



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240202001347  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: da19-a25f-7f3c-488d

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



# TUA

## TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

*O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.*

*O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.*

### DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20240202000301
REQUERENTE	ETERMAR - Engenharia e Construção, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	500101531
ESTABELECIMENTO	Parqueamento de Unidades Marítimas (Mitrena)
CÓDIGO APA	APA10415143
LOCALIZAÇÃO	Estrada Nacional 10-4 Mitrena
CAE	42910 - Engenharia hidráulica

### CONTEÚDOS TUA

 ENQUADRAMENTO	 LOCALIZAÇÃO
 PRÉVIAS LICENCIAMENTO	 PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
 CONSTRUÇÃO	 EXPLORAÇÃO
 DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO	 OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
 ANEXOS TUA	



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240202001347  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: da19-a25f-7f3c-488d

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## ENQUADRAMENTO

### ENQ1 - SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora	Suspensão	Revogado
AIA	PL20230404003121	Anexo II, n.º 10, alínea n) - Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação	02-02-2024	-	01-02-2028	Sim	favorável condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente	Não	Não



## LOCALIZAÇÃO

### LOC1.1 - Mapa



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20240202001347  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** da19-a25f-7f3c-488d

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## LOC1.5 - Confrontações

Norte	Estrada Nacional 10-4 Mitrena
Sul	Estuário do Sado
Este	Ponte Cais Navigator Company
Oeste	Instalações ETERMAR, S.A.

## LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	115 000,00
Área coberta (m2)	0,00
Área total (m2)	115 000,00



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240202001347  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: da19-a25f-7f3c-488d

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

## LOC1.7 - Localização

Localização

Zona Industrial



## PRÉVIAS LICENCIAMENTO

### PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T00006	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

### PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T00007	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## CONSTRUÇÃO

### Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240202001347  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: da19-a25f-7f3c-488d

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000008	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## EXPLORAÇÃO

### EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000009	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

### ENC1 - Tipo de desativação

Código	Tipo de desativação
T000010	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA



## OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO



CÓDIGO DOCUMENTO: D20240202001347  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: da19-a25f-7f3c-488d

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

## OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000011	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA		Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## ANEXOS TUA

### Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000014	AIA3645_DIA(anexoTUA).pdf	Declaração de Impacte Ambiental

**Declaração de Impacte Ambiental  
(Anexo ao TUA)**

<b>Designação do projeto</b>	Bacia de Parqueamento de Unidades Marítimas
<b>Fase em que se encontra o projeto</b>	Projeto de execução
<b>Tipologia do projeto</b>	Anexo II, n.º 10, alínea n)
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
<b>Localização</b> (freguesia e concelho)	Freguesia do Sado concelho de Setúbal
<b>Identificação das áreas sensíveis</b>	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
<b>Proponente</b>	ETERMAR - Engenharia e Construção, S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	Agência Portuguesa do Ambiente I.P.
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

**Descrição sumária do projeto**

O projeto em avaliação tem como objetivo a criação de uma área para estacionamento da frota marítima da ETERMAR, empresa de engenharia e construção especializada no domínio das obras marítimas e portuárias, cuja sede se localiza na Estrada Nacional 10-4 – Mitrena.

A área de projeto é adjacente à estrada N10-4 que margina o estuário do Sado na zona da península da Mitrena, inserindo-se numa zona de cariz industrial. A área de interesse do projeto é assim limitada, a norte, pela estrada N10-4, a norte da qual se situa a fábrica da Navigator (indústria do papel), a nascente, pela ponte-cais e emissário submarino da Navigator, a poente, pelo terraplano da empresa de obras marítimas ETERMAR, também conhecido por Cais de Mague, e, a sul, pelas águas do estuário do Sado.

A área de projeto situa-se integralmente em área sob jurisdição do Porto de Setúbal, e encontra-se desafetada do Domínio Público Marítimo (conforme Decreto n.º 151/74, de 15 de abril).

O projeto desenvolver-se-á em zona contígua às instalações da empresa no estuário do Sado e contempla a execução de dragagem à cota -3m (ZH) e repulsão de cerca de 169 mil m<sup>3</sup> de sedimentos, assim como a execução da respetiva cortina de contenção dos sedimentos dragados, constituída por tubulões e aduelas em betão armado pré-fabricado, formando um aterro cerca da cota +4,5m (ZH).

Relativamente à extensão da intervenção, prevê-se a dragagem de uma área com cerca de 39 500 m<sup>2</sup> e o aterro de uma área de 82 000 m<sup>2</sup>, pelo que a área de intervenção está estimada em 121 500 m<sup>2</sup> (12,15 ha).

O projeto contempla também a execução de uma rampa varadouro, para docagem das embarcações pertencentes à ETERMAR, e a construção do sistema de drenagem, para escoamento das águas pluviais,

provenientes das bocas de lobo existentes nas imediações do local de projeto.

A rampa varadouro terá um comprimento de 160 m e largura de 25,5 m, com inclinação de 5% e será dotada de dois caminhos de rolamento com carris afastados 3 m, assentes em vigas de betão, e revestida na parte superior por lajes de betão e na parte inferior por enrocamento de 1 a 3 kN, com espessura de 0,75 m.

Toda a estrutura assentará sobre um prisma de enrocamento de TOT e, sobre este, enrocamentos de 0,1 a 0,5 kN, ambos com espessura variável.

A varagem das embarcações será realizada através de guincho elétrico. A frota que se pretende parquear é constituída por até cerca de 14 unidades marítimas, englobando plataformas e docas flutuantes, pontões, batelões, dragadores e rebocadores.

A fase de construção está estimada em cerca de 12 meses e a vida útil do projeto será de cerca de 50 anos.

A desativação do projeto não está ainda prevista. No entanto, admite-se que esta fase possa durar cerca de 8 a 10 meses, envolvendo a remoção das estruturas construídas e a renaturalização da zona com a recuperação do sapal.

### Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 19 de abril de 2023, após estarem reunidos os elementos necessários à instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, e das seguintes entidades: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (CCDR-LVT), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (ARS LVT), Instituto Da Conservação Da Natureza e Das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do Tejo (ICNF-DRCNF LVT), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra, S.A. e Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização de reunião a 05 de maio de 2023 com o proponente e consultor para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à Comissão de Avaliação.
- Apreciação da Conformidade do EIA, da documentação adicional e consulta do projeto de execução:
  - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, os quais foram solicitados ao proponente.
  - O proponente submeteu resposta ao pedido de elementos adicionais, sob a forma de Aditamento ao EIA.
  - Após análise deste documento, considerou-se que o mesmo dava resposta, na generalidade, às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 17 de agosto de 2023.



- Promoção de um período de Consulta Pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu durante 30 dias úteis, de 24 de agosto a 04 de outubro de 2023.
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, a um conjunto entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Capitania do Porto de Setúbal (CPS), à Câmara Municipal de Setúbal (CMS) e à Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo Algarve (DRAP LVT).
- Visita ao local de implantação do projeto, efetuada no dia 11 de outubro de 2023, tendo estado presentes representantes da Comissão de Avaliação e do proponente.
- Apreciação do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e demais documentação, tendo em conta as valências das entidades representadas na Comissão de Avaliação, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do parecer técnico final da Comissão de Avaliação, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da Comissão de Avaliação e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão da presente decisão.

#### Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foram recebidos os pareceres das seguintes entidades: Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Capitania do Porto de Setúbal (CPS), Câmara Municipal de Setúbal (CMS) e Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo Algarve (DRAP LVT).

