

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

(RECAPE1/AIA2658)

**Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica
da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas
Barreira - Intervenção 1 – Tavira**

Agência Portuguesa do Ambiente, IP
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP
Direção Geral do Património Cultural
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP

Julho 2014

ÍNDICE

1. Introdução	Pág.1
2. Antecedentes	Pág.1
3. Alterações ao Estudo Prévio e Descrição do Projeto de Execução	Pág.3
4. Acompanhamento Público	Pág.8
5. Apreciação Global do Projeto de Execução	Pág.8
6. Verificação da Conformidade do Projeto de Execução com a DIA	Pág.9
7. Conclusões	Pág.19

1. Introdução

Na sequência do processo de AIA nº 2658 relativo ao projeto do “Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira” a Sociedade Polis Litoral Ria Formosa S.A. – Sociedade para a Requalificação e Valorização da Ria Formosa (SPLRF), enquanto entidade promotora do projeto, remeteu à entidade licenciadora do Projeto - a Agência Portuguesa do Ambiente/Administração da Região Hidrográfica do Algarve, o Relatório de Conformidade com o Projeto de Execução do “Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira - Intervenção 1 – Tavira”, no cumprimento do estabelecido no Regime Jurídico de AIA, o Decreto-Lei nº 151-B/2013 de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei nº 47/2014, de 24 de março.

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, enviou o RECAPE aos membros da CA nomeada no âmbito do anterior procedimento de AIA, para verificação da conformidade do Projeto de Execução com a DIA.

A referida CA é constituída pelos seguintes elementos:

- Agência Portuguesa do Ambiente, IP/DAIA – Eng^a Dora Beja.
- Agência Portuguesa do Ambiente, IP/DCOM – Dr.^a Rita Cardoso.
- Agência Portuguesa do Ambiente, IP/ARH Algarve – Dr. Alexandre Furtado.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF) – Dr. Nuno Grade.
- Direcção Geral do Património Cultural (DGPC) – Dr. Adolfo Martins, Dr. Pedro Barros.
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Alg) – Eng.^a Luísa Ramos.
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG) – Dr. Luís Pina Rebêlo.

No âmbito deste processo foi analisado o RECAPE, datado de abril de 2014, constituído por dois Volumes (Relatório Técnico e Sumário Executivo), e o respetivo Projeto de Execução (Projeto do Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira, datado de novembro de 2013). Estes documentos foram reformulados tendo sido remetido um novo Relatório Técnico e um novo Resumo Não Técnico, também datados de abril de 2014.

2. Antecedentes

No âmbito do processo de AIA nº 2658, sobre o Estudo Prévio do Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira, foi emitida, a 24 de setembro de 2013, pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente a respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada.

O Estudo de Impacte Ambiental incluiu quatro intervenções, hierarquizadas por prioridade de intervenção, de acordo com as situações de elevada erosão nas praias e cordão dunar, bem como as deficientes condições de navegabilidade em alguns canais e barras, designadamente:

- Intervenção 1 – Tavira.

RECAPE1/AIA 2658

“Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira - Intervenção 1 – Tavira”

Julho, 2014

- Intervenção 2 – Faro/Olhão.
- Intervenção 3 – Armona.
- Intervenção 4 – Cacela.

O RECAPE agora em avaliação corresponde apenas à Intervenção 1 – Tavira.

No âmbito dessa avaliação, a CA concluiu para a totalidade das Intervenções, que:

"Os impactes positivos decorrentes da implementação do projeto irão ocorrer ao nível da Hidrodinâmica uma vez que as ações preconizadas facilitarão as trocas de água entre o ambiente oceânico e o sistema lagunar da Ria Formosa, e ao nível da Dinâmica Costeira pelo reforço do cordão dunar e o alargamento das praias, ações que irão proteger o sistema lagunar de episódios de galgamento oceânico e reduzir a vulnerabilidade das ilhas barreira a fenómenos de erosão. A modelação e a revegetação do cordão dunar irá dotar as zonas intervencionadas de uma robustez complementar que irá promover a manutenção das areias no sistema dunar. Estes efeitos far-se-ão também sentir ao nível dos sistemas ecológicos, uma vez que a recuperação do cordão dunar irá ter consequências benéficas no aumento das áreas de habitat dunar resultante da recuperação das ilhas, bem como na valorização da macrofauna bentónica, sendo que na fase de funcionamento é expectável que os processos dinâmicos voltem a remobilizar os sedimentos, particularmente nas áreas de maior hidrodinamismo.

Assim, as soluções preconizadas pelo Plano de Ação e analisadas no EIA cumprem os objetivos propostos, sendo que a alimentação artificial de praias e dunas, recorrendo a sedimentos que presentemente impedem uma circulação franca da água, se traduz numa solução de duplo benefício do ponto de vista da manutenção do sistema praia/duna/ria. Desta forma as melhorias atrás mencionadas terão impactes socioeconómicos positivos relacionados com o aproveitamento económico dos recursos naturais associados à Ria Formosa, nomeadamente ao nível das atividades marítimo turísticas, do sol e mar, do funcionamento do sistema e eventual aumento do produto e do rendimento, e do desenvolvimento de atividades complementares ao nível socioeconómico local e regional.

Os principais impactes negativos serão decorrentes da fase de execução do projeto, mas terão carácter temporário relacionado com a duração desta fase. Estes sentir-se-ão principalmente nos valores ecológicos, na geomorfologia, na qualidade da água, na paisagem e no património. A remoção de sedimentos das barras e das praias poderão, por efeito de sumidouro, apresentar igualmente impactes negativos na deriva litoral de sedimento, enquanto a morfologia original não for reposta."

Relativamente à DIA foram estabelecidas as Condicionantes para as 4 Intervenções avaliadas, algumas gerais e outras específicas para cada Intervenção, os Elementos a incluir no RECAPE, as Medidas de minimização e as diretrizes para os Planos de Monitorização, a definir em fase de projeto de Execução.

Como aspeto relevante importa mencionar a condicionante da DIA para a Intervenção 1 – Tavira, que estabeleceu o seguinte:

"Garantir que os sedimentos a dragar do rio Gilão até à entrada da barra de Tavira e junto ao porto de Santa Luzia não são usados em operações de alimentação artificial de praias, uma vez que apresentam uma percentagem de finos superior a 30% e diâmetro inferior ao diâmetro médio dos sedimentos da costa atlântica da Ria Formosa."

3. Alterações ao Estudo Prévio e Descrição do Projeto de Execução

Pretende-se com a Intervenção 1 – Tavira fazer face às necessidades de alargamento da praia a este da barra de Tavira. Os sedimentos para esta operação correspondem aos materiais dragados nos canais navegáveis que convergem na barra de Tavira, promovendo a reposição das condições de navegabilidade.

