

NOVA ÁREA DE ATRACAÇÃO NO ANTEPORTO DE VILAMOURA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL



VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

Abril 2023



NOVA ÁREA DE ATRACAÇÃO NO ANTEPORTO DE VILAMOURA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE GERAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 2 – RELATÓRIO SÍNTESE

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO GERAL

CAPÍTULO II – OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

CAPÍTULO III – DESCRIÇÃO DO PROJETO

CAPÍTULO IV – CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO AMBIENTE

CAPÍTULO V – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

CAPÍTULO VI – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

CAPÍTULO VII – AVALIAÇÃO GLOBAL DE IMPACTES

CAPÍTULO VIII – LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO

CAPÍTULO IX – CONCLUSÕES

BIBLIOGRAFIA

VOLUME 3 – ANEXOS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – RESUMO NÃO TÉCNICO		
Revisão	Data	Descrição da Alteração
00	Abril 2023	Versão inicial
01	Abril 2023	Versão revista pelo Cliente

Lisboa, abril de 2023

Visto,



Susana Baptista, Dr.ª
Coordenadora

NOVA ÁREA DE ATRACAÇÃO NO ANTEPORTO DE VILAMOURA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE DE PORMENOR

1.	INTRODUÇÃO GERAL	1
2.	OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	5
3.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	6
3.1	Antecedentes	6
3.2	Principais Aspetos do Projeto	7
4.	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO AMBIENTE	11
5.	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES	15
6.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	16
7.	CONCLUSÕES.....	21

PROJETO DE APROFUNDAMENTO E ALARGAMENTO DO CANAL DE NAVEGAÇÃO DO PORTO DE PORTIMÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO GERAL

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do 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 (FIG. 1).

O projeto, da autoria da WW Consultores de Hidráulica e Obras Marítimas, S.A., 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).

Para o estacionamento, manobra e acesso é necessária uma profundidade mínima de 4,5 m acrescidos de uma tolerância para ter em consideração a ondulação, pelo que serão realizadas dragagens neste anteporto até abaixo da atual cota de fundo.

O proponente é a Pódio Navegante - SA, sendo a entidade licenciadora a Docapesca, Portos e Docas, S.A.

Ao abrigo da legislação ambiental em vigor, relativa ao regime jurídico de avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente (Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro, alterado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2023, de 28 de fevereiro, que procede à sexta alteração ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro), o presente projeto foi anteriormente submetido a uma *Análise Caso a Caso*, dado que foi considerado a mesma tipificação de projeto já executado no local, correspondendo a uma ampliação desse projeto já executado e em que essa ampliação é inferior a 20% da capacidade instalada.

Na sequência do pedido de parecer a várias entidades (DGT, ARH-Algarve e ICNF) e de acordo com o próprio entendimento da CCDR-Algarve, manifestou este entendimento que o projeto é merecedor de enquadramento na subalínea ii), alínea b), n.º 4 do artigo 1.º do RJAIA, devendo ser sujeito a AIA.

O presente procedimento de AIA é feito deste modo através da apresentação do Estudo de Impacte Ambiental, para análise pela CCDR-Algarve, que é a Autoridade de AIA, que recolherá e integrará também na sua análise a participação do público interessado. A sua decisão será feita através da emissão de Declaração de Impacte Ambiental que a ser favorável ou favorável condicionada, define as condições que terão que ser cumpridas na sua construção e/ou funcionamento.

O Estudo de Impacte Ambiental, elaborado pela empresa AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A., tem assim como objetivo principal identificar e avaliar os impactes ambientais associados ao projeto, identificando as medidas já incluídas no projeto e propondo um conjunto alargado de outras, destinadas a evitar, minimizar e compensar os impactes negativos, garantindo a necessária integração da componente ambiental na decisão de implantação do projeto.

O Estudo de Impacte Ambiental é composto na íntegra por três volumes, correspondendo o presente *Resumo Não Técnico* ao **Volume 1**, sendo os restantes os seguintes:

- Volume 2 – Relatório Síntese;
- Volume 3 – Anexos.

O EIA foi elaborado no período compreendido entre janeiro e abril de 2023, tendo sido entregue para procedimento de AIA em Abril de 2023.

