

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

Designação do projeto	Terminal Vasco da Gama
Fase em que se encontra o projeto	Estudo Prévio
Tipologia do projeto	Anexo I, número nº 8, alínea b) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro - <i>“Portos comerciais, cais para carga ou descarga com ligação a terra e portos exteriores (excluindo os cais para ferryboats) que possam receber embarcações de tonelage superior a 4000 GT ou a 1350 toneladas”</i>
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, nº 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (freguesia e concelho)	Concelho de Sines, Freguesia de Sines
Identificação das áreas sensíveis	O projeto atravessa duas Áreas Classificadas: o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV), e o Sítio de Importância Comunitária (SIC) Costa Sudoeste (PTCON0012)
Proponente	Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.
Entidade licenciadora	Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto	<p>O projeto inclui um novo terminal de contentores e envolve 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 terraplano (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):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fase 1 – prevê-se uma estrutura acostável com 1 015 m de desenvolvimento, considerando uma capacidade de referência de 2 milhões de TEU/ano.
-------------------------------------	---

- Fase 2 – prevê-se 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.

Desta forma, 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. Terá uma área de cerca de 89 ha na Fase 1 e na fase final uma área total de 116,5 ha. 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. Suportará a Zona do terminal de contentores e a rede viária de acesso.
 - Retenções marginais: estruturas de contenção do terraplano e de transição da sua cota para os fundos marinhos.
 - Estrutura de acostagem: inclui cais de acostagem do navio de projeto ($\geq 18\ 000$ TEU) 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 (1 014,6 m na Fase 1 e 363 m na Fase 2). Tem as seguintes características: cota de coroamento do cais: +7,00 m (ZH); e cota de serviço na frente de cais: -20,00 m (ZH). Apresenta duas soluções alternativas: Solução 1: cais em caixotões prefabricados com prisma de alívio no tardo; e Solução 2: cais em tabuleiro betonado *in situ* apoiado em estacas moldadas de betão armado.
- Marítimas:
 - Obra de proteção: quebra-mar destacado, que permitirá o desenvolvimento das atividades inerentes à movimentação de contentores. Apresenta 2 soluções alternativas (com a mesma extensão, 1 200 m e alinhamento): Solução 1A: quebra-mar em taludes e cabeça tronco-cónica; e, Solução 1B: quebra-mar misto com cabeças tronco-cónica.
 - 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. Entre a frente de acostagem e o quebra-mar destacado encontra-se o canal com uma largura total de cerca de 455 m, dos quais 330 m são completamente

	<p>livres, sendo o restante destinado à bacia de acostagem dos navios porta-contentores.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dragagens de cerca de 560 000 m³ para o estabelecimento das respetivas bacias de manobra e de acostagem. ▪ Acessibilidades terrestres: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 em perfil de escavação. <p>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.</p>
--	---

<p>Síntese do procedimento</p>	<p>O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 2 de fevereiro de 2018, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo. Não obstante, atendendo a que os referidos elementos foram submetidos junto da Autoridade de AIA em data anterior à entrada em vigor do Decreto-Lei 152-B/2017, de 11 de dezembro, aplicou-se-lhe a norma transitória prevista no artigo 6º do referido diploma.</p> <p>A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, 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).</p> <p>A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:</p>
---------------------------------------	--

- Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da documentação adicional e consulta do projeto de execução:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento e reedição do EIA.
 - Após análise deste documento, foi considerado que este, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 30 de abril de 2018.
 - No entanto, e sem prejuízo de ter sido dada a conformidade ao EIA, a CA considerou que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de maio a 19 de junho de 2018.
- Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas: 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.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, a participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação de proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) desfavorável, tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública, a qual foi remetida pela autoridade de AIA ao Gabinete do Senhor Secretário de Estado do Ambiente, nos termos do disposto no n.º 7 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.
- Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência de interessados e

	<p>envio ao Gabinete do Senhor Secretário de Estado do Ambiente para consideração no processo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissão do Despacho n.º 55/SEAMB/2018 de Sua Exa o SEAMB, nos seguintes termos “Considerando os fundamentos da informação I015715-201811-DAIA.DAP e o despacho do presidente da APA exarado sobre a mesma, nada obstará à convocação da proposta de DIA desfavorável para favorável condicionada (...). Devolva-se o processo à APA para efeitos do disposto no artigo 16º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, na sua redação atual.” ▪ Preparação de proposta de DIA, favorável condicionada. ▪ Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo, e de diligências complementares. ▪ Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência de interessados e emissão da presente decisão.
--	---

<p>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</p>	<p>No âmbito da Consulta às Entidades Externas foram recebidos pareceres da Câmara Municipal de Sines, da Autoridade Nacional de Proteção Civil, do Ministério da Defesa Nacional/Autoridade Marítima Nacional, da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo, do Turismo de Portugal, IP, do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP e da Direção Geral do Território.</p> <p><u>Câmara Municipal de Sines</u></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>
--	--

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 impacte 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 omissivo no atual EIA, assim como da qualidade das águas balneares, em ambos os casos a suportar pelo proponente.

Ao nível do impacte na onda, é referido que existirá um impacte 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 impacte 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:

- 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.
- 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.

Considera que 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 impacte ambiental do Terminal Vasco da Gama, condicionado ao cumprimento dos vários aspetos referidos neste documento.

Autoridade Nacional de Proteção Civil

Efetua um conjunto de recomendações relativas à identificação e avaliação dos riscos e à elaboração de um Plano de Emergência.

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, sem prejuízo de ser acautelado um conjunto de medidas.

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 prospetivado, 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 perspectivados 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.

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.

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

A consulta pública, de acordo com a Diretiva 2014/52/EU, de 16 de abril de 2014 e, também, com o disposto no artigo 15.º, n.º 1 do DL 151-B/2013 decorreu durante 30 dias úteis, de 8 de maio a 19 de junho de 2018. Durante este período foram recebidos 14 pareceres com a seguinte proveniência:

- 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.

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

Foram considerados os seguintes IGT:

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.

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.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

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 terraplano 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”.

Face à identificação e avaliação de impactes efetuada, 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 Termoeletrica 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 terraplano do Terminal) da morfologia natural da linha e recorte da costa; intrusão visual devido à presença dos pórtilhos 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 impactos negativos:

- Socioeconomia: impactos 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 impacto 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 marinha pela disseminação, essencialmente para sul, de sedimentos e de outros poluentes, atingindo as referidas áreas; na fase de exploração, impactos 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 balnear, 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, 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, foi proposta a emissão de uma DIA desfavorável, por se considerar:

- 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.

Face ao sentido da proposta de decisão, a autoridade de AIA remeteu a mesma ao Gabinete de Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente, nos termos do artigo 16.º, n.º 7 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, tendo este promovido um período de audiência de interessados nos termos do artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo.