Sintetizam-se seguidamente os referidos pareceres, os quais se encontram em anexo ao Parecer da Comissão de Avaliação.

A ANEPC refere que o projeto se insere em áreas de suscetibilidade elevada ao risco sísmico e de *tsunamis*, que na proximidade se localizam estabelecimentos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, pelo que a área de estudo se caracteriza por uma suscetibilidade elevada quanto a acidentes em instalações fixas com substâncias perigosas e ainda suscetibilidade à ocorrência de cheias e inundações.

Alerta para a importância de ser dado conhecimento do início dos trabalhos às entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil e sugere um conjunto de medidas complementares às medidas propostas no EIA.

A CPS informa que não antecipa que venham a existir inconvenientes na realização dos trabalhos, no pressuposto de que as normas ambientais e a preservação do meio marinho serão salvaguardadas.

A CMS informa que a área do projeto em apreço não se encontra classificada em qualquer classe de espaço do Plano Diretor Municipal (PDM) em vigor, incidindo em área de jurisdição da APSS. Relativamente ao

PDM atualmente em revisão, dada a tipologia do projeto assim como a sua localização considera que este pode ser enquadrado na alínea e) “Beneficiação de infraestruturas portuárias e de acessibilidades marítimas existentes”, do n.º II – *Infraestruturas*, do anexo II do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN) na sua redação atual encontrando-se assim isento de comunicação prévia, considerando o projeto compatível com o referido regime jurídico.

No que diz respeito a condicionantes refere que na área em apreço incide o regime transitório da REN e que dada ausência de uma carta publicada de REN o projeto carece de autorização da CCDR LVT. A autarquia emite assim parecer favorável, condicionado aos pareceres da CCDR LVT e da APSS.

A DRAP LVT emite parecer favorável sublinhando que a área de intervenção não abrange solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN).

### Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, foi promovido um período de 30 dias úteis para consulta pública de 24 de agosto a 04 de outubro de 2023.

Durante este período, foram recebidos 78 exposições com a seguinte proveniência: Navigator Pulp Setúbal; Ocean Alive; Clube da Arrábida; ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável e 74 cidadãos a título individual.

Estas exposições constam do Relatório da Consulta Pública, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.

#### Síntese dos resultados da Consulta Pública

A Navigator Pulp Setúbal solicita que, pela proximidade às suas infraestruturas/atividades, devem ser incluídas medidas de minimização que acautelem futuros potenciais impactos sobre as mesmas, nomeadamente que seja melhorada a referência às saídas de efluente pluvial das suas instalações, bem como o seu encaminhamento alternativo.

A Ocean Alive manifesta-se contra o projeto mencionando a eliminação da pradaria marinha e do sapal da Açoreira com a perda dos benefícios ambientais de elevado valor associados aos seus serviços ecossistémicos que estas providenciam. Apresenta ainda um conjunto de medidas de minimização e alternativas ao projeto.

O Clube da Arrábida manifesta-se contra o projeto referindo o desassoreamento e erosão costeira na costa da Arrábida como principal preocupação, em termos de defesa costeira, e a eliminação de uma pradaria marinha e do seu papel fulcral na captação de CO<sub>2</sub> e na fixação de areias.

A ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável manifesta-se contra o projeto considerando que os modelos de desenvolvimento não podem continuar a colocar em causa a existência das zonas húmidas, nomeadamente de áreas estuarinas de grande importância como o estuário do Sado.

Os 74 cidadãos que participaram a título individual maioritariamente discordam do projeto apresentado, sendo que um cidadão apresenta uma sugestão. Estas exposições levantam questões acerca da eliminação da pradaria marinha e do sapal da Açoreira e da consequente perda dos benefícios ambientais de elevado valor associados aos seus serviços ecossistémicos e a perda de capacidade de sequestro carbono.

### **Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão**

As exposições apresentadas no âmbito da consulta pública foram devidamente ponderadas encontrando-se os aspetos associados à avaliação dos impactes do projeto refletidos, na sua generalidade, no conjunto de condições preconizadas no presente documento.

Importa salientar que a área do estuário do Sado é de extrema importância para o setor marítimo-portuário por reunir características únicas hidrodinâmicas, de agitação marítima, climáticas, orográficas, pedológicas que lhe conferem uma particular aptidão para o estabelecimento de um leque alargado de atividades que foram estruturando o uso múltiplo deste estuário. A atividade portuária e a conservação de biótopos específicos constituem exemplos desta dependência com características particulares únicas e escassas, cuja coexistência tem vindo a ser procurada nos últimos tempos pela APSS, entidade administrante da área e responsável pelo licenciamento do projeto, com a crescente tomada de consciência dos valores ambientais repercutida no exercício da sua atividade.

Dada essa escassez territorial, e a impossibilidade de a atividade portuária ser exercida fora das áreas onde se verifica essa conjugação de características naturais específicas, foi delimitada uma área geográfica para o desenvolvimento desta atividade no rio Sado, não obstante a necessidade de cumprimento dos diversos imperativos legais e a adoção de uma postura de diálogo com os diversos intervenientes, permitindo a coexistência de múltiplas atividades dependentes deste espaço.

Em termos gerais verifica-se que o projeto se encontra assim alinhado com os objetivos de desenvolvimento do porto de Setúbal e com os interesses económicos da região que é servida por esta infraestrutura.

No entanto, as exposições apresentadas em sede de consulta pública permitem identificar um conjunto de aspetos que importa discutir. Refira-se que foram analisadas as propostas alternativas ao projeto apresentadas pela Ocean Alive, designadamente Opção 1- estacionamento partilhado com outras empresas no estuário do Sado e Opção 2 - a utilização de poitas helicoidais.

A hipótese de estacionamento partilhado não se apresenta viável devido à inexistência de locais onde possa ser concretizado. Com efeito, os espaços de utilização pública já têm esgotada a sua capacidade de estacionamento de embarcações, designadamente no que diz respeito à doca e cais do espaço designado por "Trem Naval", relativamente próximo das atuais instalações da Etermar. Nos espaços acostáveis de utilização privativa, mesmo que possa haver capacidade de atracagem, essa partilha é incompatível com o título de utilização atribuído, sendo a mesma de uso exclusivo da atividade que justificou a atribuição desse título.

A hipótese de utilização de poitas helicoidais, embora pudesse ter sido ponderada considerando a amarração de cada embarcação a duas poitas, não seria eventualmente viável face à exiguidade do espaço suscetível dessa utilização, devido quer à proximidade do cais da Etermar ao canal de navegação, quer à necessidade de existência de uma bacia de estacionamento e manobra dimensionada para o navio projeto que garanta a operacionalidade do mesmo.

Há ainda a assinalar que o estacionamento das embarcações fora da zona onde os trabalhos de preparação das embarcações devem ocorrer, diminui a operacionalidade da atividade e aumenta a necessidade de efetuar operações portuárias (amarração e deslocação de embarcações), com custos acrescidos.

Relativamente à implementação de medidas que possibilitem a reposição de estruturas naturais fragilizadas é de referir que na área de jurisdição da APSS, pese embora a necessidade de manter as áreas vitais para a consolidação/ expansão portuárias, foi implementado um projeto de recuperação do Sapal do Moinho Novo, através da melhoria da circulação de água e dedicação deste espaço à conservação da

natureza e observação de avifauna e que atualmente está em estudo a participação no projeto de Ocean Ecostructures - que tem como objetivo a regeneração da biodiversidade marinha nos portos, sendo admissível o desenvolvimento de outras ações similares de reposição no âmbito do projeto em causa.

