

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Estudo de Impacte Ambiental

“Terminal Vasco da Gama”

Estudo Prévio

(AIA 3009)

Agência Portuguesa do Ambiente
Direção Geral do Património Cultural
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia

Junho 2018

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUÇÃO	01
2. ANTECEDENTES	03
3. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	06
4. JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO	08
5. DESCRIÇÃO DO PROJETO	13
6. ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	24
7. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS	33
8. PARECERES EXTERNOS	73
9. CONSULTA PÚBLICA	80
10. CONCLUSÕES	82

ANEXOS:

Anexo I: Planta de Enquadramento Geográfico do Projeto

Anexo II: Pareceres Externos

Anexo III: Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, a Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A., na qualidade de entidade proponente do projeto submeteu na plataforma eletrónica *SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente, no Módulo LUA*, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto do “Terminal Vasco da Gama”, em fase de Estudo Prévio. A Administração dos Portos de Sines e do Algarve, SA (APS) é, também, a entidade licenciadora do projeto.

O projeto foi sujeito a Procedimento de AIA ao abrigo do artigo 1º, n.º 3, alínea a), enquadrando-se na alínea b) do n.º 8, do Anexo I do RJAIA - “*Portos comerciais, cais para carga ou descarga com ligação a terra e portos exteriores (excluindo os cais para ferryboats) que possam receber embarcações de tonelagem superior a 4000 GT ou a 1350 toneladas*”.

A APA, na sua qualidade de Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nomeou ao abrigo do Art.º 9º do RJAIA, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), que preside, Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Gestão Ambiental (APA/DGA), Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (APA/ARH Alentejo), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG), Direção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) e o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEABN/ISA).

Foram nomeados, pelas entidades acima referidas que integraram a CA, os seguintes representantes:

- APA/DAIA – Eng.ª Dora Beja.
- APA/DCOM – Dr.ª Rita Cardoso.
- APA/ARH Alentejo – Eng.º Álvaro Piedade.
- APA/DGA – Eng.ª Maria João Leite.
- ICNF – Eng.º Luís Ferreira.
- DGRM – Eng.ª Ana Teresa Castro.
- CCDR Alentejo – Arq.ª Cristina Salgueiro.
- DGPC – Dr. Pedro Barros.
- LNEG – Dr. Paulo Alves.
- LNEC – Dr. Rogério Mota.

- CEANB/ISA – Arq.º Pais. João Jorge.

O EIA, datado de dezembro de 2017, foi elaborado pela *NEMUS – Gestão e Requalificação Ambiental, Lda.* em consórcio com a *Consulmar – Projetistas e Consultores, Lda.* e a *Hidromod – Modelação em Engenharia, Lda.*, tendo sido elaborado entre agosto e dezembro de 2017, e posteriormente revisto entre março e abril de 2018.

O EIA é composto pelo RS - Relatório Síntese; ANX - Anexos; e, RNT - Resumo Não Técnico.

No âmbito desta avaliação, o EIA foi ainda complementado com os seguintes Volumes:

- Identificação de Alterações ao EIA, abril de 2018.
- RS - Relatório Síntese, abril 2018, reeditado com as alterações.
- ANX - Anexos, abril de 2018, reeditado com as alterações.
- RNT - Resumo Não Técnico, abril de 2018, reeditado com as alterações.
- EC - Elementos Complementares, junho de 2018.

O Estudo Prévio é da autoria da *Consulmar – Projetistas e Consultores* em consórcio com a *NEMUS – Gestão e Requalificação Ambiental, Lda.* e a *Hidromod – Modelação em Engenharia, Lda.*

O projeto, a implementar no porto de Sines, compreende um novo Terminal de contentores, respetivo quebra-mar de proteção e acessibilidades terrestres rodó e ferroviárias, bem como a realização de dragagem para o estabelecimento das respetivas bacias de manobra e de acostagem. Compreende a constituição em simultâneo ou em duas fases, de uma frente de acostagem com aproximadamente 1 378 m de comprimento, destinada à carga e descarga de contentores, constituída por estrutura de acostagem (incluindo cais de acostagem, com soluções alternativas), por um terraplino (e respetivas retenções marginais de proteção), onde se desenvolverá o parque de contentores e de um quebra-mar destacado com 1 200 m (também com soluções alternativas):

- Fase 1 – estrutura acostável com 1 015 m de desenvolvimento, considerando uma capacidade de referência de 2 milhões de TEU/ano.
- Fase 2 – estrutura acostável com 363 m (totalizando Fase 1 + Fase 2 = 1 378 m e considerando uma capacidade de referência final de 3 milhões de TEU/ano).

O projeto sobrepe-se às seguintes áreas sensíveis no âmbito do definido na subalínea i), da alínea a), do Art.º2 do RJAIA, sobrepondo-se às seguintes áreas classificadas no âmbito do RJAIA:

- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV).
- Sítio de Importância Comunitária (SIC) Costa Sudoeste (PTCON0012).

O presente Parecer da Comissão de Avaliação pretende apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação técnica efetuada, de forma a poder fundamentar/apoiar a tomada de decisão relativamente ao estudo prévio em avaliação.

2. ANTECEDENTES

Do Projeto

Este capítulo foi elaborado de acordo com a informação incluída no EIA.

No documento correspondente à “Etapa 1 – Esboço de ocupação da área sul do porto e alternativas de expansão do molhe” do “Acompanhamento dos Trabalhos Complementares da 2.ª Fase de Ampliação do Molhe Leste”, da APS de 2006 (2 anos após a entrada em funcionamento do Terminal XXI), considerava-se que *“a única área efetivamente disponível para ampliação do porto para serviço de grandes navios é precisamente a sua zona sul, que se estende entre o Terminal XXI e a tomada de água da Central Termoelétrica da EDP, e cuja extensão é relativamente pequena, não excedendo 2.000 m²”*.

Esse documento visava *“elaborar, previamente a qualquer decisão quanto ao prolongamento do Molhe Leste, um esboço de ocupação da área livre do porto a sul do Terminal XXI”* para, em seguida, *“fornecer orientações quanto ao alinhamento a adotar para os cerca de 300 a 400 m de prolongamento do Molhe Leste que serão necessários para abrigar o conjunto de (...) postos de acostagem (...) que constituirão o pleno desenvolvimento do Terminal XXI”*.

Assim, desde 2006 que se assumem *“perspetivas de expansão [do porto de Sines, a sul do Terminal XXI] assentes:*

- *em profundidades de cais não inferiores a cotas de -17 m a -18m ZH”;*
- *numa “extensão de cais previstos (...) de 1.400 m” e numa “área total a disponibilizar para terraplenos (...) da ordem dos 217 ha”;*
- *na “construção de uma série de novas estradas, totalmente independentes da que hoje serve o Terminal XXI, além de um novo ramal ferroviário dedicado”;*
- *em “grandes terminais de contentores (...) formando uma nova linha contínua de cais (...) o que permitirá estabelecer ali uma multiplicidade de arranjos de postos de acostagem para navios de grandes dimensões, entre os quais, por exemplo, 4 postos de acostagem para navios de 350m (...)”. Também será possível admitir 3 navios de 400m, correspondentes aos supermegacarriers ≥ 18.000 TEU’s (...);*
- *num “movimento adicional superior a 3 milhões de TEU’s (...)”*.

Em 2011, a expansão da área do porto de Sines destinada a contentores, é assumida nas apresentações institucionais da APS e, em 2013, em apresentações semelhantes esse potencial de crescimento assume a designação de Terminal Vasco da Gama. É de 2013 a *“Atualização da área de Expansão do Terminal XXI e Terminal Vasco da Gama de Sines”* ao “Plano de Ordenamento Estratégico do Porto de Sines – Estudo de Futura Expansão”.

Em 2014, o Relatório Final do “Grupo de Trabalho para as Infraestruturas de Elevado Valor Acrescentado” (GT IEVA) – mandatado “Por despacho do gabinete do Secretário de Estado das Infraestruturas, Transportes e Comunicações”, nomeadamente, para a “Priorização de investimentos para consolidação e desenvolvimento de infraestruturas de transportes” – também já considera o “novo terminal Vasco da Gama”. Ainda com uma “capacidade de 4,5 milhões TEU/ano, uma extensão de cais superior a 2 000 metros, profundidade de -18 m ZH e 113 hectares de parque”, prevê a sua conclusão “após 2016 e antes fim QCA”.

Finalmente, a recém-aprovada “Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente — Horizonte 2026” (pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/2017, de 24 de novembro) “prevê para o Porto de Sines 2 projetos: a Expansão do Terminal XXI (3.ª Fase) e a 1.ª Fase de um novo Terminal de Contentores o Terminal Vasco da Gama”: “A 1.ª fase (...) terá uma capacidade de movimentação de (...) 3 M TEU e um parque de contentores com uma área disponível de 57 ha. O cais terá um comprimento de 1.350 m (...). Em função da resposta do mercado, o projeto tem previsto uma 2.ª fase com um valor de investimento semelhante ao desta 1.ª fase.”

De Avaliação de Impacte Ambiental e de Monitorização Ambiental

O projeto do Terminal Vasco da Gama nunca foi submetido a procedimento de AIA. Inserindo-se numa área portuária em expansão (porto de Sines), existem projetos que foram sujeitos a este procedimento, salientando-se o projeto do Terminal XXI, pela sua proximidade e sobreposição das respetivas áreas de incidência (áreas de dragagem), de estudo e, pelo mesmo tipo de atividade relativamente ao projeto em avaliação. Assim, cronologicamente refere-se:

- **1998:** Procedimento de AIA do Terminal Definitivo de Carga Geral do Porto de Sines. O projeto obteve decisão favorável condicionada à implementação das medidas de minimização propostas no EIA e às propostas da Comissão de Avaliação expressas no seu Parecer em fevereiro de 1999. O projeto aprovado em 1999 previa ser desenvolvido em duas fases, tendo a 1.ª fase sido concretizada entre 2000 e 2003.
- **2008:** Estudo de Incidências Ambientais (EIncA) da 2.ª fase de expansão do Terminal de Contentores. O EIncA concluiu que o projeto estava contemplado no processo aprovado em 1999, não justificando novo procedimento de AIA. Esta 2.ª fase de expansão do Terminal XXI e respetivo molhe (Leste) concretizou-se entre 2009 e 2012 (prolongamento do molhe em 400 m, passando a totalizar 1 500 m) e em 2014 (prolongamento do cais em 210 m, atingindo um comprimento de 940 m e expansão dos terraplenos em 10 ha, totalizando 34 ha).
- **2014/2015:** Procedimento de AIA da Expansão do Terminal de Contentores do Porto de Sines (TXXI) (3.ª e 4.ª fases), em fase de:
 - Projeto de Execução: Ampliação do molhe leste – 3.ª (500 m) e 4.ª (500 m) fase (atingindo os 2 500 m); Regularização dos fundos – 3.ª (225 000 m³) e 4.ª (35 000 m³) fases; e a 3.ª fase de expansão do cais e terraplenos – expansão do cais de acostagem em 410 m (atingindo-se um

total de 1 350 m) e do terrapleno em 16 ha (para o total de 50 ha, dos quais apenas 6 ha ficavam fora da área avaliada no EIA de 1998), permitindo um terceiro posto de acostagem e o aumento da capacidade do TXXI para 2 300 000 TEU por ano.

- Estudo Prévio – 4.ª fase de expansão do cais e terraplenos – expansão do cais de acostagem em 450 m (para o total de 1800 m) e do terrapleno em 45 ha (para o total de 95 ha), permitindo um quarto posto de acostagem e o aumento da capacidade do TXXI para 3 000 000 TEU por ano, posicionando o porto de Sines como um dos principais portos de contentores da Península Ibérica.

Este procedimento de AIA teve decisão favorável condicionada ao cumprimento de um conjunto de condicionantes, estudos específicos, medidas de minimização e programas de monitorização definidos na respetiva Declaração de Impacte Ambiental, emitida a 10 de março de 2015.

- 2015: é realizada a regularização dos fundos, prevista nessa AIA.

Também, se considerou relevante no EIA apresentar a monitorização ambiental que tem vindo a ser efetuada pelo proponente na área de influência do porto de Sines.

Refere o proponente que a prática de monitorização dos ambientes marinhos pela APS é anterior à implementação do seu sistema de gestão ambiental. Desde 1992, e na sequência do estudo de “Caracterização Ambiental do Porto de Sines com vista ao seu Controlo e Monitorização”, levado a cabo durante a elaboração do EIA, entre 1997 e 2000, com o objetivo de caraterizar os padrões de variação espacial e temporal da qualidade de ambientes e organismos marinhos do porto de Sines, foi instituída a monitorização contínua da qualidade ambiental do ambiente marinho da área de influência do porto de Sines.

Este plano de monitorização dos ambientes marinhos foi posteriormente integrado no Sistema de Gestão Ambiental do porto e levado a cabo para o porto de Sines em geral, na sequência das recomendações do EIA. Este conjunto de estudos de monitorização acompanha a evolução do ambiente marinho, abordando aspetos como qualidade de água, “*imposex*” em *Nassarius reticulatus*, mexilhão (*Mytilus galloprovincialis*), substrato duro subtidal, qualidade de sedimentos e, pontualmente, os recursos pesqueiros.

Foi também produzido um estudo da dinâmica sedimentar litoral na zona do porto de Sines, um estudo de “Caracterização ambiental da área de expansão marítima do Porto de Sines e região envolvente”, e o “Levantamento de elevada resolução para deteção de objetos no Terminal Vasco da Gama”, que incluiu a execução de uma campanha para aquisição de dados com os sistemas de sonar de pesquisa lateral e de magnetómetro, no sentido de apoiar os projetos seguintes para o porto de Sines.

Saliente-se o projeto da Pedreira Monte Chãos foi sujeito a Proposta de Definição de Âmbito cuja decisão foi emitida 28 de fevereiro de 2018.

3. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a apreciação técnica do EIA foi a seguinte:

- Realização de reunião para apresentação do EIA e respetivo projeto à CA, pelo Proponente e Consultor do projeto.
- Análise da conformidade do EIA - solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do Artigo 14º, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, relativos aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: Objetivos, Justificação e Descrição do Projeto; Fatores Ambientais: Geomorfologia, Geologia e Riscos Geológicos, Recursos Hídricos, Ruído, Sistemas Ecológicos, Recursos Marinhos, Ordenamento do Território, Socioeconomia, Património e Paisagem; e, Aspetos Gerais. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico.
- Análise do EIA reeditado, de acordo com o documento "Identificação de Alterações ao EIA", abril de 2018, remetido pelo proponente.
- Declaração da Conformidade do EIA, a 30 de abril de 2018.
- Solicitação de elementos complementares relativos aos fatores Ruído, Recursos Hídricos e Património.
- Solicitação de Pareceres Externos, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades: Câmara Municipal de Sines, Autoridade Nacional de Proteção Civil, Infraestruturas de Portugal, SA, Ministério da Defesa Nacional/Autoridade Marítima Nacional, Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo, Turismo de Portugal, IP, Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP e Direção Geral do Território. Os Pareceres até à data recebidos encontram-se no Anexo 2.
- Visita ao local de implantação do projeto realizada no dia 4 de junho de 2018, onde estiveram presentes elementos que integram a CA e representantes do proponente.
- Análise dos Elementos Complementares de junho de 2018, remetidos pelo proponente.
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de maio a 19 de junho de 2018.
- Análise técnica do EIA, bem como a consulta aos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os seus impactes e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA/ARH Alentejo sobre *Hidrodinâmica e Regime Sedimentar, Qualidade dos Sedimentos e Recursos Hídricos*, a APA/DGA sobre *Ambiente Sonoro*, o ICNF sobre *Ecologia*, a CCDR Alentejo sobre *Solos e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Sistemas Ecológicos, Ordenamento do Território e Sócio Economia*, a DGRM sobre *Recursos Marinhos*, o LNEC sobre *Vibrações*, a DGPC sobre *Património*, o LNEG sobre *Geologia, Geomorfologia e Riscos Geológicos*, e o ISA/CEABN sobre *a Paisagem*.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA; analisar o projeto e os respetivos impactes; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA, e os pareceres

solicitados a entidades externas; analisar os resultados da consulta pública efetuada; definir os fatores ambientais determinantes para a avaliação do projeto.

- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspetos atrás referidos, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Antecedentes 3. Procedimento de Avaliação, 4. Justificação e Objetivos do Projeto, 5. Descrição do Projeto, 6. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial, 7. Análise dos Fatores Ambientais, 8. Pareceres Externos, 9. Consulta Pública 10. Conclusões.

4. JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO

Este capítulo foi elaborado de acordo com a informação incluída no EIA.

Objetivos e Justificação do Projeto

Um dos objetivos da Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente — Horizonte 2026, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/2017, de 24 de novembro, é a construção de um novo terminal de contentores em Sines, visando o aumento da competitividade com a expansão da capacidade de movimentação do porto. Face às condições naturais do porto de Sines e à sua situação geográfica, no cruzamento das grandes rotas do comércio mundial, a construção de um novo terminal constitui uma oportunidade de negócio, através da promoção do crescimento da prestação de serviços a tráfegos de *transshipment* (transbordo de contentores), contribuindo também para o aumento da competitividade das empresas nacionais, que passarão a beneficiar de uma maior oferta de serviços e de ligações diretas para as suas importações e exportações.

O mercado do *transshipment* no cruzamento das rotas entre o extremo oriente, a fachada atlântica da Europa, a costa ocidental africana e as américas, centra-se num conjunto de portos que estão em competição entre si (Valência, Algeciras, Tanger e Sines), permitindo a transferência de contentores entre navios das diversas rotas que se encontram nesta região. Neste tipo de tráfego, o porto de Sines tem como principais concorrentes Algeciras e Tanger Med. No que respeita à carga de *hinterland*, o maior concorrente do porto de Sines é o porto de Valência, principalmente no abastecimento de Madrid.

O mercado de *transshipment* tem sido um mercado em crescimento, constituindo uma oportunidade de negócio para o porto de Sines e para Portugal, centrado na exportação de serviços – os clientes são maioritariamente estrangeiros e em grande parte extra comunitários – permitindo criar emprego, valor e facilitar as exportações portuguesas através da possibilidade de utilizar navios com os mais diversos destinos (aumento do índice de conectividade ou do número de ligações), partindo diretamente de Portugal, evitando o tradicional percurso pelos portos da Flandres e Holanda ou de Espanha.

Em estudos relacionados com a estratégia de desenvolvimento do porto de Sines identificam-se os seguintes pontos fortes:

- Localização geoestratégica favorável:
 - Cruzamento de principais rotas comerciais marítimas mundiais *core* e *non-core*, nomeadamente na ligação entre Ásia, Mar Mediterrâneo e Oceano Atlântico.
 - Porta atlântica para o mercado ibérico, particularmente bem posicionado para servir o *hinterland* português e espanhol, nomeadamente as regiões da Extremadura, de Madrid e de Valladolid.
- Único porto nacional com acesso marítimo sem restrições.

- Grande mercado de proximidade (Espanha) no seu *hinterland*.
- Custos de operação, nomeadamente de estiva, competitivos em comparação com os tipicamente praticados nos principais portos espanhóis concorrentes.
- Vasta área disponível na Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS) para estabelecimento de unidades industriais e serviços potencialmente geradores de carga contentorizada adicional.
- Potenciação da Janela Única Logística na angariação de tráfego multimodal no *hinterland* nacional.
- Energia de frio disponível a custo competitivo, por gaseificação de gás natural líquido.

Foram mencionados no EIA os vários documentos oficiais de política marítimo-portuária, onde são referidos os principais investimentos estratégicos para o porto de Sines, incluindo o Terminal Vasco da Gama:

- Livro Branco “Política Marítimo-Portuária rumo ao século XXI” (MEPAT, 1997).
- Programa Operacional de Acessibilidades e Transportes 2000-2006 (MOPTC, 2000).
- Orientações Estratégicas do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações para o Setor Marítimo Portuário (MOPTC, 2006).
- Plano Estratégico de Transportes 2008-2020 (MOPTC, 2009).
- Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas – Horizonte 2014-2020 (PETI3+; ME, 2014).
- Relatório Final do “Grupo de Trabalho para as Infraestruturas de Elevado Valor Acrescentado” (GT IEVA, 2014).
- “Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente — Horizonte 2026” (aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/2017, de 24 de novembro).

A esse propósito menciona-se o enquadramento do Terminal XXI, cujo modelo não difere substancialmente do que terá o novo Terminal Vasco da Gama, e que se encontra em fase de negociação com a concessionária, não havendo ainda compromissos concretos relativamente à sua dimensão final ou ao prazo de execução, sendo que a extensão identificada como correspondendo à 3.ª e 4.ª fase constituirá o seu limite de expansão. Independentemente do desenvolvimento que o Terminal XXI venha a ter, apesar de se tratar de um terminal de serviço, opera essencialmente navios da aliança 2M (*MSC – Maersk*), permitindo ao novo Terminal Vasco da Gama captar novos armadores e, assim, diversificar a oferta de linhas, serviços e destinos, aumentando a competitividade e a concorrência entre operadores globais.

A “Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente — Horizonte 2026”, recentemente aprovada, reitera a necessidade de um novo Terminal de Contentores no porto de Sines, o Terminal Vasco da Gama, tendo como principal objetivo “*o aumento da competitividade com a expansão da capacidade de movimentação do Porto de Sines através da construção faseada de um novo terminal de contentores*”. Os projetos de expansão do Terminal XXI, do novo Terminal Vasco da Gama e de implementação da Janela Única Logística (JUL) e do conceito legal de porto seco visam atingir os seguintes objetivos específicos para o futuro do porto de Sines:

- Crescer globalmente pelo menos 200% na movimentação de carga contentorizada para o horizonte 2026, face ao valor atingido em 2015.
- Melhorar a intermodalidade.
- Atrair 688 M € de Investimento.
- Grande Terminal distribuidor do tráfego marítimo do Norte da Península Ibérica.
- Alargamento do seu *hinterland* como Porto *Gateway*.
- Promoção de investimento na Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS).
- Colocar Sines no Top 10 dos Terminais de Contentores da Europa.

No caso particular de Sines, a referida Estratégia destaca (cf. Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/2017):

- *“o crescimento exponencial do segmento de contentores em Sines com uma taxa de crescimento de 2512 %”* (na última década – cf. Figura 4);
- *“a subida de Sines em 2016, para 15.º lugar no Top 15 dos maiores portos de contentores da Europa, atingindo 1,513 milhões de TEU”;*
- *“o aumento da quota [de mercado de Sines face aos 4 principais hubs do sul da Europa (Algeciras, Tanger Med, Málaga e Valência)] de 2,7 % em 2008 para 10,7 % em 2016, tornando-se assim um porto estratégico no desenvolvimento do comércio entre a Ásia, Europa e América do Sul”.*

As projeções do cenário moderado no âmbito da referida Estratégia, baseadas nos *“pressupostos de concretização (...) dos projetos previstos no âmbito da Estratégia (...) bem como da procura crescente do mercado asiático”* e, em particular, do cenário otimista, ultrapassam a capacidade de movimentação do Terminal XXI, mesmo após as suas 3.ª e 4.ª fases de expansão (2 300 000 TEU/ano e 3 000 000 TEU/ano, respetivamente), reforçando a necessidade de um novo terminal de contentores num porto com as vantagens competitivas do de Sines, no que se refere ao seu enquadramento geográfico, que permite conciliar um porto de águas profundas sem necessidade de canal de navegação, com a disponibilidade potencial de áreas relevantes de terraplenos na vizinhança dos cais, tornando-o particularmente apto para o serviço de navios de contentores de grande porte.

Um novo terminal permitirá, para além de aumentar a capacidade do porto, *“gerar concorrência e captar mais armadores, nomeadamente chineses”*. Com efeito, os dois terminais de contentores serão certamente concorrentes, quer por operarem com linhas que também o são, quer porque as limitações à expansão do Terminal XXI e a exigência de condições de concorrência intraportuária são exigências das normas europeias da concorrência e da diretiva concessões.

A concorrência afigura-se benéfica, pelas diversificação de linhas, operadores e destinos, aumentando as possibilidades de um novo operador estabelecer um novo figurino de investimento, com a eventual utilização da zona industrial e logística de Sines (ZILS) para a instalação de empresas de dimensão europeia para a

produção de componentes e de serviços de elevado valor acrescentado e para a agregação de componentes no produto final para exportação a ser servida pelo novo terminal.

Não se trata de uma mera quantificação da capacidade esperada, mas, ao invés, das consequências exponenciais pela introdução de um novo operador portuário à escala mundial e que, simultaneamente – tal como sucedeu no Terminal XXI – permita que outros armadores passem a escalar Sines.

As cargas a movimentar efetivamente no novo Terminal resultarão do crescimento do comércio mundial nas rotas acima referidas ou da deslocação de cargas atualmente movimentadas noutros portos de entrada no Mediterrâneo, previsivelmente controladas por operadores diferentes da PSA Sines - Terminais de Contentores S.A., operador em, regime de concessão do Terminal XXI, confiando-se na avaliação destes relativamente à decisão de investir num novo terminal. Em qualquer caso, tendo em conta a natureza e o modelo de negócio, necessariamente associado a grandes operadores internacionais, será sempre um investimento privado, dificilmente realizável ou financiável por empresas portuguesas, que não têm experiência nem domínio deste mercado, cuja realização dependerá da existência de interessados, o que só se poderá apurar através do lançamento do necessário procedimento de concurso.

O crescimento do comércio mundial e do tráfego de contentores tem, apesar da crise, sido da ordem dos dois dígitos, mantendo-se a necessidade da criação de terminais modernos e aptos para a receção dos maiores navios em operação, frota que igualmente continua a aumentar significativamente; por outro lado, a existência de mais do que um operador reforça, como já se referiu, a concorrência e permite criar condições para a redução dos custos suportados pelos exportadores e importadores nacionais.

Neste contexto, também a ZALSINES – Zona de Atividades Logísticas de Sines (dentro da área portuária) e a ZILS, na envolvente, poderão beneficiar da existência de mais um terminal (que cria oportunidades de negócio relacionadas com a transformação de produtos de diversas proveniências) e, reciprocamente, a existência de vastas áreas de terrenos disponíveis e infraestruturados para instalação de indústrias e de atividades logísticas junto de um porto, como é o caso de Sines, pode ser um fator potenciador e atrativo de investidores com uma estratégia mais global e que integre na sua estratégia uma opção de investimento na fileira com as componentes industrial, logística e portuária.

O projeto em análise visa, assim, a construção e exploração desse novo terminal de contentores, o Terminal Vasco da Gama, na zona de expansão leste do porto de Sines, nos moldes definidos no Estudo Prévio que é alvo de avaliação.

À futura concessionária caberá a construção e equipamento de todo o Terminal (cais, terraplenos, edifícios, equipamentos de cais, de parque e logísticos, redes de abastecimento e saneamento e maioria das

acessibilidades terrestres). O financiamento deste investimento e o risco inerente à sua exploração caberá inteiramente a esta entidade privada.

À parte pública, representada pela APS, caberá a construção e financiamento do molhe de proteção marítima e de parte das acessibilidades terrestres, com recurso a fundos próprios e, eventualmente, a subsídios de fundos europeus e recurso a capitais alheios.

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este capítulo foi elaborado de acordo com a informação constante do EIA. No Anexo I consta a Planta de Enquadramento Geográfico do Projeto.

Análise de Alternativas

O estudo prévio foi iniciado com um estudo preliminar de alternativas (Fase 1) em que o Consórcio, com base na informação recolhida e no reconhecimento do local, estudou soluções alternativas para a otimização do *layout*, referente à implantação e comprimento do quebra-mar, soluções alternativas estruturais para o quebra-mar e frente acostável e para as acessibilidades rodo e ferroviárias.

Layout

No decurso da elaboração do Projeto de Execução da 3.ª Fase de expansão do Quebra-mar Leste (e já após concurso para a elaboração do EP e EIA do TVG), foi decidido pela APS, aumentar o Quebra-mar Leste em cerca de 750 m na 3.ª Fase e suprimir a 4.ª Fase. Esta decisão levou à necessidade de otimizar a implantação e comprimento do quebra-mar destacado para ter em conta que o Quebra-mar Leste não vai ser prolongado 1000 m, mas apenas 750 m.

O sistema de proteção contra a agitação marítima do novo TVG é constituído pelo prolongamento do Molhe Leste, que protege o Terminal XXI e um segundo molhe que pode assumir duas configurações distintas:

- Quebra-mar destacado (Solução 1) - Molhe destacado paralelo ao cais do TVG, com comprimento variável, no qual se incluía uma Solução B2: molhe em taludes, com 1100 m, deslocado 240 m para NO. Das simulações realizadas, concluiu-se que a solução mais favorável para o *layout* de implantação seria a Solução B2, ficando o quebra-mar no alinhamento previsto no CE, deslocado cerca de 250 m para NW para ter em conta o facto de o prolongamento do molhe leste ser apenas de 750 m (e não 1000 m como inicialmente previsto).
- Quebra-mar destacado (Solução 2) - Molhe enraizado na cabeça do prolongamento do Molhe Leste e com a cabeça numa posição coincidente com a cabeça do molhe destacado (solução 2). Consiste no prolongamento do Quebra-mar Leste, a partir da cabeça futura a construir na 3.ª Fase de expansão deste. Considerou-se mais desfavorável, ponto de vista económico, e ambiental, por envolver uma quantidade substancialmente maior de materiais pelo que foi abandonada.

Soluções alternativas estruturais

Da análise comparativa efetuada, resultaram as seguintes conclusões:

- Solução 1 - Taludes e cabeça tronco-cónica – que se considerou a melhor do ponto de vista hidráulico e estrutural uma vez que era menos galgável; menos refletora (intradorso); com maior difração à volta das cabeças; mais flexível e resistente; e, de menor manutenção.

- Solução 2 - Misto com cabeça tronco-cónica e Solução 3 - Misto com cabeça vertical - consideradas mais favoráveis do ponto de vista ambiental, segurança e económico uma vez que envolviam menores volumes de materiais a movimentar; maior rapidez de execução; e, maior facilidade de contenção de derrames e posterior resgate. A Solução 3 apresentava cabeças muito refletoras, especialmente a sul.

Foram selecionadas para desenvolver em Estudo Prévio, as Solução 1 e Solução 2.

Frente Acostável

Para a frente acostável, foram igualmente analisadas três alternativas, designadamente:

- Solução 1 – caixotões sem prisma de alívio.
- Solução 2 – caixotões com prisma de alívio.
- Solução 3 – tabuleiro assente sobre estacas. Que se considerou melhor do ponto de vista hidráulico, estrutural, ambiental e económico, por ser menos refletora; menos galgável; envolver menores volumes de materiais a movimentar; e, menos onerosa. No entanto, esta solução é mais desfavorável do ponto de vista da segurança, por dificultar a contenção de derrames e posterior resgate.

Para a frente acostável foram selecionadas as Solução 2 e Solução 3.

Acessibilidades Terrestres

Ligação Rodoviária

Para as ligações rodoviárias, o Estudo Prévio considera as seguintes soluções:

- Solução 1 – previa a ligação com uma extensão aproximada de 1 200 m através do ramal de acesso ao Terminal XXI, criando para o efeito nesse local um nó rodoviário. Esta solução apresenta limitações nomeadamente no espaço disponível para realizar o nó rodoviário no ramal de ligação ao Terminal XXI, bem como o facto de implicar o cruzamento por duas vezes da linha ferroviária. Foi abandonada.
- Solução 2 – previa a ligação, com uma extensão aproximada de 1 200 m, à EN120-1, junto à tomada de captação de água da Central Termoelétrica de Sines. Esta solução aproxima-se demasiado das instalações de captação da água de Central Termelétrica e, por falta de espaço, condiciona as características geométricas na chegada à rotunda a prevista na N120-1. Foi abandonada.
- Solução 3 – otimização da solução 2; propõe a ligação à EN120-1 mais a Norte, evitando desta forma a interferência com as instalações de captação de água da Central Termoelétrica e afastando, do cruzamento existente, a nova rotunda proposta; esta solução apresenta uma extensão de aproximadamente 600 m. Foi a solução avaliada no âmbito do EIA.

Ligação Ferroviária

Foram analisadas três soluções:

- Solução 1 – Faz a ligação do Terminal Vasco da Gama ao Terminal XXI, até ao seu feixe de receção/expedição.

- Solução 2 – Faz a ligação do Terminal Vasco da Gama à linha da Central Termoelétrica de Sines.
- Solução 3 – Considera a construção de uma linha nova que garante a ligação entre a Linha de Sines e o novo Terminal Vasco da Gama.

A Solução 1 permitirá a integração e a conexão ferroviária entre os dois terminais, com vantagens na utilização do mesmo loco trator de apoio às manobras e de um único gestor de parque. Para além destas vantagens, permitirá a movimentação dos comboios dos dois terminais por um período que se estima em cerca de, pelo menos, 10 anos, dado que este sistema ferroviário ficará com uma capacidade instalada de 36 comboios/dia (hoje o TXXI tem, em média, cerca de 9 comboios/dia e pretende atingir os 13 comboios/dia no próximo ano).

É previsível que, em 2027, o TXXI possa atingir os 25 comboios/dia e o TVG, nesse ano, realize 8 a 10 comboios/dia, num cenário otimista. Para este cenário otimista, considerou-se que, no final de 2021, estariam concluídas quer a modernização da linha de Sines, quer a ligação Évora-Caia, para se garantir um acesso ferroviário à região de Madrid mais competitivo que o atual.

A Solução 2 considerou-se não ser tecnicamente viável devido à diferença altimétrica (17m) que é necessário vencer entre o Terminal Vasco da Gama e a Linha existente. A solução 3 foi desenvolvida tendo em conta a eventual necessidade de prever uma ligação ferroviária para entrar em operação após ser atingida a capacidade máxima de operação da Solução 1.

Das soluções estudadas, o Estudo Prévio conclui *"como solução a adotar para a acessibilidade ferroviária ao Terminal Vasco da Gama (...) a Solução 1 complementada com uma linha de inversão"*, sendo esta a solução avaliada no âmbito do EIA.

Ausência de intervenção

Em termos metodológicos considerou-se também como alternativa a ausência de intervenção "alternativa zero", correspondendo à manutenção da situação atual, ou seja, a não construção do novo Terminal Vasco da Gama, não se dimensionando assim a infraestrutura adequada para acomodar o perspetivado aumento do tráfego de contentores no Porto de Sines.

No caso do porto de Sines, a transformação a curto prazo, será a expansão do Terminal XXI (até aos 1750 m) e do molhe Leste (em 750 m, totalizando 2250 m, atualmente em fase de concurso), de acordo com o indicado pela APS.

Localização do projeto

O porto de Sines encontra-se na fachada atlântica da Península Ibérica, no cruzamento das principais rotas marítimas internacionais Este-Oeste e Norte-Sul. Localiza-se no limite urbano da cidade de Sines, no distrito de Setúbal, concelho de Sines, freguesia de Sines.

É um porto de águas profundas, apresentando condições naturais ímpares na costa portuguesa para acolher todos os tipos de navios. As características geofísicas do porto de Sines têm contribuído para a sua consolidação como ativo estratégico nacional sendo, por um lado, a principal porta de abastecimento energético do país (petróleo e derivados, carvão e gás natural) e, por outro, posiciona-se já como um importante porto de carga geral/contentorizada com elevado potencial de crescimento para ser uma referência ibérica, europeia e mundial. A sua localização estratégica, aliada às suas características físicas, permitem, assim, posicioná-lo como o grande porto *hub* da fachada Ibero-Atlântica, assumindo-se como a Porta Atlântica da Europa. O porto de Sines e a sua Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS) de retaguarda, com cerca de 4 200 ha, são já uma plataforma logística de âmbito internacional com capacidade para receber os grandes atores dos setores marítimo-portuário, industrial e logístico.

