

**Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução  
(Anexo ao TUA)**

<b>Designação do Projeto</b>	Transposição de Sedimentos para Otimização do Equilíbrio Hidrodinâmico da Ria de Aveiro – Canais de Ovar até Carregal, de Ovar até Pardilhó, da Murtosa, de Ílhavo, Lago do Paraíso e da Zona Central da Ria	
<b>Tipologia de Projeto</b>	Anexo II, n.º 10, alínea n) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	
<b>Localização</b>	Concelho de Ílhavo e de Vagos	
<b>Identificação das áreas sensíveis</b>	Sítio de Importância Comunitária (SIC) Ria de Aveiro e Zonas de Salvaguarda do Património Subaquático.	
<b>Proponente</b>	Polis Litoral Ria de Aveiro, S.A.	
<b>Entidade licenciadora</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
<b>DIA correspondente</b>	<b>Data:</b> 2016-04-19	<b>Entidade emitente:</b> Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

<b>Principais fundamentos da decisão</b>	<p>O Projeto de Execução e respetivo Relatório de Conformidade Ambiental do projeto de Execução (RECAPE) encontram-se conformes, na generalidade, com os termos e condições da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida em fase de anteprojecto.</p> <p>Verificou-se a compatibilidade e adequação da qualidade dos sedimentos aos locais de depósito, incluindo o meio marítimo, concluindo-se pela existência de impactes negativos pouco significativos durante a sua execução, minimizados pelas soluções propostas, incluindo soluções de contenção dos dragados e pela existência de impactes positivos significativos na proteção das margens da ria, na recuperação de motas e taludes das salinas e marinhas da ria, bem como pela contribuição pela redução do défice sedimentar e combate à erosão costeira, nomeadamente pela alimentação da deriva litoral. Considera-se assim, adequado e suficientemente justificado o conjunto de alterações introduzidas no projeto de execução, no sentido do cumprimento das condições da DIA.</p> <p>Neste sentido, emite-se decisão de conformidade ambiental, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.</p> <p>As exigências constantes da presente decisão decorrem dos termos e condições estabelecidos na DIA emitida em fase de anteprojecto, entretanto adequados ao desenvolvimento do respetivo projeto de execução.</p>
--	---

### Condicionantes

1. Exclusão dos locais OV1(n), OV2(n), OV4 e OV5 como locais de depósitos dos sedimentos dragados, devendo os sedimentos ser colocados no mar em praia imersa ou na deriva litoral, em conformidade com a proposta apresentada em aditamento ao RECAPE. Esta solução alternativa deve constar, com as devidas soluções técnicas, nas cláusulas técnicas do projeto de execução, bem como, no caderno de encargos.
2. Revisão dos locais de deposição dos dragados abaixo indicados, de acordo com as seguintes orientações:
  - LP1(n) - A deposição nesta área deve ter como objetivo o estabelecimento de área de sapal e de local de depósito de sedimentos para futura reparação de motas/diques. A solução a implementar deve reduzir a espessura de deposição em cerca de 50% (aumentando a área para cerca do dobro), com deposição máxima de 15 cm de espessura e com recurso final a ações de plantio de espécies típicas de sapal, de modo a garantir uma maior estabilização do depósito e a formar a área de sapal. A solução final deve ter em consideração o padrão natural dos locais de deposição a salvaguardar, ou a repetir, e uma modelação dos aterros, assim como da linha de margem, mantendo a sua organicidade. A deposição de dragados deve ser efetuada preferencialmente através de jet-spray. Os locais devem ser replantados com plantio de espécies típicas desses habitats.
  - IV11 - A deposição nesta área deve respeitar, obrigatoriamente, uma superfície final com cotas em harmonia com os terrenos adjacentes. Previamente ao início da obra, o proponente deve proceder à desmatação do terreno e à realização de novo levantamento topográfico, após o qual deve informar a Autoridade de AIA, para efeitos de eventual visita ao local. Eventuais excedentes de volumes devem ser depositados na área de sapal/juncal/caniçal presentes em ambas as margens do canal, neste troço a sul da ponte da EN333. Para esta eventual situação deve ser sempre respeitada a condicionante de deposição máxima de sedimentos até 15 cm de espessura. A deposição de dragados deve ser efetuada preferencialmente através de jet-spray. Os locais devem ser replantados com plantio de espécies típicas desses habitats.
  - IV13(n) - A deposição nesta área deve ter como objetivo o estabelecimento de área de sapal, e de local de depósito de sedimentos para futura reparação de motas/diques. A solução a implementar deve reduzir a espessura de deposição, aumentando a área, com recurso à área prevista em anteprojecto, denominada IV13, com deposição máxima de 15 cm de espessura e com recurso final a ações de plantio de espécies típicas de sapal, de modo a garantir uma maior estabilização do depósito e a formar a área de sapal. A solução final deve ter em consideração o padrão natural dos locais de deposição a salvaguardar, ou a repetir, e uma modelação dos aterros, assim como da linha de margem, mantendo a sua organicidade. A deposição de dragados deve ser efetuada preferencialmente através de jet-spray.
3. Revisão dos locais de deposição dos dragados abaixo indicados de acordo com as seguintes orientações:  
Canal da Murtosa
  - MU0 - A configuração deste depósito não deve ultrapassar a cota máxima atual da ilha. Devem ser observadas espessuras de deposição que assegurem o normal funcionamento do sapal.
  - MU1 - A cota de coroamento não deve exceder os 4m ZH. Deve garantir-se que são adotadas as medidas necessárias à contenção das escorrências para os solos agrícolas contíguos de modo a evitar a sua salinização.