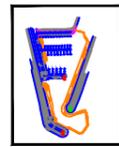
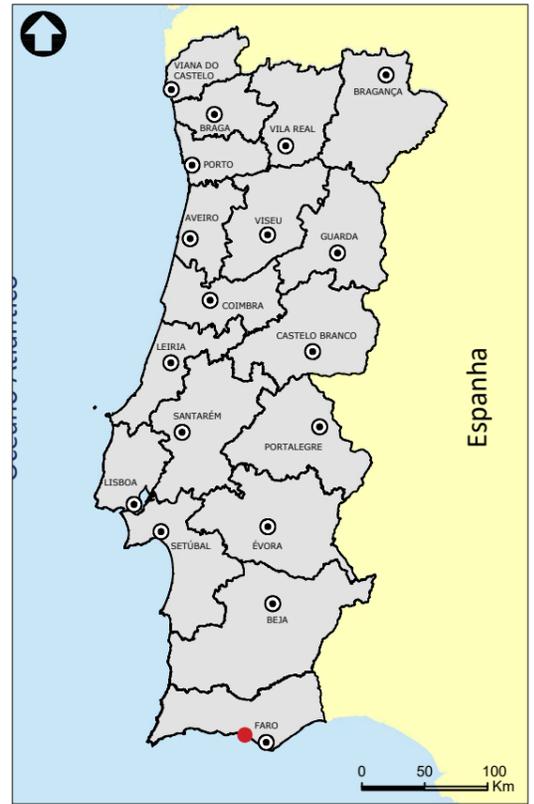
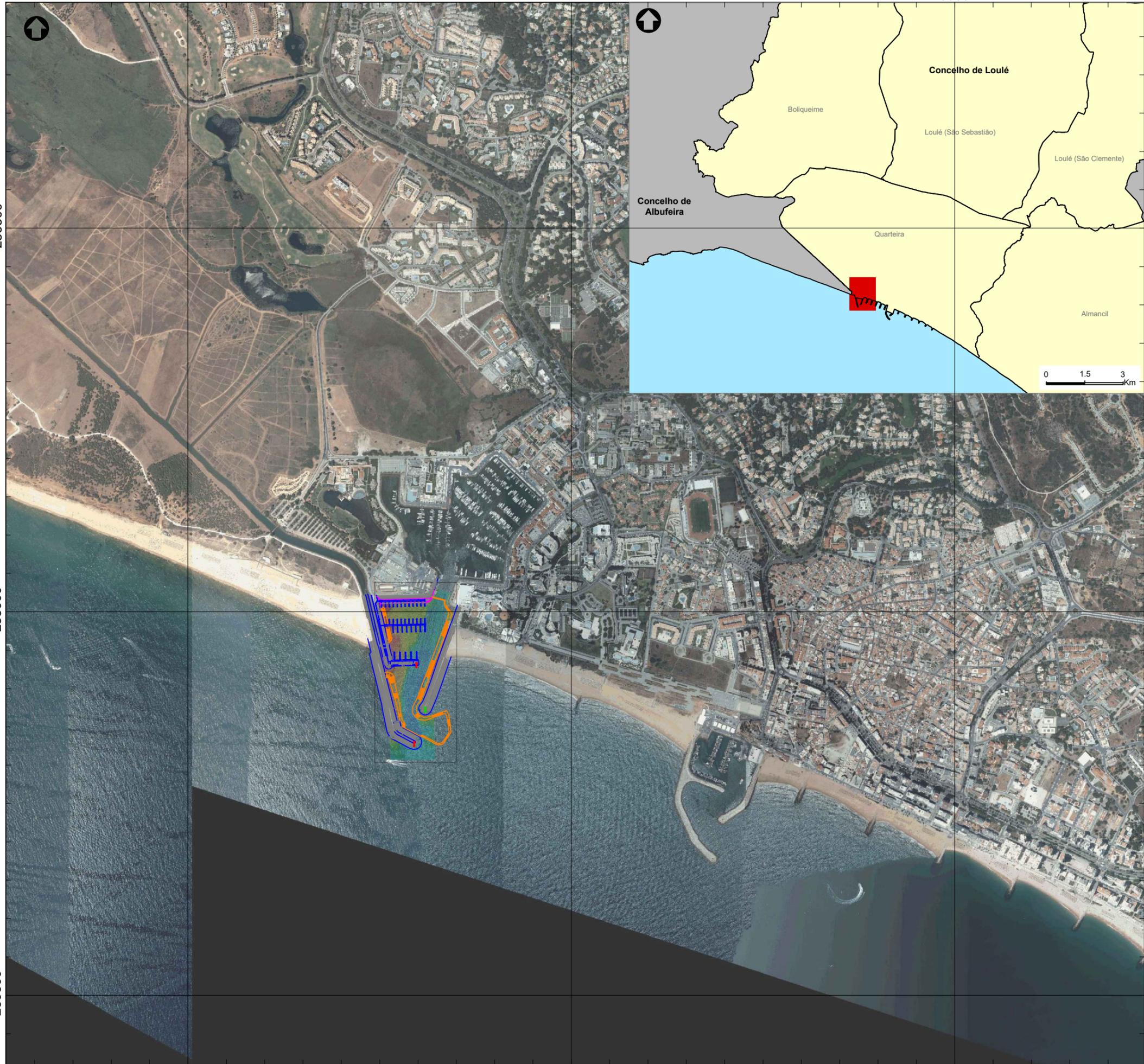
O Estudo de Impacte Ambiental e o *Resumo Não Técnico* estarão disponíveis para consulta, durante o período em que decorrerá a Consulta Pública, no Portal Participa, em <https://participa.pt/>.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A3 atender à escala gráfica

-286500

-288000

-289500



Projeto
Nova Área de Atracção no Anteporto de Vilamoura

Fonte: (Cartografia Base)
DGT
Serviço WMTS dos ortofotos de 2018, disponível para visualização até à escala 1:2 000.
MapProxy WMS
<http://cartografia.dgterritorio.gov.pt/ortos2018/service>



Projeto
Nova Área de Atracção no Anteporto de Vilamoura

Título		Figura	
Localização do Projeto		1	
Sistema de referência	Escalas	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1: 15 000 0 150 300 m	1/1	A
Ficheiro		Data	Formato
		Abril 2023	A3 - 297x420

2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

Portugal apresenta algumas vantagens competitivas importantes para o desenvolvimento da náutica de recreio das quais destacam-se, nomeadamente, a sua posição geoestratégica no cruzamento de rotas e fluxos turísticos, algumas infraestruturas e equipamentos náuticos de qualidade (de que se destaca Vilamoura), imagem de destino náutico derivada da visibilidade de alguns eventos internacionais e oferta de turismo náutico.

As duas regiões com mais registos de check-in novos são o Algarve e os Açores, registando mais de 8 mil *check-ins*, num total nacional de cerca de 17,2 mil *check-ins* novos realizados no ano de 2015, mas existe uma elevada margem de progressão nas marinas e portos de recreio, em Portugal.

A Marina de Vilamoura, como marina importante da região do Algarve, surge para o concelho de Loulé, e como já referido, como uma forte componente estratégica ao nível do litoral, pela sua relevância na náutica de recreio, representando 25% da capacidade total de amarrações do Algarve e como polo complementar de disseminação de fluxos turísticos.

