

**“TRANSPOSIÇÃO DE SEDIMENTOS PARA OTIMIZAÇÃO DO EQUILÍBRIO
HIDRODINÂMICO DA RIA DE AVEIRO – CANAL DE MIRA”**

CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS

DIREÇÃO-GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO

CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA PROF. BAETA NEVES

JULHO DE 2017

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROJECTO DE EXECUÇÃO DO CANAL DE MIRA	2
3. ANÁLISE GLOBAL DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA	4
4. CONSULTA PÚBLICA	22
5. CONCLUSÕES	23

ANEXO

- Cartografia de localização e enquadramento do projeto
- Carta de Condicionamentos

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a empresa Polis Litoral Ria de Aveiro, SA, submeteu no módulo LUA da plataforma SILIAMB, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da Transposição de Sedimentos para Otimização do Equilíbrio Hidrodinâmico da Ria de Aveiro – Canal de Mira.

Salienta-se que o projeto é apresentado na sequência do procedimento de AIA n.º 2832 sobre o anteprojeto do Projeto de Transposição de Sedimentos para a Otimização do Equilíbrio Hidrodinâmico na Ria de Aveiro e Barrinha de Mira, o qual integrava o conjunto de intervenções a realizar, na Ria de Aveiro e na Barrinha de Mira.

Face à DIA emitida para o conjunto das intervenções a realizar, importa esclarecer que nesta fase de Projeto de Execução foi decisão do proponente, apresentar RECAPE individualizados para cada um dos projetos (Barrinha de Mira e as três zonas em que se agruparam os diferentes canais da Ria de Aveiro (Canal de Mira; Canais de Ovar até Carregal e até Pardilhó e Canal da Murtosa; Canal de Ílhavo, Canais do Lago do Paraíso e da Zona Central da Ria)), dado que os mesmos serão sujeitos a empreitadas distintas e com tempos de execução também diferentes.

Para a Barrinha de Mira foi já apresentado (julho de 2016) o respetivo RECAPE, tendo a respetiva Declaração de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) sido emitida em 26 de outubro de 2016.

Para a Ria de Aveiro, o proponente, em agosto de 2016, apresentou resposta ao Elemento n.º 3 dos Elementos a Apresentar Previamente à Verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução, correspondente à apresentação de cartografia histórica e documentação das áreas objeto de dragagens, uma vez que da sua aprovação dependeria a execução, ou não, de prospeções arqueológicas geofísicas solicitadas no âmbito do Elemento n.º 4 desta mesma secção da DIA.

A Autoridade de AIA concluiu que “os elementos apresentados estão em condições de ser aprovados, sendo que, relativamente ao elemento n.º 4 deve-se atender à proposta de redução da área de incidência dos trabalhos arqueológicos ao Canal de Mira (troços 4.1A e 4.1B)”.

As entregas dos RECAPE far-se-ão de forma individualizada pelos lotes das empreitadas, uma vez que, sendo a intervenção muito extensa (em 8 zonas / canais) e com datas de execução distintas, obtém-se assim uma maior agilização na sua implementação e concretização. Os RECAPE a entregar serão assim individualizados e incidindo nas seguintes áreas / canais:

- Canal de Mira;
- Canal de Ovar até ao Carregal, Canal de Ovar até ao Pardilhó e Canal da Murtosa;
- Canal de Ílhavo, Canais do Lago do Paraíso e da Zona Central da Ria.

Face ao exposto, a presente avaliação diz respeito ao Projeto de Execução da Transposição de Sedimentos para a Otimização do Equilíbrio Hidrodinâmico da Ria de Aveiro – Canal de Mira, o qual, e para além do reforço das margens da Ria de Aveiro em zonas de cotas baixas ameaçadas pelo avanço das águas, inclui também medidas ativas que visam restabelecer o fornecimento de sedimentos ao litoral, tal como preconizado na DIA.

A APA, como autoridade de AIA, enviou o RECAPE aos membros da Comissão de Avaliação (CA) nomeada no âmbito do procedimento de AIA, para verificação da conformidade do Projeto de Execução com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

A referida CA é constituída pelos seguintes elementos:

- APA (alínea a)): Eng.ª Catarina Fialho (preside a CA)

- APA (alínea a)): Dr.ª Cristina Sobrinho (consulta pública)
- APA/ARH Centro (alínea b)): Dr.ª Teresa Carvalho
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) (alínea c)): Dr. Luís Leitão
- Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) (alínea d)): Dr. Pedro Barros
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) (alínea e)): Dr. Luís Rebêlo
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro): Eng.ª Madalena Ramos
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN): Arq.º João Jorge

O RECAPE, objeto da presente análise, é constituído por:

- Volume I – Resumo Não Técnico
- Volume II – Relatório Técnico

A Declaração de Impacte Ambiental (DIA) foi emitida a 19 de abril de 2016.

2. PROJECTO DE EXECUÇÃO DO CANAL DE MIRA

2.1. CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no RECAPE.

O projeto em análise é a Transposição de Sedimentos para Otimização do Equilíbrio Hidrodinâmico da Ria de Aveiro, no que diz respeito apenas ao Canal de Mira. O Canal de Mira que se desenvolve na zona litoral, a Sul do Porto de Aveiro, insere-se em território dos concelhos de Ílhavo, na parte Norte do canal e do concelho de Vagos, na parte Sul do canal, tendo a intervenção de desassoreamento a realizar numa extensão de cerca de 13 km, desenvolvendo-se entre a zona da Costa Nova e a Ponte do Areão.

O projeto insere-se no Sítio de Importância Comunitária (SIC) Ria de Aveiro, na Zona de Proteção Especial (ZPE) – Ria de Aveiro e em Zona de Salvaguarda do Património Subaquático.

Neste canal pretende-se com a dragagem a realizar, poder contribuir para a proteção do litoral e das suas populações face a riscos, especialmente da erosão costeira, com medidas ativas que visam fornecer sedimentos ao litoral através da deposição de cerca de 70% do sedimento dragado (145 443 m³) no mar. O restante volume, a depositar em 3 locais marginais ao canal, visa o reforço de margens da Ria de Aveiro, em zonas de cotas baixas ameaçadas pelo avanço das águas.

De acordo com os estudos desenvolvidos pelo Grupo de Trabalho do Litoral (GTL), no âmbito do relatório realizado relativo à gestão da zona costeira (“Gestão da Zona Costeira. O Desafio da Mudança”, Relatório do Grupo de Trabalho do Litoral, dezembro de 2014), conclui-se que toda a costa na zona de influência do projeto constitui uma área sujeita a fenómenos erosivos bastante intensivos, sendo importante a realização de ações de alimentação artificial do litoral.

O canal de Mira encontra-se muito ligado às atividades de recreio e lazer relacionadas com a Ria, bem como, à atividade piscatória, estando aqui instaladas diversas estruturas de apoio a estas atividades. Assim, complementarmente, a intervenção de transposição de sedimentos, contribuirá para a melhoria das condições de navegação no canal e na acessibilidade a alguns dos cais, nomeadamente aos 2 cais da Costa Nova e ao Cais da Gafanha da Encarnação, bastante assoreados.

2.2. ALTERAÇÕES AO PROJETO

Decorrente das condições impostas na DIA foram propostos em Projeto Execução os seguintes acertos, resumidos no quadro apresentados abaixo:

1. Cerca de 70% do sedimento dragado (145 443 m³) serão depositados no mar, na zona de rebentação, por eliminação de 15 dos 18 depósitos previstos em Anteprojeto (depósitos MI2 a MI11, MI13 a MI15, MI17 e MI18), visando fornecer sedimentos ao litoral e contribuir para a proteção do litoral e das suas populações face ao risco de erosão costeira (cfr. medida 5, alínea g) da DIA).
2. Na deposição no mar os sedimentos serão colocados na deriva litoral através de tubagem de repulsão, privilegiando-se como locais de deposição os esporões existentes (cfr. medida 5, alínea g) da DIA).
3. Nas margens da Ria prevê-se a manutenção de apenas 3 depósitos (MI1, MI12 e MI16), os quais sofreram também ajustes na sua configuração, registando no total um encaixe de 56 603 m³ de sedimentos (cfr. medida 5, alínea c) da DIA).
4. O local MI1 manteve-se seguindo as orientações específicas da DIA para o Canal de Mira, nomeadamente a deposição apenas na margem do Domínio Público Marítimo.
5. No caso dos locais MI12 e MI16, a DIA refere deverem ser eliminados e em alternativa serem os sedimentos repulsados no mar. A sua manutenção, com ajustes na localização, justifica-se por ser tecnicamente complexo repulsar o sedimento no mar face à distância e à necessidade de atravessamento da zona urbana da Costa Nova pela tubagem de repulsão (caso do local MI16); ou por se considerar que o depósito é necessário para o reforço da margem e proteção à via adjacente, uma vez que se verificam sinais de erosão no local pelas águas da Ria (caso do local MI12).
6. No troço entre a Ponte da Vagueira e a Ponte do Areão (Troços 4.3.A, 4.3.B e 4.3.C) propõe-se a adoção do Cenário 2 de dragagem em vez do Cenário 1, face à necessidade de minimizar os impactes e riscos sobre os níveis de maré e intensidades das correntes, os quais poderiam contribuir para alagamento e/ou erosão de margens, bem como produzir potenciais efeitos junto das estruturas dessas pontes. Acresce o facto de este trecho não ser efetivamente utilizado para navegação. A cota de dragagem será reduzida de -0,5 mZH para +1,5 mZH, pelo que o volume de sedimentos a dragar passará de 375 000 m³ para 29 000 m³, aproximadamente.
7. Por razões de maior operacionalidade das marinas existentes neste canal, considerou-se ainda a dragagem adicional dos acessos ao cais do Clube de Vela da Costa Nova (cota dragagem de -0,5 mZH e volume de 15 869 m³) e ao cais do Porto de Pesca da Costa Nova (cota dragagem de -0,5 mZH e volume de 4 847 m³).
8. Dos 522 105 m³ de sedimentos a dragar previstos em Anteprojeto para o Canal de Mira, serão dragados apenas 202 044 m³, numa extensão de 13 km no Canal de Mira e 660 m na ligação do cais da Gafanha da Encarnação e acessos ao cais da Costa Nova. Este decréscimo é justificado pela minimização de impactes sobre as infraestruturas rodoviárias que atravessam o canal, bem como pela maior acessibilidade às infraestruturas de uso recreativo ou de pesca que existem nas suas margens.

