



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO EMPREENDIMENTO DA MARINA DE FERRAGUDO



RESUMO NÃO TÉCNICO (TOMO 3)

Fevereiro 2008



Consultadoria Ambiental Lda

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
EMPREENDIMENTO DA MARINA DE FERRAGUDO

Índice Geral do Estudo de Impacte Ambiental

- TOMO 1 – Relatório Base**
- TOMO 2 – Anexos**
- TOMO 3 – Resumo Não Técnico**
- TOMO 4 – Aditamento**

Índice Geral do Tomo 3

ÍNDICE DE TEXTO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	1
2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	5
3. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE NA ÁREA DO PROJECTO E IMPACTES	12
4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	26

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico** (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Empreendimento da Marina de Ferragudo.

Pelo Decreto-Lei n.º 265/2003, de 24 de Outubro, o Governo habilitou o Ministro das Obras Públicas, Transportes e Habitação a autorizar o Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM) a concessionar a construção e exploração de um porto destinado à navegação de recreio, situado na margem esquerda do troço terminal do estuário do Arade, designado por Marina de Ferragudo, mediante concurso público a abrir para o efeito. A delimitação da área de concessão da Marina, constava do referido Decreto-Lei n.º 265/2003, inserindo-se no município de Lagoa, nas freguesias de Ferragudo e do Parchal. O referido município está, por sua vez, integrado na sub-região (NUTS III) e na região (NUTS II) do Algarve (**Figura 1**).

O Concurso Público para a Concessão da Construção e Exploração da Marina de Ferragudo foi lançado em Julho de 2004, tendo sido publicado o respectivo anúncio no Diário da República, 3ª série, n.º 167, de 17 de Julho.

Na sequência do referido concurso, a concessão foi adjudicada à sociedade Marinas do Barlavento, Empreendimentos Turísticos, S.A., por deliberação do Conselho de Administração do IPTM, entidade licenciadora da Marina, datada de 11 de Julho de 2005.

De acordo com os termos deste concurso, que definem as Bases Gerais da Concessão, o porto de recreio a criar na área a concessionar tem de satisfazer os seguintes objectivos:

- Capacidade mínima de 300 embarcações acima de 6 m de comprimento;
- Bacia molhada com área mínima de 50 000 m²;
- Equipamento de apoio da marina, compreendendo equipamentos comerciais, hoteleiros e habitacionais;

As Bases Gerais da Concessão definiam também as contrapartidas pecuniárias e materiais pela concessão, englobando, estas últimas, os encargos com a elaboração dos estudos, dos projectos e com a execução das seguintes obras (**Figura 2**):

- Pequeno Porto de Pesca em Ferragudo;

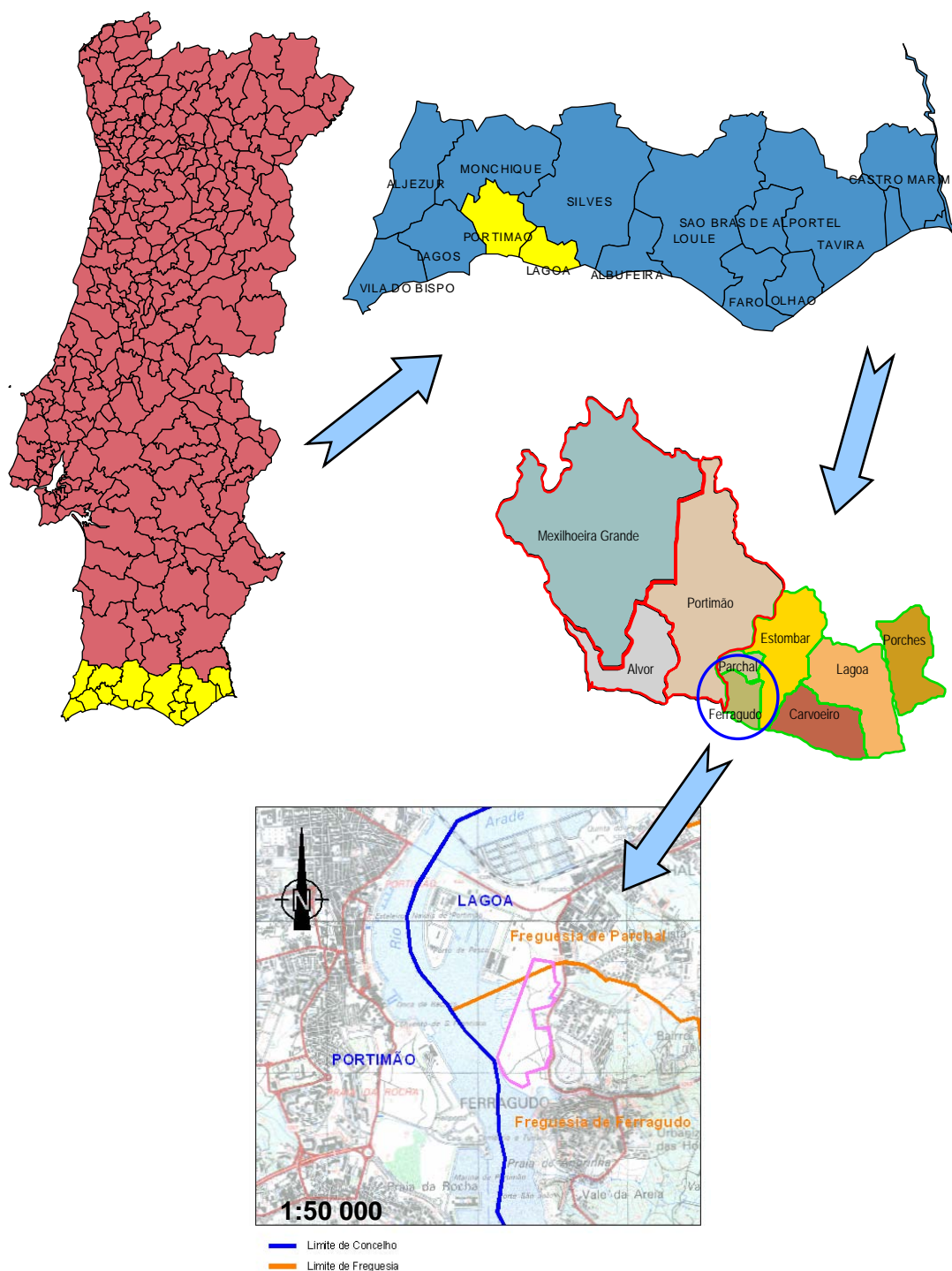
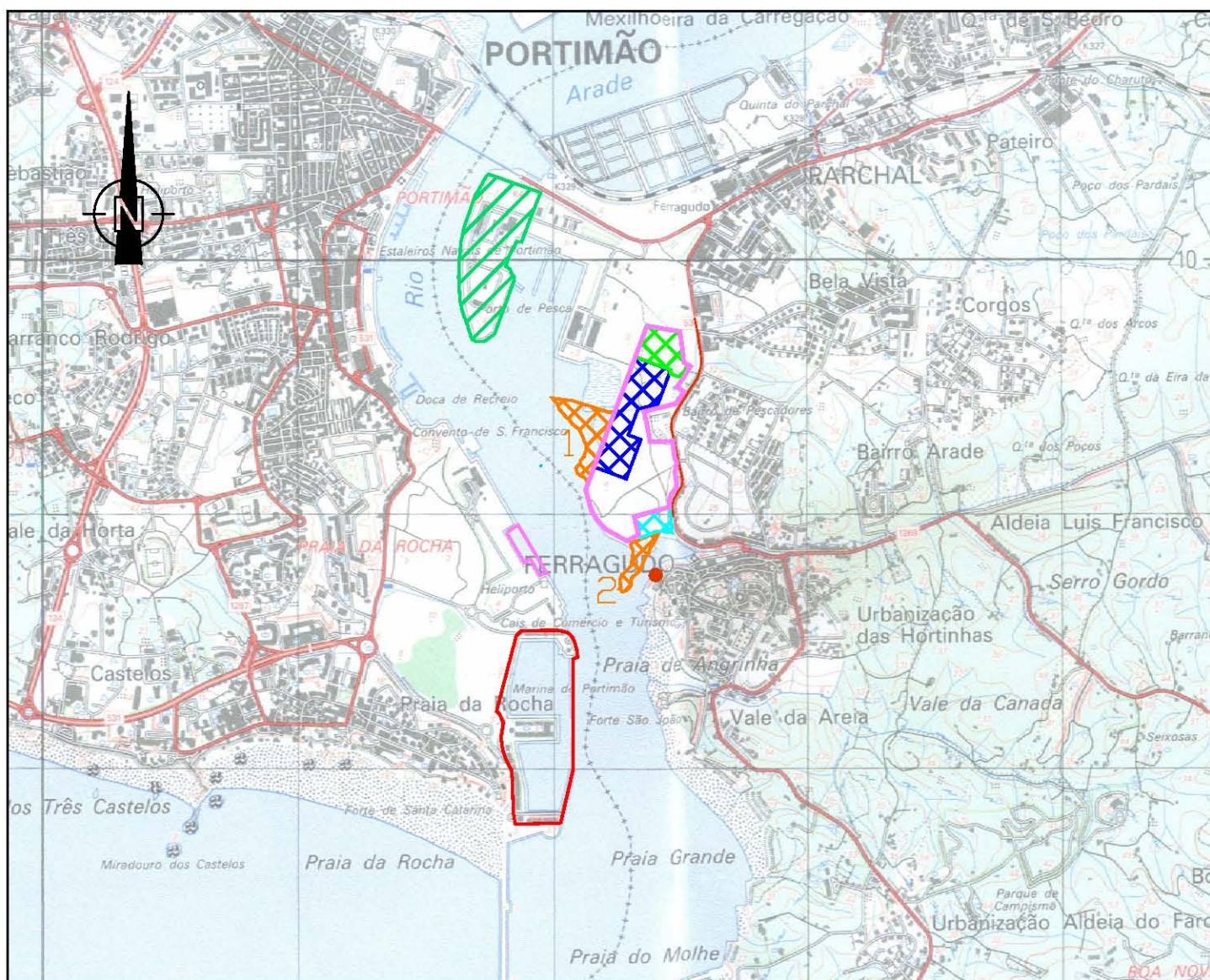