Ocupa um lugar de referência no panorama da náutica de recreio nacional, continuando a ser a maior Marina do país com 825 postos de amarração, um estaleiro totalmente equipado e funcional e um centro de treinos de vela profissional. Pela sua localização, o espaço tem ainda vocação para palco de grandes eventos internacionais, sobretudo no desporto náutico. Tem sido galardoada consecutivamente desde 2001 com a Bandeira Azul para Marinas e Portos de Recreio, possuindo ainda as Certificações pelas Normas ISO 9001 (qualidade) e ISO 14001 (ambiente).



O projeto proposto surge numa perspetiva de 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. Pretende a Pódio Navegante fornecer essas condições através de um **novo arranjo do anteporto de Vilamoura** e assim permitir a entrada e estadia de **embarcações de recreio de maior dimensão**, que se coaduna com o turismo de luxo para que está vocacionada.

Para além disso, o projeto contribuirá para a **melhoria das condições de agitação marítima**, quer no anteporto, como igualmente no porto interior da marina, permitindo garantir o grau de tranquilidade pretendido para esta marina.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 Antecedentes

Em 1970, foi celebrado o contrato de concessão da Marina de Vilamoura entre a Lusotur – Sociedade Financeira de Turismo, S.A.R.L e o Estado. As primeiras escavações começaram em 1971, e em 1974 entrou o primeiro veleiro na Marina de Vilamoura. A configuração triangular do anteporto tem sido a mesma desde a construção da Marina.

Na intenção das partes (Lusotur e Estado), sempre esteve a progressiva adequação das obras às necessidades do volume e do tipo de procura. Nesse sentido, foram sendo feitas várias intervenções dentro dos limites da Marina ao longo dos anos para oferta de espaços de atracação e condições para outras atividades náuticas.

Em 2007, a Marina de Vilamoura S.A. submeteu ao ex-IPTM (atual DGRM) o *Estudo Preliminar do Anteporto de Vilamoura*, com o objetivo de permitir uma intervenção destinada a facilitar o estacionamento de embarcações de recreio de maiores dimensões (classes VII a IX) no anteporto, tendo em conta o significativo aumento da procura e a escassez de oferta correspondente na região. Em 2011, foi aprovada pelo IPTM a versão final desse projeto, já avaliado e aprovado pelas principais entidades na altura contactadas, e cujos contributos permitiram um enquadramento do projeto mais adequado, de que se destacam os seguintes aspetos:

- Manutenção de uma largura mínima de 50 m do canal de entrada, que obrigou à reformulação das extensões do molhe poente, do dique de prolongamento da ribeira da Quarteira e do quebra-mar interior;
- Ajuste do número dos postos de amarração;
- Melhorias nas propostas de assinalamento marítimo.

Refere-se que no âmbito do projeto de 2011 foram na altura realizados vários estudos de suporte, relativos ao impacto do prolongamento do molhe poente na agitação marítima dentro do anteporto e na deriva sedimentar ao largo de Vilamoura, bem como uma avaliação ambiental, todos eles aprovados conjuntamente com o referido projeto de 2011.

O presente Projeto de Execução teve por base este projeto aprovado em 2011, sendo que apenas foi efetuada a devida atualização da proposta de assinalamento marítimo em virtude das orientações mais recentes da IALA - *International Association of Lighthouse Authorities*.

Importa ainda referir no âmbito dos antecedentes do projeto que a Marina de Vilamoura desenvolve regularmente dragagens de manutenção do anteporto e sobretudo no canal de navegação que percorre este anteporto até ao porto interior da marina. As últimas dragagens foram efetuadas em janeiro de 2022, com um volume dragado de cerca de 70.325 m³, sendo que os materiais foram imersos no mar, a 6 milhas a sul de Vilamoura, na batimétrica -40(ZH), em local autorizado para o efeito (IE22).

3.2 Principais Aspetos do Projeto

O Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura pretende oferecer mais lugares de estacionamento para embarcações de recreio com comprimentos até 40 metros (classes VII a IX). As intervenções constarão de 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. Em termos de projeto associado, implicará ainda dragagens para o aprofundamento de toda a zona do anteporto até à cota - 4,5 m(ZH).

Na FIG. 2 e FIG. 3, apresentam-se as principais intervenções do projeto e que se resumem de seguida:

- **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 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;
- 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).



FIG. 2 – Planta do Projeto



FIG. 3 – Situação atual vs. Principais intervenções do Projeto

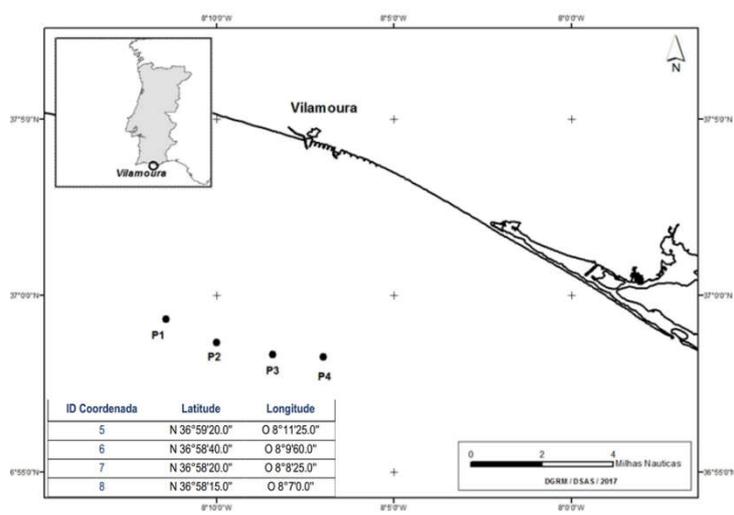


FIG. 4 – Locais de deposição dos dragados

Para além destas obras de maior visibilidade, estão ainda previstas **obras terrestres para as redes de apoio** (água, esgoto e eletricidade).