Relativamente à draga proposta, há a referir que atualmente a atividade de dragagem é cada vez mais uma atividade de precisão, havendo tipos de dragas adaptadas à especificidade dos trabalhos a efetuar (dragagem e repulsão no local, dragagem, transporte e deposição noutra local, dragagem de sedimentos de diversas granulometrias, dragas estacionárias, dragas de sucção em marcha), permitindo assim maximizar os rendimentos e minimizar os impactos ambientais desta atividade.

Por último refira-se que na construção do aterro não foram levadas em consideração as drenagens de águas pluviais provenientes do estabelecimento industrial Navigator Pulp Setúbal porque embora este se situe em área de jurisdição da APSS, estas drenagens não se encontravam registadas na base de dados por se tratarem de situações muito antigas relacionadas com a antiga fábrica de papel da antiga INAPA. Tendo entretanto a sua existência sido documentada pela Navigator, importará garantir a ligação das drenagens de águas pluviais provenientes do estabelecimento industrial Navigator Pulp Setúbal a jusante da EN 10-4.

**Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes**

No âmbito do Ordenamento do Território (OT) considera-se, em especial, o enquadramento da área do projeto e os normativos aplicáveis dos instrumentos urbanísticos de nível regional (PROTAML) e municipal (PDM da Setúbal) em vigor.

Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML)

Segundo o Esquema de Modelo Territorial traduzido no PROTAML a área do projeto insere-se na Unidade Territorial 6 (UT6) – Setúbal/Palmela, Subunidade – Setúbal – Palmela – Mitrena, cujas orientações territoriais constam da norma 1.3.6. Nas Normas Orientadoras do PROTAML é estabelecido um conjunto de Ações Urbanísticas a ter em conta na elaboração dos Instrumentos de Planeamento Territorial (IPT) aplicando-se à Área urbana a articular e/ou qualificar as ações identificadas no ponto 3.2, subponto 3.2.1.

A área do projeto integra-se na Rede Ecológica Metropolitana (REM) da Estrutura Metropolitana de Proteção e Valorização Ambiental (EMPVA) em Área Estruturante Primária (AEP), Ligação /Corredor Estruturante Primário e parcialmente em Área Vital. O conceito de áreas e corredores vitais decorre da constatação do facto de nas áreas urbanas consolidadas, não estruturadas, fragmentadas e desordenadas do território metropolitano, o espaço livre, não edificado, ser já de dimensão e configuração que o remete para espaço residual. Segundo os padrões de ocupação do solo identificados no PROTAML estamos perante Áreas húmidas.

A área do projeto é próxima às atuais instalações da ETERMAR que ocupam o terrapleno pré-existente, afeto anteriormente a outra atividade industrial, estando subjacente ao projeto a potenciação de sinergias e maior eficiência das atividades a desenvolver, entendendo-se que não desvirtua por si só as orientações e diretrizes estratégicas do PROTAML. Acresce tratar-se de uma área sob a zona de influência do Porto de Setúbal (área portuária de Setúbal) e do polo industrial e logístico da Mitrena, não obstante, o modelo de desenvolvimento não pode colocar em causa as diretrizes da UT6 – Setúbal/Palmela.

Pese embora a área do projeto interfira com uma pequena área do estuário do Sado, trata-se de uma pequena zona húmida residual e marginal, circunscrita por estruturas construídas associadas ao eixo portuário-industrial da península da Mitrena.

#### Plano Diretor Municipal de Setúbal (PDM)

O Plano Diretor Municipal de Setúbal foi publicado pela RCM n.º 65/94 em 5 de fevereiro, tendo posteriormente sido sujeito a alterações (várias dinâmicas). Segundo a Planta de Ordenamento a área do projeto não possui classificação nem qualificação do solo, inserindo-se na Área de jurisdição portuária da Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS) (área marítima) com referência ao artigo 7.º a Servidões Administrativas e Outras Restrições de Utilidade Pública ao Uso dos Solos”. O Espaço Canal do PDM integra a via confinante a norte (EN10-4) e enquadra-se no Sistema Primário como via existente (cf. artigos 25.º a 27.º). Os artigos 110.º a 115.º do RPDM dispõem sobre a Rede viária. O PDM associa à via existente um Espaço Verde de Proteção e Enquadramento (artigos 22.º a 24.º) sobre o qual, segundo o n.º 2 do artigo 27.º), prevalecem as disposições aplicáveis aos Espaços canais. A Planta de Condicionantes – 2A – Servidões e Restrições de Utilidade Pública indica que está em causa área afeta ao Domínio Público Hídrico que confina com via integrada na Rede rodoviária Nacional.

Tal como referido, a área do projeto não possui classificação nem qualificação do solo na PO do PDM em vigor. Não obstante, segundo a alínea b) do artigo 28.º do RPDM, a Área de jurisdição portuária da Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra (APSS) integra-se nos “Espaços de Uso especial” regulados no Capítulo V do RPDM. Refere-se no artigo 30.º - Usos que: “1 - Os usos a considerar na área de jurisdição da Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra serão definidos no Plano de Ordenamento e Expansão do Porto de Setúbal de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 348/86 de 16 de outubro e Decreto-Lei n.º 376/89 de 25 de outubro.” Assim sendo, para além do parecer da CM de Setúbal, imprescindível sobre o cumprimento do PDM em vigor, é fundamental o parecer da APSS especialmente sobre o conteúdo do aludido “Plano de Ordenamento e Expansão do Porto de Setúbal”. Relativamente ao Espaço Canal, cuja regulamentação se sobrepõe ao Espaço Verde de Proteção e Enquadramento associado à EN10-4 (contígua a norte) (artigos 22.º a 24.º), terá a CM e/ou a IP de assegurar que eventuais ações/intervenções em área de servidão rodoviária respeitam o regime legal setorial aplicável e o disposto nos artigos 25.º a 27.º do RPDM.

#### Plantas de Condicionantes do PDM

Identificam-se na área de intervenção as seguintes condicionantes legais:

- Servidão do domínio;
- Servidão rodoviária – faixa de servidão à EN10-4;
- Sistema de drenagem de águas pluviais.

O projeto localiza-se em “Área de jurisdição portuária da Administração dos Portos de Setúbal e Sesimbra”. O projeto em avaliação tem de salvaguardar as áreas de servidão e outras áreas condicionadas por dispositivos legais setoriais aplicáveis e atender aos pareceres das entidades competentes nos vários âmbitos.

#### Regime jurídico da reserva ecológica nacional (RJREN)

Considerando que o concelho de Setúbal ainda não foi objeto de delimitação da REN publicada no Diário da República e que estão em causa áreas identificadas no anexo III do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro [Estuários, sapais, lagoas, lagoas costeiras e zonas húmidas adjacentes, incluindo uma

faixa de proteção com a largura de 200 m a partir da linha de máxima preia-mar de águas vivas equinociais (referente à alínea e)], o projeto carece de avaliação da CCDRLVT nos termos do artigo 42.º daquele diploma - “Inexistência de delimitação municipal”.