Revisão de Depósitos face ao Anteprojeto e seus Objetivos – Ria de Aveiro (Canal de Mira)

Depósito	Situação Atual	Objetivos do Ajustamento
MI1	Ajustado	Localização em faixa de Domínio Público Marítimo
MI2 a MI11	Eliminados – repulsão no mar, cumprimento da DIA	Deposição no mar
MI12	Ajustado	Reforço da margem e proteção à via (EN109-7) adjacente com uma parte do material dragado. A restante parte é repulsada no mar
MI13 a MI15	Eliminados – repulsão no mar, cumprimento da DIA	Deposição no mar
MI16	Ajustado	Por ser tecnicamente complexo, repulsar o sedimento para o mar (grande distância e atravessamento de zona urbana da Costa Nova), manteve-se o local com ajustamento para sul da marina do Cais da Bruxa
MI17 e MI18	Eliminados – repulsão no mar, cumprimento da DIA	Deposição no mar

Assim, de uma maneira geral, considera-se que o projeto de execução e o RECAPE apresentados representam uma evolução positiva relativamente à proposta inicial no respeitante aos descritores analisados, designadamente:

- A diminuição do número de locais de deposição no interior da ria, agora apenas três;
- A caracterização geológica mais detalhada, que permite um melhor enquadramento da ação;
- A classificação textural dos dragados e dos locais de depósito, que permitem avaliar a compatibilidade dos mesmos;
- A colocação de parte significativa dos dragados na deriva litoral.

3. ANÁLISE GLOBAL DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

O RECAPE apresentado segue, na generalidade, o pretendido, sendo que este documento, juntamente com o Projeto de Execução, permitiu verificar o cumprimento dos aspetos mencionados na DIA.

No que concerne ao cumprimento das condições previstas na DIA, realçam-se de seguida alguns aspetos que se consideram estar menos explícitos ou a necessitar de ajustes.

3.1. CONDICIONANTES DA DIA PARA O PROJETO DE EXECUÇÃO

No que respeita à Dragagem a DIA prevê as seguintes condicionantes:

1. Adotar o Cenário 1 de dragagem para a Ria de Aveiro e para a Barrinha de Mira.
2. Efetuar as operações de dragagem preferencialmente durante o período mais frio do ano, sendo interdita a sua realização entre março e junho.
3. Não proceder à dragagem dos troços onde sejam detetados sedimentos com contaminação de classe 4.

Quanto à Deposição de sedimentos a DIA impõe as seguintes condicionantes:

5. Considerar como locais de depósito dos sedimentos dragados:

a) O reforço do cordão dunar ou de outros locais com registo de erosão costeira;

(...)

c) O reforço de margens e taludes com manifestos sinais de erosão, próximo de vias rodoviárias;

d) A proteção de terrenos agrícolas, desde que se confirme a existência de erosão e/ou a necessidade da sua proteção (existência de solos de RAN com comprovada atividade agrícola);

(...)

g) A colocação no mar em praia imersa ou na deriva litoral.

Na escolha destes locais:

i. Devem ser garantidos os níveis adequados de compatibilidade dos sedimentos com os locais de deposição, nomeadamente as suas características granulométricas, e classe de contaminação;

ii. Deve ser justificada a necessidade do depósito;

iii. Não deve ser comprometida a estrutura e funcionalidade ecológica do local de deposição.

Para o Canal de Mira em específico, a DIA refere ainda o seguinte:

- A deposição dos dragados neste troço deve ser feita no tardo da duna para reforço do cordão dunar, caso seja confirmada a classe 2 (contaminação vestigiária) e compatibilidade dos sedimentos dragados. Em alternativa, a deposição poderá ser feita no mar, devendo os sedimentos ser colocados na zona de rebentação (praia imersa), de forma a lavar o sedimento e reforçar a deriva litoral. Esta ação deve ocorrer fora da época balnear.

- Pode também ser utilizado o local de deposição MI1 proposto no anteprojecto, desde que garantida a compatibilidade dos sedimentos com o sedimento aí existente, devendo ser previamente erradicadas todas as acácias (arranque das toijas) e retiradas do local.

- Admite-se ainda, pontualmente, a deposição de dragados para proteção do talude da Avenida José Estevão, desde que seja comprovada a existência de erosão das margens e a necessidade da sua recuperação. Neste caso, a deposição dos dragados deve ocorrer linearmente na margem emersa (dentro da servidão do Domínio Público Marítimo), de modo a reduzir ao máximo o risco de arrastamento dos materiais para o leito e sem formação de mancha de aterro.

- Devem ser excluídos os locais de deposição MI7; MI8; MI9; MI10; MI11; MI12; MI13; MI14; MI15; MI16; MI17 e MI18 propostos no anteprojecto.

Desassoreamento

Da análise dos elementos apresentados e no que respeita à ação de desassoreamento entende-se que o Projeto de Execução dá cumprimento ao definido na DIA, uma vez que:

1. É adotado o Cenário 1 de dragagem, exceção feita ao troço entre a Ponte da Vagueira e a Ponte do Areão (Troços 4.3.A, 4.3.B e 4.3.C) onde por razões de segurança será adotado o Cenário 2. Esta alteração, pretende salvaguardar a segurança das estruturas existentes (pontes) e assegurar a operacionalidade das marinas existentes neste canal, pelo que apenas poderá implicar uma redução do tempo que irá decorrer até ser necessária nova dragagem (uma vez que o assoreamento é contínuo). Assim, ponderados os eventuais impactes negativos nas estruturas existentes (pontes), decorrentes da dragagem e atendendo a que a

operacionalidade das marinas do canal são asseguradas, concorda-se com a solução proposta, que conjuga o Cenário 1 e o Cenário 2.

2. Prevê-se que as operações de dragagem ocorram de outubro a fevereiro, ou seja fora do período interdito pela DIA (março a setembro).
3. De acordo com o estudo de caracterização dos sedimentos do canal de Mira realizado em outubro/novembro de 2016, verificou-se que os sedimentos a dragar são de natureza arenosa e de classe 1, nos termos da Portaria 1450/2007, de 12 de novembro, garantindo-se a sua compatibilidade com os locais de deposição e a possibilidade da sua imersão no mar.

Deposição

No que respeita à ação de deposição, verifica-se que foi tido em consideração o estipulado na DIA, uma vez que:

1. Foram excluídos os locais de deposição MI7; MI8; MI9; MI10; MI11; MI13; MI14; MI15; MI17 e MI18 propostos no anteprojecto, conforme solicitado na DIA.
2. Foi privilegiada a deposição dos dragados na faixa ativa do transporte litoral (cerca de 70%), contribuindo para minimizar o défice sedimentar, conforme medida 5, alínea g) da DIA.

As 6 tubagens de repulsão dos sedimentos para o mar serão instaladas perpendicularmente à linha de costa entre as localidades da Costa Nova e Gafanha do Areão, sendo a descarga feita na deriva litoral, próximo da base do esporão, quando existente. A passagem da tubagem procurou utilizar caminhos ou acessos existentes à praia e quando tal não é possível, terá que se atravessar a zona dunar. Importa destacar que o cordão dunar entre a Costa Nova e a Praia de Mira foi recentemente intervencionado pela Polis Litoral Ria de Aveiro, estando atualmente em processo de colonização pelas espécies ali plantadas (estorno), pelo que a colocação da tubagem carece de cuidado acrescido. Embora resultem impactes negativos desta ação, entende-se que os mesmos são temporários e não significativos, pelo que se aceita a solução proposta, ainda que seja necessário também acautelar atempadamente as necessárias autorizações por parte dos particulares, proprietários dos terrenos. Da análise das condicionantes legais presentes na zona de atravessamento da tubagem até ao mar, verifica-se assim que a mesma ocorre em áreas de Reserva Ecológica Nacional, Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro e de Domínio Público Marítimo, pelo que devem ser solicitados as necessárias autorizações às entidades com jurisdição no local.

3. A localização e configuração do depósito MI1 foi ajustada por forma a localizar toda a deposição dos dragados na faixa do Domínio Público Marítimo. Tal implicou uma redução da área de deposição e por conseguinte o aumento da altura do aterro o que nalguns locais poderá ir até 3 metros de altura, embora a espessura de deposição média seja de 1 metro. A cota máxima de enchimento não ultrapassa a cota do terreno envolvente. Os sedimentos serão depositados numa zona de substrato arenoso, onde se desenvolve uma vegetação característica das dunas consolidadas da região. Na envolvente verifica-se a presença de espécies exóticas invasoras como a acácia e o chorão, que serão arrancadas aquando dos trabalhos de reformulação da rotunda da Barra a realizar pela CM de Ílhavo. De modo a evitar a escorrência do sedimento para o leito está prevista a criação de um dique.

Importa referir que o local de depósito agora proposto está reconhecido como privado por força do Auto de Delimitação publicado no Diário da República II Série, n.º 161 de 14/07/1949, pelo que a deposição dos dragados neste local, embora ocorrendo na servidão dos 50 metros do Domínio Público Marítimo (cfr. art. 21 da Lei n.º 54/2005, de 15.11) continua a carecer da prévia autorização do dono do terreno. Assim e considerando que nalguns locais a deposição dos dragados poderá atingir uma altura significativa, com os impactes ao nível paisagístico daí decorrentes e maior risco de escorrência dos dragados para

o leito e considerando que a nova localização proposta também carece de autorização do privado, sugere-se a adoção da opção proposta em anteprojeto, desde que salvaguardadas as devidas compatibilidades com o projeto de reformulação da rotunda da Barra.

