

**Aplicabilidade do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental  
Parecer da Autoridade de AIA**

<b>Identificação</b>	
<b>Designação do Projeto</b>	Reconversão do Cais TMS em Terminal de Movimentação de Gases Liquefeitos Criogénicos
<b>Tipologia de Projeto</b>	Anexo I, n.º 8 alínea b) do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual.
<b>Localização</b> (freguesia e concelho)	Freguesia e Concelho de Sines, Distrito de Setúbal
<b>Afetação de áreas sensíveis</b> (alínea a) do artigo 2.º do DL 151-B/2013)	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
<b>Proponente</b>	APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	APS – Administração dos Portos de Sines e do Algarve, S.A.
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

<b>Parecer</b>	Projeto não suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, pelo que se entende que não deve ser sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental. Devem, no entanto, ser acauteladas as medidas propostas na documentação apresentada pelo proponente, bem como as constantes do presente parecer, devendo as mesmas ser incluídas na licença ou autorização a emitir pela entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto.
----------------	--

<b>Data de emissão</b>	27 de março 2023
------------------------	------------------

<b>Breve descrição do projeto</b>
<p>O Cais 4 do Terminal Multipurpose de Sines (TMS) foi construído em meados da década de 1980, inicialmente como cais provisório de descarga. Passou entretanto a cais para carga, no âmbito de um projeto de ampliação do Terminal <i>Multipurpose</i>, para satisfazer as necessidades de carvão das centrais termoelétricas de Sines e do Pego e aumentar a capacidade de armazenagem e movimentação de granéis, permitindo a operação de navios graneleiros com comprimentos de até 245 m.</p> <p>O cais existente é constituído por quatro duques d'alba de acostagem e amarração, ligados por um tabuleiro em estrutura metálica, com cerca de 150 m de comprimento. Os duques d'alba possuem uma área em</p>

planta de 80 m<sup>2</sup>, 23 m de altura, com fundação à cota -15 m (ZH) sobre prismas de assentamento em enrocamento selecionado. O cais está ligado a terra por duas pontes metálicas com cerca de 50 m de comprimento: uma destinada ao acesso rodoviário ao cais, estando instaladas na outra, as redes técnicas e o tapete transportador do carvão, ligados por um tabuleiro em estrutura metálica.

O projeto que agora se pretende desenvolver tem como objetivo reconverter o Cais 4 do TMS num cais com as condições necessárias para vir a movimentar gases liquefeitos criogénicos. Para tal será criado mais um ponto de descarga de GNL alternativo ao atual Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL), permitindo a circulação de navios de mar movidos a GNL em toda a Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T) e, conseqüentemente, a substituição da movimentação de um combustível fóssil por outro com menos emissões poluentes;

A movimentação de carga passará a ser operada em circuito fechado, com ausência de emissões de partículas tanto para atmosfera como para a água, o que não acontecia com o carvão.

Contudo, serão mantidas a realidade física do local a interencionar e as condições equivalentes de receção de navios para os quais o cais está dimensionado. O cais foi projetado para operar navios-tanque destinados ao transporte de GNL de/até 250 m de comprimento e de/até 10,6 m de calado. O dimensionamento previu ainda a acostagem, amarração e carga\descarga de barcaças, operando no sistema de bancas.

As principais intervenções a realizar incluem a:

- Relocalização do posto de acostagem em 150 m para SW;
- Construção 3 novos duques d'alba de acostagem e de amarração de navios;
- Construção de maciços de amarração em terra para os cabos dos navios;
- Construção de plataforma para instalação de braços de carga dos navios tanque e para instalação de mangueiras para carregamento de barcaças;
- Construção de ponte de apoio da esteira de tubagem (com ligação à esteira existente).

Não serão efetuadas dragagens de regularização dos fundos, nem será necessário alterar ou criar novos acessos. Será realizada a remoção do manto de proteção da retenção marginal e do enrocamento de todo-o-tamanho (ToT) do núcleo da retenção marginal para execução do prisma de assentamento dos caixotões para reperfilamento do talude e para execução da "banqueta" de assentamento dos caixotões.

