

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Estudo de Impacte Ambiental

“Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo”

Projeto de Execução

(AIA 3858)

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Património Cultural, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Agência para o Clima, I.P.

Faculdade de Engenharia do Porto

Instituto Superior Técnico

Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia

Abril 2026

ÍNDICE

	Página
1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	3
3. ANTECEDENTES, OBJETIVOS DO PROJETO.....	4
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	6
5. ANÁLISE DOS FACTORES AMBIENTAIS.....	21
6. PARECERES EXTERNOS	108
7. CONSULTA PÚBLICA	125
8. CONCLUSÕES	130
9. RECOMENDAÇÕES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO E PLANOS/PROJETOS	144

ANEXOS:

Anexo 1 – Esboço Corográfico

Anexo 2 – Pareceres Externos

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, a Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), na qualidade de entidade proponente do projeto submeteu, na plataforma eletrónica *SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente, no Módulo LUA*, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto da “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo”, em fase de Projeto de Execução. A IP é também a entidade licenciadora do projeto.

O projeto foi submetido a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), ao abrigo do ponto 4, do Artigo 1º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua redação atual: “*a) qualquer alteração ou ampliação de projetos enquadrados nas tipologias do Anexo I ou no Anexo II já autorizados, executados ou em execução ...i) Tal alteração ou ampliação, em si mesma, corresponda ao limiar fixado para a tipologia em causa.* O projeto encontra-se tipificado na alínea c), ponto 10, do Anexo II do RJAIA, “*Construção de vias-férreas e instalações de transbordo intermodal e de terminais intermodais (não incluídos no anexo I)*”.

Neste seguimento a Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA), na sua qualidade de Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental nomeou, ao abrigo do art.º 9.º do RJAIA, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída para além dos seus Departamentos as seguintes entidades: Património Cultural, IP (PC); Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, IP (CCDR LVT); Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF); Agência para o Clima, IP (ApC); Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (DRS LVT); Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG); Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP); Instituto Superior Técnico (IST) e o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEABN/ISA). A DRS LVT não efetuou nomeação.

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

- APA (coordenação) – Eng.ª Dora Beja e Dr.ª Margarida Augusto.
- APA (consulta pública) – Dr. Miguel Couchinho.
- APA (recursos hídricos) – Eng.ª Dina Santos e Eng.º Afonso Ferreira.
- APA (ambiente sonoro) – Eng.º Manuel Filhó.
- CCDR LVT (ordenamento do território, socioeconomia, solo e uso do solo e qualidade do ar) – Dr.ª Helena Santos Silva.
- ICNF (sistemas ecológicos) – Dr.ª Sónia Casimiro.
- ApC (clima) – Eng.º André Alves.
- PC (património) – Dr.ª Alexandra Estorninho.
- LNEG (geologia e geomorfologia) – Dr. Ricardo Ressurreição.
- FEUP (vibrações) – Professora Dr.ª Cecília Rocha e Professor Dr. António Carvalho, substituídos pelo Eng.º Sérgio Bouça Pereira.
- IST (transportes e acessibilidades) – Professor Dr. Filipe Moura.
- CEANB/ISA (paisagem) – Arq.ª Pais. Rita Herédia e Arq. Pais. João França.

O EIA, datado de 2 julho de 2025, e reeditado em dezembro de 2025 na sequência do pedido de elementos adicionais, foi elaborado pela empresa *ARQPAIS, Consultores de Arquitetura Paisagista e Ambiente, Lda.*, entre outubro de 2024 a abril de 2025.

Os estudos ambientais então realizados, tiveram como principal objetivo identificar eventuais condicionantes ambientais à concretização do projeto, tendo em consideração a natureza do empreendimento em avaliação, a solução em análise e o seu enquadramento ambiental.

A execução deste projeto é um elemento fundamental para a necessária articulação intermodal que permitirá melhorar as acessibilidades e, consequentemente, contribuir para a promoção do desenvolvimento local e regional.

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

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

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

- Realização de reunião, para apresentação à CA do EIA e respetivo projeto, pelo proponente e equipa consultora, a 4 de setembro de 2025.
- Análise da conformidade do EIA - solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do art.º 14.º, do RJAIA, relativos a: descrição do projeto; fatores ambientais: geologia, geomorfologia e recursos minerais; recursos hídricos, ruído; vibrações; alterações climáticas; solo e uso do solo; socioeconomia; ordenamento do território; património; e, a reformulação do Resumo Não Técnico (RNT).
- Declaração da Conformidade do EIA, a 14 de janeiro de 2026.
- Solicitação de elementos complementares relativos à descrição do projeto e aos fatores ambientais: vibrações e ordenamento do território.
- Solicitação de pareceres, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades externas: Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, Distribuição de Eletricidade, S.A. (E-Redes), Redes Energéticas Nacionais (REN), Lisboa Gás / Galp Energia, Empresa Portuguesa das Águas Livres (EPAL), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), Capitania do Porto de Lisboa (Autoridade Marítima Nacional – AMN), Direção-Geral da Administração e Recursos da Defesa Nacional (DGRDN), Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT), Administração do Porto de Lisboa (APL), Brisa, Turismo de Portugal e Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG). Os Pareceres recebidos até à presente data encontram-se no Anexo 2.
- Realização de visita ao local de implantação do projeto, no dia 12 de fevereiro de 2026, onde estiveram presentes os técnicos que integraram a CA e representantes do proponente e da equipa que elaborou o EIA.
- Realização de uma sessão de esclarecimento, em Vila Franca de Xira, a 19 de fevereiro de 2026.
- Análise dos resultados da consulta pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 19 de janeiro a 27 de fevereiro de 2026.
- Análise técnica do EIA com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e a possibilidade de os mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA, os pareceres externos solicitados e os resultados da consulta pública efetuada.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA; analisar o projeto e respetivos impactos; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA, e os pareceres solicitados a entidades externas; analisar os resultados da consulta pública; e, definir as condições para o projeto.
- Elaboração do Parecer Final tendo em consideração os aspetos atrás referidos, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de Avaliação, 3. Antecedentes, Objetivos, 4. Descrição do Projeto, 5. Análise dos Fatores Ambientais, 6. Pareceres Externos, 7. Consulta Pública, 8. Conclusões, 9. Recomendações, Elementos a apresentar, Medidas de Minimização, Programas de Monitorização e Planos.

3. ANTECEDENTES, OBJETIVOS DO PROJETO

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

3.1. ANTECEDENTES DO PROJETO

Não existem antecedentes no âmbito da AIA. Em termos de projeto, na anterior fase de Estudo Prévio, o projeto foi objeto de um “Estudo de Viabilidade Ambiental”, elaborado durante o ano de 2023, onde se considerou que a modernização deste troço da Linha do Norte é um elemento fundamental para a necessária articulação intermodal, permitindo melhorar as acessibilidades e contribuir para a promoção do desenvolvimento local e regional, tendo-se concluído pela viabilidade ambiental do empreendimento, não tendo sido identificadas condicionantes que inviabilizassem a sua concretização.

O projeto está integrado no Plano Nacional de Investimentos (PNI 2030), especificamente no programa “F2 – Programa de aumento de capacidade na rede ferroviária das áreas metropolitanas”, que visa aumentar a regularidade dos tráfegos de passageiros e mercadorias. O processo de desenvolvimento contou com o acompanhamento da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira (CMVFX) e com a auscultação da população, tendo a autarquia emitido diversas tomadas de posição entre novembro de 2022 e julho de 2024. Nestas auscultações, as preocupações incidiram sobre o impacto da circulação do comboio de alta velocidade nas zonas urbanas confinantes e na necessidade de garantir a facilidade de acesso nestes territórios metropolitanos.

Relativamente às soluções estudadas, a CVFX considerou a necessidade de serem discutidas diferentes opções em concreto para uma reflexão informada, tendo descartado a possibilidade de criação de um novo canal ferroviário, independente e mais constrangedor para o conjunto do território concelhio, face às justificações apresentadas pela IP nos vários momentos deste processo.

O projeto respeita à modernização de uma linha existente, o que minimiza consideravelmente a magnitude e significância dos impactos preliminarmente identificados, sendo que, de acordo com o proponente, as recomendações estabelecidas no âmbito do Estudo de Viabilidade foram tidas em consideração e analisadas nesta fase de Projeto de Execução.

3.2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto, tal como referido, está integrado no PNI 2030, o qual define objetivos estratégicos de coesão, competitividade e inovação, e sustentabilidade e ação climática, encontrando-se enquadrado no programa F2, cuja motivação principal é o de aumentar a capacidade, permitindo o incremento de oferta de serviços suburbanos e aumentando a regularidade dos tráfegos de passageiros e de mercadorias das Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto.

Em termos operacionais, o projeto visa o aumento da capacidade da linha através da sua quadruplicação, o que permitirá o reforço da oferta dos comboios suburbanos, com horários cadenciados no período de ponta,

melhorando significativamente os movimentos pendulares. Esta intervenção é considerada um elemento fundamental para a necessária articulação intermodal, prevendo a modernização das principais estações e interfaces rodoferroviários para potenciar o transporte de passageiros e garantir a segurança e mobilidade nestes territórios. A justificação para o empreendimento inclui ainda a necessidade de reduzir os custos operacionais, cumprir o quadro legal relativo à exposição da população a níveis elevados de ruído e robustecer a rede ferroviária face às incertezas geradas pelas alterações climáticas.

Estrategicamente, refere o proponente que, o projeto está em total conformidade com o Plano Ferroviário Nacional (PFN), sendo essencial para criar condições que permitam acomodar a Ligação de Alta Velocidade Porto-Lisboa no acesso a Lisboa. Ao permitir a transferência modal do transporte individual rodoviário para o ferroviário, a modernização promoverá uma redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), constituindo um contributo importante para o cumprimento dos compromissos e das metas de descarbonização assumidas por Portugal. Em suma, a intervenção visa melhorar as acessibilidades e contribuir diretamente para a promoção do desenvolvimento local, regional e nacional.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Este capítulo foi elaborado de acordo com a informação constante do EIA.

4.1. LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DO PROJETO

O projeto situa-se integralmente no concelho de Vila Franca de Xira, distrito de Lisboa, atravessa áreas da União das freguesias de Alverca do Ribatejo e Sobralinho, da União das Freguesias de Alhandra, S. João dos Montes e Calhandriz, da freguesia de Vila Franca de Xira e da União das Freguesias da Castanheira do Ribatejo e Cachoeiras.

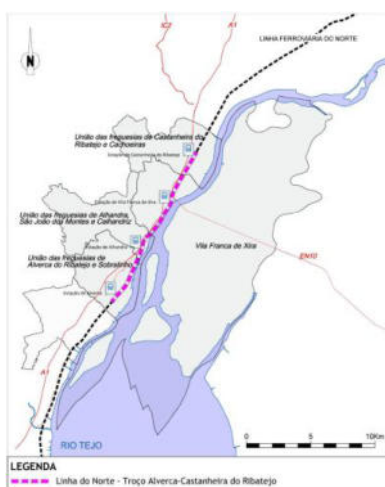


Figura 1 – Enquadramento Administrativo do Projeto. (Fonte: EIA)

4.2. ENQUADRAMENTO DO PROJETO EM ÁREAS SENSÍVEIS

No âmbito do previsto na alínea a) do artigo 2º do RJAIA, verifica-se que o traçado limita a Zona de Proteção Especial (ZPE) e a Zona Especial de Conservação (ZEC) do Estuário do Tejo, bem como a Reserva Natural do Estuário do Tejo (RNET). Estas aproximações ocorrem em dois troços específicos (entre o km 28+200 e 28+500 e entre o km 29+100 e 30+100), situando-se em zonas que já apresentam características urbanas e industriais consolidadas.

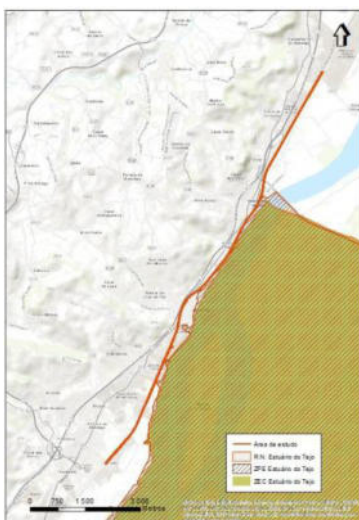


Figura 2 – Localização da área de estudo e “Áreas Classificadas”. (Fonte: EIA)

No que se refere ao património, em particular no que se refere a bens imóveis classificados (Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público, Imóvel de Valor Concelhio), ou em vias de classificação e respetivas zonas de proteção definidas nos termos da Lei nº 107/2001, de 8 de setembro, foram identificadas, na área de incidência direta do projeto, as seguintes ocorrências patrimoniais:

- Celeiro da Patriarcal, classificado conforme a Portaria n.º 1158/2009, DR, 2.ª Série, n.º 212, de 2-11-2009, de 2 de novembro, como Imóvel de Interesse Público.
- Marco de Léguas (restos em depósito na Câmara Municipal de Vila Franca de Xira) classificado conforme o Decreto n.º 32 973, DG, I Série, n.º 175, de 18-08-1943, como Imóvel de Interesse Público.
- 8 ocorrências patrimoniais classificadas e inventariadas no PDM de Vila Franca de Xira de Valor Cultural:
 - Imóveis com interesse: Bairro Fabril da CIMPOR (n.º 5), Fonte do Cabo da Vila (n.º 8), Ermida de Nossa Senhora da Conceição do Portal (n.º 10), Praça de Toiros Palha Blanco (n.º 12), EPAC (n.º 26) e Celeiro do Infantado (n.º 27).
 - Conjunto urbano com Interesse: Centro Histórico de Alhandra (n.º 7) e Centro Histórico de Vila Franca de Xira (n.º 21).



Figura 3 – Ocorrências Patrimoniais classificadas (Fonte: EIA)

4.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto, desenvolve-se numa extensão de 12 454 m, entre o km 21+749 (após a estação de Alverca) e o km 34+203 (a sul da estação de Castanheira do Ribatejo) da Linha do Norte, encontrando-se em fase de Projeto de Execução.

Descrição da situação existente

Em Alverca do Ribatejo, a estação localiza-se no extremo nascente do núcleo urbano, envolvida por áreas de habitação, equipamentos, indústria e espaços militares da força aérea, incluindo o aeródromo. O percurso entre Alverca e Alhandra é predominantemente industrial e empresarial, destacando-se a presença de empresas como a *Cimpor*, *Iberol* e *Vatel*, bem como terrenos para ocupação multiusos. Neste trecho, existem duas passagens de nível rodoviárias (aos km 23+390 e 24+900) que serão eliminadas. Entre o km 25+100 e 26+000 a LN atravessa o complexo industrial da *Cimpor* e da *Iberol*, que inclui terminais ferroviários e fluviais, existindo uma Passagem de Nível (PN) rodoviária que serve o terminal fluvial da *Iberol*, a qual será eliminada.

Em Alhandra, a estação atual situa-se numa zona descentrada da malha urbana (a sul/sudeste), tendo sido originalmente concebida para servir a área industrial e o respetivo bairro fabril. A envolvente da estação é utilizada para estacionamento. Entre os km 26+100 e 27+100, verifica-se uma frente edificada contínua, com fachadas localizadas entre 17 m e 30 m da via, destacando-se ainda a presença da Escola Básica nº 2 e de uma Passagem Superior Pedonal (PSP).

No troço entre Alhandra e Vila Franca de Xira, a linha desenvolve-se na faixa ribeirinha, acompanhada a nascente por um Caminho Pedonal Ribeirinho que liga à Fábrica das Palavras. A poente, a ocupação é industrial até ao km 27+900, seguindo-se a área da antiga Escola nº 1 da Armada, cujas instalações militares foram encerradas em 2009.

Na cidade de Vila Franca de Xira devido à inserção da LN na malha urbana, o trecho compreendido entre o km 29+340 e o km 30+700 é um dos que colocam maiores condicionamentos ao projeto de quadruplicação, ocorrendo alguns pontos críticos.

A zona do Cais de Vila Franca de Xira, situada entre os km 29+850 e 29+900, constitui um espaço de elevado valor identitário pela importância que teve na história da cidade e no sistema de navegação no Tejo. Este conjunto urbano, que apresenta uma integridade assinalável fruto de requalificações na segunda década deste século, abriga funções diversificadas como habitação, comércio, restauração e associativismo. Destaca-se, no lado sul, a Fábrica das Palavras – Biblioteca Municipal, um edifício de autoria do Arquiteto Manuel Arruda, inaugurado em 2014, enquanto o lado norte estabelece continuidade com a marina e o Jardim Constantino Palha. No Largo do Cais, o espaço é pontuado por um pequeno bar e pelo Monumento de Homenagem ao Cais da Jorna.

A implementação da quadruplicação obrigará à afetação do quarteirão situado junto à linha, do lado sul da Rua Almirante Cândido dos Reis, bem como à afetação parcial do Largo do Cais, implicando a remoção do bar e a

relocalização do conjunto escultórico. A passagem de nível rodoviária e pedonal da Rua Almirante Cândido dos Reis, que atualmente encerra frequentemente devido à intensa circulação de composições, será encerrada definitivamente. Para garantir a mobilidade, a atual passagem superior pedonal da Fábrica das Palavras será mantida e será construída uma nova PSP cerca de 300 m mais para sul, ligando ao Largo 5 de Outubro.

A Estação de Vila Franca de Xira afirma-se como uma centralidade urbana fundamental, integrando as vertentes ferroviária e rodoviária na frente ribeirinha central da cidade, entre a Fábrica das Palavras e o Bairro dos Avieiros. O edifício atual constitui um ponto notável, com uma fachada virada para a linha férrea de elevado interesse arquitetónico em contraste com uma fachada urbana mais sóbria. A envolvente, marcada pela Praça Marquês de Pombal, apresenta um espaço heterogéneo com vários elementos dissonantes que impactam a permeabilidade e o enquadramento visual, designadamente edifícios comerciais, a paragem de táxis, um pavilhão religioso e a atual passagem superior pedonal. O edificado na Rua do Curado (EN10) encontra-se predominantemente desqualificado e em estado devoluto, com exceção de um edifício na Praça da Estação.

O projeto estruturante prevê a construção de uma nova estação e de um interface rodoferroviário, permitindo que o edifício histórico seja reconvertido para usos culturais e que o Largo Marquês de Pombal seja requalificado. Contíguo à estação, o Jardim Municipal Constantino Palha, jardim de autor desenhado por Francisco Caldeira Cabral e ampliado em 2011, serve de sede a diversas associações locais. O traçado prevê ainda interferências em áreas exteriores empresariais entre os km 30+450 e 30+600. No topo norte do jardim situa-se o Bairro dos Avieiros, um núcleo requalificado que preserva a memória histórica de famílias de pescadores de Vieira de Leiria que se fixaram no Tejo no século XIX, mantendo-se estruturas de apoio à pesca e um cais flutuante na zona ribeirinha.

Entre o km 30+700 e a Estação de Castanheira do Ribatejo, a linha ferroviária percorre espaços com envolvente empresarial ou sem edificação, não apresentando condicionamentos significativos. A aproximação do canal ferroviário a espaços edificados é ligeira e descontínua, ocorrendo ao km 31+300, relativamente a armazéns em Cais de Povos; aos km 31+500 / 31+700 relativamente a espaços comerciais, equipamento hoteleiro e ao condomínio da Quinta do Pomar; e aos km 32+300/32+600 na Quinta das Areias, a espaços empresariais.

Intervenções a realizar

A quadruplicação deste troço da LN prevê que as duas vias lentas (via ascendente e via descendente), destinadas a comboios convencionais se desenvolvam pelo interior e as duas vias rápidas, destinadas aos comboios basculantes de passageiros, se desenvolvem pelo exterior.

Estas linhas serão designadas, respetivamente, por VA-L (Via Ascendente Lenta), VD-L (Via Descendente Lenta) e VA-R (Via Ascendente Rápida) e VD-R (Vias Descendente Rápida).

O aumento da capacidade da linha e a melhoria das condições da sua exploração permitirão a disponibilização de ligações ferroviárias pendulares com oferta cadenciada nos períodos de ponta da manhã e da tarde a Lisboa, essenciais para a mobilidade metropolitana na Área Metropolitana de Lisboa (AML) Norte até à Azambuja.

As intervenções mais relevantes a realizar e que serão mais sentidas pela população, ocorrerão nos:

- Troço Alverca – Alhandra: a forma preferencial para implantar a quadruplicação da ferrovia entre as Estações de Alverca e de Alhandra é inserir uma linha nova à esquerda da atual Via ascendente (VA) e outra, à direita da atual Via descendente (VD), de forma a evitar a introdução de curvas e contracurvas que colidiriam com infraestruturas industriais adjacentes, como os armazéns da *Vatel* e as instalações da *Iberol*. Prevê-se a supressão de passagens de nível e a manutenção, sempre que possível, do traçado sobre as linhas atuais para facilitar o faseamento construtivo.
- Estação e espaço urbano de Alhandra: esta zona sofrerá uma transformação profunda, prevendo-se a demolição do atual edifício da estação e da passagem superior pedonal, pelo que em sua substituição, será construída uma nova estação térrea no lado poente da linha, integrando um interface rodoferroviário e novas áreas de estacionamento (incluindo o prolongamento do parque no antigo Campo da Hortinha). Para minimizar os impactes sociais na Avenida Afonso de Albuquerque, serão instalados dispositivos de proteção acústica e implementadas soluções de acalmia de tráfego.
- Troço entre Alhandra e Vila Franca de Xira: a linha desenvolve-se na faixa ribeirinha, sendo o alargamento feito para o lado do rio e mantendo o Caminho Pedonal Ribeirinho. No lado poente, destaca-se a eliminação do apeadeiro da Quinta das Torres e a futura construção do Tribunal Judicial de Vila Franca de Xira nos terrenos da antiga Escola nº 1 da Armada. Será ainda criado o Jardim do Arroz, uma nova zona verde a sul da Fábrica das Palavras.
- Vila Franca de Xira: este é um dos pontos de maior condicionamento, onde a quadruplicação exige o alargamento para o lado do rio, afetando uma faixa marginal do Jardim Municipal Constantino Palha. A intervenção inclui a supressão da passagem de nível da Rua Almirante Cândido dos Reis e a construção de um novo terminal intermodal. O projeto prevê a manutenção do edifício histórico da estação para fins culturais, enquanto as novas funções ferroviárias passam para um edifício moderno com uma cobertura ajardinada de uso público. Será também construído o Silo auto do Vassalo, com 266 lugares junto ao Bairro dos Avieiros.
- Troço entre Vila Franca de Xira e Castanheira do Ribatejo: este trecho final não apresenta condicionamentos significativos, sendo o alargamento feito para ambos os lados da via ou para o lado do rio, prevendo-se a construção de uma Estação Técnica ao km 31+430, com o respetivo acesso rodoviário e estacionamento. As aproximações a áreas edificadas, como no Cais de Povos ou na Quinta do Pomar, são consideradas ligeiras e descontínuas.

Via-Férrea

As três Passagens de Nível existentes serão suprimidas e devidamente substituídas através da construção de passagens desniveladas, quer sejam rodoviárias ou pedonais.

Para acomodar o novo perfil transversal tipo, resultante da quadruplicação da via, com bitola ibérica (1668 mm), a plataforma será alargada em toda a extensão do troço, em cerca de 11 m.

Serão realizadas ligeiras correções de traçado na plataforma da via existente, para otimização das velocidades, essencialmente em planta, bem como a substituição da superestrutura da via, incluindo carril, travessa e balastro.

Ocorrerá, ainda, intervenção na subestrutura, nomeadamente o tratamento da plataforma e melhoria da drenagem longitudinal e transversal da via.

Quanto ao tráfego, prevê-se um aumento substancial face à situação atual, passando o troço a acolher maior número de circulações suburbanas, regionais, de longo curso, alta velocidade e mercadorias, sendo estas distribuições diferenciadas por tipo de via.

Em matéria de desempenho, as velocidades de projeto variam entre 140 e 180 km/h para comboios convencionais e entre 160 e 200 km/h para basculantes até Vila Franca de Xira, aumentando para 220 km/h no troço até Castanheira do Ribatejo, garantindo mínimos de 140 km/h entre Alverca e Vila Franca e 220 km/h a jusante, garantindo a compatibilidade com os serviços previstos.

O traçado em planta prevê a implementação de via quádrupla ao longo de todo o troço, com circulação de comboios rápidos nas vias exteriores e comboios lentos nas vias interiores. As cabeceiras norte da Estação de Alverca e sul da Estação de Castanheira do Ribatejo são ajustadas para permitir a inserção da via quádrupla, garantindo a compatibilização com as linhas existentes e evitando intervenções dentro das estações. Sempre que possível, as novas vias foram implantadas sobre o traçado atual, facilitando o faseamento construtivo. Para minimizar a ocupação lateral numa zona com elevada densidade urbana, todos os entre-eixos foram uniformizados para 4,00 m.

O traçado em perfil longitudinal mantém uma inclinação máxima de 12,5 ‰, sendo a rasante geralmente elevada para garantir as folgas necessárias nas passagens hidráulicas. Em várias PH foi necessária subida adicional da cota para cumprir os requisitos de drenagem. A possibilidade de ajustar a rasante é limitada pela presença de passagens superiores existentes, ramais industriais, limitações de aterro, proximidade de edifícios e pelas cotas fixas da estação de Vila Franca de Xira. A maior pendente ocorre após a saída da estação de Alverca, enquanto em Alhandra a rasante desce para compatibilizar com a Passagem Superior Rodoviária (PSR) existente.

Terraplanagens

Prevê-se uma profundidade média de decapagem entre 0,10 m e 0,50 m nas zonas envolventes da linha existente, permitindo eliminar materiais inadequados e assegurar uma superfície limpa e estável para os trabalhos subsequentes.

As escavações representam um volume total aproximado de 670 921 m³, incluem cortes em zonas de adaptação da rasante e implantação de obras de arte. Os taludes de escavação são dimensionados em função das características geotécnicas, podendo integrar estabilização com enrocamento ou *jet-grouting* em áreas menos estáveis, garantindo segurança e compatibilidade com a proximidade urbana.

Os aterros totalizam cerca de 591 210 m³, sendo executados com material selecionado e compactado em camadas, permitindo elevar a rasante, regularizar a plataforma e assegurar o suporte da via quádrupla,

respeitando as restrições impostas pela capacidade de carga dos solos e pela proximidade de infraestruturas existentes.

Plataforma de via

Pretende-se que a plataforma da via-férrea tenha um desempenho adequado, nomeadamente:

- Construção de uma plataforma de via-férrea, que garanta as condições de capacidade de carga para 22,5 kN, por eixo.
- Garantir uma velocidade mínima de 140 km/h no troço entre Alverca e Vila Franca de Xira e de 220 km/h no troço entre Vila Franca de Xira e Castanheira do Ribatejo.
- Armamento de via constituído por carril 60E1 e travessas de betão monobloco polivalentes.
- Espessura da camada de balastro de 0,30 m medido abaixo do carril da fila baixa.

No que se refere à camada de sub-balastro, a plataforma da via será constituída por uma camada de, pelo menos, 0,15 m.

Drenagem

A drenagem transversal é assegurada por Passagens Hidráulicas (PH) dimensionadas para garantir o restabelecimento das linhas de água, evitando risco de inundação ou galgamento da via. A verificação hidráulica realizada com base no estudo hidrológico identificou várias PH existentes sem capacidade de vazão suficiente para os caudais estimados, pelo que se optou pela substituição integral de todas as PH, exceto nos casos em que os condicionamentos de rasante impediram o aumento da secção. Todas as PH projetadas foram dimensionadas para cheia com período de retorno de 100 anos. Algumas obras existentes tiveram aumento de altura para garantir capacidade hidráulica (por exemplo, várias PH passaram de 1,00 m para 1,50 m). Também foram identificadas PH afastadas da via que, por não integrarem estruturas de entrada/saída na Linha do Norte, não foram cartografadas no projeto.

O sistema de drenagem longitudinal assegura a captação e condução das águas provenientes da plataforma, taludes e níveis freáticos elevados, recorrendo a valetas, valas tipo REFER, coletores, drenos DN300, caixas de visita, valas de pé de talude e estruturas complementares. Em zonas de escavação utilizam-se valetas triangulares assimétricas sempre que houver espaço; noutros casos aplica-se a valeta REFER. Prevê-se o reperfilamento e limpeza das valas existentes e, quando necessário, o seu desvio com recurso a valas em enrocamento. Nos aterros, instalam-se valas de pé de talude para recolha dos caudais. Os drenos DN300 são colocados nos pontos baixos do sub-balastro devido ao nível freático elevado associado à proximidade do Tejo. Todo o escoamento é encaminhado por gravidade, recorrendo a coletores longitudinais quando necessário, evitando o uso de bombagem.

Restabelecimentos, Serventias e Caminhos Paralelos

O projeto irá afetar algumas zonas da Avenida Afonso de Albuquerque, nomeadamente passeios e áreas de estacionamento junto à via-férrea. Para repor estas áreas, o projeto prevê a criação de zonas pedonais integradas paisagisticamente, a reformulação das vias rodoviárias quando necessário, e a implementação de uma via de circulação com velocidade limitada a 30 km/h, incluindo troços de sentido único, passeios junto à

linha e aos edifícios, zonas de estacionamento longitudinal e transversal, bem como a limpeza e restauro da calçada.

Com a supressão da passagem de nível da Rua Almirante Cândido dos Reis, ao km 29+900, o atravessamento será substituído por uma Passagem Superior de Peões ao km 29+614. Para garantir o acesso à Biblioteca Fábrica das Palavras, à zona ribeirinha e aos edifícios junto ao rio, será criado um restabelecimento do lado nascente, paralelo à via-férrea, entre esta e o Jardim do Arroz.

No troço em estudo existem várias passagens superiores, pedonais e rodoviárias, que não serão intervencionadas. Entre elas incluem-se as localizadas ao km 25+100 (tapetes rolantes industriais), km 25+485 (Cimpor), km 26+754 (Alhandra), km 29+140 e km 29+809 (Vila Franca de Xira), km 30+772 (Ponte Marechal Carmona), km 31+236, km 31+692 e km 33+640. Por outro lado, existem duas passagens superiores pedonais que serão desmanteladas e reconstruídas: a PSP de Alhandra ao km 26+414 e a PSP pública ao km 27+187. A passagem pedonal da Estação de Vila Franca de Xira será tratada num projeto complementar. Também a PSR de Alhandra, ao km 26+091, terá de ser reconstruída, embora o tráfego se mantenha sempre em circulação durante a obra.

Todas as passagens de nível existentes entre Alverca e Castanheira do Ribatejo serão suprimidas e substituídas por passagens desniveladas e restabelecimentos associados, o que melhora significativamente a segurança e elimina tempos de espera. As PN suprimidas incluem a de *Adarse* (km ~23+380), a da *Vatel* (km ~24+800), a da *Iberol* (km ~25+103) e a de Vila Franca de Xira (km ~29+887). No caso das três primeiras, o restabelecimento do tráfego será assegurado pela futura PSR de *Adarse*, a construir pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, sendo acrescentado um caminho paralelo junto ao rio para acesso à mesma. Para a PN de Vila Franca de Xira, o atravessamento pedonal será reposto pela nova PSP ao km 29+614, enquanto o tráfego rodoviário terá reposição parcial.

Foram ainda definidos vários caminhos paralelos para garantir acessibilidades às parcelas afetadas pela obra, respeitando a rede viária existente e minimizando expropriações e movimentações de terras. Estes caminhos são projetados paralelamente à via-férrea, fora da zona de serviço e com declives reduzidos, dispensando guardas de segurança. O CP 22-1 (km 22+838 – 23+265) repõe o caminho existente junto às passagens hidráulicas 23-1 e 23-2. O CP 23-1 (km 23+690 – 25+045) assegura o acesso à fábrica da *Iberol* e acompanha as cotas do terreno devido à proximidade de edificações. O CP 27-1 (km 27+163 – 28+650) inicia-se na Rua Dom Tomás de Almeida, próximo do parque no fim da Avenida Afonso de Albuquerque, com larguras variáveis entre 3 e 4 m. Por último, o CP 29-1 (km 29+984 – 30+355) repõe o caminho existente no Jardim Municipal Constantino Palha, mantendo o acesso à zona ribeirinha, à Biblioteca Fábrica das Palavras e à Rua Almirante Cândido, do lado sul da via-férrea.

Infraestruturas de Obras de Arte da Via-Férrea

Ao longo deste troço não existem Passagens Inferiores. As intervenções previstas resultam das necessidades impostas pela quadruplicação da LN, pelos requisitos hidráulicos das linhas de água atravessadas e pelas condicionantes construtivas associadas à manutenção da exploração ferroviária durante os trabalhos.

Foram projetadas 26 passagens hidráulicas, destinadas à substituição das estruturas existentes ou à construção de novas, assegurando a continuidade das linhas de água e a compatibilidade com o novo traçado ferroviário. As dimensões das secções mínimas necessárias foram definidas com base nos estudos hidrológicos, de drenagem e de terraplenagens do EIA, resultando maioritariamente em estruturas retangulares em betão armado, com largura, altura e desenvolvimento adaptados às condições hidráulicas e à implantação da nova plataforma.

Considerando que a LN se manterá em funcionamento durante toda a empreitada, a execução destas passagens será faseada, articulando-se com o faseamento da via e das terraplenagens.

Durante a substituição de cada passagem, será implementado um desvio provisório da linha de água, assegurando o escoamento em condições de segurança. O processo inclui a construção de ensecadeiras a montante, o entubamento temporário na zona de obra e a restituição do escoamento a jusante. O esquema de desvio será detalhado pela entidade executante, considerando o método construtivo e os equipamentos mobilizados, e garantindo capacidade e redundância suficientes.

De forma geral, adota-se a substituição integral das obras de arte com tabuleiros metálicos por novas estruturas em betão armado com tabuleiro balastrado, adaptadas à nova largura da plataforma ferroviária. Esta solução é justificada pelo estado de conservação das estruturas existentes, por limitações hidráulicas ou geométricas e pelas necessidades impostas pela quadruplicação.

Passagem Hidráulica dos Caracóis (km 22+057)

A estrutura existente, constituída por módulos em betão e um módulo metálico, será substituída por um novo quadro em betão armado com secção de $6,50 \times 1,50$ m, na mesma implantação.

Ponte do Cochão (km 22+807)

A estrutura metálica de três vãos será integralmente substituída por um quadro de betão armado com três células de $4,00 \times 2,70$ m, dado que o desenvolvimento atual não é compatível com o alargamento da plataforma, embora a secção hidráulica existente seja suficiente.

Pontão de Argibay (km 23+626)

A estrutura metálica de vão único será substituída por uma nova obra em betão, implantada numa localização ajustada que melhora o escoamento e evita interferências com o restabelecimento rodoviário da PSR *Adarse*.

PH ao km 25+272

A estrutura existente em betão apresenta secção insuficiente, sendo substituída por um quadro de $2,50 \times 1,25$ m na mesma implantação.

Ponte de Alhandra (km 26+284)

As duas estruturas existentes em betão armado possuem secção hidráulica adequada, podendo ser mantidas. Será apenas necessário prolongar o tabuleiro para montante e substituir um trecho abobadado em alvenaria sob a Avenida Afonso de Albuquerque por um quadro em betão armado com $4,00 \times 2,25$ m.

PH Senhora da Ajuda (km 27+294)

A estrutura metálica existente será substituída por um quadro em betão armado com secção de $1,50 \times 1,10$ m, executado pelo interior da obra atual e prolongado sob o caminho paralelo.

PH Vila Franca (km 29+824)

O tabuleiro metálico será substituído por um tabuleiro em betão pré-esforçado fundado em cortina de estacas, sem interferir com o caneiro abobadado existente da Ribeira de Santa Sofia.

PH Povos (km 31+424)

A estrutura metálica de dois vãos será substituída por um quadro em betão de $3,50 \times 1,00$ m, dado que a secção hidráulica existente é insuficiente e o desenvolvimento não acomoda a nova plataforma.

A PSR ao km 26+091 será reconstruída mantendo os encontros existentes, mas substituindo tabuleiro e pilares por uma nova estrutura compatível com o traçado ferroviário. A obra será realizada por fases, garantindo permanentemente uma faixa de rodagem de pelo menos 7 m para circulação automóvel nos dois sentidos. O acesso pedonal durante os trabalhos será assegurado pela PSP da estação de Alhandra. Após a reconstrução, serão executadas novas escadas em betão armado, repondo e melhorando as condições de atravessamento pedonal.

A PSP existente ao km 26+414 será substituída por uma nova estrutura deslocada ligeiramente para sul, uma vez que o pilar atual invade a zona de segurança ferroviária após o alargamento da plataforma. O tabuleiro sobre a EN10 será mantido, garantindo a continuidade pedonal entre ambos os elementos.

A PSP ao km 27+187, atualmente metálica e sem acessos para pessoas com mobilidade reduzida, colide com o novo traçado e será inteiramente substituída. A solução escolhida consiste num tabuleiro enviesado, paralelo à estrutura atual, permitindo minimizar interferências com infraestruturas enterradas ao longo da Rua Dom Tomás de Almeida.

Por fim, a PSP ao km 29+614 será construída para substituir a passagem de nível suprimida ao km 29+887. A nova estrutura será uma treliça metálica com vão de 36 m e largura útil de 2 m, equipada com escadas e elevador, assegurando a circulação pedonal e modos suaves junto à praça de touros de Vila Franca de Xira.

Catenária e Energia de Tração

Neste troço situa-se a Subestação de Tração Elétrica de Vila Franca de Xira, que alimenta as catenárias e um *feeder* destinado ao Posto de Catenária de Alverca, coexistindo ainda os Posto de Catenária de Alhandra e Castanheira do Ribatejo. Estas infraestruturas asseguram a interligação paralela e transversal das catenárias.

O sistema de tração elétrica é composto por eletrificação a 25 kV–50 Hz, catenária LP4 na Estação de Alverca (permitindo 200 km/h) e LP2 entre Alverca e Castanheira do Ribatejo (140 km/h), alimentado pela SST de Vila Franca de Xira, que fornece energia até às Zonas Neutras de Entrecampos (sul) e Vale de Santarém (norte). A SST possui seis saídas de 25 kV, utilizando atualmente cinco — uma delas dedicada ao *feeder* para Alverca — sendo previstas duas novas saídas e um novo painel de disjuntor no âmbito do projeto. Com a quadruplicação da via, o *feeder* existente será desativado e posteriormente desmantelado, e será necessária a reconversão da Zona Neutra junto à SST para assegurar a separação elétrica entre os dois lados da instalação.

O projeto prevê a implementação de um novo sistema de catenária na Linha do Norte, adaptado aos novos *layouts* de via entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, incluindo Alhandra e Vila Franca de Xira. A catenária LP4 existente em Alverca, que amarra nos postes 22-26 e 22-27 ao PK 22+700, será modificada a partir do PK 22+000 devido à alteração da geometria da via, passando a ser substituída por catenária do tipo LP12. Este novo sistema permite velocidades até 220 km/h, integra aparelhos de mudança de via. A LP12 responde às exigências do novo traçado, que definirá três patamares de velocidade para comboios basculantes: 200 km/h entre o km 21+800 e o km 22+682, 160 km/h entre este ponto e o PK 31+211 (Vila Franca de Xira), e 220 km/h entre o PK 31+211 e o PK 34+200 (Castanheira do Ribatejo).

Vedações

Foram definidos diferentes tipos de zonas e respetivas vedações, sendo que a sua implantação foi ajustada para respeitar os limites do DPF e minimizar a necessidade de expropriações. Contudo, entre os km 26+390 e 26+450, do lado esquerdo, existem condicionantes locais - como um posto de combustível, edifícios de apoio, um passeio pedonal e a escada de acesso à PSP – que impediram a implantação da vedação a 4,10 m do carril, sendo estabelecida entre 2,90 m e 3,80 m. O projeto definiu ainda que, onde existam barreiras acústicas novas ou mantidas, não se instalam vedações, e que, na presença de muros confinantes, a vedação é implantada do lado do canal a 0,5 m do muro. Foram, também, previstos portões de acesso e emergência ao longo de toda a linha, espaçados no máximo a cada 2 km, colocando-se em ambos os lados da via, sendo este espaçamento reduzido para 500 m nas áreas das estações.

Estações e Apeadeiros

Estação de Alhandra

O projeto obriga à demolição do atual edifício de passageiros da Estação de Alhandra, bem como dos edifícios técnicos e do armazém de bobines existentes. Devido à complexidade do faseamento e à necessidade de garantir a continuidade da operação ferroviária, será implementada uma solução provisória de estação, enquanto se constrói o novo edifício definitivo. O projeto prevê a implantação da nova estação no lado poente da linha, em terrenos pertencentes à *Cimpor*. A quadruplicação da via, com vias lentas no interior e vias rápidas no exterior, resulta numa plataforma central estreita, com 7,8 metros de largura, que condiciona o desenho dos acessos — nomeadamente escadas de um só lanço, extensas, e um elevador deslocado do eixo. No lado nascente, a estação articular-se-á com uma zona de *kiss & ride* e estacionamento. No lado poente, será criada outra área de *kiss & ride* e estacionamento particular, interligada com o edifício principal. Está ainda prevista uma nova passagem superior pedonal, adjacente à estação, que além de garantir acesso às plataformas funcionará como travessia pública sobre a ferrovia, substituindo as escadas atualmente existentes. A solução

tem como objetivos otimizar os núcleos de acesso à passagem superior, dotar a estação de interfaces claros e funcionais e compatibilizar todas as fases construtivas com a exploração ferroviária contínua.

Dado o faseamento complexo e a demolição dos atuais edifícios de apoio técnico, impõe-se a necessidade de realocar essas infraestruturas, mantendo-as fisicamente independentes do novo edifício de estação. A zona nascente, bastante condicionada pela proximidade das instalações da *Cimpor*, acolherá o novo edifício técnico, assim como o espaço que substitui o atual armazém de bobines, cuja dimensão exige um reposicionamento compatível com as condições locais.

Apeadeiro da Quinta das Torres

O apeadeiro da Quinta das Torres será eliminado e demolido, uma vez que não dispõe de serviço comercial e não está prevista a sua reconstrução. Contudo, a introdução de duas diagonais de via exige a implantação de um novo edifício técnico, construído de forma autónoma e cumprindo todas as normas da IP. Este edifício localizar-se-á do lado poente da via, junto à EN10, com acesso através de arruamento público.

Estação de Vila Franca de Xira

A intervenção prevista para a Estação de Vila Franca de Xira pretende devolver à cidade uma área significativa atualmente ocupada pelo canal ferroviário, resolvendo simultaneamente questões de mobilidade e oferecendo um espaço funcional que responda às necessidades futuras dos operadores rodoviários e ferroviários. O edifício atual será mantido pelo seu valor arquitetónico e histórico, sendo a obra viabilizada pela expropriação de construções degradadas próximas. O novo terminal integrará espaços de espera, bilheteiras e áreas de apoio comuns às operações ferroviárias e rodoviárias, garantindo acessibilidade direta às plataformas superiores. A cobertura do terminal será ajardinada, incluindo esplanada, área infantil, plano de água, zonas de lazer e espaços para animais de companhia, funcionando como elemento de ligação visual entre os dois lados da linha e reforçando a relação da cidade com o rio. A proposta articula-se ainda com a nova passagem pedonal elevada, garantindo compatibilidade altimétrica e planimétrica e valorizando o espaço público envolvente.

A requalificação do Largo Marquês de Pombal surge como intervenção necessária após a implantação da nova estação e interface. O objetivo é transformar o largo, tradicionalmente conhecido como “Largo da Estação”, num espaço digno, funcional e qualificado, deixando de ser apenas zona de passagem. Está prevista a introdução de árvores de médio porte para proporcionar sombra, áreas relvadas com bancos integrados, elementos de água e iluminação no pavimento que valoriza a malha existente. A intervenção inclui ainda uma forte componente de integração paisagística. O resultado pretendido é um espaço requalificado que valorize o edifício da estação e devolva ao largo o papel central que historicamente desempenhou na vida urbana de Vila Franca de Xira.

Parques de Estacionamento

Para compensar a perda de estacionamento, foram planeados novos parques de estacionamento próximos da estação e da zona ribeirinha.

A intervenção permitirá que a nova Estação de Alhandra seja servida por dois interfaces rodoviários (Norte e Sul) e por três novos parques de estacionamento:

- Prolongamento do Parque da Estação de Alhandra, no antigo Campo da Hortinha.
- Parque de Alhandra 1, junto à zona ribeirinha.
- Parque de Estacionamento 2, no final da Avenida Afonso de Albuquerque.

Em Vila Franca de Xira, embora o edifício atual da estação não seja intervencionado (por existir projeto para uma nova estação), alguns lugares de estacionamento a sul da via serão eliminados. Para compensar esta perda, está prevista a modernização e ampliação do parque camarário existente junto à estação, garantindo manutenção da capacidade e melhoria da mobilidade.

Para além deste parque foi ainda previsto para a zona nascente, num projeto complementar, um silo a implantar nos terrenos existentes entre o rio e a Avenida dos Gaibéus, o Silo auto do Vassalo, que visa reforçar a oferta de estacionamento e integrar urbanisticamente o novo interface ferroviário.

Espaços Verdes

Parque Verde de Alhandra

A intervenção decorre em terrenos situados junto à Igreja Matriz de S. João Baptista, ao cemitério e à Casa Mortuária, organizando-se em duas áreas distintas: uma a norte da igreja (junto à Rua Almirante *Schultz* e Calçada Monsenhor Joaquim Ferreira Gordo) e outra a sul e poente (limitada pela Rua Herculano Galhardo e Rua da Escola Souza Martins). A criação do parque visa:

- Compensar o abate de árvores necessário ao alargamento da via-férrea.
- Minimizar o impacto do projeto junto dos residentes.
- Valorizar e enquadrar esteticamente a zona envolvente da Igreja Matriz.
- A plantação integrada de novas árvores e a reorganização paisagística do terreno afetado.

Jardim do Arroz

Este novo jardim será criado na zona contígua à Biblioteca Municipal, complementando o Jardim Constantino Palha e oferecendo mais área verde à população. A proposta inclui:

- Elementos escultóricos em forma de pirâmides, evocando os campos de arroz do Ribatejo, articulados com *decks* de madeira ligados à marginal, com funções lúdicas.
- Passeio pedonal a norte, com iluminação contínua.
- Abertura do jardim ao Caminho Pedonal Ribeirinho, através da remoção da vedação metálica.
- Requalificação da iluminação existente e criação de um passeio com degraus para vencer o desnível entre o caminho atual e o novo percurso.
- Pontos de água e equipamentos ao longo dos percursos pedonais.

Jardim de Vila Franca de Xira/ Jardim Constantino Palha

O projeto afeta a faixa confinante deste jardim, obrigando ao abate de algumas árvores, eliminação de canteiros e reperfilamento do caminho paralelo existente entre os km 29+984 e 30+355. O projeto visa:

- Adaptar o jardim ao novo traçado ferroviário e ao caminho paralelo a repor.

- Garantir acesso de emergência entre a Rua José Mário e o Largo do Cais.
- Integrar alterações resultantes do alargamento da via e da beneficiação do parque de estacionamento adjacente.
- Preservar a estrutura essencial do jardim, um jardim de autor concebido por Francisco Caldeira Cabral (1954) e requalificado em 2011.
- Mitigar o impacto para os munícipes, dada a aproximação da ferrovia às zonas de estadia e manter a vocação recreativa, desportiva e paisagística deste espaço emblemático.

Projetos Complementares e Associados

Consideraram-se no EIA como projetos associados, aqueles que têm relevância para a plena concretização dos objetivos do presente projeto em estudo, sem os quais a mesma não teria viabilidade. Encontram-se nesta situação as intervenções nas estações, o restabelecimento de acessos interferidos pelo projeto de modernização deste troço, a intervenção no Jardim Constantino Palha e, ainda, os estacionamentos dedicados à exploração deste troço ferroviário, nomeadamente, o parque de estacionamento da Estação de Alhandra (incluindo o seu prolongamento) e o parque de estacionamento de Vila Franca de Xira.

Enquanto projetos complementares, destacam-se:

- Nó de *Adarse* – este nó faz parte de um projeto da responsabilidade da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira e tem como objetivo restabelecer o tráfego pedonal e rodoviário que atualmente utiliza a PN ao km 23+380, a suprimir, através de uma passagem superior ligeiramente a montante (lado de Alverca).
- Parque verde de Alhandra, junto à Igreja de Alhandra.
- Parque de Estacionamento 1 de Alhandra, junto à zona Ribeirinha de Alhandra.
- Parque de Estacionamento 2 de Alhandra, localizado na zona final da Avenida Afonso de Albuquerque.
- Jardim do Arroz.
- Largo da Estação de Vila Franca de Xira, considerada uma intervenção de génese pública para reformulação do Largo Marquês de Pombal.
- Silo auto do Vassalo, em Vila Franca de Xira.

Consideram-se, ainda como projetos complementares, os restantes troços adjacentes da Linha do Norte, quer os que já se encontram modernizados (Braço de Prata - Alverca), quer os troços ainda por modernizar e previstos no PNI2030, nomeadamente o troço Castanheira – Azambuja.

Face às dúvidas suscitadas sobre a responsabilidade de construção dos projetos associados e complementares, a IP esclareceu que à exceção do Nó de *Adarse*, todos serão da sua responsabilidade.

Fase de Construção

A fase de construção será realizada com a linha ferroviária sempre em exploração, recorrendo a interdições de via para vários trabalhos. Em todas as fases devem manter-se duas vias operacionais entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, bem como os acessos à *Iberol* e à *Cimpor*.

Os estaleiros e restantes infraestruturas de apoio à obra serão temporários e definidos pelo empreiteiro após adjudicação, estando sujeitos a licenciamento e aprovação do dono de obra. Por essa razão, o EIA não avalia os seus impactes diretos. No entanto, estas estruturas devem evitar áreas sensíveis, nomeadamente: zonas classificadas (ZEC, ZPE, IBA), habitats naturais, solos RAN, áreas REN, zonas com vegetação sensível (sobretudo junto a linhas de água), património e respetivas áreas de proteção, captações e linhas de água, bem como proximidade de áreas turísticas e de locais sensíveis ao ruído, como habitações, escolas ou unidades de saúde. A experiência em obras semelhantes demonstra que a localização tende a privilegiar espaços já impermeabilizados ou industriais, reduzindo impactes.

As áreas temporariamente afetadas pela obra e não diretamente integradas no projeto devem ser objeto de recuperação biofísica e paisagística. O empreiteiro apresentará o respetivo projeto de execução, abrangendo estaleiros, depósitos de inertes, travessias de linhas de água afetadas e zonas adjacentes às intervenções.

Fase de Exploração

Na fase de exploração, o projeto além do objetivo de aumentar a capacidade da Linha do Norte através da sua quadruplicação, melhorará também as condições de circulação de tráfego misto. A intervenção permitirá atingir velocidades de referência entre 140 e 180 km/h até ao km 31+211 (ou 220 km/h após esse ponto, para comboios convencionais), e entre 160 e 200 km/h até ao km 31+211 (e 220 km/h após esse local, no caso dos basculantes). O aumento de capacidade possibilitará duplicar a oferta de comboios suburbanos nas horas de ponta, passando de 4 para 8 circulações por hora e por sentido, o que favorece o transporte ferroviário nas deslocações pendulares e contribui para a transferência modal do transporte rodoviário para o ferroviário. Todas as três passagens de nível existentes no troço serão suprimidas e substituídas por passagens desniveladas, reforçando significativamente as condições de segurança.

Fase de Desativação

A fase de desativação deste tipo de infraestrutura reveste-se de grandes incertezas, devido à sua longa vida útil, que se estende por várias décadas, e à imprevisibilidade das futuras estratégias regionais ou nacionais que poderão determinar o seu encerramento ou transformação.

Calendarização

A duração global da obra é de cerca de 286 semanas (aproximadamente 5 anos + 26 semanas) e representa um investimento estimado de 388,4 milhões de euros.

5. ANÁLISE DOS FACTORES AMBIENTAIS

5.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

Em termos geomorfológicos, o local em estudo situa-se na margem direita do Vale Inferior do Tejo, num setor da bacia hidrográfica deste rio, que se desenvolveu nos terrenos das bacias Lusitânica e do Baixo Tejo. A rede hidrográfica da região resulta da incisão fluvial quaternária sobre o enchimento sedimentar cenozoico desta bacia. No que diz respeito à morfologia local, o projeto localiza-se numa área plana de cotas baixas correspondente à planície aluvial do rio Tejo.

Relativamente à geologia, a área de estudo localiza-se nos domínios tectonoestratigráficos das bacias Lusitânica e do Baixo Tejo e é abrangida pelas folhas 30–D Alenquer e 34–B Loures da Carta Geológica de Portugal, na escala 1/50 000. De acordo com estas folhas e respetivas notícias explicativas o projeto intersesta rochas sedimentares e sedimentos formados entre o Jurássico e o Quaternário, nomeadamente:

- Margas, pelitos, arenitos com intercalações de arcoses e calcários, da Formação de Abadia (Jurássico Superior - Kimeridgiano).
- Arenitos, areias, calcários margosos e biocalcarenitos, da Sequência Depositional T (Miocénico – Serravaliano a Tortoniano).
- Depósitos de terraços fluviais, constituídos por argilas, areias e cascalheiras (Plistocénico).
- Aluviões, constituídas por areias, lodos e cascalheiras (Holocénico).

Os principais impactes na geomorfologia estão associados à fase de construção, nomeadamente com intervenções em obras de arte e passagens desniveladas, construção de acessos viários, para restabelecimento dos acessos inviabilizados com a supressão das passagens de nível e ações de escavação e aterro para alargamento e reperfilamento da via-férrea existente.

Estas operações promovem a destruição irreversível do substrato geológico e da geomorfologia (morfologia natural relacionada com os processos geológicos).

Prevê-se um volume total de 670 921 m³ de escavação e 591 210 m³ de aterro. Uma vez que a totalidade das terras destinadas a aterro serão terras de empréstimo, todos os materiais escavados serão encaminhados para operadores de resíduos licenciados.

Dado que as ações decorrerão essencialmente em área já artificializada, considera-se que o impacto do projeto no fator ambiental em análise é negativo, certo, irreversível, de magnitude baixa, pouco significativo.

