redes de apoio (água, esgoto e eletricidade).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

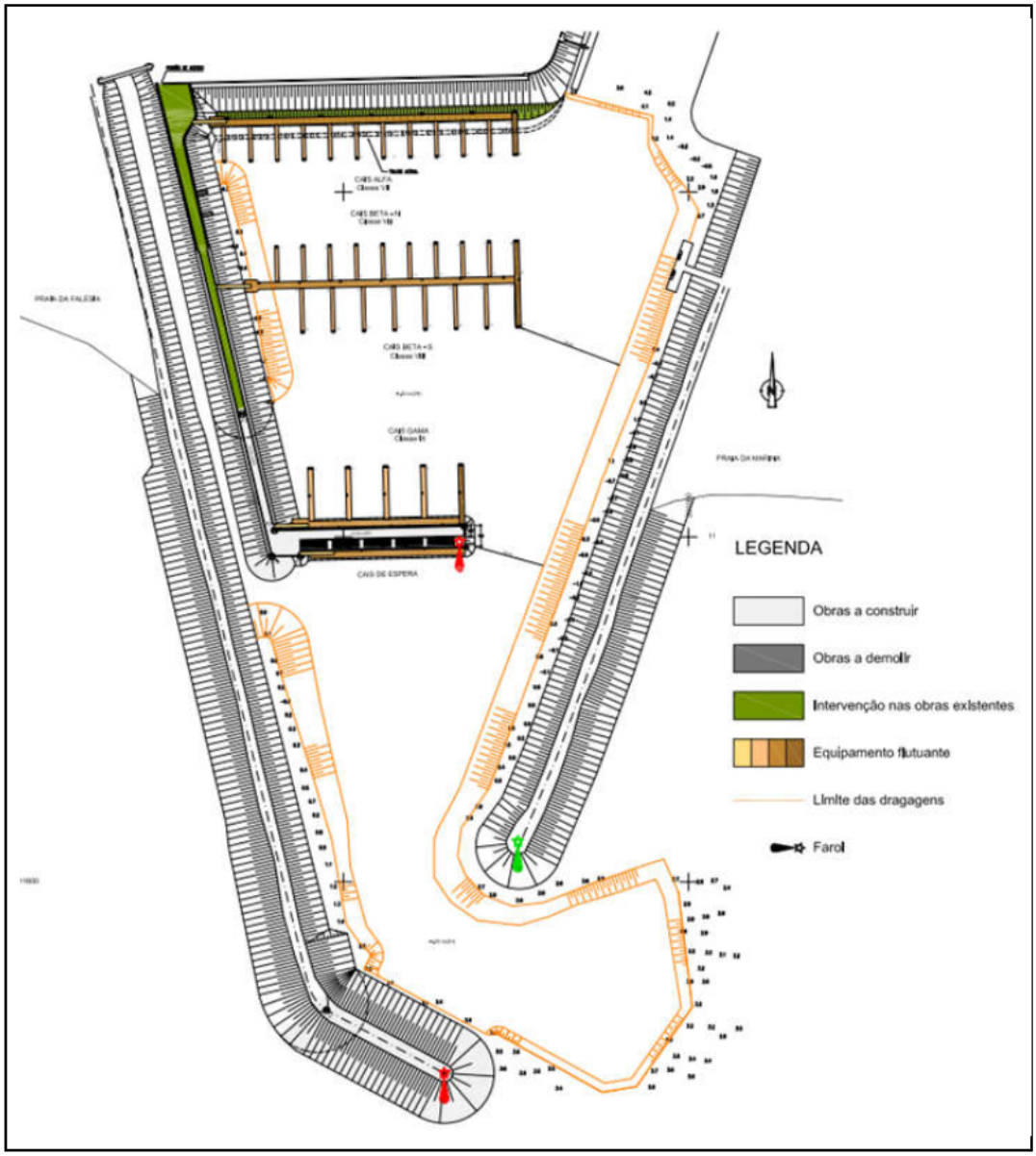


Figura 1 – Localização das intervenções propostas (fonte: Imagem extraída do Relatório Síntese do EIA).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

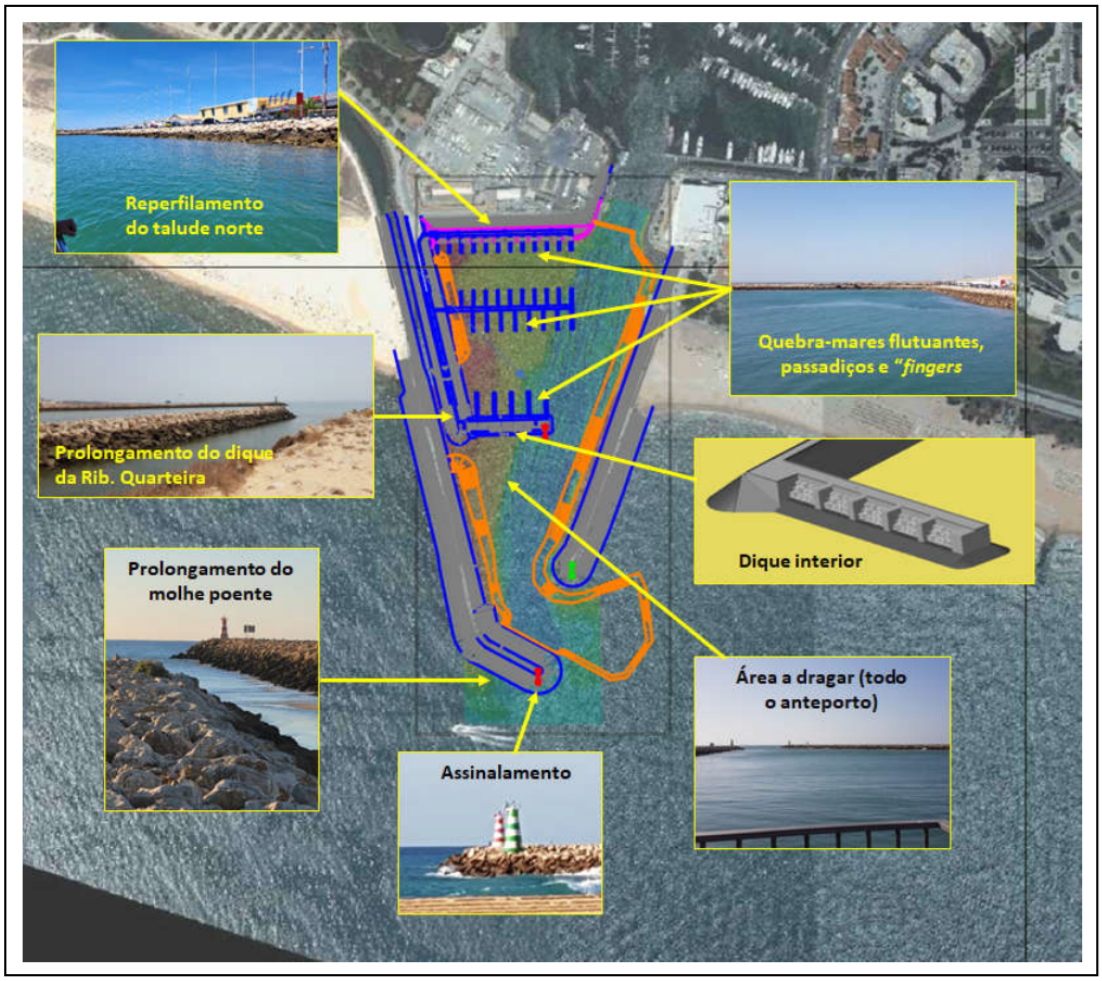


Figura 2 – Situação atual e principais intervenções do projeto (fonte: Imagem extraída do Resumo Não Técnico do EIA).

2.1.4. O projeto em apreço não se localiza em área qualificada como sensível para efeitos do RJAIA, conforme disposto na sua alínea a) do artigo 2.º.

2.1.5. Nos termos do artigo 1.º do RJAIA, encontra-se definido o âmbito de aplicação dos projetos tipificados que estão sujeitos a AIA. Neste sentido, o projeto corresponde à tipologia prevista na alínea b), n.º 12 do Anexo II do RJAIA, estando definido, como limiar para sujeição obrigatória a AIA, para o 'caso geral', os projetos de 'marinas, portos de recreio e docas', em 'zona costeira e espaço marítimo' quando atinjam um número ≥ 325 postos de amarração para embarcações com comprimento fora a fora até 12 m (7 % dos postos para embarcações com comprimento superior).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

2.1.6. Porquanto, tratando-se de um projeto de ampliação de uma marina existente, com incidência na zona costeira, onde são propostos 68 novos postos de amarração para embarcações de recreio com comprimentos superiores a 25 m, estamos, portanto, perante uma mesma tipificação de projeto já executado no local, pelo que, foi verificado por esta CCDR, se as alterações/ampliações ora em apreço encontram-se abrangidas pelos preceitos e as situações elencadas na subalínea ii), alínea b), do n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA (que dispõe os termos de sujeição a AIA das ampliações dos projetos que não foram anteriormente sujeitos a AIA), neste caso, sobre o projeto de ampliação de uma marina existente (atualmente com 825 postos de amarração), sendo propostos 68 novos postos de amarração.

2.1.7. Neste sentido, verifica-se que o resultado final do projeto existente com a ampliação prevista ultrapassa o limiar fixado para a tipologia em causa, no entanto a ampliação em apreço, em si mesma, não é igual ou superior a 20 % da capacidade instalada (correspondendo, neste caso, a uma ampliação inferior a 20 % da capacidade instalada, aproximadamente 8,2 %), pelo que, a aplicabilidade do RJAIA à ampliação em causa deveria ser aferida com base na parte final da subalínea ii), da alínea b), do n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA que dispõe precisamente para os casos em que a ampliação é inferior a 20%, os projeto devem ser aferidos, com base em análise caso a caso, nos termos do artigo 3.º do referido diploma legal.

2.1.8. Neste sentido, foi promovido o procedimento de apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA, conforme decorre do disposto na subalínea ii), alínea b), n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA, tendo sido considerado, por esta CCDR, que o projeto em apreço deveria ser sujeito a AIA nos termos do artigo 3.º do referido diploma legal (conforme nossa informação n.º I00044-202301-INF-AMB; comunicada à entidade licenciadora a coberto da nossa saída n.º S00125-202301-AMB).