A empreitada desenvolver-se-á na área de jurisdição da Marina de Vilamoura, sendo desta forma garantido o **acesso às frentes de obra** sem quaisquer restrições, quer por via terrestre, quer por via marítima. O acesso terrestre ao anteporto será efetuado pela Av. Rocha Baixinha e o acesso marítimo é garantido pelo atual canal de navegação.

A **empreitada** tem uma duração estimada de 9 meses, iniciando-se com as obras demolição e remoção, seguindo-se as operações de dragagem, com uma duração estimada de 2 meses, as quais preferencialmente serão realizadas no outono e inverno, para minimização de impactes na fauna marítima e no uso balnear, embora tal situação possa ter que vir a ser adaptada em função do calendário do lançamento da empreitada e respetiva adjudicação.

As atividades ligadas ao prolongamento do dique da ribeira e do molhe poente são também iniciadas em simultâneo e articuladas com a localização das zonas já dragadas

Será feito o **assinalamento marítimo provisório** adequado das áreas de intervenção.

PLANO DE TRABALHOS



FIG. 5 – Cronograma de trabalhos

O **estaleiro de obra** não tem ainda localização definida, mas será instalado dentro da área da marina, em área impermeabilizada, O acesso ao estaleiro principal será assegurado pelas vias públicas existentes A circulação interna será garantida pelas vias internas pavimentadas, existentes na marina.

Na fase de exploração e dada a tendência natural para reassoreamento, é de prever **dragagens de manutenção periódicas** para assegurar as cotas de projeto, para além de ações de manutenção das estruturas fixas.

4. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO AMBIENTE

A análise da situação atual do ambiente na zona do projeto considera as componentes físicas, de qualidade do ambiente, ecológicas e humanas mais relevantes.

Para enquadramento da zona, a FIG. 3 representa o projeto sobre fotografia aérea e onde se identificam os elementos de interesse à avaliação.

Assim em termos **geológicos e geomorfológicos**, a zona do anteporto é constituída por sedimentos superficiais não consolidados (areia e lama), nas zonas não anteriormente dragadas, por sedimentos pouco consolidados (areias) na área afetada pela dragagem anterior e a zona dos molhes em enrocamento ao longo do perímetro do anteporto, por vezes cobertos por sedimentos superficiais. Por baixo dos sedimentos não consolidados e pouco consolidados, encontra-se substrato rochoso, a profundidades bastante abaixo da cota atual das dragagens de manutenção.

A topografia do terreno confirma uma zona muito aplanada e de cotas reduzidas. Este setor da costa algarvia apresenta-se como muito vulnerável aos efeitos de *tsunamis*.

Em termos de **solos**, na zona do projeto não existem solos com fins agrícolas ou florestais. O **uso do solo** é maioritariamente urbano, destacando-se na envolvente a noroeste, o vale da ribeira da Quarteira como uma área mais aberta, ainda desocupada e a poente e nascente zona de praias e a poente, áreas florestais de pinhal manso.

Quanto à **hidrodinâmica e ao regime sedimentar** do anteporto, verifica-se que o transporte sedimentar provém sobretudo da ribeira da Quarteira, mas igualmente do mar, levando à acumulação de sedimentos no anteporto. As avaliações dos levantamentos batimétricos de vários anos permitiram verificar que existe uma tendência generalizada para assoreamento logo a seguir a cada operação de dragagem, mais intensa que nos anos posteriores, dada a sua tendência assintótica de anulação a longo prazo. O reassoreamento médio no Anteporto estima-se em aproximadamente 10.000 m³/ano (100%), dos quais cerca de 8.000 m³/ano (80% do volume total) no Canal de Navegação e restantes 2.000 m³/ano na área adjacente.

Ao nível da **erosão costeira**, os estudos existentes mostram que a construção da marina (a par da construção do Porto de Pesca da Quarteira) teve impactes com significado no incremento da erosão, verificando-se também que desde a década de 90, essa taxa de recuo tem reduzido (devido também às alimentações artificiais entretanto realizadas), sendo que as praias delimitadas pela Marina de Vilamoura, Porto de pesca e o campo de esporões de Quarteira parecem ter-se mantido sem alterações significativas.

Ao nível dos **recursos hídricos superficiais** a área de implantação do projeto enquadra-se na bacia hidrográfica da ribeira da Quarteira, abrangendo as massas de água Costeira CWB-II-6 (PTCOST15) e Superficial da Ribeira da Quarteira (PT08RDA1706). Ambas as massas de água apresentam um Bom estado, incluindo também a zona balnear. A zona do projeto não se insere em nenhuma *Área de Risco Potencial Significativo de Inundações* (ARPSI).

No que se refere aos **recursos hídricos subterrâneos**, a área de projeto abrange as massas de água subterrânea Albufeira-Ribeira da Quarteira (PTM6) e Quarteira (PTM7), as quais apresentam um *Bom* estado químico. Não existem captações de água na envolvente imediata do projeto.

Relativamente à **qualidade dos sedimentos** a dragar no âmbito do presente projeto, de acordo com o estudo realizado os mesmos classificam-se na Classe 2, devido à concentração de Hexaclorobenzeno (o limite de deteção do método utilizado situa-se acima do limite da classe 1), o que não constitui, todavia, nenhum impedimento para sua deposição em meio aquático.