Figura 1 - Enquadramento Administrativo da Marina de Ferragudo



LEGENDA:

Projectos Associados ao Empreendimento Marina de Ferragudo:

-  Área concessionada para empreendimento da Marina de Ferragudo
-  Área da Marina
-  Área do Estabelecimento Hoteleiro
-  Futuro Porto de Pesca de Ferragudo
-  1 - Área de dragagem - Canal de acesso à Marina
-  2 - Área de dragagem - Canal de acesso ao Porto de Pesca
-  Estação Salva-vidas (restauração)
-  Trecho da E.M. 530 a beneficiar
-  Área de prolongamento do Cais de Comércio e Turismo de Portimão

Infra-estruturas Existentes:

-  Marina de Portimão
-  Núcleo de Estaleiros da Náutica de Recreio do Parchal

Projecto:

EIA do Empreendimento da Marina de Ferragudo

Escala 1/25000

ECCOMIND
Consultadoria Ambiental, Lda.

Figura 2 - Projectos Associados ao Empreendimento da Marina de Ferragudo e Infra-estruturas Existentes

Fevereiro de 2008

- Melhoria da estrada municipal n.º 530 (EM530) que garante o acesso à Marina;
- Restauro da Estação de Salva-vidas de Ferragudo;
- Prolongamento do Cais de Comércio e de Turismo do Porto de Portimão.

Uma vez que a área concessionada não se encontra abrangida por qualquer área sensível, nos termos do Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 69/2000 (com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005), o empreendimento em questão enquadra-se no designado “Caso Geral”.

Na alínea b) do n.º 12 do Anexo II da legislação acima referida, encontra-se estabelecido, para o “Caso geral”, que todas as marinas, portos e docas localizadas em rios, com 100 ou mais postos de amarração para embarcações com comprimento fora a fora até 12 m (7% dos postos para embarcações com comprimento superior), estão sujeitos a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Uma vez que a Marina de Ferragudo possui um total de 319 postos de amarração, 32,6% (104 postos) dos quais se destinam a embarcações com comprimento superior a 12 m, o seu projecto encontra-se sujeito a AIA.

Relativamente ao Estabelecimento Hoteleiro e à zona de alojamentos turísticos e habitacionais previstos, uma vez que têm um número de camas superior a 200, estão abrangidos pelo caso geral na alínea c) do n.º 12 do mesmo anexo e, por isso, apresentam a obrigatoriedade de serem sujeitos igualmente a AIA.

A abertura das vias navegáveis de acesso à Marina e ao Porto de Pesca de Ferragudo não atingem o limite de 5 ha, nem ultrapassam os 2 km de extensão, referidos na alínea f) do n.º 10 do já referido Anexo II, pelo que não necessitam de ser alvo de processo de AIA.

De igual forma o Porto de Pesca de Ferragudo não comporta embarcações com tonelagem igual ou superior a 1500 GT, razão pela qual este projecto não se encontra abrangido pela alínea c) do n.º 10 do mesmo anexo.

A EM530, assim como as redes de infra-estruturas que lhes estão subjacentes, serão alvo de melhoramentos numa extensão de cerca de 750 m, sensivelmente entre a rotunda da Belavista, no final do parque de estacionamento do Pavilhão do Arade, e a sua zona de inserção na rede viária existente junto ao limite Sudeste do Porto de Pesca. Tratando-se de uma estrada municipal não se encontra abrangida pela alínea e) do n.º 10 do referido Anexo II.

O Projecto Base do Cais de Comércio e Turismo do Porto de Portimão, enquadra-se no n.º 21 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 197/2005, encontrando-se, por esse motivo, igualmente sujeito a processo de AIA.

O presente EIA incidiu sobre o Estudo Prévio da Marina de Ferragudo e o Anteprojecto da respectiva componente de alojamentos turísticos e habitacionais. Foi também considerado o Estudo Prévio do Porto de Pesca de Ferragudo, que se localiza em área adjacente à área em concessão, a Sul, os elementos preliminares sobre o projecto de beneficiação da EM530 e das infra-estruturas de drenagem subjacentes e o restauro da estação salva-vidas, que fazem parte das contrapartidas a que está obrigado o proponente e, como tal, foram considerados projectos associados (ver **Figura 2**).

O projecto do Prolongamento do Cais de Comércio e Turismo do Porto de Portimão, muito embora também faça parte do conjunto de obras a realizar como contrapartidas materiais da concessão, tenha o mesmo horizonte temporal de realização e incida sobre a mesma área geográfica, será alvo de um processo de AIA autónomo. Esta decisão fundamenta-se, não só, no cumprimento da cláusula 6ª do contrato de concessão, mas também porque do ponto de vista funcional este projecto não tem uma interrelação directa com o conjunto de projectos a realizar junto a Ferragudo, ou seja na margem oposta.

O EIA foi elaborado, com vista à sua apresentação à entidade competente para efeitos de autorização ou licenciamento do projecto, de acordo com a legislação portuguesa em vigor sobre a matéria, nomeadamente, com o disposto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que regulamenta o referido Decreto-Lei n.º 69/2000. A elaboração do presente EIA coube à empresa *ECOMIND - Consultores em Ambiente, Lda.*, e decorreu entre Dezembro de 2006 e Fevereiro de 2008.

2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A concessão incide sobre uma área de cerca de 18,2 ha, localizada na margem esquerda do rio Arade, entre a Doca de Pesca e a foz da ribeira de Ferragudo, sensivelmente a 1,2 milhas (ou seja, a cerca de 2,2 km) da entrada da barra do estuário do rio Arade (ver **Figura 2**).