2.1.9. Por conseguinte, em 19/04/2023, a plataforma eletrónica do SILiAmb, módulo LUA, notificou esta CCDR (enquanto autoridade de AIA), sobre a submissão do EIA em apreço (a que correspondeu a nossa entrada n.º E02872-202304-AMB), pelo que, nos termos e ao abrigo do disposto no n.º 2 do artigo 14.º do RJAIA, esta CCDR comunicou o EIA e o respetivo projeto de execução à entidade licenciadora (neste caso, a Docapesca - Portos e Docas, S.A.) (conforme nossa saída com referência n.º S02070-202304-AMB, em conformidade com o despacho do Sr. Vice-Presidente que recaiu sobre a informação n.º I01066-202304-INF-AMB).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

2.1.10. Em face da tipologia e localização do projeto em apreço, esta CCDR é a competente autoridade de AIA, nos termos e ao abrigo da alínea b) do n.º 1 do art.º 8.º do RJAIA.

2.1.11. O EIA do projeto encontra-se em fase de projeto de execução.

2.1.12. O proponente é a sociedade Pódio Navegante, S.A., e a entidade licenciadora é a Docapesca - Portos e Docas, S.A.

2.2. Conclusões essenciais decorrentes da pronúncia da CA e respetivo relatório da Consulta Pública

2.2.1. Com efeito, atendendo aos fundamentos evidenciados no parecer da CA emitido, o qual consubstancia a análise vertida nos pareceres setoriais emitidos pelas entidades constituintes – Agência Portuguesa do Ambiente/Administração da Região Hidrográfica do Algarve, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P., Direção Regional de Cultura do Algarve, Administração Regional de Saúde do Algarve, Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., Câmara Municipal de Loulé, Docapesca – Portos e Lotas, S.A. e CCDR Algarve - com competências no âmbito do licenciamento, território, solo e uso do solo, recursos hídricos, biodiversidade, alterações climáticas, paisagem, socioeconomia, saúde humana, património arqueológico e arquitetónico, incluindo o conteúdo dos pareceres externos solicitados - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Capitania do Porto de Faro e Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) - considera-se que os impactes negativos identificados são, na generalidade, suscetíveis de minimização e foram acautelados com introdução de medidas, planos de monitorização e condicionantes específicas.

Neste contexto, ponderando os impactes positivos perspetivados para o projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em Loulé, em fase de projeto de execução, manifesta-se correta a proposta de emissão de parecer favorável condicionado ao cumprimento dos condicionamentos a consagrar na proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), e as respetivas medidas de minimização e planos/programas de monitorização a desenvolver nas diversas fases de implementação do projeto.

2.2.2. Assim, e para aquilo que aqui especificamente se propende considerar, são as razões que fundamentam a decisão ambiental, em conformidade com o parecer emitido pela CA, em

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

resultado da apreciação dos fatores ambientais avaliados, donde se extraem os seguintes considerandos a verter na proposta de DIA:

- No que respeita ao **ordenamento do território**, sobre a área de estudo foram inventariados os instrumentos de gestão territorial (IGT) aplicáveis, bem como os efeitos das servidões administrativas e restrições de interesse público instituídas que, neste caso, não constituem condicionantes ao desenvolvimento deste projeto.

  De acordo com a planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé (Aviso n.º 7430/2017, de 3 de julho, retificado pela Declaração de Retificação n.º 608/2017, de 15 de setembro, alterado pelo Aviso n.º 3006/2018, de 6 de março, pela Declaração n.º 79/2021, de 27 de julho e pelo Aviso n.º 782/2022, de 13 de janeiro), a área do projeto não apresenta classificação.

  Também não são aplicáveis os planos especiais de ordenamento do território, designadamente o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura-Vila Real de Santo António (POOC Vilamoura-Vila Real).

  A área objeto do projeto de execução, não apresenta classificação, uma vez que a jurisdição pertence à Docapesca - Portos e Docas, S.A., no enquadramento dado pelo Decreto-Lei n.º 16/2014, de 3 de fevereiro, tendo sido transferidas as competências do ex-IPTM para a Docapesca - Portos e Docas, S.A. nas funções de autoridade portuária, nos portos de pesca e nas marinas de recreio sob sua jurisdição, sendo que a instalação portuária da Marina de Vilamoura está inserida neste conjunto de infraestruturas.

  É também a Docapesca - Portos e Docas, S.A. a entidade que concederá a concessão para a exploração desta nova parcela, neste caso à Pódio Navegante, S.A.

  Conforme alínea 3, do artigo 2.º, do referido Decreto-Lei "os portos de pesca e as marinas de recreio referidas nos números anteriores incluem as áreas dentro do domínio público marítimo, os canais de navegação e as zonas flúvio-marítimas e terrestres, bem como as zonas terrestres e marítimas necessárias à exploração portuária e à execução e conservação das obras".

  Mais se refere que a área de implementação do projeto sob jurisdição da Docapesca - Portos e Docas, S.A., não se aplicam os IGT em vigor.

- No que se refere às **condicionante, servidões administrativas e restrições de utilidade pública**, quanto à aplicação do RJREN, verifica-se que o projeto em análise não é abrangido pela delimitação da REN em vigor no Município de Loulé (Resolução de Conselho de Ministros n.º 92/95, de 22 de setembro, alterado pela Resolução de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Conselho de Ministros n.º 66/2004, de 26 de maio e pelo Aviso n.º 5806/2021, de 26 de março). Neste contexto, não há lugar a parecer por parte da CCDR Algarve, no âmbito da aplicação do Regime Jurídico da REN, salvaguardando, no entanto, que nestas áreas se deve prevenir e mitigar os riscos naturais em presença, garantir a segurança de pessoas e bens e a estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa. Ainda sobre as condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública existentes na área de estudo, salienta-se a existência do Domínio Público Hídrico, competindo à APA/ARH do Algarve a sua avaliação.

- Relativamente ao **solo e uso dos solos**, e uma vez que as intervenções afetas ao Projeto se situam, maioritariamente, no meio aquático, o estudo pedológico foi orientado no sentido de caracterizar os solos ocorrentes na envolvente imediata do mesmo (zona interior da Marina, praia da rocha baixinha, margens da ribeira da Quarteira e praia de Vilamoura). A caracterização baseou-se no Atlas do Ambiente, à escala 1:25 000, no Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé e na Carta Geológica, escala 1: 50 000, folha 53-A.

  Na envolvente à área de Projeto, de acordo com a terminologia da FAO, nas áreas emersas adjacentes à Marina de Vilamoura, para além da própria área urbana, já artificializada, ocorrem: *i)* Cambissolos Êutricos, quer a poente, quer a nascente, que correspondem atualmente às praias, e a noroeste da parte interior da Marina, já bastante afastado do local do projeto, e; *ii)* uma mancha de Fluvissolos calcários associados à bacia da ribeira da Quarteira.

  Da análise da carta de capacidade de uso do solo para a área de estudo, verifica-se que na envolvente imediata da área de projeto ocorrem apenas áreas artificializadas e áreas com fim social ('Outras utilizações'), isto é, sem fins agrícolas ou florestais.

  Sobre o uso do solo, verifica-se que os principais usos do solo ocorrentes na área de estudo são dominados a norte e quadrante este pelo tecido urbano denso de Vilamoura, incluindo tecido edificado descontínuo, equipamentos e instalações turísticas, equipamentos culturais e campos de golfe, para além da rede viária. Para noroeste, o vale da ribeira da Quarteira constitui-se com uma área mais aberta, ainda desocupada.

  A área intervencionada situa-se em meio aquático, pelo que a avaliação de impactes incidirá somente no local de implantação do estaleiro geral de obra, que se situará nas imediações do projeto, junto às instalações da Marina de Vilamoura, numa zona intervencionada e pavimentada, não se prevendo interferência direta com a unidade

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

pedológica nem alteração ou afetação do uso atual, considerando-se que o impacte é, genericamente, nulo.

- Relativamente à **paisagem**, durante a fase de construção, prevêem-se impactes pouco relevantes ao nível da perceção sensitiva. Face ao relevo plano, à tipologia e disposição do edificado, com espaços pedonais amplamente disponíveis e a proximidade das praias, este espaço constitui-se como um elemento cénico com uma qualidade visual da paisagem elevada. Entendendo-se a capacidade de absorção visual, como a maior ou menor aptidão que uma paisagem possui para integrar determinadas alterações ou modificações sem diminuir as suas qualidades visuais, considera-se que a área de intervenção do projeto tem uma capacidade de absorção visual elevada.
  O conceito sensibilidade visual de uma paisagem, parâmetro que indica o grau de afetação de uma paisagem pela alteração/introdução de determinada ação exterior, varia na razão inversa da capacidade de absorção visual o que significa, à partida, que quanto maior for a sobreposição de bacias visuais de um determinado espaço e portanto, de um maior número de recetores, maior será a sua sensibilidade. Não totalmente independente deste princípio, em simultâneo e de forma geral, quanto maior a qualidade visual de determinada paisagem, maior será também a sua sensibilidade. Em resultado da análise da qualidade visual da paisagem e da capacidade de absorção visual é possível concluir que a sensibilidade visual da paisagem da área de intervenção é média.
  Em termos de ocupação, a área de estudo apresenta uma elevada intervenção antrópica a norte e noroeste do local do projeto, correspondente ao aglomerado urbano de Vilamoura e Quarteira, num tecido urbano contínuo e descontínuo. Este tecido urbano é interrompido pelos campos de golfe, vias rodoviárias e espaços ajardinados que, principalmente em Vilamoura, conferem um enquadramento paisagístico de qualidade visual relevante. Na zona mais costeira, destacam-se, como referido acima, alguns edifícios de hotelaria que constituem os edifícios mais proeminentes. Na zona a noroeste, o vale da ribeira da Quarteira destaca-se pela sua maior naturalidade e paisagem mais aberta. Esta paisagem aberta é mantida na zona das praias, com o oceano aberto, sem quaisquer interrupções visuais permanentes.