O **clima** na região em estudo pode considerar-se temperado húmido, de verão seco e quente, onde os valores mais elevados de precipitação ocorrem obviamente no inverno, predominando nesta estação ventos do quadrante Este. No período de verão, os ventos dominantes são, claramente, os de N, verificando-se também um notório aumento de frequência dos ventos do rumo SW. Os principais riscos identificados, associados às **alterações climáticas**, prendem-se com a erosão costeira (associada à subida do nível do mar e ocorrência de tempestades) e a riscos de inundações no anteporto (associados a fenómenos extremos de precipitação).

No que se refere à **qualidade do ar**, da análise efetuada aos dados da rede de monitorização da qualidade do ar existente na envolvente, verifica-se que os poluentes analisados apresentam valores que cumprem a legislação.

No que se refere ao **ambiente sonoro**, o mesmo é relativamente tranquilo para um ambiente urbano, verificando-se que são cumpridos os valores estabelecidos na legislação em vigor.

Em relação à **biodiversidade e valores ecológicos**, o projeto não se insere em nenhuma área com interesse conservacionista. Os levantamentos realizados para os ecossistemas terrestres e aquáticos não identificaram espécies residentes com estatuto de conservação nem habitats de valor. Verificou-se que no caso das espécies aquáticas bentónicas do substrato arenoso e rochoso dentro do anteporto (fundos e molhes, respetivamente), são espécies de rápida colonização e adaptadas ao ambiente em causa, sendo que os índices ecológicos se apresentam com classificação favorável. Não se identificaram registos de colisão com mamíferos e quelónios marinhos.

A **paisagem** é por sua vez marcada pela própria Marina de Vilamoura que estabelece a interface Terra-Mar, enquadrando-se perfeitamente na paisagem costeira, ladeada por um aglomerado urbano contínuo e descontínuo, campos de golfe, praias, a área aberta da ribeira da Quarteira e alguns edifícios de hotelaria mais proeminentes junto à costa.

Os **instrumentos de gestão territorial** diretamente aplicáveis à área de intervenção do projeto são: o Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM), Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo (PSOEM), o Plano de Afetação para a Imersão de Dragados – Costa Continental Portuguesa (PAID), o Plano Nacional da Água, o Plano de Ação Litoral XXI, o Plano de Ordenamento de Orla Costeira (POOC) de Burgau-Vilamoura, o Plano de Ordenamento de Orla Costeira (POOC) de Vilamoura-Vila Real de Sto António, o Plano de Gestão de Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve, o Plano de Gestão de Riscos de Inundações da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8), o Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Algarve, o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Algarve e o Plano Diretor Municipal (PDM) de Loulé, tendo-se verificado a compatibilidade do projeto com os mesmos, quer por o mesmo estar contemplado nas estratégias de desenvolvimento das infraestruturas de navegação de recreio e do seu aproveitamento em prol da economia e do turismo, quer por ocorrer em espaços já afetos à atividade da marina, sem afetação de outros espaços de uso. Foi também verificada a compatibilidade com o Plano de Marketing Estratégico do Turismo do Algarve [2020-2023] (PMETA2.0), que se constitui como um documento orientador da estratégia da atividade turística para o Algarve.

Das **condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública** destaca-se a inserção do projeto na área de Jurisdição da Docapesca e em área de Domínio Público Marítimo, não havendo outras condicionantes ou restrições.

Em termos **socioeconómicos**, a área de projeto caracteriza-se por um elevado dinamismo económico, motivado pela existência da Marina de Vilamoura e do aglomerado urbano de Vilamoura, com condomínios de diversas tipologias, intercalados com extensos campos de golfe e ainda das praias da Falésia e de Vilamoura, que levam a que a atividade turística constitua o principal motor de desenvolvimento económico da região, onde a Marina de Vilamoura é parte integrante, em particular pelo contributo gerado pelos nautas que aqui chegam. De facto, na freguesia da Quarteira predominam as empresas e estabelecimentos pertencentes ao ramo de atividade *I – Alojamento, restauração e similares*.

No que se refere ao turismo náutico, verifica-se que, em termos de sazonalidade, as taxas de ocupação das Marinas e Portos de Recreio do Algarve oscilam entre os 70% e os 90%, em oposição ao comportamento da hotelaria tradicional. A despesa individual destes nautas é superior à média, maximizando o impacto nas economias locais. Nos últimos anos tem-se agravado a tendência da procura crescente pelos postos de amarração das classes maiores em detrimento das mais pequenas, havendo inclusive lista de espera na Marina de Vilamoura para estas embarcações de maior dimensão.

Ao nível da **saúde humana**, os dados estatísticos mostram uma população mais jovem que o Continente, sendo a taxa de desemprego também ligeiramente inferior ao Continente. A redução acentuada dos valores de desemprego nos últimos anos pode implicar um maior poder de compra por parte da população, o que pode ter como consequência a adoção de estilos de vida menos saudáveis, com efeitos negativos para a saúde (nomeadamente o abuso do tabaco e o excesso de peso). Por outro lado, e especificamente em relação a Vilamoura, existem alternativas de vida ativa disponíveis para a população local e visitantes.

No âmbito do **património**, está bem documentada, no período romano, a presença de populações em estreita relação com os recursos proporcionados pelo amplo estuário da ribeira de Quarteira, no povoado de Cerro da Vila. Esse uso foi continuado durante o período islâmico, mantendo-se como uma aldeia do mar, mas com uma exploração dos recursos marinhos baseada sobretudo numa economia de subsistência.

Face a este enquadramento, o trabalho realizado no âmbito do EIA teve assim como objetivo detetar a presença de património cultural a afetar na área do projeto, de modo a salvaguardar e avaliar os possíveis danos e impactes negativos no património arqueológico decorrentes do projeto, definindo consequentemente as medidas para a sua minimização ou valorização.