Dotado de modernos terminais especializados, pode movimentar diferentes tipos de mercadorias:

- O TGL – Terminal de Granéis Líquidos é o maior terminal de granéis líquidos do país; com 6 postos de acostagem e fundos naturais até -28 m ZH, tem capacidade para receber navios de porte até 350 000 toneladas Dwt, e permite a movimentação simultânea de diferentes produtos (crude, refinados, gases liquefeitos e outros granéis líquidos).
- O TPQ – Terminal Petroquímico oferece 2 postos de acostagem, com fundos de -12 m ZH, que permitem a receção de navios até 20 000 m³ de capacidade de carga, movimentando produtos como Propileno, Etileno, Butadieno, ETBE, Etanol, MTBE, Mescla Aromática, Metanol.
- O TMS – Terminal Multipurpose de Sines está vocacionado para a movimentação de granéis sólidos, carga geral e ro-ro; o principal produto movimentado é o carvão, mas são também movimentados outros granéis sólidos (estilha, ureia, enxofre, etc.), assim como carga geral, desde maquinaria até gado vivo; oferece 4 cais de acostagem, com um comprimento total de 645 m no extradorso e 296 m no intradorso; com fundos até -18 m ZH, permite a receção de navios até 190 000 ton Dwt.
- O TGN – Terminal de Gás Natural tem uma enorme importância estratégica nacional uma vez que se constitui como alternativa ao gasoduto terrestre; dotado de um posto de acostagem com fundos de -15 metros ZH, permite a receção de navios metaneiros até 225 000 m³, dispondo de 3 tanques de armazenagem com capacidade para 390 000 m³ de gás natural liquefeito.
- O Terminal de Contentores de Sines, denominado Terminal XXI, tem atualmente um cais com um comprimento de 946 + 200 m e fundos até -17 m ZH, estando equipado com 9 pórticos *post-panamax* e *super post-panamax* e 2 gruas móveis; o terminal tem uma área de armazenagem com 39,1 ha que permite disponibilizar uma capacidade total de 2 100 000 TEU por ano; apresenta características únicas no país

para receber os grandes navios porta-contentores e tem hoje ligações diretas aos principais mercados de produção e consumo mundiais, desde o Extremo Oriente aos Estados Unidos, do Norte da Europa à América do Sul e a África.

Os cinco terminais especializados do porto dispõem de equipamentos de operação de última geração, que permitem movimentar todo o tipo de mercadorias com os mais elevados índices de produtividade. No caso particular do Terminal XXI, os pórticos do tipo *super post-panamax* estão já preparados para a próxima geração dos navios porta-contentores.

O porto funciona 24 sobre 24 horas, todos os dias do ano.

O parqueamento de contentores, em particular, é gerido com recurso da tecnologia avançada para o controlo e gestão de parques de contentores, associada à JUP – Janela Única Portuária e JUL – Janela Única Logística, permitindo o despacho eletrónico das cargas e navios.

Em termos de acessibilidades ferroviárias, a zona industrial e portuária de Sines é a maior plataforma ferroviária nacional de mercadorias, com comboios diários transportando combustíveis, carvão e contentores. Para a carga contentorizada, existem ligações regulares diárias aos portos secos nacionais, servindo o mercado de influência do porto.

Mais de 90% dos contentores que entram e saem do porto de Sines de/para o *hinterland* utilizam a ferrovia, pelo que este modo de transporte é fundamental para o sucesso do porto.

O porto de Sines é servido pelos seguintes acessos da rede rodoviária nacional: A26 (IP8), IC33, EN 120, 1 e 4 (IC 4), tendo sido construídas pela APS, durante a implementação do Terminal de Contentores (TCS/TXXI), as infraestruturas de acessibilidades portuárias com ligação às redes nacionais.

O porto de Sines dispõe de capacidade de expansão em todos os terminais por forma a suportar o crescimento da atividade portuária. Para responder à procura crescente de carga contentorizada, o Plano de Ação da “Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente” prevê para o porto de Sines 2 projetos: a Expansão do Terminal XXI e a construção faseada de um novo Terminal de Contentores – o Terminal Vasco da Gama, em avaliação.

O Terminal Vasco da Gama será implantado no extremo sul do porto de Sines, entre o Terminal XXI (a oeste), a Central Termoelétrica de Sines (a leste) e a Zona Industrial e Logística de Sines (a norte).

Descrição do Projeto

Infraestrutura portuária

- Características do navio de projeto:

Tipo	Porta-contentores
Capacidade	≥ 18 000 TEU
Comprimento	400 m
Boca	59 m
Calado máximo	16 m
Deslocamento	300 500 t

- Construção do Terminal em duas fases, com as seguintes extensões indicativas de cais e respetivas capacidades de referência:
 - Fase 1 – estrutura acostável com 940 m de desenvolvimento, considerando uma capacidade de referência de 2,0 milhões de TEU/ano.
 - Fase 2 – estrutura acostável com 410 m (totalizando Fase 1A + Fase 1B = 1350 m e considerando uma capacidade de referência final de 3,0 milhões de TEU/ano).
- Possibilidade de o terrapleno ser construído de uma única vez.
- Número máximo de contentores em sobreposição vertical de 6 (seis) unidades.

O projeto do TVG é composto pelas seguintes componentes:

- Terrestres:
 - Terraplenos: áreas de localização do parque de contentores e área logística, incluindo edifícios, equipamentos, circulação de pessoas e mercadorias e redes técnicas.
 - Retenções marginais: estruturas de contenção do terrapleno e de transição da sua cota para os fundos marinhos.
 - Estrutura de acostagem: inclui cais de acostagem do navio de projeto e servirá de apoio aos pórticos de movimentação dos contentores de e para o navio de projeto, num total de 1377,60 m.
- Marítimas:
 - Obra de proteção: quebra-mar destacado, que permitirá o desenvolvimento das atividades inerentes à movimentação de contentores.
 - Bacia de manobra: área para as manobras de atracação e saída do navio de projeto do cais acostável do terminal de contentores, com condições de área e cota de fundo compatíveis.
 - Bacia de acostagem: área ao longo da estrutura de acostagem que garante condições de segurança para o navio fundeado, com dimensões em planta e cota de fundo compatíveis e proteção adequada à ação dos propulsores.
- Acessibilidades terrestres:
 - Ligação rodoviária.

- Ligação ferroviária.

As componentes terrestres consideram duas zonas de expansão portuárias – marítima e terrestre – adjacentes ao terminal, tendo como objetivos a construção dos acessos rodoferroviários ao próprio TVG, bem como garantir a interligação com as acessibilidades existentes, enquadradas nas soluções de engenharia, tanto técnicas como regulamentares associadas.

Componentes terrestres

O terrapleno terá uma área de cerca de 89 ha na Fase 1 de desenvolvimento e, na fase final de desenvolvimento, uma área de 116,5 ha.

O terrapleno suportará duas zonas funcionais:

- Zona do terminal de contentores.
- Rede viária de acesso.

O Terminal de contentores incluirá as seguintes áreas funcionais:

- Área para estacionamento de contentores cheios (Importação/Exportação).
- Área para estacionamento de contentores frigoríficos.
- Área para estacionamento de contentores vazios.
- Área para estacionamento de contentores fora de formato, e (ou) contentores de mercadorias perigosas.
- Área de carga/descarga de contentores para o feixe de triagem ferroviário.
- Área de estacionamento e reparação do equipamento de parque.
- Áreas administrativas, de controlo e segurança.
- Zona destinada à consolidação/desconsolidação de contentores.
- Zona destinada a abastecimento de combustíveis e edifícios relativos às infraestruturas das redes.

A rede viária interna do terminal é composta por:

- Via de acesso com separador, com faixa de rodagem em ambos os sentidos, cada uma com 2 vias.
- Rotunda, com faixa de rodagem com 8,00 m de largura.
- Três vias:
 - acesso ao terminal de contentores e parque de espera (capacidade total para cerca de 80 veículos pesados);
 - via de saída do parque de contentores;
 - via com dois sentidos de tráfego, que permite o acesso a parques de estacionamento para veículos ligeiros, (com cerca de 104 lugares de estacionamento), a estações de serviço, a transportes públicos e ao edifício de serviços técnicos e administrativos.

A contenção dos aterros será materializada por retenções marginais:

- Núcleo de TOT.

- Proteção de enrocamento.
- Coroamento do núcleo, com 7 m de largura.

Estrutura de Acostagem:

A estrutura de acostagem inclui o cais de acostagem dos navios e apresenta uma frente de acostagem com 1377,6 m de comprimento final, com concretização de 1 014,6 m na Fase 1 e 363 m na Fase 2. Existe ainda a possibilidade de acostagem no topo da Fase 2, o qual possui uma extensão com cerca de 350 m. Tem as seguintes características:

- Cota de coroamento do cais +7,00 m (ZH).
- Cota de serviço na frente de cais -20,00 m (ZH).

O projeto considera duas soluções alternativas de configuração para a estrutura de acostagem:

- Solução 1: cais em caixotões prefabricados com prisma de alívio no tardoz.
- Solução 2: cais em tabuleiro betonado *in situ* apoiado em estacas moldadas de betão armado.

Para cada solução previu-se a possibilidade da utilização de pórticos de movimentação de contentores com dois tipos de bitola, nomeadamente:

- Variante A: Possibilidade de utilização de pórticos com bitola de "100 pés".
- Variante B: Possibilidade de utilização de pórticos com bitola de "100 pés" e/ou de "120 pés".

Componentes marítimas

- Obras de Proteção: Quebra-mar destacado: 2 soluções alternativas para o quebra-mar destacado (com a mesma extensão, 1 200 m e alinhamento):
 - Solução 1A: quebra-mar em taludes e cabeça tronco-cónica.
 - Solução 1B: quebra-mar misto com cabeças tronco-cónica.
- Bacia de acostagem: corresponde à área ao longo da estrutura de acostagem e garante condições de segurança para o navio fundeado. Entre a frente de acostagem do TVG e o quebra-mar destacado encontra-se o canal com uma largura total de cerca de 455 m, dos quais 330 m são completamente livres, sendo o restante destinado à bacia de acostagem dos navios porta-contentores.

Acessibilidades terrestres

- Ligação rodoviária: com uma extensão de cerca de 600 m compreendidos entre a Rotunda 1 (a implantar na EN120-1) e a Rotunda 2 (pertencente ao futuro Terminal Vasco da Gama); compatível com velocidades de 70 km/h; Perfil Transversal Tipo: largura: 21,60 m; duas faixas de rodagem com 7,00 m de largura, com duas vias de 3,50 m cada; duas bermas direitas com 2,50 m de largura cada; duas bermas esquerdas com 1,00 m de largura; e, separador de 0,60 m de largura.

- Ligação ferroviária: faz a ligação do Terminal Vasco da Gama pela linha de reversão existente do Terminal XXI até ao seu feixe de receção/expedição, complementada com uma linha de inversão; velocidade máxima de circulação de 50 km/h; largura: 4,61 m em perfil de aterro e 5,61 m em perfil de escavação.

Outros aspetos:

O projeto prevê a delimitação da plataforma portuária por uma vedação de segurança. A infraestrutura portuária será equipada com cinco edifícios: Portarias de entrada e de saída, Serviços técnicos e administrativos, CFS (*Container Freight Station*) e Serviço de oficinas.

- Equipamentos portuários: a infraestrutura portuária será dividida nas seguintes zonas: Frente acostável; Zona de movimentação vertical de cargas; Parque de armazenamento de contentores; e, Feixe de triagem ferroviário.
- Sistema de drenagem de águas residuais domésticas: tendo em conta que se avaliou no desenvolvimento do projeto a impossibilidade de o efluente residual doméstico do Terminal ser conduzido por gravidade à rede municipal de drenagem de águas residuais domésticas, o sistema de drenagem de águas residuais domésticas previsto para o Terminal engloba as seguintes componentes: Rede de Esgotos Residuais Domésticos; Estação Elevatória de Esgoto Bruto; e, ETAR.
- Sistema de drenagem de águas pluviais.
- Sistema de combate a incêndios.
- Instalações, equipamentos e sistemas elétricos.
- Sistemas de gestão técnica centralizada.

Fase de construção:

- Estaleiros e estruturas temporárias de apoio à obra: prevê-se a existência de dois estaleiros terrestres, um localizado a norte da área do projeto, sobrepondo uma das áreas de expansão e outro situado na pedreira de Monte Chãos.
- Principais atividades e processos construtivos:
 - Atividades gerais associadas à obra e funcionamento das estruturas de apoio – nomeadamente a montagem e funcionamento dos estaleiros e de outras infraestruturas de apoio à obra, incluindo a exploração da pedreira Monte Chãos, bem como a movimentação geral de veículos, maquinaria e equipamentos e trabalhadores envolvidos no processo construtivo.
 - Construção do quebra-mar destacado; é indicado um volume total de materiais a colocar entre 3 e 3,8 Mm³.
 - Construção do terraplino: aterro construído com materiais provenientes da pedreira de Monte Chãos. O volume total previsto de aterros em terraplenos é de: 12 000 000 m³ para a Fase 1; e, de 5 000 000 m³ para a Fase 2. Estima-se nesta fase que 70 % dos enrocamentos das retenções seja colocado por via marítima e 30 % por via terrestre.

- Colocação de retenções marginais: com enrocamento proveniente da pedreira Monte Chãos (estima-se 70 % dos enrocamentos das retenções seja colocado por via marítima e 30 % por via terrestre).
- Construção do cais de acostagem e respetivas estruturas de apoio.
- Dragagens para estabelecimento da bacia de manobra e acostagem: atingindo um volume de cerca de 560 000 m³, constituído por sedimentos, rocha desagregável e rocha muito resistente (conforme referido no estudo geotécnico), o qual, e em princípio, será integralmente reutilizado nos novos terraplenos a construir); utilização de draga do tipo “*cutter-suction*” (corte e sucção), com uma capacidade de bombagem de cerca de 10 000 m³ de sedimentos por dia; o material dragado será depositado diretamente nos aterros do terraplino através de tubagens de repulsão.
- Pavimentação, vedações e sinalização rodoviária, ferroviária e marítima.
- Instalação das redes técnicas e instrumentação (drenagem, abastecimento de água, combate a incêndios, ar comprimido, eletricidade e comunicações, etc.).
- Construção dos edifícios de apoio.
- Limpeza, desmobilização e desmontagem do estaleiro – inclui as ações de desmontagem dos estaleiros, remoção de acessos e outras estruturas provisórias, limpeza geral e trabalhos de reposição da situação previamente existente em todos os locais afetados pela obra e que não fiquem afetados em permanência à nova infraestrutura.

Estas ações poderão, ou não, ser desenvolvidas de modo faseado, em particular para o TVG, que poderá ser construído em duas fases (Fase 1 e 2) ou de uma só vez, conforme referido anteriormente.

O normal funcionamento será no horário de 12 horas, das 7h00 – 19h00; horários para além deste período só em casos excecionais e que serão analisados caso a caso.

O prazo global de construção estima-se em 60 meses para a Fase 1 e em 24 meses para a Fase 2. Segundo o proponente, a previsão do início das obras do TVG (Fase 1), de acordo com a calendarização da APS corresponde a Jan/2020, com um prazo de execução de 5 anos, admitindo-se a sua entrada em exploração em Jan/2025; quanto às obras da Fase 2 do TVG, e admitindo-se uma evolução de exploração similar ao ocorrido com o TXXI para a Fase 1 do TVG, prevê-se que estas tenham início cerca de 10 anos após o arranque da operação de exploração (2035).

Fase de Exploração e manutenção:

- Presença do Terminal cujo horário de funcionamento será 24/24 horas, 7 dias por semana, 365 dias por ano.
- Tráfego marítimo e manobras dos navios.
- Carga/descarga dos contentores para parque de contentores.
- Abastecimento a navios (combustíveis, energia elétrica, água, etc.).
- Transporte de contentores por ferrovia e/ou rodovia de e para destino final.

- Funcionamento geral – movimentação de funcionários, clientes e fornecedores; reparação de contentores e equipamentos diversos; produção e gestão de águas residuais domésticas e de águas pluviais, e de águas pluviais potencialmente contaminadas; limpeza e manutenção geral das instalações; e, recolha de resíduos sólidos equiparados a domésticos e resíduos perigosos (nomeadamente óleos usados e lamas oleosas), resíduos de navios e de carga e o seu encaminhamento para destino final adequado através de operador licenciado.
- Manutenções periódicas – inclui intervenções pontuais mais significativas para manutenção do Terminal; inclui, também, reparações pontuais de menor envergadura como sejam reparações de elementos do cais, das retenções marginais, dos pavimentos, entre outras.

Prevê-se a criação de mais de mil postos de trabalho numa fase de total utilização da capacidade instalada do novo Terminal Vasco da Gama.

Projetos associados ou complementares:

- Terminal de Contentores de Sines (TCS, também denominado Terminal XXI).
- Terminal de Granéis Líquidos (TGL).
- Terminal Petroquímico (TPQ).
- Terminal Multipurpose de Sines (TMS).
- Terminal de Gás Natural liquefeito (TGN).
- Porto de Pesca.
- Porto de Recreio de Sines.
- ZALSINES – Zona de Atividades Logísticas de Sines.
- Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS).
- Pedreira de Monte Chãos.
- Ligações diretas do Porto de Sines à rede rodoviária e ferroviária nacional.

6. ENQUADRAMENTO NOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

Área de Jurisdição Portuária

O espaço a sujeitar a intervenção encontra-se inserido na Área de Jurisdição Portuária, nos termos da delimitação aprovada pelo Decreto-Lei n.º 95/2010, de 29 de julho. O presente decreto-lei altera a área de jurisdição da APS - Administração do Porto de Sines, S. A., adequando-a às necessidades atuais e futuras de operacionalidade do porto, conferindo por um lado, à administração portuária, a possibilidade de aproveitar terrenos necessários e indispensáveis à expansão e desenvolvimento sustentado das infraestruturas portuárias e, por outro, ao Município de Sines, a possibilidade de fazer a gestão de espaços sem utilização portuária, permitindo-se o acesso à população.

Áreas Classificadas

A área diretamente afetada pelo projeto sobrepoõe-se às seguintes áreas classificadas:

- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) - sobreposição em 38,21 ha com a área de implantação. O PNSACV compreende uma área marinha (faixa de 2 km de largura ao longo da costa) e uma área terrestre; criado pelo Decreto Regulamentar n.º 26/95, de 21 de setembro, a mais recente revisão do seu Plano de Ordenamento foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011 que inclui o respetivo Regulamento.
- Sítio de Importância Comunitária (SIC) da Rede Natura 2000 "Costa Sudoeste" (PTCON0012) - sobreposição com a área de implantação do projeto em 7,16 ha em área marinha. Compreende uma faixa marinha (de largura variável) e uma zona terrestre. É uma área integrante da Rede Natura 2000, classificada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto, na sequência da publicação da Diretiva Habitats (Diretiva n.º 92/43/CE, do Conselho, de 21 de Maio).

Encontra-se, ainda, a 7 km de uma outra área integrante da Rede Natura 2000: a Zona de Proteção Especial (para as aves) "Costa Sudoeste" (PTZPE0015), que integra uma faixa marinha (de 2 km de largura) e uma zona terrestre, classificada pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro, na sequência da publicação da Diretiva Aves (Diretiva n.º 79/409/CEE, de 2 de abril).

Para caracterização do fator ordenamento do território e das condicionantes aplicáveis, foi considerada uma faixa de 200 m em volta da área de intervenção prevista - mar destacado, bacia de manobras, bacia de acostagem e acessibilidades terrestres - de forma a ser considerada de forma integrada o território local e as suas interações, centrando-se na área de intervenção.

Essa caracterização baseou-se no enquadramento dos modelos de desenvolvimento preconizados nos programas operacionais e planos estratégicos, dos instrumentos de gestão territorial e das condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública aplicáveis à área de estudo.

O porto de Sines, pela sua natureza estruturante no contexto regional e nacional, é enquadrado por diversos programas operacionais e planos estratégicos à escala europeia, nacional e regional. Estes modelos de desenvolvimento representam a estrutura estratégica de planeamento e desenvolvimento em que esta assenta.

Foram considerados os seguintes modelos/programas de desenvolvimento, com foco genericamente sobre o estímulo ao crescimento inteligente, competitivo e eficiente, para reforço da capacidade do sistema de transportes em que o porto de Sines se integra, e sobre o uso sustentável dos recursos e conservação do património:

- Quadro Estratégico Comum da União Europeia para 2014-2020.
- Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) – Portugal 2020.
- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.
- Programa Operacional Temático Valorização do Território.
- Plano Operacional Regional do Alentejo 2020.
- Plano Estratégico de Infraestruturas e Transportes – Horizonte 2014-2020.
- Estratégia Nacional para a Gestão Integrada da Zona Costeira.
- Programa Operacional Mar 2020.
- Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo.
- Estratégia para o aumento da competitividade portuária 2017-2026.

Saliente-se que, a “Estratégia para o aumento da competitividade portuária 2017-2026”, preconiza o Novo Terminal de Contentores – Terminal Vasco da Gama, e Expansão do Terminal XXI (3ª Fase).

O enquadramento estratégico do porto de Sines permite concluir que se trata de uma infraestrutura estratégica, cujos desenvolvimentos e potenciação são enquadrados por diversos modelos de desenvolvimento do território.

I - Instrumentos de Gestão Territorial (IGT)

Os instrumentos de gestão territorial em vigor na área de estudo, de acordo com o Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na sua redação atual, e com informações disponibilizadas pelo Sistema Nacional de Informação Territorial (DGT, 2017), são os seguintes:

Instrumentos de âmbito Nacional:

- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 80A/2007, de 7 de setembro e pela Declaração de Retificação n.º 103-A/2007, de 2 de novembro.
- Plano Nacional da Água (PNA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 76/2016, de 9 de novembro.
- Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

- Plano de Ordenamento de Orla Costeira (POOC) Sines-Burgau, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/98, de 30 de dezembro. Este instrumento encontra-se em revisão tendo em vista o enquadramento estabelecido pela nova Lei de Bases, passando a corresponder ao Programa de Orla Costeira Espichel-Odeceixe (por publicar).
- Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM), publicado pelo Despacho n.º 14449/2012, de 8 de novembro, é a situação de referência para a emissão de títulos de utilização privativa do espaço marítimo (TUPEM), até à aprovação do Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional, que se encontra em elaboração nos termos da Lei n.º 17/2014, de 10 de abril, que estabelece as bases da política de ordenamento e de gestão do espaço marítimo nacional e do Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março, que a desenvolve.
- Plano Rodoviário Nacional (PRN), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 222/98, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 98/99, de 26 de julho, pela Declaração de Retificação n.º 19-D/98, de 31 de outubro e pelo Decreto-Lei n.º 182/2003, de 16 de agosto.
- Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011, de 4 de fevereiro, retificada pela Declaração de Retificação n.º 10-B/2011, de 5 de abril.
- Plano Setorial da Rede Natura 2000, publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho.
- Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Alentejo Litoral, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 39/2007, de 5 de abril.

Instrumentos de âmbito Regional:

- Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 2 de agosto, retificada pela Declaração de Retificação n.º 30-A/2010, de 1 de outubro.

Instrumentos de âmbito Municipal:

- Plano Diretor Municipal (PDM) de Sines, ratificado pela Portaria n.º 623/90, de 4 de agosto, alterado pelo Aviso n.º 24 325/2010, de 23 de novembro (que republica o regulamento do PDM), pelo Aviso n.º 4 383/2014, de 31 de março e pelo Aviso 8 220/2017, de 20 de julho.
- Plano de Urbanização (PU) da Zona Industrial e Logística de Sines, aprovado pelo Edital n.º 1090/2008, de 3 de novembro.

II - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

Dos objetivos estratégicos do PNPOT para o território português e considerando o âmbito do projeto em estudo, o EIA destaca o segundo objetivo estratégico *"reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu e global"*. Para a concretização deste objetivo estratégico é definido um conjunto de objetivos específicos, entre os quais se inclui a *"melhoria dos sistemas e infraestruturas de suporte à conectividade internacional de Portugal no quadro ibérico, europeu, atlântico e global"*. Este objetivo

específico agrega várias medidas prioritárias, das quais se destacam as seguintes, dada a relevância no contexto do projeto em estudo:

- Implementar uma estratégia de afirmação dos principais portos nacionais, integrando-os nas "autoestradas do mar" no espaço europeu, e desenvolver, em particular, uma estratégia para os sistemas portuários de Sines, Setúbal, Lisboa e das Regiões Autónomas, afirmando-os como portas atlânticas do Sudoeste Europeu no contexto dos tráfegos marítimos à escala mundial e inserindo os três primeiros num grande corredor rodoviário e ferroviário de acesso a Espanha e ao interior do continente europeu.
- Elaborar e implementar um plano de desenvolvimento do Sistema Nacional Marítimo Portuário no Continente e nas Regiões Autónomas, que oriente as atuações dos organismos sectoriais e das administrações portuárias, enquadre os instrumentos de planeamento ao nível local e promova os desenvolvimentos mais reprodutivos e o alargamento de *hinterlands* em ambiente concorrencial, regulando a exploração comercial de terminais de forma a limitar excessos de poder de mercado.

O PNPOT destaca o papel chave de suporte das infraestruturas marítimo-portuárias à conectividade internacional e de afirmação de Portugal no mundo, assinalando-se a existente dispersão de investimentos e de produtividades obtidas, que compromete a competitividade do modo de transporte marítimo no comércio externo nacional.

No âmbito do PNPOT são ainda definidas orientações estratégicas territoriais para a Região Alentejo, com particular relevância para o projeto em estudo: "*Afirmar Sines como grande porto atlântico da Europa e grande plataforma de serviços de logística internacional, indústria e energia*".

III - Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA)

De acordo com informação expressa no EIA, relativamente aos sistemas do Modelo Territorial do PROTA, verifica-se que o porto de Sines se encontra contemplado como porto principal ao nível do Sistema de acessibilidades e de conectividade e do Subsistema de infraestruturas portuárias, traduzindo a importância desta infraestrutura portuária na região do Alentejo, sendo referido que o porto de Sines continuará a ser uma aposta estratégica de importância nacional com relevância ibérica, sendo essencial promover o reforço da acessibilidade rododotferroviária a Espanha.

Os grandes investimentos já previstos para infraestruturas de transporte, incluindo no porto de Sines, bem como os grandes investimentos empresariais previstos para a região, nomeadamente, na zona industrial de Sines e na plataforma logística de Sines, são ainda identificados no PROTA como reforçadores do papel e da função estruturante de um conjunto de polos urbanos no contexto da economia regional, nomeadamente, na fixação e desenvolvimento de redes institucionais e económicas com o exterior da região.

O porto de Sines é definido como um nó de conectividade internacional ao nível do Sistema Regional de Logística Empresarial, atendendo ao seu destacado posicionamento na afirmação internacional da região, nomeadamente

no domínio do transporte marítimo de mercadorias. Neste enquadramento é referenciada a importância do afirmar dos recursos diferenciadores da região do Alentejo e do desenvolvimento de projetos inovadores que contribuam para uma maior e mais valorizada afirmação externa, incluindo o eixo Sines-Santiago do Cacém-Santo André, enquanto plataforma logística e industrial do Atlântico, que deverá ainda ser desenvolvido e qualificado como retaguarda urbana de um grande porto da Europa.

Face ao exposto, pode concluir-se que a atividade inerente ao porto de Sines se configura como estratégica do ponto de vista da economia nacional, mas também do ponto de vista do desenvolvimento regional do Alentejo.

IV - Plano Diretor Municipal (PDM) de Sines

Relativamente aos usos do solo previstos, há que mencionar o Plano Diretor Municipal (PDM) de Sines e o Plano de Urbanização (PU) da Zona Industrial e Logística de Sines. No que se refere aos usos do solo previstos na Planta Síntese do PDM de Sines, são consideradas as seguintes classes de espaços:

- Áreas portuárias.
- Áreas industriais (indústrias transformadoras).
- Áreas urbanas e urbanizáveis.
- Áreas rurais, que incluem:
 - Áreas abrangidas pela Reserva Agrícola Nacional (RAN);
 - Outras áreas agrícolas ou agro-pastoris;
 - Áreas de montado de sobro;
 - Outras áreas florestais ou silvo-pastoris.
- Áreas e faixas de proteção, enquadramento e integração.
- Áreas de proteção a valores do património natural.
- Áreas afetas a recursos hídricos.
- Aglomerados rurais.
- Áreas afetas à exploração de substâncias minerais.
- Áreas rurais degradadas a recuperar.

A área de estudo, de acordo com a planta síntese do PDM de Sines enquadra-se nas classes “Áreas e faixas de proteção, enquadramento e integração”, “Áreas portuárias” e “Áreas urbanas e urbanizáveis”.

Refira-se, no entanto, que o Regulamento do PDM de Sines (Aviso n.º 24325/2010, de 23 de novembro) não enquadra as intervenções para as áreas que integram a classe “Áreas e Faixas de Proteção, Enquadramento e Integração”, dado que, de acordo com o artigo 89º do referido Regulamento:

- *Só são admitidas construções de apoio à atividade agrícola, florestal ou pecuária, além da residência própria do proprietário-agricultor de exploração agrícola; (...)*

- *O abastecimento de água e a drenagem de esgotos deverão ser resolvidos por sistemas autónomos, salvo se o interessado custear a totalidade das despesas com a extensão das redes públicas.*

No entanto, nos termos do Decreto-Lei n.º 337/98, de 3 de novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 44/2014, de 20 de março, a referida localização encontra-se definida como área de jurisdição terrestre do porto de Sines, classificação que se sobrepõe à classe do PDM de Sines acima mencionada, pelo que não são aplicáveis as disposições referentes às classes de espaço acima identificadas.

A classe “Áreas urbanas e urbanizáveis” intercetada pela área de estudo, a norte do IP4, insere-se no aglomerado urbano da Zona Industrial e Logística de Sines, e não condiciona a implementação da acessibilidade ferroviária, de acordo como regulamento do PDM.

O desenvolvimento urbanístico deste aglomerado urbano é concretizado no Plano de Urbanização (PU) da Zona Industrial e Logística de Sines (Edital n.º 1090/2008, de 3 de novembro), que enquadra a área de implantação da acessibilidade ferroviária nas classes “Solo Urbanizado (SU) – Industrial e de Produção Energética” e “Estrutura Ecológica Terciária”.

A “Estrutura Ecológica Terciária”, constituída por corredores verdes de enquadramento e proteção às infraestruturas, devem preservar larguras suficientes e uma gradação de coberto vegetal que garantam um efeito de barreira. No interior destes corredores e, nos termos da legislação em vigor, podem ser instaladas infraestruturas, desde que não prejudiquem a compartimentação visual da paisagem.

V - Servidões administrativas e restrições de utilidade pública

As servidões administrativas e restrições de utilidade pública aplicáveis ou potencialmente aplicáveis à área de estudo são as seguintes:

- Recursos hídricos – Domínio Público Marítimo (DPM).
- Recursos ecológicos – Reserva Ecológica Nacional (REN).
- Recursos geológicos – Pedreira de Monte Chãos.
- Infraestruturas – Esteiras industriais.
- Infraestruturas – Rede rodoviária e rede ferroviária.

Domínio Público Marítimo (DPM)

A área do projeto é coincidente com o domínio público marítimo, uma vez que abrange (Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho):

- As águas costeiras e territoriais.
- O leito das águas costeiras e territoriais.
- As margens das águas costeiras sujeitas à influência das marés.

Na Lei n.º 54/2005, de 29 de dezembro, é definido, relativamente à administração do domínio público hídrico, que:

- O domínio público hídrico pode ser afeto, por lei, à administração de entidades de direito público encarregues da prossecução de atribuições de interesse público a que ficam afetos, sem prejuízo da jurisdição da autoridade nacional da água;
- A gestão de bens do domínio público hídrico, por entidades de direito privado só pode ser desenvolvida ao abrigo de um título de utilização, emitido pela autoridade pública competente para o respetivo licenciamento.

A Lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho, estabelece, no seu Artigo 60º, as utilizações do domínio público hídrico sujeitas a licença (entre outras consideradas não aplicáveis para o âmbito do projeto em estudo).

Reserva Ecológica Nacional

A Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho de Sines foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115/2008, de 21 de julho. Esta delimitação foi sujeita a alteração (Portaria n.º 231/2009, de 2 de março) como resultado do desenvolvimento do Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines. A área de estudo é parcialmente abrangida pela REN na classe “área de proteção do litoral - faixa marítima de proteção costeira”.

A Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro define as condições e requisitos a que ficam sujeitos os usos e ações referidos nos n.ºs 2 e 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua versão atual.

Refira-se ainda que, de acordo com o previsto no artigo 21º (Ações de relevante interesse público) do Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de agosto, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro:

1. *Nas áreas da REN podem ser realizadas as ações de relevante interesse público que sejam reconhecidas como tal por despacho do membro do Governo responsável pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e do membro do Governo competente em razão da matéria, desde que não se possam realizar de forma adequada em áreas não integradas na REN.*
2. *O despacho referido no número anterior pode estabelecer, quando necessário, condicionamentos e medidas de minimização de afetação para execução de ações em áreas da REN.*
3. *No caso de infraestruturas públicas portuárias, sujeitas a avaliação de impacte ambiental, a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público da ação (artigo 21.º).*

As intervenções do projeto TVG incidentes sobre as áreas de REN de tipologia “Faixa marítima de proteção costeira”, têm enquadramento nas alíneas e) (“beneficiação de infraestruturas portuárias e de acessibilidades marítimas existentes”) e l) (“Sistema de prevenção contra *tsunamis* e outros sistemas de prevenção geofísica”)

do Ponto II – Infraestruturas, do Anexo II do Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de agosto, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, estabelecendo-se que tais usos/ações estão isentos de procedimento de comunicação prévia.

Tendo em conta o exposto, conclui-se que a implementação do projeto, concretizada pela sua construção, é compatível com o regime da REN, através do enquadramento das exceções previstas no artigo 20.º.

Refira-se, no entanto que, a compatibilidade destas ações com o regime da REN fica ainda condicionada à verificação da não afetação das funções ecológicas e ambientais de cada área, identificadas no anexo I (n.º 3 do artigo 20.º do diploma da REN). Estas questões são do âmbito dos fatores “Hidrodinâmica e regime sedimentar” e “Sistemas ecológicos”.

Pedreira de Monte Chãos

A Pedreira de Monte Chãos encontra-se atualmente em exploração. Prevê-se a localização de um dos estaleiros na zona da pedreira, a noroeste da área de intervenção.

A constituição de servidões relativas a massas minerais (pedreiras) segue o regime previsto nos Decretos-Lei n.º 90/90, de 16 de março, e o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro. O prédio no qual se localize uma pedreira, bem como os prédios vizinhos podem ser sujeitos a servidão administrativa, em razão do interesse económico da exploração da massa mineral (artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 90/90, de 16 de março).

De acordo com o regulamento do PDM de Sines (artigo 25.º) as servidões da Pedreira de Monte Chãos definem-se ainda como uma área *non aedificandi* de 50 m a partir do limite das áreas previstas para exploração.

Infraestruturas – Esteiras industriais

A área de estudo interceta a esteira de carvão que estabelece a ligação entre o porto de Sines e a Central Termoelétrica de Sines.

De acordo com o Regulamento do PDM de Sines, o artigo 27.º prevê que *"numa faixa de 25 metros para um e para outro lado das esteiras industriais (esteiras de tubagem e esteira de carvão) é interdita a construção de edifícios não ligados diretamente a essas infraestruturas, bem como a utilização agrícola ou florestal dessas áreas"*. Também de acordo com o artigo 28º do referido Regulamento, *"as faixas referidas no artigo anterior devem manter-se limpas, de modo a evitar a propagação de incêndios"*.

Infraestruturas – Rede rodoviária e ferroviária

A área de estudo interceta:

- O IC4, que faz parte da Rede Rodoviária Nacional Complementar (Subsecção II do Regulamento do PDM de Sines), que, no concelho de Sines (conf. constante no Artigo 6.º):
 - *É constituída, presentemente, pelo itinerário complementar n.º 4 (IC4), pelo troço de R41, entre a rotunda e o limite norte do concelho e pelos troços da EN 120 contidos no concelho de Sines.*
 - *Sem prejuízo da legislação em vigor, outras rodovias que no futuro possam vir a fazer parte da rede nacional complementar, no concelho de Sines, terão os condicionamentos referidos nos artigos 8.º, 9.º e 10.º, consoante se tratem respetivamente de itinerários complementares, de vias rápidas ou auto-estradas e de outras estradas nacionais.*

Ainda de acordo com o Artigo 7.º presentemente, o IC4, inclui o troço da EN 120-1, entre o entroncamento desta com a R41, e o limite sudeste do concelho, sendo que, de acordo com o Artigo 8.º são definidas faixas *non aedificandi*, medidas a partir da plataforma do IC4, com 70 metros de largura, para indústria, e com 50 metros de largura para habitação.

- Um ramal da Rede Ferroviária Nacional.

Para esta servidão ferroviária, o artigo 15.º do Regulamento do PDM define nos pontos:

1. *Igualmente faixas de proteção non aedificandi ao ramal de Sines e linhas de serviço adjacentes existentes e previstas, e para o projetado ramal Sines-Pinheiro, com 50 m, medidos para um e outro lado das arestas exteriores dos carris externos das vias ou medidas para um e outro lado da base dos taludes ou da crista das escavações, quando existam.*
2. *O valor limite referido no número anterior poderá descer para 10 m, relativamente às novas construções que venham a situar -se no interior dos perímetros urbanos e industriais. Não há valor limite para as construções afetas à CP.*

Pode concluir-se que, do ponto de vista dos IGT, o projeto é convergente com alguns dos objetivos dos instrumentos nacionais e regionais, nomeadamente o PNPOT e o PROTA.