- Em termos de impactes no fator **alterações climáticas**, ao nível das emissões de GEE, o EIA identifica os principais impactes da implementação do projeto nas fases de construção, exploração e desativação.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Na fase de construção, as emissões diretas de GEE estão associadas essencialmente à utilização de combustível de origem fóssil em veículos pesados, incluindo autobetoneiras (176,4 tCO_2eq) e escavadoras (130,2 tCO_2eq), tendo para este efeito sido considerado o fator de emissão relativo ao gasóleo rodoviário de 2,7047 kg CO_2eq/l. Por sua vez, as emissões indiretas de GEE estão associadas às atividades de produção de betão (7 500 m^3) e de aço (285 t), tendo o EIA apresentado uma estimativa de emissões de 1 854 tCO_2eq e 673,7 tCO_2eq, respetivamente, considerando os fatores de emissão 0,103 kg CO_2eq/kg de betão e 2,364 kg CO_2eq/kg de aço. As emissões de GEE relativas às atividades de dragagem entre o anteporto e os locais de depósito definidos (ida e regresso) e deposição do Anteporto de Vilamoura variam entre um valor máximo de 855,4 tCO2 e um valor mínimo de 436,8 tCO_2, considerando os seguintes pressupostos e fatores de cálculo: um volume máximo de 182 000 m^3 de sedimentos a dragar do anteporto; a categoria de dimensão da TSHD na classe <4000 DWT; a distância média de navegação entre o anteporto e os 4 locais de depósito de 22,4 km, o tipo de descarga (ciclo de referência por portas de fundo) e o FE de referência para a descarga por portas de fundo da classe <4000 DWT de 4,7-2,4 kg CO_2/m^3 de solo removido. Assim sendo, para a fase de construção do Anteporto de Vilamoura, os valores de emissão de CO_2 estimados para o total da obra variam entre 3 271,1 e 3 689,7 t CO_2. O EIA esclarece que "*Estes valores são estimativas e poderão ser reduzidos com a aferição das quantidades durante a empreitada, na seleção de veículos menos poluentes, distâncias percorridas mais reduzidas e a velocidades adequadas para reduzir o consumo, uso de energias renováveis para a produção das matérias-primas, uso de matéria-prima reciclada, etc*".

Relativamente à fase de exploração, em termos de impactes nas alterações climáticas, é de referir as emissões resultantes da circulação de embarcações na área do anteporto da marina e as relacionadas com as dragagens de manutenção que estão previstas ocorrer com uma frequência de quatro anos.

No que se refere às novas embarcações e considerando dois tipos de consumo, com base em diferentes motores (11 l/h e 30 l/h), e uma utilização média de 25 h/ano, o EIA estima que as emissões possam chegar a 26 489 $KgCO_2$ por ano.

Assim, para a fase de construção, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

- Utilização de materiais de reduzido impacte ambiental;
- Utilização de equipamentos de elevada eficiência energética.

Para a fase de exploração, identificam-se as seguintes medidas de minimização:

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

- Carregamento de eletricidade em terra, de alta velocidade (preferencialmente ligada a fontes de energia renováveis), inclusive para embarcações híbridas;
- Aquisição e utilização de equipamentos e iluminação (tecnologia LED) mais eficiente;
- Utilização preferencial de equipamentos elétricos nas atividades de manutenção.

Salienta-se, que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as medidas de minimização já identificadas no documento.

o EIA caracteriza a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo ao Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Algarve (PIAAC-AMAL, 2019), atendendo aos cenários climáticos RCP4.5 e RCP8.5. Identificou-se, assim, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da temperatura média anual e da temperatura máxima, a subida do nível médio do mar (NMM) e o aumento da ocorrência de fenómenos de precipitação extrema, como as principais alterações previstas ao nível do clima para o concelho de Loulé até ao final do século.

Face às projeções climáticas referidas, o EIA identificou as vulnerabilidades do projeto que se relacionam sobretudo com a subida do nível médio da água do mar e do aumento de fenómenos extremos de precipitação ao provocar alterações nos níveis do plano de água na zona da Marina.

O EIA recorreu ainda ao "Estudo de Avaliação de Subida do Nível Médio do Mar e Sobrelevação da Maré em Eventos Extremos de Galgamento e Inundação Costeira do Município de Loulé", desenvolvido em 2018, pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, para avaliar o impacte e a extensão territorial costeira afetada por cenários (2050 e 2100) de subida do NMM, com sobreposição dos efeitos de variação de maré, de sobrelevação meteorológica (SM) e setup de agitação marítima na linha de costa, através da estimativa de extremos máximos do nível das águas do mar. Os resultados desta metodologia conduziram à elaboração de uma Cartografia de Inundação Extrema e de Vulnerabilidade Física da zona costeira e estuarina do Município de Loulé, resultante da espacialização dos cenários de subida do NMM e baseado na topografia atual de terreno.

Neste contexto, o EIA considera que, "com níveis de preia-mar máxima e mínima atuais da ordem de +3,8 m(ZH) e +2,4 m(ZH), mesmo assumindo o aumento [do NMM] máximo indicado por alguns autores de 1,10 m(ZH) em 2100, o molhe poente, bem

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

como o quebra-mar interior (o primeiro à cota +7,0 m e o segundo à cota +5,0 m) estarão sempre acima destes níveis".

Face ao exposto, considera o EIA que o molhe poente e o quebra-mar interior podem contribuir para a redução de eventuais aumentos de altura da água no exterior da marina, com a redução da agitação marítima dentro da zona do anteporto e consequentemente na restante área da marina.

Para a redução da agitação marítima dentro do anteporto, será prolongado o molhe poente em 84 m, à mesma cota do atual [+7,0 m(ZH)], numa disposição paralela à costa que não ultrapassa, para o largo, o enfiamento exterior das obras de proteção do porto de Pesca.

Adicionalmente vai ser efetuado o prolongamento do dique da ribeira da Quarteira em 87 m, com uma secção e cota estrutural semelhante à atual [(+5,0 m(ZH)].

Importa, igualmente, que o EIA preveja a criação de sistema de alerta para inundações e respetivo protocolo de resposta, incluindo o encaminhamento das pessoas para um local seguro.

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

Com efeito, ao nível do fator alterações climáticas, foi emitido parecer setorial favorável condicionado à implementação das medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e das medidas de atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas, constantes do EIA e acima destacadas.

- Relativamente à **biodiversidade**, importa realçar que o projeto não se integra em áreas sensíveis, de acordo com o definido na alínea a) do Artigo 2.º do RJAIA. Contudo, no troço final da Ribeira da Quarteira, onde também se insere o Parque Ambiental de Vilamoura, localiza-se a IBA (*Important Bird Area*) PT091 – Vilamoura. Esta IBA apresenta uma população de camão de 7 a 12 casais nidificantes, um dormitório de carraceiros, zonas de nidificação de garça-real e garçote. Durante a passagem migratória são regulares as observações de águia-pesqueira, de peneireiro-cinzento e de falcão-peregrino e passeriformes migradores transarianos. Verifica-se ainda presença de um corredor ecológico do PROF Algarve, associado à Ribeira de Quarteira.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

Foram analisadas as comunidades biológicas aquáticas no Anteporto de Vilamoura em 5 locais de substrato arenoso e 7 de substrato rochoso e na zona de depósito, nos 4 locais aprovados para a imersão e em 3 locais de controlo. Os resultados mostraram que a comunidade biológica dos habitats móveis submersos do Anteporto de Vilamoura e áreas adjacentes aos molhes é composta por 13 grandes grupos taxonómicos. Com maior abundância destaca-se a presença de Polychaeta (62,0%) 298,7 ind./m2 seguido por Bivalvia (16,6%) 80,0 ind./m2, Decapoda (6,5%) 31,3 ind./m2, Cumacea (4,8%) 23,3 ind./m2 e Amphipoda (3,0%) 14,7 ind./m2. Os restantes 8 Filos registaram um menor número de indivíduos por m2, sendo responsáveis por 7,1% da abundância total de organismos nesta área de estudo. Os dois grupos mais abundantes, Polychaeta e Bivalvia, foram também os mais frequentes. Os grupos Decapoda, Cumacea e Gastropoda são também bastante importantes, apresentando frequências de ocorrência superiores a 50%. O grupo Polychaeta foi o mais diverso sendo representado por 19 espécies, seguido pelos grupos Bivalvia (14 spp.) e Gastropoda (4 spp.). Em termos do estado ecológico, verifica-se que, através do índice biótico AMBI, no geral observa-se um estado ecológico positivo. À semelhança do Índice AMBI, a abordagem multivariada M-AMBI apresenta o local de amostragem como uma zona com estado ecológico sem perturbações consideráveis.

De acordo com o EIA, não foram identificadas espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, ou das Convenções de Bona, Berna ou na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para Conservação da Natureza (*International Union for Conservation of Nature* – IUCN).

A comunidade biológica encontrada no substrato rochoso do Anteporto da Marina de Vilamoura é essencialmente composta por organismos do Filo Molusca (Gastropoda 54,3% e Bivalvia 46,6%), sendo os restantes grupos (Anthozoa, Polychaeta e Polyplacophora) representados por apenas 0,1% do total de organismos observados. Nos molhes, foram ainda estimadas percentagens médias de cobertura de Cracas (taxa Cirripeda) na ordem dos 31,4%.

O EIA refere que também neste substrato não foram identificadas espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, bem como das Convenções de Bona e Berna, nem na lista vermelha da IUCN.

Na zona de depósito de dragados verificou-se que os macro organismos identificados são espécies comuns, amplamente distribuídas pela costa Algarvia. Relativamente a megafauna a zona de deposição é dominada por espécies de infauna (*Atrina pectinata* e poliquetas não passíveis de serem identificados) e espécies com alguma mobilidade

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

(Paguridae e ofiurídeos), na zona de controlo é dominada por espécies com características sésseis (*Adeonella calveti* e *Anomia ephippium*) e mais vulneráveis a distúrbios como as gorgónias *Leptogorgia sarmentosa*, *Spinimuricea atlantica* e *Eunicella sp.* entre outros (*Alcyonacea*). De acordo com os estudos elaborados, foi mapeada uma comunidade bem estruturada do bivalve *Atrina pectinata* (nome comum: Funil) na zona de imersão, principalmente no ponto de imersão 3, sendo importante que haja alguma cautela no processo de deposição nesta área. De acordo com o EIA, apesar de se tratar de uma espécie comum e com distribuição circumpolar, as suas populações têm vido a decrescer em muitas áreas do globo, em consequência da pesca excessiva com artes de arrasto-de-fundo e, o Algarve não será exceção. O EIA não identificou espécies protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, bem como das Convenções de Bona, Berna ou na lista vermelha da IUCN.

Segundo o EIA, das 28 espécies de cetáceos registadas na costa continental portuguesa, 22 estão identificadas para a costa sul, sendo algumas delas consideradas residentes, como o golfinho-comum, o golfinho-riscado, o roaz-corvineiro, o boto, o grampo, a baleia-anã e a baleia-piloto. Relativamente a quelónios marinhos são reportadas para a costa sul 3 espécies: a tartaruga-comum e a tartaruga-de-couro, muito frequentes, e a tartaruga-verde, rara. É durante a primavera e verão que se observa o maior número de indivíduos e principalmente de tartaruga-comum, na costa sul de Portugal, zona que utilizam acima de tudo para se alimentar na sua rota migratória para entrar no Mediterrâneo. De acordo com o EIA, na área circundante ao Anteporto de Vilamoura, e apesar de observarem um elevado número de embarcações em movimento, não foram até à data reportadas colisões relacionadas com mamíferos marinhos.