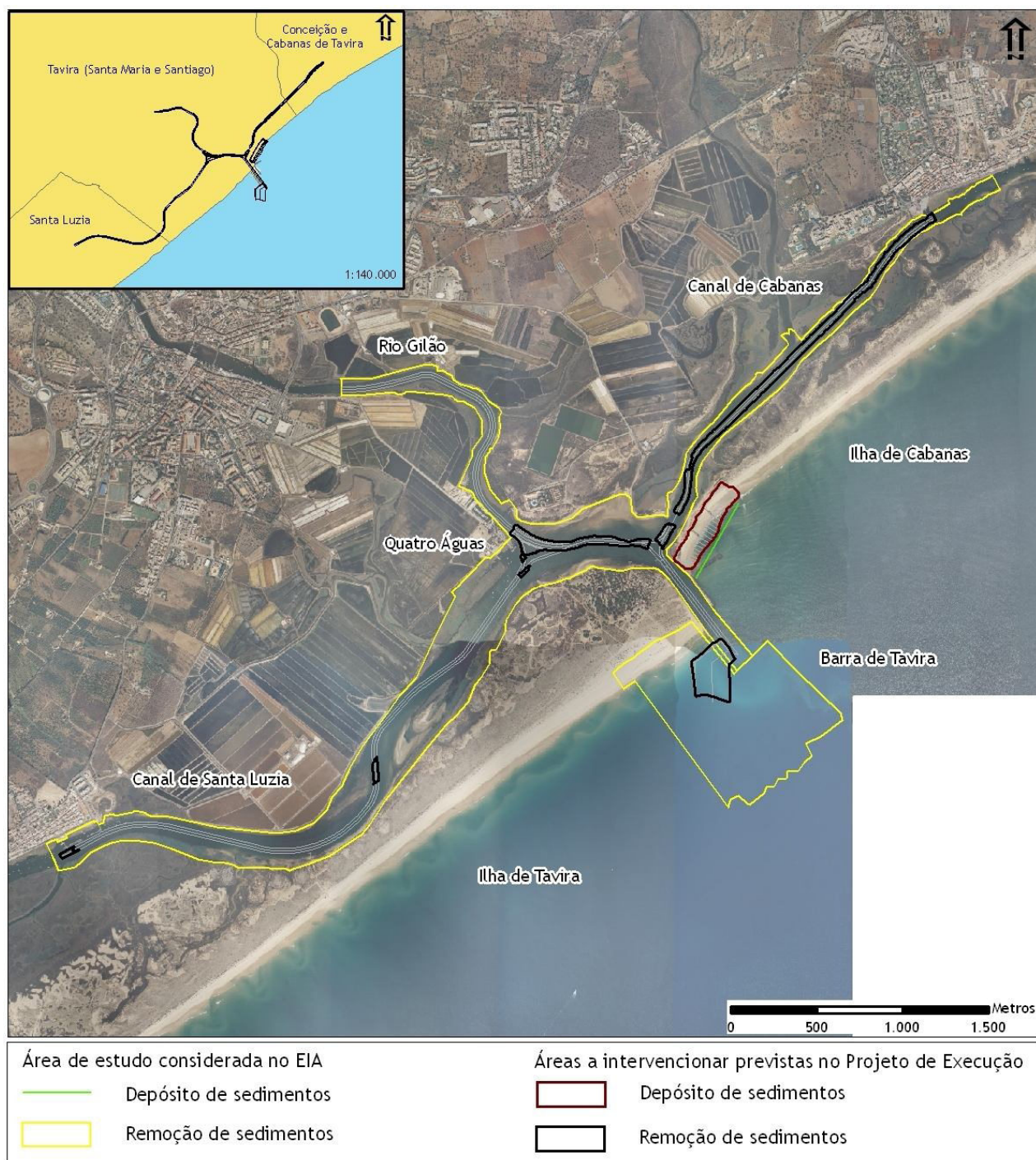
São as seguintes as ações a realizar no âmbito do Projeto de Execução da Intervenção 1 – Tavira:

- Remoção dos sedimentos ao longo do canal de Cabanas, entre a sua confluência com o canal da barra de Tavira, na zona de Quatro Águas, e a zona imediatamente a nascente da povoação de Cabanas, de forma a garantir um canal com condições navegáveis com uma largura e uma cota de rasto de 30,0 m e de -1,50 m (ZH), respetivamente.
- Remoção dos sedimentos na zona das Quatro Águas, no trecho compreendido entre a confluência do canal de Cabanas e do canal da barra com o rio Gilão e o canal de Santa Luzia, de forma a garantir um canal com condições navegáveis com uma largura e uma cota de rasto de 30,0 m e de -3,50 m (ZH), respetivamente. Nesta zona é também necessário assegurar as zonas de acesso ao cais das Quatro Águas e da ilha de Tavira, incluindo as respetivas bacias de manobra.
- Remoção dos sedimentos ao longo do canal de Santa Luzia, entre a zona das Quatro Águas e a zona imediatamente a poente da povoação de Santa Luzia, de forma a garantir um canal com condições navegáveis com uma largura e uma cota de rasto de 30,0 m e de -2,00 m (ZH), respetivamente.
- Dragagem do delta de vazante da barra de Tavira, isto é, parte da sua zona exterior até à praia a poente, à cota -5,00 m (ZH), e eventual dragagem do canal da barra com uma largura de 30,0 m e uma cota de rasto de -4,00 m (ZH), caso se verifique esta necessidade aquando do levantamento topo-hidrográfico a realizar na fase inicial da empreitada.
- Reforço do cordão dunar da praia a nascente da barra de Tavira mediante o seu alargamento de 60 m numa extensão, no mínimo, de 500 m.

O Projeto de Execução apresenta, face ao Estudo Prévio, as seguintes alterações:

- Não prevê a realização de dragagens no rio Gilão, uma vez que os materiais presentes não apresentam características que permitam a sua utilização na alimentação artificial de praias (presença de uma percentagem de finos superior a 30%).
- A intervenção de dragagem da barra de Tavira também se restringe ao delta de vazante, ao contrário do previsto no Estudo Prévio que abrangia uma área até à praia a oeste da barra de Tavira.
- O Projeto de Execução designa a ação de depósito como *“reforço do cordão dunar na praia a nascente da barra de Tavira”*, tendo sido definida uma cota de coroamento de 6,00 m (ZH). No Plano de Ação apenas era referido o alargamento da praia, não existindo referência à cota de coroamento deste alargamento.

Apresenta-se, de seguida, uma figura onde se visualiza o Estudo Prévio vs Projeto de Execução:



(Fonte: RECAPE)

O projeto de execução engloba as seguintes ações relativas ao depósito de sedimentos para reforço do cordão dunar da praia a nascente da barra de Tavira:

Comprimento (m)	Largura (m)	Cota de coroamento (m (ZH))	Inclinação	Volume geométrico de material sedimentar (m³)
500	60	+6,00	10 (H): 1 (V)	175 000

(Fonte: RECAPE)

E as seguintes ações relativas à remoção de sedimentos:

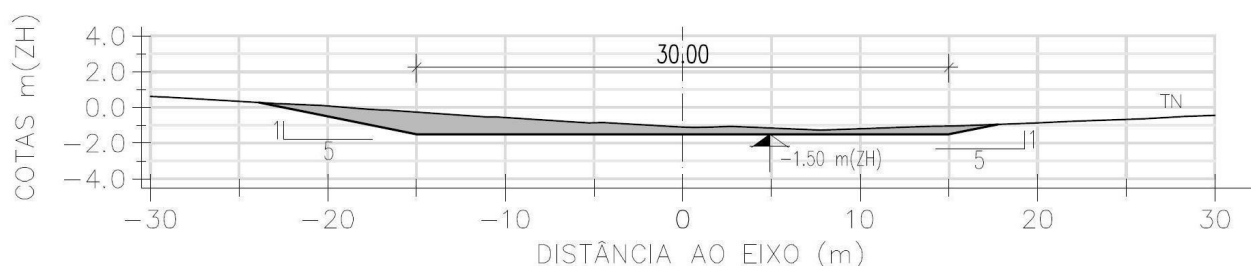
Remoção de sedimentos	Extensão (m)	Largura de rasto (m)	Inclinação dos taludes laterais	Cota mínima do rasto m (ZH)	Volume geométrico (m³)
Canal de Santa Luzia	3 618	30,0	5(H):1(V)	-2,0	5 500
Canal de Cabanas	2 400	30,0	5(H):1(V)	-1,5	73 200
Quatro Águas	800	30,0	-	-3,5/-2,0	81 800
Delta de vazante da barra	-	-	-	- 5,0	67 400

(Fonte: RECAPE)

O Projeto de Execução considera uma percentagem de 20% relativa a eventuais perdas de material, tanto na operação de remoção de sedimentos, como no transporte dos materiais e nas operações da respetiva deposição na praia. O balanço de sedimentos necessários para a intervenção de depósito na praia a nascente da barra de Tavira e o volume de sedimentos potencialmente a remover (canal de Cabanas, zona das Quatro Águas e delta de vazante da barra de Tavira) apresenta um saldo positivo de aproximadamente 3100 m³ de volume útil. O Projeto prevê o uso deste volume adicional na modelação do reforço dunar da Praia a nascente da barra de Tavira.