A relocalização do posto de acostagem pretende garantir que o interior da bacia portuária possui espaço suficiente e segurança para a manobra dos navios-tanque de GNL. Embora o projeto mantenha as mesmas condições de atracagem dos navios graneleiros para os quais o Cais 4 foi dimensionado, esta alteração de localização deve-se ao facto de os navios-tanque GNL apresentarem larguras de "boca" superiores e outras características físicas específicas com implicações ao nível da segurança na sua manobra de aproximação ao cais.

Com a área de intervenção do cais passará de 1,83ha para 2,09. A cota de fundo permanecerá a mesma - 15 (ZH).

O cais ficará equipado com os seguintes elementos:

- 4 Cabeços de amarração de desengate rápido triplos de 3x60 t de capacidade de carga (a localizar no coroamento da retenção marginal);
- 2 Cabeços de amarração duplos de 2x150 t (instalados nos duques d'alba DA2 e DA3);
- 2 Cabeços de amarração de desengate rápido triplos de 3x60 t de capacidade de carga (a localizar na plataforma de carga e no DA3);

- 2 Cabeços de amarração duplos de 2x60 t (instalados nos duques d'alba DA2 e DA3)

O Sistema de acostagem integrará sete defensas do tipo CSS 1700 G3.0 (ou modelo equivalente), equipadas com painel frontal. As defensas serão instaladas com eixo à cota +3.60 m (ZH). O fundo de serviço do posto de acostagem terá a cota -13,30 m (ZH)

A plataforma de carga e os duques d'alba serão construídos após a remoção das pedras do manto de proteção da retenção marginal existente

Na Plataforma de Carga com 40m x 20m serão construídos dois edifícios:

- Edifício de dois pisos para instalação dos braços de carga, uma área de 302 m<sup>2</sup>, à cota +12,60 m (ZH) e +16,55 m (ZH);
- Edifício / plataforma de trabalho, com uma área de 157 m<sup>2</sup>, para gruas móveis a usar nos trabalhos de manutenção dos equipamentos.

A nova esteira de tubagens a instalar fará a ligação entre a esteira já existente e os braços de carga a instalar na plataforma de carga. A ligação será feita por ponte metálica de suporte de tubagens, com cerca de 32 m de vão.

As pontes metálicas de apoio das tubagens e de acesso rodoviário serão suportadas por uma estrutura a construir no coroamento da retenção marginal pré-existente.

O acesso pedonal à plataforma de carga, a partir de terra e da plataforma aos duques d'alba, será realizado por passadiço metálico.

O acesso rodoviário entre a plataforma e terra será por ponte metálica com cerca de 35 m de vão.

Ao nível da requalificação das estruturas existentes está prevista a remoção de dois pares de vigas metálicas de alma cheia, com aproximadamente 3 m de altura, que ligam os dois duques d'alba presentes na extremidade sul do Cais 4 TMS. Estas serão reutilizadas em futuros projetos.

Após remoção das vigas metálicas, o interior das superestruturas dos duques d'alba, serão preenchidos por maciços de betão armado, nos quais serão instalados os novos cabeços amarração. Os duques d'alba e os elementos estruturais das pontes metálicas existentes serão sujeitos a obras de reparação estruturais.

Será também efetuado o reperfilamento retenção marginal para permitir o alargamento da plataforma portuária existente, para a execução da instalação dos novos maciços de amarração dos navios em terra, a da nova esteira de tubagens e a construção da estrutura de apoio das pontes metálicas de acesso à plataforma central. Esta estrutura ficará preparada para no futuro poder receber estruturas e equipamentos afetos à operação no terminal, como edifício de controlo, reservatórios, entre outros.

Será também prolongado o gasoduto para GNL entre o cais e a ligação à tubagem existente que liga à Instalação da REN, S.A.