Quanto à flora aquática (ervas marinhas), nos trabalhos efetuados nos locais de prospeção, não foi detetada a sua presença. O EIA refere ainda a existência de numerosas referências bibliográficas, e o próprio conhecimento do CCMAR sobre este grupo, que suportam estas conclusões da inexistência de registos de ervas marinhas no local abrangido pelo projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura (incluindo a zona de depósito).

A área terrestre envolvente ao projeto é caracterizada pela significativa antropização e perturbação, não existindo espécies de valor, quer florísticas, quer faunísticas, nem habitats com interesse conservacionista. Nas praias limítrofes (Rocha Baixinha Nascente a poente e Vilamoura a nascente) a vegetação nas areias é muito insipiente e ruderal, limitada a herbáceas anuais psamófilas e que se estende sobre a parte inicial dos molhes poente e nascente, onde ainda existe substrato arenoso. Observam-se alguns

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

exemplares de *Atriplex halimus* dispersos nas rochas dos molhes virados para o anteporto. O troço final da ribeira da Quarteira, bastante canalizado e com enrocamento não apresenta vegetação emergente. Mais para montante, apresenta alguma vegetação halófila nas margens, ainda sujeito à influência das marés. Verificando-se a ocorrência potencial da espécie *Narcissus bulbocodium* (estatuto Não Preocupante, Anexo V da Diretiva Habitats) associada a terrenos incultos e rupícola.

Relativamente à fauna terrestre o EIA identifica a possível ocorrência de espécies mais generalistas, sobretudo lagartixas. Em termos de avifauna identificou a cegonha, pintassilgos, verdilhões, pegas azuis, bem como uma garça-real e chilreta e gaivota-de-patas-amarelas que cruzam a área da marina e praias adjacentes. Quanto a mamíferos o EIA identifica a ocorrência potencial de 13 espécies de mamíferos terrestres, tendo em conta a abrangência da quadrícula UTM, contudo refere a lontra como a espécie mais provável de ocorrer no local do projeto (já anteriormente observada).

Na avaliação de impactes, o EIA identificou como principais ações perturbadoras as dragagens e a deposição de dragados em meio aquático. Sendo referido para a remoção dos enrocamentos existentes que se irá verificar a perda do substrato rochoso, mas que as comunidades presentes não apresentam valores relevantes nem sensíveis, sendo espécies generalistas de fácil adaptação e recolonização, que acabarão por ter uma maior área com a ampliação dos molhes.

Quanto às dragagens, o EIA refere como impactes a ressuspensão dos sedimentos, a remoção do substrato arenoso e o aumento do ruído subaquático. A ressuspensão dos sedimentos é dito que afeta em particular as espécies pelágicas, nomeadamente pertencentes ao grupo da ictiofauna (dominada por tainhas), que se deslocarão para locais não perturbados, o mesmo se verificando com mamíferos marinhos, e que, em virtude dos sedimentos a dragar serem de classe 2, não são expectáveis contaminações na água que possam interferir com as comunidades bióticas locais.

Quanto à remoção do substrato arenoso é referido que afeta diretamente as comunidades bentónicas locais, contudo, em virtude de serem espécies adaptadas a ambientes instáveis é expectável que a recuperação destas comunidades seja bastante rápida. Verificou-se, neste sentido, que o ponto com maior abundância de indivíduos e espécies é o ponto localizado à saída do anteporto e que corresponde a uma zona frequentemente dragada, incluída no canal de navegação. Esta observação confirma a rápida colonização daquele habitat que, apesar de alterado em termos de topografia, mantém condições para a existência de uma maior abundância e diversidade específica.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

O ruído subaquático é referido que pode criar perturbação, afugentando espécies de maior mobilidade e pode causar efeitos de ordem comportamental, interferir em chamamentos de baixa frequência (baleias), ou causar danos auditivos se os animais estiverem junto à draga por longos períodos. Compara ainda o ruído subaquático produzido pela operação das dragagens ao emitido pela navegação comercial.

O ruído à superfície é referido como afetando particularmente a avifauna. Contudo, o estudo de ruído realizado refere que não se verificam incumprimentos dos limites legais atuais e que as espécies presentes são maioritariamente cosmopolitas, comuns e sem estatuto de conservação. É ainda referido que o aumento e duração da turbidez possam pôr em causa as aves que utilizam estas zonas.

Estes impactes são classificados pelo EIA como negativos, de magnitude reduzida, temporários, reversíveis e de reduzido significado.

O aprisionamento de quelónios nos tubos de sucção é descrito como um dos principais impactos diretos, decorrentes dos processos de dragagem. É durante a primavera e verão que se observam o maior número de indivíduos e principalmente de tartaruga-comum, na costa sul de Portugal, zona que utilizam acima de tudo para se alimentar na sua rota migratória para entrar no Mediterrâneo. Segundo o EIA, estando as intervenções de dragagem e deposição previstas para o outono e inverno, é reduzida a probabilidade de interações com estes organismos.

Relativamente aos impactes da deposição dos materiais dragados o EIA identifica a suspensão de sedimentos e o soterramento de comunidades bentónicas. É referido que os efeitos da suspensão de sedimentos são similares aos da dragagem, perturbando o comportamento de espécies de maior mobilidade levando ao seu afugentamento. O EIA refere que, no caso particular dos mamíferos marinhos, o aumento da turbidez da água não parece afetá-los. Estes organismos habitam regularmente ambientes de elevada turbidez e por vezes com pouca luminosidade, recorrendo à sua capacidade de ecolocalização para se deslocar no ambiente que os rodeia.

O soterramento das comunidades bentónicas dos locais de deposição tem levado ao surgimento de diferenças entre estas zonas e as zonas de controlo usadas no EIA, quer ao nível de sedimento, quer da presença nas zonas intervencionadas de espécies mais móveis e mais sésseis nas de controlo. O EIA alerta para a presença do bivalve *Atrina pectinara* na zona de imersão (principalmente no ponto 3) que pode ser afetado de forma negativa, tendo as populações vindo a decrescer em muitas áreas do globo.

O EIA identifica o risco de ocorrência de colisões do batelão com mamíferos marinhos e quelónios, principalmente na altura do verão. Mas é referido que o transporte de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

dragados, pela sua reduzida velocidade, entre os 6,5 e 7,5 nós, permite que mamíferos marinhos detetem os movimentos destas embarcações evitando uma colisão e desviando-se de rota.

Na fase de exploração, os principais impactes encontram-se relacionados com as ações de dragagens de manutenção, que apesar de semelhantes no seu efeito, assumem uma magnitude mais reduzida (tendo em conta aos volumes dragados), e com o acréscimo de movimento de embarcações nesta zona da Marina, com consequente perturbação das comunidades bióticas locais. Segundo o EIA, não é, contudo, expectável que os impactes sejam substancialmente diferentes dos atualmente decorrentes da atividade da marina (onde já ocorrem dragagens de manutenção e onde já se verifica perturbação pela circulação das embarcações). O estudo refere ainda que o impacte do prolongamento do molhe poente não implica impactes com significado na linha de costa e consequentemente nas comunidades ecológicas deste troço costeiro.

Foi solicitada a análise de potenciais impactes cumulativos no descritor ecologia com o projeto de alimentação artificial do troço costeiro Quarteira-Garrão, em virtude da proximidade dos locais de eliminação dos dragados serem próximos da mancha de empréstimo deste projeto, os quais foram considerados inexistentes. Os impactes cumulativos associados ao aumento do nível de ruído e potencial contaminação da água por derrames não foram considerados significativos.

Considera-se que as medidas de minimização apresentadas, quer as de carácter geral, quer as que afetam o descritor valores ecológicos, dão resposta aos impactes ambientais identificados. Salienta-se que devem ser adicionadas as que resultaram do aditamento ao EIA, nomeadamente:

- O estaleiro não pode ser localizado nas áreas identificadas na cartografia que acompanha o aditamento ao EIA;
- A utilização prioritária dos pontos de imersão 1, 2 e 4 para eliminação dos dragados, em detrimento do ponto 3, onde foi identificada a maior abundância da espécie *Atrina pectinata*;
- Caso se verifique a ocorrência de um elevado número de aves na zona dos trabalhos, a suspensão dos trabalhos até que os animais se afastem e/ou utilização de um espantalho móvel para afastamento dos animais;
- Para além destas medidas, os trabalhadores devem ter formação específica sobre os valores naturais locais, especificamente a fauna, sobre os impactes que as atividades podem ter sobre os mesmos, sobre as medidas de minimização previstas para o afugentamento de aves e mamíferos marinhos e sobre o modo de atuação em caso de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

encontrarem um animal ferido.Com efeito, em matéria de biodiversidade foi emitido parecer favorável condicionado às medidas acima expostas.

- No que se refere aos **recursos hídricos**, destacam-se como principais questões a ter em conta na avaliação em apreço a possível interferência no trânsito sedimentar pelo prolongamento do molhe poente, as dragagens e o destino a dar aos inertes e a alteração das condições de escoamento da Ribeira de Quarteira pelo prolongamento do dique interior.

  - <u>Situação de referência / Análise da área de incidência</u>

  No sentido de avaliar o impacte no trânsito sedimentar do prolongamento do molhe poente da Marina de Vilamoura, foi apresentado um estudo elaborado pelo Departamento de Engenharia Civil da Universidade Aveiro (anexo 6 do EIA), sintetizado em Relatório Técnico (Coelho e Ferreira, 2023).

  Para a AIA interessa avaliar se o prolongamento do molhe em análise irá interferir no trânsito sedimentar longilitoral, à semelhança do que se verificou na década de 1970, de que resultou o agravamento da erosão das arribas arenosas a sotamar até 1998. Nessa altura foi concluído o Porto de pesca de Quarteira, contido entre dois molhes, em que a testa do molhe poente intersecta o trânsito sedimentar até à batimétrica dos -6m (ZH), (Figura 3) com efeito no trânsito sedimentar prevalecente em relação ao efeito dos molhes da Marina de Vilamoura.