Estão em causa usos e ações previstos no n.º 1 do artigo 20.º do RJ da REN que se traduzem, especificamente, em “aterro” e “destruição do revestimento vegetal” em áreas identificadas no anexo III do referido regime, designadamente a alínea “e) Estuários, sapais, lagoas, lagoas costeiras e zonas húmidas adjacentes, incluindo uma faixa de proteção com a largura de 200m a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais”, que pode considerar-se, face às características da área de interesse do projeto, ter correspondência com a nova categoria de áreas integradas na REN (anexo IV do RJ da REN) – “águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção” (integrada no domínio das “áreas de proteção do litoral”), e que, por sua vez, corresponde à tipologia constante na planta da REN proposta no âmbito do procedimento de revisão do PDM de Setúbal. Na medida em que se está perante uma proposta que terá lugar numa área ambientalmente sensível, utilizaram-se os elementos disponíveis que permitissem detetar as características dessas áreas, pois, no âmbito da REN, elas desempenham as funções que lhes estão adstritas independentemente das delimitações municipais da REN estarem, ou não, publicadas no Diário da República.

Foi efetuada a avaliação possível das funções da área referida no anexo III do Decreto-Lei n.º 166/2008, na redação do Decreto-Lei n.º 124/2019 - Estuários, sapais, lagoas, lagoas costeiras e zonas húmidas adjacentes, incluindo uma faixa de proteção com a largura de 200 m a partir da linha de máxima preia-mar de águas vivas equinociais que correspondem a “águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção” -, presentes nos terrenos em estudo, tendo-se entendido que o projeto não coloca, relevantemente, em causa as funções de “conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna” e de “manutenção do equilíbrio e da dinâmica flúvio-marinha”, pelo que é compatível com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN.

Refira-se ainda que, nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de AIA em fase de projeto de execução, como é o caso, a pronúncia favorável da CCDR no âmbito deste procedimento dispensa a comunicação prévia.

#### Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Face às características do projeto e da sua área de implantação, consideraram-se como fatores mais relevantes para a avaliação a hidrodinâmica e dinâmica sedimentar, os recursos hídricos, os sistemas ecológicos e a socioeconomia.

Foram também avaliados os fatores solos, paisagem, qualidade do ar, alterações climáticas, saúde humana e património cultural.

Ao nível da hidrodinâmica e dinâmica sedimentar os principais impactes ocorrem na fase de construção e resultam dos trabalhos de dragagem, funcionamento de maquinaria de obra e circulação de veículos pesados para transporte de materiais, bem como da navegação das embarcações de apoio. Na fase de exploração destacam-se os impactes decorrentes da chegada, estadia e partida das unidades marítimas.

Importa, contudo, ter presente que a área do projeto se encontra confinada e abrigada por estruturas

construídas em grande parte do seu perímetro, conferindo-lhe proteção face às correntes do estuário e da agitação marítima. A alteração mais significativa na área de projeto será topo-hidrográfica, em resultado da dragagem, não sendo esperados impactes significativos na hidrodinâmica da zona do estuário envolvente ao local do projeto, quer na fase de construção, quer na fase de exploração. Antevê-se, contudo, a necessidade da realização periódica de dragagens para manutenção de cotas, com uma regularidade estimada de cerca de 14 anos.

No que aos recursos hídricos diz respeito, os principais impactes a ocorrer a fase de construção resultam da possibilidade de ocorrência de derrame de substâncias poluentes (hidrocarbonetos) e da suspensão do material sedimentar, o que por sua vez irá aumentar a turvação e os sólidos suspensos na coluna de água, podendo ocorrer a transferência de contaminantes adsorvidos nos sedimentos para a massa de água, bem como afetação de elementos de qualidade biológica (comunidade de macroinvertebrados bentónicos).

Na fase de exploração, perspetiva-se também o aumento da probabilidade da ocorrência de derrames acidentais de substâncias poluentes devido à chegada, saída e permanência de embarcações, bem como a realização de operações de manutenção e logística para abastecimento nas referidas embarcações.

Para os sistemas ecológicos há a destacar o facto da dragagem e deposição de sedimentos na área onde se observam exemplares de *Zostera noltii* conduzir à destruição direta e irreversível do habitat 1140 naquele local, o que constitui um impacte negativo, direto e localizado. Salienta-se, todavia, que o projeto não interfere com a área classificada e que se localiza no canal norte, onde se concentra parte da atividade industrial e portuária deste estuário.

Acresce que a população nacional da espécie *Zostera noltii* é ainda muito numerosa e que, quando encontra as condições ideais, consegue espalhar-se com alguma rapidez, sendo uma espécie com um crescimento rápido e uma larga distribuição, formando extensas pradarias em zonas interdidas. Note-se que esta é a espécie associada a pradarias marinhas mais abundante no estuário do Sado, apresentando neste local uma evolução favorável.

Relativamente à paisagem o projeto irá induzir a ocorrência de impactes negativos sendo que os impactes estruturais/funcionais estão relacionados com alterações na estrutura, no carácter e na qualidade da paisagem decorrentes da implementação do projeto.

Os impactes visuais estão relacionados com as alterações visuais provocadas pela intrusão do projeto na paisagem, em áreas visivelmente acessíveis e com os efeitos dessas alterações nos potenciais observadores.

Na fase de construção grande parte dos impactes estão associados à operação de dragagem, transporte, deposição (repulsão), alteração da morfologia natural e perda de vegetação halófitas existente nas margens e da população autóctone subaquática. Considera-se este um impacte negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, baixa a média magnitude (8 ha de área com população de *Zostera noltii*) e pouco significativo a significativo (pradaria marinha de *Zostera noltii* – habitat 1140).

Na fase de exploração, os impactes associados ao projeto decorrem da presença de uma área de aterro e da presença e circulação das unidades marítimas associadas e que se constituirão como intrusões visuais. Estes impactes serão negativos, indiretos, certos, locais, temporários, reversíveis, de reduzida magnitude e pouco significativos.

Para os solos os principais impactes ocorrem na fase de construção do projeto pela destruição do solo, sendo este um impacte negativo, direto, certo, localizado e permanente, reversível e de significância e magnitude reduzidas.

Na fase de exploração não se preveem quaisquer impactes ao nível dos solos.

No que à qualidade do ar diz respeito, preveem-se impactes na fase de construção decorrentes da emissão de gases de escape resultantes dos equipamentos com motores térmicos usados na empreitada, provocando o aumento da concentração de partículas em suspensão e a sua deposição nas proximidades da área de estudo. Este impacte será negativo, direto, temporário e pouco significativo.

Durante a fase de exploração está previsto na área de projeto o estacionamento de até cerca de 2 a 14 embarcações. Estas embarcações podem por alguns períodos estar a operar em outros locais, fora do estuário do Sado e aí permanecer enquanto a empreitada decorrer. Assim a partida e chegada de embarcações ao local de estacionamento em Setúbal variará ao longo do tempo em função da sua ocupação nas empreitadas em que estarão envolvidas. As emissões atmosféricas produzidas estarão associadas às manobras das embarcações nas operações de chegada, atracagem e largada, prevendo-se a emissão de gases de escape. Em navegação de aproximação ou partida para o local de estacionamento em Setúbal, as embarcações serão responsáveis pela emissão de gases de escape, com os mesmos impactes identificados na fase de construção para este tipo de emissões. Considerando que as manobras das embarcações durante as operações de chegada, atracagem e largada se realizarão com os motores a funcionar em reduzida potência, não se preveem emissões atmosféricas significativas. O impacte para a qualidade do ar considera-se assim negativo, mas pouco significativo.

Por outro lado, o estacionamento das embarcações pertencentes à ETERMAR no mesmo local irá permitir a redução das distâncias percorridas pelas mesmas face à situação atual, o que se traduzirá na redução do consumo de gásóleo e, por conseguinte, num menor volume de emissões de gases de escape.