Cerca de 5,4 ha da área da concessão correspondem à bacia molhada da Marina e os restantes 12,8 ha, à zona terrestre onde se situam o edifício administrativo e os serviços de apoio, o estabelecimento hoteleiro, os blocos de apartamentos e as moradias turísticas, a área de comércio e restauração e as zonas de lazer, assim como, os acessos que permitem a circulação no interior do empreendimento e os parques de estacionamento para os veículos (ligeiros e pesados).

A área molhada da marina, com 54 205 m² e capacidade para 319 embarcações (**Quadro 1**), está localizada no “miolo” da área de concessão, posicionando-se a Sul do Estabelecimento Hoteleiro (ver **Desenho 0.1**). A sua implantação relativamente ao empreendimento atendeu à conjugação de várias condicionantes exigidas pelo Caderno de Encargos do Concurso.

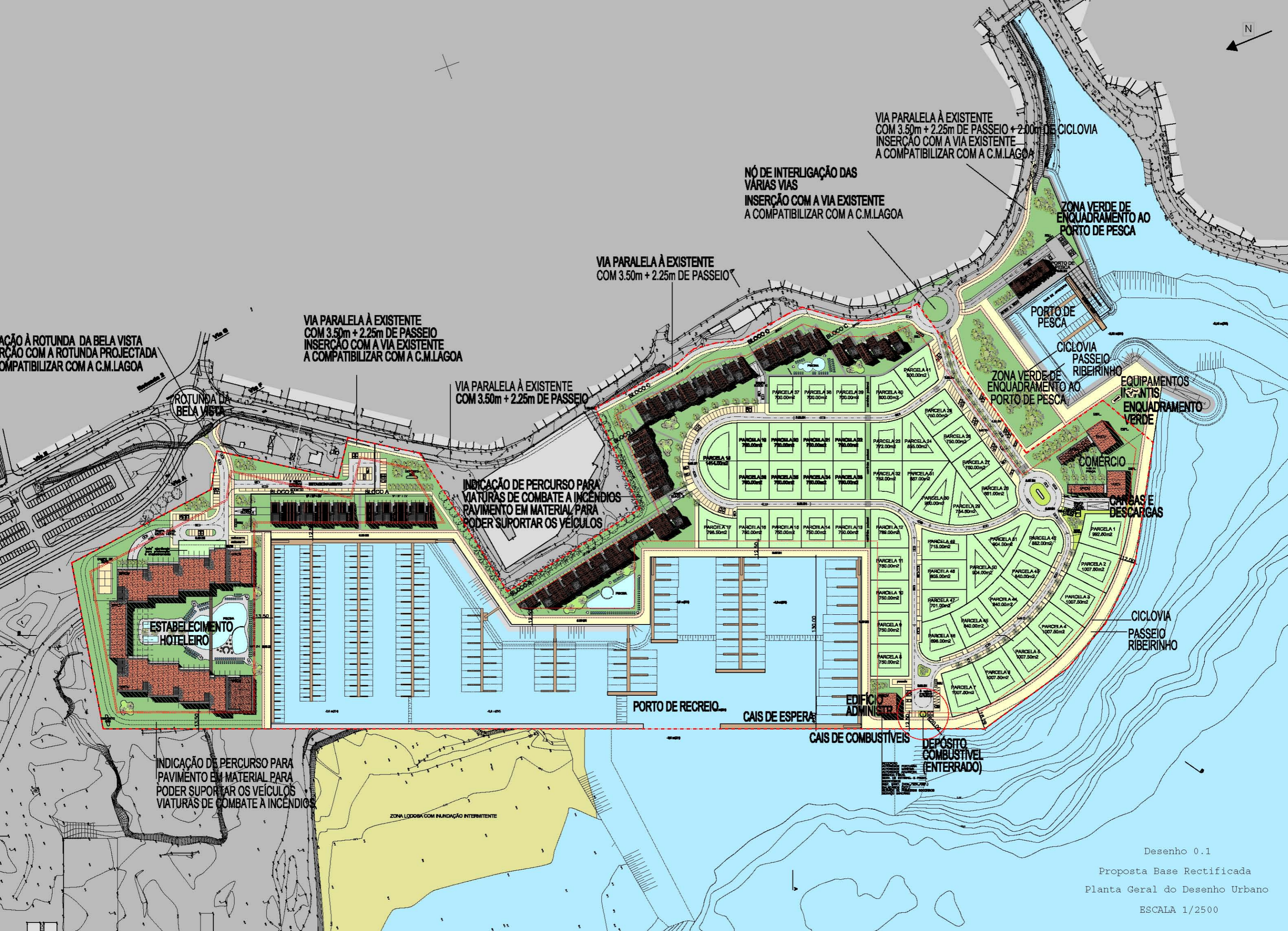
Quadro 1 – Distribuição do Número de Amarrações por Classe

Classes de Comprimento das Embarcações (m)	Amarrações	
	N.º	Total
6-8	82	
8-10	85	
10-12	48	255
12-15	40	79,94%
15-18	41	
18-21	6	
21-24	6	
24-27	6	
27-30	3	64
>30	2	20,06%
Total	319	100%

A área molhada é composta pelas seguintes áreas parcelares (**Desenho 0.1**):

- com fundos de serviço de (-5 m) ZH..... 11 750 m²
- com fundos de serviço de (-4 m) ZH..... 10 700 m²
- com fundos de serviço de (-3 m) ZH..... 15 750 m²
- com fundos de serviço de (-2.5 m) ZH..... 16 000 m²

Nota: ZH: Zero Hidrográfico



Paralelamente à linha de contorno da Marina existirá um passeio ribeirinho que interligará todo o conjunto ao nível da rede viária, ciclovias e circulação pedonal, tendo dimensões e características adequadas para a circulação de veículos de combate a incêndios.

A Marina de Ferragudo irá dispor de instalações e equipamentos específicos e prestará serviços como abastecimento de água e rede de incêndios, saneamento, sistema de recolha de águas residuais de embarcações, instalações para as autoridades portuária, marítima, aduaneira e brigada fiscal, equipamento de combate ao fogo nas embarcações, serviços de limpeza, de recolha de resíduos e dos óleos usados, entre outros.

As oficinas e instalações para reparação, que o concessionário terá igualmente de possuir, não estarão localizadas no espaço da Marina de Ferragudo, mas sim no estaleiro já existente localizado junto à Doca de Pesca, totalmente equipado para a realização das intervenções de manutenção e reparação necessárias às embarcações que irão utilizar este novo porto de recreio.

A construção do Empreendimento e do Porto de Pesca de Ferragudo exige a escavação e dragagem de cerca de 890 000 m³ de areias, compreendendo todas as escavações, a dragagem geral e a dragagem das valas de fundação das obras, quer da Marina, quer do Porto de Pesca de Ferragudo. Este valor global reparte-se da seguinte forma:

- | | |
|--|------------------------|
| - Escavações (para abertura das valas de construção das obras e para a bacia molhada) | 670 000 m ³ |
| - Dragagens (para abertura das valas de construção das obras e para os canais de acesso e bacias de manobra) | 220 000 m ³ |

Destes volumes de materiais escavados e dragados serão utilizados na modelação do terreno (que sofreu algumas alterações relativamente ao inicialmente previsto no projecto atendendo à análise de risco de inundações apresentada no EIA, não existindo actualmente qualquer cota, tanto de infra-estruturas viárias como de soleiras de edificações, inferior a 6,00 m de altura), no aterro das valas e no tardo das obras do empreendimento, cerca de 325 000 m³.

Há, por isso, um saldo de materiais sobranes de 565 000 m³ os quais serão utilizados no fabrico de betões e argamassas a aplicar nas obras e na construção das bases e sub-bases dos pavimentos de todos os arruamentos, passeios e caminhos pedonais e no aterro no tardo do Porto de Pesca de Ferragudo e, eventualmente, também do prolongamento do Cais de Comércio

e Turismo de Portimão, que poderá atingir cerca de 220 000 m³.

Não está, ainda, nesta fase do projecto definido o destino do restante volume mas, dada a escassez de areia no Algarve, é provável que venha a ser usado na indústria de construção local.