Por outro lado, mantiveram os locais MI12 e MI16, que correspondiam a locais que a DIA indicava que deveriam ser eliminados, mas que o RECAPE justifica porque foram considerados:

O local MI16 é mantido, *“embora com uma localização e configuração diferentes, dado ser tecnicamente complexo transportar para o mar o sedimento gerado na dragagem do canal de acesso ao cais da Bruxa, quer devido à distância em causa (que pode chegar a 2 km), quer ainda devido às seguintes condicionantes:*

- *Será necessário o atravessamento, pela tubagem de repulsão, do canal de navegação, em toda a sua largura, com implicações sobre a navegação que, neste troço do canal, tem uma expressão relevante;*
- *Será também necessário que a tubagem atravesse a zona urbana da Costa Nova, ou, em alternativa, que contorne esta mesma zona, com acréscimo da distância de bombagem em cerca de 1 km.”*

No RECAPE é referido ainda que na sua nova localização é minimizada a eventual interferência com as zonas de produção de bivalves existentes. A área de deposição está agora localizada em zona de leito, constituindo um depósito marginal, a Sul da marina, ao longo de uma extensão de cerca de 1,4 km. As espessuras de deposição, média e máxima, são de 0,57 m e 1,0 m, respetivamente, sendo os maiores valores obtidos em zonas atualmente mais profundas, que foram invadidas pela água e que não apresentam vegetação ou esta é esparsa. A capacidade de encaixe correspondente é de cerca de 40 435 m³. Em Anteprojeto, o volume de encaixe era de 69 080 m³, com uma altura média de 1,1 m.

O local MI12 também se mantém, *“embora com uma configuração diferente, tendo em conta a necessidade de reforçar a margem nesta zona, promovendo assim condições de maior estabilidade para a plataforma da via adjacente.*

Trata-se de uma zona vulnerável, no prolongamento da Avenida José Estevão, que liga a Costa Nova à Vagueira, e já identificada na DIA como possível exceção para aplicação dos critérios gerais (“Admite-se ainda, pontualmente, a deposição de dragados para proteção do talude da Avenida José Estevão, desde que seja comprovada a existência de erosão das margens e a necessidade da sua recuperação”).

Com efeito, trata-se de uma zona particularmente vulnerável, em que o canal principal ao longo do tempo se deslocou para junto da margem, tendo ocorrido diversos episódios de galgamento com interdição da estrada à circulação automóvel.

De acordo com a cartografia da APA relativa às áreas com risco de inundação, verifica-se que na zona onde se propõe esta área de deposição, numa situação de cheia, a estrada é atingida, estendendo-se a área alagada em direção aos terrenos a Oeste desta. É, assim, criada uma área propícia ao desenvolvimento de sapal/juncal que fica coberta em marés vivas equinociais, pelo que não se alteram os limites da margem/DPM. A capacidade de encaixe deste local é estimada em 4 092 m³, prevendo-se uma espessura de deposição de 0,25 m. O restante volume previsto encaixar em Anteprojeto neste local é repulsado para o mar.

Em Anteprojeto, previa-se encaixar no depósito MI12, 21 018 m³, com uma altura média de aterro de 1,0 m.”

Considera-se ainda que a diminuição do número de locais de deposição nas margens internas da Ria é visto como um fator positivo, pois a alteração vem no sentido de diminuir os impactes que este

tipo de ações provoca. Por outro lado, aceita-se os locais propostos para deposição dos dragados, incluindo os locais MI16 e MI12 com as alterações agora propostas.

A colocação dos sedimentos na zona de praia imersa, em zona ativa de deriva litoral, pode igualmente ser observado como um fator positivo, pois o sector em apreço apresenta um balanço sedimentar negativo, com forte tendência para o recuo da linha de costa. Relativamente à colocação de dragados na praia oceânica, o Projeto de Execução não especifica a que cota será colocado o sedimento retirado do interior da Ria, referindo apenas que será colocado na faixa ativa do transporte litoral. Recomenda-se que a colocação seja efetuada a uma cota a que os sedimentos possam ser trabalhados pela ação do mar.

A substituição da colocação dos dragados no tardoz da duna pela sua colocação na deriva litoral, também pode ser considerado um aspeto positivo. Não estando a duna em perigo de rutura devido às recentes realimentações e contendo os dragados alguma percentagem de finos, não os tornando compatíveis com a areia do ambiente dunar, a colocação de sedimentos no mar favorecerá a proteção da duna costeira através da alimentação indireta da praia, sem deteriorar o ambiente dunar.

Apesar de estar estabelecido na DIA que estes resultados deveriam ter sido apresentados previamente ao RECAPE, considera-se que foi dada resposta ao solicitado e por isso cumprimento a este ponto da DIA.

6. Assegurar uma área de proteção à ocorrência patrimonial n.º 28, garantido que o projeto e a sua execução não interfere com o mesmo.

Os trabalhos arqueológicos realizados e a sistematização da informação existente sobre o sítio arqueológico “Ria de Aveiro A” preveem de forma sustentada que o projeto não interfere com o sítio assumindo a área de proteção publicada como servidão administrativa.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

3.2. ELEMENTOS A APRESENTAR PREVIAMENTE À VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. Resultados de uma nova campanha de caracterização dos sedimentos a dragar, para complemento das análises anteriormente efetuadas, no respeitante às características granulométricas e grau de contaminação conforme estabelecido na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro. As amostragens devem cobrir a totalidade da coluna sedimentar a dragar, incluindo profundidades superiores a 1 metro, quando aplicável, e nomeadamente próximos de locais com atividade aquícola (caso da ligação ao cais da Bruxa). Nos canais principais devem ser efetuadas amostragens a cada 500 metros e nos canais secundários e esteiros deve ser realizado um mínimo de duas amostragens, com exceção do canal de acesso ao Cais da Cambeia, onde a amostragem deve ser realizada a cada 200 metros, devido à proximidade ao Largo do laranjo. Para a Barrinha de Mira, é necessário assegurar se a sua contaminação é apenas de natureza orgânica, para tal devem ser realizadas seis amostragens.

No caso concreto do Canal de Mira, foram colhidas 59 amostras que confirmam também que a maior parte dos sedimentos são arenosos e se inserem na Classe 1, que caracteriza o material dragado limpo e que pode ser depositado no meio aquático ou repostado em locais sujeitos a erosão ou utilizado para alimentação de praias, sem normas restritivas.

A nova campanha de amostragem realizada vem suprir o conhecimento existente relativamente à caracterização textural dos sedimentos. O espaçamento entre amostras é mais denso, cobrindo a totalidade do canal, tendo sido efetuada a caracterização em profundidade, através da amostragem por carotagem. Foram também recolhidas amostras dos locais de deposição.

Apesar de estar estabelecido na DIA que estes resultados deveriam ter sido apresentados previamente ao RECAPE, considera-se que foi dada resposta ao solicitado e por isso cumprimento a este ponto da DIA.

2. Relatório de revisão dos locais de deposição dos sedimentos dragados nos diversos canais, garantindo o cumprimento da Condicionante n.º 5 e atendendo às seguintes orientações:

D. Canal de Mira:

A deposição dos dragados neste troço deve ser feita no tardo da duna para reforço do cordão dunar, caso seja confirmada a classe 2 (contaminação vestigiária) e compatibilidade dos sedimentos dragados.

Em alternativa, a deposição poderá ser feita no mar, devendo os sedimentos ser colocados na zona de rebentação (praia imersa), de forma a lavar o sedimento e reforçar a deriva litoral. Esta ação deve ocorrer fora da época balnear.

Pode também ser utilizado o local de deposição MI1 proposto no anteprojecto, desde que garantida a compatibilidade dos sedimentos com o sedimento aí existente, devendo ser previamente erradicadas todas as acácias (arranque das toijas) e retiradas do local.

Admite-se ainda, pontualmente, a deposição de dragados para proteção do talude da Avenida José Estevão, desde que seja comprovada a existência de erosão das margens e a necessidade da sua recuperação. Neste caso, a deposição dos dragados deve ocorrer linearmente na margem emersa (dentro da servidão do Domínio Público Marítimo), de modo a reduzir ao máximo o risco de arrastamento dos materiais para o leito e sem formação de mancha de aterro.

Devem ser excluídos os locais de deposição MI7; MI8; MI9; MI10; MI11; MI12; MI13; MI14; MI15; MI16; MI17 e MI18 propostos no anteprojecto.

Análise já efetuada nas condicionantes da DIA, pelo que se considera que foi dado cumprimento à DIA.

O Relatório de revisão dos locais de deposição dos sedimentos dragados deve conter ainda os seguintes elementos:

2.1. Soluções alternativas para os depósitos provenientes dos Canais de Ovar (até ao Carregal e até ao Pardilhó) e de Mira, caso se venha a demonstrar necessário. Para estes canais admite-se, pontualmente, a deposição de dragados para proteção marginal das vias desde que se confirme a existência de erosão. Neste caso, a deposição dos dragados deve ocorrer linearmente e na margem emersa (dentro da servidão do Domínio Público Marítimo), sem formação de mancha de aterro, de modo a reduzir ao máximo o risco de arrastamento dos materiais. Caso esse risco se revele provável, devem ser previstas medidas de contenção privilegiando-se técnicas de bio-engenharia ou intervenções de estabilização das áreas de depósito através do restabelecimento da vegetação típica, mediante ações de plantio.

Esta situação aplica-se apenas ao local MI12, a qual já se encontra analisada, pelo que se considera que foi dado cumprimento à DIA.

2.4. Levantamento dos locais que necessitem de deposição de dragados, nomeadamente, locais que apresentam erosão nas margens/taludes próximo de vias, terrenos agrícolas, desde que se confirme a existência de erosão e/ou a necessidade de proteção dos terrenos agrícolas (por exemplo, existência de solos de RAN com comprovada atividade agrícola).

No RECAPE é referido que o local de deposição MI12 constitui a zona de erosão mais especificamente identificada no Canal de Mira que necessita de deposição de dragados, para proteção, neste caso, da EN109-7 que em situação de cheia poderá ser atingidas pelas águas da Ria.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

2.6. Caracterização geológica detalhada dos eventuais locais de depósito, acompanhada de cartografia a escala 1:3 000, com a finalidade de verificar a compatibilidade dos sedimentos dragados com o local de depósito. Os sedimentos devem ser semelhantes para que a deposição possa ser realizada.

A classificação textural apresentada na análise das amostras corresponde a uma nomenclatura utilizada na caracterização de solos, não sendo comum à caracterização da classificação geológica de sedimentos. Termos como “limo” e “franco” não são normalmente utilizados numa caracterização deste tipo. Presume-se, que a nomenclatura apresentada se reporta à classificação apresentada na figura 2, do capítulo 3.2, apresentada no anexo B3.