- MU2, MU4, MU3(n) e MU5(d) - A solução final deve ter em consideração o padrão natural dos locais de deposição a salvaguardar, ou a repetir. Deve ser efetuada a modelação dos aterros, assim como, da linha de margem, mantendo a sua organicidade.

#### Canal de Ovar até ao Carregal

- OV3(1) e OV3(n)2 - A altura máxima do depósito deve ser de 2,2 m para OV3(1) e de 2,5 m para OV3(2). Deve ser assegurada a integridade das motas consolidadas por espécies arbóreas nestes locais.
- OV8 (n) - A solução final deve ter em consideração o padrão natural dos locais de deposição a salvaguardar, ou a repetir. Deve ser efetuada a modelação dos aterros, assim como, da linha de margem, mantendo a sua organicidade, ou em aproximação à mesma.
- OV6 - Deve ser garantida uma cota final do perfil de deposição inferior à preia-mar de águas-vivas equinociais, de modo a que não resulte daí alterações da margem e como tal da faixa de terrenos do Domínio Público Marítimo, devendo a deposição ser mais orgânica e consentânea com o meio em causa, e mais diversa, permitindo ela mesma, apesar de haver formação de aterro, criar situações de maior diversidade. Implementar no troço sul deste depósito soluções de contenção e estabilização dos dragados tal como se prevê para o trecho mais a norte.

#### Canal de Ovar até ao Pardilhó

- CO13(d), CO14(d), CO15(d), CO16(d), CO17(d), CO18(d) e CO19(d) - A espessura do depósito que não deve comprometer o desenvolvimento da vegetação natural potencial e, nesse sentido, devem ser observadas espessuras de deposição que assegurem o normal funcionamento do sapal.
- CO3 - A solução final deve ter em consideração o padrão natural dos locais de deposição a salvaguardar, ou a repetir. Deve ser efetuada a modelação dos aterros, assim como, da linha de margem, mantendo a sua organicidade.
- CO7 e CO12(1 e 2) - A deposição nestes locais deve ser mais orgânica e mais diversa, permitindo ela mesma, apesar de haver formação de aterro, criar situações de maior diversidade.
- CO12(2) - A deposição neste local deve ter em consideração o padrão natural dos locais de deposição a salvaguardar, ou a repetir, devendo efetuar-se a modelação dos aterros, assim como da linha de margem, mantendo a sua organicidade.
- CO2(a) - Redução da altura máxima de depósito.
- CO1(1), CO1(3), CO12(3) e CO7 - Salvaguardar que não seja ultrapassada a cota 4 m (ZH) de modo a linha da LMPAVE e, a deposição dos dragados deve ser mais orgânica e mais diversa, permitindo ela mesma, apesar de haver formação de aterro, criar situações de maior diversidade.

#### Canal de Ílhavo

- IV7 - Redução da altura de depósito, em particular a máxima de 3,3m. Deve ainda ser criada neste local condições para a formação de uma mancha de habitat 91E0\*- Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), devendo ser utilizadas espécies desta associação na replantação desta área, nomeadamente Amieiro, Freixo e salgueiro-preto.
- IV9 - Posteriormente à deposição deve-se proceder a ações de plantio de espécies típicas de sapal de modo a garantir uma maior estabilização do depósito e a formar uma área de sapal.

#### Canais da Zona Central

- E7 - Redução da altura de depósito, em particular a máxima de 2 m.
4. Obtenção do prévio consentimento da VAA Empreendimentos Turísticos para a realização do depósito IV7, caso seja reconhecido pelo Tribunal que os terrenos inseridos na servidão do Domínio Público Marítimo são efetivamente privados.
  5. Ajuste do *layout* final, nomeadamente o traçado das áreas de dragagem, de modo a preservar os sítios arqueológicos existentes. Este património deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado *in situ*, para que não se degrade o seu estado de conservação.

#### Elementos a apresentar

Devem ser apresentados à Autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos:

##### **Previamente ao licenciamento ou autorização do projeto**

1. Relatório de revisão dos locais de deposição dos sedimentos dragados nos diversos canais, garantindo o cumprimento das Condicionantes n.º 1 a 3 da presente decisão.

##### **Previamente ao início das obras**

2. Estudo das prospeções arqueológicas sistemáticas das áreas de incidência direta e indireta nas zonas não caracterizadas anteriormente: por terem sido ajustadas, alteradas e definidas, nomeadamente 1) os terrenos agrícolas onde irão colocar as terras alvo de escavação dos locais de depósito, 2) os locais de depósito temporário de dragados, 3) as áreas de depósito no mar junto do topo dos molhes e praias, 4) os trajetos das tubagens de repulsão, 5) as zonas sujeitas ao aumento das áreas de depósito IV7, CE7, LP1(n), IV13(n); entre outras que apresentem lacunas de conhecimento (como locais de dragagens, escavações, acessos diretos e alternativos, movimento de equipamentos, cais, estaleiros, rampas, ancoradouros, áreas de empréstimo e/ou depósito de terras e dragados, terraplanagens, lugares de atravessamento, entre outras).
3. Planta de Condicionamentos. Esta planta deve apresentar todos os elementos do projeto, áreas dos estaleiros e todas as áreas que sejam afetadas à obra (mesmo que provisórias), incluindo os traçados/corredores a utilizar para passagem da tubagem de repulsão de dragados para os locais de depósito, e todas as áreas a condicionar, tendo em consideração os valores do património cultural e respetivas áreas de proteção, bem como ter em consideração que as áreas de segurança dos sítios arqueológico são de 100m.
4. Levantamento topográfico e limpeza do sítio arqueológico da Azurreira (OP n.º 1). Neste âmbito, deve-se ainda realizar o registo do corte no interface marítima e duas sondagens arqueológicas para caracterização complementar. Com os resultados obtidos nestes trabalhos deve-se propor uma solução que minimize a erosão registada (podendo implicar o ajustamento da área de deposição prevista para o local), bem como apresentar medidas de minimização adicionais e Planos de Conservação e Monitorização.
5. Cartografia com as zonas de proteção, legais e necessárias, com indicação das áreas de incidência direta e indireta face ao projeto (áreas de dragagem, depósito, entre outros) para salvaguardar a afetação dos sítios arqueológicos, nomeadamente das OP n.º 24, 25/57, 37, 41A, 42, 43, 45/45A, 46, 56, 129, 130, 131 e 143