Foi realizado um levantamento geofísico inicial dos fundos do anteporto com posterior mergulho para verificação de zonas com eventuais valores patrimoniais, não se tendo, no entanto, identificado quaisquer ocorrências com valor patrimonial.

5. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Por impacte ambiental entende-se toda e qualquer alteração que se verifique sobre a área de projeto e envolvente, ao nível dos fatores ambientais analisados, decorrente do projeto de forma direta ou indireta. Os impactes do projeto nos fatores ambientais considerados foram avaliados através de uma série de critérios, resultando na previsão do seu significado que pode ser muito *significativo, significativo ou não significativo*.

Foi ainda estudada a *Alternativa Zero*, ou seja, a não realização do projeto, e dos eventuais efeitos no ambiente.

Constata-se que os principais **impactes negativos** decorrem da Fase de Construção, transitando, nalguns casos, para a fase de exploração no que respeita à atividade das dragagens de manutenção. Estes impactes são, contudo, não significativos.

Os **impactes positivos** referem-se, no essencial, aos aspetos socioeconómicos, em particular sobre a economia regional, fruto da oferta de mais lugares de atracação num segmento de turismo náutico específico. Apesar de algumas perturbações nalgumas atividades desenvolvidas na marina de Vilamoura (empresas marítimo-turísticas e CIMAV), são igualmente expectáveis benefícios no emprego e economia local.

Na Fase de Exploração os **impactes positivos** de maior significado relacionam-se com a componente socioeconómica, mais precisamente com o emprego e atividade económica relacionada direta e indiretamente com o aumento do número de embarcações. Referem-se igualmente os impactes positivos associados ao papel do prolongamento do molhe poente e do dique interior na mitigação dos efeitos dos *tsunamis* e do aumento do nível do mar e agitação marítima. Importa ainda realçar a conformidade do projeto com os principais instrumentos territoriais, em especial, os relacionados com o desenvolvimento socioeconómico da região Algarvia.

Nesta fase, e à semelhança da fase de construção, os **impactes negativos** esperados estão associados às dragagens de manutenção e assumem um significado reduzido, estando, na sua maioria, associados às alterações hidromorfológicas inerentes às dragagens de estabelecimento das cotas de projeto (fatores físicos, ecológicos e de qualidade da água). Estas alterações não se traduzem, todavia, numa modificação expressiva da hidrodinâmica costeira e estuarina, bem como do transporte sedimentar e, portanto, do funcionamento do ecossistema, sendo a mesma igualmente muito confinada.

Os outros impactes negativos encontram-se associados ao aumento previsto de tráfego dentro do anteporto. Conforme a análise de risco desenvolvida, estes impactes assumem todavia reduzida expressão, não se destacando particularmente da situação atual da área de projeto, já marcada por uma intensa atividade, sobretudo na época alta.

A Alternativa Zero, ou seja, a não concretização do projeto, implicará impactes negativos de relevo na vertente socioeconómica, em particular no emprego, economia local e regional.

6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Em função dos impactes identificados foram propostas 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.

Para garantir o seu cumprimento, o Adjudicatário será apoiado, durante toda a fase de obra, por uma equipa responsável pelo acompanhamento formal, do ponto de vista ambiental, que verificará o cumprimento e aplicação das medidas minimizadoras propostas no EIA e das normas aplicáveis, constituindo também o apoio ambiental na resolução de problemas que possam surgir durante a obra.

O cumprimento e a implementação de todas estas medidas farão por isso parte do Caderno de Encargos da empreitada.

Para além da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção disponível no sítio da internet da APA, apresentam-se no quadro seguinte as **medidas específicas mais relevantes a implementar na fase de construção e exploração**, que incluem igualmente a implementação de **planos de monitorização** da batimetria dos fundos e da qualidade da água do anteporto, e das comunidades macrobentónicas do anteporto e da zona de depósito dos dragados.

Quadro 1 – Medidas de Minimização Específicas para o Projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura

Nº MEDIDA	DESCRIÇÃO	DESCRIPTORIOS ABRANGIDOS	RESPONSABILIDADE
FASE DE CONSTRUÇÃO			
FC1	O estaleiro de obra e parques de materiais devem ser implantados dentro da área de concessão da Marina de Vilamoura / Pódio Navegante, em solo impermeabilizado e vedados, de acordo com a legislação aplicável de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento	Geo, S, US, QAg, QAr, AS, VE, P, OT, Sc, SH, Pat	Empreiteiro
FC2	<p>Elaboração pelo empreiteiro do projeto de assinalamento marítimo provisório da obra, o qual deve ser submetido à apreciação e aprovação da Capitania de Faro</p> <ul style="list-style-type: none"> Os limites da intervenção incluindo a área necessária para o funcionamento dos equipamentos de apoio necessários O projeto de assinalamento marítimo provisório deverá seguir as recomendações do Instituto Hidrográfico já transpostas no EIA As movimentações da draga em toda a área de projeto a intervir. A articulação das operações de dragagem com o funcionamento da Marina de Vilamoura, nomeadamente com a entrada e saída de embarcações e assinalando as zonas do plano de água afetadas pela dragagem, minimizando perturbações e possíveis acidentes. Após aprovação da Docapesca, deve ser enviado à capitania para emissão dos respetivos avisos à navegação local. 	SH	Empreiteiro
FC3	Dever-se-á prever a existência de meios de combate à poluição resultante de derrames acidentais de combustível ou de outras substâncias poluentes nas águas superficiais, como sejam barreiras de contenção	QAg, VE, SH	Empreiteiro
FC4	Não deve ser permitida manutenção e a lavagem da maquinaria em obra, a menos que seja preparada uma área para o efeito e equipada com os sistemas de proteção ambiental necessários, devendo a área ser devidamente sinalizada	S, QAg, VE, SH	Empreiteiro
FC5	Nunca descarregar as águas resultantes de lavagens de betoneiras, autobetoneiras e outros equipamentos, diretamente no solo, no meio aquático ou na rede de drenagem pluvial, devendo ser preparada(s) área(s) dedicada(s) que garanta(m) a sua contenção e encaminhamento a destino final	S, QAg, VE, S, SH	Empreiteiro
FC6	Conferir especial cuidado às operações de carga, descarga e deposição de materiais e construção e de materiais residuais das obras, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, adotando nomeadamente o seu acondicionamento controlado durante a carga, as menores alturas de queda durante a descarga	QAr, VE, S, SH	Empreiteiro

