

## Parecer da Comissão de Avaliação

### Cais Fluvial de Castanheira do Ribatejo

#### Ante Projeto

(AIA 2880)



Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.  
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo  
Direção-Geral do Património Cultural  
Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves  
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Dezembro 2016

## ÍNDICE

1. Introdução .....	pág. 1
2. Procedimento de Avaliação .....	pág. 2
3. Projeto	
3.1. Enquadramento e justificação .....	pág. 3
3.2. Descrição .....	pág. 3
4. Análise Global .....	pág. 10
5. Análise dos fatores ambientais .....	pág. 10
5.1. Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia .....	pág. 10
5.2. Recursos Hídricos .....	pág. 15
5.3. Qualidade do Ar .....	pág. 25
5.4. Ambiente Sonoro .....	pág. 26
5.5. Fauna e Flora .....	pág. 27
5.6. Paisagem .....	pág. 31
5.7. Património .....	pág. 27
5.8. Ordenamento do Território e condicionantes .....	pág. 34
5.9. Sócio economia .....	pág. 40
5.10. Solos e Usos do solo .....	pág. 43
6. Pareceres externos .....	pág. 43
7. Consulta Pública .....	pág. 47
8. Conclusões .....	pág. 49

### Anexos

Anexo I	. Localização do projeto . Implantação das principais infraestruturas do projeto
Anexo II	. Pareceres externos recebidos
Anexo III	. Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

## 1. Introdução

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a Companhia do Porto da Castanheira, C.P.C., Lda, Proponente do Projeto “Cais Fluvial de Castanheira do Ribatejo”, em fase de Anteprojeto, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA,IP), entidade licenciadora, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) sobre o referido projeto. O respetivo procedimento de AIA teve início a 4 de abril de 2016, data na qual se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

Atendendo às suas características, o Projeto em questão encontra-se sujeito a AIA nos termos da subalínea i), alínea a), n.º 3 do artigo 1.º (Anexo I, ponto 8 b)), do regime jurídico acima mencionado.

A APA,I.P., como Autoridade de AIA, nomeou, a 15 de abril de 2016, ao abrigo do Artigo 9.º da referida legislação a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: APA,I.P./Departamento de Avaliação Ambiental (APA,I.P./DAIA), APA,I.P./Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA,I.P./DCOM), APA,I.P./Departamento de Gestão Ambiental (APA/DGA), APA,I.P./Administração da Região Hidrográfica Tejo e Oeste (APA,I.P./ARHTO), Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT), Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN) e Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG,I.P.).

Posteriormente o ICNF informou que a representação na CA, no que se refere ao fator ambiental “Sistemas Ecológicos”, deveria ser assegurada pela CCDRLVT.

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

APA/DAIA	- Eng.ª Lúcia Desterro
APA/DCOM	- Dr.ª Rita Cardoso
APA/ARHTO	- Dr.ª Tânia Pontes
APA/DGA	- Eng.ª Maria João Leite
DGPC	- Dr.º Pedro Barros
LNEG	- Doutor Paulo Alves
CCDR LVT	- Eng.º João Gramacho
ISA/CEABN	- Arq.ª Luísa Correia

O EIA, da responsabilidade da empresa IDAD, data de março de 2016, foi elaborado no período compreendido entre maio de 2015 e fevereiro de 2016, e é constituído pelas seguintes peças:

- . Volume I – Resumo Não Técnico
- . Volume II – Relatório Síntese
- . Volume III - Anexos

No âmbito da verificação da conformidade do EIA, e na sequência da solicitação de elementos complementares efetuada pela CA, o EIA foi complementado com a seguinte documentação:

- . Volume IV - Aditamento de setembro de 2016
- . Resumo Não Técnico, de setembro de 2016

A Memória Descritiva do Projeto data de março de 2016. O projeto apresentado é constituído pelas seguintes peças:

- . Memória Descritiva
- . Anexos ao Projeto (Volume 1 e Volume 2)
- . Cartografia /Desenhos do Projeto

. Índice dos ficheiros do projeto

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação técnica efetuada, de forma a poder fundamentar a decisão sobre os Projetos em avaliação.

## **2. Procedimento de Avaliação**

A metodologia adotada pela CA para o desenvolvimento do procedimento de AIA incluiu as seguintes etapas:

- Realização de reunião com o Proponente e consultores para apresentação do projeto e do EIA à Comissão de Avaliação.
- Análise da Conformidade do EIA.
- Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais relativos ao Projeto e aos fatores ambientais Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Ambiente Sonoro, Paisagem, Ordenamento do Território e Sócio-economia, e correspondente reformulação do Resumo Não Técnico. Em resposta foi apresentado o documento “Aditamento”, datado de setembro de 2016, após duas solicitações de prorrogação do prazo para entrega da informação solicitada.
- Pronúncia pela Conformidade do EIA a 3 de outubro 2016.
- Solicitação de parecer às seguintes entidades externas
  - . Administração do Porto de Lisboa
  - . Câmara Municipal de Vila Franca de Xira
  - . Direção Regional de Agricultura e Pescas
  - . Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP
  - . Instituto de Conservação da Natureza e Florestas
  - . Ministério da Defesa Nacional

Os pareceres recebidos, que se encontram em anexo, foram analisados e integrados no presente documento, sempre que pertinente, sendo sintetizados em capítulo próprio. Foram ainda solicitados esclarecimentos ao Proponente sobre algumas das questões apresentadas nos referidos pareceres, os quais foram atempadamente recebidos.

- Visita ao local, efetuada no dia 26 de outubro de 2016, tendo estado presentes os representantes da CA (APA,I.P./DAIA, APA,I.P./ARHTO, CCDR/LVT, DGPC, LNEG e ISA/CEABN) e do Proponente e respetivos consultores.
- Análise técnica do EIA e respetivo aditamento, bem como consulta dos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os impactes do projeto, e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA,I.P./ARH TO emitiu parecer sobre Recursos Hídricos, a APA/DGA sobre o Ambiente Sonoro, a DGPC sobre Património, a CCDR LVT sobre Ordenamento do território, Sócio economia, Qualidade do Ar e Sistemas Ecológicos, o ISA/CEABN sobre a Paisagem, o LNEG sobre Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia.
- Realização da Consulta Pública que decorreu durante 20 dias úteis, desde o dia 21 de outubro a 18 de novembro de 2016.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA, analisar o Projeto e respetivos impactes; analisar os contributos sectoriais das entidades representadas na CA e os pareceres recebidos das entidades externas à CA; definir os fatores ambientais fundamentais para apoiar a tomada de decisão, identificar as condicionantes e medidas de minimização a adotar e acordar as conclusões.
- Elaboração do parecer final, tendo em consideração os aspetos atrás referidos.
- De acordo com o previsto no nº 2 do artigo 19º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, o prazo do procedimento de AIA é 28 de dezembro de 2016.

### 3. Projeto

#### 3.1. Enquadramento e justificação do Projeto

As orientações das políticas comunitárias e nacionais, em matéria de transportes, têm vindo a preconizar uma aposta cada vez maior na intermodalidade, visando promover o desenvolvimento do transporte marítimo, fluvial e ferroviário, em detrimento do transporte rodoviário.

O reconhecimento da importância da logística para a reestruturação do modelo económico e o desenvolvimento do país encontra-se expressa no Plano Nacional de Desenvolvimento Económico e Social 2000-2006 (PNDES), que a considera uma área prioritária de intervenção.

Neste âmbito, e a nível nacional, destaque-se a RCM nº 20/2000, de 30 de Março, segundo a qual a logística constitui um sector de atividade específico, de reconhecida importância para o desenvolvimento das atividades económicas e para a melhoria da competitividade dos países e das regiões, determinando assim a elaboração do Plano da Rede Nacional das Plataformas Logísticas. Destaque-se também o 'Plano Portugal Logístico' aprovado em 2006 e o Plano Estratégico do Porto de Lisboa adotado em 2007.

Integrado no Programa Portugal Logístico identifica-se o 'Projeto da Plataforma Logística de Lisboa Norte' (PLLN), o qual foi submetido a AIA, e cuja Declaração de Impacte Ambiental (emitida a 04-01-2008) condicionou a sua aprovação a:

*“No prazo de três anos, definição e viabilização de conexão intermodal ferroviária/fluvial dentro da área da PLLN ou da parcela B, (...). Terá de se assegurar a não ocupação futura de novas áreas a nascente da linha de caminho-de-ferro (Linha do Norte), para além das estritamente necessárias à implantação do cais de acostagem e das respetivas vias de acesso”,*

identificando-se assim a intenção de desenvolver a componente fluvial nesta área.

Refira-se que o eixo Loures-Vila Franca de Xira-Carregado-Azambuja constitui um dos espaços com maior importância do ponto de vista logístico da Área Metropolitana de Lisboa, sendo como tal incluído na Rede Nacional de Plataformas Logísticas.

A importância da atividade logística no concelho de Vila Franca de Xira revela um forte potencial estimulado pela instalação e expansão de equipamentos e infraestruturas, nomeadamente a PLLN, pelas boas acessibilidades e pela inserção na área metropolitana de Lisboa.

Também a revisão do PROTAML aposta na intensificação dos fluxos internacionais de mercadorias, cujas medidas e diretrizes visam a dinamização do transporte fluvial no estuário do Tejo, a fim de potenciar as capacidades instaladas ao nível da PLLN, e viabilizar o funcionamento polinucleado do porto de Lisboa.

Na linha de ação 'Melhorar as ligações suprarregionais e internacionais' pretende-se promover a ligação das plataformas logísticas aos diferentes modos de transporte, definindo as seguintes diretrizes e medidas:

- Dinamização do transporte fluvial de mercadorias no estuário do Tejo, com vista a tirar partido das capacidades instaladas e viabilizar o funcionamento polinucleado do porto de Lisboa e o aproveitamento de novas zonas logísticas previstas no arco ribeirinho;
- Estudo das soluções alternativas eficientes de escoamento das mercadorias a partir do terminal de Alcântara (...)

Também o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Porto de Lisboa determina que:

- O estuário do Tejo deve constituir o espaço privilegiado e preferencial de integração das diversas áreas de ocupação portuária, através do desenvolvimento do transporte fluvial de mercadorias;
- Os terminais de contentores devem ligar-se com um conjunto de plataformas logísticas regionais, preferencialmente através de transporte ferroviário e de transporte fluvial.

Note-se que o Porto de Lisboa movimenta anualmente mais de doze milhões de toneladas de carga, que tem como principal destino a região a norte de Lisboa, e cuja expedição ocorre na sua maioria por via rodoviária, implicando uma “enorme pressão sobre a cidade de Lisboa e concelhos envolventes”.

A ligação por via fluvial entre os terminais do Porto de Lisboa e Castanheira do Ribatejo, ao desenvolver o tráfego fluvial de contentores com um nódulo portuário fora do perímetro da cidade, permitirá a redução do

número de camiões que diariamente passa pelo eixo Lisboa-Vila Franca de Xira, reduzindo o impacto do transporte rodoviário.

O funcionamento do Cais Fluvial poderá também potenciar o funcionamento da PLLN que, quando vier a iniciar a sua atividade, poderá tornar-se um dos seus importantes utilizadores.

Verifica-se assim que a construção de um cais fluvial nesta área do concelho, além de promover a intermodalidade, nomeadamente a vertente fluvial, nomeadamente na PLLN, encontra-se enquadrado por políticas de transporte e estratégias de desenvolvimento/planeamento regional.

Ainda em termos de enquadramento do projeto importa referir que no Proponente do Projeto se encontra integrada a Empresa de Tráfego e Estiva, S.A. (Grupo ETE), a qual, designadamente no Porto de Lisboa, desenvolve o transporte fluvial em complementaridade com a sua atividade de operador portuário de carga e descarga de navios, sendo responsável por cerca de 50% da quantidade total de mercadorias movimentadas por modo fluvial no Porto de Lisboa, e fazendo uma média de 300 viagens/ano, maioritariamente entre o Mar da Palha, ou os terminais de Lisboa e as instalações industriais de Alhandra.

### 3.2. Descrição do Projeto

Este capítulo foi elaborado de acordo com os elementos constantes do EIA e da Memória descritiva do projeto.

O projeto consiste na construção e operação de um cais fluvial na margem direita do rio Tejo, em Castanheira do Ribatejo (junto à PLLN), no concelho de Vila Franca de Xira, que tem como objetivo servir de cais de carga-descarga de contentores, e não contempla a movimentação de carga a granel.

A área a intervencionar, e na qual serão desenvolvidas as ações de construção e implantadas as infraestruturas afetas ao cais, é de cerca de 1 ha.

#### Infraestruturas

O projeto do Cais Fluvial de Castanheira do Ribatejo inclui as seguintes infraestruturas principais:

- Cais Fluvial;
- Rampas de Acesso;
- Área de Movimentação de Contentores.

#### Cais

O cais será constituído por uma laje em betão armado com cerca de 22 m × 23 m (506 m<sup>2</sup>), apoiada sobre 20 estacas. Esta estrutura será avançada em relação ao rio (leito menor), e ficará instalada a uma cota de +4,50 m, segundo o EIA “... para evitar que fique inundado devido a cheias, mantendo-se assim sempre operacional...”. No cais será instalada, na fase de exploração, uma grua electro-hidráulica.

Para a construção do cais fluvial, será inicialmente executado um aterro à cota +4,00 m, que funcionará como plataforma de trabalho. A partir desta plataforma inicia-se a construção das estacas em betão armado, com 800 mm de diâmetro, cuja extremidade assentará nas cascalheiras ou na camada do Miocénico com NSPT 60, num encastramento mínimo de 2,0 m.

Além das estacas de suporte da laje do cais, serão construídas outras estacas para suportarem cabeços de amarração, e outras para servirem de estacas de proteção e para facilitarem as manobras das barças quando atracadas. O EIA refere que outros elementos específicos típicos de obras portuárias, como por exemplo defensas, serão definidos posteriormente, em fase de projeto de execução.

O EIA indica que o referido aterro de apoio da construção do cais deve ser executado e removido durante os meses próximos do Verão, de forma a evitar os períodos de maior caudal no rio Tejo.

O talude sob a laje do cais e os taludes laterais a esta tem uma inclinação suave, de forma a garantir a sua estabilidade global, e serão revestidos com enrocamento de proteção.

Na zona fluvial, junto ao cais, serão realizadas dragagens do leito e enrocamento da margem do rio.

Devido às características das barças ou outras embarcações que irão operar no cais (nomeadamente o seu calado quando carregadas, que pode ir até 4,30 m), e devido à cota da baixa-mar, será necessário que o fundo

do leito na zona de atracação se encontre à cota -4.58 m ou inferior, para que as embarcações não fiquem encalhadas em baixa-mar. As barças terão cerca de 85 m de comprimento; segundo o EIA foi preciso prever um prolongamento da plataforma à cota -4.58 m suficientemente extenso, de forma a garantir as manobras necessárias para descarregar ou carregar os contentores. Assim, estendeu-se esta plataforma no leito para um comprimento total de 110 m.

As barças serão movimentadas por rebocadores entre os terminais de Lisboa e o porto da Castanheira.

O Aditamento ao EIA esclarece que os calados no rio Tejo são suficientes para essa navegação, sendo o rio navegável por embarcações do referido porte até Valada do Ribatejo (a montante do porto fluvial de Castanheira do Ribatejo), onde inclusivamente existe um local de atracação para barças e outras embarcações.

O processo de execução das estacas para implantação do cais conduzirá à produção de dragados, cujo volume é muito reduzido e igual ao volume das estacas, que se estima em 430 m<sup>3</sup>.

### **Rampas de Acesso**

As rampas de acesso permitirão o acesso entre o cais e o parque de contentores, e entre este e a estrada que fará a ligação à rede rodoviária. Entre o cais e o parque de contentores, a rampa terá uma extensão de 75 m e a cota de implantação varia entre 3 m nos primeiros 30 m junto ao cais, e os 4,5 m (últimos 45 m) junto ao parque de contentores. Entre a rampa propriamente dita e o cais será instalada uma outra estrutura, denominada por rampa metálica, que permitirá vencer o desnível entre a cota de 3 m da rampa de acesso e a cota de 4,5 m do cais.

Em termos de construção, verifica-se que embora uma parte significativa da área a ocupar pela rampa se encontre já à cota final proposta para os 30 m de rampa mais próximos do cais, nos restantes 45 m (mais próximos da área de movimentação de contentores) será necessário realizar um aterro por forma a construir uma rampa para aceder à cota da referida área de contentores (4,5 m). A camada final da rampa será em *tout-venant*.

### **Área de Movimentação de Contentores**

A área de movimentação dos contentores terá 2 100 m<sup>2</sup> (70 m x 30 m), localizando-se a 75 m das margens do rio, de forma a evitar que o peso dos contentores tenha efeito desestabilizador nos terrenos; será possível alojar entre 200 a 300 contentores, nunca devendo ser empilhados mais que três contentores cheios em altura.

A zona de manuseamento de contentores ficará instalada a uma cota de +4,50 m, para evitar que fique inundado devido à ocorrência de cheias, mantendo assim a sua operacionalidade.

Inicialmente foi desenvolvida uma solução com o parque junto ao cais. Foi contudo abandonada dado que a mesma poderia criar situações de instabilidade dos terrenos junto ao rio, implicando o tratamento dos aluviões com malha de geodrenos, o que iria encarecer a obra.

O local de implantação do parque de contentores apresenta atualmente a uma cota média de cerca de 1,60 m, sendo assim necessário proceder à realização de um aterro com cerca de 3 m, para atingir a cota de projeto (4,5 m).

Na fase de construção prevê-se a realização de um aterro de pré-carga, executado até à cota +6,50 m que atuará durante cerca de 4 meses, e que servirá para promover os assentamentos imediatos, e uma ligeira parte de assentamento por consolidação primária.

Dado que a camada final da área de movimentação de contentores será em *tout-venant*, a sua aplicação permitirá corrigir eventuais assentamentos que ocorram ao longo do tempo.

Os aterros serão efetuados com detritos de pedreira, saibros ou outros solos equivalentes.

### **Sistemas de Abastecimento de água e Drenagem das águas pluviais e das águas residuais**

A rede de drenagem de águas pluviais será detalhada e apresentada em fase de Projeto de Execução.

Na fase de exploração, não foi considerado necessário o recurso à rede pública para abastecimento de água, nem o recurso a furo próprio. Segundo o EIA, dado o baixo consumo previsto, a solução poderá passar por abastecimento via autotanque.

As instalações sanitárias serão do tipo contentor e os efluentes domésticos serão periodicamente recolhidos e encaminhados para destino adequado.

Em fase de projeto de execução será detalhado o tipo de instalação amovível e local para o qual o efluente será encaminhado com indicação do tipo de tratamento.

**Fornecimento de energia**

O fornecimento de energia elétrica para o cais será efetuado por gerador, para o qual se estima uma potência de 500 KW, e um consumo de 50 l/h de gasóleo, constituindo uma fonte de ruído e de emissões atmosféricas a considerar.

**Movimentações de terras**

Em termos de movimentações de terras (aterros e dragagens) identificam-se os seguintes volumes:

• Execução de aterro definitivo (até à cota + 4,5 m) .....	13 749 m <sup>3</sup>
• Execução de aterros provisórios pré-carga (cota 6,50 m) .....	10 344 m <sup>3</sup>
• Execução de aterros provisórios plataforma de trabalho no cais (cota 4,00 m) ....	15 000 m <sup>3</sup>
• Remoção do aterro de pré-carga .....	< 10 344 m <sup>3</sup>
• Remoção da plataforma de trabalho .....	15 000 m <sup>3</sup>
• Dragagem: regularização do fundo .....	2 100 m <sup>3</sup>



**Figura 1** - Relação entre as componentes do projeto e as áreas de aterro / dragagens

Fonte: EIA

A área de implantação do Cais Fluvial, na qual serão efetuados aterros (parque de contentores e rampas de acesso), é de aproximadamente 0,6 ha. Com exceção do cais propriamente dito que será em betão (sobre

estacas), não existem outras áreas impermeabilizada no projeto. Quer o parque de contentores quer as rampas de acesso serão em *tout-venant*.

### Materiais a dragar

O Aditamento ao EIA refere que a caracterização dos materiais a dragar, a realizar conforme o disposto no Anexo III da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, será apresentada na fase de Projeto de Execução. Relativamente à sua deposição, o Aditamento indica que a referida caracterização dos sedimentos permitirá estudar as opções de destino dos materiais removidos durante a construção do cais fluvial.

### Estaleiro

O estaleiro será localizado junto a área de construção do cais, sobre área de aterro já existente, conforme figura seguinte.

Prevê-se que a fase de construção tenha uma duração de 176 dias (8 meses).



Figura 2 - Localização planeada para o estaleiro

Fonte: EIA

### Projeto associado

O projeto do Cais Fluvial apresenta como projeto associado a construção de uma estrada de ligação entre o cais e a PLLN. A via será implantada junto a um caminho rural existente, marginal à vala do Carril, e terá uma extensão de 380 m, não tendo sido apresentado o seu perfil transversal específico, mas apenas o seu tipo, conforme consta da figura 4.

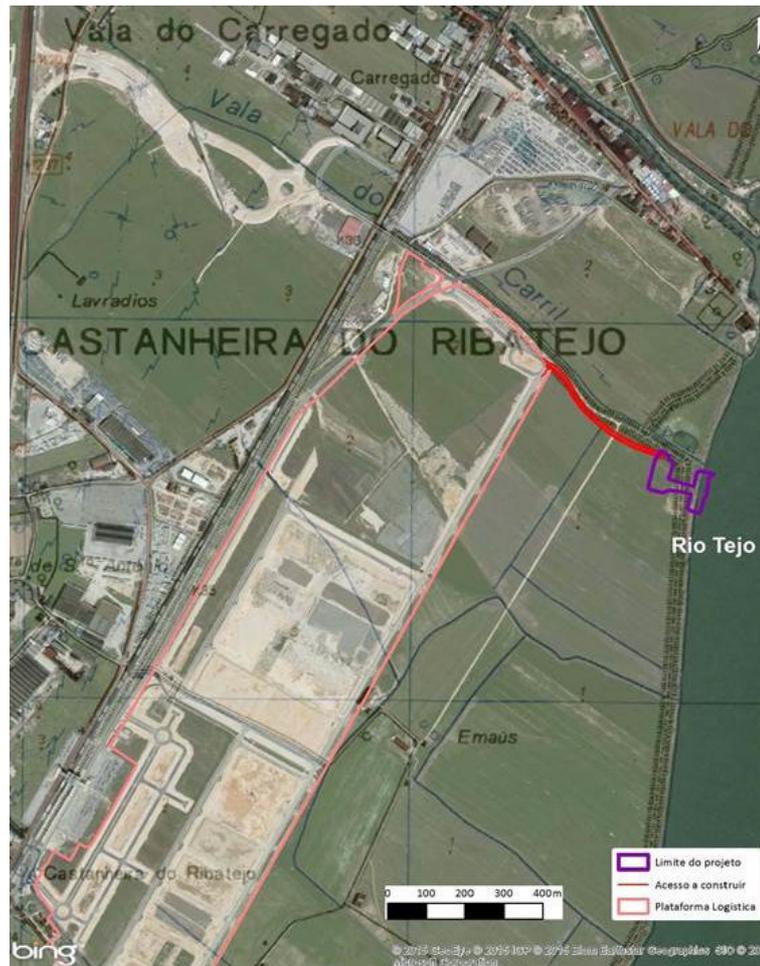


Figura 3 - Traçado da estrada a construir para acesso ao cais fluvial

Fonte: EIA

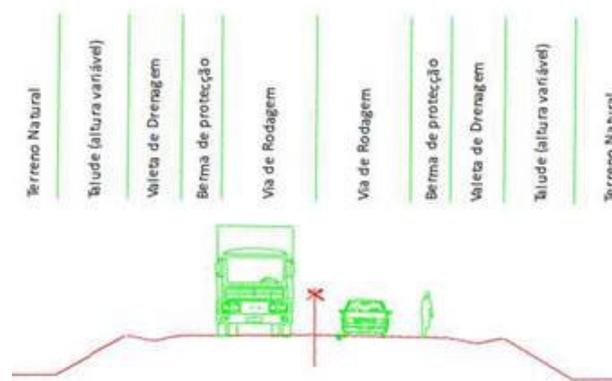


Figura 4 – Perfil transversal proposto para a estrada de acesso ao cais fluvial

Fonte: EIA

Segundo o EIA, a via será construída em aterro, por uma questão de resistência mecânica e drenagem, aproveitando em parte o referido caminho rural, prevendo-se a ocupação de uma área de 5 3350 m<sup>2</sup>, e uma sobre elevação média de 1,5 m acima da cota do terreno atual. Em termos de balanço de terras prevê-se um volume de aterro de 5 500 m<sup>3</sup> a que acrescem cerca de 2 900 m<sup>3</sup> relativos ao material dos taludes laterais.

Estima-se assim um volume de aterro de 8 400 m<sup>3</sup>, os quais provirão de uma área de empréstimo ainda não identificada nesta fase.

A avaliação realizada em sede do EIA concluiu pela necessidade de, aquando da realização do Projeto de Execução, o acesso agora proposto ser sobreposto/encostado à mota de proteção da margem direita da vala do Carril (que também serve de acesso atual a área), salvaguardando a servidão do domínio público hídrico. Essa alternativa proposta pelo EIA no capítulo das 'medidas de mitigação e recomendações', que em parte consiste na requalificação do caminho existente, contempla a realização de aterros de menor envergadura (quanto ao espaço ocupado).

### **Alternativa de projeto**

Na fase de conformidade, a CA solicitou a apresentação de uma alternativa de projeto que não contemplasse a execução de aterros, quer na área afeta ao parque de contentores, quer no acesso. No Aditamento foi referido que a execução dos aterros decorre da necessidade de elevar a cota do terreno natural, a fim de que o cais, parque de contentores e os respetivos acessos não se situem abaixo da cota +4.50 m, para evitar que estes fiquem inundados devido a cheias, mantendo-se assim sempre operacionais.

A alternativa sem aterros exigiria pilares e a construção em viaduto dos acessos, e terá sido analisada em fase de preparação do projeto. Contudo, o Proponente considerou que o seu elevado custo (cerca de 22 vezes maior), inviabilizaria a sua execução, não a considerando assim uma alternativa. Com efeito, o projeto tem uma dimensão bastante reduzida e o sobrecusto resultante desta opção de construção não poderia ser internalizado durante o seu período de concessão e funcionamento.

### **Fase de exploração**

A fase de funcionamento terá uma duração mínima de 30 anos, correspondente ao período de concessão para uso privativo do domínio público.

Segundo o EIA, nos primeiros anos de projeto o número de funcionários será de 12 (4 em cada turno), estimando-se que no ano horizonte do projeto (30 anos) o número de funcionários alcance os 18.

### **Tráfego**

A exploração do cais fluvial tem associado tráfego fluvial e tráfego rodoviário.

#### **Tráfego fluvial**

No primeiro ano de concessão, é previsto que o volume movimentado seja de 10 mil TEU (TEU correspondente a um contentor de 20 pés) (incluindo carga e descarga). Prevê-se uma taxa de crescimento de 10% nos primeiros 10 anos, 5% nos 10 anos seguintes e 2,5% nos últimos 10 anos da concessão alcançando os 50 000 TEUs no ano horizonte (ano 30).

O transporte no rio entre o porto de Lisboa e o Cais Fluvial será realizado com recurso a utilização de barças tipo "Europa" (Sea-river), com capacidade para 99 TEUs, sem propulsão. As barças serão movimentadas por rebocadores entre os terminais de Lisboa e o porto da Castanheira. O rebocador terá uma potência de 735 KW e um consumo de 120 l/h de gasóleo.

Entre o 1º ano e o 30º e último ano de exploração, prevê-se que as cargas/descargas (em TEU e em número de viagens de barças) quintuplicuem, passando de 1 viagem/semana para 5 viagens/semana.

Relativamente aos calados e à navegação, quer no rio Tejo, quer no cais fluvial, conforme expresso em Nota enviada pelo Proponente, o modo de operação será "à maré", ou seja, as operações de navegação serão preparadas e executadas em função das condições de maré e da conseqüente altura de água no rio. Nos locais mais críticos, por terem menor profundidade, a passagem da navegação terá de ser feita em horas próximo do preia-mar.

Dado que os calados admissíveis para a navegação estão dependentes da amplitude das marés (decorrente da fase e tipo de maré), também a carga dentro de cada embarcação poderá ter de variar, quando necessário, em função do calado máximo que a respetiva maré permitir.

O Proponente assumiu assim, claramente, que a navegação e as operações relativas a este projeto estão sujeitas à altura das marés e às condições de navegabilidade no rio.

#### **Tráfego rodoviário**

O número de viagens rodoviárias dependerá do volume anual esperado e da capacidade de cada camião, que é equivalente a 2 TEUs. Em termos de tráfego de veículos pesados para expedição de contentores, prevê-se que 50% dos camiões que vão ao cais fluvial carreguem e descarreguem no cais. Assim, no primeiro ano de concessão prevê-se que o número de viagens de veículos pesados seja de 3750, ou seja, 15 por dia considerando 250 dias por ano de funcionamento do parque de contentores, com uma evolução de +10% nos 1<sup>os</sup> dez anos (no 10<sup>o</sup> ano, portanto, 35 viagens de veículos pesados/dia), seguida de +5% nos 10 anos seguintes, e +2,5% nos últimos 10 anos da concessão, ou seja, culmina com 73 viagens de veículos pesados/dia.