Para a construção está prevista a implantação dos dois estaleiros: um estaleiro de eletromecânica e instrumentação, com uma área de 9.205 m<sup>2</sup> e um estaleiro para a obra marítima, com uma área de 2.902 m<sup>2</sup> localizado no interior do Porto de Sines, em terreno situado entre o Terminal Granéis Sólidos (TMS), a estação ferroviária do Terminal XXI e o Porto de Abrigo. Será ainda instalada uma central de betão.

Os inertes a utilizar serão provenientes da reserva que a APS possui em depósito na pedreira de Monte Chãos, localizada na envolvente do projeto. Esta pedreira tem como objetivo único o fornecimento de materiais para as obras do Porto de Sines. Nela são explorados gabro-diorito e corneanas, utilizados como materiais resistentes nas infraestruturas portuárias para fazer face à energia do mar. As matérias-primas secundárias (xisto e areias) são utilizados como materiais de enchimento e de corpo de aterros.

Em 2020, a ampliação desta pedreira foi sujeita a procedimento de AIA, tendo sido emitida Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada. Na justificação do projeto, previa-se que os materiais a extrair fossem utilizados nas obras de expansão do Terminal XXI, no Terminal Vasco da Gama e em obras de manutenção de infraestruturas do Porto de Sines.

Na documentação apresentada é referido que as reservas existentes na pedreira serão suficientes para a obra, não havendo necessidade de proceder à exploração da pedreira para efeitos de concretização do presente projeto.

Na fase de exploração, o recurso a estes materiais será apenas pontual e no âmbito da manutenção das infraestruturas.

Está também prevista a adoção de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).

A fase de obra tem uma duração prevista de cerca de 8 meses.

Na fase de exploração as atividades previstas estão associadas ao tráfego marítimo e manobras dos navios, com carga/descarga dos navios e abastecimento a navios (combustíveis, energia elétrica, água, etc.), ao transporte de material de e para destino final; à movimentação de funcionários, clientes e fornecedores no recinto e reparação de equipamentos diverso e a manutenções periódicas constituídas por intervenções pontuais de elementos do cais, das retenções marginais, dos pavimentos, entre outras.

A carga e descarga de GNL necessita da manutenção de condições térmicas e de pressão adequadas, sendo esperado consumo adicional de energia.

Estima-se ainda que na fase de exploração do projeto, o cais movimente o número médio de navios operado no triénio antes da pandemia, cerca de 37 navios. Esta estimativa não inclui as barças de fornecimento de bancas de GNL, para abastecimento de navios, a movimentar no interior do porto.

O projeto tem uma vida útil estimada de 30 anos.

### Resumo do procedimento e fundamentação da decisão

Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual, foi solicitada pronúncia da APA, ao abrigo do artigo 3.º do referido diploma, sobre a aplicabilidade do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) ao projeto em apreço.

O projeto existente corresponde as tipologias previstas nos anexos I e II do referido diploma, designadamente:

- Anexo I, n.º 8, alínea a), relativo a “Portos comerciais, cais para carga ou descarga com ligação a terra e portos exteriores (excluindo os cais para ferryboats) que possam receber embarcações de tonelagem superior a 4000 GT ou a 1350 t”, estando definido como limiar para sujeição obrigatória a procedimento de AIA uma tonelagem superior a 4.000 GT ou a 1.350 t”;
- Anexo II, n.º 10, alínea i), relativo a “Construções de oleodutos, de gasodutos e de condutas para o transporte de fluxos de CO<sub>2</sub> para efeitos de armazenamento geológico, incluindo estações de bombagem associadas, não abrangidas pelo anexo I”.