Nº MEDIDA	DESCRIÇÃO	DESCRITORES ABRANGIDOS	RESPONSABILIDADE
FASE DE CONSTRUÇÃO (cont.)			
FC7	Proibição de rejeições de matérias poluentes de qualquer natureza para o meio aquático.	RH/QAg, VE, Sc, SH	Empreiteiro
FC8	Os trabalhadores afetos à obra devem estar aptos a intervir rapidamente em caso de acidente envolvendo derrame de óleos e hidrocarbonetos no meio marinho, chamando também as entidades competentes, de forma a reduzir a quantidade de produto derramado e a extensão da área afetada	RH/QAg, VE, Sc, SH	Empreiteiro
FC9	Na draga devem estar disponíveis dispositivos de combate a derramamentos acidentais de substâncias poluentes, como por exemplo, óleos e combustíveis.	RH/QAg, VE, Sc, SH	Empreiteiro
FC10	Deverão ser utilizados equipamentos de dragagem adequados ao tipo de material a dragar e condições da zona e de acordo com a legislação em vigor, tendo ainda também em conta os locais de depósito	Geo, S, QAg, QAr, AS, VE, P, Sc, SH, Pat	Empreiteiro
FC11	Cumprir o Plano de Monitorização da Evolução Batimétrica previsto para esta fase	Geo, HRS	Proponente / Empreiteiro
FC12	Deverão ser respeitados os locais de dragagem e de deposição definidos em projeto	Geo, HRS, QAg, QAr, AS, VE, P, Sc, SH, Pat	Empreiteiro
FC13	As operações de dragagem deverão ser conduzidas de forma cuidada, de forma a minimizar a ressuspensão de sedimentos	Geo, HRS, RH/QAg, QAr, VE, P, Sc, SH, Pat	Empreiteiro
FC14	Acompanhar as dragagens por meio da realização de levantamentos batimétricos para verificação das profundidades, dos volumes dragados e dos taludes finais obtidos (draga deverá ser dotada de sistema de posicionamento em tempo real (DGPS));	Geo, HSR, QAg, VE, Pat	
FC15	Deverá proceder-se ao registo das dragagens, identificando devidamente as áreas de intervenção, volumes e métodos de dragagem/deposição e respetiva data	Geo, HSR	Empreiteiro
FC16	Deverão ser respeitados os volumes de sedimentos dragados definidos no Projeto de Execução, impedindo extrações superiores às estritamente necessárias	Geo, HSR, QAg, VE, Pat	Empreiteiro
FC17	Deverão ser cumpridos os limites máximos de sobredragagens toleráveis, que devem constar no caderno de encargos da empreitada.	Geo, HSR, QAg, VE, Pat	Empreiteiro
FC18	A extensão das dragagens será limitada estritamente à área prevista no projeto	Geo, HSR, QAg, VE, Pat	Empreiteiro

Nº MEDIDA	DESCRIÇÃO	DESCRIPTORES ABRANGIDOS	RESPONSABILIDADE
FASE DE CONSTRUÇÃO (cont.)			
FC19	Face à sensibilidade patrimonial da envolvente, recomenda-se o acompanhamento em fase de obra das ações de dragagem, por arqueólogo com especialização em prospeção subaquática	Pat	Empreiteiro
FC20	Respeitar os parâmetros definidos no projeto para a geometria dos canais, nomeadamente largura de rasto e inclinação de taludes	Geo, HSR, QAg, VE, Pat	Empreiteiro
FC21	Cumprir as boas práticas para deposição de dragados do Plano de Afetação de Dragados, em particular as seguintes medidas: <i>“17. A imersão dos sedimentos deve realizar-se de modo a evitar alterações instantâneas da morfologia dos fundos, em particular em Zonas de Pesca de bivalves e em áreas em que os bancos de areia ou os recifes rochosos surjam como valores a proteger. Se nada for mencionado na respetiva ficha, devem ser estabelecidos percursos para a draga de modo que as imersões, preferencialmente em camadas de 10-15 cm, sejam progressivamente efetuadas de sotamar para barlar até abranger toda a área do polígono de imersão, repetindo-se o procedimento, se necessário. Em locais em que a dinâmica das correntes é maior, caso da costa ocidental, é expectável que as areias sofram um arraste rápido; no caso de imersões na costa sul do Algarve, este procedimento será mais importante porque a dinâmica costeira é menos intensa.</i> <i>18. Em termos gerais, as imersões deverão, idealmente, fazer-se com pequenos volumes de cada vez de modo a simular tanto quanto possível os processos naturais das areias que se movimentam na deriva.”</i>	VE	Empreiteiro
FC22	Por precaução e sabendo que a ocorrência de mamíferos marinhos, embora pouco provável, pode acontecer, é aconselhada a paragem dos trabalhos, aguardando o seu afastamento e colocação de um dispositivo certificado para manter os organismos afastados (<i>pinger</i>), podendo ser retomadas as operações o mais breve possível.	VE	Empreiteiro
FC23	Promover sempre que possível a contratação de mão-de-obra, local ou regional de forma a beneficiar a economia local	OT, Sc, SH	Empreiteiro
FC24	Assegurar que a calendarização da execução da obra atende aos princípios definidos no projeto e que durante a sua realização, e na medida do possível, as restantes atividades possam desenvolver a sua atividade, nomeadamente a navegação e a atividade desportiva	OT, Sc, SH	Proponente
FC25	Dada a realização da obra configurar uma atividade ruidosa temporária, deverá ser cumprido o estipulado nos artigos 14.º e 15.º do RGR.	AS, Sc, SH	Empreiteiro
FC26	Cumprir o Plano de Monitorização da Qualidade da Água previsto para esta fase.	RH/QAg, VE, Sc, SH	Proponente