#### **4. Análise Global**

O EIA desenvolvido cumpre a estrutura prevista na legislação em vigor. Quanto ao seu conteúdo, a CA considerou, no âmbito da respetiva análise da conformidade, a necessidade de se esclarecerem alguns aspetos relativos ao projeto e a alguns dos fatores ambientais.

A informação encontra-se adequadamente desenvolvida e sistematizada, tendo sido apresentada uma avaliação de impactes fundamentada, que objetivou a magnitude, a intensidade e a significância dos impactes.

Como questão relevante, no âmbito do projeto, que não foi adequadamente respondida identifica-se a ausência da caracterização dos sedimentos a dragar, cuja apresentação teria permitido uma avaliação mais rigorosa dos impactes decorrentes das dragagens.

#### **5. Análise dos fatores ambientais**

##### **5.1. Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia**

A caracterização a seguir apresentada é baseada no EIA e respetivo Aditamento, nas folhas 30-D Alenquer e 34-B Loures, da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50.000 (SGP 1962 e LNEG 2008) e respetivas Notícias Explicativas (Zbyszewski & Assunção 1965, LNEG 2011), em dados do estudo geológico e geotécnico incluído no EIA (Cenorgeo - Engenharia Geotécnica Lda, 2011), bem como em dados do LNEG, como é o caso da folha 30-D Alenquer referente à carta geológica da Área Metropolitana de Lisboa (LNEG.AML, 2005, inédito).

##### **Morfologia e Geomorfologia**

A região em que se situa a área de estudo insere-se na “*Margem direita do Tejo (Bacia Sedimentar do Baixo Tejo e Sado e Orla Ocidental ou Lusitânica)*”, Ferreira, 1978 (Planaltos e Montanhas do Norte da Beira. Estudo de Geomorfologia), autor que também identifica a “*Planície aluvial do Tejo e margem esquerda (Bacia Sedimentar do Tejo e Sado)*”, esta sem relevância para o projeto em análise.

A área em apreciação inclui vários ambientes geomorfológicos, sendo mais relevantes os seguintes, correspondentes a ambiente essencialmente aluvionar: i) a planície aluvial inundável pelo rio Tejo; ii) o estuário do Tejo, apresentando, além do próprio rio, os lodos ciclicamente inundados por marés, bem como os mouchões ou bancos de areia com vegetação adaptada a ambiente salgado; iii) e finalmente alguns terraços.

É ainda de referir a região ocidental, mais elevada, culminando a cotas entre 60 e 150 m, constituindo um relevo que separa a planície aluvial do rio Tejo do vale do rio Grande da Pipa. Nessa região a ocidente, bem como na bacia hidrográfica deste último rio, ocorrem sobretudo unidades mesozoicas, frequentemente com exemplos de relevo em costeira (LNEG 2011), por vezes referidos como “montes” vila-franquenses.

O terreno da margem direita do rio Tejo em que será implantado o projeto corresponde à planície aluvial da lezíria, aqui numa área parcialmente preenchida por aterros, situada a uma cota entre 1 e 2 m na área do cais e plataforma, subindo até cerca de 3 m ao longo do acesso a construir (folha nº 390 da Carta IgeoE na escala 1:25.000). A drenagem faz-se pela vala do Carril, a qual desagua no Tejo apenas 500 m a jusante da vala do Carregado, correspondendo esta ao troço final do rio Grande da Pipa.

## Geologia

A planície aluvial do rio Tejo está incluída no domínio da Bacia Terciária do Tejo, correspondente a uma depressão orientada em termos gerais segundo NE-SW e que é limitada a W por unidades de idade essencialmente mesozoica, enquanto a nascente o Cenozóico apresenta uma extensão de cerca de 60 km até contactar com o seu substrato; a S estende-se de forma pouco contrastada e em continuidade para a Bacia Terciária do Sado.

A Bacia Terciária do Tejo está preenchida em subsidência por sedimentos sub-horizontais, sendo em princípio limitada por falhas normais, exceto no bordo NW, em que haverá um contacto por cavalgamento.

Unidades lito-estratigráficas representadas na área de estudo:

- Aluviões (Holocénico), atingindo espessura da ordem de 60 m. Trata-se de um complexo fluvio-marinho, composto sobretudo por lodos castanhos ou cinzento-escuros, lodos mais ou menos arenosos, areias cinzentas, alternâncias de lodos arenosos e de areias lodosas, bem como areias mais ou menos lodosas com cascalheiras na base;
- Depósitos de terraços fluviais (Plio-Plistocénico). Constituídos por argilas e conglomerados, areias argilosas com pequenos calhaus rolados, argilas negras; na parte superior ocorre, pelo menos localmente, um conglomerado com elementos calcários. Estes depósitos são designados mais recentemente como “arenitos do Carregado”, na edição LNEG-AML da folha 30-D Alenquer;
- Alguns quilómetros a N da área de estudo ocorrem formações do Pliocénico (Formação de Ulme), Miocénico (Formação de Alcoentre) e Paleogénico (Formação de Benfica). Com base no estudo geotécnico referir-se-á mais abaixo a litologia de fundação do cais fluvial, que atinge o Miocénico;
- Os relevos situados a oeste da área de estudo, constituídos por arcoses, calcários, margas e pelitos, correspondem ao “Complexo Pteroceriano” (designação na carta geológica de 1962), entretanto representado na carta geológica LNEG-AML 30-D Alenquer como “Arcoses de Castanheira do Ribatejo” e “Calcários recifais de Quintas” (ambos do Kimeridgiano).

## Estudo Geotécnico

No estudo geotécnico foram realizadas 5 sondagens, S1 a S5, com as seguintes profundidades 52,7 m (S1), 53,94 m (S2), 49,91 m (S3), 49,63 m (S4) e 17 m (S5).

A respetiva descrição litológica permitiu conhecer bem a sequência atravessada, sendo também efetuados ensaios SPT e ensaios de corte rotativo. Foram obtidos parâmetros geotécnicos para utilização em estudos de estabilidade e para desenvolver modelos para execução do aterro afeto ao parque de contentores, que terá um aterro de pré-carga, e para o cais fluvial.

A prospeção geotécnica forneceu uma pormenorização da litologia no local onde será construído o cais, questão importante para o método construtivo, com fundações por estacas moldadas.

Foram confirmadas as seguintes unidades, do topo para a base:

- Aterros, com espessura entre 1,5 e 3,4 m. Constituído por argilas arenosas, por vezes com seixos variados na natureza e dimensão.
- Aluviões, divididas do topo para a base em 4 tipos (argilas siltosas, lodos e lodos siltosos, argilas siltosas, cascalheiras arenosas na base), com espessura total de cerca de 46 m, incluindo 8 a 10 m de espessura na base correspondendo às cascalheiras.
- Miocénico, ocorrendo a cerca de 46 m de profundidade, sendo representado por argilas silto-arenosas e arenitos silto-argilosos por vezes conglomeráticos. A sua espessura será da ordem de dezenas de metros, com base no conhecimento regional, sendo atravessado no termo das sondagens de prospeção aqui realizadas em 3 a 6 m.

O cais fluvial será constituído por uma laje, apoiada em 20 estacas moldadas de 800 mm, com 38 m de comprimento, que no final atravessarão cascalheiras até atingirem a camada do Miocénico, na qual terão um encastramento mínimo de 2,0 m.

### **Tectónica / Neotectónica. Sismicidade.**

Na folha de Alenquer da carta geológica de Portugal (edição Área Metropolitana de Lisboa AML-LNEG) estão marcadas falhas e falhas prováveis de direção geral N30°E (por exemplo junto a Vila Franca de Xira), sendo esta uma das direções mais comuns que se observa no Mesozóico; as restantes direções a referir são NNE-SSW, NE-SW, WNW-ESE e NNW-SSE.

Os dados de neotectónica a referir decorrem de estudos efetuados sobretudo por J.Cabral, A.Ribeiro e C.Moniz. As estruturas sismogénicas (falhas ativas) que se podem considerar sob as aluviões do rio Tejo foram detetadas por métodos geofísicos, embora se trate de fraturas pouco conhecidas em termos de posicionamento exato e de cinemática. Trata-se das falhas de Vila Franca de Xira, da Azambuja e de Pinhal Novo, com orientação NE-SW a NNE-SSW, com componente inversa e de desligamento. Considera-se ainda um sistema de falhas de orientação WNW-ESSE, com componente vertical de deslocamento.

A Zona de Falha de Pinhal Novo – Alcochete é mais afastada da área de estudo, mas trata-se de uma estrutura ativa sismogénica capaz de gerar sismos de grande magnitude; para o sismo máximo expectável (SME) é referida uma magnitude de momento (Mw), superior a 6 (Moniz 2010). O período de retorno estimado é muito longo, o que justifica a ausência da sua atividade no registo histórico, sendo de salientar que se desconhece em que fase do ciclo se encontra esta falha.

### **Riscos geológicos**

**Sismicidade.** Esta região do Vale Inferior do Tejo é considerada como tendo atividade sísmica local importante, incluindo sismos históricos com magnitude estimada entre 6 e 7 (exemplos: zona de Vila Franca de Xira, em 1531, e Benavente em 1909, com processos de liquefação dos sedimentos).

No que se refere ao Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP), a região onde se localiza o Projeto insere-se na zona A (sendo o país dividido em quatro zonas, de A a D, por ordem decrescente de sismicidade), ou seja, aquela em que o risco sísmico a considerar será maior, daí decorrendo o coeficiente de sismicidade a aplicar para efeitos de dimensionamento de estruturas, correspondendo ao valor 1,0. A unidade de lodos, existente no local do futuro cais fluvial, corresponde a solos do Tipo III (solos coerentes moles e muito moles).

Quanto a sismicidade histórica, pela consulta da Carta de Isocontornos de Intensidades Máximas para o período 1901 – 1971 (Instituto de Meteorologia / Instituto Português do Mar e Atmosfera), as intensidades sísmicas máximas terão atingido na área do projeto o grau IX, na escala de Mercalli Modificada.

Segundo o Eurocódigo 8, de 2010, a região onde se implanta o Projeto situa-se na zona sísmica 1.4 para a Ação sísmica Tipo 1, e na zona sísmica 2,3 para Ação sísmica Tipo 2. Quanto à natureza dos terrenos de fundação no local do cais, definido segundo o Eurocódigo, as formações aluvionares sobretudo lodosas e com espessura superior a 10 m correspondem a terrenos do tipo S1.O Miocénico subjacente, que apresenta espessura de dezenas de metros, enquadra-se nos terrenos tipo B.

As condições locais do ponto de vista sísmico são assim desfavoráveis, atendendo à localização referida, conjugada com a ocorrência de solos lodosos espessos, pelo que os critérios do projeto devem contemplar os requisitos técnicos e a exigência de segurança apropriados.

**Tsunami.** Quanto à exposição a Tsunami, mesmo tendo em consideração a modificação e eventual atenuação que a entrada no estuário induz a fenómenos deste tipo originados no *offshore* a SW de Portugal, o facto do Projeto se situar a cota muito baixa acentua a exposição ao mesmo.

### **Risco geotécnico**

A construção do cais e da sua plataforma acessória, na margem da baixa planície aluvial do rio Tejo, inclui aterros, tendo a estabilidade global da obra sido analisada pelo projetista para calcular o coeficiente de segurança associado a potenciais superfícies de deslizamento com forma planar, circular ou composta. Segundo o EIA, foram desenvolvidos modelos considerando as várias situações críticas da obra (fase provisória

construtiva, plataforma de trabalho, cais definitivo e taludes do parque de contentores); os parâmetros de cálculo tiveram em consideração a prospeção geotécnica realizada.

**Eventos e alterações climáticas.** O local do projeto situa-se em “zona inundável” (Carta de Ordenamento do PDM). No âmbito dos eventos climáticos extremos, no EIA é apresentada a afetação por cheia centenária quer do rio Tejo, quer da Vala do Carril (esta com uma área de bacia da ordem de 3 km<sup>2</sup>). No entanto, um dos fatores de importância primordial nas cheias de 1967 e de 1983 terá sido a Vala do Carregado, situada 600 m a N do projeto, onde desagua o Rio Grande de Pipa (com uma área de bacia da ordem de 110 km<sup>2</sup>). Tendo as planícies próximas ao local do projeto sido inundadas nesses dois anos (afetando infraestruturas industriais aí situadas a uma cota da ordem dos 4 m), poderia reocorrer a ocorrência de novo evento. No entanto, posta esta questão ao Proponente do projeto e tendo em consideração a recente obra em 2015 de regularização do Rio Grande de Pipa, o dono da obra considerou que não há elementos que indiquem a necessidade de subir mais a cota proposta para a plataforma de contentores.

De forma acessória, são de considerar as eventuais afetações a longo prazo associadas a alterações climáticas, por exemplo em termos de adaptação a uma subida do nível do mar em vários cenários. Esta preocupação decorre da baixa cota a que se situa a área do empreendimento, atendendo à sua provável expansão futura e ao prolongamento da fase de exploração para além dos 30 anos, como aliás sugere o próprio EIA.

### **Património Geológico**

Não se tem conhecimento da ocorrência de património geológico ou geomorfológico com interesse conservacionista no local do Projeto.

### **Recursos Minerais**

Na área do próprio projeto não há recursos minerais com potencial exploração económica a referir.

Por este motivo, as ocorrências de argilas, margas, saibro, areias, arenitos e calcários existentes na região mais vasta que envolve a área de estudo não necessitam ser apresentadas, embora se realcem explorações entretanto abandonadas de calcários e areias para materiais de construção na proximidade de Vila Franca de Xira, como foi o caso da pedreira de Monte Gordo, junto à cidade, e de um arrieiro na região de Areias de Cima / Quinta das Areias.

Dada a sua dimensão, referem-se duas pedreiras de importância nacional que se situam na área de Vila Franca de Xira: a pedreira da Cimpor, com capacidade para cerca de 2 x 10<sup>6</sup> ton/ano (calcários e margas do Portlandiano/Kimeridgiano) e a pedreira da Solvay, perto de Póvoa de Santa Iria, em calcários com rudistas do Cretácico (0,65 x 10<sup>6</sup> ton/ano).

### **Hidrogeologia**

#### **Situação de Referência**

O projeto será implantado na parte terminal do Sistema Aquífero das Aluviões do Tejo (T7), junto ao rio Tejo, o grande eixo longitudinal de drenagem do sistema aquífero.

Segundo Almeida *et al.* (2000) é possível considerar, nesta região, três unidades sobrepostas, do topo para a base: (1) areias com intercalações argilosas; (2) argilas; (3) areias e cascalheiras da base. A maioria dos furos implantados no sistema capta na 3<sup>a</sup> unidade, ou seja, nas areias e cascalheiras da base dos depósitos aluvionares e terraços. Esta unidade é mais transmissiva e encontra-se mais ou menos semiconfinada por espessas camadas de argilas e/ou areias argilosas sobrejacentes.

O escoamento subterrâneo dá-se em direção ao rio Tejo e, ao longo da faixa das aluviões modernas, até ao estuário. Os vales dos afluentes do rio Tejo drenam escoamentos de trajeto mais reduzido. É provável que as aluviões do Tejo, incluindo a zona do estuário, sejam áreas de descarga dos sistemas aquíferos subjacentes (Bacia Tejo-Sado, Margem direita (T1) e Margem esquerda (T3)), pois existia artesianismo repuxante, antes da entrada em exploração mais ou menos intensiva dos sistemas de captação para abastecimento.

## Avaliação de Impactes

### Geologia e Geomorfologia

A justificação para a implementação do projeto e os dados e previsões avançadas sobre a sua operacionalização indicam que se tratará de uma obra adequada e importante no contexto regional do transporte de contentores.

Este aspeto é muito relevante, pois assim pode considerar-se que este projeto não estará na situação de outras plataformas de serviços próximas, que se caracterizaram por impacte negativo significativo no descritor Geologia-Geomorfologia, devido à utilização de grandes volumes de inertes na sua construção e que se mantêm praticamente inoperacionais.

A interação do empreendimento com o descritor Geologia-Geomorfologia em avaliação contempla movimentações de terras para implantação do cais, da plataforma e da via de acesso, incluindo o recurso a “mancha de empréstimo” para fornecimento de material para aterro. Inclui também a realização de dragagens junto à margem do rio Tejo, para obter o perfil adequado ao trânsito e acostagem de barças.

Em termos de impacte na Geologia-Geomorfologia é de considerar a alteração morfológica do terreno, com a construção do acesso e da própria plataforma, o que implicará a elevação da cota atual do terreno, bem como a exploração de inertes para fornecimento de material para aterros.

As movimentações de terras a ter em conta na construção corresponderão às seguintes operações:

- Execução do aterro definitivo até à cota 4,50 m (13 749,35 m<sup>3</sup>);
- Dragagens para regularização do fundo (2 100 m<sup>3</sup>), volume correspondente à escavação até à cota final de dragagem no cais fluvial, que será sensivelmente -4,58 m. O proponente não realizou ainda a caracterização destes materiais, embora obstado a tal pela CA no âmbito do pedido de elementos adicionais.

O processo de execução de 20 estacas moldadas com 38 m de comprimento, para implantação do cais, produzirá cerca de 430 m<sup>3</sup> de terras sobranes.

Haverá ainda lugar à execução de aterros provisórios para pré-carga do aterro correspondente à plataforma (atingindo a cota 6,50 m), e também para a plataforma provisória de trabalho. A estas duas ações corresponderá a colocação e posterior remoção de 10 344 m<sup>3</sup> (aterro de pré-carga) e de 15 000 m<sup>3</sup> (plataforma provisória).

Segundo o projeto, os aterros “*serão materializados com detritos de pedreira, saibros, ou materiais equivalentes*”, embora seja referida a intenção de eventualmente aproveitar algum material proveniente das dragagens e da escavação para as estacas, se for apropriado para tal.

Os impactes para este projeto, segundo a avaliação desenvolvida no EIA e com a qual se concorda, classificam-se como negativos, certos, permanentes, de magnitude reduzida e pouco significativos.

### Impactes na Hidrogeologia

Este projeto não introduzirá impactes negativos no descritor Hidrogeologia, ou estes serão muito pouco significativos, caso sejam acauteladas todas as situações potenciais de contaminação associada a derrames relacionados com a circulação de veículos pesados nas fases de obra e de exploração.

O impacte correspondente à impermeabilização da superfície do solo, daí decorrendo a redução na recarga de aquíferos, é pouco significativo, uma vez que a área total afetada não ultrapassará cerca de 1 ha (considerando 5 350 m<sup>2</sup> para a via de acesso e 4 000 m<sup>2</sup> para o parque de contentores).

### Medidas de Minimização

Segundo o EIA, a estabilidade da obra estará assegurada, com base no dimensionamento adequado da estabilidade geotécnica nas várias fases e componentes da obra.

Concorda-se com as Medidas apresentadas no EIA, nomeadamente com as que contemplam os seguintes aspetos:

- Analisar a possibilidade de minimização do volume de terras procedente da mancha de empréstimo, através do eventual recurso aos materiais de dragagem local, embora condicionando esta questão às características físicas e de contaminação desses sedimentos, definidas inclusive da forma referida mais adiante como Condicionante ao projeto;
- Encostar ou sobrepor o novo acesso a construir à atual mota associada à vala do Carril, de forma a minimizar a área em que ocorrerá alteração do uso.
- As áreas de empréstimo e de vazadouro devem corresponder a locais adequados e licenciados para tal.

### **Condicionante**

A campanha de caracterização dos materiais previstos para dragagem implicará a colheita em 3 locais, referidos no Aditamento como “estações de monitorização” e “cores contínuos”, devendo a recolha representar todo o perfil até à profundidade final de dragagem, com amostragem a cada metro (e não apenas até à profundidade máxima de 2,0 m, num total de 6 amostras conforme referido no Aditamento).

## **5.2. Recursos Hídricos**

### **5.2.1. Recursos hídricos subterrâneos**

#### **Situação de Referência**

##### **Aspetos quantitativos**

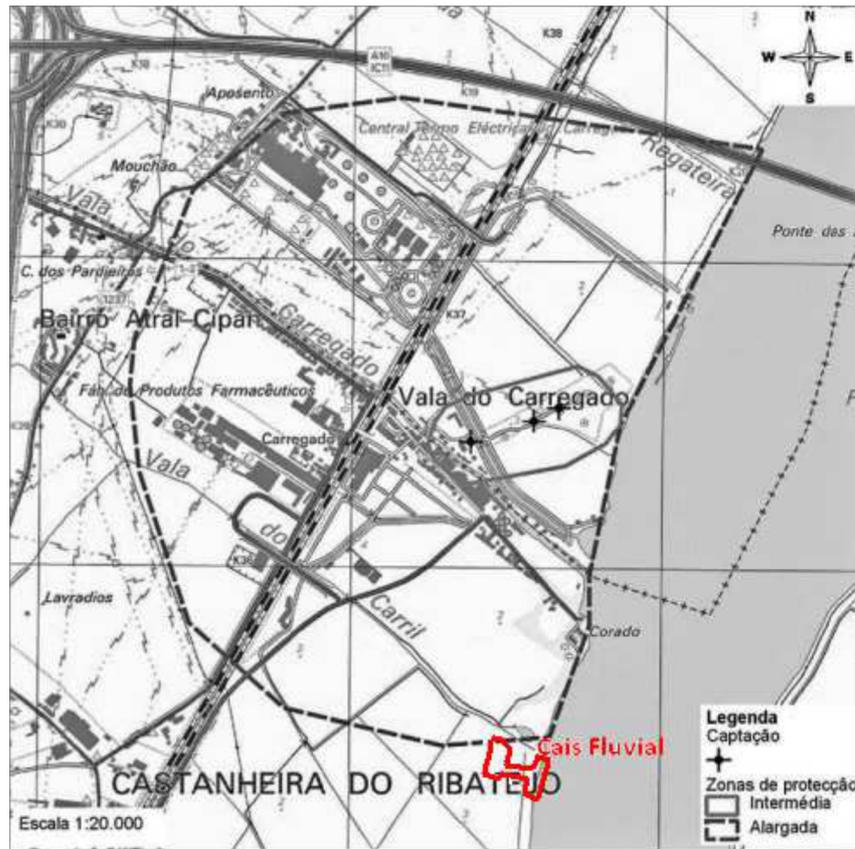
Na área de localização do projeto afloram as Aluviões de origem marinha. Esta formação pertence ao sistema aquífero Aluviões do Tejo (T7). É essencialmente constituída por camadas de lodos alternando com camadas arenosas e por um depósito basal constituído por areias e cascalheiras. A sua espessura pode atingir os 70 m. As areias e cascalheiras da base são as rochas mais transmissivas e onde captam a maioria dos furos. Trata-se de um aquífero do tipo livre a confinado ou semi-confinado e com circulação do tipo poroso.

A recarga do sistema aquífero faz-se a partir da precipitação direta sobre o aquífero e a descarga dá-se ao longo das linhas de água que atravessam o sistema aquífero sendo o rio Tejo a estrutura drenante principal. O fluxo subterrâneo faz em direção ao Tejo ou ao longo da faixa das aluviões, em direção ao estuário.

Em preia-mar há armazenamento marginal (*bank storage*) e/ou subida da pressão da água nos níveis confinados/semi-confinados marginais. Na baixa-mar, o sentido do escoamento inverte-se e há a descarga do armazenamento marginal e a diminuição da pressão da água nos níveis confinados/semi-confinados.

A fácies hidrogeoquímica é bicarbonatada cálcica, cloretada sódica e mistas. A jusante de Valada fazem-se sentir os efeitos hidrodinâmicos e físico-químicos das marés no estuário do Tejo. De acordo com dados apresentados no EIA, existem evidências de intrusão salina na região entre Vila Franca de Xira e Carregado, com águas cloretadas sódicas e águas mistas. Ainda de acordo com estes dados a qualidade da água é, em geral, deficiente para o consumo humano, devido ao elevado teor em sais.

Parte da área a afetar, nomeadamente a estrada de ligação à PLLN, intersecta a zona de proteção alargada dos perímetros de proteção às captações do Polo de extração do Carregado, pertencente à EPAL, publicados pela Portaria n.º 1187/2010, de 17 de novembro, alterada pela Portaria n.º 97/2011, de 9 de março (figura 5).



**Figura 5** - Perímetro de proteção do polo de captações aluvionares da EPAL do Carregado (P1, P3 e P4), adaptado da Portaria n.º 1187/2010 de 17 de novembro, alterada pela Portaria n.º 97/2011, de 9 de março.

O EIA avaliou a vulnerabilidade local recorrendo ao índice DRASTIC e o valor obtido permitiu classificá-la como baixa, devido à existência de camadas constituídas por lodos e argilas que possuem uma permeabilidade nula ou muito baixa, de acordo com os ensaios de condutividade hidráulica (K), efetuados na sequência das sondagens geotécnicas realizadas no âmbito do projeto.

Não existem captações de água no interior do perímetro da área prevista para a implantação do cais fluvial.

#### Aspetos qualitativos

Relativamente ao estado da massa de água abrangida pelo projeto, de acordo com o Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, apresenta-se em bom estado quantitativo e em bom estado químico, embora os parâmetros amónia e cádmio tenham revelado tendência de subida.

Ao nível local, a qualidade da água subterrânea foi avaliada numa captação, que se localiza a sudeste no monte da herdade de Emaús, JK1 na qual a captação se faz entre 123 e 211 m de profundidade. Neste âmbito foi realizada a recolha de uma amostra de água desse furo, dos parâmetros físico-químicos analisados só a condutividade elétrica da água não cumpre os valores limite do Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto.

#### Avaliação de impactes

##### Fase de construção

O EIA identifica como impacte na qualidade das águas subterrâneas a potencial ocorrência de derrames de combustíveis e lubrificantes associados à realização da obra e à circulação de veículos pesados.

Identifica também como impactes na qualidade da água subterrânea a alteração do interface água doce/água salgada resultante da dragagem do leito do rio e do enrocamento da margem. Este impacte é classificado como localizado e de muito baixa intensidade, dada a pequena área afetada pela dragagem.

Estes impactes são classificados como, negativos, diretos, possíveis, temporários, restritos, de magnitude reduzida e não significativos, em virtude das características geológicas locais, no que diz respeito à permeabilidade das camadas lodosas, atrás referidas na caracterização de referência.

Os impactes na recarga e na qualidade das águas subterrâneas durante a fase de construção serão negativos e pouco significativos, tendo em conta a espessa camada de lodos (cerca de 30 m), assim como as camadas argilosas e a presença de matéria orgânica, suprajacentes às camadas aquíferas constituídas por areia e cascalheiras, bem como a implementação das medidas de minimização propostas (nomeadamente M39, M41, M42, M43, M44, M50 a M55 e M58, do EIA).

#### **Fase de Exploração**

As alterações provocadas na infiltração e recarga naturais das águas subterrâneas são reduzidas a escala local e, considerando a escala regional, não irão alterar o regime dos escoamentos subterrâneos nem o escoamento nos cursos de água adjacentes. Com efeito, dada a natureza lodosa dos terrenos, atualmente a recarga local do aquífero aluvionar é muito reduzida ou nula.

Durante a fase de exploração os impactes na recarga do aquífero serão negativos e pouco significativos, dado que a área a impermeabilizar representa cerca de 0,00053 % da recarga total do aquífero e dado que nesta zona, já perto do estuário de rio Tejo, a recarga é menos importante do que a descarga do aquífero dada a deposição contínua de sedimentos nas zonas marginais do rio, que se vai processando de montante para jusante e que dificulta a infiltração da água em profundidade.

Em termos qualitativos, são também identificados impactes como resultado do acréscimo do trânsito no local associado ao risco de acidentes, que poderão provocar a ocorrência de derrames de óleos e de combustíveis, constituindo um potencial foco de poluição. Ocorrência idêntica pode ocorrer na água do rio Tejo com a circulação de barcas entre o porto de Lisboa e o cais fluvial transportando os contentores.

No entanto, a espessa camada de lodos (30 m), associada às argilas e ao elevado teor em matéria orgânica dos solos, constituirá uma barreira de proteção efetiva às zonas de captação. Além disso, a grande quantidade de argila e a presença de matéria orgânica nos solos constituem fatores decisivos no controle das poluições, por dificultarem ou impedirem transporte por advecção e pela capacidade de atenuação de eventuais contaminações (adsorção, troca iónica e reações químicas). Estes impactes são classificados como negativos diretos, possíveis, permanentes, restritos, de magnitude moderada e não significativos.

Os impactes na qualidade das águas subterrâneas e na qualidade das águas das captações públicas do polo de extração do Carregado, devido ao aumento do tráfego local, serão negativos e pouco significativos dadas as características geológicas dos solos, atrás referidas, e também devido ao fato não se prever o transporte de materiais a granel. A estrada de ligação à PLLN intersecta a zona alargada dos perímetros de proteção às captações do Polo de extração do Carregado, publicados pela Portaria nº 1187/2010, de 17 de novembro e alterada pela Portaria n.º 97/2011, de 9 de março. Tendo em conta as condicionantes impostas naquele diploma legal não deve ser permitido o transporte de hidrocarbonetos, de materiais radioativos ou de outras substâncias perigosas.