▪ Regularização e aprofundamento do canal de Cabanas

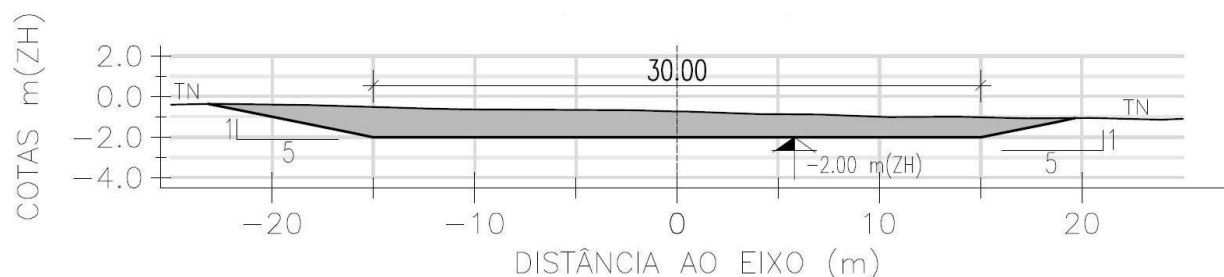
Com o objetivo de obter uma parte dos materiais sedimentares necessários para a execução do reforço do cordão dunar da praia a nascente da barra de Tavira, está prevista a realização de dragagem de regularização e aprofundamento do trecho do canal de Cabanas, entre a zona de Quatro Águas e a zona imediatamente a nascente da povoação de Cabanas. Esta terá o seguinte perfil-transversal tipo:



Na definição em planta do traçado do canal foram tidas em consideração os limites das pradarias marinhas e a implantação dos viveiros existentes ao longo do canal de Cabanas.

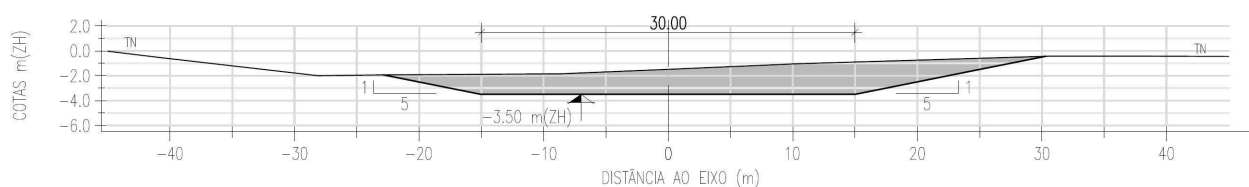
▪ Regularização e aprofundamento do canal de Santa Luzia

Está prevista a dragagem de regularização e aprofundamento do trecho do canal de Santa Luzia, entre a zona de Quatro Águas e a zona imediatamente a poente da povoação de Santa Luzia, de forma a melhorar as condições de navegabilidade, a qual terá o seguinte perfil transversal tipo:



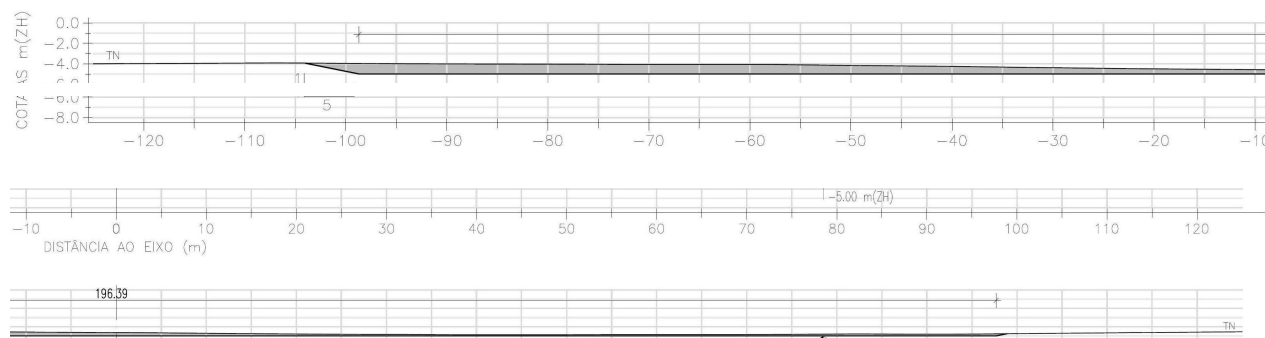
▪ Regularização e aprofundamento da zona de Quatro Águas

A designada zona de Quatro Águas corresponde à área interior da barra de Tavira onde confluem o canal de Cabanas, o rio Gilão e o canal de Santa Luzia, para além do próprio canal da barra. Terá o seguinte perfil transversal tipo:



▪ Dragagem do delta de vazante da barra de Tavira

Está prevista a dragagem à cota -5,00 m (ZH) do delta de vazante da barra de Tavira, isto é, da sua zona exterior até à praia a poente, que é a zona de empréstimo para a obtenção de sedimentos para o reforço do cordão dunar da praia a nascente da barra de Tavira, mas também para repor a eficiência do molhe oeste da barra. Esta dragagem terá o seguinte perfil transversal tipo:



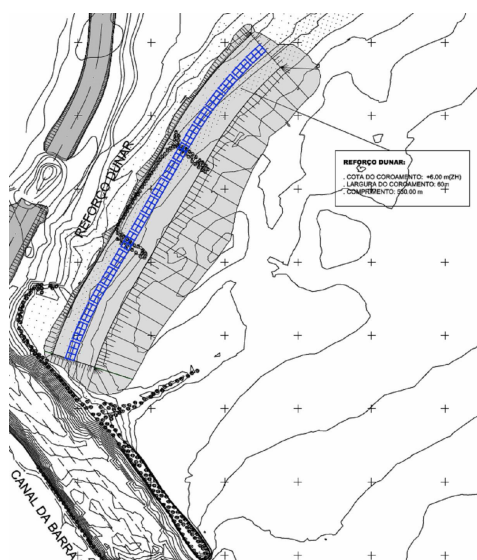
(Fonte: RECAPE)

Aquando do levantamento topo-hidrográfico a realizar na fase inicial da empreitada, será aferida a eventual necessidade de intervenção no canal da barra, que a concretizar-se dispensará o correspondente volume de intervenção no delta de vazante.

▪ Reforço do cordão dunar da praia a nascente da barra de Tavira

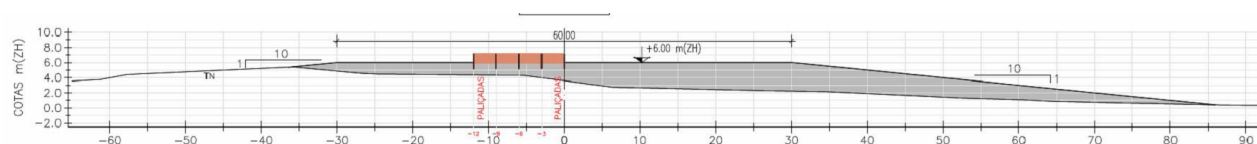
Um dos principais objetivos estabelecidos para a Intervenção 1 – Tavira é o reforço da praia e do cordão dunar imediatamente a nascente da barra de Tavira, cuja situação atual de extrema vulnerabilidade à erosão e ao galgamento por parte da agitação marítima, e a tendência do respetivo agravamento, permitiu identificar este trecho costeiro como de elevado risco. Assim, nos estudos realizados pelo LNEC foi preconizado o alargamento de 60 m do cordão dunar deste trecho de praia numa extensão de cerca de 500 m para nascente do molhe Este da barra de Tavira, não se especificando a cota de coroamento. Assim, estabeleceu-se esta cota após a análise e avaliação das zonas em que a ação erosiva atual ainda não degradou totalmente o antigo cordão dunar, e tendo em consideração as orientações e especificações estabelecidas pelo LNEC para outras intervenções de emergência já levadas a cabo pela SPLRF, nomeadamente a relativa à “Recuperação e Valorização do Cordão Dunar na Ilha da Armona – Núcleo da Fuzeta”, o projeto adotou como cota de coroamento da faixa de alargamento da praia a cota +6,00 m (ZH). Com base no levantamento topo-hidrográfico atual foi possível identificar a extensão de praia significativamente mais afetada pelo processo erosivo, a qual se tem registado na praia a nascente da barra de Tavira, isto é, da zona que apresenta atualmente uma maior vulnerabilidade ao galgamento por parte da agitação marítima.