Quanto à neotectónica e perigosidade sísmica, a área de estudo pode ser afetada por eventos sísmicos gerados em estruturas sismogénicas próximas e distantes, devido à propagação das ondas sísmicas na crosta terrestre. Esta área situa-se na região abrangida pela designada Zona de Falha do Vale Inferior do Tejo. Corresponde a uma zona de falha ampla, com um sistema de falhas complexo, constituída de forma geral por segmentos de

direção próxima de NNE-SSW (de onde se destacam as falhas de Azambuja e de Vila Franca de Xira), limitados por falhas de transferência de direção WNW-ESE (Cabral *et al.*, 2003, 2004; Carvalho *et al.*, 2006, 2008; 2018).

Estudos efetuados (e.g. Cabral *et al.*, 2003; Carvalho *et al.*, 2006; Canora *et al.*, 2015; e referências aí contidas) atribuem à Zona de Falha do Vale do Tejo taxas de atividade entre 0,1 e 0,3 mm/ano. Referem ainda que na zona poderão ser gerados sismos de magnitude máxima ≈ 7 . A falha de Vila Franca de Xira corresponde a um sistema de falhas inversas NNE-SSW que é intersetado pelo projeto e que tem capacidade para gerar um sismo de magnitude 6,6 (Cabral *et al.*, 2003). Para a falha da Azambuja, Cabral *et al.* (2004) estimaram capacidade de gerar sismos de magnitude 6,4-6,7, e uma taxa de atividade no Quaternário de 0,05-0,06 mm/ano.

Do ponto de vista da sismotectónica, a região do Vale Inferior do Tejo apresenta importante sismicidade histórica e instrumental destacando-se os sismos históricos de 1344, 1531 e 1909 (e.g. Cabral *et al.*, 2003, 2004, e referências aí contidas).

De acordo com a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas, a área de estudo está localizada na zona de intensidade IX (1755 – 1996, escala de Mercalli Modificada de 1956) (IM, 1996).

Segundo o zonamento sísmico proposto no Anexo Nacional do Eurocódigo 8, inclui-se na zona 1.4 relativamente à ação sísmica tipo 1 (interplacas) e na zona 2.3 para ação sísmica tipo 2 (intraplacas). De acordo com este zonamento, os valores de aceleração máxima (agR) de referência a considerar, são de 1 m/s² (zona sísmica 1.4) e 1,7 m/s² (zona sísmica 2.3).

A área de estudo localiza-se parcialmente em zonas de sedimentos aluvionares, incoerentes, frequentemente saturados em água. A existência de níveis arenosos intercalados em níveis argilosos poderá propiciar a ocorrência de liquefação de sedimento em caso de evento sísmico. De acordo com Jorge (1993), a área em questão tem suscetibilidade alta a muito alta.

Segundo o PROT-AML (CCDR LVT, 2010), o projeto situa-se em áreas de moderada suscetibilidade a inundação por tsunami.

Relativamente ao património geológico e recursos minerais, na área do projeto não são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista nem ocorrem recursos minerais de especial interesse económico. Não são, assim, esperados impactes, face aos atuais conhecimentos.

Em termos de análise de risco, no que se refere aos impactes relacionados com perigosidade sísmica, em caso de ocorrência de evento sísmico, a implementação do projeto não é catalisadora deste tipo de fenómenos, no entanto é vulnerável a eles, podendo existir impactes em pessoas e bens durante a fase de construção e exploração. Desta forma, deve ser seguida a legislação em vigor relativa ao correto dimensionamento sísmico das infraestruturas.

Segundo a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas, a área de estudo está localizada na zona de intensidade IX (1755 – 1996, escala de Mercalli Modificada de 1956), numa escala de I-X, localizando-se próximo de estruturas sismogénicas com importância regional, com capacidade de gerar sismos de forte magnitude.

O projeto intersesta o traçado da falha de Vila Franca de Xira. A eventual ocorrência de um sismo com rotura superficial relacionado com esta estrutura (com probabilidade de ocorrência desconhecida) poderá tornar as infraestruturas do projeto inutilizáveis.

A área desenvolve-se parcialmente em sedimentos e rochas sedimentares pouco coesas, propícias à amplificação das ondas sísmicas.

O impacto de um evento sísmico de grande magnitude a afetar a área do projeto na segurança de pessoas e bens será negativo, provável, imediato, de magnitude e significância variáveis.

Considera-se que não existem condicionantes do ponto de vista da Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais ao desenvolvimento do projeto, concordando-se com as medidas de minimização referidas no EIA.

5.2. RECURSOS HÍDRICOS

Recursos Hídricos Superficiais

A área de implantação do projeto localiza-se na Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste. De acordo com o PGRH do 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027) são atravessadas áreas que se inserem nas seguintes Massas de Água (MA) superficiais, sendo que duas desta MA são de transição, associadas ao estuário do rio Tejo:

- Tejo-WB3 (código PT05TEJ1100A), MA de transição.
- Ribeira da Silveira (código PT05TEJ1070A).
- Tejo-WB4 (código PT05TEJ1075A1), MA de transição.
- Ribeira de Santo António (PT05TEJ1064).

A maior interferência, em extensão da via, faz-se na MA superficial de transição, Tejo-WB4 (código PT05TEJ1075A1), sendo que várias linhas de água afluem diretamente a esta MA.

O início do troço ferroviário em estudo, entre o km 21+750, aproximadamente, e o km 22+000, insere-se na massa de água Tejo WB3 (PT05TEJ1100A), sem interferir com cursos de água.

Até cerca do km 23+000, os cursos de água interferidos, nomeadamente o rio Crós-Cós, ao km 22+100, afluem à Ribeira da Silveira (PT05TEJ1070A), que é atravessada pela via-férrea aproximadamente ao km 22+750.

Entre, aproximadamente, o km 23+000 e o km 26+000, são atravessadas várias linhas de água que afluem diretamente ao rio Tejo e que se inserem na massa de água Tejo-WB4 (PT05TEJ1075A1).

Aproximadamente ao km 26+200, é atravessada a Ribeira de Santo António, cuja bacia constitui a massa de água com o código PT05TEJ1064.

Entre o km 26+400 e o final do troço, cerca do km 34+200, junto à estação de Castanheira do Ribatejo, são atravessadas variadas linhas de água, entre as quais a Ribeira da Mata (km 29+000), a Ribeira de Santa Sofia (km 30+000), Ribeira de Povos (km 31+500) e a Ribeira da Castanheira (km 34+200).

Pressões nas massas de água

As principais pressões quantitativas existentes sobre as MA identificadas na área de estudo correspondem ao setor da indústria, subsetor transformadora, e ao setor da energia, subsetor termoeletrica, com especial relevo nas MA PT05TEJ1100A (Tejo-WB3) e PT05TEJ1075A1 (Tejo-WB4), conforme consta no quadro seguinte e de acordo com o PGRH, 3º ciclo de planeamento. Observa-se ainda o consumo de água no setor agrícola (agricultura e pecuária), em todas as MA interseccionadas pelo projeto.

Código Massa de Água	Designação	Setor	Subsetor	Captações (m³)	Voluma (hm³/ano)
PT05TEJ1100A	Tejo-WB3	Energia	Termoeletrica	1	12,69
		Indústria	Transformadora	2	102,59
		Outro	---	1	1,21
		Agrícola	Pecuária	---	3,75 E-5
PT05TEJ1070A	Ribeira da Silveira	Agrícola	Pecuária	---	0,00022
PT05TEJ1064	Ribeira de Sto. António	Agrícola	Pecuária	---	7,7 E-5
PT05TEJ1075A1	Tejo-WB4	Energia	Termoeletrica	1	3,35
		Outro	---	1	0,1
		Agrícola	Agricultura	---	0,74
		Agrícola	Pecuária	---	0,002

Quadro 1 - Pressões quantitativas nas MA identificadas na área de estudo (Fonte – Quadro 4.16 do EIA)

Localmente foram identificadas duas captações de água superficial, ambas na MA Tejo-WB4, com os respetivos títulos de utilização expirados: código L005267.2021.RH5A, localizada em Alhandra, destinada à atividade industrial da empresa *CIMPOR*; código L010024.2020.RH5A, localizada em Castanheira do Ribatejo, destinada à rega da área da obra de construção de pavilhões industriais na Plataforma Logística de Lisboa Norte.

Qualidade da água

De acordo com o EIA, nos termos do PGRH, 3º Ciclo de Planeamento, as principais pressões qualitativas nas MA interferidas são:

- Pressões qualitativas pontuais: setor indústria (subsetores alimentar e do vinho e transformadora), urbano (ETAR urbana) e outros, em todas as MA.
- Pressões qualitativas difusas: setor agrícola (subsetores agricultura, floresta e pecuária), em todas as MA.
- Pressões biológicas: no caso de Tejo WB3, introdução de espécies e doenças, subtipo espécies exóticas, fator invasão ou potencial invasão, grupo peixes, algas, invertebrados, plantas terrestres e répteis; no caso de Tejo WB4, introdução de espécies e doenças, subtipo espécies exóticas, fator invasão ou potencial invasão, grupos peixes, algas, invertebrados e plantas terrestres, e exploração ou remoção de animais ou plantas, captura/remoção ilegal, peixes.

- Na MA da Ribeira de Santo António, a pressão biológica respeita à introdução de espécies e doenças, subtipo espécies exóticas, fator invasão ou potencial invasão, invertebrados.
- Não estão identificadas pressões biológicas aplicáveis à MA da Ribeira da Silveira.
- Pressões hidromorfológicas: MA da Ribeira da Silveira - barragens e açudes, de altura inferior a 2 m; Tejo-WB4 – infraestruturas portuárias (dois portos industriais), infraestruturas de apoio à navegação (cais de apoio a embarcações ou de embarque, marinas náuticas de recreio, rampas de acesso), alteração do leito e da margem (regularização) e dragagens; Tejo-WB3 - infraestruturas de apoio à navegação (cais de apoio a embarcações, de embarque ou marítimo turística, marina e ancoradouro náutica de recreio), alteração do leito e da margem (regularização) e dragagens.

A MA da ribeira de Santo António não apresenta pressões hidromorfológicas identificadas.

As principais “Pressões Qualitativas Pontuais”, para as massas de água em estudo, respeitam ao setor urbano, nomeadamente ao subsetor das ETAR urbanas, quer em número, quer em carga orgânica e nutrientes, merecendo destaque a carga poluente associada aos parâmetros CQO (Carência Química de Oxigénio) e fósforo. Identificam-se, ainda, para as massas de água em análise, pressões qualitativas pontuais associadas ao setor da indústria, com expressão significativa no caso do subsetor alimentar e do vinho, e associadas à indústria transformadora, no caso da massa de água PT05TEJ1075A1 (Tejo-WB4) e PT05TEJ1100A (Tejo-WB3), respetivamente.

No que se refere a “Pressões Qualitativas Difusas”, destacam-se as pressões associadas ao setor agrícola, subsetor da agricultura, em todas as massas de água superficiais identificadas, com contributo significativo em termos da carga anual no que se refere ao azoto total.

O estado/potencial ecológico, o estado químico e o estado global das massas de água superficiais da área de influência do projeto, de acordo com a informação disponibilizada no PGRH (RH5A), 3º Ciclo de Planeamento, é apresentado no quadro seguinte. São também indicados os parâmetros biológicos, físico químicos, poluentes específicos e substâncias prioritárias responsáveis pela classificação do estado das massas de água em análise.

Código MA	Designação	Estado /potencial ecológico	Estado químico	Estado global	Parâmetros responsáveis pela classificação
PT05TEJ1100A	Tejo-WB3	(Razoável)	(Bom)	Inferior a bom	Macroinvertebrados bentónicos Azoto amoniacal fosfatos
PT05TEJ1070A	Ribeira da Silveira	(Razoável)	(Bom)	Inferior a bom	Macroinvertebrados Zinco dissolvido
PT05TEJ1064	Ribeira de Sto. António	(Medíocre)	(Bom)	Inferior a bom	Macroinvertebrados Fitobentos
PT05TEJ1075A1	Tejo-WB4	(Razoável)	(Bom)	Inferior a bom	Peixes PO ₄

Quadro 2 - Estado das massas de água superficiais da área de estudo do projeto (Fonte – Quadro 4.21 do EIA)

De acordo com o EIA, baseado no PGRH, 3º Ciclo de Planeamento, as referidas massas de água superficial encontram-se classificadas com um estado global “Inferior a bom”, condicionado pelo estado potencial/ecológico das mesmas, dado que em todas as massas de água o estado químico é considerado “Bom”. Constata-se, ainda, que a ribeira de Santo António apresenta um estado/potencial ecológico de “Medíocre”, sendo o estado/potencial ecológico das restantes massas de água de “Razoável”.

Plano de Gestão de Riscos de Inundação, PGRI

A área de implantação do projeto, incluindo a área de implantação de alguns dos projetos complementares, localiza-se em Áreas de Risco de Potencial Significativo de Inundação (ARPSI), delimitadas para um período de retorno de 100 anos, de acordo com o Plano de Gestão dos Riscos de Inundações, PGRI, 2º Ciclo de Planeamento 2022-2027, nomeadamente a ARPSI de Abrantes-Estuário do Tejo (PTRH5ATejo01), sendo que as figuras seguintes representam a perigosidade ao longo do traçado da via, na área da referida ARPSI, variável entre muito baixa, baixa e média.

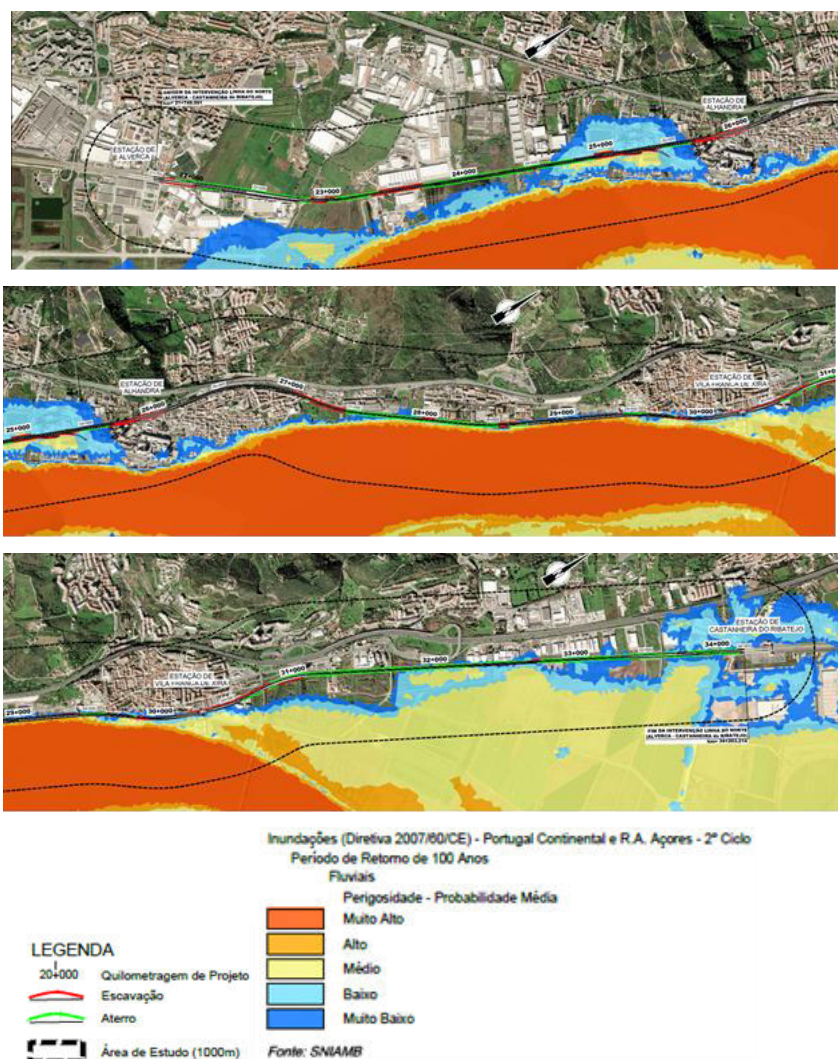


Figura 4 - ARPSI, Abrantes-Estuário do Tejo (código PTRH5ATejo01). Perigosidade com probabilidade média (período de retorno de 100 anos). (Fonte - Desenho n.º 2 do Anexo C.9 do EIA)

O EIA refere que cerca de 47 % da extensão total do traçado (aproximadamente 6,6 km), se encontra em área inundável, para a probabilidade média de ocorrência (período de retorno de 100 anos), identificando as seguintes zonas mais críticas:

- km 24+400 ao km 25+750;
- km 27+500 ao km 30+500;
- km 31+750 até à Estação de Castanheira do Ribatejo.

Domínio hídrico (DH)

Relativamente ao DH, constituído por leito e margens de cursos de água, verifica-se que a rede hidrográfica presente na área de estudo corresponde essencialmente ao Rio Crós-Cós, Ribeira da Silveira, Ribeira de Santo António, Ribeira da Mata, Ribeira de Santa Sofia, Ribeira de Povos, e Ribeira da Castanheira, e ainda a várias linhas de água que drenam diretamente para o estuário do rio Tejo.

Avaliação de Impactes

Durante a fase de construção os principais impactes associados às obras de modernização da infraestrutura ferroviária, incluindo da implementação dos projetos associados e complementares, como consequência das intervenções no terreno, respeitam a: funcionamento e presença dos estaleiros; demolição e construção de edificações, substituição da plataforma, balastro e sub-balastro, execução de fundação especial (caracterizada por uma plataforma de transferência de cargas (PTC), com espessura de 1,75 m, fundada através de microestacas); trabalhos de substituição de passagens hidráulicas correntes e especiais; betonagens; compactação de terrenos pela movimentação de veículos e maquinaria; eventual contaminação devido a derrames acidentais; movimentação de terras; gestão dos efluentes líquidos e dos resíduos sólidos e de construção produzidos; execução de acessos e restabelecimentos. Estas ações produzem alteração na continuidade do escoamento das linhas de água e, eventualmente, na qualidade da água.

Os impactes na hidromorfologia dos cursos de água decorrem essencialmente do processo de substituição das passagens hidráulicas.

Previamente ao início dos trabalhos, proceder-se-á ao desvio provisório por entubamento da linha de água, intersetando-a a montante, através de ensecadeiras. Na passagem pela zona de trabalho seguirá entubada até à linha de água existente, a jusante da zona de trabalho, sendo que o procedimento construtivo deverá garantir que a continuidade da linha de água não será interrompida com a construção e exploração dos caminhos de acesso e das plataformas necessárias para a construção da obra, garantindo também as necessárias ações de minimização dos impactes ao nível da contaminação da linha de água.

A betonagem das passagens hidráulicas ocorrerá primordialmente *in situ* e faseadamente, uma vez que a via-férrea manter-se-á em exploração.

Considera-se, assim, que os constrangimentos ao escoamento devidos à construção dos órgãos de drenagem, em particular das passagens hidráulicas, poderão ser mitigados com base no seu procedimento construtivo e medidas de minimização previstas, pelo que os impactes na drenagem natural, embora negativos, certos e prováveis, serão temporários, reversíveis, de reduzida magnitude e pouco significativos.

No que concerne aos impactes na qualidade dos recursos hídricos superficiais, estes decorrem devido às restantes atividades especificadas, em especial: desmatção, decapagem da terra vegetal para limpeza do terreno e terraplenagens; movimentação de terras; operação e movimentação de veículos e maquinaria afetos à obra, nas vias de acesso, em particular em vias não pavimentadas; e, intervenções nas linhas de água, ou na sua envolvente próxima.

As linhas de água é ainda expectável que ocorra um aumento de partículas em suspensão (SST) nas linhas de água, com aumento da turvação, resultante da maior suscetibilidade dos solos à erosão, associada aos trabalhos de desmatamento e movimentação de terras. Também, se considera o aumento do consumo de oxigénio por parte da matéria orgânica em suspensão e por parte de espécies químicas em estado de redução, originando baixas concentrações de oxigénio dissolvido (OD), com influência negativa nos agentes biológicos nas massas de água.

O EIA indica ainda que a introdução de substâncias tóxicas adsorvidas nas partículas veiculadas pelo transporte sólido, ou presentes nos materiais de construção, podem sofrer acumulação nos sedimentos do fundo dos leitos das massas de água e serem absorvidas em condições propícias.

Os impactos expectáveis são negativos, temporários e pouco significativos, desde que sejam adotadas boas práticas em obra e medidas que minimizem o transporte de sólidos pelas águas superficiais.

No que se refere aos impactos decorrentes dos trabalhos a executar em betão, designadamente, os que se encontram associados à substituição das passagens hidráulicas, dado que todas as PH correntes serão betonadas *in situ*, no EIA considera-se provável que o betão seja produzido em central, considerando-se que os impactos decorrentes desta atividade sejam pontuais, temporários e reversíveis, além de minimizáveis através da adoção de boas práticas em obra.

A movimentação de maquinaria durante a fase de construção, incluindo nos estaleiros de obra, poderá induzir poluição pontual, por hidrocarbonetos, óleos e gorduras, resultado de descargas acidentais, suscetíveis de escorrência até aos cursos de água, as quais deverão ser imediatamente contidas. O impacto é negativo, reversível, local e pouco significativo se atendidas as medidas de minimização previstas.

As águas residuais provenientes da lavagem de viaturas e máquinas, eventualmente contaminadas com óleos lubrificantes e combustíveis, deverão ser encaminhadas para um sistema de separação de óleos.

Não foram avaliados os impactos decorrentes do abastecimento de água para consumo humano e industrial, nem da sua origem, nem dos respetivos efluentes, pelo facto desta informação não ter sido disponibilizada. Devem ser consideradas as medidas de minimização preconizadas com vista à mitigação da sua influência/interferência nos recursos hídricos.

Assim, no decurso das obras, no caso do armazenamento das águas residuais domésticas em fossa estanque, os impactos resultantes serão negativos, pouco significativos, desde que seja garantido o esvaziamento da fossa estanque com uma frequência adequada à sua utilização e que as águas residuais sejam encaminhadas por operador habilitado, para tratamento em ETAR adequada. As fossas estanques a instalar/construir devem ser dimensionadas de acordo com a afluência prevista e com a periodicidade de recolha das águas residuais para encaminhamento a tratamento adequado. Na situação de serem utilizadas instalações sanitárias amovíveis, os impactos são semelhantes, se acautelado o devido esvaziamento ou recolha dos seus depósitos e encaminhados para tratamento adequado, por operador habilitado.

Durante esta fase deve ser, ainda, mencionada a produção de outros efluentes, nomeadamente, águas de lavagem das máquinas, podendo ocasionar poluição do meio hídrico. Estas deverão ser encaminhadas para uma bacia de retenção impermeabilizada, a qual não pode, em caso algum, ocupar a faixa de servidão do domínio hídrico. No final da obra, todo o material armazenado na bacia de retenção deverá ser encaminhado para operador licenciado, pelo que o impacto negativo será pouco significativo. Deverá, ainda, ser assegurada a adequada gestão dos resíduos gerados, como sejam os óleos usados nos motores e outros equipamentos, os quais deverão ser acondicionados em recipientes estanques, armazenados em áreas dotadas de bacias de contenção para posterior encaminhamento a operador de gestão de resíduos habilitado. Todas as operações de manuseamento destes resíduos devem realizar-se em locais apropriados, evitando escorrências e/ou derrames para o solo, linhas de água e redes de drenagem de águas pluviais.

Na fase de exploração do projeto o dimensionamento dos órgãos de drenagem transversal pode assumir particular importância no contexto do projeto de drenagem da ferrovia. Igualmente, são avaliados eventuais impactos ao nível da qualidade dos recursos hídricos.

“Fatores como as cheias, em particular as grandes cheias, que constituem um fenómeno hidrológico extremo causado por precipitação intensa mais ou menos prolongada numa bacia hidrográfica, ou em parte dela, originando caudais que excedem a capacidade de vazão do leito dos cursos de água, são de reconhecida importância na análise de impactes associados à exploração do projeto, atendendo a que o mesmo não deve contribuir para o agravamento de condições adversas de escoamento e, por outro lado, não deverá também ser afetado por fenómenos desta natureza”, pelo que é essencial o adequado dimensionamento dos órgãos de drenagem transversal da ferrovia, assim como do sistema de drenagem longitudinal, embora com menor relevância, de modo a minimizar o risco associado à ocorrência de episódios de cheias e inundações.

Os períodos de retorno considerados no dimensionamento das estruturas de drenagem longitudinal e transversal da via foram de 20 anos e de 100 anos, respetivamente.

No que ao domínio hídrico diz respeito, o EIA avaliou a capacidade de vazão das passagens hidráulicas intersetadas pelo projeto (drenagem transversal), suportado por estudo hidrológico e hidráulico e considerando o escoamento do caudal centenário.

De acordo com o estudo, existem obras hidráulicas que não apresentam capacidade de vazão para os caudais estimados e o prolongamento das existentes apresenta ainda alguma complexidade, razão pela qual pretendem *“(...) substituir integralmente todas as passagens hidráulicas (PH), de modo que as novas possuam a capacidade da vazão compatível com os caudais de ponta de cheia estimados facilitando, simultaneamente, o processo construtivo.”*

No EIA consta a avaliação de impactes relativos às condições de drenagem das obras hidráulicas intersetadas pelo projeto e do risco de inundações tendo presente as disposições que constam do PGRI e as ARPSI identificadas, concluindo-se que *“(...) apesar de se considerar que permanecerão os impactes negativos atualmente associados a fenómenos de cheias e inundações, decorrentes da inoperacionalidade da Linha do*

Norte nestas situações, nos locais identificados, com impactes indiretos nas componentes social e económica, os mesmos, apesar de diretos e certos da perspetiva hidráulica, serão temporários, reversíveis e poderão assumir menor magnitude e significância, em função das melhores condições de drenagem transversal da via, por um lado e dos ajustes possíveis na rasante deste troço ferroviário, considerados no âmbito do projeto de modernização em análise.”

No capítulo 7 do EIA, é apresentado um conjunto de medidas de minimização respeitantes às diferentes fases do projeto, sistematizadas nos Quadros 7.1 a 7.10, que incluem o fator recursos hídricos superficiais.

O EIA propõe ainda a implementação de um programa de monitorização para os recursos hídricos superficiais para as fases de pré-construção, construção, o qual deverá prolongar-se pelos anos iniciais da fase de exploração. Os locais de amostragem situam-se no Rio Crós Cós, Ribeira da Silveira, Ribeira da Mata, Ribeira de Povos e Ribeira da Castanheira.

Considerando as características do projeto e ponderados os aspetos positivos e negativos salientados no EIA em matéria de recursos hídricos/domínio hídrico, afigura-se adequada/ajustada, a avaliação de impactes efetuada, incluindo as questões relacionadas com o risco de inundação (muito baixo a baixo e pontualmente médio) pelas razões acima indicadas/sistematizadas.

Salienta-se, em todo o caso, a necessidade de obtenção de título de utilização dos recursos hídricos para as tipologias de intervenções identificadas no projeto, que ocupem parcelas de leitos e margens de cursos de água, i.e., abrangidos por servidão administrativa devida ao domínio hídrico.

De referir que apenas a PH28-3 não apresenta capacidade de vazão dos caudais de ponta de cheia para um período de retorno de 100 anos não sendo, contudo, previsto o aumento da sua secção por “*desconhecer-se o troço de montante (lado terra) e, ainda, o facto de o troço de jusante à via-férrea (lado rio), se encontrar sob edifício existente e com saída no muro de sustentação da zona ribeirinha (zona com rampa de acesso ao rio Tejo)*”. É previsto, todavia, dotar a PH 28-3 de capacidade estrutural face às cargas expetáveis da quadruplicação da via.

Considera-se o respetivo impacte negativo e moderadamente significativo, devendo ser consideradas medidas para o efeito, conforme se elenca neste Parecer.

O EIA considera ainda que, se “*considerarem, cumulativamente, as alturas de escoamento associadas ao caudal de ponta de cheia para um período de retorno de 100 anos, acrescido da altura de escoamento associada ao evento de preia-mar, o que se considera de reduzida probabilidade de ocorrência e de difícil simulação, constata-se que a totalidade das PH não apresenta capacidade de vazão dos escoamentos gerados*”. Contudo, salienta “*o facto de o projeto contemplar a subida da rasante da Linha do Norte, em praticamente toda a extensão do troço Alverca – Castanheira do Ribatejo e que, como princípio geral para a definição da rasante, se consideraram genericamente subidas de rasante na ordem dos 0,50 m e um pouco mais, em diversas Passagens Hidráulicas (PH), pelo que se considera que a situação futura será melhorada, relativamente à situação atual*”.

Os impactes associados ao facto de várias das obras hidráulicas não permitirem o escoamento normal dos caudais de ponta de cheia associados à cheia em preia-mar, serão negativos e diretos, de reduzida probabilidade e temporários, reversíveis, de média magnitude e significativos.

O EIA reitera que este cenário, sendo provável, é de difícil materialização e representação, pese embora tenha sido simulado.

No âmbito do PGRI, 2º ciclo de planeamento, em vigor, designadamente a ARPSI de Abrantes-Estuário do Tejo, a altura de escoamento nas áreas inundáveis interferidas encontra-se sempre a níveis bastante inferiores ao da rasante da via, à exceção da extensão entre o km 24+800 e o Km 25+400 (cerca de 600 m), em que se aproxima da cota do terreno existente, com "Perigosidade" média. Nos restantes troços em que a via é bordejada pela delimitação da ARPSI, a "Perigosidade" é essencialmente muito baixa a baixa.

Quanto ao "Risco de Inundação" associado, constata-se que o mesmo é maioritariamente baixo, variando entre muito baixo a médio. Entre o km 32+500 e o final do projeto (km 34+000), o risco de inundação associado é muito baixo.

O EIA conclui que, como atrás mencionado que *"apesar de se considerar que permanecerão os impactes negativos atualmente associados a fenómenos de cheias e inundações, decorrentes da inoperacionalidade da Linha do Norte nestas situações, nos locais identificados, com impactes indiretos nas componentes social e económica, os mesmos, apesar de diretos e certos da perspetiva hidráulica, serão temporários, reversíveis e poderão assumir menor magnitude e significância, em função das melhores condições de drenagem transversal da via, por um lado e dos ajustes possíveis na rasante deste troço ferroviário, considerados no âmbito do projeto de modernização em análise"*, com o que se concorda.

Os projetos complementares afetados pela referida ARPSI são o Jardim do Arroz, o limite inferior do Parque de Estacionamento de Alhandra 1, lado rio e o Silo auto do Vassalo, assim como os projetos associados do Jardim Municipal e o Parque de Estacionamento de Vila Franca de Xira, que deverão atender a medidas de minimização, em conformidade com o estabelecido no PGRI, a fim de que os respetivos impactes, de natureza negativa, possam não ser significativos.

Na fase de exploração é ainda previsto o uso de herbicidas para controlo de vegetação ao longo da linha férrea, nos espaços entre o balastro numa faixa inferior a 2 m para cada uma das vias, com utilização de uma máquina carrilada própria para o efeito, cujos impactes são negativos, pouco significativos e minimizáveis, se consideradas as medidas de minimização do EIA e deste Parecer.

A gestão do controlo de vegetação (desmatção) nos taludes e na faixa de gestão de combustível com vista a assegurar a gestão de combustível nos termos previstos na Lei nº 76/2017, de 17 de agosto, é assegurada por meios mecânicos, sendo os impactes negativos, mas pouco significativos se a matéria combustível for removida e reencaminhada a local adequado.

Recursos hídricos subterrâneos

Caracterização regional

No que se refere ao enquadramento hidrogeológico, a área de estudo localiza-se sobre as massas de águas subterrâneas denominadas, Aluviões do Tejo (PTT7), e Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo (PTO01RH5A).

No troço entre Alhandra e Vila Franca de Xira, subjacente à massa de água Aluviões do Tejo, está a massa de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (PTT3) e no troço entre Vila Franca de Xira e Castanheira do Ribatejo, subjacente à massa de água Aluviões do Tejo, está a massa de água Bacia do Tejo-Sado/Margem Direita (PTT1A).

Dado que os potenciais hídricos no sistema Bacia do Tejo-Sado já se inverteram, o fluxo vertical é descendente, drenando a massa de água Aluviões do Tejo para aquelas duas, subjacentes a ela, o projeto poderá causar também, impactes nestas duas massas de água.

▪ Massa de água Aluviões do Tejo (PTT7)

As litologias dominantes nesta massa de água são: aluviões: areias, argilas e na base seixos e calhaus, com uma espessura total de 70 m. Terraços fluviais: depósitos basais com seixos e calhaus, seguidos de um complexo formado por areias e argilas. A sua área aflorante é de 1113 km². O aquífero é do tipo livre a confinado e a sua natureza é porosa. É bastante produtivo (Aluviões: mediana=12 L/s; Terraços: mediana=10 L/s). Fácies hidroquímica: Bicarbonatada cálcica, cloretada sódica e mistas. A precipitação direta constitui o método predominante de recarga e as descargas dão-se ao longo das principais linhas de água. O fluxo subterrâneo dá-se em direção ao rio Tejo e, ao longo da faixa de aluviões modernas, até ao estuário. Existem evidências de descargas para os aquíferos subjacentes a este, Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda e Bacia do Tejo-Sado/Margem Direita. As entradas equivalem-se às saídas. O estado quantitativo da massa de água é Bom, enquanto o estado químico é Medíocre, sendo o seu estado global, também Medíocre. Os níveis piezométricos apresentam uma tendência de descida. Os parâmetros responsáveis pelo estado Medíocre da massa de água são: Azoto amoniacal, Pesticidas, Fósforo T, Chumbo, Ferro, Nitrato, Nitrito, Oxidabilidade e Zinco.

▪ Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Tejo

As litologias dominantes nesta massa de água são: calcários do jurássico e do cretácico, arenitos do cretácico e depósitos detríticos mais modernos (aluviões, areias, cascalheiras, argilas), originando uma grande diversidade de aquíferos, de menor escala, com importância local. A sua área aflorante é de 1 372 km². Existem vários tipos de aquíferos, em meios hidrogeológicos distintos, porosos livres, porosos confinados e cársicos. As produtividades são baixas. A precipitação direta constitui o método predominante de recarga. O fluxo subterrâneo dá-se em direção às principais linhas de água. O estado quantitativo da massa de água é Bom, enquanto o estado químico é Medíocre, sendo o seu estado global, também Medíocre. Os níveis piezométricos apresentam uma tendência de descida. Os parâmetros responsáveis pelo estado Medíocre da massa de água são: Azoto amoniacal, Ferro, Manganês e Zinco.

Caracterização local

A maior parte das intervenções terão lugar na faixa do projeto que se sobrepõe à massa Aluviões do Tejo, sendo a outra faixa de projeto (mais para o interior, tendo como referência o estuário/rio Tejo), marginal. Deste modo, as litologias, maioritariamente, intersetadas, serão areias, aluviões, argilas/lodos.

Estas litologias constituem um sistema aquífero maioritariamente livre e com ligação hidráulica ao estuário do Tejo.

Calcula-se que o nível freático esteja próximo da superfície, dada a natureza porosa e muito permeável das litologias aflorantes e a proximidade do rio Tejo, com o qual existe conectividade hidráulica.

A Vulnerabilidade à poluição da massa de água, ao nível local, segundo o método EPPNA, é Alta (classe V3 - Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial).

Qualidade da água

Não foi avaliada a qualidade das águas, a nível local, devido à inexistência de pontos de água subterrânea da rede de qualidade das águas subterrâneas da APA, num raio de distância de 3 km, em redor da área de projeto.

Captações

No que respeita a captações particulares licenciadas e com base na informação disponibilizada pela ARH Tejo e Oeste, foram identificadas catorze captações (por meio de furo vertical) numa faixa de 50 metros, delimitada a partir do limite das vias exteriores da área de projeto.

A maior parte, nove captações, possui profundidade superior a 200 m, captando na massa de água subjacente (Margem Esquerda ou Margem Direita), e as restantes cinco captações possuem profundidades que variam entre os 6 m e os 100 m de profundidade, captando na Aluviões do Tejo.

A maior parte destas captações destina-se à atividade industrial.

Merecem destaque, pela profundidade reduzida (6 m), três captações por meio de furo (referenciadas como 10, 13 e 14, no inventário apresentado), pertencentes à OGMA - Indústria Aeronáutica de Portugal, S.A.. Estes furos, localizam-se a menos de 50 m de distância da VD-R (Via Descendente Rápida) e para jusante da via, tendo em conta as principais, direção e sentido do fluxo subterrâneo, locais (O-E).

A APA identificou um furo, pertencente à *Dhollandia II - Produção de plataformas, Unipessoal, Lda.*, que se localiza a cerca de 3 m, para leste, da VA-R (Via Ascendente Rápida), a construir. Este furo posiciona-se também a jusante da via, tendo em conta as principais, direção e sentido do fluxo subterrâneo e provavelmente, devido à sua proximidade da via, terá de ser destruído.

Neste inventário, não foram contempladas as captações por meio de poço, que cumprem o critério de distância, atrás referido, e identificadas na carta militar.

A área de intervenção do projeto não interseta zonas de proteção a captações de água subterrânea para abastecimento público.

As captações para abastecimento público mais próximas da área do projeto são as que pertencem aos polos de extração do "Carregado" e da "Lezíria II". Os limites das zonas de proteção alargada destes polos localizam-se a mais de um quilómetro de distância dos limites da área do projeto e as captações públicas, a mais de dois quilómetros desses mesmos limites.

Avaliação de impactes ambientais

Na fase de construção os impactes na quantidade e na recarga, nesta fase, serão negativos de reduzida magnitude e pouco significativos, tendo em conta as reduzidas áreas a impermeabilizar pelo projeto, em relação à área de recarga da massa de água e ao facto de o elemento estrutural principal do projeto, a linha férrea, ser de configuração linear e permeável, assim como os restabelecimentos que serão lineares.

Os únicos elementos do projeto que serão poligonais serão as estações, mas estes edifícios ocuparão áreas reduzidas em relação à área total da massa de água sendo que, destas, as estações de Alverca e de Castanheira do Ribatejo são intervencionadas no âmbito deste projeto.

Nesta fase, é provável que haja impactes na qualidade das águas subterrâneas, resultantes de derrames de substâncias químicas tais como hidrocarbonetos, cimento e betão, tintas e vernizes, efluentes industriais e efluentes domésticos.

Estes impactes serão negativos, de magnitude variável e pouco significativos se forem implementadas as medidas de minimização previstas no EIA e neste Parecer.

No entanto, dada a elevada vulnerabilidade da área de projeto, julga-se ser imprescindível impor que os órgãos de armazenamento de combustíveis, de óleos usados, de resíduos perigosos e de efluentes obedeçam a rigorosos critérios de estanquicidade e que sejam dotados de bacias de contenção de derrames cobertas e impermeabilizadas.

Por outro lado, os aterros e as escavações, a realizar poderão afetar o fluxo de água afluyente a captações subterrâneas que se localizem próximo dos elementos estruturais do projeto, e que sejam pouco profundas, nomeadamente, por meio de poço, pelo que os impactes poderão ser negativos e muito significativos, podendo mesmo secar-se captações, irremediavelmente, se não forem implementadas as medidas de minimização preconizadas. Este impacto prolongar-se-á para a fase de exploração.

O EIA considera que poderá haver eventual afetação indireta da captação de água subterrânea referenciada como 10, no inventário apresentado e que, conforme atrás referido, possui 6 m de profundidade. Este furo localiza-se a cerca de 20 m, para leste, da VD-R (Via Descendente Rápida).

Considera-se que existirá, muito provavelmente, uma afetação direta do fluxo de água afluente a esta captação, causada pelo efeito barreira do aterro a executar para implantação da via-férrea.

Mais se considera, que este efeito barreira afetará, também diretamente, os furos 13 e 14 do inventário apresentado, também pertencentes à *OGMA - Indústria Aeronáutica de Portugal, S.A.*

Os impactes nestas captações serão negativos, prováveis, diretos, temporários, mas de longo prazo, irreversíveis, mas minimizáveis, de magnitude desconhecida e moderadamente significativos, se forem implementadas as medidas de minimização, previstas neste Parecer.

Relativamente ao furo, pertencente à *Dhollandia II* e identificado pela APA, os impactes da construção da linha férrea serão definitivos, dado que o mesmo terá de ser destruído.

Adicionalmente, o projeto não é um consumidor significativo de águas com origem subterrânea.

Na fase de exploração os impactes na recarga das massas de água subterrânea e nalgumas captações vizinhas, prolongar-se-ão devido à presença dos aterros e das infraestruturas férreas e edificações. Nesta fase, os impactes na qualidade das águas subterrâneas serão quase inexistentes.

Os impactes residuais esperados para a fase de construção serão pouco significativos, locais e reversíveis. Apesar da implementação das medidas de minimização é expectável que ocorram situações de erosão hídrica e/ou afetação do escoamento natural nas linhas de água interferidas.

Em fase de construção, a implementação dos estaleiros de apoio à obra, a circulação de veículos pesados e máquinas contribuem para a compactação dos solos, diminuindo a capacidade de infiltração da água. No entanto, com o término da obra, os impactes devem ser minimizados com a reposição das condições prévias. Estes impactes residuais são classificados como negativos, diretos, certos, temporários, locais e reversíveis.

Durante a fase de construção, apesar de todos os esforços na implementação de medidas de minimização que evitem a afetação da qualidade da água, inevitavelmente a movimentação de terras e maquinaria irá originar impactes residuais principalmente ao nível do aumento dos sólidos em suspensão e turvação das massas de água superficiais. Estes impactes serão negativos, temporários, localizados, reversíveis e não significativos.

Com o término da obra e a reposição e melhoria das condições de drenagem, considera-se que os impactes serão tendencialmente positivos, em particular, face às melhorias das condições de drenagem dos principais cursos de água, dado o redimensionamento/beneficiação das infraestruturas que os atravessam.

Relativamente aos impactes cumulativos, de acordo com o EIA, atendendo à natureza das massas de água superficiais e subterrâneas em presença e tendo em consideração a análise realizada, é esperado que, mesmo considerando o efeito cumulativo da implementação dos projetos em curso na envolvente do projeto, não serão

significativos os impactos esperados, quer nas condições de drenagem e produtividades aquífera, quer no estado das massas de água.

Reserva Ecológica Nacional

No que respeita à Reserva Ecológica Nacional (REN), o projeto encontra-se condicionado por esta servidão e restrição de utilidade pública, sendo as tipologias abrangidas as “zonas ameaçadas pelas cheias”, os “cursos de água e respetivos leitos e margens” e as “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” e “águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção”, nos seguintes termos:

- Zonas Ameaçadas pelas cheias (ZAC) – aproximadamente entre o km 22+000 e o km 22+800, a poente da via; sensivelmente do km 23+100 ao km 24+400, a nascente da via; e do km 29+000 ao km 34+203, predominantemente a nascente da via. Todas estas áreas são interferidas pelo traçado da via, ainda que em alguns locais possa ser residual. No entanto, as áreas em ZAC são grandemente interferidas pela reformulação e requalificação do Jardim Constantino Palha e do Jardim do Arroz, incluindo acessos, parque de estacionamento de Vila Franca de Xira, Silo auto do Vassalo e uma pequena parte do parque de estacionamento de Alhandra 1.
- Cursos de água e respetivos leitos e margens (CALM) – integram esta tipologia doze cursos de água que são intersetados pelo projeto, entre os quais o Rio Crós-Cós, Ribeira da Silveira, Ribeira de Santo António, Ribeira da Mata, Ribeira de Santa Sofia, Ribeira de Povos e Ribeira da Castanheira. Constatou-se, no entanto, que as ribeiras de Santo António, na localidade de Alhandra, e as ribeiras da Mata e de Santa Sofia, em Vila Franca de Xira, encontram-se artificializadas desde a entrada nos aglomerados edificados.
- Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos (AEIPRA) - km 30+750 até ao final da Linha, km34+203.
- Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção – Estuário do Tejo – faixa de proteção de 200 m.

A afetação da área de REN, por tipologia, face à ferrovia, apresenta-se no quadro seguinte.

Tipologia	Extensão total atravessada pelo projeto (km)	Componente do projeto
Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos (áreas de máxima infiltração)	3,22	Plataforma da via
Zonas ameaçadas por cheias	2,59	Plataforma da via
Cursos de água e respetivos leitos e margens	0,12	Plataforma da via
Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção – Estuário do Tejo – faixa de proteção de 200 m	4,15	Plataforma da via, taludes de aterro e de escavação

Quadro 3 - Afetação das tipologias da REN, na área de estudo/traçado de modernização da via-férrea (Fonte – Quadro 4.71 do EIA, adaptado)

Por sua vez as áreas de aterro e de escavação em ZAC perfazem o total de 8 538 m² (0,85 ha), de acordo com o quadro seguinte, sendo no EIA consideradas como áreas sobrepostas às áreas inundáveis em ARPSI.

	Áreas inundáveis (PGRI, 2022-2027)	Zonas inundáveis (REN)
Aterro	5124 m ²	7568 m ²
Escavação	1797 m ²	980 m ²
Total	6921 m ²	8538 m ²

Quadro 4 - Área de escavação e de aterro em área REN, tipologia ZAC (Fonte – Quadro 6.22 do EIA)

Nos termos do n.º 1 do artigo 21º do RJREN *“Nas áreas de REN podem ser realizadas as ações de relevante interesse público que sejam reconhecidas como tal por despacho conjunto do membro do Governo responsável pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e do membro do Governo competente em razão da matéria, desde que não se possam realizar de forma adequada em áreas não integradas na REN”*.

Por sua vez, o n.º 3 do mesmo artigo especifica que, *“Nos casos de infraestruturas públicas, nomeadamente rodoviárias, ferroviárias, portuárias, aeroportuárias, de abastecimento de água ou de saneamento, sujeitas a avaliação de impacte ambiental, a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público da ação”*.

Considerando que se trata da duplicação de uma infraestrutura ferroviária existente, conjugado com as razões apontadas nos objetivos do projeto, as respetivas ações apresentam enquadramento nos números 1 e 3 do artigo 21º do RJREN.

No que concerne às intervenções nas passagens hidráulicas, estas são enquadráveis nas ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN, em conformidade com o n.º 2 e n.º 3 do mesmo Artigo 20º, conjugado com a alínea t) do ponto II do Anexo II do RJREN, no que concerne à tipologia CALM. No entanto, algumas destas passagens hidráulicas drenam para valas de escoamento artificiais, de enrocamento argamassado, implantadas em ZAC, com posterior descarga no rio Tejo, o que não é aceitável.

Ainda, relativamente à avaliação de impactes sobre a recarga e sobre a qualidade das águas subterrâneas, considera-se que o projeto é compatível com o RJREN, no que diz respeito a assegurar as funções previstas para a REN da tipologia AEIPRA, desde que asseguradas as medidas preconizadas no que respeita à proteção da qualidade das águas subterrâneas.

No entanto, as áreas em ZAC são grandemente interferidas pela reformulação e requalificação do Jardim Constantino Palha e do Jardim do Arroz, incluindo acessos, parque de estacionamento de Vila Franca de Xira, Silo auto do Vassalo e uma pequena parte do parque de estacionamento de Alhandra 1, cujos projetos não são alvo de avaliação no presente Parecer, o que deverá ser assegurado em sede de licenciamento.

Evolução da situação do ambiente sem projeto

De acordo com o EIA, no que respeita aos recursos hídricos *“na ausência de concretização do projeto, considera-se não ser esperada a ocorrência de alterações no regime de escoamento do meio hídrico, quer subterrâneo, quer superficial”*, com o que se concorda.

As linhas de água presentes na área do projeto, interetadas por este troço da Linha do Norte, são atravessadas com recurso a passagens hidráulicas ou por pontes, o que se manterá. Mantém-se igualmente a possibilidade de obstrução na drenagem, em caso de não se proceder a qualquer intervenção, o que poderá originar impactes negativos, ainda que de reduzida magnitude e significância.

A manutenção da situação atual não tem implicações ao nível das disponibilidades hídricas subterrâneas, como também não terá em termos qualitativos, por se manterem genericamente as características atuais do meio hídrico superficial e subterrâneo.

Avaliação das intervenções localizadas em Domínio Público Marítimo (DPM) (conforme o artigo 3º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a Titularidade dos Recursos Hídricos)

As intervenções previstas no âmbito do projeto em avaliação incidem sobre uma linha ferroviária existente e em exploração desde o século XIX (1856), aplicando-se o regime jurídico do Domínio Público Ferroviário (DPF) regulamentado pelo Decreto-Lei nº 276/2003 de 4 de novembro. No entanto, a largura da plataforma a adotar é variável, mas assume-se ser de 22 m, em média, implicando um alargamento da plataforma da via já existente de cerca de 11 metros, em média, sendo feito para o lado do rio. Grande parte do alargamento é efetuado dentro do Domínio Público Ferroviário.

Para estas áreas vigoram regimes legais específicos, nomeadamente a Lei da Água e os estatutos da APL – Administração do Porto de Lisboa, S.A. Por esta razão, qualquer intervenção em área sob jurisdição da APL e em DPM, tem de ser objeto de apreciação por parte dessa entidade.

Relativamente às pretensões localizadas em DPM, refere-se que:

- Restabelecimento do caminho paralelo 29-1 (km 29+984 - km 30+355), paralelo à Via-Férrea entre esta e o Jardim do Arroz, para acesso à Biblioteca, à zona Ribeirinha e às edificações do lado rio, de modo a proporcionar à população uma zona verde na proximidade do rio. Este caminho paralelo repõe o caminho existente localizado no jardim Municipal Constantino Palha, paralelamente à Estação de Vila Franca de Xira. Entre estes quilómetros de via-férrea, com a quadruplicação da via, parte do atual caminho é afetado, tendo de ser reperfilado. O caminho repõe o caminho de emergência presente no jardim municipal referido que liga à zona ribeirinha junto da Fábrica das Palavras, biblioteca municipal adjacente do futuro Jardim do Arroz. Para além do acesso à biblioteca municipal, este caminho dá acesso à rua Almirante Cândido do lado sul da via-férrea. Na peça desenhada PF204-PE-03-AnexoB_5-ServentiasCParalelos é referido que os materiais relativos à pavimentação do caminho paralelo CP 29-1, não se encontram definidos. Os impactes negativos são mitigáveis se forem atendidas as medidas de minimização propostas.
- Caminho paralelo CP 27-1, traduz-se na criação de um novo acesso, aproximadamente entre o km 27+150 e o km 28+630, conforme Peça desenhada PF204-PE-03-AnexoB_1-PPL.pdf (código Desenho 01.01.00.00.014, de 20/06/2025). Verifica-se que este caminho, entre o km 27+700 e o km 28+630, aproximadamente, conforme a mesma peça desenhada, é paralelo ao caminho pedonal ribeirinho existente, pelo que se considera imprescindível a demonstração da necessidade de criação deste novo caminho.



Figura 5 - Implantação do caminho CP27-1 (Fonte - Peças desenhadas do EIA, PF204-PE-03-AnexoB_1-PPL.pdf, código Desenho 01.01.00.00.014, de 20/06/2025)

Na peça desenhada PF204-PE-03-AnexoB_5-ServentiasCPParalelos é referido que os materiais relativos à pavimentação do caminho paralelo CP 27-1, não se encontram definidos. Deverão ser consideradas as medidas de minimização definidas neste Parecer.

- Construção de uma passagem superior de peões (PSP), no extremo sul do Jardim do Arroz, que liga ao Largo 5 de Outubro e que visa restabelecer o acesso pedonal entre ambos os lados da linha, dada a supressão da passagem de nível (PN), existente da Rua Almirante Cândido dos Reis. Os impactes negativos da execução desta passagem PSP são minimizáveis se a mesma permitir o normal escoamento das águas e o espraçamento das cheias.
- Atendendo a que os impactes mais significativos decorrem da execução das terraplenagens (escavações e aterros), com um volume estimado de 670 921 m³ de escavação e 591 210 m³ de aterro, de acordo com o projeto, e considerando que estes volumes dizem maioritariamente respeito aos trabalhos associados à plataforma da via, deverá ser acautelado o cumprimento do disposto no artigo 75.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos. Como medida de minimização, importa, em particular, garantir que as intervenções não alterem o estado da massa de água onde se inserem nem provoquem impactes negativos nos ecossistemas e aquíferos, nomeadamente implicações ao nível freático.
- Alerta-se que algumas das expropriações estão a ocorrer em parcelas da margem que gozam de presunção pública, pelo que numa fase prévia às expropriações deverão ser enviados os limites dos prédios a expropriar, georreferenciados no sistema de coordenadas ETRS98/Portugal TM06 e respetivas certidões permanentes do registo da conservatória predial.
- Jardim do arroz (projeto complementar) deverá ser apresentado, o projeto de execução.
- Silo – auto do Vassalo (projeto complementar) deverá ser apresentado, o projeto de execução.

Verificação do Artigo 4.7 da DQA

Relativamente à verificação do artigo 4.7 da DQA, observa-se que o documento entregue não dá resposta cabal ao solicitado pela APA no documento orientador “Verificação do enquadramento de novas ações/modificações/atividades/projetos na Diretiva Quadro da Água e da Lei da Água” dado que não são apresentados os quadros que constam deste documento. Por outro lado, verificam-se, também, as seguintes lacunas:

- É referido que “*Efetivamente, de acordo com a análise realizada, designadamente no que se refere aos parâmetros responsáveis pela classificação do estado das massas de água superficiais, constata-se que os impactos esperados durante a fase de construção, decorrentes do aumento da turvação e da concentração de sólidos suspensos totais, em nada contribuirão para o incremento das concentrações dos parâmetros responsáveis pela classificação das massas de água em estudo, nomeadamente o Azoto amoniacal e os Fosfatos, entre os físico-químicos, claramente associados ao setor agrícola e respetivos subsectores (agricultura, floresta e pecuária) e os macroinvertebrados, fitobentos e peixes, entre os biológicos*”, sendo que, o que está em causa é verificar se o projeto irá agravar todos os elementos de qualidade que caracterizam o estado das massas de água e não apenas aqueles que atualmente já se apresentam abaixo dos limiares para o Bom estado.
- Por outro lado, não se concorda cabalmente com a frase “*aumento da turvação e da concentração de sólidos suspensos totais*” não afetarão os “*macroinvertebrados, fitobentos e peixes*”, dado que os mesmos afetarão estes grupos faunísticos, ainda que essa afetação seja local e temporária e sem implicações no estado da massa de água.
- No que se refere às zonas protegidas, importa referir o seguinte:
 - Massa de água PT05TEJ1100A Tejo-WB3 - estão identificadas no PGRH as seguintes zonas protegidas:
 - PTZPE0010 Zonas designadas para a Conservação de Aves Selvagens (Zona de Proteção Especial - ZPE) Estuário do Tejo;
 - PTCON0009 Zona designada para a Proteção de Habitats (Sítios Especiais de Conservação - ZEC) Estuário do Tejo;
 - PT001 RAMSAR Estuário do Tejo.