Os sedimentos dragados do Canal de Mira apresentam dois destinos distintos: 3 manchas nas margens do canal, designadas por MI1, MI12 e MI16, e vários locais na zona ativa de deriva litoral, designadamente na zona de praia imersa.

A análise da compatibilidade dos sedimentos a dragar e dos locais de deposição MI1, MI12 e MI16 encontra-se corretamente efetuada, apresentando conclusões detalhadas. Nas zonas MI1 e MI16 os sedimentos a depositar apresentam maior percentagem de silte e argila que os sedimentos locais, sendo que, no entanto, a percentagem de areia dos dragados é ainda significativa. Será de esperar que os depósitos depois de secos, apresentem um aspeto mais terroso, devido à maior percentagem de finos. A compatibilidade, embora aceitável não é boa.

Na zona MI12, a compatibilidade é maior, sendo que tanto o local de deposição como os depósitos dragados estão classificados como arenosos.

Será expectável, devido à subida de cota relacionada com o enchimento artificial por sedimentos, uma alteração no ambiente dos locais de deposição, fator já assumido em anterior fase de avaliação do projeto.

Relativamente aos sedimentos a serem colocados na deriva litoral, pode considerar-se que a percentagem de areia, nos sedimentos dragados no canal de Mira, é significativa, tendo em atenção a classificação apresentada de que 71% das amostras são classificadas como Arenosas, 12% Franco-arenosas, 14% Franco e apenas 3% Franco-limosas. A pequena percentagem de finos existente será rapidamente separada da fração mais grosseira pela ação das ondas e transportada para fora do “sistema praia” por inadequação desse ambiente, mais energético, com as partículas de dimensão inferior à areia.

Face ao exposto, verifica-se que foi dado cumprimento à DIA.

2.7. Caracterização e avaliação, através de prospeção arqueológica sistemática, dos locais de deposição revistos para colocação dos sedimentos dragados nos diversos canais.

A Avaliação de Impactes aos Locais de Deposição Revistos no Projeto de Execução, resumem-se aos três locais anteriormente referidos (MI1, MI12 e MI16). Esta avaliação concluiu que os locais de deposição nas margens da Ria se apresentam viáveis ambientalmente, sendo as características dos locais semelhantes às avaliadas no Estudo de Impacte Ambiental e sem novos condicionamentos.

De acordo com o RECAPE a avaliação de impactes da nova solução de deposição dos sedimentos foi realizada, verificando-se que nos locais de deposição não são alterados os usos de solo atuais, bem como as suas características morfológicas e geológicas, uma vez que se trata de material limpo e com características arenosas, de natureza semelhante aos locais de alimentação. Os depósitos MI12 e MI16 destinam-se a reforço das margens com manifestos sinais de erosão, adjacentes a vias rodoviárias, pelo que após a fase de construção contribuirão para minimizar significativamente os impactes negativos da erosão a que têm estado sujeitos. Contudo, os trabalhos de prospeção arqueológica destas áreas não ocorre quando a solução de deposição é no mar (ver ponto seguinte).

Considera-se que foi possível efetuar a análise em sede de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução, e por isso que foi dado cumprimento à DIA.

2.8. Avaliação de impactes ambientais, tendo em consideração as novas soluções de deposição de sedimentos dragados, incluindo a solução de deposição no mar.

A Avaliação de Impactes aos Locais de Deposição Revistos no Projeto de Execução, que se resumem aos 3 locais anteriormente referidos (MI1, MI12 e MI16), a que acresce a deposição no mar. A deposição dos sedimentos no mar afigura-se com um impacte positivo significativo, contribuindo para alimentação do fluxo natural de sedimentos da deriva litoral e para a redução da erosão costeira, e dando cumprimento ao definido na DIA.

Da deposição de sedimentos no mar, poder-se-á formar uma pluma onde a água se apresentará temporariamente mais turva, mas que rapidamente se dissipará com a agitação marítima da zona. Tratando-se de sedimentos arenosos, os mesmos tenderão a depositar-se em local próximo, podendo desde logo contribuir para alguma alimentação das praias próximas, uma vez que a própria rebentação conduzirá também o sedimento para a zona da praia. Segundo o RECAPE, estudos realizados demonstram que a maioria dos sedimentos estabiliza na coluna de água 300 a 500 metros a jusante, 10 a 15 minutos após a sua libertação, sendo as plumas de sedimentos localizadas e de curta-duração. No caso de sedimentos mais finos a sua longevidade prolonga-se por um ciclo de maré de vazante e enchente.

A ação de deposição no mar revela-se globalmente como positiva e importante, indo de encontro às orientações existentes, nomeadamente as definidas pelo Grupo de Trabalho do Litoral, no âmbito do relatório realizado em 2014, relativo à Gestão da Zona Costeira, onde se conclui que a colocação de sedimentos dragados na zona litoral, em local passível de mobilização pela deriva litoral para a consequente alimentação das praias, revela-se benéfica na proteção da zona costeira. O trecho costeiro na zona de influência do Canal de Mira constitui uma área sujeita a fenómenos erosivos bastante intensivos, sendo assim importante a realização de ações de alimentação artificial do litoral.

A execução da intervenção no Outono e Inverno faz também com que os potenciais impactes sobre a ecologia e os utentes das praias sejam muito reduzidos ou mesmo inexistentes. A intervenção terá um máximo de 6 meses de duração, cumprindo com os períodos de interdição da DIA.

Considera-se válida a informação apresentada, entendendo-se que os potenciais impactes negativos do projeto são reduzidos, pouco significativos, temporários e reversíveis, sendo que os impactes positivos são importantes e dão resposta às orientações de gestão do litoral, contribuindo para a redução do défice sedimentar e para a minimização dos efeitos erosivos sobre as praias.

Contudo do ponto de vista da caracterização do Património Cultural verifica-se que as áreas alvo de depósito, bem como as áreas onde estão previstos os “trajetos das tubagens de repulsão” (e alternativas), não foram objeto de caracterização, avaliação e proposta de medidas de minimização. Desta forma, devem ser apresentados os resultados da prospeção arqueológica nestes locais.

Apesar de estar estabelecido na DIA que este elemento deveria ter sido apresentado previamente ao RECAPE, considera-se que só parcialmente foi possível efetuar a análise em sede de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução, pelo que este elemento deve ser apresentado previamente ao início da obra.

3. Cartografia histórica e documentação das áreas objeto de dragagens, à mesma cota ou mais funda, para os Canais de Ovar até ao Pardilhó, da Zona Central, de Ílhavo e do Lago do Paraíso, no sentido de avaliar a eventual necessidade de se realizarem trabalhos de caracterização arqueológica por métodos geofísicos.

Esta documentação foi previamente apresentada e objeto de parecer da Autoridade de AIA. Face ao exposto, verifica-se que foi dado cumprimento à DIA.

4. Resultados de uma campanha de prospeção arqueológica geofísica por multifeixes e radiómetro que contemple o canal de Mira (4.1.A e 4.1.B) e o de Ílhavo (5.2., 5.3. e 5.4), mas que pode ser extensível aos canais Ovar até ao Carregal (1.2.), 1.5, Ovar até ao Pardilhó (2.7.), da Zona Central (7.2

e 7.4.) e no Lago do Paraíso (6.) face à avaliação referida. Neste âmbito, devem-se identificar as anomalias detetadas na prospeção geofísica sob cartografia do projeto, devidamente georreferenciadas, contendo os dados batimétricos e a respetiva descrição. Deve-se ainda proceder a uma verificação das anomalias e das massas metálicas identificadas nestes trabalhos que se encontrem dentro das áreas do projeto de execução e que sejam alvo de afetação (caso estejam enterradas com recurso à realização de sondagens). O Relatório deste trabalho deve ainda avaliar o impacto das dragagens nestes canais sobre os valores patrimoniais e considerar quais os trabalhos arqueológicos necessários garantir em fases posteriores (acompanhamento, sondagens, escavação integral, conservação e restauro, entre outras).

Foram apresentados os resultados dos trabalhos arqueológicos de prospeção geofísica nas áreas de incidência direta e indireta dos troços 4.1A e 4.1.B do Canal de Mira. Desta prospeção por multifeixe e radiómetro realizada numa extensão de 2 600 m foram identificadas 40 anomalias com potencial arqueológico, mas nenhuma revelou tratar-se de Património Cultural. De referir que por verificação das dragagens históricas, estes não incluíam a área de incidência indireta da ocorrência patrimonial 35/36 (agora interpretada como um conjunto).

Contudo, considerando que foi dado cumprimento à DIA, os resultados da campanha de prospeção arqueológica geofísica por radiómetro encontra-se ilegível, situação que deve ser colmatada previamente ao início da obra.

6. Avaliação da exequibilidade das pretensões para o Canal de Mira (4.1. e 4.2.) e para o de Ílhavo (5.2, 5.3, 5.4) face às medidas de salvaguarda e de conservação do Património Cultural necessárias (impacte real, tempo de execução e custo financeiro) de forma a ponderar qual a melhor solução. Nesta avaliação deve também ser equacionada a criação de um "Parque Arqueológico", nos termos da legislação em vigor, entre a ponte de Ílhavo e a ponte da Água Fria (ocorrências patrimoniais n.º 41, 42, 43, 44, 45 e 46).

Foi apresentada a sistematização do Património Cultural existente no canal de Mira, nomeadamente para as ocorrências patrimoniais 28, 35, 36 e 59.

Contudo, apesar de não ter havido uma sistematização da avaliação sobre a exequibilidade das pretensões face às medidas de salvaguarda e de conservação do Património Cultural necessárias (impacte real, tempo de execução e custo financeiro) de forma a ponderar se esta solução é viável ou qual a melhor solução.

Depreende-se no entanto que ao ser apresentada esta documentação, a avaliação geral realizada e a definição de medidas de minimização considera-se que o projeto de execução exequível, pelo que se assume também que foi dado cumprimento à DIA.

ELEMENTOS A APRESENTAR EM SEDE DE VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

7. Síntese do processo de revisão dos locais de depósito dos dragados e dos fundamentos para a escolha dos mesmos, bem como do resultado da apreciação efetuada pela autoridade de AIA relativamente aos elementos a apresentar previamente à verificação da conformidade ambiental do projeto de execução.