  O estudo recorre a modelação matemática das condições do trânsito sedimentar de 10 a 50 anos, considerando, a título conservativo, que o prolongamento do molhe é feito perpendicularmente à linha de consta, ao invés do previsto que se prevê paralelo à linha de costa. A modelação foi feita considerando as alterações numa série de pontos entre a marina de Vilamoura e o fim do campo de esporões de Quarteira (Figura 4).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Figura 3 - Proposta de prolongamento do molhe poente da Marina de Vilamoura (antes e depois – representação aproximada) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

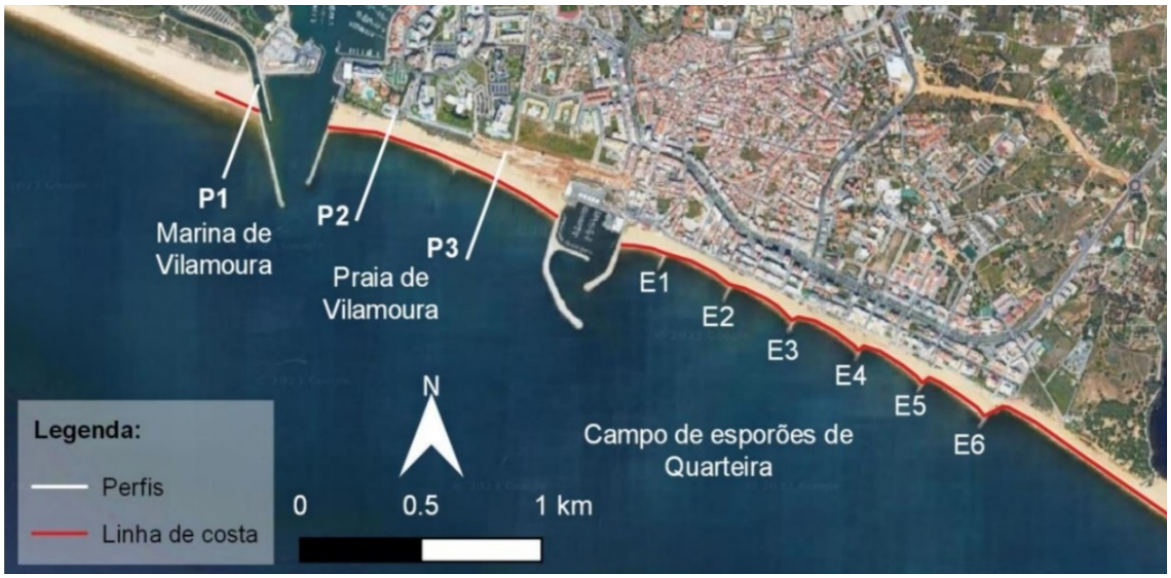


Figura 4 - Perfis considerados na modelação (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

O estudo apresenta diversas simulações, considerando vários cenários futuros (sintetizados no Quadro 1). Porque se tratam de células autónomas, interessa avaliar separadamente o impacte na Praia de Vilamoura (sector S2, Figura 5) e o impacte nas praias a nascente do porto de Pesca de Quarteira (sectores S2, S4 e S5, Figura 5).

Quadro 1. Descrição dos cenários de intervenção modelados.

CR	Cenário de referência (sem novas intervenções)
Q1	Intervenção prevista na Quarteira de retirar os esporões E1 e E3 e prolongar o E2 e E4 em 80 m, combinada com a realização de alimentações artificiais de sedimentos de 10 em 10 anos, com um volume de $1x10^6$ m^3 de sedimentos depositados na frente da Quarteira (setor S3)
Q2	Intervenção prevista na Quarteira de retirar os esporões E1 e E3 e prolongar o E2 e E4 em 80 m, combinada com a realização de alimentações artificiais de sedimentos de 10 em 10 anos, com um volume de 1x106 m3 de sedimentos depositados em toda a extensão da Quarteira até Vale do Lobo (setores S3 e S4, reproduzindo o projeto de execução de alimentações artificiais já planeado)
VM	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura, sem outras intervenções na Quarteira
VM1	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura e efeito cumulativo com o cenário Q1, previsto para a intervenção na Quarteira
VM2	Simulação da intervenção na Marina de Vilamoura e efeito cumulativo com o cenário Q2, previsto para a intervenção na Quarteira

i) Impacte na Praia de Vilamoura (sector 2)

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Os resultados apresentados mostram que, ao fim de 50 anos, no perfil P1 (na praia da Rocha Baixinha), o valor transportado no sentido W-E é reduzido para menos de 3% do atual, o que sugere que a praia acumulará menos de 35 000m3, ou seja menos 700m3/ano. Já na praia de Vilamoura, os resultados mostram que ao fim de 50 anos, os efeitos da praia de Vilamoura (perfis P2 e P3), traduzem-se na redução da ordem de 20 000 m3 (isto é, cerca de 400m3/ano) em P2 e 35 000 m3 (isto é, 700 m3/ano).
Estes valores são muito reduzidos e tendo em consideração a incerteza associada à modelação matemática, não são passíveis de ser considerados qualitativamente, pelo que deverá ser feita análise mais fina, após a intervenção, nomeadamente, a monitorização anual da praia de Vilamoura e da Rocha Baixinha.

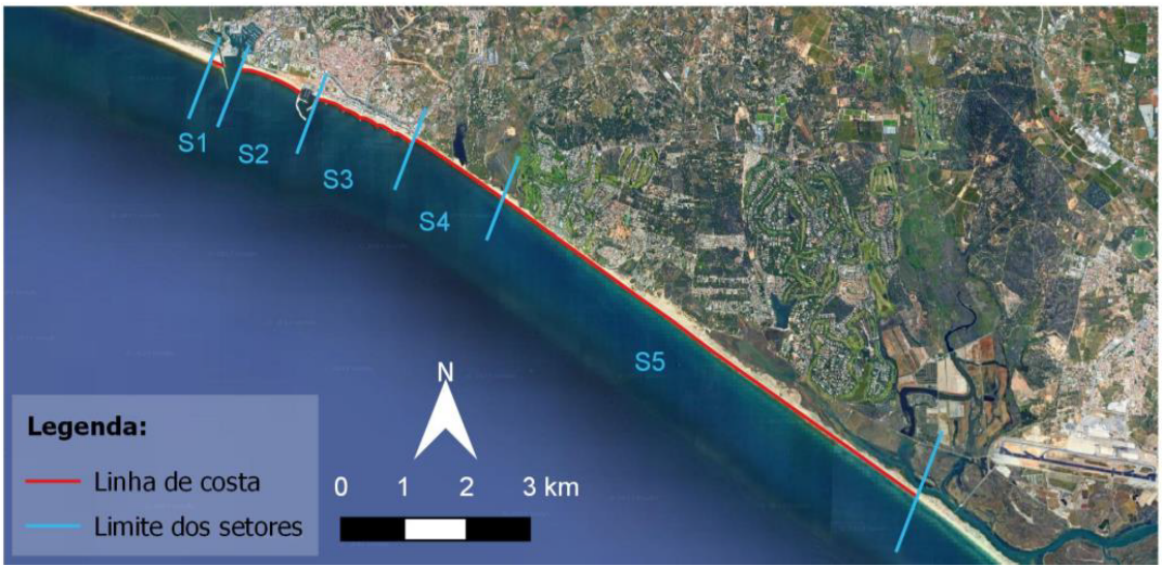


Figura 5 - Sectores em análise (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

ii) Impacte nas praias de Quarteira
Os resultados da modelação mostram que o impacte do prolongamento do molhe de Vilamoura nos sectores a nascente do porto de Pesca é virtualmente nulo (alterações inferiores a 1%) no sector S3 e nulo nos sectores S4.
A mesma conclusão se retira quando analisada a profundidade dos testes dos molhes de Vilamoura atual e prevista e dos molhes do Porto de Pesca de Quarteira (Figura 6 e 7). A testa do molhe de Vilamoura atual está à profundidade dos 2.5m (Z), e esta é a profundidade limite de retenção do trânsito sedimentar logilitoral. O prolongamento do molhe previsto irá até à batimétrica dos 4m(ZH), em qualquer dos casos, a profundidades inferiores à profundidade da testa do molhe poente do porto de Pesca de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Quarteira, que anda pelos 6m (ZH) (Figura 6 e 7). Tal significa que a retenção sedimentar no prolongamento do molhe de Vilamoura é necessariamente inferior do atual Porto de Pesca de Quarteira, pelo que a obra prevista não terá efeitos a nascente do Porto de Pesca de Quarteira.

iii) Planos de monitorização a incluir na DIA

Monitorização anual (levantamento topohidrográfico, à escala 1/2000) da praia de Rocha Baixinha e da praia de Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos primeiros 5 anos;

Monitorização bianual da praia de Rocha Baixinha e Vilamoura, entre a praia e os -6m (ZH), nos 5-10 anos.

Figura 6 - Levantamento final da Marina Vilamoura Ago2017 (equidistância de 0.5m) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

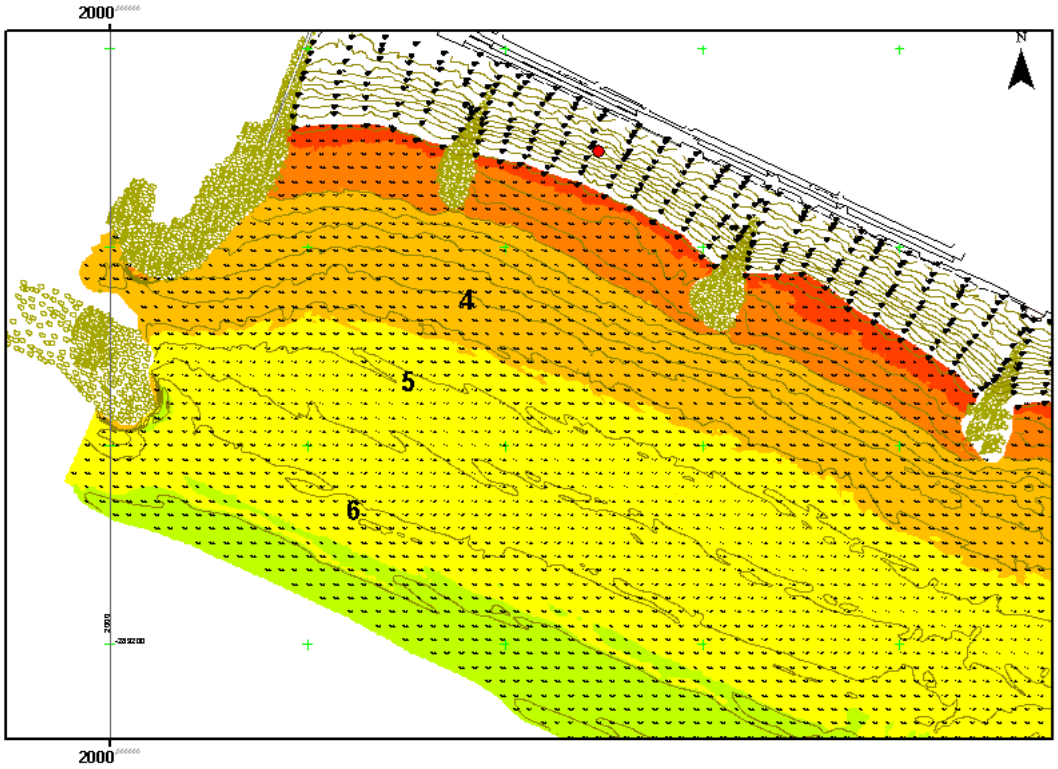


Figura 7 - Levantamento topohidrográfico (2018) a leste do Porto de Pesca de Quarteira (equidistância de 0.5m). Profundidades relativas ao Zero Hidrográfico (ZH). Referências bibliográficas para presente temática (trânsito sedimentar) - Coelho & Ferreira (2023) (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

- <u>Dragagem e deposição dos dragados</u>

A requerente Fátima Helena Machado da Costa, em representação de Pódio Navegante, S.A. (o proponente), requereu ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, fora do contexto da AIA, um Título de Utilização Privativa de Espaço Marítimo (TUPEM) relativo à imersão dos dragados resultantes da dragagem do Anteporto da Marina de Vilamoura, ao largo de Vilamoura, em área de Domínio Público Hídrico.