No decurso deste período, o proponente do projeto submeteu a respetiva pronúncia consubstanciada nos documentos “Contestação à Proposta de DIA” e “Elementos de Apoio ao Processo de Audiência Prévia” e “Aditamento”, os quais foram objeto de análise pela APA em articulação com as restantes entidades que integraram a Comissão de Avaliação.

Dado que os aspetos críticos que fundamentaram a anterior proposta de decisão desfavorável reportavam-se na sua maioria aos potenciais impactes do projeto sobre os valores ecológicos, o resultado dessa análise suportou-se essencialmente na pronúncia do ICNF.

Em resultado, e considerando os elementos apresentados nas fases de audiência de interessados, conclui-se o seguinte:

1. Quanto à desconformidade de parte da implantação do projeto com o regime aplicável do Regulamento do POPNSACV, designadamente com o n.º 3 do art.º 79.º do respetivo Regulamento, relativamente à compatibilização com outros usos secundários, os esclarecimentos apresentados e as medidas de minimização propostas dão genericamente resposta às preocupações identificadas, sem prejuízo da sua melhor especificação e densificação em sede de RECAPE.

No que respeita à integridade dos ecossistemas, os elementos apresentados e o conhecimento disponível na academia são suficientes para permitir concluir pela inexistência no local de habitats e espécies relevantes, pela baixa probabilidade de afetação das áreas marinhas com estatuto de maior proteção, e pela salvaguarda da integridade dos ecossistemas num exercício regular de atividade. Deverá contudo efetuar-se uma avaliação de cenários de acidente, de abrangência variável, em fase de RECAPE, e respetiva definição de medidas de minimização e/ou compensação que garantam a salvaguarda dos valores e dos usos secundários em presença, bem como salvaguardado o cumprimento das alíneas b) e r) do artigo 59.º.

	<p>Assim, considera-se que os elementos apresentados e o conhecimento disponível na academia são suficientes para demonstrar a conformidade do projeto com o artigo 79.º do Regulamento do POPNSACV, e atendendo às medidas de minimização constantes da presente decisão e a densificar em sede de RECAPE.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. A cartografia de habitats apresentada, embora recorrendo ao sistema EUNIS, em conjunto com o conhecimento existente na academia (Universidade de Évora e Universidade do Algarve) e no IPMA, permite concluir pela inexistência de valores relevantes no local e pela baixa probabilidade de afetação das áreas marinhas com estatuto de maior proteção, sem prejuízo dos riscos inerentes ao exercício da atividade. 3. O <i>layout</i> do Terminal deve ser ajustado em projeto de execução de forma a: <ol style="list-style-type: none"> a. Não se sobrepor à área do SIC Costa Sudoeste; b. Não acrescentar sobreposição com a área do PNSACV; c. Aumentar a confinção da área de operação portuária; d. Reduzir os efeitos indiretos resultantes da dispersão; e. Não induzir impactes acrescidos nos restantes fatores ambientais. 4. Das alternativas apresentadas no EIA, devem ser implementadas as soluções menos impactantes, em particular, no que se refere à paisagem, à conservação da natureza e património, designadamente: <ol style="list-style-type: none"> a. Obra de proteção: solução 1A de quebra-mar em taludes e cabeça tronco-cónica; b. Estrutura de acostagem: Solução 2 de cais em tabuleiro betonado <i>in situ</i> apoiado em estacas moldadas de betão armado. <p>Quanto aos restantes fatores ambientais, mantiveram-se os resultados da avaliação anteriormente efetuada, dado que a pronúncia do proponente em sede dos períodos de audiência de interessados não acrescentou informação relevante.</p> <p>Face ao exposto, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.</p>
<p>Índice de avaliação ponderada dos impactes ambientais</p>	<p>Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, tendo sido obtido um resultado de 4.</p>

Condicionantes

1. O layout do Terminal deve ser ajustado em projeto de execução de forma a:
 - 1.1. Não se sobrepor à área do SIC Costa Sudoeste;
 - 1.2. Não acrescentar sobreposição com a área do PNSACV;
 - 1.3. Aumentar a confinção da área de operação portuária;
 - 1.4. Reduzir os efeitos indiretos resultantes da dispersão;
 - 1.5. Não induzir impactes acrescidos nos restantes fatores ambientais.
2. O projeto de execução a desenvolver deve adotar as seguintes soluções:
 - 2.1. Estrutura de acostagem: solução 2 de cais em tabuleiro betonado *in situ* apoiado em estacas moldadas de betão armado.
 - 2.2. Obra de proteção: solução 1A de quebra-mar em taludes e cabeça tronco-cónica.
 - 2.3. Soluções técnicas adequadas de contenção do ambiente portuário e de integração e salvaguarda das áreas marinha e costeira envolventes, evitando a proliferação de espécies exóticas.
3. Verificando-se a incompatibilidade com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Sines-Burgau, face ao disposto nos artigos 8.º, 26.º e 28.º do mesmo, deve ser obtida declaração de interesse público do projeto, conforme disposto no n.º 1 do artigo 16.º do referido plano.

Elementos a apresentar em RECAPE

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da presente decisão, nomeadamente das condicionantes acima elencadas, o RECAPE deve ainda integrar os seguintes elementos:

1. Avaliação aprofundada dos impactes ambientais associados às fases de construção, exploração e, se relevante, de desativação, com base numa caracterização do ambiente direta e indiretamente afetado e com o desenvolvimento inerente à fase de projeto de execução. Esta avaliação deve ter em conta os estudos apresentados em sede de procedimento de AIA, e considerar em particular os impactes associados à dispersão de poluentes e sedimentos nas áreas mais sensíveis.
2. Cartografia pormenorizada de habitats da área marinha localizada a sul do projeto, abrangida pelo POPNSACV e com a classificação utilizada pela Rede Natura 2000. Face a esta pormenorização cartográfica dos habitats, deve ser desenvolvida a correspondente identificação e avaliação dos impactes (sendo que a avaliação de impactes indiretos deve ser objetiva e direcionada para cada tipologia de habitat identificado e para as espécies mais representativas) e proposta de medidas de minimização, se necessário.
3. Avaliação da vulnerabilidade do habitat Recifes à realização de dragagens.
4. Programa de Medidas Compensatórias que integre medidas que contemplem os valores naturais relevantes potencialmente afetados, tendo em vista assegurar em particular a integridade do PNSACV e a promoção dos valores naturais em causa. O programa deve incluir, entre outros aspetos, a definição detalhada das ações a concretizar, a indicação da respetiva calendarização e indicadores de execução, tendo por referência o Programa de Execução do PNSACV, nomeadamente no que se refere às

seguintes medidas:

- 4.1. Salvaguarda da área de matos dunares nas dunas de S. Torpes em relação ao pisoteio, à circulação de veículos e ao estacionamento selvagem (Medida 1.1).
- 4.2. Preservação dos valores naturais da Ilha do Pessegueiro incluindo a definição da capacidade de carga da ilha do Pessegueiro e o estabelecimento de condicionamento dos acessos nos meses de nidificação da avifauna (Medida 1.4).
- 4.3. Prevenção de riscos de poluição para o ecossistema marinho e costeiro resultante da atividade do Terminal Vasco da Gama (Medida 1.6)

Além das referidas medidas do Programa de Execução do POPNSACV, devem ainda ser incorporadas no Programa de Medidas Compensatórias, ações que tenham como objetivo as seguintes medidas:

- 4.4. Implementação de um projeto de incremento da biodiversidade através do repovoamento, na 'Área de Proteção Parcial do tipo I' do Pessegueiro e 'Áreas de Proteção Total' a Norte da Ilha do Pessegueiro, com espécies indígenas da ictiofauna, que possam ser cultivadas em Portugal, de modo a serem obtidos juvenis e/ou adultos jovens a libertar em ambiente marinho, sedentárias ou com elevado índice de sedentarismo e que possam contribuir para a valorização da área no seu todo, quer pela via do turismo, quer da pesca.