O projeto em causa constitui-se como uma alteração de um projeto já autorizado e executado, enquadrado em tipologias do anexo I e II e que não foi anteriormente sujeito a AIA, pelo que deve ser verificada a

aplicabilidade do disposto na alínea b) ii) do n.º 4 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Nesse sentido, procedeu esta Agência à apreciação prévia do projeto, nos termos do artigo 3.º do mesmo diploma, consubstanciando o presente documento o parecer a emitir ao abrigo do n.º 4 do referido artigo.

De acordo com a documentação apresentada, os fatores de avaliação mais relevantes para a avaliação dos impactes do projeto são as alterações climáticas, a qualidade da água, a qualidade do ar, o ambiente sonoro, os sistemas ecológicos, a socioeconomia e património cultural.

Da análise efetuada sintetizam-se os aspetos considerados mais relevantes.

Relativamente às alterações climáticas, destaca-se a elevação do nível médio do mar, considerando que poderá atingir a nível global entre 0,44 e 1,02m no final do século XXI face ao valor do período 1995-2014, em cenários de emissões de GEE intermediárias (SSP-4.5) ou muito elevadas (SSP-8.5) (IPCC, 2021). Não é claro se o projeto, cuja vida útil é de 30 anos, considerou no seu desenho (designadamente, da retenção marginal e das infraestruturas terrestres) a adaptação às alterações climáticas no que se refere à perspetivada subida do nível do mar e possíveis inundações marítimas.

Ao nível da qualidade da água, perspetivam-se alguns impactes negativos associados à execução da obra, que incluem a ressuspensão de sedimentos com aumento de turbidez e da concentração de sólidos suspensos totais e de contaminantes, bem como a eventual ocorrência de derrames de óleos e combustíveis, associados aos equipamentos.

Na fase de exploração os impactes decorrem do movimento de navios e das manobras portuárias, podendo ocorrer derrames. Considera-se que este impacte na qualidade da água será pouco significativo, uma vez que o porto dispõe de sistemas de resposta a acidentes com medidas de contenção de poluição.

No que se refere à qualidade do ar, as fontes de poluição atmosférica mais relevantes na área do projeto são as atividades portuárias, a Pedreira de Monte Chãos, as instalações industriais existentes na região e o tráfego rodoviário regional, nomeadamente na A26, no IP 8 e a EN 120-1.

Durante a fase de obra as emissões de poeiras e gases com efeito de estufa decorrem do transporte de mercadorias e do funcionamento dos equipamentos necessários à execução das diversas ações do projeto.

De acordo com a documentação apresentada, localizando-se o projeto em plena área portuária, atendendo à topografia da zona e à distância das áreas residenciais à área do projeto, assume-se que os potenciais recetores sensíveis estarão sujeitos a um baixo nível de exposição. Os principais afetados pela exposição direta serão os trabalhadores associados à obra e da área portuária. Este impacte será direto, de âmbito local, temporários e pouco significativo.

Na fase de exploração do terminal as emissões estarão associadas ao tráfego marítimo e portuário, manobras portuárias, atividades logísticas, e de transporte, de armazenamento e de gestão de espaço portuário. Os impactes associados são, de acordo com a avaliação efetuada na documentação apresentada, negativos, diretos, prováveis a certos, mas de âmbito local, de magnitude fraca e pouco significativos.

Quanto ao ambiente sonoro, as potenciais fontes de ruído na envolvente incluem as atividades portuárias, as atividades industriais, o funcionamento da pedreira de Monte Chãos e de um parque eólico, localizado a nordeste.

Durante a fase de construção haverá emissão de ruído associada à demolição de infraestruturas e à remoção do enrocamento que constitui o manto de proteção da retenção marginal, bem como a realocação do posto de acostagem, a construção dos duques d'alba, dos maciços de amarração, da plataforma para a instalação de braços de carga dos navios tanque e da ponte de apoio da esteira de

tubagem. Este impacto é considerado negativo mas temporário e pouco significativo, atendendo a que não existem recetores sensíveis na proximidade imediata do projeto. De acordo com a documentação apresentada, a topografia local (desnível entre o núcleo urbano e o porto) proporciona uma proteção acústica ao tecido urbano.