Desta forma, apesar do aumento local de emissões, na globalidade as emissões de gases poluentes serão reduzidas. Trata-se de um impacte na qualidade do ar positivo, direto, permanente, reversível, todavia de reduzida magnitude e pouco significativo.

Ao nível das alterações climáticas na fase de construção os impactes resultam da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária às atividades previstas em obra, estimando-se um valor de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) de 723,6 t CO<sub>2</sub>eq, referente a um período de 12 meses.

Adicionalmente, verifica-se que a implementação do projeto implica a afetação de uma pequena zona húmida associada a um sapal, não obstante se tratar de um território onde atualmente se verifica uma intensa atividade portuária e industrial. A estimativa de emissões de GEE associadas aos sedimentos dragados é assim de 43.942 t CO<sub>2</sub>eq.

Refira-se que o Plano de Intervenção Paisagística (PIP) proposto, e que ainda se encontra em fase de estudo prévio, irá assegurar a compensação de emissões de GEE inerentes à afetação das zonas húmidas em causa.

Relativamente à fase de exploração, é estimado um valor de emissões de GEE inerentes às dragagens de manutenção de 3,64 tCO<sub>2</sub> eq, resultando essencialmente do funcionamento da draga e do transporte dos sedimentos até ao local de imersão.

Por outro lado, atendendo ao modelo de operação atualmente praticado pela empresa, o projeto em apreço representa um potencial de redução de emissões de GEE de 82 tCO<sub>2</sub> eq/ano, considerando que a deslocação das tripulações, por rodovia, e a navegação das embarcações dos locais onde estão atualmente parquoadas para o parque não serão necessárias com a implementação do projeto em apreço.

No que à saúde humana diz respeito, para a fase de construção são identificados os impactes negativos diretos e indiretos, estando a maioria classificada com magnitude reduzida e pouco significativos relacionados com a exposição a poluentes atmosféricos e ao ruído decorrentes das operações das



dragagens e maquinaria a operar em terra, que terão um carácter muito temporário e de curta duração.

Quanto ao património importa referir que, face ao enquadramento histórico-arqueológico da área do projeto e ao património cultural identificado na sua envolvente, considera-se esta uma área de elevado potencial/em termos de património arqueológico.

As ações de dragagem à cota -3m {ZH} podem vir a destruir eventual património náutico eventualmente oculto nos sedimentos. Considera-se assim, poder ocorrer um impacto negativo, permanente, irreversível e de magnitude e significância variáveis em função do valor do bem cultural em causa. Relativamente às ações de deposição de areias no setor mais a norte para construção do aterro, as mesmas irão ocultar mas também proteger o eventual património que aí se encontra conservado.

No que se refere à socioeconomia destacam-se os impactos positivos do projeto, tanto na fase de construção como na fase de exploração.

Na fase de construção haverá um efeito positivo significativo, embora temporário e reversível, ao nível do emprego e das atividades económicas ligadas à construção, incluindo a restauração e, eventualmente, o alojamento. Em termos sociais, não existindo no envolvente uso residencial ou comercial, não se prevê que nesta fase possam resultar algumas condições de incomodidade sobre indivíduos uma vez que toda a zona é dominada por áreas industriais e portuárias, estando sujeita a níveis de ruído compatíveis com aquele tipo de áreas. Também o tráfego rodoviário gerado pela obra não se afigura significativo para poder provocar constrangimentos na circulação rodoviária da zona.

Neste cenário, o impacto socioeconómico na fase de construção assume natureza positiva, associada, essencialmente, ao emprego gerado pela obra. Este impacto será, no entanto, temporário, reversível e localizado, mas certo e direto.

Durante a fase de exploração é expectável que se mantenham os impactos positivos a nível socioeconómicos já hoje registados, pois o projeto representa apenas a nova localização do estacionamento de unidades marítimas que atualmente é feito no estuário do Sado junto à Cachofarra, quer noutros cais existentes no país, nomeadamente no Porto de Aveiro, que será transferido para o novo local adjacente às instalações da ETERMAR onde se concentrará a frota.

A nova localização acrescenta aspetos positivos pois evitará viagens por estrada de e para os diversos locais onde as embarcações são atualmente parqueadas para (des)embarque e (des)carga de materiais, traduzindo-se num aumento de produtividade e segurança para os trabalhadores.

No cômputo geral, considera-se que a exploração do projeto será geradora de um impacto positivo a nível socioeconómico, de natureza direta, certa, localizada e permanente.

Relativamente às consultas promovidas no contexto do presente procedimento de avaliação, importa destacar os resultados da consulta pública, no âmbito da qual foram identificadas preocupações e recomendações associadas à necessidade de compatibilização do projeto com infraestruturas existentes, à destruição de habitats constituídos por pradarias marinhas, à diminuição da capacidade de captura de CO<sub>2</sub>, ao efeito na propagação e intensidade do hidrodinamismo, à alteração de padrões de sedimentação e às alterações na qualidade da água.

Os resultados da participação pública foram devidamente ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida, verificando-se que a maioria das preocupações manifestadas coincidem com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação encontrando, na sua generalidade, reflexo no conjunto de condições impostas na presente decisão para a minimização dos respetivos impactos ambientais.

Face ao exposto, ponderados os impactos negativos identificados, na generalidade suscetíveis de

minimização, e os impactos positivos perspectivados, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

### Elementos a apresentar

#### Previamente ao início da execução da obra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

1. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
2. Plano de Integração Paisagística da Zona do Aterro, conforme apresentado no Aditamento e revisto com base nas orientações constantes da presente decisão.

#### Durante a fase de execução da obra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

3. Estimativa de emissões de GEE que serão compensadas com a implementação do PIP.
4. Resultados de sondagem na zona da margem onde se localiza a OP2 para esclarecimento quanto à função e cronologia da estrutura em presença - Estes trabalhos arqueológicos terão de ser realizados antes da realização das operações de Dragagem e Repulsão dos Sedimentos, deverá ser remetido um relatório preliminar e efetuada a apreciação ao mesmo pelo PC, IP.

#### Durante a fase de exploração

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

5. Atualização do mapeamento global do habitat ervas marinhas no Estuário do Sado com recurso a um levantamento cartográfico dirigido em condições ótimas de baixa-mar de maré viva equinocial, em condições idênticas às que se verificaram no projeto OrtoSado 21, e cumpridos 5 anos após o levantamento efetuado no referido projeto.

### Medidas de minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).

O PAAO deve ser integrado no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e término das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

#### **Medidas para a fase prévia à execução da obra**

1. Divulgar o programa de execução das obras às populações e entidades com competências relevantes. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.

Neste contexto destaca-se a necessidade de:

- Informar as autoridades marítimas sobre as intervenções a realizar e sua calendarização e de analisar com estas as medidas a adotar de forma a minimizar a perturbação sobre a navegação;
  - Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil de Setúbal, dependente da respetiva Câmara Municipal, bem como os serviços e agentes de proteção civil localmente relevantes, designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização do correspondente Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano de Emergência Externo da Península da Mitrena.
2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.
  3. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental e patrimonial, para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
  4. Privilegiar, sempre que possível, a contratação de mão-de-obra local e o fornecimento de bens e serviços preferencialmente locais.
  5. Obter as autorizações necessárias à realização do projeto designadamente as relativas ao Património Cultural. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela. Esta deve integrar na direção técnico-científica arqueólogos com experiência com provada na vertente náutica e subaquática, com um mínimo de cinco anos de experiência e conhecimento técnico, científico e historiográfico adequado à sensibilidade da área de trabalho.
  6. Atualizar o inventário sobre o património cultural situado na área total do projeto (incluindo a área dos estaleiros) e elaborar um programa de proteção deste património durante a fase de execução e exploração do projeto.
  7. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas até 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
  8. Garantir que o cronograma da empreitada compreende o tempo necessário à boa execução das medidas de salvaguarda do Património Cultural, nomeadamente para a realização de todos os trabalhos arqueológicos de prospeção arqueológica.