No âmbito do projeto em apreço, foi apresentada no EIA (e pelo proponente no âmbito do TUPEM) uma solução para a gestão dos sedimentos que se pretendem dragar no anteporto da Marina de Vilamoura.

O projeto determina a dragagem de cerca de 150.000 m3 de sedimentos, a cotas de -4.5 m (ZH), no anteporto da Marina, de forma a permitir a navegação e permanência de embarcações de grande dimensão.

i) Proposta de gestão de dragados apresentada no EIA

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

A proposta de gestão de dragados corresponde à imersão integral (150.000 m3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH).

ii) Caracterização dos sedimentos a dragar

Para a caracterização dos sedimentos foram colhidos 9 pontos de amostragem (Figura 8) no anteporto da Marina. Em cada ponto foram recolhidas duas amostras, uma superficial e outra em profundidade (amostras com a notação "core"). Foram realizadas as análises de acordo com o disposto no anexo III na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Os resultados obtidos mostram que, sem exceção, todos os sedimentos amostrados, no que respeita à qualidade, se incluem na classe 2. No que se refere à granulometria dos sedimentos o espetro é mais variado, a granulometria tende a ser mas fina, com incremento progressivo de siltes e argilas para o interior da Marina. No entanto as amostras P7-P9, revelam a ausência progressiva de elementos finos, com incremento significativo da classe de areia grossa (quadro 2).

Figura 8 - Localização dos pontos de colheita de amostras de sedimentos. (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

Dos resultados apresentados decorre que os locais onde foram colhidas as amostras P7 a P9 são caracterizados por sedimentos compatíveis com a alimentação artificial, mas de classe 2, pelo que poderão ser colocados em ambiente aquático imerso.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Na área abrangida pela dragagem dos sedimentos arenosos, o volume atinge 16.700 m3 (Figura 9), o que equivale a pouco mais de 10 % do volume anualmente transportado por deriva litoral.

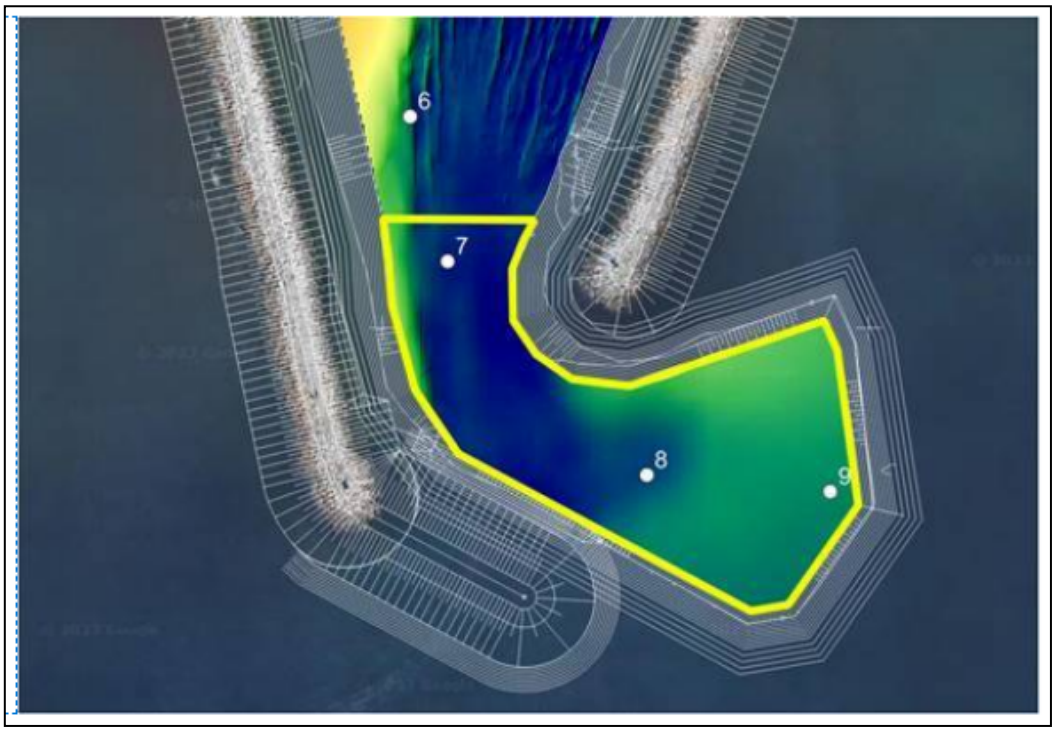


Figura 9 - Área a dragar (16.700 m3) caracterizada granulometricamente pelas amostras P7 a P9 (Fonte: Relatório Síntese do EIA, 2023).

Analisando a distribuição granulométrica das amostras recolhidas, verifica-se que apenas as classes de areia grosseira e de elementos grosseiros são adequados para utilização em alimentação artificial de praias (Quadro 2). Nas amostras recolhidas na área definida pelos pontos P7 a P9 (Figura 11), o valor de sedimentos compatível com a utilização na alimentação artificial de praia é de apenas 35 %, ou seja apenas 5.800 m3.

Quadro 2 - Resultados das análises granulométricas dos pontos de amostragem (conforme Figura 9).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Designação	Dimensão	%						
		P7 core	P7 sup	P8 core	P8 sup	P9 core	P9 sup	Média
elementos grosseiros	> 2 mm	0,4	0,3	0	0	0,6	0,3	**0,27**
areia grossa	0,2-2mm	40,7	55,1	32,9	55,7	14,7	9,8	**34,82**
areia fina	0,02-0,2mm	56,3	43,8	66	43,5	81,9	88,2	
limo	0,002-0,02mm	0,9	0,1	0,1	0,1	1,1	0,5	
argila	<0,002mm	1,7	0,8	1	1	1,7	1,2	
adequado para alimentação artificial		41,1	55,4	32,9	55,7	15,3	10,1	**35,1**

iii) Dragados - considerações finais

Tendo em consideração os resultados granulométricos dos sedimentos a dragar, das análises e considerando que na melhor das hipóteses, a quantidade de areia compatível com alimentação artificial de praias é de cerca de 6.000 m3, com mistura provável de sedimentos mais finos. Este valor é aproximadamente de 5 % do saldo da deriva litoral no litoral em causa.

Assim, afigura-se que a proposta do EIA de imersão integral (150.000 m3) dos sedimentos a 6 milhas ao largo de Vilamoura, na batimétrica -40 m (ZH), é razoável, considerando-se de viabilizar.

Esta opção tem ainda a vantagem suplementar de não interferir com o normal funcionamento da época balnear, podendo, deste ponto de vista, ser executada em qualquer altura do ano.

O TUPEM solicitado deverá ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da presente DIA.

- <u>Prolongamento do dique de guiamento da ribeira de Quarteira - Alteração do escoamento da Ribeira</u>

O EIA reconhece que a proposta de prolongamento do dique da ribeira de Quarteira, diminui a secção de vazão da ribeira em cerca de 2 metros, devido a opções de projeto relacionadas com a manutenção da orientação do dique interior.

É indicado que foi efetuada a verificação da influência para o estreitamento de 2 m na largura de toda a secção na capacidade de vazão da Ribeira, resultante da existência de um ligeiro alargamento do molhe poente do anteporto.

Para isso, foi feita a comparação da capacidade de vazão de uma secção da ribeira com um rasto mais largo, de cerca de 17 m, à cota -0,5 m (ZH (situação existente a montante da intervenção)), e com um rasto mais estreito, de cerca de 15 m, à mesma cota.

Considerou-se para efeito de comparação entre as duas secções de vazão uma referência de cota de maré de PMAV de +3,78 m (ZH).

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

Os cálculos de comparação das capacidades de vazão das duas secções mostraram que, para que a secção mais estreita consiga escoar o mesmo caudal que a outra secção nas mesmas condições de perda de carga, a altura do escoamento deverá ser cerca de 30 cm mais elevada, ou seja a cota da superfície livre seria +4,08 m (ZH).

É concluído no EIA que se o troço a construir tiver uma secção ligeiramente mais estreita que a que corresponde ao troço existente, não causará alterações significativas no escoamento da ribeira. Tendo em consideração que a cota do coroamento prevista para o dique interior da ribeira é +5,0 m (ZH), a sua utilização não seria afetada.

No que se refere ao prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira, a fundamentação apresentada, para que se possa aceitar a proposta para proceder ao estreitamento da secção de vazão final da ribeira de Quarteira é incompleta, carecendo de desenvolvimento, no sentido de avaliar todos os eventuais impactes que daí possam resultar. Concretamente, não é efetuada uma análise de sensibilidade para os múltiplos cenários expectáveis de ocorrer (com baixa-mar, preia-mar, situação atual, situação futura com alterações climáticas) e não menos relevante, o impacte na inundação na várzea de Quarteira, dado o seu desenvolvimento orográfico quase plano e com alguma pressão urbanística. Também não é identificada a função que a secção de vazão original possa ter na realização de eventuais operações de desassoreamento do troço final da ribeira.