Verifica-se, no entanto, a incompatibilidade com o POC Sines-Burgau relativamente às acessibilidades terrestres e retenções marginais, nas classes “espaços naturais de arriba” e “espaços naturais de proteção”, ultrapassável apenas com a declaração de interesse público do projeto.

7. ANÁLISE DOS FACTORES AMBIENTAIS

7.1. Geologia e Geomorfologia e Recursos Minerais e Riscos Geológicos

No âmbito da avaliação dos impactes do projeto neste fator importa ter em atenção os seguintes aspetos: i) recurso a volumes muito elevados de inertes; ii) inserção da obra numa região importante em termos geomorfológicos e paisagísticos (componente geo-conservação em sentido lato); iii) exposição a riscos geológicos e alterações climáticas (instabilidade geotécnica das obras marítimas, fenómenos sísmicos, exposição a tsunamis e elevação do nível médio do mar).

A área de estudo apresenta uma morfologia em geral suave e de altitude inferior a 100 m, constituindo a terminação oeste da planície litoral com largura entre 4 e 14 km e que desce gradualmente desde 90-150 m até ao mar. Esta planície corresponde a uma plataforma de abrasão marinha e está talhada em formações paleozoicas, ainda visíveis em diversos retalhos no interior, na costa a SE de Sines e ao longo de diversas linhas de água. Apresenta-se coberta por depósitos plio-quadernários.

O Terminal Vasco da Gama com as obras marítimas que o compõem desenvolve-se na zona de influência do Maciço Ígneo de Sines. Esta intrusão, de idade mesozoica, contacta a norte com os calcários do Jurássico Superior, metamorfizando-os, e a sul com os xistos da Formação de Mira, de idade carbónica, dando origem a uma orla de corneanas pelíticas em resultado do metamorfismo de contacto.

O Maciço Ígneo de Sines apresenta dimensões em planta da ordem de 12x3,5 km, embora a parte emersa seja apenas de cerca de 5x2,3 km, alongada E-W, observando-se um recobrimento por dunas do Holocénico na zona ocidental. É composto predominantemente por gabros e dioritos, que envolvem rochas sieníticas mais recentes, sendo este maciço caracterizado ainda por uma densa rede filoneana constituída por cerca de 330 filões, em geral com espessura média de 1 a 2 m, bem como ainda por brechas vulcânicas. O porto de Sines está instalado, na sua maioria, sobre rochas de natureza gabroica.

Esta intrusão é responsável pela saliência para W da linha de costa, correspondendo ao Cabo de Sines, pois a sua litologia é mais resistente à erosão marinha do que as rochas circundantes. Além de constituir uma característica geomorfológica regional, esta protuberância tem ainda consequências importantes a nível do transporte sedimentar e deposição ao longo da costa portuguesa.

Assim, o Cabo de Sines corresponde ao final da célula sedimentar que se desenvolve desde Troia à Praia da Lagoa; a existência de extensas áreas contínuas de afloramentos rochosos na zona do cabo, desde a costa até profundidades significativas, terá como implicação que pouco sedimento passará dessa célula para sul, razão

pela qual o troço a sul de Sines apresenta praias pequenas e estreitas, associadas a armadilhas costeiras relacionados com pequenos promontórios. É este o caso da Praia Vasco da Gama e da praia de São Torpes.

Tendo em consideração a área de Sines, é de atribuir particular relevo aos dois seguintes acidentes tectónicos, considerados ativos: a falha "Portimão-Monchique-Sines-Sesimbra-Sintra, de direção NNW-SSE e a falha de Santo André (NNE-SSW). São conhecidas outras falhas em domínio oceânico, com orientação NE-SW, bem como outras indicadas na cartografia geológica existente, nomeadamente na folha 42-C já referida.

Sismicidade - No que se refere ao Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP), a região onde se localiza o projeto insere-se na zona A (sendo o país dividido em quatro zonas, de A a D, por ordem decrescente de sismicidade), ou seja, aquela em que o risco sísmico a considerar será maior, daí decorrendo o coeficiente de sismicidade a aplicar para efeitos de dimensionamento de estruturas, correspondendo ao valor 1,0. Os terrenos considerados são do Tipo I (rochas e solos coerentes rijos).

Quanto a sismicidade histórica, pela consulta da Carta de Isossistas de Intensidades Máximas para o período 1901 – 1971 (IPMA), ou para o período 1971 – 2010 (ANPC), as intensidades sísmicas máximas terão atingido na área de Sines o grau IX, na escala de *Mercalli* Modificada, ou mesmo o grau X na extremidade poente do porto de Sines.

Segundo o Eurocódigo 8, de 2010, a região onde se implanta o projeto situa-se na zona sísmica 1.3 para a Ação sísmica do Tipo 1 (interplaca), e na zona sísmica 2,3 para Ação sísmica Tipo 2 (intraplaca).

Tsunami - Quanto à exposição a *tsunami*, este projeto está situado em local que apresenta grande vulnerabilidade face às três zonas sísmicas consideradas como tendo maior potencial para gerar este tipo de fenómeno. O próprio EIA inclui referência a 3 principais eventos históricos, registados em 382 d.C., 1531 e 1755, entre cerca de 12 que terão tido expressão no litoral da região de Sines. É ainda referido que "*o sismo de 1969 terá originado um tsunami de 0,5 m de altura junto à costa*", e ainda que "*um tsunami com um período de retorno de 250 anos atingiria uma altura de 7,0 m na batimétrica dos 5 m*".

Risco geotécnico - O quebra-mar e o cais de acostagem são as principais estruturas que poderão estar expostas a fenómenos de instabilidade, nomeadamente movimentos de massa ou subsidência. A exposição a eventuais temporais poderá contribuir para a instabilização do quebra-mar.

No âmbito dos eventos e alterações climáticas a situação mais relevante a ter em consideração será a subida do nível médio do mar, associada a alterações climáticas, sendo conhecidos diversos cenários. As projeções consideradas são variáveis consoante os autores, com valores que atingem para o ano 2100 uma subida desse nível em 1,4 m ou mesmo superior.

No âmbito dos eventos climáticos extremos poder-se-á considerar como hipótese a ocorrência de fenómenos erosivos ou alteração da estabilidade das estruturas construídas no litoral, em relação com grandes temporais. O facto de a linha de costa nesta área ser dominada por substrato rochoso representa alguma proteção no que se refere a alterações mais representativas.

Em termos de recursos geológicos estão referenciadas na região de Sines três pedreiras, com relevo para a Pedreira de “Monte Chãos”, como fornecedora de inertes para o projeto.

No âmbito dos minerais metálicos é de considerar, na região de Sines, a existência de duas áreas associadas a contratos de prospeção e pesquisa, situadas pouco a nascente da área afetada pelo projeto, bem como uma ocorrência de areias titaníferas.

A Pedreira de Monte Chãos (gabros e rochas afins) tem constituído o principal fornecedor de materiais de construção e aterro para o complexo portuário de Sines, frequentemente com produção anual de volumes da ordem de 1 milhão de toneladas ou superior. Abrange atualmente uma área de quase 2,5 km².

Para o projeto está prevista a sua exploração entre as cotas 7 m e 100 m, com desenvolvimento de frentes para E e para N, sendo referido pelo proponente que, acessoriamente à exploração, serão implementadas algumas ações de recuperação paisagística do local.

Quanto ao património geológico, não estão referenciadas ocorrências com estatuto de proteção na zona de intervenção.

O EIA refere o Paleocanal da Ribeira da Junqueira, a qual atualmente desagua perto do topo N da praia de São Torpes. Com uma largura entre cerca de 15 m e 50 m, ter-se-á formado em relação com o período recente em que o nível do mar esteve abaixo do atual, período esse que ocorreu sensivelmente entre 2 500 anos BP e 18000 anos BP. A sua extensão atinge pelo menos 3 500 m, segundo levantamento de sonar efetuado pelo Instituto Hidrográfico, sendo o canal visível atendendo à reduzida sedimentação que se regista na área. Tem interesse científico e didático, como testemunho do episódio erosivo associado ao passado, embora não tenha estatuto de proteção.

As três ocorrências conhecidas na região envolvente são indicadas seguidamente, tendo em consideração as listagens LNEG e PROGEO, mas sem afetação pelo projeto.

- Geossítio classificado da Duna consolidada da Ilha do Pessegueiro, situado cerca de 12 km a Sul da área de estudo. A descrição correspondente é apresentada no geoportal do LNEG, em http://geoportal.lneg.pt/index.php?option=com_content&id=57&lg=pt, sendo o geossítio classificado como de “elevado interesse” nas quatro categorias consideradas e “muito vulnerável” em termos de proteção.

O inventário disponibilizado pelo PROGEO em <http://geossitios.progeo.pt/geosites.php?menuID=3> inclui duas referências para a região Santiago do Cacém – Sines:

- A Falha de Deixa-o-Resto, que aflora cerca de 16 km a N de São Torpes, observando-se o contacto por falha subvertical entre calcários de idade jurássica e sedimentos pliocénicos.
- O contacto entre formações do Paleozóico e do Triásico, a WNW de Santiago do Cacém, cerca de 15 km a NNE de São Torpes.

Os impactos do projeto ocorrerão nas fases de construção e/ou de exploração, em relação com as seguintes componentes:

- Exploração da pedreira de “Monte Chãos” (Recursos geológicos)

Corresponde a um recurso natural cuja exploração traz benefícios para o projeto e gera desenvolvimento económico e social (impacte positivo, significativo), embora a sua extração implique a perda, irreversível, desse mesmo recurso, limitado e não renovável à escala humana, bem como alterações geomorfológicas assinaláveis e consumo de combustíveis fósseis (impactes negativos, em parte irrecuperáveis e permanentes, de significância reduzida). Face ao grande volume de inertes que será necessário extrair desta pedreira para este projeto, a sua proximidade ao local da obra e o facto de estar já devidamente licenciada é um fator muito favorável.

- Regularização e dragagens dos fundos. Construção do Quebra-mar, do Cais acostável e do Terraplino.

A regularização dos fundos na área destinada ao estabelecimento da bacia de manobra e acostagem incluirá desmonte de rocha, com dragagens para remoção de 400 000 m³ de rocha e 160 000 m³ de material incoerente. Para a construção do Quebra-mar e do Cais acostável haverá também uma fase de preparação ou regularização do fundo, não sendo referidos os volumes de movimentação previstos.

Tratar-se-á da afetação do domínio hídrico, ocorrendo na sua maioria em fundo rochoso, sendo que poderá igualmente sobrepor-se a pequenas bolsadas de sedimentos retidas em depressões do fundo marinho. A regularização dos fundos e dragagem de materiais corresponderá a um impacte negativo, de magnitude fraca e pouco significativo, inclusive porque o aproveitamento do material daí resultante nos terraplenos previstos efetivamente promoverá alguma diminuição desse impacte negativo (que noutras situações seria representado pela necessidade de os levar a depósito).

A construção do Terminal aumentará a sua frente de contacto com a faixa costeira, não só através do terraplino que será aí implantado, mas também por envolver a ocupação de uma porção dessa faixa. Registe-se que o litoral de Sines se encontra já, quase na sua totalidade, ocupado por infraestruturas portuárias, pelo que pouco resta da faixa costeira natural existente anteriormente ao porto ser construído, no início da década de 70.

A configuração da atual praia Vasco da Gama tem sido bastante condicionada pelos molhes de defesa existentes à frente da baía de Sines, mas a influência das infraestruturas portuárias faz-se sentir mais para sul, como é o caso da praia de São Torpes que, apesar de se localizar fora da zona de intervenção do porto, será, muito provavelmente, a entidade geológica mais afetada pelas intervenções.

Os eventuais impactes na Geologia e Geomorfologia traduzir-se-ão em acreção ou remoção de sedimentos na praia emersa (crescimento ou erosão da praia) ou na praia imersa (alteração dos fundos), pelo que terão também implicações significativas no uso dessa parte do território.

Como consequência das alterações do trânsito sedimentar, verifica-se a ocorrência de um impacte negativo, que poderá ser significativo, associado à expectável diminuição de largura da praia de São Torpes.

Em termos de riscos geológicos poderá haver impacte negativo face a eventos sísmicos e tsunamigénicos, atendendo à elevada vulnerabilidade do local em que situa o projeto.

7.2 Hidrodinâmica e Regime Sedimentar

Considera-se a metodologia seguida na abordagem e tratamento do descritor “Hidrodinâmica e Regime Sedimentar” adequada a um projeto desta tipologia, tendo sido utilizadas a informação e bibliografia disponíveis apropriadas. O projeto em análise localiza-se na zona costeira sudoeste de Portugal continental. A agitação marítima neste local apresenta direções mais frequentes de NO e ONO, com uma altura significativa de onda entre 1 e 2 m e período de 3 a 9 segundos. As alturas significativas de onda superiores a 5 m têm fraca representatividade nos registos da agitação.

Na área em estudo, esta agitação transforma-se por refração e difração sob influência da variação da batimetria, da interferência do Cabo de Sines e dos quebra-mares do porto de Sines. Verifica-se, em geral, um efeito de redução de altura significativa de onda para valores entre 0,5 e 1,5 m, e uma rotação da direção predominante de NO para ONO.

As condições de agitação na praia de São Torpes junto à área de intervenção, que evidenciam uma redução da altura significativa de onda face ao valor ao largo, são utilizadas para a prática de desporto de ondas. Considerando os parâmetros altura de onda e tipo de rebentação determinou-se que a frequência de ondas com alturas e períodos aptos para a prática geral de surf varia entre 20%, na parte norte da praia e 35% na parte sul, sendo mais reduzida se se considerar uma prática adequada a maior grau de experiência (requerendo maior altura significativa de onda), nomeadamente inferior a 10% na parte norte e cerca de 20% na parte sul da praia.

A maré astronómica na área em estudo tem frequência semidiurna. No marégrafo de Sines o nível de maré oscila entre + 3,41 m (ZH) na preia-mar média de águas vivas e + 0,59 m (ZH) na baixa-mar média de águas vivas, verificando um nível médio de + 2,00 m (ZH). A maré meteorológica, por ação de ventos fortes e redução da pressão atmosférica ou de efeitos provocados pela agitação marítima a nível local, pode aumentar este nível até cerca de 0,3 m.

Quanto ao regime sedimentar, este será caracterizado na área adjacente, a sul do porto, por um transporte dirigido de sul para norte entre o extremo sul da praia de São Torpes, que evidencia tendência erosiva, e a parte norte da praia, onde se verifica uma tendência de acumulação de sedimentos, o que poderá estar relacionado com a interferência dos molhes do porto de Sines sobre a agitação incidente. A barreira representada pelo Cabo de Sines e a ausência de fontes sedimentares próximas justificará um transporte sedimentar tendencialmente pouco intenso.

Os impactos do projeto na hidrodinâmica e regime sedimentar decorrem da implantação das infraestruturas do projeto, concretizando-se em pleno na fase de exploração, não se identificando impactos específicos relacionados com as operações de construção destas infraestruturas.

Na fase da exploração foram identificados os seguintes impactos:

1. Redução da velocidade das correntes na área no verso do Terminal XXI (negativo, magnitude fraca a média e pouco significativo).
2. Melhoria das condições de navegabilidade no canal de acesso ao Porto de Sines – Terminal XXI (positivo, magnitude fraca a média, pouco significativo).
3. Degradação das condições de agitação para a prática de surf na praia de São Torpes (negativo, magnitude variável média a forte, pouco significativo a significativo e muito pontualmente muito significativo).
4. Aumento do transporte sedimentar de sentido sul para norte ao longo da praia de São Torpes (negativo, tendencialmente pouco significativo).
5. Na fase de desativação, deverá verificar-se o cessar dos impactos identificados na fase de exploração para a hidrodinâmica e a redução do significado do impacto identificado na fase de exploração para o regime sedimentar, não sendo identificados novos impactos.

Como impactos cumulativos com o projeto do Terminal XXI foram identificados todos os impactos identificados na fase de exploração. A avaliação dos impactos mantém-se essencialmente a mesma, com exceção da magnitude do impacto 1 que passa a média, assinalando-se também no impacto 3 um nível significativo para a prática de avançados em *spots* no sul da praia.

7.3 Qualidade dos Sedimentos

Considera-se a metodologia de análise do EIA adequada. Os fundos onde se prevê a instalação do Terminal Vasco da Gama são dominados por afloramentos rochosos do Maciço Hespérico, sobre os quais assentam, de forma dispersa e irregular, bolsas de sedimentos arenosos ou cascalhentos.

Verificou-se que as 10 amostras colhidas em 8 estações, após sujeição a análise laboratorial para determinação das suas características físicas e químicas, são compostas por areias e seixos, sendo que as áreas propostas para dragagem são compostas por seixos. Por este motivo não foram realizadas análises químicas nestas amostras. As restantes amostras de areia foram classificadas como limpas ou com contaminação vestigiária.

Na fase de construção a utilização dos materiais dragados na obra foi identificado como um impacto positivo de magnitude fraca e pouco significativo.

Na fase de exploração foi identificado como impacto negativo a eventual necessidade de gestão de dragados potencialmente contaminados.

Na fase de desativação a cessão das eventuais dragagens de manutenção implica como impacto positivo a não necessidade de gestão de dragados potencialmente contaminados.

O impacto negativo identificado na fase de exploração é um impacto cumulativo com a atividade do Terminal XXI, e foi avaliado com magnitude expetavelmente fraca e a significância incerta.

7.4 Recursos Hídricos

Recursos Hídricos Subterrâneos

Considera-se a metodologia de análise do EIA adequada. O porto de Sines localiza-se numa região marcada pela reduzida produtividade das formações aquíferas, fruto das características geológicas das rochas cristalinas do Maciço Hespérico. Na sua envolvente desenvolve-se uma extensa massa de água subterrânea – a Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado. A fraca aptidão hidrogeológica reflete-se no reduzido número de captações de água subterrânea instaladas na massa de água subterrânea.

A massa de água subterrânea Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado foi classificada, no âmbito da implementação da diretiva Quadro da Água, em estado químico e quantitativo “bom”.

Na fase de construção foram identificados dois impactes negativos sobre os recursos hídricos subterrâneos: a remoção parcial dos materiais do aquífero e compactação das camadas superiores e o risco de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos. Ambos os impactes foram classificados com magnitude fraca e pouco significativos.

Na fase de exploração foram também identificados dois impactes negativos: diminuição da área de recarga e o risco de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos. Ambos os impactes foram classificados com magnitude fraca e pouco significativos.

Na fase de desativação não foram identificados impactes.

A diminuição da área de recarga do aquífero Plio-Quaternário do Litoral Alentejano, devido ao aumento da área impermeabilizada, foi identificado como um impacte cumulativo com outras ações, nomeadamente com a concretização do previsto no Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines.

Recursos Hídricos Superficiais

Considera-se a metodologia de análise do EIA adequada. Da análise de diversos estudos ambientais anteriores para a área em estudo verificou-se que, para além dos recursos hídricos superficiais interiores situados na área de projeto e sua envolvente imediata, não existem outros recursos hídricos relevantes para a avaliação dos impactes do projeto. Para esta situação contribuem a inexistência de fontes significativas de sedimentos e de poluentes da água de origem fluvial na área de estudo e a não interferência dos caudais fluviais na envolvente do projeto sobre a hidrodinâmica costeira local.

Na fase de exploração do projeto, os potenciais impactos ambientais, foram avaliados com o objetivo de verificar o efeito que uma potencial alteração hidrodinâmica pode induzir na alteração da qualidade de água, para quatro indicadores ambientais, tendo-se considerado vários cenários de estudo (cenário 1: mais frequente; cenário 2: intenso do setor norte; cenário 3: intenso do setor sul; e, cenário 4: fraco do setor norte):

I. Distribuição espacial da pluma térmica da Central Termoelétrica da EDP:

As maiores diferenças na temperatura à superfície em termos de valor absoluto são induzidas pelos cenários 2 e 3. Estes cenários são caracterizados por ventos mais intensos dos quadrantes Norte e Sul. Estas condições de vento forçam a pluma a ter uma orientação paralela à costa na situação atual. Esta tendência será contrariada pelas novas estruturas.

Na bacia que se formará entre o TXXI e o TVG verificam-se aumentos médios na temperatura à superfície da ordem de 0,3 a 0,7 °C, para os cenários 1 e 2. No cenário 3 acontece o oposto nesta bacia: uma diminuição de 0,3 a 0,7 °C. No cenário 4 não existem diferenças de temperatura significativas.

II. Variação temporal da temperatura na bacia da adução da Central Termoelétrica da EDP:

Prevê-se que as distintas situações meteo-oceanográficas conjugadas com as diferentes fases do projeto possam originar:

- Aumentos médios da temperatura, nos cenários meteo-oceanográficos 1, 3 e 4, da ordem de 0,02 a 0,2 °C para a Fase 1 e de 0,08 a 0,35 °C para a Fase 2.
- Redução média da temperatura, no cenário meteo-oceanográfico 2, da ordem de 0,08 a 0,12 °C para a Fase 1 e de 0,11 a 0,14 °C para a Fase 2.
- Aumentos de temperatura episódicos que podem chegar a valores da ordem de 2,5 °C.

III. Tempos de renovação da água i) bacia abrigada que ficará entre o TXXI e o TVG; ii) a este do TXXI e na praia de São Torpes:

As caixas 4, 5 e 6/7 (definidas na Figura 234 do EIA) são aquelas onde haverá maiores aumentos nos tempos de renovação. A caixa 6/7, que define a bacia que se formará entre o TXXI e o TVG, é aquela onde o tempo de renovação subirá de forma mais acentuada, em particular para os limites inferiores. Por exemplo, na situação atual existem cenários meteo-oceanográficos para os quais o tempo de renovação da caixa 6/7 a 90% é da ordem de 1 dia. Após a construção do TVG este valor vai passar para cerca de 5 a 7 dias.

IV. Capacidade de diluição das plumas das ribeiras da Junqueira e de Morgavel:

A construção do TVG não afeta significativamente a diluição de poluentes conservativos eventualmente provenientes das ribeiras da Junqueira e de Morgavel uma vez que se preveem fatores de diluição muito semelhantes comparativamente com as situações atual e atual expandida.

7.5 Ecologia

O projeto, tal como já mencionado, apresenta sobreposição direta com áreas classificadas no âmbito da conservação da natureza, pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas e Áreas da Rede Natura 2000 (Sítios de Importância Comunitária e Zonas de Proteção Especial), designadamente:

- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) criado pelo Decreto Regulamentar nº 26/95, de 21 de setembro, a mais recente revisão do seu Plano de Ordenamento foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011 que inclui o respetivo Regulamento. Verifica-se que a área de implantação do projeto se sobrepõe em cerca de 38,21 ha. O PNSACV compreende uma área marinha (faixa de 2 km de largura ao longo da costa) e uma área terrestre.
- Sítio de Importância Comunitária (SIC) Costa Sudoeste (PTCON0012) classificada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de agosto, na sequência da publicação da Diretiva Habitats (Diretiva n.º 92/43/CE, do Conselho, de 21 de maio). Verifica-se que a área de implantação do projeto se sobrepõe em cerca de 7,16 ha em área marinha. Compreende uma faixa marinha (de largura variável) e uma zona terrestre; área integrante da Rede Natura 2000.

Sem sobreposição, mas a distância inferior a 10 km, há a assinalar a presença da seguinte áreas classificada:

- Zona de Proteção Especial (para as aves) Costa Sudoeste (PTZPE0015) localizado a cerca de 7 km a Sul da área de intervenção e totalmente inserida na área do PNSACV, integrando uma faixa marinha (de 2 km de largura) e uma zona terrestre; área integrante da Rede Natura 2000, classificada pelo Decreto-Lei nº 384-B/99, de 23 de setembro, na sequência da publicação da Diretiva Aves (Diretiva n.º 79/409/CEE, de 2 de abril).

O projeto em avaliação tem como objetivo a transformação do porto de Sines, num *Top Ten* dos Terminais de Contentores do Mundo, pelo que, sendo este confinante a sul com as áreas de conservação da natureza acima identificadas, designadamente o Parque Marinho do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e o SIC Costa Sudoeste (PTCON0012), irá induzir impactes ambientais dificilmente compatíveis com os valores da conservação da natureza destas áreas classificadas.

Os impactes do projeto sobre o PNSACV serão negativos, de grande magnitude e na sua grande maioria permanentes, correspondendo a um crescimento significativo da carga sobre o meio, resultante da construção das várias componentes do projeto. De salientar, ainda, a existência do Terminal XXI e de uma 4ª Fase ainda não construída, mas prevista, pelo que os impactes cumulativos com este projeto assumem especial relevância nesta avaliação.

Encontrando-se o projeto em Estudo Prévio, foram apresentadas alternativas (de *layout* do Quebra-mar, e da frente acostável), que implicam apenas métodos e configurações distintas, e não localizações alternativas, aspeto que se encontra condicionado pela própria localização do porto de Sines.

Contudo, e face às condicionantes existentes, deveria ter sido considerada a possibilidade de o projeto não ultrapassar os limites do PNSACV, uma vez que o Regulamento do respetivo Plano de Ordenamento do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (POPNSACV), aprovado pela RCM n.º 11 B/2011 de 4 de fevereiro, não prevê a viabilidade deste tipo de projeto dentro dos seus limites, o mesmo sucedendo aliás com o Programa da Orla Costeira Sines/Burgau (POC Sines/Burgau).

Deveriam ser apresentadas alternativas de implantação que não afetassem a área do Parque Marinho do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, já que o seu Plano de Ordenamento não as prevê.

A caracterização da área nos seus fatores ecológicos foi melhorada com a entrega dos elementos adicionais mas, de facto, também motivado por lacunas de informação do meio marinho, a caracterização continua algo insuficiente, especialmente na área do PNSACV, contrariamente à área confinada do porto de Sines onde têm sido desenvolvidas monitorizações dos fatores ecológicos. Para a fauna marítima, o EIA reforça sistematicamente a ideia da falta de informação, o que, num projeto desta dimensão, não se considera aceitável.

Foi adicionalmente apresentada uma carta com o levantamento das áreas de substrato móvel e substrato rochoso, sendo este aquele de maior valia ecológica, nomeadamente quando configura o habitat Recifes 1170 – a sua importância e singularidade dos ecossistemas presentes nos recifes naturais para a conservação das espécies, habitats e biótopos marinhos resultou na sua inclusão na lista de habitats da Diretiva Habitat.

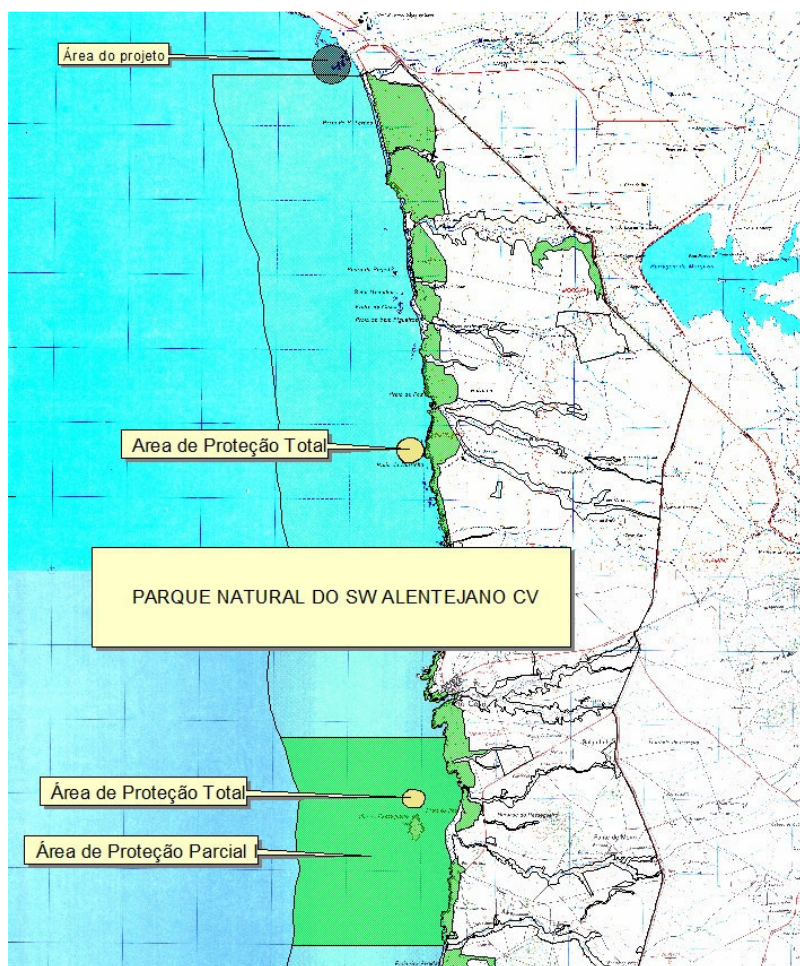
Se, por um lado, a componente biótica terrestre é caracterizada por um baixo valor natural, já que se trata de uma área muito intervencionada e alterada, em que os impactes diretos do projeto serão pouco significativos, (exceto em relação aos impactes indiretos resultantes da imensa pressão adicional sobre o território, território esse onde é cartografada uma extensa mancha de combinação dos habitats 2230+3120+3170), o mesmo não se pode dizer da componente marinha, em particular na área marinha do PNSACV.

Imediatamente a sul do porto de Sines desenvolve-se o PNSACV, considerado como sendo o troço costeiro mais bem preservado da Europa. Destacam-se, com a maior importância conservacionista, as Áreas de Proteção Total (Burrinho e Pessegueiro) e Parcial I da ilha do Pessegueiro (Proteção Parcial I é o segundo estatuto de proteção mais intenso logo após as Áreas de Proteção Total) definidas pelo regulamento do Plano de Ordenamento do PNSACV, concretamente localizadas a 4,7 km (Burrinho), 7,5 km (Área de Proteção Total a norte do Pessegueiro) e 8,5 km (Proteção Parcial I da Ilha do Pessegueiro), distâncias essas que ainda não foi devidamente fundamentado serem suficientes para anular os impactes decorrentes não só da fase de construção, da qual resultará libertação de sedimentos pelas obras e dragagens e dispersão de poluentes, como também da fase de exploração, em que o movimento de navios aumentará, com consequências a nível da perturbação geral da envolvente, aumento do risco associado a um possível acidente, poluição, introdução de espécies exóticas (nomeadamente de algas, como que já se verifica atualmente).

À parte estas áreas da maior relevância natural, todas as áreas de substrato rochoso são da maior importância ecológica, pois permitem o desenvolvimento de ecossistemas marinhos muito diversos em função da natureza da rocha, heterogeneidade morfológica, da sua exposição à ondulação, luz solar, correntes marinhas superficiais e disponibilidade de nutrientes e matéria orgânica.

A riqueza e abundância de indivíduos presentes nos ecossistemas associados a recifes rochosos está associada à disponibilidade de substrato sólido que permite a fixação de macroalgas e de invertebrados em grandes densidades criando ambientes ricos para outras espécies de invertebrados e vertebrados de vida livre.

A agregação de populações de espécies com interesse comercial nos recifes rochosos confere-lhes um elevado valor para a pesca e apanha comercial e recreativa, e para o turismo de mergulho. O grande valor económico dos recifes rochosos e o valor intrínseco dos ecossistemas têm um peso nas economias locais que deve ser valorizado.



Carta síntese do POPNSACV (RCM 11B/2011)

De forma genérica constata-se que em termos ecológicos a área de implantação direta do projeto é de escasso interesse, muito humanizada e de baixos índices de biodiversidade, embora as monitorizações efetuadas apontem para uma situação menos desfavorável do que à partida seria de prever. As áreas envolventes vão apresentando crescente interesse à medida que o afastamento do porto se acentua, tendo o seu expoente máximo a cerca de 4,5 km a sul na referida área de Proteção Total do Burrinho e na área de Proteção Total e na Área de Proteção Parcial I da Ilha do Pessegueiro.

As Áreas de Proteção Total do PNSACV são áreas com o mais elevado estatuto de proteção, onde até o acesso é interdito. São basicamente áreas que pela sua situação geográfica constituem importantes áreas de abrigo e de maternidade para as mais diversas espécies, quer da ictiofauna quer da fauna bentónica, em que uma das espécies de maior importância é o perceve (*Pollicipes pollicipes*). Muitas espécies animais habitualmente ocorrentes estão comercialmente ameaçadas (sargo, dourada, robalo) e outras sofrem da baixa qualidade dos seus habitats. Entre as espécies mais vulneráveis destaca-se o mero *Epiphenelus marginatus* e os cavalos-marinhos. As áreas de proteção pretendem também fazer a conservação de habitats que têm vindo a ser degradados por excessiva utilização.

Trabalhos desenvolvidos na área do Pessegueiro reconhecem ser esta de reconhecida importância para espécies da ictiofauna, particularmente para os sargos e os linguados que permanecem largos períodos de tempo nesta área, deslocando-se com frequência entre zonas mais próximas, onde se alimentam, e mais afastadas da ilha, onde se refugiam.

Relativamente à identificação e avaliação de impactes, de uma forma geral, considera-se existir no EIA uma tendência para subvalorização dos impactes ambientais do projeto, em particular os impactes sobre o meio marinho, tanto na fase de construção como na de exploração, e muito em particular pelo facto de o projeto apresentar uma intrusão no PNSACV.

Considera-se desde logo ser este um impacto negativo relevante. Aliás sobre isto afirma-se no EIA:

"Uma circunstância agravante é a sobreposição de parte da área dos terraplenos (logo na fase 1 de construção) com áreas protegidas, nomeadamente com o PNSACV, concretamente com uma área de "proteção complementar" da "área marinha e fluvial", de acordo com o Plano de Ordenamento respetivo (Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011, de 4 de fevereiro); a compatibilidade com os instrumentos de ordenamento do território é analisada no âmbito do descritor respetivo, no entanto, no âmbito do presente descritor, destaca-se que, de acordo com o ponto 3 do Artigo 79.º relativo às infraestruturas e equipamentos de apoio à navegação, «A implantação de infra-estruturas e equipamentos de apoio só é permitida desde que não afecte (...) d) a integridade dos ecossistemas em presença».

Cabe assim mencionar as seguintes atenuantes, que devem ser consideradas concretamente no que se refere à análise do mencionado ponto 3 do Artigo 79.º do POPNSACV: a extensão da área que será afetada é muito reduzida e ainda as conclusões obtidas por via da monitorização do sedimento móvel subtidal e que constam do mais recente relatório de (2017), que refere que a afetação é pontual e localizada, não se estendendo às áreas circundantes.

Deve ainda considerar-se a presença de pressões antrópicas diversas decorrentes da existência do complexo portuário que fazem prever que a situação de referência evolua no sentido da manutenção ou diminuição da qualidade (estrutura e biodiversidade) dos ecossistemas bentónicos estudados. "

De facto o n.º 3 do art.º 79 do POPNSACV refere que a implantação só é permitida desde que não afete:

- a) os usos principais dos recursos hídricos;
- b) a compatibilidade com outros usos secundários;
- c) o estado da massa de água;
- d) a integridade dos ecossistemas em presença;
- e) a integridade de infraestruturas e equipamentos licenciados.

Considera-se que praticamente nenhum dos pressupostos se afigura assegurado. Atividades como a pesca, o surf, o turismo, o usufruto balnear poderão ser incompatíveis com este projeto; o estado da massa de água e a integridade dos ecossistemas está também ameaçada.

Em termos de impactes ambientais considera-se também de ressaltar na fase de construção a possibilidade de afetação dos habitats e da fauna marinhos pela disseminação essencialmente para sul de sedimentos e outros poluentes e também do aumento dos níveis de ruído. A magnitude deste impacte depende da extensão afetada, da natureza do poluente e do valor ecológico dos habitats afetados.

As áreas marinhas com estatuto de Proteção Total e Parcial I do PNSACV são suscetíveis de serem afetados não só na fase de construção, como também na de exploração. A sua afetação considera-se subavaliada.

O EIA por um lado refere que *"a distância destas áreas à área construtiva é muito elevada, sendo suficiente para justificar que não se prevê que possa haver qualquer afetação das áreas marinhas com Proteção Total ou Parcial I"* mas, contrariamente ao referido no EIA, a primeira Área de Proteção Total localiza-se a pouco mais de 4 km, na zona da praia do Burrinho pelo que a probabilidade de ocorrência de impacte é claramente subavaliada, e por outro, todo o troço litoral do PNSACV é importante, embora com estatuto de conservação menos restritivo. Este é um impacte negativo muito significativo e sobre o qual não existem garantias de não ser efetivo.