#### **5.2.2. Recursos hídricos superficiais**

##### **Situação de Referência**

##### **Aspetos quantitativos**

A área em estudo enquadra-se na Bacia Hidrográfica do Tejo, na sub-bacia do Estuário e na massa de água superficial designada por Tejo-WB4 com o código PT05TEJ1075A (Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, versão do estado das massas de água, para consulta pública, junho de 2015, <http://www.apambiente.pt>).

O rio Tejo neste troço apresenta um leito com cerca de 700 m de largura, encontrando-se já no seu troço final, estuarino, na área de influência das marés, as quais se fazem sentir até Muge. Neste troço o rio apresenta diques de defesa contra cheias, cujo coroamento do dique da margem direita se desenvolve a cotas variáveis entre um mínimo de 3,09 m (foz da Vala do Carril) e um máximo de 4,11 m (foz da Vala de Emaús).

O leito de máxima cheia encontra-se confinado pela Linha de Caminho de Ferro do Norte, apresenta cotas muito baixas variáveis entre 1 m e 2 m, sendo uma zona preferencial de inundação em situações de cheia

provenientes dos cursos de água afluentes ao Tejo, funcionando como uma grande bacia de retenção e de amortecimento.

Em função da proximidade do rio Tejo e da variação dos níveis de água com as marés verifica-se, que os terrenos adjacentes, de cotas mais baixas, apresentam encharcamento de carácter temporário.

A linha de água na área de intervenção, vala do Carril, caracteriza-se por apresentar regime torrencial.



**Figura 6** - Localização do projeto e respetivo acesso (extrato de imagem do EIA)

A montante da travessia da EN1, a vala do Carril apresenta declives acentuados e tem características marcadamente torrenciais. Esta caracterização contrasta fortemente com o que se passa a jusante, em que o curso de água, atravessando zonas de lezíria quase planas, onde os fenómenos de assoreamento tem maior expressão. O controlo do escoamento é feito pelos níveis de água a jusante, no rio Tejo. A largura do rasto varia entre um máximo de 9,6 m, na zona da confluência e um mínimo de 1,8 m junto da travessia da Linha do Norte. Na zona terminal da vala, verifica-se frequentemente, em situação de preia-mar, a inversão do sentido do escoamento, dado que não existem equipamentos de controlo de níveis. Esta vala encontra-se bastante artificializada, com diques marginais ao longo de todo o desenvolvimento do leito principal a jusante da travessia da Linha do Norte/via rodoviária. O coroamento do dique na margem direita é mais elevado, estando sempre acima da cota 3,5 e apresenta continuidade com o dique da margem do rio Tejo.

Para caracterizar a situação de referência o EIA realizou, no 1 de Julho de 2015, uma visita de campo que permitiu efetuar uma análise das características morfológicas da Vala do Carril.

Nesta zona verifica-se a ocorrência de cheias. As cheias do rio Tejo caracterizam-se por uma evolução lenta, que nas situações mais moderadas são contidas pelos diques marginais, enquanto nas situações extremas provocam inundação dos terrenos contíguos, onde se inclui a área de implantação da PLLN.

Neste troço do rio, o escoamento processa-se em regime lento (mesmo em cheia) sendo controlado pelas condições de fronteira a jusante, sofrendo a influência dos níveis de maré no oceano. A maior cheia do rio Tejo dos últimos 100 anos ocorreu em 1979, estimando-se que tenha atingido, em Vila Franca de Xira, um caudal da ordem de 14 500m<sup>3</sup>/s, valor adotado em vários estudos por diferentes identidades.

Também existe um estudo efetuado pela DGADR (1982) no rescaldo da cheia de 1979 “Lezíria Grande de Vila Franca de Xira. Reconstrução do Dique de defesa. Estudo Prévio”, que refere que o valor do caudal da cheia centenária em Vila Franca de Xira foi da ordem de 15 880 m<sup>3</sup>/s.

De acordo com a informação disponível o aterro da Linha do Norte constituiu o limite da área inundada aquando da cheia do Rio Tejo, em 1979, na zona de Castanheira do Ribatejo, funcionando como um dique.

O EIA faz referência aos estudos desenvolvidos na “Análise de Riscos de Inundação e delimitação das áreas Inundáveis na Zona de Influencia da Futura PLLN” (Atkins, Fevereiro de 2008), destacando-se a caracterização em situações de cheia:

*“...Como já referido, a jusante da travessia da Linha do Norte em Castanheira do Ribatejo, a rede hidrográfica em estudo apresenta características marcadamente fluviais com amplos leitos de cheia.*

*Com efeito, toda esta zona confinada pela ribeira da Castanheira e pela Vala do Carril, constitui uma zona preferencial de inundação em situação de cheias afluentes dos cursos de água aí existentes (na margem direita do rio Tejo), apresentando um funcionamento semelhante ao de uma grande bacia de retenção e amortecimento.*

*Assim, numa situação futura (após a execução do aterro da PLLN) verificar-se-á uma redução da capacidade de armazenamento da área preferencial de inundação que poderá ter repercussões, quer no aumento dos níveis máximos atingidos pela água, quer no período de permanência de alturas elevadas de água na zona.”*

e do qual são retiradas as seguintes conclusões do referido estudo.

*“... durante a ocorrência da cheia centenária, o efeito do aterro da PLLN provoca um aumento do nível máximo da água (na zona preferencial inundação) inferior a 10 cm, passando da cota 3,21 (na situação atual) para 3,29 (na situação futura). A sobrelevação das cotas atingidas pela superfície livre da água, comparativamente com a situação atual, tem uma duração estimada de cerca de 4 horas...”*

### **Aspetos qualitativos**

A caracterização da qualidade das águas superficiais baseou-se na recolha de uma amostra de água superficial na vala do Carril junto a área de implantação do projeto.

Da análise dos resultados obtidos nas determinações efetuadas, por comparação com o anexo XVI do Decreto-Lei no n.º 236/98 de 1 de agosto, verifica-se a ultrapassagem dos valores regulamentares estabelecidos para a água de rega, para os parâmetros CBO<sub>5</sub> e Coliformes Fecais. Relativamente aos valores regulamentares estabelecidos para os objetivos de qualidade mínima das águas superficiais (anexo XXI do referido Decreto-Lei), verifica-se também o incumprimento do teor de CBO<sub>5</sub>.

O EIA também apresentou os resultados da monitorização da qualidade superficial da Vala do Carril (entre 2009-2011), obtidos no âmbito da monitorização da PLLN (Abertis Logística S.A., 2009, 2010 e 2011), as ultrapassagens dos valores regulamentares nas amostras de água recolhidas na Vala do Carril ocorreram nos seguintes parâmetros: oxigénio dissolvido, CBO<sub>5</sub>, azoto amoniacal e coliformes fecais. Os dados referentes a 2011 (ano mais recente com dados disponíveis da monitorização em causa) apresentam para o ponto de amostragem “Jusante” ultrapassagem aos valores regulamentares definidos no Anexo XVI do Decreto-Lei nº 236/98, para o parâmetro Coliformes Fecais. De notar que para o parâmetro CBO<sub>5</sub>, e no ponto a jusante, foi determinado um valor de 4,6 mg/l muito próximo do valor limite de 5 mg/l. Ainda em 2011, o parâmetro Azoto Amoniacal apresenta um valor de 1,1 mg/l, ligeiramente superior ao objetivo de qualidade de 1 mg/l definido no Anexo XXI do referido Decreto-Lei.

### **Avaliação de impactes**

#### **Fase de construção**

##### **Aspetos quantitativos**

Na fase de construção os principais impactes prendem-se essencialmente com ações de preparação do terreno para as dragagens e aterros.

Está previsto o corte de vegetação e colocação de enrocamento no talude do rio Tejo onde será implantado o Cais, produzindo alteração da rugosidade dos taludes das linhas de água. O EIA considera este impacte permanente, direto, certo, restrito e de muito baixa intensidade classificando como positivo, uma vez que hidraulicamente aumenta a secção de vazão e permite a dissipação da energia das ondas no Tejo. Embora o efeito deste impacte não tenha fortes consequências ambientais, por ser uma ação muito localizada, considera-se que o mesmo como negativo e pouco significativo.

O EIA refere que a dragagem do rio Tejo irá provocar uma alteração local da secção transversal e longitudinal do rio, uma vez que se encontra prevista a remoção de 2 100 m<sup>3</sup> do fundo do rio. Esta ação conduz a um impacte que é negativo, direto, certo, permanente, restrito (por afetar a hidrodinâmica do rio Tejo para jusante) e de muito baixa intensidade (uma vez que o volume retirado e área de intervenção é reduzido) pelo que no global o impacte é insignificante. Concorda-se com esta avaliação apresentada no EIA.

Para a implantação da via de acesso ao Cais Fluvial, o EIA refere que será construído um aterro que em parte do troço consiste na ampliação dos diques existentes que limitam o extravasamento na Vala do Carril em situação de cheia dessa linha de água. A implantação da via de acesso será feita na zona do dique da margem direita, sendo que a inundação associada a essa linha de água ocorre preferencialmente nos terrenos da margem esquerda. As atividades de constru o da via poderão implicar impactes negativos localizados sobre as condi oes de escoamento da Vala do Carril, em consequência das necessárias movimentac oes de terras e atividades de constru o do acesso, tendo em considera o a elevada proximidade   vala, relacionadas com eventuais arrastamentos de terras para o interior da mesma. No entanto, aquando da visita efetuada ao local efetuada pela CA, foi referido ao proponente a necessidade de minimizar o volume de aterro inerente   via de acesso, o que poderá ocorrer caso o traçado da via de acesso coincida com o traçado do caminho rural existente, o qual constitui um aterro já existente. Salva-se ainda a possibilidade de o volume do aterro ser aligeirado, minimizando o efeito barreira e permitindo a circula o de águas entre montante e jusante e o espraiamento do leito de cheia do rio Tejo, através, concretamente de uma soluço de implanta o de "vazios" em conduta, espaçados, instalados perpendicularmente ao eixo da estrada

### **Aspetos qualitativos**

Segundo o EIA, as atividades nesta fase serão responsáveis por fen menos de emissão de partículas, o que conjugado com episódios de precipita o intensa criar  as condi oes ideais para o escoamento superficial com arraste de partículas para os meios recetores (vala do Carril e rio Tejo), incrementando assim os SST. Com base no histórico de dados de qualidade, apresentados no EIA, os SST na vala do Carril apenas por uma vez ultrapassaram ligeiramente o VMR para águas de rega.

Para além dos SST, outras substâncias geradas nesta fase são metais pesados (o cádmio, o cobre e o zinco e os hidrocarbonetos), que eventualmente alcançando a rede hidrográfica, irão resultar no aumento da turbidez, provocada por elevados teores de matéria em suspensão, reduzindo a penetra o da luz e, conseqentemente, a produtividade primária.

Estes impactes tem maior probabilidade de ocorrência quando as atividades de constru o se desenvolverem junto a margem quer da vala do Carril quer do rio Tejo. Estes fen menos têm, no entanto, um caracter temporário (tempo de constru o do projeto) e são reversíveis, em particular nestas linhas de água onde se verifica uma renova o constante da massa de água com a entrada de água proveniente do Rio Tejo (provocada pelo ciclo de marés).

O EIA refere que os impactes provocados pelas atividades acima descritas serão negativos, certos, temporários, restritos, de magnitude reduzida e de muito baixa intensidade pelo que no global, considera que a altera o a qualidade da água nesta fase   insignificante, não sendo suscetíveis de provocar a perda do uso atual ou futuro. Contudo, a CA considera-se que estes impactes são significativos,   escala local.

Os potenciais impactes sobre a qualidade da água associados as dragagens estão relacionados com a suspensão de sólidos e remobiliza o de eventuais substâncias adsorvidas para a coluna de água, que tenderão a mobilizar-se ao longo do rio, podendo induzir altera oes da sua qualidade.

No entanto, segundo o EIA, e tendo em aten o a reduzida área e volume de dragados a realizar, embora se prevejam impactes negativos, diretos, possíveis, sobre a qualidade da água no rio Tejo os mesmos serão temporários e restritos. A intensidade do impacte dependerá das características dos sedimentos e da sua ressuspensão para a coluna de  gua.

### **Fase de Explora o**

Segundo o EIA, a concretiza o do projeto não determina uma altera o relevante da rede de drenagem natural, já que o aumento da área impermeabilizada será muito reduzido. Neste contexto, o EIA classifica os impactes sobre o escoamento superficial como negativos, diretos, certos, permanentes e restritos, cuja magnitude   moderada e a intensidade muito baixa pelo que no global o impacte   insignificante. Considera-se que no global o impacte   classificado como pouco significativo.

O EIA refere que, pelo facto de, no projeto base, a implanta o do cais e o parque de contentores ocorrer a cota +4.50 considera-se pouco provável a ocorrência de inunda oes nestes locais, garantindo-se assim as condi oes de operacionalidade do cais e parque de contentores. Já a rampa de acesso, cuja cota de implanta o   +3.00 m e o próprio acesso ao não alcançar a cota mínima de +3.60 m poderão ser afetados por inunda oes de reduzida perigosidade.

Segundo o EIA, salienta-se que, mesmo em situações de inundação por ocorrência de cheias no Tejo a existência deste projeto, pela sua reduzida dimensão face a área de espraçamento do leito de cheia, embora com um efeito negativo na área de inundação, direto, certo, ocasional e restrito, cuja magnitude é moderada apresenta uma intensidade muito baixa no aumento do risco de inundação no local pelo que no global se traduz num impacte insignificante. No global, considera-se que o impacte é classificado como pouco significativo.

Por outro lado, o EIA refere que poderá ocorrer a erosão dos taludes da plataforma criada para a implantação do projeto, com o conseqüente aumento do arrastamento de caudal sólido para o rio Tejo. Considera-se que este impacto é negativo, direto, possível, permanente, restrito (devido ao transporte de caudal sólido para jusante), mas de muito baixa intensidade (uma vez que o volume de caudal sólido é reduzido).

Em termos qualitativos os principais impactes resultam da circulação de veículos pesados e das barcaças/rebocador.

No que respeita à circulação de veículos pesados quer na área do próprio cais quer ao longo da via de acesso poderá daí ocorrer emissão de poluentes característicos do tráfego que na sequência de um evento de precipitação resultará em águas de escorrência com metais pesados e hidrocarbonetos, as quais, dependendo da rede de pluviais a instalar, poderão chegar à linha de água.

Essas águas de escorrência podem provocar impactes nas águas superficiais devido as cargas poluentes acumuladas no pavimento, ou devido a derrames acidentais. Entre os poluentes mais comuns e preocupantes encontram-se os metais pesados (zinco, cobre, cádmio), os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP), os óleos e gorduras e os SST.

O EIA refere que, tendo em conta as baixas concentrações típicas deste tipo de águas de escorrência, o baixo tráfego associado ao projeto e as características das massas de água locais é previsível que as concentrações dos metais pesados que eventualmente cheguem as massas de água locais não ultrapassem os limites legais estabelecidos no Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, para a água destinada a rega.

Acresce o facto de as análises realizadas na vala do Carril para os metais em causa terem apontado para valores muito baixos quer no âmbito do presente estudo quer historicamente com base nos dados de monitorização da PLLN pelo que, se se adicionar o facto da vala e do rio apresentarem uma renovação contínua de água, diminui-se a probabilidade de virem a ocorrer elevadas concentrações de metais pesados e hidrocarbonetos.

De referir que os parâmetros CBO5, Coliformes fecais e azoto amoniacal que frequentemente apresentam excedências ao valores legislados na vala do Carril não são influenciáveis pelas ações do projeto.

Em síntese, as águas de escorrência produzidas pelo tráfego rodoviário, embora potencialmente possam produzir efeitos negativos, diretos, permanentes e restritos na qualidade nas linhas de água da área de estudo, o grau de intensidade será muito baixo pelo que o impacte será insignificante.

Quanto a circulação de barcaças e do respetivo rebocador existe também a possibilidade de emissão de poluentes para a massa de água devido a ocorrência de pequenas fugas de óleo/lubrificantes. A esses poluentes acresce a potencial emissão de SST por ressuspensão dos lodos nos locais de navegabilidade e no local de atracação das embarcações junto ao cais. Não se espera no entanto que estes impactos sejam significativos pelo que apesar de negativos, diretos, certos, permanentes e restritos apresentam muito baixa intensidade.

#### **Enquadramento no Plano de Ordenamento do Estuário do Tejo**

O estuário do Tejo, com uma área superior a 300 km<sup>2</sup>, é o maior estuário da Europa ocidental e inclui na sua área valores fundamentais para a conservação da natureza e da biodiversidade patentes na classificação como Reserva Natural do Estuário do Tejo, bem como de áreas classificadas ao abrigo da Diretiva Habitats e da Diretiva Aves da Rede Natura 2000. Inclui, ainda, um importante porto comercial, de pesca e de recreio, e, conseqüentemente, as atividades inerentes, que por terem interferência potencial na qualidade ambiental requerem, também, harmonização com outras funções e serviços do estuário.

Foi atendendo a esta realidade, que se percebeu a necessidade de uma gestão rigorosa e a adoção de medidas específicas de prevenção, proteção, recuperação e valorização do estado do estuário do Tejo, sendo a resposta a este desafio incompatível com intervenções de carácter casuístico. O POE Tejo surge no sentido de suprir esta necessidade. Embora não tenha sido publicado, contem muita informação visando a proteção das suas águas, leitões e margens e dos ecossistemas que os habitam, na perspetiva da sua gestão integrada, assim como a valorização ambiental, social, económica e cultural da orla estuarina.

Neste sentido, foi confrontada a informação relativa à implantação do projeto do Cais Fluvial com a informação contida nas plantas de síntese e no regulamento elaborados no âmbito do POE Tejo de forma a verificar quais as disposições que foram definidas para esta área. Esta análise permitiu concluir que foi demarcada, na proximidade do local onde está prevista a implantação do cais fluvial da Castanheira do Ribatejo, uma zona identificada como “Área com Uso Portuário Reconhecido ou Potencial”.

Esta classe de espaço definida no POE Tejo corresponde a áreas destinadas à atividade portuária, de acordo com o Decreto-Lei n.º 100/2008, de 16 de Junho, por estarem afetas a diferentes vocações portuárias, ou serem com estas compatíveis, e visam responder ao objetivo principal de garantir as condições para o desenvolvimento da atividade portuária, nomeadamente, o tráfego marítimo e fluvial de mercadorias e passageiros, a náutica de recreio, a pesca ou a construção, reparação e desmantelamento de embarcações, bem como atividades logísticas.

Foi efetuada uma análise sobre os valores biofísicos em presença na zona ribeirinha, tendo-se verificado que não foram identificadas áreas classificadas em termos de conservação da natureza e da biodiversidade nomeadamente áreas protegidas e Rede Natura 2000. No entanto identifica-se a presença de comunidades de vegetação halófitas e higrófitas ao longo da vala do Carril (leito e margens), e na margem do rio Tejo.

De acordo com o estudo apresentado nas margens do rio Tejo, este tipo de vegetação é constituída, para além do caniçal presente, no caso de extrato arbóreo sobretudo por salgueiro-branco e pontualmente pelo Freixo que ocorre de forma dispersa na margem do rio Tejo e no troço final da vala do Carril. No extrato herbáceo ocorre uma grande diversidade de higrófitas herbáceas como são exemplo *Lythrum salicaria* e *Oenanthe crocata*, a Juncácea *Juncus effusus*, as Ciperáceas *Cyperus longus* e *Scirpoides holoschoenus* e a Iridácea *Iris pseudacorus*.

Considera-se que uma vez que estas comunidades ribeirinhas constituem um importante refúgio de biodiversidade, e contribuem para a estabilidade dos taludes das linhas de água, minimizando os efeitos das cheias sobre os solos, devem ser desenvolvidas ações após a obra que promovam a recuperação deste tipo de vegetação na área envolvente.

As intervenções previstas que irão abranger a margem e o leito do rio consistem essencialmente na construção do cais fluvial, nas dragagens e também no revestimento do talude junto à margem com enrocamento. A aplicação do enrocamento de proteção que está prevista para se obter um efeito de benéfico na estabilização do talude lateral, diminuindo o risco de rotura dos terrenos junto da margem e da erosão fluvial que atualmente acontece, deve utilizar as melhores técnicas construtivas de modo a garantir um elevado índice de permeabilidade que contribua para uma mais eficiente recuperação do sistema biofísico e permita a interação entre águas superficiais e subterrâneas.

Face ao exposto, o enquadramento efetuado nos estudos do POE Tejo permitiu a verificação da intenção de implementar uma infraestruturas deste tipo na proximidade da área a afetar.

#### **Medidas de minimização**

Conforme é referido no EIA as dragagens e a eliminação de dragados a realizar devem cumprir o disposto na Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, devendo ser determinadas as características e composição dos materiais a dragar de acordo com o respetivo anexo III. Os locais de deposição de dragados serão definidos em função do resultado desta análise.

As medidas previstas para a fase de projeto de execução preveem a elaboração de um estudo, a apresentar em sede de RECAPE, que apresente:

- Caracterização física e química dos sedimentos a dragar, através de uma malha de amostragem que seja representativa quer da área quer da profundidade a dragar, por forma a definir em sede de projeto de execução os locais de deposição dos dragados. Em função das suas características devem ser conduzidos ao destino mais adequado de acordo com o estipulado pela Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro;
- Caso estes não estejam contaminados e a sua granulometria o permita deve ser estudada a possibilidade da sua utilização para a realização dos aterros (definitivos e/ou pré-carga) minimizando assim o volume de inertes a transportar a partir de potenciais áreas de empréstimo.

Considera-se que este estudo permitirá acompanhar o processo da melhor forma e determinar na fase de projeto de execução os melhores métodos de extração e de destino a dar aos dragados, de modo a minimizar

os impactes, que serão nessa altura avaliados em função das características e composição dos materiais a dragar.

Considera-se ainda relevante que seja garantido um maior índice de permeabilidade no enrocamento a colocar no talude junto da margem do rio, e que sejam recuperados, sempre que possível, os valores biofísicos afetados pela intervenção, dado o seu papel como refúgio de biodiversidade e contribuição para a estabilidade dos taludes.

## **Interferência com Zonas Ameaçadas pelas Cheias**

### **Reserva ecológica Nacional (REN)**

A proposta da REN do concelho de Vila Franca de Xira foi delimitada nos termos do Decreto-Lei n.º 93/90 de 19 de março (com posteriores alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 316/90 de 13 de outubro, Decreto-Lei n.º 126/91 de 15 de junho, Decreto-Lei n.º 213/92 de 12 de outubro, Decreto-Lei n.º 79/95 de 20 de abril e Decreto-Lei 180/06 de 6 de setembro), tendo sido delimitadas as áreas mencionadas no seu Anexo I, de acordo com as definições estabelecidas no Anexo III.

De acordo com o extrato da Carta de REN o local de implantação do projeto está totalmente inserido na REN nos ecossistemas: 'Limite do Estuário do Tejo englobando faixa de Proteção (200 m)', 'rios Tejo e Sorraia', 'Área de Máxima Infiltração' (potencialmente importante para a sustentabilidade do ciclo da água enquanto área de proteção e recarga de aquíferos) e 'Zona Ameaçada pelas Cheias' (prevenção de riscos naturais).

Em termos de construção de aterros em zonas ameaçadas pelas cheias, o EIA refere que o aterro a construir para a implantação da via de acesso ao Cais Fluvial consiste basicamente na ampliação dos diques existentes que limitam o extravasamento na Vala do Carril e do próprio Rio Tejo em situações de cheia. Em relação ao parque de contentores, os aterros serão construídos até à cota 4,50 m. Em qualquer das situações é afirmado que não é expectável que a concretização do projeto contribua para a alteração da situação atualmente existente no local em matérias de cheias. Por outro lado, tendo em conta o nível de água associado a cheia centenária (3,60 m), e a cota de implantação do cais e do parque de contentores (4,50 m), considera-se pouco provável a ocorrência de inundações nestes locais.

Para análise dos fenómenos extremos de inundações, o EIA teve em conta dados disponíveis no SNIRH, no PGRH da RH5 e na APA. Assim, uma parte da área em estudo poderá ser afetada pela subida do nível de água no Tejo, associada a uma chuvada com um período de retorno de 100 anos. No entanto, tanto a altura de água como a velocidade do escoamento estimadas são baixas - a altura de água, considerando a cheia centenária, enquadra-se no escalão entre 0,5 e 1,0 m e a velocidade de escoamento no rio Tejo para a cheia centenária, junto ao troço final da Vala do Carril, prevê-se que seja inferior a 1 m/s.

Ainda é referido que os riscos associados a ocorrência de uma cheia centenária no troço final da Vala do Carril são considerados baixos ou insignificantes. Para além desse facto, o estudo da Análise de Riscos de Inundação e Delimitação das Áreas Inundáveis na Zona de Influência da Futura PLLN (Atkins Fevereiro de 2008) permitiu concluir que *"... durante a ocorrência da cheia centenária, o efeito do aterro do PLLN provoca um aumento do nível máximo do água (na zona preferencial inundação) inferior a 10 cm, passando da cota 3,21 (na situação atual) para 3,29 (na situação futura). A sobrelevação das cotas atingidas pela superfície livre da água, comparativamente com a situação atual, tem uma duração estimado de cerca de 4 horas..."*.

Por outro lado, a regularização do rio grande da Pipa, permitirá uma melhoria significativa das condições do escoamento e a redução dos episódios de inundação, nomeadamente na Vala do Carregado, perspetivando-se que as ocorrências extremas de inundações aí ocorridas sejam agora muito reduzidas ou até inexistentes.

De acordo com o ponto 3 do artigo 40.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, é indicado que *"Uma vez classificadas, as zonas inundáveis ou ameaçadas pelas cheias ficam sujeitas às interdições e restrições previstas na lei para as zonas adjacentes"*; por sua vez, o artigo 25.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, estabelece as restrições de utilidade pública nas zonas adjacentes, verifica-se que nas áreas delimitadas como zona de ocupação edificada proibida é interdito:

- a) Destruir o revestimento vegetal ou alterar o relevo natural, com exceção da prática de culturas tradicionalmente integradas em explorações agrícolas;
- b) Instalar vazadouros, lixeiras, parques de sucata ou quaisquer outros depósitos de materiais;

- c) Realizar construções, construir edifícios ou executar obras suscetíveis de constituir obstrução à livre passagem das águas;
- d) Dividir a propriedade em áreas inferiores à unidade mínima de cultura.

### **Enquadramento com o disposto no regulamento do PDM**

Consultado o regulamento do PDM de Vila Franca de Xira, designadamente o seu artigo 94.º, identifica-se:

Zonas Inundáveis

*“Artigo 94.º*

*Regime específico*

*1 — As Zonas Inundáveis ou ameaçadas pelas cheias correspondem às áreas contíguas à margem dos cursos de água, que se estendem até à linha alcançada pela cheia com período de retorno de cem anos, ou pela maior cheia conhecida no caso em que não existiam dados que permitiam identificar a anterior.*

*(...)*

*5 — Nas Zonas Inundáveis assinaladas em Solo Rural aplicam -se as seguintes disposições:*

*a) É interdita a construção de novas edificações, com excepção das situações em que fique provado não existir localização alternativa e que se trate de edifícios indispensáveis à actividade agrícola;*

*b) É interdita a construção de caves e aterros;*

*c) É permitida a reconstrução de edifícios existentes licenciados ou legalizados ao abrigo do disposto no O desde que a área de implantação seja igual ou inferior à existente e que a cota do piso inferior seja superior à cota local da máxima cheia conhecida.*

*6 — A ocupação das Zonas Inundáveis, quer em Solo Rural quer em Solo Urbano, fica ainda sujeita às seguintes disposições:*

*a) Não é permitida a construção de equipamentos de saúde, ensino, lares de terceira idade e edifícios com importâncias na gestão de emergência;*

*b) No domínio hídrico deve ser salvaguardado o usufruto público para circulação pedonal;*

*c) Além do cumprimento das demais disposições legais e das constantes neste Regulamento, os proponentes são responsáveis pela identificação da cota de cheia no local onde pretendem licenciar as obras e pela apresentação de soluções técnicas que não prejudiquem terceiros e que, simultaneamente, assegurem a salvaguarda de pessoas e bens, não só ao nível do edificado, mas também de acessos, estacionamento e arranjos exteriores.”*

Conforme atrás referido, no Aditamento ao EIA foi apresentado como justificação, no que respeita à interdição de aterros referida no ponto 5 do artigo n.º 94 do PDM de Vila Franca de Xira, o facto de o projeto não alterar as condições de escoamento da área de estudo em situação de ocorrência de inundações, e que não existem na área outras alternativas razoáveis, quer de localização quer de técnicas construtivas.

