

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

Designação do Projeto	Transposição de Sedimentos para Otimização do Equilíbrio Hidrodinâmico da Ria de Aveiro – Canal de Mira (n.º processo da autoridade de AIA: 2832)	
Tipologia de Projeto	Anexo II, n.º 10, alínea n) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro	
Localização	Concelho de Ílhavo e de Vagos	
Identificação das áreas sensíveis	Sítio de Importância Comunitária (SIC) Ria de Aveiro, na Zona de Proteção Especial (ZPE) – Ria de Aveiro e Zona de Salvaguarda do Património Subaquático	
Proponente	Polis Litoral Ria de Aveiro, S.A.	
Entidade licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
DIA correspondente	Data: 2016-04-19	Entidade emitente: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Principais fundamentos da decisão	<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>Neste sentido, emite-se decisão de conformidade, 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>
--	--

Elementos a apresentar	<p>Previamente ao início das obras</p> <p>Devem ser apresentados à autoridade de AIA, os seguintes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cartografia com os locais propostos para a recolha de sementes/propágulos das espécies a utilizar para efetuar campanhas de plantio, a fim de se obter uma mais rápida fixação desta espécie, contribuindo igualmente para a estabilização dos sedimentos no local. 2. Projeto de Recuperação Paisagística (PRP) para o local MI1 de deposição e área envolvente. Neste PRP deve constar a proposta de modelação
-------------------------------	---

	<p>consentânea com o perfil pré-existente da duna e em equilíbrio com a dinâmica atual do sistema dunar em causa. A área deve ser objeto de descompactação, de retirada dos materiais inertes não compatíveis, da retirada das espécies vegetais exóticas invasoras, de plantação e sementeira de espécies vegetais características do sistema dunar em causa.</p> <p>3. Resultado dos trabalhos arqueológicos de prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta, com particular cuidado para as áreas que apresentavam reduzida/ nula visibilidade e as que não foram objeto de prospeção arqueológica sistemática (áreas de depósito no mar junto do topo dos molhes e praias, áreas dos “trajetos das tubagens de repulsão” e alternativas) – estes devem estar integrados nos trabalhos arqueológicos de prospeção em meio terrestre e da avaliação feita no âmbito da avaliação do seu estado de conservação, onde se desenvolva o trabalho de caracterização complementar realizado para as ocorrências 28 e 35/36 e que se anexe os resultados da campanha de prospeção geofísica por radiómetro, bem como os levantamentos topográficos/ hidrográficos pormenorizados dos três sítios e zonas de proteção de 100 m relativamente ao polígono que delimite o sítio arqueológico e um registo fotográfico de todos os elementos.</p> <p>4. Programa de Monitorização do Património Cultural reformulado, onde conste a indicação do número e localização das estacas numeradas e graduadas, quais as ações concretas/ medidas de minimização gerais e específicas quando na avaliação dos dados obtidos se constate a variação não significativa e significativa, bem como quais os locais de amostragem nos levantamentos topográficos/ hidrográficos.</p> <p>5. Cronograma atualizado.</p>
--	--

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. Atender na calendarização da obra às seguintes exigências:
 - As operações de dragagem/ deposição devem ocorrer preferencialmente durante o período mais frio do ano, sendo interditas entre março e junho.
 - A deposição de sedimentos no mar deve ocorrer fora da época balnear.

2/8

3. O estaleiro deve instalar-se no local definido no RECAPE, na margem nascente do canal de Mira, adjacente ao Porto de Recreio/Cais da Gafanha da Encarnação.
4. 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.
5. Informar a Lusitânia Gás, com uma antecedência de 30 dias do início dos trabalhos para validar a manutenção das condições do local existente à data, e acompanhamento dos mesmos.
6. 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.
7. Informar sobre a construção e instalação do projeto as entidades com jurisdição na área de implantação do projeto.
8. Obter a prévia autorização dos proprietários dos terrenos para a deposição dos dragados no local MI1.
9. Requerer junto da APA, IP o título de utilização dos recursos hídricos para as ações de dragagem e desassoreamento, conforme DL 226-A/2007, de 31 de Maio e Portaria 1450/2007, de 12 de Novembro.
10. 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.
11. 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.
12. 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).
13. 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.
14. Assegurar os acessos às infraestruturas de apoio à pesca, tanto no período em que decorre a intervenção como no período subsequente.
15. Assegurar o acompanhamento técnico especializado do biólogo na proximidade das zonas de trabalho.
16. 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.
17. 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. Neste Plano devem ser consideradas que a ocorrência 35 e 36 é conjunta e a zona de proteção ser de 100m relativamente ao polígono que delimite o sítio arqueológico.
18. 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 os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.