Verifica-se indiretamente a afetação de atividades como a pesca, que praticamente não é abordada, sabendo-se da existência de pesqueiro de interesse na área.

A qualidade de água e sedimentos na fase de construção é fundamental para garantir a manutenção da qualidade balnear que tem justificado a atribuição da Bandeira Azul.

Já na fase de exploração são de considerar como muito preocupantes os impactes indiretos nos habitats e fauna, e citando o EIA:

"Com o aumento previsível de movimentação de navios e cargas há um aumento da probabilidade de ocorrência de situações potencialmente causadoras de derrames ou emissão de substâncias poluentes. Nestes eventos, substâncias químicas potencialmente nocivas (como óleos, combustíveis ou outros produtos) para o ecossistema, podem ser introduzidas no ambiente marinho acidentalmente (derrames) ou propositadamente (eliminação incorreta ou abandono).

A magnitude deste impacte depende da extensão afetada pelas substâncias, da natureza do químico e da tipologia de área afetada (valor ecológico dos habitats impactados). Deste modo, avalia-se este impacte como: negativo, extensão local a regional (dependendo da extensão da área afetada), duração temporária a permanente (dependendo da natureza do químico), magnitude fraca a forte e pouco significativo a muito significativo, (dependendo dos fatores assinalados acima).

Considerando as pressões antrópicas existentes na área do porto que condicionam o estado de conservação em que estes habitats se encontram, e considerando adicionalmente a adoção de medidas preventivas adequadas, prevê-se que a magnitude e significância deste impacte sejam reduzidas para o nível "baixo".

Caso haja afetação de áreas localizadas a maior distância do porto, nomeadamente das áreas marinhas com estatuto de Proteção Total e Parcial I, que integram o PNSACV, e localizadas respetivamente a 8,5 km e a 7,5 km da área do TVG, o impacte é classificado como muito significativo e de magnitude forte."

Nesse seguimento é considerada pelo EIA a possibilidade de afetação das áreas mais sensíveis. Claramente considera-se haver uma subavaliação dos impactes até porque, a Área de Proteção Total mais próxima fica a menos de 5 km e não a 7,5 km, como referido.

Outro impacte negativo da maior relevância é a dispersão de espécies marinhas não-indígenas. Este impacte corresponde à introdução de espécies não-indígenas, (interditas ao abrigo do art.º 8º da RCM 11-B/2011, de 4 de fevereiro, e art.º 8º do POPNCVSA.) A implantação do novo TVG irá criar condições, claramente distintas das originais, existentes nas áreas envolventes não artificializadas, que não são adequadas, de uma forma geral, para as comunidades típicas desta faixa litoral, mas podem ser adequadas para comunidades alóctones, que

aqui encontram oportunidade de se estabelecerem e desenvolverem (deteção da alga exótica *Asparagopsis taxiformis* no porto de Recreio e no Terminal de Granéis Líquidos na campanha de 2009-2011).

Como bem identifica o EIA, “*O aparecimento desta espécie neste local deverá estar relacionado com a circulação de navios (descarga de águas de lastro, libertação de propágulos e outros estados germinais libertados a partir de organismos fixos a cascos de embarcações ou a outras estruturas artificiais), uma vez que a espécie tem sido identificada principalmente em portos.*

Se as espécies exóticas adquirirem, em determinado momento, potencial invasor pode criar-se uma situação de desequilíbrio no ecossistema que, em casos extremos, pode levar à eliminação de certas espécies autóctones com menor capacidade competitiva. Estas situações de desequilíbrio têm, muitas vezes, efeitos nefastos sobre as atividades humanas, nomeadamente a pesca e o turismo.

*O relatório do Programa MAPSi 2004-2006 refere que na costa sudoeste continental já foram identificados diversos organismos marinhos exóticos introduzidos por via marítima, como o crustáceo *Eriocheir sinensis*. Este caranguejo é considerado uma das 100 piores espécies invasoras do mundo (In: NOBANIS, 2010), conseguindo estabelecer-se em água poluídas e sendo responsável por significativos impactes económicos devido ao facto de se reproduzir muito rapidamente, eliminando facilmente as espécies autóctones por competição e predação, para além de destruir redes de pesca e outros equipamentos relacionados por exemplo com a aquacultura.*

Este impacte é avaliado como: negativo, extensão local a regional, permanente (considerando a dificuldade de eliminação de espécies exóticas, após a sua entrada num novo ecossistema), irreversível, magnitude forte e significativo. Caso haja afetação de áreas localizadas a maior distância do porto, nomeadamente das áreas marinhas com estatuto de Proteção Total e Parcial I, que integram o PNSACV, e localizadas respetivamente a 7,5 km e 8,5 km da área do TVG, o impacte é classificado como muito significativo, mantendo-se a magnitude forte.” De salientar, tal como referido, que a área com estatuto de proteção mais próxima se situa a cerca de 4,5 km.

Por tudo quanto foi exposto, considera-se que este projeto induzirá:

- Impactes negativos diretos e indiretos.
- Impactes negativos cumulativos com o Terminal XXI.
- Impactes negativos quer na fase de construção quer na fase de exploração.
- Impactes diretos e indiretos negativos muito significativos, aliados à incerteza e dificuldade de controlo de situações que se podem revelar extremamente gravosas para a preservação dos valores naturais da área como a possibilidade da alteração profunda dos ecossistemas por contaminação e também por disseminação /invasão por espécies exóticas e invasoras.

7.6 Qualidade do Ar

A caracterização da qualidade do ar da área afeta ao projeto foi efetuada com recurso aos resultados observados, relativamente aos poluentes NO₂, SO₂ e PM10, no período 2012-2016, na Estação de Fundo de Monitorização da Qualidade do Ar localizada em Monte Velho/Sines.

É mencionado no EIA que a influência das indústrias existentes, nomeadamente Repsol e Petrogal, estão contempladas nos valores de fundo obtidos a partir dos valores registados na estação de Monte Velho para os anos de 2012 a 2016. Embora se considere que como valor de fundo de poluentes transportados a média ou longa distância, os valores de Monte Velho (estação pertence à rede EMEP, à rede nacional de estações de monitorização da qualidade do ar é da CCDR Alentejo) serão os mais adequados para o efeito, contudo não representam a influência das grandes indústrias mencionadas, uma vez que estas se encontram a sul da estação e, atendendo à dominância do rumo de vento, N e NE, não exercem qualquer influência nos valores registados na estação.

Assim, a utilização dos valores registados na estação da Sonaga, a sul do complexo petroquímico, deveria também ter sido considerada de forma a ser contemplada a influência da das unidades industriais da Repsol e da Petrogal.

De acordo com da informação constante no EIA, verifica-se que:

- Os poluentes mais problemáticos serão o NO₂, as partículas PM10 e o SO₂.
Os valores máximos horários e médios anuais de NO₂ medidos na estação de Monte Velho, durante o período 2014-2016, são inferiores aos respetivos valores limite, verificando-se, assim, o cumprimento do estipulado para a proteção da saúde humana no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua redação atual.
Os valores máximos horários e diários e os valores médios anuais de SO₂ são bastante inferiores aos respetivos valores limite, verificando-se para a proteção da saúde humana e ecossistema o cumprimento do estipulado no referido Decreto-Lei n.º 102/2010.
- Para o NO₂, verifica-se que as fontes que contribuem para o aumento das emissões são a circulação de navios e as máquinas não rodoviárias de apoio ao Terminal, sendo que cumulativamente com os terminais já instalados o TVG terá uma contribuição de 15% do total das emissões.
- Para as PM10, as fontes emissoras do aumento esperado são as mesmas do ponto anterior, sendo que neste caso, cumulativamente como TVG irá haver uma contribuição com 35% do total das emissões.

As concentrações máximas diárias registadas para o poluente PM10 foram superiores ao respetivo valor limite, com exceção do ano 2013. No entanto, as excedências registadas foram em número inferior ao permitido na legislação (35 dias em cada ano civil), verificando-se, assim, o cumprimento do limite para a

proteção da saúde humana. Em termos das médias anuais, verificou-se o cumprimento do respetivo valor limite legalmente estipulado, para a proteção da saúde humana, nos cinco anos analisados.

- Para o SO₂, a fonte emissora adicional resulta apenas da circulação dos navios, pois todas as máquinas não rodoviárias consomem combustível comum (gasóleo) cujo teor de enxofre é negligenciável em Portugal.

Assim, as concentrações estimadas para os poluentes mencionados no ponto anterior, o NO₂ e as PM10, apontam a possibilidade de ocorrência de ultrapassagens dos limiares e limites da regulamentação em vigor tanto em termos de médias horárias como anuais, assim como a área afetada por estas emissões será alargada. No caso do SO₂, embora não se prevejam ultrapassagens aos limiares e limites, irá ocorrer um aumento significativo comparados com os valores medidos atualmente. Sendo expectável um aumento dos valores para o dobro.

É realçado, em vários pontos do EIA, que o impacto negativo do TVG é mais reduzido do que os terminais já existentes, contudo, como não está previsto o encerramento de nenhum dos existentes, o que se torna relevante é avaliar o efeito cumulativo e, este conforme já referido irá provocar um aumento nas concentrações com o consequente aumento dos limiares e limites legislados.

No que se refere ao número de habitantes afetado, não foram considerados os picos de população ocorridos no verão, nomeadamente em Porto Covo e eventualmente nas zonas mais a sul. Nestes locais, pela análise dos mapas de dispersão dos poluentes, pode-se verificar que poderão ocorrer ultrapassagens para os valores de NO₂, e um aumento considerável nos poluentes PM10 e SO₂.

Durante as fases de implantação do TVG prevê-se a realização de ações suscetíveis de causar impactos negativos na qualidade do ar em resultado de:

- movimentação de terras, construção de aterros e escavações – emissão de partículas;
- dragagem (à partida apenas será efetuada uma dragagem – Fase 1) – emissão de partículas, HC, NO₂, SO₂ e CO;
- circulação de veículos pesados e máquinas não rodoviárias – emissão de partículas, HC, NO₂, SO₂ e CO;
- erosão pela ação do vento – emissão de partículas;
- aplicação de betão – emissão de partículas, HC, NO₂, SO₂ e CO.

É assim expectável que, durante a fase de construção poderá haver um aumento dos poluentes NO₂ e PM10, devido à circulação de máquinas não rodoviárias, implantação de central de betão no local da obra e transporte de inertes de e para a obra, estimando-se que este aumento possa ficar confinado aos limites da obra e que a dispersão que venha a ocorrer seja residual.

O impacto expectável devido à emissão difusa de partículas pela movimentação de terras é negativo, direto, local, imediato, temporário, reversível, mitigável, cumulativo, de magnitude fraca e pouco significativo.

O impacto devido à emissão de poluentes gerados pelo enrocamento é negativo, direto, local, imediato, temporário, reversível, mitigável, cumulativo, de magnitude fraca e pouco significativo.

O impacto devido à emissão de poluentes pelos motores dos camiões, maquinaria e draga usados em obra é negativo, direto, local, imediato, temporário, reversível, mitigável, cumulativo, de magnitude fraca e pouco significativo.

O impacto devido à ressuspensão de partículas nas vias não pavimentadas é negativo, direto, local, imediato, temporário, reversível, mitigável, cumulativo, de magnitude fraca e pouco significativo.

O impacto devido à emissão de partículas pelo funcionamento da central de betão é negativo, direto, local, imediato, temporário, reversível, mitigável, cumulativo, de magnitude média (na zona de implantação da central de betão) e significativo.

O funcionamento do TVG irá dar origem à emissão de NO₂, PM10 e SO₂, em resultado da movimentação e funcionamento de navios, veículos ligeiros e pesados e funcionamento de máquinas não rodoviárias.

A avaliação de impactes na qualidade do ar, decorrente da exploração do Terminal Vasco da Gama, para a Fase 1 e Fase 2, contemplou a simulação da dispersão de poluentes para um ano de dados meteorológicos (2016), tendo em conta as emissões de poluentes atmosféricos, decorrentes da movimentação e funcionamento de navios, veículos ligeiros e pesados e de máquinas não rodoviárias, que apoiam as atividades desenvolvidas nos Terminais (TXXI, TGNL, TMS, TVG, Repsol Polímeros e Refinaria de Sines). As simulações efetuadas tiveram ainda em consideração a expansão prevista para o TXXI (3ª e 4ª fases), bem como o incremento expectável para os restantes Terminais, ao nível da movimentação de navios. O modelo utilizado para simular a dispersão de poluentes atmosféricos (NO₂, PM10 e SO₂) foi o AERMOD (versão 6.8.).

Com base nos resultados obtidos nas simulações efetuadas, verifica-se que as situações mais problemáticas estão associadas aos valores de concentração dos poluentes NO₂ e PM10; as sínteses interpretativas, apresentadas no EIA, dos impactes esperados sem a aplicação do fator 2 (i. e., considera os valores obtidos estatisticamente, como representativos das condições reais), revelam no caso das emissões que se prevê que ocorram na fase de exploração do TVG, uma vez que as mesmas decorrem principalmente pelo funcionamento dos motores dos navios e das máquinas não rodoviárias de apoio, torna a adoção de medidas mais difícil. Não se prevendo a alteração na forma de locomoção dos navios dificilmente se poderá alcançar a melhoria das suas emissões.

Fase 1:

- NO₂: Perante o cenário de emissões associadas a esta fase, tendo em conta o cenário cumulativo, verifica-se o incumprimento legal do valor limite horário de NO₂, em número superior ao permitido (18 horas por ano), o que se fará sentir em 19,3 km².
Os valores anuais são também superiores ao respetivo valor limite, o que se fará sentir em 8,9 km².
- PM10: Perante o cenário de emissões associadas a esta fase, tendo em conta o cenário cumulativo, verifica-se o incumprimento legal do valor limite diário de PM10, em número superior ao permitido (35 dias por ano), o que se fará sentir em 3,6 km².
Os valores anuais são também superiores ao respetivo valor limite, o que se fará sentir em 1,2 km².
- SO₂: Perante o cenário de emissões associadas a esta fase, tendo em conta o cenário cumulativo, verifica-se o cumprimento legal do valor limite horário e de concentração do poluente SO₂.

Fase 2:

- NO₂: Perante o cenário de emissões associadas a esta fase, tendo em conta o cenário cumulativo, verifica-se o incumprimento legal do valor limite horário de NO₂, em número superior ao permitido (18 horas por ano), o que se fará sentir em 20,8 km².
Os valores anuais são também superiores ao respetivo valor limite, o que se fará sentir em 10,0 km².
- PM10: Perante o cenário de emissões associadas à Fase 2, tendo em conta o cenário cumulativo, são estimados valores de PM10 diários acima dos 50 µg.m⁻³, em número superior ao permitido (35 dias por ano), concentração de PM₁₀ que se fará sentir em 4,6 km².
Os valores anuais são também superiores ao respetivo valor limite que se fará sentir em 1,7 km²;
- SO₂: Apesar do aumento dos níveis de concentração horárias e diárias, continuam a ser cumpridos os valores limite fixados na legislação aplicável no cenário cumulativo.

Para a fase de desativação, em termos de qualidade do ar, deixa de haver emissões de poluentes atmosféricos associados ao tráfego marítimo e rodoviário e ao funcionamento das máquinas não rodoviárias necessárias para o desenvolvimento das atividades inerentes aos Terminal. Caso o desmantelamento do Terminal se venha a verificar, ocorrerão emissões temporárias de poluentes associados a esta atividade, devido essencialmente, à movimentação de terras, à erosão, à emissão de poluentes em resultado da circulação de veículos pesados e de maquinaria de apoio. O impacto na qualidade do ar, para esta fase, devido à emissão de material particulado e de gases, será análogo ao previsto para a fase de construção, sendo considerado como, negativo, direto, local (podendo ser regional no caso de transporte de materiais), imediato, temporário, reversível, mitigável, cumulativo de magnitude fraca e pouco significativo.

Relativamente aos impactos cumulativos, para o NO₂, verifica-se que as fontes que contribuem para o aumento das emissões são a circulação de navios e as máquinas não rodoviárias de apoio ao Terminal, sendo que no cumulativo com os terminais já instalados o TVG terá uma contribuição de 15% do total das emissões.

De acordo com o constante no EIA, o impacto do TVG, cumulativamente com as restantes fontes existentes na zona envolvente, relativamente à concentração de NO₂ no ar ambiente poderá classificar-se de negativo, direto, local, imediato, permanente, reversível, de magnitude fraca (tráfego rodoviário) a média (funcionamento das máquinas não rodoviárias) e pouco significativo (tráfego rodoviário) a significativo (funcionamento das máquinas não rodoviárias e navios).

Para as PM₁₀, as fontes emissoras do aumento esperado são as mesmas do ponto anterior, sendo que neste caso, no cumulativo o TVG irá ter uma contribuição em 35% do total das emissões.

De acordo com informação expressa no EIA, verifica-se, em qualquer uma das fases, ultrapassagens do valor limite diário em número superior ao permitido e valores médios anuais estimados superiores ao valor limite estabelecido, apesar destes valores estarem confinados ao interior dos terminais considerados. Classificando-se, assim, o impacto como negativo, direto, local, imediato, permanente, reversível, de magnitude fraca (tráfego rodoviário) a média (funcionamento das máquinas não rodoviárias) e pouco significativo (tráfego rodoviário) a significativo (funcionamento das máquinas não rodoviárias).

Para o SO₂, a fonte emissora adicional resulta apenas da circulação dos navios, pois todas as máquinas não rodoviárias consomem combustível comum (gasóleo) cujo teor de enxofre é negligenciável em Portugal.

De acordo com informação expressa no EIA, quanto ao SO₂, não se verificam ultrapassagens do valor limite horário e diário, considerando o EIA que o impacto expectável é negativo, direto, local, imediato, permanente, reversível, de magnitude fraca e pouco significativo.

7.7 Ruído

Os principais aspetos de projeto com influência neste fator são:

- Na Fase 1 a construção de terraplenos com 12 000 000 m³ de material proveniente da pedreira Monte Chãos, dos quais 70% serão colocados por via marítima (cujo acesso rodoviário não afeta recetores sensíveis) e 30% serão colocados por via terrestre pela EN120-1. O período mais crítico será do mês 14 ao mês 26 (em que decorrem em simultâneo a obra abrigo, a obra de retenções e os terraplenos), cujo tráfego médio horário previsto corresponde a 30 passagens/h a circular na EN120-1 entre a pedreira e a frente de obra, tendo-se considerado a velocidade de circulação de 70 km/h. Na ligação entre a pedreira e o enraizamento do molhe leste para transporte por via marítima, considerou-se o tráfego médio horário de 70 passagens/h, com velocidade de circulação de 50 km/h. Em ambas as vias / percursos considerou-se o piso atual, camada de desgaste com pavimento betuminoso normal.
- Na Fase 2 será aumentada a área de terraplenos com 5 000 000 m³ de material proveniente da pedreira Monte Chãos. Da mesma forma que na Fase 1, 30% deste material será colocado por via terrestre pela

EN120-1, o período mais crítico decorrerá no mês 8 ao mês 11 (em que decorrem em simultâneo a obra de retenções, dos terraplenos e do cais), e considerou-se o tráfego médio horário de 26 passagens/h a circular na EN120-1 entre a pedreira e a frente de obra. Na ligação entre a pedreira e o enraizamento do molhe leste para transporte por via marítima, considerou-se o tráfego médio horário de 60 passagens/h.

- Na fase de exploração as principais fontes de ruído associado ao TVG serão as operações de *transshipment*, as operações de carga, descarga e trânsito de contentores, e o tráfego rodoviário e ferroviário associado. O tráfego rodoviário terá um aumento pouco significativo dada a elevada componente de *transshipment* (80%) e ao facto de, na componente de *hinterland* (20%) (expedição via terrestre da carga movimentada no porto), a maioria dos contentores ser escoada por ferrovia (90%), à semelhança do que acontece atualmente no Terminal XXI.

A área de influência do TVG, quer na fase de obra quer na fase de exploração, abrange um número reduzido de recetores sensíveis. A caracterização da situação de referência foi baseada em medições acústicas realizadas em novembro de 2017 por laboratório acreditado, em 5 pontos considerados os recetores sensíveis potencialmente mais expostos ao ruído do projeto. No quadro seguinte resumem-se os níveis sonoros, em dB(A), obtidos nos três períodos de referência (diurno Ld, entardecer Le e noturno Ln), característicos de zonas pouco perturbadas acusticamente.

Segundo informação da Câmara Municipal de Sines, todos os pontos se inserem em zona não classificada pelo que se aplicam os valores limite $L_{den} \leq 63$ e $L_n \leq 53$ dB(A).

	Ld	Le	Ln	Observações
PM01/R1, zona escolar de Sines, a cerca de 2500m da área de intervenção mais próxima e a cerca 350m do perímetro da pedreira.	50	47	46	Tráfego rodoviário local audível; pedreira pontualmente perceptível
PM02/R2, habitação de 1 piso, a 640 m da área de intervenção mais próxima e a 340 m da estrada que será usada pelos veículos pesados de e para a pedreira.	51	49	48	Tráfego rodoviário audível; atividade portuária pouco audível.
PM03/R3 e R4, habitações de 1 piso a cerca de 450 m da área de intervenção mais próxima e 650 m da estrada que será usada pelos veículos pesados de e para a pedreira.	50	48	48	Tráfego rodoviário e Central Termoelétrica audíveis; atividade portuária pouco audível.

PM04/R5, habitação de 1 piso, a cerca de 1500 m da área de intervenção mais próxima.	49	49	48	Tráfego rodoviário e Central Termoelétrica audíveis; atividade portuária pouco audível.
PM05/R6, parque de campismo de São Torpes a cerca de 2400 m da área de intervenção mais próxima.	47	45	44	Som natural.

De referir que se prevê que estes valores se mantenham inalterados com a exploração das fases 3 e 4 do Terminal XXI, baseado nos resultados do respetivo EIA da expansão do TXXI (4ª fase estudada em fase de estudo prévio).

Para a avaliação dos impactes em ambas as fases 1 e 2 de construção foi simulado o ruído particular (contribuição sonora exclusiva do projeto) previsível nos meses mais críticos em termos de emissão sonora, junto dos 6 recetores sensíveis caracterizados. Para o efeito foi utilizado o programa CadnaA, métodos de cálculo considerados adequados às fontes sonoras em questão, e as opções de cálculo admitidas são consideradas adequadas para a fase de estudo prévio. A área de intervenção de obra do TVG propriamente dito (excluindo a área a dragar) foi simulada como uma fonte sonora em área a emitir 65dB/m² (equivalente a zona industrial pesada) em toda a área. Este valor foi aceite com reservas uma vez que não existe recomendação nacional ou internacional expressa para estes casos, pelo que os resultados são interpretados com precaução. Nos Quadros 165 e 166 do Relatório Síntese resumem-se os resultados obtidos respetivamente para a Fase 1 e Fase 2 (que considera o ruído da Fase 1 em exploração, que já estará a operar em pleno) para os 6 recetores sensíveis estudados e para o piso mais desfavorável de cada edifício. Foram também elaborados mapas de ruído para o período diurno (Desenho 13 e 14, respetivamente para as Fases 1 e 2).

Verifica-se que na Fase 1 se prevê aumento dos níveis sonoros até +3 dB(A) [recetor R3 é o mais afetado; em R2 e R4 o aumento será de +2dB(A)], não se ultrapassando o valor 53dB(A) de ruído ambiente em período diurno. Na Fase 2 o aumento maior é de +2dB(A) também em R3, não se ultrapassando o valor 52dB(A) de ruído ambiente em período diurno. Assim, consideram-se que os impactes negativos de fraca magnitude e pouco significativos.

Contudo, face à incerteza dos resultados que muito dependerão dos procedimentos construtivos concretos, e dada a duração prolongada das Fases 1 (5 anos) e 2 (2 anos), estes impactes poderão assumir significado pontual para os recetores mais próximos, R2 a R4.

Para a avaliação dos impactes em ambas as Fases 1 e 2 de exploração foi igualmente simulado o ruído particular gerado exclusivamente no TVG (não considerando as zonas de expansão portuárias associadas). As opções de cálculo admitidas são consideradas adequadas para a fase de estudo prévio. Contudo, o acréscimo de ruído

gerado pelo aumento de tráfego rodoviário de veículos ligeiros e pesados na rede existente (IP8, EN120-1, EN120-4) e de tráfego ferroviário na linha de Sines não foi considerado.

Nos Quadros 167 e 168 do Relatório Síntese resumem-se os resultados assim obtidos respetivamente para a Fase 1 (após a Fase 2 de construção terminar) e Fase 2, para os 6 recetores sensíveis estudados e para o piso mais desfavorável de cada edifício. Foram também elaborados mapas de ruído (Desenho 15 a 18, respetivamente para as Fases 1 – indicadores Lden e Ln, e Fase 2 – indicadores Lden e Ln).

Prevê-se que em ambas as fases o aumento dos níveis sonoros seja marginal (apenas +1dB(A)) pelo que os impactes negativos gerados exclusivamente pelo TVG (não considerando as zonas de expansão portuárias associadas nem o aumento de tráfego na rede rodo e ferroviária existente) serão de fraca magnitude e pouco significativos.

Em termos de avaliação de impactes cumulativos com porto de Sines e com base nos resultados do EIA da Expansão do Terminal XXI, não se esperam acréscimos no ambiente sonoro dos recetores sensíveis localizados na área de potencial influência acústica do TVG, devido à implementação das Fases 3 e 4 do Terminal XXI.

7.4. Vibrações

As ações geradoras de vibrações, previstas no EIA, são a movimentação de máquinas e viaturas na área de construção e entre esta e a pedreira de Monte Chãos, e o desmonte de rocha na pedreira de Monte Chãos.

No descritor “Vibrações”, o proponente faz o seu enquadramento em termos de “Regras de boa prática”, considerando o que denomina por “Critérios LNEC”, e resultantes de um trabalho publicado por Investigadores do LNEC (*Schiappa de Azevedo, F. e Patrício, J., 2001 – Vibrações Ambientais: Critérios de danos e de incomodidade. Actualidade e perspectivas futuras. La Rioja, Tecniacustica 2001*). É mencionada no EIA a Norma NP-2074 (parte dos trabalhos práticos que suportaram a primeira versão desta norma, tiveram lugar precisamente na pedreira de Montes Chãos), para as ações impulsivas, situação decorrente da exploração da pedreira como fonte de materiais para a obra do Terminal, mas não é tida em conta no EIA, salvo uma menção na secção 5.16 ao limite mais restritivo imposto pela norma. O EIA considera a situação de referência, o impacto ambiental na fase de construção, na fase de exploração e na fase de desativação, e as medidas de mitigação. Analisa-se, de seguida, o EIA e apresentam-se as respetivas considerações, para cada situação.

Situação de referência:

- Efetua-se a caracterização, em termos de velocidade de vibração máxima eficaz, em 5 locais na envolvente da pedreira e da obra, com recurso a medições efetuadas *in situ*, e sua comparação com o que denominam por “Critérios LNEC”.

- Considera-se que a pedreira se encontra a 500 m do edifício mais próximo (Escola Básica n.º 3 de Sines), quando este se situa a cerca de 360 m do limite norte da pedreira, e menciona-se que esta irá ter uma expansão para norte e para este, aproximando-se, assim, ainda mais desta escola do que está considerado no EIA, assim como da Escola Secundária Al Berto (situada apenas a mais 30 m de distância da pedreira).

Na análise efetuada no EIA não se tiveram em consideração elementos relevantes, designadamente:

- caracterização do parque edificado na envolvente da pedreira, num raio de 400 m a contar do limite máximo de expansão da pedreira para norte e para este, designadamente através de vistorias, para identificação de danos pré-existentes, de referência para futuras reclamações, de acordo com o usual em trabalhos desta tipologia (ações impulsivas) e com a recomendação constante no Despacho 19/GND/2017 da Polícia de Segurança Pública;
- que os trabalhos na pedreira também são uma das origens para as vibrações a afetar os recetores humanos, para além das estruturas edificadas na sua vizinhança, uma vez que apenas é mencionado, como fonte das vibrações, o Terminal Vasco da Gama.

Para a avaliação de impactes, e para a fase de construção, consta no EIA que:

- os recetores sensíveis se localizam a mais de 600 m da zona de intervenção, partindo do pressuposto que só no local de construção é que se geram vibrações, quando, neste momento, existem escolas a menos de 400 m do limite norte da pedreira, onde, por via do desmonte de rocha com recurso a explosivos, são geradas vibrações de carácter impulsivo, antevendo-se no EIA que a pedreira se expanda na direção das escolas, aproximando-se destas;
- a previsão dos valores eficazes se baseia numa distância mínima de 500 m, o que dá um valor pico de 0,15 mm/s, e não de 0,115 mm/s, como é, erradamente, indicado.

No entanto, não foram consideradas as ações impulsivas resultantes do desmonte de rocha na pedreira com recurso a explosivos.

Para a fase de exploração, considera-se, no EIA, que não haverá alteração face à situação presente. E, para a fase de desativação, considera-se, no EIA, que será análoga à da construção, o que não se verificará, uma vez que, relativamente ao descritor “vibrações”, não existirão ações impulsivas na pedreira.

No âmbito da proposta de medidas de minimização, no EIA considera-se que estas partem, erradamente, do pressuposto que apenas na área de construção do Terminal Vasco da Gama é que existem vibrações, decorrentes da movimentação de máquinas e viaturas, quando, anteriormente, também menciona a pedreira como origem de vibrações. Assim, subavalia-se o fator “vibrações”, apresentando-se apenas considerações muito genéricas relativamente ao equipamento a utilizar em obra e às “soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios” e à “instalação de sistemas de insonorização”. Não foram tidas em consideração as ações

impulsivas resultantes do desmonte de rocha na pedreira com recurso a explosivos e todas as suas condicionantes para os recetores humanos e estruturais vizinhos.

7.6 Recursos Marinhos

Considera-se que o EIA, complementado com os respetivos aditamentos, se encontra razoavelmente elaborado, concordando-se na generalidade com a análise de impactes apresentada.

A área diretamente afetada pelo projeto, no que ao meio marinho diz respeito, sobrepõe-se a duas áreas classificadas: intercepta o extremo norte da área marinha do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e sobrepõe-se, também, à área marinha do Sítio de Importância Comunitária Costa Sudoeste.

A área do projeto localiza-se numa zona costeira caracterizada por um forte grau de antropização, fruto das inúmeras intervenções ocorridas nas últimas décadas, associadas à implementação e desenvolvimento do Complexo Portuário de Sines, tais como a presença de pontões e de cais e a constante atividade de navios de transporte marítimo.

Ecossistema marinho

Foram identificados e avaliados os impactes ambientais relevantes sobre a componente ecológica da área de estudo, decorrentes das fases de construção (alternativa faseada em “Fase 1 + Fase 2” e alternativa de construção contínua) e de operação do projeto em causa. Foram ainda avaliados os impactes associados a quatro alternativas estruturais: duas para o quebra-mar e duas para o cais.

Os impactes previstos sobre os sistemas ecológicos decorrentes do projeto em análise são todos de sentido negativo.

No que se refere à fase de construção, o impacto mais relevante (significância média se a construção ocorrer numa fase única, ou alta se ocorrer em duas fases) é o referente à perda/modificação de habitats aquáticos, devido à implantação das novas infraestruturas do TVG. De notar também o impacto significativo (no caso da construção ser concretizada em duas fases em vez de numa fase única) relacionado com a mortalidade da fauna aquática, resultante das ações construtivas. Os restantes impactes na fase de construção são pouco significativos (ou adquirem esta significância com a adoção de medidas adequadas).

Na fase de operação o impacto com maior significância (significativo) e de magnitude forte é o aumento do risco de introdução/dispersão de espécies marinhas não indígenas como consequência do aumento do tráfego portuário.

Relativamente às alternativas estruturais consideradas para a frente acostável e para o quebra-mar, nos casos em que se preveem impactes diferenciados, as diferenças não foram suficientes para motivar alteração da classificação dos mesmos. Assim, para os sistemas ecológicos, não se destaca uma opção estrutural mais adequada (por ser menos impactante), quer para a frente acostável, quer para o quebra-mar. No que se refere às opções de faseamento construtivo, destaca-se a opção “construção em uma fase única” como mais adequada, por motivar menos impactes sobre a componente ecológica.

Relativamente aos impactes cumulativos, os de maior relevância ocorrem na fase de operação e relacionam-se com a poluição dos habitats marinhos e com a introdução/dispersão de espécies marinhas não-indígenas. Ambos são impactes incertos, mas cuja probabilidade de ocorrência aumenta significativamente. Estes impactes são graves e significativos, particularmente por poderem afetar áreas protegidas em ambiente marinho e uma vez ocorrendo, são difíceis de solucionar.

Atividade piscatória e aquícola

No que se refere aos impactes negativos na atividade piscatória e na atividade aquícola licenciada são esperados impactes reduzidos ou quase nulos. Estes serão impactes diretos, prováveis e temporários, reversíveis, imediatos, locais e de magnitude e significância reduzida.

No que se refere ao setor da pesca, o espaço atualmente interdito à atividade (e que consta no Apêndice 5 do Edital n.º 245/2016, da Capitania do Porto de Sines, ocupando aproximadamente 4,4 km²) deverá ser alargado às bacias do Terminal XXI (tendo o espaço adicional a interditar após a 3.ª e 4.ª fases de expansão sido estimado em 0,9 km² no âmbito desse procedimento de AIA) e do TVG, e ficar delimitada por uma linha reta entre a cabeça do quebra-mar destacado e o topo do cais deste terminal. Prevê-se assim que a área a interditar seja pequena (não sendo no entanto quantificada) quando comparada com o espaço atualmente interdito e, sobretudo, com o espaço disponível para pesca ao longo da costa. Para além disso não está identificada nenhuma concentração anormal de recursos pesqueiros, “hotspot”, na área portuária que será interdita e que justifique um valor excecional em termos de pesca. O fato de haver áreas de interdição à pesca no porto de Sines poderá inclusive contribuir para o equilíbrio do ecossistema, servindo de área de abrigo e reprodução. No que se refere à atividade aquícola licenciada, as condições de abrigo e da qualidade da água não demonstram impactes assinaláveis.

7.6 Solo e Usos do Solo

A caracterização do uso atual e da ocupação do solo foi efetuada numa área de estudo que engloba uma faixa de 200 m em torno da área de intervenção, tendo como base a Carta de Uso e Ocupação do Solo (COS 2010), e na plataforma de informação geográfica IGEO (IGEO, 2017). No Quadro 1 apresentam-se as classes de uso e ocupação do solo para a área de estudo considerada.

A área de influência do projeto coincide com as seguintes classes de uso do solo denominadas no EIA como:

- Territórios artificializados.
- Áreas agrícolas e agroflorestais.
- Florestas e meios naturais e seminaturais.
- “Corpos de água”.

Nível 1	Nível 5	Área (m2)	%
1. Territórios artificializados	1.2.1.01.1. Indústria	92 369	7,4 %
	1.2.1.05.2. Infraestruturas de produção de energia não renovável	67 101	5,4 %
	1.2.2.01.1 Rede viária e espaços associados	34 609	2,8 %
	1.2.2.02.1. Rede ferroviária e espaços associados	83 532	6,7 %
	1.2.3.01.1. Terminais portuários de mar e de rio	37 991	3,1 %
2. Áreas agrícolas e agroflorestais	2.1.1.01.1 Culturas temporárias de sequeiro	141 991	11,4 %
3. Florestas e meios naturais e seminaturais	3.1.2.01.1. Florestas de pinheiro bravo	27 243	2,2 %
	3.1.2.01.2. Florestas de pinheiro manso	17 016	1,4 %
	3.1.2.02.1. Florestas de pinheiro bravo com resinosas	1 988	0,2 %
	3.2.4.06.1. Florestas abertas de pinheiro bravo com folhosas	56 244	4,5 %
	3.2.4.07.1. Outras formações lenhosas	114 216	9,2 %
	3.3.1.02.1. Praias, dunas e areais costeiros	36 735	3,0 %
	3.3.3.01.1. Vegetação esparsa	468 798	37,7 %
5. Corpos de água	5.2.3.01.1 Oceano	62 427	5,0 %

Área ocupada pelas classes identificadas na área de estudo

Fonte: EIA

No Quadro acima verifica-se que a classe dominante de uso do solo corresponde às “florestas e meios naturais e seminaturais”, ocupando 58,1% da área de estudo, localizando-se maioritariamente na zona central, destacando-se dentro desta, a subclasse “vegetação esparsa” (468 798 ha), que ocupa 37,7% da área

considerada, seguindo-se a subclasse “outras formações lenhosas” (114 216 ha), que ocupa cerca de 9,2% da área.