Para ultrapassar a objeção à proposta de solução apresentada, será de colocar à consideração do proponente e respetiva equipa técnica uma das seguintes opções, às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final;

b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

Assim, no que se refere aos recursos hídricos, é entendimento da APA/ARH Algarve viabilizar a pretensão, desde que sejam cumpridas as disposições acima expostas, bem como as medidas gerais de minimização e condicionantes preconizadas no EIA, com as quais genericamente se concorda.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

- Relativamente à **qualidade do ar**, os aspetos relevantes para a apreciação em causa estão relacionados com a emissão de poluentes atmosféricos resultantes da fase de construção, exploração do projeto e desativação. As atividades de construção podem ocasionar, ainda que localizada e temporariamente, nos locais da sobras terrestres, emissão de partículas em suspensão, com potenciais repercussões na saúde humana. Além disso, durante esta fase serão ainda emitidos para a atmosfera poluentes típicos associados ao tráfego de veículos e maquinaria afetos à obra, como o monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), óxidos de azoto (NOx), dióxido de enxofre (SO_2), entre outros. Não se espera, contudo, que pela reduzida área de construção associadas a estas obras os níveis emitidos possam ser significativos.
  Não foram identificadas fontes fixas de emissão.
  Na ausência do projeto também não são expectáveis alterações significativas na qualidade do ar na área de intervenção.
  No que diz respeito à fase de construção foram avaliados os impactes ambientais, sendo que, dizem respeito à emissão de poeiras devido às ações de movimentação de terras e emissões gasosas de veículos e maquinaria afetos à obra, estes impactes são pouco significativos e temporários e são apresentadas medidas de minimização que se podem considerar adequadas.
  Durante a fase de exploração, as emissões esperadas poderão estar relacionadas com o tráfego automóvel dos utentes da marina, assim como, da movimentação das embarcações, no entanto não são expectáveis alterações significativas na qualidade do ar.
  Para a fase de desativação, os impactes esperados são semelhantes aos da fase de construção.
  Não está previsto, nem se considera necessário, um plano de monitorização ambiental no que diz respeito à qualidade do ar.

- Em matéria de **gestão de resíduos**, o estudo em apreço define medidas de minimização gerais para a fase de construção prevendo a elaboração e implementação de um Plano de Gestão de Resíduos. 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 para o efeito, tal como consta no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

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 sim em locais próprios para tais operações.
A APA, I.P. disponibiliza no seu site (resíduos/fluxos específicos de resíduos/resíduos de construção e demolição/regras gerais) as regras gerais aplicadas à gestão dos RCD e aprovadas por aquela entidade enquanto Autoridade Nacional de Resíduos, bem como o novo modelo do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) disponível em: Resíduos/Fluxos específicos de resíduos/Resíduos de Construção e Demolição/Minutas de Documentos.
De salientar que o material retirado do reperfilamento do talude norte será utilizado para o enrocamento dos prolongamentos do molhe poente e do dique da ribeira, embora seja assumido que haverá necessidade de utilizar material proveniente de pedreiras próximas, no concelho de Loulé.

- No que se refere ao fator **saúde humana**, considera-se que a metodologia de avaliação/classificação dos impactes empregue no EIA se encontra adequada, contemplando todos os fatores com influência (direta e indireta) na Saúde. O EIA identifica e avalia os impactes diretos e indiretos, quer negativos, quer positivos, suscetíveis para o descritor População e Saúde Humana. Na fase de construção são identificados os impactes negativos diretos e indiretos, estando a maioria classificada como pouco significativos e/ou negligenciáveis, com carater localizado e temporário. Estes impactes estão relacionados com a exposição a poluentes atmosféricos, exposição ao ruído, segurança rodoviária decorrentes das atividades construtivas, estando maioritariamente relacionadas com as operações de dragagem que ocorrem em meio aquático, sob a influencia de ventos e com afastamento de pontos sensíveis.
  São ainda nesta fase identificados os impactes positivos indiretos nos determinantes socioeconómicos da Saúde, classificados como pouco significativos, relacionados com a geração de emprego direto em obra (estimado na época do pico de construção um total de 36 trabalhadores) e pelo potencial estímulo à economia local e emprego indireto, por via do fornecimento de serviços e aquisição de produtos nas imediações do projeto. Perspetivam-se que estes impactes positivos identificados nesta fase se afigurem de magnitude reduzida e pouco significativos. As perturbações temporárias das atividades económicas previstas associadas à Marina (náutica de recreio e balneares) perspetivam-se negligenciáveis dadas as medidas de minimização previstas. Na fase de exploração,

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

os potenciais impactos negativos identificados, são avaliados no geral como pouco significativos ou negligenciáveis, relacionados com a degradação da qualidade da água, ambiente sonoro, qualidade do ar, poluição luminosa e vetores de doença. Relativamente a este último, o impacte relacionado com o risco de ocorrência de processos de invasão de mosquitos vetores de doença (em particular a espécie *Aedes aegypti*) e/ou relacionado com a entrada de nautas prevenientes de zonas endémicas dessas doenças (como a Dengue, Zika e Chickungunya) é avaliado como pouco significativo e minimizável.

O impacte negativo relativo ao risco de acidentes associados ao tráfego marítimo é igualmente avaliado como pouco significativo e minimizável.

Os impactes cumulativos analisados para o Projeto afiguram-se pouco significativos.

É expectável que os impactes positivos identificados e previstos no projeto, possam influenciar determinantes socioeconómicos com impacte na Saúde Humana, relacionados com o contributo para o bem-estar da população e Saúde Humana, por via da geração, direta e indireta, de emprego, em particular numa economia regional onde as atividades turísticas ocupam lugar de destaque, com receitas importantes ao nível da restauração, comércio e serviços.

No que respeita aos fatores suscetíveis e aos aspetos concorrentes do impacte do projeto na população e saúde humana, considera-se que poderá ser viabilizada a concretização do projeto em apreciação

- No que se refere ao fator **socioeconomia**, na fase de construção, com duração aproximada de 9 meses, está prevista a utilização máxima de 50 trabalhadores, a maioria pela especificidade do trabalho afeto à empresa responsável pela execução da obra. Realça-se ainda que são obras que exigem uma necessidade de contratação de mão de obra especializada, com elevada afetação técnica, pelo que o impacte na contratação de pessoal será positivo, direto, incerto e de magnitude reduzida, reversível e localizado.

  Estão previstos também impactes positivos de moderada magnitude e diretos enquanto durar a obra ao nível dos alojamentos, serviços que se possam prestar, venda de materiais (e.g. fornecimentos dos enrocamentos, entre outros).

  Existem, no entanto, alguns impactes tendencialmente negativos nas atividades económicas, principalmente associadas à gestão da Marina ao nível de restrições de navegabilidade e riscos associados que resultarão da própria execução das obras (tráfego marítimo derrames, partículas em suspensão). Os impactes negativos descritos

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

classificam-se como negativos, diretos e indiretos, e de magnitude reduzida. São ainda temporários e reversíveis, confinados e localizados.

Na fase de exploração os 68 lugares previsto irão gerar impactes tendencialmente positivos sobretudo ao nível da dinamização da atividade turística e segurança das embarcações na abordagem ao anteporto da marina. A criação dos novos postos de amarração para embarcações com maior calado irá potenciar novos postos de trabalho sobretudo associados a náutica (comércio e serviços), disponibilizando oferta num segmento de luxo, o que induzirá novas atratividades para a afirmação internacional da Marina de Vilamoura. Se considerarmos a escassa oferta neste segmento para embarcações de maior calado na região do Algarve (efeito cumulativo), então os impactes serão assim maioritariamente positivos, diretos e indiretos, localizados, permanentes, elevados e significativos.

Os impactes cumulativos que estão previstos serão positivos por aumentarem a diversidade oferta num segmento de luxo, contribuindo para estabilidade, resiliência e robustez do emprego existente e a criar.

Os impactes negativos que foram identificados são muito reduzidos ou mesmo nulos, segundo o EIA ao nível de interferência na deriva de areias ao longo da costa com foco entre Quarteira-Vale do Lobo e que merece a nossa preocupada atenção por se tratar de um dos principais valores de atratividade socioeconómica direta e indireta do concelho de Loulé.

As medidas de minimização que estão previstas são as adequadas à implementação deste projeto, algumas delas já identificadas noutros descritores.

Deve-se ainda realçar, que a perturbação associada ao ruido de máquinas deve ser periodicamente avaliada e compatibilizada temporalmente para se evitar se existir desconforto nos alojamentos turísticos/habitantes, nomeadamente no período estival e ou outras épocas com importância para o turismo local.

Para a aumentar a positividade do impacte no descritor socioeconomia, nas fases de construção e exploração, a divulgação pela comunidade da necessidade de recrutar trabalhadores, revela-se de extrema importância. A contratação de emprego, deverá ser publicitada pelo Centro de Emprego e Formação Profissional, Junta de Freguesia e eventualmente Associações Culturais e Desportivas de proximidade.

Os impactes no âmbito do descritor socioeconomia ocorrem principalmente na fase de construção com impactes positivos e negativos de carater temporário. Na fase de exploração os impactes serão tendencialmente positivos com expressão na consolidação do emprego e na qualidade turística de um segmento de náutica onde o Algarve tem

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

pouca oferta. Os impactes negativos são mitigáveis na fase e construção e muito pouco significativos na fase de exploração.
Considera-se no âmbito do descritor da socioeconomia estarem reunidas condições para a sua aprovação. Sugerem-se algumas medidas de mitigação/minimização para reforçar o seu êxito na fase construção e exploração do projeto em avaliação.

- Relativamente ao **património cultural**, no domínio da salvaguarda e valorização do Património Cultural Histórico-Arqueológico verifica-se que a proposta tem em conta as orientações estratégicas de base territorial e os objetivos operativos do PROT-Algarve, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/2007, de 24 de maio (DR, 1.ª série, n.º 149, de 03/08/2007). O resultado dos trabalhos de levantamento arqueológico efetuados evidencia que a metodologia adotada no levantamento efetuado para o descritor de património cultural histórico-arqueológico respeitou os Termos de Referência do Descritor Património Arqueológico nos EIA, mencionados na circular normativa da Tutela, de 10 de setembro de 2004.

- Quanto aos aspetos técnicos do projeto a **Câmara Municipal de Loulé** emitiu parecer favorável condicionado, salientando que, de acordo com as Infraestruturas previstas (redes de abastecimento de água, saneamento e energia), para obras terrestres de apoio (água, esgotos e eletricidade), bem como, o dimensionamento das redes principais, e, apreciadas as peças escritas e desenhadas referentes às infraestruturas supracitadas, tendo em conta o teor do parecer da empresa Inframoura, S.A e o compromisso do proponente em proceder à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, e o disposto no Parecer da entidade Licenciadora Docapesca – Portos e Lotas, S.A., considera-se de condicionar o projeto/obra da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a proceder à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm.