O projeto deverá considerar espécies de que haja já boas experiências de reprodução em cativeiro e posterior subsistência, designadamente o mero (*Epinephelus marginatus*) e o linguado do género *Solea*. Neste contexto, será necessário desenvolver parcerias com entidades portuguesas com capacidade para cultivar tais espécies e avaliar e monitorizar o sucesso do seu repovoamento.

- 4.5. Implementação de um plano de vigilância da orla costeira tendo em vista a deteção de macropoluentes e respetivo plano de intervenções com periodicidade mensal, com vista à recolha de resíduos e outro material que se deposite ao longo da costa, até à Ilha do Pessegueiro.
- 4.6. Participação na atualização sistemática do “Sistema de informação e monitorização da biodiversidade marinha das Áreas Classificadas do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina - MARSW”, sob orientação do ICNF.
- 4.7. Implementação de um programa de recuperação e/ou substituição sistemática de áreas de habitats destruídos ou desqualificados, tendo em conta a cartografia pormenorizada de habitats solicitada no Elemento n.º 2 e em função dos resultados do Plano de Monitorização de espécies e habitats da área marinha do POPNSACV e do SIC Costa Sudoeste da Rede Natura 2000.
- 4.8. Elaboração de um plano de comunicação e valorização a implementar em todo o PNSACV, com a duração de 10 anos, com vista à sinalização da Área Protegida, dos locais e monumentos mais emblemáticos, para regular o acesso e impedir o caravanismo em locais não autorizados, informar os visitantes, marcação e regularização de trilhos e caminhos cicláveis, bem como outras ações a constituir no plano em complemento às ações já executadas no âmbito da Polis Sudoeste.

4.9. Realização de campanhas de sensibilização para a conservação de valores naturais dirigidas ao público em geral, empresas relacionadas com a atividade portuária e pesqueira, sob a orientação do ICNF.

O referido Programa de Medidas Compensatórias deve integrar, para sua operacionalização, a proposta de uma equipa técnica e sob orientação do ICNF, a qual deve integrar técnicos superiores com formação na área da Engenharia do Ambiente e da Biologia Marinha, ou equivalentes e a identificação dos meios e equipamentos adequados ao exercício das suas funções.

5. Estudo de identificação e avaliação dos riscos associados ao projeto em apreço, durante as fases de construção e de exploração, por forma a não contribuir para o incremento do risco inerente à área 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.
6. Conjunto de cenários de acidente representativos, tendo por base o estudo de risco, com a consequente avaliação dos impactos nos valores e nos usos secundários em presença e respetiva definição de medidas de minimização e/ou compensação que garantam a salvaguarda dos mesmos.
7. Resultado da consulta prévia às associações representativas dos sectores da pesca e apanha de animais marinhos para identificação e minimização dos constrangimentos decorrentes da obra a realizar, bem como do espaço a interditar à pesca para o normal funcionamento do novo terminal.
8. Resultado das consultas às entidades responsáveis pela gestão das servidões e restrições de utilidade pública aplicáveis, nomeadamente, em termos de infraestruturas rodoviárias e ferroviárias.
9. Planeamento da obra tendo em consideração as seguintes condições:
 - 9.1. Realização das dragagens fora da época balnear.
 - 9.2. Execução dos trabalhos apenas em período diurno de dias úteis de acordo com a legislação em vigor (tanto mais que a circulação de veículos pesados de e para a pedreira pela EN120-1 poderá induzir alguma perturbação nos recetores R2 a R4).
 - 9.3. A construção das infraestruturas de acostagem e de quebra-mar deve ser concentrada no tempo, sempre que possível.
 - 9.4. Que os trabalhos a desenvolver no âmbito do projeto não comprometem a operacionalidade de ações de proteção civil e socorro, devendo ficar asseguradas as ligações aos núcleos populacionais existentes.
 - 9.5. As novas ligações rodoviárias devem ter em conta o aumento de tráfego expeável, bem como a adequação do ramal ferroviário.
 - 9.6. Assegurar que as operações significativas de transporte de matérias-primas ou de maquinaria para o estaleiro não se realizem durante o fim-de-semana ou durante os períodos de maior afluência de trânsito.
 - 9.7. Realização dos trabalhos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que ocorram movimentações de terra.
 - 9.8. Minimização das acumulações excessivas de tráfego automóvel derivadas do encerramento

temporário de faixas de rodagem.

10. Estudo de viabilidade que contemple o aproveitamento da bacia da praia de São Torpes (na sua nova reconfiguração) para uma dinamização turística ou ligada aos desportos náuticos. Este estudo deverá considerar 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*), de lazer (p. ex. em ligação a novos aproveitamentos das marés: centros de mergulho, *wind-surf* ou *kite-surf*) e infraestruturas (parque arqueológico subaquático), ponderando e definindo a melhor localização, por exemplo, ao longo do novo terminal, ou em área na sua proximidade.

Em resultado das conclusões do referido estudo, identificar medidas de minimização que permitam a manutenção e compatibilidade das atividades existentes na proximidade, ligadas ao surf e na utilização da praia de São Torpes e/ou a sua reconversão para atividades económicas com o mesmo objetivo turístico e de aproveitamento dos recursos existentes (mar, ondulação, vento e património) próximo das localizações atuais, permitindo, não obstante a existência do Terminal Vasco da Gama e dos seus impactes visuais a poente da praia, um uso económico deste recurso regional (costa marítima).

Devem também ser avaliadas possíveis intervenções para a melhoria da prática de desportos de ondas nas praias de Sines, nomeadamente através da realização de estudos da eficácia de 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.

Em face dos resultados do estudo a desenvolver pode também ser necessário prever um mecanismo compensatório para as três escolas de surf instaladas na praia de São Torpes.