Fase de Construção

19. Implementar o Projeto de Retenção dos Dragados para os locais de depósitos MI12 e MI16 parcialmente submersos, que deve incluir estruturas, permanentes ou temporárias de proteção/contenção das áreas de deposição, nomeadamente nas zonas próximas de áreas agrícolas ou com atividade aquícola, privilegiando técnicas de bio-engenharia ou ações de plantio com vegetação característica do ecossistema.
20. Assegurar no local de depósito MI1 um dique com o próprio material dragado e com material resultante da escavação, na periferia da área prevista, que funcionará como barreira para contenção do material repulsado hidráulicamente. Na face do dique virada para a ria, num ponto a uma cota adequada, deverá ser instalada uma tubagem para encaminhamento das águas resultantes da decantação dos materiais arenosos.
21. Os trabalhos devem ser realizados com a máxima cautela e numa faixa de 10 m da localização do eixo da tubagem da Lusitânia Gás, e não serem executadas fixações por estacaria no fundo da Ria.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. A deposição não deve conduzir à colmatção de depressões existentes, de pequenos canais e meandros existentes nos sapais, para que o padrão/matriz natural existente não seja desvirtuado.

29. Acompanhar as dragagens de desassoreamento por meio da realização de levantamentos batimétricos para verificação das profundidades, dos volumes dragados e dos taludes finais obtidos.
30. 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.
31. Nos locais de deposição definidos com objetivos de ampliação/proteção de áreas de sapal alto, se possível, efetuar campanhas de plantio de junco, 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.
32. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.
33. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela e integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar.
34. 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, desmatações 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.
35. 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 impacto, 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.
36. Executar os Planos de Conservação propostos, nomeadamente de um sistema de proteção e sinalização na área onde se encontrem as ocorrências patrimoniais evitando circulação, fundação, tubagens, deposições temporárias ou definitivas, ou quaisquer outras atividades da obra, bem como de proteção estrutural (por exemplo com a colocação de telas e sacos de areia ou outras). A afetação irreversível de vestígios arqueológicos implica trabalhos arqueológicos e de conservação complementares.
37. Realizar trabalhos de prospeção arqueológica com recurso a detetores de metais nas áreas de deposição de dragados emersas.
38. 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.
39. Escavar integralmente os vestígios arqueológicos que se encontrem conservados e que venham a ser

afetados direta e/ou indiretamente de forma irreversível.

40. 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 a criação de 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. Desta forma, na equipa deve ter um elemento de conservação e restauro, especializado na área do tratamento e conservação de espólio resultante de meio submerso.
41. 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.
42. 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.
43. Para as eventuais ocorrências patrimoniais (moinhos de maré, estruturas avieiras, moitas, comportas, zonas antigas de estaleiro e noutros elementos do património marítimo-fluvial ou relacionado com a utilização e exploração dos recursos hídricos, entre outros) deve-se contemplar a proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/ topografia e fotografia, uma planta, alçados e levantamentos topográficos) e realizar uma memória descritiva (descrição de características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico) de todos estes elementos que se situem a menos de 100m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos. Sempre que se verifique a absoluta necessidade em realizar intervenções destrutivas nesse Património deve haver um parecer prévio da entidade de Tutela.
44. 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.
45. 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.
46. Integrar nas eventuais propostas de valorização associadas ao projeto a informação referente ao Património Cultural de forma a reforçar a identidade do local.
47. Sistematizar a informação, identificação e valorização de património etnográfico desaparecido e/ou em vias de desaparecimento.
48. 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 e nas áreas de depósito no mar junto do topo dos molhes e praias.

Fase Exploração

49. 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.
50. Assegurar o acompanhamento das zonas de deposição, disponibilizando soluções de contenção caso ocorra escorrência dos sedimentos depositados, em particular nas zonas com silte.
51. 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.
52. 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 programas de monitorização a seguir elencados, de acordo com as diretrizes propostas 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

Embora o programa de monitorização proposto no RECAPE para os sítios arqueológicos identificados no canal de Mira (ocorrências patrimoniais 28, 35 e 36) mereça concordância, devem ser indicados os locais de amostragem nos levantamentos topográficos/hidrográficos, conforme requerido no Elemento n.º 4 da presente decisão.

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 (ISA / CEABN).

Foi promovido um período de consulta pública, de 15 dias úteis, entre 12 de junho e 3 de julho de 2017, tendo sido recebidos os seguintes pareceres:

- Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR).
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC).
- Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea (EMFA).
- Turismo de Portugal, IP.

Síntese dos resultados da Consulta Pública

A Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural informa que nada tem a opor ao projeto em avaliação.

A Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro emite parecer favorável a este projeto.

O Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea refere que o projeto não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetadas à Força Aérea.

O Turismo de Portugal, IP refere a relevância para este setor da implementação deste projeto, quer pela melhoria das condições para o exercício de atividades relacionadas com o turismo náutico, quer no contributo para a proteção da zona costeira por força da deposição de sedimentos dragados junto à costa.

Menciona, ainda, a relevância da implementação das medidas de minimização preconizadas e dos Planos de Monitorização Ambiental, em particular no que toca à paisagem e ambiente sonoro, devido à existência de empreendimentos turísticos na envolvente da área de intervenção.

A Comissão de Avaliação procedeu então à apreciação da conformidade ambiental do projeto de execução, com base na informação disponibilizada no RECAPE, tendo elaborado o respetivo Parecer Final.

A autoridade de AIA, com base nestes elementos, elaborou uma proposta de decisão sobre a qual promoveu um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo. As alegações apresentadas pelo proponente nessa sede foram consideradas para efeitos de emissão da presente decisão.