De referir que as áreas a dragar para os canais de acesso à Marina e ao Porto de Pesca de Ferragudo perfazem um total de 2,5 ha, repartindo-se este valor em cada projecto por 1,8 ha e 0,7 ha, respectivamente.

O estabelecimento hoteleiro localizar-se-á no extremo Norte da área de concessão, conforme exigido pelas Bases Gerais da Concessão, debruçado sobre a Marina, junto ao novo Pavilhão de Congressos do Arade (Pavilhão Multiusos). O seu volume foi pensado com uma forma em “U” abrindo para Sul tirando partido da melhor exposição solar e desfrutando de um conjunto de vistas apelativo. Terá a categoria de quatro ou cinco estrelas, sendo constituído por uma cave e dois pisos acima do solo, atingindo 8 m de altura máxima. Poderá possuir um total de 270 camas, integrando equipamentos de apoio e amplos espaços verdes.

A área comercial localizar-se-á na zona do cais Sul, frente ao pontão marginal de Ferragudo e ao Porto de Pesca a construir. A área de construção é de 1 000 m² em construções de um só piso, dividida em 15 lojas. Cada loja terá afectada à sua exploração uma área de esplanada. Para além das esplanadas as zonas de lazer situadas na envolvente desta área serão equipadas com equipamentos infantis e instalações sanitárias.

A área turístico-residencial, a implantar numa área de cerca de 10 ha, está distribuída de uma forma estruturada com zonamentos viários e pedonais que abrangem moradias unifamiliares e blocos de apartamentos turístico/habitacionais, com amplos espaços verdes interligados com piscinas.

Para além dos equipamentos e espaços de lazer propostos será, ainda, criado um circuito de manutenção envolvente à infra-estrutura náutica com amplos espaços verdes.

Os acessos terrestres prevêem a ligação à malha rodoviária urbana (EM530) e todas as infra-estruturas são compatíveis com as disponibilidades locais no que se refere ao abastecimento de energia eléctrica e água, rejeição de efluentes e recolha de resíduos.

Assim, é objectivo primordial do presente empreendimento dotar o barlavento algarvio de mais uma marina de qualidade, de fácil acesso e segura para as embarcações de recreio, nacionais e

estrangeiras, devidamente suportada por infra-estruturas turísticas de qualidade, à semelhança do que se passa presentemente com a Marina de Portimão. É intenção da concessionária alcançar os objectivos atingidos e internacionalmente reconhecidos com a Marina de Portimão (distinguida como a melhor marina nacional em 2006, durante a gala dos prémios Vellis, assim como, com o prémio internacional “Jack Nichol Outstanding Marina Design Award 2005”, atribuído pela Recreation Navigation Commission of the International Navigation Association) e procurará consegui-los também para a Marina de Ferragudo.

De acordo com a Resolução de Conselho de Ministros n.º 87/2006, de 18 de Julho, a concessionária é obrigada a “conceber, planear, projectar, construir, montar e pôr a funcionar o Estabelecimento da Concessão e a realizar as contrapartidas materiais, no prazo máximo de 6 anos a contar da data da celebração do contrato de concessão”.

A localização considerada mais adequada do ponto de vista operacional e do ponto de vista ambiental para o estaleiro, situa-se na faixa de protecção de 50 m ao estabelecimento hoteleiro, entre este e os terrenos da Doca de Pesca, que foi estabelecida no Contrato de Concessão (Clausula 44ª – Área de protecção ao estabelecimento hoteleiro).

Não sendo nesta fase possível quantificar com rigor o tráfego pesado gerado pela fase de construção, estima-se, no entanto, uma média anual variável entre 30 e 50 veículos pesados por dia.

Os percursos a utilizar pelos veículos envolvidos na obra compreenderão a rede rodoviária local, nomeadamente, a EM 530, a ER125, a IC4 e, eventualmente, a A22 (**Figura 3**).



Coordenadas em Datum WGS 84



ESCALA
1/25000



Percursos de acesso à área a intervir



Área de concessão

Figura 3 - Cartografia dos elementos estruturantes (estradas, ferrovias, povoações) e percursos a utilizar

3. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE NA ÁREA DO PROJECTO E IMPACTES

No presente EIA foram analisados os seguintes aspectos ambientais:

- Clima;
- Meio Geológico, Geomorfológico e Ambiente Sedimentar;
- Recursos Hídricos;
- Figuras de Planeamento e Ordenamento;
- Ecologia;
- Paisagem;
- Qualidade do ar;
- Ruído;
- Património;
- Sócio-economia.

CLIMA

De uma forma geral, a região do município de Lagoa pode ser caracterizada por apresentar um clima:

- Temperado (em relação à temperatura média anual);
- Moderado (quanto à amplitude média da variação anual da temperatura);
- Húmido (quanto à humidade atmosférica relativa);
- Moderadamente chuvoso (quanto à precipitação).

Tendo em conta as características do empreendimento e dos projectos associados, não é expectável a ocorrência de impactes no clima decorrentes da sua implementação, quer durante a fase de construção, quer na fase de exploração.

MEIO GEOLÓGICO, GEOMORFOLÓGICO E AMBIENTE SEDIMENTAR

A Marina de Ferragudo será construída na margem esquerda do rio Arade, imediatamente a montante da ribeira de Ferragudo e a cerca de 2,2 km da foz. A foz do Arade, actualmente artificializada, é protegida por dois molhes, que limitam um amplo anteporto, com cerca de 1 km de comprimento e 0,9 km de largura máxima, limitado a nordeste por uma praia de areia. A partir do anteporto segue-se um troço, com cerca de 0,6 km de comprimento, em que o rio tem largura praticamente constante, com cerca de 350 m. A seguir, o rio alarga progressivamente até atingir,

em frente ao Cais Comercial, a sua maior largura, cerca de 450 m. É nesta zona mais larga, em frente ao Cais Comercial, que se desenvolve, na margem esquerda, o terraplino destinado à concessão. Este terraplino foi criado há cerca de duas décadas com as areias provenientes da dragagem do canal de acesso, quando da construção das obras que constituem os Sectores Comercial e das Pescas e o Cais da Marinha.

Não foram identificados na área de intervenção ou na sua envolvente directa quaisquer elementos geológicos ou geomorfológicos, classificados como geomonumentos.

De acordo com um estudo de caracterização físico-química dos sedimentos das áreas a dragar, verificou-se que todas as amostras dos sedimentos dos fundos da zona em questão se classificavam como “Classe 2 - Material com contaminação vestigiária”. Esta classificação é devida aos valores de alguns metais, como é o caso do Arsénio, do Crómio (único parâmetro que atinge Classe 2 em todas as amostras), do Cobre, do Chumbo, do Níquel e do Zinco, e, ainda, entre os compostos orgânico, dos Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares (PAH - soma). Da análise efectuada pensa-se que os PAH deverão ter origem fundamentalmente no transporte atmosférico de partículas que depois se depositam no estuário.

Impactes na Fase de Construção e Exploração

Em função das escavações a efectuar vão ser introduzidas pequenas alterações na topografia do terreno. Por outro lado, como consequência das dragagens para a criação dos canais de acesso à marina e ao porto de pesca de Ferragudo são expectáveis alterações, igualmente de pequena expressão, ao nível da topohidrografia, prevendo-se desta forma a ocorrência de impactes negativos, directos e permanentes (na zona de ligação ao estuário), mas de magnitude baixa a moderada e impactes directos e positivos (na zona da Marina de Ferragudo) uma vez que se devolve ao estuário a área correspondente à bacia de estacionamento das embarcações (cerca de 5,4 ha). Considera-se que o impacto negativo referido anteriormente não é relevante, face ao reduzido volume global de dragados e à extensão pouco expressiva abrangida pela obra. Já o impacto positivo poderá ser considerado expressivo, pois corresponde a uma zona que anteriormente tinha sido aterrada e que, com o presente empreendimento, voltará a estar submersa pela massa de água estuarina.