11. Quantificação detalhada do volume de dragados rochosos e de material incoerente.
12. Elementos que reflitam as medidas a implementar para garantir o cumprimento do Decreto-Lei n.º 170-B/2014, de 7 de novembro, nomeadamente:
- 12.1. Do artigo 4º-B, relativo ao teor de enxofre máximo nos combustíveis navais utilizados pelos navios em portos nacionais.
 - 12.2. Da medida prevista no n.º 4º do artigo 4º-C relativa aos métodos de redução das emissões.
13. Medidas que visem minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a áreas adjacentes à obra.
14. Projeto de Integração Paisagística das Áreas Afetadas pela Empreitada, considerando a totalidade da área expropriada e todas as áreas afetadas pela obra (estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito, caminhos de acesso, entre outros), de modo a reconstituir o valor ecológico e cénico da paisagem degradada pelo decorrer da obra. Assegurar nessa sede as seguintes aspetos:
- 14.1. Considerar faixas de espaços verdes de enquadramento, nos limites sul e nascente do terraplano do TVG, com o tratamento da morfologia do terreno e a inclusão de material vegetal que contribua para a efetiva amenização das estruturas construídas e do funcionamento do terminal.
 - 14.2. Incluir as zonas adjacentes à EM544, para norte dos apoios da praia de São Torpes, e à N120-1, entre a zona da central termoelétrica de Sines e a rotunda com a N120-4, com o objetivo de minimizar a visualização das intervenções previstas no projeto a partir destas vias,

- incluindo as acessibilidades rodoviárias.
- 14.3. Considerar nos corredores verdes de enquadramento e proteção às infraestruturas, designadamente da Linha Ferroviária, uma largura suficientes e uma gradação de coberto vegetal que garantam um efeito de barreira em articulação com a compartimentação visual da paisagem.
 - 14.4. Selecionar prioritariamente espécies autóctones provenientes de populações locais, e tendo em consideração a ocupação atual do solo na envolvente imediata (natural, agrícola ou florestal).
 - 14.5. Enquadramento através da vegetação de elementos do projeto que promovam intrusões visuais negativas mais significativas, nomeadamente aterros e escavações de maior dimensão, aterros e escavações com recurso a estruturas de contenção (muros, ancoragens, pregagens, etc.) e obras de arte, de modo a minimizar o seu impacto visual.
 - 14.6. Cartografia com o levantamentos de todas as áreas que têm de ser objeto de intervenção, as identificadas no EIA e em resultado do procedimento de AIA, incluindo locais de estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito, etc..
 - 14.7. Identificação dos exemplares arbóreos que possam ser preservados.
15. Projeto de Integração Paisagística (PIP), em Projeto de Execução, em documento autónomo com todas as peças desenhadas, escritas, plano de manutenção, mapa de quantidades características desta fase. A sua conceção deve observar as seguintes orientações:
- 15.1. Estudar como libertar o máximo espaço possível na área do Projeto, que permita o seu tratamento na qualidade de espaços verdes.
 - 15.2. Consideram-se passíveis de intervenção: os espaços já existentes e futuros, áreas de transição, estacionamento, arruamentos, eventuais novos acessos e em particular toda a extensão/área de adjacência/ligação dos terraplenos/plataformas com a parte terrestre.
 - 15.3. Para a Zona de Expansão Marítima, a Zona de Expansão Terrestre, a Acessibilidade rodoviária e a Acessibilidade ferroviária deve o projeto apresentar maior detalhe quanto à recuperação das áreas da interface e integração das novas infraestruturas.
 - 15.4. Beneficiar e dignificar o espaço, embora enquanto espaço industrial, tornando-o mais “atrativo”, tendo também em consideração a presença de trabalhadores/observadores durante uma parte relevante do dia.
 - 15.5. Recurso a pavimentos mais nobres, de diferente natureza, textura, cor, estereotomia e níveis de refletância baixos, permitindo a descontinuidade com as áreas de contentorização.
 - 15.6. Vedação e/ou eventuais muros, deverão igualmente ser objeto de atenção cuidada.
 - 15.7. Utilização de elementos arbóreos em alinhamento e/ou isolados, de acordo com o espaço disponível e funcionalidade da área.
 - 15.8. Compatibilização dos elementos arbóreos com a rede de infraestruturas.
 - 15.9. A composição florística ou de espécies deve privilegiar as espécies autóctones da flora local e sem adulteração no que se refere a subespécies ou variedades, típicas das misturas

- comerciais.
- 15.10. Excluir todas as espécies vegetais exóticas invasoras.
 - 15.11. As espécies a utilizar devem ser certificadas e devem encontrar-se em bom estado fitossanitário.
 - 15.12. As espécies a utilizar devem apresentar já um porte adequado e bem conformado.
16. Plano de Acessos de acordo com a localização dos estaleiros e frentes de obra, considerando que:
- 16.1. Sempre que possível, os percursos para a circulação de maquinaria devem recorrer a caminhos já existentes;
 - 16.2. Os percursos para o transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para o destino adequado devem ser criteriosamente selecionados, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis;
 - 16.3. O planeamento dos acessos deve minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel, nomeadamente as derivadas do encerramento temporário de faixas de rodagem;
 - 16.4. Os acessos e caminhos temporários devem ser construídos com materiais permeáveis, para minimizar a erosão devido a processos de escorrência superficial, reduzindo ao máximo a área de impermeabilização.
17. Projeto de Soluções Técnicas que reduzam os volumes excedentários de terras. Quando tal não seja possível, devem ser devidamente selecionados e apresentados para aprovação os locais onde os mesmos podem vir a ser colocados.
18. Carta de Condicionantes dos locais de implantação de estaleiros, dos locais de depósito temporário e definitivo de terras, de acessos à obra e de todas as outras áreas de apoio à obra, privilegiando a ocupação de áreas já degradadas, nomeadamente, explorações de inertes na região. Devem ser privilegiados os locais de declive reduzido e com acesso próximo, no sentido de evitar/minimizar fenómenos erosivos, movimentações de terras e abertura de acessos e assim manter o controlo e minimização das emissões associadas a este tipo de infraestrutura. Os locais onde virão a ser colocados os volumes excedentários de terras (provisórios e definitivos) devem ser selecionados de forma a reduzir ao máximo a circulação de máquinas em zonas não afetadas à obra e a evitar uma excessiva compactação e artificialização dos solos, em particular os agrícolas.
- Caso não seja possível a localização em zonas já intervencionadas ou infraestruturadas, na escolha dos locais não devem ser afetadas as seguintes condicionantes:
- 18.1. Habitats Naturais;
 - 18.2. Locais onde existam ocorrências de interesse patrimonial;
 - 18.3. Solos pertencentes à Reserva Agrícola Nacional ou outras áreas com aptidão e/ou valor agrícola;
 - 18.4. Áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional;
 - 18.5. Zonas que impliquem a destruição de vegetação nas áreas de maior sensibilidade paisagística e ecológica, com destaque para as áreas adjacentes a linhas de água (galerias ripícolas),