6. Levantamento topográfico/ hidrográfico pormenorizado, com eventual limpeza, dos sítios arqueológicos OP n.º 1, 24, 25/57, 37, 41A, 42, 43, 45/45A, 46, 56, 129, 130, 131, 143, entre outros. Neste devem ser representadas as áreas onde foram identificados os vestígios arqueológicos, a área de proteção de 100m do limite desses vestígios e indicação do limite das áreas propostas nas medidas do plano de conservação, bem como a indicação diferenciada dos tipos de materiais arqueológicos e os locais propostos para o Plano de Monitorização. Quando existir, deve-se ainda sobrepor noutro desenho o registo ortofotográfico realizado.
7. Levantamento topográfico e uma limpeza do sítio arqueológico da antiga Ponte da Fareja (ocorrência patrimonial n.º 56). Com os resultados obtidos nestes trabalhos devem ser apresentadas eventuais medidas de minimização complementares, um Plano de Conservação e Monitorização.
8. Resultados de sondagens arqueológicas nas OP n.º 41/41A, 45/45A, 46 e 143. Devem ser realizadas uma sondagem de 2x1m em cada uma das concentrações de *tumulus*/contexto identificado para o contextualizar de forma histórico-arqueológica e funcional (técnicas construtivas, diacronia de ocupação, abandono e continuidades, origem, entre outros), bem como permitir fundamentar os trabalhos de conservação. Deve ainda ser realizada uma ou mais datações radiométrica aos elementos que compõem as estruturas identificadas, a caracterização petrográfica de alguns elementos dos *tumulus* e a recolha de amostras.
9. Memória descritiva e visual (descrição de características morfo-funcionais, cronologia e enquadramento cénico/paisagístico) e registo gráfico (desenho e fotografia) dos elementos etnográficos, nas áreas de incidência direta e indireta do projeto de execução, a afetar pelas ações de deposição de dragados, nomeadamente das ocorrências patrimoniais n.º 2, 19, 20, 47, 49, 60, 110 e 126, bem como outras que se possam localizar nessas áreas de incidência.
10. Estudo geológico/ sedimentológico mais pormenorizado, que tenha em consideração os trabalhos de recolha das amostragens de sedimentos, levantamentos batimétricos, hidrodinâmicos e outros estudos, no sentido de identificar eventuais áreas com informação geoarqueológica sobre as sucessivas movimentações que a orla costeira sofreu ao longo dos séculos, nomeadamente em época plistocénica e holocénica, bem como das implicações sobre os sítios arqueológicos identificados.
11. Projeto de execução para a valorização dos sítios arqueológicos Esteiro dos Frades 4, 5 e 6 (OP n.º 129, 130 e 131) e estruturas de apoio ao visitante. A implementação do projeto pode requerer trabalhos complementares de escavação arqueológica e dar cumprimento às medidas de minimização relativas à conservação e monitorização. Neste deve constar o levantamento e alçados das estruturas existentes nestes sítios arqueológicos, realizar um estudo histórico/arquivístico e efetuar três sondagens arqueológicas. Com os resultados obtidos nestes trabalhos deve-se apresentar medidas de minimização, Planos de Conservação e Monitorização.
12. Para cada área de depósito de dragados, remeter cartografia, que inclua a modelação topográfica a efetuar e os limites da área a afetar.

### Medidas de minimização

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

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início da fase de execução da obra, bem como do respetivo cronograma, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