Verifica-se que foi apresentado o solicitado neste ponto, conforme a análise efetuada para o elemento 2 dos elementos a apresentar.

8. Demonstração da articulação do projeto de execução com as infraestruturas presentes nas áreas de incidência direta e indireta das intervenções, devendo para o efeito ser salvaguardada a consulta prévia às entidades responsáveis pelas mesmas, nomeadamente:

- Companhia Industrial de Resinas Sintéticas, Lda. (CIRES);

- Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP)
- Lusitaniagás – Companhia de Gás do Centro, S.A.;
- Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro (SIMRIA).

De acordo com o referido no RECAPE, e tendo em vista a compatibilização do projeto com serviços afetados, foram efetuados contactos com as quatro entidades referidas (CIRES; IP, Lusitânia

Gás e AdCL – ex-SIMRIA) a que se juntou uma quinta entidade, correspondente às Águas da Região de Aveiro (AdRA).

No RECAPE é ainda referido que, dado o âmbito do projeto em análise, referente ao Canal de Mira da Ria de Aveiro, apenas têm incidência na área de estudo as infraestruturas pertencentes às entidades, Lusitânia Gás e Águas do Centro Litoral - AdCL (ex-SIMRIA).

Para o efeito, foram apresentados os pareceres recebidos por essas entidades (remitidos, à Autoridades de AIA, posteriormente à instrução do RECAPE), sendo que nenhuma destas entidades se opõe à concretização do projeto.

A AdCL, informa que foi desenvolvido um projeto que permitirá o rebaixamento da conduta CES11 no canal de Mira para cota -1,0 m ZH, cota compatível com as intervenções previstas no canal de Mira.

A Lusitânia Gás recomenda que os trabalhos sejam realizados com a máxima cautela numa faixa de 10 m da localização do eixo da tubagem e não serem executadas fixações por estacaria no fundo da Ria. Solicita ainda que seja informada 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.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

9. Parecer das entidades responsáveis pelas servidões e restrições de utilidade pública afetadas, os quais devem ser considerados no desenvolvimento do projeto de execução, nomeadamente, a Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRAN Centro) e o Estado Maior da Força Aérea (EMFA).

No RECAPE são apresentados os pareceres da ERRAN e do EMFA, sendo que nenhuma destas entidades se opõe ao projeto. A Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro apesar de ser favorável ao projeto refere que deve ser tido em consideração o parecer da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC) e o programa de monitorização mencionado na DIA.

Sobre o parecer da DRAPC, importa que esta entidade se pronunciou no âmbito da consulta pública e que é favorável ao projeto.

Face ao exposto, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

10. Cartografia com todas as áreas de deposição, sobrepostas no ortofoto, com o maior rigor possível dos limites propostos, preferencialmente num formato tipo A4 ou A3, desde que garantida uma leitura adequada.

11. Cartografia do projeto de execução que inclua obrigatoriamente a Linha da Máxima Preia-Mar de Águas Vivas Equinociais (LMPMAVE) e a linha limite da margem, de modo a se identificar os terrenos inseridos no Domínio Público Marítimo.

Foram apresentadas as referidas cartografias, pelo que se considera que foi dado cumprimento à DIA.

12. Projeto de Retenção dos Dragados para os depósitos 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.

De acordo com o exposto no RECAPE, o que *“requer maior atenção na fase de execução é o retorno/refluimento ao meio hídrico de partículas finas (sedimentos silto-argilosos) durante as deposições hidráulicas”*, mas refere também que *“deste modo, não se prevê a implantação de estruturas fixas de contenção dos sedimentos. Contudo o empreiteiro deverá assegurar 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”*, no que se refere à Área de deposição MI1.

No entanto, o RECAPE prevê a sua aplicação no caso das áreas de deposição MI12 e MI16.

Em qualquer das situações deve manter-se a preocupação da aplicação de técnicas de bio-engenharia complementarmente sempre que se verifique risco de ocorrer a instabilidade dos aterros. A preocupação de se proceder à proteção dos aterros justifica-se face à subida/amplitude do nível da água, durante as marés vivas equinociais, que pode comprometer o aterro, conduzindo ao arrastamento dos materiais de novo para o canal.

Há ainda uma questão que se prende com a madeira a utilizar na construção das paliçadas, para a contenção dos aterros. Uma vez que a madeira é tratada, deve ser tido em consideração a eventual perigosidade do químico usado no seu tratamento em autoclave. A ser utilizado deve haver garantia de que o químico é inócuo, ou que não justifica qualquer preocupação para a vida marinha, em particular tendo em consideração a proximidade dos viveiros.

No que se refere ainda aos aterros, há mais duas questões: uma que se relaciona com a sua manutenção e outra com a sua integração paisagística, em particular de áreas atualmente revestidas com vegetação natural, que serão soterradas, como é o caso particular dos locais MI12 e MI16.

O não revestimento dos aterros por vegetação plantada, representa para além da sua não integração paisagística, promover a sua erosão e potenciar a instalação, desenvolvimento e propagação de espécies ruderais, cosmopolitas e exóticas invasoras.

Nestes termos, considera-se que se devem realizar intervenções ao nível do recobrimento vegetal e estabilização dos aterros. Essa possibilidade não pode ficar excluída e deve ser implementada.

Considera-se assim, este ponto da DIA, associado ao Elemento n.º 12 deve transitar para a DCAPE.

13. 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.

No RECAPE é referido que *“face às características dos depósitos e ao contexto dos locais onde se inserem, não se considera necessário efetuar qualquer campanha de plantio, nomeadamente tendo em vista a estabilização dos sedimentos no local, pelo que não se identificam quaisquer locais para a recolha de sementes / propágulos.”*

A resposta apresentada refere-se apenas à localização MI1, para justificar a não realização da cartografia e o não cumprimento da Medida que lhe está associada. Contudo, este Elemento n.º 13 visa obter locais de recolha para toda a intervenção na Ria de Aveiro, onde está incluído o canal de Mira.

Os aterros, nalguns casos, fazem-se sobre áreas de sapal baixo, sapal médio e sapal médio-alto. Ora, a vegetação destes habitats não configura a vegetação de uma duna, onde as espécies características revelam capacidade de adaptação. Por outro lado, a deposição nas dunas não atinge de uma única vez, e de forma definitiva, salvo fenómenos extremos, a acumulação de areia com a espessura proposta, como é o caso de 1 m para as áreas MI6. Estas áreas não terão uma recuperação rápida, pelo que o cumprimento desta medida deve ser observado.

Reitera-se que o mesmo seja apresentado, identificando cartograficamente os locais possíveis, para se proceder à recolha de propágulos. As plantações visam a integração paisagística, mas também assentam em preocupações que se relacionam com a estabilidade dos aterros, garantindo com as mesmas reduzir a erosão, com a consequente entrada de areias de novo no canal, e reduzir o risco de colonização de plantas cosmopolitas e exóticas invasoras. Por outro lado, sendo a atual vegetação característica das “dunas consolidadas”, a mesma não encontrará no substrato idênticas características, para o seu desenvolvimento potencial. A solicitação associada a este elemento deve transitar para a DCAPE.

14. Projeto de Recuperação Paisagística (PRP) para o local MI1 de deposição e área envolvente. Neste PRP deve constar a proposta de modelação 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.

No RECAPE “*não se considera a aplicação de qualquer Projeto de Recuperação Paisagística, dado que toda a zona envolvente ao depósito vai ser intervencionada pelo desnivelamento que a Câmara Municipal de Ílhavo vai fazer na rotunda da A25 e com construção de uma ciclovia adjacente. Ficará assim a cargo desta entidade o enquadramento paisagístico global de toda a zona envolvente e onde se inclui o depósito MI1*”.

Ao contrário do referido de “onde se inclui o depósito MI1” ao consultar-se a FIG. IV. 13 – Intervenção de Desnivelamento na Rotunda da A25 a Executar pela Câmara Municipal de Ílhavo não se constata existir qualquer sobreposição de áreas entre o depósito MI1 e a intervenção da Câmara.

Face à resposta apresentada, e na ausência de apresentação de qualquer elemento demonstrativo das intenções da Câmara Municipal de Ílhavo, considera-se ser necessário a apresentação de informação que corrobore o exposto.

Face à localização numa área de elevada exposição e às dimensões propostas para o aterro, não se considera que a sua integração não seja devidamente acautelada. Por estas razões, a medida deve transitar para a DCAPE.

Se a mesma não é passível de se aplicar, deve ser apresentada informação que expresse claramente o tratamento da área em causa por parte da Câmara, através de peças desenhadas e escritas, incluindo as áreas onde proliferam as espécies vegetais exóticas invasoras.

15. Planta de Condicionamentos. Esta planta deve apresentar todos os elementos do projeto, áreas dos estaleiros e todas as áreas que sejam afetas 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 florísticos e de vegetação, dos habitats naturais e biótopos, e do património cultural.

Foi apresentada no RECAPE a planta de condicionamentos para a área em estudo, pelo que se considera que foi dado cumprimento à DIA.

16. Cartografia com as zonas de proteção, legais e necessárias, para salvaguardar a afetação dos sítios arqueológicos localizados nas áreas de incidência direta e indireta do projeto, como as ações de dragagem, do locais de depósito de inertes e dos locais alvo de eventuais alterações hidrodinâmicas/ transporte sedimentar, nomeadamente nas ocorrências patrimoniais n.º 1, 17, 21, 24, 25, 28, 35, 36, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 56, 59, 128, 129, 130, 131, 134, bem como das n.º 2, 49, e 60, entre outros. Deve-se ainda indicar as condicionantes para estes espaços, como por exemplo, limitar as ações de dragagens, escavações, movimento de equipamentos, acessos, estaleiros, ancoradouros, áreas de empréstimo e/ou depósito de terras, lugares de atravessamento, traçados das tubagens, zonas de descarga no mar, entre outras.

No âmbito dos trabalhos arqueológicos realizados foi apresentada a cartografia com as zonas de proteção, legais e necessárias, para salvaguarda dos sítios arqueológicos localizados nas áreas de incidência direta e indireta do projeto no canal de Mira, nomeadamente para as ocorrências patrimoniais 28, 35 e 36.