A implantação e as características geométricas do reforço do cordão dunar deverão respeitar o estabelecido no projeto. A cota de coroamento do cordão dunar deve ficar na cota fixada no projeto ou acima dela. Assim, prevê-se o seguinte esquema da área de depósito para o reforço do cordão dunar:



(Fonte: RECAPE)

E, o seguinte perfil tipo de noroeste-sudeste da área de depósito para o reforço do cordão dunar:



(Fonte: RECAPE)

Os materiais sedimentares a aplicar na execução deste reforço do cordão dunar ao longo da praia poderão ser repulsados diretamente das zonas de dragagem mais próximas ou a partir de batelões de transporte dos sedimentos removidos em zonas mais afastadas em que não seja possível fazer uma repulsão direta, devendo ser espalhados e

nivelados por tratores de rastros ou outros equipamentos. A utilização destes equipamentos terrestres deverá ser criteriosa e cautelosa de forma a não agravarem o enfraquecimento do cordão dunar. Está prevista a remoção dos enrocamentos que constituem a defesa longitudinal aderente da praia a nascente da barra de Tavira, de modo a permitir o prolongamento da mesma.

O Projeto de Execução prevê ainda a remoção de dois enrocamentos existentes na praia, num total de 6 650 m³. Estes materiais serão usados no reforço do esporão transversal ao molhe nascente da barra de Tavira. O esporão transversal será assim reperfilado com os enrocamentos, mantendo a sua geometria original.

4. Acompanhamento Público

A consulta pública decorreu durante 15 dias úteis, de 28 de maio a 18 de junho de 2014, não tendo durante este período sido rececionada qualquer exposição.

5. Apreciação Global do Projeto de Execução

A estrutura do RECAPE em avaliação enquadra-se na legislação em vigor sobre esta matéria, nomeadamente, no Anexo IV, da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.

Em termos de conteúdo a CA considerou existirem elementos em falta pelo que solicitou esclarecimentos ao nível dos seguintes capítulos do RECAPE: Descrição do Projeto de Execução, Identificação das alterações ao Estudo Prévio, Impactes Ambientais, bem como a apresentação das Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, e do Plano de Gestão Ambiental. Foi também solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico.

Estes elementos deram origem a um novo Relatório Técnico e um Resumo Não Técnico, ambos, também, datados de abril de 2014. Foram, também, solicitados, posteriormente esclarecimentos ao nível do fator património.

Relativamente às duas componentes fundamentais do projeto, dragagem de barras e canais, e deposição dos sedimentos para reforço de dunas e praias nas ilhas barreira, o RECAPE define os locais de intervenção (apresentando a respetiva cartografia), analisa os aspetos quantitativos (volumes de sedimentos envolvidos) e qualitativos (qualidade dos sedimentos existentes nas diferentes zonas a dragar, utilizando uma metodologia adequada).

Os elementos do projeto de execução apresentados, tanto para a componente de dragagem como para a deposição, são suficientes para a sua compreensão (plantas e cortes transversais). São igualmente apresentadas cláusulas técnicas, abarcando um conjunto de procedimentos a respeitar pelo empreiteiro na execução da obra, que detalham exigências/condicionantes quanto à dragagem, transporte, deposição dos sedimentos, instalação de estaleiros, sinalização, fiscalização, etc, que se consideram corretas, decorrendo estas em grande parte de disposições da DIA.

É apresentada uma relação entre as componentes da intervenção e os impactes daí resultantes, tendo-se efetuado uma reapreciação dos impactes mais significativos, nomeadamente nos sistemas ecológicos, sendo igualmente

analisadas as condicionantes/exigências da DIA. As respostas/garantias de cumprimento de muitas destas exigências são remetidas para a fase subsequente de execução do projeto, pelo será necessário assegurar que as diferentes vertentes de fiscalização da obra resultem de forma totalmente eficaz.

6. Verificação da Conformidade do Projeto de Execução com a DIA

Procede-se de seguida à análise das Condicionantes incluídas na DIA, que se aplicam à Intervenção 1 - Tavira.

6.1 Condicionantes

1. Garantir que os sedimentos a dragar do rio Gilão até à entrada da barra de Tavira e junto ao porto de Santa Luzia não são usados em operações de alimentação artificial de praias, dado que apresentam uma percentagem de finos superior a 30% e diâmetro inferior ao diâmetro médio dos sedimentos da costa atlântica da Ria Formosa.

Não se prevê, tal como acima referido, no projeto de execução a dragagem do rio Gilão. Refere-se, no entanto, no RECAPE que com base nos resultados de caracterização física e química dos sedimentos, os materiais que vierem a ser removidos no canal de Cabanas, no canal da barra de Tavira, na zona de Quatro Águas e no canal de Santa Luzia têm características adequadas para serem utilizados no reforço do cordão dunar da praia imediatamente a nascente da barra de Tavira.

5. Apresentar uma solução que vise uma realimentação do cordão dunar em consonância com o tipo de sedimentos típicos das dunas, para evitar a formação de um depósito atípico nesses ambientes frágeis e de grande valor natural.

De acordo com as Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, os materiais a utilizar no reforço do cordão dunar serão totalmente provenientes da zona de empréstimo, e terão as seguintes características:

- serão constituídos essencialmente por areia;
- classificados na Classe 1, de acordo com a caracterização físico-química conforme previsto nos artigos 8º e 9º da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Considera-se no RECAPE que a monitorização da granulometria dos sedimentos vai permitir o controlo dos depósitos e a modelação final deverá garantir a renaturalização.

Considera a CA que a granulometria dos sedimentos a utilizar para o reforço dunar deverá ser sempre compatível, numa perspetiva dinâmica, com estas estruturas devendo evitar-se a deposição de finos, pois apresentam tendência a originar blocos rígidos, e a deposição de sedimentos do tipo cascalho, pois apresenta tendência para criar depósitos de deflação, comportamentos atípicos neste tipo de ambientes sujeitos à ação dos ventos e do mar. Assim e desde que cumprido o atrás mencionado *considera-se cumprida esta condicionante.*

6. Restringir as dragagens à área absolutamente necessária para o efeito, de modo a minimizar os efeitos no normal funcionamento dos sistemas da Ria Formosa.

As áreas efetivamente a dragar apresentadas no Projeto de Execução localizam-se dentro da área de estudo que foi definida na fase de Estudo Prévio. Neste âmbito foram incluídas as seguintes Cláusulas Técnicas no Projeto de Execução: o empreiteiro terá de manter um sistema de posicionamento visual do Equipamento de Dragagem e a realização de levantamentos topo-hidrográficos das áreas a dragar antes e depois da intervenção por forma a garantir a correta execução dos trabalhos por parte da fiscalização.

Concorda-se com a inclusão destas medidas, *pelo que se considera esta condicionante cumprida.*

7. Dado que a área de estudo das intervenções apresenta pequenas justaposições com Áreas de Proteção Total definidas no POPNRF, garantir nos projetos de execução que os polígonos de dragagem efetiva ocorrerão fora destas áreas.

Considera-se a condicionante cumprida uma vez que as áreas de remoção de sedimentos definidas no Projeto de Execução da Intervenção 1 – Tavira não interferem com as Áreas de Proteção Total definidas no POPNRF.