**Fase prévia à execução da obra**

1. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
2. Definir a calendarização da obra de forma a garantir as seguintes condições:
  - a. As operações de dragagem/ deposição devem ocorrer preferencialmente durante o período mais frio do ano, sendo interditas entre março e junho.
  - b. A deposição de sedimentos no mar deve ocorrer fora da época balnear.
3. A utilização do local OV1(n) como local de depósito temporário de sedimentos fica condicionada às seguintes medidas de minimização:
  - a. A área de deposição deve ser previamente desmatada e colocado um geotêxtil que garanta a retenção de finos, evitando a colmatação da superfície.
  - b. O encerramento deve coincidir com o final da execução da dragagem, devendo ser assegurada a reposição das condições iniciais do terreno.
4. A deposição dos sedimentos no mar deve efetuar-se à menor profundidade possível, face às condições logísticas e operacionais do equipamento de dragagem e estado de mar verificados, de modo a garantir que os sedimentos ficam na porção ativa do perfil de praia sujeita aos processos de dinâmica transversal e longitudinal, de modo a otimizar a reposição do balanço sedimentar neste troço costeiro.
5. Devem ser realizados na área de deposição (mar) um mínimo de três (3) levantamentos hidrográficos com sistema multifeixe, com a seguinte frequência temporal: (a) Imediatamente antes da deposição; (b) Imediatamente após a conclusão da deposição (volume final); (c) Um ano após a conclusão da deposição.
6. Os levantamentos hidrográficos devem ser periodicamente remetidos para a APA para efeitos da sua análise e processamento (e.g. variações volumétricas na área de deposição - mar).
7. Elaborar um Plano de Emergência para eventuais casos de derrame acidental de poluentes decorrentes do funcionamento das dragas, que envolva as entidades envolvidas em operações de socorro, nomeadamente: Autoridade de Proteção Civil, Autoridade Marítima, Bombeiros, entre outras consideradas pertinentes.
8. Informar do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os corpos de bombeiros e os Serviços Municipais de Proteção Civil dos concelhos abrangidos.
9. Informar sobre a construção e instalação do projeto as entidades com jurisdição na área de implantação do projeto.
10. Nos termos do regime jurídico do licenciamento dos recursos hídricos (Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio) as ações previstas estão sujeitas à emissão de Título de Utilização dos Recursos Hídricos a emitir pela ARH do Centro, devendo o pedido ser instruído nos termos da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.
11. Informar as autoridades marítimas sobre as intervenções a realizar e sua calendarização e analisar com estas as medidas a adotar de forma a minimizar a perturbação sobre a navegação.

12. Informar os agentes económicos com atividade na Ria (pesca, aquicultura, salicultura e turismo) sobre as intervenções a realizar, do período em que decorrerão e das medidas cautelares que serão adotadas.
13. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).
14. As populações mais próximas devem ser informadas acerca das ações da fase de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente na junta de freguesia e câmara municipal.
15. Assegurar os acessos às infraestruturas de apoio à pesca, tanto no período em que decorre a intervenção como no período subsequente.
16. Realizar um programa de ação de formação/ sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.
17. Prévia e atempadamente à realização de qualquer operação de dragagem no Canal da Murtosa, deve ser solicitada a realização de uma reunião com a CIREs, face à existência naquele canal de uma conduta sob a gestão desta entidade. O desenvolvimento das operações de dragagem neste canal devem respeitar uma distância mínima de segurança de 10 m face ao eixo da conduta.
18. A empreitada deve ser realizada com especial precaução junto da futura posição da conduta das Águas do Centro Litoral (AdCL) no Canal de Ílhavo, garantindo uma distância até cerca de 20-30 m em torno do seu eixo, assegurando que nenhum procedimento, designadamente relacionado com o posicionamento das dragas ou mesmo de desassoreamento, interferirá com a estrutura da referida conduta de saneamento.
19. Prévia e atempadamente à realização de qualquer operação junto às condutas de gás da LUSITÂNIA GÁS deve ser solicitada a realização de uma reunião com aquela entidade.
20. Não deve ocorrer qualquer operação de dragagem por debaixo de pontes, nem mesmo nas suas imediações, inclusivamente deve ser assegurado na empreitada, por razões de segurança estrutural das pontes, uma distância de resguardo mínima de 10 m em relação às estruturas de pontes. Uma vez que algumas destas pontes possuem vãos relativamente modestos, deve ser assegurado que os equipamentos de dragagem podem efetivamente passar sob as estruturas das pontes em questão.
21. Assegurar uma área de proteção ao cabo subaquático de média tensão, propriedade da EDP, que se encontra a pouca profundidade, garantido que o projeto não interfere com o mesmo.
22. Proceder à construção de uma vala de retenção de escorrências na interface do local de deposição com terrenos adjacentes que poderão ser afetados pelas mesmas, atendendo às condições topográficas, de forma a proceder a uma proteção dos terrenos/espacos envolventes aos locais selecionados para deposição dos materiais dragados e que poderão ser afetados por escorrências provenientes desses depósitos.
23. Efetuar uma memória descritiva e visual do estado das vias e infraestruturas para avaliar o estado atual e eventuais efeitos que surjam nas mesmas na sequência da implementação do projeto.
24. Elaborar um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das

maquinarias, das zonas de dragagem, locais de fundação, traçado das tubagens, locais de repulsão de dragados, entre outros, para que não incidam sobre os valores patrimoniais a salvaguarda.

25. Realizar um programa de ação de formação/ sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.
26. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela. Esta deve integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, com um mínimo de 5 anos de experiência e conhecimento técnico, científico e historiográfico adequado à sensibilidade da área de trabalho, bem como conservadores-restauradores para implementar as ações de conservação e monitorização. Toda a equipa deve estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar

#### **Fase de Construção**

27. Os trabalhos da empreitada (intervensões em todos os canais e esteiros) devem ser acompanhados em permanência por técnico(a), habilitado no funcionamento dos ambientes sedimentares e nos ecossistemas em causa, com experiência comprovada nos domínios do paisagismo e ecologia, cujas áreas de atuação primordiais serão os diversos locais de deposição de sedimentos, e que deve ser inscrito no caderno de encargos.
28. As dragas devem possuir dispositivos de combate a derramamentos acidentais de substâncias poluentes, como por exemplo, óleos e combustíveis, e os trabalhadores devem possuir formação específica sobre a sua utilização, de forma a estarem aptos a intervir rapidamente, em caso de acidente.
29. O estacionamento dos veículos pesados para transporte e associados às dragas deve ocorrer sempre fora da zona da estrada, preferencialmente nos locais previstos para a atividade de estaleiro.
30. A operação de desassoreamento deve ser conduzida de forma cuidada, procurando minimizar-se a ressuspensão dos sedimentos através de uma baixa velocidade de sucção e da utilização obrigatória de um dispositivo específico (*environment-friendly cutter*), acoplado à cabeça da draga com o objetivo de minorar a passagem e o alastramento das partículas em suspensão na água, e a sua posterior deposição noutras áreas.
31. Para controlar a dispersão de partículas sólidas/sedimentos em suspensão, e de forma a minimizar os impactes sobre as águas, decorrentes das ações de dragagem, devem ser usadas barreiras de contenção *Nearshore* ou cortinas de turbidez (cortinas *silt*) nas imediações das explorações aquícolas minimizando assim os impactes das dragagens na envolvente destas. Esta solução deve ser previamente discutida com os aquicultores.
32. Para controlar a dispersão de partículas sólidas/sedimentos em suspensão, e de forma a minimizar os impactes sobre as águas, decorrentes das ações de dragagem, devem ser usadas barreiras de contenção *Nearshore* ou cortinas de turbidez (cortinas *silt*).
33. Deve ser aferida a necessidade de colocação de barreiras de contenção nas imediações das explorações aquícolas minimizando assim os impactes das dragagens na envolvente destas. Esta solução deve ser previamente discutida com os aquicultores.
34. Deve ser realizada a decapagem da terra vegetal, antes da deposição dos sedimentos, em particular onde exista vegetação com exceção das áreas onde se registre a presença de espécies vegetais exóticas

- invasoras, para posterior colocação sobre os aterros formados, dado que a mesma apresenta um banco de sementes, passíveis de potenciar a regeneração natural.
35. A deposição de sedimentos nas margens dos canais não deve alterar o recorte natural da linha de margem, com exceção nos casos de erosão acentuada, devendo ser mantido o plano/espelho de água existente.
  36. A deposição não deve conduzir à colmatação de depressões existentes, de pequenos canais e meandros existentes nos sapais, para que o padrão/matriz natural existente não seja desvirtuado.
  37. Acompanhar as dragagens de desassoreamento por meio da realização de levantamentos batimétricos para verificação das profundidades, dos volumes dragados e dos taludes finais obtidos.
  38. Proceder à colocação de um difusor à saída da tubagem de forma a proceder a uma proteção dos terrenos / espaços envolventes aos locais selecionados para deposição dos materiais dragados e que poderão ser afetados por escorrências provenientes desses depósitos, o que permitirá reduzir a dispersão do material dragado bem como a sua colocação de forma mais controlada no local de deposição.
  39. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.
  40. Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todas as frentes de obra do projeto, desde as suas fases preparatórias, de todos os trabalhos de dragagem e deposição de dragados, escavação e revolvimento de solos, instalação de estaleiros, abertura de acessos, desmatamentos e remoção do coberto vegetal, instalação de infraestruturas, abertura de fundações ou assentamento de estacaria, áreas de empréstimo, colocação de tubagens, entre outros que impliquem revolvimento de solos/sedimentos. As dragagens devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo na draga e outro no local de deposição dos sedimentos (em permanente contacto), a fim de, minimizar o risco de destruição de estruturas náuticas ou navais.
  41. Realizar prospeções arqueológicas sistemáticas nas áreas de incidência direta e indireta com particular cuidado: nas áreas que apresentavam reduzida/ nula visibilidade ou que não foram objeto de prospeção; nas zonas que possam ter eventuais alterações hidrodinâmicas e de transporte sedimentares associados; nas zonas próximas aos locais onde foram identificados achados isolados (como por exemplo: OP n.º 17, 21, 40, 59, 128 e 140); nas zonas próximas aos locais onde são referidas ocorrências que não foram realocadas (como por exemplo: OP n.º 37, 41, 44/134, 50 e 137), entre outras que apresentem lacunas de conhecimento.
  42. Assegurar que a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacte, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar sobre os vestígios e nas zonas de afetação indireta atendendo às eventuais alterações da hidrodinâmica e do transporte sedimentar associado.
  43. Realizar trabalhos de prospeção arqueológica com recurso a detetores de metais nas áreas de deposição de dragados.
  44. O património arqueológico reconhecido durante o acompanhamento arqueológico da obra deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.