Contudo, conforme conclusão apresentada no elemento n.º 6 a apresentar previamente à verificação da conformidade ambiental do projeto de execução, verifica-se que na ocorrência conjunta 35/36 se deve assumir a interpretação feita ao admitir a possibilidade de se estar perante uma única realidade. Desta forma, deveria ser assumida uma única área de proteção sobre este sítio (na cartografia apresentada o polígono não deve ser geométrico, mas corresponder ao *buffer* indicado e este deve ser de 100 m conforme estabelecido na medida de minimização n.º 36 da DIA).

Face ao exposto este elemento deve ser apresentado em fase prévia à obra.

18. Levantamento topográfico/ hidrográfico pormenorizado dos sítios arqueológicos Ria de Aveiro E (ocorrência patrimonial n.º 35), Ria de Aveiro E2 (ocorrência patrimonial n.º 36), Murteira 2 (ocorrência patrimonial n.º 42), Murteira 3 (ocorrência patrimonial n.º 43), bem como uma caracterização complementar com vista à apresentação de eventuais medidas de minimização complementares e elaboração de Planos de Conservação e Monitorização mesuráveis.

Foram apresentados os resultados dos trabalhos solicitados referentes aos sítios arqueológicos existentes no canal de Mira, nomeadamente do conjunto das ocorrências patrimoniais n.º 35/36.

Contudo, a abrangência destes levantamentos topográficos/ hidrográficos pormenorizados ficam nos limites dos sítios sem aparentemente terem considerado o levantamento das áreas de proteção propostas e sujeitas a monitorização. Desta forma, este trabalho arqueológico deve também considerar as áreas de proteção estabelecidas para as ocorrências patrimoniais.

Verifica-se ainda que o trabalho de caracterização complementar (e respetivo registo, caracterização, avaliação, interpretação arqueológica) não são apresentados de forma mais desenvolvida ou remetidos nalgum dos Anexos relativos ao Património Cultural, como acontece para os trabalhos de prospeção geofísica.

Assim, a informação em falta deve ser apresentado previamente ao início da obra.

21. Levantamento topográfico/ hidrográfico pormenorizado dos sítios arqueológicos Ria de Aveiro H (ocorrência patrimonial n.º 24), Ria de Aveiro B/C (ocorrência patrimonial n.º 25), Ria de Aveiro A (ocorrência patrimonial n.º 28), Vista Alegre 1 (ocorrência patrimonial n.º 44/134), Paço da Ermida 3 (ocorrência patrimonial n.º 46) e Cale de Bulhões 3 (ocorrência patrimonial n.º 57), bem como caracterização complementar não intrusiva com vista à elaboração de um Plano de Monitorização mesurável.

Foram apresentados os resultados dos trabalhos solicitados referentes aos sítios arqueológicos existentes no canal de Mira, nomeadamente da ocorrência patrimonial n.º 28.

Contudo, a abrangência destes levantamentos topográficos/ hidrográficos pormenorizado ficam nos limites do sítio sem aparentemente terem considerado o levantamento da área de proteção proposta e sujeita a monitorização. Desta forma, este trabalho arqueológico deve também considerar as áreas de proteção estabelecidas para as ocorrências patrimoniais.

Verifica-se ainda que o trabalho de caracterização complementar não intrusiva (e respetivo registo, caracterização, avaliação, interpretação arqueológica) não são apresentados de forma mais desenvolvida ou remetidos nalgum dos Anexos relativos ao Património Cultural, como acontece para os trabalhos de prospeção geofísica.

Face ao exposto, a informação em falta deve ser apresentado previamente ao início da obra.

22. Caracterização complementar das ocorrências patrimoniais n.º 17, 21, 45, 59 e 128, nomeadamente o local de proveniência dos vestígios e a confirmação da informação obtida, com vista à apresentação de eventuais medidas de minimização.

Houve lugar à sistematização das problemáticas científicas referentes aos achados isolados encontrados, bem como das eventuais circunstâncias e complexidade de identificar o local de proveniência destes vestígios.

Face ao exposto, verifica-se que foi dado cumprimento à DIA.

24. Caracterização e avaliação, através de prospeção arqueológica sistemática, das áreas de afetação direta e indireta que tenham sido ajustadas/ alteradas/ definidas (dragagens, escavações, deposição de dragados, 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, traçados das tubagens, zonas de descarga no mar, entre outras), bem como as áreas que apresentam lacunas de conhecimento e as áreas que possam ter eventuais alterações hidrodinâmicas e de transporte sedimentar associado.

É realizada a caracterização e avaliação, através de prospeção arqueológica sistemática, das áreas de afetação direta e indireta relativamente aos locais de deposição.

Contudo, conforme referido nas justificações à condicionante 2.8., verifica-se que as áreas onde estão previstos os “trajetos das tubagens de repulsão” (e alternativas) não foram objeto destes trabalhos, situação que deve ser colmatada.

Face ao exposto, este elemento deve ser apresentado previamente ao início da obra.

25. 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.

Foi acordado que esta documentação pode ser apresentada posteriormente, mas em fase prévia ao início da obra.

26. Plano de Conservação com ações concretas e quantificáveis, nomeadamente para as ocorrências patrimoniais referidas (n.º 1, 24, 25, 28, 35, 36, 42, 43, 44, 46, 56, 57, 129, 130, 131 e 134), entre outras que venham a ser identificadas ou realocadas (como por exemplo as ocorrências patrimoniais n.º 37, 41 e 45). Deve ainda ter as características, o estado de conservação e a interpretação do que se encontra visível, bem como um registo gráfico e fotográfico de todos os elementos como base de monitorização do local durante as Fases de Obra e de Exploração/manutenção.

É remetida uma proposta para um Plano de Conservação dos sítios arqueológicos identificados no canal de Mira (ocorrências patrimoniais 28, 35 e 36).

Contudo, verifica-se que alguns dos elementos solicitados são apresentados de forma geral, sem indicar o estado de conservação, um registo fotográfico de todos os elementos (e legível), um registo gráfico de toda a zona de proteção (conforme referido para os elementos n.º 18 e 21 a apresentar).

Esta generalização também se constata nas ações a realizar, nomeadamente indicação do número e localização das estacas numeradas e graduadas e quais as ações concretas/ medidas de minimização gerais e específicas quando na avaliação dos dados obtidos se constata a variação não significativa e significativa.

Face ao exposto, os elementos em falta devem ser apresentados previamente ao início da obra.

27. Relatório destes trabalhos que para além das particularidades referidas para cada medida deve ainda contemplar: a análise e interpretação topográfica/ batimétrica, geológica e da natureza dos fundos das áreas a afetar, a integração de eventuais propostas complementares necessárias à salvaguarda e valorização dos bens patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) que sejam identificados e representar os valores culturais em forma de polígono devidamente georreferenciados (contendo dados batimétricos) face ao projeto de execução.

Houve lugar à sistematização desta informação na descrição dos trabalhos arqueológicos realizados.

Contudo, conforme referido para os elementos n.º 18 e 21, verifica-se que os trabalhos de registo, caracterização, avaliação, interpretação não são apresentados de forma mais desenvolvida ou remetidos no Anexo G, como acontece para os trabalhos de prospeção geofísica.

Assim, a informação em falta deve ser apresentada previamente ao início da obra.

28. 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. As medidas apresentadas para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra devem ser incluídas no PGA.

De acordo com o RECAPE, o PGA será elaborado pelo empreiteiro na fase de preparação prévia à execução da obra, conforme se define nas “Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução” (apresentado no RECAPE), onde constam as medidas que devem ser implementadas na obra.

Assim, considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

4. 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.
- Acordo/ compromisso prévio com os promotores das atividades desenvolvidas na Ria de Aveiro (ex. pisciculturas, salinicultura, turismo, etc.) de forma a minimizar o impacto das obras nessas atividades e na época balnear.

Considera-se que foi dado cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que está previsto o início dos trabalhos em outubro, com eventuais trabalhos preliminares ainda em setembro que não impliquem com a atividade balnear. Assim, os trabalhos estarão concluídos até final de fevereiro.

5. 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.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, no ponto 2.3 – Obrigações da DIA.

6. 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.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, no ponto 2.3 – Obrigações da DIA.

7. 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.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, no ponto 2.3– Obrigações da DIA.

8. 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.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, no ponto 2.3 – Obrigações da DIA.

9. Informar os agentes económicos com atividade na Ria (pesca, aquicultura, salinicultura e turismo) sobre as intervenções a realizar, do período em que decorrerão e das medidas cautelares que serão adotadas.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, no ponto 2.3– Obrigações da DIA.

No RECAPE é apresentado o quadro que se segue em que são apresentadas as estruturas/ entidades, relacionadas com esta medida.

Canal	Navegabilidade / Acesso a Cais / Portos	Pesca	Aquicultura	Náutica de Recreio / Atividades Náuticas / Desportivas (clubes)
Canal de Mira	<ul style="list-style-type: none"> Porto de Recreio da Costa do Nova (Troço 4.1); Porto de Recreio da Gafanha de Encarnação (MCG) (Troço 4.4); Cais da Bruxa (Troço 4.4); Cais da Mota (Troço 4.1); Porto de Pesca da Costa Nova (Troço 4.2); Cais do Areão (Troço 4.3) 	<ul style="list-style-type: none"> Porto de Pesca da Costa Nova (pesca artesanal e desportiva); Cais da Bruxa (pesca artesanal e desportiva) Cais da Gafanha d'Aquém (pesca artesanal) 	<ul style="list-style-type: none"> Apanha de Bivalves (RIAV2) (Troço 4.1.A) Zonas concessionadas em talhões na Gafanha de Encarnação (n.ºs 20 e 21), a norte do Troço 4.4 e a nascente do Troço 4.1.A; Zonas concessionadas em talhões na Gafanha da Encarnação (n.º 22), a sul do troço 4.4 e a nascente do Troço 4.1.B; 	<ul style="list-style-type: none"> Porto de Recreio da Costa do Nova / Escola de Vela / Regatas (Clube de Vela da Costa Nova), organização de regatas e campeonatos; Porto de Recreio da Gafanha de Encarnação / Ass. Naval da Gafanha de Encarnação (ANGE), organização de regatas e campeonatos; Porto de Recreio da Gafanha de Encarnação / Marina Clube da Gafanha (MCG), organização de regatas e campeonatos.