### **Quadro legal de Domínio Hídrico**

Considera-se que a proposta de aterros não se enquadra e não cumpre o estipulado no ponto 3 do artigo 40.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, conjugado com o artigo 25.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro. Contudo, tratando-se o Cais Fluvial do Porto de Castanheira de uma infraestrutura de apoio à navegação, considera-se que face à dimensão do mesmo não afetará nenhuma das situações referidas no ponto 2 do artigo 71.º, do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Refira-se ainda que para o local em questão já se encontrava prevista a criação de uma infraestrutura de apoio à navegação, de área muito maior, que operaria em conjunto com a Plataforma Logística Lisboa Norte, a qual foi alvo de um Reconhecimento de Interesse Público, e de uma Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada. Face ao exposto considera-se que tendo em conta os antecedentes e a excecionalidade da

pretensão, a mesma reúne as condições necessárias para que seja emitido um parecer favorável condicionado à:

- Minimização do volume de aterro proveniente da estrada de acesso, questão que poderá ser conseguida caso o traçado da estrada de acesso coincida com o traçado do caminho rural existente, o qual já constitui um aterro atualmente;
- Necessidade de colocação de condutas espaçadas perpendicularmente ao eixo da estrada de acesso, por forma a que não se coloque em causa o espraçamento do leito de cheia do rio Tejo.

### **Monitorização**

Deve ser apresentada uma proposta de programa de monitorização para as águas superficiais a realizar durante a fase de obra, com início antes desta, tendo em consideração a caracterização dos sedimentos a dragar.

## **5.3. Qualidade do Ar**

### **Situação de Referência**

Os recetores sensíveis na envolvente do projeto localizam-se a 500 m a norte e a 1 km a Noroeste do local de implantação do projeto, sendo que a 2 km a oeste se localiza a Vila de Castanheira do Ribatejo.

Numa perspetiva de dispersão local de poluentes e atendendo a predominância de ventos de noroeste e de norte na região, verifica-se que os recetores sensíveis identificados se localizam a montante da área onde vão ocorrer as atividades decorrentes da obra e funcionamento do projeto, pelo que a influência destas atividades na qualidade do ar junto aos referidos recetores será limitada.

Para a caracterização da qualidade do ar na zona envolvente da área do projeto no EIA, na situação de referência recorreu-se à informação disponível da Rede de Monitorização da Qualidade do Ar da Central Térmica do Ribatejo, cujas estações se localizam na envolvente da área de projeto (Parque desportivo, Castanheira, RDP, Faiel, Carregado e Casais Novos).

Os resultados das várias estações para os anos de 2012 a 2014 (3 anos) permitem verificar que não existem atualmente problemas relevantes de qualidade do ar, que ponham em causa o cumprimento dos valores legais definidos no Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de Setembro, no que diz respeito aos poluentes com importância para o presente projeto (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub> e CO). Os poluentes com níveis mais elevados são o PM<sub>10</sub> e o NO<sub>2</sub>, estando ainda assim os níveis bastante abaixo dos valores limite definidos (cerca de 50% das médias anuais definidas para estes poluentes).

### **Avaliação de Impactes**

#### **Fase de construção**

No que diz respeito à qualidade do ar durante a fase de construção do projeto, as atividades relevantes em termos da emissão de poluentes atmosféricos são a circulação de veículos e máquinas no local, que será responsável pela emissão de vários poluentes, como CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e partículas, resultantes dos escapes, mas principalmente de partículas resultantes da ressuspensão e ainda da movimentação de terras para realizar os aterros, que ocorrerá sobretudo em períodos de menor pluviosidade, em que o solo se encontra mais seco. A fase de construção onde se inclui a construção do cais fluvial e respetivo acesso terá uma duração de 176 dias (8 meses).

Atendendo ao carácter temporário da fase de construção, e à localização de um muito reduzido número de retos sensíveis a mais de 500 metros a norte da área onde decorrerão as atividades de construção, não se prevê que o impacte decorrente da emissão de poluentes atmosféricos, face aos ventos dominantes de norte/noroeste, cause incomodidade para a população vizinha. Classificam-se assim os impactes desta fase como negativos, temporários e pouco significativos, devendo ainda assim serem tomadas as necessárias medidas de minimização em fase de obra.

#### **Fase de exploração**

Na fase de exploração, as emissões gasosas estarão associadas ao funcionamento do gerador a gasóleo (que produzirá a energia para o cais e para o qual se estima um consumo de 50 l/h), e ao tráfego fluvial (rebocador)

e rodoviário inerente ao transporte de contentores, emitindo sobretudo CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e partículas (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>).

Para a estimativa dos impactes foi realizada uma análise comparativa das emissões geradas pelo projeto, considerando o transporte de mercadorias por via fluvial entre o Porto de Lisboa e o Cais Fluvial (incluindo o transporte rodoviário do Cais Fluvial até ao nó da A1 que serve a plataforma logística), e na ausência de projeto (transporte unicamente por via rodoviária, entre o Porto de Lisboa e o referido nó da A1). As referidas emissões foram calculadas ao longo do período de concessão (30 anos). Esta análise permite inferir sobre os impactes decorrentes da implementação do projeto a uma escala de abrangência regional, neste caso da Área Metropolitana de Lisboa. Para o transporte rodoviário foi considerada a distância de 54 km (e retorno) e o número de viagens referidas no projeto.

A análise dos diferenciais mostra que a implementação do projeto se traduz num acréscimo para os poluentes CO, PM<sub>10</sub> e COVNM (em menor magnitude) e um decréscimo para o poluente NO<sub>x</sub>. No entanto, tendo em conta os níveis atmosféricos já existentes, é possível afirmar que os incrementos estimados com a implantação do Cais Fluvial não terão um contributo relevante nos níveis atualmente medidos nas estações de qualidade do ar.

Da análise realizada, verificou-se que a fonte emissora mais importante no presente projeto é o gerador (P=500KW), seguida do rebocador. A análise aos diferenciais de emissão, considerando a retirada do gerador (conforme medida proposta), permite verificar que nesse caso o projeto passa a ter um impacte positivo inerente à diminuição das emissões atmosféricas, para todos os poluentes.

Da análise comparativa efetuada no EIA conclui-se que o recurso ao transporte fluvial para transporte de mercadorias, em detrimento do transporte rodoviário, traduz-se em ganhos ambientais, permitindo reduzir as emissões atmosféricas dos veículos pesados que circulam a partir do Porto de Lisboa. No entanto, se o projeto incluir o gerador existirá um ligeiro incremento das emissões atmosféricas de CO, PM<sub>10</sub> e COVNM. Salienta-se no entanto a diminuição das emissões do poluente NO<sub>x</sub>, quer o projeto inclua ou não o gerador.

#### **5.4. Ambiente Sonoro**

##### **Situação de Referência**

Os recetores sensíveis mais próximos e potencialmente mais expostos ao ruído a emitir pelas atividades junto ao cais e pelo tráfego de pesados que lhe estará associado são:

- conjunto de habitações de Vala do Carregado a cerca de 500 m a norte do Cais, representado por P1;
- bairro habitacional a cerca de 1900 m a noroeste do cais, junto à A1, representado por P2.

As medições realizadas revelam um ambiente acústico pouco perturbado por fontes de ruído antropogénicas em P1 (Lden = 55 dB(A) e Ln = 48 dB(A)) e moderadamente perturbado essencialmente por ruído de tráfego rodoviário das vias locais e da A1 em P2 (Lden = 60 e Ln = 52dB (A)). De referir que P2 está protegido por barreiras acústicas da A1. Ambos os pontos são equiparados a zona mista, pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.

##### **Avaliação de Impactes**

###### **Fase de construção**

A fase de construção do cais, da plataforma de contentores e da via de acesso decorrerá durante cerca de 8 meses (176 dias), dos quais 5 meses serão dedicados à plataforma de contentores. O horário de ocorrência da obra será das 8h00 às 20h00 de dias úteis (M24 do EIA).

Considerando que os recetores sensíveis mais próximos, representados por P1 estão localizados a cerca de 460m da via a construir e a 500m do cais, e atendendo aos níveis sonoros gerados por equipamento tipicamente usado em obras semelhantes, não se prevêem níveis sonoros superiores a 55 dB(A) naquele ponto, mesmo considerando o funcionamento simultâneo de vários equipamentos. Assim, e atendendo aos ventos dominantes de norte e noroeste, não se prevêem impactes negativos significativos, o que não invalida a adoção de um conjunto de medidas de minimização de ruído indicado no EIA (M24, M26, M27, M47 e M49).

### **Fase de exploração**

As ações emissoras de ruído serão carga e descarga de contentores e a sua expedição por veículos pesados por via a construir (2x1) de ligação à rotunda já construída da Plataforma Logística de Lisboa Norte e daí até à A1.

O fornecimento de energia elétrica para a grua a instalar no cais será efetuado por gerador que constitui uma fonte de ruído a considerar.

Sob os cenários de evolução do projeto já descritos e considerando um gerador Caterpillar C15 ( $L_w = 90$  dB(A)) e grua ( $L_w \leq 101$  dB(A)), foram elaborados mapas de ruído para a previsão de níveis sonoros e avaliação de impactes no início e ano final da fase de exploração (30 anos de concessão do cais à CPC). Os níveis sonoros de ruído particular no ano início e no 30º ano de exploração (neste cenário, foram consideradas 65 viagens rodoviárias em período diurno, 6 em período entardecer e 3 em período noturno, num total de 74 viagens diárias) não ultrapassam 35 dB(A) em P1 e 46 dB(A) em P2, não se prevendo, portanto, impactes negativos significativos.

### **Medidas de minimização**

Concorda-se com as medidas de minimização indicadas no EIA para a fase de construção (M24, M26, M27, M47 e M49).

Para a fase de exploração, a medida M60 “Evitar o movimento de cargas e descargas de modo rodoviário no período das 23h00 às 7h00” deve ser reformulado para “o movimento de cargas e descargas por modo rodoviário é interdito das 23h00 às 7h00 e nos dias não úteis” (em consonância com o teor da apresentação do projeto à CA). Deve ainda ser considerado o encapsulamento acústico do gerador enquanto o fornecimento elétrico não for efetuado por cabos subterrâneos.

## **5.5. Fauna e Flora**

A área do projeto e respetivo acesso não se encontra incluída em nenhuma área sensível ou classificada do ponto de vista da conservação da natureza, quer seja sítio da Rede Natura 2000 ou outras áreas protegidas classificadas.

As áreas classificadas mais próximas são a Zona de Proteção Especial do Estuário do Tejo (PTZPE0010) e o Sítio do Estuário do Tejo (PTCON0009) da Rede Natura 2000, localizados a cerca de 5 km a jusante da área de implantação do projeto.

A caracterização da situação de referência relativamente à fauna e flora foi efetuada mediante a realização de visitas ao terreno e a consulta de bibliografia especializada, e incluiu o reconhecimento dos habitats e espécies de flora existentes, e espécies de fauna que ocorrem ou têm potencial de ocorrer na área de estudo.

Relativamente à flora e vegetação, verifica-se que a área de estudo encontra-se bastante alterada devido à atividade agropecuária, com presença de herbáceas seminaturais. Ocorrem ainda comunidades de vegetação associadas a zonas ribeirinhas como caniçal, salgueiro e pontualmente freixo.

De acordo com o EIA não foram identificadas nenhuma espécie de flora protegida a nível nacional ou internacional.

A caracterização das comunidades faunísticas da área de estudo incidiu sobre quatro grupos: peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

Relativamente à fauna, apesar da lista de espécies potenciais para o local incluir espécies com interesse conservacionista, considera-se no EIA que estas espécies não encontram na área de estudo condições favoráveis à sua reprodução.

As principais ações geradoras de impactes negativos na flora e vegetação resultam do corte de vegetação, movimentação de terras e movimentação de máquinas.

No entanto, a destruição do coberto vegetal, tendo em conta o baixo valor ecológico da área de intervenção (na qual não foram identificadas espécies com estatuto de proteção) e a reduzida área a intervir, considera-se que os impactes negativos induzidos na flora são pouco significativos.

Relativamente à fauna, os impactos encontram-se associados às ações: corte de vegetação, movimentação de terras, movimentação de máquinas, instalação do estaleiro e dragagens.

O distúrbio gerado na fauna, quer pela movimentação de máquinas e pessoas durante a fase de construção, quer pela destruição de habitat, terão como consequência a alteração de comportamento dos animais levando à eventual migração de indivíduos, considerando-se esse impacto como negativo mas pouco significativo, face à reduzida área a intervir e as espécies que aí ocorrem.

## 5.6. Paisagem

### Situação de Referência

#### Análise Estrutural da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada com base na identificação e caracterização de Unidades Homogêneas de Paisagem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu *et al.* (2004), a área de estudo insere-se em dois Grupos de Unidades de Paisagem: *O – Ribatejo* e *L – Estremadura/Oeste*. Hierarquizada dentro do Grupo O surge a unidade *85 – Vale do Tejo, Lezíria*, e mais especificamente a subunidade *85a – Linha de Vila Franca de Xira*; e do Grupo L surge a unidade *72 – Oeste Interior: Bucelas – Alenquer*.

**Vale do Tejo – Lezíria (85)** – caracteriza-se por uma grande planura, e pela forte presença do rio Tejo e da Lezíria. Tem solos muito férteis, dos mais férteis do país, que influenciam uma paisagem de grande uso agrícola, e com uma presença regular de água. Os edifícios na lezíria são escassos, e são sobretudo de apoio agrícola. Os povoamentos distribuem-se em núcleos concentrados e aparecem, sobretudo, na transição da lezíria para os terrenos da charneca.

**Linha de Vila Franca de Xira (85a)** – caracteriza-se pela presença do rio e estuário do Tejo, com uma faixa ao longo do Tejo de solos muito férteis. Pelas excelentes condições para a agricultura, caracteriza-se pela presença desta atividade e por uma ocupação urbano-industrial distribuída de forma desordenada.

**Oeste Interior: Bucelas – Alenquer (72)** – caracteriza-se por um relevo acidentado, variando entre os 100 e os 400 metros. Apresenta vários usos, com uma forte presença da vinha. O terreno é intersetado por vários rios e ribeiras, com galerias ripícolas bem desenvolvidas, que se evidenciam nesta paisagem. Os povoamentos são, na sua maioria dispersos, e acompanham as vias de comunicação, criando linhas de povoamento que unem, por exemplo, Castanheira do Ribatejo com Alenquer. Tem usos agrícola e agroindustrial, diretamente ligados à vinha.

#### Análise Visual da Paisagem

O EIA apresenta uma avaliação cénica da Paisagem, com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual da Paisagem. Após a integração de todos estes parâmetros, verifica-se o seguinte:

Qualidade Visual – a área de estudo apresenta uma dominância da classe de Média Qualidade Visual, que domina sobretudo na margem esquerda do Rio Tejo, correspondendo à área da lezíria e incluindo também a área de projeto. Na margem direita surgem áreas de Média e Baixa Qualidade Visual intercaladas, com menor proporção da última, estando intrinsecamente associadas aos núcleos urbanos e industriais. Pontualmente surgem áreas de Elevada Qualidade Visual, grande parte relacionadas com áreas de quintas. A classe de Muito Elevada Qualidade Visual abrange toda a extensão do Rio Tejo incluída na área de estudo.

Capacidade de Absorção Visual – o território em análise apresenta de forma predominante uma Capacidade de Absorção Baixa, onde está incluída a área do projeto. As áreas de Média a Muito Elevada Capacidade de Absorção Visual são de pequena dimensão e estão principalmente relacionadas com áreas de maior relevo.

Sensibilidade Visual da Paisagem - a área de estudo apresenta uma predominância de Sensibilidade Visual Elevada, integrando a área do projeto. A Sensibilidade Visual da Paisagem Baixa e Média estão presentes, sobretudo, em zonas mais declivosas. A área com uma Sensibilidade Visual Muito Elevada está associada a toda a extensão do Rio Tejo presente na área de estudo.

### **Avaliação de Impactes**

O desenvolvimento deste projeto induz a ocorrência de impactes negativos na paisagem, devido a alterações a nível estrutural, funcional e visual da área do projeto. A implantação deste projeto é do tipo pontual e com uma projeção vertical pouco significativa. Os impactes serão temporários ou permanentes e terão lugar na fase de construção e funcionamento/exploração. Genericamente, os efeitos refletem-se em alterações diretas sobre o território e indiretas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da paisagem.

Os impactes na Paisagem far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do projeto.

#### **Fase de construção**

Os impactes, que ocorrerão nesta fase, serão alguns dos mais significativos sobre a Paisagem. Por um lado, irá haver impactes de génese temporária, transmitindo uma desorganização visual, devido às diversas ações necessárias para executar a obra. Por outro lado, impactes de génese permanente, com as alterações de morfologia do terreno e do uso do solo.

Como principais impactes na paisagem identificam-se as seguintes situações:

- Remoção do coberto vegetal – desmatamento: impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente, reversível a irreversível, reduzida magnitude e pouco significativo.
- Alteração da morfologia e da topografia - construção de aterros: impacte negativo, direto, certo, local, temporário a permanente, reversível, reduzida a moderada magnitude, significativo.
- Alteração da morfologia e da topografia – dragagens: impacte negativo, direto, certo, local, permanente, reversível, reduzida magnitude, pouco significativo.
- Presença e movimentação de equipamentos de trabalho: desorganização espacial e funcional da paisagem, deposição de materiais e aumento de poeiras no ar. Impacte negativo, temporário, reversível, de magnitude reduzida e significância baixa, pontualmente mais elevada.
- Execução das estruturas em betão armado: impacte negativo, direto, certo, local, permanente, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo.
- Pavimentação – área impermeabilizada: impacte negativo, direto, certo, local, permanente reversível, de magnitude reduzida e insignificante.
- Instalação da grua: Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, reversível, de magnitude reduzida a moderada e significativo.

#### **Fase de Exploração**

Durante esta fase, os impactes decorrem da potencial visualização das estruturas que compõem o projeto, nomeadamente a sobrelevação do terreno por aterros, por exemplo numa subida de 2.90 m em relação à cota atual no caso do Parque dos Contentores, e a presença vertical da grua de movimentação dos contentores.

Da análise da cartografia das Bacias Visuais presente na Carta de Análise de Impactes, conclui-se que a área de intervenção apresenta-se num local com alguma visibilidade. O Cais Fluvial ficará situado numa posição isolada, em que os aglomerados habitacionais e principais vias de comunicação estão situados a alguma distância. As cotas verticais, que os elementos do Cais irão atingir, serão minimizadas na sua expressividade, devido à distância que se encontram dos principais pontos de observação. Porém, localmente, não deixa de ser uma intervenção com um impacte negativo e notório, principalmente pela sua ligação direta e próxima ao rio Tejo e às paisagens da Lezíria, sendo uma paisagem com uma qualidade média e uma sensibilidade elevada.

- Presença das infraestruturas (sem grua): impacte negativo, direto, certo, local, permanente, reversível, de magnitude reduzida, significativo.
- Presença de contentores: impacte negativo, direto, certo, local, temporário, reversível, de magnitude moderada a elevada, significativo.

- Presença da grua: impacte negativo, direto, certo, local, permanente, reversível, de magnitude moderada a elevada, significativo.
- Tráfego rodoviário associado: impacte negativo, direto, certo, local, temporário, de magnitude moderada, pouco significativo.
- Tráfego fluvial associado: impacte negativo, direto, certo, local, temporário, de magnitude reduzida, pouco significativo.

### **Impactes cumulativos**

Para a análise dos impactes cumulativos na paisagem consideraram-se o cais, a grua, o parque dos contentores e as duas rampas de acesso.

Relativamente à paisagem o impacte resulta das alterações da qualidade paisagística, especialmente em zonas mais expostas e com capacidade de absorção visual baixa. Globalmente, o projeto não é possível visualizar, na sua totalidade, a partir das povoações e vias de comunicação localizadas dentro da área em análise. Da análise efetuada conclui-se que os impactes cumulativos na paisagem serão impactes negativos, significativos, de magnitude reduzida e permanentes.

### **Medidas de Minimização**

Para minimização dos impactes identificados, devem ser implementadas as seguintes ações:

. Apresentação de medidas que assegurem que os trabalhos de desmatção e decapagem de solos se limitam às áreas estritamente necessárias, a apresentar no RECAPE.

. Elaboração de um Projeto de Recuperação e Integração Paisagística para as áreas afetadas direta ou indiretamente pela obra, que deverá ser apresentado e aprovado em fase de RECAPE, e implementado no final da fase de construção. O referido projeto deve integrar as seguintes orientações:

- Os volumes a criar devem ser integrados na paisagem com recurso a plantação de uma cortina de vegetação cuja composição deverá ser adequada às dimensões das estruturas a enquadrar.
- Os taludes criados devem ter uma solução de revestimento vegetal, reforçando-os, protegendo-os e minimizando os impactes cénicos.
- A recuperação da estabilidade dos taludes da vala do Carril, através de soluções de engenharia natural, e a recuperação e requalificação da sua cobertura vegetal com espécies autóctones.
- Barreira arbórea no perímetro ao longo do acesso, mantendo os exemplares arbóreos de *Fraxinus sp.* Existentes.
- As espécies a utilizar devem ser exclusivamente autóctones, devendo todos os exemplares a plantar apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias. Devem ser privilegiadas as espécies da flora local.

O referido projeto Plano de Recuperação e Integração Paisagística deve elaborado por um técnico com competência para tal, que deve incluir as peças mínimas de projeto, escritas e desenhadas (a escalas que permitam uma correta leitura). Estas são: plano geral de intervenção, plano de plantação e sementeiras, módulos de plantação; memória descritiva, caderno de encargos, caderno de medições, estimativa orçamental.

- O projeto de recuperação paisagística deve contemplar todas as áreas afetadas temporariamente pela implementação do projeto, assim como as referidas acima, respeitando as seguintes recomendações:

- Todos os locais afetados devem ser meticulosamente limpos e removidos todos os materiais não necessários ao funcionamento do Parque, nomeadamente de materiais impermeabilizantes.
- Deve proceder-se à descompactação do solo e posterior recobrimento com a terra proveniente da decapagem, criando-se assim condições favoráveis para a regeneração natural da vegetação.
- Deve proceder-se à modelação adequada dos taludes criados e ao seu recobrimento com terra vegetal.

- No caso de ser necessário recorrer a sementeiras ou plantações, devem ser usadas unicamente espécies vegetais autóctones e que correspondam às comunidades locais (zonais ou azonais) e devem corresponder às condições ecológicas presentes nos locais de plantação ou sementeira.
- Todo o material vegetal autóctone utilizado deve ser proveniente de propágulos recolhidos na unidade biogeográfica em presença.
- Na eventualidade da presença de espécies vegetais exóticas invasoras, para garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos das referidas espécies, todo o material vegetal deve ser fisicamente removido e eficazmente eliminado, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes.

### 5.7. Património

Constata-se que a equipa técnica responsável pela avaliação relativa ao Património Cultural incluiu um arqueólogo e que a metodologia teve em conta os termos previstos do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos e da Circular Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico de 10 de Setembro de 2004. No entanto, apenas um dos responsáveis pelos trabalhos arqueológicos consta da equipa técnica do EIA. Contudo, em termos de metodologia utilizada no que se reporta ao património verifica-se que houve uma simplificação na caracterização patrimonial, na avaliação dos impactes e na organização das medidas de minimização.

#### Situação de Referência

A situação de referência existente caracteriza-se por uma área com sensibilidade arqueológica desconhecida, mas com indícios da existência de património cultural e de navegabilidade no rio Tejo, atendendo às características naturais do local e reflexo do seu atual uso, para além da existência de 75 ocorrências associadas a este curso fluvial, em concreto dos sítios arqueológicos (CNS 1654, 4595, 22643, 30394 e 14790), bem como de dois naufrágios de embarcações contemporâneas, que podem estar localizadas nas proximidades do projeto: um no local da Arriaga (CA 8531) e em Castanheira do Ribatejo (CA 4027).

O Património Cultural identificado no EIA, na área de incidência indireta, resume-se a um elemento cultural etnográfico (ponte sobre a Vala do Carril) e a duas ocorrências de património náutico: uma embarcação e uma estrutura portuária associada a um local de armazém, que se encontram nas imediações do projeto.

#### Avaliação de Impactes

Verifica-se que as obras requeridas são intrusivas no subsolo, com possível afetação de estruturas e depósitos de origem antrópica arqueologicamente relevantes e com ocorrência de preexistências. Numa avaliação ponderada dos impactes, considera-se que estes são globalmente negativos e significativos (dada a potencial existência de ocorrências), onde os impactes positivos não têm mesmo significado, e após a adoção das medidas de minimização preventivas e/ ou de minimização os impactes devem ser pouco significativos.

#### Medidas de Minimização

No que concerne às Medidas de Minimização, considera-se que:

- . Se deve garantir o cumprimento dos pressupostos para a caracterização do Património Cultural, atendendo às lacunas de conhecimento que são referidas no Relatório Síntese;
- . A sua redação não reflete as implicações conceptuais e a integral articulação com os pressupostos definidos no Relatório Síntese;
- . A sua redação deve indicar ações concretas, bem como contemplar todas as propostas efetuadas e uma integral articulação com os pressupostos definidos no Relatório Síntese e restantes elementos apresentados;
- . Contemplar, para a Fase de Exploração, medidas para a salvaguarda patrimonial de eventuais intervenções de manutenção/ conservação que se verificarem necessárias;
- . Reajustar a localização destas medidas nas várias fases de execução do projeto.

Desta forma, concorda-se com algumas das medidas de minimização (M37, M39), sistematiza-se a redação de outras, incluem-se novas medidas de minimização e indica-se a fase para a sua implementação de forma a salvaguardar o Património Cultural, nomeadamente:

#### **Elementos a apresentar em sede de RECAPE**

- . Caracterizar e avaliar, através de prospeção arqueológica sistemática, as áreas de afetação direta e indireta que tenham sido ajustadas/ alteradas/ definidas (dragagens, escavações, deposição de dragados, acessos diretos e alternativos, movimento de equipamentos, cais, estaleiros, rampas, ancoradouros, áreas de empréstimo e/ou depósito de terras e dragados, terraplanagens, lugares de atravessamento, zonas de descarga, áreas de empréstimo de terras, margens, entre outras), bem como as áreas que apresentam lacunas de conhecimento e áreas que possam ter eventuais alterações hidrodinâmicas e de transporte sedimentar associado;
- . Realizar uma sondagem geoarqueológica que contemple a recolha da informação paleoecológica no sentido de elaborar um estudo geológico/ sedimentológico que deve analisar a sequência de deposição sedimentar, a idade dos sedimentos a retirar e os seus resultados devem ser considerados no projeto paisagístico;
- . Analisar e interpretar a topografia/ batimétrica, a geologia e a natureza dos fundos das áreas a afetar, bem como proceder à integração de eventuais propostas necessárias à salvaguarda e valorização dos bens patrimoniais identificados;
- . Considerar os trabalhos de recolha das amostragens de sedimentos, levantamentos batimétricos, outros estudos geológico/ sedimentológico, hidrodinâmicos, hidromorfológico, entre outros mais pormenorizado, no sentido de identificar eventuais áreas com informação geoarqueológica sobre as sucessivas movimentações que a orla costeira sofreu ao longo dos séculos, nomeadamente em época plistocénica e holocénica;
- . Avaliar o impacto sobre as ocorrências arqueológicas da Carta Arqueológica Subaquática de Portugal, como os sítios arqueológicos (CNS 4595, 22643, 30394), e os dois naufrágios de embarcações contemporâneas que podem estar localizadas nas proximidades do projecto: um no local da Arriaga (CA 8531) e em Castanheira do Ribatejo (CA 4027).

#### **Medidas de minimização**

##### **Fase prévia à execução das obras**

- . Executar as eventuais propostas complementares de minimização definidas aquando da identificação dos valores patrimoniais até à presente fase;
- . Efetuar uma prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta, com particular cuidado para as áreas que apresentavam reduzida/ nula visibilidade ou que não foram objeto de prospeção arqueológica sistemática;
- . Elaborar um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas de dragagem, locais de fundação, traçado das tubagens, locais de repulsão de dragados, entre outros, para que não incidam sobre os valores patrimoniais a salvaguardar;
- . Realizar um programa de ação de formação/ sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.

##### **Fase de construção**

- . A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela e integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar;

- . 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, abertura de fundações ou assentamento de estacaria, áreas de depósito e empréstimo, colocação de tubagens, entre outros que impliquem revolvimento de solos/sedimentos. As dragagens devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo na draga e outro no local de deposição dos sedimentos (em permanente contacto), a fim de, minimizar o risco de destruição de estruturas náuticas ou navais;
- . Assegurar que a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar sobre os vestígios e nas zonas de afetação indireta. A afetação irreversível de vestígios arqueológicos implica trabalhos arqueológicos e de conservação complementares;
- . Realizar trabalhos de prospeção arqueológica com recurso a detetores de metais nas áreas de deposição de dragados;
- . 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;
- . Escavar integralmente os vestígios arqueológicos que se encontrem conservados e que venham a ser afetados direta e/ou indiretamente de forma irreversível;
- . Perante o potencial arqueológico da 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.
- . 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;
- . 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;
- . Para as ocorrências patrimoniais identificadas como a “Ponte sobre a Vala do Carril” e outras eventuais ocorrências que se situem a menos de 100m da frente de obra e seus acessos, deve-se contemplar a proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/ topografia e fotografia, uma planta, alçados e levantamentos) e realizar uma memória descritiva (descrição de características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico), 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 Tutela;
- . Sistematizar a informação, identificação e valorização de património etnográfico desaparecido e/ou em vias de desaparecimento;
- . Proceder a uma caracterização e avaliação do leito do rio na área dragada e envolvente imediata com recurso a mergulho com escafandro autónomo;
- . 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;

. Integrar nas eventuais propostas de valorização associadas ao projecto a informação referente ao Património Cultural de forma a reforçar a identidade do local.