45. Escavar integralmente os vestígios arqueológicos que se encontrem conservados e que venham a ser afetados direta e/ou indiretamente de forma irreversível, nomeadamente as OP n.º 143.
46. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica assegurar a sua conservação preventiva, ou seja, criar uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património, para depositar esses bens móveis, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução.
47. Se no decurso da execução do projeto houver alterações na cota de afetação das dragagens em qualquer uma das intervenções, para além da inicialmente convencionada, esta deve ser comunicada, previamente avaliada pela equipa de arqueologia e remetida à entidade de Tutela para parecer.
48. As dragas utilizadas devem dispor de um dispositivo de visualização tridimensional de deteção de obstáculos (*Obstacles Avoidance Sonar/OAS*), que permita detetar eventuais vestígios arqueológicos submersos não identificados nas campanhas de prospeção arqueológica, serem autopropulsionadas e terem capacidade de posicionamento estável pelos seus próprios meios. A draga ou outra embarcação que lhe esteja afeta deve dispor de equipamento adequado ao controlo em contínuo do seu trabalho.
49. Para as eventuais ocorrências patrimoniais que venham a ser identificadas (embarcações tradicionais ao longo da ria e concentradas junto aos cais; estruturas etnográficas ligadas à exploração dos recursos da ria – como a estrutura abobadada; estruturas avieiras, marinhas e motas – malhadal, portões, bombas de escoamento, palheiros, estruturas pétreas/muros, como as que ocorrem nas OP n.º 58, 62, 63, 64, 65, 121, entre outras; e noutros elementos do património marítimo-fluvial) deve contemplar-se a proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/ topografia e fotografia, uma planta, alçados e levantamentos topográficos, elementos visíveis e funcionais) e realizar uma memória descritiva (descrição de características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico, interpretação) de todos os elementos que se situem a menos de 100 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos. A caracterização e registo também deve ser garantido nos locais onde se realizem manifestações de carácter imaterial. Sempre que se verifique a absoluta necessidade em realizar intervenções destrutivas integrais nesse Património deve haver um parecer prévio da entidade de Tutela.
50. Assegurar a proteção por aterro do sítio arqueológico da OP n.º 1, 41/41A, 45, 46 e 143 com limpeza não intrusiva do local e colocação de uma estrutura composta por geotêxtil, sacos de areia, camada de areia, rede de sombra fixada com estacas. A definição da extensão e altura destas camadas de proteção tem de ser articulada com a tutela do Património e é condicionada pela extensão e tipo de vestígios arqueológicos.
51. Sinalizar e vedar fisicamente o acesso a ações no interior destas, nomeadamente de movimento de equipamentos, passagem de tubagens, deposições de dragados, escavação e locais de fundeadouro às OP n.º 1, 24, 41/41A, 42, 43, 45, 46, 56, 129, 130, 131, 141, 143 numa distância de 100m, a execução das dragagens dentro da área de proteção só deve ocorrer excecionalmente para a concretização do projeto;
52. Para a OP n.º 56, caracterizar físico-química e biologicamente o meio e os elementos em madeira e metálicos, bem como remover as madeiras degradadas ou em risco de queda, consolidar as uniões degradadas, aplicar biocida, inseticida e consolidantes nos pontos críticos e proteger as madeiras expostas ao ambiente.

53. Para as OP n.º 129, 130, 131, estabilizar as estruturas com argamassa hidráulica nos pontos críticos. Para as que não poderem ser valorizadas devem ainda ser protegidas com sacos de areia, manta de geotêxtil e sedimentos. No envolvente proceder ao reforço da sustentação do talude do malhadal através da sua reconstrução pelos processos tradicionais de estacaria entaipada ao longo da margem.
54. Executar o projeto de valorização dos sítios arqueológicos Esteiro dos Frades 4, 5 e 6 (OP n.º 129, 130 e 131) com estruturas de apoio ao visitante, garantindo ainda o cumprimento das medidas relativas à conservação e monitorização.
55. Para além da identificação de Património Cultural, deve ser dada especial atenção para informação geoarqueológica que possa ser identificada sobre as sucessivas movimentações que a orla costeira sofreu ao longo dos séculos, nomeadamente em época plistocénica e holocénica.
56. Elaborar um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação da estratigrafia e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.
57. Integrar nas eventuais propostas de valorização associadas ao projeto a informação referente ao Património Cultural de forma a reforçar a identidade do local.
58. Sistematizar a informação, identificação e valorização de património etnográfico desaparecido e/ou em vias de desaparecimento.
59. Proceder a uma caracterização e avaliação, com recurso a prospeção arqueológica e mergulho com escafandro autónomo nos sítios arqueológicos identificados, em alguns locais aleatórios do leito da ria na área dragada minimamente representativos e nas áreas de depósito no mar junto do topo dos molhes e praias.

#### **Fase Exploração**

60. Proceder ao envio das plantas de projeto e de implantação do final da obra (telas finais) para as entidades competentes, tendo em vista a atualização da cartografia face às alterações introduzidas no local.
61. Assegurar o acompanhamento das zonas de deposição, disponibilizando soluções de contenção caso ocorra escorrência dos sedimentos depositados, em particular nas zonas com silte.
62. Efetuar campanhas de plantio das espécies de sapal baixo (*Spartina spp*), a fim de se obter uma mais rápida fixação desta espécie, contribuindo igualmente para a estabilização dos sedimentos no local. Essas plantações devem ser efetuadas a partir das sementes / propágulos das existentes.
63. Havendo salinas degradadas e, eventualmente abandonadas, será pertinente que sejam promovidas iniciativas por parte do Proponente para a sua recuperação, com objetivos de conservação do património e pelo valor cénico do padrão que as mesmas oferecem, ainda que sejam estruturas de natureza antrópica, mas cujo valor visual é muito elevado. Mais se releva, que algumas destas paisagens únicas e de contexto regional podem não ser antigas “marinhas”, mas sim zonas de exploração de junco, designadas por “praias de junco”, conforme referido no fator do Património, e deste modo, devem ser preservadas como testemunho e que podem trazer benefícios através do Turismo.

64. Sempre que se verificar a execução de dragagens de manutenção ou no âmbito de um plano regular de dragagens, deve ser solicitado um parecer da Tutela do Património Cultural de forma a salvaguarda esses valores e onde podem ser definidas eventuais medidas de minimização, nomeadamente o acompanhamento arqueológico por uma equipa de arqueologia com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, previamente autorizada, e que esteja dimensionada em relação à dinâmica e volume de trabalhos a realizar.