6.2. Elementos a Entregar em Fase de RECAPE

Geologia, Geomorfologia e Topo-Hidrografia

1. Caracterização detalhada da granulometria dos sedimentos dragados.

Em anexo ao RECAPE são apresentados os resultados das campanhas de amostragem efetuadas em 2011 concluindo-se que, de acordo com a caracterização física e química dos sedimentos das amostras recolhidas, os materiais que vierem a ser removidos do canal de Cabanas, do canal da Barra de Tavira, da zona de Quatro Águas e do canal de Santa Luzia têm características adequadas para serem utilizados no reforço do cordão dunar da praia imediatamente a nascente da barra de Tavira. Não se consideraram significativos os pontos onde foram detetadas percentagens elevadas de materiais finos, dada a dinâmica da ria, cujas velocidades das correntes, particularmente na vazante, têm capacidade para o arrastamento e dispersão dos materiais finos, uma vez que se localizaram na proximidade de valas de drenagem.

De acordo com a frequência de amostragem de sedimentos que correspondem a material limpo, estabelecida pela Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, apenas será necessário repetir a análise dos sedimentos em maio de 2014, no canal de Cabanas e, em maio de 2015 no canal de Santa Luzia e na zona de Quatro Águas. Deste modo, considerou-se que as campanhas realizadas em 2011 e 2012 cumpriram o estabelecido na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, não se tendo efetuado novas campanhas adicionais.

A CA concorda com esta apreciação, *pelo que se considera que foi dado cumprimento a este elemento.*

2. Descrição detalhada do destino dos sedimentos dragados.

Refere-se no RECAPE que todos os sedimentos dragados no âmbito da Intervenção 1 – Tavira serão depositados na praia a nascente da barra de Tavira. O depósito será feito de acordo com o descrito nas Cláusulas Técnicas.

Mantém-se o local previsto no Estudo Prévio para deposição destes materiais, com o qual se concorda, *pelo que se considera que foi dado cumprimento a este elemento.*

3. Análise detalhada do balanço de dragados/depósitos.

Concorda-se com o balanço efetuado no RECAPE, o qual se encontra atrás mencionado na descrição do projeto de execução. *Considera-se, assim, que foi dado cumprimento a este elemento.*

Hidrogeologia e Qualidade da Água

4. Identificação e caracterização do tipo de dragas a utilizar e avaliação dos impactes decorrentes da sua utilização. Deve ser dada preferência ao uso de equipamentos e técnicas de dragagem que minimizem a ressuspensão dos sedimentos, em particular nos locais onde se identificaram materiais com contaminação vestigiária. Assim, o caderno de encargos da empreitada deve ter o uso deste tipo de equipamento como critério de seleção do empreiteiro. Deve selecionar-se, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem o menor ruído.

Refere-se no projeto de execução que tendo em conta a extensão das diferentes zonas de intervenção de remoção de sedimentos e os respetivos volumes em jogo, considera-se que tais operações deverão ser feitas por dragas de corte e/ou sucção. No entanto, o Empreiteiro é responsável pela apresentação dos métodos e dos equipamentos a usar nas operações de remoção, sendo no entanto uma imposição do Caderno de Encargos o tipo de dragas a utilizar.

Considera-se que foi dado cumprimento a este elemento, desde que se defina como equipamento a utilizar nas dragagens, no ponto 11.3 das Cláusulas Técnicas, a utilização de dragas de corte e/ou sucção, exceto em situações pontuais em que os fundos possam ser rochosos, o que poderá implicar a utilização de outros meios.

5. Localização e dimensionamento dos volumes a dragar com contaminação vestigiária de classe 2, e definição dos correspondentes locais de imersão em mar aberto. O local de imersão dos sedimentos de classe 2 deve ser definido, atendendo aos condicionamentos identificados no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, 31 de maio.

A dragagem prevista no âmbito desta intervenção não engloba locais com contaminação vestigiária, pelo que o volume destes materiais deverá ser zero. No entanto, e de acordo com o ponto 11.4.2 das Cláusulas Técnicas, se decorrente de amostragens adicionais realizadas durante a empreitada forem detetados este tipo de materiais, a sua gestão está a cargo do empreiteiro, devendo ser apresentado um Plano de Execução de Remoção de Sedimentos que terá de ser aprovado pela Fiscalização.

Concorda-se com o procedimento previsto. *Considera-se que foi dado cumprimento a este elemento.*

6. Capítulo onde, de forma mais aprofundada e quantificada, em função de critérios de proximidade (facilidade de transporte) e de compatibilidade entre sedimentos, se discrimine com rigor o destino dos inertes provenientes das diferentes operações de dragagem previstas, tendo em conta a necessidade de compatibilizar o diâmetro dos sedimentos dragados com o dos locais de depósito, em função da tipologia das ações de reforço a desenvolver (alimentação artificial de praias ou reforço do cordão

dunar).

Refere-se no RECAPE que todos os materiais dragados serão depositados na praia a nascente da barra de Tavira, pelo que não existem alternativas em termos de depósito no âmbito desta intervenção. Refere-se, também, que se durante as dragagens ocorrerem materiais que não são adequados à operação de reforço dunar, deve ser apresentado destino alternativo conforme descrito no ponto anterior.

Concorda-se com o procedimento previsto, *pelo que se considera que foi dado cumprimento a este elemento.*

7. Programação das dragagens que garanta que os sedimentos com diâmetro incompatível com as praias de depósito sejam utilizados somente nas operações de reforço dunar.

Tal como já mencionado na Condicionante 5, considera a CA que a granulometria dos sedimentos a utilizar para o reforço dunar deverá ser sempre compatível, numa perspetiva dinâmica, com estas estruturas devendo evitar-se a deposição de finos, pois apresentam tendência a originar blocos rígidos, e a deposição de sedimentos do tipo cascalho, pois apresenta tendência para criar depósitos de deflação, comportamentos atípicos neste tipo de ambientes sujeitos à ação dos ventos e do mar.

No que respeita à dimensão dos sedimentos a colocar na realimentação dunar referida no ponto 11.4.2 das Cláusulas Técnicas devem prevalecer as indicações acima referidas. Assim e desde que se considere as referidas indicações considera-se que foi dado cumprimento a este elemento.

Ordenamento do Território

8. Enquadramento do Projeto no âmbito do fator Uso do Solo e Ordenamento do Território considerando alguns projetos e planos integrados no Programa Polis Ria Formosa, em elaboração, nomeadamente, o Plano de Mobilidade e Ordenamento da Circulação na Ria Formosa e os Projetos de Intervenção e Requalificação da Ilha da Culatra, do Farol, dos Ilhotes e Ilha Deserta e da Península do Ancão.

É feita no RECAPE a descrição dos planos e projetos que incidem na área de intervenção, nomeadamente do estabelecido no POOC Vilamoura – Vila Real de Santo António (UOPG de Quatro Águas), no Plano Estratégico de Intervenção, de Requalificação e Valorização da Ria Formosa (PEIRVRF), e nos projetos associados ou subsequentes (“medidas corretivas de erosão e defesa costeira – reestruturação e requalificação das ilhas e espaços terrestres contíguos”) e também do Plano de Mobilidade e Ordenamento da Circulação na Ria Formosa (em elaboração). São ainda identificadas as medidas e ações associadas.

No Anexo VI ao RECAPE são avaliados os impactes nas fases de execução e de funcionamento, no que respeita ao uso atual do solo, sobre as áreas para a instalação do estaleiro, sendo que não se esperam impactes decorrentes desta ação, desde que sejam implementadas as medidas de minimização previstas, atendendo a que já existem zonas artificializadas na envolvente da laguna, onde é possível implantar esta estrutura.

É ainda feita a análise em função do Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa - POPNRF (RCM n.º 78/2009, de 2 de setembro), dado que algumas ações ocorrem em “Áreas de proteção parcial do tipo I e II”, tendo estas enquadramento no estabelecido no art.º 45º deste plano, uma vez que o projeto não interfere com os locais de reprodução das espécies *Alosa alosa*, *Alosa fallax*, *Petromyzon marinus*, *Emys orbicularis* e *Mauremys leprosa*.

Considera-se, desta forma, que foi dado cumprimento a este elemento.