#### **Fase de exploração/ manutenção**

. 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.

Todas estas medidas de minimização devem integrar o Caderno de Encargos e serem consideradas no Plano de Gestão Ambiental.

### **5.8. Ordenamento do Território e Condicionantes**

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

Para o local do projeto vigora o Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML) conforme a RCM n.º 68/2002, de 7 de fevereiro e publicado no Diário da República nº 82, I Série – B de 08/04/2002.

A área do projeto insere-se na *Unidade Territorial n.º 16 Lezíria do Tejo*, e de acordo com o Modelo Territorial em “*Área agrícola a estabilizar*”. O projeto abrange a Estrutura Metropolitana de Proteção e Valorização Ambiental, inserindo-se na ligação/corredor estruturante primário (Rio Tejo).

No âmbito da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA), o projeto não contraria a Norma específica 2.2.3.2 — As administrações central e municipal devem promover a florestação destas áreas e dos terrenos conexos, nelas localizando preferencialmente parques metropolitanos do domínio florestal, sem prejuízo da manutenção e do apoio às áreas agrícolas existentes e às funções que respeitem as galerias ripícolas e os corredores estruturantes.

Considera-se que o projeto não contraria o PROTAML, designadamente na única Orientação Territorial\_ 1.3.16 para a UT, Lezíria do Tejo, “*promover a manutenção da lezíria do Tejo como área de excelência para a agricultura metropolitana e para o funcionamento do sistema ecológico metropolitano*”

Tendo em consideração que o PROTAML foi contemplado na Revisão do PDM de Vila Franca de Xira, entende-se que o presente projeto não colide diretamente com as orientações estratégicas do PROTAML, para o local, pelo que nada há a obstar ao projeto, no que se reporta a este Plano Regional.

#### **Plano Diretor Municipal de Vila Franca de Xira (PDMVFX)**

Nos termos do PDM de Vila Franca de Xira (PDMVFX) o projeto insere-se predominantemente em Solo Rural, em Espaços Agrícolas de Produção Tipo I, verificando-se que uma parte da via de acesso insere-se em Solo Urbano, Solo urbanizado, Espaço de Multiusos.

De acordo com o regulamento do PDMVFX no seu artigo 13.º e 15.º, e sem prejuízo das servidões administrativas e restrições de utilidade pública (SARUP), e demais legislação em vigor, e após pareceres favoráveis das entidades competentes, no Solo Rural é permitida a implantação da infraestrutura portuária (cais fluvial, rampas de acesso e parque para carga e descarga de contentores, complementada por estrada de acesso).

Na planta de ordenamento do PDMVFX está prevista para o local do projeto uma “*infraestrutura portuária ou similar*”, com correspondência no Artigo 83.º, n.º3 *Infraestruturas portuárias e similares*. As infraestruturas

propostas no projeto correspondem a uma localização indicativa para construção de uma futura infraestrutura portuária de apoio à atividade logística.

Relativamente à área que se insere em Solo Urbano, Solo urbanizado, Espaço de Multiusos, é aplicável o Artigo 53.º, sendo que nesta classe de espaço estão previstas infraestruturas, como seja a infraestrutura rodoviária de acesso à infraestrutura portuária.

O projeto insere-se integralmente em *Áreas de risco geotécnico - muito condicionadas à construção*, sendo aplicável o n.º3 do Art.º 93.º do Regulamento do PDMVFX, que determina que a construção de qualquer tipo nestas áreas fica condicionada à prévia elaboração de estudo geotécnico de detalhe para a zona a ocupar, que comprove a inexistência de riscos para a segurança de pessoas e bens.

De acordo com o EIA *“foi efetuado estudo geotécnico apenas para a zona do cais e não será efetuado nesta fase estudo geotécnico para a estrada de acesso” e “será apresentado na fase de projeto de execução”*.

Ainda no âmbito do PDM, verifica-se que o projeto abrange *Zonas inundáveis*, sendo aplicável o Art.º94.º do Regulamento do PDMVFX, que determina que nas Zonas Inundáveis assinaladas em Solo Rural é interdita a construção de caves e aterros (alínea b) do n.º5 do art.º94.º) e que no domínio hídrico deve ser salvaguardado o usufruto público para circulação pedonal, (alínea b) do n.º6 do art.º94.º).

Uma vez que no projeto são propostos aterros em zona inundável (estrada de acesso e parque de contentores) o projeto não cumpre as disposições do PDM na mencionada a alínea b) do n.º5 do art.º94.º.

Verifica-se ainda, que o cais fluvial e parte da rampa de acesso ocuparão a faixa de pelo menos 30 m do domínio hídrico face ao Rio Tejo, e de acordo com o EIA *“considera-se montar uma vedação nas extremas do terreno”*, pelo que o projeto não salvaguarda o usufruto público para circulação pedonal, nos termos determinados pelo PDM.

Relativamente ao dimensionamento das Infraestruturas viárias, verifica-se que o projeto, ao prever uma via de acesso com largura da faixa de rodagem com 7,0 m, bermas com 1,5 m de largura e passeio inexistente, não cumpre o perfil tipo previsto no Regulamento do PDMVFX, nomeadamente o art.º 98.º, n.º4 d) Indústria/ Multiusos/ Armazéns: Perfil tipo > 18,0 m: 2,25 m + 2,25 m + 9,0 m + 2,25 m + 2,25 m.

### **Reserva Ecológica Nacional (REN)**

A área do projeto insere-se, na quase totalidade, em área integrada na REN do município de Vila Franca de Xira em vigor (Portaria n.º 1374/2009, de 29 de outubro, na redação atual), nas suas tipologias de *“áreas de máxima infiltração”*, de *“zonas ameaçadas pelas cheias”* e, também, de *“limite do estuário do Tejo englobando a Faixa de Proteção (200m)”* e *“rios Tejo e Sorraia”*. Uma pequena parte do acesso a construir (a norte) corresponde a *“áreas excluídas da REN”*.

Nos termos do n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação, nas áreas incluídas na REN são interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em:

- Operações de loteamento;
- Obras de urbanização, construção e ampliação;
- Vias de comunicação;
- Escavações e aterros;
- Destruição do revestimento vegetal, não incluindo as ações necessárias ao normal e regular desenvolvimento das operações culturais de aproveitamento agrícola do solo e das operações correntes de condução e exploração dos espaços florestais,

resultando assim claro que, com o projeto, se está perante uma ação interdita de acordo com o regime jurídico da REN.

Excetua-se do disposto do n.º 1 do artigo 20.º os usos e as ações que sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN.

De acordo com o n.º 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação, verifica-se que o projeto não consta do anexo II deste diploma legal, como reconhecido no EIA, pelo que não

se considera compatível com os objetivos anteriormente mencionados, o que inviabiliza, desde logo, a apreciação da pretensão de acordo com a Portaria n.º 419/2012.

Ainda assim, face ao disposto no n.º 3 do artigo 21.º do regime jurídico da REN em vigor, desde que a ação não se possa realizar de forma adequada em áreas não integradas na REN a emissão de uma declaração de impacte ambiental do projeto favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público da ação.

A questão da localização do Cais Fluvial mereceu particular atenção no EIA, tendo-se exposto que se deve sobretudo à natureza estratégica do local face à presença de grandes áreas de logística, estando enquadrado pelo PDM de Vila Franca de Xira e pelo antecedente de construção da Plataforma Logística de Lisboa Norte e respetiva Declaração de Impacte Ambiental.

Embora implantado em área de REN, o Cais Fluvial tem de ser construído nesta área geográfica, ou seja, próximo das principais atividades económicas às quais se pretende dar apoio, nomeadamente às áreas de logística.

Mais, face à necessidade de localizar o projeto na proximidade de grandes áreas de logística, junto a bons acessos às principais infraestruturas rodoviárias e nas margens do rio, não foram encontradas outras alternativas mais favoráveis à implantação deste projeto. Acresce que toda a área envolvente está incluída na REN, pelo que não existem alternativas viáveis de localização do cais fluvial fora das áreas de REN.

Cumpram-se então verificar se a ação coloca ou não em causa as funções da respetiva área (nos termos do anexo I). Assim, de acordo com o:

- n.º 7, da alínea j), da Secção I, do Anexo I do DL n.º 166/2008, na sua atual redação, em “Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção” (de acordo com a correspondência apresentada no Anexo IV daquele diploma, o “limite do estuário do Tejo englobando a Faixa de Proteção (200m)” intitula-se “Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção”) podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções:
  - i) Conservação de *habitats* naturais e das espécies da flora e da fauna;
  - ii) Manutenção do equilíbrio e da dinâmica flúvio-marinha;
- n.º 4, da alínea a), da Secção II, do Anexo I do DL n.º 166/2008, na sua atual redação, nos “leitos e nas margens dos cursos de água” podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções:
  - i) Assegurar a continuidade do ciclo da água;
  - ii) Assegurar a funcionalidade hidráulica e hidrológica dos cursos de água;
  - iii) Drenagem dos terrenos confinantes;
  - iv) Controlo dos processos de erosão fluvial, através da manutenção da vegetação ripícola;
  - v) Prevenção das situações de risco de cheias, impedindo a redução da secção de vazão e evitando a impermeabilização dos solos;
  - vi) Conservação de *habitats* naturais e das espécies da flora e da fauna;
  - vii) Interações hidrológico-biológicas entre águas superficiais e subterrâneas, nomeadamente a drenância e os processos físico-químicos na zona hiporreica;
- n.º 3, da alínea d), da Secção II, do Anexo I do DL n.º 166/2008, na sua atual redação, em “áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos” (de acordo com a correspondência apresentada no Anexo IV daquele diploma, as “áreas de máxima infiltração” intitulam-se “áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”) só podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções:
  - i) Garantir a manutenção dos recursos hídricos renováveis disponíveis e o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos subterrâneos;
  - ii) Contribuir para a proteção da qualidade da água;

- iii) Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade dependentes da água subterrânea, com particular incidência na época de estio;
  - iv) Prevenir e reduzir os efeitos dos riscos de cheias e inundações, de seca extrema e de contaminação e sobreexploração dos aquíferos;
  - v) Prevenir e reduzir o risco de intrusão salina, no caso dos aquíferos costeiros e estuarinos;
  - vi) Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas de águas subterrâneas, principalmente nos aquíferos cársicos, como por exemplo invertebrados que ocorrem em cavidades e grutas;
- n.º 3, da alínea c), da Secção III, do Anexo I do DL n.º 166/2008, na sua atual redação, em “Zonas ameaçadas pelas cheias” podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções:
    - i) Prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens;
    - ii) Garantia das condições naturais de infiltração e retenção hídricas;
    - iii) Regulação do ciclo hidrológico pela ocorrência dos movimentos de transbordo e de retorno das águas;
    - iv) Estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa;
    - v) Manutenção da fertilidade e capacidade produtiva dos solos inundáveis.

Ora, no *Aditamento* ao EIA refere-se, nomeadamente, o seguinte relativamente às “*águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção*”:

- i) Na área de intervenção do projeto destaca-se a presença de dois habitats naturais inscritos na *Diretiva Habitats* e que, por esse motivo, apresentam especial relevância no contexto conservacionista (92A0 – Floresta galeria de *Salix alb* - e 1140 – lodaçais e areais a descoberto na maré baixa sem vegetação vascular), que serão destruídos no local de implantação do projeto (o primeiro por ação do corte de vegetação para implantação da infraestrutura na margem e, o segundo, por ação da dragagem), conforme explícito na figura seguinte.



Figura 7 - Habitats naturais afetados pelo projeto

Fonte: EIA

No entanto, a área afetada por cada um destes habitats (respetivamente 1127m<sup>2</sup> e 876m<sup>2</sup>) é residual face à existência destes habitats na bacia hidrográfica, sendo o habitat 92A0 muito comum para montante da área de implantação do projeto, e o habitat 1140 muito abundante para jusante.

Quanto à fauna, as ações de corte de vegetação, movimentação de terras (aterros), movimentação de máquinas, instalação/funcionamento do estaleiro e dragagens provocam a morte de indivíduos, atropelamento de pequenos vertebrados e aumento do ruído com a consequente perturbação da fauna na área envolvente. Assim, após início das obras, a fauna tenderá a afastar-se para as áreas vizinhas de habitat semelhante. Considerando a reduzida dimensão da área a intervir e as espécies existentes, estes impactos embora negativos, diretos e certos, são temporários e restritos.

Embora nesta área ocorram potencialmente 20 espécies com interesse conservacionista, considerando a reduzida área de habitat intervir pelo projeto, o reduzido número de exemplares dessas espécies que frequenta a área de intervenção, e que qualquer uma dessas espécies tem habitat favorável na área envolvente, não se prevê a ocorrência de alterações significativas quer na abundância quer na distribuição destas espécies a nível local, que continuarão a ocorrer em densidades semelhantes na lezíria e nas margens do rio Tejo, independentemente de se tratar ou não de espécies reprodutoras na área.

No caso das dragagens, a remoção dos sedimentos do leito do rio provocará a perturbação da fauna aquática nesse local, sendo expectável que o aumento da carga sólida em suspensão afete a fauna piscícola no local e, de forma menos intensa, para jusante desse local. Ainda assim, não é expectável que, no local das dragagens, ocorra desova de qualquer uma das espécies de fauna piscícola, mas entre dezembro/janeiro passam neste troço de rio peixes migradores ameaçados.

Contudo, face à reduzida área a dragar (cerca de 1190m<sup>2</sup>), com uma largura máxima de 20m junto a uma das margens do rio, numa secção em que este tem cerca de 650m de largura, considera-se que a ação em causa não afeta as populações piscícolas que ocorrem nessa área.

Deste modo, na globalidade, as ações referidas, tanto no que respeita à perturbação como à afetação do habitat traduzem-se em impactos de muito baixa intensidade para a fauna terrestre e aquática. O principal efeito do projeto nesta área prende-se com a artificialização localizada da margem do rio.

Nesse sentido, apesar dos valores naturais (habitats e espécies de fauna e flora) presentes na área de intervenção, conclui-se que as ações em causa não interferem com a função da área na ótica da conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna.

- ii) A intervenção a realizar com maior potencial de alterar a dinâmica flúvio-marinha será a dragagem junto ao cais, na zona de atracação, na qual serão removidos 2100m<sup>3</sup> numa área de 1190m<sup>2</sup>, ou seja, uma área insignificante no contexto do plano de água do estuário e no contexto da secção do rio Tejo em cuja margem direita o projeto será instalado.

De destacar que em cerca de 50% da área a dragar, a profundidade de dragagem será inferior a 1 m. Acresce que, na fase de operação, não ocorrerá ocupação física por aterro de qualquer secção do rio, pois o cais está implantado sobre estacas. Assim, dada a área de intervenção e a profundidade de dragagem, considera-se que não ocorrem interferências significativas do projeto sobre a dinâmica de escoamento nesta secção de rio ou sobre o transporte de sedimentos, nem alteração de gradientes salinos.

Em relação aos *“leitos e nas margens dos cursos de água”*, de uma forma global, pode concluir-se que o projeto não interfere com as funções deste sistema na medida em que:

- não interfere com a continuidade do ciclo da água;
- não interfere na funcionalidade hidráulica e hidrológica do rio – o aterro da plataforma de trabalho a construir é de pequenas dimensões e cinge-se à margem não interferindo com o regime natural do rio;
- não contribui para drenar terrenos envolventes;

- apesar do corte de vegetação, com potencialidade de ocorrência de fenómenos de erosão localizados, estes serão temporários (duração da obra) e mitigados com a construção do enrocamento;
- não contribui para situações de risco de cheias na medida em que não reduz a secção de vazão do rio e impermeabiliza uma pequena área solos (apenas o cais, sobre estacaria, é em betão);
- quanto à Conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna deve atender-se à avaliação efetuada relativamente às “Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção”.

Por outro lado, no EIA refere-se o seguinte em relação às “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”:

- Além da muito baixa permeabilidade vertical dos lodos, a grande quantidade de argila e a presença de matéria orgânica constituem fatores decisivos no controle da poluição, pela capacidade de atenuação de eventuais contaminações.

Desta forma, em termos de recursos hídricos subterrâneos, as alterações provocadas na infiltração e recarga naturais das águas subterrâneas são reduzidas e não irão alterar o regime dos escoamentos subterrâneos, nem o escoamento dos cursos de água adjacentes.

Complementarmente, há ainda que ter em atenção a dimensão da intervenção prevista – a área diretamente intervencionada é de apenas 1ha (aterros, enrocamentos e dragagens), dos quais 0,05 ha serão impermeabilizados (correspondente ao Cais propriamente dito. Todavia, este está sobre estacas não afetando a recarga.

Assim, de acordo com as características geológicas do local, dimensão e características da ação, não se prevêem impactes diretos sobre o aquífero aluvionar, quer ao nível da recarga do aquífero, quer ao nível da qualidade da água, pelo que as funções de proteção e recarga do aquífero não serão afetadas de modo significativo.

Relativamente às “zonas ameaçadas pelas cheias”, e conforme referido no EIA, considerando que a área na qual serão efetuados aterros (parque de contentores e rampas de acesso) é de cerca de 0,6ha, o projeto não implica o incremento dos riscos de inundação na área envolvente. De referir ainda que, com exceção do cais propriamente dito que será em betão (sobre estacas), não existe qualquer área impermeabilizada no projeto (o parque de contentores e as rampas de acesso serão em *tout-venant*, permitindo alguma permeabilidade).

Dado que o projeto será construído à cota 4,5m (tal como parte da Plataforma Logística de Lisboa Norte), em situações de cheia centenária não será inundado.

Face à avaliação desenvolvida concorda-se com a conclusão do EIA, segundo a qual o projeto não contribui para incrementar o risco de inundações e, por conseguinte, a afetação dos usos na área envolvente.

Assim, no geral, considera-se que as funções das diversas tipologias da REN interferidas não serão afetadas de um modo significativo.

## 5.9. Sócio economia

O projeto enquadra-se no contexto da estratégia de desenvolvimento logístico planeada para o território de Vila Franca de Xira e nacional, através do projeto da Plataforma Logística de Lisboa Norte.

Territorialmente, destaca-se como contexto de afetação o transporte de mercadorias com origem ou destinadas a Lisboa e à área local, destacando as que circulam no âmbito do eixo entre Lisboa e o centro e norte do País e, particularmente, a movimentação de e para o Porto de Lisboa, já que o movimento de mercadorias deste porto é em grande parte destinado à região norte de Lisboa e transportado por camião, associando grande pressão sobre a rede rodoviária da cidade de Lisboa e concelhos vizinhos. A proposta apresenta-se assim como oportunidade/alternativa para retirar parte do tráfego rodoviário na EN1 e na A1, melhorando o respetivo nível de circulação e a segurança rodoviária.

As condições de localização no contexto do desenvolvimento logístico e dos projetos previamente aprovados, designadamente a Plataforma logística Lisboa Norte, as definições concelhias em termos de ordenamento do

território, o contexto e as características das acessibilidades, a distância à presença de população, e a obrigatoriedade de localização nas margens do rio, foram apresentadas como justificação para a ausência de alternativas mais favoráveis à sua implantação.

O contexto de referência abrange ainda a atividade da empresa operadora/transportadora, a ETE, designadamente no porto de Lisboa, onde desenvolve o transporte fluvial em complementaridade com a sua atividade de operador portuário, de carga e descarga de navios. Neste porto a navegação fluvial é exercida pela ETE, pela Silopor e por empresas de abastecimento de combustíveis a navios, situando-se a ETE ao nível de cerca de 50% da quantidade total de mercadorias movimentadas por modo fluvial no Porto de Lisboa, e fazendo uma média de 300 viagens/ano, maioritariamente entre o Mar da Palha, ou os terminais de Lisboa e as instalações industriais de Alhandra. O Grupo ETE tem igualmente presença internacional, destacando os mercados sul-americanos. O grupo é concessionário de vários terminais, públicos e privados, sete em Portugal e um em Espanha.

No âmbito da afetação específica associada à circulação rodoviária, destaca-se a movimentação de camiões no centro da cidade, tanto na Avenida Brasília, nó de Algé e ligação à CRIL, como dos acessos aos terminais de Santa Apolónia.

Destaca-se também o volume de tráfego nos acessos atualmente associado ao transporte de contentores de e para o Terminal de Contentores de Alcântara, que se situa em 500 camiões/dia com uma velocidade média de 40km/hora. Os acessos ao terminal têm uma extensão de 21,5km (CRIL, 2ª circular e Av. Brasília ou Av. da Índia). Trata-se de uma relevância associada à centralidade da localização, pois o terminal de Alcântara representa menos de 50% (em 2015 43%) do volume total de contentores do Porto. Relativamente ao Terminal de Alcântara estima-se que uma parte ainda pouco significativa 25% seja transportada por via ferroviária, sendo o transporte fluvial quase inexistente, sendo que cerca de 80% da carga nacional movimentada em Lisboa provém ou se destina à região de Lisboa e Vale do Tejo ou de locais a norte desta Região.

Sobre o Porto de Lisboa refere-se que em 2015 a movimentação registada representou uma quota nacional de 13%, traduzindo o 3º maior porto nacional. Refere-se também que com o atual volume de tráfego de contentores no Porto de Lisboa, os seus acessos rodoviários estão perto do limite da sua capacidade. O desenvolvimento da atividade ou expansão dos terminais existentes remete para uma alternativa intermodal, que permita não sobrecarregar as acessibilidades rodoviárias.

Constituem ainda referências de contexto: o tempo padrão da carga de uma barça, com uma grua móvel, faz-se ao ritmo médio de 4 minutos/contentor; os movimentos para transporte rodoviário consideram 10 minutos/máquina entre cada operação (a entrega a cada meio de transporte faz-se em função de cada contentor específico para determinado cliente/ destino, associando movimentos suplementares nos contentores em parque); o tempo médio de estadia de um camião dentro do recinto é de 15/20 minutos, acrescentando o tempo de espera em parque (nas imediações, fora do terminal).

No âmbito socioeconómico os impactes associados ao projeto têm foco na relação com os seguintes aspetos: contexto de ocupação local e regional (território e acessibilidades) e tipologia de operações relacionada com a construção do projeto; acessibilidades rodoviárias e condições de circulação (implicando as fases de construção e de exploração); tráfego fluvial e relação específica com o desempenho do Porto de Lisboa; desempenho funcional das atividades e infraestruturas relacionadas.

Os principais impactes consideram:

- Impactes negativos pouco significativos associados à fase de construção, quer pela perturbação geral causada na área de influência da obra quer pelos efeitos na afetação da qualidade e condições de circulação nas vias associadas. Os aglomerados populacionais mais próximos refere-se a Vala do Carregado, a 700 m a norte do Cais, e Castanheira do Ribatejo a cerca de 2 km a poente. O transporte de terras para a construção dos aterros poderá traduzir-se em 1.628 camiões nos cerca de 70 dias de construção, correspondendo a 24 camiões/dia.

- Impacte positivo no desenvolvimento do Porto de Lisboa (com vários Terminais) ao nível do sistema de transporte fluvial de cargas e logística, utilizando o estuário e o rio como meio de ligação das áreas de operação portuária e destas com as Plataformas Logísticas, podendo vir a traduzir simultaneamente uma deslocalização de atividade e a sua ampliação. O impacte é positivo e potencialmente significativo considerando algumas condicionantes de desenvolvimento do Porto de Lisboa, designadamente na sua articulação com a ocupação e o desempenho territorial da cidade. O projeto traduz-se num fator potencial no

aproveitamento de áreas logísticas e numa alternativa eficiente de escoamento/distribuição das mercadorias a partir do terminal de Alcântara, atendendo particularmente às condições de expansão deste terminal de carga e garantindo soluções eficientes e sustentáveis. A prossecução do projeto viabiliza condições para o crescimento dos atuais tráfegos fluviais e para a introdução e dinamização do tráfego de contentores, possibilitando a articulação do Porto de Lisboa com áreas logísticas servidas hoje ou no futuro por transporte fluvial e/ou ferroviário estando em situação privilegiada para o efeito as áreas de Bobadela/Sobralinho, Castanheira do Ribatejo, Poceirão e Barreiro/Seixal. Promove simultaneamente o alargamento da sua atividade de transporte fluvial. Ao desenvolver o tráfego fluvial de contentores com um nóculo portuário fora do perímetro da cidade, permitirá ainda retirar movimento significativo ao tráfego rodoviário existente. A estratégia de desenvolvimento do projeto corresponde à intermodalidade necessária para o incremento do Porto de Lisboa. Destacam-se ainda os efeitos positivos operacionais: vantagens para os terminais relativamente ao menor tempo que os contentores estão em parque, permitindo-lhes maior capacidade operacional através da maior rotação da carga; maior eficácia na operação de movimentação para barcaças em comparação com a rodovia. As movimentações entre os navios e o cais fazem-se por meio de gruas próprias dos terminais ou de gruas dos navios e as movimentações entre o cais e os meios de transporte rodoviários ou fluvial, por meio de gruas ou outros equipamentos de movimentação de cargas (empilhadores, *reach-stackers*, etc.) existindo, neste último caso, uma coordenação entre o carregador/recebedor da carga e o terminal para melhor enquadramento e eficiência da operação. Potencialmente, o cais destina-se a clientes que incluem importadores/exportadores, empresas transitárias ou de logística (agregam e consolidam cargas de diferentes clientes) e terminais portuários, que podem acordar entregas/receção dos contentores no cais fluvial, armadores (podendo ser em diferentes locais). O terminal destaca as vantagens: menor congestionamento das acessibilidades rodoviárias; menos tempo dos contentores em parque, permitindo maior capacidade operacional, pela maior rotação da carga; mais eficácia na operação de movimentação para barcaças face à rodovia, sendo o tempo para carregar 90 contentores numa barcaça muito inferior ao relativo a carregar 90 camiões. Note-se contudo que o movimento inverso pressupõe o mesmo carregamento dos camiões, porém mantendo a vantagem comparativa de uma sobrecarga geral inferior à do porto de Lisboa.

- Impacte positivo significativo, inerente ao desenvolvimento do projeto, de redução do tráfego nas infraestruturas rodoviárias urbanas relacionadas com o eixo desde o centro de Lisboa até ao nó da A1 de acesso ao Cais. O funcionamento do cais associa, de forma determinante, tráfego fluvial e tráfego de camiões. No tráfego fluvial, realizado entre o porto de Lisboa e o Cais, serão utilizadas barcaças tipo “Europa”, com capacidade para 99 TEU (contentores de 20 pés), com 90m de comprimento e calado máximo de 3,30m, sem propulsão, sendo movimentadas por rebocadores. O número de viagens fluviais depende do volume anual de mercadoria a transportar e da capacidade utilizada por cada barcaça. No primeiro ano de funcionamento prevê-se o transporte de 10 mil contentores, representando 56 viagens/ano. No final do período de concessão será de 273 viagens /ano. Nos 365 dias/ano espera-se, em média, menos de 1 viagem/dia. O movimento de camiões também depende do volume anual de carga, prevendo-se que pelo menos 50% dos camiões que vão ao cais tenham carga de retorno. Assim, no primeiro ano da concessão, o número de viagens rodoviárias será de 3.750/ano (15/dia), considerando 250 dias úteis/ano, atingindo 18.437 viagens no final da concessão (74/dia).

- Impacte positivo relativo ao potencial efeito catalisador do desenvolvimento da Plataforma Logística Lisboa Norte, colocando-se o projeto como previsível fornecedor, no sentido de importante infraestrutura de apoio ao transporte de e para a Plataforma, porém, não dependendo daquela para um desempenho satisfatório e colocando-se com total independência face ao primeiro. O potencial efeito catalisador poderá associar necessidades de expansão e desenvolvimento do cais/atividade.

- Impacte positivo significativo de crescimento e desenvolvimento da empresa promotora/transportadora, associando o seu fortalecimento e, assim, a capacidade para associar um aumento do número de trabalhadores (de 12 a 18 no horizonte do projeto). A empresa promotora já opera e desenvolve as funções previstas, abrangendo cargas e descargas de navios fundeados, ligando fábricas localizadas nas margens do rio aos navios e estes a terminais portuários do Porto de Lisboa. Alargam este desempenho os transportes especiais, como peças de grandes dimensões ou com especiais condições de transporte, movimentando-as de navios para barcaças e transportando-as pelo modo fluvial. Considerando o contexto de operação da ETE, o projeto prevê que o negócio do porto fluvial de Castanheira possa associar crescimentos de 10% nos primeiros 10 anos, até atingir 25 mil TEU, volume de contentores que associa um valor médio de viagens semanais de menos de três, 5% nos 10 anos seguintes e 2,5% nos últimos anos do projeto, até atingir um volume anual na ordem de 50 mil TEU (277 viagens). Estas estimativas associam uma previsão de volume da carga a movimentar no porto fluvial de 10 mil TEU e uma viagem semanal de barcaça na fase de arranque.