#### **Medidas para a fase de execução da obra**

9. Garantir a interdição de acesso dos trabalhadores e dos utilizadores das embarcações à área concessionada à Navigator (pontão de acesso à ponte-cais), por questões de proteção de segurança de pessoas e bens.

10. Assegurar a proteção da via de acesso e respetiva conduta de efluente industrial da Navigator, a nascente da área do projeto.
11. Garantir a ligação das drenagens de águas pluviais provenientes do estabelecimento industrial Navigator Pulp Setúbal a jusante da EN 10-4.
12. Comunicar o início dos trabalhos às entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil.
13. Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro.
14. Realizar a operação de dragagem de forma a:
  - a. Minimizar a ressuspensão de sedimentos, devendo se necessário ajustar-se o caudal de sucção.
  - b. Concentrar no tempo os trabalhos de modo a reduzir ao mínimo a perturbação do ecossistema estuarino e privilegiar os períodos de baixa-mar.
15. Garantir que os dragados são depositados nos locais designados em projeto.
16. Restringir as intervenções previstas na área de sapal às áreas estritamente necessárias.
17. Assegurar o registo das dragagens, identificando devidamente as áreas de intervenção, volumes e métodos de dragagem/deposição e respetiva data.
18. Garantir a proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local identificado nos trabalhos, desde que não seja afetado diretamente pelo projeto.
19. Assegurar o acompanhamento arqueológico todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de movimentação de sedimentos, dragagens, desmatação e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias, por arqueólogo com valência em arqueologia náutica e subaquática. Neste contexto deve ser dada especial atenção aos sedimentos extraídos da zona da amostra E4 na qual foram identificadas madeiras na proximidade da cota - 3 (ZH).
20. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Em caso de identificação de contextos arqueológicos preservados deve sempre ser realizada a respetiva escavação arqueológica.
21. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, designadamente subaquático, 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 Cultural, para depositar e assegurar a conservação preventiva desses 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
22. Garantir o acompanhamento arqueológico em obra de todas as ações intrusivas no subsolo, de forma efetiva, presencial e contínua, por uma direção técnica em arqueologia que deve integrar arqueologia da vertente náutica e subaquática e da vertente terrestre, em cada frente de trabalho.
23. 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 a intervir e dos valores patrimoniais a preservar.

24. Garantir que as observações realizadas pela equipa de arqueologia são registadas em Fichas de Acompanhamento, constituídas pelos seguintes objetivos principais:
  - a. Registrar o desenvolvimento dos trabalhos;
  - b. Registrar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico (de carácter natural e de carácter antrópico), que fundamentam as decisões tomadas: o prosseguimento da obra sem necessidade de medidas de minimização extraordinárias, ou a interrupção da mesma para proceder ao registo dos contextos identificados e realizar ações de minimização arqueológica, como por exemplo, sondagens arqueológicas de diagnóstico;
25. 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. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetadas de forma irreversível têm que ser integralmente escavados.
26. Prever a execução de trabalhos arqueológicos de escavação integral caso venham a ser identificados contextos arqueológicos na área de incidência direta e indireta do projeto. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo. Os achados arqueológicos móveis identificados no decurso da obra devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
27. Elaborar, após a conclusão do acompanhamento arqueológico de campo, um relatório final contendo uma síntese de todas as tarefas efetuadas. Assim, deve ser feito um texto no qual serão apresentados os objetivos e as metodologias usadas, bem como, uma caracterização sumária do tipo de obra, os tipos de impacto provocados e um retrato da paisagem original. Deve ainda ser indicado à tutela o local do depósito provisório do espólio e entregue a cópia dos autos de entrega no local provisório definido.
28. Assegurar que os óleos usados e/ou outros produtos tóxicos são armazenados em recipientes adequados, para posterior envio para destino final adequado, preferencialmente a reciclagem. Em circunstância alguma devem ser libertadas em meio aquático ou no solo.
29. No caso da ocorrência de um derrame acidental no solo de produto com potencial contaminante, deve proceder-se à recolha do poluente e limpeza imediata da área afetada por forma a minimizar o risco de contaminação do solo e águas. Para o efeito devem existir meios, como p. ex. produtos absorventes próprios, para limpeza de eventuais derrames de produtos tóxicos, e o seu armazenamento e envio para destino final adequado ou recolha por operador licenciado.
30. No caso da ocorrência de um derrame acidental nas águas do estuário do Sado de produto com potencial contaminante, deve atuar-se de imediato assegurando a contenção, recolha e encaminhamento para tratamento/destino final adequado das substâncias poluentes. Deve estar disponível no local de obra um sistema de combate à poluição na água que, sendo adequado à

dimensão da atividade que aí tem lugar, possibilite a recolha de forma rápida e segura das substâncias perigosas que acidentalmente sejam derramadas nas águas do estuário.

31. Garantir a colocação de WC químicos na zona de obra.
32. Assegurar a utilização de barreiras de contenção *Nearshore* ou cortinas de turbidez (cortinas *silt*) que evitem a progressão da pluma de turbidez gerada para fora da embocadura da caldeira e de forma a controlar a dispersão de partículas sólidas/sedimentos em suspensão, minimizando a turbidez da coluna e da superfície de água.
33. Garantir que nos eventuais trabalhos que decorram no período noturno, a iluminação em obra acautela todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa e que possa ser projetada sobre a N10-4 e, sobretudo, sobre o espelho de água do estuário. O equipamento de iluminação a usar no estaleiro e na draga deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical, sobretudo, no caso de ter que incidir necessariamente sobre a superfície do espelho de água do estuário.
34. Adoção de medidas de eficiência energética ao nível da iluminação, nomeadamente com a adoção de iluminação com tecnologia LED.
35. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras em espaços públicos, tendo em consideração a segurança e a minimização de perturbações.
36. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.
37. Garantir a limpeza regular dos acessos e das áreas afetas à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
38. Racionalizar e otimizar o tráfego de veículos pesados no acesso ao local de obra, nomeadamente o transporte de enrocamentos para a obra da rampa varadouro.
39. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível e que gerem a emissão e a dispersão de menos poluentes atmosféricos.
40. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
41. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas os equipamentos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
42. Implementar um plano de gestão de eficiência energética, que passe pela seleção de equipamentos mais eficientes, ou que usem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data.
43. Assegurar que toda a maquinaria e equipamentos de obra dotados de motor de combustão interna, incluindo eventuais embarcações de apoio à obra, têm os motores desligados sempre que não estejam em operação.
44. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista

Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.

45. Os óleos e lubrificantes usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
46. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor, sendo uma solução possível a recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

#### **Medidas para a fase final de execução da obra**

47. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
48. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
49. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.
50. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras.

