



PROJECTO DA DOCA DE RECREIO DE OLHÃO

Mário Teles, HIDROPROJECTO, S.A.
Tocha Santos, HIDROPROJECTO, S.A.
Luís Rebôlo, PLURAL
Ana Ferreira, BIODESIGN
Maria Manuela Couto, IMP

Resumo

O Projecto da Doca de Recreio de Olhão, cuja empreitada está em curso, foi desenvolvido pelo Consórcio HIDROPROJECTO-PLURAL, com colaboração da BIODESIGN para a DGPNTM/IMP em 1998-99 com o seguinte Programa-Base:

- localização: no sector poente da zona ribeirinha de Olhão
- capacidade: cerca de 360 embarcações com a seguinte distribuição por classes: 40% até 6m; 25% de 6 a 8m; 25% de 8 a 10m; 10% > de 10m.
- quebra-mares e passadiços flutuantes
- infra-estruturas náuticas: rampa, guindaste eléctrico, pórtico, pontões de abastecimento
- instalações terrestres: edifício administrativo, oficina e parque de reparações
- edifícios: restaurantes e lojas
- anfiteatro ao ar livre e arranjos exteriores
- definição dos acessos viários e das zonas de estacionamento

O Estudo Prévio incluiu as seguintes vertentes:

- Caracterização do local: hidrografia, marés e correntes de maré, condições de acesso ao mar, condições de abrigo, natureza do fundo, geotecnia, envolvente urbana.
- Arranjo geral do sector marítimo: descrição do empreendimento, critérios de Implantação, critérios de dimensionamento do plano de água, funcionamento da doca, dragagens.
- Organização do espaço terrestre: aterros, estrutura e desenho urbano, edifícios, estacionamentos e acessos viários.
- Intervenção Paisagística: relações com o espaço lagunar, tipos de espaço, frente marginal, jardim do anfiteatro, parque municipal.

O Projecto concretizou as ideias desenvolvidas no Estudo Prévio, sendo constituído pelas seguintes partes: Aterros, dragagens e retenções marginais; Infraestruturas portuárias; Equipamento flutuante; Infraestruturas terrestres; Arranjos exteriores; Edifícios (anteprojecto); Medidas minimizadoras dos impactes ambientais negativos.

Com o Projecto, foi efectuado o respectivo Estudo de Impacte Ambiental.

ENQUADRAMENTO

Entidade promotora: Instituto Marítimo e Portuário

Localização: Cidade de Olhão, localização privilegiada na costa algarvia;

Dista:

- 8 km de Faro (capital de distrito) e 24 km de Loulé;
- 12 km do Aeroporto Internacional de Faro;
- 30 Km da marina de Vilamoura;
- 33 km da fronteira com Espanha (Vila Real de Santo António);
- 300 km de Lisboa.

A Cidade de Olhão:

- População (1991):
 - da Cidade: 25.000 habitantes
 - do concelho: 37.000 habitantes
- Crescimento da população bastante acentuado:
 - taxa anual de 4,5 % entre 1981 e 1991

No seu todo, a Região do Algarve :

- cresceu 5,5 % ao ano, entre 1981 e 1991
- crescimento muito superior ao do país

Olhão, como em geral todo o Algarve, apresenta:

- uma população flutuante muito expressiva
- atraída pelo turismo e lazer

A Cidade de Olhão

- Encontra-se também situada em pleno Parque Natural da Ria Formosa.
- Mercê de um relacionamento muito favorável com a Ria, dispõe de situações de grande interesse urbanístico e ambiental;
- A partir de Olhão é possível aceder às ilhas barreira:
 - dispõem de praias de grande beleza cénica;
 - são ainda relativamente pouco procuradas.

- O centro histórico de Olhão representa também um potencial de atracção muito interessante.
- A Câmara Municipal de Olhão tem-se empenhado num conjunto de iniciativas visando a re-qualificação urbana da Cidade, entre as quais:
 - melhorias das infra-estruturas viárias e de saneamento;
 - recuperação dos edifícios dos mercados;
 - projecto de urbanismo comercial.
 - - Olhão dispõe de um Plano Director Municipal, aprovado em 1995.