No entanto, no documento em análise, apenas é mencionada a PTZPE0010 Zonas designadas para a Conservação de Aves Selvagens (Zona de Proteção Especial - ZPE) Estuário do Tejo.

- Massa de água PT05TEJ1075A1 Tejo-WB4 - estão identificadas no PGRH as seguintes zonas protegidas:
 - PTZPE0010 Zonas designadas para a Conservação de Aves Selvagens (Zona de Proteção Especial - ZPE) Estuário do Tejo;
 - PTCON0009 Zona designada para a Proteção de Habitats (Sítios Especiais de Conservação - ZEC) Estuário do Tejo;
 - PTTW15A Zona Sensível Estuário do Tejo;
 - 3PT001 RAMSAR Estuário do Tejo.

No entanto, no documento em análise, apenas é mencionada a PTZPE0010 Zonas designadas para a Conservação de Aves Selvagens (Zona de Proteção Especial - ZPE) Estuário do Tejo e a PTCON0009 Zona designada para a proteção de Habitats (Sítios Especiais de Conservação - ZEC) Estuário do Tejo.

Também está incorreta a avaliação do cumprimento dos objetivos destas zonas protegidas, já que no PGRH não é apresentada a avaliação da ZPE e da ZEC e, no documento em análise, é dito que a ZEC “*Não cumpre os objetivos*”.

Não são avaliados os efeitos do projeto nas zonas protegidas identificadas. Não são avaliados os impactos cumulativos com outro tipo de projetos.

Face ao exposto, o documento deveria ser revisto em conformidade com o atrás exposto. No entanto, com base na informação compilada e na avaliação efetuada, apesar das lacunas identificadas, e tendo em conta a dimensão e o estado atual das massas de água, considera-se que o projeto proposto não afeta o estado (ecológico ou químico) das massas de água superficiais PT05TEJ1100A Tejo-WB3, PT05TEJ1070A Ribeira da Silveira, PT05TEJ1064 Ribeira de Santo António e PT05TEJ1075A1 Tejo-WB, o estado quantitativo e químico das massas de água subterrâneas PT05T7 Aluviões do Tejo e PT05O01_C2 Orla Ocidental Indiferenciado, assim como o cumprimento dos objetivos específicos das zonas protegidas das massas de água em apreço, pelo que se considera que pode ser emitida a autorização de acordo com a DQA.

5.3. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Vertente mitigação das alterações climáticas

A avaliação dos impactos decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, se aplicável.

Para a fase de construção, o EIA considerou os impactos resultantes da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária às atividades previstas nesta fase, tendo apresentado uma estimativa de emissões de GEE de 70,5 tCO₂eq.

O EIA considera o impacto associado às deslocações da equipa afeta à obra e ao transporte de materiais, apresentando estimativas de emissões de GEE em cerca de 5,8 tCO₂eq e 46,5 tCO₂eq, respetivamente.

Adicionalmente, o EIA considera o impacto associado à produção de material necessário à obra, nomeadamente de cimento utilizado na produção de betão, apresentando a estimativa em cerca de 14.325 tCO₂eq.

De acordo com o EIA, o projeto tenderá a promover emissões indiretas de GEE, decorrentes da energia elétrica necessária para a fase de obra, apresentando a estimativa de emissão de 15,7 tCO₂eq.

Igualmente, de acordo com o EIA, o projeto de modernização do troço e respetivas infraestruturas implica a afetação de uma área de aproximadamente 0,61 ha, predominantemente ocupada por pinheiro-manso, eucalipto, oliveiras e carvalhos – apresentando uma estimativa de emissões de GEE inerentes à perda de biomassa de cerca de 19,2 tCO₂eq.

No que diz respeito à fase de exploração, o EIA identifica o impacto positivo do projeto associado às emissões de GEE que serão passíveis de evitar com a implementação do mesmo, apresentando uma estimativa de 3,4 ktCO₂eq/ano, quando comparado com a utilização do transporte rodoviário.

O EIA identifica os impactos inerentes ao consumo de energia elétrica, considerando o aumento do número de comboios a circular após implementação do projeto, apresentando a estimativa de emissão de GEE de 0,5 ktCO₂eq/ano.

O EIA considera, igualmente, os impactos resultantes do consumo de combustíveis fósseis na operação de equipamento utilizado nas ações de manutenção, apresentando uma estimativa de emissão de GEE de 0,17 ktCO₂eq/ano.

Adicionalmente, o EIA identifica os impactos associados à utilização de gases fluorados inerentes à utilização de vários equipamentos de climatização e de refrigeração, apresentando a respetiva estimativa de emissão em 8,1 tCO₂eq/ano.

No que diz respeito à fase de desativação, o EIA considera que as atividades e impactos são equiparáveis aos previstos para a fase de construção, não apresentando a respetiva estimativa de emissões de GEE.

Vertente adaptação às alterações climáticas

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos, devendo, assim, o EIA, abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto no tempo de vida útil do mesmo.

O EIA caracterizou o clima da área em causa, bem como a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo à informação constante do Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas (PMAAC) da AML, do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A), para além da informação constante do Portal do Clima. O EIA identificou, assim, o aumento da temperatura média anual, o aumento do número de dias de ondas de calor, o aumento da ocorrência de fenómenos de precipitação extrema e a subida do nível do mar como as principais alterações ao nível do clima na área em causa.

De acordo com o EIA, e tendo por base a informação do Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Vila Franca de Xira, a área de estudo onde se desenvolve o projeto é classificada com classe de perigosidade muito baixa.

De acordo com o EIA, o projeto em análise insere-se, em alguns trechos, em áreas com potencial risco significativo de inundações, considerando a informação constante do Planos de Gestão do Risco de Inundações (PGRI) que abrange a área onde se localiza o projeto.

Adicionalmente, considerando a informação constante da cartografia do PMAAC da região em causa, verifica-se que o projeto em análise se insere em áreas com potencial risco de erosão hídrica.

Face ao exposto, o EIA identifica as principais vulnerabilidades do projeto, destacando o risco associado a fenómenos de cheias e inundações de onde podem resultar restrições ao funcionamento ferroviário.

Este fator salienta a importância de implementação das medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e das medidas de atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas.

Da análise efetuada no âmbito do descritor Clima e Alterações Climáticas considera-se que devem ser implementadas as medidas identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e as medidas de atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas, referidas neste Parecer.

5.4. AMBIENTE SONORO

Caracterização da situação atual

O projeto em apreço desenvolve-se no concelho de Vila Franca de Xira, o qual possui classificação acústica. A área de implantação do projeto encontra-se maioritariamente em zona mista e abrange algumas zonas sensíveis associadas a equipamentos de ensino ou lazer. Assim, aplica-se o cumprimento dos limites $L_{den} \leq 65$ e $L_n \leq 55$ nas zonas mistas.

A caracterização do ambiente sonoro atual foi realizada através de uma campanha, em cinco recetores sensíveis, considerados representativos do universo de recetores, entre os dias 10 e 14 de abril de 2023. Obtiveram-se os seguintes resultados:

	L_d	L_e	L_n	L_{den}
PM01	64	62	58	66
PM02	63	61	56	64
PM03	68	66	60	69
PM04	61	59	55	63
PM05	63	57	53	65

Quadro 5 - Medições para situação atual (adaptado do EIA)

Confrontados com os limites legais aplicáveis, verifica-se que existem ultrapassagens em três situações para o indicador L_n e em duas situações para o indicador L_{den} .

Evolução na ausência do projeto

No que respeita ao ambiente sonoro, a não concretização do projeto mantém a situação atual, o que se traduzirá nos incumprimentos verificados e na necessidade de implementar medidas de minimização.

Avaliação de Impactes

Na fase de construção, de acordo com o disposto no EIA, o proponente constata que para o período diurno, foi identificado um recetor com uso sensível, designadamente a Escola Básica de Alhandra. Caso a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira equipare a Biblioteca Municipal a um equipamento escolar, esta deverá igualmente ficar sujeita ao limite indicativo de boa prática, não vinculativo, L_{Aeq} (diurno) ≤ 65 dB(A).

Relativamente às atividades construtivas a desenvolver nos períodos do entardecer e noturno, a obra será gerida em função dos limites de $L_{Aeq} = 60$ dB(A) para o entardecer e $L_{Aeq} = 55$ dB(A) para o período noturno.

Entre as atividades construtivas mais relevantes em matéria de ruído, destacam-se a operação de maquinaria e equipamentos, a limpeza e desmatação, o levantamento de linha e de componentes em funcionamento, os movimentos de terras, a estabilização de taludes e a colocação de via.

Prevê-se assim que os impactes para a fase de construção sejam: impactes negativos, temporários, reversíveis, de magnitude média e pouco significativos ou potencialmente significativos.

Pese, embora, não seja refletido neste capítulo, conforme consta noutros capítulos e no Projeto de Execução, existindo a obrigatoriedade de manter em funcionamento a linha existente, são esperados recorrentemente trabalhos durante o período noturno.

Considerando a complexidade das intervenções e potencial duração das mesmas na zona da estação de Vila Franca de Xira, deverão ser apresentados estudos específicos de ruído para a fase de obra para as várias atividades, com especial enfoque nos trabalhos noturnos.

Para a fase de exploração são apresentados os dados de Tráfego Médio Diário (TMD) conforme quadro seguinte.

Tipo de Comboio	Diurno	Entardecer	Noturno	Total
Suburbano	94	18	10	122
Regional	34	6	14	54
Longo curso	20	6	10	36
Alta Velocidade	68	16	10	94
Mercadorias	3	1	3	7

Quadro 6 - TMD futuro (adaptado do EIA)

Comparando com o TMD atual, verifica-se um acréscimo de cerca de 20% no tráfego suburbano e 26% no regional. O tráfego de alta velocidade apresenta um aumento de 100% resultante da futura linha de alta velocidade Lisboa-Porto.

Foi elaborado um modelo previsional recorrendo ao software CadnaA, considerando topografia, o tráfego futuro, velocidade de circulação, o tipo de material circulante entre outros. Este modelo permite aferir no piso e fachada menos favorável os níveis de ruído esperados em dB(A). Todos os detalhes desta modelação encontram-se descritos no capítulo *6.7.2.1 Dados de Tráfego e forma de modelação*. O mapa de ruído foi elaborado com uma malha de cálculos 10 x 10 m e à altura de 4 m acima do solo.

O método de previsão adotado foi o SRM II. Apesar de este método ser adequado para a elaboração dos mapas de ruído e de, no âmbito da AIA, não ser obrigatória a aplicação do método de CNOSSOS-EU, o facto da linha do Norte ser uma Grande Infraestrutura de Transportes abrangida pelo Regime de Avaliação e Gestão Ruído Ambiente (RAGRA) e de estar obrigada a elaborar, em ciclos quinquenais, mapas estratégicos de ruído (MER) e planos de ação (PA) para gestão do ruído ambiente, e uma vez que foram usados como referência os mapas de ruído elaborados no âmbito deste mesmo regime, a modelação deveria ter adotado o método de CNOSSOS-EU.

Na elaboração dos estudos específicos de compatibilização das barreiras propostas e estudo de medidas adicionais deverão ser apresentados os mapas de ruído adotando o método de CNOSSOS-EU.

O estudo refere que é adequado e equilibrado considerar para o traçado em apreço uma emissão sonora 5 dB(A) inferior ao da conversão segura do material circulante português para o método SRM II. Da apreciação dos estudos de ruído não ficou claro se foi ou não, considerado este fator de conversão.

Dos 135 recetores avaliados, nas previsões sem a implementação de medidas de minimização, verificam-se incumprimentos em 107 recetores para L_n e de 91 para o L_{den} .

Desta forma, o proponente prevê a ocorrência dos seguintes impactes:

- Impactes positivos, permanentes, reversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativos (previsão de cumprimento): R02 (piso 0), R04 a R08, R17 a R21, R26, R29, R47 a R48 (piso 0 a 3), R50, R52, R56.
- Impactes positivos permanentes, reversíveis, de magnitude reduzida e, sem medidas extra, significativos (previsão de incumprimento): R01, R02 (piso 1 a 3), R03, R09 a R16, R22 a R25, R27, R28, R30 a R46, R48 (piso 4 a 6), R49, R51, R53 a R55.

Embora o proponente identifique impactes positivos e admita-se uma potencial melhoria do ambiente sonoro na envolvente dos recetores, sempre que a implementação do projeto resulte num acréscimo dos níveis de ruído face à situação de referência, ou conduza ao incumprimento dos Valores Limite de Exposição, os impactes devem ser considerados negativos.

Atendendo às características do projeto, nomeadamente a quadruplicação da linha existente em áreas urbanas consolidadas como Vila Franca de Xira e Alhandra, e ao incremento de tráfego previsto no estudo, não se considera adequado classificar os impactos da fase de exploração como positivos, mesmo que possa ocorrer uma melhoria do ambiente sonoro.

Mais se refere que o pressuposto “substituição do material circulante”, não é considerada como fundamentação para a classificação dos impactos como positivos uma vez que sai do âmbito deste projeto de execução.

O proponente apresenta ainda a população exposta a níveis de ruído superiores aos Valores Limite de Exposição (VLE) com e sem as medidas de minimização propostas:

- Sem barreiras acústicas e muros absorventes sonoros:
 - $L_{den} > 65$ dB(A): 1568 residentes.
 - $L_n > 55$ dB(A): 2305 residentes.
- Com barreiras acústicas e muros absorventes sonoros:
 - $L_{den} > 65$ dB(A): 58 residentes.
 - $L_n > 55$ dB(A): 448 residentes.

As medidas propostas, conforme quadro seguinte, passam pela implementação de barreiras acústicas e pelo revestimento dos muros com material absorvente. O proponente refere que por questões de segurança, as barreiras acústicas ficam limitadas à altura máxima de 4 m, condição que limita a proteção dos recetores nos pisos mais elevados. Para estes recetores deveriam ter sido estudadas medidas adicionais, como por exemplo, a adição no topo das barreiras acústicas, de topos inclinados ou curvos para o eixo da via, para maior proteção dos pisos superiores.

Barreira	Lado	Km início	Km fim	Altura (m)	Extensão (m)	Área (m ²)
BA01	E	21+752	21+787	4	36	144
BA02	E	21+818	21+855	4	37	148
BA03	E	23+311	23+424	4	114	455
BA04	E	25+865	25+933	3	68	204
BA05	D	26+053	26+733	4	676	2704
BA06	E	26+091	26+305	4	214	856
BA07	E	26+506	26+623	4	117	468
BA08	D	26+755	27+106	4	346	1384
BA09	E	27+059	27+100	3.5	42	147
BA10	E	27+203	27+310	4	106	424
BA11	E	29+254	29+434	4	179	716
BA12	E	29+588	30+171	4	584	2336
BA13	D	29+757	29+933	4	177	708
BA14a	E	30+320	30+397	4	77	308
BA14b	E	30+410	30+705	4	295	1180
BA15	D	29+985	30+414	2	435	870

Barreira	Lado	Km início	Km fim	Altura (m)	Extensão (m)	Área (m ²)
BA16	D	31+213	31+295	3	82	246
BA17	E	31+230	31+468	2	238	476
BA18	E	31+491	31+729	4	237	948
BE	D	33+791	34+061	4	270	1080
MAS						
MAS01	E	26+065	26+222			~538
MAS02	D	26+580	26+900			~1670
MAS03	E	26+580	26+962			~1640

Quadro 7 - Barreiras e Muros propostos

O estudo refere que as 18 barreiras necessitam de ser compatibilizadas com outras infraestruturas/projetos associados. Entende-se que na fase em que o projeto se encontra as medidas estudadas e apresentadas deveriam estar compatibilizadas com todos os projetos, de modo a garantir que os pressupostos para a avaliação e aprovação do EIA se mantêm válidos para a fase de construção.

Desta forma, esta compatibilização deve ser estudada previamente ao início da obra, devendo ser apresentado estudo específico para estas barreiras e respetivas alterações aos dimensionamentos apresentados, devendo os mesmos estudar a potencial integração da inclinação no topo da barreira junto aos recetores com vários pisos.

Assumindo que os dimensionamentos propostos não venham a sofrer alterações, verifica-se que, mesmo com a sua implementação, ocorrem incumprimentos do indicador noturno, L_n , em 31 recetores e do indicador L_{den} em 30 recetores. Assim, o proponente deverá apresentar, na fase de entrega de elementos prévios ao início da obra, estudos específicos de ruído que estudem e apresentem medidas de minimização adicionais para estes recetores, de forma a garantir o cumprimento dos VLE.

5.5. SISTEMAS ECOLÓGICOS

No que concerne à afetação das “Áreas Classificadas” identificadas na área de influência do projeto, este limita a ZPE e a ZEC do Estuário do Tejo e a Reserva Natural do Estuário do Tejo, em dois troços: km 28+200 a 28+500 e km 29+100 a 30+100. Trata-se de aproximações a estas Áreas Classificadas em zonas já com características urbanas e industriais. Atendendo ao atual enquadramento, importa realçar que apesar da sensibilidade associada aos sistemas biológicos e à biodiversidade na envolvente da área em que se desenvolve o troço Alverca – Castanheira do Ribatejo, não é possível deixar de considerar as características do projeto (quadruplicação de uma via existente que, como referido, se aproxima do limite de algumas das áreas sensíveis identificadas) e, ainda, o facto de se estar numa zona de características predominantemente urbanas ao longo de grande parte da extensão total da intervenção. Estes aspetos foram tidos em consideração na análise da efetiva sensibilidade das áreas de conservação.

A área de estudo situa-se a curta distância do limite da ZPE Estuário do Tejo (PTZPE0010), havendo mesmo algumas pequenas intersecções conforme se pode verificar na figura 2 do EIA relativa à localização da área de estudo e “Áreas Classificadas”. De facto, a Linha do Norte com o seu traçado atual já intersecta a ZPE Estuário do Tejo em diversos locais. Adicionalmente o traçado agora em apreciação desenvolve-se a muito curta distância do limite da ZEC Estuário do Tejo (PTCON009). Por outro lado, os limites da Reserva Natural do Estuário do Tejo situam-se a mais de 600 m de distância do traçado.

Flora e Vegetação

A caracterização da flora e vegetação foi efetuada com base em pesquisa bibliográfica e prospeções de campo. A área foi definida como um *buffer* de largura total de 200 m centrado no eixo da ferrovia. Para a caracterização do ambiente afetado visitou-se a área de estudo no dia 7 de junho de 2023, tendo por base fotografia aérea de 2022. Foram visitados vários locais distribuídos ao longo da área de estudo, escolhidos pela sua fácil acessibilidade e de modo a garantir que todas as possíveis tipologias de habitat discerníveis na ortofotografia eram devidamente prospetadas e caracterizadas.

As observações realizadas permitiram concluir que, considerando as tipologias de biótopos encontradas, a informação recolhida nesta visita é suficiente para a caracterização da área de estudo.

A área de estudo foi prospetada para deteção de espécies RELAPE e de Habitats da Rede Natura 2000 (*sensu* Diretiva 92/43/CEE) aí existentes, assim como de outras comunidades vegetais com interesse para a conservação. Recolheu-se informação acerca da composição florística das comunidades vegetais ocorrentes, para posterior caracterização. Os espécimes observados foram identificados no local ou, posteriormente, em gabinete, recorrendo a bibliografia especializada.

Na área de estudo, a vegetação zonal - que se desenvolve naturalmente em cada local e que não é condicionada por fatores locais, estando estreitamente relacionada apenas com o clima regional, corresponde a duas séries de vegetação:

- *Rhamno oleoidis* - *Quercro rotundifoliae sigmetum* em áreas onde possam existir substratos carbonatados.
- *Myrto communis* - *Quercro rotundifoliae sigmetum* em áreas com solos não calcários (*Capelo et al., 2007*).
- Acresce a vegetação zonal, que na área em estudo corresponde à vegetação ripícola e higrófila, pela influência do rio Tejo, e a vegetação halófila, no extremo sul da faixa analisada, onde se faz ainda sentir a influência das marés pela proximidade do estuário.

Para a flora, de acordo com as espécies que ocorrem nas quadrículas de 10 km de lado a que se reportam os registos de flora constantes da bibliografia consultada são apresentadas no Anexo G o elenco florístico potencial para área em estudo que inclui 524 espécies (entre elas 29 RELAPE - Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) e 28 potenciais espécies. Verifica-se, no entanto, que a maior parte da faixa analisada corresponde, no entanto a áreas urbanas e peri-urbanas com elevado grau de artificialização, com presença de áreas agrícolas de exploração intensiva no extremo norte. As formações vegetais ocorrentes são sobretudo formações ruderais, por vezes com presença de flora exótica invasora com expressão influência das marés, onde se desenvolvem formações halófilas.

Durante os trabalhos de campo não foi observada a presença de quaisquer táxones RELAPE. Porém, apesar dos esforços empreendidos no sentido de detetar espécimes eventualmente presentes das espécies RELAPE, não é possível afirmar com certeza que os mesmos não estão presentes na área de estudo por não terem sido observados. No entanto, a probabilidade de ocorrência dos mesmos é maioritariamente muito baixa, como discutido seguidamente:

- *Ruscus aculeatus* é uma planta de sob coberto de bosques e *Iris xiphium* var. *lusitanica* de orlas de bosques, pelo que é pouco provável a sua ocorrência na área de estudo, onde não existem bosques.
- *Orobancha clausonis* subsp. *hesperina* ocorre em matagais, que também não estão presentes na área de estudo em estado de conservação razoável.
- *Carduus lusitanicus* subsp. *broteroi*, *Ulex densus* e *Euphorbia paniculata* subsp. *welwitschii* são táxones que ocorrem em matos sobre calcários, o último em posições algo higrófilas; os matos observados na área de estudo são formações degradadas, dominadas por flora ruderal, pelo que é improvável a presença de qualquer destes táxones.
- *Halimium umbellatum* var. *verticillatum* ocorre em matos sobre solos arenosos, também ausentes da área de estudo, pelo que a sua presença é improvável.
- *Iberis procumbens* subsp. *microcarpa*, *Pseudarrhenatherum pallens* e *Silene longicilia* ocorrem em habitats rupícolas, sobre rochas calcárias, pelo que não é provável a sua presença na área de estudo, onde esta tipologia está ausente.
- *Juncus valvatus* e *Lathyrus nudicaulis* são também táxones de ocorrência improvável, uma vez que não existem habitats higrófilos não halófilos na área de estudo em estado de conservação razoável.
- *Allium nigrum* e *Otospermum glabrum* ocorrem tipicamente em pousios recentes em sistemas de agricultura de sequeiro extensivos, tipologia que não foi encontrada na área de estudo.
- *Narcissus bulbocodium* tem um habitat muito variável, pelo que pode ocorrer na área de estudo. É uma espécie bastante comum, constantes apenas do anexo V da Diretiva Habitats e classificada como “pouco preocupante”, pelo que não se considera uma espécie sujeitas a qualquer tipo de ameaça.
- Importa referir que dos táxones listados apenas *Silene longicilia* foi detetada na zona da área de estudo no decurso dos trabalhos realizados para a elaboração da Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental (Carapeto et al., 2020), certamente fora desta faixa, onde seu o habitat não está presente.

Durante os trabalhos de campo foi observada a presença de vários táxones invasores, alguns com um comportamento particularmente agressivo. Constatou-se a presença de *Arundo donax* e *Cortaderia selloana*.

Quanto à vegetação/habitats, as tipologias com valor de conservação presentes na área de estudo correspondem sobretudo a comunidades halonitrófilas, ou seja, a comunidades de sapal, ocorrendo no limite mais interior da área de influência das marés no rio Tejo. Foi, também, identificada uma pequena área de freixial, um habitat florestal higrófilo, em mau estado de conservação.

Importa referir que ocorrem na área de estudo formações com características compatíveis com os seguintes habitats do anexo I do DL nº 140/99 de 24 de abril na sua atual redação:

- Habitat 1410 - Prados salgados mediterrânicos (*Juncetalia maritimi*).

- Habitat 1420pt3 - Sapal médio de *Sarcocornia perennis* subsp. *Alpini*.
- Habitat 1430 - Matos halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*).
- Habitat 91B0 - Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia*.
- Habitat 113 - Estuários (subtipo 1130pt1. Estuários mediterrânicos)

Quanto à avaliação de impactes, verifica-se que os impactes sobre a flora e vegetação são em geral pouco significativos, uma vez que a maior parte das intervenções previstas no âmbito do projeto em estudo ocorrerá dentro da faixa já ocupada pela ferrovia, ou em áreas sem habitats ou flora com valor de conservação, sem impactes diretos na flora e vegetação. Não foram encontrados quaisquer espécimes de táxones RELAPE na área de estudo. No entanto, algumas das intervenções previstas afetarão áreas de ocorrência de habitats, nomeadamente o alargamento da ferrovia junto a Sobralinho (desde cerca do km 23+700 até cerca do km 24+400) e a construção do caminho paralelo CP 23-1.

Detetou-se a presença de várias espécies com comportamento invasor dispersas pela área de estudo, algumas com elevado potencial invasor.

Deste modo, estima-se que os impactes decorrentes da implementação do projeto em análise sejam os seguidamente descritos e que se concentrem essencialmente na fase da obra.

As ações decorrentes da presença e movimentação de maquinaria afetarão indiretamente a vegetação, sobretudo pela emissão de poeiras – que podem diminuir a eficácia fotossintética, com consequências no normal desenvolvimento das plantas – e pelo eventual derrame de agentes poluentes. Este será um impacto negativo pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e reversível.

Ainda no que diz respeito aos trabalhos preparatórios, a desmatção e limpeza superficial dos terrenos da área de implantação do projeto resultará na destruição direta da vegetação nestes locais.

Considerando a afetação da área a ocupar pelas infraestruturas, acrescida de uma faixa de 2 m em redor, estima-se que serão afetados cerca de 590 m² de área ocupada pelo habitat 1410 e cerca de 12 000 m² de área ocupada pelo mosaico de habitats 1410 + 1420pt3 + 1430. Este será um impacto negativo pouco significativo a significativo, de magnitude reduzida, direto, de dimensão local, temporário e irreversível.

Adicionalmente, esta ação poderá resultar na dispersão de propágulos de espécies exóticas invasoras, nomeadamente de *Cortaderia selloana*. Este será também um impacto negativo significativo, de magnitude reduzida, indireto, de dimensão local, temporário e irreversível.

Os trabalhos de construção civil e de instalação das infraestruturas terão um impacto decorrente essencialmente da presença e movimentação de maquinaria, o que afetará indiretamente a vegetação, pela compactação do solo, pela emissão de poeiras e pelo eventual derrame de agentes poluentes. Considerando que não serão afetadas, nesta fase, quaisquer populações ou comunidades vegetais com valor de conservação, prevê-se que

esta ação terá um impacto negativo pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e irreversível.

Fauna

De acordo com o EIA a caracterização da área de estudo foi efetuada com base no conhecimento prévio da zona de implantação, em resultado de trabalhos efetuados na sua vizinhança, bem como em levantamentos no terreno, efetuados em janeiro e junho de 2023.

No que respeita à fauna, a área de estudo inclui o corredor da linha de caminho de ferro e a sua envolvente próxima, sendo que esta envolvente é mais reduzida, da ordem das dezenas de metros, no caso dos animais com menor mobilidade – répteis, anfíbios e pequenos mamíferos – e mais alargada, podendo ultrapassar uma centena de metros, no caso de animais com maior mobilidade como as aves de maior porte e alguns mamíferos carnívoros.

Todas as espécies identificadas, quer por observação direta, quer em resultado da deteção de indícios de presença, foram registadas. Para além disso, fez-se uma avaliação das disponibilidades de habitat que permitisse definir que espécies animais poderão ser atribuídas à área de estudo, tendo em atenção a sua distribuição no território nacional e a sua ecologia. Esta informação foi recolhida em *Bencatel et al. (2017)* e *Rainho et al. (2013)* para os mamíferos, em *Equipa de Atlas (2008)* para as aves e, por fim, em *Loureiro et al. (2008)* para os répteis e anfíbios. A área a afetar apresenta uma grande perturbação humana uma vez que se situa numa zona de forte ocupação urbana.

A importância, em termos de conservação, da área de afetação foi avaliada com base na informação recolhida e considerando o estatuto de conservação das diferentes espécies de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (*Cabral et al. 2005*), o Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental (*Mathias et al. 2023*) e o DL 140/99 de 24 de abril (na sua redação atual).

Tendo em conta as disponibilidades de habitat existentes na área de estudo, é provável que ocorram na área de afetação pelo menos 11 espécies de mamíferos. Uma delas, o coelho bravo, tem estatuto de ameaça em Portugal, estando classificado como “Vulnerável”. Identificou-se ainda a potencial presença de lontra que se encontra incluída nos anexos II e IV da mesma Diretiva.

O estudo identifica a ocorrência potencial de três espécies do género *Pipistrellus* - *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pipistrellus* e *Pipistrellus pygmaeus* — todas classificadas como “Pouco Preocupante (LC)” no Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental (2023) e incluídas no Anexo IV da Diretiva Habitats.

A informação apresentada indica não existirem abrigos de importância nacional na proximidade imediata da área de intervenção, sendo apenas referenciado um abrigo de menor importância localizado a cerca de 2 km da linha. Não são identificadas colónias conhecidas.

Importa ainda considerar que a intervenção não corresponde à implantação de uma nova infraestrutura ferroviária, mas sim à modernização e aumento de capacidade de um corredor ferroviário já existente e consolidado há várias décadas, inserido num contexto urbano e periurbano fortemente artificializado e sujeito a perturbação antrópica significativa. Neste enquadramento, as espécies potencialmente presentes serão espécies tolerantes à presença humana, características do género *Pipistrellus*, adaptadas a ambientes urbanos e infraestruturados.

A intervenção proposta não incide sobre cavidades naturais conhecidas nem sobre abrigos de importância nacional identificados na área de estudo. Contudo, o projeto implica a demolição de diversos edifícios, incluindo construções devolutas, armazéns e outras estruturas potencialmente utilizáveis como abrigo por quirópteros. Atendendo a que não foi apresentado levantamento específico dirigido à identificação de colónias ou refúgios em estruturas edificadas a demolir, não é possível excluir a sua eventual utilização por morcegos. Ainda que a área de intervenção se insira num contexto urbano e fortemente artificializado, e não se preveja afetação significativa de habitats ripícolas estruturantes nem alteração substancial de corredores ecológicos para além daqueles já condicionados pela infraestrutura existente, subsiste a necessidade de verificação prévia da eventual presença de quirópteros nas edificações a afetar.

No que concerne à avifauna, das 40 espécies de aves com ocorrência provável na área de estudo, foi possível confirmar a presença para cerca de 63%. Duas destas espécies possuem estatuto de ameaça em Portugal - a águia-sapeira e o falcão peregrino – as duas classificadas como “Vulneráveis”. A águia-sapeira deverá reproduzir-se fora dos limites da área de estudo, mas frequentará esta área em busca de alimento. As observações efetuadas no terreno assim o indicam pois foram observados dois indivíduos, um macho e uma fêmea, na zona de Castanheira do Ribatejo, voando a curta distância da linha em zonas agrícolas e de caniçal. O falcão nidifica numa instalação industrial situada a cerca de 300 m da linha do Norte.

Estas duas espécies estão também inseridas no anexo I da Diretiva Aves (79/409-CEE).

A comunidade de aves é constituída sobretudo por espécies bem-adaptadas à presença humana e aos níveis elevados de perturbação que caracterizam a área de estudo, embora inclua algumas espécies mais sensíveis, como a águia-sapeira e o falcão-peregrino, e algumas espécies de aves aquáticas dada a sua proximidade com o estuário do Tejo. Grande parte da área de estudo situa-se dentro dos limites de áreas classificadas como críticas ou muito críticas para a colisão de aves aquáticas com estruturas de transporte de energia.

Na área de afetação deverão ocorrer, pelo menos, quatro espécies de anfíbios e quatro espécies de répteis. Nenhuma destas espécies apresenta um estatuto de conservação desfavorável em Portugal. Um anfíbio, a rã, e um réptil, a lagartixa ibérica estão inseridos no anexo IV da Diretiva Habitats.

As comunidades destes dois grupos são dominadas por espécies bem-adaptadas à presença humana e com distribuições alargadas no território nacional.

Quanto à avaliação de impactes, a fauna que frequenta a área de intervenção já está atualmente sujeita a elevados níveis de perturbação em resultado da presença e exploração da LN, da existência de diversas unidades industriais em atividade e da forte ocupação urbana que a caracteriza. Grande parte das espécies presentes terá já alguma habituação a todos estes fatores, assim se explicando a presença de apenas duas espécies de aves classificadas como “Vulneráveis” em Portugal, na vizinhança próxima da área de estudo. A presença do falcão-peregrino em áreas urbanas é conhecida em toda a Europa e mesmo na cidade de Lisboa e a ocorrência da águia-sapeira, na vizinhança próxima de zonas com forte ocupação urbana, também é conhecida em Portugal, nomeadamente no Algarve, na periferia das cidades situadas na orla da Ria de Faro. As afetações resultantes deste projeto serão apenas marginais e incidirão no corredor já hoje ocupado pela LN, ou seja, incidirão numa área atualmente sujeita a níveis elevados de perturbação.

O impacto associado à perturbação resultante dos trabalhos de construção é negativo e deverá ocorrer na zona de intervenção sujeita à circulação de máquinas, veículos e pessoas, o que implica que se fará sentir em toda a área de intervenção e sua envolvente próxima. De entre as espécies que ocorrem na área de estudo, as aves e os mamíferos deverão ser as mais afetadas. Este impacto é negativo, de magnitude reduzida a média, pouco significativo, de dimensão local, temporário e reversível, sendo de supor que a generalidade das espécies encontre refúgio e/ou locais de alimentação na envolvente à zona intervencionada durante o período em que decorrerem os trabalhos.

Os potenciais impactes associados à fase de construção — nomeadamente ruído temporário, vibração e iluminação artificial — terão carácter localizado, temporário e reversível, não se prevendo que determinem efeitos significativos adicionais face ao regime de exploração atualmente existente. Na fase de exploração, a modernização da linha não introduz um novo fator de pressão qualitativamente distinto do já presente.

Na fase de exploração associado à presença da vedação (que já existe) há ainda que considerar o impacto associado à mortalidade por colisão com os comboios, em resultado do acréscimo no tráfego ferroviário. O impacto estimado para esta componente será negativo, pouco significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, permanente e irreversível. As eventuais afetações que possam resultar da quadruplicação desta linha não devem pôr em causa a integridade das Áreas Classificadas existentes na sua vizinhança próxima, e em particular a ZPE do Estuário do Tejo.

Componente Florestal

O projeto em análise desenvolve-se praticamente todo em áreas artificializadas e já consagradas ao uso ferroviário, rodoviário ou habitacional, tendo sido remetida informação vetorial sobre o mesmo que foi considerada suficiente e do qual resulta o seguinte enquadramento genérico nas principais matérias florestais:

- Todo o projeto é abrangido pelo PROF Lisboa e Vale do Tejo, atravessando as sub-regiões homogéneas da Lezíria, Grande Lisboa e Estuário do Tejo.
- Relativamente às áreas de Corredor Ecológico e na área de influência do PROF de Lisboa e Vale do Tejo foi possível identificar alguns pontos de sobreposição da área de intervenção proposta com corredores ecológicos, mas tal acontece onde estas já existiam.

- No que se refere à sobreposição do projeto com área do “REFLOA – Regime Florestal e Outras Áreas” não existem interseções.
- Sobrepondo o projeto com a informação do Arvoredo de Interesse Público, verifica-se um exemplar nas proximidades da intervenção: um *Platanus hybrida* Brot. Processo KNJ1/253, conforme D.R. nº. 64, II Série de 16/03/1995, sem afetação pela implementação da proposta.
- Relativamente às zonas de caça, há sobreposições da área de intervenção do projeto com a Zona de Caça Municipal de Quintas – Proc. nº. 3894, mas trata-se de sobreposição que já ocorria na linha ferroviária existente.
- Relativamente às Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), não há sobreposição da área de intervenção do projeto.

Quanto à avaliação de impactes, constata-se que não decorrerá da implementação do projeto afetação de áreas de povoamento florestais, pelo que não se considera necessária a elaboração de um projeto de compensação pela desflorestação decorrente da implementação da presente proposta.

O levantamento dos exemplares arbóreos potencialmente afetados pelas intervenções, apresentado que consta do EIA, Anexo F e Tomo 10.1.3 - Levantamento arbóreo foi realizado entre outubro e novembro de 2024 e ocorreu numa faixa limitada pelo Limite de Intervenção, resultante da combinação do Domínio Público Ferroviário e da Poligonal de Expropriação, englobando a plataforma ferroviária, aterros, escavações, restabelecimentos rodoviários, o que se considerou suficiente para análise.

No levantamento arbóreo a classificação das dimensões das árvores foi feita de acordo com critérios indicados na metodologia do ICNF para o levantamento de quercíneas, com base no Perímetro à Altura do Peito (PAP) e integra a localização de todos os exemplares identificados, não tendo sido levantadas árvores com menos de 1 m de altura. Dado que este levantamento não considerou árvores com menos de 1 m de altura deverá ser cumprido o regime jurídico de proteção ao sobreiro e azinheira caso se venha a verificar ocorrência de exemplares destas espécies e a necessária intervenção sobre os mesmos.

No levantamento arbóreo são elencados 243 elementos arbóreos, identificados por espécie, dos quais 164 será necessário abater e os restantes serão mantidos, alguns dos quais com necessidade de poda. Destas árvores, a maioria são ornamentais, existindo apenas necessidade de abate de uma quercínea e uma espécie sem estatuto de proteção visto tratar-se de um *Quercus robur*.

As árvores identificadas com necessidade de abate são na sua maioria exemplares arbóreos em contexto urbano.

Importa clarificar que o levantamento arbóreo não integra indivíduos da espécie sobreiro ou azinheira, não tendo sido identificados povoamentos destas espécies protegidas.

É também apresentado um Plano de gestão e controlo de espécies exóticas vegetais invasoras, onde se sistematizam as principais ações de gestão de plantas vasculares exóticas invasoras a implementar ao longo

das fases do projeto, de forma a diminuir o impacto que estas espécies poderão ter na flora nativa e no equilíbrio dos habitats presentes na área do projeto, cuja implementação se determina ser devidamente coordenada com os Planos de Recuperação das Áreas Intervencionadas e com o Projeto de Integração Paisagística. Este plano incide sobre a área de intervenção do projeto, tendo esta sido prospetada e cartografada quanto à presença de espécies de plantas vasculares consideradas exóticas de carácter invasor em Portugal continental, de acordo com o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho.

Da análise do referido plano, constatou-se que a inventariação e cartografia dos núcleos de espécies exóticas invasoras presentes na área de intervenção teve por base trabalho de campo realizado entre outubro e novembro de 2024, tendo sido percorrida a área já descrita no âmbito do levantamento arbóreo para avaliar a presença de manchas de espécies exóticas, bem como registada a sua localização e para cada localização obtida, registadas a(s) espécie (s) presente(s) e área aproximada ocupada pelas mesmas. Com a informação recolhida foi produzida cartografia das espécies exóticas invasoras presentes na área de intervenção.

Assim, e no que diz respeito a este fator ambiental considera-se que devem ser implementadas as medidas previstas neste Parecer.

5.6. VIBRAÇÕES

O enquadramento normativo e as regras de boa prática a aplicar ao presente projeto, quer ao nível de potenciais danos em estruturas e edifícios, quer ao nível do conforto dos habitantes e da afetação de equipamentos ou atividades muito sensíveis a vibrações, devem integrar os documentos elencados nos pontos seguintes.

Estes referenciais normativos são sistematizados de acordo com a fase do projeto a que se aplicam, sendo que a sua aplicação e a dos limites estabelecidos deve ter em conta, entre outros, os seguintes elementos:

- o âmbito de aplicação do documento normativo;
- os indicadores de avaliação definidos em cada documento;
- a gama de frequências relevante;
- o local e as condições de medição especificadas;
- período do dia.

Não obstante a transcrição dos limites normativos nos pontos seguintes, a sua correta aplicação pressupõe a consulta dos documentos normativos originais.

Fase de Construção

i) Avaliação de danos em estruturas e edifícios (dano patrimonial)

- NP2074:2015

Tipo de estruturas	Frequência dominante, f		
	$f \leq 10$ Hz	$10 \text{ Hz} < f \leq 40$ Hz	$f > 40$ Hz
Sensíveis	1,5	3,0	6,0
Correntes	3,0	6,0	12,0
Reforçadas	6,0	12,0	40,0

Quadro 8 – valores recomendados para a velocidade de vibração (de pico), em mm/s

ii) Avaliação de incómodo à vibração.

- Vibração continuada: BS 5228-2:2009 + A1:2014 (esta norma poderá ser complementada pela BS6472-1:2008).

Sensação de incomodidade e percepção de vibração	(Valor limite) $v_{\max}$ (pico) $1 \text{ Hz} \leq f \leq 80 \text{ Hz}$
não perceptível ou apenas perceptível nas situações mais sensíveis	≤ 0.14 mm/s
deverá apenas ser perceptível em residências	$]0.14; 0.30]$ mm/s
é provável que haja reclamações em residências, mas é usual ser tolerado se houver aviso prévio e forem dadas explicações aos residentes	$]0.30; 1]$ mm/s
só tolerável se a exposição for muito curta	$]1; 10]$ mm/s
intolerável	> 10 mm/s
em edifícios com equipamentos muito sensíveis, consultar quadro B.3 da mesma norma BS 5228-2:2009	

- Vibração devida ao uso de explosivos: BS 6472-2: 2008 – Vibrações impulsivas, até 3 detonações diárias – Tabela 1

Magnitude de vibração máxima para minimizar reclamações da população em relação à sensação de incomodidade às vibrações	(Valor limite) $v_{\max}$ (pico) $1 \text{ Hz} \leq f \leq 80 \text{ Hz}$
Uso residencial	Período diurno ≤ 6 mm/s Período noturno ≤ 2 mm/s Outros períodos ≤ 4.5 mm/s
Uso terciário	≤ 14 mm/s
Nota #1: - Período diurno: 8h00 às 18h00, em dias úteis; 8h00 às 13h00, aos sábados; proibição da utilização de explosivos aos domingos e feriados. - Período noturno: 23h00 às 7h00 - Outros períodos: os não classificados como período diurno ou noturno.	

iii) Afetação de equipamentos muito sensíveis a vibrações.

- BS 5228-2:2009 + A1:2014 (Quadro B.3).

Não existe qualquer menção a este tipo de equipamentos no EIA, pelo que deve ser efetuado um levantamento rigoroso deste tipo de equipamentos nos edifícios da envolvente.

Fase de Exploração

Avaliação de incómodo à vibração.

- Vibração continuada: Critérios LNEC

v_{ef} (mm/s)	Sensação
$v_{\text{ef}} < 0,11$	Nula
$0,11 < v_{\text{ef}} < 0,28$	Perceptível, suportável para pequena duração
$0,28 < v_{\text{ef}} < 1,10$	Nítida, incómoda, podendo afetar as condições de trabalho
$v_{\text{ef}} > 1,10$	Muito nítida, muito incómoda, reduzindo as condições de trabalho

- Avaliação do incómodo em relação a ruído re-radiado: Critérios LNEC

É de notar que o ruído re-radiado (ou estrutural) é gerado pela vibração dos elementos envolventes dos compartimentos dos edifícios (lajes, paredes e tetos). Por essa razão, a sua avaliação enquadra-se no domínio da problemática das vibrações. Na fase de exploração, o cenário potencialmente relevante para a geração deste tipo de incómodo corresponde ao tráfego ferroviário.

No que respeita ao valor limite a considerar de acordo com o critério proposto pelo LNEC, para tráfego ferroviário em vias estabelece um valor máximo de $L_{Aeq}=36$ dB, aplicável a uma gama de frequências compreendida entre 16 Hz e 250 Hz.

Caracterização da situação atual

No que respeita à caracterização ambiental da envolvente do projeto no estado atual, foram selecionados cinco pontos de medição de vibrações (PM1 a PM5) que foram escolhidos com o intuito de caracterizar situações com maiores valores de vibração e situações com menores, mas na verdade limitando-se a seguir “*sensivelmente os mesmos pontos considerados no fator ruído*”.



Figura 6 - Registo fotográfico dos pontos de medição de vibração (Fonte: EIA)

Os pontos de medição localizam-se ao nível da via pública (rua), importando referir que os critérios de avaliação previamente indicados para os efeitos de dano estrutural e de incomodidade são definidos, respetivamente, ao nível dos elementos estruturais dos edifícios (ao nível das fundações) e no interior dos edifícios, não sendo diretamente aplicáveis a medições efetuadas ao nível do solo exterior. Deste modo, efeitos como a interação solo-estrutura e amplificação de vibração nas lajes de edifícios não estão devidamente acautelados pela análise apresentada, não permitindo conclusões definitivas quanto ao conforto dos habitantes relativamente a efeitos vibratórios. Esta situação deverá ser tida em conta em medições futuras associadas ao plano de monitorização e a possíveis análises decorrentes de eventuais queixas de habitantes na envolvente do projeto. Ainda assim, os resultados coletados terão valor para comparação futura.

Os resultados obtidos na campanha de medições tiveram em consideração diversas composições e velocidades. Apresenta-se de seguida a tabela resumo apresentada no EIA considerando os valores máximos por ponto de medição e respetiva classificação, assim como a fonte principal de vibração.

Pontos de Medição	Máximo dos Valores RMS de 1 s em 1 s 1-80 Hz	MEDIÇÕES DE VIBRAÇÃO [mm/s]	
		Análise	Fonte principal de vibração
PM01	0.33	Valores dentro do tipicamente "sensível" para o ser humano, valores influenciados por tráfego ferroviário a cerca de 10 m	Tráfego ferroviário
PM02	0.15	Valores dentro do tipicamente "sensível" para o ser humano, influenciados especialmente por tráfego rodoviário em pavimento de calçada	Tráfego rodoviário em calçada e tráfego ferroviário relativamente próximo
PM03	0.2	Valores dentro do tipicamente "sensível" para o ser humano, valores influenciados especialmente por tráfego rodoviário em pavimento regular e tráfego ferroviário	Tráfego rodoviário em pavimento irregular e tráfego e ferroviário relativamente próximo
PM04	0.047	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, valores influenciados especialmente por tráfego ferroviário	Tráfego rodoviário e tráfego e ferroviário mais afastado
PM05	0.07	Valores dentro do tipicamente "insensível" para o ser humano, valores influenciados por tráfego rodoviário e tráfego ferroviário	Tráfego rodoviário e tráfego e ferroviário mais afastado

Quadro 9 – Medições de Vibração (Fonte: EIA)

Foram ainda apresentados 56 Recetores Sensíveis, para os quais se efetuaram medições de ruído, mas sem aparente caracterização do nível de vibração. Estes recetores são posteriormente utilizados na avaliação de vibrações durante a fase de exploração, considerando valores estimados que deverão ser validados. Não obstante, os pontos definidos nesta fase, poderá ser necessária a realização de medições em novos pontos quando neles se suspeite a violação dos níveis de vibração em causa.

Evolução previsível da situação atual na ausência de projeto

No Relatório Síntese, e neste ponto específico, o proponente menciona que: *"Relativamente ao ambiente vibrátil, conforme referido para o Ruído, considera-se provável que a situação futura, sem a concretização do projeto, deva ser semelhante à situação atual, pois desconhecem-se outros projetos, na área de estudo, com potencial relevante de alteração das condições de vibração ambiental atual."* Desta forma, pressupõe-se que não existirão outras alterações que alterem significativamente o regime de vibrações na envolvente no caso da ausência do projeto.

Avaliação de impactos ambientais

Conforme explicitado no enquadramento normativo, foram estabelecidos os critérios de admissibilidade aplicáveis às fases de construção e exploração. As considerações seguintes fundamentam-se no cumprimento do referido quadro normativo. De forma geral, considera-se que a metodologia utilizada para a avaliação de impactos durante o período de exploração é simplificada, produzindo por isso estimativas sujeitas a elevado grau de incerteza.

Quanto à fase de construção, numa fase inicial, o EIA não considerou impactos do ponto de vista do dano estrutural, mas o documento de "Elementos Complementares" já considera a NP2074:2015. Neste sentido deverão ser tidos em conta valores de pico da velocidade da vibração medida, limitados conforme descrito anteriormente, em função do seu conteúdo em frequência.

Relativamente a efeitos devidos a vibração continuada, o proponente admite que desde que seja possível cingir a atividade construtiva, junto de habitações, ao período diurno, e junto das Escolas seja cumprido, no período diurno, $v_{max,ef,1s} \leq 0.6 \text{ mm/s}$, é previsível a ocorrência de impactos pouco significativos. No entanto, apresenta limites de velocidade eficaz, derivados da conversão dos limites de velocidade de pico aplicáveis através da consideração de fatores de crista de 1.7 e 17.7. Tendo em conta a existência de alguma subjetividade e incerteza na escolha destes fatores, recomenda-se o uso da BS 5228-2:2009 + A1:2014, como atrás

mentionado, considerando os valores da velocidade de pico. Adicionalmente, no sentido de limitar os impactes durante a fase de construção, é imperativo o cumprimento do Programa de Monitorização e das medidas de minimização já definidos pelo proponente, complementados pelas condições apresentadas neste Parecer.

No que diz respeito à fase de exploração, o proponente perspetiva a ocorrência de impactes positivos “*pois a melhoria do material circulante e da via deverá implicar uma redução da vibração já atualmente sentida*” (documento de Elementos adicionais). No entanto, apesar de seguir um raciocínio coerente, a afirmação em causa não é suportada por qualquer estudo científico. Adicionalmente, importa referir que reduções de vibração devidas à melhoria do material circulante, ainda que possam ocorrer numa fase inicial da exploração, tenderão a diluir-se no tempo, à medida que o novo material se vai desgastando.

Neste contexto, foram definidas pelo proponente ao longo do percurso da linha um conjunto de isolinhas relativas a limites de 0.1 mm/s e de 0.3 mm/s de velocidade eficaz, arredondando os limites definidos pelos critérios LNEC, respetivamente de 0.11 mm/s e de 0.28 mm/s.

Apenas para quatro dos Recetores Sensíveis definidos, R39 a R42, foram estimadas velocidades eficazes acima de 0.3 mm/s, junto às quais se propõe a instalação de equipamento anti-vibrátil. No entanto, é de notar que a definição destas isolinhas é baseada em critérios empíricos, aos quais se associam incertezas consideráveis. Adicionalmente, não parecem ter sido considerados efeitos cumulativos devidos à passagem simultânea de mais do que um comboio por ponto em cada momento. Neste sentido, é expectável que vários dos Recetores localizados entre os dois conjuntos de isolinhas estimadas, possam na verdade vir a apresentar valores de velocidade eficaz superiores a 0,3 mm/s.

Assim, deverão ser realizados estudos mais aprofundados que procurem validar as estimativas apresentadas e, cumulativamente, estendidas as medidas de minimização à proximidade dos pontos que se estimem afinal vir a apresentar vibrações superiores aos limites definidos.

Em relação ao ruído re-radiado, o proponente espera valores em linha com os limites definidos pelos critérios LNEC. Atendendo ao exposto anteriormente, também neste critério deverão ser realizados estudos mais aprofundados que validem as estimativas apresentadas, considerando já eventuais medidas de mitigação implementadas que poderão afetar este fator.

No correspondente capítulo do EIA, o proponente propôs medidas para as diferentes fases do projeto: fase prévia à construção, fase de construção, fase de conclusão da obra e fase de exploração. Existem medidas incluídas no Relatório Síntese que deverão ser reformuladas e outras que deverão ser acrescentadas ao conjunto de medidas a implementar.

Face ao exposto, relativamente ao fator ambiental *Vibrações*, atendendo aos elementos facultados pelo proponente e ao exposto ao longo deste Parecer considera-se que as avaliações apresentadas são simplificadas, produzindo por isso estimativas com considerável grau de incerteza. Devem ser implementadas as medidas de minimização das vibrações e o programa de monitorização de vibrações referidas no presente Parecer.

5.7. SOLOS

A caracterização dos solos da área em estudo foi realizada, de acordo com o EIA, com base na Cartografia de Solos da Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) à escala 1:25.000, disponibilizada em <https://snisolos.dgadr.gov.pt/>, de acordo com a nomenclatura solos da classificação do ex-Centro Nacional de Reconhecimento e Ordenamento Agrário (ex-CNROA).

A aptidão dos solos para a agricultura foi avaliada a partir da Carta de Capacidade de Uso do Solo do Atlas do Ambiente, também à escala 1:1.000.000 e da bibliografia temática.

Foram ainda identificados os solos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN).

A área de estudo considerada consiste num corredor com largura de 1000 m centrados no eixo do troço ferroviário em análise.

De acordo com a Carta de Solos, na área em estudo ocorrem as seguintes famílias de Solos:

- Solos Incipientes, estando presentes as subordens dos Aluviossolos e Coluviossolos

Os Solos Incipientes são solos pouco evoluídos em que os processos de formação do solo não atuaram ainda tempo suficiente para provocar quaisquer diferenciações claras de horizontes genéticos. Em consequência, predomina o material originário. Na área em estudo esta ordem é constituída por aluviossolos e coluviossolos, maioritariamente calcários.