### Programas de Monitorização

Devem ser implementados os seguintes programas de monitorização nos termos das diretrizes constantes no RECAPE:

1. Programa de monitorização dos aterros.
2. Programa de monitorização da qualidade da água superficial e sedimentos.
3. Programa de monitorização para a hidrologia/hidrodinâmica.
4. Programa de monitorização de flora, vegetação e habitats.
5. Programa de monitorização da avifauna.
6. Programa de monitorização dos ecossistemas aquáticos.
7. Programa de monitorização de anfíbios.
8. Programa de monitorização do património cultural.

O Plano Geral de Monitorização dos sítios arqueológicos proposto RECAPE deve ainda ter em consideração, as seguintes orientações:

- a) Realizar um levantamento topo-hidrográfico e de fotografia vertical/ mosaico fotográfico de pormenor da estrutura de proteção e dos sítios arqueológicos OP n.º 1, 24, 25/57, 41/41A, 42, 43, 45, 46, 56, 129, 130, 131, 141, 143 por semestralmente durante a fase de construção, após a conclusão do projeto e sempre que a monitorização registe alterações.
- b) Monitorização a estabilidade da estrutura e dos sítios arqueológicos OP n.º 1, 24, 25/57, 41/41A, 42, 43, 45, 46, 56, 129, 130, 131, 141, 143 através de eventuais alterações que possam ser observadas (espessura de sedimentos sobre os sítios, áreas expostas no sítio e envolvente, movimentos da cobertura protetora, fissuras, desagregação, corrosão, perda de material lenhoso, observação do estado de erosão dos taludes de margem nos sítios arqueológicos, entre outros) e, para os que se encontram em meio subaquático, através do registo de cotas em quatro estacas graduadas e numeradas por sítio arqueológico colocadas na sua envolvente. As observações e medições devem ser realizadas previamente ao início das obras, em fase prévia à execução da obra, semanalmente durante a fase de construção e semestralmente durante 3 anos após a conclusão do projeto.
- c) Para a OP n.º 56 monitorizar os parâmetros de “corrosão” nos elementos metálicos e a “perda de material lenhoso” nos elementos de madeira, em inspeções semestrais, acompanhada de registo fotográfico e respetivo relatório.
- d) Caso se verifique alteração, variação não significativa ou significativa, destruição ou perda de parte da proteção/ sinalização das OP, estas devem ser comunicadas à Tutela do Património com reavaliação das medidas de conservação a aplicar, do reposicionamento das condições prévias,

12/16

da alteração periodicidade das ações de monitorização, da eventual reparação ou reforço estrutural, da remoção parcial das patologias identificadas, ou outras. A afetação irreversível de vestígios arqueológicos implica trabalhos arqueológicos e de conservação complementares.

- e) Entrega de Relatórios de Monitorização e Revisão de Programas de Monitorização após a sinalização/ Vedação, colocação das estruturas de proteção, estabilização das estruturas e primeiro levantamento topo-hidrográfico e de fotografia vertical/ mosaico fotográfico de pormenor; semestralmente durante a fase de execução e após obra e sempre que quando houver alteração significativa e destruição das OP.

### Outros Planos

1. Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos integrados na obra e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase de construção e respetiva calendarização. Deve ser apresentado à autoridade de AIA o relatório final da obra.

### Síntese do procedimento

O presente procedimento teve início a 25 de maio de 2017, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes da APA, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC) e do Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves.

Foi promovido um período de consulta pública, de 15 dias úteis, entre 13 de dezembro de 2017 e 04 de janeiro de 2018, tendo sido recebidos 6 exposições, com a seguinte proveniência:

- Câmara Municipal de Ílhavo.
- Junta de Freguesia de Avanca.
- Junta de Freguesia de Pardilhó.
- Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea.
- A NADO - Náutica Desportiva Ovarense.
- Comissão de Agricultores de Defesa dos Campos da Marinha.

#### Síntese dos resultados da Consulta Pública

A Câmara Municipal de Ílhavo menciona que foi adotado o Cenário 1 do Anteprojeto conforme definido na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Sobre o mesmo tece os seguintes comentários:

- No Canal de Ílhavo verifica-se uma diminuição do volume de dragados, resultante de ajustamentos e aperfeiçoamentos vários ao nível do alinhamento do canal.
- A deposição de sedimentos para os novos locais (em áreas de REN, RAN e DPM) cumprem as condicionantes e/ou licenciamentos para o efeito necessárias.
- Ainda, sobre o Troço do “Canal de Ílhavo”, evidencia os dois novos locais de deposição em áreas de antigas salinas, respetivamente Zona da Malhada, próximo da Ponte Juncal Ancho e na Zona da Quinta da Valenta, próximo do restaurante “O Palheiro”.
- Seguindo, as recomendações da DIA, são mantidos com ajustamento os locais IV7;IV8 e IV11 os restantes eliminados (IV1 a IV6; IV9;IV10, IV12 e IV13).
- No local de deposição IV 9 (n), nas proximidades da Ponte Juncal Ancho, chama a atenção, para a eventual saída de águas pluviais que nesta zona se poderá verificar de forma a não ser afetada a sua drenagem bem como a piscicultura extensiva que se verifica nesta zona.

As Juntas de Freguesia de Avanca do Pardilhó expressam a sua posição referindo a não concordância e aceitação pelo fato de ser ter eliminado do projeto inicial a dragagem nos locais que abaixo se assinalam:

- Esteiro de ligação ao cais de Tabuada (troço 2.4)
- Esteiro de ligação ao cais de Nacinho (troço 2.3B)

A não execução de dragagem, nos locais acima mencionados, agravará o processo de assoreamento dos dois esteiros tornando-os inacessíveis à navegação. Mencionam, que as amostras do solo e a sua classificação, não impedem a dragagem mas apenas a condicionam.