PROGRAMA

Especificações gerais estabelecidas pela DGPNTM:

- localização: no sector poente da zona ribeirinha de Olhão;
- capacidade: cerca de 360 embarcações
- quebra-mares e passadiços flutuantes;
- infra-estruturas náuticas: rampa, guindaste eléctrico, póstico, pontões de abastecimento;
- instalações terrestres: edifício administrativo, oficina e parque de reparações;
- edifícios: restaurantes e lojas;
- anfiteatro ao ar livre e arranjos exteriores;
- definição dos acessos viários e das zonas de estacionamento.

Distribuição por classes das cerca de 360 embarcações:

Classe	Comprimento	Fracção
Classe I	até 6 m	40%
Classe II	de 6 a 8 m	25%
Classe III	de 8 a 10 m	25%
Classes IV, V, VI	> de 10 m	10%

PROJECTO

A solução prevê:

- acessos e circuitos viários;

- parques de estacionamento de automóveis;
- parque urbano, com percursos pedonais, a desenvolver em duas fases
- Parque de apoio à doca nascente: rampa; “travel-lift”; guindaste eléctrico; pontões de abastecimento.
- estacionamento para 400 embarcações, sendo cerca de 250 na doca nascente (1ª fase) e 150 na doca poente (2ª fase). No entanto, apenas foi aprovada a construção da 1ª fase.
- sector da pesca artesanal disporá de dois passadiços flutuantes, com 200 metros de comprimento cada, amarrados em estacas.
- Aterros – Foi projectado o terraplino necessário para a criação da plataforma central para instalação do Edifício Central, e infraestruturas portuárias – rampa, cais, pódio e guindaste eléctrico. Para o efeito houve necessidade de proceder ao tratamento da camada lodosa existente no terreno de fundação através da instalação de ??? verticais e de pré-carga. Este tratamento foi concebido tendo em conta um zoneamento da área a atenuar correspondente à ocupação prevista e espessura de ???.
- Retenção marginal – Foi elaborado o projecto de reabilitação da retenção marginal tendo presente igualmente a necessidade de assegurar a sua estabilidade face às operações de descarga da bacia de estacionamento da Doca Nascente.

Dados técnicos:

Os critérios adoptados para o arranjo geral do plano de água estão indicados no Quadro seguinte:

Parâmetros	Dimensões Críticas
Largura da Entrada	30 m
Largura de rasto dos canais de acesso	20 m
Largura dos canais interiores	1,5 x L
Inclinação máxima das pontes	1:4
Comprimento dos “fingers”	0,75 x L
Espaçamento entre “fingers”	entre 6 a 9 m

A solução prevê também:

- Arranjos Exteriores – Parque urbano
- Edifício central, situado entre as duas docas, pela sua localização e função, define uma centralidade bem acentuada em relação ao espaço exterior envolvente e envolve uma grande praça semi-circular (com cerca de 40 m de raio) . No seu centro, situa-se um anfiteatro exterior, de arena circular.
- Edifício comercial, situado próximo da doca nascente.

O Edifício Central inclui dois edifícios distintos, mas complementares:

- Edifício Poente que inclui um Centro Polivalente e uma zona de Restauração e Comércio;
- Edifício Nascente, com dois corpos:
 - Corpo Norte: ocupado com as instalações de Apoio Náutico e Oficinal e uma zona de Restauração e Comércio;
 - Corpo Sul ocupado com os Serviços Administrativos;
- um anfiteatro

Edifício Nascente - Corpo Norte

- Oficinas: Zona Oficinal, Zona Técnica, Arrecadação, Escritório, Instalações sanitárias.
- Serviços de apoio náutico: Lavandaria, Posto médico, Cacifos e arrecadações, Balneários, Instalações sanitárias.
- Zona de restauração e comércio: Restaurante/Bar, e Quiosque.