Os Aluviossolos são solos incipientes de acumulação, localizados nas aluviões dos rios e que, por ação da água, vão sendo acrescentados em diferentes ocasiões por deposição de camadas sedimentares de características diversas. Em consequência, possuem texturas e cores diversificadas. Na área em estudo ocorrem duas famílias: os aluviossolos modernos, calcários, de textura pesada, e os aluviossolos antigos, não calcários, de textura ligeira. Estes solos têm pH médio (superior nos aluviossolos calcários), baixos teores de matéria orgânica com razão C/N (carbono/azoto) média a elevada e altos graus de saturação. A capacidade de troca catiónica é geralmente elevada, mas está intimamente relacionada com os teores de matéria orgânica e de argila.

Frequentemente possuem uma toalha freática mais ou menos profunda sujeita a oscilações acentuadas ao longo do ano, o que lhes confere elevada disponibilidade de água para as plantas. Não apresentam, no entanto, sintomas de hidromorfismo. Nos aluviossolos antigos a toalha freática encontra-se normalmente a maior profundidade que nos aluviossolos modernos.

São solos geralmente de elevada aptidão agrícola e risco potencial de erosão médio, com relevo plano ou quase. Na área de estudo têm classe A ou Bh, ou seja, apresentam-se sem limitações para o uso agrícola, ou com limitações moderadas devido ao excesso de água.

Têm uma capacidade de retenção e eliminação de poluentes orgânicos e inorgânicos em geral significativa o que faz com que tenham uma sensibilidade à contaminação reduzida.

Os Coluviosolos são solos incipientes de acumulação, localizados em pequenos vales, depressões morfológicas e base de encostas. São assim solos de acumulação de materiais detríticos em que a adição de materiais se faz por ação da gravidade. Apresentam características diversificadas, tendo pH e capacidade de troca catiónica variáveis e teores médios de matéria orgânica. Na área em estudo os coluviosolos são de textura ligeira a mediana, podendo ser calcários. A sua capacidade de uso oscila, geralmente, entre as classes B e C.

- Solos Hidromórficos

Este tipo de solos está sujeito a encharcamento temporário ou permanente, provocando intensos fenómenos de redução em todo ou em parte do seu perfil. Neste caso em particular, este tipo de solos enquadra-se na subordem de solos hidromórficos sem horizonte eluvial não se observando um evidente horizonte A2.

Os solos hidromórficos sem horizonte eluvial são solos com reduzido teor de matéria orgânica, pH médio a reduzido e elevada capacidade de troca catiónica. São solos com elevado potencial agrícola se adequadamente drenados, já que têm condicionalismos devido ao excesso de água. Na área em estudo têm capacidade de uso Bh e são minoritários, estando ocupados por áreas agrícolas de policultura, parcialmente abandonadas e ocupadas por matos. Têm reduzida permeabilidade e erodibilidade e uma média sensibilidade à contaminação, já que a capacidade de retenção e eliminação de poluentes orgânicos e inorgânicos é mediana.

- Solos Halomórficos

Na ordem dos solos halomórficos apenas foi estabelecida, em Portugal, uma subordem, a dos solos Salinos, que são solos que apresentam quantidades excessivas de sais solúveis e/ou teor relativamente elevado de sódio de troca no complexo de absorção. Apresentam frequentemente fortes sintomas de hidromorfismo.

Na área em estudo os Solos Salinos presentes são solos de materiais aluvionais com influências marítimas ou estuarinas, calcários e têm salinidade moderada, com textura pesada. Parte destes solos encontram-se em fase mal inundável. A salinidade do solo é moderada quando o grau de salinidade (expressa em % de cloreto de sódio) das camadas superficiais é, no máximo, mediano (de 0,1 % a 0,2 %), podendo o das camadas inferiores ser baixo (menos de 0,1 %) ou médio. Estes solos são abundantes na área em estudo na faixa adjacente ao rio Tejo e são ocupados por culturas anuais ou, nas zonas expectantes para expansão urbana ou industrial, por matos rasteiros. A sua capacidade de uso é normalmente Bs a Cs.

- Barros

Os barros são solos evoluídos de perfil ABC, que se desenvolvem em zonas de relevo normal ou, por vezes, subnormal. São argilosos, com elevada elasticidade e rijeza e pronunciando fendilhamento nos períodos secos. A textura destes solos é pesada, sendo acentuado o predomínio das percentagens de argila e limo, sobre as das areias. Os horizontes B têm sempre um teor de argila superior ao dos horizontes superiores, sendo parte dessa argila iluvial. Os Barros são pobres em matéria orgânica, que tende a decrescer gradualmente com a profundidade.

A expansibilidade é elevada e a capacidade de campo é sempre muito elevada, o mesmo acontecendo com a capacidade utilizável nos 50 cm superiores do solo. A porosidade da terra fina é apreciável e a permeabilidade

mostra-se moderada a lenta, atingindo os valores mais baixos em condições naturais e após o encerramento por humedecimento das fendas abertas nos períodos secos.

A baixa permeabilidade e a textura argilosa determinam elevada suscetibilidade à erosão, mesmo em declives muito suaves. Nas zonas planas surgem quase sempre problemas de drenagem muito difícil.

Não obstante todas as deficiências apontadas, estes solos possuem grande fertilidade, isto é, elevada aptidão agrícola (Classe A de capacidade de uso). Na área em estudo ocorrem em Alverca do Ribatejo e têm ocupação agrícola remanescente entre a malha urbana.

- Solos Calcários

Os Solos Calcários são solos pouco evoluídos formados a partir de rochas calcárias, com percentagem variável de carbonatos ao longo de todo o perfil. A sua formação está associada a calcários e/ou margas podendo originar uma inter-estratificação. São solos sem vestígios de argiluviação e com o complexo de absorção saturado por carbonatos, essencialmente devido às características da rocha-mãe e à aridez do clima (típicos de locais áridos e com elevadas temperaturas – estepes).

São solos com potencial agrícola muito variável, cuja capacidade de uso do solo vai desde as classes B e C, suscetíveis de uso agrícola moderadamente a pouco intensivo, a E - inadequado para qualquer uso que não a ocupação por vegetação natural ou de proteção. Na área em estudo ocorrem em áreas de encosta e apresentam capacidade de uso D, sendo ocupados principalmente por matos. São frequentemente muito suscetíveis à erosão. Têm uma média capacidade de prevenção de situações de poluição.

- Solos Litólicos não húmicos,

Os Solos Litólicos são solos pouco evoluídos de perfil AC ou ABC, formados a partir de rochas não calcárias. Nestes solos o principal fator de formação é a rocha-mãe, que está sujeita a intensa meteorização física. São solos delgados, frequentemente pobres do ponto de vista químico, em que escasseia o complexo de absorção e abundam os fragmentos grosseiros.

Os solos litólicos não húmicos apresentam um pH reduzido (5 a 7), baixo teor de matéria orgânica e a textura dominante é ligeira (arenosa a franco-arenosa).

São solos de fraco potencial agrícola podendo, no entanto, tornar-se produtivos com práticas adequadas. Têm uma capacidade de uso que varia entre D e E, embora surjam pequenas manchas na periferia das áreas urbanas que podem apresentar uma capacidade de uso C. Na área em estudo apresentam capacidade de uso C e estão ocupados por áreas agrícolas ou de pastagem.

Têm suscetibilidade elevada aos processos erosivos e à contaminação.

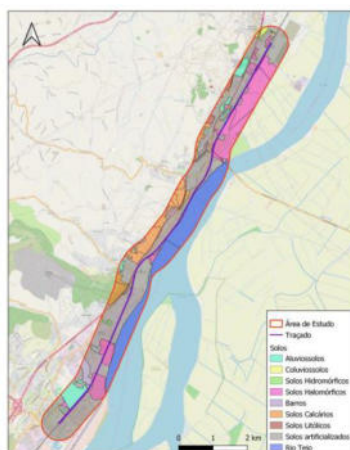


Figura 7 - Carta de Solos (Fonte: EIA)

Os solos na área em estudo encontram-se predominantemente artificializados, estando os solos originais permanentemente alterados.

Os solos que persistem são maioritariamente solos halomórficos de salinidade moderada na faixa costeira adjacente ao rio Tejo, e aluviosolos na faixa seguinte, onde ainda predominam as aluviões do Tejo, mas a influência salina já não se faz sentir.

Ocorrem ainda duas manchas de Barros na zona da Quinta do Pinheiro, em Alverca do Ribatejo, provavelmente originalmente uma mancha única, mas atualmente já parcialmente destruída pela ocupação industrial.

Os solos calcários são também abundantes, ocorrendo nas áreas de encosta na faixa poente da área em estudo, nomeadamente nas encostas das elevações associadas aos marcos geodésicos de Montalegre e Monte Gordo.

As restantes tipologias de solos ocorrentes são minoritárias, destacando-se algumas manchas de solos litólicos também na faixa poente da área em estudo, os colúviosolos no extremo norte e uma pequena mancha de solos hidromórficos associados a uma linha de água na zona do Sobralinho.

Classe / Subclasse		ha	%
Solos incipientes	Aluviosolos modernos	58,41	4,22
	Colúviosolos	6,45	0,47
Solos hidromórficos		2,23	0,16
Solos halomórficos		225,16	16,28
Barros		21,08	1,52
Solos Calcários		109,32	7,91
Solos Litólicos		8,70	0,63
Solos artificializados		710,51	51,38
Plano de água – Rio Tejo		240,95	17,42
Total		1382,81	100

Quadro 10 - Classes de solos presentes na área de estudo (Fonte: EIA)

Na área em estudo as áreas da Reserva Agrícola Nacional são pouco extensas e englobam uma parte dos solos halomórficos na Lezíria das Cortes e duas pequenas manchas de solos calcários, uma das quais já maioritariamente artificializada pelo nó da A1 – Autoestrada do Norte.

Os impactos nos solos ocorrerão na fase de construção e de exploração, quer devido à ocupação direta de solos, quer por alteração da sua qualidade devido a ações decorrentes da modernização e/ou exploração da linha férrea.

Para avaliação dos impactos resultantes da ocupação direta de solos são contabilizadas as áreas afetadas por classe de solos, em hectares e em percentagem da área total. Para essa quantificação é usada a área a ocupar pelas infraestruturas a implantar, considerando-se a poligonal de expropriação, isto é, apenas as áreas que se localizam fora do atual DPF.

Tendo em consideração as características do projeto em estudo, as ações que se prevê poderem ser geradoras de impactos nos solos nesta fase são:

- Ocupação direta e permanente de solos fora do atual DPF devido à quadruplicação da linha férrea, construção de restabelecimentos, caminhos paralelos e PSP.
- Ocupação direta e permanente de solos fora do atual DPF devido aos estacionamento (incluindo o Silo auto e compensação dos lugares da Av. Afonso de Albuquerque), terminal intermodal de Vila Franca de Xira, espaços verdes e edifícios técnicos.
- Ocupação direta e permanente de solos dentro do DPF devido à remodelação das estações de Alhandra e Vila Franca de Xira, implantação da catenária, instalação de torres GSM-R e edifícios técnicos.

Na fase de construção serão destruídos os solos existentes apenas nos locais efetivamente intervencionados, calculados com base na área a expropriar. Prevêem-se as seguintes áreas de ocupação permanente e direta de solos.

Classe / Subclasse	Plena Via (*)	Estações e respetivas áreas associadas (**)	Estacionamentos da Av. Afonso Albuquerque	Edifícios técnicos	Espaços verdes (***)	Total	
						ha	%
Solos Incipientes - Aluviosolos modernos	1,37	-	-	-	-	1,37	6,95
Solos halomórficos	4,99	-	-	0,21	-	5,20	26,38
Barros	0,39	-	-	-	-	0,39	1,98
Linhas de água	0,02	-	-	-	-	0,02	0,10
Solos artificializados	8,46	2,36	0,77	0,05	1,09	12,73	64,59
Total	15,23	2,36	0,77	0,26	1,09	19,71	100,0

(*) Inclui a quantificação dos restabelecimentos, caminhos paralelos e PSP ao longo da via alvo de expropriação. Inclui ainda o prolongamento das PH

(**) Estações, respetivos estacionamento e acessos e terminal intermodal de Vila Franca de Xira

(***) Jardins do Cemitério de Alhandra e Jardim do Arroz em Vila Franca de Xira

Quadro 11 - Classes de solo afetadas pelas intervenções a realizar (ha) (Fonte: EIA)

Parte das intervenções ocorrem sobre a linha existente ou em solos impermeabilizados atualmente ocupados pelas infraestruturas associadas à linha férrea, como as estações e apeadeiro da Quinta da Torre, em que os solos originais há muito que se encontram destruídos pela ocupação humana.

A área total ocupada pelo projeto em análise contabiliza 60,4 ha, sendo que, cerca de 40,7 ha (67,4%) se localizam dentro do atual DPF.

Como referido, as áreas que serão alvo de intervenção no âmbito das obras de quadruplicação em curso fora do atual DPF correspondem à faixa adicional ao longo da via-férrea para a quadruplicação, restabelecimentos

e caminhos paralelos, às zonas de implantação dos estacionamento e terminal intermodal, às zonas verdes e a dois edifícios técnicos. Estas áreas totalizam cerca de 19,7 ha, dos quais 64,6% ou 12,7 ha dizem respeito a solos artificializados, correspondendo às densas áreas urbanas e industriais adjacentes à própria linha alvo do presente estudo.

Na restante área predominam os solos halomórficos, isto é, solos salinos de materiais aluvionais sujeitos à influência estuarina, que ocupam 5,2 ha ou 26,4 % da área de expropriação. Em menor extensão, ocorrem também aluviosolos modernos, que ocupam 1,37 ha ou 6,95 % da faixa de expropriação. As restantes tipologias de solos são intercetadas de forma marginal.

Não são intercetadas quaisquer áreas incluídas na Reserva Agrícola Nacional.

Tendo em conta o elevado predomínio de solos artificializados, as reduzidas áreas de solos com aptidão agrícola afetadas e a não interceção de solos da RAN, considera-se que o projeto em análise induzirá um impacto negativo, certo, direto, permanente e irreversível, de dimensão local, ação imediata, de magnitude reduzida e pouco significativo.

No que respeita à afetação temporária na fase da construção, isto é, das zonas ocupadas temporariamente pelos estaleiros, pelos locais de depósito e empréstimo, pela abertura de acessos e pelas faixas circundantes à via onde circulará a maquinaria afeta à obra, recomenda-se que estas se localizem nas áreas impermeabilizadas, evitando a afetação dos solos devido à compactação e à eventual contaminação com substâncias provenientes da obra.

Na fase de exploração, os principais impactes nos solos, são resultantes da contaminação com resíduos provenientes da circulação ferroviária. Esta contaminação, de muito reduzido significado, poderá resultar de eventuais derrames de óleo das composições em circulação, constituindo um impacto negativo, improvável, temporário, local, reversível e de reduzida magnitude.

Face ao exposto a implantação deste projeto induzirá, na fase de construção, um impacto negativo nos solos, certo, direto, permanente e irreversível, mas de magnitude reduzida e pouco significativo uma vez que as áreas de solos com aptidão agrícola afetadas são reduzidas e não ocorre interceção de solos da RAN. Na fase de exploração, considera-se que serão provocados impactes negativos de magnitude e significância reduzidas, improváveis, temporários, locais e reversíveis resultantes da contaminação com resíduos provenientes das máquinas em circulação ou de derrames acidentais.

São esperados impactes cumulativos, resultantes da implementação dos projetos relativos aos troços contíguos da Linha do Norte, nomeadamente os que se referem aos troços Braço de Prata – Alverca e Castanheira - Azambuja da Linha do Norte e, ainda, a compatibilização da Linha do Norte com o Troço Soure – Carregado da Linha de Alta Velocidade.

Como impactes residuais na envolvente do troço ferroviário em estudo, a área de solos com aptidão agrícola é reduzida e não ocorre interceção de solos da RAN.

Considera o EIA, que após a aplicação de todas as medidas preconizadas para as fases de construção e exploração, os impactes que permanecem, resultam da ocupação permanente dos solos pela via-férrea e áreas adjacentes.

Estes impactes residuais, embora negativos, são de magnitude reduzida e pouco significativos.

Reserva Agrícola Nacional - RAN

Segundo o EIA, na área em estudo as áreas da Reserva Agrícola Nacional são pouco extensas e englobam uma parte dos solos halomórficos na Lezíria das Cortes e duas pequenas manchas de solos calcários, uma das quais já maioritariamente artificializada pelo nó da A1. As áreas de RAN no corredor de 1000 m centrados no eixo do troço ferroviário em estudo totalizam 88,91 ha.



Figura 8 - Reserva Agrícola Nacional (Fonte: EIA)

O EIA refere que a localização de estaleiros e infraestruturas de apoio à obra, deverão evitar as áreas condicionadas, nomeadamente, solos pertencentes à Reserva Agrícola Nacional ou outras áreas com aptidão e/ou valor agrícola.

O EIA refere também que o projeto não interfere diretamente com solos de RAN. No entanto, existem áreas de RAN perto dos limites de intervenção do projeto (25 a 30 m) entre os km 33+150 e 33+930.

No que diz respeito aos solos na área em estudo, o EIA refere que estes encontram-se predominantemente artificializados, estando os solos originais permanentemente alterados. Os solos com aptidão agrícola e os solos englobados na RAN são minoritárias na área em estudo. Assim, como o projeto em análise diz respeito à

quadruplicação de uma linha existente, e a implantação nova ocorre em zonas onde os solos se encontram impermeabilizados, considera o EIA que a afetação de solos de aptidão agrícola é muito reduzida.

Segundo o EIA, e tendo em conta o elevado predomínio de solos artificializados, as reduzidas áreas de solos com aptidão agrícola afetadas e a não interceção de solos da RAN, este considera que o projeto em análise induzirá um impacto negativo, certo, direto, permanente e irreversível, de dimensão local, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Assim, e face ao exposto, na envolvente do torço ferroviário em estudo, a área de solos com aptidão agrícola é reduzida e não ocorre interceção de solos da RAN. Não obstante, foram preconizadas medidas de prevenção e minimização de impactes visando a salvaguarda dos solos e respetiva aptidão em todas as áreas exteriores à área direta de intervenção e áreas de apoio à obra. A estas acrescem medidas para a total recuperação de todos os solos a ocupar temporariamente pelas áreas de apoio à obra e acessos temporários.

5.8. Uso do Solo

A identificação e caracterização dos usos do solo foi realizada com recurso a informação constante da Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental - COS 2018, bem como da análise de fotografia aérea, para além de observações registadas no trabalho de campo realizado.

A área em estudo para caracterização do uso atual do solo, corresponde a um corredor com 1000 m de largura centrado no eixo do troço Alverca – Castanheira do Ribatejo da Linha do Norte, totalizando uma área de, aproximadamente, 1380 ha.

Na área de estudo estão identificadas 41 classes de uso do solo distintas, sendo as classes associadas à ocupação humana dominantes (cerca de 51%). As massas de água, associadas ao rio Tejo, representam 18 % da área em estudo e as áreas agrícolas que ainda persistem na zona representam também 18 %. As áreas de uso florestal representam cerca de 13 %, correspondendo, maioritariamente, a áreas de matos e, em menor extensão, a áreas de pinhal bravo, outras folhosas e outras resinosas.

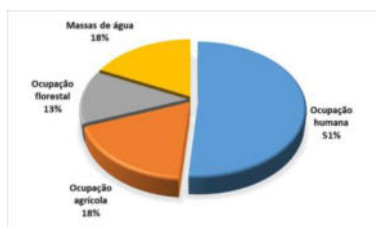


Figura 9 - Ocupação do solo na área em estudo (Fonte: EIA)

As áreas de ocupação urbana dizem respeito maioritariamente a tecido urbano (17,1 % da área em estudo), a área industrial (15,7 %) e, em menor extensão, área de equipamentos (6 %).

Destaca-se o peso das infraestruturas lineares, que correspondem não só à linha ferroviária alvo do presente estudo, mas também à autoestrada A1, e à área do aeroporto militar de Alverca. Os restantes usos urbanos são minoritários na área em análise

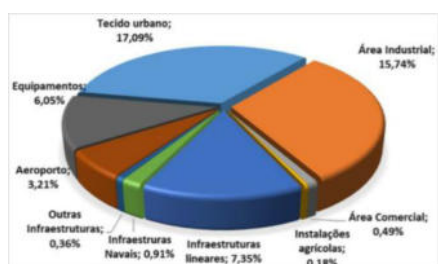


Figura 10 - Ocupação urbana na área em estudo (Fonte: EIA)

Os solos existentes resultaram da atuação de processos naturais de formação do solo e no caso específico das áreas de utilização agrícola, também da ação humana, através da fertilização orgânica e mineral, drenagem e, na área em estudo, a rega.

Por outro lado, o regime da RAN, defende os solos de maior potencial produtivo, de alterações ao uso, que possam reduzir as suas qualidades, pelo que este recurso se encontra protegido.

Os solos na área em estudo encontram-se predominantemente artificializados, estando os solos originais permanentemente alterados. Os solos com aptidão agrícola e os solos englobados na RAN são minoritários na área em estudo.

O projeto em análise diz respeito à quadruplicação de uma linha existente e a grande parte da ocupação fora do atual DPF ocorre em zonas onde os solos se encontram impermeabilizados, sendo a afetação de solos de aptidão agrícola muito reduzida e não ocorrendo afetação de solos da RAN.

Sem o projeto em estudo, os solos existentes não sofrerão alterações a curto prazo. No entanto, considerando a forte pressão urbana e industrial da zona em análise, é expectável que a médio prazo estes solos venham a ser impermeabilizados.

No que respeita aos usos do solo, os territórios artificializados são largamente dominantes na área em estudo, sendo os usos agrícolas ou florestais minoritários.

Atendendo à dinâmica da área adjacente ao projeto, com grande pressão do ponto de vista urbano e industrial, na ausência do projeto em estudo é expectável que os usos do solo sofram alterações a médio/longo prazo devido à expansão das áreas urbanas e industriais.

Os impactos nos usos do solo ocorrerão na fase de construção e de exploração, devido à ocupação com consequente eliminação dos seus usos atuais.

A fase de construção é onde ocorrem os impactos mais significativos, uma vez que é nesta fase que ocorre a afetação do seu uso atual, principalmente nas áreas adjacentes ao canal ferroviário.

Durante a fase de exploração não são expectáveis impactos diretos, permanecendo os impactos de ocupação do solo que se iniciam na fase de construção.

Para avaliação dos impactos resultantes da ocupação direta dos usos atuais do solo são contabilizados os impactos diretos nos usos do solo afetadas por classe, na área a ocupar pelo projeto fora do corredor ferroviário existente, tendo como base a área de expropriação.

Na fase de construção os principais impactos negativos resultam da ocupação irreversível dos solos e da modificação dos usos atuais nas áreas a intervencionar.

O projeto reporta-se fundamentalmente à quadruplicação do troço de ferrovia em causa, pelo que a maioria das intervenções ocorrerão em área afeta ao DPF, nomeadamente a remodelação das estações de Alhandra e Vila Franca de Xira, a implantação da catenária, a instalação de torres GSM-R e a maioria dos edifícios técnicos.

O projeto envolve também a ocupação de áreas exteriores ao DPF e, consequentemente, a alteração aos usos existentes, resultantes das seguintes componentes:

- Quadruplicação da linha férrea, construção de restabelecimentos, caminhos paralelos e PSP.
- Implementação de estacionamento (incluindo o Silo auto e compensação dos lugares eliminados na Av. Afonso de Albuquerque), do terminal intermodal de Vila Franca de Xira, dos espaços verdes e de dois edifícios técnicos.

A área total de ocupação do projeto em análise contabiliza 60,4 ha. Como referido, as intervenções preconizadas ocorrem maioritariamente no interior do DPF, contabilizando uma área de 40,7 ha (cerca de 67,4% da área total do projeto).

As áreas a expropriar exteriores ao DPF totalizam 19,77 ha, dos quais 77,3 % correspondem à quadruplicação da linha, incluindo os restabelecimentos, caminhos paralelos e PSP ao longo da via, e 15,8 % correspondem a áreas de estacionamento e ao terminal intermodal de Vila Franca de Xira. A restante área corresponde aos espaços verdes a criar e a dois edifícios técnicos localizados fora do DPF.

Os territórios artificializados são largamente dominantes na área em estudo (64,5 % da área a expropriar), correspondendo a 3,96 ha ou 20 % de áreas industriais, 2,44 ha ou 12,3 % de tecido urbano e 3 ha ou 15,1 % de infraestruturas lineares (áreas adjacentes à linha férrea atual e vias intercetadas). Destaca-se a afetação de 1,7 ha ou 8,6 % de áreas de equipamentos, dizendo respeito principalmente a instalações desportivas (Campo de Futebol da Hortinha) e áreas de parques ajardinados.

As áreas agrícolas totalizam 4,23 ha (21,4 %) de áreas de pastagem e culturas anuais concentradas na zona sul do traçado, na envolvente de Alverca do Ribatejo.

Não ocorrem quaisquer áreas de olival, embora se refira a presença de 11 oliveiras associadas aos enquadramentos paisagísticos da EN10 e da própria Linha do Norte.

Destas, 8 serão alvo de abate, 5 devido ao alargamento da plataforma (uma ao km 26+130, do lado poente da LN e 4 em alinhamento do lado do rio, aos km 29+950, 29+965, 29+975 e 29+990) e 3 devido à construção de um edifício técnico (localizadas em alinhamento do lado poente da via aos km 26+230, 26+245 e 26+255).

As áreas de matos correspondem a 2 ha e 10 % da faixa de expropriação, ocorrendo principalmente na zona a norte de Vila Franca de Xira. As restantes classes de uso são muito escassas na faixa a expropriar.

De uma forma geral, os impactes sobre os usos do solo decorrentes da intervenção direta no território são negativos, diretos, certos, permanentes e irreversíveis, de ocorrência imediata e incidência local, de magnitude elevada e muito significativos, uma vez que ocorrerá uma significativa afetação de habitações e edifícios industriais, parte deles devolutos, e equipamentos.

Referem-se ainda os impactes temporários resultantes da perturbação da fase de obra na envolvente próxima, nomeadamente das áreas de uso urbano e atividades agrícolas durante o decurso das obras.

Estes impactes são prováveis, temporários e reversíveis, de ocorrência imediata e incidência local, de magnitude reduzida e significância variável em função da proximidade à obra e da sensibilidade da atividade em causa.

Na fase de exploração, os impactes verificados durante a fase de construção resultantes da ocupação do território nos locais de intervenção assumem carácter definitivo. Considera-se assim que todas as alterações diretas sobre os usos do solo ocorrem durante a fase de obra, pelo que não são expectáveis quaisquer impactes diretos nos usos do solo atribuíveis à exploração do projeto.

Assim, face ao exposto, o traçado em estudo intercala áreas densamente povoadas, transpondo áreas urbanas e industriais e implicando a necessidade de expropriações.

Este troço induzirá, na fase de construção, impactes nos usos do solo de magnitude elevada, certos, diretos, permanentes e irreversíveis, de incidência local e ação imediata, pelo que será responsável por um impacto negativo muito significativo principalmente devido à afetação das áreas de uso urbano, com afetação direta de diversas casas de habitação, edifícios industriais e equipamentos.

Na fase de exploração, não havendo lugar à alteração dos usos do solo como consequência do funcionamento da linha, não são expectáveis impactes.

À semelhança ao que foi referido para os impactes cumulativos nos solos, são esperados impactes cumulativos no seu uso, resultantes da implementação dos projetos em curso para os troços contíguos da Linha do Norte, nomeadamente o que se refere ao troço Castanheira do Ribatejo – Azambuja da Linha do Norte e, ainda, a compatibilização da Linha do Norte com o Troço Soure – Carregado da Linha de Alta Velocidade.

Relativamente aos impactes residuais os impactes gerados pela quadruplicação da linha em análise, ao nível da ocupação permanente dos solos e conversão dos seus usos atuais permanecerão, mesmo após a implementação das medidas de mitigação.

No EIA foram recomendadas medidas de prevenção e minimização de impactes com objetivo de garantir a justa indemnização nos processos de expropriação das habitações, edifícios industriais e equipamentos, a que acrescem medidas para garantir a manutenção dos padrões de mobilidade da população durante as fases de construção e exploração.

São, igualmente, propostas medidas para salvaguardar o normal funcionamento das atividades agrícolas e prevenir a poluição dos terrenos adjacentes ao troço ferroviário em estudo, nas fases de construção e exploração.

Considera-se, assim, que após a aplicação das medidas preconizadas, os impactes residuais resultam da ocupação permanente dos solos e alteração dos seus usos pela via-férrea e áreas adjacentes, podendo ser classificados como certos, irreversíveis, de magnitude e significância elevadas principalmente devido à afetação das áreas de uso urbano, com afetação direta de diversas casas de habitação e edifícios industriais.

5.9. SOCIOECONOMIA

De acordo com o EIA, o projeto terá efeitos positivos significativos a muito significativos, a diversos níveis. Na fase de construção terá alguns efeitos positivos ao nível do emprego e estímulo das atividades económicas locais, ao nível de eventuais subcontratações e fornecimento, direto e indireto, de bens e serviços para a obra e de bens de consumo para o pessoal envolvido na obra.

Considerando as diversas intervenções, no seu conjunto, são expectáveis impactes positivos na economia e emprego locais, resultantes dos seguintes fatores e situações:

- Contratação de trabalhadores para a obra.
- Aquisição de bens e serviços.
- Subcontratações e subempreitadas.
- Instalação de escritórios ou gabinetes de apoio.
- Aluguer de habitações ou estadia em unidades hoteleiras.
- Aluguer de espaços de armazenamento ou depósito de materiais.
- Aluguer de máquinas e veículos.
- Consumos no comércio e restauração.

Nestas situações (e outras que, não se encontrando mencionadas, possam ser relevantes para os objetivos em vista) deve ser dada prioridade aos trabalhadores, fornecedores de bens e serviços e empresas locais. Uma vez que depende, em larga medida, dos empreiteiros que vierem a ser contratados, não se dispõe, nesta fase, de dados sobre previsões de mão-de-obra a contratar, valores de aquisição de bens e serviços, valor de

subcontratações, etc., de modo a medir magnitudes e avaliar a significância dos impactes e outros parâmetros. Pode, porém, estimar-se que, no seu conjunto, se trata de impactes de magnitude e significância moderadas, prováveis, temporários, reversíveis, de incidência local e supralocal, diretos e indiretos. A aferição destes impactes poderá ser feita no âmbito da monitorização a desenvolver durante o acompanhamento da fase de obra.

Os efeitos principais e duradouros ocorrem na fase de exploração e relacionam-se com os objetivos e justificação do projeto.

Trata-se de impactes positivos, diretos e indiretos, prováveis a certos, permanentes, de incidência local, supralocal, regional, de magnitude média a elevada e significativos a muito significativos.

Não se espera que, na fase de exploração, o projeto venha a criar um número significativo de postos de trabalho diretos, mas é expectável que a beneficiação da Linha e a requalificação das Estações de Alhandra e Vila Franca de Xira, venham a gerar um aumento da utilização do transporte ferroviário e da oferta de comércio e serviços nas zonas de polarização das Estações, com efeitos indiretos positivos no emprego e atividades económicas.

Tratando-se de um território com densidade urbana e industrial, embora descontínua, e com algum confinamento espacial, a quadruplicação implica vários impactes negativos, alguns dos quais significativos, nas fases de construção e exploração.

Tratando-se de um território com densidade urbana e industrial, embora descontínua, e com algum confinamento espacial, a quadruplicação implica vários impactes negativos, alguns dos quais significativos, nas fases de construção e exploração.

Alguns dos impactes mais significativos ocorrem na fase de construção e, para além dos incómodos ambientais, resultam, principalmente, da ocupação e transformações de usos atuais do solo e do reforço do efeito de barreira, o qual se prolonga pela fase de funcionamento. Nas secções seguintes são analisados os principais impactes.

Processos de negociação, expropriação e indemnização e realojamento

De acordo com o EIA trata-se de processos que, embora enquadráveis na fase de construção, extravasam, efetivamente, esta fase, na medida em que começam, efetivamente, antes das ações de construção se iniciarem no terreno e podem prolongar-se pela fase de funcionamento, nos casos em que o processo é litigioso e há recurso aos tribunais.

Em suma, os processos de expropriação são uma forma de indemnização e compensação pelos impactes do projeto, pelo que o seu adequado desenvolvimento é da responsabilidade do dono de obra, e deve ser objeto de cuidado acompanhamento, gestão e monitorização. Trata-se de processos que, em si mesmos, implicam impactes (positivos ou negativos) nos expropriados e que devem ser considerados enquanto tal.

Para além da aplicação adequada dos princípios da justa indemnização, legalidade, justiça, igualdade, proporcionalidade, imparcialidade e boa-fé, onde é necessário assegurar o cumprimento de outras regras básicas, identificadas no EIA.

Incómodos ambientais, desestruturação dos espaços, afetação de circulações e acessos e questões de segurança

De acordo com o EIA alguns dos impactes negativos das operações de construção prendem-se com a potencial afetação da segurança e bem-estar das populações na envolvente das frentes de obra, problemas ao nível das circulações de máquinas e veículos afetos à obra, no interior dos aglomerados urbanos, igualmente com consequências a vários níveis (ruído, poeiras, segurança, degradação das vias utilizadas), a desorganização dos espaços, a perturbação de circulações e a afetação de acessos, rodoviários e/ou pedonais, constituem também impactes que, embora temporários, podem reduzir significativamente o bem-estar das populações.

No troço em estudo, a Linha do Norte passa junto ou atravessa espaços urbanos, nomeadamente Alhandra e Vila Franca de Xira, pelo que o desenvolvimento de frentes de obra na proximidade de áreas habitadas e com outras funcionalidades sociais deve ser efetuado com os necessários cuidados para evitar, ao máximo, os incómodos resultantes das atividades construtivas e eventuais problemas de segurança.

Referem-se de seguida, de acordo com o EIA, os locais onde a perturbação da qualidade ambiental e as situações de risco, junto de espaços habitacionais ou por atravessamento de núcleos urbanos, são mais suscetíveis de ocorrer e onde devem ser tomados cuidados acrescidos. Estes pontos são os seguintes:

- km 21+750 a 21+900: Alverca - frente de obra na proximidade da Av. Infante D. Pedro e Rua Irene Lisboa.
- km 23+300/23+400: Frente de obra na proximidade de *Adarse*.
- km 26+100 a 27+100: Alhandra: frente de obra ao longo da Rua Vice-Rei da Índia, e da Av. Afonso de Albuquerque. Escola Básica nº 2 de Alhandra, a 20 m da frente de obra, ao km 26+430. Frente de obra na Rua Tomás de Almeida, ao km 27+200 / 27+300.
- Frente de obra em Vila Franca de Xira, principalmente entre os km 29+600 e 30+600.
- Construção de Silo de estacionamento junto ao Bairro dos Avieiros, na proximidade do km 30+400.
- km 31+650: frente de obra a 30 m / 50 m do condomínio Quinta do Pomar.

Considerando as características do território atravessado pelo projeto, os impactes são prováveis a certos, temporários, diários, reversíveis, localizados, com magnitude potencialmente elevada, com significância moderada a elevada, mas minimizáveis.

Efeito de barreira e condições de permeabilidade

De acordo com o EIA a Linha do Norte, via vedada, já impõe atualmente um forte efeito de barreira no território. Este efeito virá a ser reforçado, uma vez que o projeto inclui a eliminação de todas as passagens de nível existentes, rodoviárias e pedonais, não estando previsto nenhum restabelecimento rodoviário direto, por meio de vias desniveladas, mas apenas restabelecimentos indiretos, por meio de caminhos paralelos que irão ligar a pontos de acesso de passagens rodoviárias desniveladas existentes.

O projeto apenas prevê a construção de uma nova passagem superior de peões, em Vila Franca de Xira. Os impactos iniciam-se na fase de construção e prolongam-se, naturalmente, pela fase de funcionamento.

Segue-se, de acordo com o EIA, uma análise de cada um dos casos:

- km 23+380: supressão de PN rodoviária e pedonal, em *Adarse*, com existência de ocupação industrial de ambos os lados da LN. Neste local, está previsto o Nó de *Adarse*, um projeto rodoviário promovido pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, ligando ambos os lados da LN por meio de PS. Este projeto permite restabelecer adequadamente as ligações. Impõe-se, porém, que haja uma articulação entre os dois projetos e que a eliminação da PN atual apenas seja feita depois do Nó de *Adarse* ser construído e estar funcional.
- km 24+800: supressão de PN rodoviária e pedonal, na zona do Sobralinho, com existência de ocupação industrial de ambos os lados da LN. Na proximidade, localiza-se o antigo cais do Sobralinho, no rio Tejo. O restabelecimento rodoviário previsto no projeto será feito, de forma indireta, por meio de um caminho paralelo (CP 23-1). Este CP permitirá ligar ao previsto Nó de *Adarse*, a sul, para transposição da LN, mas irá obrigar a deslocações numa extensão superior à atual que poderá atingir um máximo de 3,2 km. Trata-se, portanto, de um impacto de magnitude variável, em função dos pontos de origem e destino, mas significativo.
- km 25+103: supressão de PN rodoviária e pedonal, no interior do espaço da unidade industrial *Iberol*, que, atualmente, permite acesso direto aos terrenos situados a nascente da LN, onde se localizam módulos solares fotovoltaicos e o terminal fluvial de granéis. O restabelecimento rodoviário previsto no projeto será feito, de forma indireta, por meio do caminho paralelo CP 23-1. Este CP permitirá ligar ao previsto Nó de *Adarse*, a sul, para transposição da LN, mas irá obrigar a deslocações numa extensão de cerca de 4,6 km. Trata-se, portanto, de um impacto significativo para a operação da unidade industrial e que terá também como consequência uma sobrecarga das vias rodoviárias locais, incluindo a EN10.
- km 29+887: supressão de PN rodoviária e pedonal, na Rua Almirante Cândido dos Reis, na zona do Cais de Vila Franca e Fábrica das Palavras. O restabelecimento rodoviário previsto no projeto será feito, de forma indireta, por meio de um caminho paralelo (CP 29-1) e destinar-se-á somente a veículos de emergência, serviços camarários (p.e., higiene urbana) e cargas e descargas (Fábrica das Palavras e restauração). Não se prevê que este caminho seja utilizável por residentes no cais de Vila Franca, o que constitui um impacto negativo significativo, ao nível da acessibilidade e comodidade dos residentes (transporte de pessoas e bens). Este CP permitirá ligar a zona do Cais de Vila Franca à Av. Gaibéus, atravessando o Jardim Municipal Constantino Palha, para transposição da LN, na zona da Quinta do Pomar, obrigando a deslocações numa extensão superior à atual que poderá atingir um máximo de 4,2 km. Trata-se de um impacto de magnitude variável, em função dos pontos de origem e destino, mas significativo a muito significativo, uma vez que se faz sentir em meio urbano, com diversas funcionalidades (habitação, comércio, restauração, serviços, cultura, lazer, desporto) na faixa ribeirinha, a qual se manterá acessível, de forma mais direta, apenas por passagens superiores pedonais, pela atual PS da Fábrica das Palavras, de uma nova PS a construir também na Rua 1º de Dezembro mais para sul, e pela PS da futura Estação CF de Vila Franca de Xira.
- Durante a fase de construção poderá também ocorrer a interrupção temporária, ainda que de curta duração, de algumas passagens superiores pedonais.

Transformações definitivas dos usos atuais do solo; transformações da estrutura e funcionalidade dos espaços; alteração da configuração e amenidade do habitat social

Respeitam a outros impactos que, embora com ocorrência na fase de construção, são de natureza permanente, ainda que possam assumir outra forma ou forma definitiva na fase de exploração, provocando transformações irreversíveis, embora os efeitos dessas transformações sejam mitigáveis, principalmente por meio de compensação. Trata-se dos impactos com significância potencialmente mais elevada.

Identificam-se os principais impactos e definem-se medidas mitigadoras, por trechos:

Trecho entre a Estação de Alverca e a Estação de Alhandra (km 21+750 a 25+700)

Os impactos e a respetiva avaliação apresentam-se no quadro seguinte.

Localização (km)	Intervenções do Projeto	Alteração dos usos do solo e da funcionalidade dos espaços	Avaliação
21+750 a 25+100	Quadruplicação da Linha	Até cerca do km 22+800, o alargamento do canal ferroviário é feito para o lado poente, afetando uma faixa marginal de terrenos agrícolas, com culturas temporárias, em cerca de 1,4 ha. Ao km 22+900/23+000 o projeto inclui um muro para proteção de área de empresa industrial. Até cerca do km 24+500, o alargamento do canal ferroviário é feito para ambos os lados com ocupação marginal de terrenos sem uso atual, com envolvente de espaços empresariais.	Impactes negativos, certos, permanentes, de magnitude reduzida e significância reduzida a moderada, mitigáveis, no âmbito do processo de expropriações.
25+100 a 25+700	Quadruplicação da Linha	Nesta extensão, o canal ferroviário fica enquadrado pelos espaços das empresas Cimpor e Iberol. Estas empresas têm terminais ferroviários e são concessionárias de terminais portuários. O projeto assegura a compatibilização com os terminais ferroviários da Cimpor e da Iberol. A ligação ao terminal fluvial da Cimpor não é afetada. A ligação rodoviária ao terminal fluvial da Iberol é afetada pela eliminação da PN ao km 25+103, obrigando a deslocações da ordem dos 4,2 km, como já analisado em secção anterior.	Impactes negativos, certos, temporários, de magnitude média e significativos durante a fase de construção, No caso da eliminação da PN da Iberol, como já avaliado anteriormente, os impactos na acessibilidade ao terminal fluvial são permanentes e significativos, embora mitigados por caminho paralelo.
23+700 a 25+120	Construção do Caminho Paralelo CP23-1	Este caminho, com uma extensão de cerca de 1,4 km, tem perfil transversal de estrada (cerca de 7,5 m) e localiza-se a nascente da LN. Tem início no ramo norte do Nó de Adarse, a construir pelo município de Vila Franca de Xira, desenvolvendo-se nos primeiros 700 m em espaços libertos de ocupação atual. A partir dos 700 m interfere com espaços industriais, incluindo área pertencente à Iberol (km 0+830 a 1+100) afetando um edifício de habitação sem utilização atual, parte de um edifício industrial e um pequeno ramal ferroviário desativado. Entre os km 1+000 e 1+400, o CP 23-1 inclui uma rotunda para permitir inversão de marcha. A via e a rotunda irão implicar a demolição de vários armazéns e edifícios industriais, na zona da Quinta da Figueira, propriedade de empresa imobiliária que aluga os espaços, alguns ocupados por oficinas de serralharia metálica e soldadura, e de reparação automóvel. O caminho termina em terreno da Iberol, permitindo acesso a uma área com um pequeno parque solar e ao terminal fluvial.	Impactes negativos, certos, permanentes, de magnitude média e significativos, mitigáveis no âmbito do processo de expropriações. Os arrendatários de espaços devem ser devidamente compensados e notificados com antecedência suficiente para poderem encontrar alternativas.
22+830 a 23+260	Construção do Caminho Paralelo CP22-1	Trata-se de um caminho de serviço, de perfil reduzido. Ocupação marginal de terreno sem ocupação, junto à LN.	Impactes negativos, pouco significativos, mitigáveis no âmbito do processo de expropriações

Quadro 12 - Trecho entre a Estação de Alverca e a Estação de Alhandra (Fonte: EIA)

Estação de Alhandra e zona urbana (km 25+700 a 27+300) 26+000

Os impactes e a respetiva avaliação apresentam-se no quadro seguinte.

Localização (km)	Intervenções do Projeto	Alteração dos usos do solo e da funcionalidade dos espaços	Avaliação
26+000	Demolição do atual edifício da Estação, de edifícios técnicos e da atual PSP da Estação. Construção de nova PSP associada à nova Estação, construção de novos edifícios técnicos e de interface, do lado nascente.	As intervenções são feitas dentro do Domínio Público Ferroviário (DPF).	Sem impactes negativos, no âmbito do DPF.
26+000	Construção de novo edifício da Estação e de interface, a poente da LN, com estacionamento associado (89 lugares), e ligação direta à EN10, por meio de retunda.	A nova estação e interface, a construir no lado poente implicam a afetação de terrenos e edifícios do antigo Bairro da Cimpôr, bem como de edifícios de outros proprietários. Os edifícios encontram-se atualmente sem utilização, com exceção do edifício mais próximo da Estação que é utilizado pela secção de dança do Conservatório Regional Silva Marques. O conjunto do antigo Bairro da Cimpôr tem interesse como património edificado (PDM de Vila Franca de Xira). Perda de edificado com potencial habitacional e para outras funcionalidades urbanas. São também afetados espaços de estacionamento totalizando atualmente 50 lugares. O espaço de estacionamento e o novo interface com ligação à EN10 tenderão a aumentar o volume de tráfego na EN10 e, eventualmente, a gerar algum congestionamento na zona da rotunda de acesso ao interface. Impacte cumulativo com o do novo parque de estacionamento, a construir no campo da Hortinha. A criação de uma rotunda na EN10, para permitir o acesso aos parques, interface e Estação, poderá ter que exigir alguma ocupação das áreas marginais, uma vez que esta via não tem passeios, e tem bermas estreitas naquele local e também em função da própria inclinação da via	Impactes negativos no edificado, certos, permanentes, de magnitude reduzida e significância moderada. Deve ponderar-se a disponibilização de um novo espaço para a secção de dança do Conservatório Necessidade de adequada integração e valorização paisagística da nova Estação e interface. A perda de 50 lugares de estacionamento é compensada com a criação de 89 novos lugares. Impactes negativos, prováveis a certos, permanentes, de magnitude e significância não avaliáveis por ausência de estudos de tráfego. A criação de dezenas de novos espaços de estacionamento, de um novo interface e novo edifício da Estação, e o previsível aumento das circulações suburbanas com consequente captação de novos passageiros, irão aumentar significativamente a atratividade da Estação de Alhandra e os fluxos rodoviários com destino a esta infraestrutura. Deste modo, os efeitos nas circulações na EN10 terão de ser estudados. A criação de uma rotunda na EN10, para permitir o acesso aos parques, interface e Estação, terá de ser objeto de uma análise cuidada, porque a via não tem passeios e tem bermas estreitas naquele local, tem inclinação, e a visibilidade por parte de quem circula da estação para a EN10 não é a melhor.
25+780	Construção de novo parque de estacionamento, no antigo campo de futebol da Hortinha, com acesso e ligação à EN10 pelo interface da Estação. O parque terá 242 lugares para veículos ligeiros, 14 equipados com carregadores para veículos elétricos, 14 lugares para motociclos, 20 lugares para bicicletas e 4 lugares para pessoas com mobilidade reduzida.	Perda de espaço desportivo, atualmente não utilizado e sem condições de utilização. O Alhandra F.C. deixou de utilizar a Hortinha e utiliza atualmente o campo da Cimpôr. A Câmara Municipal de Vila Franca de Xira irá, futuramente, ceder um novo recinto desportivo ao Alhandra F.C. O espaço de estacionamento, cumulativamente com o novo interface com ligação à EN10 tenderão a aumentar o volume de tráfego na EN10 e, eventualmente, a gerar algum congestionamento na zona da rotunda de acesso ao interface.	Impactes negativos, certos e permanentes, mas pouco significativos no campo da Hortinha. Impactes negativos no tráfego rodoviário na EN10, prováveis, permanentes, de magnitude e significância não avaliáveis por ausência de estudos de tráfego.
26+001	A quadruplicação implica a necessidade de alargamento do vão desta PSR que liga a zona sul de	Condicionamento das circulações, prevendo-se que seja possível manter circulações numa das vias da PSR enquanto a outra é demolida e reconstruída.	Impactes negativos, certos, temporários com magnitude reduzida, moderadamente significativos.

Localização (km)	Intervenções do Projeto	Alteração dos usos do solo e da funcionalidade dos espaços	Avaliação
	Alhandra à EN10, obrigando à sua substituição integral.		
26+414	Substituição parcial da PN pedonal existente, ao km 26+414, mantendo-se a secção que transpõe a EN10	A nova secção da PSP será construída um pouco mais a sul da atual e esta manter-se-á funcional durante a construção da nova secção. No entanto, a escada de acesso da nova secção apenas será construída depois de demolida a PSP atual, o que implica a interrupção da utilização da PSP durante algum tempo.	Impactes negativos, certos, temporários com magnitude reduzida, moderadamente significativos.
27+168	Construção de PSP para substituir a existente ao km 27+187	A nova PSP será construída um pouco mais para sul, mantendo-se a atual plenamente em uso até a nova ficar funcional.	Sem impactes negativos com significância.
26+100 a 27+300	A quadruplicação da LN é feita para o lado nascente, devido aos condicionamentos colocados pela EN10, obrigando a intervenção fora do DPF.	<u>Impactes ao longo da Rua Vice-Rei da Índia (apenas com circulação no sentido descendente):</u> - km 26+100 a 26+250: ocupação de passeio e de espaço de estacionamento no lado poente, ocupação da via rodoviária. A circulação passará a ser feita no espaço da atual faixa de estacionamento nascente, com eliminação dos respetivos lugares. - Aproximação do canal ferroviário à frente edificada contínua, predominantemente habitacional. <u>Impactes ao longo da Avenida Afonso de Albuquerque, lado poente (com circulação nos 2 sentidos):</u> - Ocupação de passeio, de estacionamento e de pequena parte da via rodoviária, entre os km 26+250 e 26+447; - Ocupação de passeio, entre os km 26+447 e 26+550; - Ocupação de passeio, entre os km 26+550 e 26+620; - Ocupação de passeio e de estacionamento, entre os km 26+620 e 27+000. - Aproximação do canal ferroviário à frente edificada contínua, predominantemente habitacional. - Ligeira aproximação do canal ferroviário à Escola Básica nº 2 de Alhandra, ao km 26+450, ficando o edifício recentemente construído a cerca de 20 m da via férrea. <u>Perda de lugares de estacionamento de proximidade (km 26+100 a 27+070):</u> Lugares existentes = 280 Lugares futuros = 160 Saldo = -120 lugares. A perda de lugares de proximidade é significativa e não é totalmente compensada pelos lugares criados nos novos parques, devido à distância, pelo que se recomenda que os lugares futuros, nesta zona, sejam reservados para moradores e serviços locais. <u>Impactes ao longo da Rua Tomás de Almeida:</u> - Expropriação de bloco de edifícios devolutos.	Conjunto de impactes negativos, certos, permanentes, de magnitude moderada a elevada e significativos. Necessidade de medidas mitigadoras ao longo da frente habitacional e escola básica (ver capítulos da paisagem e ambiente sonoro). Reservar, para residentes e serviços locais, lugares de estacionamento ao longo da Av. Afonso de Albuquerque e da Rua Vice-Rei da Índia. Compensar adequadamente as propriedades expropriadas.
27+150	Novo parque de estacionamento na Rua D. Tomás de Almeida, junto à LN, com 55 lugares, para veículos ligeiros, incluindo 3 lugares para pessoas com mobilidade reduzida	O parque irá ocupar um espaço com cerca de 0,15 hectares, a expropriar para o efeito.	Compensar adequadamente as propriedades expropriadas.
Rua D. Tomás de Almeida e Rua Augusto Marcelino Chamusca	Novo parque de estacionamento junto à zona ribeirinha, com 123 lugares, incluindo 4 para pessoas com mobilidade reduzida, e espaço verde adjacente, do lado do rio.	O parque irá ocupar um espaço devoluto, a expropriar para o efeito, com cerca de 0,8 hectares, sendo 0,3 hectares afetos a estacionamento e 0,3 hectares afetos a espaço verde	Compensar adequadamente as propriedades expropriadas

Quadro 13 - Estação de Alhandra e zona urbana (Fonte: EIA)

Trecho entre Alhandra e Vila Franca de Xira (km 27+300 a 28+800)

Os impactes e a respetiva avaliação apresentam-se no quadro seguinte.

Localização (km)	Intervenções do Projeto	Alteração dos usos do solo e da funcionalidade dos espaços	Avaliação
27+250 a 29+300	Alargamento do canal ferroviário, com efeitos em ambos os lados da LN.	Nesta zona, a Linha do Norte desenvolve-se na faixa ribeirinha muito perto do rio. O alargamento resultante da quadruplicação é feito para ambos os lados. Na maior parte da extensão são afetados espaços afetos à antiga Escola nº 1 da Armada, atualmente propriedade municipal, implicando a demolição de algumas construções sem utilização atual	Impactes negativos, mas pouco significativos, do ponto de vista funcional, uma vez que toda a área da antiga Escola nº 1 da Armada irá ser objeto de reconversão. As compensações deverão ser acordadas com o município de Vila Franca de Xira
27+160 a 28+650	Construção de Estação Técnica ao km 28+700, no lado poente da LN. Construção de caminho paralelo	Construção de Estação Técnica ao km 28+700, com demolição de construção junto à antiga Escola nº 1 da Armada. Construção do caminho paralelo, desenvolvendo-se, na maior parte da extensão, junto ao caminho pedonal ribeirinho existente, sem interferir com ele. Até cerca do km 27+800, o caminho afeta terrenos pertencentes ao Alhandra Sporting Clube e a uma empresa de investimentos imobiliários, implicando a demolição de um armazém.	Impactes negativos, diretos, permanentes, certos, de magnitude reduzida a moderada e pouco significativos a significativos. As compensações deverão ser acordadas com o município de Vila Franca de Xira e com os restantes proprietários afetados.
		No trecho junto à antiga Escola nº 1 da Armada, a construção do caminho implica a demolição de duas construções junto ao antigo apeadeiro da Quinta das Torres, já desativado	

Quadro 14 - Trecho entre Alhandra e Vila Franca de Xira (Fonte:EIA)

Zona urbana e Estação de Vila Franca de Xira (km 28+800 a 30+700)

Os impactes e a respetiva avaliação apresentam-se no quadro seguinte.