Deste modo, a Freguesia de Avanca, deixa de ter o seu único acesso à Ria através desse canal até à Ribeira de Mourão.

Referem, assim, que não faz sentido deixar de fora a operação de dragagem deste canal de extrema importância para a zona norte da Ria de Aveiro, unindo três freguesias de Estarreja e Ovar, integrando, também, a rede de ciclovias e os percursos naturais de BioRia.

O Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea refere que o projeto se encontra abrangida pela Servidão Aeronáutica do Aeródromo de Manobra n.º 1 (AM1) e pela Servidão Aeronáutica de São Jacinto, contudo não há impedimento na execução do projeto apresentado.

A NADO - Náutica Desportiva Ovarense questiona o local de deposição dos dragados numa área situada num terreno nas traseiras dos seus armazéns. Refere, ainda, que foi elaborado um estudo urbanístico denominado “Projeto de Requalificação Urbanística e Ambiental da Área entre o Cais da Pedra e o Cais do Carregal” pelo que solicitam que se pondere a solução para depósito de

dragados que irá ocorrer e que se articule com o proposto por este clube e pelos clubes náuticos de Ovar, nomeadamente o CCO - Clube de Canoagem de Ovar e CENARIO - Centro Náutico de Ovar.

A Comissão de Agricultores de Defesa dos Campos da Marinha expressa as suas preocupações face à drenagem da Ria, referindo que as areias retiradas devem ser utilizadas como reforço das dunas existentes, bem como propõe a construção de uma comporta na Tiposa - Marinha para regulação da entrada e saída das águas.

#### Consulta a entidades externas à CA

No âmbito da consulta a entidades externas à CA, nos termos do n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foram recebidos os pareceres das seguintes entidades:

- Câmara Municipal de Aveiro
- Câmara Municipal de Estarreja
- Câmara Municipal de Ovar
- Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)

A Câmara Municipal de Aveiro refere que estão satisfatoriamente salvaguardados os requisitos de proteção e preservação dos diferentes vetores ambientais descritos, sobretudo no que diz respeito aos ecossistemas aquáticos e património cultural. Também concorda com as medidas de minimização e planos de monitorização ambiental. No que respeita aos locais de deposição dos dragados vê com preocupação o facto de não estar previsto a deposição de dragados na margem direita do Canal Central logo a seguir a confluência com o Canal das Pirâmides, pelo que sugere que se procure assegurar a recuperação da respetiva mota, em elevado grau de destruição, com recarga de dragados a partir dos diferentes pontos de deposição previstos, também aqui com o acordo dos proprietários.

A Câmara Municipal de Estarreja vai ao encontro das mesmas questões colocadas pelas Juntas de Freguesia de Avanca do Pardilhó que expressam a sua posição referindo a não concordância com a eliminação da dragagem dos esteiro de ligação ao cais de Tabuada (troço 2.4) e de ligação ao cais de Nacinho (troço 2.3B).

Mais refere que a proteção de todo o cordão entre as Ribeiras das Texugueiras e do Nacinho não está devidamente salvaguardada relativamente ao avanço da água salobra por via do aumento evidente dos prismas de maré.

Por último refere que a ser aumentada a proteção na zona da Cambeia, esta inevitavelmente irá provocar uma maior pressão da preia-mar na zona de Veiros (desde a Ribeira Nova até ao Esteiro de Estarreja).

A Câmara Municipal de Ovar refere na conclusão do seu parecer que as alterações e os estudos realizados nesta fase de projeto, com as medidas de minimização de impacte para as fases de construção e de exploração e o Plano

Geral de Monitorização Ambiental, demonstraram a conformidade do Projeto de Execução com as condições estabelecidas na DIA.

A Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) refere no seu parecer que o projeto não interfere com, estudos, projetos ou ações da área das atribuições diretas da sua Direção Geral.

Consideração dos resultados da consulta pública e da consulta às entidades externas à CA

As exposições recebidas em sede de consulta pública, bem como os pareceres emitidos pelas entidades externas à CA, foram objeto de análise e consideração na avaliação desenvolvida, conforme detalhado no parecer da Comissão. Os aspetos que se revelaram pertinentes encontram-se refletidos nos termos e condições da presente decisão.

No decurso da avaliação, a CA identificou a necessidade de serem apresentados esclarecimentos adicionais sobre o projeto. Para o feito, foi realizada uma reunião entre a CA e o proponente, na qual foram suscitadas preocupações relativamente à deposição de sedimentos nos locais OV1(n), OV2(n), OV4 e OV5. Em resposta, o proponente submeteu um aditamento ao RECAPE, propondo que, em alternativa aos referidos locais, os sedimentos fossem colocados no mar, em praia imersa e/ou na deriva litoral, dando deste modo resposta às condições impostas pela DIA. Com esta nova solução cerca de 62.770 m<sup>3</sup> de dragados serão encaminhados para a deriva litoral, o que a juntar aos volumes dragados do Canal de Mira e da Barrinha de Mira perfazem um volume total de 415.928 m<sup>3</sup>, contribuindo para reduzir o *deficit* sedimentar.

A CA procedeu à apreciação da conformidade ambiental do projeto de execução, com base na informação disponibilizada no RECAPE e respetivo aditamento e considerando os resultados das consultas acima referidas, tendo então elaborado o respetivo Parecer Final.

Com base nestes elementos, e após promoção de um período de audiência de interessados ao abrigo do disposto no Código do Procedimento Administrativo, a autoridade de AIA emitiu a presente decisão.