Dos restantes usos identificados, verifica-se que a classe “territórios artificializados” ocupa 25,4% da área total, a classe “áreas agrícolas e agroflorestais” 11,4% e a classe “corpos de água”, 5,0% da área considerada.

Os “territórios artificializados” estão localizados maioritariamente a oeste da área de estudo, encontrando-se também algumas parcelas na região leste e integram maioritariamente as subclasse “indústria” (92 369 ha) ocupando 7,4% da área de estudo, a subclasse “rede ferroviária e espaços associados” (83 532 ha), ocupando 6,7% da área de estudo, que inclui estações de caminho-de-ferro, edifícios e outras infraestruturas destinadas à formação de composições ferroviárias, reparação e manutenção, estacionamento e outras atividades logísticas (DGT, 2016), e em terceira posição a subclasse “infraestruturas de produção de energia não renovável” (67 101 ha), cerca de 5,4% da área considerada. Esta subclasse refere-se à área ocupada pela Central Termoelétrica de Sines, constituída por infraestruturas de produção de energia através de fontes não renováveis (neste caso, o carvão).

A classe “áreas agrícolas e agroflorestais” encontra-se a nordeste da área de estudo e é constituída unicamente pela subclasse “culturas temporárias de sequeiro” (141 991 ha), caracterizadas por culturas temporárias que não utilizam qualquer tipo de rega artificial (DGT, 2016). Na área de estudo identificam-se ainda a classe “corpos de água”, que integram a subclasse “oceano”, constituindo superfícies de oceano delimitadas com base no limite da CAOP e no nível médio das águas do mar (DGT, 2016).

Quanto à avaliação de impactes, na fase de construção, os impactes negativos mais significativos no fator uso do solo decorrem das seguintes ações:

- Da instalação/atividades dos estaleiros, e áreas de apoio à obra (depósitos, circulação de maquinaria e equipamento afeto à obra, movimentações/transporte e deposição de terras, etc.).
- Implantação do Terminal, áreas de expansão e acessos que serão coincidentes com a via interna do porto, pelo que não são expectáveis impactes adicionais relacionados com a sua construção. Prevê-se um acréscimo do tráfego de veículos pesados, que deverá ser expressivo em algumas fases da obra, mas que incidirá com maior ênfase na unidade de paisagem industrial e portuária, que já integra este tipo de situações de carácter industrial.

Destas ações, resultam os seguintes impactes:

- Alteração do uso do solo na área de estaleiro e áreas de apoio à obra: prevê-se a instalação de dois estaleiros de apoio à obra nas seguintes localizações:
 - Junto ao Terminal (adjacente à EN120-1) – insere-se parcialmente na área que será futuramente ocupada pela “zona de expansão terrestre”, o uso do solo atual nessa área deixará de existir, mesmo após a finalização das obras. Contudo, e segundo informação constante no EIA, dado que o PDM de

Sines prevê que os espaços incluídos na área de jurisdição terrestre do porto de Sines fiquem sujeitos às condições da classe “Áreas Portuárias”, nos termos dos artigos 29.º e 30.º, do Regulamento do PDM de Sines, pode classificar-se o impacto decorrente da instalação do estaleiro no fator uso do solo como nulo.

- Pedreira de Monte Chãos (a noroeste da área de intervenção) - localização do estaleiro na zona da pedreira, insere-se na subclasse de uso do solo “minas a céu aberto”, integrada na classe áreas de extração de inertes, áreas de deposição de resíduos e estaleiros de construção, que preveem, entre outros, o uso do solo para estaleiros de construção, prevendo-se deste modo que o impacto decorrente da instalação do estaleiro será nulo.
- Alteração do uso do solo na área de intervenção do projeto:
 - Área de Terrapleno - a principal interferência do projeto com o uso do solo decorrerá da construção do terrapleno, das áreas de expansão e dos acessos rodó e ferroviários, para instalação do Terminal. A instalação dos terraplenos e áreas de expansão irá originar a alteração de várias parcelas de uso do solo, nomeadamente áreas classificadas (de acordo com a COS 2010), como “vegetação esparsa”, “praias, dunas e areais costeiros”, “outras formações lenhosas” e “oceano”, que ficarão afetadas a uso portuário, classificável como área de “terminais portuários de mar e de rio”.
 - Os acessos rodó e ferroviários previstos irão também afetar o uso do solo de forma localizada, modificando o uso atual para as classes “rede viária e espaços associados” e “rede ferroviária e espaços associados”.

Nesta fase verifica-se a afetação de áreas de uso do solo coincidentes com a localização dos estaleiros e áreas de apoio à obra e da área de implantação das infraestruturas do projeto, e para ambos os casos considera-se, de acordo com informação constante no EIA, que o impacto decorrente da alteração do uso do solo poderá classificar-se como nulo, uma vez que coincidem com áreas que se irão inserir na classe “áreas portuárias”, de acordo com o definido no PDM de Sines.

Saliente-se que, no que concerne às soluções alternativas estruturais consideradas para a frente acostável, quebra-mar e o faseamento do Terminal, o impacto expectável será semelhante, qualquer que seja a alternativa considerada em cada caso, dado que são afetadas as mesmas classes de uso do solo.

A fase de exploração do projeto reflete-se na criação de áreas classificadas como “terminais portuários de mar e de rio”, pelo que não é expectável uma nova afetação ao uso do solo, podendo classificar-se o impacto expectável de nulo, estando, no entanto os usos do solo futuros na envolvente da área de intervenção condicionados pelos instrumentos de gestão territorial (IGT) aplicáveis à data da fase de exploração do projeto.

Na fase de desativação, prevê-se que a área se mantenha como área desativada de “terminais portuários de mar e de rio”. Esta área poderá, em princípio tornar-se disponível para outros usos do solo compatíveis com o seu passado de terminal portuário, sendo no entanto apenas possível identificar os impactos expectáveis que

resultem das ações com características semelhantes à fase de construção deste projeto, quanto a novos impactes resultantes desta fase, só poderão efetivamente ser identificados quando se pretender desativar o projeto.

7.6 Socioeconomia

A análise efetuada no EIA baseia-se essencialmente na informação compilada das estatísticas oficiais sendo que os indicadores utilizados na análise são os que habitualmente se utilizam em estudos desta natureza, enquadrando a caracterização de contexto no âmbito dos documentos estruturantes de gestão territorial e de planeamento de nível nacional regional e concelhio, como sejam o PNPOT, o PROTA e o PDM em vigência.

Na fase de construção do projeto os impactes positivos identificados, no domínio da socioeconomia, estão relacionados com a criação de emprego e ainda com a dinamização da economia local e regional.

Em fase de exploração os impactes positivos considerados como significativos são a dinamização da economia nacional e o aumento do emprego. Adicionalmente, como impactes negativos e muito significativos o estudo descreve o efeito visual e de usufruto da zona de praia de São Torpes para a prática de atividades balneares e com maior efeito sobre as atividades de surf.

No que diz respeito ao porto de pesca e de acordo com informação expressa no EIA, os impactes expectáveis para a fase de construção podem classificar-se de reduzidos na atividade piscatória e aquícola. Assim, apesar do reconhecimento da importância do porto de Sines na dinâmica económica local, regional e nacional, esta intervenção irá induzir a impactes visuais de grande magnitude (no que se refere ao usufruto da praia de São Torpes), com potencial perda de utilização turística (no que diz respeito à prática do surf e da possibilidade da prática de desportos de ondas). No entanto, a perda potencial de ondas provocadas pela construção do Terminal Vasco da Gama poderá potenciar outro tipo de desportos náuticos como o *Windsurf*, *Kitesurf* ou canoagem.

Não obstante esta alteração do potencial uso desportivo associado ao mar, e os mecanismos compensatórios previstos na medida de mitigação SE6 (assegurar um mecanismo compensatório para as três escolas de surf instaladas na praia de São Torpes, que serão afetadas pela construção do projeto forma a que estas consigam reorganizar as suas atividades formativas), o estudo não prevê ao longo do novo terminal, ou em área na sua proximidade, a localização de instalações que minimizem ou prevejam o aproveitamento da bacia da praia de São Torpes (na sua nova reconfiguração) para uma dinamização turística ou ligada aos desportos náuticos. Tal poderia, por exemplo ser constituída por um conjunto de novos equipamentos náuticos (p. ex. um pequeno porto de recreio ligado a escola náutica de pequenas embarcações de ensino da vela: *Laser*, *Hobby-kat*, *Optimist*) e de lazer (p. ex. em ligação a novos aproveitamentos das marés: centros de mergulho, *wind-surf* ou *kite-surf*).

Em suma, o TVG insere-se num projeto mais vasto de grande interesse nacional e regional, com elevado valor económico, com um elevado potencial de gerar emprego e com aumento da capacidade de movimentação de carga (*Transshipment* "Transbordo" e *Hinterland* Fronteiriço ou rede Trans-Europeia).

A dimensão do Terminal será indutor igualmente de impactes muito significativos para as atividades associadas ao surf e na utilização da praia de São Torpes. Esses impactes não são negligenciáveis ou desprezíveis, são negativos, de magnitude forte e muito significativos.

Porém, as vantagens económicas e o interesse nacional do TVG são relevantes para a economia regional e para a competitividade do Porto de Sines, como projeto estratégico estruturante cuja relevância se encontra referida em vários documentos estratégicos regionais da costa nacional e em ligação com outros projetos em curso de melhoria das mobilidades de mercadorias em direção à Europa, como p. ex. a conclusão da linha ferroviária, prevista no PITE 3+, entre Sines e o Caia.

7.7 Património

O projeto requer ações intrusivas no subsolo, com possível afetação de estruturas e depósitos de origem antrópica arqueologicamente relevantes e com ocorrência de preexistências.

Constata-se que para este fator a equipa técnica responsável pela sua elaboração incluiu um arqueólogo e a metodologia teve em conta os termos previstos do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos e da Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico, de 10 de Setembro de 2004.

Do ponto de vista patrimonial, a situação de referência do local caracteriza-se por ser uma área de elevada sensibilidade arqueológica com indícios da existência de património cultural em resultado, certamente, da navegabilidade daquele espaço e das características naturais do local, reflexo do seu atual uso. Aqui conhecem-se cerca de 34 ocorrências no inventário do CNANS, nomeadamente naufrágios de época moderna de São Torpes 1 (CNS 22792) e São Torpes 3 (CNS 25825), bem como São Torpes 2 (CNS 22634). Deve-se ainda considerar o naufrágio de época moderna (CNS 29298), os naufrágios de época contemporânea (CA 2609, 2763, 3121, 3150, 3536, 3627, 3978, 4117, 4148, 4258, 4259, 4339, 4348, 4839, 4845, 5153, 5181, 8235, 8386, 8408, 8498, 8507 e 8644), os achados isolados (CNS 22923 e CA 5464), para além de outro Património Cultural associado em meio terrestre como os sítios arqueológicos Pré-históricos (CNS 149, 4665, 3326, 12848, 21774, 23280, 23281) e proto-históricos (CNS 3426). Os resultados do presente EIA identificaram um sítio arqueológico em meio terrestre, disperso por 3 zonas de concentração associado a um achado isolado, referenciam através de 15 coordenadas possivelmente associadas ao sítio arqueológico de São Torpes 1 e 3 tendo também sistematizado o património etnográfico existente.

Apesar de ter sido colmatada com elementos complementares constata-se uma simplificação na descrição dos trabalhos arqueológicos realizados, nomeadamente na caracterização da situação de referência, na verificação da informação no terreno em meio subaquático, bem como na avaliação dos impactes.

De referir ainda que foi solicitada autorização para os trabalhos arqueológicos e previamente entregue o respetivo Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos. Verifica-se que o estudo agora apresentado sistematiza os resultados obtidos nos trabalhos arqueológicos efetuados.

Na visita ao local foram identificados outros vestígios patrimoniais, restos de líticos talhados entre os sítios Porto de Sines 1 e 2, e uma âncora de ferro de cronologia moderna/contemporânea junto do café mais a norte da praia de São Torpes. Teve-se ainda conhecimento que no âmbito do licenciamento da ampliação da pedreira encontram-se sistematizadas algumas condicionantes arqueológicas que deveriam ser tidas em consideração.

É referido que a avaliação de impactes sobre o Património incide sobretudo durante a fase de construção, agrupando por níveis em distintos tipos e conforme os meios. Nesta análise, em ambiente náutico o estudo não prevê impactes nem risco por ausência de vestígios arqueológicos (apesar de referir haver potencial arqueológico na área). Já em ambiente terrestre identifica os três núcleos do sítio arqueológico de Porto de Sines com uma afetação negativa muito significativa, profundamente intrusiva e destrutiva com magnitude total e irreversível. É ainda considerado haver um impacto indeterminado na fase de exploração e assim assumir uma magnitude fraca.

Como referido o fator Património Cultural apresenta algumas lacunas que condicionam a avaliação de impactes efetuada. Esta poderá ter uma significância maior, tornando algumas das questões mais complexas do ponto de vista da sua importância científica e patrimonial, mas também implicar com o projeto. Assim, numa avaliação ponderada dos impactes, estes podem ser muito significativos, sem que se vislumbrem impactes positivos. Após a adoção das medidas de minimização preventivas e/ou de minimização os impactes ainda podem ser significativos, pelo que se considera relevante a preponderância do fator ambiental.

Também, de salientar, o teor do parecer da Câmara Municipal de Sines que também incide sobre o Património e onde se refere que:

1. *"O Relatório Síntese desvaloriza, em grande medida, os elementos relativos ao meio subaquático, (...) alguns dos quais serão fortemente afetados ou mesmo destruídos pela nova construção". Assim, para os achados remetidos pela EcoAlga associados a São Torpes 1 e 3, consideram que "se afigura realizar um estudo mais aprofundado, recorrendo mesmo a escavação, se necessário, para salvaguardar os valores patrimoniais em perigo de destruição", propõem ainda que devem ser realizadas "entrevistas com os mergulhadores e caçadores submarinos, (...) pescadores e mesmo os surfistas [que] possuem um conhecimento que não pode ser ignorado".*

2. Fazem uma menção de aí terem sido recolhidos dois cepos de âncora romanos, contudo tal informação não consta do estudo.
3. Para os vestígios arqueológicos Porto de Sines 1, 2 e 3, destacam que fazem parte do “conjunto de sítios do Neolítico conhecidos em Sines (...) de enorme relevância nacional e mesmo internacional”, propondo “que se devem realizar sondagens prévias nestes locais”.

7.8 Paisagem

Todas as componentes do Projeto localizam-se no Grupo “Q” de Unidades de Paisagem – Terras do Sado e na Grande Unidade de Paisagem “Pinhais do Alentejo Litoral” (n.º 95-95A). Quanto à sua localização nas subunidades, as mesmas inserem-se maioritariamente na Subunidade “Mar”, mas tendo, nalguns casos, uma afetação direta/física da subunidade “Orla Costeira naturalizada”, caso dos “enraizamentos” dos terraplenos do Terminal (Fase 1), “Zona de Expansão Marítima”, “Zona de Expansão Terrestre”, “Acessibilidade rodoviária”, “Acessibilidade ferroviária” e “Estaleiro de Obra”.

Localizadas em plena subunidade “Mar”, estão as componentes: “terrapleno do Terminal (Fase 1 e Fase 2), “Quebra-mar destacado”; “Área de dragagem” e “Bacia de Manobra”. Na subunidade “Área Industrial” localiza-se o “Estaleiro da Pedreira de Monte Chãos”.

Uma vez construídas as componentes atrás referidas, a par da expansão do Terminal XXI, que é já um prolongamento da subunidade “Área Industrial Marítimo-Portuária” as mesmas passarão a integrar esta subunidade.

Do ponto de vista paisagístico a área de estudo considerada corresponde a um território onde se regista um claro predomínio da classe de Qualidade Visual “Elevada” e com grande continuidade territorial, que fica a dever-se à forte presença e do oceano atlântico, de toda a frente terrestre que lhe é contígua, ou faixa terrestre marítima. Contudo, na parte terrestre a classe dominante é a de “Média”, onde se encontram localizadas áreas de significativa dimensão consideradas com integradas na classe “Baixa”, caso das áreas industriais.

Face a estas existências, dispersas pela área de estudo, pode considerar-se que a parte terrestre tenderá para níveis de qualidade visual menores. Na classe de Qualidade Visual “Elevada”, estão incluídas, para além da superfície de mar, a orla marítimo/terrestre, ainda não intervencionada, para SE, como o caso da praia de São Torpes e na parte mais interior, e terrestre, as linhas de água e vegetação ripícola (ribeira de Moinhos, ribeira da Junqueira e ribeira de Morgavel).

Com exceção das componentes do Projeto “Acessibilidade viária”, “Estaleiro de Obra”, “Estaleiro da Pedreira”, todas as restantes componentes localizam-se em área inserida na classe de Qualidade Visual “Elevada”, dominada fundamentalmente pela superfície do mar/oceano.

No caso da “Acessibilidade viária”, a mesma sobrepõe-se parcialmente a área de Qualidade Visual “Média” e outra a área de Qualidade Visual “Elevada”. O “Estaleiro de Obra”, sobrepõe-se a área de Qualidade Visual “Média” e o “Estaleiro da Pedreira”, será instalado na pedreira de Monte Chãos, existente, e que se insere em área considerada como tendo Qualidade Visual “Baixa”.

Na fase de construção ocorrerão alguns dos impactes mais significativos sobre a paisagem. Os mesmos decorrem, por um lado, da desorganização visual – impactes visuais – transmitida pelas diversas ações, necessárias desenvolver nesta fase e pela presença física de entidades artificiais e, por outro lado, das alterações estruturais e funcionais - desmatção, desflorestação, fundo rochoso, afloramentos rochosos emersos, uso do solo, topografia, morfologia da linha de costa, superfície de mar – que também têm, inevitavelmente, sempre associados, impactes de natureza visual.

Ao nível dos impactes estruturais e funcionais, apenas serão relevantes, ou significativos, ao nível da alteração da morfologia natural da linha e recorte da costa, do relevo na zona terrestre, da destruição do areal/praias, destruição do fundo rochoso e dos afloramentos rochosos emersos e submersos, mas visíveis, que ocorrem de forma estriada e singular ao longo da praia.

Estas alterações ocorrerão com a construção e “ancoragem” a terra da extremidade do corpo principal do terraplino do terminal (Fase 1), do terraplino da “Zona de Expansão Marítima” e da “Zona de Expansão Terrestre”. Os impactes desta natureza serão a este nível e para cada uma destas componentes, permanentes, irreversíveis, locais, média magnitude e significativos.

Contudo, se se considerar a área e dimensão do terraplino do terminal, assim como a própria forma proeminente, o mesmo traduz-se, no seu conjunto, numa alteração muito relevante da linha e da forma natural da costa introduzindo na mesma uma artificialização muito forte, pela geometrização e linearização.

No que se refere aos impactes visuais consideram-se, para esta fase, os que estão associados ao desenvolvimento da construção (presença de máquinas e ações por elas executadas) - Desordem Visual – e os que estão associados à turbidez da superfície e da coluna de água do mar.

Para os impactes desta natureza concorrem as intervenções que serão realizadas nas diferentes áreas afetadas às componentes do Projeto: dragagem; Zona de Expansão Marítima; Zona de Expansão Terrestre; Acessibilidade rodoviária; Acessibilidade ferroviária; Estaleiro da Pedreira de Monte Chãos; Estaleiro de Obra;

Terraplino da Fase 1 do Terminal; Terraplino da Fase 2 do Terminal; Quebra-mar Solução 1A e Quebra-mar Solução 1B.

A execução das componentes do projeto, durante esta fase, individualmente, projetam sobre a globalidade da Área de Estudo, um impacto visual negativo que se considera como sendo pouco significativo. No entanto, localmente, e em particular sobre a praia de São Torpes, o impacto visual será progressivo até atingir um nível de significância mais elevado, e cumulativo, que transitará, em parte, e se acentuará, para a Fase de Exploração.

A construção e desenvolvimento do "Terraplino do Terminal" e do "Quebra-mar destacado (Solução (1A ou 1B))", nas respetivas áreas de implantação, são as componentes que têm uma expressão visual mais relevante, comparativamente às demais. Destas duas, considera-se que a construção da componente "Terraplino do Terminal" é ainda, a que terá muito maior expressão visual, precisamente pela sua dimensão, área de ocupação (Fase 1 e 2 117 ha) e pela continuidade espacial/física dessa mesma área, comparativamente ao "Quebra-mar destacado", e, em particular com a concretização da Fase 2, de que se destaca a área na extremidade mar.

No entanto, em relação à costa a SE e a São Torpes, a construção do "Quebra-mar destacado" (cota de coroamento + 13,00 m (ZH) tem outra expressão visual, pelo que a sua construção também será claramente percecionada, em particular se a Fase 2 for realizada posteriormente a este.

Em qualquer um dos casos, ambas as componentes têm uma parte relevante da sua área localizada numa zona mais afastada da linha de costa, comparativamente às demais, pelo que podem ser melhor percecionadas a partir de locais mais afastados, em terra, e que aumentará, progressivamente, com o crescimento de ambas as componentes, uma vez que vão ganhando "corpo" e dimensão, deixando de ser pequenos "pontos" no horizonte visual e sobre o mar.

O impacto visual será negativo de média magnitude e pouco significativo (área de estudo no geral) a significativo (praia de São Torpes - Terraplino do Terminal Fase 1 e Fase 2 e sobre a faixa terrestre/marítima a sul do Projeto - praia de São Torpes, Morgavel e Vale Figueiros).

Também se registará perda de valor cénico da superfície do espelho de água do mar, que se considera como tendo Qualidade Visual "Elevada", devido ao aumento da turbidez da coluna de água, gerado nas diversas ações. Tal traduzir-se-á num impacto visual negativo, que pode comprometer a qualidade visual das águas, alteração de cor e de transparência, particularmente, junto às praias a SE da área de implantação do Projeto.

O impacto pode tender para significativo, ou para níveis superiores, se a expressão visual da pluma for mais opaca/turva e se se verificar a sua propagação espacial, particularmente para a zona das praias, a SE da área de implantação do projeto, e em período balnear. O impacto poderá ter um caráter temporário ou constante se houver sobreposição temporal de execução das várias componentes do projeto.

Nesta fase, importa também realçar a perda significativa de valor cénico local, por alteração das áreas de implantação do projeto e decorrente da subtração de valores/atributos visuais naturais existentes - vegetação, areal/praias, fundo rochoso e afloramentos emersos e submersos mas visíveis, forma e recorte natural da linha de costa – e a substituição progressiva por outros de natureza totalmente artificial e sem qualquer valor visual relevante. Em simultâneo, ocorrerá uma redução significativa do espelho de água existente, por substituição pelo terraplino, cujo crescimento se fará de forma perpendicular e proeminente à linha de costa. As componentes mais relevantes na destruição destes valores visuais são o terraplino do Terminal Vasco da Gama (Fase 1) e os terraplenos da Zona de Expansão Marítima e da Zona de Expansão Terrestre, tendo esta última, e comparativamente às outras, menor magnitude.

Neste contexto de obra e de atividades, importa também referir os impactes sobre outra vertente, poucas vezes abordada e/ou referida, e que se prendem com a questão da identidade sonora da Paisagem, complementar da mera construção visual. Nesta perspetiva a atividade desenvolvida pelas máquinas comprometerá temporariamente a qualidade acústica e a identidade sonora do local, de certa forma indissociáveis da uma perceção e apreensão da Paisagem com níveis de qualidade elevados.

Na fase de exploração, o projeto, nas suas diversas componentes constitui uma continuidade das atualmente existentes, em área e em extensão, em particular no que se refere aos terraplenos, cais acostável e quebra-mar. Os impactes traduzem-se numa alteração significativa do relevo/linha de costa, substituição da superfície do mar por uma superfície artificial, assim como nos impactes visuais negativos que lhes estão associados, que se consideram irreversíveis e na sua generalidade permanecerão no tempo, mesmo que aplicadas as medidas de minimização possíveis, face à natureza e tipologia do projeto.

Relativamente aos impactes visuais negativos, associados às diversas componentes do projeto, verifica-se que os mesmos, ficam relativamente contidos/circunscritos na área de estudo, sendo a componente “Pórticos do cais” os que projetam o impacto visual sobre uma parte mais expressiva do território, contudo são estruturas não totalmente opacas, pelo que a sua perceção também se revela menos relevante com o aumento de distância ao local do projeto, dentro da área de estudo.

Os impactes visuais associados ao terraplino, de acordo com a cartografia das bacias visuais apresentada no EIA, não apresentam diferenças significativas entre as duas Fases, assim como também quando com a máxima contentorização prevista, em termos de projeção/alcance dos mesmos sobre a área de estudo.

O acréscimo de área, correspondente à Fase 2, no topo do terraplino da Fase 1, para além de constituir uma barreira visual, que impedirá a ligação visual à linha de horizonte sobre o mar (redução substancial da profundidade de campo) reduzirá também, de forma cumulativa, a largura desse mesmo campo visual, em

particular quando a partir da praia de São Torpes, deixará de se fazer entre as orientações O-S-SE para SO-S-SE, sem qualquer intrusão visual. Corresponderá a uma perda de cerca de 45° de perda de campo visual.

O impacto visual negativo, associado à presença do Terminal (Fase 1), tenderá para significativo, sobretudo sobre a praia de São Torpes, atingindo mesmo este nível com a concretização da Fase 2 e com a contentorização máxima, que poderá, neste último caso corresponder a uma situação temporalmente menos duradoura.

No que se refere à presença, em particular, dos “Pórticos de cais”, o impacto visual da sua intrusão visual no campo de observação, devido à sua expressão vertical (altura de 125 m), far-se-á sentir sobretudo sobre toda a extensão da praia de São Torpes e originará a segmentação do campo visual assim com uma alteração de escala visual. Para sul da mesma, o nível de significância reduz-se gradualmente para significativo, dado que, a distância e o ângulo, que a linha do conjunto de pórticos forma com a linha de costa, tende a diminuir a sua percepção, deixando estes de ser o foco de atenção no campo visual ou na Paisagem.

Relativamente à presença da componente “Quebra-mar destacado”, com comprimento de 1 200 m, a mesma não se traduzirá em impactes significativos em termos visuais, após a construção da área de terraplino da Fase 2, localizada no extremo do Terminal em avaliação, dado que a mesma se interpõe entre a orla costeira e o quebra-mar. No entanto, a não se realizar a Fase 2, parte do impacto visual desta componente pode tender para significativo, sobretudo sobre a praia de São Torpes, dado que ficará visível em grande parte da sua extensão, em particular quando observado a partir de locais da parte central e sul da praia de São Torpes, pois para além da sua extensão a sua expressão vertical (cota de coroamento +13,00 m (ZH)), é ligeiramente superior à do Terminal, sem a contentorização.

O efeito da sua presença será o de impedir a visualização da linha do horizonte formada pelo mar, reduzindo assim a profundidade de campo e a qualidade visual do campo de visão dos observadores.

A relevância visual do projeto no seu todo faz-se sobretudo sobre a praia da São Torpes, dado haver uma percepção muito clara e todas as dimensões (área, volume e extensão) das referidas componentes ganharem outra escala.

Para sul desta praia e sobre a linha de costa para SE, o impacto vai progressivamente perdendo significância, devido ao fato de a distância aumentar e porque a perspetiva visual sobre o projeto se altera, pois este deixa de se interpor de forma perpendicular no campo visual e tenderá a surgir de forma paralela e, também, a perder-se no contexto geral da Paisagem, deixando de ser um foco preferencial da atenção do observador.

Relativamente aos impactes cumulativos, na área de estudo ocorrem diversos projetos de igual e diferente tipologia e natureza que no seu conjunto contribuem para uma forte e, em parte, irreversível descaracterização generalizada do território. Para além da área que ocupam ser muito significativa, muitas destas unidades têm

associadas estruturas edificadas com uma elevada expressão vertical assim como infraestruturas lineares bastante extensas.

Pode considerar-se, em virtude dos espaços industriais serem na sua generalidade de grande dimensão e em número significativo, que se está perante uma paisagem industrial e portuário-marítima, embora nem sempre se sucedam de forma contínua e concentrada, ou seja, ocorrem de forma dispersa.

No caso do porto de Sines, a curto prazo, a transformação que ocorrerá estará associada à expansão do Terminal XXI (até aos 1750 m) e do molhe Leste (em 750 m, totalizando 2250 m).

Na eventualidade da construção do Terminal XXI decorrer em simultâneo com a construção do Terminal Vasco da Gama, especialmente e/ou temporalmente, os impactes visuais localmente tenderão para muito significativos, sobretudo quando sobre a faixa de praias existentes na orla marítima e mais relevantes, que se localizam a SE.

As características da área de estudo e o fato destes dois projetos se desenvolverem segundo um plano horizontal, determinam uma bacia visual relativamente contida. Por outro lado, o impacto visual negativo é também menos relevante uma vez que se projeta sobre áreas terrestres com Qualidade Visual “Média” e com um número de observadores muito reduzido.

Relativamente ao projeto, as suas diversas componentes representarão um impacto cumulativo significativo com o existente. As diversas componentes contribuirão para o acentuar da artificialidade do território com consequente perda de qualidade visual da paisagem.

No que se refere ao desenvolvimento do próprio projeto em causa, terá impactes cumulativos significativos entre as diversas componentes em avaliação quer na fase de construção quer na fase de exploração.

A presença ou situação de contentorização máxima, com uma expressão vertical com altura máxima 18,13 m (correspondente a 6+1 contentores sobrepostos) contribuirá, na qualidade de “impacte cumulativo”, para reforçar o impacto visual ao criar uma barreira opaca mais alta e mais extensa a que se adicionará à altura acima do nível do mar do terraplino (cota de +7,00 a + 11,00 m (ZH)), potenciando a sua perceção visual. Na Fase 2, o impacto visual assumirá um nível mais elevado de significância.

A expressão deste impacto será significativa a sobre a faixa litoral, com particular destaque para a praia de São Torpes. Essa relevância resulta da maior proximidade e da presença de contentores formarem uma “parede/barreira” contínua e opaca, que impedirá a visualização da linha do horizonte formada pelo mar. Tal situação implicará não só uma forte redução da profundidade de campo como afetará a leitura da paisagem

devido à alteração da dinâmica, de referências visuais e de escala, com consequentes reflexos na qualidade visual da paisagem, neste caso marítima.

Ao impacte visual negativo do Terminal (Fase 1 e 2) e considerando a contentorização máxima, acresce presença dos pórticos de cais e dos pórticos de parque. A sua presença reforçará, de forma cumulativa, o impacte para níveis de significância mais elevados fazendo tender o impacte visual do projeto para muito significativo. Com este efeito cumulativo deixa-se de dissociar o impacte da presença de umas componentes das outras. Este nível de significância far-se-á sentir sobretudo sobre toda a extensão da praia de São Torpes, dado haver uma perceção muito clara e todas as dimensões (área, volume e extensão) das referidas componentes ganharem outra escala.

Para sul desta praia e sobre a linha de costa para SE, o impacte vai progressivamente perdendo significância, devido ao fato de a distância aumentar e porque a perspetiva visual sobre o projeto se altera, pois este deixa de se interpor de forma perpendicular no campo visual e tenderá a surgir de forma paralela e, também, a perder-se no contexto geral da paisagem, deixando de ser um foco preferencial da atenção do observador no seu campo visual.

No que se refere às soluções alternativas consideradas para a frente acostável, quebra-mar e faseamento do Terminal não introduzem alterações significativas à avaliação de impactes, quer para a Fase de Construção, quer para a Fase de Exploração.

Relativamente às Soluções 1 e 2 das componente propostas para o remate do terraplino do Terminal, designadas por “Estruturas de acostagem” considera-se ser a Solução 2 “cais em tabuleiro apoiado em estacas”, em forma de consola, como a menos desfavorável, pois não se apresenta como uma parede, permitindo a continuidade da superfície do mar.

No que se refere às soluções alternativas construtivas para o “Quebra-mar destacado” considera-se ser a Solução 1A a menos desfavorável, pela forma menos artificial do lado terra que se apresenta como uma “parede”, criando inclusive uma faixa de sombra mais escura, exposta para o lado terra.

8. PARECERES EXTERNOS

Tal como referido no ponto 3. deste Parecer, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, foram solicitados pareceres às seguintes entidades: Câmara Municipal de Sines, Autoridade Nacional de Proteção Civil, Infraestruturas de Portugal, SA, Ministério da Defesa Nacional/Autoridade Marítima Nacional, Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo, Turismo de Portugal, IP, Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP e Direção Geral do Território. Os Pareceres recebidos encontram-se no Anexo 2.

Referem-se de seguida os principais contributos das entidades que até à data emitiram parecer:

Câmara Municipal de Sines

O espaço a sujeitar a intervenção encontra-se inserido pela Área de Jurisdição Portuária, nos termos da delimitação aprovada pelo DL n.º 95/2010, de 29 de julho.

O estudo de impacte ambiental é pouco claro quanto às consequências da construção e execução da obra na atividade pesqueira, setor de atividade de especial relevância em Sines.

Ao nível de sedimentos regista-se a presença, embora implique uma classificação de “Material degradado com contaminação vestíaria”, de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH) em algumas amostras recolhidas devido às operações portuárias.

A questão dos habitats marinhos (fauna e flora) existentes na zona envolvente à obra assume especial importância face à destruição a que serão sujeitos. Deverá existir um acompanhamento e uma monitorização contínua mesmo após a realização da obra. Sendo que a Câmara Municipal deve acompanhar todos os estudos e monitorizações realizadas.

Ao nível da qualidade do ar e na fase de exploração, é esperado um aumento das emissões de diversos poluentes decorrentes do aumento do número de navios que recorrerão ao Terminal Vasco da Gama assim como do equipamento associado. Durante a fase de obra é fundamental a adoção de medidas de minimização da emissão de partículas, designadamente através da constante lavagem de rodados e da lavagem diária dos veículos emissores de partículas. Ao nível da fase de exploração, é expectável o incumprimento ao nível das excedências de NO₂ e de PM₁₀. A pluma de dispersão destes poluentes não deverá atingir o aglomerado urbano mas atingirá, fundamentalmente, as praias a sul do Terminal Vasco da Gama.

A análise à hidrodinâmica e regime sedimentar apresenta especial complexidade face às inúmeras variáveis em causa. No entanto e de acordo com os estudos apresentados, é expectável que o troço sul da Praia de São Torpes apresente um défice de deposição sedimentar, que poderá ser suprimida com o transporte artificial de sedimentos a partir do troço norte da praia (junto aos molhes de rejeição da EDP). No entanto, não é referido

qualquer impacto para o CM 1109 nem quem financia a operação de transporte de sedimentos, pelo que este aspeto deverá, obrigatoriamente, ser assegurado pelo proponente.

A qualidade de água e sedimentos na fase de construção é fundamental para garantir a manutenção da qualidade balnear que existe em São Torpes há muitos anos, através da atribuição da Bandeira Azul. A correta condução de afluentes e a existência de recolha adequada de óleos é fundamental para evitar a contaminação das águas. Têm-se registado alguns episódios, felizmente pontuais, de derrames decorrentes de operações portuárias, pelo que importa intensificar a implementação das melhores práticas a nível mundial. Deverá ser implementado um programa de monitorização da qualidade dos sedimentos, que é totalmente omissa no atual EIA, assim como da qualidade das águas balneares, em ambos os casos a suportar pelo proponente.

Ao nível do impacto na onda, é referido que existirá um impacto negativo irreversível, mas que não irá eliminar a prática de surf ao nível da aprendizagem. No entanto, caso seja necessário a deslocalização das atuais escolas de surf, devido à inexistência de condições apropriadas para a aprendizagem, o proponente deverá garantir/financiar esta operação. Esta solução só deverá ser adotada depois de estudadas outras que possam garantir a prática do surf nas atuais localizações e se necessário, recorrer a entidades especializadas na matéria, com recurso a soluções de sucesso já adotadas noutros locais.

Ao nível da paisagem, importa referir o impacto negativo nos troços do CM 1109 entre a praia de Morgavel e o cruzamento de São Torpes, e da EN 120-1 entre o cruzamento de São Torpes e o viaduto ferroviário que serve o Terminal XXI. É proposto a realização de um projeto de integração paisagística, o qual deverá ser previamente analisado pela Câmara Municipal de Sines, antes da sua implementação.