Localização (km)	Intervenções do Projeto	Alteração dos usos do solo e da funcionalidade dos espaços	Avaliação
29+600 a 29+950	Criação do Jardim do Arroz, entre, aproximadamente, o km 29+625 e o km 29+780	O espaço encontra-se sem ocupação atual, sendo utilizado para estacionamento não ordenado e informal	Esta área verde destina-se a a valorizar a frente ribeirinha e sua fruição pública. Como já referido, os impactes são positivos, não se identificando impactes negativos, para além das perturbações locais durante a fase de construção e a eliminação de espaços de estacionamento informal.
	Eliminação de PN rodoviária e pedonal, na Rua Almirante Cândido dos Reis, ao km 29+890	Esta PN é a única a assegurar a ligação rodoviária direta entre os quarteirões do Cais de Vila Franca e da Fábrica das Palavras com o restante tecido urbano. É também a ligação mais próxima à fluvina. Será construída uma nova PS pedonal na Rua 1º de Dezembro, cerca de 300 m a sul. A passagem rodoviária será objeto de restabelecimento pelo caminho paralelo CP 29-1, com ligação à Av. Gaibéus, mas obriga a deslocações que podem atingir um máximo de 4,2 km. Este CP irá atravessar o Jardim Municipal Constantino Palha, incrementando a circulação rodoviária, embora condicionada, neste equipamento.	Verifica-se um uma redução sensível na permeabilidade urbana, no que respeita às condições de acesso rodoviário. As condições de acesso pedonal e de outros modos leves, para fruição da zona ribeirinha serão asseguradas por passagens superiores pedonais e pelo CP 29-1. Impactes permanentes, diretos e indiretos, certos, locais, de magnitude moderada e significativos. À exceção dos veículos de emergência, que se encontram devidamente sinalizados, é necessário estabelecer uma velocidade de circulação muito lenta no futuro CP 29-1, para os veículos com permissão de circulação, por forma a assegurar a segurança dos utentes do jardim, particularmente crianças, como já referido
	Alargamento do canal ferroviário para o lado do rio	Afetação do quarteirão situado junto à linha, do lado sul da Rua Almirante Cândido dos Reis, e dos primeiros edifícios do lado norte. São afetados espaços de comércio, serviços e habitação e um edifício devoluto Afetação parcial do Largo do Cais, incluindo o café/bar Flor do Tejo, e da peça escultórica Monumento de Homenagem ao Cais da Jorna. Contudo, ambos serão relocados.	Impactes permanentes diretos e indiretos, certos, locais, de magnitude moderada, mas muito significativos. Necessidade de medidas mitigadoras e compensatórias, a nível urbanístico e para as funcionalidades urbanas afetadas, bem como para as pessoas afetadas. Os impactes na propriedade devem ser compensados pelo valor de substituição, bem como os impactes funcionais (habitação, comércio, serviços), por meio de indemnização ou cedência de outros espaços com funcionalidade semelhante.
29+950 a 30+650	Construção de novo edifício da Estação integrando Passagem Superior de Peões e jardim na cobertura, com demolição da	A nova Estação e Passagem Pedonal são construídas, cerca do km 30+300, mais afastadas do atual edifício da Estação, pelo que a demolição da Passagem Superior existente irá beneficiar o enquadramento deste último edifício. O conjunto formado pela nova Estação e nova PSP melhoram as respetivas funcionalidades e a ligação com o lado do rio.	Trata-se, fundamentalmente, de impactes positivos, já analisados anteriormente na secção respetiva. Recomenda-se uma requalificação e valorização do atual edifício da Estação e que o mesmo seja utilizado para usos de utilidade

Localização (km)	Intervenções do Projeto	Alteração dos usos do solo e da funcionalidade dos espaços	Avaliação
	anterior passagem. Manutenção do atual edifício da Estação.	O atual edifício da Estação deixará de funcionar como tal, ficando liberto para outros usos, sendo recomendável que seja utilizado para usos de utilidade pública, de natureza cultural e outros. O Largo Marquês de Pombal será requalificado.	pública, de natureza cultural e outros.
	Construção de novo interface rodoviário, no lado poente da LN.	Criação de um novo espaço de interface rodoviário, privilegiando o transporte público, com enquadramento paisagístico, alguns equipamentos, e em articulação com a requalificação do Largo Marquês de Pombal, formando um novo espaço urbano, qualificado, de enquadramento e acesso à Estação, conferindo uma outra dignidade e funcionalidade a esta centralidade urbana, marcante na identidade de Vila Franca de Xira. A construção do novo interface implica, porém, a demolição do quarteirão da Rua do Curado, afetando 10 edifícios, na maior parte devolutos, mas alguns com utilização atual. Este quarteirão poderia ser requalificado e recolocado no mercado da habitação e serviços.	A construção do novo interface constitui um impacto positivo significativo, já analisado anteriormente na secção respetiva. A demolição do quarteirão da Rua do Curado constitui um impacto negativo, num meio urbano em que escasseia a habitação e espaço edificável. Os impactos na propriedade devem ser compensados pelo valor de substituição, bem como os impactos funcionais (habitação, comércio, serviços), por meio de indemnização ou cedência de outros espaços com funcionalidade semelhante
	Alargamento do canal ferroviário para o lado ribeirinho. Construção do Caminho Paralelo CP 29-1.	O alargamento do canal ferroviário implica ocupação de uma faixa do Jardim Municipal Constantino Palha adjacente ao atual canal. Nesta faixa será afetado um edifício utilizado como galeria de exposições pelo GART (Grupo de Artistas e Amigos da Arte). O alargamento irá também eliminar os espaços de estacionamento anexos à Estação, compensados com a criação de novos espaços de estacionamento. Será também afetado um edifício da Delegação Marítima de Vila Franca de Xira, da Capitania do Porto de Lisboa. A construção do CP 29-1 irá ocupar uma faixa de terreno do Jardim. Afetação ligeira de espaços exteriores de empresas, aos km 30+450/30+680.	Impactes permanentes, diretos e indiretos, certos, locais, de magnitude moderada e significativos. Necessidade de medidas compensatórias para as entidades afetadas (GART, APL, empresas). Necessárias medidas mitigadoras dos impactos no Jardim Constantino Palha com requalificação dos espaços. À exceção dos veículos de emergência, que se encontram devidamente sinalizados, é necessário estabelecer uma velocidade de circulação muito lenta no futuro CP 29-1, para os veículos com permissão de circulação, por forma a assegurar a segurança dos utentes do jardim, particularmente crianças, como já referido. Não se prevê que este caminho seja utilizável por residentes no cais de Vila Franca, o que constitui um impacto negativo significativo, ao nível da acessibilidade e comodidade dos residentes (transporte de pessoas e bens).
	Construção de silo automóvel junto ao Bairro dos Avieiros	Construção de silo automóvel aberto, com 3 pisos e capacidade para 266 veículos, com possibilidade estrutural para poderem ser acrescentados novos pisos futuramente. Este equipamento será construído, porém, na Rua Manuel do Vau, junto ao Bairro dos Avieiros	A construção do silo constitui um impacto positivo no que se refere à disponibilização de novos lugares de estacionamento na proximidade da Estação, contribuindo também para retirar algum tráfego do centro da cidade. Porém, tem um impacto negativo, localizado, no Bairro dos Avieiros, provocando intrusão visual, e uma potencial desqualificação urbana.

Quadro 15 - Trecho entre Alhandra e Vila Franca de Xira (Fonte:EIA)

Trecho entre Vila Franca de Xira e a Estação de Castanheira do Ribatejo

Os impactes e a respetiva avaliação apresentam-se no quadro seguinte.

Localização (km)	Intervenções do Projeto	Alteração dos usos do solo e da funcionalidade dos espaços	Avaliação
30+650 a 34+389	Entre o km 30+700 e a Estação de Castanheira do Ribatejo, o alargamento do canal ferroviário é feito para ambos os lados da atual LN ou para o lado do rio. Construção de Estação Técnica, ao km 31+430, incluindo estacionamento e acesso rodoviário. Construção de muro de proteção entre os km 32+250 e 32+730	Entre o km 30+700 e a Estação de Castanheira do Ribatejo, o alargamento do canal ferroviário é feito, predominantemente, em espaços com envolvente empresarial/industrial ou sem edificação. A aproximação do canal ferroviário a espaços edificados é ligeira e descontínua, ocorrendo ao km 31+300, relativamente a armazéns em Cais de Povos; aos km 31+500/31+700 relativamente a espaços comerciais, equipamento hoteleiro e ao condomínio da Quinta do Pomar; e aos km 32+300/32+600 na Quinta das Areias, em espaços empresariais.	Impactes temporários ou permanentes, diretos, certos, de magnitude reduzida, pouco significativos e mitigáveis.

Quadro 16 - Trecho entre Vila Franca de Xira e a Estação de Castanheira do Ribatejo (Fonte: EIA)

Os principais impactes negativos na fase de exploração resultam da continuidade dos impactes que se iniciam na fase de construção, e de acordo com o EIA são os seguintes:

- Reforço do efeito de barreira devido à eliminação de 4 passagens de nível. Trata-se de impactes negativos permanentes e significativos.
- Ligeira aproximação do canal ferroviário à frente urbana de Alhandra (predominantemente habitacional e com uma Escola Básica), com ocupação de passeios e de espaços de estacionamento de proximidade, e com algum efeito ao nível da qualidade ambiental, nomeadamente ao nível do ambiente sonoro e vibrações.
- Redução do espaço, da amenidade e funcionalidade do Jardim Municipal Constantino Palha, em virtude do alargamento do canal ferroviário e da construção do caminho paralelo CP 29-1, com circulação rodoviária (embora condicionada a veículos de emergência, cargas e descargas e serviços camarários) e modos leves de transporte. Impactes de magnitude média, significativos, que podem ser mitigados com imposição de velocidades de circulação muito reduzidas e compensados com a requalificação e revalorização da restante área do Jardim.
- Afetação da qualidade ambiental do Bairro dos Avieiros, pela proximidade do novo Silo de estacionamento.
- A requalificação da Linha e das Estações de Alhandra e Vila Franca de Xira poderá vir a gerar um aumento da utilização das Estações e, consequentemente, um aumento do tráfego rodoviário nas vias de acesso. É expectável que a criação dos interfaces venha a estimular o transporte coletivo para acesso às Estações, em detrimento do transporte individual.

5.10. TRANSPORTES E ACESSIBILIDADES

O tráfego ferroviário atual neste troço da LN corresponde a cerca de 73 892 comboios por ano, de acordo com o EIA. Este volume equivale a um Tráfego Médio Diário (TMD) de cerca de 202 comboios, ou aproximadamente 101 comboios por sentido de circulação, admitindo uma distribuição equilibrada entre ambos os sentidos. Tal corresponde a um intervalo médio de cerca de 14,2 minutos entre composições, considerando uma operação distribuída ao longo de 24 horas do dia, ou de aproximadamente 10,7 minutos, considerando um período efetivo de exploração de cerca de 18 horas.

Diariamente, na hora mais sobrecarregada, circulam 8 composições de passageiros, por sentido, sendo 4 suburbanos, 2 regionais e 2 de longo curso (Alfa Pendular e Intercidades). As condicionantes da capacidade e estado de ocupação atuais incluem serviços de diferentes velocidades e leis de paragem, serviço urbano não cadenciado com tempo entre comboios variável, e uma estrutura horária sem folgas potenciando atrasos em cadeia.

Estes valores evidenciam uma elevada intensidade de utilização da infraestrutura ferroviária, refletindo a forte pressão operacional existente num dos principais corredores ferroviários da rede nacional e justificando a necessidade de aumento de capacidade neste troço da LN. A distribuição prevista dos serviços ferroviários futuros no cenário com projeto é apresentada no quadro seguinte

Tipo de comboio	Diurno	Entardecer	Noturno
Suburbano	94	18	10
Regional	34	6	14
Longo curso	20	6	10
AV	68	16	10
Mercadorias	3	1	3

Quadro 17 - Dados de Tráfego Médio Diário disponibilizados para a Situação Futura (Fonte: EIA)

A caracterização da ocupação do solo para a área de estudo refere que, dos territórios artificializados, 11,48% (158,67 ha) são infraestruturas de transportes e afins (a maior classe seguida pelas culturas temporárias de sequeiro e regadio e arrozais), incluindo os equipamentos associados (e.g., estações, plataformas, taludes), maioritariamente em DPF.

No que respeita aos Instrumentos de Gestão Territorial, em síntese, o troço enquadra-se e é compatível com os IGT nacionais, regionais e municipais: respeita o PRN 2000 (não altera a hierarquia rodoviária nem as servidões), concretiza as orientações de reforço do corredor Norte do PROT-AML, e insere-se predominantemente no DPF, minimizando conflitos com RAN/REN e usos municipais, salvaguardando o que se refere no âmbito do fator ordenamento do território. Como referido neste Parecer, em termos estratégicos, o PETI3+, o PNI 2030 e o PFN sustentam o aumento de capacidade, interoperabilidade e segurança da LN que a quadruplicação deste troço traz.

A caracterização da situação atual no que respeita às infraestruturas de transporte assenta na análise apresentada no ponto Restrições e Servidões de Utilidade Pública e Outros Condicionamento, onde se descrevem as principais componentes rodoviárias, ferroviárias e aéreas que estruturam o território abrangido pelo projeto de quadruplicação da LN neste troço.

INFRAESTRUTURA / CONDICIONANTE	DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ATUAL	INTERSEÇÕES E ELEMENTOS RELEVANTES
Infraestruturas rodoviárias	A área de estudo é servida por uma rede rodoviária hierarquizada que inclui vias da rede rodoviária nacional, regional e	- Principais: A1; A9 (CREL), EN10 e a EN1 - A LN cruza ou estabelece proximidade funcional com várias vias locais e municipais, existindo atualmente passagens superiores,

INFRAESTRUTURA / CONDICIONANTE	DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO ATUAL	INTERSEÇÕES E ELEMENTOS RELEVANTES
	municipal, assegurando a acessibilidade aos principais aglomerados urbanos do concelho de Vila Franca de Xira e à AML.	inferiores e PN rodoviárias, algumas das quais são objeto de reformulação ou supressão no âmbito do projeto de quadruplicação da linha.
Infraestruturas ferroviárias	A principal infraestrutura ferroviária presente na área de estudo é a LN , eixo estruturante da rede ferroviária nacional e corredor fundamental para os serviços suburbanos da AML, bem como para serviços regionais e de longo curso.	• O projeto prevê a modernização e quadruplicação da via entre Alverca e Castanheira do Ribatejo • Mantém-se maioritariamente dentro do DPF existente • Envolve intervenções em estações, obras de arte e passagens desniveladas.
Área de jurisdição da Administração do Porto de Lisboa (APL)	Parte do traçado ferroviário desenvolve-se em áreas abrangidas pela jurisdição da APL, correspondentes a zonas integradas no domínio público marítimo associado ao estuário do Tejo.	• km 27+600 e 29+600 e 29+900 a 30+050 da LN • Área de jurisdição da APL

Quadro 18 - Situação atual relativa às infraestruturas de transportes (Fonte: EIA)

Em síntese, a quadruplicação da LN entre Alverca e Castanheira do Ribatejo é compatível com as infraestruturas existentes. Todas as interseções rodoviárias estão devidamente salvaguardadas no projeto, não sendo afetadas as condições de circulação ou segurança. Reforça-se que a intervenção decorre maioritariamente no DPF, sem interferir com servidões rodoviárias ou usos urbanos adjacentes.

O troço da LN entre Alverca e Castanheira do Ribatejo desenvolve-se num corredor territorial fortemente infraestruturado, embora numa faixa relativamente estreita, gerando constrangimentos de continuidade territorial e um efeito de barreira significativo entre áreas urbanas adjacentes.

No segmento compreendido entre Alverca e Alhandra, o território apresenta uma ocupação predominantemente industrial e logística, destacando-se unidades industriais relevantes, como a *Cimpor* e a *Iberol*, bem como áreas empresariais e instalações associadas à atividade portuária e fluvial. Em alguns locais subsistem ainda parcelas agrícolas ou áreas expectantes de reconversão urbana.

Ao longo deste troço existem atualmente PN rodoviárias que asseguram a ligação entre as duas margens da via-férrea e o acesso a atividades industriais e áreas urbanas. Entre estas destacam-se PN localizadas aproximadamente nos seguintes pontos:

- km 23+390, associada a acessos locais e industriais;
- km 24+900, assegurando ligações rodoviárias locais;
- PN associada ao acesso ao terminal fluvial da *Iberol*, na zona industrial intermédia.

Estas infraestruturas constituem atualmente pontos de conflito entre os tráfegos rodoviário e ferroviário e serão eliminadas no âmbito do projeto, sendo substituídas por soluções de restabelecimento e reorganização da rede viária local.

Na área urbana de Alhandra, a estação ferroviária encontra-se localizada a sul do núcleo urbano principal, numa zona historicamente associada à atividade industrial e ao antigo bairro fabril da *Cimpor*. A ligação da estação ao tecido urbano faz-se essencialmente através da Rua Vice-Rei da Índia e da Avenida Afonso de Albuquerque, que estruturam os acessos locais à estação e à rede rodoviária envolvente.

O projeto prevê a reconfiguração da estação de Alhandra e da sua envolvente, incluindo a reorganização dos acessos rodoviários, a criação de novas áreas de estacionamento e a melhoria das condições de interface com os modos de transporte rodoviário e de acesso local.

Para garantir a continuidade da rede viária e das acessibilidades locais após a quadruplicação da via-férrea, o projeto inclui ainda um conjunto de restabelecimentos rodoviários e caminhos paralelos. Estas intervenções destinam-se a assegurar o restabelecimento das ligações locais, acessos a propriedades e atividades económicas, bem como a minimizar o efeito de barreira da infraestrutura ferroviária após a eliminação das PN.

Avaliação de impactes

Na ausência de implementação do projeto, e considerando um cenário futuro marcado pelo aumento progressivo da procura de transporte de passageiros e mercadorias decorrente do desenvolvimento económico expectável, o sistema ferroviário tenderá a não responder de forma adequada às necessidades crescentes de mobilidade, especialmente nas deslocações pendulares das sub-regiões abrangidas pela área de estudo. Esta limitação resultará num reforço da dependência dos modos rodoviários, tanto individual como coletivo, agravando os problemas de congestionamento e emissões associadas. Adicionalmente, a falta de modernização e de aumento de capacidade da LN poderá comprometer o desenvolvimento económico e territorial da região, acentuando a sua desvantagem competitiva face a outras regiões da União Europeia. Tal cenário dificultaria o cumprimento dos objetivos de integração do setor dos transportes, essenciais à concretização do Espaço Ferroviário Europeu Único, conforme estabelecido na Diretiva 2012/34/EU, com as alterações introduzidas pela Diretiva (UE) 2016/2370 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2016.

A avaliação dos impactes do projeto de modernização e quadruplicação da LN no troço Alverca – Castanheira do Ribatejo sobre o fator transportes e acessibilidades foi realizada considerando separadamente as fases de construção e de exploração, tendo em conta as intervenções previstas na infraestrutura ferroviária existente, a reorganização de acessos rodoviários e a supressão de passagens de nível. A identificação e classificação dos impactes segue os critérios definidos no EIA, designadamente natureza, magnitude, duração, dimensão espacial e significância.

Durante a fase de construção, os impactes sobre os transportes e acessibilidades apresentam essencialmente natureza negativa, resultando das intervenções necessárias à execução das obras de quadruplicação da via, construção de obras de arte e reorganização das acessibilidades locais.

As atividades de obra poderão originar condicionamentos temporários à circulação dos próprios serviços ferroviários, à circulação rodoviária e pedonal no acesso aos interfaces ou de atravessamento da infraestrutura linear, designadamente devido à execução de passagens superiores e inferiores, à reconfiguração de acessos rodoviários e à adequação de caminhos paralelos à linha ferroviária. Estas intervenções poderão implicar desvios temporários de tráfego ou alterações nos padrões de circulação, particularmente nas zonas urbanas adjacentes à infraestrutura ferroviária.

Adicionalmente, prevê-se um aumento temporário do tráfego de veículos pesados, associado ao transporte de materiais, equipamentos e resíduos de construção entre os estaleiros e as frentes de obra. Este acréscimo de circulação poderá gerar perturbações pontuais na mobilidade local e na acessibilidade a áreas residenciais ou atividades económicas próximas.

Não obstante, estes impactes são considerados temporários, reversíveis e espacialmente limitados à área de intervenção, apresentando uma magnitude geralmente reduzida a moderada. A implementação das medidas de gestão de tráfego e de planeamento de acessos previstas no EIA permitirá minimizar os efeitos sobre a mobilidade local durante o período de execução da obra.

Na fase de exploração, os impactes identificados apresentam predominantemente natureza positiva, decorrentes do aumento da capacidade e da melhoria das condições de funcionamento da infraestrutura ferroviária, e que decorrem obviamente da justificação do projeto.

A quadruplicação da via permitirá separar os diferentes tipos de tráfego ferroviário, designadamente serviços suburbanos, regionais, de longo curso e de mercadorias, reduzindo conflitos operacionais e aumentando a capacidade de circulação neste troço da LN. Esta reorganização operacional permitirá melhorar a frequência e a regularidade dos serviços ferroviários, contribuindo para reforçar a fiabilidade do sistema ferroviário nacional. O projeto contribuirá igualmente para melhorar as acessibilidades e a mobilidade na AML, reforçando o papel do transporte ferroviário nas deslocações pendulares entre os concelhos da margem norte do Tejo e a cidade de Lisboa. Este reforço da oferta ferroviária constitui um fator relevante para promover a transferência modal do transporte individual rodoviário para o transporte coletivo ferroviário.

Adicionalmente, a supressão de passagens de nível e a sua substituição por soluções desniveladas permitirá melhorar significativamente as condições de segurança rodoviária e ferroviária, reduzindo o risco de acidentes e contribuindo para uma maior fluidez da circulação rodoviária local.

Por último, a requalificação de estações e interfaces ferroviárias contribuirá para melhorar as condições de acesso às plataformas e reforçar a integração modal com outros modos de transporte, aumentando a atratividade do transporte ferroviário no contexto da mobilidade urbana e metropolitana, nomeadamente com a manutenção e reforço da capacidade de estacionamento para dar resposta aos movimentos multimodais pendulares da AML.

Em termos globais, conclui-se que os impactes associados ao fator transportes e acessibilidades são globalmente positivos na fase de exploração, refletindo o aumento da capacidade da infraestrutura ferroviária, a melhoria da fiabilidade do serviço e o reforço das acessibilidades regionais e metropolitanas. Estes impactes são considerados definitivos, de magnitude moderada a elevada, permanentes, de escala local e regional, e significativos.

As medidas de minimização dos impactes negativos e potenciação dos impactes positivos são listados no EIA e, genericamente, cobrem as necessidades usuais no que aos Transportes e Acessibilidades diz respeito, nas várias fases do projeto: prévia, construção e exploração.

Salienta-se a necessidade de, sempre que possível, garantir a caminhabilidade dos peões que queiram atravessar a linha férrea ou aceder aos apeadeiros e estações, o que obriga a garantir a largura mínima dos passeios, tal como previsto nas normas e lei em vigor e na "Memória Descritiva e Justificativa: Atravessamentos pedonais | Passadeiras Tipo", disponibilizado pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.

Por outro lado, recomenda-se que, em articulação com os municípios onde se localizam as estações e os apeadeiros que servem as populações locais, a requalificação destes espaços seja coordenada com os planos de mobilidade urbana existentes ou em desenvolvimento, assim como com os desenvolvimentos previstos nos PDM para a acessibilidade e mobilidade e, no caso de Vila Franca de Xira, a articulação com o Plano de Mobilidade e Transportes que está a ser desenvolvido. Esta coordenação deverá potenciar a intermodalidade entre os modos pedonal, ciclável e rodoviários (privado e coletivo/público), promovendo uma maior transferência modal dos modos mais poluentes para o modo ferroviário.

Tal transferência só será efetiva se o acesso às estações e apeadeiros for fácil e seguro a pé ou de bicicleta, se existirem ligações eficientes por transporte público rodoviário, e se for disponibilizada capacidade adequada de estacionamento para veículos particulares em regime de *park & ride*, especialmente para as populações que realizam deslocações pendulares diárias em automóvel e que poderão assim optar pelo comboio como modo principal de transporte.

5.11. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Para o local vigora:

- O Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML) conforme a RCM n.º 68/2002 publicada a 8/4.
- O Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo, (PROFLVT), cf. a Portaria n.º 52/2019 de 11/2.
- O PDM de Vila Franca de Xira, revisto conforme o Aviso n.º 20905/2009 publicado a 18/11/2009, retificado a 11/8/2010 conforme o Aviso n.º 16081/2010 com as posteriores alterações, incluindo a Declaração n.º 14/2017 (adaptação ao Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Tejo), o Aviso n.º 12851/2019 que republicou a Revisão, a alteração conforme o Aviso (extrato) n.º 2537/2021 (alteração no

âmbito do Regime Excecional de Regularização das Atividades Económicas (RERAE), a alteração conforme o Aviso (extrato) n.º 16109/2022 (alterou o artigo 79.º), a suspensão parcial conforme o Aviso n.º 16658/2022 (para implementação do Cais Fluvial da Castanheira do Ribatejo) e a alteração conforme a Declaração n.º 106/2024/2 (adaptação do PDM ao PGRI-RH5A). O PDM encontra-se em Revisão (2.ª Revisão).

O projeto abrange Reserva Ecológica Nacional, ZPE PTZPE0010 – Estuário do Tejo, Domínio Público Hídrico (DPH), servidão militar, servidão ferroviária, área de jurisdição da APL, servidões rodoviárias, servidão de linhas de distribuição de energia elétrica (LAT) e servidões de gasodutos. O projeto não abrange RAN.

PROTAML

Não obstante o PROTAML seja diretamente aplicável às atividades públicas e não aos particulares, não deixa, contudo, de se afirmar, como documento orientador da estratégia de desenvolvimento Regional. De acordo com o PROTAML o projeto em termos de Modelo territorial atravessa “Área Urbana crítica a conter e qualificar” e “Área logística a estruturar e ordenar”. Abrange “Ligação/corredor estruturante primário” do Sistema Ecológico Metropolitano. Abrange a Unidade Territorial 14 Carregado/Ota /Azambuja – Subunidade Sul de Azambuja e a Unidade Territorial 4 Eixo Sacavém-Vila Franca de Xira. Em termos de Rede Ecológica Metropolitana (REM), o projeto intersecta “Área vital” e “Ligação/corredor estruturante primário”. Para as UT abrangidas o PROTAML não dispõe de Orientações Territoriais específicas aplicáveis ao presente projeto.

Para a “Área Urbana crítica a conter e qualificar” o PROTAML não dispõe também de medidas aplicáveis ao presente projeto.

Para a “Área logística a estruturar e ordenar”, consta que:

3.9.1 — Os Instrumentos de Planeamento Territorial (IPT) dos concelhos de Vila Franca de Xira e Azambuja devem:

- a) Ser revistos, com o apoio da administração central, a fim de integrarem e compatibilizarem com o ordenamento dos respetivos territórios, o novo aeroporto internacional de Lisboa e respetivos acessos, as interfaces de transportes de passageiros e de mercadorias e a reformulação do eixo de transportes Norte-Sul;*
- b) Contemplar a área de desenvolvimento logístico prevista no esquema do modelo territorial para a proximidade do novo aeroporto internacional de Lisboa, que deve constituir-se, preferencialmente, como uma interface de transportes de mercadorias, para o qual devem indicar as necessárias condições.*

Sobre a Ligação/corredor estruturantes primários, consta do PROTAML que:

2.2.3.1 — Os IPT (instrumentos de planeamento territorial) devem:

- a) Garantir o desafogo e a descompressão do sistema urbano, através da não edificação destas áreas da REM e da sua não afetação a usos que limitem o funcionamento dos sistemas naturais;*
- b) Condicionar a atividade industrial em áreas de corredores e ligações estruturantes primários da REM ou na sua proximidade imediata, sempre que estejam em causa valores fundamentais para o funcionamento do sistema ecológico;*

c) Considerar a possibilidade de localização de atividades de recreio e lazer associadas e viabilizadoras da função florestal ou silvestre dominante, mas sempre dotadas de áreas significativas de enquadramento e proteção ecológica.

No âmbito deste Plano Regional, entende-se que o presente projeto não colide diretamente com as orientações estratégicas do PROTAML para o local, pelo que nada há a obstar sobre este Plano Regional, considerando cumulativamente que o PROTAML foi contemplado na Revisão do PDMVFX, em vigor.

PDM de Vila Franca de Xira, em vigor

Nos termos do PDM de Vila Franca de Xira, em vigor, o local do projeto insere-se de acordo com a planta de ordenamento - classificação e qualificação do solo, em Solo Urbano, como Solos Urbanizados, em "Espaços urbanizados", "Espaços de equipamento", "Espaços de Indústria" e "Espaços de multiusos". Abrange Solos cuja urbanização seja possível programar, como "Espaços para equipamento" e "Espaços para multiusos", predominantemente "Espaços canais" da rede rodoviária e da rede ferroviária, bem como "Solos afetos à estrutura ecológica urbana".

De acordo com a planta de ordenamento - áreas de risco e UOPG, abrange áreas de risco geotécnico "muito condicionadas à construção" e intersesta as seguintes UOPG: U14 – Previdente e U74 – Antiga Escola da Armada. De acordo com a planta de ordenamento - Estrutura ecológica municipal, como "Estrutura ecológica urbana" e "Linhas de água Reserva Ecológica Nacional (REN)". Em termos de compatibilização com o PROTAML abrange "Área vital" e "Ligação/corredor estruturante primário".

Nos termos do PDM de Vila Franca de Xira em vigor, são aplicáveis designadamente as seguintes disposições:

"CAPÍTULO V QUALIFICAÇÃO DO SOLO URBANO

(...)

SECÇÃO II SOLOS URBANIZADOS

Espaços urbanizados

Artigo 51º Ocupações e utilizações

- 1. São objetivos genéricos para estes espaços a preservação das características gerais da malha urbana, a manutenção das especificidades de ocupação, a valorização dos espaços exteriores públicos e o reordenamento da circulação viária.*
- 2. Estes espaços destinam-se a habitação e anexos, comércio, serviços, equipamentos de utilização coletiva e espaços verdes públicos e privados, turismo, e ainda estabelecimentos industriais do tipo 3 e outras atividades desde que compatíveis com o uso dominante, designadamente com o uso habitacional.*
- 3. Para as edificações existentes licenciadas ou legalizadas ao abrigo do disposto no Artigo 112º é ainda admitida a manutenção do uso existente de facto à data da entrada em vigor da primeira revisão do PDM.*

Verifica-se que o presente projeto não está previsto nos seguintes locais:

- Alargamento do canal ferroviário: 25+550 a 27+100 (Alhandra) e km 28+500 e 29+500 a 31+700 (V. F. Xira e Povos).

- Construção de parques de estacionamento (medida de compensação): km 320 m a sul do km 26+850; espaço anexo ao canal ferroviário, ao km 27+100.
- Construção do Jardim do Arroz (medida de compensação), a sul do km 29+700.
- Construção de Silo de estacionamento (medida de compensação), 100 m a sul do km 30+400.

"Espaços de equipamento

Artigo 56º Identificação

Os Espaços de Equipamento delimitados na Planta de Ordenamento correspondem a espaços onde são prestados serviços à população, nomeadamente no âmbito da saúde, da educação, da segurança social e da prevenção e segurança, onde são facultadas as condições para a prática de atividades desportivas e de recreio e lazer, bem como de atividades culturais."

Verifica-se que o presente projeto não está previsto, nos seguintes locais:

- Alargamento do canal ferroviário: km 21+500 a 22+000 (Alverca) e km 28+800 a 29+500 (V. F. Xira).
- Construção de parque de estacionamento, ao km 25+700 (Alhandra).
- Beneficiação de área verde (medida de compensação), 100 m a sul do km 26+600, na envolvente da Igreja Matriz de Alhandra.

"Espaços de Indústria

Artigo 59º Identificação, ocupações e utilizações

1. Os Espaços de Indústria correspondem a estabelecimentos industriais existentes, suas funções complementares e infraestruturas.

2. É admitida a manutenção do uso e a alteração para atividades compatíveis com o uso de multiusos, equipamentos e espaços verdes de utilização coletiva.

3. Nestes espaços é permitida a construção de novos estabelecimentos, a ampliação e alteração dos existentes licenciados ou legalizados ao abrigo do disposto no Artigo 112º."

Verifica-se que o presente projeto não está previsto nos seguintes locais:

- Alargamento do canal ferroviário: km 21+800 a 22+800 (Alverca); km 23+400 a 24+000 (Adarse); km 25+100 a 26+050 (Alhandra, Cimpor e Iberol) e km 27+100 a 27+900 (Alhandra).

"Espaços multiusos

Artigo 61º Identificação, ocupações e utilizações

1. Os Espaços de Multiusos integram as áreas predominantemente ocupadas por atividades económicas, comerciais, serviços, logística, estabelecimentos industriais dos tipos 2 e 3 e infraestruturas e atividades complementares, equipamentos de utilização coletiva e espaços verdes, e estabelecimentos hoteleiros.

2. Para as edificações existentes licenciadas ou legalizadas ao abrigo do disposto no Artigo 112º é ainda admitida a manutenção do uso existente de facto à data da entrada em vigor da primeira revisão do PDM.

3. É interdita a construção de edifícios para fins habitacionais no interior das áreas Multiusos, excerto se destinados à guarda das instalações."

Verifica-se que o presente projeto não está previsto nos seguintes locais:

- Intervenções do projeto - alargamento do canal ferroviário: km 24+400 a 25+100 (Alhandra) e km 32+250 a 34+950 (Castanheira do Ribatejo).

"SECÇÃO III SOLOS CUJA URBANIZAÇÃO SEJA POSSÍVEL PROGRAMAR

(...)

Solos cuja urbanização seja possível programar, como "Espaços para equipamento"

Artigo 71º

Identificação

Os Espaços para Equipamentos, delimitados na Planta de Ordenamento, correspondem a espaços destinados à prestação de serviços à população, nomeadamente no âmbito da saúde, da educação, da segurança social e da prevenção e segurança, onde são facultadas as condições para a prática de atividades desportivas e de recreio e lazer, bem como de atividades culturais."

Verifica-se que o presente projeto não está previsto no seguinte local:

- Intervenções do projeto - alargamento do canal ferroviário: km 27+150 a 27+300 (Alhandra).

"Solos cuja urbanização seja possível programar, como "Espaços para multiusos"

Artigo 74º Identificação, ocupações e utilizações

1. Os Espaços para Multiusos destinam-se a atividades económicas, nomeadamente comerciais, serviços, logística, armazéns, estabelecimentos industriais dos tipos 2 e 3 e infraestruturas e atividades complementares, equipamentos de utilização coletiva e espaços verdes, e estabelecimentos hoteleiros.

2. Para as edificações existentes licenciadas ou legalizadas ao abrigo do disposto no Artigo 112º é ainda admitida a manutenção do uso existente de facto à data da entrada em vigor da primeira revisão do PDM."

Verifica-se que o presente projeto não está previsto no seguinte local:

- Intervenções do projeto - alargamento do canal ferroviário: km 23+950 a 24+350 (Adarce).

"SECÇÃO IV SOLOS AFECTOS À ESTRUTURA ECOLÓGICA URBANA

(...)

Artigo 79.º Ocupações e utilizações - Estrutura Ecológica Urbana

1 — Nestes espaços apenas se permitem atividades socioculturais, de recreio, de desporto e lazer, compatíveis com a natureza e condicionantes legais aplicáveis.

2 — A Estrutura Ecológica localizada nas áreas de Jurisdição da Administração do Porto de Lisboa pode albergar as atividades portuárias e as atividades complementares à atividade portuária que, económica e estrategicamente, são necessárias ao ordenamento e equilíbrio da atividade desta entidade, com exceção das atividades poluentes que, nos termos da legislação em vigor, comprometam a qualidade urbana e ambiental da frente ribeirinha.

3 — Sem prejuízo das condicionantes legais em vigor, só é permitida a implantação e construção das estruturas necessárias ao desenvolvimento das atividades referidas nos números 1 e 2 deste artigo, bem como a

construção de novos troços viários desde que comprovada a sua necessidade em função dos benefícios para a população na melhoria da prestação da rede viária.

4 — A configuração e implantação das estruturas necessárias ao desenvolvimento das atividades referidas nos números anteriores têm que ser definidas, sem prejuízo dos pareceres das entidades competentes, em estudos de maior detalhe, como Planos de Pormenor, Projetos de Loteamento ou Projetos de Execução.

5 — Sem prejuízo do disposto nos números 1 e 2 deste artigo é sempre permitida a conservação dos edifícios existentes licenciados, admitindo-se ainda a ampliação nos casos em que estes não se localizem nas zonas inundáveis, na ZPE e nas margens de 30 m para cada lado das seguintes linhas de água: ribeira dos Caniços, ribeira da Fonte Santa, ribeira do Carvalha, ribeira da Verdelha, rio Crós -Cós, rio da Silveira, ribeira de Santo António, ribeira de Santa Sofia e rio Grande da Pipa.

6 — Para a recuperação e ou ampliação das construções admitidas no número anterior, permite-se um acréscimo de 20 % da área bruta de implantação desde que não exceda 20 % da área bruta de construção licenciada e desde que não comprometa a progressiva implementação dos corredores ecológicos e nunca em aproximação das linhas de água.

7 — Para as áreas edificadas que, atualmente, se inserem em Estrutura Ecológica Urbana, é permitida a manutenção do uso existente de facto à data da entrada em vigor da primeira revisão do PDM ou alteração de uso para compatibilização com o estipulado nos números 1 e 2 deste artigo.

Solos afetos à Estrutura Ecológica Urbana (EEU)."

Verifica-se que o presente projeto não está previsto nos seguintes locais de intervenções do projeto na Estrutura Ecológica Urbana:

- Entre o km 22+000 a 24+500 o alargamento do canal ferroviário afeta uma faixa de EEU, atualmente com uso agrícola (até cerca do km 22+800) ou sem uso atual. Embora a afetação deste espaço seja muito marginal, não está prevista no PDM.
- Ao km 26+100 afeta uma pequena área de EEU, usada para estacionamento. Embora a afetação deste espaço seja muito reduzida, não está prevista no PDM.
- Entre o km 27+300 a 29+700 o alargamento do canal ferroviário e a construção do caminho paralelo CP 27-1 afetam área de EEU, em zona ribeirinha não está previsto no PDM.
- Entre o km 30+000 a 30+400 o alargamento do canal ferroviário e a construção do caminho paralelo CP 29-1 afetam área de EEU, em zona ribeirinha, incluindo área do Jardim Municipal Constantino Palha, não está prevista no PDM.
- Entre o km 30+450 a 32+200 o alargamento do canal ferroviário afeta uma faixa de EEU, atualmente com uso agrícola ou sem uso atual. Embora a afetação deste espaço seja muito marginal, não está prevista no PDM.

"CAPÍTULO VI ESPAÇOS CANAIS

(...)

Artigo 83º Regime de proteção (Rede viária)

1. O regime de proteção de cada via é o estabelecido pela legislação em vigor para a Rede Rodoviária Nacional e Regional e o estabelecido na Lei ou em regulamento municipal para a Rede Rodoviária Municipal.

(...)

Artigo 84º Identificação e regime específico

- 1. A rede ferroviária existente encontra-se representada graficamente na Planta Ordenamento e na Planta de Condicionantes.*
- 2. A rede ferroviária existente fica sujeita ao regime de proteção definido pela legislação em vigor, relativa ao domínio público ferroviário e ao regulamento ferroviário de passagens de nível.”*

Verifica-se que o presente projeto é admissível nos espaços canais rodoviários e ferroviários.

"CAPÍTULO VIII VALORES CULTURAIS

(...)

*Artigo 93º**Identificação e regime geral*

- 1. Os Valores Culturais são constituídos pelo conjunto de áreas, locais e bens imóveis, identificados pelo Plano e que, pelas suas características, se assumem como valores de reconhecido interesse histórico, arquitetónico, arqueológico, artístico, científico, técnico ou social.*

(...)

- 4. As disposições constantes deste capítulo aplicam-se sem prejuízo da restante regulamentação do PDM, e em caso de dúvida, prevalece a que for mais restritiva.*

(...)

Artigo 96º Conjuntos Urbanos com Interesse - regime específico

- 1. Os Conjuntos Urbanos com Interesse constituem obras do homem de particular originalidade e homogeneidade, que se destacam pelo seu interesse arquitetónico, ambiental, histórico ou etnológico.*
- 2. O regime de proteção dos Conjuntos Urbanos com Interesse visa a proteção e conservação dos aspetos homogêneos da sua imagem e do perfil da paisagem e é constituído pelos condicionamentos indicados nos números seguintes.*
- 3. As obras relativas a edificações existentes licenciadas ou legalizadas ao abrigo do disposto no Artigo 112º são condicionadas de acordo com as alíneas seguintes:*
 - a) As edificações existentes podem ser objeto de obras de ampliação, nomeadamente para dotação das condições básicas de habitabilidade e salubridade;*
 - b) Em situações excecionais, ditadas por razões de ordem técnica ou social, a Câmara Municipal pode autorizar obras de alteração ou reconstrução, com prévia demolição da edificação existente.”*

Verifica-se que o presente projeto contraria o disposto no artigo 96.º. No anexo II Valores Culturais consta como n.º 124 o Bairro Fabril da CIMPOR (Alhandra) que se pretende demolir (entre o km 25+800 a 26+050) (Bairro Fabril da Cimpor) junto da Estação de Alhandra, espaço a ocupar pela nova Estação e interface. A eliminação do “Conjunto urbano com interesse” e a sua substituição por Estação, terminal rododiferroviário e parque de estacionamento não está prevista, nem em conformidade com o estabelecido no Artigo 96º.

Face ao exposto, relativamente ao PDM de Vila Franca de Xira, em vigor, verifica-se que o projeto não está previsto sendo viável em DPF, podendo também ser viável nas componentes fora do DPF, em ambos os casos, salvaguardado que seja o parecer da Câmara Municipal e o parecer das entidades responsáveis pelas SRUP, em

presença, e salvaguardado que seja o disposto para o Bairro Fabril da Cimpor, nos termos do artigo 96.º do PDM.

PDM de Vila Franca de Xira, conforme proposta de segunda Revisão

Nos termos do PDM de Vila Franca de Xira, cf. proposta de revisão, o local do projeto insere-se em apenas em solo urbano como Espaços Centrais, Espaços habitacionais, Espaço de Atividades Económicas, Espaço de uso especial de Usos Militares, Espaço de uso especial de Equipamentos e Espaço de uso especial de infraestruturas e como Espaço canal (Infraestrutura ferroviária). Nos termos do PDM de Vila Franca de Xira conforme proposta de 2.ª Revisão, são aplicáveis designadamente as seguintes disposições: (versão de março de 2022)

“SECÇÃO III SOLO URBANO

Artigo 57º Disposições comuns

1. Sem prejuízo das servidões administrativas e restrições de utilidade pública e demais legislação em vigor, e após pareceres favoráveis das entidades competentes, no Solo urbano é permitida a implantação de infraestruturas, nomeadamente, de saneamento, de abastecimento de água, de telecomunicações, de eletricidade, de gás e de aproveitamento e utilização de energias alternativas e renováveis, infraestruturas viárias e obras hidráulicas, e outras que se revelem necessárias à infraestruturização do território, à sustentabilidade ambiental, à adaptação a alterações climáticas e à eficiência energética.

(...)

Artigo 84º Rede ferroviária

1. A rede ferroviária que se desenvolve no concelho abrange transporte de passageiros e de mercadorias e encontra-se representada graficamente na Planta Ordenamento e na Planta de Condicionantes.

2. A rede ferroviária existente fica sujeita ao regime de proteção definido pela legislação em vigor, relativa ao domínio público ferroviário e ao regulamento ferroviário de passagens de nível.

Artigo 85º Interfaces de transporte

1. A rede de interfaces de transporte no território municipal estrutura-se de acordo com os seguintes níveis hierárquicos:

- a) 1º nível (principal) - integra as interfaces de Alverca do Ribatejo, Póvoa de Santa Iria e Vila Franca de Xira;*
- b) 2º nível (secundário) - integra a interface de Alhandra;*
- c) 3º nível (local) - integra as interfaces de Carregado e Castanheira do Ribatejo;*

2. Nestas áreas devem-se promover ações que visem a coerência do nível hierárquico das interfaces com os serviços que estas oferecem, a melhoria da acessibilidade e a integração multimodal.

3. As intervenções relevantes nas interfaces de transporte têm de garantir uma adequada inserção urbana, nomeadamente assegurando a integração da intervenção na malha urbana, na articulação com rede de mobilidade ativa e com a rede rodoviária existente, não podendo prejudicar o funcionamento das funções, redes e serviços prestados na envolvente.”

Quanto à avaliação global do PDM de Vila Franca de Xira, conforme proposta de Revisão, referiu e reiterou o proponente em sede de elementos complementares: *“Embora solicitadas, as propostas de revisão do PDM não foram disponibilizadas pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira (CMVFX), justificando que “A proposta da 2ª RVPDM não se encontra concluída, serão introduzidas alterações tanto ao nível da classificação e qualificação*

do solo, como da delimitação da REN bruta”. Tomando em conta o referido pela CMVFX ao proponente, considera-se que deve e pode apesar de tudo, ser considerada a última proposta da segunda Revisão, conforme o enquadramento acima efetuado.

Em síntese e a título meramente indicativo, verifica-se que o projeto em DPF é viável, podendo também ser viável nas componentes fora do DPF, nos termos do artigo 57.º em ambos os casos, salvaguardado que seja o parecer da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira e o parecer das entidades responsáveis pelas SRUP, em presença, salvaguardado que seja o disposto para o Bairro Fabril da CIMPOR (Alhandra), inventariado também na proposta de Revisão no Anexo III.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

Para a presente análise apenas são tidos em conta as ações a efetuar na via, passagens desniveladas e restabelecimentos, obras na estação e caminhos paralelos/pedonais, sendo as restantes assumidas como projetos complementares e não objeto da presente apreciação.

O concelho de Vila Franca de Xira tem delimitação municipal de REN. A delimitação em vigor, associada à 1ª revisão do PDM, foi aprovada pela Portaria n.º 1374/2009, de 29 de outubro, com as posteriores alterações.

O EIA aborda o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN) no fator ordenamento do território, identificando a condicionante legal e procedendo a um enquadramento na delimitação em vigor e avaliação genérica do projeto face ao mesmo, remetendo para outros fatores ambientais. O proponente considerou extemporânea uma avaliação face à proposta de delimitação da REN em curso, não tendo respondido à solicitação da CA.

O EIA assume a interferência com áreas de REN, em particular na parte inicial, na zona da *Adarse*, e a partir do km 30+000. As ações interferem com REN, nomeadamente “Áreas de Máxima Infiltração (atualmente Áreas estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos), Zonas Ameaçadas pelas Cheias, Linhas de Água (atualmente Cursos de Água, respetivos leitos e margens) e Faixa de proteção ao Estuário, incluindo Margem (atualmente Águas de Transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção), bem como com diversas áreas excluídas.

No que se refere às áreas excluídas, a não aplicação do RJREN a estas áreas depende se as ações têm enquadramento na fundamentação da respetiva exclusão. Atendendo a que a mesma tem como suporte e fim a concretização do PDM, considera-se que a exclusão apenas é aplicável se assegurada conformidade com o PDM.

O EIA estima a afetação de uma área de REN de cerca de 17,5 ha, dos quais cerca de 10 ha correspondem à faixa de proteção do Estuário do Tejo, sendo ainda relevante a área de Zonas Ameaçadas pelas Cheias afetada.

As principais intervenções consistem no alargamento da atual plataforma, frequentemente para o lado do rio, e correspondentes taludes de aterro e escavação, sendo ainda de referir os restabelecimentos, caminhos

paralelos/pedonais e obras hidráulicas (PH, pontes e pontões). Consideram-se como projetos complementares e não objeto da presente avaliação o nó rodoviário da *Adarse*. O EIA especifica as seguintes ações em REN: alargamento do canal ferroviário, construção de Caminhos Paralelos (CP22-1, CP23-1), o nó rodoviário de *Adarse* (projeto complementar) e o alargamento da ponte do Cochão (km 22+807), do Pontão da *Argibay* (km 23+626) e da Ponte de Alhandra (km 26+284).

Assim, o projeto envolve várias ações interditas à luz do art.º 20.º do RJREN, nomeadamente destruição do revestimento vegetal, ações de escavação e aterro, vias de comunicação e obras de construção. Conclui-se que nem todas as ações envolvidas têm acolhimento no Anexo II do RJREN, pela tipologia da ação ou por se encontrarem interditas na tipologia afetada. No entanto, atenta a natureza do projeto o mesmo é enquadrável no art.º 21.º do RJREN, ou seja, é passível de ser objeto de reconhecimento de interesse público, tal como conclui o EIA.

Do ponto de vista do RJREN o EIA deve assegurar que não serão comprometidas as funções inerentes às tipologias em presença. No EIA a avaliação constante de ponto próprio é sumária, devendo ser tido em conta o descrito noutros fatores ambientais. Importa ter presente as restrições a soluções alternativas decorrentes de se estar perante uma ampliação de infraestrutura existente e a forte ocupação registada na envolvente da atual via.

Cursos de água, respetivos leitos e margens

À luz da carta em vigor apenas estão em causa os leitos dos cursos de água. O projeto interfere com várias linhas de água REN, sendo que o EIA salienta os aspetos positivos da reformulação dos órgãos de drenagem transversal e de pontes e pontões, com aumento da capacidade de vazão para a cheia centenária. Os impactes negativos centram-se na fase de construção sendo que na fase de exploração os impactes poderão ser positivos. No que se refere à qualidade do meio hídrico superficial os principais impactes ocorrem em fase de construção, devendo ser acauteladas as medidas de minimização propostas e o PGA bem como o que vier a ser estabelecido no presente Parecer no âmbito dos recursos hídricos.

O projeto poderá assim não comprometer a continuidade do ciclo da água e a funcionalidade hidráulica e hidrológica dos cursos de água e a prevenção das situações de risco de cheias, desde que implementadas as medidas previstas neste Parecer no âmbito dos recursos hídricos e que seja tida em consideração a informação mais recente nomeadamente resultante do Plano de Gestão dos Riscos de Inundações (PGRI).

Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção

Esta última é de maior abrangência na área em estudo, dado que a Linha do Norte se insere em área afeta à faixa de proteção do Estuário do Tejo (200 m), estimando-se uma extensão de 4 km. Destaca-se em particular o troço entre os km 27+300 e 30+700, que se desenvolve na faixa ribeirinha, sendo o alargamento da linha feito para o lado do rio, no entanto também se implanta outras ações como restabelecimentos e caminhos paralelos.

Para estas áreas o RJREN refere que deve promover-se a conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna e a manutenção do equilíbrio e da dinâmica flúvio-marinha.

O EIA realça que a maior parte das intervenções ocorrerá dentro da faixa já ocupada pela ferrovia, ou em áreas sem habitats ou flora com valor de conservação, sem impactes diretos na flora e vegetação, ocorrendo a afetação mais significativa entre os km 23+700 e o km 24+400 e com a construção do caminho paralelo CP 23-1.

Efetivamente parte das intervenções ocorre em área já maioritariamente artificializadas, onde não se evidenciarão valores ecológicos relevantes. No entanto está-se perante ampliação para a faixa ribeirinha do Rio Tejo e área estuarina, de potencial valor ecológico, pelo que estas funções apenas se encontrarão salvaguardadas se asseguradas as medidas previstas neste Parecer no âmbito dos recursos hídricos e dos sistemas ecológicos. Deverá assegurar-se a adequada integração paisagística das intervenções e os caminhos paralelos/pedonais privilegiarem a colocação de pavimentos permeáveis e a manutenção da morfologia do terreno.

Zonas ameaçadas pelas Cheias

O EIA estima que cerca de 47 % da extensão total do traçado (aproximadamente 6,6 km), se encontra em área inundável com uma probabilidade média de ocorrência, destacando-se como troços mais críticos os compreendidos entre os Km 24+400 ao km 25+750, Km 27+500 ao km 30+500 e Km 31+750 até à Estação de Castanheira do Ribatejo.

O projeto implicará uma maior impermeabilização e alteração do relevo, com ações de aterro e escavação, sendo que em sequência o risco de cheia poderá ser potenciado.

O EIA assume como principal preocupação a eventual submersão e/ou danificação da infraestrutura ferroviária e a consequente interrupção do serviço prestado. Sem prejuízo dessa preocupação quanto à funcionalidade da infraestrutura, deverá igualmente relevar-se o risco na envolvente e afetação da segurança de pessoas e bens, decorrentes de todas as intervenções propostas e tendo presente as áreas ainda não ocupadas, mas vocacionadas para a edificação.

O EIA conclui que a melhoria das condições de drenagem transversal da via e dos ajustes possíveis na rasante pode ter impactes positivos em termos de riscos de cheia. No entanto, reconhece-se que a totalidade das PH não apresenta capacidade de vazão dos escoamentos gerados na situação de caudal de ponta de cheia para um período de retorno de 100 anos, acrescido da altura de escoamento associada ao evento de preia-mar.

O projeto deverá assegurar a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, devendo, sem prejuízo de legalmente se estar perante a delimitação em carta de REN eficaz, ter em conta a informação mais recente, nomeadamente a constante do PGRI e da delimitação em elaboração, bastante superior. Sobre esta última delimitação o EIA considera que as implicações, em termos de RJREN e dos efeitos das ações do projeto nas funções desta tipologia de REN, permanecem as mesmas.

Igualmente o projeto não deverá interferir com a regulação do ciclo hidrológico pela ocorrência dos movimentos de transbordo e de retorno das águas, não devendo ser criados obstáculos à livre circulação das águas, nomeadamente no que se refere ao rio Tejo. Nestas áreas deverão garantir-se as condições naturais de infiltração e retenção hídricas pelo que devem privilegiar-se os materiais permeáveis, nomeadamente nas intervenções exteriores à plataforma.

Áreas de Máxima Infiltração/ Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga dos Aquíferos

O EIA considera que as intervenções de quadruplicação não implicam efeitos relevantes ao nível da impermeabilização dos solos, nem ao nível da qualidade e quantidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Nos estudos em desenvolvimento para a delimitação da REN considera-se que a área com funções de infiltração e recarga dos aquíferos é muito superior à delimitada na carta em vigor.

Em termos de qualidade dos recursos hídricos subterrâneos a principal afetação ocorrerá na fase de construção, devendo assegurar-se a implementação das medidas de minimização e o disposto no Plano de Gestão Ambiental (PGA) da obra. Em termos quantitativos deverão garantir-se as condições de infiltração e a não potenciação dos riscos de cheia, privilegiando-se a utilização de pavimentos permeáveis.