10. Assegurar os acessos às infraestruturas de apoio à pesca, tanto no período em que decorre a intervenção como no período subsequente.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, no ponto 2.3– Obrigações da DIA.

11. Assegurar o acompanhamento técnico especializado do biólogo na proximidade das zonas de trabalho.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, no ponto 2.3– Obrigações da DIA.

12. Efetuar uma prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta, com particular cuidado para as áreas que apresentavam reduzida/ nula visibilidade ou que não foram objeto de prospeção arqueológica sistemática.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução. Considera-se contudo que se deve

ajustar a fase de realização deste trabalho para os elementos a apresentar previamente ao início das obras, atendendo às lacunas referidas (por exemplo nos elementos a apresentar 2.8. e 24).

13. 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.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução.

14. 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.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, uma vez que a mesma se encontra prevista nas Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução.

FASE DE CONSTRUÇÃO

21. 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.

Relativamente a esta medida é referido que a deposição deve cumprir os perfis indicados em projeto de execução, constando a sua obrigação do Volume 3 – Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, apresentado no Anexo E.3, no ponto 2.3 – Obrigações da DIA.

Referir que a deposição deve cumprir os perfis indicados em projeto de execução, não dá resposta à totalidade da medida, sendo que a observação das manchas definidas para a deposição contrariam a Medida 21. Nestes termos, considera-se que não foi dado cumprimento a esta medida da DIA.

As áreas de aterro foram definidas como polígonos que não traduzem as formas naturais características do local, nem traduzem uma aproximação, acrescentando o facto de em algumas dessas áreas o aterro irá ter uma espessura de 1m.

A deposição de dragados, numa área desta importância paisagística, deve ter em consideração o padrão natural dos locais de deposição a salvaguardar, ou a repetir, e há uma modelação, ou micro modelação, do aterro que deve ser trabalhada, assim como, a linha da margem deve ser mantida na sua organicidade, ou em aproximação à mesma.

No caso da área MI12, uma das extensões mais lineares deve-se à necessidade de colocação da paliçada em estacas de madeira para contenção do aterro. Contudo, mesmo esse alinhamento pode ser quebrado, solução viável. Nesse sentido deverá haver um trabalho cuidado na sua deposição ou modelação final de forma a não existirem alinhamentos retos dissonantes e disruptivos com a linha natural das margens. A medida deve transitar para a DCAPE.

22. 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.

Relativamente a esta medida é referido que a deposição deve cumprir os perfis indicados em projeto de execução, constando a sua obrigação do Volume 3 – Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução, apresentado no Anexo E.3, no ponto 2.3 – Obrigações da DIA.

Referir que a deposição deve cumprir os perfis indicados em projeto de execução, não dá resposta à totalidade da medida sendo que a observação das manchas definidas para a deposição contrariam a

Medida 22. Da apreciação dos referidos perfis, verifica-se que os mesmos formam uma plataforma homogénea com uma pendente mais ou menos regular.

Para estas áreas estão identificados os habitats Prados salgados (1330+1320+1410) + Matos halófitos (1420), Lodaçal (1140pt1) e Áreas Agrícolas. Foi já considerado em fase de anteprojecto que a deposição de camadas com a espessura proposta (entre os 60 cm e em determinados locais superiores a 1,20 m), formam plataformas que acabam de vez com a tipologia dos habitats e com as suas funções.

No caso específico da área MI12, com cerca de 21 000 m², pese embora a redução muito significativa da área a afetar, com o aterro é ainda afetada parte da vegetação e ocorre uma alteração do padrão existente que se traduz também na colmatação de um dos canais que imprime identidade ao padrão/mosaico constituído por lodaçal, prados salgados, matos halófitos.

O proposto no RECAPE e o que é apresentado nos referidos perfis não dá cumprimento a esta medida. Porém, a ser garantida a espessura indicada de 0,25 m é expectável que esta alteração morfológica e visual se venha a esbater num curto período de tempo.

A medida deve transitar para a DCAPE.

25. 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.

Não se concorda com o referido no RECAPE, que considera que esta medida não tem aplicação no presente projeto, pelo que a mesma deve ser incluída na DCAPE.

FASE DE EXPLORAÇÃO

43. 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.

De acordo com o referido no RECAPE o que “requer maior atenção na fase de execução é o retorno/refluimento ao meio hídrico de partículas finas (sedimentos silto-argilosos) durante as deposições hidráulicas.” e refere também que “deste modo, não se prevê a implantação de estruturas fixas de contenção dos sedimentos”, no que se refere à área de deposição MI1.

No caso da área de deposição MI12 e MI16, defender o não revestimento dos aterros por vegetação plantada, representa para além da sua não integração paisagística, promover a sua erosão e potenciar a instalação, desenvolvimento e propagação de espécies ruderais, cosmopolitas e exóticas invasoras.

Nestes termos, não se pode concordar com a pretensão de que não se realizarão intervenções ao nível do recobrimento vegetal e estabilização dos aterros. Essa possibilidade não pode ficar excluída e deve ser implementada.

Os aterros, nalguns casos, fazem-se sobre áreas de sapal baixo, sapal médio e sapal médio-alto. Ora, a vegetação destes habitats não configura a vegetação de uma duna, onde as espécies características revelam capacidade de adaptação. Por outro lado, a deposição nas dunas não atinge de uma única vez, e de forma definitiva, salvo fenómenos extremos, a acumulação de areia com a espessura proposta, como é o caso de 1 m para as áreas MI16.

Considera-se assim, que a medida se deve manter e transitar para a DCAPE.

44. 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.

Verifica-se que se pretende dar cumprimento a esta medida da DIA, apesar de não se ter entendido transpor para as Cláusulas Técnicas do Projeto de Execução.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

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 ECOSISTEMAS AQUÁTICOS
7. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE ANFÍBIOS

Considera-se que estes programas de monitorização dão cumprimento ao estabelecido na DIA.

8. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO CULTURAL

Concorda-se com o programa de monitorização apresentados dos sítios arqueológicos identificados no canal de Mira (ocorrências patrimoniais 28, 35 e 36).

Contudo, verifica-se que se devem indicar os locais de amostragem nos levantamentos topográficos/hidrográficos.

Face ao exposto, a informação em falta deve ser apresentada previamente ao início da obra.

4. CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do disposto no n.º 2 do art.º 31.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro procedeu-se à Consulta Pública do Projeto de Projeto de Transposição de Sedimentos para Otimização do Equilíbrio Hidrodinâmico na Ria de Aveiro – Canal de Mira.

A Consulta Pública do RECAPE - Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução decorreu durante 15 dias úteis de 12 de junho a 03 de julho de 2017.

No âmbito da Consulta Pública foram recebidas 4 exposições com a seguinte proveniência:

- 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.

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.

5. CONCLUSÕES

Face ao exposto no presente parecer, e tendo-se constatado que o referido projeto contempla, de uma maneira geral, as condicionantes, os elementos a apresentar em RECAPE, as medidas de minimização, e os planos monitorização exigidos na DIA, considera-se que o projeto de execução em análise está conforme com a mesma.

Considera-se adequado e suficientemente justificado o conjunto de alterações introduzidas no projeto de execução, no sentido do cumprimento efetivo dos condicionamentos impostos pela DIA.

Relativamente aos locais MI1, MI12 e MI16, a proposta de manutenção não suscita reservas maiores quanto à localização. Contudo, quanto à forma e à espessura prevista para os depósitos não se pode considerar o mesmo, questão desenvolvida na análise efetuada.

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 e pela existência de impactes positivos na proteção das margens da Ria, bem como na redução do défice sedimentar e combate à erosão costeira, nomeadamente pela alimentação das praias a Sul.

Nos termos do regime jurídico do licenciamento dos recursos hídricos (DL 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 1450/07, de 12 de novembro.

Da análise efetuada verifica-se a necessidade do cumprimento dos seguintes aspetos:

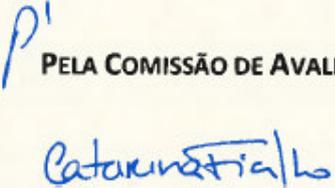
Apresentar à Autoridade de AIA previamente ao início das obras:

- 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.
- Projeto de Recuperação Paisagística (PRP) para o local MI1 de deposição e área envolvente. Neste PRP deve constar a proposta de modelação 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.
- 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, 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;

- Apresentar o 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 constata a variação não significativa e significativa, bem como quais os locais de amostragem nos levantamentos topográficos/ hidrográficos.
- Cronograma atualizado.