Os impactes na fase de exploração encontram-se restritos às eventuais dragagens periódicas de manutenção, não sendo esperados efeitos negativos com significado, ou de magnitude importante, à semelhança do que foi referido para a fase de construção.

RECURSOS HÍDRICOS

Relativamente às principais fontes directas de poluição das águas a considerar no troço terminal do estuário do Arade, onde se localiza a área de intervenção, destacam-se a infra-estrutura portuária de Portimão, os efluentes urbanos de Portimão e de Ferragudo/Parchal tratados na ETAR da Companheira, as actividades industriais ligadas à pesca (tais como conservas e reparação naval) e o esgoto doméstico das urbanizações envolventes à área de concessão, que actualmente descarregam directamente para o rio¹. Como fonte indirecta há a considerar as próprias águas do rio Arade, no qual conflui um sistema de bacias hidrográficas bastante complexo, afectado por descargas poluentes de origem industrial, agrícola e florestal.

A principal utilização destas águas é o recreio com contacto directo (banho) e indirecto (náutica de recreio e pesca desportiva). Também a aquacultura está agora a desenvolver-se na área do rio Arade, a montante da ponte ferroviária.

Impactes na Fase de Construção

Os materiais escavados para a construção da área molhada serão depositados na restante área da concessão para utilização por parte da concessionária, quer para obras, quer para a modelação do terreno. Os materiais dragados poderão ser depositados na área de intervenção ou, eventualmente, usados para recobrir áreas degradadas adjacentes à mesma (em função dos seus actuais níveis de qualidade). Este procedimento impedirá que a maior parte dos trabalhos de construção da obra marítima tenham efeitos negativos sobre a água do estuário, ou da zona costeira, caso o destino dos dragados fosse a imersão no mar. O reduzido volume de dragagens a efectuar nos canais de acesso faz com que os impactes negativos não sejam relevantes, como já foi referido.

Impactes na Fase de Exploração

Os estudos efectuados no âmbito do projecto permitiu verificar que os níveis de maré não sofrerão qualquer influência pela construção das obras.

Em termos de contaminação do meio hídrico estuarino há apenas a referir o uso de tintas anti-vegetativas (fonte de metais pesados nas águas e sedimentos perto de zonas portuárias) de embarcações provenientes de fora do espaço da Europa Comunitária, já que a actual legislação comunitária interdita a utilização deste tipo de tintas (para embarcações até 25 m, que constituem a quase totalidade dos lugares de amarração disponíveis), e a contaminação de óleos e outros hidrocarbonetos provenientes do funcionamento dos motores das embarcações.

No entanto, dado não ser permitida a realização de operações de manutenção na marina, as quantidades de óleos, gorduras e combustíveis, em questão serão sempre residuais (excepto em caso de acidente), pelo que atendendo ao hidrodinamismo da zona onde esta se insere e ao facto destas substâncias serem relativamente biodegradáveis não se espera que a contaminação daí resultante possa ter efeitos significativos no meio hídrico envolvente.

Não é expectável a contaminação por águas residuais das instalações sanitárias das embarcações dado que, pelo Regulamento da Marina de Ferragudo, a exemplo do que acontece na Marina de Portimão (gerida pelo mesmo concessionário), serão proibidas as descargas de instalações sanitárias. Esta proibição será acompanhada de permanente vigilância e da limpeza diária da superfície aquática. De acordo como promotor, estas medidas têm dado resultados francamente positivos.

FIGURAS DE PLANEAMENTO E ORDENAMENTO

De acordo com a informação disponibilizada pela CCDR Algarve a área de concessão não se encontra classificada como Reserva Ecológica Nacional (REN). De entre as linhas de água presentes na área em estudo e, como tal, abrangidas pelo regime do Domínio Hídrico, destaca-se o rio Arade e a foz da ribeira de Ferragudo. Com base na Planta de Ordenamento do PDM de Lagoa é possível identificar, na referida área, a classe de espaço de Área Portuária.

¹ Ficou acordado entre a Marinas do Barvalento S.A. e o IPTM o desvio e ligação destes esgotos à Estação Elevatória existente junto à Fábrica do Fialho (Frito Velho).

Impactes na Fase de Construção

O aterro desta zona que decorreu da construção da Doca de Pesca e do Cais Comercial, nos anos 80, promoveu a artificialização do local, contribuindo inevitavelmente para a desvalorização do cariz ecológico que outrora apresentou. Assim não se considera que o impacte negativo produzido pelas obras associados ao empreendimento em análise seja relevante. Além do referido é importante evidenciar a obrigatoriedade imposta na implementação das infraestruturas projectadas, com localização pré-definida, mediante decreto governamental (Decreto-Lei n.º 265/2003).

No que se refere às classes de espaço de uso definidas no PDM de Lagoa constata-se que, conforme já foi referido, as infra-estruturas propostas se integram na classe “Área Portuária”, não se observando, assim, qualquer conflito de usos existentes e propostos.

Impactes na Fase de Exploração

A implementação de um empreendimento com estas características promoverá um aumento da pressão humana, consequência não só da existência da marina, mas também da utilização turístico-residencial que a ela está associada. Esta situação será mais acentuada no decurso da época estival. Apesar do referido, são igualmente expectáveis impactes positivos significativos, dado que o projecto proposto contribuirá para uma melhoria significativa em termos de planeamento e ordenamento da área e das actividades que a ela estarão afectas, com a sua consequente requalificação. A área de intervenção presentemente evidência significativa degradação, fruto não só de uma ocupação de cariz clandestino (arrumos, hortas e criação de animais de capoeira), mas também por ser alvo de depósito ilegal de resíduos.

ECOLOGIA

A área em estudo não se encontra abrangida por qualquer área sensível relacionada com a conservação da natureza (tal como são definidas no Art.º 2 do Decreto-Lei n.º 69/2000) e, dado o elevado grau de artificialização que evidencia, praticamente não detém qualquer tipo de habitat importante para as espécies que dependem de áreas estuarinas.

Refira-se a este propósito que mesmo a faixa de terreno vaso-arenoso que a maré vazia deixa a descoberto, adjacente ao limite Noroeste da área de concessão, e que poderia apresentar algum interesse como local de alimentação para aves limícolas ou outras aves aquáticas, sofre pressão antrópica, resultante da sua frequente utilização, não só por pescadores, mas por outro tipo de utilizadores de cariz lúdico-recreativo, dada a proximidade a áreas urbanas e a boa acessibilidade que a caracteriza. Deste modo considera-se que a atractividade potencial que a área em questão poderia ter, em especial para a avifauna aquática, encontra-se de algum modo comprometida face às utilizações que lhe estão afectas.

As comunidades vegetais presentes na área a intervencionar encontram-se francamente degradadas pelo que o seu interesse conservacionista é, no estado actual, reduzido.

A fauna de mamíferos que ocorre na área de concessão não apresenta valores relevantes para a conservação das espécies, uma vez que a generalidade das espécies presentes na área de estudo são frequentes em Portugal e muitas delas apresentam uma ampla distribuição geográfica. Exceptuam-se, ao caso geral anteriormente referido, algumas espécies de morcegos com elevado estatuto de ameaça, que habitam grutas situadas a cerca de 3 km a Norte da área de concessão e que poderão frequentar esta zona como habitat de alimentação.

Acresce que, dado a área em questão estar confinada em terra, por áreas urbanas, não desempenhará um papel relevante como corredor ecológico.

As áreas com interesse ecológico relevante existentes no estuário do Arade e, por isso, legalmente protegidas encontram-se a montante da ponte do caminho-de-ferro, não sendo por isso acessíveis às embarcações à vela e às embarcações a motor de maiores dimensões dado a baixa altura do vão livre sob a ponte da antiga EN125 não permitir a sua passagem.

No presente caso apenas parece merecer destaque a aparente abundância (e diversidade) das espécies piscícolas presentes no sistema estuarino do Arade, que servirá de sustento para as comunidades da avifauna que utilizam este estuário como área preferencial de alimentação.