Face ao acima exposto, no âmbito da REN, o projeto fica condicionado, condicionado à implementação das medidas previstas neste Parecer, à conformidade com o PDM e à ponderação/satisfação dos aspetos acima mencionados.

Atento o disposto no n.º 3 do art.º 21.º do RJREN a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público da ação, pelo para as ações diretamente ligadas ao projeto e avaliadas em âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental se encontrarão excecionadas do RJREN nos termos da DIA que vier a ser emitida.

O projeto relativo ao Nó de *Adarse* deverá ser posteriormente submetido para efeitos do RJREN.

Relativamente ao PROTAML, entende-se que o presente projeto não colide diretamente com as orientações estratégicas deste Plano, pelo que nada há a obstar sobre este Plano Regional, considerando cumulativamente que o PROTAML foi contemplado na Revisão do PDMVFX, em vigor.

Relativamente ao PDM de VFX o EIA/projeto é previsto/admitido em domínio público ferroviário (DPF) delimitado em planta de condicionantes, mas a construção do parque de estacionamento recai em área afeta ao “Bairro Fabril da Cimpor” (artigo 96.º do regulamento) que está previsto manter e onde não se afigura admitida a ocupação prevista.

O parecer da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira solicitado enquanto entidade externa refere que no que respeita à conformidade do projeto com a qualificação do solo em que se enquadra o projeto a Câmara Municipal discorda da análise de conformidade apresentada no EIA, uma vez que considera que existe compatibilidade do projeto com o regulamento do PDM em todas as categorias de espaço abrangidas pelo alargamento da

Linha, com exceção da demolição do Bairro Fabril da Cimpor, identificado como outros imóveis com interesse no âmbito dos valores culturais (artigo 95º do RPDM) identificados no Concelho.

Desta forma, a conformidade do projeto depende da pronúncia desta autarquia e das entidades responsáveis pelas Servidões e regimes específicos aplicáveis.

Relativamente à REN municipal, publicada pela Portaria n.º 1374/2009, de 29/10, e seguintes alterações, há interferência do projeto, em particular na parte inicial, na zona de *Adarse*, e a partir do km 30+000, nas tipologias "Áreas de Máxima Infiltração (atualmente Áreas estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos), Zonas Ameaçadas pelas Cheias, Linhas de Água (atualmente Cursos de Água, respetivos leitos e margens) e Faixa de proteção ao Estuário, incluindo Margem (atualmente Águas de Transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção), bem como a várias áreas excluídas da REN.

No que se refere às áreas excluídas, cabe à Câmara Municipal de Vila Franca de Xira aferir e garantir que é respeitada a respetiva fundamentação e finalidade.

Face às ações sobre as funções das tipologias afetadas, o projeto poderá ser efetuado se cumpridas as medidas previstas neste Parecer, se a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira considerar a conformidade do projeto com o PDM e se os pavimentos forem predominantemente permeáveis, e à manutenção da morfologia do terreno e salvaguarda da segurança de pessoas e bens em toda a área inundável.

Segundo o n.º 3 do art.º 21.º do RJREN a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público pelo que as ações avaliadas no EIA ficam dispensadas de novo procedimento, assegurados os termos da DIA a ser emitida.

5.12. QUALIDADE DO AR

Na fase de construção, a qualidade do ar será um fator ambiental relevante, dado que se trata de um projeto que terá escavações e aterros, alguns deles localizados próximos de zonas onde existem recetores sensíveis, cujos efeitos importa, dentro do possível, minimizar (devido às emissões principalmente de partículas em suspensão PM₁₀, quer da obra propriamente dita, quer da circulação de máquinas e veículos).

Durante a fase de exploração, não são expectáveis impactes negativos na qualidade do ar, mas sim, positivos, devido à transferência do tráfego rodoviário, dependente de combustíveis fósseis, para um modo de transporte movido a energia elétrica. Esta mudança contribuirá para diminuir a emissão de poluentes atmosféricos, especialmente dióxido de azoto (NO₂), atualmente o poluente mais crítico na AML face aos limites legais, bem como partículas PM₁₀ e PM_{2,5}. Espera-se, portanto, um impacte positivo na qualidade do ar devido à redução do tráfego rodoviário de mercadorias e também de passageiros, já que o projeto reforçará a capacidade ferroviária e incentivará a diminuição das viagens em transporte individual.

A não implementação do projeto irá limitar a capacidade de promover a redução do transporte rodoviário individual (veículos ligeiros e pesados) e, em consequência, a redução de emissões atmosféricas e melhoria da qualidade do ar.

A caracterização da qualidade do ar atual apresentada no EIA foi realizada através da avaliação dos níveis de concentração dos poluentes atmosféricos medidos na estação da qualidade do ar da rede da CCDR LVT de Alverca (estação urbana de fundo), que é a mais próxima e representativa do local de implantação do projeto.

Procedeu-se, ainda, à caracterização topográfica e à identificação das principais fontes emissoras e recetores sensíveis existentes na envolvente do traçado em avaliação.

Os resultados obtidos nesta estação, nos últimos anos, indicam o cumprimento dos valores limite, definidos na legislação atual de qualidade do ar (Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro), para os poluentes atmosféricos relevantes para o presente projeto.

É de referir a existência de recetores sensíveis muito próximos às áreas de intervenção.

Durante a fase de construção prevê-se a realização de ações suscetíveis de causar impactes na qualidade do ar local, nomeadamente:

- Movimentação de terras, demolições e escavações.
- Aplicação de betão.
- Erosão pela ação do vento.
- Circulação de veículos pesados e máquinas não rodoviárias.

Os principais poluentes associados às ações descritas anteriormente são a emissão de partículas em suspensão (poeiras) e de gases provenientes da combustão dos motores dos veículos.

O impacto sentir-se-á, maioritariamente, nas zonas próximas da construção, nomeadamente nas frentes de trabalho, podendo ser minimizado caso se proceda ao humedecimento contínuo do(s) local(is) por aspersão, ou se os trabalhos forem desenvolvidos durante a época menos seca.

Os impactes nesta fase são negativos, devendo ser pouco significativos se tomadas de modo adequado medidas de boas práticas associadas à fase de obra, nomeadamente:

- seleção dos locais para estaleiros o mais afastados possível de zonas habitadas;
- escolha de percursos que evitem a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis; transporte de materiais de natureza pulverulenta em veículos cobertos;
- manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra;
- humedecimento periódico das vias de circulação não pavimentadas e lavagem das rodas dos veículos antes de saírem para a via pública.

Para a avaliação do impacto positivo da quadruplicação da LN, foi efetuada a quantificação das emissões de poluentes atmosféricos, evitadas com a transferência modal da rodovia para a ferrovia, tendo-se concluído pelo seguinte número de veículos (pesados e ligeiros) evitados por dia:

- Por cada comboio que já circulava na situação atual, com um comprimento médio de 399 m, e que pode ser alterado para um comprimento de 750 m: 18 camiões evitados para transporte de contentores.
- Para cada um dos 34 690 novos comboios de passageiros que estão previstos com as alterações, com um comprimento de 138 m: 210 veículos ligeiros evitados para transporte de passageiros.

No quadro seguinte apresentam-se as emissões evitadas de poluentes atmosféricos (NO₂, CO e PM₁₀/PM_{2,5}) devido à transferência modal da rodovia para a ferrovia, para os comboios de mercadorias e passageiros

Comboios	Emissões evitadas (t-ano-1)		
	NO ₂	CO	PM ₁₀ /PM _{2,5}
Mercadorias	3,8	0,95	0,14
Passageiros	9,6	16,2	0,68
Total	13,4	17,2	0,82

Quadro 19 - Emissões de poluentes atmosféricos evitadas face à transferência modal (Fonte: EIA)

A quadruplicação da Linha do Norte, entre as Estações de Alverca e Castanheira do Ribatejo, terá assim como consequência uma redução da utilização da rodovia, em favor da utilização da ferrovia, tanto para transporte de passageiros como de mercadorias. Esta alteração no meio de transporte selecionado, levará a uma redução nas emissões de poluentes atmosféricos (NO₂, CO e PM₁₀/PM_{2,5}), o que terá consequências positivas na saúde e bem-estar. Os impactos são assim, positivos com alguma significância.

Tendo em conta a necessidade atual e urgente na aposta em projetos de mobilidade sustentável e menos poluente, o projeto constitui, assim, um importante contributo no cumprimento das metas nacionais e regionais estabelecidas em termos de redução das emissões de poluentes atmosféricos (Decreto-Lei nº 84/2018, de 23 de outubro, e Plano de Melhoria da Qualidade do Ar para a Região Lisboa e Vale do Tejo), sendo um alicerce relevante para a melhoria da qualidade do ar local.

Devem ser implementadas, para a fase de construção e exploração as medidas previstas neste Parecer.

5.13. PATRIMÓNIO

Para a caracterização da situação atual a metodologia aplicada desenvolveu-se em duas fases: recolha bibliográfica e prospeção de campo.

Considerou-se como área de incidência do projeto um corredor com cerca de 12, 454 km de extensão e 50 m de largura (25 m para cada lado do eixo da via-férrea). A área de impacto direto corresponde a toda a área

integrada na faixa de expropriação e a área de impacte indireto corresponde a um corredor com 50 m de largura máxima (25 m para cada lado do eixo da linha ferroviária).

Foram utilizadas como fontes de informação os inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património Cultural, nomeadamente do Património Cultural Instituto Público (PC, IP), através da base de dados de imóveis classificados, de imóveis em vias de classificação e de sítios arqueológicos e do Sistema de Informação para o Património Arquitetónico, em consulta *online*, bibliografia especializada sobre património arqueológico e cartografia existente (carta geológica e cartas topográficas a várias escalas).

O trabalho de campo consistiu numa prospeção sistemática da área de incidência do projeto.

Resultados Obtidos

O concelho de Vila Franca de Xira possui um conjunto significativo de testemunhos antigos de povoamento humano. Os terrenos próximos da AI intercalam núcleos urbanizados, habitacionais e industriais, e terrenos agrícolas.

Quer o núcleo histórico da antiga Vila de Alhandra, quer o de Vila Franca de Xira, correspondem a áreas com elevado potencial arqueológico, onde se têm desenvolvido inúmeros trabalhos arqueológicos que muito contribuíram para o conhecimento da sua ocupação humana antiga.

Também em Castanheira do Ribatejo a realização de trabalhos arqueológicos, nomeadamente, na Rua de Palha Blanco, conduziu à identificação de realidades arqueológicas dos períodos Romano, Moderno e Contemporâneo. As ocorrências patrimoniais localizadas na área de incidência do projeto foram assinaladas sobre o levantamento topográfico da área abrangida (escala 1.5000) e constam do Anexo H.5 do Tomo 10.1.3 – Anexos Técnicos.

No Quadro 4.53 do EIA é apresentada a localização das ocorrências patrimoniais na área de enquadramento histórico, tendo sido inventariadas 128 ocorrências patrimoniais.

O levantamento de informação bibliográfica e as prospeções arqueológicas sistemáticas executadas resultaram no registo de 28 sítios na área de incidência direta do projeto: 3 complexos industriais (n.º 1, n.º 3 e n.º 4), 1 área de sensibilidade arqueológica (n.º 2), 3 núcleos de povoamento (n.º 5, n.º 7 e n.º 21), 2 estações de comboio (n.º 6 e n.º 20), 1 fonte (n.º 8), 1 antiga via romana (n.º 9), 1 ermida (n.º 10), 1 quartel (n.º 11), 1 praça de toiros (n.º 12), 1 cais (n.º 13), 1 biblioteca (n.º 14), 2 edifícios (n.º 15 e n.º 16), 2 esculturas (n.º 17 e n.º 22), 1 jardim (n.º 18), 1 coreto (n.º 19), 1 ponte (n.º 25) e 5 conjuntos edificados (n.º 23, n.º 24, n.º 26, n.º 27 e n.º 28).

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Localização (Km)	Valor Patrimonial	Classe de Valor Patrimonial
1	Oficinas Gerais de Material Aeronáutico (OGMA)	Complexo industrial	21+809/22+802	—	—
2	Rio Crôs Cos	Área de sensibilidade arqueológica	22+000/22+857	—	—
3	CIMPOR	Complexo industrial	25+178/26+054	—	—
4	Unidade Industrial da Biovegetal	Complexo industrial	25+566/25+709	4,57	D
5	Bairro Fabril da CIMPOR	Núcleo de povoamento	25+833/26+014	4,57	D
6	Estação de Alhandra	Estação de comboio	26+004	6,57	D
7	Centro Histórico de Alhandra	Núcleo de Povoamento	26+078/27+032	17,42	A
8	Fonte do Cabo da Vila	Fonte	27+100	9,14	C
9	Via Olisipo - Scallabis (troço Alverca - Paredes)	Via	26+085	—	—
10	Ermida de Nossa Senhora da Conceição do Portal	Ermida	27+270	14,14	B
11	Escola de Mecânicos e Alunos Marinheiros de Vila Franca de Xira	Quartel	27+884/28+807	—	—
12	Praça de Touros Palha Blanco	Praça de toiros	29+450	8,42	C
13	Cais de Vila Franca de Xira	Cais	29+540	—	—
14	Fábrica das Palavras	Biblioteca	29+800	8,71	C
15	Celeiro da Patriarcal	Edifício	29+818/29+866	14,57	B
16	Rua Almirante Cândido dos Reis	Edifício	29+873	11,28	C
17	Monumento Cais da Joma	Escultura	29+961	14,57	B
18	Jardim Constantino Palha	Jardim	29+984/30+364	6,57	D
19	Coreto de Vila Franca de Xira	Coreto	30+149	7,57	D
20	Estação de Vila Franca de Xira	Estação de comboio	30+187	6,28	D
21	Centro Histórico de Vila Franca de Xira	Núcleo de Povoamento	29+400/30+534	17,14	A
22	Monumento ao Toureiro	Escultura	30+200	12,42	C
23	Rua Curado, 50	Conjunto edificado	30+210/30+325	6	D
24	Bairro dos Aveiros	Conjunto edificado	Silo	6,28	D
25	Ponte Marechal Carmona	Ponte	30+786	10,42	C
26	EPAC	Conjunto edificado	31+100	9	D
27	Celeiro do Infantado	Conjunto edificado	31+259	14,28	B
28	Quinta do Cabo	Conjunto edificado	32+476	—	—

Quadro 19 - Ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência direta (Fonte: EIA)

Neste conjunto, identifica-se um imóvel classificado como Imóvel de Interesse Público: Conjunto constituído pelo Celeiro da Patriarcal, imóvel anexo à fachada posterior, pátio e portal de entrada (n.º 15) - Imóvel de Interesse Público, conforme a Portaria n.º 1158/2009, DR, 2.ª Série, n.º 212, de 2-11-2009, com Zona Especial de Proteção definida na mesma.

O imóvel corresponde ao grande celeiro de arquitetura civil pombalina, mandado edificar pela Igreja Patriarcal de Lisboa em meados do século XVIII, tendo a sua construção tido início a 13 de novembro de 1747 e terminado a 28 de agosto de 1751.

Trata-se de uma construção de cariz utilitário, ligada ao armazenamento das colheitas provenientes das lezírias da Patriarcal e constitui um exemplar notável de arquitetura civil. De planta retangular, com fachadas principal e posterior simétricas, sendo que a primeira é rasgada por um portal monumental, flanqueado por pilastras, ladeado por quatro janelões de cantaria simples e verga curva, encimado por frontão triangular.

Avaliação de Impactes

Ainda que o projeto consista na modernização de uma linha ferroviária, envolvendo o alargamento e beneficiação de uma via já existente, não deixa de implicar impactes no património arqueológico e arquitetónico das áreas atravessadas, devido ao posicionamento das intervenções em território urbano consolidado e de grande sensibilidade histórica onde, entre outros, já foram identificados diversos vestígios arqueológicos como vias romanas, necrópoles e estruturas medievais/modernas.

Como foi anteriormente referido, identificaram-se 28 ocorrências patrimoniais na área de incidência deste projeto.

Neste conjunto, foram inventariados 21 ocorrências na área de impacte direto, das quais 9 têm impactes negativos diretos: 1 potencial sítio arqueológico (n.º 13 – Cais de Vila Franca de Xira); 2 núcleos de povoamento (n.º 7 – Centro Histórico de Alhandra e n.º 21 – Centro Histórico de Vila Franca de Xira); 1 quartel (n.º 11 – Escola de Mecânicos e Alunos Marinheiros de Vila Franca de Xira); 1 jardim (n.º 18 – Jardim Constantino Palha); 1 estação de comboio (n.º 6 – Estação de Alhandra); 3 conjuntos edificados e edifício (n.º 5 – Bairro Fabril da CIMPOR, n.º 16 – Rua Almirante Cândido dos Reis, n.º 23 – Rua Curado 50).

Há 3 ocorrências patrimoniais com a propriedade abrangida pela faixa de expropriação, mas não existe afetação no respetivo edificado (n.º 1 – Oficinas Gerais de Material Aeronáutico, n.º 3 – CIMPOR, n.º 4 – Unidade Industrial Biovegetal).

Com impacte negativo indireto, inventariaram-se 20 sítios: 7 localizados fora da faixa de expropriação (n.º 10, n.º 14, n.º 15, n.º 17, n.º 19, n.º 24 e n.º 28) e 13 na área de impacte, mas sem impactes diretos (n.º 1, n.º 2, n.º 3, n.º 4, n.º 8, n.º 9, n.º 11, n.º 12, n.º 20, n.º 22, n.º 25, n.º 26 e n.º 27).

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Localização (Km)	Dist. Eixo da Linha	Dist. Limite Exp.	Valor de Impacte Patrimonial	Classe de Impacte Patrimonial
1	Oficinas Gerais de Material Aeronáutico (OGMA)	Complexo industrial	21+809/22+802	37	0	---	---
2	Rio Crós Cos	Área de sensibilidade arqueológica	22+000/22+857	0	0	---	---
3	CIMPOR	Complexo industrial	25+178/26+054	21	0	---	---
4	Unidade Industrial da Biovegetal	Complexo industrial	25+566/25+709	11	0	---	---
5	Bairro Fabril da CIMPOR	Núcleo de povoamento	25+833/26+014	2	0	14,28	D
6	Estação de Alhandra	Estação de comboio	26+004	16	0	20,53	C
7	Centro Histórico de Alhandra	Núcleo de Povoamento	26+078/27+032	10	0	37,03	B
8	Fonte do Cabo da Vila	Fonte	27+100	7	0	---	---
9	Via Olisipo - Scallabis (troço Alverca - Paredes)	Via	26+085	0	0	---	---
10	Ermida de Nossa Senhora da Conceição do Portal	Ermida	27+270	41	11	---	---
11	Escola de Mecânicos e Alunos Marinheiros de Vila Franca de Xira	Quartel	27+884/28+807	3	0	---	---
12	Praça de Touros Palha Blanco	Praça de Touros	29+450	5	0	---	---
13	Cais de Vila Franca de Xira	Cais	29+540	0	0	---	---
14	Fábrica das Palavras	Biblioteca	29+800	23	1	---	---
15	Celeiro da Patriarcal	Edifício	29+818/29+866	17	9	---	---
16	Rua Almirante Cândido dos Reis	Edifício	29+873	4	0	35,26	B

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Localização (Km)	Dist. Eixo da Linha	Dist. Limite Exp.	Valor de Impacte Patrimonial	Classe de Impacte Patrimonial
17	Monumento Cais da Joma	Escultura	29+961	14	9	---	---
18	Jardim Constantino Palha	Jardim	29+984/30+364	2	0	17,25	D
19	Coreto de Vila Franca de Xira	Coreto	30+149	27	1	---	---
20	Estação de Vila Franca de Xira	Estação de comboio	30+187	7	0	---	---
21	Centro Histórico de Vila Franca de Xira	Núcleo de Povoamento	29+400/30+534	2	0	40,71	B
22	Monumento ao Toureiro	Escultura	30+200	39	0	---	---
23	Rua Curado, 50	Conjunto edificado	30+210/30+325	34	0	18,75	C
24	Bairro dos Avieiros	Conjunto edificado	Silo	1	4	---	---
25	Ponte Marechal Carmona	Ponte	30+786	0	0	---	---
26	EPAC	Conjunto edificado	31+100	0	0	---	---
27	Celeiro do Infantado	Conjunto edificado	31+259	65	0	---	---
28	Quinta do Cabo	Conjunto edificado	32+476	54	37	---	---

Quadro 20 - Valor de impacte patrimonial e distâncias ao eixo da via e ao limite de expropriação (Fonte: EIA).

Segundo o EIA, o projeto consiste na modernização de uma via já existente, cujas intervenções se tentaram limitar ao DPF havendo, no entanto, outras que pela sua natureza extravasaram esse limite, sendo que grande parte da ocupação fora do atual DPF ocorre em zonas onde os solos se encontram impermeabilizados.

Não obstante, o projeto envolve também a ocupação de áreas exteriores ao DPF e, consequentemente, a alteração aos usos existentes, resultantes das seguintes componentes: quadruplicação da linha férrea, construção de restabelecimentos, caminhos paralelos e PSP e implementação de estacionamento (incluindo o Silo auto do Vassalo e compensação dos lugares eliminados na Av. Afonso de Albuquerque), do terminal intermodal de Vila Franca de Xira, dos espaços verdes e de dois edifícios técnicos.

Os potenciais impactes negativos indiretos decorrem das ações necessárias à quadruplicação, sendo importante garantir, durante a empreitada, no que concerne ao património edificado, a conservação *in situ* de todas as estruturas arquitetónicas situadas nas proximidades da ferrovia a reabilitar.

Genericamente, as principais atividades da fase de construção do projeto suscetíveis de gerar impactes sobre as ocorrências patrimoniais consistem nas ações de desmatção e limpeza do coberto vegetal, movimentações e modelações do terreno, abertura de acessos e valas, movimentação de máquinas e equipamentos, instalação de estaleiros, áreas de empréstimo, áreas de depósito de materiais e implantação/construção das infraestruturas.

A construção de parques de estacionamento associados às novas estações que ocorrerá em três áreas distintas, bem como a construção do Silo auto que resultará na presença de um novo volume edificado numa área atualmente sem ocupação definida, no limite da cidade de Vila Franca de Xira, poderão causar impactes negativos sobre eventuais ocorrências patrimoniais arqueológicas não identificadas, cujos impactes são considerados como indeterminados.

5.14. PAISAGEM

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A área em análise localiza-se na zona centro-sul do país, no Ribatejo, no contacto entre aluviões modernos, muito planos, e uma zona de colinas correspondente a depósitos do Quaternário e a complexos miocénicos e jurássicos, nas encostas que se elevam na parte noroeste da área de estudo.

Uma vez que o projeto em análise consiste na alteração de uma linha férrea já existente, esta está já presente no território e é um elemento marcante na paisagem, ainda que só localmente. Esta presença faz-se sentir sobretudo nas áreas de maior presença humana na envolvente imediata da linha, ou seja, em Alhandra e Vila Franca de Xira.

Atendendo ao estudo das Unidades de paisagem de *Cancela d'Abreu et al. (2004)* a área de estudo e em particular a área do projeto está inserida na Unidade Vale do Tejo – Lezíria com um forte carácter, associado à presença do rio e à sua lezíria, imponente na sua grandeza e única no país. Toda esta unidade tem origem no rio Tejo, pela presença do plano de água, pelos solos férteis que criou na sua planície de aluvião, pela proximidade dos níveis freáticos que possibilitam a agricultura de regadio, pela presença de vegetação arbórea ripícola ao longo dos rios e canais. O povoamento é concentrado, desenvolvendo-se na transição da lezíria para as colinas ou a charneca.

Existe uma subunidade dentro da unidade Vale do Tejo-Lezíria, a Subunidade - Linha de Vila Franca de Xira que se desenvolve ao longo de uma faixa relativamente estreita da lezíria, no seu contacto com os relevos que a separam das unidades do Oeste. É uma área de expansão urbano-industrial, onde habitações e equipamentos se misturam com indústrias e infraestruturas, resultando uma paisagem congestionada e desordenada.

Análise Visual da Paisagem

A análise cénica da Paisagem abrange os seguintes parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual.

Qualidade Visual da Paisagem – Esta é uma paisagem globalmente de elevado valor cénico e paisagístico (77 % do total) constituída por áreas que correspondem sobretudo a terrenos agricultados, maioritariamente de várzea, secundados por matas autóctones e pinhais, incluindo-se também a área ocupada pelo rio Tejo. Seguem-se as classes de média e baixa qualidade cénica, que correspondem cada uma a cerca de 11 % da área analisada. Estas últimas correspondem sobretudo a áreas com presença de indústria e infraestruturas, incluindo a faixa de ferrovia que corresponde ao local de implementação do projeto em estudo.

Capacidade de Absorção Visual da Paisagem – Predomina a classe de baixa capacidade de absorção visual (correspondendo a 42 % da área de estudo), seguida pelas áreas de média capacidade de absorção visual, que totalizam 35 % da área analisada. As áreas de baixa capacidade de absorção visual concentram-se em torno das povoações e dos locais onde se concentra tecido edificado em posição de meia encosta, sobretudo junto a Alverca do Ribatejo e Alhandra, mas também na envolvente de Vila Franca de Xira e Castanheira do Ribatejo.

A faixa de ferrovia que corresponde ao local de implementação do projeto em estudo atravessa sobretudo classes de baixa e média capacidade de absorção visual

Sensibilidade Visual – A área em análise apresenta sensibilidade paisagística predominantemente elevada e média, classes que ocupam, respetivamente, 56 % e 31 % da mesma. Apenas cerca de 13 % da área analisada corresponde à classe de baixa sensibilidade paisagística. A faixa de ferrovia que corresponde ao local de implementação do projeto em estudo tem baixa sensibilidade paisagística, embora a sua envolvente inclua áreas que correspondem a todas as classes cartografadas.

Avaliação de Impactes

Na fase de construção os impactes na paisagem serão decorrentes de:

- A instalação e funcionamento dos estaleiros (incluindo estacionamento de máquinas e viaturas, armazenamento temporário de materiais vários, transporte de materiais e equipamentos para a obra e emissão de poeiras) – será um impacto cénico negativo, de baixa a média significância, com alterações temporárias na paisagem, com presença de elementos estranhos à mesma e desorganização geral dos elementos em presença, e baixa magnitude, direto, temporário e reversível, de dimensão local.
- A ampliação da plataforma da linha terá genericamente um impacto negativo pouco significativo, uma vez que esta ação se traduz na alteração de uma estrutura já existente, que será alargada, maioritariamente do lado do rio Tejo. Contudo, a ampliação da plataforma da linha terá um impacto significativo, localizado, pela afetação do Jardim Constantino Palha, identificado como elemento patrimonial de valor paisagístico. A área do jardim será reduzida numa faixa ao longo do seu limite noroeste, que confina com a ferrovia, de modo a comportar a ampliação da plataforma.
- As intervenções nas Estações terão impacto cénico na paisagem envolvente, uma vez que implicam alterações da morfologia do terreno e a instalação de novas infraestruturas, que serão percebidas pelos observadores localizados nas suas proximidades:
 - Na Estação de Alhandra as intervenções são relevantes no que respeita à paisagem e serão potencialmente observáveis a partir de parte das povoações de Alhandra, Sobralinho, Quinta do Álamo e A-dos-Loucos, assim como de troços de algumas estradas, nomeadamente da A1 e da EN10. Ainda, nesta zona, será feito um reordenamento da envolvente à estação, que abrange uma área atualmente sem uso consolidado, uma zona entre a EN10 e a A1 (a ponte), a ferrovia e a cimenteira de Alhandra (a nascente) e outras unidades industriais (a sul), incluindo a criação de novas bolsas de estacionamento. Prevê-se, assim, que desta ação resulte um impacto cénico negativo pouco significativo e de baixa magnitude, direto, certo, permanente e irreversível, de dimensão local.
 - Na Estação de Vila Franca de Xira as intervenções relevantes para a paisagem serão potencialmente observáveis essencialmente a partir de Vila Franca de Xira, embora de uma área significativamente menor do que a estimada, pela presença de tecido edificado na envolvente próxima da área da estação; poderão eventualmente ser observáveis também a partir de troços da A1, EN1 e EN10. Prevê-se assim que desta ação resulte um impacto cénico negativo pouco significativo a significativo e de baixa magnitude, direto, certo, permanente e irreversível, de dimensão local.
- A construção de uma torre GSM-R ao km 21+870, junto à estação de Alverca, terá impacto na paisagem pela elevada altura desta estrutura (30 m), mas o impacto será atenuado por se tratar de uma estrutura

leve, que ficará junto à ferrovia, num local onde a presença de estruturas de carácter industrial é já significativa, pela proximidade às instalações da *OGMA Indústria Aeronáutica de Portugal*, e ao Aeródromo Militar de Alverca. Prevê-se que desta ação resulte um impacto cénico negativo pouco significativo e de baixa magnitude, direto, certo, permanente e irreversível, de dimensão local.

- A realocização do posto de catenária de Alhandra (km 26+252) será percebida unicamente a partir da frente edificada sobre a ferrovia (na rua Vice-Rei da Índia) e a curta distância. Esta ação terá um impacto que se prevê negativo, pouco significativo, de magnitude baixa, direto, certo, permanente e irreversível, de dimensão local.
- A construção de parques de estacionamento associados às novas estações ocorrerá em três áreas distintas.
 - Parque de Estacionamento 1 de Alhandra, no local do antigo Campo do Hortinha,
 - Parque de Estacionamento 2 de Alhandra numa área atualmente sem uso, que permitirá o remate da malha urbana neste local e o Parque de Estacionamento de Vila Franca de Xira que resultará na reestruturação do desenho do parque atualmente existente no local. Globalmente, esta ação terá na paisagem um impacto positivo, pouco significativo e de baixa a média magnitude, direto, certo, permanente e irreversível, de dimensão local.
- A construção do Silo auto do Vassalo resultará na presença de um novo volume edificado numa área atualmente sem ocupação definida, será potencialmente observável a partir de uma parte de Vila Franca de Xira, e também a partir de pequenos troços da A1, EN1 e EN10. Prevê-se que resulte um impacto cénico negativo pouco significativo e de baixa magnitude, direto, certo, permanente e irreversível, de dimensão local.
- A PSR terá um impacto nulo na paisagem uma vez que vai substituir uma análoga atualmente existente.
- As 2 PSP substituirão outras análogas atualmente existentes, pelo que não é expectável que a sua implementação resulte impactante para a paisagem.
- A instalação de barreiras acústicas terá necessariamente um impacto negativo na paisagem, uma vez que estas estruturas podem constituir-se como intrusões visuais, prevendo-se um impacto cénico negativo pouco significativo e de baixa magnitude, direto, certo, permanente e irreversível, de dimensão local.
- A execução do Jardim do Arroz e do Parque Verde de Alhandra terá na paisagem um impacto positivo significativo, pois resultará na criação de novos espaços verdes de lazer, que servirão a população das povoações de Vila Franca de Xira e de Alhandra, respetivamente. Este será um impacto de média magnitude, direto, certo, permanente e reversível, de dimensão local.
- A execução dos trabalhos de recuperação e de integração paisagística, terá na paisagem um impacto positivo significativo, pois resultará na reposição da ocupação do solo nas áreas afetadas temporariamente durante a fase de construção, numa melhor integração cénica dos elementos existentes e a alterar, e no enquadramento paisagístico das novas estruturas. Este será um impacto de média magnitude, direto, certo, permanente e reversível, de dimensão local, a curto prazo.

Fase de Exploração

A presença da linha após a modernização terá um impacto visual e estrutural na paisagem semelhante ao atual, acrescido do impacto decorrente da presença das novas infraestruturas, que constituirão novas intrusões na paisagem.

Esta ação consistirá na perpetuação do impacte analisado na fase de construção, constituindo um impacte negativo pouco significativo e de baixa magnitude, direto, certo, permanente e irreversível, de dimensão local, que se sentirá a curto, médio e longo prazo.

A operação da linha após modernização terá então um impacte na paisagem tendencialmente nulo, por comparação com a situação de referência, uma vez que se traduz apenas na intensificação da operação atual. Este é um impacte nulo a negativo, de muito baixa magnitude e significância, permanente e reversível, de dimensão local.

De salientar os impactes positivos gerados pela execução do Jardim do Arroz, Parque Verde de Alhandra e pela implementação do projeto de recuperação e integração paisagística.

Face à análise e às considerações acima apresentadas, a área de estudo sofrerá alterações pouco significativas, pelo que devem ser implementadas as medidas de minimização constantes deste Parecer.

6. PARECERES EXTERNOS

No âmbito do pedido de parecer específico a entidades externas à CA, conforme previsto no n.º 11 do artigo 14.º do RJAIA, e de acordo com o exposto no capítulo 2 do presente parecer, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, foram solicitados pareceres às seguintes entidades externas: Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, E-Redes Distribuição de Eletricidade, S.A. (E-Redes), Redes Energéticas Nacionais (REN), Lisboa Gás / Galp Energia, Empresa Portuguesa das Águas Livres (EPAL), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), Capitania do Porto de Lisboa (Autoridade Marítima Nacional – AMN), Direção-Geral da Administração e Recursos da Defesa Nacional (DGRDN), Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT, I.P.), Administração do Porto de Lisboa (APL), Brisa, Turismo de Portugal e Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG). Os pareceres, até à data, recebidos encontram-se no Anexo 2.

Referem-se de seguida os principais aspetos mencionados nos contributos recebidos, sendo que a totalidade dos pareceres se encontra em anexo, tal como mencionado.

Câmara Municipal de Vila Franca de Xira

Salienta a autarquia que tem acompanhado as várias soluções estudadas bem como a elaboração dos estudos da responsabilidade da IP, quer através da emissão de pareceres quer através da promoção de apresentações públicas com a presença de representantes da IP.

Apresenta uma análise detalhada e estruturada por pontos críticos, resumidamente:

Caminhos Paralelos

- CP 22-1: A autarquia considera que a sua construção já não é necessária, uma vez que os pressupostos que basearam a decisão original foram alterados.

- CP 27-1: Caminho com perfil variável (3-4 m) e pavimento betuminoso. A autarquia considera que, entre o km 0+050 e 0+546, deve ficar o mais próximo possível do limite do domínio público ferroviário, com faixa de rodagem de 5 m e apto para tráfego rodoviário. Assinala também a existência de uma futura passagem superior pedonal sobre este caminho.
- CP 29-1 (Jardim Constantino Palha): Recomenda a instalação de barreiras automáticas nas entradas e saídas e a utilização de pavimento permeável ou semipermeável, salvaguardando a estrutura para veículos pesados de emergência e cargas/descargas.

Restabelecimento da Avenida Afonso de Albuquerque

Considera a autarquia que este restabelecimento deve ter as seguintes alterações:

- Largura máxima das vias de 3,25 m para acalmia de tráfego e aumento de passeios/estacionamento.
- Cumprimento das dimensões regulamentares para estacionamento (IMT, 2024).
- Integração do Plano de Acessibilidades (Portaria n.º 133/2025).
- Inclusão das Normas Municipais de passeadeiras.
- Necessidade de faixa acessível contínua (1,20 m) e pavimentos confortáveis.
- Possibilidade de alargamento de passeios, sobretudo junto a interseções.
- Contabilização dos lugares de estacionamento suprimidos.

Troços específicos

- Manter no troço entre a Rua Almeida Garret e a Rua Marquês de Rio Maior uma zona de tomada/largada de crianças (km 0+340).
- Propor no troço entre a rua de São João de Deus e rua Cónego Joaquim Maria Pereira *Botto* a reformulação da zona de interseção com a canalização de tráfego, de modo a reduzir a área e pontos de conflito e a definir movimentos trajetórias a efetuar.
- Reavaliar no troço entre a Rua das Indústrias e a Rua Dom Soeiro II, as características geométricas dos estacionamentos e das vias de acesso, dos perfis transversais 9, 10 e 11, causam preocupação, quer em termos de segurança quer em termos de fluidez de tráfego.

Iluminação Pública

- O Município recomenda a substituição do modelo de luminária proposto pela IP por um que integre a listagem corrente da e-redes.
- Questiona a omissão de informação relativa à iluminação dos novos caminhos paralelos.

Estacionamento

- Silo auto do Vassalo: rejeita a classificação de "projeto complementar", defendendo que deve ser parte integrante e obrigatória do projeto principal, e ser construído simultaneamente, tendo em consideração a procura de estacionamento, na zona, por quem utiliza o comboio como meio de transporte e a falta de oferta atualmente existente.

Estações

- A Câmara Municipal não aceita que a Estação de Vila Franca de Xira se trate de um projeto complementar da responsabilidade do Município considerando que todas as ações relativamente à nova Estação deverão ser da responsabilidade da IP.

São também apresentadas sugestões de alteração e/ou retificação de elementos no EIA, salientando-se no que respeita à conformidade do projeto com a qualificação do solo em que se enquadra o projeto (Quadro 6.41 do EIA) que a Câmara Municipal discorda da análise de conformidade apresentada, uma vez que considera que existe compatibilidade do projeto com o regulamento do PDM em todas as categorias de espaço abrangidas pelo alargamento da Linha, com exceção da demolição do Bairro Fabril da Cimpor, identificado como outros imóveis com interesse no âmbito dos valores culturais (artigo 95º do RPDM) identificados no Concelho.

Refere que a análise constante no Quadro 6.41 confunde o normativo do regulamento do PDM com o uso do solo (existente e programado), que constituem conceitos distintos. Considera que a análise de conformidade deve incidir estritamente sobre se o projeto respeita o normativo do regulamento do PDM para as categorias de espaço abrangidas, e não com base na ocupação atual do solo.

Considera também que, tratando-se da modernização de uma infraestrutura existente com o objetivo de melhorar e reforçar o nível de serviço à população, e que se desenvolve maioritariamente em solo urbano, o projeto constitui-se como uma otimização de uma função já consolidada no território, coexistindo com várias categorias de espaço, sendo certo que não existe no regulamento uma menção específica ao alargamento da infraestrutura ferroviária existente, não existe razão para considerar a incompatibilidade.

Coisa distinta são os conflitos gerados com a ocupação existente no território, que resultam da aproximação da infraestrutura, por exemplo a zonas habitacionais ou de equipamentos. Neste âmbito, entendem relevante ponderar os conflitos diretos e indiretos com a ocupação existente no território, devendo também ser considerados projetos aprovados pela Câmara Municipal que ainda não tenham sido concluídos.

Considera também que além das medidas propostas para minimização das vibrações direcionadas para os recetores R39 a R42 em Vila Franca de Xira, deverá ser tido em consideração Alhandra, designadamente a Av. Afonso de Albuquerque.

Na proximidade da Ponte Marechal Carmona, consideram que a expropriação coincide com a drenagem que é feita para uma linha de água que não existe no território, sugerindo que a drenagem seja efetuada pela Vala do Esteiro do Nogueira a jusante da Ponte Marechal Carmona. Consideram que a drenagem junto às edificações, entre o km 31+200 e 31+300, tem de ser articulada com a linha de água no âmbito do Loteamento denominado Cais de Povos, titulado pelo Alvará de Loteamento n.º 04/07, estando nesse âmbito previsto a requalificação da Ribeira de Povos.

Posteriormente foi recebida uma “Tomada de posição sobre a questão da modernização da Linha do Norte / Comboio de Alta Velocidade”, da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, em que a autarquia reforça as preocupações com o projeto, apresentando um conjunto de medidas de mitigação que consideram

indispensáveis implementar, mantendo-se premente a preocupação com o serviço suburbano e regional (que não pode ser posto em causa pela implementação do comboio de alta velocidade devendo, antes pelo contrário, ver reforçado o número de movimentos pendulares de e para a Capital, fomentando o uso do transporte coletivo pesado de passageiros), a melhoria das condições de mobilidade, acessibilidade e fruição do espaço público nas zonas afetadas, com a consequente minimização de impactes sobre as zonas urbanas já fortemente penalizadas; tendo a autarquia se disponibilizado a continuar a acompanhar o andamento do projeto e de todas as fases de desenvolvimento.

Apresentam-se de seguida os aspetos mencionados nesta Tomada de posição que não foram referidos no parecer anteriormente emitido ou que melhor se especificam.

- Vibrações

Consideram fundamental uma análise profunda do fator ambiental Vibração, particularmente relevante ao longo da Av. Afonso de Albuquerque em Alhandra, onde se encontram habitações e uma Escola Básica; ou ao longo do troço que ladeia a Biblioteca Fábrica das Palavras (equipamento cultural que exige intervenção no edificado para assegurar as condições necessárias ao seu funcionamento e fruição), o Jardim Municipal Constantino Palha, a Rua da Praia ou a Rua 1º de Dezembro, entre outras, onde existem – designadamente – habitações, comércio e serviços, em Vila Franca de Xira.

- Ambiente Sonoro

Garantir que as medidas de mitigação do ruído sejam eficazes, esteticamente integradas e verdadeiramente orientadas para a proteção da qualidade de vida dos cidadãos (especialmente também no que diz respeito às habitações, comércio, serviços e equipamentos culturais na envolvente), e bem assim garantir uma adequada inserção das infraestruturas no meio urbano.

- Princípios gerais do projeto

A intervenção prevista para os arruamentos de Alhandra deverá ser antecedida de um Estudo de Circulação. Analisar todo o troço da EN 10 entre a futura interseção a sul e a zona da antiga *Cimianta*, com o objetivo de definir soluções que permitam melhorar as condições de circulação rodoviária. Garantir em absoluto que, durante a construção da nova passagem superior, a antiga se mantém em funcionamento.

A IP deve responsabilizar-se pela reposição de pisos e passeios que venham a ser direta ou indiretamente afetados pela obra, em toda a sua extensão.

Efetuar para a cidade de Vila Franca de Xira um estudo de circulação, considerando, entre outros, os trajetos dos autocarros em função do novo terminal rodoferroviário e acautelar a fácil circulação rodoviária durante toda a execução da obra. A Câmara Municipal disponibiliza-se para acompanhar estes estudos.

A acessibilidade das populações ao Tejo deve ser garantida, durante e após a realização da obra.

- Plano de Acessibilidades

Alerta para a necessidade de elaborar um estudo de acessibilidades, estando a Câmara Municipal disponível para acompanhar a sua elaboração.

- Estacionamento

Especificar o número de lugares de estacionamento efetivamente suprimidos e o número de lugares efetivamente novos.

Garantir o estacionamento de bicicletas todos os parques de estacionamento previstos. Realizar estudos de tráfego abrangendo também as zonas previstas para a criação mais estacionamento, para se concluir, com rigor, a melhor solução de mobilidade na(s) envolvente(s).

A IP deve ainda estudar a possibilidade de incluir no novo terminal rodoferroviário de Vila Franca de Xira um parque de estacionamento subterrâneo atendendo ao exemplo de dois edifícios que, a escassos metros da localização desta nova infraestrutura a construir, integram um parque de estacionamento no seu piso -1.

- Projeto Complementar

O “Estacionamento do Vassalo” não pode ser tratado nem considerado como um projeto complementar, bem como o projeto do interface rodoferroviário de Vila Franca de Xira – que inclui a nova estação ferroviária e o terminal rodoviário, devendo ser considerados como parte integrante e indissociável da quadruplicação da linha ferroviária, permitindo assegurar a qualidade necessária dos serviços prestados à população.

- Caminho Paralelo 29-1 / Acesso ao cais de Vila Franca de Xira

Manter o mais possível “a traça” do Jardim Constantino Palha. O caminho para acesso ao cais de Vila Franca de Xira (apenas para viaturas de serviço público ou de urgência), deve ter um pavimento reforçado, que garanta estabilidade para a passagem de veículos pesados e de socorro. Devem ainda ser implementadas medidas de segurança e controlo de acesso, para que este caminho não se torne um perigo para os muitos jovens e crianças de pequena idade que frequentam o Jardim Municipal Constantino Palha.

- Espaço Público

Nas intervenções no espaço público, quer na construção de estacionamentos quer nos espaços exteriores, deverá ser tida em conta a necessidade de adaptação às alterações climáticas e à ocorrência de ondas de calor, devendo ser adotadas soluções arquitetónicas e escolha de materiais que permitam minimizar aqueles efeitos, promovendo maior conforto térmico e melhor sustentabilidade ambiental.

Também as barreiras acústicas devem ser concebidas de forma a permitir a integração de elementos de paisagismo, garantindo não só a sua eficácia no isolamento acústico, mas também a sua harmonização com o espaço envolvente.

O novo Jardim do Arroz deve ser construído com as infraestruturas necessárias que permitam a sua fruição pública de forma heterogénea e adequada às práticas atuais e futuras de lazer das populações.

Deve a IP ainda ponderar a possibilidade de criação de uma passagem desnivelada pedonal para a zona do Cais de Vila Franca de Xira (como aliás esteve previsto numa primeira fase do projeto), o que minimizaria os impactes no acesso da população ao rio Tejo na Cidade, com o qual a comunidade tem – como é sabido – ligação histórica e contemporânea especial.

Não deve também ser descartada em absoluto a possibilidade de alargamento do jardim Constantino Palha no sentido de rio, como forma de assegurar maior segregação do acesso viário ao cais de Vila Franca de Xira.

- Arborização

As árvores a plantar deverão estar de acordo com o Plano de Arborização do Concelho e com o Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas. Assegurar que ao proceder-se ao derrube das árvores atualmente implantadas (e só as apontadas para derrube, evidentemente), se proceda à plantação das novas.

Assegurar que ao mesmo tempo que se inicie a obra de carácter infraestrutural ferroviário, seja iniciada a construção e requalificação das áreas de estacionamento e zonas verdes.

- Medidas de minimização

Devem ainda ser consideradas outras medidas a desenvolver ainda antes do início das obras:

- Completar o nó II de Vila Franca de Xira à A1, para reduzir a pressão de tráfego no atravessamento da cidade de Vila Franca de Xira.
- Desenvolver uma nova rotunda na zona da Cimianta, em Alhandra, e outra sob o viaduto da A1 na mesma localidade (ou solução equivalente), para permitir a retirada de sinais luminosos na passagem superior norte daquela Vila, e assegurar maior fluidez no trânsito (inevitavelmente condicionado com as obras).
- Autorizar a criação de um ramal ferroviário (simplificado) na zona da Plataforma Logística da Castanheira do Ribatejo / Área de Desenvolvimento Económico da Castanheira do Ribatejo, reduzindo a pressão de tráfego pesado rodoviário durante a realização da obra decorrente do projeto em análise.
- Deslocalizar as portagens de Alverca do Ribatejo para a zona da Plataforma Logística da Castanheira do Ribatejo, que é verdadeiramente hoje a porta de entrada na capital do País.

- Prazo da Obra

Implementar todas as medidas possíveis e necessárias para que o prazo de desenvolvimento dos trabalhos seja o mais reduzido possível, de modo a minimizar os constrangimentos impostos à população.

A Câmara Municipal de Vila Franca de Xira disponibiliza-se para acompanhar de perto a planificação dos trabalhos, a sua implementação, e não abdicará de – nessa circunstância – poder participar nas escolhas e opções concretas de materiais, espécies arbóreas e verdes, técnicas ou métodos construtivos, sempre que isso servir para melhorar o resultado final das intervenções.

- Situações particulares

Acautelar a realocização das diversas instituições públicas e associativas:

- Autoridade Marítima e Portuária (instalada no Jardim Municipal Constantino Palha, em Vila Franca de Xira).
- Grupo de Amigos do Atletismo (instalada no Jardim Municipal Constantino Palha, em Vila Franca de Xira).
- 2600TR / *Trail Running* (instalada no Jardim Municipal Constantino Palha, em Vila Franca de Xira).
- GART - Grupo de Amigos da Arte (instalada no Jardim Municipal Constantino Palha, em Vila Franca de Xira).
- Os Sentinelas / Campismo e Pedestrianismo (hoje instalados na zona a demolir do Cais de Vila Franca de Xira).
- Sociedade Euterpe Alhandrense / Conservatório Regional Silva Marques (hoje instalados na antiga sede do Clube Desportivo dos Trabalhadores da CIMPOR, em Alhandra, na zona a demolir).

Turismo de Portugal

De acordo com informação disponível através plataforma SIGTUR, num *buffer* de 500 m centrados no eixo do traçado da linha alargada (o qual abrange também os projetos associados e complementares) verifica-se a presença da seguinte oferta turística:

- 2 empreendimentos turísticos (ET): Parque de Campismo Municipal de Vila Franca de Xira, com 3* e capacidade para 1.500 utentes, localizado a cerca de 347m, a oeste, do eixo da via; e, Lezíria Parque Hotel, de 4*, com 206 camas, localizado a cerca de 31m, a oeste, do eixo da via;
- 27 estabelecimentos de alojamento local (AL), com capacidade total para 274 utentes.

Verificam que o projeto não interfere diretamente com as edificações afetas ao alojamento turístico atrás mencionadas (quanto a demolições e expropriações) ressalvando que, para além dos recetores sensíveis agora identificados ao nível do alojamento turístico, poderão existir outros, decorrentes de eventuais empreendimentos turísticos previstos na envolvente, com processo de licenciamento em curso, situação que não é possível aferir, atendendo a que, atualmente, não é obrigatória a intervenção do Turismo de Portugal nas operações urbanísticas de obras de edificação dos empreendimentos turísticos, pelo que esta informação deverá ser obtida junto da Câmara Municipal.

Consideram que a implementação do projeto traduzir-se-á em evidentes benefícios socioeconómicos e ambientais, mas também acarretará impactos negativos, com maior expressão na fase de construção e na parte do troço com maior densidade de ocupação humana, nos espaços urbanos de Alhandra e Vila Franca de Xira, estando estes impactos associados à ocupação do solo pela implantação da linha férrea, ao efeito de barreira e à afetação da envolvente em termos de perturbação do ambiente socioeconómico, da qualidade de vida e do enquadramento visual, através da aproximação do canal ferroviário à frente edificada, ao Caminho Pedonal Vila Franca de Xira/Alhandra (com cerca de 4 km, muito utilizado para o lazer da população e como Caminho da Fé, nas peregrinações ao Santuário de Fátima e a Santiago de Compostela) e à Fábrica das Palavras (edifício que acolhe a biblioteca municipal e o centro cultural de Vila Franca de Xira, uma referência na arquitetura contemporânea, premiado internacionalmente), com consequências diretas nas expectativas dos que visitam o município. É, assim, de grande importância para o setor do turismo, a implementação da globalidade das medidas de minimização, compensação e planos de monitorização previstos no EIA.

Considera, ainda, que as medidas de minimização a adotar na proximidade de *"loais com utilização mais sensível ao ruído"*, deverão aplicar-se também ao empreendimento turístico existente na proximidade da linha (Lezíria Park Hotel), bem como a eventuais empreendimentos turísticos previstos na envolvente (com processos de licenciamento em curso, conforme já referido, por analogia aos edifícios de habitação (entendendo-se que o AL está englobado nestes últimos).

Consideram que devem ser tomados cuidados acrescidos na fase de construção, por perturbação da qualidade ambiental e situações de risco no ET "Lezíria Parque Hotel", o qual deverá também constar dos recetores sensíveis a monitorizar quanto ao Ambiente Sonoro e às Vibrações.

EPAL

Refere que, a envolvente do Projeto em questão se desenvolve uma infraestrutura de abastecimento de água da EPAL S.A. - Condução das Lezírias na travessia da Linha do Norte ao PK 30+855.

Nos elementos do presente Processo de AIA não consta qualquer referência aquela infraestrutura nas peças escritas, não tendo também a EPAL sido consultada para o efeito. Da mesma forma, também nas Peças desenhadas não está representada a Condução das Lezírias.

No entanto, em maio de 2024, foram contactados pelo Projetista da IP a solicitar informação detalhada sobre a Condução das Lezírias para desenvolvimento do projeto de reposição e/ou proteção daquele ativo, dado que tinham verificado a sua existência no cadastro disponibilizado pelos SMAS de Vila Franca de Xira.

Desde aquela data foram efetuadas diversas reuniões de trabalho com o Projetista e IP para análise e definição de solução que salvasse a integridade da condução, permitindo também a devida compatibilização com as intervenções preconizadas na obra da IP. Esses contactos conduziram a elaboração do Projeto de Desvio da Condução das Lezírias naquela travessia, de acordo com parecer emitido pela EPAL em novembro de 2025, onde se refere que se concorda com a quase generalidade do Projeto, devendo, no entanto, para otimização do Projeto, aferir/rever um conjunto de aspetos elencados na mensagem de correio eletrónico em anexo.

O Projetista referiu que iria proceder à revisão do estudo, tendo em conta os comentários recebidos o que até à data do parecer, ainda não aconteceu.

Face ao exposto e dada a interferência com esta infraestrutura, a EPAL S.A. emite parecer Favorável Condicionado tendo presente a necessária apresentação formal por parte da IP do Projeto de Desvio da Condução das Lezírias naquela travessia nos moldes elencados no parecer.

Nesse sentido, a EPAL aguarda a resposta às questões elencadas, mostrando disponibilidade para os necessários esclarecimentos e para encontrar soluções que permitam salvaguardar os interesses das partes envolvidas, devendo o promotor contactar a Área de Licenciamentos da EPAL, S.A. através do endereço de correio eletrónico fornecido no parecer.

IMT

Do parecer emitido, é de destacar que o projeto prevê a supressão das quatro passagens de nível existentes, substituindo-as por passagens desniveladas, o que o IMT considera positivo para a segurança ferroviária.

As passagens de nível de *Adarse*, *Vatel* e *Iberol* serão substituídas por uma única passagem superior, prevista em projeto da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, que o IMT entende que será implementada conjuntamente com a modernização do troço.

Relativamente às infraestruturas rodoviárias próximas (A1, EN1 e EN10), o IMT esclarece o regime jurídico aplicável, a constituição de servidões relativas às estradas classificadas no Plano Rodoviário Nacional segue o regime previsto na Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, que aprovou os Estatutos das Estradas da Rede Rodoviária Nacional, alterado pela Lei n.º 42/2016, de 28 de dezembro, e não o regime previsto no Decreto-Lei n.º 13/94 de 15 de janeiro, referido no EIA, diploma esse que se encontra revogado (artigo 5º da Lei n.º 34/2015). A IP, SA, na sua qualidade de administração rodoviária, tem competência para autorizar obras de diversas naturezas em zona de servidão "*non aedificandi*", ao abrigo do EERRN (designadamente n.º 2 do artigo 58.º). A realização de obras em área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário do Estado (solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada) fica sujeito a licenciamento pela administração rodoviária, ou seja, pela IP, SA., sem prejuízo dos direitos e obrigações resultantes dos contratos em vigor (designadamente n.º 1 do artigo 42.º do EERRN).