Edifício Nascente - Corpo Sul

- Serviços administrativos: Gestão da doca de recreio, Varanda panorâmica, Posto de Observação e sinalização.
- Instalações de apoio ao exterior: Arrecadações, Instalações sanitárias.

Edifício Poente

- Centro polivalente: Átrio, Sala Polivalente, Galeria (I), Galeria (II).
- Zona de apoio ao centro polivalente e ao anfiteatro: Camarins, Instalações sanitárias, Arrecadação.
- Zona de restauração e comércio: Cafeteria/Bar, Comércio, Restaurante e Bar, com terraço panorâmico.

O Edifício Comercial inclui:

- Estabelecimentos comerciais:
- Área da restauração: Restaurantes, Cervejarias, Bares, Cafetarias
- Lojas: Artigos náuticos e de abastecimento, Lojas de vestuário, Perfumaria, Higiene, Artigos de turismo, Material fotográfico, etc.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL:

O projecto foi acompanhado do Estudo de impacte ambiental de que se apresentam seguidamente as conclusões.

Impactos durante a fase de construção:

Impactes negativos:

- Qualidade da água: decorrentes de dragagem e ressuspensão de sedimentos que será responsável por um aumento da turbidez. Estes impactes negativos são significativos embora reversíveis, certamente irão estender-se para além da área de intervenção do projecto e prolongar-se, no tempo, para além da fase de construção.
- Fauna e flora: decorrentes da ocupação das margens, confinado a uma pequena área; o ruído e a presença de trabalhadores e maquinaria poderá afectar a fauna presente no local; decorrentes do aumento de turbidez na coluna de água com impactes negativos sobre a fauna aquática associados à redução do efectivo de algumas espécies quer devido à obstrução das vias respiratórias quer à diminuição da produção biológica. Os impactes não se consideram muito significativos na medida em que a zona já se encontra intervencionada, em mau estado de conservação e a área a afectar ser de pequena dimensão.
- Poluição do ar e ruído: decorrentes do aumento da emissão de poeiras e poluentes gasosos, bem como da produção de ruído associado ao funcionamento da maquinaria pesada e ao transporte de materiais para a obra. Estes impactes negativos traduzem-se em impactes negativos significativos embora com carácter temporário, reversível e localizado ao nível da qualidade de vida da população residente na proximidade da zona a intervencionar,
- Paisagem: impactes resultantes da percepção das acções ligadas ao desenvolvimento da obra, de movimentação de terras, entulhos e depósitos de materiais, destruição de formações vegetais, movimentação de máquinas. O impacte será significativo.

- Sócio-economia:
 - os impactes no aumento da turbidez e conseqüentemente na fauna aquática afectará negativamente a actividade piscatória, (impacte significativo reversível), a apanha de bivalves (impacte irreversível e de grande magnitude, uma vez que o projecto prevê a dragagem de locais onde se situam viveiros);
 - aumento de tráfego automóvel, devido à circulação de veículos pesados para transporte de materiais e equipamentos para a zona da obra, bem como de rejeitados para o exterior desta. A segurança rodoviária será assim afectada negativamente. Também a estrutura, pavimentação e fluxo de tráfego que existe nas vias de acesso poderão ser afectadas.
 - o aumento do ruído e o aumento das poeiras afectarão negativamente quer os habitantes da zona ribeirinha ou os visitantes que para aí se deslocam, quer os estabelecimentos de restauração ou ligados a actividades lúdicas existentes nas proximidades

Impactes positivos:

- Sócio-economia: aumento directo e indirecto na criação de emprego ou aumento de produção de empresas na zona (impacte pouco significativo).