Por outro lado, considerando a operação do Grupo com a concessão de três terminais, dois movimentando contentores (Terminal Multiusos de Lisboa em Santa Apolónia e Terminal Multiusos de Poço do Bispo), poderá atender-se a sinergias para a oferta de serviços logísticos integrados, assim como a relação com os terminais do porto de Lisboa, por constituir uma oportunidade de desenvolvimento, diminuindo o congestionamento rodoviário associado. Acresce um enquadramento tendencialmente favorável relativo ao facto de cerca de 80% da carga movimentado no porto de Lisboa ter como origem/destino o norte do rio Tejo, traduzindo uma carga potencial para o novo cais (mercado possível de 385 mil TEU (valores 2015)). Releva também o Porto de Lisboa encontrar-se próximo do limite de crescimento, sobretudo por associar congestionamentos rodoviários significativos. A CPC configura um substituto de parte do atual método de entrega/recolha da carga nos terminais, assim como o porto fluvial um substituto de parte do atual canal de entrega e um serviço complementar ao existente. Prevê-se a diminuição ou a eliminação dos tempos de espera em terminal e, assim, dos tempos de entrega e custos associados. Cada barça transporta 180 TEU e cada camião entre 1 ou 2 TEU.

### **Medidas de Minimização**

Para além das medidas de minimização apresentadas no EIA e com as quais se concorda, considera-se que devem ser implementadas as seguintes:

- Demonstrar a comunicação do plano de circulação previsto e do período de tempo para a realização da obra à CM de Vila Franca de Xira, à União de Freguesias local e à BRISA (devido ao uso da A1 e do nós de acesso associado).
- Divulgar o plano de circulação pelas populações da área envolvente ao projeto.

## **5.10. Solos e Uso do solo**

### **Situação de Referência**

No EIA é realizada uma correta identificação e caracterização dos solos existentes na área de implementação do projeto, verificando-se que de acordo com a Carta de Solos de Portugal, estão presentes Fluvisolos Eútricos.

Estes solos caracterizam-se por serem constituídos por depósitos não consolidados, bastante heterogéneos em termos de granulometria. Apresentam limitações para utilização agrícola pois são frequentemente sujeitos a inundações, que provocam problemas de drenagem e salinização.

A área de implantação do projeto do Cais Fluvial é caracterizada por um uso do solo predominantemente agrícola com destaque para o uso agropecuário, encontrando-se o solo ocupado por pastagens utilizadas por gado bravo. Destacam-se ainda as áreas não cultivadas com presença de vegetação herbácea espontânea. No local de intervenção direta, essa vegetação encontra-se nas bermas dos caminhos rurais existentes e numa área de aterro correspondente à proteção na zona da foz da vala do Carril e na margem direita do rio Tejo. A norte da vala do Carril encontra-se ainda uma extensa área de vegetação herbácea espontânea. A envolvente alargada do local evidencia a ocupação humana, com presença significativa de indústrias e equipamentos.

### **Avaliação de Impactes**

Será na fase de construção que ocorrerão os principais impactes nos solos, resultantes das ações associadas à instalação do estaleiro e infraestruturas de apoio à obra, movimentação de terras e áreas de depósito de materiais e circulação de veículos pesados, provocando compactação e riscos de erosão.

No entanto, de acordo com o EIA, uma parte dessas ações ocorrerá sobre aterro existente na margem direita da vala do Carril, ocupada por vegetação espontânea. Sendo o parque de contentores implantado sobre área de pastagem, a qual apresenta problemas de drenagem e limitações de uso agrícola, considera-se que os impactes nos solos embora negativos, são pouco significativos.

Com a implantação do projeto ocorrerá uma alteração da tipologia de ocupação do solo, pela impermeabilização de solos rurais, ainda que de capacidade de uso agrícola reduzida, considerando-se este impacto como negativo e permanente, mas pouco significativo.

Na fase de construção poder-se-á também verificar a contaminação do solo, em resultado de derrames acidentais de óleos e combustíveis. Estas eventuais ocorrências, poderão determinar impactes negativos,

embora pouco prováveis se forem adotadas as medidas de minimização propostas no EIA relativamente à gestão de resíduos.

## 6. Pareceres Externos

No âmbito da Consulta às Entidades Externas foram recebidos pareceres da Administração do Porto de Lisboa, da Direção Regional de Agricultura e Pescas, do Gabinete do Secretário de Estado da Defesa Nacional, do Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, do Instituto da Mobilidade e dos Transportes e do Ministério da Defesa Nacional.

A **Administração do Porto de Lisboa** (APL), no que se reporta à descrição do projeto, julga as projeções de tráfego fluvial conservadoras, pelo facto de não entrarem em linha de conta com o possível desenvolvimento do terminal do Barreiro, nem as perspetivas de aumento de volume de carga dos atuais terminais portuários existentes.

Em termos globais considera que o projeto do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo é um bom exemplo de aplicação das orientações políticas comunitárias e nacionais em matéria de transportes, ao preconizar a intermodalidade e o desenvolvimento do transporte fluvial em detrimento do rodoviário, sendo, indubitavelmente um projeto estruturante na estratégia de desenvolvimento logístico planeada a nível nacional, regional, municipal e portuário.

A APL refere que o PROTAML define as seguintes diretrizes:

- dinamização do transporte fluvial de mercadorias no estuário do Tejo, com vista a tirar partido das capacidades instaladas e a viabilizar o funcionamento polinucleado do porto de Lisboa e o aproveitamento de novas zonas logísticas previstas no arco ribeirinho;
- estudo de soluções alternativas eficientes de mercadorias a partir do terminal de Alcântara;
- concentração da atividade logística na Plataforma Logística da Castanheira do Ribatejo, com reforço da Porta Logística Norte da AML, tirando partido das acessibilidades fluviais previstas.

O PDM de Vila Franca de Xira contempla e reconhece em planta uma área de infraestrutura portuária, a PLLN e a Plataforma da Castanheira do Ribatejo, tendo classificado ainda o Cais Fluvial como projeto de Interesse Municipal, para o qual desenvolveu um Estudo Preliminar, cujo espírito e localização são agora concretizados com o projeto da CPC.

A APL assume que o compromisso com a intermodalidade e o transporte fluvial é histórico e constante em todos os seus Planos Estratégicos, concluindo que, de acordo com estudo jurídico desenvolvido, o melhor cenário de gestão corresponde ao que agora se apresenta com o projeto, isto é, o direito de utilização privativa outorgado a um particular pela ARHT, sem alargamento da jurisdição da APL.

Conclui-se, assim, que o projeto da CPC permite concretizar dois objetivos fundamentais do Plano Estratégico do Porto de Lisboa:

- a existência de um terminal que viabilize a solução de transporte fluvial e, por esta via,
- uma alternativa de escoamento do fluxo de carga contentorizada de e para o porto.

Em termos de viabilidade, considera justificado e viável o projeto da CPC, independentemente da atividade das Plataformas Logísticas contíguas, atendendo ao universo de procura já existente constituído por:

- terminais portuários explorados pela ETE e outros potenciais interessados no transporte fluvial de contentores;
- eixo Loures-Vila Franca de Xira-Carregado-Azambuja, um dos espaços de maior importância industrial e logística da AML;
- 80% da carga que entra no porto de Lisboa, que tem por destino a margem norte do rio Tejo.

Acresce ainda que o cais e a solução de transporte fluvial poderão promover o arranque e desenvolvimento das plataformas logísticas (principais utilizadoras).

De uma forma geral, e sem prejuízo de alguns aspetos críticos da avaliação desenvolvida, no que refere aos impactes do projeto, concorda que são criadas sinergias e efeitos cumulativos positivos, e significativos, nas dinâmicas socioeconómicas, designadamente no emprego e no desenvolvimento da atividade logística, na intermodalidade, bem como, na emissão de poluentes atmosféricos e na emissão de gases com efeito de estufa.

De todos os benefícios decorrentes deste projeto, destaca como muito significativo para o porto de Lisboa, a retirada de movimentação de carga da rodovia e diminuição dos congestionamentos hoje verificados no tráfego da cidade de Lisboa, seus acessos e nas imediações do porto.

Considera pertinente referir que em média são registadas por dia, no terminal de Contentores de Alcântara e na zona do Poço do Bispo (maioria contentores), cerca de 400 e 1500 passagens de camiões, respetivamente, números estes que reforçam a importância da adoção de alternativas de transporte, como a da solução fluvial.

Quanto à gestão do cais fluvial, e tendo presente a sua ligação ao porto de Lisboa e integração num sistema logístico alargado, considera fulcral garantir articulação com a estratégia portuária e logística regional, pelo que julga necessário que seja celebrado acordo de concertação institucional, entre a ARHT e a APL, que procure assegurar:

- a realização dos pressupostos de interesse público da conexão modal logística;
- a coerência dos serviços prestados e alinhamento dos objetivos numa lógica portuária alargada, considerando a interdependência da exploração do cais e a movimentação de cargas e a navegação exercidas dentro da jurisdição do porto;
- o estabelecimento de procedimentos / ações de cooperação / colaboração técnica, em matéria de segurança, navegação, definição de tarifário, concorrência, divulgação comercial e de acompanhamento e fiscalização do funcionamento das instalações fluviais, etc.

Em termos da análise da avaliação desenvolvida a APL identifica um conjunto de aspetos a considerar no desenvolvimento do projeto e da avaliação, dos quais se destacam:

- Apesar de o projeto não prever a necessidade de dragagens na fase de exploração do cais e no seu acesso, qualquer alteração a esta condição deve ser assumida pela CPC. Julga ainda que a afirmação: "*A administração portuária (APL) mantém-se como "land lord" tendo a seu cargo as acessibilidades, a regulamentação da atividade e todas as questões relacionadas com a segurança portuária (pilotagem, balizagem, dragagens, etc.)*" deve ser considerada nos termos dos regulamentos em vigor, nomeadamente no que se refere à assunção de responsabilidades sobre dragagens.
- Dadas as condições geológico-geotécnicas prevaletentes no local de implantação do cais fluvial, a APL julga não estar assegurada a estabilidade da plataforma de trabalho para a execução das estacas de fundação, nem a estabilidade a longo prazo dos taludes marginais, revestidos com enrocamento, na fase de operação.

No que respeita à Descrição do Projeto:

- A descrição do projeto é omissa quanto aos acessos fluvio-marítimos, em particular quanto aos canais de acesso e bacia de acostagem/manobra.
- O projeto carece de uma análise fundamentada das acessibilidades marítimas, baseada nomeadamente em informação batimétrica actualizada desde a origem das cargas até ao Cais. Deve ser apresentada uma proposta de assinalamento marítimo e explicitado o tipo de navegação pretendido, i.e., *one way* ou *two way*, à maré ou sem condicionamentos de maré.
- Na análise das cotas altimétricas apresentadas, tudo aponta para que tenha sido utilizado, como referencial altimétrico o Nível Médio do Mar, NMM. Sendo o calado das embarcações de 4,30 m, não poderá o projeto indicar como cota na bacia de estacionamento -4,58 m (NMM), a que correspondem -2,5m (Z.H.). Esta situação sugere que tenha havido uma deficiente análise da batimetria dos acessos fluviais e conseqüentemente uma inadequada interpretação dos fundos disponíveis no Rio para a navegação fluvial da barça-tipo indicada, o que, a confirmar-se implica uma revisão total do projeto no que concerne às acessibilidades marítimas e necessidades de dragagens.

- No cálculo das movimentações de terras não é claro que sejam contabilizados todos os materiais dragados, nomeadamente os enrocamentos da margem do rio, e os materiais dragados/escavados para construção da plataforma de trabalho.
- No Aditamento esclarece-se que relativamente aos materiais dragados que venham a ser classificados nas Classes 1, 2 ou 3, será ponderada a sua utilização, face às suas características físicas, nos próprios aterros a realizar no âmbito da obra. Todavia, de acordo com o cronograma apresentado no Relatório Síntese, esta utilização não está considerada uma vez que execução das dragagens é posterior à execução dos aterros.
- Não se encontra esclarecido o destino final a dar aos sedimentos das classes 1, 2 e 3, cuja utilização para os aterros do projeto não seja viável devido às suas características físicas.
- Não é indicado o destino dos materiais a remover do aterro de pré-carga e do aterro provisório da plataforma de trabalho no cais (estimados em cerca de 25000 m<sup>3</sup>).
- A contabilização dos resíduos gerados é omissa quanto à identificação dos resíduos produzidos na fase de exploração, incluindo resíduos de carga e outros resíduos gerados a bordo das embarcações.

No que respeita à **navegação** de e para o Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo:

- O EIA e o respetivo anteprojecto não contemplam a análise da totalidade do "ciclo" do contentor, nomeadamente desde a descarga do navio para a barça e desta para o cais, ou seja, não apresenta uma descrição dos acessos fluviais, em particular de canais de acesso para o cais e respetivo assinalamento e dragagens.
- Face aos calados das embarcações para o serviço deste cais que são apresentados no EIA e no Aditamento (4,30 m), e tendo em consideração que no Aditamento ao EIA se esclarece que:
  - *"Quanto aos calados no rio Tejo, são suficientes para essa navegação [para os referidos calados] ...";*
  - *"Quanto às calas mais a jusante, mais perto da ponte Vasca da Gama, quando são dragadas, são-no no âmbito dos planos de dragagem do Porto de Lisboa (APL).";*a APL salienta que, de acordo com o Regulamento de Canais da APL, a cota de serviço assegurada na Cala das Barcas é de 1 m, considerando que qualquer outra necessidade superior deve ser contemplada e avaliada no âmbito do projeto.
- Não é indicado o *"airdraft"* de duas catenárias que cruzam o rio entre a ponte de Vila Franca e Castanheira do Ribatejo, nem a sua localização geográfica, informação indispensável para avaliar os limites máximos de altura das embarcações e respetivas antenas admissíveis.

A APL apresenta algumas medidas para a fase de exploração do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo, concluindo que o projeto do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo tem potencial para se constituir como uma mais-valia para o Porto de Lisboa, uma vez dirimidas, em fase de projeto de execução, as questões técnicas identificadas no seu parecer.

A **Direção Regional de Agricultura e Pescas** comunica que o processo "Cais Fluvial e parque de contentores da Castanheira do Ribatejo" obteve parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT), em 27.03.2013, o qual não incidiu sobre a construção do acesso ao cais, localizado igualmente em Reserva Agrícola Nacional, pelo que, de acordo com o n.º 6 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro (diploma que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional-RJAN), os interessados dispõem de um prazo de um ano para apresentar o pedido de concessão, aprovação, licença, autorização administrativa ou a comunicação prévia relativos à utilização a que o parecer respeita, findo o qual o mesmo caduca;

Informa que apesar de a pretensão se encontrar na fase de anteprojecto, de acordo com o n.º 7 do anterior articulado legal, quando a utilização esteja associada a um projeto sujeito a procedimento de avaliação de impacto ambiental em fase de projeto de execução, o parecer prévio vinculativo previsto no n.º 1 do artigo 23.º do RJAN compreende a pronúncia da entidade regional da RAN nesse procedimento.

Em face do exposto e da localização da pretensão em RAN, é parecer da DRAPLVT que a entidade competente para a emissão do parecer solicitado é a ERRALVT (na qual a Diretora Regional da DRAPLVT é um dos membros), devendo o pedido ser efetuado tendo em atenção a informação anterior, isto é, deve ser efetuado um pedido para o acesso ao cais e parque de contentores e, em caso de caducidade do parecer já emitido, igualmente para o cais e parque de contentores.

O **Gabinete do Secretário de Estado da Defesa Nacional** informa que o projeto não se insere em zona abrangida por qualquer servidão militar da responsabilidade da Marinha, nem interfere com o património afeto a este ramo. Informa ainda que considera relevante que o projeto final contemple um projeto de assinalamento marítimo, incluindo delimitação e sinalização da área do cais, bem como do canal navegável entre a ponte de Vila Franca de Xira e o cais, o qual deve cumprir o estabelecido nas recomendações e *guidelines da International Association of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities*, e ser posteriormente enviado à Autoridade Marítima Nacional.

O **Instituto de Conservação da Natureza e Florestas** informa que na área de intervenção e envolvente do projeto não existe áreas importante do ponto de vista da conservação da natureza e biodiversidade. Considera que a abordagem efetuada no EIA aos valores biológicos e à identificação e caracterização dos valores naturais existentes é correta, concordando com a mesma, e salientando a inexistência de habitats naturais ou de espécies da flora e da fauna significativos que possam ser postos em causa com a construção do cais fluvial.

O **Instituto da Mobilidade e dos Transportes** comunica que nada tem a obstar ao projeto, recomendando que se promova uma colaboração estreita com a PLLN, uma vez que a ligação do cais fluvial à rede rodoviária fundamental se estabelece através das acessibilidades à plataforma logística, havendo assim sinergias, com benefícios mútuos para ambas as entidades. Enfatiza o desafio de dotar o sector da logística de soluções inovadoras que facilitem e potenciem a interoperabilidade e intermodalidade dos transportes, melhorem a eficiência da rede e minimizem o seu impacte ambiental.

O **Ministério da Defesa Nacional – Força Aérea** informa que, tendo por base o Decreto-Lei nº 3/2007 de 2 de março, nos termos da Servidão, não há impedimento, devendo o projeto final, ser remetido à Força Aérea para emissão de parecer final.

## 7. Consulta Pública

A Consulta Pública, nos termos do artigo 15.º, n.º 1, do regime jurídico de AIA, decorreu durante 20 dias úteis, de 21 de outubro a 18 de novembro de 2016.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 3 exposições das seguintes entidades:

- Câmara Municipal de Vila Franca de Xira
- Juntas de Freguesia Junta de Freguesia Castanheira do Ribatejo e Cachoeiras
- Associação de Beneficiários da Lezíria Grande de Vila Franca de Xira

A **Câmara Municipal de Vila de Xira** sugere o seguinte:

- Hidrogeologia - As medidas de minimização devem ser complementadas com medidas de prevenção de eventuais contaminações hidrogeológicas.
- Recursos Hídricos Superficiais - Além das medidas de minimização apresentadas, deve ser estudada uma medida adicional para evitar aumentar significativamente o risco de ocorrência de cheias.
- Paisagem - Colocação de cortinas arbóreas na envolvente do parque de contentores, de modo a promover a integração com o espaço natural e minimizar o impacte visual. Efetuar a recuperação paisagística das áreas afetadas.

**Comentário CA:** *É solicitada a apresentação de uma Projeto de Integração Paisagística, contemplando, nomeadamente, uma cortina arbórea no perímetro do projeto.*

- Qualidade do Ar - Considerando a média rodoviária que se pretende atingir no ano limite horizonte do projeto (30 anos), de 70 viagens diárias, e considerando que o acesso a construir que ligará a rotunda da plataforma ao cais terá uma pavimentação em *tout-venant* compactado, sugere a colocação de cortinas arbóreas na envolvente do respetivo acesso.

**Comentário CA:** *É solicitada a apresentação de uma Projeto de Integração Paisagística, contemplando, nomeadamente, uma cortina arbórea no acesso.*

- Ordenamento do Território - Obtenção do título de utilização de domínio hídrico por parte da ARH Tejo.

Solicita, ainda, que sejam entregues os seguintes elementos em fase de RECAPE:

- Estudo geotécnico relativo à via de acesso ao cais e do próprio cais;

**Comentário CA:** *Os referidos estudos são parte integrante de um Projeto de Execução.*

- Estudo de caracterização dos materiais a dragar, com informação do seu destino final, cumprindo o estipulado na Portaria nº 1450/2007, de 12 novembro;

**Comentário CA:** *A referida caracterização será apresentada no RECAPE.*

- Estudo para a seleção dos locais de empréstimo e de depósito de materiais (materiais para o aterro), no qual sejam identificados, caracterizados e avaliados os impactes da exploração dos mesmos;

**Comentário CA:** *Informação a desenvolver em fase de RECAPE.*

- Realização de um programa de monitorização para os recursos hídricos superficiais, flora e fauna, qualidade do ar e ambiente sonoro;

**Comentário CA:** *Está previsto um plano de monitorização da qualidade da água superficial.*

- Projeto de Integração e Recuperação Paisagística;

**Comentário CA:** *Encontra-se previsto um Projeto de Integração Paisagística.*

- Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Indicação da origem da água de consumo para a fase de exploração;
- Caracterização do sistema de drenagem e tratamento de efluentes domésticos, na fase de exploração/funcionamento;
- Redes de drenagem de águas pluviais.

**Comentário CA:** *Informação a desenvolver em fase de RECAPE.*

A Junta de Freguesia de Castanheira do Ribatejo e Cachoeiras refere o seguinte:

- Localização - Considera a área de uma grande riqueza em fauna e flora, no entanto não levanta qualquer questão.
- Acessos - Todos os acessos devem ter em linha de conta o menor impacte ambiental para a população da Vala do Carregado, em particular e para a restante freguesia. Devem ser tidas em conta todas as infraestruturas necessárias para a boa persecução do Cais Fluvial.
- Intermodalidade - A intermodalidade deve ser baseada no menor impacte ambiental e na maior funcionalidade. Devem ser aproveitados os caminhos-de-ferro para o escoamento de todo o tráfego de contentores. As vias rodoviárias devem ser poupadas ao máximo, pois com a construção da Plataforma Logística de Lisboa Norte, em Castanheira do Ribatejo, todas as vias que circundavam a PLLN, na freguesia, foram dizimadas com a passagem de milhares de camiões.
- Populações - Relativamente às populações da Vala do Carregado, em particular e da restante freguesia, devem ser acauteladas, como atrás foi referido, o menor impacte ambiental, de modo a que estas não percam a qualidade de vida que têm. Devem ser criadas condições para que os habitantes da freguesia em geral, e da Vala do Carregado em particular, tenham a oportunidade de usufruir de condições de empregabilidade, onde existem milhares de desempregados.

**Comentário CA:** *A gestão de carga compete aos operadores. Em relação à afetação das vias rodoviárias no decurso da fase de construção, serão na fase de RECAPE determinadas medidas de minimização específicas para o referido impacte.*

A **Associação de Beneficiários da Lezíria Grande de Vila Franca de Xira** manifesta um conjunto de preocupações, tal como se pode analisar com detalhe no parecer em anexo ao Relatório da Consulta Pública.

Considera que a construção e operação do cais fluvial e via fluvial de ligação ao porto de Lisboa terão os seguintes impactes suscetíveis de causarem preocupação e eventuais prejuízos aos interesses da ABLGVFX:

- Progressão, para montante, da cunha salina devido à realização de dragagens que se venham a revelar necessárias para a viabilização do projeto;

**Comentário CA:** *As dragagens previstas no projeto reportam-se à construção do cais, não se identificando que as mesmas induzam o avanço da cunha salina. Esclarece-se que no Aditamento ao EIA (ponto 1.13) é expresso que não é necessário proceder a dragagens (no canal de navegação) para que o projeto possa funcionar.*

- Erosão hídrica do dique de proteção do AHLGVFX devida à intensificação do trânsito de embarcações porta-contentores entre o Porto de Lisboa e Castanheira do Ribatejo;
- Risco de poluição das águas devido à intensificação das atividades portuárias.

**Comentário CA** *No que diz respeito a eventuais impactes do tráfego fluvial sobre a estabilidade do dique periférico de proteção do AHLGVFX, refere-se que o projeto do porto da Castanheira prevê, para o ano horizonte, em média, uma viagem por dia, não se prevendo assim um aumento significativo dos efeitos da ondulação sobre as margens. De referir também que o rio Tejo, neste troço, apresenta um leito com cerca de 600 m de largura e que o canal de navegação se situa junto à margem direita.*

Refere que pretende contribuir, de forma construtiva, para o sucesso duradouro do projeto do cais fluvial de Castanheira do Ribatejo e da Plataforma Logística, e para que a nova utilização dos recursos hídricos seja compatível com aquela que a ABLGVFX tem concessionada, tal como dispõe o seu Contrato (o qual anexa).

Tendo em conta as preocupações apresentadas solicita que sejam pedidos os seguintes esclarecimentos ao proponente:

- Tendo em conta as preocupações da ABLGVFX com o avanço da cunha salina, deve o proponente apresentar evidências de que a navegação entre o Porto de Lisboa e o cais fluvial de Castanheira do Ribatejo, tal como se projeta até ao final da concessão, se pode fazer sem necessidade de recurso a outras dragagens que não aquelas que já são referidas nos documentos em consulta;
- Tendo em conta as preocupações manifestadas quanto à degradação da qualidade das águas que pode resultar da ressuspensão de metais pesados e outros poluentes que possam estar depositados nos aluviões do Tejo nos locais onde se vão fazer as dragagens, deve o proponente realizar uma campanha de análises da qualidade daqueles aluviões no mais curto prazo e precedendo a emissão da DIA;
- O proponente deve avaliar os eventuais impactes do tráfego fluvial sobre a estabilidade do dique periférico de proteção do AHLGVFX e demonstrar que os referidos receios não têm fundamento e, ainda, propor medidas mitigadoras desses impactes, caso os mesmos receios se venham a demonstrar fundados;
- O proponente deve evidenciar, em sede de RECAPE, as medidas que se propõe adotar para prevenir ou mitigar a poluição das águas do rio Tejo, seja devido à atividade continuada do cais e da plataforma logística, seja devido a acidentes de poluição.

Propõe, ainda, que sejam acrescentadas as seguintes medidas mitigadoras, tendo em vista a salvaguarda dos seus legítimos interesses e proteção do ambiente:

- Caso se confirmem os receios da ABLGVFX relacionados com o dique de proteção, deve o proponente adotar na navegação fluvial as condições de velocidade que mitiguem os riscos que venham a evidenciar-se nos estudos;
- Caso as análises à qualidade dos sedimentos evidenciem que o risco de contaminação das águas por ressuspensão de poluentes não é negligenciável, deve o proponente adotar nas dragagens as medidas mitigadoras adequadas (horários que garantam que as águas de dragagem não fluam no rio para montante do local, bacias de sedimentação, transporte dos dragados a depósito e outras que entenda propor);

- Deve ser solicitado ao proponente apólice de seguro contra acidentes de poluição que cubra eventuais prejuízos para os associados da ABLGVFX (e outras partes interessadas) que daí possam advir.

Por último, considera que o proponente deve ser alertado que caso a concessão que lhe venha a ser atribuída não legitima quaisquer outras dragagens para além das que venham a ser agora autorizadas sem que previamente sejam realizados os estudos de impacte ambiental e respetiva avaliação.

**Comentário CA:** *As solicitações de informação apresentadas pela ABLGVFX encontram-se integradas no conjunto de informação a apresentar no RECAPE. No que se reporta ao seguro contra acidentes de poluição, esclarece-se que na fase de licenciamento poderá ser avaliada a aplicabilidade da figura de caução ambiental, como seja apólice de seguro contra acidentes de poluição que cubra eventuais prejuízos a terceiros.*

## 8. Conclusões

O projeto consiste na construção e operação de um cais fluvial na margem direita do rio Tejo, em Castanheira do Ribatejo, no concelho de Vila Franca de Xira, que tem como objetivo servir de cais de carga-descarga, exclusivamente de contentores.

Destaque-se que as políticas comunitárias e nacionais, em matéria de transportes, têm vindo a preconizar uma aposta cada vez maior na intermodalidade, visando promover o desenvolvimento do transporte marítimo, fluvial e ferroviário, em detrimento do transporte rodoviário. Neste âmbito, e a nível nacional, destaque-se a RCM nº 20/2000, de 30 de Março, segundo a qual a logística constitui um sector de atividade específico, de reconhecida importância para o desenvolvimento das atividades económicas e para a melhoria da competitividade dos países e das regiões, determinando assim a elaboração do Plano da Rede Nacional das Plataformas Logísticas

Refira-se que o eixo Loures-Vila Franca de Xira-Carregado-Azambuja constitui um dos espaços com maior importância do ponto de vista logístico da Área Metropolitana de Lisboa, sendo como tal incluído na Rede Nacional de Plataformas Logísticas.

A importância da atividade logística no concelho de Vila Franca de Xira revela um forte potencial estimulado pela instalação e expansão de equipamentos e infraestruturas, nomeadamente a Plataforma Logística Lisboa Norte (PLLN), pelas boas acessibilidades e pela inserção na área metropolitana de Lisboa.

Também o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Porto de Lisboa determina que :

- O estuário do Tejo deve constituir o espaço privilegiado e preferencial de integração das diversas áreas de ocupação portuária, através do desenvolvimento do transporte fluvial de mercadorias;
- Os terminais de contentores deverão ligar-se com um conjunto de plataformas logísticas regionais, preferencialmente através de transporte ferroviário e de transporte fluvial.

Note-se que o Porto de Lisboa movimentava anualmente mais de doze milhões de toneladas de carga, que tem como principal destino a região a norte de Lisboa, e cuja expedição ocorre na sua maioria por via rodoviária implicando uma “enorme pressão sobre a cidade de Lisboa e concelhos envolventes”.

A ligação por via fluvial entre os terminais do Porto de Lisboa e Castanheira do Ribatejo, ao desenvolver o tráfego fluvial de contentores com um nóculo portuário fora do perímetro da cidade, permitirá a redução do número de camiões que diariamente passa pelo eixo Lisboa-Vila Franca de Xira, reduzindo os impactes do transporte rodoviário.

O funcionamento do Cais Fluvial poderá também potenciar o funcionamento da PLLN que, quando vier a iniciar a sua atividade, poderá tornar-se um dos seus importantes utilizadores.