- florestas de folhosas e áreas de montado;
- 18.6. Áreas sensíveis do ponto de vista dos recursos hídricos: linhas de água, captações de água e áreas de recarga de aquíferos com nível freático perto da superfície;
 - 18.7. Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - 18.8. Proximidade a locais com utilização sensível ao ruído, nomeadamente com casas de habitação;
 - 18.9. Proximidade a locais com atividades agrícolas/económicas em funcionamento.
19. Avaliação do acréscimo de ruído gerado pelo aumento de tráfego rodoviário de veículos ligeiros e pesados na rede existente (IP8, EN120-1, EN120-4, e outras onde ao longo das quais se escoe tráfego de e para o porto de Sines) e de tráfego ferroviário na linha de Sines em resultado do funcionamento da totalidade do porto de Sines na sua plena exploração futura. Em resultado do estudo acústico mais aprofundado a desenvolver em RECAPE, devem ser apresentadas medidas de minimização em conformidade.
20. Estudo de Vibrações, que considere:
- 20.1. A 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, preventivas de 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; Saliente-se que 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 caráter impulsivo, antevendo-se no EIA que a pedreira se expanda para mais próximo das escolas
 - 20.2. 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, e não apenas como fonte das vibrações o Terminal Vasco da Gama.
 - 20.3. Para a previsão dos valores eficazes, a retificação da distância mínima atual para 360 m, o que dá um valor previsto de 0,032 mm/s, ultrapassando, assim, o valor de referência mencionado no EIA, apresentando a devida fundamentação para a necessária correção, assim como a estimativa para a distância correspondente à expansão máxima da pedreira para norte.
 - 20.4. A previsão das necessárias medidas de minimização, face às vibrações, nomeadamente de caráter impulsivo geradas pela exploração da pedreira.
21. Procedimento a adotar na monitorização radiológica, explicitando nomeadamente o tipo de equipamento, gama de energia e tipo de radiação a medir, metodologia de amostragem, bem como procedimentos a adotar em caso de deteção de materiais radioativos.
22. Resultados das prospeções arqueológicas sistemáticas das áreas de incidência direta e indireta em meio terrestre e subaquático (como locais de dragagem, escavações, acessos diretos e alternativos, cais, estaleiros, rampas, ancoradouros, áreas de empréstimo e/ou depósito de terras e dragados, terraplanagens, lugares de atravessamento, entre outros): que apresentam lacunas de conhecimento

(zonas de fraca ou ausente visibilidade); onde estejam previstas as ligações às infraestruturas existentes (acessos, redes, entre outras) e das que irão ser executadas; dos locais de exploração associada (como por exemplo, estaleiros, pedreiras); dos locais não abrangidos pelos levantamentos magnético e acústico nem pela prospeção terrestre (como por exemplo, área do interface marítimos e de baixa profundidade), entre outras.

23. Resultados da caracterização da situação de referência da área de incidência indireta do projeto em toda a frente de mar e faixa costeira da Praia de São Torpes até à Praia de Morgavel, bem como na área de expansão da pedreira. Neste trabalho deve ser apresentada uma cartografia com o património arquitetónico, etnográfico e arqueológico (incluindo a âncora de ferro que se encontra junto do café mais a norte da Praia de São Torpes e os cepos de âncora referidos pela Autarquia, possivelmente São Torpes 2), bem como os locais com as áreas de potencial de afundamento das ocorrências em ambiente submerso, com os dados do *United Kingdom Hydrographic Office* e com os locais de antigas armações de pesca, entre outros. Caso se justifique, de forma geral ou pontual, deve ser equacionada a realização de trabalhos de prospeção arqueológica geofísica com Sonar de Varrimento Lateral ou o Multifeixes e com Magnetómetro ou o Gradiómetro.
24. Resultados da verificação do sítio arqueológico São Torpes 1 e 3 (CNS 22792 e 25825) e das 15 anomalias associadas, bem como das anomalias magnéticas n.º 2, 4, 5, 6, 8, 9 e das anomalias de sonar n.º 1, 3, 4, 5 e 6. A prospeção arqueológica sistemática do sítio São Torpes 1 e 3 pode implicar a utilização de meios geofísicos, como o sonar de varrimento lateral e gradiómetro, caso estas se encontrem colmatadas. Caso sejam identificadas outras anomalias/ massas metálicas, estas também devem ser alvo de verificação individual (com recurso a sondagens se estiverem enterradas). Para além da caracterização, avaliação e definição de medidas de minimização e/ou compensatórias, este trabalho também deve ter como objetivo o assegurar de uma situação de referência antes da obra para observar a variação e tendências ao longo das fases de execução da obra e do Plano de Monitorização nos sítios arqueológicos conhecidos. Assim, neste documento devem constar as características, o estado de conservação e a interpretação do que se encontra visível, bem como um registo gráfico, fotográfico e topográfico de pormenor da área e de todos os elementos visíveis.
25. Resultados de uma prospeção arqueológica sistemática intensiva em toda a área terrestre (entre a rotunda rodoviária a oeste e os molhes da central termoelétrica) que considere os sítios Porto de Sines 1, 2 e 3, bem como a eventual dispersão de vestígios arqueológicos Vale Marim (CNS 14), Brejo Redondo 1 e 2 (CNS 23280 e 23281 respetivamente). Os trabalhos têm de ser realizados com uma malha apertada permitindo a identificação e análise da dispersão/ concentração de materiais arqueológicos. Estes devem gerar um modelo de densidades e nos locais onde a concentração for maior deve ser feita nova prospeção de pormenor ainda mais intensiva, previamente à implantação das sondagens de diagnóstico.
26. Resultados das sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico nos sítios arqueológicos identificados e em todos os locais onde forem identificadas concentrações de materiais. O número de sondagens/ valas e as áreas a diagnosticar devem ter em consideração os trabalhos de prospeção arqueológica sistemática intensiva, mas devem já prever pelo menos: 20m² no Porto de Sines 1, 40m² Porto de Sines 2 e 12m² Porto de Sines 3, num total de 72m²). Em função dos dados obtidos poderão ser necessário trabalhos arqueológicos complementares.