Nº MEDIDA	DESCRIÇÃO	DESCRITORES ABRANGIDOS	RESPONSABILIDADE
FASE DE EXPLORAÇÃO			
FE1	Cumprir o Plano de Monitorização da Qualidade da Água previsto para esta fase.	RH/QAg, VE, Sc, SH	Proponente
FE2	Cumprir as recomendações do Instituto Hidrográfico (EIA) relativos à mitigação dos riscos que prevalecem na fase de exploração	RH/QAg, VE, Sc, SH	Proponente
FE3	Manutenção das infraestruturas, nomeadamente as que impliquem contacto direto com a água	RH/QAg, VE, P, Sc, SH	Proponente
FE4	Nas dragagens de manutenção, assumir as mesmas medidas já definidas para a fase de construção do projeto	Geo, HRS, RH/QAg, QAr, VE, P, Sc, SH, Pat	Empreiteiro
FE5	Os locais de depósito dos dragados devem ser feitos em locais devidamente licenciados e ter em conta as características dos sedimentos de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.	Geo, HRS, RH/QAg, QAr, VE, P, Sc, SH, Pat	Proponente / Empreiteiro
FE6	A acompanhar as eventuais dragagens de manutenção, devem ser realizadas caracterizações de qualidade dos sedimentos, de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro. De acordo com o previsto naquele diploma legal, a frequência da realização destas amostragens deverá ter em consideração o grau de contaminação obtido na caracterização dos sedimentos (que define um intervalo de 3 anos entre amostragens que não apresentem uma contaminação importante), sendo o número de estações de amostragem a implementar dependente do volume dragado durante as ações de manutenção da bacia abrigada.	RH/QAg, VE	Proponente
FE7	Cumprir o Plano de Monitorização da Evolução Batimétrica previsto para esta fase	Geo, HRS	Proponente
FE8	Promover sempre que possível a contratação de funcionários locais ou regionais de forma a beneficiar a economia local	OT, Sc, SH	Proponente
FE9	Utilização de iluminação LED e carregamento de eletricidade em terra de alta velocidade (preferencialmente ligada a fontes de energia renováveis).	AC, OT, Sc, SH	Proponente
FE10	Para a fase de exploração, deverá ser garantido a triagem, acondicionamento, e encaminhamento dos resíduos produzidos a destino final licenciado, de acordo com a sua classificação. A recolha, armazenagem, transporte e destino final dos resíduos deverá realizar-se, de acordo com a legislação em vigor, em matéria de gestão de resíduos.	GR	Proponente
FE11	Sensibilizar os nautas vindos de origens com risco de doenças transmitidas por vetores a procederem a limpeza cuidada das suas embarcações	SH	Proponente
FE12	Cumprir o Plano de Monitorização das Comunidades Bentónicas previsto para esta fase	RH/QAg, VE	Proponente

Legenda: Geo – Geologia, S – Solos; US – Uso Solo; HRS – Hidrodinâmica e Regime Sedimentar; RH – Recursos Hídricos; QAg – Qualidade da Água; QAr – Qualidade do Ar, AS – Ambiente Sonoro; VE – Valores Ecológicos; P – Paisagem; OT – Ordenamento do Território; Sc – Socioeconomia; SH – Saúde Humana; Pat - Património

7. CONCLUSÕES

O projeto da Nova Área de Atracação no Anteporto de Vilamoura surge numa perspetiva de 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. Pretende-se, com este projeto fornecer essas condições através de um novo arranjo do seu anteporto e assim permitir a entrada e estadia de embarcações de recreio de maior dimensão, que se coaduna com o turismo de luxo para que está vocacionada.

Para além disso, o projeto contribuirá para a melhoria das condições de agitação marítima, quer no anteporto, como igualmente no porto interior da marina, permitindo garantir o grau de tranquilidade pretendido para esta marina.

O presente estudo avaliou os fatores ambientais mais suscetíveis de serem afetados pelas intervenções constantes do projeto, quer ao nível da situação atual, quer ao nível da previsão de impactes e definição de medidas necessárias à mitigação dos mesmos tendentes à sustentabilidade ambiental do projeto. Foram adotadas abordagens metodológicas distintas e direcionadas aos fatores ambientais em análise, desde a utilização de dados bibliográficos disponíveis (estudos, monitorizações, planos, entre outros) à realização de trabalhos de campo específicos, em meio terrestre e aquático.

Da avaliação efetuada verificou-se que os principais impactes ambientais ocorrem na fase de construção e têm um carácter temporário, enquanto na fase de exploração a maioria dos impactes são inexistentes ou positivos pelo que se conclui que o projeto é viável do ponto de vista ambiental, visto que encerra um conjunto muito importante de impactes positivos significativos, em especial nas componentes socioeconómicas, alterações climáticas e ordenamento territorial.

De forma a garantir o balanço positivo de projeto propõe-se ainda um conjunto de medidas de minimização e de acompanhamento (monitorização), no sentido de atenuar, ou mesmo anular, os impactes de sentido negativo e potenciar os impactes de sentido positivo, que se encontram previstos.