Sócio Economia

9. Identificação das afetações que irão ocorrer nas condutas de água e de saneamento que ligam a ilha da Culatra à ilha da Armona, referindo como a mesma será reposta.

Não aplicável no âmbito da Intervenção 1 - Tavira.

10. Mapa com os fatores de perturbação nos viveiros e comunidades bentónicas, considerando-se, por exemplo, as partículas em suspensão na enchente e vazante, para possibilitar uma leitura conjunta das áreas potencialmente afetadas.

11. Avaliação dos impactes nos rendimentos familiares dos mariscadores, viveiristas, aquicultores e pescadores e os reflexos na gastronomia em consequência da eventual quebra de produção de bivalves, moluscos e peixes.

Reconheceu-se, na fase de Estudo Prévio, a necessidade de se mapear os principais fatores de perturbação que vão afetar as zonas de viveiros e as restantes comunidades bentónicas, responsáveis pela riqueza económica e equilíbrio ambiental do sistema lagunar nomeadamente ao nível das cadeias tróficas aquáticas.

Na carta nº 3 do Anexo VI do RECAPE estão identificadas as "zonas diretamente afetadas", pelas ações previstas de remoção/depósito de sedimentos, nos habitats de elevado valor conservacionista.

Relativamente ao caderno de encargos considera-se importante identificar os locais que, pela natureza dos sedimentos ou pela sensibilidade do ambiente aquático, obrigarão à utilização de cortinas geotêxteis suspensas com flutuadores. Desta forma, no ponto 11.3.4 do Caderno de Encargos deverá acrescentar-se a necessidade de submeter à fiscalização os locais de instalação destas estruturas.

Existe uma relação direta entre os elementos 10 e 11, o que revela grande preocupação com eventuais impactes na atividade de mariscadores, viveiristas e aquicultores. As medidas previstas no RECAPE acabam por não se operacionalizar, não se clarificando como será efetuada a "*leitura conjunta das áreas potencialmente afetadas*" da medida prevista na DIA, com o fator tempo (época do ano) antes durante e depois das obras.

Assim, nas zonas diretamente afetadas, identificadas na Carta nº3 do Anexo VI do RECAPE, deverá proceder-se à utilização de cortinas de geotêxtil suspensas com flutuadores, a fim de se minimizarem os impactes nas populações de bivalves.

Considera-se, também, que os viveiristas que se localizem na envolvente da área a dragar deverão ser, atempadamente, informados das ações previstas, por forma a fazerem a gestão possível do viveiro e assim minimizarem eventuais consequências para a sua atividade económica.

Salienta-se a importância de se proceder à informação e sensibilização, através dos meios de comunicação existentes, associações, escolas, a população e em particular os mariscadores para a relevância das ações que vão ser realizadas, para melhorar a hidrodinâmica dos canais e esteiros e consequentemente os habitats que suportam as principais

atividades económicas da Ria Formosa.

Paisagem

12. Análise desenvolvida e pormenorizada das intervenções associadas ao robustecimento do cordão litoral e das praias, nomeadamente, no que se refere à modelação, à colocação de paliçadas para retenção destes materiais móveis e de sementeiras/ plantação de vegetação autóctone adaptada às condições locais, tendo em conta as intervenções já realizadas pelo PNRF/ICNF.

No reforço do cordão dunar serão utilizados materiais totalmente provenientes da zona de empréstimo, nomeadamente areia de Classe 1. A implantação, as características geométricas do reforço do cordão dunar e a cota de coroamento encontram-se estabelecidas no projeto de execução. Sobre os regeneradores dunares a utilizar, refere-se que serão constituídos por paliçadas de ripas de madeira tratada de eucalipto, com 1,20 m de altura e uma secção de 2 por 3 cm, unidas e suportadas por arame galvanizado, e postes de 0,07 x 0,07 m e 2,10 m de altura. Os regeneradores serão dispostos em módulos – conjuntos de duas vedações de ripado paralelas, mais duas transversais que as unem. Cada módulo terá 8 m de comprimento por 6 m de largura, formando um retângulo. Não serão realizadas plantações nem sementeiras, de modo a ser promovida a regeneração natural do local.

Concorda-se com o proposto, *pelo que se considera que foi dado cumprimento a este elemento, desde que as paliçadas sejam de madeira não tratada para que se decomponha assim que sujeita a soterramento.*

13. Projeto específico para a valorização das áreas de depósito de materiais em praia e dunas.

Concorda-se com os pontos 11.7 e 11.8 do Caderno de Encargos relativos à execução do reforço do Cordão Dunar e Regeneradores Dunares, pelo que se *considera que foi dado cumprimento a este elemento.*

Valores Ecológicos

14. Nova avaliação de impactes, face à maior definição do projeto de execução. Para o valor conservacionista das áreas em avaliação deve ter-se em consideração o estipulado nas diretivas comunitárias relativas à conservação da fauna, flora e seus habitats, bem como no POPNRF. Essa nova avaliação deve englobar um Estudo com as áreas a dragar definidas, incluindo os respetivos taludes, que permita analisar com precisão a afetação de áreas de maior valor ao nível das comunidades bentónicas, nomeadamente, áreas de fanerogâmicas marinhas, áreas de ocorrência de *Hippocampus sp.* (cavalo-marinho) e áreas de intertidal. Este estudo deve considerar os eventuais efeitos do aumento do hidrodinamismo em áreas não afetadas diretamente pelas dragagens. Conforme referido no parecer da Câmara Municipal de Loulé deve ter-se em consideração que, de acordo com o PSRN2000, podem ainda constar na área de incidência do PEIRVRF, os seguintes habitats:

a. 1 – Habitats costeiros e vegetação halófila

11 Águas marinhas e meios sob influência das marés

1160 Enseadas e baías pouco profundas

b. 2 – Dunas marítimas e interiores

21 Dunas marítimas das costas atlânticas, do mar do Norte e do Báltico

2150* Dunas fixas descalcificadas atlânticas (*Calluno-Ulicetea*)

c. 4 – Charnecas e matos das zonas temperadas

d. 4030 Charnecas secas europeias

O Quadro 2 do Anexo VI, do capítulo Valores Ecológicos, apresenta as unidades de uso do solo presentes na área de estudo, atribuindo às áreas urbanas, equipamentos e infraestruturas um valor ecológico reduzido, classificação esta que não poderá ser atribuída às áreas naturais do espaço lagunar, como é referida no RECAPE. Esta situação de classificação do espaço lagunar como tendo reduzido valor ecológico surge novamente na Carta 2 deste anexo. Importa referir que as áreas lagunares constituem o habitat 1150 da Diretiva Habitats, o qual é de conservação prioritária.

O Quadro 3, referente aos fatores de ameaça e estado de conservação, refere as unidades de uso do solo “cursos de água e lagoas” como enquadrados no habitat 1410 – prados salgados mediterrânicos (*Juncetalia maritimae*), habitat cujos fatores de ameaça identificados são o trânsito pedonal e de veículos, destruição direta do habitat e poluição por efluentes vários. Correspondendo as áreas incluídas em “cursos de água e lagoas” genericamente ao sub-tidal lagunar, facilmente se compreende que as mesmas não poderão corresponder ao habitat de prados salgados.

No RECAPE está identificada a afetação direta de 1925 m² de pradarias de fanerogâmicas marinhas, as quais são o habitat preferencial das espécies de cavalos-marinhos. Por este motivo foi solicitada a reavaliação dos impactes ambientais nesta fase. Nesta reavaliação conclui-se que a destruição dos povoamentos de fanerogâmicas “*constitui um impacte negativo, direto, certo, temporário e reversível, com efeito local, de magnitude reduzida. Considera-se um impacte de média significância, dado o valor elevado que estes biótopos representam para a ictiofauna.*”

Apesar de referir a afetação de 1925 m² de povoamentos marinhos, estes não são cartografados de forma adequada, o que não permite uma correta avaliação do documento.