27. O Relatório do(s) trabalho(s) indicados nos pontos anteriores deve contemplar: a pesquisa bibliográfica e documental, a consulta de bases de dados de entidades oficiais; a recolha de informação oral de carácter específico ou indiciário junto dos mergulhadores, caçadores submarinos, pescadores e surfistas locais; a articulação com o Gabinete de Arqueologia da Autarquia, com a Direção Regional de Cultura do Alentejo e com os investigadores com projetos na área; a análise toponímia e fisiográfica da cartografia; os parâmetros patrimoniais que sustentam o descarte de verificação de algumas das anomalias; a descrição das condições de visibilidade; a cartografia correspondente a cada um dos trabalhos arqueológicos realizados e de conjunto (onde os sítios devem ser representados em forma de polígono devidamente georreferenciados, onde constem todas as anomalias identificadas, inclusive as por multifeixe e do magnetómetro, os três levantamentos geofísicos executados e os que eventualmente sejam realizados); a descrição e os dados batimétricos das ocorrências/ anomalias referenciadas/ massas metálicas de forma individual; a análise e interpretação topográfica, geológica e da natureza dos fundos das áreas a afetar; as eventuais propostas de valorização a partir do Património Cultural identificado de forma a reforçar a identidade do local; e a integração de eventuais medidas de minimização complementares necessárias à salvaguarda dos bens patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) que pode implicar a prospeção arqueológica sistemática nas áreas com potencial ou onde sejam identificados vestígios arqueológicos. A identificação de sítios arqueológicos implica ainda realizar uma memória descritiva e registo arqueológico do sítio. Neste documento deve ainda constar as características, o estado de conservação e a interpretação do que se encontra visível, bem como um registo gráfico, fotográfico e topo-hidrográfico de pormenor da área e de todos os elementos atualmente visíveis com o objetivo de servir como base ao Plano de Monitorização e aplicar durante a Fase de construção e exploração.

28. Propostas de planos para:

- 28.1. Monitorização, deteção precoce e ação anti-invasoras;
- 28.2. Monitorização da dispersão de contaminantes e sedimentos;
- 28.3. Monitorização de espécies e *habitats* da área marinha do POPNSACV e do SIC Costa Sudoeste da Rede Natura 2000;
- 28.4. Monitorização da acumulação de biotoxinas e de poluentes em espécies indicadoras associadas aos *habitats*, designadamente Recifes e Bancos de Areia;
- 28.5. Avaliação e monitorização da ocorrência de fenómenos de proliferação de algas nocivas e dos níveis de biotoxinas;
- 28.6. Monitorização dos efeitos sobre as atividades económicas;
- 28.7. Monitorização do Regime Sedimentar;
- 28.8. Monitorização das Vibrações
- 28.9. Monitorização do Património Cultural;
- 28.10. Monitorização da Qualidade do Ar.

Neste contexto devem ser tidas em consideração as orientações constantes no ponto relativo aos planos de monitorização.

29. Plano de Gestão Ambiental (PGA) da Obra, constituído pelo planeamento da execução de todos os

elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. O PGA deve ser revisto/completado de acordo com as condições que advenham da Declaração de Impacte Ambiental e, posteriormente, da Declaração de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução. Este plano deve ainda contemplar procedimentos de atuação, por parte dos diferentes intervenientes na fase de construção, em caso de ocorrência de um evento sísmico e/ou tsunaminogénico.

Medidas de Minimização

FASE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E DO RECAPE

1. Rever e adequar ao Projeto de Execução que vier a ser desenvolvido as medidas de minimização específicas propostas no EIA, bem como as medidas constantes da listagem “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”, disponível no portal da APA e que sejam aplicáveis.
2. Integrar no respetivo caderno de encargos da empreitada, bem como no Plano de Gestão Ambiental (PGA) todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra e de obra devem constar.
3. A conceção do Projeto no seu todo deve ser acompanhada por um técnico especialista em Paisagem, desde do início e seguir as seguintes orientações:
 - 3.1. Ordenamento do espaço – prever e definir o espaço através de um zonamento associado a uma diferenciação clara de funções, em particular para as áreas de não contentorização. Essa diferenciação deve ser obtida através:
 - 3.1.1. Da criação de áreas de transição, corredores de circulação, estacionamento e zonas verdes.
 - 3.1.2. Da utilização de pavimentos mais nobres, de diferente natureza, textura, cor, estereotomia e de baixa refletância, permitindo a descontinuidade com áreas de contentorização.
 - 3.1.3. Do Tratamento fotocatalítico dos pavimentos.
 - 3.2. Estruturas Edificadas – procurar soluções de *design* e recorrer à utilização de materiais mais nobres para as fachadas, tratamento plástico, que promovam a sua integração e as valorizem ainda que no contexto do Terminal do Vasco da Gama. Essa diferenciação deve ser obtida através:
 - 3.2.1. De uma arquitetura de impacte visual tendencialmente positivo (volume, altura e forma).
 - 3.2.2. Do revestimento das superfícies exteriores deverão atender ao enquadramento paisagístico.
 - 3.2.3. Os revestimentos deverão assumir cores e materiais adequados às características locais e devem incidir em materiais de menor refletância.
 - 3.2.4. Tratamento fotocatalítico das superfícies exteriores.

3.2.5. Vedação e/ou eventuais muros, deverão igualmente ser objeto de atenção cuidada.

3.3. Iluminação exterior - deve acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa e a redução da iluminação intrusiva. Os níveis de luminosidade são fator importante no equilíbrio e manutenção das condições ecológicas da orla costeira e à percepção da paisagem.

3.4. Áreas de Contentorização – devem ser procuradas soluções de arranjo espacial que possibilitem reduzir, tanto quanto possível, a altura dos contentores empilhados na extensão exposta à linha de costa Sul, onde se localiza a praia de S. Torpes.

4. Aproximar a cota de projeto à cota do terreno na rotunda norte, de forma a minimizar os aterros necessários resultantes dessa elevação do terreno.
5. Selecionar pórticos com as menores dimensões e robustez visual possíveis, dentro das possibilidades existentes no mercado;
6. Contemplar a utilização dos valores da qualidade do ar registados na estação da Sonega, a sul do complexo petroquímico, de forma a contemplar a influência da Repsol e da Petrogal.

FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

7. Implementar o Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização.
8. Implementar o Plano de Acessos, que vier a ser aprovado.
9. Implementar um Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.
10. Obter as autorizações necessárias à realização do projeto designadamente as relativas ao Património Cultural. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela. Esta deve integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como conservadores-restauradores para implementar as ações de conservação e monitorização. Toda a equipa deve estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar.
11. Executar as eventuais propostas de minimização definidas aquando da identificação dos valores patrimoniais até à presente fase.
12. Efetuar uma prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta, com particular cuidado para as áreas que apresentavam reduzida visibilidade ou que não foram objeto de prospeção, nas zonas que possam ter eventuais alterações hidrodinâmicas e de transporte sedimentar associado, bem como nas que tenham sido ajustadas/ alteradas face ao Projeto de Execução.
13. Elaborar um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas de dragagem e dos valores patrimoniais a preservar.
14. Implementar um programa de ação de formação/ sensibilização dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com especial enfoque nos aspetos relativos à relevância e sensibilidade dos habitats marinhos e para a proximidade/ sobreposição de áreas de valor

ecológico considerável (Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e Rede Natura 2000) e nos aspetos patrimoniais, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.