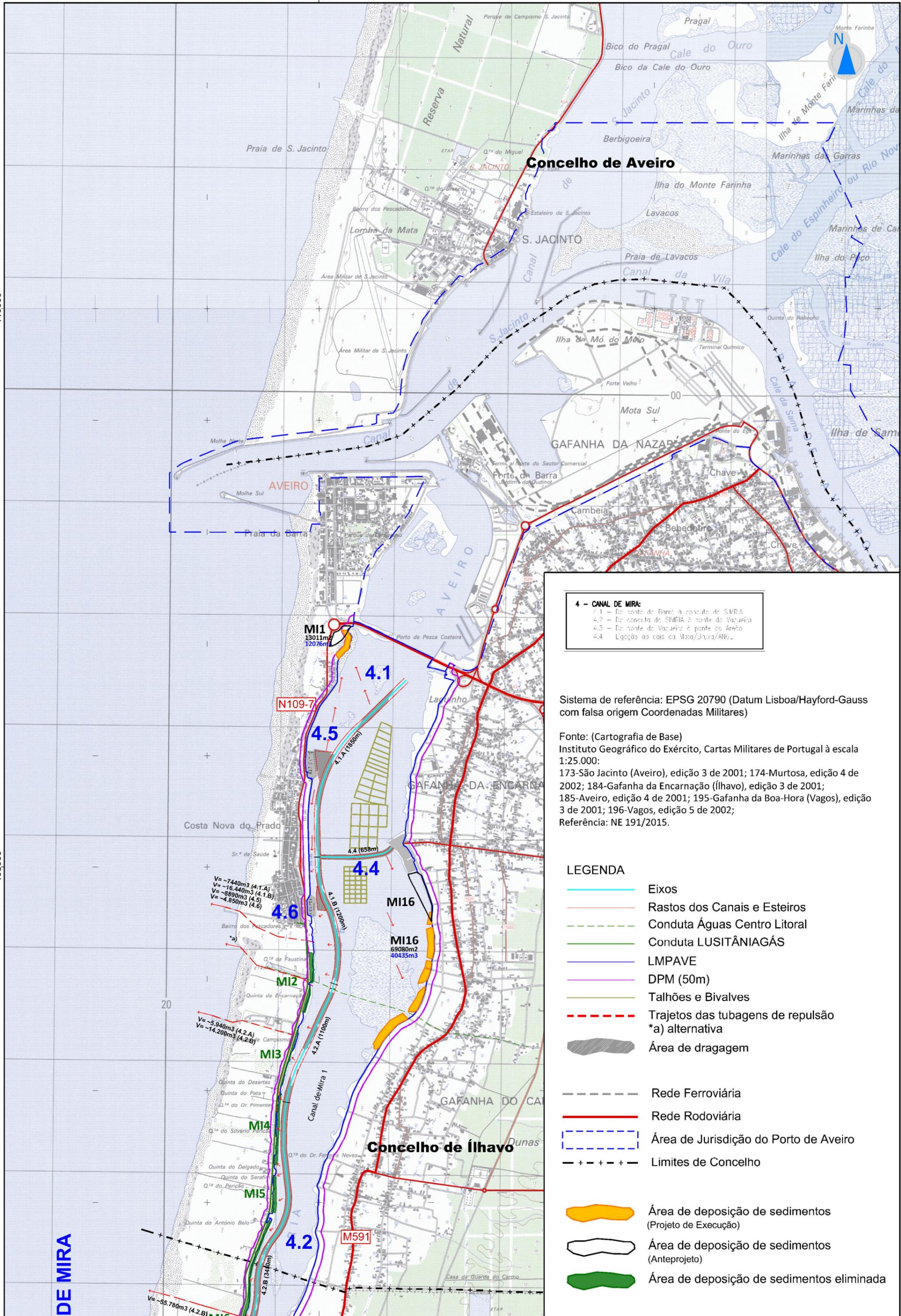
O relatório final de acompanhamento ambiental da obra e os relatórios de monitorização devem ser entregues à Autoridade de AIA com a periodicidade prevista. O proponente terá de ainda de informar a Autoridade de AIA do início e do termo da fase de construção do projeto.



P¹
PELA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
Catarina Fialho
Catarina Fialho

Anexo

- **Cartografia de localização e enquadramento do projeto**
- **Carta de Condicionamentos**



4 - CANAL DE MIRA:
 4.1 - Do ponto de Barra à concha de SMRA
 4.2 - Do concha de SMRA à ponte de Vaqueira
 4.3 - Do ponto de Vaqueira à ponte de Arão
 4.4 - Ligação do cais da Mota/Bruxa/ANG

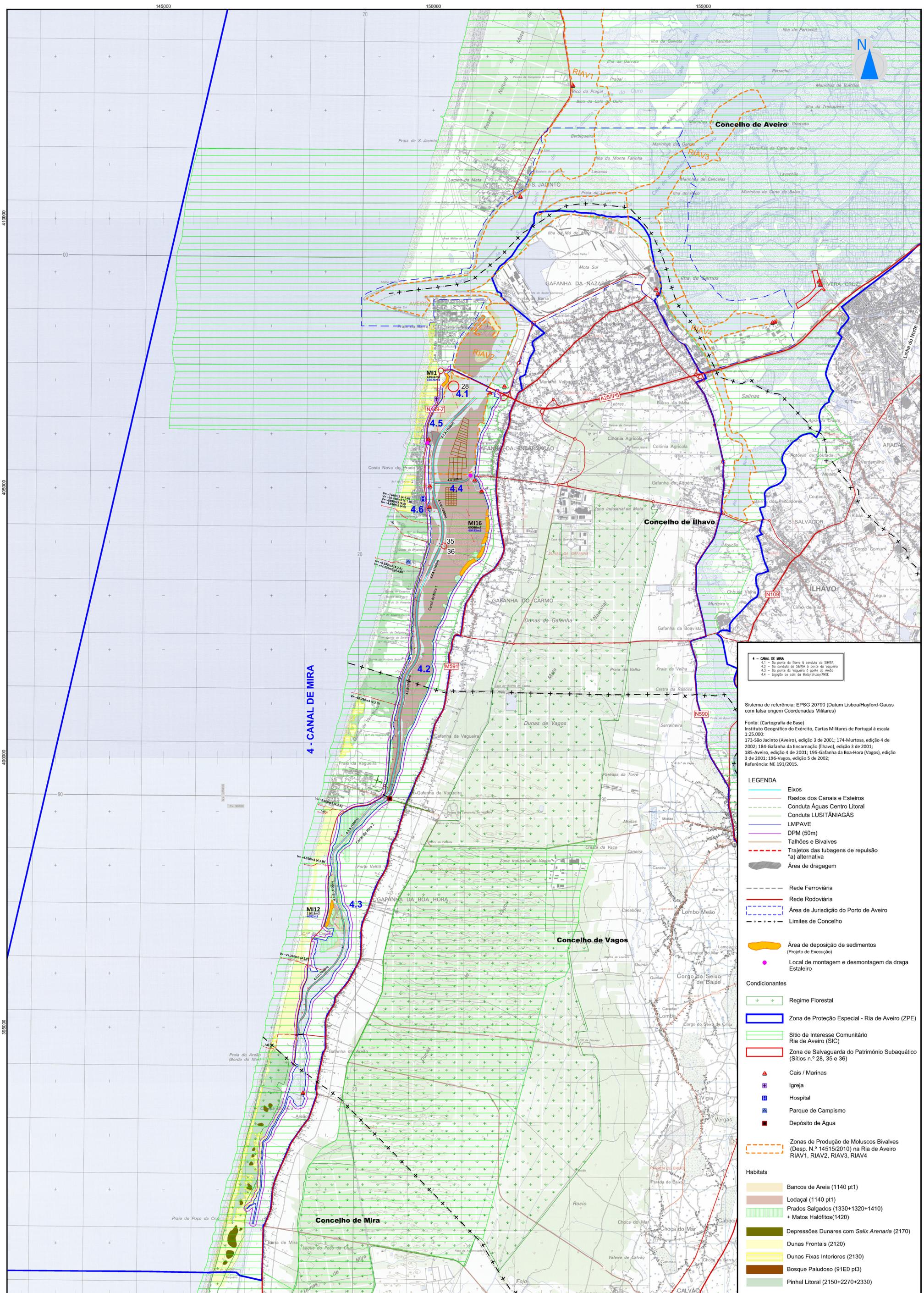
Sistema de referência: EPSG 20790 (Datum Lisboa/Hayford-Gauss com falsa origem Coordenadas Militares)

Fonte: (Cartografia de Base)
 Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal à escala 1:25.000:
 173-São Jacinto (Aveiro), edição 3 de 2001; 174-Murtosa, edição 4 de 2002; 184-Gafanha da Encarnação (Ílhavo), edição 3 de 2001; 185-Aveiro, edição 4 de 2001; 195-Gafanha da Boa-Hora (Vagos), edição 3 de 2001; 196-Vagos, edição 5 de 2002;
 Referência: NE 191/2015.

LEGENDA

- Eixos
- Rastos dos Canais e Esteiros
- Condução Águas Centro Litoral
- Condução LUSITÂNIAGÁS
- LMPAVE
- DPM (50m)
- Talhões e Bivalves
- Trajetos das tubagens de repulsão
- *a) alternativa
- Área de dragagem
- Rede Ferroviária
- Rede Rodoviária
- Área de Jurisdição do Porto de Aveiro
- Limites de Concelho
- Área de deposição de sedimentos (Projeto de Execução)
- Área de deposição de sedimentos (Anteprojecto)
- Área de deposição de sedimentos eliminada

DE MIRA



4 - CANAL DE MIRA
 4.1 - Do porto do Barro à conduta da SMRA
 4.2 - Da conduta da Barra à zona do Vagueiro
 4.3 - Da zona do Vagueiro à zona do Areal
 4.4 - Ligação do eixo da Mira/Prado/MC

Sistema de referência: EPSG 20790 (Datum Lisboa/Hayford-Gauss com falsa origem Coordenadas Militares)
 Fonte: (Cartografia de Base) Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal à escala 1:25.000; 173-Sítio Jacinto (Aveiro), edição 3 de 2001; 174-Murtosa, edição 4 de 2002; 184-Gafanha da Encarnação (Ilhavo), edição 3 de 2001; 185-Aveiro, edição 4 de 2001; 195-Gafanha da Boa-Hora (Vagos), edição 3 de 2003; 196-Vagos, edição 5 de 2002; Referência: NE 191/2015.

- LEGENDA**
- Eixos
 - Rastos dos Canais e Esteiros
 - Conduta Águas Centro Litoral
 - Conduta LUSITANIAGÁS
 - LMPAVE
 - DPM (50m)
 - Talhões e Bivalves
 - Trajetos das tubagens de repulsão *a) alternativa
 - Área de dragagem
 - Rede Ferroviária
 - Rede Rodoviária
 - Área de Jurisdição do Porto de Aveiro
 - Limites de Concelho
 - Área de deposição de sedimentos (Projeto de Execução)
 - Local de montagem e desmontagem da draga Estaleiro
 - Regime Florestal
 - Zona de Proteção Especial - Ria de Aveiro (ZPE)
 - Sítio de Interesse Comunitário Ria de Aveiro (SIC)
 - Zona de Salvaguarda do Património Subaquático (Sítios n.º 28, 35 e 36)
 - Cais / Marinas
 - Igreja
 - Hospital
 - Parque de Campismo
 - Depósito de Água
 - Zonas de Produção de Moluscos Bivalves (Disp. N.º 14515/2010) na Ria de Aveiro RIAV1, RIAV2, RIAV3, RIAV4
 - Bancos de Areia (1140 pt1)
 - Lodaçal (1140 pt1)
 - Prados Salgados (1330+1320+1410) + Matos Halófitos(1420)
 - Depressões Dunares com *Salix Arenaria* (2170)
 - Dunas Frontais (2120)
 - Dunas Fixas Interiores (2130)
 - Bosques Paludoso (91E0 pt3)
 - Pinhal Litoral (2150+2270+2330)