Quanto à vertente patrimonial considera-se que:

- O Relatório Síntese desvaloriza, em grande medida, os elementos relativos ao meio subaquático, nomeadamente os que estão identificados no desenho 21 dos Anexos. Neste, são assinalados diversos achados localizados pela Ecoalga, alguns dos quais serão fortemente afetados ou mesmo destruídos pela nova construção, nomeadamente o sítio Ecoalga 030. Quanto a estes sítios, o relatório é totalmente omissa. Tendo em conta a dinâmica dos sedimentos subaquáticos é possível que estes achados não estejam hoje visíveis, pelo que se afigura realizar um estudo mais aprofundado, recorrendo mesmo a escavação, se necessário, para salvaguardar os valores patrimoniais em perigo de destruição, visto que perto desta área foram mesmo recolhidos dois cepos de âncora romanos.
- No desenho 01.13 "Localização de Achados Arqueológicos em São Torpes" não são indicados os referidos achados.
- Quanto ao meio terrestre o relatório é mais preciso, identificando o enorme interesse arqueológico da faixa terrestre afetada pela intervenção. Assinalam-se três sítios, ainda não estudados, mas com vestígios achados à superfície (Relatório Síntese, pp. 428-430), um dos quais considerado pela equipa técnica, de elevado interesse: *"...foi possível distinguir 3 núcleos, um dos quais (núcleo 1) bastante relevante pela*

presença de núcleos de barro que poderão estar associados a estruturas habitacionais". No anexo 12, sublinha-se que *"...no meio terrestre foi identificado um sítio de elevado interesse integrado no conjunto de sítios do Neolítico conhecidos em Sines"*.

- Tendo em conta que a zona costeira limite da encosta de Monte Chãos apresenta uma grande densidade de achados arqueológicos, de enorme relevância nacional e mesmo internacional, com sítios já estudados e amplamente divulgados, nos seus espaços intersticiais existirão ainda, certamente, outros vestígios, como os três locais acima identificados, pelo que se devem realizar sondagens prévias nestes locais com vista a uma real avaliação do seu interesse patrimonial, impossível de avaliar, seguramente, apenas com uma observação visual à superfície.
- Quanto ao meio marinho, onde as destruições serão irreversíveis, torna-se urgente aprofundar o estudo, que não analisa os sítios assinalados pela Ecoalga, não se justificando esta opção, os quais são incluídos apenas numa peça desenhadas, assim como são omissos no relatório. Encontra-se em falta um elemento fundamental para conhecer os fundos marinhos, que em São Torpes sofrem uma grande dinâmica e com dragagens recentes, designadamente as entrevistas com os mergulhadores e caçadores submarinos, que são quem melhor conhece estes fundos e os vestígios humanos neles depositados. Igualmente, os pescadores e mesmo os surfistas possuem um conhecimento que não pode ser ignorado, como acontece no presente caso.

Finalmente, deverão ser enviados à Câmara Municipal de Sines todos os estudos de monitorização definidos no presente estudo, considerando que os mesmos se revestem de enorme importância.

Pelo exposto, a Câmara Municipal de Sines emite parecer favorável ao estudo de impacto ambiental do Terminal Vasco da Gama, condicionado ao cumprimento dos vários aspetos referidos neste documento.

Autoridade Nacional de Proteção Civil

Consideram pertinente efetuar as seguintes recomendações:

- Proceder à identificação e avaliação dos riscos na área de intervenção, em articulação com o Plano Especial de Emergência de Proteção Civil para Riscos Químicos Graves em Sines, por forma a não contribuir para o incremento do risco em causa ou, nessa impossibilidade, assegurar a existência de medidas de mitigação adequadas. A ponderação dos riscos deverá igualmente ter em consideração o aumento de tráfego marítimo e o impacto nas atividades económicas e de lazer nas zonas balneares.
- Elaborar/atualizar o Plano de Emergência Interno do Porto de Sines e respetivo sistema de alerta e aviso, periodicamente revisto e atualizado, incluindo as medidas mitigadoras propostas face aos principais riscos associados ao projeto (designadamente o risco de acidente grave de tráfego), assim como um Programa de Monitorização de Segurança.
- Assegurar o cumprimento da legislação que regula o transporte de mercadorias perigosas por modo ferroviário (Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, na sua atual redação).

- Garantir que os trabalhos a desenvolver no âmbito do projeto não comprometem a operacionalidade de ações de proteção civil e socorro, designadamente durante a fase de construção, devendo ficar asseguradas as ligações aos núcleos populacionais existentes.
- Garantir o adequado planeamento das novas ligações rodoviárias, tendo em conta o aumento de tráfego que é exetável, bem como a adequação do ramal ferroviário.

Adicionalmente, na fase prévia de execução:

- Deverão ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência, dando particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras.
- Deverão ser alertadas do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os corpos de bombeiros locais e o Serviço Municipal de Proteção Civil de Sines.

Consideram ainda de fazer uma referência à necessária articulação com as ações previstas no Programa da Orla Costeira (POC) Espichel-Odeceixe e no Programa Especial do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, nomeadamente os regimes de salvaguarda e ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos objetivos do POC, que são sustentadas, entre outros, na avaliação de cenários relacionados com a dinâmica costeira.

Ministério da Defesa Nacional/Autoridade Marítima Nacional Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

Tendo em consideração a documentação disponibilizada, por parte do órgão local da Autoridade Marítima de Sines nada obsta à aprovação do projeto de Avaliação de Impacte Ambiental, emitindo-se parecer favorável, sem prejuízo de, durante a fase de execução e construção, serem acutelados os seguintes aspetos:

- O assinalamento marítimo provisório a implementar para sinalização dos locais onde irão decorrer os trabalhos marítimos no decurso da empreitada deverá ser antecedido de parecer do órgão local da Autoridade Marítima de Sinos, como previsto na alínea j), n.º 4 do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 235/2012, de 31 de outubro e pelo Decreto-Lei n.º 121/2014, de 7 de agosto.
- A realização de dragagens em área sob jurisdição da Autoridade Marítima deverá ser precedida de pedido de parecer ao órgão local da Autoridade Marítima, conforme se extrai da alínea f), n.º 4, do artigo 13º do Decreto-lei 44/2002, de 2 de março, com indicação do início e a duração dos trabalhos, assim como, a identificação das dragas a utilizar e das embarcações de apoio que venham a ser utilizadas.
- Deverá ser salvaguardado que, no período de execução da obra, os eventuais projetores ou outras luzes a utilizar, não sejam apontados em direções suscetíveis de confundir a navegação, designadamente na direção do espelho de água.

Informam também que não cabe à Polícia Marítima a recolha dos resíduos de pirotecnia (material pirotécnico e foguetes de sinalização) conforme é referido no Estudo, porquanto a Polícia de Segurança Pública é a autoridade nacional de fiscalização do mercado neste domínio, conforme decorre do Decreto-Lei n.º 23/2011, de 11 de fevereiro; e que o órgão local da Autoridade Marítima de Sines reserva-se no direito de, no decorrer da obra, caso se detete alguma situação que possa vir a constituir um perigo para a segurança da navegação, poder solicitar a implementação de alguma medida adicional.

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo

Esta entidade considera que o assunto não se enquadra nas suas atribuições legais:

- A localização da intervenção (Solução 1a e 1 B) ocorre em domínio marítimo.
- A localização da intervenção está parcialmente sobreposta à zona marítima de proteção complementar no Plano de Ordenamento do Parque Natural da Costa Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e PDM.
- A área está no âmbito do Plano Especial "Faixas de Proteção da Zona Costeira".
- A área de Expansão Terrestre (fase 2) está na categoria de espaço com proteção e espaço de Arriba (condicionalismos específicos).

Turismo de Portugal, IP

A caracterização da oferta de alojamento turístico e dos recursos inerentes à atividade turística foi efetuada com base nos dados do Registo Nacional do Turismo (RNT) e a informação georreferenciada do Turismo de Portugal, I.P. - SIGTUR.

A oferta de alojamento turístico existente é constituída por:

- 12 Empreendimentos turísticos, dos quais 5 estabelecimentos hoteleiros (nas categorias de 1*, 2*, 3* e 4*), 4 TER na modalidade de casa de campo, com uma capacidade total de 3 412 camas/utentes e 3 parques de campismo e de caravanismo com uma capacidade global de 2 980 utentes.
- 99 Estabelecimentos de alojamento local (AL), dos quais 42 apartamentos, 49 moradias e 8 estabelecimentos de hospedagem (dois dos quais na modalidade de *hostel*), com uma capacidade total de 916 utentes.

Quanto à oferta de alojamento turístico perspectivado, contabilizam-se no total 3 255 novas camas em empreendimentos turísticos, sobre os quais o Turismo de Portugal emitiu parecer favorável em fase de projeto de arquitetura (PPF), Planos de Urbanização (PU) e Planos de Pormenor (PP):

- PPF de 4 estabelecimentos hoteleiros e um aldeamento turístico de 4*, com uma capacidade global de 890 camas/utentes (um destes hotéis e o aldeamento turístico, com uma capacidade de 692 camas/utentes, estão inseridos no PP da Cova do Lago).
- PU de Porto Covo, onde estão previstos 8 estabelecimentos hoteleiros e um empreendimento de apartamento turísticos, com um total de 1 931 camas.

- Plano de Pormenor da Zona Poente de Sines que prevê dois estabelecimentos hoteleiros um dos quais já construído (54 camas/utentes), ficando por concretizar um estabelecimento hoteleiro com uma capacidade máxima de 106 camas/utentes.
- Plano de Pormenor da Cidade Desportiva de Sines, que prevê um estabelecimento hoteleiro, com 240 novas camas/utentes.
- Plano de Pormenor da Cova do Lago, que prevê a construção de dois estabelecimentos hoteleiros e um aldeamento turístico, encontrando-se um estabelecimento hoteleiro e o aldeamento turístico (692 camas/utentes) já incluídos nos projetos de arquitetura com parecer favorável, ficando ainda 88 novas camas/utentes por concretizar.

Sublinha-se ainda a existência de 3 *Spots de Surf* na praia de São Torpes, existindo ao longo da costa do concelho mais 1 *Spot*.

Na área envolvente do Terminal, num *buffer* de 2 km, não existe qualquer ocorrência, desconhecendo-se eventuais pretensões de novos empreendimentos turísticos na envolvente. Os empreendimentos turísticos existentes e prospetivados mais próximos do novo Terminal localizam-se no perímetro urbano da cidade de Sines.

De acordo com o estudo conclui-se que não obstante o projeto constituir uma ampliação do porto de Sines, onde se encontram estabelecidos impactes negativos no ambiente, criados quer pela construção do porto e suas componentes, quer pela exploração contínua no tempo, o projeto irá acentuar os impactes já existentes (impactes cumulativos). Na fase de construção ocorrerá o maior número de impactes negativos e mais significativos para o ambiente, particularmente na geologia e geomorfologia, sistemas ecológicos (em meio aquático), património (em meio terrestre), com interferências na paisagem, na sedimentação de areias e de agitação marítima, com consequências nas condições para a prática de desportos de ondas na praia de São Torpes.

A atividade portuária de transporte e de transbordo é fundamental para o desenvolvimento de outras atividades económicas, bem como para a sobrevivência e bem-estar das populações, que estão direta ou indiretamente dependentes dos produtos transportados. O projeto do TVG fomenta o crescimento das exportações, com reflexos positivos no desenvolvimento da economia nacional, a criação de novos postos de trabalho e a dinamização das atividades económicas locais e regionais.

O estudo considerou que os impactes negativos, embora significativos nos descritores acima identificados, tendo em consideração a correta implementação das medidas de minimização preconizadas no estudo, projeto de integração paisagística e ambiental e dos programas de monitorização e considerando os impactes positivos significativos de carácter socioeconómico, o projeto apresenta um balanço positivo ao nível da sustentabilidade ambiental.

Importa sublinhar, que em termos turísticos, o projeto apresenta impactes negativos, quer no respeito à transformação da paisagem, quer na qualidade do ar, e pela proximidade à praia de São Torpes, localizada a nascente do novo Terminal, interferido diretamente com a prática de desportos de ondas, atividade com muita procura e que justifica a existência de 3 escolas de surf (*Spots de Surf*) nessa praia, que deixará de ter condições para a prática de desportos de ondas. Como medidas minimizadoras deste impacto negativo, o estudo prevê a implementação de intervenções para melhorar e aumentar o número de lugares com condições para a prática de desportos de ondas (através de recifes artificiais ou outras soluções a avaliar), e um mecanismo compensatório para as escolas de surf a operar na praia de São Torpes, tal como acima descrito, baseado em indemnizações financeiras para reorientar a sua atividade para outras modalidades e/ou outras localizações ao longo da costa Alentejana. Sublinha-se ainda que na envolvente da área não existem empreendimentos turísticos, desconhecendo-se a existência de eventuais novos empreendimentos nessa área e que a nível da classificação e uso do solo não existem espaços preferenciais ou afetos exclusivamente ao uso turístico.

Face ao exposto, tendo em conta os impactes negativos identificados, com influência direta e indireta na atividade turística da praia de São Torpes, propõe-se a emissão de parecer favorável ao EIA do Terminal Vasco da Gama, condicionado à devida implementação das medidas de minimização previstas, em especial que toca à melhoria das condições para a prática de atividades de desportos de ondas na praia de São Torpes, à paisagem e qualidade do ar.

Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP

Esta entidade refere que com a extinção do Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM, I.P.), as suas competências referem-se apenas ao domínio e registo e regulação do setor dos transportes marítimos, nomeadamente no que diz respeito à exploração e operação do transporte marítimo e fluviais.

Direção Geral do Território

Dentro do limite da área de intervenção deste Projeto não existe nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP). Assim sendo, não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas por esta entidade. Relativamente à Cartografia, também, não existe qualquer anomalia a registar.

No âmbito da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), informa-se que a área referente Terminal Vasco da Gama se localiza no interior da freguesia de Sines, concelho de Sines e como tal não necessita de ter os limites administrativos representados, pelo que nada há a objetar. O parecer desta entidade é favorável.

9. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública decorreu durante 30 dias úteis, no período de 8 de maio a 19 de junho de 2018.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 14 exposições provenientes das seguintes entidades:

- Direção Geral de Energia e Geologia.
- Autoridade Nacional da Avaliação Civil.
- EDP – Gestão da Produção de Energia, SA.
- Escola de Surf do Litoral Alentejano.
- Dez cidadãos.

A Direção Geral de Energia e Geologia considera que o projeto em análise contribui para o desenvolvimento local, regional e nacional.

Refere, ainda, que, na fase de construção, a utilização da pedra da pedreira “Monte Chãos”, pela sua proximidade ao Terminal e adequadas condições de oferta em termos de qualidade e quantidade, gera um impacto menor ao de outros eventuais fornecimentos forçosamente provenientes de grandes distâncias, derivado dos diversos inconvenientes que a circulação de veículos pesados acarretaria.

A Autoridade Nacional da Aviação Civil informa que, em termos de infraestruturas aeronáuticas, na envolvente da área em estudo está situado o Heliporto de Sines.

Refere que a área de estudo encontra-se fora da zona dos canais de aproximação e descolagem do heliporto, pelo que as instalações em análise não interferem com as superfícies de proteção dos referidos canais, não considerando, assim, que tenham um impacto negativo nas operações do mesmo heliporto.

Constata que, no que diz respeito aos equipamentos portuários a operar no futuro Terminal, nomeadamente na zona de movimentação vertical de cargas, está prevista a utilização, em fase de exploração, de conjuntos de equipamentos de grande altura e caso ultrapassem a altura de 100 m em relação à cota adjacente, ou, no caso de serem postes (não integrados em linhas aéreas), mastros, antenas, gruas, etc., isolados, quando ultrapassem a altura de 30 m são considerados obstáculos de acordo com a CIA 10/03 de 6 de maio – Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea – devendo ser balizados nas condições descritas.

Salienta, ainda, que também na fase de construção e de desativação do projeto em referência, no caso de serem utilizados equipamentos nas condições acima referidas, nomeadamente gruas, deverão ser balizados de acordo com a referida CIA 10/03.

Por último, não prevê que a produção de poeiras previstas na fase de construção e na fase de desativação do Terminal tenha um impacto negativo nas operações de aviação civil.

A EDP – Gestão da Produção de Energia, SA refere que a alteração da sedimentação irá provavelmente provocar um impacto negativo na gestão da bacia de adução da Central, nomeadamente nas dragagens.

Considera que o EIA não avalia o impacto direto na bacia de adução da Central de Sines.

Propõe como medida de compensação, a monitorização da acumulação de dragados e a sua qualidade ao longo dos anos na bacia de adução e da temperatura da água de refrigeração.

Refere, ainda, que se houver uma alteração significativa do estado atual, nomeadamente, um aumento no valor do sobrecusto a suportar pela Central de Sines para lidar com os referidos impactos deverá prever-se a respetiva compensação financeira.

A Escola de Surf do Litoral do Alentejano manifesta-se contra o projeto pelas seguintes razões:

- Destruição da praia de São Torpes;
- Destruição de uma das principais “estâncias” de Surf do país e da Europa;
- Afetação do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.

Refere, ainda, que não faz sentido contruir um Terminal quando existem outras opções, como por exemplo o aproveitamento do Terminal de Carvão, que num futuro próximo estará inutilizado.

Dez cidadãos manifestam-se contra o projeto pelas seguintes razões:

- Alteração das ondas para a prática do Surf;
- Destruição da praia de São Torpes, porta de entrada do Parque Natural do Sudoeste Alentejano Costa Vicentina.

É sugerido, ainda, o aproveitamento do Terminal de Carvão que num futuro próximo será desativado.

10. CONCLUSÕES

O projeto do “Terminal Vasco da Gama”, em avaliação, encontra-se em fase de Estudo Prévio. A Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A. (APS) é simultaneamente proponente e entidade licenciadora do projeto.

O projeto compreende um novo Terminal de contentores, respetivo quebra-mar de proteção e acessibilidades terrestres rodo e ferroviárias. Será implementado no porto de Sines, na freguesia e concelho de Sines, entre o Terminal XXI e os molhes de descarga da Central Termoelétrica.

Compreende a construção em simultâneo ou em duas fases, de uma frente de acostagem com aproximadamente 1 378 m de comprimento, destinada à carga e descarga de contentores, constituída por uma estrutura de acostagem (incluindo cais de acostagem, com soluções alternativas) e por um terraplino (e respetivas retenções marginais de proteção), onde se desenvolverá o parque de contentores e de um quebra-mar destacado com 1 200 m (também com soluções alternativas):

- Fase 1 – prevê uma estrutura acostável com 1 015 m de desenvolvimento, considerando uma capacidade de referência de 2 milhões de TEU/ano.
- Fase 2 – prevê o prolongamento de 363 m da estrutura acostável da Fase 1, totalizando as duas Fases 1 378 m, considerando uma capacidade de referência final de 3 milhões de TEU/ano.

O projeto compreende, também, a realização de dragagens (560 000 m³) para o estabelecimento das respetivas bacias de manobra e de acostagem.

De forma resumida, o projeto do Terminal Vasco da Gama é composto pelas seguintes componentes:

- Terrestres:
 - Terraplenos: áreas de localização do parque de contentores e área logística, incluindo edifícios, equipamentos, circulação de pessoas e de mercadorias e redes técnicas. O aterro será construído com materiais provenientes da pedreira de Monte Chãos. O volume total previsto é de 12 Mm³ para a Fase 1 e de 5 Mm³ para a Fase 2.
 - Retenções marginais: estruturas de contenção do terraplino e de transição da sua cota para os fundos marinhos.
 - Estrutura de acostagem: inclui cais de acostagem do navio de projeto e que servirá de apoio aos pórticos de movimentação dos contentores de e para o navio de projeto, num total de 1 377,60 m.
- Marítimas:
 - Obra de proteção: quebra-mar destacado, que permitirá o desenvolvimento das atividades inerentes à movimentação de contentores.
 - Bacia de manobra: área para as manobras de atracação e saída do navio de projeto do cais acostável do terminal de contentores, com condições de área e cota de fundo compatíveis.

- Bacia de acostagem: área ao longo da estrutura de acostagem que garante condições de segurança para o navio fundeado, com dimensões em planta e cota de fundo compatíveis e proteção adequada à ação dos propulsores.
- Acessibilidades terrestres:
 - Ligação rodoviária.
 - Ligação ferroviária.

O prazo global de construção estima-se em 60 meses para a Fase 1 e em 24 meses para a Fase 2. Prevê-se que a Fase 2 tenha início cerca de 10 anos após o início da operação de exploração da Fase 1.

O projeto desenvolve-se parcialmente em área sensível no âmbito do definido na subalínea i), da alínea a), do Art.º2 do RJAIA, sobrepondo-se às seguintes áreas classificadas:

- Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV), sobrepondo-se em cerca de 38,21 ha.
- Sítio de Importância Comunitária (SIC) Costa Sudoeste (PTCON0012), sobrepondo-se em cerca de 7,16 ha.

A cerca de 7 km a Sul da área de intervenção localiza-se a Zona de Proteção Especial (para as aves) Costa Sudoeste (PTZPE0015).

O projeto do Terminal Vasco da Gama insere-se numa área portuária em expansão (porto de Sines), na qual existem projetos que foram sujeitos a procedimento de AIA, salientando-se o projeto do Terminal XXI, pela sua proximidade e sobreposição das respetivas áreas de incidência (áreas de dragagem), áreas de estudo e, pelo mesmo tipo de atividade relativamente ao projeto em avaliação.

Este procedimento de AIA teve decisão favorável condicionada, emitida a 10 de março de 2015. Deste projeto ainda não foi realizado o RECAPE das componentes do projeto apresentadas em Estudo Prévio, designadamente a 4.ª fase de expansão do cais e terraplenos – expansão do cais de acostagem em 450 m (para o total de 1800 m) e do terraplino em 45 ha (para o total de 95 ha), a qual permitirá um quarto posto de acostagem e o aumento da capacidade do Terminal XXI para 3 000 000 TEU por ano, posicionando o porto de Sines como um dos principais portos de contentores da Península Ibérica.

Foi referido no EIA que, o Terminal XXI, cujo modelo não difere substancialmente do que terá o Terminal Vasco da Gama, encontra-se em fase de negociação com a concessionária, não havendo ainda compromissos concretos relativamente à sua dimensão final ou ao prazo de execução, sendo que a extensão identificada como correspondendo à 4.ª fase constituirá o seu limite de expansão. Referiu-se, também que, independentemente do desenvolvimento que o Terminal XXI venha a ter, apesar de se tratar de um terminal de serviço, opera essencialmente navios da aliança 2M (*MSC – Maersk*), permitindo ao novo Terminal Vasco da Gama captar novos armadores e assim diversificar a oferta de linhas, serviços e destinos, aumentando a competitividade e a concorrência entre operadores globais.

Não obstante, o EIA refere também que os dois terminais de contentores serão certamente concorrentes, quer por operarem com linhas que também o são, quer porque existirem limitações à expansão do Terminal XXI.

O Estudo refere ainda que as cargas a movimentar no novo Terminal resultarão do crescimento do comércio mundial ou da deslocação de cargas atualmente movimentadas noutros portos de entrada no Mediterrâneo, previsivelmente controladas por operadores diferentes da PSA Sines - Terminais de Contentores S.A., operador em regime de concessão do Terminal XXI, confiando-se na avaliação destes relativamente à decisão de investir num novo Terminal. Em qualquer caso, tendo em conta a natureza e o modelo de negócio, necessariamente associado a grandes operadores internacionais, será sempre um investimento privado, dificilmente realizável ou financiável por empresas portuguesas. A concretização do projeto dependerá assim da existência de interessados, o que só pode apurar-se através do lançamento do necessário procedimento de concurso.

À futura concessionária caberá a construção e equipamento de todo o Terminal (cais, terraplenos, edifícios, equipamentos de cais, de parque e logísticos, redes de abastecimento e de saneamento e maioria das acessibilidades terrestres). O financiamento deste investimento e o risco inerente à sua exploração ficará inteiramente a cargo esta entidade privada. À parte pública, representada pela APS, caberá a construção e financiamento do molhe de proteção marítima e de parte das acessibilidades terrestres, com recurso a fundos próprios e, eventualmente, a subsídios de fundos europeus e a capitais alheios.

Neste contexto, o EIA salienta também que a ZALSINES – Zona de Atividades Logísticas de Sines (dentro da área portuária) e a Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), na envolvente, poderão beneficiar da existência de mais um terminal (que cria oportunidades de negócio relacionadas com a transformação de produtos de diversas proveniências) e, reciprocamente, a existência de vastas áreas de terrenos disponíveis e infraestruturados para instalação de indústrias e de atividades logísticas junto do porto de Sines, pode ser um fator potenciador e atrativo de investidores com uma estratégia mais global que integre na sua estratégia uma opção de investimento na fileira com as componentes industrial, logística e portuária.

Foi, também, mencionado no EIA que a “Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente — Horizonte 2026”, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/2017, de 24 de novembro, reitera a necessidade de um novo terminal de Contentores no porto de Sines, o Terminal Vasco da Gama, tendo como principal objetivo “o aumento da competitividade com a expansão da capacidade de movimentação do Porto de Sines através da construção faseada de um novo terminal de contentores”.

Da análise efetuada, no âmbito dos Instrumentos de Gestão do Território, verifica-se que o projeto do Terminal Vasco da Gama é convergente com alguns dos objetivos dos instrumentos nacionais e regionais, nomeadamente o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) e o Plano Regional de Ordenamento do

Território do Alentejo (PROTA). No entanto, o projeto apesar de compatível, não se encontra definido explicitamente nestes IGT.

Verifica-se, no entanto, a incompatibilidade com o Programa de Orla Costeira (POC) Sines-Burgau relativamente às intervenções terrestres, designadamente as retenções marginais e acessibilidades, nas classes “espaços naturais de arriba” e “espaços naturais de proteção”, situação só ultrapassável com a emissão de uma declaração de interesse público do projeto.

Relativamente ao Plano Diretor Municipal de Sines, o seu regulamento não enquadra as intervenções para as áreas que integram a classe “Áreas e Faixas de Proteção, Enquadramento e Integração” na zona das retenções marginais a implantar na margem e acessibilidades terrestres. No entanto, a referida localização encontra-se definida como área de jurisdição terrestre do porto de Sines, classificação que se sobrepõe à classe do PDM de Sines. Ao nível do Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines não se verifica incompatibilidade com a sua implantação.

Relativamente a servidões e restrições de utilidade pública, verifica-se que a implementação do projeto é compatível com o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), através do enquadramento das exceções previstas no artigo 20.º. No entanto, a compatibilidade destas ações fica condicionada à verificação da não afetação das funções ecológicas e ambientais de cada área, identificadas no anexo I (n.º 3 do artigo 20.º do diploma da REN), nomeadamente “Hidrodinâmica e regime sedimentar” e “Sistemas ecológicos”. Da análise efetuada nesse âmbito, foi identificada a ocorrência de afetações nas referidas funções, conforme explicitado mais à frente.

Face à identificação e avaliação de impactes efetuada pela CA, considerou-se que os fatores determinantes na avaliação do projeto do Terminal Vasco da Gama são a Ecologia, a Socioeconomia e o Ordenamento do Território. Como relevantes foram considerados os seguintes: Geomorfologia, Hidrodinâmica e Regime Sedimentar, Qualidade dos Sedimentos e Recursos Hídricos, Ruído e Vibrações, Qualidade do Ar, Recursos Marinhos, Património e Paisagem.

Relativamente aos impactes positivos, da análise efetuada considera-se que estes ocorrerão no âmbito da socioeconomia e são inerentes aos objetivos do próprio projeto, estando relacionados com a criação de emprego e com a dinamização da economia local e regional, tendo-se considerado significativos.

Estes impactes refletem-se também ao nível do ordenamento do território, sendo os impactes positivos relevantes quer ao nível nacional quer para a economia regional e para a competitividade do porto de Sines.

Não obstante, considerou-se que o projeto será suscetível de provocar impactes negativos em vários fatores, tanto durante a fase de obra, em que ocorrem as maiores intervenções (montagem e funcionamento dos

estaleiros e de outras infraestruturas de apoio à obra, incluindo a exploração da pedreira Monte Chãos, bem como a movimentação geral de veículos, maquinaria e equipamentos e trabalhadores envolvidos no processo construtivo; construção do quebra-mar destacado do terrapleno e do cais de acostagem; e a realização das dragagens necessárias ao estabelecimento da bacia de manobra e acostagem), como na fase de exploração. Alguns destes impactes fazem-se sentir desde a fase de construção e perduram durante a fase de exploração, estando associados à presença física do Terminal e ao seu funcionamento (tráfego marítimo de navios, operações de carga/descarga e armazenamento e transporte de contentores, quer por via rodoviária quer pela ferrovia).

Alguns dos impactes negativos identificados acentuam-se face à proximidade imediata, designadamente do Terminal XXI, atualmente em funcionamento e com uma quarta fase de ampliação prevista. Assim, prevê-se a ocorrência de impactes cumulativos resultantes do funcionamento dos dois terminais, que resultam no aumento da significância dos impactes identificados para este projeto. Caso as fases de construção de ambos os terminais venham a coincidir temporalmente, a significância dos impactes negativos para alguns fatores poderá ainda ser mais acentuada.

Referem-se, em primeiro lugar os principais impactes negativos identificados nos fatores que se consideraram relevantes nesta análise:

- Geomorfologia, Hidrodinâmica e Regime Sedimentar: acreção ou remoção de sedimentos na praia emersa (crescimento ou erosão da praia) ou na praia imersa (alteração dos fundos), com implicações significativas no uso dessa parte do território; como consequência das alterações do trânsito sedimentar é expectável uma diminuição de largura da praia de São Torpes, impacte negativo que se considerou significativo; possibilidade do aumento do efeito erosivo na zona sul da praia de São Torpes, com possíveis consequências no CM1109; possibilidade de potenciais eventos sísmicos e tsunamigénicos serem responsáveis pela ocorrência de impactes negativos, atendendo à elevada vulnerabilidade do local em que situa o projeto; degradação das condições de agitação, com consequência na prática de surf na praia de São Torpes, tendo-se considerado este impacte, localmente, muito significativo.
- Ruído: aumento dos níveis de ruído para os recetores mais próximos do projeto, nomeadamente para os recetores identificados como R2, R3 e R4, que poderão assumir significado local devido à incerteza dos resultados (dependem em muito dos procedimentos construtivos) e à duração prolongada da fase de construção (5+2 anos).
- Vibrações: ocorrência de níveis de vibração, potencialmente significativos para os recetores localizados mais próximos do limite da pedreira, nomeadamente as escolas existentes.
- Qualidade do Ar: possibilidade de ocorrência de ultrapassagens para os poluentes NO₂ e as PM10 dos limiares e limites previstos na regulamentação em vigor, tanto em termos de médias horárias como anuais, assim como o aumento da área afetada: na Fase 1, tendo em conta o cenário cumulativo com terminais existentes, verifica-se o incumprimento legal do valor limite horário de NO₂, em número superior ao permitido (18 horas por ano), sendo os valores anuais também superiores ao respetivo valor limite, o que

se fará sentir em cerca de 8,9 km²; e, o incumprimento legal do valor limite diário de PM10, em número superior ao permitido (35 dias por ano), sendo que os valores anuais são também superiores ao respetivo valor limite, o que se fará sentir em cerca de 1,2 km²; no caso do SO₂, embora não se preveja a ultrapassagem dos limiares e limites, irá ocorrer um aumento significativo (para o dobro) face aos valores medidos atualmente.

- Qualidade dos Sedimentos: potencial necessidade de gestão de dragados potencialmente contaminados, com consequências negativas ao nível de outros fatores.
- Recursos Marinhos: perda/modificação de habitats aquáticos e mortalidade da fauna aquática, o que será muito significativo se a construção for faseada; aumento do risco de introdução/dispersão de espécies marinhas não indígenas como consequência do aumento do tráfego portuário; poluição dos *habitats* marinhos e com a introdução/dispersão de espécies marinhas não-indígenas, com elevada probabilidade de ocorrência, podendo considerar-se graves e significativos, particularmente por poderem afetar áreas protegidas em ambiente marinho e uma vez que, ocorrendo, são difíceis de solucionar.
- Património: afetação muito significativa, intrusiva e destrutiva com magnitude total e irreversível dos três núcleos do sítio arqueológico de Porto de Sines 1, 2 e 3; existindo uma subavaliação da afetação direta e indireta deste fator atendendo às alterações do trânsito sedimentares, e face ao impacte negativo que se considerou significativo no fator geologia, resultante da acumulação ou erosão de sedimentos e na diminuição na praia emersa e imersa da praia de São Torpes, terá implicações com o sítio arqueológico de São Torpes 1 e 3 que se localiza junto aos molhes da Central Termoelétrica e pode implicar com outras eventuais ocorrências ao largo da praia de São Torpes.
- Paisagem: afetação e perda de valor cénico por subtração de valores/atributos visuais naturais existentes nas áreas de elevada qualidade visual por todas as componentes do projeto (exceto para a via rodoviária e estaleiros) designadamente na morfologia da linha de costa, no uso do solo, no areal/praias, com destruição do fundo rochoso e dos afloramentos rochosos emersos e submersos, mas visíveis, que ocorrem de forma estriada e singular ao longo da praia; redução significativa do espelho de água existente; desorganização visual transmitida pelas diversas ações e pela presença física de entidades artificiais; alteração muito relevante (face à dimensão e área de ocupação do terrapleno do Terminal) da morfologia natural da linha e recorte da costa; intrusão visual devido à presença dos pórticos de cais, presença de contentores que formarão uma “parede/barreira” contínua e opaca que impedirá a visualização da linha do horizonte formada pelo mar, implicando não só uma forte redução da profundidade de campo como afetação da leitura da paisagem devido à alteração da dinâmica, de referências visuais e de escala, com consequentes reflexos na qualidade visual da paisagem, neste caso marítima.

No que diz respeito aos fatores determinantes, identificou-se a possível ocorrência dos seguintes impactes negativos:

- Socioeconomia: impactes negativos e muito significativos relacionados com o efeito visual e de usufruto da zona de praia de São Torpes para a prática de atividades balneares e com maior efeito sobre as atividades

de surf, com potencial perda de utilização turística e alteração do potencial uso desportivo associado ao mar.

- Ecologia: interferência com áreas classificadas da conservação da natureza, designadamente com a área do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, e nomeadamente com o seu Parque Marinho, (nesta área também se verifica afetação de área do Sítio de Importância Comunitária Costa Sudoeste (PTCON0012)), tendo-se considerado a ocorrência de impacte negativo muito significativo pela afetação das áreas marinhas com estatuto de Proteção Total e Parcial I do PNSACV (a área de Proteção Total do Burrinho, localizada a cerca de 4,5 km, e a área de Proteção Total e a Área de Proteção Parcial I da Ilha do Pessegueiro localizadas a cerca de 7,5 e 8,5 km) quer durante a fase de construção, quer durante a fase de exploração; a possível afetação dos habitats e da fauna marinhos pela disseminação, essencialmente para sul, de sedimentos e de outros poluentes, atingindo as referidas áreas; na fase de exploração, impactes indiretos nos habitats e fauna, resultantes do aumento de tráfego de navios e cargas, do aumento da probabilidade de ocorrência de situações potencialmente causadoras de derrames ou emissão de substâncias poluentes para o ecossistema, impacte este que pode ser muito significativo; no caso de afetação de áreas localizadas a maior distância, nomeadamente as áreas marinhas com estatuto de Proteção Total e Parcial I, este impacte será muito significativo e de magnitude elevada; dispersão de espécies marinhas não-indígenas, considerado, também, um impacte negativo muito significativo, e que caso as espécies exóticas adquiram, em determinado momento, potencial invasor, pode criar-se uma situação de desequilíbrio no ecossistema que, em casos extremos, pode levar à eliminação de certas espécies autóctones com menor capacidade competitiva; impactes diretos e indiretos negativos de grande magnitude, aliados à incerteza e dificuldade de controlo de situações que se podem revelar extremamente gravosas para a preservação dos valores naturais das áreas de conservação da natureza existentes como a possibilidade da alteração profunda dos ecossistemas por contaminação e também por disseminação /invasão por espécies exóticas e invasoras.
- Ecologia/Plano de Ordenamento do PNSACV (POPNSACV): verifica-se a desconformidade de parte da implantação do projeto com o regime aplicável do POPNSACV, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011, de 4 de fevereiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 10-B/2011, de 5 de abril, e alterado pela Declaração n.º 5/2017, de 13 de janeiro, designadamente com o n.º 3 do art.º 79.º do respetivo Regulamento, na medida em que a infraestrutura projetada afetará, com elevada probabilidade, a compatibilidade com outros usos secundários, nomeadamente o usufruto da praia para uso banhar, com possibilidade de perda da Bandeira Azul, a perturbação da prática do surf; o estado da massa de água, nomeadamente, a diminuição da qualidade da água resultante da possibilidade de contaminação com produtos químicos, ressuspensão de sedimentos (eventualmente poderão estar contaminados) resultantes da atividade de construção, das dragagens necessárias e do aumento significativo da circulação de navios e cargas (potencial ocorrência de derrames e fugas, e libertação de águas de lastro); e, a integridade dos ecossistemas em presença, nomeadamente tendo em consideração os impactes atrás mencionados.