FASE DE OBRA

15. Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pargas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
16. As movimentações de terras deverão, tanto quanto possível, realizar-se em épocas mais húmidas em que o solo se encontra menos seco, de modo a reduzir a quantidade de poeiras suspensas que se poderão depositar nas linhas de água. Nas movimentações de terra coincidentes com períodos secos deverá proceder-se ao humedecimento das vias de circulação de maquinaria pesada, e das áreas de aterro/terraplanagem por aspersão.
17. Nas situações em que as escavações intersectem os níveis piezométricos e seja necessário proceder ao seu rebaixamento, deverá proceder-se à avaliação detalhada do caudal que será necessário bombear e da configuração da superfície piezométrica resultante, de modo a garantir que não sejam afetadas captações próximas da via. Se durante as escavações se verificar a exposição à superfície do nível freático deverá assegurar-se que todas as ações que traduzam risco de poluição são eliminadas ou restringidas na sua envolvente direta. A área deverá ser vedada, restringido o acesso direto ao local.
18. O transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado deve ser feito em veículos adequados, com carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
19. A velocidade de circulação de máquinas e viaturas nos locais de obra não deve exceder os 40km/h e, sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, devem ser adotadas velocidades moderadas.
20. Proceder à rega das vias para evitar o levantamento à passagem das viaturas.
21. Utilizar máquinas de locomoção e/ou funcionamento elétrico ou outra com menor nível de emissões, no que se refere às máquinas não rodoviárias de apoio à exploração do TVG.
22. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas e dos riscos de contaminação dos solos e das águas e de cumprimento das normas relativas à emissão de ruído.
23. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes das atividades de desmatção e decapagem da terra viva, que não sejam reutilizados em obra, em especial, durante o período estival, devem ser devidamente encaminhados de imediato para destino final, de modo a evitar a ocorrência de incêndios, privilegiando-se a sua reutilização.
24. Para controlar a dispersão de partículas sólidas/sedimentos em suspensão, e de forma a minimizar os impactes sobre as águas da linha de costa e da praia de S. Torpes, decorrentes das ações de regularização do fundo, dragagens e da deposição de materiais na zona do terraplano, deverão ser usadas barreiras de contenção *Nearshore* ou cortinas de turbidez (cortinas silt). A turbidez da água altera sua transparência, que se refletem como um impacte visual significativo, tendo em consideração

- que a superfície de água do mar se considera com qualidade visual Elevada.
25. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
 26. Recorrer sempre que possível a mão-de-obra local, favorecendo a colocação de desempregados residentes nos concelhos de Sines.
 27. Adquirir, sempre que possível, produtos e serviços junto de empresas instaladas em Sines e no Alentejo Litoral, com o objetivo de maximizar a fixação de valor a nível regional.
 28. Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todas as frentes de obra do projeto, desde as suas fases preparatórias, de todos os trabalhos de dragagem e deposição de dragados, escavação e revolvimento de solos, instalação de estaleiros, abertura de acessos, desmatações e remoção do coberto vegetal, instalação de infraestruturas, áreas de empréstimo, colocação de tubagens, entre outros que impliquem revolvimento de solos/sedimentos. Em meio náutico e subaquático, as dragagens devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo na draga e outro, caso se aplique, no local de deposição dos sedimentos (em permanente contacto), a fim de, minimizar o risco de destruição de estruturas náuticas ou navais.
 29. Implantar um sistema de proteção e sinalização conforme coordenadas propostas na área onde se encontra o sítio arqueológico São Torpes 1 e 3 (CNS 22792 e 25825) e na área do paleoestuário/paleocanal, de modo a evitar circulação/ manobras de embarcações, fundação/ ancoradouro, ou quaisquer outras atividades da obra. A afetação irreversível de vestígios arqueológicos implica trabalhos arqueológicos e de conservação complementares.
 30. Realizar trabalhos de prospeção arqueológica com recurso a detetores de metais nas áreas de deposição de dragados em meio terrestre.
 31. A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas arqueológicas e de conservação a implementar sobre os vestígios e nas zonas de afetação indireta atendendo às eventuais alterações da hidrodinâmica e do transporte sedimentar associado. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm que ser integralmente escavadas. O Património arqueológico reconhecido durante o acompanhamento arqueológico da obra deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.
 32. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica a criação de uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património, para depositar esses bens móveis, protegendo-

os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução. Desta forma, na equipa deve ter um elemento de conservação e restauro, especializado na área do tratamento e conservação de espólio resultante de meio submerso.

33. Se no decurso da execução do projeto houver alterações na cota de afetação das dragagens em qualquer uma das intervenções, para além da inicialmente convencionada, esta deve ser comunicada, previamente avaliada pela equipa de arqueologia e remetida à entidade de Tutela para parecer.
34. As dragas utilizadas devem dispor de um dispositivo de visualização tridimensional de deteção de obstáculos (*Obstacles Avoidance Sonar/ OAS*), que permita detetar eventuais vestígios arqueológicos submersos não identificados nas campanhas de prospeção arqueológica, serem autopropulsionadas e terem capacidade de posicionamento estável pelos seus próprios meios. A draga ou outra embarcação que lhe esteja afeta deve dispor de equipamento adequado ao controlo em contínuo do seu trabalho.
35. Para as ocorrências patrimoniais (património arquitetónico e etnográfico, elementos do património marítimo-fluvial ou relacionado com os recursos hídricos, entre outros) deve-se contemplar a proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/ topografia e fotografia e de um levantamento topográfico) e memória descritiva (descrição de características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico) de todos estes elementos que se situem a menos de 100m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos. Sempre que se verifique a absoluta necessidade em realizar intervenções destrutivas nesse Património deve haver um parecer prévio da entidade de Tutela.
36. Para além da identificação de Património Cultural, deve ser dada especial atenção para informação geoarqueológica que possa ser identificada sobre as sucessivas movimentações que a orla costeira sofreu ao longo dos séculos, nomeadamente em época plistocénica e holocénica.
37. Elaborar um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação da estratigrafia e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.
38. Proceder a uma caracterização e avaliação nos locais dos sítios arqueológicos e em alguns locais aleatórios da área dragada, minimamente representativos, com recurso a prospeção arqueológica e a mergulho com escafandro autónomo.

PREVIAMENTE AO INICIO DA FASE DE EXPLORAÇÃO

39. 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 e a ocorrência de evento sísmico ou tsunaminogénico), assim como um Programa de Monitorização de Segurança.
40. Implementar um Plano de contingência para prevenção da contaminação das águas subterrâneas

devido a acidentes com produtos perigosos ao longo dos acessos.

41. Assegurar a articulação entre os vários instrumentos de planeamento relevantes, designadamente, com o Plano de Emergência do Porto de Sines, o Plano Municipal de Emergência de Sines e o Plano de Emergência Externo para o Risco de Acidentes Industriais Graves de Sines.