Das ações do projeto suscetíveis de gerar impactes destacam-se:

- . remoção da vegetação ripícola existente na margem do rio, na zona onde será efetuado o enrocamento e implantado o cais;

- . execução de aterros provisórios – aterros pré carga no parque de contentores e rampas de acesso e aterro de apoio à construção do cais fluvial (plataforma de trabalho), que posteriormente serão removidos;
- . execução dos aterros do Parque de Contentores e das rampas de acesso até à cota 4,50 (13 749,35 m<sup>3</sup>), para atingir a cota de projeto;
- . ocupação de uma área de 1,0 ha, classificada como REN, dos quais 5% serão impermeabilizados.
- . dragagem do leito do rio Tejo na zona de atracação das barcaças até à cota -4.58 (2 100 m<sup>3</sup>);
- . circulação de barcaças entre o porto de Lisboa e o cais fluvial transportando os contentores.

Das características da área na qual o projeto se desenvolve salienta-se:

- . a proximidade da vala do Carril e a localização na margem direita do rio Tejo;
- . o uso predominante agrícola, no qual domina a pastagem;
- . as povoações mais próximas situam-se a cerca de 600 m a norte (Vala do Carregado), e a cerca de 2000 m (Castanheira do Ribatejo);
- . a existência da PLLN na proximidade, que atualmente não apresenta qualquer atividade;
- . a existência de diversas indústrias na envolvente alargada;
- . a existência de uma importante rede de infraestruturas de transporte (rodoviárias e ferroviárias).

Face às características do projeto, e da área envolvente, na avaliação desenvolvida consideraram-se determinantes os fatores ambientais Recursos Hídricos e Sócio economia, sendo os restantes fatores considerados relevantes.

Assim, em termos da avaliação de impactes desenvolvida destacam-se as seguintes conclusões.

#### **Recursos Hídricos**

Relativamente aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, os impactes na recarga e na qualidade das águas subterrâneas durante a fase de construção serão negativos e pouco significativos, tendo em conta a espessa camada de lodos, assim como as camadas argilosas e a presença de matéria orgânica, suprajacentes às camadas aquíferas constituídas por areia e cascalheiras, bem como a implementação das medidas de minimização propostas.

Durante a fase de exploração os impactes na recarga do aquífero serão negativos e pouco significativos, dada a reduzida área a impermeabilizar.

Em termos qualitativos, são identificados impactes negativos em resultado do acréscimo de tráfego no local e no rio Tejo, associado ao risco de acidentes, que poderão provocar a ocorrência de derrames de óleos e de combustíveis, constituindo um potencial foco de poluição. No entanto, as referidas características geológicas constituem uma barreira de proteção efetiva às zonas de captação, sendo estes impactes classificados como negativos, de magnitude moderada e não significativos.

Em relação aos **Recursos Hídricos Superficiais**, os impactes na fase de construção decorrem sobretudo da dragagem do rio Tejo, provocando uma alteração local da secção transversal e longitudinal do rio. Esta ação conduz a um impacto que é negativo, direto, certo, permanente, restrito (por afetar a hidrodinâmica do rio Tejo para jusante) e de muito baixa intensidade (uma vez que o volume retirado e área de intervenção é reduzido), pelo que no global considera-se este impacto pouco significativo.

Na fase de exploração, os impactes sobre os recursos hídricos superficiais decorrem das águas de escorrência produzidas pelo tráfego rodoviário; embora potencialmente possam produzir efeitos negativos, diretos, permanentes e restritos na qualidade das linhas de água da área de estudo, o grau de intensidade será muito baixo pelo que o impacto não será significativo.

Quanto à circulação de barcaças, e do respetivo rebocador, existe também a possibilidade de emissão de poluentes para a massa de água devido a ocorrência de pequenas fugas de óleo/lubrificantes. A esses poluentes acresce a potencial emissão de Sólidos Suspensos Totais, por ressuspensão dos lodos nos locais de

navegabilidade e no local de atracação das embarcações junto ao cais. Não se prevê no entanto que estes impactos sejam significativos, dado que apesar de negativos, apresentam muito baixa intensidade.

Relativamente à **Qualidade do Ar**, verifica-se que na fase de construção haverá a emissão de poluentes atmosféricos, principalmente de partículas em suspensão, que terão impactes negativos, temporários e pouco significativos na qualidade do ar junto aos recetores sensíveis, os quais poderão ser minimizados com a implementação de medidas.

Na fase de exploração, as emissões gasosas (CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> e partículas (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>)) estarão associadas ao funcionamento do gerador a gasóleo (que produzirá a energia para o cais), e ao tráfego fluvial (rebocador com consumo de gasóleo 120 l/h) e rodoviário inerente ao transporte de contentores.

Da análise comparativa das emissões geradas, considerando o transporte de mercadorias por via fluvial entre o Porto de Lisboa e o Cais Fluvial (incluindo o transporte rodoviário do Cais Fluvial até ao nó da A1), e o transporte unicamente por via rodoviária, entre o Porto de Lisboa e o referido nó da A1, verifica-se que a implementação do projeto implica um acréscimo para os poluentes CO, PM<sub>10</sub> e COVNM (em menor magnitude) e um decréscimo para o poluente NO<sub>x</sub>.

Destaque-se que a fonte emissora mais importante no projeto é o gerador a gasóleo, pelo que se for considerada a sua retirada/substituição, o projeto passa a ter um impacte positivo inerente à diminuição das emissões atmosféricas, para todos os poluentes, podendo nesse caso concluir-se que o recurso ao transporte fluvial para transporte de mercadorias, em detrimento do transporte rodoviário, traduz-se em ganhos ambientais, permitindo reduzir as emissões atmosféricas dos veículos pesados que circulam a partir do Porto de Lisboa.

No que se reporta ao **Ambiente Sonoro**, considerando que os recetores sensíveis mais próximos estão localizados a cerca de 460m da via a construir e a 500m do cais, e atendendo aos níveis sonoros gerados por equipamento tipicamente usado em obras semelhantes, e na fase de exploração do projeto, não se prevêem impactes negativos significativos na fase de construção, nem na fase de exploração.

Em termos de impacte na **Geologia-Geomorfologia** é de considerar a alteração morfológica do terreno, com a construção do acesso e da própria plataforma, o que implicará a elevação da cota atual do terreno, bem como a exploração de inertes para fornecimento de material para aterros. Os impactes classificam-se, para este projeto e de forma geral, como negativos, certos, permanentes, de magnitude muito reduzida e pouco significativos.

Quanto aos **Solos e Uso do Solo** verifica-se que os solos existentes na área de implantação do projeto apresentam limitações para utilização agrícola, resultantes de má drenagem e de salinização, sendo utilizados como pastagem. Com a implantação do projeto ocorrerá a impermeabilização dos referidos solos, considerando-se o respetivo impacte como negativo e permanente, mas pouco significativo, dada a reduzida capacidade de uso agrícola dos mesmos.

Relativamente aos **Sistemas Ecológicos**, verifica-se que a área do projeto e respetivo acesso não se encontra incluída em nenhuma área sensível ou classificada do ponto de vista da conservação da natureza, quer seja sítio da Rede Natura 2000, ou outras áreas protegidas classificadas.

Foi efetuada uma correta caracterização da situação de referência relativamente à fauna e flora, mediante a realização de visitas ao terreno e a consulta de bibliografia especializada, incluindo o reconhecimento dos habitats e espécies de flora existentes, e espécies de fauna que ocorrem ou têm potencial de ocorrer na área de estudo.

Tendo em conta o baixo valor ecológico da área de intervenção e a reduzida área a intervencionar, considera-se que os impactes negativos induzidos são negativos, mas pouco significativos.

Os impactes cénicos decorrentes da implementação deste projeto são negativos no que respeita ao descritor **Paisagem**, resultando numa presença de elementos humanos no meio de uma paisagem agrícola e associada ao rio. No entanto, não se prevê que os mesmos sejam muito significativos, uma vez que a paisagem já se encontra interrompida na proximidade por outras áreas industriais, pela sua pequena dimensão e por não apresentar elementos muito expressivos aos pontos de observação principais mais próximos.

No que reporta aos impactes sobre o **Património**, considera-se que estes são globalmente negativos e significativos (dada a potencial existência de ocorrências), e que após a adoção das medidas de minimização preventivas e/ ou de minimização serão pouco significativos.

No que se reporta ao **Ordenamento do Território**, de acordo com o regulamento do PDM de Vila Franca de Xira no seu artigo 13.º e 15º, e sem prejuízo das servidões administrativas e restrições de utilidade pública (SARUP), e demais legislação em vigor, e após pareceres favoráveis das entidades competentes, verifica-se que no Solo Rural é permitida a implantação da infraestrutura portuária (cais fluvial, rampas de acesso e parque para carga e descarga de contentores, complementada por estrada de acesso).

Ainda no âmbito do PDM, verifica-se que o projeto abrange *Zonas inundáveis*, sendo aplicável o Art.º94.º do referido regulamento, que determina que nas Zonas Inundáveis assinaladas em Solo Rural é interdita a construção de caves e aterros (alínea b) do n.º5 do art.º94.º) e que no domínio hídrico deve ser salvaguardado o usufruto público para circulação pedonal, (alínea b) do n.º6 do art.º94.º).

Uma vez que no projeto são propostos aterros em zona inundável (estrada de acesso e parque de contentores) o projeto não cumpre as disposições do PDM na mencionada a alínea b) do n.º5 do art.º 94.º.

Verifica-se ainda que o cais fluvial, e parte da rampa de acesso, ocuparão a faixa de pelo menos 30 m do domínio hídrico face ao rio Tejo, e que de acordo com o EIA “*considera-se montar uma vedação nas extremas do terreno*”, pelo que o projeto não salvaguarda o usufruto público para circulação pedonal, nos termos determinados pelo PDM.

Em termos de **Condicionantes**, verifica-se que o projeto se insere na sua quase totalidade em área integrada na **REN**, e que integra ações, por princípio, interditas em REN.

Contudo, a localização deste tipo de infraestruturas (cais fluvial) está desde logo condicionada pela sua necessária proximidade ao leito do rio. Dado que o local e a sua envolvente alargada estão inseridas em REN, não se identificam, assim, localizações alternativas que não afetem a referida condicionante.

Cumulativamente, não se consideram significativos os impactes do projeto sobre as funções desempenhadas pelas tipologias de REN em presença.

Em termos **sócio económicos** destaca-se o impacte positivo inerente ao desenvolvimento do sistema de transporte fluvial de cargas e logística, utilizando o estuário e o rio como meio de ligação das áreas de operação portuária e destas com as Plataformas Logísticas. O desenvolvimento do tráfego fluvial de contentores com um nóculo portuário fora do perímetro da cidade permitirá ainda retirar movimento ao tráfego rodoviário existente. Verifica-se também que a estratégia de desenvolvimento do projeto corresponde à intermodalidade necessária para o incremento do Porto de Lisboa.

No decurso da **Consulta Pública** foram apresentados aspetos críticos ao projeto e identificado um conjunto de informação a solicitar, os quais foram considerados na avaliação desenvolvida.

Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no artigo 18º, nº 1 do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de Outubro, procedeu-se à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais. Em resultado, foi determinado um índice de valor 3, conforme descrito no anexo III.

Face ao exposto, destacando-se que:

- O Cais Fluvial de Castanheira do Ribatejo
  - contribui para complementar a estratégia de desenvolvimento logístico planeada para esta área do território de Vila Franca de Xira, dinamizando a respetiva atividade logística;
  - permite uma via de transporte alternativa para as mercadorias com origem ou destinadas à Plataforma Logística de Lisboa Norte;
  - permite uma diminuição ligeira no volume de tráfego a circular nos eixos rodoviários que estabelecem a ligação entre o Porto de Lisboa e Vila Franca de Xira;

- não foram identificados impactes negativos significativos não minimizáveis decorrentes da implementação do projeto,

e considerando os impactes sócio económicos positivos e significativos identificados, conclui-se que pode ser emitido parecer favorável ao projeto do Cais Fluvial de Castanheira do Ribatejo, condicionado ao cumprimento das condicionantes e apresentação dos elementos a seguir identificados, além do cumprimento das medidas e planos de monitorização constantes do presente parecer.

#### A. Condicionantes

O Projeto de Execução deve integrar as seguintes condicionantes:

1. Caso os sedimentos não estejam contaminados e a sua granulometria o permita deve ser estudada a possibilidade da sua utilização para a realização dos aterros (definitivos e/ou pré-carga) minimizando assim o volume de inertes a transportar a partir de potenciais áreas de empréstimo;
2. Analisar uma solução que minimize o volume de aterro inerente à via de acesso, solução essa que poderá passar por fazer coincidir o seu traçado com o traçado do caminho rural existente, o qual já constitui um aterro. O projeto da via deve integrar a colocação de condutas espaçadas, perpendicularmente ao eixo da via, para que não se coloque em causa o espraçamento do leito de cheia do rio Tejo.
3. Adotar uma alternativa de fornecimento de energia ao gerador a gásóleo, dado que este constitui a principal fonte de emissão.
4. Equacionar a utilização de alternativas de propulsão dos rebocadores, menos poluentes.
5. Implementar o Projeto de Integração Paisagística a desenvolver integrando as seguintes orientações:
  - Os volumes a criar devem ser integrados na paisagem com recurso a plantação de uma cortina de vegetação cuja composição deverá ser adequada às dimensões das estruturas a enquadrar;
  - Os taludes criados devem ter uma solução de revestimento vegetal, reforçando-os, protegendo-os e minimizando os impactes cénicos;
  - A recuperação da estabilidade dos taludes da vala do Carril, através de soluções de engenharia natural, e a recuperação e requalificação da sua cobertura vegetal com espécies autóctones;
  - Barreira arbórea ao longo do acesso, mantendo os exemplares arbóreos de *Fraxinus sp.* existentes;
  - As espécies a utilizar devem ser exclusivamente autóctones, devendo todos os exemplares a plantar apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias. Devem ser privilegiadas as espécies da flora local.
6. Cumprimento das Medidas de Minimização e do Programa de Monitorização.

#### B. Elementos a apresentar no RECAPE

1. Estudo que determine as características e composição dos materiais dragados, para efeitos de dragagem e eliminação. Esta caracterização deve ser realizada de acordo com o disposto no Anexo III da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.

Os trabalhos de caracterização devem incluir os seguintes elementos:

- Campanha de recolha de testemunhos da sequência estratigráfica a dragar (representativos da coluna de sedimentos a dragar);
- Seleção de amostras representativas dos sedimentos a dragar para análise laboratorial, compreendendo análises físicas e químicas;

- Uma avaliação do grau de contaminação dos sedimentos amostrados em função dos resultados das análises físicas e químicas, de acordo com a legislação nesta matéria (Portaria nº 1450/2007, de 12 de novembro);
- Elaboração de mapa de contaminação com a estimativa da distribuição espacial e em profundidade dos sedimentos de acordo com o grau de contaminação.

A campanha de caracterização dos materiais previstos para dragagem implicará no mínimo a colheita em 3 locais, referidos no Aditamento como “estações de monitorização” e “cores contínuos”, devendo a recolha representar todo o perfil até à profundidade final de dragagem, com amostragem a cada metro (e não apenas até à profundidade máxima de 2,0 m, num total de 6 amostras conforme referido no Aditamento).

2. Caracterização do local de destino dos sedimentos e avaliação dos impactes inerentes ao seu transporte e deposição.
3. Análise fundamentada das acessibilidades marítimas, incluindo análise da informação batimétrica atualizada, que confirme o pressuposto do projeto, e da avaliação desenvolvida, segundo o qual as cotas do canal de navegação do rio Tejo são suficientes para garantir as condições de navegação necessárias ao projeto, sem necessidade de dragagens para além das de manutenção do canal. A referida análise deve também identificar e considerar a “altura de segurança disponível”, relativa às linhas de alta tensão que cruzam o rio Tejo entre a ponte de Vila Franca e Castanheira do Ribatejo.
4. Projeto de assinalamento marítimo da ponte de Vila Franca para montante.
5. Caracterização dos locais de origem, e de deposição, dos materiais de aterro, bem como avaliação dos impactes inerentes ao seu transporte.
6. Projeto de Integração Paisagística Projeto de Recuperação e Integração Paisagística para as áreas afetadas direta ou indiretamente pela obra, integrando as seguintes orientações:
  - Os volumes a criar devem ser integrados na paisagem com recurso a plantação de uma cortina de vegetação cuja composição deverá ser adequada às dimensões das estruturas a enquadrar.
  - Os taludes criados devem ter uma solução de revestimento vegetal, reforçando-os, protegendo-os e minimizando os impactes cénicos.
  - A recuperação da estabilidade dos taludes da vala do Carril, através de soluções de engenharia natural, e a recuperação e requalificação da sua cobertura vegetal com espécies autóctones.
  - Barreira arbórea no perímetro ao longo do acesso, mantendo os exemplares arbóreos de *Fraxinus sp.* existentes.
  - As espécies a utilizar devem ser exclusivamente autóctones, devendo todos os exemplares a plantar apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias. Devem ser privilegiadas as espécies da flora local.

O referido projeto Plano de Recuperação e Integração Paisagística deve elaborado por um técnico com competência para tal, e incluir peças escritas e desenhadas (a escalas que permitam uma correta leitura), nomeadamente o Plano geral de intervenção, Plano de plantação e sementeiras, módulos de plantação; Memória descritiva, Caderno de encargos, Caderno de medições, Estimativa orçamental.

O projeto de recuperação deve ainda respeitar as seguintes recomendações gerais:

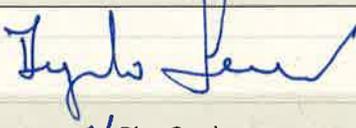
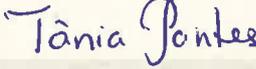
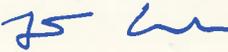
- Todos os locais afetados devem ser meticulosamente limpos e removidos todos os materiais não necessários ao funcionamento do Parque, nomeadamente de materiais impermeabilizantes.
- Deve proceder-se à descompactação do solo e posterior recobrimento com a terra proveniente da decapagem, criando-se assim condições favoráveis para a regeneração natural da vegetação.
- Deve proceder-se à modelação adequada dos taludes criados e ao seu recobrimento com terra vegetal.
- No caso de ser necessário recorrer a sementeiras ou plantações, devem ser usadas unicamente espécies vegetais autóctones e que correspondam às comunidades locais (zonais ou azonais) e

devem corresponder às condições ecológicas presentes nos locais de plantação ou sementeira.

- Todo o material vegetal autóctone utilizado deve ser proveniente de propágulos recolhidos na unidade biogeográfica em presença.

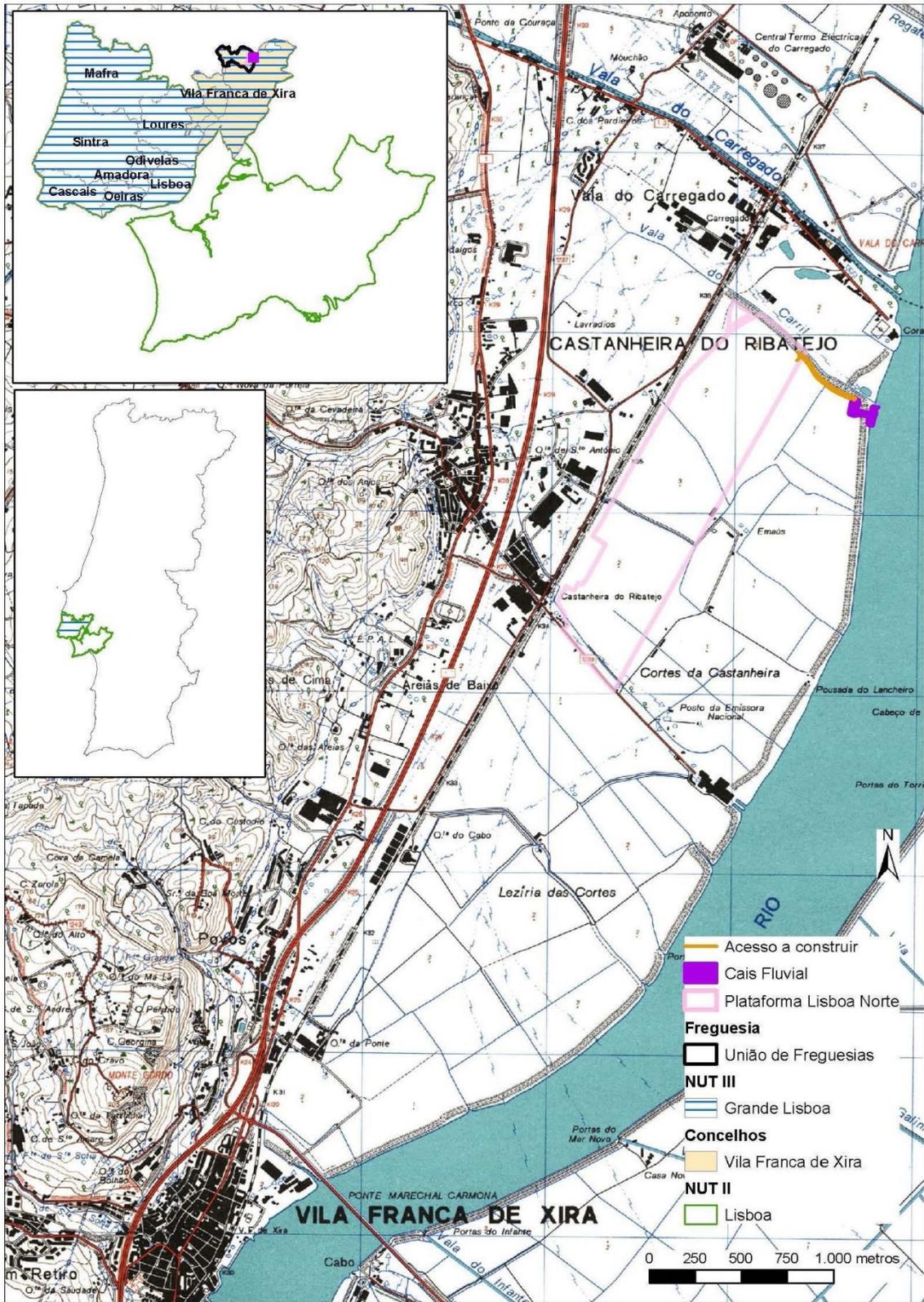
- Na eventualidade da presença de espécies vegetais exóticas invasoras, para garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos das referidas espécies, todo o material vegetal deve ser fisicamente removido e eficazmente eliminado, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes.

7. Projeto dos estaleiros (incluindo Memória descritiva e peças desenhadas), acompanhado de relatório que especifique os sistemas adotados para minimização dos impactes, incluindo medidas específicas que visem evitar a descarga no meio hídrico de águas pluviais contaminadas, no decurso da obra.
8. Indicação da origem da água de consumo para a fase de exploração.
9. Indicação do local de abastecimento de gasóleo.
10. Caracterização do sistema de drenagem e tratamento de efluentes domésticos, na fase de exploração/funcionamento.
11. Projeto da rede de drenagem de águas pluviais do cais e plataforma, o qual deve ser dotado de infraestruturas que, previamente à sua descarga, assegurem um tratamento preliminar que permita a remoção dos sólidos flutuantes, em suspensão, das areias e a remoção de hidrocarbonetos.
12. Caracterização e avaliação, através de prospeção arqueológica sistemática, das áreas de afetação direta e indireta que tenham sido ajustadas/ alteradas/ definidas (dragagens, escavações, deposição de dragados, acessos diretos e alternativos, movimento de equipamentos, cais, estaleiros, rampas, ancoradouros, áreas de empréstimo e/ou depósito de terras e dragados, terraplanagens, lugares de atravessamento, zonas de descarga, áreas de empréstimo de terras, margens, entre outras), bem como as áreas que apresentam lacunas de conhecimento e áreas que possam ter eventuais alterações hidrodinâmicas e de transporte sedimentar associado.
13. Resultados de uma sondagem geoarqueológica a efetuar, que contemple a recolha da informação paleoecológica no sentido de elaborar um estudo geológico/ sedimentológico que analise a sequência de deposição sedimentar, e a idade dos sedimentos a retirar. A referida informação deve ser considerada no projeto paisagístico;
14. Análise e interpretação da topografia/ batimétrica, da geologia e da natureza dos fundos das áreas a afetar, bem como apresentação e integração de eventuais propostas necessárias à salvaguarda e valorização dos bens patrimoniais identificados;
15. Consideração dos trabalhos de recolha das amostragens de sedimentos, levantamentos batimétricos, outros estudos geológico/ sedimentológico, hidrodinâmicos, hidromorfológico, entre outros mais pormenorizados, no sentido de identificar eventuais áreas com informação geoarqueológica sobre as sucessivas movimentações que a orla costeira sofreu ao longo dos séculos, nomeadamente em época plistocénica e holocénica;
16. Avaliação dos impactes sobre as ocorrências arqueológicas da Carta Arqueológica Subaquática de Portugal, como os sítios arqueológicos (CNS 4595, 22643, 30394), e os dois naufrágios de embarcações contemporâneas, que podem estar localizados nas proximidades do projecto: um no local da Arriaga (CA 8531) e em Castanheira do Ribatejo (CA 4027).
17. Calendarização detalhada da fase de construção.
18. Medidas de minimização a adotar, para todos os fatores ambientais, com o detalhe inerente à fase de projeto de execução e integrando os resultados dos estudos desenvolvidos.

ENTIDADES	REPRESENTANTES
<p>Agência Portuguesa do Ambiente /Departamento de Avaliação Ambiental</p>	<p> Lúcia Desterro</p>
<p>Agência Portuguesa do Ambiente / Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental</p>	<p> Rita Cardoso</p>
<p>Agência Portuguesa do Ambiente /Administração Regional Hidrográfica do Tejo e Oeste</p>	<p> Tânia Pontes</p>
<p>Direção Geral do Património Cultural</p>	<p> Pedro Barros</p>
<p>Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P</p>	<p> Paulo Alves</p>
<p>Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo</p>	<p> João Gramacho</p>
<p>Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves</p>	<p> Luísa Correia</p>
<p>Agência Portuguesa do Ambiente / Departamento de Departamento de Gestão Ambiental</p>	<p> Maria João Leite</p>

## **Anexo I**

- Localização do projeto
- Implantação das principais infraestruturas do projeto



Localização do Cais Fluvial de Castanheira do Ribatejo

Fonte: EIA



**Implantação das principais infraestruturas do projeto**

*Fonte: EIA*

## **Anexo II**

### **Pareceres externos**

- Administração do Porto de Lisboa
- Direção Regional de Agricultura e Pescas
- Gabinete do Secretário de Estado da Defesa Nacional
- Instituto de Conservação da Natureza e Florestas
- Instituto da Mobilidade e dos Transportes
- Ministério da Defesa Nacional



Exmo. Senhor  
Dr. Nuno Lacasta  
Presidente do Conselho Diretivo da APA -  
Agência Portuguesa do Ambiente  
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Apartado  
7585  
2611-865 Amadora

Lisboa, 14 de Novembro de 2016

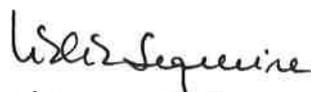
N/Ref.: 581570  
V/Ref.: SO56952-201610-DAIA.DAP  
DAIA.DAP.00143.2016

DR/SE  
Data Ref.: 24.10.2016

**Assunto:** Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 2880. Projeto "Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo". Parecer específico.

Dando resposta ao solicitado por V. Exas. no ofício referido supra, vem esta Administração remeter em anexo, parecer técnico elaborado pelos serviços sobre os documentos que constituem o Estudo de Impacte Ambiental do projeto do "Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo", e respetivos Aditamento e Resumo Não Técnico.

Com os melhores cumprimentos, *personas*

  
Lídia Sequeira

Presidente do Conselho de Administração

Anexo: Parecer Técnico.

**Projeto “Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo”**  
**Processo de Avaliação de Impacte Ambiental.**

**Parecer Técnico**

Foi a Administração do Porto de Lisboa solicitada, pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a emitir parecer específico ao abrigo do disposto no nº 10 do artigo 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, sobre o Estudo de Impacte Ambiental do anteprojecto do “Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo”, e respetivos Aditamento e Resumo Não Técnico.

Deste modo, foi analisada documentação disponibilizada pela APA na ligação <http://siaia.apambiente.pt/AIA1.aspx?ID=2880>, havendo a referir o seguinte:

**1. Enquadramento do Projeto**

A empresa Companhia do Porto da Castanheira, Lda. (CPC) é o proponente do projeto, uma sociedade em parceria com a ETE formada em maio de 2010 com o objetivo de construir e explorar aquele porto fluvial em articulação com a movimentação do Porto de Lisboa.

A APA é neste processo a Autoridade de AIA e, simultaneamente, a entidade licenciadora do projeto, uma vez que este se localiza em área exterior à jurisdição da APL, S.A., a cerca de 5 km a montante da ponte Marechal Carmona no concelho de Vila Franca de Xira.

A instrução deste processo foi iniciada em 2010 com a apresentação pela CPC junto da então ARHTEjo (APA) de um pedido de utilização privativa do domínio público hídrico para licenciamento do Cais Fluvial.