Quanto à nova rotunda na EN10 para acesso à Estação de Alhandra, o IMT alerta que:

- a sua localização deverá ser objeto de estudo adequado, dada a existência de problemas de segurança rodoviária assinalados no estudo.
- a sua implementação, caso aprovada, implicará a realização de Auditorias de Segurança Rodoviária (ASR) obrigatórias, nos termos do Decreto-Lei n.º 122/2014, na redação atual.

Assinala ainda que não foram analisados no EIA os efeitos do projeto na EN10, pelo que deve ser elaborado um estudo de tráfego.

DGEG

Verificou que o troço não se sobrepõe a áreas afetadas a direitos requeridos ou atribuídos de depósitos minerais.

REN

Esclarece que a Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT) integra as linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, bem como as interligações, instalações de operação e respetiva Rede de Telecomunicações de Segurança, estando as suas servidões definidas no Decreto-Lei n.º 15/2022. Estas servidões correspondem à reserva de espaço necessária para garantir as distâncias mínimas de segurança entre as linhas aéreas e diversos obstáculos, como edifícios, solos, estradas, árvores ou vias-férreas, conforme estabelecido no Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão. As distâncias variam em função da tensão das linhas (150 kV, 220 kV e 400 kV), estando igualmente prevista uma zona de proteção com largura máxima de 45 metros, na qual determinadas atividades ficam condicionadas ou dependentes de autorização prévia.

O projeto interseja as seguintes servidões da RNT:

- L4129 LFN.PGO Fanhões – Pegões, a 400 kV;
- L4106 LACT.FN Alcochete – Fanhões, a 400 kV;
- L2141 LCG.SXL Carregado – Seixal, a 220 kV.

Assim, devem ser respeitadas as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT:

- Previamente ao seu licenciamento, nas zonas de cruzamento deste projeto com as servidões da RNT, o projeto de execução deve ser enviado à REN-E para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas da RNT.
- Qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo proponente. Para esse efeito, a REN-E deve ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Capitania do Porto de Lisboa

Não identificam condicionantes no domínio da navegação, desde que seja assegurado o acesso permanente, por via terrestre, à marina de Vila Franca de Xira. Destaca ainda que a Delegação Marítima de Vila Franca de Xira se encontra muito próxima do traçado da linha de comboio e do parque de estacionamento que será alvo de intervenção, pelo que o acesso às suas instalações deverá manter-se sempre garantido para todos os utentes durante a execução dos trabalhos.

Menciona também que a realização de trabalhos no troço entre Alhandra e Vila Franca de Xira decorrem em área de Domínio Público Marítimo e, por isso, carecem de parecer prévio da Capitania de Lisboa, a solicitar antes do início dos trabalhos, ao abrigo da alínea b), do n.º 8, do artigo 13.º, do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março.

ANEPC

Considera que o EIA não dedica ao fator “Riscos” o mesmo grau de detalhe que aos restantes, sendo insuficiente quanto à avaliação de riscos da envolvente sobre o projeto, o que condiciona o seu parecer.

Sublinham a importância de assegurar que a implantação do projeto deve integrar medidas de minimização e gestão dos riscos de acidentes graves ou catástrofes com expressão na área de intervenção do projeto os quais terão de ser acautelados de forma antecipada de forma a precaver a segurança de pessoas e bens.

Uma vez que a implementação do projeto se localiza em zona com suscetibilidade elevada aos efeitos da onda de inundação decorrentes da rotura ou da operação extrema da barragem de Castelo de Bode, ou à ocorrência de tsunamis, devem ser previstas medidas de mitigação que reduzam o risco de afetação da sua integridade estrutural e/ou funcional, bem como da segurança dos seus utilizadores, garantindo a implementação de um sistema interno de monitorização, aviso e alerta interno para os riscos identificados, o qual deverá permitir que as composições em circulação parem em tempo útil e em locais seguros, de modo a garantir a segurança dos seus ocupantes.

Adicionalmente, considerar:

- Na fase de construção e exploração, informar o Serviço Municipal de Proteção Civil de Vila Franca de Xira, bem como os agentes de proteção civil locais relevantes (corpos de bombeiros, px) sobre as ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção e para ponderar a melhor necessidade de atualização do Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil.
- Garantir condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro nas fases de construção e exploração. Assegurar a existência de vias de aproximação à infraestrutura e, sempre que possível, a existência de corredores de emergência paralelos à ferrovia.
- Assegurar que todas as acessibilidades sejam do prévio conhecimento da proteção civil local, de forma a minimizar o condicionamento do acesso aos veículos de socorro e emergência e, caso necessário, a permitir a existência de acessos alternativos. Aplicar nos atravessamentos de vias sinalética adequada, para minimizar a ocorrência de acidentes. Repor as condições de circulação nos caminhos envolventes após o fim da obra.
- Elaborar um Plano de Emergência para a fase de construção o qual deverá identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução das obras e definir procedimentos em caso de acidente ou de outras situações de emergência. O Plano deve ser comunicado à ANEPC/Comando Sub-regional de Emergência e Proteção Civil da Grande Lisboa e aos agentes de proteção civil do município de Vila Franca de Xira.
- Assegurar durante a fase de construção e exploração o cumprimento das normas de segurança relativas ao armazenamento de matérias perigosas. Assinalar devidamente os locais de armazenamento e compartimentação, de forma a evitar situações de derrames, explosões ou incêndios.
- Adequar o projeto das novas Estações e de outros edifícios a construir, ao regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios, sem prejuízo de tal ocorrer em fase posterior de licenciamento camarário tendo em consideração o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios e demais portarias aplicáveis.

APL

Após análise do EIA, do RNT e das Memórias Descritivas sectoriais do Projeto de Execução, conclui que:

- Não há ocupação, interferência ou redução de áreas concessionadas sob jurisdição portuária (IBEROL e CIMPOR).
- A operacionalidade dos terminais concessionados é integralmente mantida, conforme expressamente assumido nos documentos técnicos.
- O projeto não cria constrangimentos às acessibilidades ferroviárias nem rodoviárias aos terminais portuários.
- As soluções de segurança (vedações, acessos, proteção de estruturas) reforçam as condições existentes.

Contudo, o projeto em estudo desenvolve-se dentro dos limites da área de jurisdição da APL, aproximadamente entre:

- km 24+400 e km 25+700.

- km 27+100 e km 30+600.

Da análise do EIA constata-se que este apenas considerou os limites da APL coincidentes com o Domínio Público Marítimo (DPM), não refletindo, portanto, a totalidade da área de jurisdição portuária reconhecida e em vigor. Entendem que:

- Os troços abrangidos devem ser retificados, garantindo que se reconhece corretamente a área de jurisdição da APL ao longo das extensões mencionadas.
- Qualquer intervenção prevista dentro destes limites jurisdicionais deve ser objeto de apreciação e pronúncia prévia da APL, independentemente da sua natureza ou do facto de não ter sido identificada como tal na documentação ambiental analisada.

A APL considera o projeto compatível com a atividade portuária existente e futura, salvaguardando plenamente a continuidade das funções logísticas dos terminais *IBEROL* e *CIMPOR*, uma vez cumpridas as seguintes medidas:

- Retificar os limites de jurisdição considerados no EIA distinguindo-os claramente do DPM – entre o km 24+400 e km 25+700 e entre o km 27+100 e km 30+600.
- Garantir a coordenação prévia do faseamento de obra e validação de todas as atividades em áreas sensíveis ou próximas de instalações portuárias, assegurando a sua continuidade operacional e segurança.
- Garantir a implementação efetiva do CP 23-1 e demais acessos alternativos antes de qualquer supressão definitiva de acessos existentes.
- Garantir o acompanhamento técnico pela APL em trabalhos próximos de infraestruturas portuárias críticas (transportadores, acessos a células, sistemas de carga/descarga, etc.).
- Garantir a validação pela APL de qualquer alteração de traçado, cota ou implantação que ocorra em fase de obra e possa interferir com o domínio portuário, e particularmente com as concessões.
- Garantir a comunicação permanente entre empreiteiro, IP, concessionários e APL, durante a fase de obra, nomeadamente na gestão de circulação, segurança e eventuais desvios temporários.

Comentário da CA

Relativamente ao conteúdo dos pareceres recebidos saliente-se que algumas propostas apresentadas não se enquadram no projeto de execução em avaliação, e que correspondem a intervenções em infraestruturas não abrangidas pelo projeto, consequentemente não se encontrando avaliadas, pelo que a CA não se pronunciará sobre as mesmas. Apresenta-se, no entanto, uma análise aos aspetos que se consideraram relevantes.

Relativamente ao solicitado pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, nomeadamente que o encaminhamento das águas pluviais da PH30.1, fosse efetuado pela Vala do Esteiro do Nogueira a jusante da Ponte Marechal Carmona, uma vez que a mesma é realizada para uma linha de água que não existe no território, solicita-se que seja efetuada a análise desta situação, a apresentar em fase de licenciamento.

Relativamente ao mencionado também pela autarquia relativamente às vibrações, salienta-se que as preocupações manifestadas vão ao encontro das preocupações da CA, pelo que as mesmas devem ser devidamente avaliadas.

Relativamente ao conjunto de observações e recomendações relativas à integração urbana das intervenções previstas no projeto apresentadas pela autarquia, com particular incidência nas questões de mobilidade e acessibilidades, como referido anteriormente, a autarquia tem acompanhado o desenvolvimento do projeto desde fases anteriores, tendo promovido diversas reuniões públicas e tomadas de posição institucionais sobre a sua evolução. Entre as principais preocupações manifestadas destaca-se a necessidade de assegurar que as soluções de projeto minimizem os impactos sobre a mobilidade urbana local, designadamente no que respeita à mobilidade transversal à infraestrutura ferroviária, ao funcionamento dos acessos às estações e à reorganização dos espaços públicos envolventes.

A autarquia sublinha igualmente a importância de garantir uma adequada articulação entre o modo ferroviário e os restantes modos de transporte, em particular nas zonas das estações de Alhandra e de Vila Franca de Xira, onde o projeto prevê intervenções de modernização das estações e a criação ou reconfiguração de interfaces rodoferroviários. Estas intervenções incluem também a reorganização ou criação de parques de estacionamento associados às estações, com o objetivo de facilitar o acesso ao transporte ferroviário e reforçar a intermodalidade do sistema de transportes.

Todavia, a implementação destas infraestruturas implica também alterações urbanísticas relevantes, designadamente a ocupação de novos espaços urbanos e a transformação de áreas existentes, incluindo zonas atualmente utilizadas para estacionamento ou outras funções urbanas, sobretudo nas áreas urbanas de Alhandra e de Vila Franca de Xira. Neste contexto, refere a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira a necessidade de garantir que o desenvolvimento destas intervenções seja realizado em estreita articulação com a autarquia, assegurando a compatibilidade com o enquadramento urbanístico local e com as opções de ordenamento do território.

Em particular, o seu parecer refere que o desenho das soluções finais relativas às áreas exteriores às estações, às interfaces e aos espaços públicos envolventes deverá respeitar as orientações normativas e os critérios técnicos definidos pelo município, nomeadamente no que se refere à configuração dos arruamentos, à organização dos passeios, às infraestruturas cicláveis e à integração paisagística dos espaços públicos (tal como já referido na secção anterior).

Do ponto de vista da organização do sistema de mobilidade, importa salientar que a definição concreta de aspetos como o dimensionamento do estacionamento associado às estações, a organização dos acessos rodoviários locais e a articulação com os transportes públicos rodoviários e com os modos ativos de deslocação constitui, em larga medida, uma competência do município no âmbito da gestão da mobilidade urbana no seu território. Assim, a concretização destas soluções deverá ser desenvolvida em estreita articulação com o município de Vila Franca de Xira, tendo em consideração as políticas locais de mobilidade e a gestão do espaço público urbano.

Realça-se também que se considera que devem ser atendidas as medidas específicas incluídas no parecer da câmara, nomeadamente no que se refere ao Caminho Paralelo 29-1 e ao restabelecimento da Avenida Afonso de Albuquerque.

Por outro lado, atendendo ao papel estruturante da LN no sistema de mobilidade da AML, considera-se igualmente relevante que as decisões finais sejam enquadradas numa perspetiva de mobilidade à escala metropolitana. Nesse sentido, recomenda-se que estas soluções sejam compatibilizadas com as orientações estratégicas e com o plano de ação estabelecidos no Plano Metropolitano de Mobilidade Urbana Sustentável (PMUS) da AML, elaborado pela Transportes Metropolitanos de Lisboa, garantindo a coerência entre as soluções locais e a estratégia metropolitana de promoção da intermodalidade e de reforço do transporte público ferroviário.

Em síntese, considera-se que a concretização das intervenções previstas nas áreas das estações e interfaces deverá resultar de um processo de coordenação entre o proponente do projeto ferroviário, o Município de Vila Franca de Xira e as entidades metropolitanas competentes em matéria de mobilidade, de modo a assegurar uma adequada integração urbana das soluções e a maximização dos benefícios do projeto em termos de acessibilidade e funcionamento do sistema de transportes.

Resumem-se, de seguida, as medidas mencionadas pelas entidades consultadas que a CA considera que devem ser implementadas sendo necessário em alguns casos que o proponente avalie a sua viabilidade:

Câmara Municipal de Vila Franca de Xira

- Não proceder à construção do CP 22-1.
- Garantir que o CP 27-1 entre o km 0+050 e 0+546, deve ficar o mais próximo possível do limite do domínio público ferroviário, com faixa de rodagem de 5 m e apto para tráfego rodoviário. Considerar a existência de uma futura passagem superior pedonal sobre este caminho. O caminho para acesso ao cais de Vila Franca de Xira (apenas para viaturas de serviço público ou de urgência), deve ter um pavimento reforçado, que garanta estabilidade para a passagem de veículos pesados e de socorro.
- Instalar no CP 29-1 barreiras automáticas nas entradas e saídas e a utilização de pavimento permeável ou semipermeável, salvaguardando a estrutura para veículos pesados de emergência e cargas/descargas.
- Alterar o Restabelecimento da Avenida Afonso de Albuquerque, nos seguintes termos:
 - Largura máxima das vias de 3,25 m para acalmia de tráfego e aumento de passeios/estacionamento.
 - Cumprimento das dimensões regulamentares para estacionamento (IMT, 2024).
 - Integração do Plano de Acessibilidades (Portaria n.º 133/2025).
 - Inclusão das Normas Municipais de passeadeiras.
 - Necessidade de faixa acessível contínua (1,20 m) e pavimentos confortáveis.
 - Possibilidade de alargamento de passeios, sobretudo junto a interseções.
 - Contabilização dos lugares de estacionamento suprimidos.
- Manter no troço entre a Rua Almeida Garret e a Rua Marquês de Rio Maior uma zona de tomada/largada de crianças (km 0+340).
- Reformular, no troço entre a rua de São João de Deus e rua Cónego Joaquim Maria Pereira *Botto*, a zona de interseção com a canalização de tráfego, de modo a reduzir a área e pontos de conflito e a definir movimentos trajetórias a efetuar.

- Reavaliar no troço entre a Rua das Indústrias e a Rua Dom Soeiro II, as características geométricas dos estacionamentos e das vias de acesso, dos perfis transversais 9, 10 e 11, que causam preocupação, quer em termos de segurança quer em termos de fluidez de tráfego.
- Avaliar a possibilidade de substituir o modelo de luminária proposto pela IP por um que integre a listagem corrente da e-redes.
- Garantir a construção simultânea do Silo auto do Vassalo, com a construção da quadruplicação da LN.
- Garantir que as medidas propostas para minimização das vibrações direcionadas para os recetores R39 a R42 em Vila Franca de Xira, deverá ser tido em consideração Alhandra, designadamente a Av. Afonso de Albuquerque; e em Vila Franca de Xira ao longo do troço que ladeia a Biblioteca Fábrica das Palavras (equipamento cultural que exige intervenção no edificado para assegurar as condições necessárias ao seu funcionamento e fruição); no Jardim Municipal Constantino Palha; na Rua da Praia ou na Rua 1º de Dezembro, entre outras, onde existem – designadamente – habitações, comércio e serviços.
- Avaliar a possibilidade de efetuar o encaminhamento das águas pluviais da PH30.1, pela Vala do Esteiro do Nogueira a jusante da Ponte Marechal Carmona, uma vez que a mesma é realizada para uma linha de água que não existe no território.
- Realizar um Estudo de Circulação previamente à intervenção prevista para os arruamentos de Alhandra. Garantir que, durante a construção da nova passagem superior, a antiga se mantém em funcionamento.
- Garantir a acessibilidade das populações ao rio Tejo durante e após a realização da obra.
- Garantir o estacionamento de bicicletas em todos os parques de estacionamento previstos.
- Estudar a possibilidade de incluir no novo terminal rododiferroviário de Vila Franca de Xira um parque de estacionamento subterrâneo.
- Garantir que as árvores a plantar estão de acordo com o Plano de Arborização do Concelho de Vila Franca de Xira e com o Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas. Assegurar que ao proceder-se ao derrube das árvores atualmente implantadas, se proceda à plantação das novas.
- Acautelar a realocação das diversas instituições públicas e associativas interferidas pelo projeto.

Turismo de Portugal

- Aplicar medidas de minimização no empreendimento turístico Lezíria Parque Hotel, bem como noutros empreendimentos turísticos previstos na envolvente.
- Incluir o “Lezíria Parque Hotel”, no programa de monitorização do ambiente sonoro e vibrações.

EPAL

- Reformular o Projeto de Desvio da Conduta das Lezírias na travessia da Linha do Norte ao PK 30+855, o qual deve ser remetido à EPAL para aprovação.

IMT

- Implementar o Nó de *Adarse* conjuntamente com o projeto.
- Efetuar um estudo adequado para a nova rotunda na EN10 para acesso à Estação de Alhandra, dada a existência de problemas de segurança rodoviária.
- Avaliar os efeitos do projeto na EN10, com a elaboração de um estudo de tráfego.

REN

- Respeitar as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT:

- Enviar, previamente ao seu licenciamento, nas zonas de cruzamento deste projeto com as servidões da RNT, o projeto de execução à REN-E para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas da RNT.
- Garantir que qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo proponente. Informar a REN-E da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Capitania do Porto de Lisboa

- Assegurar o acesso permanente, por via terrestre, à marina de Vila Franca de Xira e à Delegação Marítima de Vila Franca de Xira.
- Solicitar parecer prévio da Capitania de Lisboa, antes do início dos trabalhos, ao abrigo da alínea b), do n.º 8, do artigo 13.º, do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março.

ANEPC

- Informar na fase de construção e exploração, o Serviço Municipal de Proteção Civil de Vila Franca de Xira, bem como os agentes de proteção civil local relevantes (corpos de bombeiros, p. ex.) sobre as ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção e para ponderar a melhor necessidade de atualização do Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil.
- Garantir condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro nas fases de construção e exploração. Assegurar a existência de vias de aproximação à infraestrutura e, sempre que possível, a existência de corredores de emergência paralelos à ferrovia.
- Assegurar que todas as acessibilidades sejam do prévio conhecimento da proteção civil local, de forma a minimizar o condicionamento do acesso aos veículos de socorro e emergência e, caso necessário, a permitir a existência de acessos alternativos. Aplicar nos atravessamentos de vias sinalética adequada, para minimizar a ocorrência de acidentes. Repor as condições de circulação nos caminhos envolventes após o fim da obra.
- Elaborar um Plano de Emergência para a fase de construção o qual deverá identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução das obras e definir procedimentos em caso de acidente ou de outras situações de emergência. Comunicar o Plano à ANEPC/Comando Sub-regional de Emergência e Proteção Civil da Grande Lisboa e aos agentes de proteção civil do município de Vila Franca de Xira.
- Assegurar durante a fase de construção e exploração o cumprimento das normas de segurança relativas ao armazenamento de matérias perigosas. Assinalar devidamente os locais de armazenamento e compartimentação, de forma a evitar situações de derrames, explosões ou incêndios.
- Adequar o projeto das novas Estações e de outros edifícios a construir, ao regulamento Técnico de Segurança contra Incêndios em Edifícios, sem prejuízo de tal ocorrer em fase posterior de licenciamento camarário tendo em consideração o Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios e demais portarias aplicáveis.

APL

- Retificar os limites de jurisdição distinguindo-os claramente do DPM – entre o km 24+400 e km 25+700 e entre o km 27+100 e km 30+600.

- Garantir a coordenação prévia do faseamento de obra e validação de todas as atividades em áreas sensíveis ou próximas de instalações portuárias, assegurando a sua continuidade operacional e segurança.
- Garantir a implementação efetiva do CP 23-1 e demais acessos alternativos antes de qualquer supressão definitiva de acessos existentes.
- Garantir o acompanhamento técnico pela APL em trabalhos próximos de infraestruturas portuárias críticas (transportadores, acessos a células, sistemas de carga/descarga, etc.).
- Garantir a validação pela APL de qualquer alteração de traçado, cota ou implantação que ocorra em fase de obra e possa interferir com o domínio portuário, e particularmente com as concessões.
- Garantir a comunicação permanente entre empreiteiro, IP, concessionários e APL, durante a fase de obra, nomeadamente na gestão de circulação, segurança e eventuais desvios temporários.

De salientar que o projeto da Estação de Vila Franca de Xira é da responsabilidade da IP, existindo um lapso no EIA. Contactada a IP esta esclareceu que apenas a conceção do projeto é que teve a participação da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.

7. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 19 de janeiro a 27 de fevereiro de 2026. Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 70 exposições com a seguinte proveniência:

Cidadãos:

- 61 exposições particulares.

Entidades da Administração Local:

- Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.

(Nota: o parecer da Câmara Municipal encontra-se analisado enquanto entidade externa no parecer da Comissão de Avaliação)

Outras Entidades:

- *Árvores D'Alhandra.*
- *Caixa Gestão de Ativos, SGOIC, S.A..*
- *GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente.*
- *Maná – Igreja Cristã.*
- *Motes & Ideias, Lda..*
- *Orlادouro Unipessoal, Lda..*
- *Prismavertice – Construções e Remodelações, Lda..*
- *ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável.*

A consulta pública do projeto revelou que a maioria dos cidadãos exprime forte oposição ao projeto, argumentando que a quadruplicação proposta é demasiado impactante, carece de estudos comparativos sérios e agravará problemas urbanos, ambientais e sociais em Alhandra e Vila Franca de Xira.

Um conjunto menor de cidadãos apresenta sugestões construtivas, pedindo melhorias nas acessibilidades, integração urbana, qualidade dos espaços públicos e fiabilidade dos equipamentos, enquanto uma minoria manifesta apoio à obra, valorizando os benefícios ferroviários e a urgência do investimento, embora reconheça desafios no calendário e nos impactes locais.

Verificam-se também reclamações que apontam falhas técnicas e estratégicas, sobretudo na ausência de avaliações alternativas e na gestão de demolições, acessibilidades e riscos de cheias. As entidades refletem esta diversidade de posições: algumas rejeitam frontalmente o projeto, outras apresentam reclamações técnicas, várias apoiam condicionadamente e outras contestam demolições específicas ou lapsos no EIA. No conjunto, destaca-se uma exigência transversal: a modernização ferroviária é vista como necessária, mas deve ser mais bem fundamentada, mais equilibrada e mais sensível ao território e às comunidades que atravessa.

39 cidadãos manifestam a sua discordância. As participações exprimem uma oposição firme ao projeto de quadruplicação da LN, argumentando que a solução apresentada é tecnicamente insuficiente, socialmente

desajustada e excessivamente impactante para Alhandra e Vila Franca de Xira. Defendem que não se opõem ao reforço da ferrovia, mas sim à opção escolhida, considerada mal estudada, pouco transparente e baseada em premissas enviesadas que ignoram alternativas como túneis, viadutos, variantes de traçado ou melhorias tecnológicas que poderiam reduzir impactes. Entre as críticas mais recorrentes estão o agravamento do efeito barreira, a instalação de grandes barreiras acústicas, a destruição de património natural e construído, riscos ambientais subestimados, ausência de estudos sólidos sobre ruído e vibrações e uma obra longa e mal definida que traria fortes transtornos ao quotidiano das populações.

Os cidadãos alertam, ainda, para perdas significativas na mobilidade local, receando acessos mais difíceis ao rio, a equipamentos públicos e entre bairros, bem como maior vulnerabilidade em situações de emergência. Questionam também os benefícios efetivos para os utilizadores, temendo que a nova infraestrutura sirva sobretudo a alta velocidade e mercadorias, sem garantias de aumento da oferta suburbana. Em síntese, consideram que o projeto falha em proteger as comunidades, o território e o ambiente, e defendem uma reformulação profunda da solução, orientada por estudos de alternativas, menor intrusividade e maior integração urbana e territorial.

11 cidadãos apresentam sugestões. Estas participações revelam uma preocupação comum: garantir que a modernização da LN responda às necessidades reais de Vila Franca de Xira e Alhandra, sem comprometer a mobilidade local, a integração urbana ou a relação com o rio. Apesar de reconhecerem melhorias no projeto, os participantes consideram que há aspetos essenciais a aperfeiçoar, nomeadamente a funcionalidade da quadruplicação ferroviária, a qualidade das acessibilidades pedonais e cicláveis, o desenho da nova estação, a gestão do estacionamento e a segurança rodoviária — especialmente em Alhandra. Também salientam a importância de preservar e reforçar os espaços verdes, com reposição adequada de árvores e valorização de áreas como o Jardim do Arroz.

Do ponto de vista estratégico, os contributos reforçam a necessidade de evitar que a ferrovia se torne uma barreira mais densa no território, defendem barreiras acústicas de baixo impacto visual e que se assegure que as compensações respondem verdadeiramente às perdas sentidas pela comunidade. No conjunto, as participações demonstram uma postura construtiva: os cidadãos não rejeitam a modernização ferroviária, mas pedem rigor técnico, soluções inclusivas e sustentáveis, escolha de materiais de baixa manutenção e um compromisso sólido com a manutenção futura, para que o investimento seja útil e duradouro para quem vive e circula na região.

6 cidadãos manifestam a sua concordância. Estas intervenções favoráveis revelam apoio ao projeto destacando-o como essencial para reforçar a capacidade ferroviária entre Lisboa e Porto; os contributos favoráveis defendem o avanço urgente da obra, argumentando que os benefícios superam claramente os impactes locais e que muitas das demolições incidem sobre edifícios degradados. Um participante, embora concordante, manifesta preocupação com os prazos e propõe soluções como faseamento antecipado, criação de um falso túnel verde e melhorias de mobilidade; no conjunto, as intervenções mostram reconhecimento generalizado da importância estratégica do projeto, acompanhado da necessidade de mitigar efeitos locais, comunicar melhor com a população e otimizar o calendário de execução.

3 cidadãos apresentam reclamações. As participações convergem na ideia de que a modernização da LN é necessária, mas não pode avançar sem uma avaliação estratégica e técnica completa, apontando a ausência de uma verdadeira avaliação ambiental estratégica, a falta de comparação entre cenários alternativos (como a entrada da Alta Velocidade pela Linha do Norte ou via NAL/TTT) e diversas lacunas no EIA, incluindo ausência de estudo de vibrações, modelação insuficiente de ruído noturno, falta de simulação operacional da capacidade ferroviária e insuficiente análise de soluções técnicas menos impactantes; os cidadãos alertam ainda para os riscos de demolições, perda de árvores, agravamento de cheias, incoerências na mobilidade e potencial aumento da segregação urbana, defendendo que se deve condicionar a decisão ambiental até serem realizados estudos adicionais e comparações de cenários que garantam uma solução sólida, responsável e justa para as comunidades afetadas.

2 cidadãos apresentam participações genéricas sucintas, sem assumirem claramente uma posição sobre o projeto.

A Árvores D'Alhandra, grupo informal e reconhecido, de cidadãos residentes na Vila de Alhandra classificou a sua participação como “discordância” e submeteu um anexo que se encontra corrompido, não sendo possível aceder ao seu conteúdo. A entidade foi contactada solicitando o reenvio do anexo, mas não respondeu à comunicação até à data.

A Caixa Gestão de Ativos, SGOIC, S.A., enquanto entidade gestora do Fundo de Investimento Imobiliário Fechado Fundolis, proprietário de 120 lotes em Cais de Povos, reclama que o EIA apresenta falhas graves. A principal crítica é a não consideração do Alvará de Loteamento n.º 4/2007, que define a configuração jurídica e física dos lotes, áreas de cedência e futura construção, levando a diagnósticos incorretos sobre titularidade, necessidade de expropriações e ocupações inexistentes. Alega ainda que o EIA prevê expropriações desnecessárias e erros nas plantas de ocupação, além de não avaliar os impactes ambientais relevantes decorrentes do futuro aumento populacional. Falta também definição de medidas mitigadoras essenciais, como barreiras acústicas. A Caixa manifesta abertura para diálogo, mas considera indispensável a reformulação do EIA para prevenir prejuízos ambientais, legais e económicos.

O GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente, declara-se favorável ao projeto, condicionado ao cumprimento rigoroso de medidas de otimização ambiental, resiliência climática e melhoria de serviços ferroviários e intermodais. Reconhece o projeto como decisivo para a Área Metropolitana de Lisboa, mas alerta para impactes significativos no espaço urbano, incluindo demolições, realojamentos e alterações ao espaço público, exigindo processos participativos robustos. Destaca vulnerabilidades hidrológicas da zona, requerendo análise reforçada de fenómenos climáticos extremos. Sublinha a importância da acessibilidade universal e defende salvaguardas para espaços verdes, como o Jardim Constantino Palha, insistindo numa articulação eficiente entre capacidade ferroviária e intermodalidade.

A Maná – Igreja Cristã opõe-se fortemente ao projeto, sobretudo à demolição do seu edifício, onde funciona há cerca de 30 anos. Afirma que nunca foi notificada pelas entidades públicas e critica a falta de diálogo e sensibilidade social. A organização alega que a demolição não tem interesse público relevante, não interferindo

com as infraestruturas previstas, destinando-se apenas à criação de uma pequena zona verde. Realça o papel social e comunitário da Igreja e considera que a proposta viola direitos fundamentais, como a liberdade religiosa, a proporcionalidade e garantias da Lei da Liberdade Religiosa. Solicita revisão do projeto e a análise de alternativas que permitam manter o templo.

A Motes & Ideias, Lda., detentora de posição contratual sobre o imóvel situado no Largo Marquês de Pombal n.º 5 e 6, em Vila Franca de Xira, opõe-se à expropriação e demolição. Denuncia falta de comunicação formal e considera que a operação gera prejuízos económicos graves, afetando o *leasing* em vigor até 2036 e implicando indemnizações significativas. Questiona igualmente a necessidade pública da demolição, defendendo que existem alternativas e que o objetivo urbanístico é desproporcional. Reforça ainda o impacto social da destruição do local de culto (Maná – Igreja Cristã) e solicita reavaliação do projeto.

A Orladouro Unipessoal, Lda. apresenta reclamação sobre a falta de acessibilidade à sua habitação na Rua Almirante Cândido dos Reis, n.º 9, 11 e 13, em Vila Franca de Xira. Afirma que o projeto não cumpre o Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, ao não garantir acesso rodoviário para viaturas particulares, emergência médica e bombeiros. Considera esta situação uma violação dos seus direitos de circulação e atividade e exige correções urgentes para assegurar acessibilidade universal conforme a lei.

A Prismavertice – Construções e Remodelações, Lda. esclarece que os terrenos identificados no estudo como parcelas 65 e 82, situados a norte da Estação de Vila Franca de Xira, do lado rio, classificadas como de “proprietário desconhecido” são suas e contesta a cota prevista para a construção de um Silo automóvel em zona inundável, propondo uma elevação mínima entre 3,5 e 4 metros. Critica também a falta de estudo adequado do tráfego no final da Avenida dos Gaibéus, que irá concentrar acessos a várias infraestruturas, criando potenciais conflitos de circulação, sobretudo para veículos de maior dimensão. A empresa salienta a importância estratégica da Zona Norte de Vila Franca de Xira, futura área de expansão urbana, e considera inadequada a ausência de barreiras acústicas no lado rio.

A ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável emite parecer favorável condicionado, reconhecendo a importância do projeto para a mobilidade sustentável e descarbonização, mas exigindo salvaguardas ambientais rigorosas devido à proximidade à ZPE/ZEC do Estuário do Tejo. Destaca riscos indiretos para o ecossistema, necessidade de modelação robusta, monitorização contínua e gestão adaptativa. Sublinha os benefícios da quadruplicação da linha para passageiros e mercadorias, mas considera essencial a articulação com outras soluções ferroviárias. Alerta para os riscos de promover dependência automóvel caso haja excesso de estacionamento e reforça a necessidade de estações que priorizem mobilidade sustentável. Exige ainda medidas eficazes de resiliência climática e mitigação de ruído e vibrações.

Comentário da CA

Muitas das propostas apresentadas não se enquadram na solução de projeto de execução em avaliação, consequentemente não se encontrando avaliadas. Outras implicam impactos noutros proprietários e outras serão da responsabilidade da autarquia, não se encontrando algumas associadas ao projeto.

Assim, face às exposições apresentadas considerou-se que as medidas que se enquadram no âmbito deste projeto, designadamente as relativas ao ambiente sonoro e vibrações, segurança e transportes e acessibilidade devem ser consideradas. Designadamente as seguintes:

- Instalar guardas metálicas junto ao posto Alves Bandeira (Alhandra) para impedir atravessamentos pedonais perigosos da EN10.
- Instalar guardas metálicas contínuas em todo o passeio da EN10 (Alhandra) para forçar uso da passagem pedonal superior.
- Criar parque de estacionamento subterrâneo sob o futuro terminal rodoviário de Vila Franca de Xira, aumentando capacidade no centro de Vila Franca de Xira.
- Garantir atravessamento pedonal 24h entre o Largo da Estação e o Jardim Constantino Palha.
- Garantir acessos diretos ao novo cais central da estação de Alhandra, permitindo entrada pelo lado norte (São João dos Montes) sob o viaduto da A1.
- Garantir acesso de bombeiros ao Cais e Bairro dos Avieiros, mesmo após reconstrução da linha.
- Rever acessos rodoviários aos prédios da Rua Cândido dos Reis (na zona do Cais) garantindo conformidade com o Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto.
- Garantir que a nova estação de Vila Franca de Xira tem rampas acessíveis (e não só elevadores).

8. CONCLUSÕES

O projeto da Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, em fase de projeto de execução, desenvolve-se numa extensão de 12 454 m, entre o km 21+749 (após a estação de Alverca) e o km 34+203 (a sul da estação de Castanheira do Ribatejo) da Linha do Norte.

O projeto está integrado no Plano Nacional de Investimentos (PNI 2030), especificamente no programa “F2 – Programa de aumento de capacidade na rede ferroviária das áreas metropolitanas”, que visa aumentar a regularidade dos tráfegos de passageiros e mercadorias.

O projeto foi objeto de um “Estudo de Viabilidade Ambiental”, tendo, de acordo com o proponente, sido acompanhado pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.

Em termos operacionais, o projeto visa o aumento da capacidade da Linha do Norte (LN) através da sua quadruplicação, o que permitirá o reforço da oferta dos comboios suburbanos, com horários cadenciados no período de ponta, melhorando significativamente os movimentos pendulares. Estrategicamente, o projeto está em conformidade com o Plano Ferroviário Nacional, sendo essencial para criar condições que permitam acomodar a Ligação de Alta Velocidade Porto-Lisboa no acesso a Lisboa. Esta intervenção é considerada um elemento fundamental para a necessária articulação intermodal, prevendo a modernização das principais estações e interfaces rodoferroviários para potenciar o transporte de passageiros e garantir a segurança e mobilidade nestes territórios. A justificação para o empreendimento inclui ainda a necessidade de reduzir os custos operacionais, cumprir o quadro legal relativo à exposição da população a níveis elevados de ruído e robustecer a rede ferroviária face às incertezas geradas pelas alterações climáticas.

O traçado limita a Zona de Proteção Especial (ZPE) e a Zona Especial de Conservação (ZEC) do Estuário do Tejo, bem como a Reserva Natural do Estuário do Tejo (RNET), em dois troços específicos (entre o km 28+200 e 28+500 e entre o km 29+100 e 30+100).

No que se refere a bens imóveis classificados, ou em vias de classificação e respetivas zonas de proteção definidas nos termos da Lei nº 107/2001, de 8 de setembro, foram identificadas, na área de incidência direta do projeto, as seguintes ocorrências patrimoniais:

- Celeiro da Patriarcal, classificado conforme a Portaria n.º 1158/2009, DR, 2.ª Série, n.º 212, de 2-11-2009, de 2 de novembro, como Imóvel de Interesse Público.
- Marco de Légua (restos em depósito na Câmara Municipal de Vila Franca de Xira) classificado conforme o Decreto n.º 32 973, DG, I Série, n.º 175, de 18-08-1943, como Imóvel de Interesse Público.

De forma a melhor enquadrar o projeto em avaliação, efetua-se de seguida uma breve descrição do atual traçado da Linha do Norte, entre Alverca e Castanheira do Ribatejo.

Entre Alverca e Alhandra a LN desenvolve-se em área predominantemente de uso industrial e empresarial. Neste trecho, existem duas passagens de nível rodoviárias (aos km 23+390 e 24+900), atravessando a LN

entre o km 25+100 e 26+000 o complexo industrial da *Cimpor* e da *Iberol*, que inclui terminais ferroviários e fluviais, existindo uma Passagem de Nível Rodoviária (PNR) que serve o terminal fluvial da *Iberol*.

A Estação de Alhandra situa-se numa zona descentrada da malha urbana sendo a sua envolvente utilizada para estacionamento. Entre os km 26+100 e 27+100, verifica-se uma frente edificada contínua, destacando-se ainda a presença da Escola Básica nº 2 e de uma Passagem Superior para Peões (PSP).

Entre Alhandra e Vila Franca de Xira, a LN desenvolve-se na faixa ribeirinha, acompanhada a nascente por um Caminho Pedonal Ribeirinho que liga à Fábrica das Palavras.

Na cidade de Vila Franca de Xira devido à inserção da LN na malha urbana, o trecho compreendido entre o km 29+340 e o km 30+700, foi um dos que colocaram maiores condicionamentos ao projeto de quadruplicação, ocorrendo alguns pontos críticos.

A zona do Cais de Vila Franca de Xira, situada entre os km 29+850 e 29+900, apresenta um conjunto urbano constituído por habitação, comércio, restauração e associativismo, salientando-se a Fábrica das Palavras – Biblioteca Municipal, edifício de autoria do Arquiteto Manuel Arruda e o Jardim Constantino Palha, jardim de autor desenhado pelo Prof. Francisco Caldeira Cabral que serve de sede a diversas associações locais.

A Estação de Vila Franca de Xira integra as vertentes ferroviária e rodoviária na frente ribeirinha central da cidade, existindo na sua envolvente, edifícios comerciais, paragem de táxis, pavilhão religioso e a PSP. O edifício na Rua do Curado (EN10) encontra-se predominantemente desqualificado e em estado devoluto, com exceção de um edifício na Praça da Estação.

Entre Vila Franca de Xira e a Estação de Castanheira do Ribatejo (km 34+203, onde o projeto termina), a LN percorre espaços com envolvente empresarial ou sem edificação, destacando-se a aproximação ao km 31+300, a armazéns em Cais de Povos (aos km 31+500 / 31+700), a espaços comerciais, equipamento hoteleiro e ao condomínio da Quinta do Pomar e aos km 32+300/32+600 na Quinta das Areias, a espaços empresariais.

Caracterizado o contexto atual da LN, no trecho em avaliação, descreve-se de seguida, de forma resumida, o projeto em avaliação.

O projeto prevê a implementação de via quádrupla ao longo de todo o troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, prevendo que as duas vias lentas (via ascendente e via descendente), destinadas a comboios convencionais se desenvolvam pelo interior e as duas vias rápidas, destinadas aos comboios basculantes de passageiros, se desenvolvem pelo exterior. Serão suprimidas as três Passagens de Nível (PN) existentes, as quais serão substituídas por passagens desniveladas, rodoviárias ou pedonais. A plataforma, para acomodar o novo perfil transversal tipo, resultante da quadruplicação da via, com bitola ibérica (1668 mm) será alargada em toda a extensão do troço, em cerca de 11 m, perfazendo em média 22 m. Serão realizadas ligeiras correções de traçado na plataforma de via existente, para otimização das velocidades, e a substituição da superestrutura da via, incluindo carril, travessa e balastro.

O projeto prevê o tratamento da plataforma, a melhoria da drenagem longitudinal e transversal, tendo considerado a substituição integral de todas as PH, exceto nos casos em que os condicionalismos de rasante impediram o aumento da secção. Todas as PH projetadas foram dimensionadas para cheia com período de retorno de 100 anos. Algumas obras existentes tiveram aumento de altura para garantir capacidade hidráulica.

Na Avenida Afonso de Albuquerque, em Alhandra, o projeto prevê a criação de zonas pedonais integradas paisagisticamente, a reformulação das vias rodoviárias quando necessário, e a implementação de uma via de circulação com velocidade limitada a 30 km/h, incluindo troços de sentido único, passeios junto à linha e aos edifícios, zonas de estacionamento longitudinal e transversal, bem como a limpeza e restauro da calçada.

As PN suprimidas incluem a de *Adarse* (km ~23+380), a da *Vatel* (km ~24+800), a da *Iberol* (km ~25+103) e a de Vila Franca de Xira (km ~29+887), sendo que para as três primeiras, o restabelecimento do tráfego será assegurado pela futura Passagem Superior Rodoviária (PSR) de *Adarse*, a construir pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, sendo acrescentado um caminho paralelo junto ao rio para acesso à mesma. Para a PN de Vila Franca de Xira, o atravessamento pedonal será reposto pela nova PSP ao km 29+614, enquanto o tráfego rodoviário terá reposição parcial. Para garantir o acesso à Biblioteca Fábrica das Palavras, à zona ribeirinha e aos edifícios junto ao rio, será criado um restabelecimento do lado nascente, paralelo à via-férrea, entre esta e o Jardim do Arroz.

A PSP de Alhandra ao km 26+414 e a PSP pública ao km 27+187 serão desmanteladas e reconstruídas. A PSR de Alhandra, ao km 26+091, terá de ser reconstruída, embora o tráfego se mantenha sempre em circulação durante a obra.

Foram previstos os seguintes Caminhos Paralelos: o CP 22-1 (km 22+838 – 23+265) que repõe o caminho existente junto às passagens hidráulicas 23-1 e 23-2; o CP 23-1 (km 23+690 – 25+045) que assegura o acesso à fábrica da *Iberol*; o CP 27-1 (km 27+163 – 28+650) que se inicia na Rua Dom Tomás de Almeida, próximo do parque no fim da Avenida Afonso de Albuquerque; e, o CP 29-1 (km 29+984 – 30+355) que repõe o caminho existente no Jardim Municipal Constantino Palha, mantendo o acesso à zona ribeirinha, à Fábrica das Palavras e à Rua Almirante Cândido, do lado sul da via-férrea.

Quanto ao tráfego, prevê-se um aumento substancial, passando o troço a acolher maior número de circulações suburbanas, regionais, de longo curso, alta velocidade e mercadorias, sendo estas distribuições diferenciadas por tipo de via. As velocidades de projeto variam entre 140 e 180 km/h para comboios convencionais e entre 160 e 200 km/h para basculantes até Vila Franca de Xira, aumentando para 220 km/h no troço até Castanheira do Ribatejo, garantindo mínimos de 140 km/h entre Alverca e Vila Franca de Xira e 220 km/h a jusante, garantindo a compatibilidade com os serviços previstos.

O projeto prevê a implementação de um novo sistema de catenária, sendo a catenária LP4 existente em Alverca, modificada a partir do km 22+000, passando a ser substituída por catenária do tipo LP12. O projeto prevê, ainda, a vedação do projeto, exceto onde existam barreiras acústicas novas ou a manter.

As escavações representam um volume total aproximado de 670 921 m³ e os aterros totalizam cerca de 591 210 m³.

Consideram-se como projetos associados, os seguintes:

- Intervenções nas estações.
- Restabelecimento de acessos interferidos pelo projeto de modernização do troço.
- Intervenção no Jardim Constantino Palha.
- Estacionamentos dedicados à exploração deste troço ferroviário, nomeadamente, o parque de estacionamento da Estação de Alhandra (incluindo o seu prolongamento) e o parque de estacionamento de Vila Franca de Xira.

E os seguintes projetos complementares:

- Nó de *Adarse* - faz parte de um projeto da responsabilidade da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.
- Parque verde de Alhandra, junto à Igreja de Alhandra.
- Parque de Estacionamento 1 de Alhandra, junto à zona Ribeirinha de Alhandra.
- Parque de Estacionamento 2 de Alhandra, localizado na zona final da Avenida Afonso de Albuquerque.
- Jardim do Arroz.
- Largo da Estação de Vila Franca de Xira, considerada como uma intervenção de génese pública para reformulação do Largo Marquês de Pombal.
- Silo auto do Vassalo, em Vila Franca de Xira.

Consideram-se, ainda como projetos complementares, os restantes troços adjacentes da Linha do Norte, quer os que já se encontram modernizados (Braço de Prata - Alverca), quer os troços ainda por modernizar e previstos no PNI2030, nomeadamente o troço Castanheira – Azambuja.

A realização de todos estes projetos, à exceção do Nó de *Adarse*, será da responsabilidade da IP.

A duração global da obra é de cerca de 286 semanas (aproximadamente 5 anos + 26 semanas) e representa um investimento estimado de 388,4 milhões de euros.

A Linha do Norte manter-se-á em funcionamento durante toda a empreitada.

No âmbito dos instrumentos de gestão territorial, e relativamente ao Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa - PROTAML, entende-se que o projeto não colide diretamente com as orientações estratégicas nele incluídas, pelo que nada há a obstar, considerando cumulativamente que o PROTAML foi contemplado na Revisão do PDM de Vila Franca de Xira, em vigor.

Relativamente ao Plano Diretor Municipal de Vila Franca de Xira, o projeto é previsto/admitido em Domínio Público Ferroviário (DPF) delimitado em planta de condicionantes, mas a construção do parque de estacionamento da Estação de Alhandra recai em área afeta ao "Bairro Fabril da Cimpôr" (artigo 96.º do regulamento) que está previsto manter e onde não se afigura admitida a ocupação prevista.

Sobre esta matéria o parecer da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, solicitado enquanto entidade externa, refere que, no que respeita à conformidade do projeto com a qualificação do solo em que se enquadra o projeto, considera que existe compatibilidade do projeto com o regulamento do PDM em todas as categorias de espaço abrangidas pelo alargamento da Linha, com exceção da demolição do Bairro Fabril da Cimpor, identificado como outros imóveis com interesse no âmbito dos valores culturais (artigo 95º do RPDM) identificados no Concelho.

Desta forma, deve a conformidade do projeto estar dependente da pronúncia da autarquia e das entidades responsáveis pelas Servidões e regimes específicos aplicáveis.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional de acordo com a Portaria n.º 1374/2009, de 29/10, que aprova a alteração à delimitação da REN do município de Vila Franca de Xira, e seguintes alterações, verifica-se a interferência do projeto, em particular na parte inicial, na zona de *Adarse*, e a partir do km 30+000, nas tipologias Áreas de Máxima Infiltração (atualmente Áreas estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos - AEIPRA), Zonas Ameaçadas pelas Cheias - ZAC, Linhas de Água (atualmente Cursos de Água, respetivos leitos e margens) e Faixa de proteção ao Estuário, incluindo Margem (atualmente Águas de Transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção), bem como a várias áreas excluídas.

No que se refere às áreas excluídas, cabe à Câmara Municipal de Vila Franca de Xira aferir e garantir que é respeitada a respetiva fundamentação e finalidade.

De acordo com a avaliação efetuada às ações sobre as funções das tipologias afetadas, o projeto poderá ser efetuado se cumpridas as medidas previstas neste parecer, e se a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira considerar a conformidade do projeto com o PDM.

Segundo o n.º 3 do art.º 21.º do RJREN a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público pelo que as ações avaliadas no EIA ficam dispensadas de novo procedimento, assegurados os termos da DIA a ser emitida.

Relativamente à avaliação de impactes sobre a recarga e sobre a qualidade das águas subterrâneas, considera-se que o projeto é compatível com o RJREN, no que diz respeito a assegurar as funções previstas para a REN da tipologia AEIPRA, desde que asseguradas as medidas preconizadas no que respeita à proteção da qualidade das águas subterrâneas.

No entanto, as áreas em ZAC são grandemente interferidas pela reformulação e requalificação do Jardim Constantino Palha e do Jardim do Arroz, incluindo acessos, parque de estacionamento de Vila Franca de Xira, Silo auto do Vassalo e uma pequena parte do parque de estacionamento de Alhandra 1, cujos projetos não foram alvo de avaliação, o que deverá ser assegurado em sede de licenciamento.

Relativamente à Reserva Agrícola Nacional, de acordo com o projeto verifica-se a não afetação de solos da RAN.

O projeto afeta, ainda, exemplares de oliveira pelo que será necessário promover os procedimentos necessários para o arranque de oliveiras, devendo ser dado cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei nº 120/86, de 28 de maio.

De acordo com o EIA, e da avaliação efetuada, considera-se que será na fase de exploração que os impactos positivos do projeto irão ocorrer, encontrando-se na sua maioria associados aos principais objetivos do projeto.

A quadruplicação do troço Alverca - Castanheira do Ribatejo completa o reforço de capacidade na Área Metropolitana de Lisboa, permitindo mais frequências, maior regularidade e reduções de tempo de viagem nos serviços suburbanos e de longo curso. Em termos operacionais, o efeito combinado traduz-se num serviço mais fiável e previsível, adequado ao crescimento esperado da procura pendular e interurbana.

O projeto articula-se com as intervenções em curso na LN, entre Castanheira do Ribatejo e Azambuja, e com a futura Linha de Alta Velocidade Porto-Carregado, eliminando estrangulamentos. Esta integração em rede melhora a conectividade regional e nacional, estabiliza a operação e cria margem para aumentar a oferta sem degradar o desempenho.

A requalificação de estações com novas plataformas, acessibilidade plena para pessoas com mobilidade condicionada, passagens pedonais superiores e parques para bicicletas e motociclos, e estacionamento adequado favorece a intermodalidade. A coordenação municipal de acessos pedonais e cicláveis, bem como a disponibilização de soluções de *park & ride*, serão determinantes para captar utilizadores do automóvel e consolidar a transferência modal. No plano da mobilidade local e da segurança, as melhorias de atravessamentos e a reorganização espacial das interfaces aumentam a proteção dos peões e o conforto do utilizador.

Na fase de exploração prevê-se uma transferência líquida da rodovia para a ferrovia, com redução de tráfego automóvel e ganhos indiretos em emissões e eficiência energética, em linha com as metas de descarbonização (com uma estimativa de 3,4 ktCO₂eq/ano de emissões de GEE passíveis de evitar com a implementação do projeto, quando comparado com a utilização do transporte rodoviário).

Em síntese, o projeto apresenta um balanço claramente favorável nas dimensões de acessibilidade e transportes, constituindo um vetor estruturante para a qualidade e sustentabilidade do serviço ferroviário no corredor Lisboa-Norte e para a intermodalidade do sistema de mobilidade da AML.

Na fase de exploração espera-se que o projeto venha a ter impactos positivos na qualidade do ar do município de Vila Franca de Xira, e na AML em geral, uma vez que se espera uma diminuição do transporte privado e de mercadorias, e consequentemente a diminuição das emissões dos poluentes atmosféricos gerados pelo transporte rodoviário.

Também se verificará uma melhoria do ambiente sonoro para alguns dos recetores sensíveis existentes. A construção de parques de estacionamento associados às novas estações que ocorrerá em três áreas distintas, o Parque de Estacionamento 1 de Alhandra, no local do antigo Campo do Hortinha, o Parque de Estacionamento

2 de Alhandra numa área atualmente sem uso, que permitirá o remate da malha urbana neste local e, o Parque de Estacionamento de Vila Franca de Xira que resultará na reestruturação do desenho do parque atualmente existente no local, terão na paisagem um impacto positivo.

A execução do Jardim do Arroz e do Parque Verde de Alhandra também terá na paisagem um impacto positivo significativo, pois resultará na criação de novos espaços verdes de lazer, que servirão a população das povoações de Vila Franca de Xira e de Alhandra, respetivamente.

A execução dos trabalhos de recuperação e de integração paisagística, resulta num impacto positivo significativo, pois resultará na reposição da ocupação do solo nas áreas afetadas temporariamente durante a fase de construção, numa melhor integração cénica dos elementos existentes e a alterar, e no enquadramento paisagístico das novas estruturas.

Os impactos negativos do projeto ocorrerão principalmente na fase de construção, foram classificados na sua maioria de pouco significativos, no entanto, em algumas situações consideraram-se significativos a muito significativos. Para alguns fatores verifica-se, também, a ocorrência de impactos negativos na fase de exploração.

Neste contexto, salientam-se de seguida os principais impactos para os fatores ambientais avaliados.

Na geomorfologia, os principais impactos estão associados à fase de construção, nomeadamente com as intervenções previstas, as quais promovem a destruição irreversível do substrato geológico e da geomorfologia. No entanto, dado que as ações decorrerão essencialmente em área já artificializada, considera-se que o impacto do projeto é negativo, mas pouco significativo.

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, os principais impactos serão os resultantes das várias ações associadas à construção do projeto, que produzem alteração na continuidade do escoamento das linhas de água e, eventualmente, na qualidade da água. Os impactos na hidromorfologia dos cursos de água decorrem essencialmente do processo de substituição das passagens hidráulicas. Os constrangimentos ao escoamento devidos à construção dos órgãos de drenagem, em particular das passagens hidráulicas, embora se possam considerar impactos negativos, serão pouco significativos.