Impactes na Fase de Construção e Exploração

No que se refere aos impactes directos, as marinas costumam estar associadas à destruição de habitats aquáticos, costeiros ou fluviais, como sejam sapais ou bancos de lodo intertidais. Não é,

no entanto, este o caso da Marina de Ferragudo, uma vez que a sua construção apenas incide sobre um terraplano, constituído por areias provenientes de dragagens efectuadas no Arade há cerca de duas décadas, e no aprofundamento das cotas de duas pequenas faixas de leito estuarino para a criação dos canais de acesso das embarcações de recreio ao interior da Marina e das embarcações de pesca ao Porto de Pesca de Ferragudo.

Por outro lado, uma vez a obra concluída, a mesma irá resultar na criação de uma nova área de habitat para as espécies que dependem do substrato rochoso, constituída pela parte submersa das paredes da bacia da marina, a qual será tanto maior quanto mais rugosa for a superfície, constituindo óptimos abrigos para muitas espécies de moluscos, peixes e crustáceos.

Há, ainda, a referir os potenciais efeitos do aumento dos sólidos em suspensão provocados pelas obras marítimas. No presente caso estas restringem às dragagens do canal de acesso à marina e ao pequeno porto de pesca. Dado tratarem-se de argilas siltosas, estas irão depositar-se novamente no fundo das zonas adjacentes às referidas obras num espaço de tempo relativamente curto, pelo que os impactes a este nível serão muito localizados e previsivelmente pouco importantes.

Os estuários são zonas de elevada produtividade e, pelo seu relativo confinamento, são utilizadas por muitas espécies, algumas das quais com interesse económico, como zonas de postura e desenvolvimento das formas larvares e juvenis, pelo que alterações aí efectuadas acarretam, geralmente, impactes negativos significativos. No presente caso verifica-se que, dado o reduzido volume envolvido nas obras marítimas a realizar e ao facto de as mesmas se limitarem a faixas restritas, o efeito relevante do impacte negativo se encontra muito atenuado.

QUALIDADE DO AR

O nível de qualidade do ar na área em estudo é considerado bom, registando-se uma percentagem apreciável de dias com a classificação de médio.

Impactes na Fase de Construção

Os principais impactes causados no período de obra devem-se à emissão de poeiras para a atmosfera, podendo provocar um aumento das concentrações de material particulado no ar. Nas actividades associadas às fases iniciais da obra, sobretudo, nas operações de desmatção, terraplenagens, transporte de terras e, posteriormente, quando de movimentações de pessoal e veículos pesados na zonas de obra (geralmente com acessos não pavimentados) são, geralmente, libertadas grandes quantidades de poeiras. Também nas áreas de estaleiro, com particular importância em zonas de depósito temporário de materiais são igualmente emitidas poeiras. No entanto estes impactes apesar de negativos afiguram-se pouco relevantes, uma vez que os materiais a movimentar (areias) apresentam uma granulometria de cariz grosseiro e, portanto, com pouca capacidade de gerar poeiras. Além do referido, estes impactes são temporários e cessam com o término das obras.

Impactes na Fase de Exploração

Durante a fase de exploração, o principal aspecto que pode, de algum modo, contribuir para a degradação da qualidade do ar na área em estudo, é o aumento do tráfego rodoviário nos acessos ao empreendimento (EM530 e na ER125). Tendo em consideração as alterações viárias previstas, o crescimento de tráfego e o volume de tráfego gerado pelo empreendimento e a sua distribuição não se prevêem impactes negativos significativos na circulação rodoviária.

RUÍDO

A zona prevista para a implantação do empreendimento apresenta um ambiente sonoro actual que varia entre o pouco perturbado e o muito perturbado, dependendo da proximidade da EM530 que apresenta um tráfego que varia entre os 660 e 260 veículos por hora, no período diurno, entre 210 e 84 veículos por hora, no período do entardecer, e entre os 90 e 35 veículos por hora, no período nocturno, de acordo com as contagens de tráfego efectuadas *in situ*.

Impactes na Fase de Construção

Dependendo do número de equipamentos a utilizar – no total e de cada tipo – e dos obstáculos à propagação sonora, entre a zona de obra e os receptores com sensibilidade ao ruído, os níveis sonoros podem aumentar de forma mais ou menos significativa. De qualquer forma é expectável a ocorrência de impactes temporários, directos, negativos e de magnitude moderada a elevada, na proximidade de frentes de obra.

Nas zonas mais próximas das vias de acesso de camiões à obra, serão expectáveis impactes temporários, indirectos, negativos e de magnitude moderada, se o volume de pesados afectos à obra estiver acima dos 20% do tráfego global das vias de acesso acima referidas. Esta magnitude aumenta, com o aumento do volume de pesados afectos à obra.

Tal como foi referido na descrição do projecto, prevê-se uma média anual variável entre 30 e 50 veículos pesados por dia, o que está dentro desta gama de valores, muito embora possam ocorrer alguns períodos de pico, em determinadas fases da obra.

Impactes na Fase de Exploração

Perspectiva-se a ocorrência de impactes directos e indirectos, negativos com magnitude baixa para todos os receptores considerados nas duas situações em análise onde existem actualmente receptores com sensibilidade ao ruído (S01 e S02), em virtude do tráfego actual da EM530 já ser significativo.

PAISAGEM

O projecto em estudo localizar-se-á numa área de terraplino criado, na margem esquerda do troço terminal do rio Arade, entre a Doca de Pesca e a embocadura da ribeira de Ferragudo. Esta zona foi outrora ocupada por praias e sapais, o que lhe conferia uma carácter de zona húmida, integrando-se no ecossistema estuarino do Arade.

O facto de, nos anos 80, esta zona ter servido com área de vasadouro de dragados, dada a quantidade de material aí depositado, fê-la perder a ligação ao estuário à excepção da sua orla. Assim a vegetação que outrora existia, foi substituída por vegetação ruderal, característica de zonas terrestres expectantes, aproximando-se das características das zonas litorais urbanizadas adjacentes.

Impactes na Fase de Construção

Durante a fase de construção verificar-se-á uma interferência nas percepções humano-sensoriais resultantes de uma desorganização espacial e funcional do espaço de intervenção e, ainda, dos espaços de algum modo relacionados com as obras, como sejam, estaleiros e áreas de depósito e empréstimo, cujos impactes se farão sentir, não só no local directamente afectado, como também na envolvente imediata. Estes impactes negativos apresentarão uma moderada magnitude, dada a elevada proximidade face a áreas de cariz urbano e também porque nas imediações existem outras infra-estruturas de cariz portuário.

Impactes na Fase de Exploração

Importa salientar que o projecto proposto permitirá corrigir e melhorar as degradações de cariz ambiental que se observam na área de intervenção. O projecto permitirá uma melhor gestão e qualidade ambiental da área, estando subjacente ao mesmo a promoção das relações funcionais e visuais com a envolvente, a qual presentemente já ilustra um cariz vincadamente portuário (sobretudo na zona do Parchal). A volumetria do edificado proposto, nomeadamente do estabelecimento hoteleiro, apresenta pequena altura (dois pisos com 8 m de altura), opção que se enquadra na tipologia habitacional que caracteriza a região. A solução encontrada para os espaços verdes permitirá uma maior articulação com a envolvente projectada, numa área que presentemente se encontra desqualificada, tanto no que se refere aos terrenos adjacentes à concessão como à componente urbana de proximidade. Além do referido salienta-se, ainda, que as espécies vegetais seleccionadas encontram-se perfeitamente adaptadas às condições ambientais locais.

À excepção da eventual existência de um antigo cais de madeira afecto à antiga fábrica de conservas (conhecida por Fábrica do Fialho) e cujos restos terão sido soterrados pelas areias aí depositadas não existem, em meio terrestre, quaisquer outros elementos patrimoniais a assinalar na área de intervenção do empreendimento ou dos projectos associados abrangidos pelo presente estudo.