Considerando a sensibilidade dos cavalos-marinhos à destruição do habitat, o seu estado de conservação desfavorável, e a sua distribuição espacial no ecossistema lagunar, deveria ter sido efetuado um levantamento para confirmar a existência de indivíduos nas áreas de fanerogâmicas que serão destruídas pelas dragagens, devendo os indivíduos ser transferidos para outras áreas adequadas, previamente à realização das dragagens. Apesar de na DIA se referir a necessidade de apresentação de um estudo que permita avaliar com precisão a afetação das espécies de *Hippocampus sp.*, o estudo agora apresentado continua vago, demonstrando pouco se conhecer acerca das populações destas espécies nas áreas a afetar, direta e indiretamente, pelas dragagens.

Assim, e de forma a cumprir o previsto neste elemento a entregar em fase de RECAPE, deverá ser apresentado um levantamento que permita aferir da existência de espécie de *Hippocampus sp.* (cavalo-marinho), nas áreas de fanerogâmicas que serão destruídas pelas dragagens, e no caso de se verificar a sua existência, deverá ser apresentado um plano de translocação dos indivíduos capturados, o qual deverá ser implementado previamente às dragagens.

Património

15. Apresentação, sob a forma de Relatório de Trabalho Arqueológico, dos resultados dos trabalhos de prospeção geofísica com recurso a utilização de equipamentos de deteção remota nas áreas de afetação direta (dragagens, deposição de dragados, entre outros), nomeadamente, com sonar de varrimento

lateral e magnetómetro, em que as fiadas tenham um espaçamento máximo de 5 m, sempre que a coluna de água seja superior a 8 m de profundidade.

As anomalias detetadas na prospeção geofísica devem ser implementadas sob cartografia do projeto, devidamente georreferenciadas, contendo dados batimétricos e com a respetiva descrição.

O Relatório deve contemplar a análise e interpretação topográfica/ batimétrica, geológica e da natureza dos fundos das áreas a afetar. Deve também integrar eventuais propostas necessárias à salvaguarda dos valores patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) e que estes se encontrem devidamente identificados e georreferenciados face ao projeto.

Concorda-se com os esclarecimentos prestados pois foi apresentado um compromisso e documentação para dar cumprimento a este elemento 15 a entregar em RECAPE, havendo já a intenção de dar cumprimento às Medidas de Minimização 3, 4, 5, 6 da DIA. Contudo, da análise dos elementos posteriormente solicitados no âmbito do fator património, verifica-se que devem, ainda, ser asseguradas as seguintes questões, de forma a dar cumprimento a este elemento:

- Há necessidade de integrar as áreas alvo de “remoção de sedimentos” na “Zona de Quatro Águas” e as áreas junto às ligações dos Canais de Santa Luzia e de Cabanas na caracterização preventiva do Património Cultural através de trabalhos arqueológicos de prospeção, para além das zonas que já constam do Caderno de Encargos para Prestação de Serviços para Prospeção Geofísica e Sistemática nas áreas de afetação direta e indireta das intervenções do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa (Anexo VII do RECAPE).
- Para além das áreas referidas no ponto anterior, deve-se ainda integrar na caracterização preventiva do Património Cultural através de trabalhos arqueológicos de prospeção geofísica as áreas sujeitas a exploração da mancha de empréstimos do delta de vazante da barra e a área abrangida pelo enchimento artificial da praia e reforço do cordão dunar, conforme condicionante ao Projeto de Execução da Alimentação Artificial e Reforço do Cordão Dunar do extremo poente da Ilha de Cabanas – Tavira.
- Os resultados de todos estes trabalhos arqueológicos por ainda não terem sido apresentados devem ter em consideração a necessidade de dar cumprimento à medida de minimização 42 da DIA em Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras. Estes resultados devem ser apresentados à APA, para emissão de parecer e eventuais propostas de medidas de minimização complementares, nos termos da legislação em vigor e conforme indicado no Elemento 15 solicitado para incluir no RECAPE e indicado na medida de minimização 54 da DIA.

16. Avaliação mais pormenorizada das implicações do projeto da Armonia com o sítio da Fortaleza de São Lourenço (n.º 12), devido à sua especificidade e localização face ao projeto (Intervenção 3 – Armonia), tendo por objetivo anular ou minimizar qualquer impacto que possa existir sobre este. Recomenda-se a manutenção de uma distância de segurança entre a operação dos equipamentos de escavação/ dragagem neste local, evitando os possíveis eventuais efeitos resultantes da movimentação de equipamentos a operar nas imediações e de modo a não propiciar a eventual descompressão dos terrenos de fundação, bem como da degradação/ decomposição do espólio existente no local: três canhões e estruturas de fundação.

Não se aplica a esta Intervenção.

17. Análise das implicações das alternativas da Intervenção 4 – Cacela sobre o conjunto patrimonial classificado do Núcleo Histórico de Cacela Velha e a encosta onde este se encontra.

Não se aplica a esta Intervenção.

6.3 Outras Condições para Licenciamento ou Autorização do Projeto

Relativamente às Medidas de Minimização incluídas na DIA considera-se que as mesmas foram adequadamente incluídas quer no Caderno de Encargos do Projeto de Execução, quer no Plano de Gestão Ambiental da Obra, existindo ainda, pontualmente, algumas alterações pontuais a efetuar decorrentes quer da análise dos Elementos a incluir no RECAPE, quer da análise do próprio Plano de Gestão Ambiental da Obra. Relativamente às medidas 26 e 32, abaixo mencionadas, a CA concorda com a análise efetuada no RECAPE, pelo que não deverão ser consideradas:

- **26. Caso seja necessário efetuar transporte de materiais dragados por via terrestre, devem ser propostas medidas de mitigação dos efeitos no cordão dunar.**

Na Intervenção 1 não deverá ocorrer transporte por meio terrestre, uma vez que todos os materiais dragados serão depositados na praia a nascente da barra.

- **32. Deve ser dada preferência a empreiteiros locais, desde que apresentem experiência nos domínios requeridos, garantindo também que estes recorram, sempre que possível, à utilização de mão de obra local.**

Refere-se no RECAPE que não é possível dar cumprimento a esta Medida de Minimização devido ao Código de Contratação Pública.

Plano de Gestão Ambiental

Foi apresentado em anexo ao RECAPE o Plano de Gestão Ambiental (PGA), onde se incluem as diretrizes para a gestão ambiental da obra e onde se definem os procedimentos e as medidas de minimização a aplicar durante a fase de obra. Em anexo a este documento encontram-se sistematizadas as medidas/ações que deverão ser implementadas pelo Empreiteiro e que, por um lado, são impostas pelos requisitos obrigatórios aplicáveis à obra e, por outro, previnem ou reduzem os impactes ambientais decorrentes dos aspetos ambientais significativos previamente identificados em sede do Procedimento de AIA, sem prejuízo de outras medidas de minimização ambiental que venham a ser solicitadas pela Fiscalização, Dono da Obra e entidades oficiais, durante o decorrer da Empreitada.

Refere-se, também, que para além das medidas constantes neste PGA, o Empreiteiro é também responsável por concretizar integralmente as medidas de minimização constantes na DIA que se apliquem, bem como quaisquer medidas ou ajustamentos que a Autoridade de AIA considere adequados para minimizar ou compensar significativos efeitos ambientais negativos, não previstos, ocorridos durante a fase de construção.

No âmbito do património, considera-se que devem ser incluídas neste Plano as medidas de minimização 3, 5, 6 e 42 constantes da DIA e a medida 4 reformulada, bem como o elemento 15 também reformulado de acordo com o atrás mencionado, na Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras. Devem ainda ser integradas as medidas 41, 43, 44, 47, 48, 50, 51, 53, 54 na Fase de Execução de Obra e a medida 55 na Fase de Exploração. Por último deve-se complementar a medida Pa-03 do Plano conforme consta da medida 45 da DIA.

Concorda-se desta forma com as medidas e ações incluídas no PGA, devendo ainda este Plano ter em consideração, em função dos resultados da presente avaliação, incluindo o referido no âmbito do fator património, as alterações às medidas de minimização propostas referidas neste parecer, e as novas medidas de minimização identificadas ou resultantes de elementos ainda a entregar.