- A **Docapesca - Portos e Docas, S.A.**, enquanto entidade licenciadora refere que o EIA inclui uma abrangente caracterização ambiental da situação atual, assim como, identifica e avalia potenciais impactes que se preveem ocorrer na fase de construção do projeto e na posterior fase de exploração do mesmo. Importa referir que, em função dos impactes identificados, foi identificado um conjunto equilibrado de propostas de

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

medidas de minimização e de gestão ambiental, a implementar durante as fases de construção e exploração, com o intuito de mitigar a significância dos mesmos. Reconhecendo o potencial socioeconómico do projeto para a região e para o país, tendo em conta a ajustada avaliação de impacte ambiental realizada, assim como o conjunto de medidas de minimização e de gestão ambiental, as quais se consideram totalmente adequadas ao EIA do Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura.

- A **ANEPC**, entidade externa consultada, refere que, atento ao facto da zona de intervenção se inserir em áreas identificadas como de suscetibilidade elevada a tsunamis e galgamentos costeiros, e que o projeto constitui um fator dinamizador para o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, entende-se que devem ser consideradas medidas adicionais que contribuam, de forma antecipada, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente:

  - Tendo em linha de conta um potencial cenário de ocorrência de tsunami, recomenda-se ao responsável por cada uma das fases de desenvolvimento do projeto a instalação de sinalética destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução n.º 1/2019, de 12 de setembro, da Comissão Nacional de Proteção Civil, bem como a promoção da sensibilização da população presente nas instalações, em qualquer momento, quanto às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência de ocorrência, de um qualquer dos riscos referidos anteriormente, ou de outros que se venham a aferir como críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.
  - Na fase de construção e de exploração, deverão ser informados do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil de Loulé (dependente da respetiva Câmara Municipal), o Corpo de Bombeiros e a Capitania do Porto territorialmente competente, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização, pelo primeiro, do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.
  - Nos trabalhos a executar importará garantir todas as normas de segurança e sinalização quanto a eventual dragagem, sendo de garantir requisitos de segurança de forma a que não existam constrangimentos na navegação.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

- Deverão ser asseguradas as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, dado o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.
- Deverá ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações. Tal Plano deverá ser exercitado regularmente, através de simulacros envolvendo os serviços e agentes de proteção civil territorialmente competentes. Deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas (tanto na fase de construção como na fase de exploração), com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndios.

- A **Capitania de Faro**, entidade externa consultada, refere que na área de intervenção indicada, e, relativamente ao impacte ambiental nada tem a acrescentar, salientando, ainda, que foi emitido um parecer relativo a este projeto, nos termos da legislação em vigor e relativo a matérias para as quais a Capitania de Faro é a entidade competente.

- A **DGRM**, entidade externa consultada, refere que as áreas de deposição de dragados previstas, seja dentro da deriva, seja fora, não obstante poderem representar algum impacte com o exercício da atividade de pesca nos referidos locais, não se poderá considerar nem relevante nem irreversível, dado que:
  - na área próxima da Praia do Forte Novo, de acordo com a informação transmitida pelo IPMA, não ocorrem bancos de bivalves que possam ser significativamente afetados pela deposição de dragados prevista, existindo alguma atividade de pesca com ganchorra dirigida a conquilha, mas que poderá manter a sua atividade na proximidade e, em tempo, retomar a atividade na zona após a recuperação do sistema. Outras atividades de pesca que possam ocorrer no local, como pesca à linha ou com armadilhas, tendo

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

em conta a proximidade da zona à linha de costa, não serão significativamente afetadas, e podem gerir a necessidade de afastamento temporal da zona, desde que previamente informadas as Associações representativas do setor;

- no que à área de deposição de dragados prevista no PSOEM diz respeito, existem atividades de pesca na zona que, não obstante poderem ser afetadas durante o período em, que, decorra deposição de dragados, terão condições para proceder a um afastamento temporário da zona, desde que previamente informadas, integrando essa necessidade no processo normal de gestão da atividade.

Pelo exposto, e em síntese, a DGRM é de parecer que os dragados arenosos devem ir para a deriva (Locais P6 a P9) a fim de dar cumprimento ao disposto na Lei n.º 49/2006, de 29 de agosto; os restantes - classificados como Arenoso-franco (Locais P1 a P5) podem ser depositados nos locais previstos no PSOEM a cerca de 40m de profundidade a 6 milhas de distância da costa.

Relativamente aos "condicionalismos existentes (referidos pelo EIA) nas duas áreas de imersão mais próximas", esclarece-se que o local de imersão denominado 30AT - Quarteira -Forte Novo (a 3,5 Km, para sotamar da Marina de Vilamoura) não está "afeto ao porto de pesca de Quarteira", não havendo qualquer restrição à sua utilização para a imersão dos dragados desta operação.

Finalmente, salienta a necessidade de atempadamente o promotor do projeto informar as associações de pescadores locais, das datas em que serão realizadas deposições de dragados, quer na área dentro da deriva quer na área prevista no PSOEM para o efeito, de forma a permitir uma adequada gestão da atividade de pesca por parte dos interessados. Concluído o procedimento de AIA, a imersão dos dragados deverá ser objeto de emissão de TUPEM.

Acresce referir que, a CA ponderou o parecer emitido pela DGRM, sendo de considerar a fundamentação adscrita ao fator recursos hídricos (em matéria de imersão de dragados), em conformidade com a pronúncia emitida pela APA/ARH Algarve.

- No período da **Consulta Pública**, em cumprimento do previsto no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, a CCDR Algarve, enquanto autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), promoveu a consulta pública do EIA do projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", a qual decorreu por um período de 30 dias úteis, de 22 de junho a 02 de agosto de 2023.

  No total foram recebidas 2 participações, uma foi discordante e outra em forma de sugestão, tendo sido sugerido nesta participação que devia ser aproveitado o

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

prolongamento do molhe oeste (o do farol vermelho) para tornar o mesmo circulável a peões à semelhança do porto de pesca da Quarteira. Em relação ao comentário discordante refere que bastam os danos ambientais causados pela Marina de Vilamoura nas praias e ecossistemas marinhos ao redor, agora ainda é proposto ampliar o problema que já hoje existe, este projeto nada acrescenta à preservação do ambiente. A apreciação vertida no parecer da CA, teve em consideração o relatório de Consulta Pública elaborado e disponibilizado pela autoridade de AIA.

2.2.3. Assim, em resultado do procedimento de AIA, importa evidenciar os condicionamentos a incluir na DIA:

- O projeto/obra fica condicionado a que se proceda à substituição da atual conduta de abastecimento de água pública numa extensão de aproximadamente 600 metros, dotando-a de uma ligação com diâmetro de 125 mm, tendo presente que o diâmetro do ramal predial onde será efetuada a ligação à rede pública tem um diâmetro de 125 mm pelo que, uma vez que a conduta de abastecimento de água pública possui um diâmetro de 80 mm, deverá ser considerada a substituição desta infraestrutura, numa extensão de aproximadamente 600metros, sendo que a construção da mesma deverá ficar a cargo/responsabilidade do proponente. Devendo ainda ser apresentados os devidos projetos de infraestruturas junto das entidades competentes em razão da matéria.
- No que se refere ao 'Prolongamento do dique da Ribeira de Quarteira', deve ser avaliada e utilizada uma das seguintes opções (a apresentar à autoridade de AIA para análise e pronúncia da APA/ARH Algarve), às quais deverá ser dada resposta em fase prévia ao licenciamento:

  a) Alterar o alinhamento do dique interior, introduzir métodos construtivos diferentes do apresentado, ou intervir no molhe poente da Marina, de modo a não reduzir a seção de vazão da Ribeira de Quarteira no seu troço final (sendo que, nessa medida, deve ser apresentado layout final do projeto);

  b) Apresentar os devidos desenvolvimentos, com vista a reunir uma fundamentação completa e robusta, de modo a evidenciar que a proposta de estreitamento da secção de vazão da ribeira não induz impactes negativos para as áreas situadas a montante, nem limita o acesso ao leito da ribeira dos equipamentos necessários para proceder ao seu desassoreamento, caso seja necessário.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt

- Solicitar a emissão do TUPEM, o qual deve ser emitido em fase prévia ao início da obra, nos termos da proposta de DIA (documento em anexo), e em conformidade com o parecer setorial emitido pela APA/ARH Algarve em matéria de recursos hídricos.
- Deve ser elaborado/atualizado um Plano de Emergência Interno do projeto, a apresentar à autoridade de AIA, extensível a todas as suas fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes no mesmo (e seu potencial impacte, se algum, nas populações vizinhas), ou na sua envolvente (designadamente os referentes ao risco de tsunami e galgamento costeiro) e, consequentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior das instalações.
- Deve ser dado cumprimento aos Planos de Acompanhamento Ambiental, incluindo o Plano de Gestão Ambiental da Obra, Plano de Acompanhamento Ambiental, Plano de Sensibilização Ambiental, Plano de Acessos, Plano de Emergência Interno da Instalação, Plano de Gestão de Resíduos, Plano de Emergência Ambiental e Plano de Recuperação Paisagística (para a fase de desativação).
- Concretização efetiva das condicionantes, medidas de minimização e planos/programas de monitorização constantes no EIA e as resultantes da apreciação dos estudos e projetos elaborados e apreciados constantes no parecer da CA.

3. Conclusão

Face ao acima exposto, e tendo presente o relatório de Consulta Pública e o parecer emitido pela CA (em anexo à presente informação) conforme decorre do procedimento previsto no n.º 1 do artigo 16.º do RJAIA, afigura-se propositada a proposta de emissão de decisão favorável ao projeto da "Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura", em Loulé, em fase de projeto de execução, condicionado ao cumprimento das condicionantes, medidas, planos/programas de monitorização determinados na proposta de DIA – em consonância com o respetivo parecer da CA –, complementadas/consubstanciadas com as medidas propostas no EIA.

Assim sendo, de acordo com o estabelecido no n.º 1 do artigo 18.º do RJAIA, considera-se de manifestar uma proposta de DIA favorável condicionada. Deste modo, considera-se de remeter, ao proponente, a presente informação, a proposta de DIA, o parecer da CA e o relatório de Consulta Pública, a fim de ser dado cumprimento ao n.º 1 do artigo 17.º do RJAIA, para efeitos de audiência prévia dos interessados, nos termos e com os efeitos previstos no artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo, concedendo-se, para esse efeito, o prazo de 10 dias úteis.

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro ● Portugal
Tel: +351 289 895 200 ● Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt ● www.ccdr-alg.pt

À consideração superior,

O Chefe de Divisão de Avaliação Ambiental

Ricardo Canas

REPÚBLICA PORTUGUESA
COESÃO TERRITORIAL

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.
Praça da Liberdade, 2, 8000-164 Faro • Portugal
Tel: +351 289 895 200 • Fax: +351 289 895 299
E-mail:geral@ccdr-alg.pt • www.ccdr-alg.pt