Em meio subaquático, nas proximidades da área de intervenção, há referência à presença de vestígios de três embarcações, uma a cerca de 50 m em frente da rampa da Estação Salva-Vidas e duas outras a cerca de 50-100 m a Sul da primeira, pelo que previsivelmente não sofrerão qualquer impacte directo ou indirecto em resultado das obras a efectuar em meio aquático, uma vez que estão fora das zonas a dragar.

A riqueza patrimonial de todo o estuário do Arade deu origem a diversos projectos de investigação, nomeadamente, que envolveram escavações arqueológicas e a identificação de novos sítios. Mencionam-se ainda, em vários artigos da especialidade², áreas sensíveis, para além da menção clara e específica ao estuário do rio Arade como via fluvial por excelência ao comércio ao longo dos tempos até à actualidade.

Impactes na Fase de Construção

Atendendo à identificação e caracterização dos impactes expectáveis neste descritor identificou-se a possibilidade da ocorrência de impactes negativos indirectos sobre a Fábrica do Fialho, que se encontra em terrenos próximos mas exteriores à área de concessão, os quais se prendem essencialmente com a expectável emissão e deposição de poeiras. Refira-se que os terrenos a intervencionar são constituídos maioritariamente por areias grosseiras, produzindo, desta forma, poucas poeiras, o que leva a afirmar que este impacte apresenta uma magnitude reduzida. Dado o elevado estado de degradação deste imóvel, estes efeitos terão consequências pouco relevantes, considerando-se que os mesmos são pouco significativos.

² Vide Vanessa Loureiro, João Gachet Alves e João Coelho "Relatório da missão de verificação arqueológica das anomalias identificadas por detecção remota no canal de acesso ao porto de Portimão", Trabalhos do CNANS, 39, Outubro de 2006.

No que diz respeito à eventual presença de vestígios do cais, que segundo informações recolhidas junto da população local, seria um antigo carril de madeira usado para transporte das cestas com o peixe das embarcações para a fábrica, caso se verifique no decorrer da obra que os mesmos ainda permanecem sob as areias, uma vez que os mesmos terão de ser retirados do local, considera-se que irão sofrer impactes negativos directos, ainda que parciais (dado que, previsivelmente, o cais já não existe na sua totalidade). O impacte negativo produzido dependerá necessariamente da confirmação da sua existência.

Impactes na Fase de Exploração

Não é expectável a ocorrência de impactes negativos no património, em resultado da exploração do projecto em estudo. O aumento da afluência a esta localidade permitirá uma maior divulgação do seu património, o que se considera positivo. Há ainda a realçar como efeito positivo que se prolonga para esta fase a recuperação da Estação Salva-Vidas de Ferragudo.

SÓCIO-ECONOMIA

O projecto em estudo insere-se nas freguesias de Ferragudo e de Parchal, concelho de Lagoa e distrito de Faro. O concelho de Lagoa organiza-se em 6 freguesias, nomeadamente, Ferragudo e Parchal (nas quais se insere o empreendimento em estudo), Estombar, Carvoeiro, Lagoa e Porches. A freguesia de Parchal foi criada em Julho de 1997, a partir da freguesia de Estombar. Todas elas apresentam uma grande dependência do sector dos serviços, o que resulta do facto de se inserirem numa zona litoral extremamente atractiva do ponto de vista turístico.

Na última década censitária (1991/2001) tanto o concelho de Lagoa, como a quase totalidade das suas freguesias, registaram variações populacionais bastante positivas, verificando-se que a freguesia de Parchal aumentou em quase 50% a sua população. Somente a freguesia de Ferragudo registou um decréscimo em termos populacionais, embora reduzido, de 3,7% (o que corresponde a uma perda de 71 residentes).

Quanto ao parque turístico (estabelecimentos hoteleiros) do concelho de Lagoa, este representa apenas cerca de 8% do total da Região Algarvia, com 35 estabelecimentos hoteleiros. Em relação aos Hotéis, verifica-se que estes representam 17,1% da totalidade dos estabelecimentos

hoteleiros do concelho. Os concelhos de Albufeira, Loulé, Portimão e Lagos, em 2002, eram os mais representativos da região algarvia, a este nível, logo seguidos pelo concelho de Lagoa.

A taxa de ocupação por cama em Hotéis do concelho de Lagoa é a mais elevada na Região Algarvia, sendo esta da ordem de 58%.

É ainda de referir que a zona de Ferragudo (onde se localizará o empreendimento) se pode considerar como subaproveitada em termos turísticos. Nesta vila existem, presentemente, quatro estabelecimentos hoteleiros (um hotel e três aparthotéis) em funcionamento.

Impactes na Fase de Construção

A circulação de maquinaria e veículos pesados afectos aos trabalhos irá produzir perturbações ao nível da normal circulação nas vias principais e de acesso à obra (ER125 e EM530), mesmo que circunscritos a períodos reduzidos. Trata-se de um impacte negativo, directo, temporário, de magnitude moderada e significativo. Porém, constitui um impacte minimizável se se evitarem as horas de maior fluxo de tráfego (início da manhã e final da tarde). Há igualmente a assinalar o incómodo causado na população residente na envolvente da zona de implementação do empreendimento, devido à degradação e/ou desorganização da circulação rodoviária, bem como às emissões de poeiras e aumento do ruído devido às decapagens ou terraplanagens necessárias à sua construção e ao funcionamento da maquinaria e circulação de veículos pesados. Trata-se de um impacte circunscrito ao período de construção, negativo, directo, temporário, de magnitude moderada e significativo.

A construção do empreendimento vai criar, por outro lado, uma procura bastante significativa de diversos materiais e equipamentos. Esta situação irá assim provocar um efeito dinamizador em vários sectores industriais e de serviços ligados à construção civil e de obras marítimas. Trata-se de um impacte positivo, indirecto, temporário, de magnitude moderada, consoante o volume de negócios realizado localmente.

As actividades económicas locais poderão ficar temporariamente afectadas por perturbações na circulação marítima, devidas, principalmente aos trabalhos de dragagem. Estes impactes não serão significativos uma vez que, para além de temporários e reversíveis, os trabalhos em questão decorrem fora do canal de navegação do Arade.

Existem, na área de implantação do empreendimento edificações precárias de génese ilegal, que servem de arrumos e para a criação de animais de capoeira e que terão de ser removidas, devido à construção do empreendimento. Este impacto será negativo, certo, de magnitude reduzida e pouco significativo, dadas o tipo de utilizações em questão e ao facto se terem instalado em terrenos alheios, sem consentimento do proprietário.

Impactes na Fase de Exploração

Nesta fase os impactes previstos para a exploração do novo empreendimento têm, por um lado um carácter positivo, que se relacionam com o reforço da competitividade no sector turístico, mas também um carácter negativo, consequência da maior pressão que um empreendimento com as presentes características irá exercer sobre a área.

A zona em estudo, nomeadamente, a sua vertente ribeirinha traduz-se num recurso com interesse natural e paisagístico, sendo colocada no centro em termos de aposta turística para o seu desenvolvimento, pelo Decreto-lei n.º 265/2003. Assim um empreendimento com a dimensão do presente constitui um projecto estruturante, com especial importância para o concelho de Lagoa (estendendo-se certamente a sua influência ao nível regional), reflectindo-se em vários sectores da sua vida económica e social, com impactes positivos enquanto promotor de emprego, desenvolvimento económico, social e cultural. Os impactes directos serão tanto mais significativos quanto maior for o poder de compra e a propensão para o consumo dos utilizadores, mas, também, quanto maior for a capacidade da economia regional e nacional em satisfazer essa procura e, sobretudo, se houver produção interna desses bens.

O empreendimento da Marina de Ferragudo, pela sua especificidade, qualidade e diversificação, constituirá num ponto de atracção valorizador da atractividade global da região, em termos turísticos, traduzindo-se, desta forma numa mais valia regional.

IMPACTES CUMULATIVOS

Na fase de construção, os principais impactes cumulativos que poderam ocorrer dizem respeito ao consumo de matérias-primas (materiais de construção e inertes), de incómodos gerados pelo

ruído, do surgimento de eventuais dificuldades na mobilidade dos habitantes e turistas, pelas obras em vias de acesso e pela movimentação de maquinaria e veículos afectos às obras, e ao nível da recolha, transporte e tratamento dos resíduos gerados.