FASE DE EXPLORAÇÃO

42. Realização de campanhas de caracterização de sedimentos previamente a qualquer eventual dragagem de manutenção. A campanha de caracterização dos sedimentos deve contemplar a realização de análises físicas e químicas para avaliar as características granulométricas e o grau de contaminação dos sedimentos nos termos da Portaria n.º 1450/2007 de 12 de novembro;
43. Adequação dos eventuais meios de dragagem às características físico-químicas dos sedimentos, à semelhança do proposto para a fase de construção.
44. Sempre que se verificar a execução de dragagens de manutenção ou no âmbito de um plano regular de dragagens, deve ser solicitado um parecer da Tutela do Património Cultural de forma a salvaguarda esses valores e onde podem ser definidas eventuais medidas de minimização, nomeadamente o acompanhamento arqueológico por uma equipa de arqueologia com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, previamente autorizada, e que esteja dimensionada em relação à dinâmica e volume de trabalhos a realizar.
45. Os navios devem efetuar a substituição das águas de lastro provenientes do porto de partida por água oceânica em oceano aberto.
46. Implementar as medidas necessárias ao cumprimento das diretrizes definidas no Decreto n.º 23/2017, de 31 de julho, sobre o controlo e gestão das águas de lastro e sedimentos dos navios.
47. Adquirir máquinas não rodoviárias, a *diesel*, com motores projetados para atender os fatores de emissão definidos para os equipamentos do Estágio V da EU. Para máquinas não rodoviárias com potências entre os 75 kW e os 560 kW (potências consideradas no estudo desenvolvido), os fatores de emissão não devem ultrapassar os 0,4 g/kWh e os 0,015 g/kWh para o NOx e PM10, respetivamente.
48. Otimizar o tempo de funcionamento das máquinas não rodoviárias, bem como os percursos no interior do terminal.
49. Instalar pontos de fornecimento de energia elétrica aos navios, quando estes se encontram acostados ao cais.
50. Instalar um sistema de controlo dos modos de transporte de mercadorias associadas ao TVG, diferenciando o transporte rodoviário, do transporte ferroviário.
51. Promover, sempre que possível, o transporte de mercadorias por ferrovia (ligação elétrica).
52. Caso seja necessária a aplicação de medidas de proteção costeira em áreas sujeitas a erosão, deverão ser selecionadas as técnicas que alterem e artificializem o menos possível a orla costeira.
53. Todas as áreas de armazenamento de combustíveis e de outras substâncias químicas devem ser devidamente sinalizadas e construídas em bacias de retenção capazes de reter possíveis derrames. Toda a área deve ser impermeabilizada antes da instalação dos reservatórios para proteger o solo e a

água de potenciais derrames.

54. Os resíduos de óleos e lubrificantes, limpeza ou manutenção dos equipamentos e de veículos automotores, deverão ser recolhidos para tanques, sendo o esvaziamento posteriormente efetuado sob monitorização e com destino adequado.
55. O esquema de organização logística do terminal e respetivas regras de movimentação deve ser devida e claramente transmitido a todos os trabalhadores envolvidos nas operações de estiva, manutenção e logística portuária, permitindo minimizar a probabilidade da ocorrência de acidentes.

Programas de Monitorização

Devem ser desenvolvidas propostas para implementação dos seguintes planos:

1. Plano de monitorização, deteção precoce e ação anti-invasoras.
Este plano deve manter-se durante toda a vida útil do projeto. Deve ser garantida a deteção, controlo e eliminação de forma célere, associada a um sistema de deteção precoce e intervenção imediata com a constituição de uma equipa operacional e permanente. A prevenção na introdução de espécies exóticas deve ser integrada na gestão e funcionamento diário do Porto de Sines.
2. Plano de monitorização da dispersão de contaminantes e sedimentos.
3. Plano de monitorização de espécies e habitats da área marinha do POPNSACV e do SIC Costa Sudoeste da Rede Natura 2000.
Neste contexto deve ser melhor explicitada a atuação face aos resultados das monitorizações, mais concretamente quando evidenciem situações de perda de qualidade dos *habitats* e de diminuição da biodiversidade.
4. Plano de monitorização da acumulação de biotoxinas e de poluentes em espécies indicadoras associadas aos habitats, designadamente Recifes e Bancos de Areia.
5. Plano de Avaliação e Monitorização da ocorrência de fenómenos de proliferação de algas nocivas e dos níveis de biotoxinas, incluindo a caracterização de referência e a monitorização a realizar antes do início e durante as fases da construção e de exploração do terminal
6. Plano de monitorização dos efeitos sobre as atividades económicas
Este plano deve incidir sobre as atividades económicas mais relevantes, como a pesca, entre outras, e prever a definição de medidas de minimização caso venham a ser detetados impactes sobre as atividades existentes
7. Plano de monitorização do Regime Sedimentar, com o objetivo de monitorizar a evolução da praia de São Torpes, definindo as condições morfológicas de referência da praia antes da fase de construção, de forma a compreender as alterações na morfologia da praia causadas pela implementação do projeto e definir medidas de minimização ou de compensação, caso venham a ser necessárias.
Este programa deverá começar um ano antes do início da fase de construção, de modo a obterem-se dados de referência. Deve depois perpetuar-se no tempo, de modo a cobrir toda a fase de construção (5 anos + 2 anos, fase 1 e 2, respetivamente), e ainda cinco anos de fase de exploração. O prolongamento do programa de monitorização será avaliado ao fim dos cinco anos depois do

início da fase de exploração.

8. Plano de monitorização das vibrações, considerando:

- A monitorização permanente das vibrações induzidas pelos desmontes de rocha com explosivo na pedreira de Monte Chãos, em diversas edificações situadas dentro de um raio de 400 m a partir dos locais de desmonte;
- A necessidade de prever ações de mitigação face às vibrações de carácter impulsivo geradas pela exploração da pedreira.

9. Plano de monitorização para o Património Cultural revisto, tendo por base uma atualização da informação e a verificação do local, nomeadamente para São Torpes 1 e 3 (CNS 22792 e 25825) e eventualmente para os sítios arqueológicos identificados na frente de mar e faixa costeira da Praia de São Torpes até à Praia de Morgavel, nomeadamente São Torpes 2 (CNS 22634), bem como para outras ocorrências patrimoniais que se encontrem na área de incidência indireta ou imediatamente contígua a esta. Este deve ser mesurável, ou seja, com indicação de objetivos concretos, quais os parâmetros de monitorização, os locais e frequência dessas amostragens, métodos de registo e de que forma devem ser apresentados e analisados os resultados, bem como as medidas necessárias adotar conforme os diferentes cenários, inclusive durante a fase de exploração. O mesmo deve ser desenvolvido em articulação com o plano de monitorização no âmbito da geologia e geomorfologia.

10. Plano de monitorização da Qualidade do Ar para a fase de exploração, incluindo:

- A metodologia aconselhada para a seleção do local considerado recetor sensível;
- O poluente PM_{2.5} ao conjunto de poluentes a monitorizar;
- As zonas residenciais e escolares existentes na vizinhança do TVG e o Parque de Campismo de S. Torpes, nos locais de amostragem
- A frequência de amostragem de medições indicativas de acordo com o previsto no quadro A do anexo II do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, na sua redação atual.