Quanto aos pareceres solicitados às entidades externas, estes salientam os seguintes aspetos, que se encontram também refletidos na análise efetuada pela CA, nomeadamente:

- Destruição/afetação de habitats marinhos (fauna e flora).
- Aumento das emissões de diversos poluentes decorrentes do aumento do número de navios e respetivo equipamento associado ao funcionamento do Terminal Vasco da Gama.
- Défice de deposição sedimentar, que poderá ser suprimida com o transporte artificial de sedimentos a partir do troço norte da praia (junto aos molhes de rejeição da EDP); eventual afetação do CM 1109.
- Impacte negativo irreversível na onda na praia de São Torpes.
- Impacte negativo na paisagem designadamente nos troços do CM 1109 entre a praia de Morgavel e o cruzamento de São Torpes, e da EN 120-1 entre o cruzamento de São Torpes e o viaduto ferroviário que serve o Terminal XXI.
- Impactes negativos ao nível turístico, em resultado da transformação da paisagem, da degradação da qualidade do ar e pela proximidade à praia de São Torpes, interferindo diretamente com a prática de desportos de ondas, atividade com muita procura e que justifica a existência de 3 escolas de surf (*Spots de Surf*) nessa praia, que deixará de ter condições para a prática de desportos de ondas.
- Desvalorização de elementos de património subaquático, com afetação e/ou destruição de achados que poderão atualmente não estar visíveis mas que foram já identificados e possibilidade de afetação de sítio de elevado interesse arqueológico terrestre.
- Necessidade de proceder à identificação e avaliação dos riscos na área de intervenção, em articulação com o Plano Especial de Emergência de Proteção Civil para Riscos Químicos Graves em Sines, a qual deve igualmente ter em consideração o aumento de tráfego marítimo e o impacte nas atividades económicas e de lazer nas zonas balneares.
- Necessidade de articulação com as ações previstas no Programa da Orla Costeira (POC) Espichel-Odeceixe e no Programa Especial do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, nomeadamente os regimes de salvaguarda e ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos objetivos do POC, que são sustentadas, entre outros, na avaliação de cenários relacionados com a dinâmica costeira

No que se refere à consulta pública, destaca-se um parecer desfavorável ao projeto fundamentado pela afetação do uso da praia de São Torpes, da atividade do surf e da área protegida do PNSACV. Os restantes pareceres recebidos alertam para alguns dos impactes que o projeto irá provocar e a necessidade de se implementarem medidas que os minimizem (a necessidade de se proceder a balizagem e de medidas que minimizem a alteração da sedimentação que poderá provocar um impacte negativo na gestão da Bacia de adução da Central Termoelétrica de Sines).

Face ao atrás exposto, a Comissão de Avaliação, embora reconheça os impactes positivos resultantes dos benefícios económicos do projeto, bem como o facto deste se enquadrar nos objetivos estratégicos definidos para o setor (neste âmbito importa salientar que o projeto se localizar na proximidade imediata do Terminal XXI, o qual não se encontra na sua capacidade plena, estando por concluir a sua 4ª fase), e tendo em conta:

- a subvalorização dos valores naturais em presença existentes na Área Marinha do PNSACV, apresentada no EIA, designadamente no que se refere à caracterização dos sistemas ecológicos, e aos impactes sobre eles induzidos decorrentes da implementação do projeto, sem a ponderação e apresentação de alternativas de implantação em área exterior ao PNSACV;
- a contiguidade a sul da localização do projeto com o troço costeiro mais bem preservado da Europa, em matéria conservacionista, assumindo particular relevância a proximidade com áreas com estatuto de Proteção Total, como tal cartografadas no POPNSACV, sem devida e fundamentada demonstração da inexistência de impactes nessas áreas de relevância superior, resultantes da implementação do projeto, quer na fase de construção, quer na fase de exploração. Neste contexto, salienta-se a potencial afetação dos habitats e da fauna marinhos pela disseminação para sul, de sedimentos e outros poluentes, na fase de construção, e que poderá colocar em causa, entre outros aspetos, a manutenção da qualidade balnear das praias a sul, e por inerência a atribuição do estatuto de Bandeira Azul. Salienta-se também que, para a fase de exploração, o próprio EIA admite que o impacto será muito significativo e de magnitude elevada nas áreas marinhas com estatuto de proteção total e parcial I;
- o impacto negativo correspondente à dispersão de espécies marinhas não-indígenas que aqui encontram a oportunidade de se estabelecerem e desenvolverem, potenciando a sua capacidade invasora e criando uma situação de desequilíbrio no ecossistema, que poderá levar, em situação extrema, à eliminação de algumas espécies autóctones com menor capacidade competitiva, com repercussão e efeitos nefastos sobre as atividades económicas que se desenvolvem na região, como são os casos da pesca e do turismo;
- que o relatório do Programa MAPSi 2004-2006 refere que na costa sudoeste continental já foram identificados diversos organismos marinhos exóticos introduzidos por via marítima, como o crustáceo *Eriocheir sinensis*, considerado uma das 100 piores espécies invasoras do mundo, conseguindo estabelecer-se em águas poluídas e sendo responsável por significativos impactes económicos devido ao facto de se reproduzir muito rapidamente, eliminando facilmente as espécies autóctones por competição e predação;
- os efeitos decorrentes da implementação do projeto em apreço com os efeitos cumulativos designadamente do projeto de Expansão do Terminal de Contentores do Porto de Sines (TXXI);
- a desconformidade de parte da implantação do projeto com o regime aplicável do POPNSACV, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-B/2011, de 4 de fevereiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 10-B/2011, de 5 de abril, e alterado pela Declaração n.º 5/2017, de 13 de janeiro, designadamente com o n.º 3 do art.º 79.º do respetivo Regulamento;

emite parecer desfavorável ao projeto do Terminal Vasco da Gama.

Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no artigo 18.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se também à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais. Em resultado, foi determinado um índice de valor 5, conforme descrito no anexo III.

Comissão de Avaliação:

- APA/DAIA (Dora Beja):

Dora Beja

- APA/DCOM (Rita Cardoso):

Rita Cardoso

- APA/ARH Alentejo (Álvaro Piedade):

Álvaro Piedade

- APA/DGA (Maria João Leite):

M. João Leite

- ICNF (Luís Ferreira):

Luís Ferreira

- DGRM (Ana Teresa Castro):

Ana Teresa Castro

- CCDR Alentejo (Cristina Salgueiro):

Cristina Salgueiro

- DGPC (Pedro Barros):

Pedro Barros

- LNEG (Paulo Alves):

Paulo H. Alves

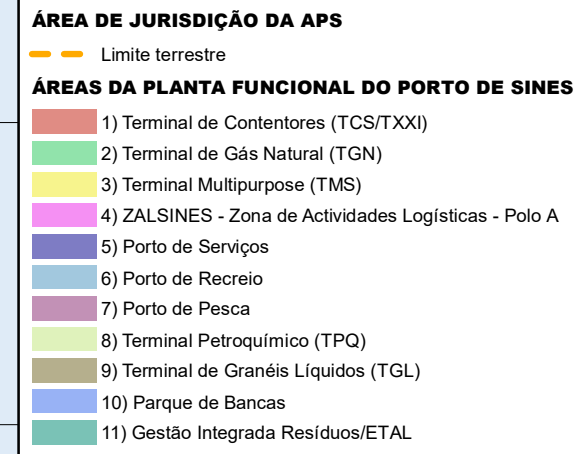
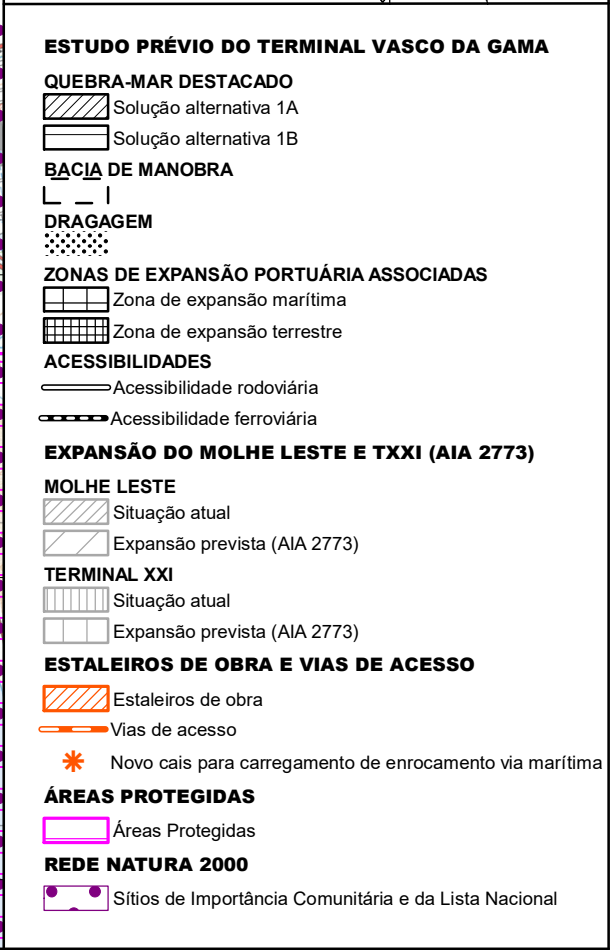
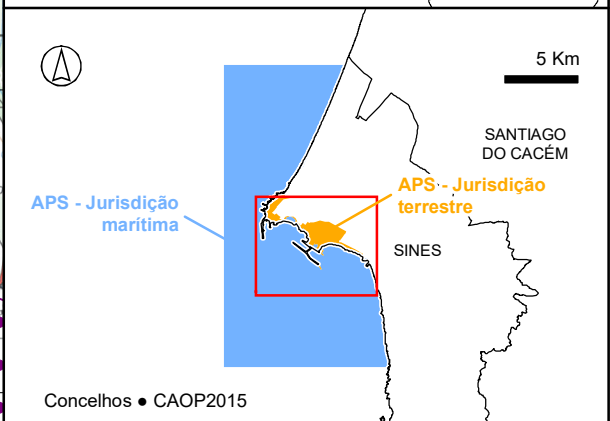
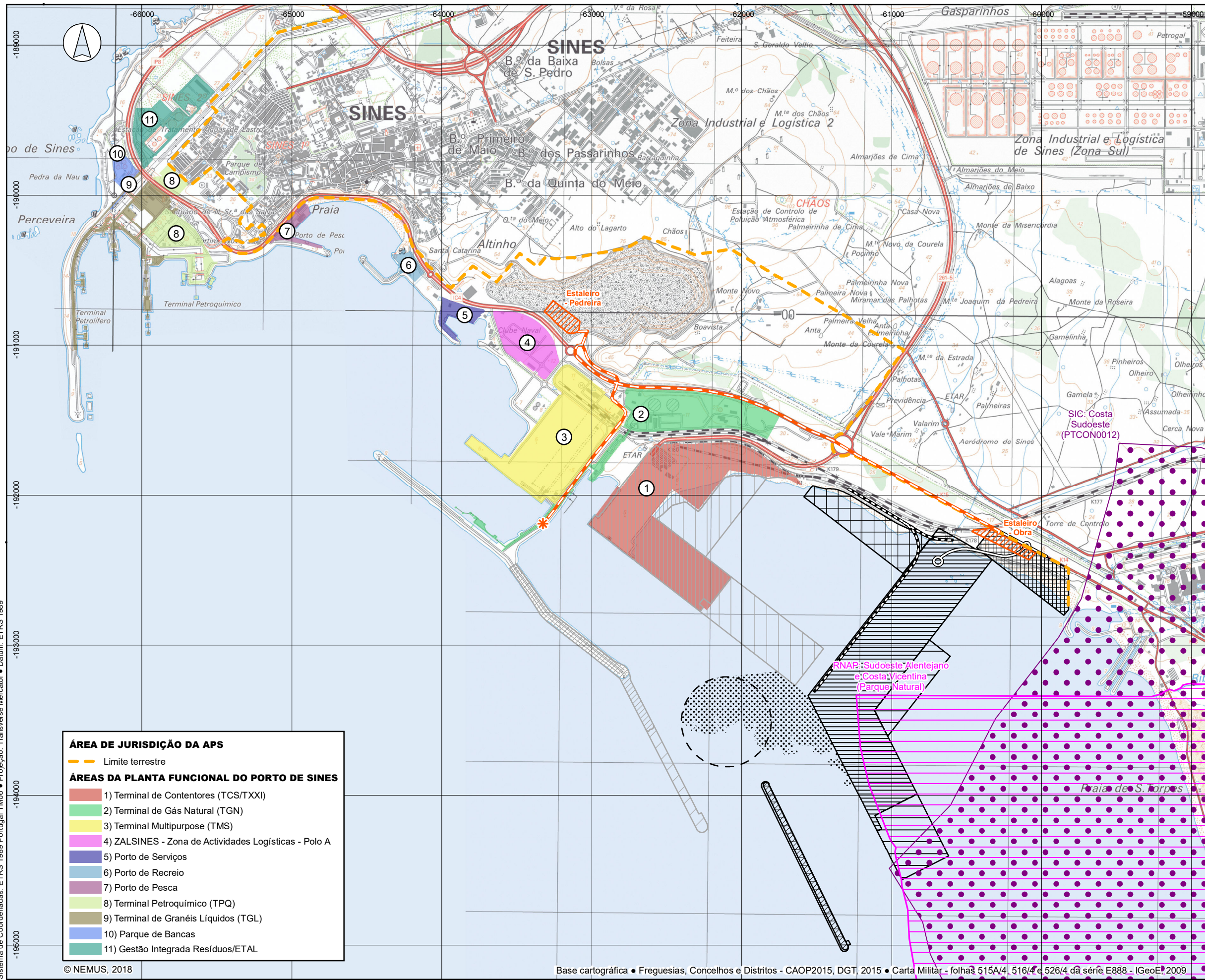
- LNEC (Rogério Mota):

Rogério Mota

- CEANB/ISA (João Jorge)

João Jorge

Anexo I: Planta de Enquadramento Geográfico do Projeto



© NEMUS, 2018

Base cartográfica • Freguesias, Concelhos e Distritos - CAOP2015, DGT, 2015 • Carta Militar - folhas 515A/4, 516/4 e 526/4 da série E888 - IGeoE, 2009

nemus
empowering
sustainability

Projeto	Maria Grade
Verificou	Maria Grade
Desenhou	Gonçalo Dumas
Aprovou	Pedro Bettencourt

ELABORAÇÃO DO ESTUDO PRÉVIO E ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO TERMINAL VASCO DA GAMA

Estudo de Impacte Ambiental

Enquadramento geográfico das áreas de intervenção do projeto

Escala	1:25 000		Número	1	
Escala gráfica	0 400 800 m		Data	abril 2018	Folha
					1/1
			Código	t17019_1804_01_Enquadramento	

Anexo II: Pareceres Externos

DAIA



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
MARINHA
AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL

N.º 1730 Processo: 020.10.01

Assunto: TERMINAL VASCO DA GAMA. AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL.
EMIÇÃO DE PARECER ESPECÍFICO.

Referência: a) Ofício APA S025934-201804-DAIA.DAP / DAIA.DAPP.00004.2018;
b) Decreto-Lei n.º 38/2015, de 12 de março;
c) Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março.

Exmo. Senhor

Presidente do Conselho Diretivo da Agência Portuguesa do Ambiente I.P

Senhor Doutor Nuno Lacorte,

Relativamente ao assunto mencionado em epígrafe, encarrega-me Sua Excelência o Almirante Autoridade Marítima Nacional de informar Vossa Ex.ª que, tendo em consideração a documentação disponibilizada, por parte do órgão local da Autoridade Marítima de Sines nada obsta à aprovação do projeto de Avaliação de Impacte Ambiental, emitindo-se parecer favorável, sem prejuízo de, durante a fase de execução e construção, serem acutelados os seguintes aspetos:

- O assinalamento marítimo provisório a implementar para sinalização dos locais onde irão decorrer os trabalhos marítimos no decurso da empreitada deverá ser antecedido de parecer do órgão local da Autoridade Marítima de Sines, como previsto na alínea j), n.º 4 do Decreto-Lei n.º 44/2002 de 2 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 235/2012, de 31 de outubro e pelo Decreto-Lei n.º 121/2014, de 7 de agosto;

- A realização de dragagens em área sob jurisdição da Autoridade Marítima deverá ser precedida de pedido de parecer ao órgão local da Autoridade Marítima, conforme se extrai da alínea f), n.º 4, do artigo 13º do Decreto-lei 44/2002, de 2 de março, com indicação do início e a duração dos trabalhos, assim como, a identificação das dragas a utilizar e das embarcações de apoio que venham a ser utilizadas;

- Deverá ser salvaguardado que, no período de execução da obra, os eventuais projetores ou outras luzes a utilizar, não sejam apontados em direções suscetíveis de confundir a navegação, designadamente na direção do espelho de água.

Encarrega-me ainda Sua Excelência o Almirante Autoridade Marítima Nacional de informar que não cabe à Polícia Marítima a recolha dos resíduos de pirotecnia (material pirotécnico e foguetes de sinalização) conforme é referido no documento *Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental do Terminal Vasco da Gama*, a páginas 320 e 321, porquanto a Polícia de Segurança Pública é a autoridade nacional de fiscalização do mercado neste domínio, conforme decorre do Decreto-Lei n.º 23/2011, de 11 de fevereiro.

Mais me encarrega Sua Excelência o Almirante Autoridade Marítima Nacional de informar que o órgão local da Autoridade Marítima de Sines reserva-se no direito de, no decorrer da obra, caso se detete alguma situação que possa vir a constituir um perigo para a segurança da navegação, poder solicitar a implementação de alguma medida adicional.

Com os melhores cumprimentos, *e elevada consideração,*

Lisboa, 11 JUN. 2018

O CHEFE DO GABINETE,



Carlos Manuel Parreira Costa Oliveira Silva
Contra-almirante

D713

DAIA

Exma. Senhora
Eng^a. Maria do Carmo Figueira
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9^a - Zambujal
Apartado 7585
2610-124 AMADORA

S/ Referência	S/ Comunicação	N/ Referência	Data
S023375-201804-DAIA.DAP	2018-04-18	046200129373794	01 JUN 2018
S031526-201805-DAIA.DAP	2018-05-18	Nº226/2018/DSEAP	

Assunto: AIA3004 – Dragagem do Canal de Acesso aos Estaleiros de Viana do Castelo
km 22+000. AIA3009 – Terminal Vasco da Gama.

Emissão de parecer específico

Com a extinção do Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, I. P. (IPTM, I. P.), criado pelo Decreto –Lei n.º 257/2002, de 22 de novembro, as competências transferidas para o IMT,IP, referem-se apenas ao domínio do registo e regulação do setor dos transporte marítimo, nomeadamente no que diz respeito à exploração e operação do transporte marítimo e fluvial.

No que diz respeito ao domínio público portuário, monitorização ambiental, ordenamento do espaço marítimo, e defesa e proteção dos portos de pesca, tais competências encontram-se plasmadas na Direcção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos abreviadamente designada por DGRM, que constitui um serviço central da administração direta do Estado.

Neste sentido o IMT,IP não se encontra habilitado para a emissão dos pareceres específicos dos processos, AIA 3009 : Terminal Vasco da Gama, e AIA 3004 Dragagem do Canal de Acesso aos Estaleiros Navais de Viana do Castelo, bastando para tal, os pareceres competentes da DGRM.

Com os melhores cumprimentos,


P' Isabel da Silveira Botelho

*Diretora de Serviços
Estudos, Avaliação e Prospetiva*

DSEAP/JC



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA, FLORESTAS
E DESENVOLVIMENTO RURAL

MAR

Exmo. Senhor Presidente
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A Zambujal, Apartado 7585
Alfragide
2610-124 AMADORA

Sua referência
(Your reference)

N.º: S031526-201805-
DAIA.DAP

Proc.:

Sua data
(Your date)

Nossa referência
(Our reference)

N.º: OFIC/486/2018/DAI

Proc.: LCOA/5/2015/DAI

Data

2018-06-07

ASSUNTO: PARECERES - AIA 3009-Terminal Vasco da Gama
(Subject)

Informamos V. Ex.^a que efetuada a análise à documentação, peças escritas e desenhadas no âmbito do AIA 3009-Terminal Vasco da Gama, esta Direção de Agricultura e Pescas do Alentejo considera o seguinte:

- A localização da intervenção (Solução 1ª e 1B) ocorre em domínio marítimo (ver figura anexo);
- A localização da intervenção está parcialmente sobreposta à zona marítima de proteção complementar no Plano de Ordenamento do Parque Natural da Costa Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e PDM (anexo);
- A área está no âmbito do Plano Especial "Faixas de Proteção da Zona Costeira";
- A área de Expansão Terrestre (fase 2) está na categoria de espaço com proteção e espaço de Arriba (condicionalismos específicos).

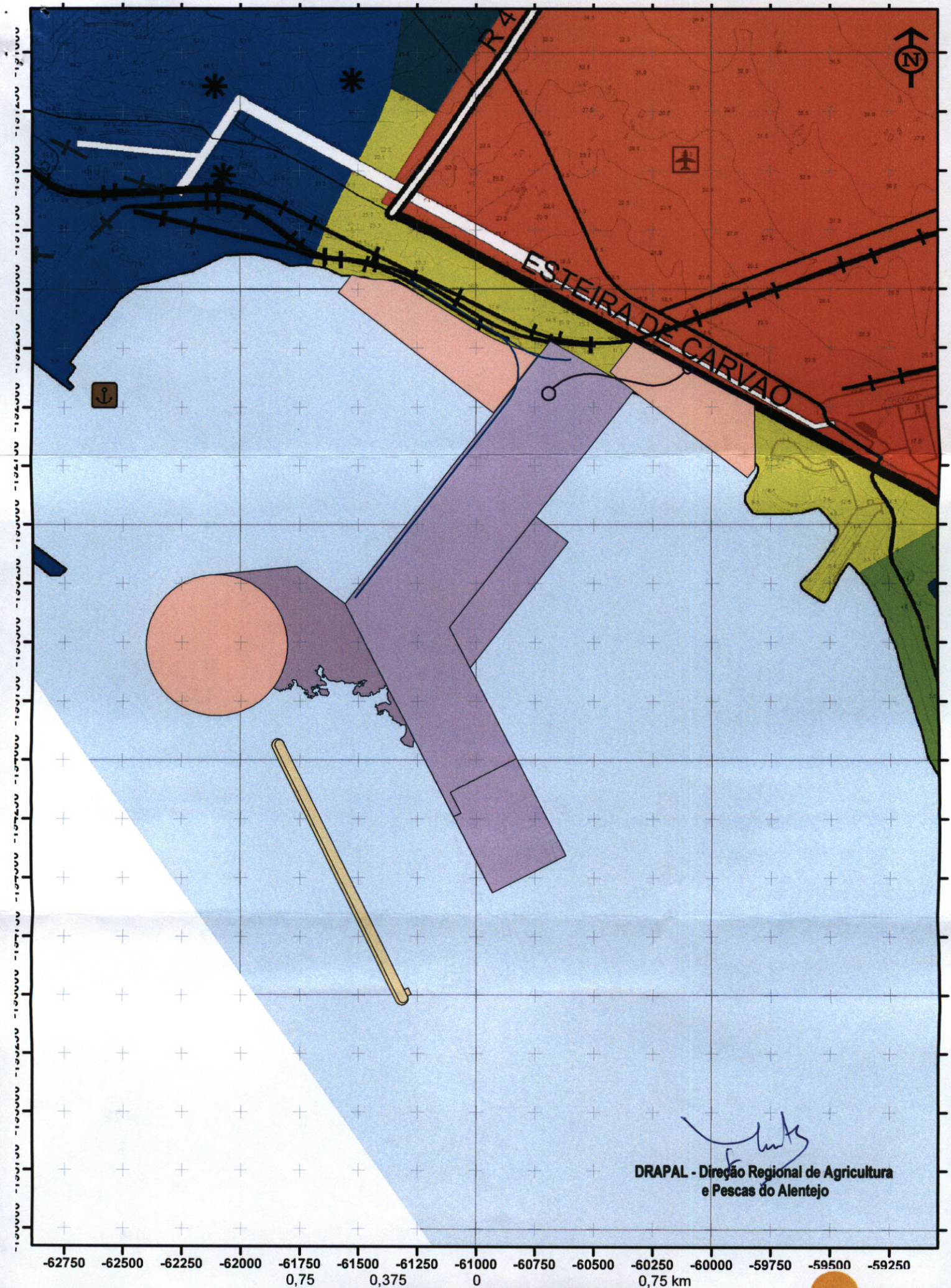
Face à análise de localização da intervenção objeto deste AIA, consideramos que o assunto não se enquadra nas nossas atribuições legais.

Com os melhores cumprimentos,

O DIRETOR REGIONAL

(Francisco M. Santos Murteira)

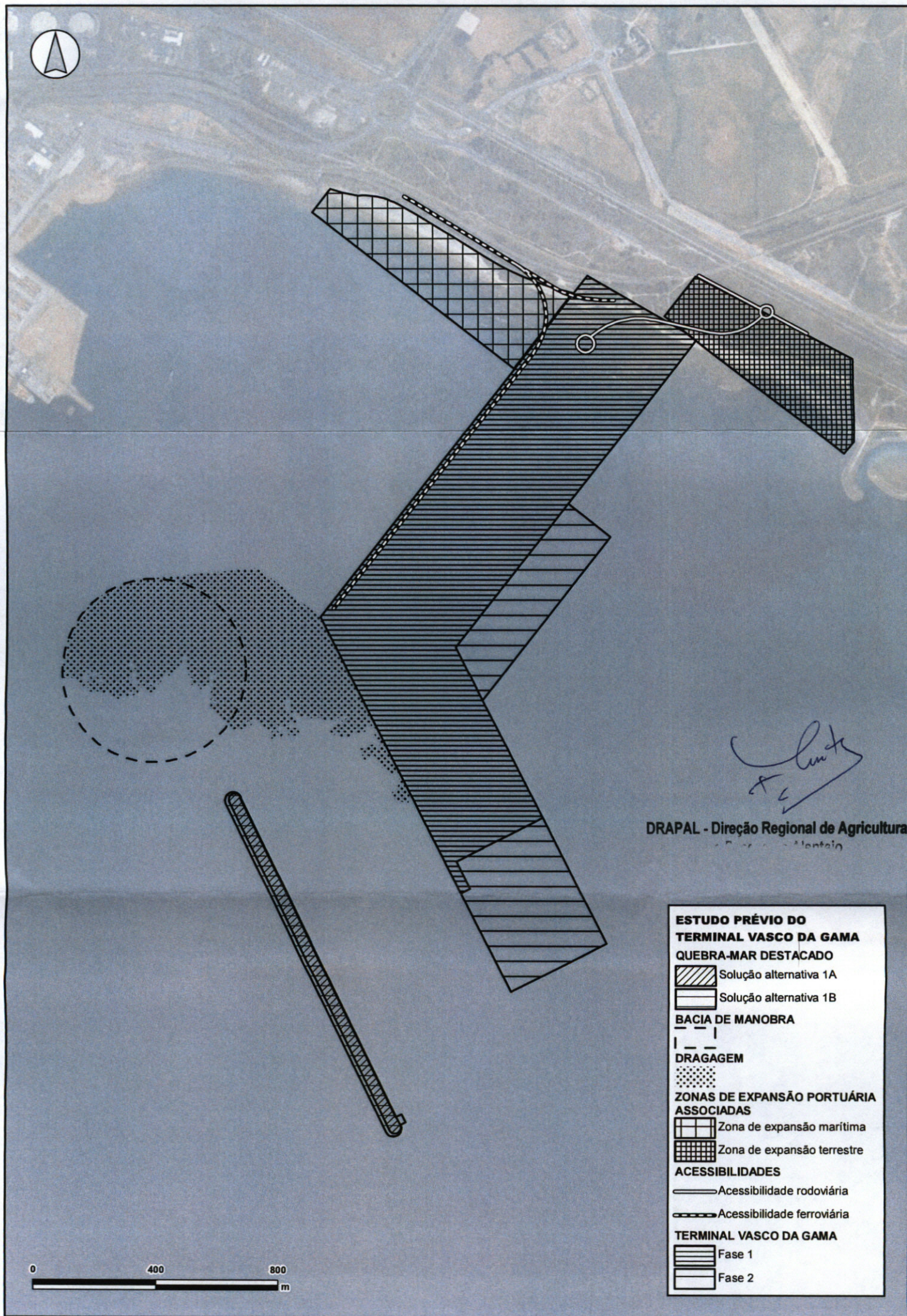
DRAP Alentejo
OFIC/486/2018/DAI
07-06-2018
LCOA/5/2015/DAI



Legenda

- Projeto20171220_TVG_ZonasExpansaoPortuariaAssociadas ETIRS 84
- Planta de Ordenamento I - Planta de Síntese

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06



DRAPAL - Direção Regional de Agricultura
e Pescas do Alentejo

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da APA, IP
A/C Diretores de Departamento,
Dr.^a Maria do Carmo Figueira e
Dr. Francisco Teixeira
Rua da Murgueira, 9/9A
Zambujal - Ap. 7585
2610-124 Amadora

Nossa ref^a/Our ref.:
144/DSGCIG/DCart

Sua ref^a/Your ref.:
S031526-201805-DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00013.2018
18-05-2018

Of. N^o:
S-DGT/2018/2771
20-06-2018

S027373-201804-DCOM.DCA
07-05-2018

**Assunto: Parecer da DGT – AIA 3009 - projeto “Terminal Vasco da Gama (Sines)”
Consulta Pública e Parecer Específico**

Em resposta às solicitações da APA através dos dois ofícios acima referenciados, relativos ao mesmo processo de Avaliação de Impacte Ambiental, o AIA n.º 3009. Um, solicitando a emissão de Parecer Específico e outro no âmbito de Consulta Pública; e atendendo que os documentos disponibilizados pela APA, seguindo as indicações apresentadas nos dois ofícios eram os mesmos, o Parecer da DGT será único.

Assim sendo, na sequência da apreciação efetuada sobre documentação disponibilizada em suporte digital pela APA, quer no SIAIA (Sistema de Informação sobre Avaliação de Impacte Ambiental), quer no portal Participa.pt relativa ao assunto em epígrafe, informamos o seguinte:

1- Rede Geodésica

Dentro do limite da área de intervenção deste Projeto não existe nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Assim sendo, não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território.

2- Cartografia

Relativamente à Cartografia, não existe qualquer anomalia a registar.

Nossa refª/Our ref.:
144/DSGCIG/DCart
Of. Nº:
S-DGT/2018/2771

3- Limites Administrativos

No âmbito da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), informa-se que a área referente Terminal Vasco da Gama se localiza no interior da freguesia de Sines, concelho de Sines.

Como tal não necessita de ter os limites administrativos representados, pelo não há nada a objetar.

4- Conclusão

O parecer da DGT é favorável.

Com os melhores cumprimentos,

O Subdiretor-Geral



Mário Caetano

Por delegação, conforme Despacho nº
2626/2017, de 14 de fevereiro, publicado
na 2ª série do Diário da República,
Nº 63, de 29 de março de 2017.



42 19 JUN '18

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo
Dr. Nuno Lacasta
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal ap.7578
2610-124 Amadora

V. REF.
S031526-201805-
DAIA.DAP

V. DATA

N. REF.
OF/14834/DRO/2018

N. DATA

ASSUNTO

Avaliação de Impacte Ambiental do projeto "Terminal Vasco da Gama" -
emissão de parecer específico

Em resposta ao solicitado através do v/ ofício em referência, analisada a documentação disponibilizada, designadamente o Estudo de Impacte Ambiental, Relatório Síntese e Resumo Não Técnico, consideramos pertinente fazer as seguintes recomendações:

1. Proceder à identificação e avaliação dos riscos na área de intervenção, em articulação com o Plano Especial de Emergência de Proteção Civil para Riscos Químicos Graves em Sines, por forma a não contribuir para o incremento do risco em causa ou, nessa impossibilidade, assegurar a existência de medidas de mitigação adequadas. A ponderação dos riscos deverá igualmente ter em consideração o aumento de tráfego marítimo e o impacto nas atividades económicas e de lazer nas zonas balneares.
2. Elaborar/atualizar o Plano de Emergência Interno do Porto de Sines e respetivo sistema de alerta e aviso, periodicamente revisto e atualizado, incluindo as medidas mitigadoras propostas face aos principais riscos associados ao projeto (designadamente o risco de acidente grave de tráfego), assim como um Programa de Monitorização de Segurança.
3. Assegurar o cumprimento da legislação que regula o transporte de mercadorias perigosas por modo ferroviário (Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, na sua atual redação).

N. REF. OF/14834/DRO/2018

4. Garantir que os trabalhos a desenvolver no âmbito do projeto não comprometem a operacionalidade de ações de proteção civil e socorro, designadamente durante a fase de construção, devendo ficar asseguradas as ligações aos núcleos populacionais existentes.
5. Garantir o adequado planeamento das novas ligações rodoviárias, tendo em conta o aumento de tráfego que é expetável, bem como a adequação do ramal ferroviário.

Adicionalmente, na fase prévia de execução:

- a) Deverão ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência, dando particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras.
- b) Deverão ser alertadas do início dos trabalhos as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil, nomeadamente os corpos de bombeiros locais e o Serviço Municipal de Proteção Civil de Sines.

Considera-se ainda pertinente fazer uma referência à necessária articulação com as ações previstas no Programa da Orla Costeira (POC) Espichel-Odeceixe e no Programa Especial do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, nomeadamente os regimes de salvaguarda e ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos objetivos do POC, que são sustentadas, entre outros, na avaliação de cenários relacionados com a dinâmica costeira.

Com os melhores cumprimentos,



O Presidente

Carlos Mourato Nunes

Tenente-General



EC

Dora Maria Beja

De: Pedro Martins <pedro@mun-sines.pt>
Enviado: 11 de junho de 2018 12:37
Para: Dora Maria Beja
Cc: Paula Ledo; Elisabete Silva
Assunto: Re: Parecer Específico ao EIA do Terminal Vasco da Gama em Sines

Bom dia Eng^a.:

Junto remeto o parecer da Câmara Municipal de Sines ao EIA do Terminal Vasco da Gama. Entre hoje e amanhã, o mesmo será colocado no Participa.pt sob forma de ofício assinado digitalmente.