O histórico de apreciação do processo por diferentes entidades ditou que a atribuição do título requerido ficasse sujeita aos seguintes requisitos, função das características do projeto e da sua localização em áreas de REN e RAN:

- a) Reconhecimento do interesse público do projeto;
- b) Parecer favorável relativamente à ocupação de solos RAN;
- c) DIA favorável no presente processo de AIA.

Neste momento está apenas em falta o último requisito para que possa ser formalizada a minuta de contrato de concessão entre a APA e CPC para atribuição de uma concessão para utilização privativa do domínio público hídrico por período de 30 anos.

Caso o processo seja aprovado, a CPC perspectiva iniciar a fase de exploração do cais em outubro de 2017.

## **2. Síntese do Projeto**

### Infraestruturas

Em linhas gerais, o projeto consiste na construção e operação de um cais fluvial, junto à Plataforma Logística de Lisboa Norte (PLLN), para a movimentação de carga/descarga de contentores, com uma área de intervenção de cerca de 1 ha, incluindo as infraestruturas afetas ao cais como sejam rampas de acesso e zona de parque de contentores.

O cais em laje de betão sobre estrutura em estacas será avançado em relação ao rio, instalado a uma cota de +4,5m e dotado de uma grua fixa electro-hidráulica para a movimentação da carga. Face às características das embarcações esperadas e à cota de baixa-mar equinocial, bem como à extensão necessária às manobras das embarcações e carga/descarga de contentores, o projeto prevê uma plataforma de leito de rio com 110 m de extensão, incluindo a zona de atracação, à cota de -4,58 m ou inferior. Note-se que todas estas cotas estão referidas ao Nível Médio do Mar, NMM, e não aos zero hidrográficos.

As rampas de acesso farão a ligação entre o cais, o parque de contentores e a via de acesso de ligação à rotunda já existente da PLLN, cujas acessibilidades à rede rodoviária nacional estão implementadas desde 2012.

O parque de contentores com 2100 m<sup>2</sup> terá capacidade para 200 a 300 contentores e permitirá no máximo o empilhamento de 3 contentores cheios em altura.

### Dragagens e acessibilidades marítimas

A realização de dragagens e de enrocamento das margens está prevista em projeto somente na fase de construção do cais, na zona da bacia fluvial, sendo que em 50% da área a dragar a profundidade da dragagem será inferior a 1 metro.

Em termos de acessibilidades marítimas, é afirmado que o canal de acesso ao cais é navegável sem requerer dragagens na extensão a montante da jurisdição portuária, sendo que a jusante são identificados condicionalismos na zona do Raso.

### Embarcações

Serão utilizadas barças tipo “Europa” com capacidade para 99 TEU (contentores de 20 pés), com 90 m de comprimento e calado máximo de 4,30 m, sem propulsão, movimentadas por rebocadores. Em contrapartida no Resumo Não Técnico é referido que as barças terão um calado máximo de 3,3m. Importa que esta questão seja esclarecida a fim de se avaliar sobre as acessibilidades fluviais.

São previstas numa fase inicial até se atingirem tráfegos de 25000 TEU e 3 viagens semanais o investimento em 1 a 2 barças.

### Funcionamento do cais e tráfegos expectáveis

O Cais irá funcionar durante 24 horas por dia durante todo o ano , mas o transporte rodoviário não se realizará em período noturno de acordo com medida avançada no EIA.

No primeiro ano de funcionamento prevê a movimentação de 10 mil TEU, incluindo carga/descarga, baseada numa viagem de barça por semana, o que perfaz 56 viagens por ano. No final do horizonte de projeto, perspectiva 277 viagens por ano e um volume de 50 mil TEU.

Considera uma estimativa de crescimento de 10% nos primeiros 10 anos, de 5% dos 10 anos seguintes e 2,5% nos últimos 10 anos de concessão.

As projeções de tráfego fluvial são consideradas conservadoras na medida em que não entraram em linha de conta com o possível desenvolvimento do terminal do Barreiro, nem as perspectivas de aumento de volume de carga dos atuais terminais portuários existentes.

Em termos de tráfego rodoviário, no primeiro ano da concessão, o número de viagens será de 3 750 por ano, ou seja, 15 por dia, considerando 250 dias úteis por ano, alcançando no final do período de concessão as 74 viagens por dia. Prevê que pelo menos 50% dos camiões que vão ao cais fluvial tenham carga de retorno, ou seja, que descarreguem e carreguem no porto fluvial.

## **3. Análise do projeto no âmbito do processo de AIA**

### **3.1. Análise na vertente da Estratégia Portuária e Logística**

O projeto do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo é um bom exemplo de aplicação das orientações políticas comunitárias e nacionais em matéria de transportes, ao preconizar a intermodalidade e o desenvolvimento do transporte fluvial em detrimento do rodoviário.

É indubitavelmente um projeto estruturante na estratégia de desenvolvimento logístico planeada a nível nacional, regional, municipal e portuário.

Com efeito, o Plano Portugal Logístico integra a PLLN, um projeto de Reconhecido Interesse Público, e sua aprovação foi condicionada à construção do cais fluvial como medida de promoção da intermodalidade.

O PROTAML define por seu lado as seguintes diretrizes:

- dinamização do transporte fluvial de mercadorias no estuário do Tejo, com vista a tirar partido das capacidades instaladas e a viabilizar o funcionamento polinucleado do porto de Lisboa e o aproveitamento de novas zonas logísticas previstas no arco ribeirinho;
- estudo de soluções alternativas eficientes de mercadorias a partir do terminal de Alcântara;
- concentração da atividade logística na Plataforma Logística da Castanheira do Ribatejo, com reforço da Porta Logística Norte da AML, tirando partido das acessibilidades fluviais previstas.

O PDM de Vila Franca de Xira contempla e reconhece em planta uma área de infraestrutura portuária, a PLLN e a Plataforma da Castanheira do Ribatejo, tendo classificado ainda o Cais Fluvial como projeto de Interesse Municipal, para o qual desenvolveu um Estudo Preliminar, cujo espírito e localização são agora concretizados com o projeto da CPC.

A nível portuário, o compromisso com a intermodalidade e o transporte fluvial é histórico e constante em todos os Planos Estratégicos do Porto de Lisboa, sendo de realçar que, em particular, a construção e exploração do Cais Fluvial da Castanheira chegou a ser assumida pela APL em protocolo com a entidade privada responsável pela PLLN, em 2008, quando este se localiza no exterior da sua área de jurisdição.

Mais, o estudo jurídico desenvolvido para a APL com o objetivo de enquadrar esta situação<sup>1</sup>, ponderando as vertentes da jurisdição, da titularidade da gestão dos terrenos e obras e do regime portuário de exploração, permitiu concluir que, o melhor cenário de gestão corresponde exatamente ao que agora se apresenta com este projeto, isto é, o direito de utilização privativa outorgado a um particular pela ARHT, sem alargamento da jurisdição da APL, sendo que a

---

<sup>1</sup> J. CAMPOS E ASSOCIADOS – Sociedade de Advogados, RL, 2010. Plataforma Logística de Lisboa Norte. Construção e exploração de instalações de acostagem na margem direita do rio Tejo (Castanheira do Ribatejo). Estudo Jurídico efetuado para a APL, SA.

implementação do cais por esta via, não prejudica, antes se conforma, com as obrigações assumidas no Protocolo acima referido.

Conclui-se, assim, que o projeto da CPC permite concretizar dois objetivos fundamentais do Plano Estratégico do Porto de Lisboa, a saber, a existência de um terminal que viabilize a solução de transporte fluvial e, por esta via, uma alternativa de escoamento do fluxo de carga contentorizada de e para o porto, o qual é atualmente inexistente.

Em termos de viabilidade, considera-se justificado e viável o projeto da CPC, independentemente da atividade das Plataformas Logísticas contíguas, atendendo ao universo de procura já existente constituído por:

- terminais portuários explorados pela ETE e outros com os quais a CPC já encetou contactos e que são potenciais interessados no transporte fluvial de contentores;
- eixo Loures-Vila Franca de Xira- Carregado-Azambuja, um dos espaços de maior importância industrial e logístico da AML e integrado como tal na Rede Nacional de Plataformas Logísticas;
- 80% da carga que entra no porto de Lisboa, que tem por destino a margem norte do rio Tejo.

Acresce que o cais e a solução de transporte fluvial poderão promover o arranque e desenvolvimento das plataformas logísticas que, nesta condição, serão principais utilizadoras, a que se poderá juntar o possível terminal do Barreiro/Seixal.

De uma forma geral, e sem prejuízo dos aspetos referidos em 3.2., no que refere aos impactes esperados com a implementação do projeto, concorda-se inteiramente com a caracterização efetuada e suas principais conclusões, considerando-se, assim, que no cômputo geral, são criadas sinergias e efeitos cumulativos positivos, e significativos, nas dinâmicas socioeconómicas, designadamente no emprego e no desenvolvimento da atividade logística, na intermodalidade, bem como, na emissão de poluentes atmosféricos e na emissão de gases com efeito de estufa.

De todos os benefícios decorrentes deste projeto, destaca-se como muito significativo para o porto de Lisboa, a retirada de movimentação de carga da rodovia e diminuição dos congestionamentos hoje verificados no tráfego da cidade de Lisboa, seus acessos e nas imediações do porto.

Apesar de claramente quantificada e comparada a diferença de transporte de contentores por ambas as vias, fluvial e rodoviária, no presente EIA e respetivo aditamento, considera-se

pertinente referir que em média são registadas por dia, no terminal de Contentores de Alcântara e na zona do Poço do Bispo (maioria contentores), cerca de 400 e 1500 passagens de camiões, respetivamente. Estes números reforçam a importância da adoção de alternativas de transporte sustentáveis como a da solução fluvial.

Quanto à gestão do cais fluvial, e tendo presente a sua ligação ao porto de Lisboa e integração num sistema logístico alargado, é fulcral garantir coerência e alinhamento com a estratégia portuária e logística regional, pelo que será necessário que, sem perda de jurisdição ou invasão de mútuas competências, entre a ARHT e a APL seja celebrado acordo de concertação institucional que procure assegurar:

- a realização dos pressupostos de interesse público desta conexão modal logística;
- a coerência dos serviços prestados e alinhamento de objetivos numa lógica logístico-portuária alargada, considerando a interdependência da exploração do cais e a movimentação de cargas e a navegação exercidas dentro da jurisdição do porto;
- o estabelecimento de procedimentos/ ações de cooperação/ colaboração técnica, ou outra, em matéria de segurança, navegação, definição de tarifário, concorrência, divulgação comercial e de acompanhamento e fiscalização do funcionamento das instalações fluviais, etc.

### **3.2. Análise do Estudo de Impacte Ambiental, Aditamento e Resumo Não técnico**

**3.2.1.** A localização do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo localiza-se fora da área de jurisdição da APL.

Nestas condições, face ao exposto supra, e apesar de o projeto admitir não serem necessárias dragagens na fase de exploração do cais fluvial e no seu acesso exterior à jurisdição portuária, qualquer alteração a esta condição deve ser assumida pela CPC na medida em que lhe estará afeta aquela instalação de acostagem, a título de uso privativo por período de 30 anos.

Acresce que, se julga que a afirmação constante da pag. 7 do Aditamento .” A administração portuária (APL) *mantem-se como “land lord” tendo a seu cargo as acessibilidades, a regulamentação da atividade e todas as questões relacionadas com a segurança portuária (pilotagem, balizagem, dragagens, etc.)*” deve ser considerada nos termos dos regulamentos em vigor, nomeadamente no que se refere à assunção de responsabilidades sobre dragagens.

**3.2.2.** Dadas as condições geológico-geotécnicas prevalentes no local de implantação do cais fluvial, não nos parece estar assegurada a estabilidade da plataforma de trabalho para a execução das estacas de fundação, constituída por um aterro à cota +4,00.

A mesma questão se coloca relativamente à estabilidade a longo prazo dos taludes marginais, revestidos com enrocamento, na fase de operação.

**3.2.2.** No que respeita à **Descrição do Projeto:**

- A descrição do projeto, que se encontra em fase de anteprojecto é omissa quanto aos acessos fluvio-marítimos, em particular quanto aos canais de acesso e bacia de acostagem manobra, os quais deveriam ser considerados no âmbito das infraestruturas.
- O projeto carece de uma análise fundamentada e das acessibilidades marítimas, nomeadamente de análise de informação batimétrica desde a origem das cargas até ao Cais. A batimetria sobre a qual esta análise é feita deve ser atualizada e apresentada para a totalidade do trajeto. Deve igualmente constar uma proposta de assinalamento marítimo. Além disso, nada é referido quanto ao tipo de navegação pretendido, i.e., *one way* ou *two way*, à maré ou sem condicionamentos de maré.
- Na análise das cotas altimétricas apresentadas, tudo aponta para que tenha sido utilizado, tanto em terra como no rio, como referencial altimétrico o Nível Médio do Mar, NMM.  
Ora se o calado das embarcações é 4,30m, como pode o projeto indicar como cota na bacia de estacionamento, -4, 58m (NMM) a que correspondem -2,5m (Z.H.)?  
Esta situação sugere que tenha havido uma deficiente análise da batimetria dos acessos fluviais e conseqüentemente uma inadequada interpretação dos fundos disponíveis no Rio para a navegação fluvial da barça-tipo indicada, o que a confirmar-se leva à necessidade de uma revisão total do projeto apresentado no que concerne às acessibilidades marítimas e necessidades de dragagens.
- No cálculo das movimentações de terras não é claro que sejam contabilizados todos os materiais dragados, nomeadamente os enrocamentos da margem do rio, referidos na descrição do processo de construção do cais fluvial, e os materiais dragados/escavados para construção da plataforma de trabalho.

- No Aditamento esclarece-se que relativamente aos materiais dragados que venham a ser classificados nas Classes 1, 2 ou 3, será ponderada a sua utilização, face às suas características físicas, nos próprios aterros a realizar no âmbito da obra. Todavia, de acordo com o cronograma apresentado no Relatório Síntese, esta utilização não está considerada uma vez que execução das dragagens é posterior à execução dos aterros.
- Por outro lado, e admitindo a possibilidade de revisão daquele cronograma por forma a viabilizar a incorporação de sedimentos dragados em obra, não se encontra esclarecido o destino final a dar aos sedimentos das classes 1, 2 e 3, cuja utilização para esse fim não seja viável devido às suas características físicas.
- De igual modo, não é indicado o destino a dar aos materiais a remover do aterro de pré-carga e do aterro provisório da plataforma de trabalho no cais que, segundo o EIA estão estimados em cerca de 25000m<sup>3</sup>.
- A contabilização dos resíduos gerados é omissa quanto à identificação dos resíduos produzidos na fase de exploração. Em particular, não é feita qualquer referência a resíduos de carga e outros resíduos gerados a bordo das embarcações.
- No que respeita à **navegação** de e para o Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo:
  - O EIA e o respetivo anteprojecto não contemplam a análise da totalidade do "ciclo" do contentor, nomeadamente desde a descarga do navio para a barça e desta para o cais, ou seja, não apresenta uma descrição dos acessos fluviais, em particular de canais de acesso para o cais e respetivo assinalamento e dragagens.
  - Face aos calados das embarcações para o serviço deste cais que são apresentados no EIA e no Aditamento (4,30m), e tendo em consideração que no Aditamento ao EIA se esclarece que:
    - “ Quanto aos calados no rio Tejo, são suficientes para essa navegação [para os referidos calados] ...”;

- *“Quanto às calas mais a jusante, mais perto da ponte Vasco da Gama, quando são dragadas, são-no no âmbito dos planos de dragagem do Porto de Lisboa (APL).”;*

importa salientar que, de acordo com o Regulamento de Canais da APL, a cota de serviço assegurada na Cala das Barcas é de 1m. Acresce que a balizagem deste canal poderá sofrer ajustamentos em função das mudanças naturais que ocorrem no talvegue. Assim, qualquer outra necessidade superior deve ser contemplada e avaliada no âmbito do projeto.

- A Figura 3.102 do Relatório Síntese - “Carta de Condicionantes. Outras condicionantes” -, faz referência à existência de Linhas de alta tensão e de muito alta tensão mas, em virtude da área de estudo adotada, não as apresenta. Consultada a planta do PDM de Vila Franca de Xira da qual foi extraída a referida figura, verifica-se que a jusante da área analisada, o estuário do Tejo e atravessado por linhas de muito alta tensão em 3 secções, sendo que duas delas se situam fora da área de jurisdição da APL. Todavia, não foi encontrada no estudo qualquer indicação do "airdraft" dessas duas catenárias que cruzam o rio entre a ponte de Vila Franca e Castanheira do Ribatejo, nem da sua localização geográfica, informação indispensável para avaliar os limites máximos de altura das embarcações e respetivas antenas admissíveis.
- No que respeita à **exploração** do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo:
  - Na fase de exploração, o cais deve ser dotado de equipamentos de combate à poluição, para a eventualidade de ocorrência de derrames causados pelos rebocadores e/ou pelos contentores.
  - Tratando-se de um cais de contentores, o terminal deverá, ainda, ser dotado de um plano de emergência, articulado com as entidades competentes.
  - Deve, ainda, ser esclarecido e definido se serão efetuadas operações de abastecimento de combustível e manutenção aos rebocadores e às barças

(apenas a manutenção) enquanto os mesmos estão atracados no cais, e em que condições.

- No que respeita à avaliação dos impactes do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo, sendo este projeto adjacente ao projeto da Plataforma Logística de Lisboa Norte PLLN (aliás a DIA da PLLN condicionou a aprovação do projeto à definição e viabilização da área de conexão intermodal ferroviária/fluviária para promover a intermodalidade da plataforma), na avaliação dos impactes cumulativos destes projetos devem considerar-se, para além dos descritores analisados, outros de igual relevância de que se destacam a qualidade do ar e a gestão de resíduos.

#### **4. Conclusão**

Em face do exposto, considera-se que o projeto do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo tem potencial para se constituir como uma mais-valia para o Porto de Lisboa, uma vez dirimidas, em fase de projeto de execução, as questões técnicas identificadas em 3.2.

Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo

Ex.<sup>mo</sup> Senhor

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

Rua da Murgueira, 9/9 A, Zambujal - Apartado 7585  
2611-865 AMADORA

Sua referência  
S056952-201610.DAP  
DAIA.DAPP.00143.2016

Sua comunicação

Nossa referência  
OF/132/2016/DAOT/DRAPLVT

**ASSUNTO: Emissão de parecer específico/processo de avaliação de impacte ambiental nº  
2880/Projeto "Cais Fluvial da Castanheira do Ribtatejo"**

Em resposta ao solicitado no Vosso ofício com referência identificada em epígrafe, somos a informar:

1º - O processo "Cais Fluvial e parque de contentores da Castanheira do Ribatejo" obteve parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT), em 27.03.2013, conforme cópia do ofício que se junta;

2º - O parecer anterior, tendo em atenção a informação presente nos nossos arquivos, não incidiu sobre a construção de acesso ao cais, localizado igualmente em Reserva Agrícola Nacional, que se encontra proposto no Resumo Não Técnico agora em análise;

3º - De acordo com o nº 6 do artigo 23º do Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 199/2015, de 16 de setembro (diploma que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional-RJAN), os interessados dispõem de um prazo de um ano para apresentar o pedido de concessão, aprovação, licença, autorização administrativa ou a comunicação prévia relativos à utilização a que o parecer respeita, findo o qual o mesmo caduca;

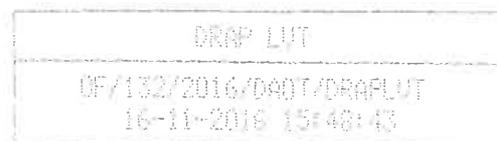
4º Finalmente, apesar de a pretensão se encontrar na fase de anteprojecto, de acordo com o nº 7 do anterior articulado legal, quando a utilização esteja associada a um projecto sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental em fase de projecto de execução, o parecer prévio vinculativo previsto no n.º 1 do artigo 23º do RJAN compreende a pronúncia da entidade regional da RAN nesse procedimento.

Em face do exposto e da localização da pretensão em RAN, é parecer da DRAPLVT que a entidade competente para a emissão do parecer solicitado é a ERRALVT (na qual a Diretora Regional da DRAPLVT é um dos membros), devendo o pedido ser efetuado tendo em atenção a informação anterior, isto é, deverá ser efetuado um pedido para o acesso ao cais e parque de contentores e, em caso de caducidade do parecer já emitido, igualmente para o cais e parque de contentores.

Cumprimentos,

Elizete Jardim  
Diretora Regional

  
Assinado digitalmente por MARIA  
ELIZETE DA COSTA JARDIM  
Data: 2016.11.15 20:12:50 +00:00  
Local: Santarém



Anexo: doc. cit  
PG/



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

GABINETE DO SECRETÁRIO  
DE ESTADO DA DEFESA NACIONAL

URGENTE

AO Gabinete do  
Senhor SEAMB.

9022  
12/11/2016

Exmo. Senhor  
Presidente do conselho Diretivo da  
Agência Portuguesa do Ambiente

C/C:

Exma. Senhora  
Chefe do Gabinete de S. Exa. o  
Ministro do Ambiente

Ana Cisa  
Chefe do Gabinete do  
Ministro do Ambiente

S/REF:

S/COM:

N/REF:

Lisboa, 16 NOV. 2016

Pº. 456/90(1)

Nº.4331 /CG

ASS: SOLICITAÇÃO DE PARECER ESPECÍFICO - PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE  
AMBIENTAL Nº 2880 - PROJETO: "CAIS FLUVIAL DA CASTANHEIRA DO RIBATEJO"

*Casa Da Ave Lisa*

Encarrega-me S. Exa. o Secretário de Estado da Defesa Nacional, na sequência do ofício n.º 56952, de 24 de outubro de 2016, de informar V. Exa. que o pedido de parecer sobre o processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2880 relativo ao projeto "Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo", sito na margem direita do rio Tejo, na união de freguesias de Cachoeiras e Castanheira do Ribatejo, no concelho de Vila Franca de Xira, não se insere em zona abrangida por qualquer servidão militar da responsabilidade da Marinha, nem interfere com o património afeto a este Ramo.

Encarrega-me ainda S. Exa. o Secretário de Estado da Defesa Nacional de informar V. Exa. que se considera relevante que o projeto final contemple um projeto de assinalamento marítimo, com necessidade de delimitação e sinalização da área do cais, bem como do canal navegável entre a ponte de Vila Franca de Xira e o cais. O

APS/AC



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

GABINETE DO SECRETÁRIO  
DE ESTADO DA DEFESA NACIONAL

referido projeto deverá cumprir com o estabelecido nas recomendações e *guidelines da International Association of Marine Aids To Navigation and Lighthouse Authorities* e deve ser posteriormente enviado à Autoridade Marítima Nacional para emissão de parecer.

A Marinha não tem, não obstante, qualquer objeção quanto ao pedido requerido pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Com os melhores cumprimentos, *Carolina Passos*

A Chefe do Gabinete

(Cristina Castanheta)

APS/AC

Exmo. Senhor  
AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE  
Rua da Murgueira, 9/9A Zambujal  
2610-124 - Amadora

SUA REFERÊNCIA  
SO56952-201610 DAIA

SUA COMUNICAÇÃO DE  
24-10-2016

NOSSA REFERÊNCIA  
60490/2016/DCNF-LVT/DPAP  
30-11-2016

**ASSUNTO** SOLICITAÇÃO DE PARECER ESPECÍFICO  
PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL Nº 2880  
PROJECTO: "CAIS FLUVIAL DA CASTANHEIRA DO RIBATEJO"

Em resposta ao vosso ofício acima referenciado, relativo à emissão de um parecer específico ao Estudo de Impacte Ambiental do projecto "Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo" temos a informar o seguinte:

O projeto de construção e operação de um cais fluvial na margem direita do rio Tejo, junto à Plataforma Logística de Lisboa Norte, em Castanheira do Ribatejo, no concelho de Vila Franca de Xira, é uma infraestrutura que terá a função de servir de cais de carga-descarga de contentores, sendo constituído por três infraestruturas principais, nomeadamente, o cais fluvial, rampas de acesso e parque para carga e descarga de contentores com a área total de cerca de 1 há.

Na área de intervenção, e envolvente, não existe área importante do ponto de vista da conservação da natureza e biodiversidade, designadamente área protegida e/ou pertencente à Rede Natura 2000.

O EIA identifica, no entanto, alguns valores naturais existentes no local, nomeadamente alguns salgueiros e o habitat lodaçais e areias na zona ribeirinha, bem como os caniçais presentes nas margens da vala do Carril e em alguns locais da margem do rio Tejo.

Considera-se que a abordagem efectuada aos valores biológicos e à identificação e caracterização dos valores naturais existentes está feita de uma forma correcta e com a qual se concorda, sendo de salientar a inexistência de habitats naturais ou de espécies da flora e da fauna significativos que possam ser postos em causa com a construção do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo.

Com os melhores cumprimentos,

*plb* A Diretora do Departamento de Conservação da Natureza e das Florestas de Lisboa e Vale do Tejo

7



Maria de Jesus Fernandes

**ANA LÚCIA FREIRE**  
Chefe de Divisão

Exma. Senhora  
Eng.ª Lúcia Desterro  
APA – Agência Portuguesa do Ambiente  
Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal  
Ap. 7585  
2610-124 Amadora

S/ Referência	S/ Comunicação	N/ Referência	Data
SO56952-201610-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00143.2016	27/10/2016	046200107157048 n.º 124/16	<b>15 DEZ 2016</b>

Assunto: Solicitação de parecer específico

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2880

Projeto: Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo

Analisados os documentos constantes do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2880, informa-se que o IMT,IP nada tem a obstar, mantendo-se em consonância com o teor do parecer da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.

Recomenda-se, no entanto, que se promova uma colaboração estreita com a plataforma logística Lisboa Norte, uma vez que a ligação do Cais à rede rodoviária fundamental se estabelece através das acessibilidades à plataforma logística, havendo assim sinergias, com benefícios mútuos para ambas as entidades.

Haverá que enfatizar o desafio de dotar o setor da logística de soluções inovadoras que facilitem e potenciem a interoperabilidade e intermodalidade dos transportes, melhorem a eficiência da rede e minimizem o seu impacte ambiental.

Com os melhores cumprimentos,



Isabel da Silveira Botelho  
Diretora de Serviços de Estudos,  
Avaliação e Prospetiva

JC/MT

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL  
FORÇA AÉREA  
*Gabinete do Chefe do Estado-Maior*

Em resposta  
refira:

P.º: 185/16

Para: Exma. Senhora  
Chefe do Gabinete de S. Ex.ª  
O Secretário de Estado da Defesa Nacional

Assunto: PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL Nº 2880 -  
PROJETO: "CAIS FLUVIAL DA CASTANHEIRA DO RIBATEJO"  
(DI 60.310/16 IDP 104475)

Ref.ª: V/ Ofício n.º 4436/CG, P.º. 456/99 (1), de 24NOV16

*Com a S.ª D.ª Antónia Cantanhede,*

Relativamente ao assunto em epígrafe, tendo por base o Decreto-Lei n.º 3/2007 de 2 de março, e face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação a coberto do ofício em referência, em que a Agência Portuguesa do Ambiente, solicita parecer para o projeto em epígrafe, sito na Castanheira do Ribatejo, concelho de Vila Franca de Xira, encarrega-me S. Ex.ª o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea, de informar V. Ex.ª que nos termos da Servidão, não há impedimento.

Mais me encarrega S. Ex.ª o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea, de o informar que o projeto final, com a implantação, assim como cortes e alçados devidamente cotados, deve ser remetido à Força Aérea para emissão de parecer final.

Com os melhores cumprimentos *e elevada estima,*

O CHEFE DO GABINETE

*[Assinatura]*  
João Guilherme Rosado Cartaxo Alves  
Major-General Pilot Aviador

7455  
2016 12 12  
456199(1)

### **Anexo III**

- Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

## Anexo III do Parecer da CA

### Índice de Avaliação Ponderada de Impactes Ambientais

#### I. Enquadramento

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

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

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

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

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

#### II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

Face ao enquadramento acima apresentado, a Comissão de Avaliação procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, tal como a seguir se sintetiza:

<b>Cais Fluvial de Castanheira do Ribatejo</b>		
<b>Fatores Ambientais</b>	<b>Significância dos impactes negativos</b>	<b>Significância dos impactes positivos</b>
Geologia / Geomorfologia / Hidrogeologia	pouco significativo	sem significado
Recursos Hídricos	pouco significativo	sem significado
Qualidade do ar	pouco significativo	pouco significativo
Ambiente sonoro	pouco significativo	sem significado
Fauna e Flora	pouco significativo	sem significado
Paisagem	pouco significativo	sem significado
Património	pouco significativo	sem significado
Sócio economia	pouco significativo	significativo
Solos e Uso do solo	pouco significativo	sem significado

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

<b>Cais Fluvial de Castanheira do Ribatejo</b>	
<b>Fatores Ambientais</b>	<b>Preponderância</b>
Geologia / Geomorfologia / Hidrogeologia	relevante
Recursos Hídricos	determinante
Qualidade do ar	relevante
Ambiente sonoro	não relevante
Fauna e Flora	relevante
Paisagem	relevante
Património	relevante
Sócio economia	determinante
Solos e Uso do solo	relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais e dada à preponderância atribuída aos mesmos, a CA procedeu à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, de acordo com a valoração numérica definida na metodologia proposta pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, tendo sido obtido o valor 3.