Durante a fase de construção prevê-se um aumento do tráfego gerado (transporte de materiais para a obra, deslocação dos trabalhadores). Este impacto, embora negativo, será temporário e pouco significativo.

Na fase de exploração o ruído advirá das atividades portuárias. No EIA do Terminal Vasco da Gama, projeto adjacente ao agora em apreciação, foram efetuadas medições em seis pontos, correspondentes a escolas, edifícios habitacionais e parque de campismo, que permitiram concluir que as atividades realizadas no Porto de Sines não apresentavam relevância na alteração do ambiente sonoro, dadas as distâncias (entre os 1.000 e os 3.200m) a que se encontram esses mesmos recetores.

Refira-se ainda que, apesar da área do projeto não integrar nenhuma área classificada para a conservação da natureza, próximo (a Sul) localizam-se o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, a 2 km, a Zona de Conservação Especial (ZCE) Costa Sudoeste (PTCON0012), a 3 km, e a Zona de Proteção Especial (ZPE) Costa Sudoeste (PTZPE0015), a 10 km.

Importa também ter presente que a proposta de definição de área do SIC Costa de Setúbal, que visa garantir a proteção do golfinho roaz (*Tursiops truncatus*) e do boto (*Phocoena phocoena*), espécies listadas no Anexo II da Diretiva Habitats, inclui a área de implantação do projeto.

Na fase de construção, as ações irão causar a perturbação das comunidades faunísticas, terrestres e/ou marinhas, quer pela emissão de ruído, quer pela alteração da qualidade da água com a ressuspensão dos sedimentos, traduzindo-se no afastamento dos indivíduos para áreas adjacentes, afetando as suas atividades de alimentação, reprodução/nidificação ou refúgio. De acordo com a documentação apresentada, atendendo ao nível de perturbação que decorre da atividade portuária e que condiciona o estado de conservação dos habitats, este impacto é negativo, mas de extensão local, duração temporária, magnitude fraca e pouco significativo.

Na execução das obras em meio aquático e, especificamente, nas áreas a intervencionar diretamente perspectiva-se a destruição de comunidades bentónicas. Este impacto é avaliado como impacto negativo, mas de extensão local, magnitude fraca e pouco significativo.

Já na fase de exploração, os impactos estão associados ao tráfego marítimo. De acordo com a informação disponibilizada, o movimento de navios será semelhante ao dos últimos anos, ao qual acresce o movimento das barças a utilizar para fornecimento de combustível aos navios.

Salienta-se a possibilidade de introdução de espécies não indígenas transportadas nas águas lastro dos navios ou por bio incrustação, nos cascos. Foi identificada na área portuária a espécie *Potamopyrgus antipodarum* (caramujo neozelandês) que integra a Lista Nacional de Espécies Invasoras no Anexo II do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho. Na documentação apresentada, o impacto da dispersão de espécies marinhas não-indígenas é considerado negativo mas de magnitude fraca e pouco significativo atendendo ao cumprimento do Decreto n.º 23/2017, de 31 de julho, que prevê a substituição de águas de lastro em oceano aberto (no caso de navios que não possuem sistema de tratamento de águas de lastro), ao movimento de navios já existente no porto e à previsão de manutenção de um número de navios que irão demandar o cais a remodelar, semelhante ao associado à movimentação de carvão.

Sem prejuízo, o proponente propõe a adoção de medidas de minimização dos impactos nos sistemas ecológicos.

Quanto ao património cultural, não foram identificadas ocorrências patrimoniais na área do projeto. O proponente avaliou o impacte patrimonial como improvável e de pouco significativo a nulo, dadas as sucessivas intervenções que ocorreram na área. Ainda assim o proponente propõe o acompanhamento arqueológico da obra.

Já os impactes positivos do projeto destacam-se ao nível da socioeconomia e estão associados, na fase de construção, à criação de postos de trabalho e à dinamização da economia local (restauração, transporte de materiais, entre outros), impactes contudo temporários.