"No âmbito da participação pública do estudo de impacte ambiental do Terminal Vasco da Gama vem a Câmara Municipal de Sines, no seguimento da deliberação de câmara de 07/06/2018, remeter o seu parecer nos termos do DL n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo DL n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Analisados os documentos disponibilizados no portal PARTICIPA, considera-se que:

1. O espaço a sujeitar a intervenção encontra-se inserido pela Área de Jurisdição Portuária, nos termos da delimitação aprovada pelo DL n.º 95/2010, de 29 de julho;
2. Trata-se de um novo terminal de contentores, contíguo ao Terminal XXI, com uma capacidade total de 3 000 000 TEU/ano;
3. As obras consistem na criação de um novo molhe destacado com 1 200 m de extensão, um terraplino total de 116,5 ha, um cais de acostagem com 1 377,6 m, um acesso rodoviário a partir de uma nova rotunda a estabelecer na EN 120-1, ramais ferroviários de ligação à atual rede, zonas de estacionamento e edifícios de apoio. Existe ainda a previsão de regularização de fundos;
4. Segundo os dados constantes nos documentos, é afirmado que o número de postos de trabalho a criar na fase de construção é de 300 (com um pico de 500) e na fase de exploração de mais de 1 000 (considerando um ratio de 75 trabalhadores por pórtico para um total de 15 pórticos);
5. O estudo de impacte ambiental é pouco claro quanto às consequências da construção e execução da obra na atividade pesqueira, setor de atividade de especial relevância em Sines;
6. Ao nível de sedimentos regista-se a presença, embora implique uma classificação de "Material degradado com contaminação vestívia", de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs) em algumas amostras recolhidas devido às operações portuárias;
7. A questão dos habitats marinhos (fauna e flora) existentes na zona envolvente à obra assume especial importância face à destruição a que serão sujeitos. Deverá existir um acompanhamento e uma monitorização contínua mesmo após a realização da obra. Sendo que a Câmara Municipal deve acompanhar todos os estudos e monitorizações realizadas;
8. Ao nível da qualidade do ar e na fase de exploração, é esperado um aumento das emissões de diversos poluentes decorrentes do aumento do número de navios que recorrerão ao Terminal Vasco da Gama assim como do equipamento associado. Durante a fase de obra é fundamental a adoção de medidas de minimização da emissão de partículas, designadamente através da constante lavagem de rodados e da lavagem diária dos veículos emissores de partículas. Ao nível da fase de exploração, é expectável o incumprimento ao nível das excedências de NO₂ e de PM10. A pluma de dispersão destes poluentes não deverá atingir o aglomerado urbano mas atingirá, fundamentalmente, as praias a sul do Terminal Vasco da Gama;
9. A análise à hidrodinâmica e regime sedimentar apresenta especial complexidade face às inúmeras variáveis em causa. No entanto e de acordo com os estudos apresentados, é expectável que o

troço sul da Praia de São Torpes apresente um défice de deposição sedimentar, que poderá ser suprimida com o transporte artificial de sedimentos a partir do troço norte da praia (junto aos molhes de rejeição da EDP). No entanto, não é referido qualquer impacto para o CM 1109 nem quem financia a operação de transporte de sedimentos, pelo que este aspeto deverá, obrigatoriamente, ser assegurado pelo proponente;

10. A qualidade de água e sedimentos na fase de construção é fundamental para garantir a manutenção da qualidade balnear que existe em São Torpes há muitos anos, através da atribuição da Bandeira Azul. A correta condução de afluentes e a existência de recolha adequada de óleos é fundamental para evitar a contaminação das águas. Têm-se registado alguns episódios, felizmente pontuais, de derrames decorrentes de operações portuárias pelo que importa intensificar a implementação das melhores práticas a nível mundial. Deverá ser implementado um programa de monitorização da qualidade dos sedimentos, que é totalmente omissivo no atual EIA, assim como da qualidade das águas balneares, em ambos os casos a suportar pelo proponente;
11. Ao nível do impacto na onda, é referido que existirá um impacto negativo irreversível, mas que não irá eliminar a prática de surf ao nível da aprendizagem. No entanto, caso seja necessário a deslocalização das atuais escolas de surf, devido à inexistência de condições apropriadas para a aprendizagem, o proponente deverá garantir/financiar esta operação. Esta solução só deverá ser adotada depois de estudadas outras que possam garantir a prática do surf nas atuais localizações e se necessário, recorrer a entidades especializadas na matéria, com recurso a soluções de sucesso já adotadas noutros locais;
12. Ao nível da paisagem importa referir o impacto negativo nos troços do CM 1109 entre a praia de Morgavel e o cruzamento de São Torpes, e da EN 120-1 entre o cruzamento de São Torpes e o viaduto ferroviário que serve o Terminal XXI. É proposto a realização de um projeto de integração paisagística, o qual deverá ser previamente analisado pela Câmara Municipal de Sines, antes da sua implementação;
13. Quanto à vertente patrimonial considera-se que:

a) O Relatório Síntese desvaloriza, em grande medida, os elementos relativos ao meio subaquático, nomeadamente os que estão identificados no desenho 21 dos Anexos. Neste, são assinalados diversos achados localizados pela Ecoalga, alguns dos quais serão fortemente afetados ou mesmo destruídos pela nova construção, nomeadamente o sítio Ecoalga 030. Quanto a estes sítios, o relatório é totalmente omissivo. Tendo em conta a dinâmica dos sedimentos subaquáticos é possível que estes achados não estejam hoje visíveis, pelo que se afigura realizar um estudo mais aprofundado, recorrendo mesmo a escavação, se necessário, para salvaguardar os valores patrimoniais em perigo de destruição, visto que perto desta área foram mesmo recolhidos dois cepos de âncora romanos;

b) No desenho 01.13 “Localização de Achados Arqueológicos em S. Torpes” não são indicados os referidos achados;

c) Quanto ao meio terrestre o relatório é mais preciso, identificando o enorme interesse arqueológico da faixa terrestre afetada pela intervenção. Assinalam-se três sítios, ainda não estudados, mas com vestígios achados à superfície (Relatório Síntese, pp. 428-430), um dos quais considerado pela equipa técnica, de elevado interesse: “...foi possível distinguir 3 núcleos, um dos quais (núcleo 1) bastante relevante pela presença de núcleos de barro que poderão estar associados a estruturas habitacionais”. No anexo 12, sublinha-se que “...no meio terrestre foi identificado um sítio de elevado interesse integrado no conjunto de sítios do Neolítico conhecidos em Sines”;

d) Tendo em conta que a zona costeira limite da encosta de Monte Chãos apresenta uma grande densidade de achados arqueológicos, de enorme relevância nacional e mesmo internacional, com sítios já estudados e amplamente divulgados, nos seus espaços intersticiais existirão ainda, certamente, outros vestígios, como os três locais acima identificados, pelo que se devem realizar sondagens prévias nestes locais com vista a uma real avaliação do seu interesse patrimonial, impossível de avaliar, seguramente, apenas com uma observação visual à superfície;

Exmo Senhor
Dr. Nuno Lacasta
Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P
Rua da Murgueira, 9 / 9 A – Zambujal
Ap. 7585
2610-124 AMADORA

V/ Refª.: Of. Circ. S031526-201805-DAIA.DAP
V/Comunicação: 18.05.2018

N/ Refª SAI/2018/7346/DVO/DEOT/FV
Procº. 14.01.14/615

08 JUN. 2018

ASSUNTO: Consulta Pública do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto "Terminal Vasco da Gama", freguesia e concelho de Sines - AIA 3009

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia cópia da Informação de Serviço deste Instituto, com o nº INT/2018/6626[DVO/DEOT/VC], bem como dos despachos que sobre a mesma recaíram.

Com os melhores cumprimentos, *th pessôis*



Maria Fernanda Vara (Arqtª)
Diretora Coordenadora da
Direção de Valorização da Oferta

Em anexo: O mencionado



Informação de Serviço Nº INT/2018/6626/DVO/DEOT

Assunto: Consulta Pública do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto "Terminal Vasco da Gama", freguesia e concelho de Sines – AIA 3009

Processo: 14.01.14/615

Promotor: APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A

Face à apreciação efetuada na informação de serviço que antecede, com a qual concordo, nada temos a obstar ao EIA do Terminal Vasco da Gama em consulta pública, condicionado, no entanto, à implementação das medidas de minimização e previstas, atentos os recursos turísticos existentes na proximidade do projeto, designadamente no que se refere à vocação desta área para prática de atividades de desportos de ondas na praia de S. Torpes, bem como aos impactos na paisagem e na qualidade do ar.

Remeta-se a presente apreciação à Agência Portuguesa do Ambiente, para os efeitos tidos por convenientes.

Maria Fernanda Vara
Diretora Coordenadora
(por subdelegação de competências)

Lisboa, 7 de junho de 2017

Informação de Serviço Nº INT/2018/6626 [DVO/DEOT/VC]
06/06/2018

Assunto: Consulta Pública do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto "Terminal Vasco da Gama", freguesia e concelho de Sines
Processo: 14.01.14/615
Proponente: APS - Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.

I. Enquadramento

O presente parecer analisa o Estudo de Impacte ambiental (EIA) do "Terminal Vasco da Gama", em fase de estudo prévio, no âmbito da consulta pública a decorrer (entre o dia 8 de maio a 19 de junho) do processo de AIA 3009 por solicitação da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), através do ofício n.º S027373-201804-DCOM.DCA, de 07/05/2018 (registado neste Instituto com o n.º 10965, em 11/05/2018). Posteriormente a APA, através do ofício n.º S031526-201805-DCOM.DCA (registado neste Instituto em 23/05/2018, com o n.º 12011), solicitado a emissão de parecer até dia 7 de junho por forma a poder integrar o parecer final daquela agência.

A análise teve por base os elementos do processo de AIA 3009, disponíveis no Portal Participa, relativos ao Estudo de Impacte ambiental (EIA) na fase de estudo prévio do novo terminal de contentores "Terminal Vasco da Gama" (TVG).

O novo TVG localiza-se na zona de expansão leste do Porto de Sines, entre o Terminal XXI e os molhes de descarga da Central Termoelétrica, na freguesia e concelho de Sines (conforme fig. 1). O Porto de Sines é atualmente o maior Porto de nacional nas operações de transshipment, encontrando-se no cruzamento das principais rotas marítimas internacionais Este-Oeste e Norte-Sul.

Objetivos

A construção de um novo terminal de contentores em Sines, visa o aumento da competitividade com a expansão da capacidade de movimentação do Porto, constitui um dos objetivos principais da Estratégia para o Aumento da Competitividade da Rede de Portos Comerciais do Continente — Horizonte 2026, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/2017, de 24 de novembro.

Tendo em conta as condições naturais do Porto de Sines e à sua situação geográfica, no cruzamento das grandes rotas do comércio mundial, a construção de um novo terminal irá melhorar a intermodalidade, constitui uma oportunidade de negócio, através do aumento da capacidade de contentorização e da prestação de serviços de transbordo de contentores, contribuindo para promoção do crescimento do tráfegos de transbordo e para o aumento da competitividade das empresas nacionais, que passarão a beneficiar de uma maior oferta de serviços e de ligações diretas para as suas importações e exportações.

O mercado do transbordo de contentores encontra-se em crescimento, constituindo uma oportunidade de negócio para o Porto de Sines, centrado na exportação de serviços, maioritariamente virado para o mercado exterior, em grande parte extra comunitário, permitindo criar emprego, valor e facilitar as exportações portuguesas, possibilitando a utilização de navios com uma maior variedade de destinos (aumento do índice de conectividade ou do número de ligações), partindo diretamente de Portugal, evitando o tradicional percurso pelos Portos da Flandres e Holanda ou de Espanha, contribuindo ao mesmo tempo para o crescimento e desenvolvimento economia nacional.

Com este projeto o Porto de Sines prevê um crescimento de pelo menos 200% na movimentação de carga contentorizada para o horizonte 2026 (face ao valor atingido em 2015) e uma atração de cerca de 688 M€ de investimento.

II. Descrição

1. Projeto

O projeto do TVG, consiste na criação de um novo terminal de contentores, com vista ao serviço de transbordos, expandido a área portuária e os serviços do Porto de Sines. O projeto é constituído por três componentes:

- Terrestre - Onde se encontra o parque de contentores e área logística (que inclui edifícios e equipamentos) e a estrutura de acostagem (inclui cais de acostagem do navio de projeto e que servirá de apoio aos pórticos de movimentação dos contentores de e para o navio de projeto (com um total de 1377,66m);

- Marítima – que consiste no quebra-mar destacado (para o desenvolvimento das atividades inerentes à movimentação de contentores), na área de manobras de atracagem e saída do navio de projeto do cais de acostagem e bacia de acostagem (garante condições de segurança para o navio fundeado);
- Acessibilidades terrestres - Ligação rodoviária e ferroviária.

O projeto compreende a realização de dragagens para o estabelecimento das respetivas bacias de manobra e de acostagem. Para apoio à construção estão previstos dois estaleiros (um a norte da área do projeto e outro da pedreira do Monte Chãos) onde se estarão concentrados todo o equipamento e meios terrestres necessários à execução da obra, oficinas, parque de máquinas, postos de preparação de armaduras fabrico de betão, zonas de armazenamento de inertes e materiais de construção.

A implementação do projeto está prevista em 2 fases, num total de sete anos (cinco anos para a fase 1 e dois anos para a fase 2). A 1ª fase 1 corresponde à estrutura acostável com 1.015m de desenvolvimento, com uma capacidade de referência de carga estimada em 2 milhões de TEU¹/ano. Na 2ª fase, a estrutura acostável com 363m, perfazendo no total 1.378 m, com uma capacidade de referencia final de 3 milhões de TEU/ano.

A figura abaixo (Fig. 1), retrata a implantação do TVG e seus componentes.

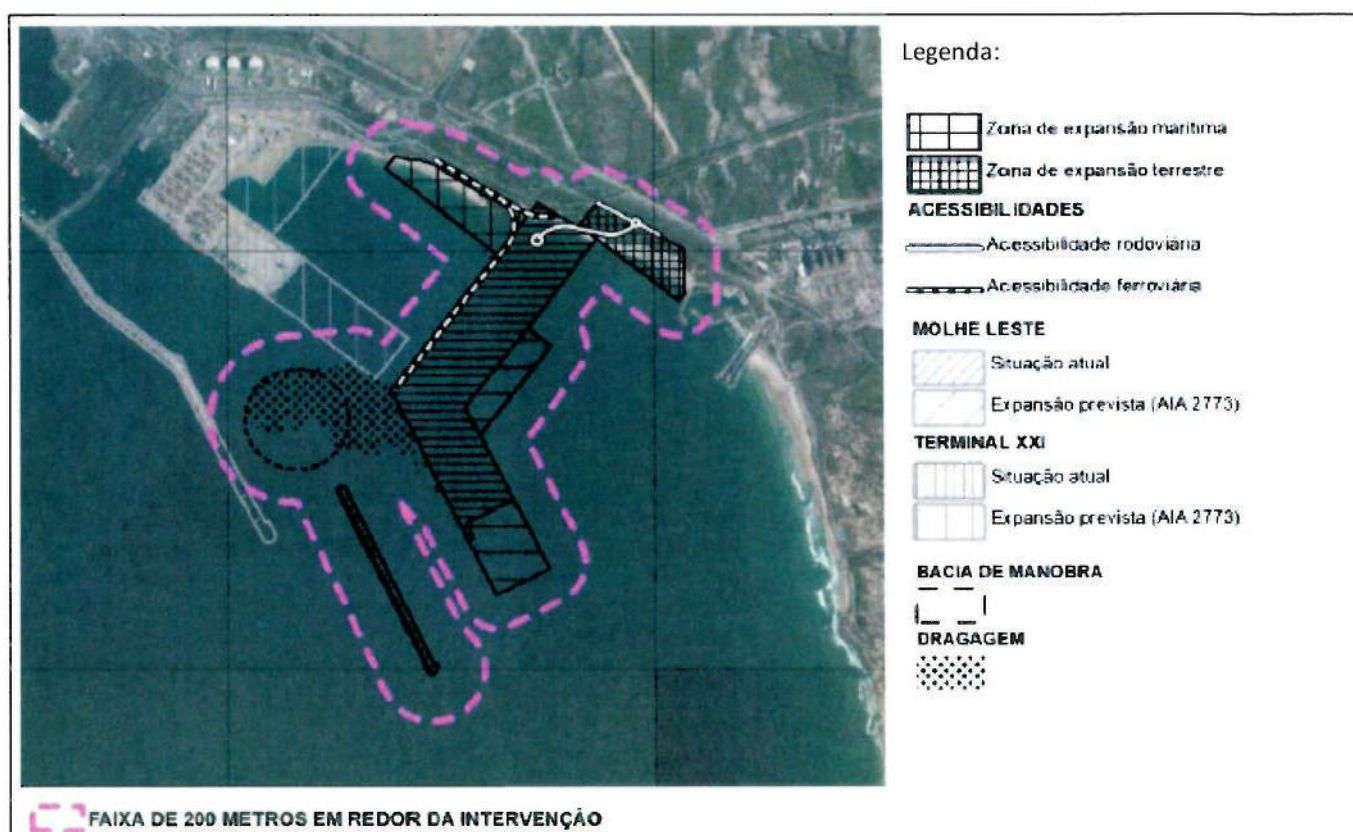


Fig. 1 – Localização e componentes do novo TVG

2. Impactes

A análise dos impactes ambientais efetuada no estudo incide sobre a fase de construção e de exploração do projeto, considerando que a fase de desativação (assumindo como cenário possível a cessação da atividade portuária – movimentação e armazenamento de contentores – no terminal) terá, de um modo geral, impactes semelhantes aos da fase de construção, porém de menor envergadura e duração temporal.

Para a caracterização dos impactes o estudo teve em conta uma faixa de 200m em volta da área de intervenção, conforme figura abaixo (Fig. 2).

De seguida descrevem-se sucintamente os principais impactes identificados no EIA, nas diversas componentes ambientais que afetam direta ou indiretamente os interesses do turismo.

¹ TEU "Twenty-foot Equivalent Unit" - medida-padrão utilizada para calcular o volume de um contentor.

i. Fase de construção

Nesta fase, alteração dos fundos e a utilização de recursos geológicos para a obra, terá um impacto negativo significativo na geologia e geomorfologia, sendo ainda de relevar os impactos negativos ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, sistemas ecológicos, qualidade do ar, património e ao nível estrutural e visual da paisagem. Sublinha-se ainda os impactos negativos ao nível da socioeconomia, com repercussões diretas na atividade turística da praia de S. Torpes pela agitação marítima e qualidade da água causados nos trabalhos marítimos.

Ao nível do ordenamento do território, os impactos nesta fase serão negativos, sobretudo nas condicionantes e restrições de utilidade pública do domínio público marítimo e da REN, bem como pela abrangência das seguintes áreas de naturais de proteção: Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV); Sítio de Importância Comunitária (SIC) da Rede Natura 2000 "Costa Sudoeste" e Orla Costeira. Nestas áreas, a implementação do projeto terá impactos negativos significativos, sublinhando-se a incompatibilidade do projeto com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Espichel-Odeceixe e na área marítima do POPNSAC abaixo ilustrada na figura 2.

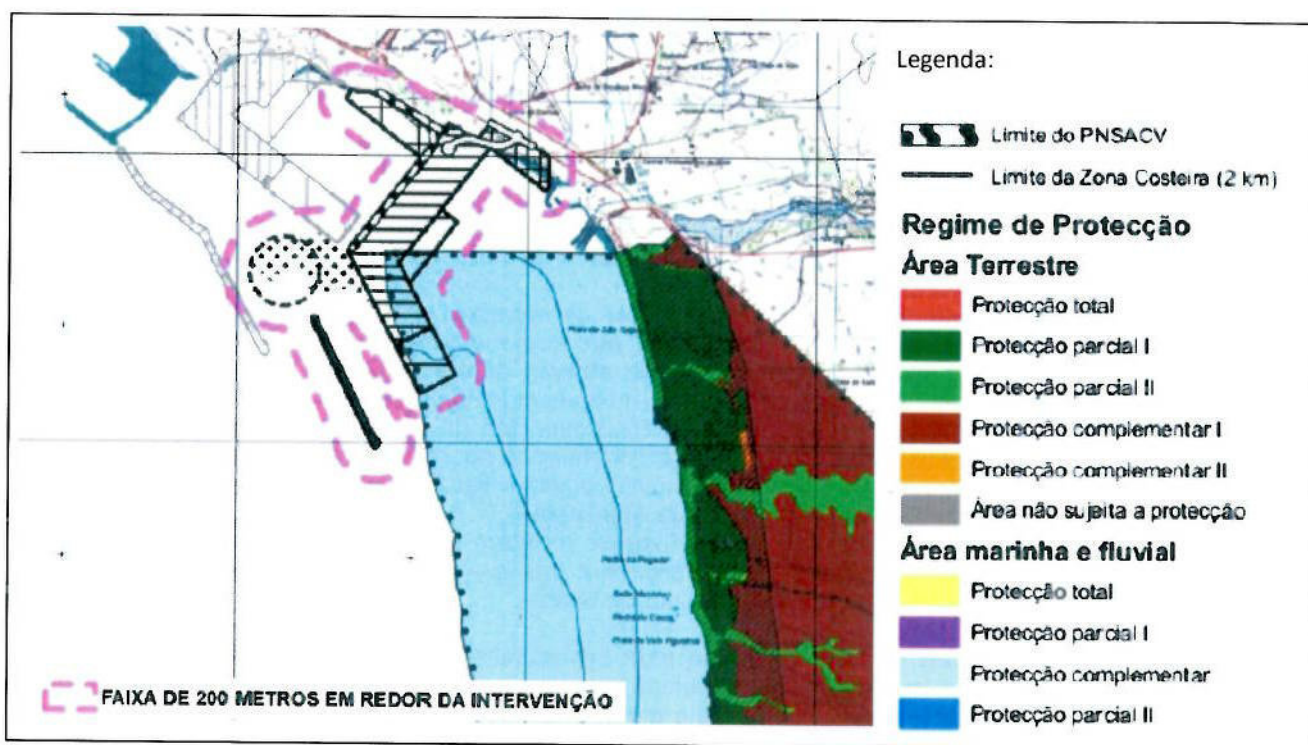


Fig. 2 – Área de estudo e áreas de proteção do POPNSACV

Ao nível socioeconómico, na fase de construção, o projeto terá impactos positivos significativos, relacionados com a criação de emprego direto e com a dinamização da economia local e regional.

ii. Fase de exploração

Nesta fase os impactos negativos são refletidos tal como na fase construção ao nível geologia e geomorfologia e ao nível estrutural e visual da paisagem, recursos hídricos subterrâneos, sistemas ecológicos e qualidade do ar, no entanto com maior magnitude pelo carácter de permanência dos impactos ao longo do tempo de vida útil do projeto, sendo algumas situações permanentes. Destacam-se os impactos negativos significativos sobre a alteração da morfologia da praia de S. Torpes, bem como ao nível da hidrodinâmica associados à diminuição da ondulação que se repercute na prática de surf nesta praia e da qualidade da água, associada à poluição causada pelo aumento de tráfego de navios no Porto de Sines.

Importa referir ainda os impactos negativos ao nível do ordenamento do território, semelhantes aos impactos na fase de construção do projeto, uma vez que a área em causa abrange as áreas de naturais de proteção acima identificadas.

Ao nível socioeconómico, o projeto nesta fase terá impactos negativos, acentuando os impactos já referido da fase de construção, com influência direta na atividade turística da praia de S. Torpes, tendo em conta a perda das condições para a prática de surf e a diminuição da qualidade da água. No entanto o projeto terá impactos

positivos muito significativos na dinamização da economia local, regional e nacional, bem como o aumento do emprego em diversas áreas associado às atividades e serviços prestados no âmbito do transbordo de mercadorias.

iii. Fase de desativação

Nesta fase o estudo considerou que na eventual desativação do terminal os impactes a gerar nos trabalhos de desmantelamento serão idênticos aos impactes gerados na fase de construção.

iv. Impactes cumulativos

Tratando-se o projeto do TVG de uma ampliação do Porto de Sines e o conseqüentemente aumento da atividade portuária, há que ter em consideração que os impactes cumulativos a gerar no ambiente que se irão refletir com maior incidência na paisagem, sistemas ecológicos, ambiente sonoro, qualidade do ar, recursos hídricos, embora negativos terão um carácter pouco significativo. Já ao nível da socioeconomia, os impactes cumulativos têm um carácter positivo muito significativo

3. Medidas de minimização e monitorização

Por forma a minimizar os impactes gerados pelo projeto identificados, o estudo prevê a implementação de medidas de mitigação gerais relacionadas com as atividades construtivas na fase de construção nomeadamente com a instalação e gestão dos estaleiros, atividades da obra, circulação de veículos entre outras medidas, tendo sido contempladas medidas específicas para os descritores onde foram avaliados os impactes mais negativos por fase do projeto, destacando-se as componentes ambientais, destacando-se ao nível do património o acompanhamento arqueológico durante a fase de construção.

Sublinham-se as medidas e intervenções, para minimizar os impactes negativos na socioeconomia, em particular na atividade turística, na fase de exploração, por forma a promover a melhoria da prática de desportos de ondas nas praias de Sines, nomeadamente através da realização de estudos que avaliem a eficácia da implementação de recifes artificiais ou outras intervenções que permitam aumentar o número de locais com condições para a prática do surf e de outros desportos de ondas, bem como assegurar um mecanismo compensatório para as três escolas de surf instaladas na praia de São Torpes (que poderão passar por indemnizações financeiras para que as escolas possam reorientar a sua atividade para outras modalidades e/ou outras localizações ao longo da costa Alentejana).

Também ao nível da paisagem, cujos impactes negativos se refletem no turismo, destaca-se o projeto de integração paisagística em particular nas zonas mais próximas dos apoios de praia de S. Torpes e projeto de recuperação das áreas degradadas da orla costeira a sul de Sines.

O estudo prevê ainda programas de monitorização para acompanhar a eficácia das medidas de mitigação propostas ao nível da geologia a geomorfologia, sistemas ecológicos e da qualidade do ar, permitindo sempre que necessário ajustar os procedimentos, por forma a garantir a minimização dos impactes.

4. Ausência de implementação do Projeto

Na ausência da implementação do TVG o estudo prevê a manutenção dos atuais impactes, com repercussões negativas do desenvolvimento e crescimento socioeconómico, no contexto local estabilizando as dinâmicas económicas associadas direta ou indiretamente aos serviços portuários e ao aumento de emprego e a nível nacional, uma vez que não haverá possibilidade de aumentar o ativo de exportações.

III. Apreciação

1. Caracterização genérica da oferta de alojamento turístico e dos recursos inerentes à atividade turística no Concelho de Sines relevantes para a presente análise

A caracterização da oferta de alojamento turístico e dos recursos inerentes à atividade turística foi efetuada com base nos dados do Registo Nacional do Turismo (RNT) e a informação georreferenciada do Turismo de Portugal, I.P. – SIGTUR.

A oferta de alojamento turístico existente é constituída por:

- 12 empreendimentos turísticos, dos quais 5 estabelecimentos hoteleiros (nas categorias de 1*, 2*, 3* e 4*), 4 TER na modalidade de casa de campo, com uma capacidade total 3.412 camas/utentes e 3 parques de campismo e de caravanismo com uma capacidade global de 2.980 utentes;

- 99 estabelecimentos de alojamento local (AL), dos quais 42 apartamentos, 49 moradias e 8 estabelecimentos de hospedagem (dois dos quais na modalidade de hostel), com uma capacidade total de 916 utentes.

Quanto à oferta de alojamento turístico prospetivado, contabilizam-se no total 3.255 novas camas em empreendimentos turísticos, sobre os quais este Instituto emitiu parecer favorável em fase de projeto de arquitetura (PPF), Planos de Urbanização (PU) e Planos de Pormenor (PP):

- PPF de 4 estabelecimentos hoteleiros e um aldeamento turístico de 4*, com uma capacidade global de 890 camas/utentes (um destes dos hotéis e o aldeamento turístico, com uma capacidade de 692 camas/utentes, estão inseridos no PP da Cova do Lago);
- PU de Porto Côvo, onde estão previstos 8 estabelecimentos hoteleiros e um empreendimento de apartamento turísticos, com um total de 1.931 camas;
- Plano de Pormenor da Zona Poente de Sines que prevê dois estabelecimentos hoteleiros um dos quais já construído (54 camas/utentes), ficando por concretizar um estabelecimento hoteleiro com uma capacidade máxima de 106 camas/utentes;
- Plano de Pormenor da Cidade Desportiva de Sines, que prevê um estabelecimento hoteleiro, com 240 novas camas/utentes;
- Plano de Pormenor da Cova do Lago, que prevê a construção de dois estabelecimentos hoteleiros e um aldeamento turístico, encontrando-se um estabelecimento hoteleiro e o aldeamento turístico (692 camas/utentes) já incluídos nos projetos de arquitetura com parecer favorável, ficando ainda 88 novas camas/utentes por concretizar;

Sublinha-se ainda a existência de 3 Spots de Surf na praia de S. Torpes, existindo ao longo da costa do concelho mais 1 Spot.

A figura abaixo (fig. 3) ilustra a localização da oferta de alojamento turístico existente e prospetivado na envolvente da área em estudo, e dos Spots de Surf, com base na informação georreferenciada do Turismo de Portugal, I.P., disponível em <https://sigtur.turismodeportugal.pt/>, onde se pode verificar que na área envolvente do terminal, num buffer de 2km, não existe qualquer ocorrência, desconhecendo-se eventuais pretensões de novos empreendimentos turísticos na envolvente. Os empreendimentos turísticos existentes e prospetivados mais próximos do novo terminal, localizam-se no perímetro urbano da cidade de Sines.



Fig. 3 - Localização georreferenciada da oferta do alojamento turístico existente e previsto na envolvente e recursos turísticos. Informa-se que a georreferenciação do alojamento local foi efetuada a partir da morada, pelo que a respetiva localização é meramente indicativa.

2. Análise no âmbito de IGT aplicáveis

Informa-se o seguinte sobre o enquadramento da área em estudo (considerando uma faixa de 200m em torno da área de intervenção) no que respeita ao Plano Diretor Municipal de Sines (PDMS)²:

Classificação e Qualificação do Solo	A área terrestre de intervenção insere-se nas classes "Áreas e faixas de proteção, enquadramento e integração", "Áreas portuárias" e "Áreas urbanas e urbanizáveis" (integradas no PU da Zona Industrial de Logística de Sines).
Admissibilidade do uso turístico na Categoria de Solo	Nas classes de espaço acima referidas não é compatível o uso turístico.
Proximidade de Espaços de Ocupação Turística ou outros afetos ao Uso Turístico	Não existem espaços preferenciais ou afetos exclusivamente ao uso turístico na área envolvente.
Condicionantes	A área de intervenção insere-se no Parque Natural do Sudoeste alentejano e Costa Vicentina e abrange o Sítio de Importância Comunitária (SIC) da Rede Natura 2000 "Costa Sudoeste". Encontrando-se sujeita à servidão administrativa do Domínio Público Marítimo, da Reserva Ecológica nacional (REN), de Pedreira de Monte Chãos, infraestruturas e rede rodoviária e ferroviária.

Sublinha-se ainda no que toca ao POOC Espichel-Odeceixe que a área em estudo é coincidente com as classes de "Espaços naturais marítimos", "Espaços naturais de arriba" e "Espaços naturais de proteção". No que respeita ao POPNSACV, a sobreposição da área de intervenção com a Área de proteção complementar marítima.

3. Síntese da análise

De acordo com o estudo conclui-se que não obstante o projeto constituir uma ampliação do Porto de Sines, onde se encontram estabelecidos impactos negativos no ambiente, criados quer pela construção do Porto e suas componentes, quer pela exploração contínua no tempo, o projeto irá acentuar os impactos já existentes (impactes cumulativos). Na fase de construção ocorrerá o maior número de impactos negativos e mais significativos para o ambiente, particularmente na Geologia e Geomorfologia, Sistemas ecológicos (em meio aquático), Património (em meio terrestre), com interferências na paisagem, na sedimentação de areias e de agitação marítima, com consequências nas condições para a prática de desportos de ondas na praia de S. Torpes.

A atividade portuária de transporte e de transbordo é fundamental para o desenvolvimento de outras atividades económicas, bem como para a sobrevivência e bem-estar das populações, que estão diretas ou indiretamente dependentes dos produtos transportados. O projeto do TVG fomenta o crescimento das exportações, com reflexos positivos no desenvolvimento da economia nacional, a criação de novos postos de trabalho e a dinamização das atividades económicas locais e regionais.

O estudo considerou que os impactos negativos, embora significativos nos descritores acima identificados, tendo em consideração a correta implementação das medidas de minimização preconizadas no estudo, projeto de integração paisagística e ambiental e dos programas de monitorização e considerando os impactos positivos significativos de carácter socioeconómico, o projeto apresenta um balanço positivo ao nível da sustentabilidade ambiental.

Importa sublinhar, que em termos turísticos, o projeto apresenta impactos negativos, quer no respeito à transformação da paisagem, quer na qualidade do ar, e pela proximidade à praia de S. Torpes, localizada a nascente do novo terminal, interferido diretamente com a prática de desportos de ondas, atividade com muita procura e que justifica a existência de 3 escolas de surf (Spots de Surf) nessa praia, que deixará de ter condições para a prática de desportos de ondas. Como medidas minimizadoras deste impacto negativo, o estudo prevê a implementação de intervenções para melhorar e aumentar o número de lugares com condições para a prática de desportos de ondas (através de recifes artificiais ou outras soluções a avaliar), e um mecanismo compensatório para as escolas de surf a operar na praia de S. Torpes, tal como acima descrito, baseado em

² PDM foi publicado em DR II Série, nº 248, de 26 de outubro de 1990, e alterado por adaptação ao PROTA, através do Aviso nº 24325/2010, de 23 de novembro (o PDMS encontra-se em processo de revisão desde 2007).

indeminizações financeiras para reorientar a sua atividade para outras modalidades e/ou outras localizações ao longo da costa Alentejana.

Sublinha-se ainda que na envolvente da área em não existem empreendimentos turísticos, desconhecendo-se a existência de eventuais novos empreendimentos turísticos nessa área e que a nível da classificação e uso do solo não existem espaços preferenciais ou afetos exclusivamente ao uso turístico.

V – CONCLUSÃO

Face ao exposto, tendo em conta os impactes negativos identificados, com influência direta e indireta na atividade turística da praia de S. Torpes, propõe-se a emissão de parecer favorável ao EIA do Terminal Vasco da Gama, condicionado à devida implementação das medidas de minimização previstas, em especial que toca à melhoria das condições para a prática de atividades de desportos de ondas na praia de S. Torpes, à paisagem e qualidade do ar.

À consideração superior,



Vera Chapado Guedes
Técnico Superior (arq.)

Anexo III: Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

I. Enquadramento

O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro de 2013, que define o regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (AIA) prevê a integração, na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), de um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, conforme disposto no n.º 1 do seu artigo 18.º, que se transcreve:

1 - A DIA pode ser favorável, favorável condicionada ou desfavorável, fundamentando-se num índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, definido com base numa escala numérica, correspondendo o valor mais elevado a projetos com impactes negativos muito significativos, irreversíveis, não minimizáveis ou compensáveis.

De forma a possibilitar a aplicação prática da norma acima transcrita, o Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, constituído ao abrigo do n.º 2 do artigo 10.º do mesmo diploma, desenvolveu uma proposta de metodologia para determinação do referido índice, o qual se constitui como uma ferramenta de expressão de resultados.

A referida proposta mereceu a concordância do Senhor Secretário de Estado do Ambiente, através do despacho emitido a 17 de abril de 2014, e será aplicada por um período experimental de um ano, após o qual será efetuado um balanço da sua aplicação.

De acordo com a metodologia proposta, a determinação do índice, pela natureza do exercício de ponderação inerente, deve ser efetuada, em primeira instância, pela Comissão de Avaliação e constar como anexo ao parecer a emitir ao abrigo do disposto no artigo 16.º n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

Face ao enquadramento acima apresentado, a Comissão de Avaliação procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, o qual, assumindo-se como uma ferramenta de expressão de resultados, foi apenas desenvolvido para a alternativa identificada como a que, globalmente, melhor permite assegurar a ponderação dos valores em presença.

Foi também adotado como pressuposto de base a não inclusão da componente “Ordenamento do Território” como um fator ambiental específico dado que:

- Os valores inerentes às regras fixadas nos instrumentos de gestão territorial (IGT) foram ponderados de forma transversal na análise desenvolvida sectorialmente para os vários fatores ambientais; e
- O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, no seu 18.º n.º 6, refere que as situações de desconformidade com IGT não condicionam o sentido da decisão do procedimento de AIA.

Assumindo os pressupostos acima explanados, a CA procedeu à determinação da significância dos impactes do projeto, na alternativa selecionada, sobre os fatores ambientais considerados, tal como a seguir se sintetizam:

Fatores Ambientais	Significância dos impactes negativos	Significância dos impactes positivos
Ecologia	Muito Significativos	-
Geologia e Geomorfologia	Pouco Significativo a Significativo	-
Paisagem	Significativo a Muito significativo	-
Património	Significativo a Muito Significativo	-
Qualidade do Ar	Significativo a Muito Significativo	-
Recursos Hídricos	Pouco Significativo a Significativo, e a pontualmente Muito Significativo	-
Socioeconomia	Significativos a muito significativo	Significativo
Ruído	Pouco Significativo a Significativo	-
Solo e Uso do Solo	-	-
Vibrações	Significativo	-
Recursos Marinhos	Pouco a Significativo a pontualmente Muito Significativos	-
Ordenamento do Território	Significativos a Muito Significativos	Significativos

Face às características do projeto e aos seus objetivos, e tendo em consideração os valores em presença nas áreas afetadas foram atribuídos os seguintes níveis de preponderância aos fatores ambientais considerados:

Fatores Ambientais	Preponderância
Ecologia	Determinante
Geologia e Geomorfologia	Relevante
Património	Relevante
Qualidade do Ar	Relevante
Recursos Hídricos, Hidrodinâmica e Regime Sedimentar	Relevante
Socioeconomia	Determinante
Paisagem	Relevante
Ruído	Relevante
Ordenamento do Território	Determinante
Vibrações	Relevante

Recursos Marinhos	Relevante
Uso do Solo	-

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais e dada à preponderância atribuída aos mesmos, a CA procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, de acordo com a valoração numérica definida na metodologia proposta pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, tendo sido obtido o valor 5.