#### **Medidas para a fase de exploração**

51. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, fornecer para consulta a Carta de Condicionantes atualizada e garantir o cumprimento as medidas de minimização previstas para a fase de execução da obra e que sejam aplicáveis.
52. Dotar a bacia de estacionamento de *onshore power supply*, por forma a fornecer energia elétrica às unidades marítimas, caso se venham a alterar os pressupostos previstos para a permanência das embarcações na bacia de estacionamento, e que atualmente não preveem consumos energéticos.
53. Promover a utilização de combustíveis alternativos nas embarcações, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data.
54. Garantir a interdição de acesso dos trabalhadores e dos utilizadores das embarcações à área concessionada à Navigator (pontão de acesso à ponte-cais), por questões de proteção de segurança de pessoas e bens.
55. No caso da ocorrência de um derrame acidental no solo de produto com potencial contaminante, deve proceder-se à recolha do poluente e limpeza imediata da área afetada por forma a minimizar o risco de contaminação do solo e águas. Para o efeito devem existir meios, como p. ex. produtos absorventes próprios, para limpeza de eventuais derrames de produtos tóxicos, e o seu armazenamento e envio para destino final adequado ou recolha por operador licenciado.
56. No caso da ocorrência de um derrame acidental nas águas do estuário do Sado de produto com potencial contaminante, deve atuar-se de imediato assegurando a contenção, recolha e encaminhamento para tratamento/destino final adequado das substâncias poluentes. Deve estar disponível nas instalações da ETERMAR sistema de combate à poluição na água que, sendo adequado à dimensão da atividade que aí tem lugar, possibilite a recolha de forma rápida e segura das substâncias perigosas que acidentalmente sejam derramadas nas águas do estuário.

57. Assegurar que os locais onde são armazenados e manuseados produtos perigosos e onde são produzidos e armazenados resíduos perigosos, sejam impermeáveis e, quando apropriado, disponham de bacias de retenção.
58. Assegurar que as dragagens de manutenção são realizadas em cumprimento da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.
59. Realizar manutenções preventivas, com a periodicidade adequada, de todas as embarcações da sua frota para que sejam reduzidas as respetivas emissões poluentes.
60. Implementar ações que contribuam para a melhoria do habitat 1140 - *Lodçais e areais a descoberto na maré vazia* - no estuário do Sado, tais como ações de sensibilização sobre importância das pradarias e das medidas de proteção, bem como a instalação de boias amigas do ambiente no sentido de delimitar as áreas mais sensíveis ou de importância conservacionista.

As ações devem decorrer por um período de 5 anos, executadas por Grupos ou ONG a trabalhar nesta temática, devem incluir a visita a pradarias existentes e de fácil acesso, e que permitam estruturar e implementar um projeto de sensibilização dirigido às pradarias marinhas.

Deverá ser definida e delimitada uma pradaria, em conjunto com o ICNF, em que se identifique um impacto antropogénico significativo e onde a instalação de boias possa corresponder a uma medida de proteção eficaz.

61. Implementar um programa de monitorização de periodicidade semestral, no caso da adoção de medidas de conservação *in situ* para os sítios arqueológicos identificados, em oposição à recolha total do espólio localizado/relocalizado.
62. Garantir o acompanhamento arqueológico e cumprir as medidas de minimização previstas para a fase de obra, quando aplicáveis, sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção).
63. Após a conclusão da obra, no prazo máximo de dois anos devem ser publicadas as monografias resultantes dos trabalhos de minimização patrimonial e apresentado um projeto de execução, a aprovar pela Tutela, para apresentação pública dos principais achados arqueológicos.
64. Implementar um Plano de Emergência Interno da instalação portuária, da responsabilidade do operador e extensível a todas as fases de desenvolvimento, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos a que se encontra exposto e, conseqüentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior do equipamento.  
Deste plano deve ser dado conhecimento à ANEPC/CSREPC da Península de Setúbal e aos serviços e agentes de proteção civil do concelho de Setúbal.
65. Assegurar a realização periódica de simulacros nas instalações do projeto, tendo em linha de conta os principais riscos internos e externos ao mesmo, com o envolvimento de serviços e agentes de proteção civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil de Setúbal.
66. Garantir a boa manutenção do sistema de drenagem da envolvente ao projeto.

#### **Medidas para a fase de desativação**



67. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação afetada pelo projeto e projetos associados após a respetiva desativação.

Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado o estudo das alterações previstas, referindo especificamente as ações a ter lugar, os impactos previsíveis e as medidas de minimização. Deve igualmente ser indicado o destino a dar aos elementos a retirar do local.

Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- As ações de desmantelamento e obra;
- O destino a dar a todos os elementos retirados;
- A definição das soluções de acessos ou de outros elementos a permanecer no terreno;
- Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De uma forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação da linha elétrica, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

### Programas de monitorização

Implementar os programas de monitorização abaixo, nos termos já aprovados ou nos termos em que os mesmos vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão e atendendo às seguintes diretrizes:

1. Programa de Monitorização de Recursos Hídricos Superficiais:
  - a. Ponto de amostragem - Um ponto de amostragem denominado “A1” (Figura 1) localizado (-59718.202; -130813.809, ETRS89 Portugal TM06) na massa de água superficial afeta ao Projeto, com a designação Sado WB3 PT06SAD1207, pertencente à tipologia Estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio (A2) e com proposta de classificação com Bom Estado Global, no âmbito do 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027), do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira (PGRH6);



**Figura 1.** Local de Amostragem A1

- b. Frequência de Amostragem - No ponto de amostragem A1 devem ser recolhidas 4 (quatro) amostras de água em cada campanha: uma amostra de água superficial, recolhida entre 20 a 30 cm, e outra amostra em profundidade, cerca de 1 metro acima do fundo sedimentar, isto é, cerca da cota (-2m). Cada campanha compreende uma recolha em baixa-mar e outra em preia-mar. A realização de campanhas de amostragem da qualidade da água deve ser levada a cabo nos seguintes momentos:
- Antes da fase de construção para determinação da situação de referência;
  - Durante a fase de exploração do projeto, de 3 em 3 anos, com a campanha inicial no primeiro ano de exploração;
  - Uma campanha de monitorização extraordinária após a realização de dragagens de manutenção.

A frequência de amostragem das campanhas de monitorização da qualidade da água a realizar na fase de exploração pode ser revista em sede de pós-avaliação em função dos resultados obtidos.

- c. Parâmetros a monitorizar:

Parâmetros e Unidades		N.º CAS	Verificação da Conformidade
Condições de transparência	Turbidez (NTU)		Normas de Qualidade Ambiental (NQA) aplicáveis às águas de transição e costeiras, definidas no âmbito do 3º ciclo de Planeamento do PGRH6 (2022-2027)
Condições térmicas	Temperatura (°C)		
Estado de acidificação	pH (Escala de Sorensen)		
Condições de salinidade	Salinidade (%)		
Condições de oxigenação	Oxigénio dissolvido (%Sat O <sub>2</sub> )		
Dureza	CaCO <sub>3</sub> (mg/L)		
Condições relativas a nutrientes	Azoto amoniacal (mg N/L)		
	Fósforo (mg P/L)		
	Fosfato (mg P/L)		
	Nitrato + Nitrito (mg/L)		
	Sólidos Suspensos Totais (mg/L)		
	CQO (mg/L)		
	CBO <sub>5</sub> (mg/L)		
Microbiologia	Cloretos (mg/L)		
	Enterococos intestinais (ufc/100 mL)		
Poluentes Específicos	<i>Escherichia coli</i> (ufc/100 mL)		
	Arsénio dissolvido (mg/L)	7440-38-2	
	Cobre dissolvido (mg/L)	7440-50-8	
	Crómio dissolvido (mg/L)	7440-47-3	
	Zinco dissolvido (mg/L)	7440-66-6	
	Cianetos Totais (CN) (mg/L)	57-12-5	
Substâncias prioritárias	Antraceno (µg/L)	120-12-7	
	Cádmio e compostos de cádmio (µg/L)	7440-43-9	
	Fluoranteno (µg/L)	206-44-0	
	Chumbo e compostos de chumbo (µg/L)	7439-92-1	
	Mercúrio e compostos de mercúrio (µg/L)	7439-97-6	
	Naftaleno (µg/L)	91-20-3	
	Níquel e compostos de níquel (µg/L)	7440-02-0	
	Nonilfenóis (4-nonilfenol) (µg/L)	84852-15-3	
	Hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP)	Benzo(a)pireno (µg/L)	50-32-8
		Benzo(b)fluoranteno (µg/L)	205-99-2
		Benzo(k)fluoranteno (µg/L)	207-08-9
		Benzo(g,h,i)perileno (µg/L)	191-24-2
		Indeno(123-cd)pireno (µg/L)	193-39-5
	Compostos de Tributilestanho (µg/L)	36643-28-4	

**Quadro 1.** Parâmetros a monitorizar.

- d. Critérios de Avaliação e de Comunicação - Deve ser dado cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, que estabelece as especificações técnicas para a análise e monitorização dos parâmetros químicos e físico-químicos caracterizadores do estado das massas de água superficiais e subterrâneas, designadamente, que o Limite de Quantificação seja igual ou inferior a 30% das NQA, sendo este o critério de desempenho mínimo estabelecido para os métodos de análise (n.º 2 do artigo 4.º).

Os resultados do programa de monitorização devem ser apresentados em Excel e mediante um Relatório de Monitorização (Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro) que conterà uma avaliação dos dados coligidos nesse período incluindo a série completa de amostragem com análise de tendência, bem como a verificação da conformidade com as Normas de Qualidade Ambiental (NQA) aplicáveis às águas de transição e costeiras, definidas no âmbito do 3º ciclo de

Planeamento do PGRH6 (2022-2027).

2. Programa de Monitorização de pradarias existentes e com implementação relevante, nomeadamente:
  - a. No subtidal:
    - i. Ponta do Adoxe (*Z. marina*);
    - ii. Margem estuarina de Soltróia (povoamentos mistos de *Z. marina* e *C. nodosa*);
    - iii. Cambalhão (pradaria recente).
  - b. No intertidal:
    - i. Raso de maré da Ilha do Cavalo (área pouca perturbada, junto a uma área de proteção total da RNES, mas concessionada para a produção de ostras);
    - ii. Raso de maré da Boca da Sachola (área pouco perturbada e de momento sem qualquer concessão para a produção de ostras).

Os trabalhos de campo devem decorrer entre maio e junho, com periodicidade anual, durante um período de 3 anos.

#### Outros Planos e Projetos

Devem ainda ser implementados os seguintes planos, nos termos aprovados ou que venham a ser aprovados no contexto da presente decisão:

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra
2. Plano de Acessos
3. Plano de Obra
4. Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCG-EVEI), desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
  - a. Deve ser elaborado, preferencialmente, por entidades e/ou especialistas reconhecidos nesta matéria, os quais devem constar como autores do plano, quer nas peças escritas quer desenhadas;
  - b. Deve ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei n.º 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental;
  - c. A prospeção integral deve realizar-se o mais possível em data próxima ao início da obra;
  - d. As áreas alvo devem ser todas as áreas interiores à atual vedação da ETERMAR e às exteriores onde será implementado o Projeto e outras que possam ser objeto de intervenção ou de depósito de materiais;
  - e. Deve conter cartografia com o levantamento georreferenciado da localização das áreas, núcleos e/ou de exemplares isolados das espécies em presença. As áreas contaminadas devem ser quantificadas;
  - f. Deve incluir a exposição das metodologias de controlo adequadas a cada espécie em presença;
  - g. Devem ser definidas as ações a implementar na eliminação do material vegetal;

- h. Deve incluir o planeamento da desarborização/desmatação com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado e adequado por parte do empreiteiro, assim como para referência espacial mais rigorosas para a monitorização a realizar durante a fase de exploração;
  - i. O período de implementação e acompanhamento/monitorização deve iniciar-se após a aprovação do plano até data a propor posteriormente em função dos resultados positivos que possam permitir o antecipar do fim do período do controlo, mas nunca inferior a 10 anos;
  - j. Programa de monitorização/manutenção para a fase de exploração;
  - k. Prever a apresentação de relatórios de trabalho devidamente documentados, demonstrativos e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados. Anual nos primeiros 3 anos e, posteriormente ao 3º ano, deve ter uma periodicidade trianual, até um período a propor;
5. Plano de Integração Paisagística da Zona do Aterro, conforme apresentado no Aditamento e revisto com base nas seguintes orientações:
- a. Deve ser apresentado na qualidade de projeto de execução, do qual devem fazer parte todas as peças escritas e desenhadas necessárias à sua execução por parte do empreiteiro. Incluem-se, contudo, no elenco de peças, a Memória Descritiva, o Caderno de Encargos, o Plano e Cronograma de Manutenção, o Mapa de Quantidades, o Plano Geral (opcional), o Plano de Sementeiras, o Plano de Plantação e outras peças que possam ser consideradas pertinentes para ilustrar o Projeto. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas;
  - b. Deve ser proposta uma micro-modelação da superfície do aterro criando pequenas áreas côncavas/depressionárias alternadas com outras convexas, ainda que de pequena variação de cota, até um máximo de 1m, ocupando maior ou menor área do aterro, de modo a introduzir maior diversidade e biodiversidade, com base no *design* ecológico. De modo a não alterar as cotas da superfície do aterro, as referidas variações de relevo, podem ser obtidas com a colocação de solo vivo. A modelação em causa deve deixar livres as áreas que se preveem ser necessárias para a manutenção das unidades marítimas e de alguma contentorização;
  - c. Nas referidas elevações, ou em outros locais do aterro, deve ser proposta a realização de plantações de árvores e arbustos de forma mais pontual ou não;
  - d. As espécies a manter e a propor devem ser autóctones potenciais da associação local;
  - e. Dentro do elenco das espécies a propor deve ser considerado um maior número de exemplares que sejam mais capazes de maiores níveis de fixação de carbono e de produção de solo;
  - f. Deve ser garantida a compatibilização da localização de todos os exemplares, sobretudo, arbóreos, com as estruturas e infraestruturas, nomeadamente, vedações, rampa de varadouro, áreas previstas para a manutenção das unidades marítimas ou embarcações, sistemas de drenagem, postes ou colunas de iluminação de modo a que o material vegetal não sofra danos físicos ou cortes desnecessários durante a Fase de Exploração;
  - g. Na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos deve ser reforçada de forma taxativa a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar, com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex* e à *Trioza erytraeae*, devendo ser, inclusive, considerada a introdução de claras restrições geográficas quanto à obtenção dos exemplares em causa;
  - h. Prever a apresentação de relatórios de acompanhamento ou de monitorização no final da

execução e durante a fase de exploração, num período mínimo de 3 anos.

**Entidade de verificação  
da DIA**

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

**Data de emissão**

**Validade da DIA**

Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, a presente decisão caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respetivo projeto.