Os efeitos mais sensíveis irão ocorrer certamente sobre o principal acesso a Ferragudo por Norte, a partir da EN125/IC4, ou seja sobre a EM530, ela própria também sujeita a melhoramentos. Dada a sua grande capacidade não se prevê que possa vir a resultar quaisquer efeitos sensíveis sobre a A22.

No que se refere ao ruído, atendendo à relativa proximidade de habitações ao longo da EM530 nas proximidades da área de concessão deverá haver um acompanhamento regular dos níveis sonoros, conforme é proposto no Plano de Monitorização de Ruído elaborado para o efeito, em especial caso se verifiquem queixas da população relativas aos níveis de ruído gerados na obra.

No que se refere aos resíduos, em particular aos materiais de escavação do terrapleno e dos materiais dragados, que constituem o grosso dos potenciais resíduos produzidos por estas obras, refira-se que se prevê uma reutilização muito substancial destes materiais nas próprias obras, como foi mencionado na descrição do projecto.

Não se considera existirem impactes cumulativos do Empreendimento da Marina de Ferragudo na fase de exploração, com o Porto de Pesca de Ferragudo e com o Prolongamento do Cais de Comércio e Turismo de Portimão.

4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Apresenta-se de seguida um conjunto de medidas de minimização e recomendações que deverão ser adoptadas, com o objectivo de reduzir ou evitar os impactes identificados.

Fase de Construção

Dado o empreendimento se situar nas imediações de uma localidade (Ferragudo) e de áreas de utilização turística todos os cuidados devem ser tomados nesta fase para perturbar ao mínimo a qualidade de vida das populações e dos turistas que frequentam a zona em questão.

Simultaneamente, o empreendimento e os projectos associados situam-se nas margens do estuário, que constitui um meio caracterizado por uma elevada sensibilidade aos efeitos da contaminação hídrica, pelo que todas as precauções devem ser tomadas para evitar a ocorrência de fenómenos que originem a degradação da sua qualidade.

Deste modo, devem ser implementadas durante a execução das obras todas as medidas de boas práticas de construção, entre as quais se salientam as seguintes:

- Realizar as operações com risco de derrame de poluentes unicamente nas áreas de estaleiro, ou em zonas destinadas e preparadas para esse efeito, as quais deverão estar convenientemente sinalizadas e equipadas com os sistemas de recolha das águas de lavagem para posterior tratamento ou envio para local onde possam ser tratadas;
- Manter os acessos utilizados pelos veículos afectos à obra em boas condições de limpeza e em bom estado de conservação;
- Implementar um sistema adequado de gestão de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afecta à obra;
- Proibir rejeições de qualquer natureza para o rio Arade ou qualquer afluente;
- Colocar painéis informativos junto à obra e principais acessos, contendo a finalidade das intervenções em curso, a duração prevista, as eventuais alterações/perturbações ao tráfego rodoviário e pedonal e, ainda, a previsão dos períodos em que se poderão registar actividades particularmente ruidosas, entre outras informações relevantes;
- Vedar os locais de obra e os estaleiros de acordo com a legislação aplicável. Para além disso deverá ser colocada sinalética de protecção da obra em todos os locais que ofereçam perigo para pessoas e veículos;
- Não efectuar queimas de resíduos a céu aberto;
- Relativamente aos veículos pesados afectos à obra, devem ser evitadas, a todo o custo, situações de aceleração/desaceleração excessivas assim como buzínadas desnecessárias, sobretudo quando os veículos se encontrem próximos de habitações;
- Dar particular atenção ao tipo de equipamento a utilizar nas operações de dragagem, escolhendo os que melhor se adaptem aos materiais que vão ser dragados, para que a suspensão dos sedimentos seja minimizada. De referir que o equipamento previsto utilizar para o efeito garante o cumprimento deste requisito;
- Respeitar as áreas e as cotas definidas para as de dragagens no projecto, impedindo extracções superiores às estritamente necessárias;
- Reutilizar, sempre que possível, os materiais dragados e deslocados nas zonas a modelar e na construção do empreendimento, evitando-se a degradação de outras zonas e os impactes associados ao seu transporte;

- Realizar as dragagens fora da época balnear e dos principais períodos desova das espécies de peixes que se reproduzem no estuário (tipicamente de Março a Junho), nomeadamente, entre Outubro e Março;
- Relativamente à potencial presença de vestígios do cais, preconiza-se especial cuidado no acompanhamento arqueológico, para efectuar o registo dos eventuais elementos que possam ser encontrados e para que as medidas de minimização possam ser concertadas entre o arqueólogo responsável pelo acompanhamento arqueológico de obra e o técnico da extensão de Silves do IGESPAR;
- A equipa de arqueologia deverá ser composta pelo menos por um arqueólogo com conhecimentos e experiência em arqueologia subaquática, o que permite acautelar os bens não detectáveis e, sobretudo, aqueles que se encontram em camadas que permaneceram virgens até à data;
- Recorrer, sempre que possível, a mão-de-obra local para a construção do empreendimento, de modo a contribuir para uma redução da taxa de desemprego local;
- No final da obra, as vias utilizadas para o acesso à mesma e, caso tenha ocorrido a degradação do respectivo pavimento, deverão ser repostas em condições idênticas às iniciais.

Fase de Exploração

Para esta fase preconizam-se as seguintes medidas:

- Produzir um código de conduta ambiental;
- Deve definir-se uma estratégia e um plano ambiental para a Marina. O plano deverá incluir referências a consumos de água, resíduos, energia, e temas relativos à saúde, segurança e utilização de produtos “amigos do ambiente” sempre que possível.
- Afixar na Marina em local visível as informações sobre a essência das quatro categorias de critérios da Bandeira Azul, anexando informação sobre as entidades que gerem a Campanha, os seus contactos e duração da época para vigorar o galardão;
- A Marina deverá proporcionar actividades de educação ambiental dirigidas aos seus utentes e ao seu pessoal;
- Dever-se-á promover a existência de contentores adequados e identificados para recolha segregada de resíduos perigosos (baterias, óleo usados, sinais pirotécnicos) e não perigosos. Os resíduos deverão ser transportados por pessoal de firma licenciada e depositados em instalações certificadas para tratamento de resíduos perigosos;
- Devem ser colocados recipientes para recolha de resíduos recicláveis tais como garrafas, latas, papel, plástico, material orgânico, etc;

- Interditar o estacionamento/circulação de viaturas na Marina, salvo em áreas específicas devidamente assinaladas;
- Manter o plano de água e toda a área da Marina visualmente limpos (isentos de óleos, lixo, esgoto ou qualquer outro sinal de poluição);
- Equacionar um Plano de Redução de Ruído integrado com a Câmara Municipal de Lagoa, o que poderá passar futuramente pela colocação de um pavimento menos ruidoso na EM530;
- Deverá ainda implementar-se um Plano de Monitorização que verifique os níveis sonoros efectivamente resultantes, directa e indirectamente da exploração da Marina de Ferragudo;
- Equacionar a adopção de um pavimento com baixos níveis de emissões sonoras nas vias internas da Marina e/ou que se implementem sistemas que obriguem a circulação a velocidades reduzidas (considerou-se 50 km/h na modelação), o que deverá ser suficiente para fazer cumprir a legislação aplicável mesmo no caso da improvável manutenção de inexistência de classificação acústica oficial;
- Relativamente às áreas onde se possa prever a implantação de uma cobertura vegetal, garantir a preservação da mesma e, ainda, a recuperação de taludes que possam evidenciar sinais de erosão. O recurso a herbicidas deverá ser proibido;
- Inclusão das temáticas de preservação da qualidade da água, de recolha selectiva e reciclagem de resíduos e de conservação da natureza, no programa de divulgação ambiental da marina;

Lisboa, Fevereiro 2008