Impactes durante o período de exploração do projecto:

Impactes negativos:

- Qualidade da água e dos sedimentos decorrentes de:
 - derrames de combustíveis e lubrificantes, utilização de materiais “anti-fouling” instalações sanitárias, águas de drenagem superficial, instalações de manutenção e reparação de barcos, resíduos sólidos de vários tipos originados em terra e nas embarcações, águas residuais domésticas originadas nas embarcações e “bildge waters”;
- Fauna e flora análogos aos que se verificam na fase de construção:
 - Aumento da pressão directa sobre a fauna, como resultado da modificação da qualidade da água e das condições de sedimentação, aumento da pressão humana e alteração ou supressão de biótopos como resultado da alteração das fitocenoses (com impactes nas actividades tradicionais da : aquacultura, viveiros e pesca);
 - Aumento da expressividade ou introdução de novas espécies não autóctones e eliminação ou redução de comunidades arbustivas e herbáceas naturais.
- Poluição do ar e ruído: decorrentes do aumento da afluência de pessoas à zona da Doca de Recreio e do aumento do tráfego automóvel nas vias de acesso com aumentos nas concentrações de poluentes atmosféricos e do ruído ambiente. Dada a proximidade da Doca dum centro populacional com grande actividade principalmente na época alta onde

se registam normalmente níveis de ruído com algum significado e ao facto de os acessos à Doca não implicarem o atravessamento da povoação, considera-se que estes impactes são pouco significativos.

- Sócio-economia:
 - competição com actividades tradicionais como a pesca e sobretudo a apanha de bivalves: esta última será inviabilizada na área de implantação da Doca. Este impacte terá uma incidência social forte uma vez que a actividade assume um valor económico significativo para um conjunto de famílias não muito numeroso mas para as quais terá um impacte social e económico negativo de grande magnitude.
 - Apropriação privada de um bem pública: no espaço a ser ocupado pela Doca será parcialmente impedida a sua fruição pública em favor de um conjunto restrito de indivíduos tende a suscitar uma reacção negativa por parte da população local, nomeadamente de certos grupos sociais específicos (pescadores, praticantes de desportos náuticos, etc.)
 - A implantação da Doca de Recreio provocará um impacte de pequena magnitude sobre as infraestruturas urbanas, nomeadamente através do aumento da produção de efluentes e das necessidades de abastecimento de água, recolha e disposição final de resíduos sólidos, rede viária e transportes, energia eléctrica, telefones, gás, telecomunicações.

Impactes positivos:

- Fauna e flora: Alterações das fitocenoses por substituição de biótopos poderão ter impactes positivos quando as comunidades introduzidas apresentarem maior valor ecológico – sendo o caso das comunidades ripícolas a introduzir pelos arranjos paisagísticos.
- Paisagem: requalificação ambiental de uma zona degradada, boas condições de conforto humano para os futuros utentes, a substituição da paisagem mais natural por outra mais urbana, adjacente à cidade, cuja qualidade visual e estética depende do nível de qualidade do projecto, da execução e da manutenção dos edifícios e dos espaços que o irão compor.
- Sócio-economia:
 - A Doca de Recreio vem valorizar a oferta turística prevendo-se um aumento da procura turística, proporcionando o aparecimento de outros serviços; funcionamento da Doca bem como o aumento do número de serviços proporcionará o aumento (directo e indirecto) dos postos de trabalho impacte positivo que se considera significativo;
 - A Doca é responsável por um aumento dos rendimentos económicos da região. O aumento poderá ser de carácter directo (despesas efectuadas pelos utilizadores da Doca) ou indirecto.
 - A Doca poderá constituir factor de atracção de recursos humanos qualificados que poderão contribuir para a evolução positiva da economia da região;

- A reabilitação da zona envolvente da Doca de Recreio, assim como a criação de equipamentos de lazer e culturais e do passeio pedonal, proporcionará um contacto mais próximo com a Ria Formosa e contribui para o incremento da qualidade de vida da população da cidade de Olhão.
- A construção da Doca poderá levar a uma alteração do valor dos imóveis na envolvente desta, que poderá traduzir-se até em alterações do perfil de usos expectável.