Planos de Monitorização

Consideram-se os planos de monitorização apresentados adequados.

Quanto aos Planos de Monitorização da Qualidade da Água e da Geomorfologia deverão ser efetuadas as seguintes alterações:

Plano de Monitorização da Qualidade da Água:

O plano de monitorização da qualidade da água deverá ser reformulado, por forma a serem monitorizados os seguintes poluentes perigosos e prioritários, de acordo com a legislação em vigor, cuja seleção resulta da identificação das pressões antrópicas com influência na Ria Formosa, e que atualmente são analisados pela APA no âmbito da “rede de monitorização de substâncias perigosas e prioritárias”: Metais dissolvidos - cádmio dissolvido, chumbo dissolvido, níquel dissolvido, mercúrio dissolvido; compostos orgânicos voláteis - clorofórmio, tetracloreto de carbono, tricloroeteno, tetracloroeteno, 1,2,4-triclorobenzeno, 1,2-dicloroetano, diclorometano; Hormonas - Diclofenac, 17 α -etenilestradiol, 17 β -estradiol; pesticidas organoclorados - α -endossulfão, β -endossulfão, pp’DDT, Hexaclorobenzeno, Hexaclorociclohexano; PAH; PCB; TBT; Hexaclorobutadieno; Pentaclorobenzeno; Pentaclorofenol; Octilfenol; Nonilfenol; DEHP.

Deverão igualmente ser realizadas amostragens microbiológicas na coluna de água para *E. coli* e enterococos intestinais.

Concorda-se com os locais de amostragem.

Relativamente à frequência de amostragem deverá ser efetuada uma amostragem antes da dragagem, imediatamente após o início da dragagem, e depois mensalmente por forma a caracterizar as fases de enchente e vazante. Após a finalização da dragagem deverá ser realizada uma amostragem passado um mês, passados 6 meses, após um ano e após 2 anos. Estes critérios para a realização da amostragem deverão constituir uma referência de base, no entanto com o decorrer da mesma, deverão ser efetuados os ajustes necessários em termos de parâmetros, locais e periodicidade de amostragem, para que a mesma seja o mais representativa e racional possível, em função da duração e características de cada ação de dragagem. Quaisquer alterações aos critérios de referência deverão ser aprovadas previamente pela APA.

Plano de Monitorização da Geomorfologia:

Para o plano de monitorização da geomorfologia propõe-se a seguinte redação:

- Parâmetros a monitorizar:
- Evolução da morfologia e da linha de costa.

- Largura da praia e cordão dunar (se aplicável).
- Cota mínima, máxima e média do cordão dunar.

▪ Locais de amostragem:

Dois locais: Um na praia e duna costeira adjacente, onde se realiza o depósito de materiais e outro, a aproximadamente 250m para nascente do final da intervenção.

▪ Frequência de amostragem:

Antes do início da intervenção, monitorização da linha de costa e do cordão dunar. Durante a obra e nos 5 anos seguintes, realização de uma monitorização semestral, uma no final do inverno (fevereiro/ março) e outra no final do verão (setembro/ outubro). Caso ocorra alguma tempestade deverá ser realizada uma monitorização adicional.

▪ Técnicas e métodos de análise:

Realização e análise de perfis topográficos, com o espaçamento de 100m, perpendiculares à linha de costa, que cubram o ambiente de duna e praia. Toda a informação obtida deve ser integrada num SIG, para verificação da variação dos parâmetros analisados.

▪ Medidas de gestão ambiental:

Caso ocorra uma alteração da geomorfologia costeira no sentido de uma intensa erosão, deverá ser ponderada e indicada uma proposta para a realização de novos depósitos de materiais, ou outra medida corretiva que se julgue adequada.

Tendo em conta a duração prolongada dos planos de amostragem, muito para além da obra, deverão ser bem definidas quais as entidades que os irão executar na fase posterior à intervenção, de modo a assegurar de forma integral a sua continuidade.

7. Conclusões

A Intervenção 1 – Tavira foi sujeita a procedimento de AIA englobada num projeto mais vasto o “Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira” cujo proponente é a Sociedade Polis Litoral Ria Formosa S.A. – Sociedade para a Requalificação e Valorização da Ria Formosa.

Desta forma, a CA procedeu à avaliação das Condicionantes/Elementos a incluir no RECAPE/ Medidas de Minimização/Programas de Monitorização da DIA que dizem respeito apenas à Intervenção em causa.

Considerou-se que foi dado cumprimento à condicionante específica para esta Intervenção 1- Tavira (tendo em consideração que o Projeto de execução não prevê dragagens no rio Gilão), bem como às condicionantes que se aplicam a todas as Intervenções.

A DIA estabeleceu um conjunto de Elementos a incluir no RECAPE. Da análise desses elementos verificou-se que

foram propostas pelo proponente algumas medidas de minimização adicionais previstas no Caderno de Encargos da Obra e no Plano de Gestão Ambiental, tendo a CA também identificado, de acordo com a análise efetuada algumas alterações pontuais nas mesmas, bem como a necessidade de remeter no âmbito dos fatores Ecologia e Património, os seguintes elementos:

Ecologia:

- Apresentação de um levantamento que permita aferir da existência de espécie de *Hippocampus sp.* (cavalo-marinho), nas áreas de fanerogâmicas que serão destruídas pelas dragagens, e no caso de se verificar a sua existência, deverá ser apresentado um plano de translocação, o qual deverá ser implementado previamente às dragagens.

Património:

- Integrar as áreas alvo de "remoção de sedimentos" na "Zona de Quatro Águas" e as áreas junto às ligações dos Canais de Santa Luzia e de Cabanas na caracterização preventiva do Património Cultural através de trabalhos arqueológicos de prospeção, para além das zonas que já constam do Caderno de Encargos para Prestação de Serviços para Prospeção Geofísica e Sistemática nas áreas de afetação direta e indireta das intervenções do Plano de Valorização de Hidrodinâmica da Ria Formosa (Anexo VII do RECAPE).
- Para além das áreas referidas no ponto anterior, deve-se ainda integrar na caracterização preventiva do Património Cultural através de trabalhos arqueológicos de prospeção geofísica as áreas sujeitas a exploração da mancha de empréstimos do delta de vazante da barra e a área abrangida pelo enchimento artificial da praia e reforço do cordão dunar, conforme condicionante ao Projeto de Execução da Alimentação Artificial e Reforço do Cordão Dunar do extremo poente da Ilha de Cabanas – Tavira.
- Os resultados de todos estes trabalhos arqueológicos por ainda não terem sido apresentados devem ter em consideração a necessidade de dar cumprimento à medida de minimização 42 da DIA em Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras. Estes resultados devem ser apresentados à APA, para emissão de parecer e eventuais propostas de medidas de minimização complementares, nos termos da legislação em vigor e conforme indicado no Elemento 15 solicitado para incluir no RECAPE e indicado na medida de minimização 54 da DIA.

As Medidas de Minimização incluídas na DIA foram consideradas pelo proponente e incluídas no Caderno de Encargo do Projeto de Execução e no Plano de Gestão Ambiental da Obra. Haverá no entanto, que proceder a algumas retificações identificadas neste Parecer.

Quanto aos Planos de Monitorização, a CA propõe algumas alterações, ao nível dos Planos de Monitorização da Qualidade da Água e da Geomorfologia.

Desta forma, face ao atrás exposto, a CA considera que, se forem remetidos os elementos acima mencionados e efetuadas as alterações/correções mencionadas ao longo deste Parecer, ao nível das Medidas de Minimização e dos Planos e de Monitorização, se pode concluir que o Projeto de Execução da "Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira - Intervenção 1 – Tavira" cumpre a DIA.

P'la Comissão de Avaliação,



(Presidente da CA - Dora Beja)

RECAPE1/AIA 2658

"Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira - Intervenção 1 – Tavira"

Julho, 2014