Na fase de exploração os impactes positivos estão associados por um lado à operação do terminal que, na fase atual de aumento da procura de GNL, permitirá ao país proceder à reexportação de GNL, através do Porto de Sines e à disponibilização de um combustível para navios que, embora seja fóssil, se apresenta com menor emissão de poluentes. Salienta-se ainda a criação de alguns postos de trabalho sugerindo-se a possibilidade de contratação dos trabalhadores que a desativação do cais de carvão levou a uma situação de desemprego.

Na documentação apresentada são preconizadas medidas de potenciação destes impactes positivos.

Importa também ter presente que, durante as operações de carga ou descarga de GNL, podem ocorrer derrames. Prevê-se que, nestas circunstâncias, este gás se evapore rapidamente. Atendendo à armazenagem criogénica do GNL a ocorrência de um derrame na água poderá gerar impactes negativos sobre a qualidade da água, relacionados principalmente com a redução da temperatura da água na zona circundante ao derrame, devido ao fluxo térmico gerado. Tendo em conta a muito baixa solubilidade da substância na água é muito pouco provável que haja aumento da concentração de hidrocarbonetos na água.

Sendo um gás inflamável, existe o risco de ocorrência de incêndios ou explosões quando ocorrem fugas ou derrames. Pode ainda, em determinadas situações provocar asfixia, por redução da concentração de oxigénio no ar, ou queimaduras por contacto.

A magnitude e significância dos impactes está dependente da quantidade derramada, das condições meteorológicas e dispersão/hidrodinâmicas (maré e agitação) e do tempo e adequação de resposta à situação de acidente. Existindo já um terminal de GNL no porto de Sines, o proponente encontra-se já apetrechado de meios de prevenção e resposta a estes acidentes, incluindo dispositivos de controlo de derrames e energia elétrica de emergência. Assim, considera-se que os impactes serão de magnitude fraca e pouco significativos. No entanto, atendendo a que esta nova infraestrutura irá alterar o risco associado às operações no Porto, o Plano de Emergência deve ser atualizado, em conformidade.

Os impactes acima elencados são cumulativos com as atividades portuárias e o tráfego rodoviário e marítimo, a atividade da Pedreira de Monte Chãos e as obras de expansão portuária em curso ou previstas, designadamente, o Terminal XXI e o Terminal Vasco da Gama.

A execução deste projeto poderá dar a origem a projetos complementares/associados, não identificados na documentação apresentada. A existência de um novo terminal de GNL, para além de garantir um local alternativo de descarga, poderá permitir o aumento da quantidade de gás descarregada, com a possibilidade de Portugal, como referido nos impactes positivos do projeto, poder efetuar a reexportação de GNL, através do Porto de Sines.

Assim, caso se venha a verificar o incremento da capacidade de armazenagem neste porto, recorda-se que tal corresponde a uma tipologia de projeto prevista no anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro na sua atual redação, devendo como tal ser aferido o seu enquadramento no regime jurídico de AIA.

Face ao exposto, tendo em consideração a análise desenvolvida e dadas as características do projeto e do local onde se desenvolve, considera-se que o mesmo não será suscetível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, desde que implementadas as medidas enunciadas na documentação apresentada pelo proponente bem como as medidas a seguir elencadas. Assim, entende-se não ser aplicável ao projeto o disposto no artigo 1.º, n.º 4, alínea b) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua atual redação.

### Condições para licenciamento ou autorização do projeto

#### Previamente ao licenciamento

1. Garantir que o desenho do projeto se encontra adaptado às alterações climáticas, designadamente à previsível subida do nível do mar e às inundações marítimas.

#### Fase de exploração

2. Rever o plano de emergência do porto de Sines atendendo ao novo uso a dar ao cais 4, dado que o risco associado ao GNL não é igual ao associado à descarga de carvão.