Medidas mitigadoras durante a fase de construção:

- Adopção de medidas que evitem o aumento das partículas em suspensão na coluna de água originadas em actividades de dragagem, aterros, cravação de estacas transporte e colocação de enrocamentos;
- Escolher o equipamento de dragagem mais adequado à prevenção do aumento de partículas em suspensão e utilização de barreiras que evitem a dispersão das mesmas partículas;
- Deposição e transporte adequados dos materiais dragados,
- As operações de dragagem devem respeitar os ciclos biológicos das espécies tanto das ornitocenoses nidificantes, como das comunidades vegetais de sapal;
- Verificação do bom estado de funcionamento dos motores dos veículos
- Regas dos acessos e das zonas de trabalho por forma a reduzir as emissões de poeiras
- Criação de barreiras sonoras
- Todos os efluentes têm que drenar para o sistema municipal de saneamento
- Localização adequada dos estaleiros, dos locais de rejeição de entulhos da obra e Introdução de barreiras visuais no sentido de minimizar o impacte na paisagem
- Definição dos percursos obrigatórios para os veículos pesados menos penalizantes para as populações

Medidas mitigadoras durante o período de exploração do projecto:

- Proibição de lançar efluentes e resíduos sólidos para a Ria Formosa quer gerados nas embarcações quer em terra
- Existência de equipamentos e produtos de combate à poluição originada por acidentes em que haja derrames de hidrocarbonetos tais como barreiras absorventes, dispersantes e embarcações de apoio, bem como de meios humanos treinados para a sua utilização.
- Atribuições de indemnizações aos viveiristas e atribuição de licenças noutras áreas da Ria
- Participação pública e informação ambiental

Acções de monitorização

Realização periódica de análises dos seguintes parâmetros da qualidade da água e ecológicos:
Sólidos suspensos totais, pH, OD, CBO, CQO, Azoto total, Fósforo total, Metais pesados,
Óleos e gorduras, Hidrocarbonetos.



Figura 1: Localização da Doca de Recreio de Olhão

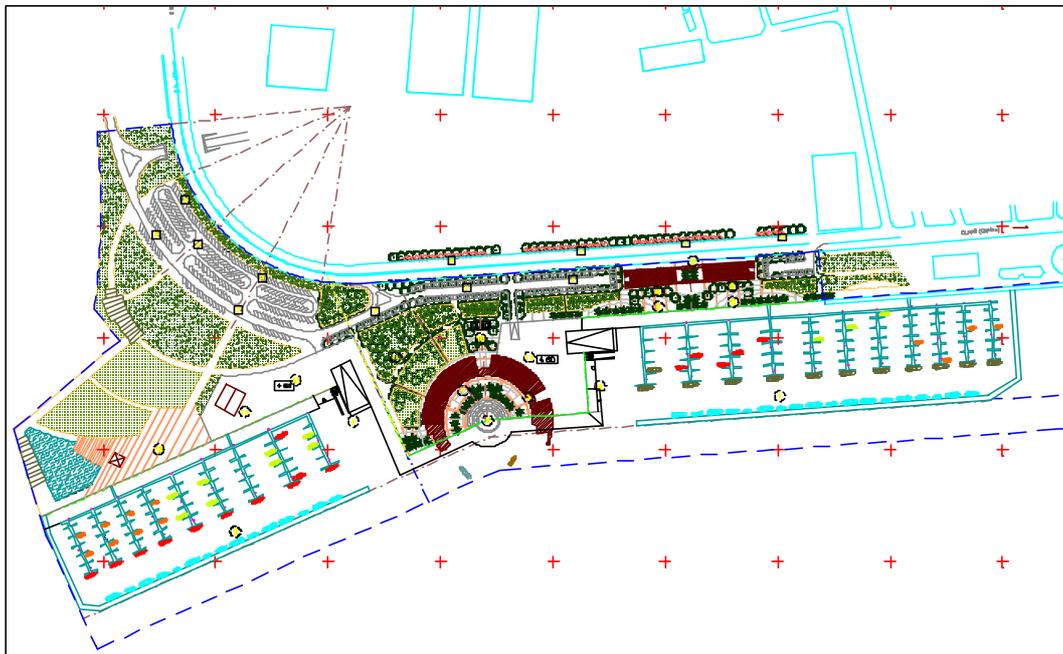


Figura 2: Planta Geral da Doca de Recreio de Olhão



Figura 3: Edifício Central



Figura 4: Edifício Comercial