Esperam-se impactos ao nível da qualidade das águas associados a um aumento de partículas em suspensão nas linhas de água, com aumento da turvação, resultante da maior suscetibilidade dos solos à erosão e aumento do consumo de oxigénio originando baixas concentrações de oxigénio dissolvido, com influência negativa nos agentes biológicos nas massas de água. Também, a movimentação de maquinaria poderá induzir poluição pontual, por hidrocarbonetos, óleos e gorduras, resultado de descargas acidentais.

Durante a fase de exploração de mencionar os impacto resultantes das condições de drenagem das obras hidráulicas intersetadas pelo projeto e do risco de inundações tendo presente as disposições que constam do PGRI e as ARPSI identificadas, os quais na perspetiva hidráulica, serão temporários, reversíveis e poderão

assumir menor magnitude e significância, em função das melhores condições de drenagem transversal da via, por um lado e dos ajustes possíveis na rasante deste troço ferroviário, considerados no âmbito do projeto. Considera-se o respetivo impacte negativo e moderadamente significativo. Os impactes associados ao facto de várias das obras hidráulicas não permitirem o escoamento normal dos caudais de ponta de cheia associados à cheia em preia-mar, serão negativos e diretos, de reduzida probabilidade e temporários e significativos. O facto de o projeto contemplar a subida da rasante da Linha do Norte, em praticamente toda a extensão (subidas de rasante na ordem dos 0,50 m e um pouco mais, em diversas PH), leva a que a situação futura seja melhor que a atual.

Para a ARPSI de Abrantes-Estúário do Tejo, a altura de escoamento nas áreas inundáveis interferidas encontra-se sempre a níveis bastante inferiores ao da rasante da via, à exceção da extensão entre o km 24+800 e o Km 25+400 (cerca de 600 m), em que se aproxima da cota do terreno existente, com "Perigosidade" média. Nos restantes troços em que a via é bordejada pela delimitação da ARPSI, a "Perigosidade" é essencialmente muito baixa a baixa. Também o Risco de Inundação associado, é maioritariamente baixo, variando entre muito baixo a médio. Entre o km 32+500 e o final do projeto (km 34+000), o risco de inundação associado é muito baixo.

Os projetos complementares afetados pela referida ARPSI são o Jardim do Arroz, o limite inferior do Parque de Estacionamento de Alhandra 1, lado rio e o Silo auto do Vassalo, assim como os projetos associados do Jardim Municipal e o Parque de Estacionamento de Vila Franca de Xira.

Para os recursos hídricos subterrâneos, na fase de construção os impactes na quantidade e na recarga de aquíferos serão negativos de reduzida magnitude e pouco significativos. É, também, provável que haja impactes na qualidade das águas subterrâneas, resultantes de derrames de substâncias químicas tais como hidrocarbonetos, cimento e betão, tintas e vernizes, efluentes industriais e efluentes domésticos.

A implementação dos estaleiros de apoio à obra, a circulação de veículos pesados e máquinas contribuem para a compactação dos solos, diminuindo a capacidade de infiltração da água.

Os aterros e as escavações, a realizar poderão afetar o fluxo de água afluyente a captações subterrâneas que se localizem próximo dos elementos estruturais do projeto, pelo que os impactes poderão ser negativos e muito significativos.

Na fase de exploração, os impactes prolongar-se-ão devido à presença dos aterros e das infraestruturas férreas e edificações.

Relativamente à Diretiva Quadro da Água considera-se que, com base na informação compilada e na avaliação efetuada, apesar das lacunas identificadas, e tendo em conta a dimensão e o estado atual das massas de água, o projeto não afetará o estado ecológico ou químico das massas de água superficiais PT05TEJ1100A Tejo-WB3, PT05TEJ1070A Ribeira da Silveira, PT05TEJ1064 Ribeira de Santo António e PT05TEJ1075A1 Tejo-WB, o estado quantitativo e químico das massas de água subterrâneas PT05T7 Aluviões do Tejo e PT05O01_C2 Orla Ocidental

Indiferenciado, assim como o cumprimento dos objetivos específicos das zonas protegidas das massas de água em apreço, pelo que se considera que pode ser emitida a autorização de acordo com a DQA.

Relativamente às alterações climáticas na vertente mitigação, para a fase de construção, os impactos serão resultantes da utilização de combustíveis fósseis e da operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária às atividades previstas. O projeto implica a afetação de uma área de aproximadamente 0,61 ha, predominantemente ocupada por pinheiro-manso, eucalipto, oliveiras e carvalhos – apresentando uma estimativa de emissões de GEE inerentes à perda de biomassa de cerca de 19,2 tCO₂eq.

No que respeita à vertente adaptação às alterações climáticas as principais vulnerabilidades do projeto são o risco associado a fenómenos de cheias e inundações, de onde podem resultar restrições ao funcionamento ferroviário.

Relativamente ao ambiente sonoro na caracterização da situação atual verifica-se atualmente ultrapassagens em três situações para o indicador L_n e em duas situações para o indicador L_{den} nos pontos de medição PM01, PM02 e PM03. Entre as atividades construtivas mais relevantes em matéria de ruído, destacam-se a operação de maquinaria e equipamentos, a limpeza e desmatção, o levantamento de linha e de componentes em funcionamento, os movimentos de terras, a estabilização de taludes e a colocação de via. Assim, prevê-se que os impactos para a fase de construção sejam negativos, temporários, reversíveis, de magnitude média e pouco significativos ou potencialmente significativos.

Para a fase de exploração dos 135 recetores avaliados, nas previsões sem a implementação de medidas de minimização, verificam-se incumprimentos em 107 recetores para L_n e de 91 recetores para o L_{den} .

Por questões de segurança, as barreiras acústicas ficam limitadas à altura máxima de 4 m, condição que limita a proteção dos recetores nos pisos mais elevados. Com a implementação das medidas propostas e assumindo que será garantido o dimensionamento apresentado, verifica-se o incumprimento do indicador noturno, L_n , em 31 recetores e para o indicador L_{den} em 30 recetores.

Relativamente às vibrações designadamente os efeitos devidos a vibração continuada, durante a construção, desde que seja possível cingir a atividade construtiva, junto de habitações, ao período diurno, e junto das Escolas seja cumprido o enquadramento normativo, é previsível a ocorrência de impactos negativos, mas toleráveis. Para a fase de exploração, as potenciais reduções de vibração devidas à melhoria do material circulante, ainda que possam ocorrer numa fase inicial, tenderão a diluir-se no tempo, à medida que o novo material se vai desgastando. Apenas para quatro dos recetores sensíveis definidos, R39 a R42, foram estimadas velocidades eficazes acima de 0,3 mm/s, junto aos quais se propõe a instalação de equipamento anti vibrátil, no entanto é expectável que vários dos recetores localizados entre os dois conjuntos de isolinhas estimadas, possam vir a apresentar valores de velocidade eficaz superiores a 0,3 mm/s e por isso requerer medidas de minimização adjacentes.

Para os sistemas ecológicos, verifica-se que os impactes sobre a flora e vegetação são em geral pouco significativos, uma vez que a maior parte das intervenções previstas no âmbito do projeto ocorrerá dentro da faixa já ocupada pela ferrovia, ou em áreas sem habitats ou flora com valor de conservação, sem impactes diretos na flora e vegetação.

Estima-se que serão afetados cerca de 590 m² de área ocupada pelo habitat 1410 e cerca de 12 000 m² de área ocupada pelo mosaico de habitats 1410 + 1420pt3 + 1430, impacte negativo pouco significativo a significativo, mas temporário. Poderá ocorrer a dispersão de propágulos de espécies exóticas invasoras, nomeadamente de *Cortaderia selloana*.

A fauna que frequenta a área de intervenção já está atualmente sujeita a elevados níveis de perturbação em resultado da presença e exploração da LN, da existência de diversas unidades industriais em atividade e da forte ocupação urbana que a caracteriza. O impacte associado à perturbação resultante dos trabalhos de construção é negativo e deverá ocorrer na zona de intervenção sujeita à circulação de máquinas, veículos e pessoas, o que implica que se fará sentir em toda a área de intervenção e sua envolvente próxima. De entre as espécies que ocorrem na área de estudo, as aves e os mamíferos deverão ser as mais afetadas. Este impacte é negativo, de magnitude reduzida a média, pouco significativo e temporário, sendo de supor que a generalidade das espécies encontre refúgio e/ou locais de alimentação na envolvente à zona intervencionada durante o período em que decorrerem os trabalhos.

Na fase de exploração, associado à presença da vedação (que já existe), há ainda que considerar o impacte associado à mortalidade por colisão com os comboios, em resultado do acréscimo no tráfego ferroviário. O impacte estimado para esta componente será negativo, pouco significativo.

Os impactes nos solos ocorrerão na fase de construção e de exploração, quer devido à ocupação direta de solos, quer por alteração da sua qualidade devido a ações decorrentes das ações de modernização e/ou exploração da linha férrea. Tendo em conta o elevado predomínio de solos artificializados, as reduzidas áreas de solos com aptidão agrícola afetadas e a não interceção de solos da RAN, considera-se que o projeto induzirá um impacte negativo, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Na fase de exploração, considera-se que serão provocados impactes negativos de magnitude e significância reduzidas e reversíveis resultantes da contaminação com resíduos provenientes das máquinas em circulação ou de derrames acidentais.

No que concerne aos usos do solo, verifica-se que o traçado interceta áreas densamente povoadas, transpondo áreas urbanas e industriais e implicando a necessidade de expropriações.

Os impactes decorrentes da intervenção direta no território, serão negativos, de magnitude elevada e muito significativos, uma vez que ocorrerá uma significativa afetação de habitações e edifícios industriais e equipamentos.

De referir ainda os impactes temporários resultantes da perturbação da fase de obra na envolvente próxima, nomeadamente nas áreas de uso urbano e nas atividades agrícolas. Estes impactes são temporários, de magnitude reduzida e significância variável em função da proximidade à obra e da sensibilidade da atividade em causa.

Relativamente à qualidade do ar os impactes negativos do projeto, durante a fase de construção, relacionam-se essencialmente com a emissão de PM_{10} , bem como com a libertação de poluentes resultantes da combustão de combustíveis fósseis, nomeadamente NO_2 . Estes impactes são negativos, temporários podendo ser significativos, pondo em risco o cumprimento do valor limite diário de PM_{10} , sobretudo nas zonas de obra com maior movimentação de terras e circulação de veículos pesados, e particularmente junto dos recetores sensíveis mais próximos.

Relativamente à socioeconomia, os impactes mais significativos ocorrem na fase de construção e, para além dos incómodos ambientais, resultam, principalmente, da ocupação e transformações de usos atuais do solo e do reforço do efeito de barreira, o qual se prolonga pela fase de funcionamento. Ocorrerá, também, a desestruturação dos espaços, afetação de circulações e acessos e questões de segurança. Verifica-se, também, que poderá ocorrer a perturbação da qualidade ambiental e situações de risco, junto de espaços habitacionais ou no atravessamento de núcleos urbanos. Considerando as características do território atravessado pelo projeto, os impactes são negativos, com magnitude potencialmente elevada, com significância moderada a elevada.

Ocorrerá, também, o reforço do efeito barreira que já se verifica, uma vez que o projeto inclui a eliminação de todas as passagens de nível existentes, rodoviárias e pedonais, não estando previsto nenhum restabelecimento rodoviário direto, por meio de vias desniveladas, mas apenas restabelecimentos indiretos, por meio de caminhos paralelos que irão ligar a pontos de acesso de passagens rodoviárias desniveladas existentes. O projeto apenas prevê a construção de uma nova passagem superior de peões, em Vila Franca de Xira. Os impactes iniciam-se na fase de construção e prolongam-se, naturalmente, pela fase de funcionamento.

Irão também ocorrer transformações definitivas dos usos atuais do solo, transformações da estrutura e funcionalidade dos espaços, alteração da configuração e amenidade do habitat social.

Os principais impactes negativos, na fase de exploração, resultam da continuidade dos impactes que se iniciam na fase de construção, designadamente o reforço do efeito de barreira devido à eliminação de 4 passagens de nível, a aproximação do canal ferroviário à frente urbana de Alhandra (predominantemente habitacional e com uma Escola Básica), com ocupação de passeios e de espaços de estacionamento de proximidade, e com algum efeito ao nível da qualidade ambiental, nomeadamente ao nível do ambiente sonoro e vibrações. Ocorrerá a redução do espaço do Jardim Municipal Constantino Palha, em virtude do alargamento do canal ferroviário e da construção do caminho paralelo CP 29-1, com circulação rodoviária (embora condicionada a veículos de emergência, cargas e descargas e serviços camarários) e modos leves de transporte. Também se verifica a afetação da qualidade ambiental do Bairro dos Avieiros, pela proximidade do novo Silo auto do Vassalo. E por

último, a requalificação da LN e das Estações de Alhandra e Vila Franca de Xira poderá vir a gerar um aumento da sua utilização e, consequentemente, um aumento do tráfego rodoviário nas vias de acesso.

Relativamente aos transportes e acessibilidades, durante a fase de construção, os impactos serão negativos, resultado das intervenções necessárias à execução das obras de quadruplicação da via, construção de obras de arte e reorganização das acessibilidades locais. As atividades de obra poderão originar condicionamentos temporários à circulação dos próprios serviços ferroviários, à circulação rodoviária e pedonal no acesso aos interfaces ou de atravessamento da infraestrutura linear, designadamente devido à execução de passagens superiores e inferiores, à reconfiguração de acessos rodoviários e à adequação de caminhos paralelos à linha ferroviária. Estas intervenções poderão implicar desvios temporários de tráfego ou alterações nos padrões de circulação, particularmente nas zonas urbanas adjacentes à infraestrutura ferroviária. Adicionalmente, prevê-se um aumento temporário do tráfego de veículos pesados, associado ao transporte de materiais, equipamentos e resíduos de construção entre os estaleiros e as frentes de obra. Este acréscimo de circulação poderá gerar perturbações pontuais na mobilidade local e na acessibilidade a áreas residenciais ou atividades económicas próximas. Não obstante, estes impactos são considerados temporários, reversíveis e espacialmente limitados à área de intervenção, apresentando uma magnitude geralmente reduzida a moderada.

Relativamente ao património, o alargamento e beneficiação da LN implica impactos no património arqueológico e arquitetónico nas áreas atravessadas, devido ao posicionamento das intervenções em território urbano consolidado e de grande sensibilidade histórica onde, entre outros, já foram identificados diversos vestígios arqueológicos como vias romanas, necrópoles e estruturas medievais/modernas.

Foram inventariados 9 ocorrências patrimoniais com impactos negativos diretos: 1 potencial sítio arqueológico (n.º 13 – Cais de Vila Franca de Xira); 2 núcleos de povoamento (n.º 7 – Centro Histórico de Alhandra e n.º 21 – Centro Histórico de Vila Franca de Xira); 1 quartel (n.º 11 - Escola de Mecânicos e Alunos Marinheiros de Vila Franca de Xira); 1 jardim (n.º 18 – Jardim Constantino Palha); 1 estação de comboio (n.º 6 – Estação de Alhandra); 3 conjuntos edificados e edifício (n.º 5 – Bairro Fabril da CIMPOR, n.º 16 – Rua Almirante Cândido dos Reis, n.º 23 – Rua Curado 50). Com impacto negativo indireto, inventariaram-se 20 sítios: 7 localizados fora da faixa de expropriação (n.º 10, n.º 14, n.º 15, n.º 17, n.º 19, n.º 24 e n.º 28) e 13 na área de impacto, mas sem impactos diretos (n.º 1, n.º 2, n.º 3, n.º 4, n.º 8, n.º 9, n.º 11, n.º 12, n.º 20, n.º 22, n.º 25, n.º 26 e n.º 27).

Genericamente, as principais atividades da fase de construção, suscetíveis de gerar impactos sobre as ocorrências patrimoniais, consistem nas ações de desmatização e limpeza do coberto vegetal, movimentações e modelações do terreno, abertura de acessos e valas, movimentação de máquinas e equipamentos, instalação de estaleiros, áreas de empréstimo, áreas de depósito de materiais e implantação/construção das infraestruturas.

A construção de parques de estacionamento associados às novas estações que ocorrerá em três áreas distintas, bem como a construção do Silo auto do Vassalo que resultará na presença de um novo volume edificado numa área atualmente sem ocupação definida, no limite da cidade de Vila Franca de Xira, poderão causar impactos

negativos sobre eventuais ocorrências patrimoniais arqueológicas não identificadas, cujos impactos são considerados como indeterminados.

Relativamente à paisagem, na fase de construção os impactos serão decorrentes da instalação e funcionamento dos estaleiros, da ampliação da plataforma da LN, sendo que esta ação se traduz na alteração de uma estrutura já existente, que será alargada, maioritariamente do lado do rio Tejo. Ocorrerá também a afetação do Jardim Constantino Palha, identificado como elemento patrimonial de valor paisagístico, sendo que a área do jardim será reduzida numa faixa ao longo do seu limite noroeste, que confina com a ferrovia, de modo a comportar a ampliação da plataforma.

As intervenções nas Estações terão impacto cénico na paisagem envolvente, uma vez que implicam alterações da morfologia do terreno e a instalação de novas infraestruturas, que serão percebidas pelos observadores localizados nas suas proximidades.

A construção de uma torre GSM-R ao km 21+870, junto à estação de Alverca, terá impacto na paisagem pela elevada altura desta estrutura (30 m), mas o impacto será atenuado por se tratar de uma estrutura leve, que ficará junto à ferrovia, num local onde a presença de estruturas de carácter industrial é já significativa, pela proximidade às instalações da *OGMA Indústria Aeronáutica de Portugal*, e ao Aeródromo Militar de Alverca.

A construção do Silo auto do Vassalo resultará na presença de um novo volume edificado numa área atualmente sem ocupação definida, será potencialmente observável a partir de uma parte de Vila Franca de Xira, e também a partir de pequenos troços da A1, EN1 e EN10. Prevê-se que resulte um impacto cénico negativo pouco significativo, mas de baixa magnitude.

Na fase de exploração a presença do projeto terá um impacto visual e estrutural na paisagem semelhante ao atual, acrescido do impacto decorrente da presença das novas infraestruturas, que constituirão novas intrusões na paisagem. Esta ação consistirá na perpetuação do impacto analisado na fase de construção, constituindo um impacto negativo pouco significativo.

Relativamente às consultas promovidas no contexto do presente procedimento de avaliação, nomeadamente a consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação e a consulta pública, os resultados das mesmas foram devidamente considerados e encontram, sempre que pertinente, reflexo no conjunto de condições identificadas no presente Parecer.

Da consulta às entidades externas à Comissão de Avaliação foi possível identificar um conjunto de afetações de infraestruturas e servidões, sendo apontada a necessidade do projeto se compatibilizar/articular com as mesmas, designadamente pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, EPAL e REN. Foram também identificadas um conjunto de medidas a implementar pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, Turismo de Portugal, IMT, Capitania do Porto de Lisboa, ANEPC, e APL.

No que se refere à consulta pública foram recebidas 70 exposições de diversas proveniências, em que a maioria dos cidadãos exprime forte oposição ao projeto, face aos impactes identificados, agravando problemas urbanos, ambientais e sociais em Alhandra e Vila Franca de Xira. Outros, em menor número, apresentam sugestões construtivas, solicitam melhorias nas acessibilidades, na integração urbana, na qualidade dos espaços públicos e na fiabilidade dos equipamentos, enquanto uma minoria manifesta apoio à obra, valorizando os benefícios ferroviários e a urgência do investimento, embora reconheça desafios no calendário e nos impactes locais.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos significativos perspetivados, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer favorável condicionado ao projeto da “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo”, bem como ao cumprimento dos termos e condições expressas no presente Parecer.

9. RECOMENDAÇÕES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO E PLANOS/PROJETOS

Recomendações para Ministério dos Transportes e Habitação

1. Reforçar o número de movimentos pendulares no serviço suburbano e regional na Linha do Norte, entre Castanheira do Ribatejo ↔ Lisboa, fomentando o uso do transporte coletivo pesado de passageiros, o qual não pode ser posto em causa pela implementação do comboio de alta velocidade.

Elementos a entregar em fase prévia às expropriações à APA - ARH – Tejo e Oeste

1. Limites dos prédios a expropriar, georreferenciados no sistema de coordenadas ETRS98/Portugal TM06 e respetivas certidões permanentes do registo da conservatória predial, face às expropriações a ocorrer em parcelas da margem que gozam de presunção pública.

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

Elementos a entregar previamente ao licenciamento

2. Demonstração de que o projeto de execução dá cumprimento às medidas incluídas neste documento para o Projeto de Execução. Caso não seja possível implementar alguma das medidas propostas, deve essa impossibilidade ser demonstrada inequivocamente.
3. Projetos de Execução da reformulação e requalificação do Jardim Constantino Palha, do Jardim do Arroz, incluindo acessos, parque de estacionamento de Vila Franca de Xira, Silo auto do Vassalo e parque de estacionamento de Alhandra 1, bem como das alterações que decorram dos Pareceres Externos e da Participação Pública (integradas como medidas de minimização para o projeto de execução). Quantificação das áreas afetadas às tipologias da REN e demonstração da compatibilidade destes projetos com as funções da REN, bem como a quantificação das áreas inundáveis segundo o PGRI e fundamentação do enquadramento das propostas neste instrumento de gestão do território.
4. Proposta de solução, a montante, que permita a redução dos caudais afluentes à PH 28-3, de modo a garantir a sua vazão para a cheia centenária.
5. Análise da drenagem da PH30.1 pela Vala do Esteiro do Nogueira a jusante da Ponte Marechal Carmona, nos termos propostos pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.
6. Demonstração da necessidade de criação do novo caminho CP 27-1, paralelo ao caminho pedonal ribeirinho.

Elementos a entregar previamente ao início da execução da obra

7. Cópia de acordo celebrado com a *Dhollandia II - Produção de plataformas, Unipessoal, Lda.*, em como esta autoriza a destruição do furo que lhes pertence e objeto do código de utilização A008465.2014.RH5.
8. Avaliação da viabilidade de transplante dos oito exemplares de oliveira previstos abater (cinco devido ao alargamento da plataforma e três devido à construção de edifício técnico).
9. Demonstração dos procedimentos necessários para o arranque de oliveiras, dando cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei nº 120/86, de 28 de maio. Apresentar para obtenção de autorização prévia

para o arranque de oliveiras, requerimento próprio acompanhado dos documentos listados na seguinte página: <https://www.ccdr-lvt.pt/agricultura-desenvolvimento-rural-epescas/olival/> .

10. Proposta de localização dos estaleiros, dos locais de depósito temporário e definitivo de terras, dos acessos à obra e de todas as outras áreas de apoio à obra, privilegiando a ocupação de áreas já degradadas e infraestruturadas. Privilegiar os locais de declive reduzido e com acesso próximo, no sentido de evitar/minimizar fenómenos erosivos, movimentações de terras e abertura de acessos. Caso não seja possível a sua localização em zonas já intervencionadas ou infraestruturadas, são interditas as seguintes áreas:
 - a. Áreas classificadas (SIC, ZPE, IBA).
 - b. Áreas de sapal.
 - c. Habitats Naturais.
 - d. Solos pertencentes à Reserva Agrícola Nacional ou outras áreas com aptidão e/ou valor agrícola.
 - e. Áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional.
 - f. Zonas que impliquem a destruição de vegetação nas áreas de maior sensibilidade paisagística e ecológica, com destaque para as áreas adjacentes a linhas de água (galerias ripícolas), florestas de folhosas e áreas de montado.
 - g. Ocorrências Patrimoniais.
 - h. Áreas sensíveis do ponto de vista dos recursos hídricos: linhas de água e captações de água, áreas do domínio hídrico, áreas inundáveis, zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração) e perímetros de proteção de captações.
 - i. Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico.
 - j. Proximidade a locais com utilização mais sensível ao ruído, nomeadamente escolas, hospitais.
11. Estimativa do consumo de água para consumo humano e consumo industrial e a origem da mesma.
12. Identificação e pormenorização das estruturas/bacias de dissipação de energia em todas as passagens hidráulicas, em solução natural, ou soluções mistas para velocidades de escoamento superiores a 5m/s.
13. Estudo Específico de Ruído que contenha:
 - a. Avaliação para a fase de construção, nos recetores na proximidade da frente de obra na zona de Vila Franca de Xira e Alhandra.
 - b. Mapas de ruído com adoção do método de CNOSSOS-EU.
 - c. Estudo da potencial integração de inclinação no topo das barreiras acústicas e respetiva compatibilização com obras acessórias.

Este Estudo deve esclarecer a necessidade de se implementarem medidas de minimização durante a fase de exploração no empreendimento turístico Lezíria Parque Hotel, e de outros recetores em condições idênticas.
14. Levantamento detalhado do edificado potencialmente afetado pela construção do projeto e do respetivo estado de conservação que constituirá um registo para memória futura. Este levantamento deve ter em conta a auscultação das preocupações dos habitantes previsivelmente afetados e dele devem resultar peças escritas e desenhadas, além de registos fotográficos, caracterizadores da situação atual do edificado.
15. Previsão dos níveis de vibração associados quer à fase de construção, quer à fase de exploração, com base em metodologias rigorosas e adequadas, compatíveis com os critérios normativos aplicáveis, de modo a antecipar possíveis impactes em fase de obra e de exploração e que permitam o pré-dimensionamento de

medidas de mitigação adequadas, possivelmente estendendo a área de afetação das medidas já previstas. Além dos pontos já analisados, e entre outros pontos que possam vir a ser definidos como relevantes em fase de levantamento do edificado, tanto a realização de medições para monitorização, como a previsão de vibrações para a fase de exploração baseada em técnicas avançadas, como a possível implementação de sistemas anti vibráteis, deverão ter em conta a Av. Afonso de Albuquerque em Alhandra, assim como a Biblioteca Fábrica das Palavras, o Jardim Municipal Constantino Palha, a Rua da Praia e a Rua 1º de Dezembro em Vila Franca de Xira, entre outras onde existem habitações, comércio e serviços.

16. Plano de Fogo, na eventualidade de vir a ser prevista a utilização de explosivos, acompanhado de um estudo específico que demonstre que a carga a aplicar não induzirá incumprimento legal do disposto na NP 2074:2015. Esse Plano de Fogo será posteriormente acompanhado de um Plano de Monitorização de Vibrações e de uma inspeção prévia detalhada aos edifícios potencialmente afetados e outras instalações e estruturas que possam ser danificadas.
17. Prospeção dirigida às espécies de flora com estatuto de conservação desfavorável/ quase ameaçado e/ou constantes nos anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei 140/99 de 24 de abril, na sua atual redação.
18. Vistoria técnica específica a todos os edifícios a demolir para averiguar da presença de quirópteros. Definir e implementar, caso seja confirmada a presença de exemplares ou colónias de quirópteros, medidas adequadas de salvaguarda dos espécimes.
19. Reformulação do projeto de Desvio da Conduta das Lezírias na travessia da Linha do Norte ao PK 30+855, e demonstração da sua aprovação pela Empresa Portuguesa das Águas Livres - EPAL.
20. Estudo que fundamente a melhor localização da nova rotunda na EN10 para acesso à Estação de Alhandra, dada a existência de problemas de segurança rodoviária. Complementar com Estudo de Tráfego para avaliar os efeitos do projeto na EN10.
21. Estudo de Circulação que sirva de base à intervenção prevista para os arruamentos de Alhandra.
22. Programas de Monitorização elaborados de acordo com as diretrizes incluídas no presente documento.

Elementos a apresentar até ao início da fase de exploração

23. Evidências da implementação das medidas de minimização de ruído previstas no EIA, no Estudo Específico de Ruído a desenvolver e de outras medidas de minimização adicionalmente estudadas.

Medidas de Minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra, à fase de execução da obra e à fase final de execução da obra devem constar no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve integrar o respetivo Caderno de Encargos da empreitada, bem como os contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

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

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em

consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

Medidas de Minimização para o Projeto de Execução

1. Adequar o projeto de arquitetura dos edifícios às necessidades de aquecimento, arrefecimento e sombreamento do edificado, assegurando mecanismos de ventilação natural adaptados ao local, privilegiando a utilização de cores claras na pintura e a utilização de materiais de baixa condutividade.
2. Garantir, sempre que possível, a caminhabilidade dos peões que queiram atravessar a linha férrea ou aceder aos apeadeiros e estações, garantindo a largura mínima dos passeios, tal como previsto nas normas e lei em vigor e na “Memória Descritiva e Justificativa: Atravessamentos pedonais - Passadeiras Tipo”, disponibilizado pela Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.
3. Considerar as medidas mencionadas nos Pareceres da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, e que não contrariem a avaliação e as condições do âmbito do Domínio Público Marítimo (DPM), exclusivamente as que se enquadram no projeto em causa, designadamente:
 - a. Não proceder à construção do CP 22-1.
 - b. Garantir que o CP 27-1 entre o km 0+050 e 0+546, fica o mais próximo possível do limite do domínio público ferroviário, com faixa de rodagem de 5 m e apto para tráfego rodoviário. Considerar a existência de uma futura passagem superior pedonal sobre este caminho. O caminho para acesso ao cais de Vila Franca de Xira (apenas para viaturas de serviço público ou de urgência), deve ter um pavimento reforçado, que garanta estabilidade para a passagem de veículos pesados e de socorro. Acresce que a mesma deve conformar-se com o estabelecido no DPM, nos elementos prévios ao licenciamento e nas medidas de minimização.
 - c. Instalar no CP 29-1 barreiras automáticas nas entradas e saídas e a utilização de pavimento permeável ou semipermeável, salvaguardando a estrutura para veículos pesados de emergência e cargas/descargas.
 - d. Alterar o Restabelecimento da Avenida Afonso de Albuquerque, nos seguintes termos:
 - i. Largura máxima das vias de 3,25 m para acalmia de tráfego e aumento de passeios/estacionamento.
 - ii. Cumprimento das dimensões regulamentares para estacionamento (IMT, 2024).
 - iii. Integração do Plano de Acessibilidades (Portaria n.º 133/2025).
 - iv. Inclusão das Normas Municipais de passadeiras.
 - v. Necessidade de faixa acessível contínua (1,20 m) e pavimentos confortáveis.
 - vi. Possibilidade de alargamento de passeios, sobretudo junto a interseções.
 - vii. Contabilização dos lugares de estacionamento suprimidos.
 - e. Manter no troço entre a Rua Almeida Garret e a Rua Marquês de Rio Maior uma zona de tomada/largada de crianças (km 0+340).
 - f. Reformular, no troço entre a rua de São João de Deus e rua Cónego Joaquim Maria Pereira *Botto*, a zona de interseção com a canalização de tráfego, de modo a reduzir a área e pontos de conflito e a definir movimentos trajetórias a efetuar.

- g. Reavaliar no troço entre a Rua das Indústrias e a Rua Dom Soeiro II, as características geométricas dos estacionamento e das vias de acesso, dos perfis transversais 9, 10 e 11, que causam preocupação, quer em termos de segurança quer em termos de fluidez de tráfego.
- h. Avaliar a possibilidade de substituir o modelo de luminária proposto pela IP por um que integre a listagem corrente da e-Redes.
- i. Garantir o estacionamento de bicicletas em todos os parques de estacionamento previstos.
- j. Estudar a possibilidade de incluir no novo terminal rodoferroviário de Vila Franca de Xira um parque de estacionamento subterrâneo.
- k. Acautelar a realocização das diversas instituições públicas e associativas interferidas pelo projeto.
- 4. Implementar as medidas mencionadas nas exposições apresentadas em sede de consulta pública:
 - a. Garantir acessos diretos ao novo cais central da estação de Alhandra, permitindo entrada pelo lado norte (São João dos Montes) sob o viaduto da A1.
 - b. Garantir atravessamento pedonal 24h entre o Largo da Estação e o Jardim Constantino Palha.
 - c. Garantir que a nova estação de Vila Franca de Xira tenha rampas acessíveis (e não só elevadores).
 - d. Instalar guardas metálicas junto ao posto Alves Bandeira (Alhandra) para impedir atravessamentos pedonais perigosos da EN10.
 - e. Instalar guardas metálicas contínuas em todo o passeio da EN10 (Alhandra) para forçar uso da passagem pedonal superior.
 - f. Garantir acesso de bombeiros ao Cais e Bairro dos Avieiros, mesmo após reconstrução da linha.
 - g. Rever acessos rodoviários aos prédios da Rua Cândido dos Reis (na zona do Cais) garantindo conformidade com o Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto.

Fase Prévia ao Início de Execução da Obra

- 5. Garantir que os trabalhos de desmatção, limpeza e decapagem sejam realizados apenas durante o período diurno, não podendo realizar-se entre março e junho.
- 6. Garantir que a desmatção das áreas a intervencionar seja realizada numa frente única de modo a permitir a fuga dos animais. Depois de realizada, não intervencionar durante 48 horas de forma a permitir a fuga de animais que possam ter ficado escondidos na área.
- 7. Garantir que se evita a destruição, caso sejam encontrados, de indivíduos de espécies de flora com estatuto de conservação desfavorável/ quase ameaçado e/ou constantes nos anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei 140/99 de 24 de abril.
- 8. Marcar os exemplares de oliveira que revelem ter viabilidade para posterior transplante os quais devem ser transplantados de imediato nas proximidades da área de intervenção.
- 9. Promover sempre que possível a manutenção de núcleos de vegetação natural e sebes vivas, constituídas por espécies de plantas lenhosas e herbáceas autóctones, para abrigo e alimentação da fauna.
- 10. Incluir na Planta Síntese de Condicionantes todas as ocorrências patrimoniais.
- 11. Sinalizar e vedar as áreas de estaleiro e parques de materiais.
- 12. Garantir que as ações de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos sejam limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra. Atender, no desbaste seletivo de vegetação, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones. Assinalar os exemplares adultos de espécies arbóreas autóctones localizados próximos das áreas a intervencionar, desde que não ponham

em causa o normal funcionamento da ferrovia implicando inevitavelmente o seu corte. Remover as sinalizações apenas após finalização da obra.

13. Articular com a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira e outras autoridades competentes, nomeadamente as questões relacionadas com as condições de circulações e segurança na fase de obra.
14. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. Incluir na informação disponibilizada o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações, designadamente a afetação das acessibilidades.
15. Assegurar mecanismos de receção de queixas e reclamações, de fácil acesso e de resposta atempada e eficiente, e de seguimento nos casos em as queixas se revelem procedentes.
16. Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos e de relacionamento com as populações locais.
17. Garantir que os proprietários que venham a ser afetados, direta ou indiretamente, temporária ou permanentemente, sejam contactados e informados com a necessária e devida antecedência.
18. Garantir que os processos de expropriação sejam conduzidos por forma a assegurar a aplicação efetiva dos princípios da justa indemnização, legalidade, justiça, igualdade, proporcionalidade, imparcialidade e boa-fé, consignados no Código das Expropriações (Lei nº 168/99, de 18 de setembro, republicado em anexo à Lei nº 56/2008, de 4 de setembro). Para além da aplicação adequada destes princípios, é necessário assegurar o cumprimento do seguinte:
 - a. Os expropriados devem ser adequadamente informados sobre o processo de expropriação e os direitos que lhes assistem nesse processo.
 - b. Os valores de expropriação, propostos a negociação, não devem ser inferiores aos estabelecidos nas bases de expropriação ou aos estabelecidos por peritagem.
 - c. Nos casos de agregados familiares mais desfavorecidos e vulneráveis em que o valor de expropriação dos recursos seja insuficiente para a aquisição de recursos funcionalmente semelhantes, os valores das compensações devem ser majorados por forma a possibilitarem uma aquisição de recursos alternativos que assegurem, suficientemente, o bem-estar das famílias.
 - d. Os agregados familiares mais desfavorecidos e vulneráveis que não sejam proprietários dos recursos expropriados, mas sim arrendatários, devem ser apoiados no sentido de encontrarem situações alternativas, sobretudo no que respeita a habitação.
 - e. Não deve ocorrer qualquer tipo de ocupação, temporária ou definitiva, ou afetação dos terrenos a expropriar sem a expressa autorização dos proprietários ou, na ausência desta e em caso de litígio, antes da efetiva posse administrativa dos terrenos.
19. Garantir que para a contratação de trabalhadores, aquisição de bens e serviços (para a obra, o estaleiro social, escritórios), subcontratações e subempreitadas, aluguer de espaços de armazenamento, de máquinas e veículos (e outras que, não se encontrando mencionadas, possam ser relevantes para os objetivos em vista) é dada prioridade aos trabalhadores, fornecedores de bens e serviços e empresas localizados no concelho de Vila Franca de Xira.

20. Garantir que, em articulação com o município, a requalificação das estações e apeadeiros que servem as populações locais seja coordenada com os planos de mobilidade urbana existentes ou em desenvolvimento, assim como com os desenvolvimentos previstos no Plano Diretor Municipal para a acessibilidade e mobilidade e, em articulação com o Plano de Mobilidade e Transportes que está a ser desenvolvido. Esta coordenação deve potenciar a intermodalidade entre os modos pedonal, ciclável e rodoviários (privado e coletivo/público), promovendo uma maior transferência modal dos modos mais poluentes para o modo ferroviário.
21. Notificar devidamente os arrendatários de instalações, edifícios ou terrenos afetados com antecedência suficiente para poderem encontrar alternativas, devendo também ser apoiados para conseguirem arrendamentos alternativos, caso seja essa a sua vontade.
22. Garantir que seja seguido o faseamento de obra constante do Projeto de Execução, de modo a evitar e reduzir ao máximo as interrupções ou condicionamentos.
23. Garantir que, dado as incertezas da emissão vibrátil efetiva da linha após a sua eletrificação, sejam realizadas medições de vibração (se possível / autorizado, no interior das habitações) direcionadas para o tráfego atual, nos recetores onde se prevê, na fase de exploração, valores acima dos limites legalmente estabelecidos:
 - a. AV1.R11 (38°55'31.66"N 9° 0'38.53"W).
 - b. AV2.R23 (38°55'55.95"N 9° 0'23.28"W).
 - c. AV3.R24 (38°55'57.28"N 9° 0'23.71"W).
 - d. AV4.R34 (Biblioteca; 38°57'7.35"N 8°59'17.75"W).
 - e. AV5.R39 (38°57'11.15"N 8°59'15.96"W).
 - f. AV6.R40 (38°57'13.29"N 8°59'14.09"W).
 - g. AV7.R41 (38°57'15.78"N 8°59'12.50"W).
 - h. AV8.R42 (38°57'17.08"N 8°59'11.72"W).
 - i. AV9.R46 (38°57'23.83"N 8°59'8.72"W).
24. Obter o título de utilização do domínio hídrico, para toda a intervenção a efetuar nas linhas de água e descargas no solo ou meio hídrico.
25. Garantir a ligação dos estaleiros à rede de saneamento local. Quando tal não for possível, adotar wc químicos ou fossas estanques (ou depósitos) para recolha das águas residuais produzidas, devendo as mesmas ser recolhidas pelos serviços camarários ou operador licenciado, não sendo permitida a rejeição de águas residuais domésticas no solo e no meio hídrico.
26. Implementar um adequado sistema de recolha e tratamento das águas residuais no Estaleiro, considerando as diferentes características dos efluentes gerados, devendo os mesmos serem recolhidos e transportados por e para operador autorizado/licenciado.
27. Dimensionar e implementar as instalações sanitárias portáteis em número suficiente, tendo em conta o número de trabalhadores afetos à obra, devendo as mesmas serem supervisionadas de modo que os respetivos depósitos sejam atempadamente substituídos.
28. Garantir a coordenação prévia do faseamento de obra e validação de todas as atividades em áreas sensíveis ou próximas de instalações portuárias da Administração do Porto de Lisboa, assegurando a sua continuidade operacional e segurança.

29. Garantir a implementação efetiva do CP 23-1 e demais acessos alternativos antes de qualquer supressão definitiva de acessos existentes.
30. Garantir o acompanhamento técnico pela Administração do Porto de Lisboa em trabalhos próximos de infraestruturas portuárias críticas (transportadores, acessos a células, sistemas de carga/descarga, etc.).
31. Garantir a validação pela APL de qualquer alteração de traçado, cota ou implantação que ocorra em fase de obra e possa interferir com o domínio portuário, e particularmente com as concessões. Considerar os corretos limites de jurisdição da APL distinguindo-os claramente do Domínio Público Marítimo – entre o km 24+400 e km 25+700 e entre o km 27+100 e km 30+600.
32. Garantir a comunicação permanente entre empreiteiro, a Infraestruturas de Portugal, S.A., concessionários e Administração do Porto de Lisboa, durante a fase de obra, nomeadamente na gestão de circulação, segurança e eventuais desvios temporários.
33. Garantir que em Alhandra durante a construção da nova passagem superior, a antiga se mantém em funcionamento.
34. Garantir a acessibilidade das populações ao rio Tejo durante e após a realização da obra.
35. Garantir a construção simultânea do Silo auto do Vassalo, com a construção da quadruplicação da LN.
36. Garantir que o Nó de *Adarse* deve ser implementado conjuntamente com o projeto.
37. Respeitar as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT:
 - a. Enviar, previamente ao seu licenciamento, nas zonas de cruzamento deste projeto com as servidões da RNT, o projeto de execução à REN-E para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas da RNT.
 - b. Garantir que qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo proponente. Informar a REN-E da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.
38. Solicitar parecer prévio da Capitania do Porto de Lisboa, antes do início dos trabalhos, ao abrigo da alínea b), do n.º 8, do artigo 13.º, do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março.
39. Garantir o acesso permanente, por via terrestre, à marina de Vila Franca de Xira e à Delegação Marítima de Vila Franca de Xira.
40. Garantir, obrigatoriamente, o acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de inertes), nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatção.
41. Utilizar materiais de construção que tenham capacidade de suportar temperaturas mais elevadas, bem como, privilegiar a seleção de materiais e cores que reduzam a acumulação de calor.
42. Garantir a aquisição de equipamentos com maior eficiência hídrica, bem como a adoção de medidas que a promovam.

Fase de Construção

43. Assegurar uma informação adequada às populações quer sobre os objetivos, as características gerais da obra e respetiva duração, quer sobre o tipo de intervenções mais localizadas. Garantir que a população

- mais próxima das atividades de obra seja informada dos dias e horas previstos para a ocorrência das atividades mais ruidosas e que induzam níveis de vibração mais elevados.
44. Assegurar as condições de segurança junto das habitações mais próximas das zonas de intervenção e reduzir, na medida do possível, os incómodos induzidos pela obra.
 45. Utilizar máquinas/equipamentos recentes, com motores projetados para atender aos fatores de emissão de GEE e representativos do Euro V/Euro VI e, sempre que possível, aquisição de máquinas elétricas face às máquinas a diesel.
 46. Otimizar os períodos de funcionamento das máquinas/equipamentos, bem como a realização periódica da respetiva manutenção.
 47. Minimizar o consumo energético, diminuindo a dependência de energia elétrica com origem fóssil e intensificando a energia proveniente de fontes renováveis.
 48. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído e vibração possível.
 49. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
 50. Garantir que, para eventuais atividades no período do entardecer e/ou noturno, se não existirem razões de força maior, como seja obrigação de obras no período noturno junto à linha férrea, por razões de segurança, só deverão ser permitidos equipamentos/atividades menos ruidosos, e/ou só deverá ser permitido que operem a distância suficiente e/ou em condições em que sejam cumpridos os limites acústicos legais nos Recetores Sensíveis.
 51. Preservar, se possível, a vegetação arbórea e arbustiva alta que eventualmente se encontre nas imediações das áreas de estaleiros, como forma de restringir os impactes visuais, funcionando como cortina arbórea, ainda que a sua remoção seja necessária no final da empreitada.
 52. Definir áreas de depósito, assegurando o correto armazenamento temporário dos resíduos de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
 53. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
 54. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – através de um sistema de recolha e/ou tratamento das águas residuais com posterior ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.
 55. Depositar os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos, em contentores especificamente destinados para o efeito, e promover a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.
 56. Encaminhar os resíduos perigosos e/ou reutilizáveis para destino final consoante as suas características. Recorrer a operadores devidamente certificados.
 57. Garantir que o armazenamento temporário dos óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados sejam armazenados em recipientes adequados e estanques, em local impermeabilizado, com bacia de retenção de derrames acidentais, se possível coberto, separando os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão

- diferenciada. Efetuar o armazenamento temporário em terrenos estáveis e planos e em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.
58. Garantir que, caso se verifique a existência de materiais com vestígios de contaminação, estes sejam armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
 59. Proceder à recolha do solo contaminado, sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
 60. Efetuar, durante o armazenamento temporário de terras, a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pargas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
 61. Realizar as movimentações de terras, tanto quanto possível, em épocas mais húmidas em que o solo se encontra menos seco, de modo a reduzir a quantidade de poeiras suspensas que se poderão depositar na envolvente da obra. Garantir a aspersão regular, em períodos secos e ventosos, das zonas de trabalho e acessos, onde ocorre a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
 62. Proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, antes dos trabalhos de movimentação de terras, para posterior reutilização nas áreas afetadas pela obra. Proceder à decapagem dos solos apenas em locais onde não ocorrem espécies exóticas invasoras.
 63. Remover e encaminhar devidamente para destino final, a biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades, privilegiando-se a sua reutilização sempre que não forem detetadas espécies alóctones na proximidade com conhecido comportamento invasor e risco ecológico conhecido (ver Anexos do Decreto-Lei nº 565/99, de 21 de dezembro) ou que venham a desenvolver comportamento invasor ou risco ecológico, de forma a evitar a sua propagação. Destaca-se na área de intervenção, as espécies *Arundo donax* (cana), *Pittosporum undulatum* (incenso) e *Acacia Pycnantha* (acácia).
 64. Iniciar os trabalhos de movimentações de terras logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas e de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade.
 65. Interromper a execução de escavações e aterros em períodos de elevada pluviosidade e tomar as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo tombamento.
 66. Instalar, caso se venha a verificar a interseção do nível freático pelas escavações preconizadas, mecanismos de bombagem que sejam compatíveis com as permeabilidades exibidas pelo dispositivo miocénico, sendo que as soluções devem ser compatíveis com as estruturas envolventes, tanto a curto, como a longo prazo.
 67. Limitar o corte ou abate de exemplares de sobreiro, ou azinheira, ao mínimo indispensável e adotar medidas de compensação relativamente aos exemplares abatidos, de acordo com a legislação em vigor.
 68. Tomar medidas nas ações de desmatção para evitar a propagação das espécies invasoras existentes na área do projeto, com transporte do material recolhido em invólucro fechado e sua deposição em aterro controlado, de acordo com o estabelecido no Plano de Controlo e Gestão de Exóticas Invasoras.
 69. Armazenar os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, em locais com características adequadas para depósito.
 70. Garantir que, as terras resultantes da escavação, caso não sejam provadas as características adequadas para reutilização em obra, sejam distribuídas de forma a regularizar a área de intervenção e a minimizar a afetação de áreas adicionais.

71. Utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, sempre que possível, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).
72. Privilegiar locais próximos do local de aplicação, no recurso a terras de empréstimo para a execução das obras, para minimizar o transporte, desde que estas reúnam as condições adequadas.
73. Otimizar o número de veículos associados à obra.
74. Garantir que o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado seja efetuado em veículos adequados, com carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
75. Circunscrever o movimento de máquinas e do pessoal afeto à obra, ao espaço necessário à obra que abrangerá a área de expropriação, devendo a circulação fazer-se, sempre que possível, no interior do DPF ou sobre o próprio troço ferroviário em estudo.
76. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
77. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
78. Submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização, sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego.
79. Garantir uma circulação de veículos pesados - ou outros veículos afetos à obra - devidamente cuidada, com velocidade e procedimentos adequados ao tipo de via e proximidade de recetores sensíveis. Selecionar acessos com menor potencial de afetação acústica.
80. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra bem como o humedecimento periódico das vias de circulação, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
81. Garantir a lavagem dos rodados, antes de saírem para a via pública de modo a evitar o arrastamento de terras e lamas para o exterior da zona de obras.
82. Deixar em perfeitas condições de drenagem toda a área afetada pelas obras, inclusive os acessos, no final das intervenções.
83. Prever, quando haja necessidade de corte efetivo da circulação rodoviária:
 - a. A rápida construção de restabelecimentos provisórios.
 - b. A identificação de percursos alternativos, os quais devem ser definidos de acordo com a autarquia de Vila Franca de Xira, sendo divulgados atempadamente, e mantendo-se, tanto quanto possível, constantes.
 - c. O quadro de acessibilidades a vigorar durante a obra deve ser objeto de adequada e atempada publicitação, nomeadamente através das Juntas de Freguesia, bem como nas principais vias intervencionadas.
84. Garantir que, a circulação nas passagens de nível a eliminar só seja interditada depois dos respetivos restabelecimentos ficarem funcionais.
85. Efetuar os trabalhos mais ruidosos da obra que mais se aproximem de recetores sensíveis, preferencialmente no período diurno de dias úteis, conforme estabelece o artigo 14º do RGR.
86. Implementar as medidas de minimização, relativas à obra, preconizadas no EIA e no Estudo Específico de Ruído a apresentar previamente ao início dos trabalhos da obra, bem como medidas que, adicionalmente, se revelem necessárias em função dos resultados da monitorização do ruído a ser efetuada a cada trimestre,

- desde o início à conclusão da obra. Adotar material absorvente sonoro em muros de maior superfície. Garantir que todas as barreiras possuam absorção sonora do lado da via-férrea.
87. Afastar, nas zonas de estaleiros, se possível, a implantação de equipamentos que possam gerar estímulos vibráteis, de usos sensíveis, caso estas se situem na proximidade de edifícios com utilização sensível. Na eventualidade de tal não poder acontecer, tomar medidas de minimização que impeçam a propagação de vibrações até aos recetores sensíveis mais próximos.
88. Garantir que as operações que induzam mais vibrações sejam realizadas quase exclusivamente no período diurno e nos dias úteis. Respeitar, na impossibilidade de parar o avanço das obras por razões de segurança, os limites máximos de vibração no recetor, no que respeita à incomodidade às vibrações. Alterar, sempre que haja incumprimento desses limites, o método construtivo ou os equipamentos utilizados, ou propor o realojamento temporário dos ocupantes e atividades dos edifícios afetados.
89. Garantir que as operações de construção, em especial as que geram maiores estímulos vibráteis ($v_{ef} > 0,28 \text{ mm/s}$) e que, em momento nenhum, poderão induzir níveis de $v_{ef} > 1.10 \text{ mm/s}$, mesmo que inferiores ao indicado no critério da NP 2074:2015, que se desenrolem na proximidade (que pode ser entendida como até 60 m de distância) de casas de habitação, escolas, igrejas e hospitais ocorram exclusivamente em período diurno (definição do Decreto-Lei n.º 9/2007). Disponibilizar, se este limite for excedido, alojamento temporário para os recetores sensíveis afetados. Acompanhar o não realojamento temporário dos residentes de uma declaração dos mesmos, na qual indicam – explicitamente – que não querem esse realojamento temporário.
90. Garantir, na eventualidade de vir a ser prevista a utilização de explosivos, que a sua utilização se restrinja exclusivamente ao período diurno e em dias úteis, assegurando o cumprimento dos limites de incomodidade no recetor e salvaguardando a integridade física de todo o edificado.
91. Garantir que, no caso do ambiente vibrátil, caso se comprove incumprimento das normas em questão de forma fundamentada com as melhores práticas de medição de vibrações e estudos de previsão baseados em técnicas avançadas, as medidas de minimização de impactes indicadas sejam revistas em conformidade. Implementar o Sistema Anti Vibrátil (manta anti vibrátil, a colocar por baixo do balastro), adaptado para comboio de alta velocidade, na proximidade de conjunto de recetores (R39 a R42), na Rua da Praia em Vila Franca de Xira. Estender esta implementação a novos troços, em função do resultado de estudos a desenvolver.
92. Realizar, após construção de aterro e laje de suporte, mas previamente à instalação da via-férrea, estudos técnicos avançados (determinação de funções de transferência) que permitam proceder à validação dos resultados das simulações apresentadas no âmbito do EIA. Se ultrapassados os limiares definidos pelos Critérios LNEC, proceder ao dimensionamento das medidas de minimização específicas para evitar a propagação de vibrações, que poderão consistir em sistema localizado junto à origem das vibrações (carril) e/ou sistema localizado entre o carril e os pontos recetores.
93. Efetuar, após a eventual implementação de solução de redução de vibração, no caso de as medições ultrapassarem 0.11 mm/s , novas medições de vibração *in situ* para confirmação da sua eficácia e do cumprimento dos limites estabelecidos nos respetivos recetores. Reformular, caso necessário, a solução de redução de vibração para respeitar o indicado relativamente às vibrações, nomeadamente os Critérios LNEC para vibração continuada.

94. Implementar, atendendo à presença de falcão peregrino a nidificar a 300 m da linha e sendo esta uma espécie com risco de electrocussão acentuado, medidas de minimização do risco de electrocussão preconizadas para as áreas muito críticas, de acordo com o estabelecido no Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica, versão revista, Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade - Relatório não publicado - (ICNF 2019). Aplicar esta medida ao casal de águia sapeira caso seja confirmado na proximidade da linha.
95. Cumprir o Decreto-Lei n.º 31/2020 de 30 de junho, que estabelece a obrigatoriedade de declaração de corte, corte extraordinário, desbaste ou arranque de árvores, caso se venha a verificar aplicável.
96. Cumprir o Decreto-Lei n.º 95/2011 de 8 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 123/2015 de 3 de julho, com a Declaração de Retificação n.º 38/2015 de 1 de setembro, que estabelece medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controle do nemátodo-da-madeira-do-pinheiro.
97. Verificar anualmente, junto da DGAV, nomeadamente através da consulta da SIFITO <https://sifito.dgav.pt/> quais os herbicidas a utilizar. Não utilizar os herbicidas que apresentem as seguintes frases - sinal: H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos, H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros, H411 Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros, H412 Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros e H413 Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos. Esta medida deve estender-se à fase de exploração.
98. Reabilitar o leito e margens das linhas de água interseccionadas pelo projeto, nomeadamente nos troços onde serão construídas e/ou remodeladas as passagens hidráulicas e os pontões, garantindo que as mesmas não constituirão barreiras à livre circulação da fauna piscícola, nomeadamente devido à construção de um desnível no leito da linha de água.
99. Implementar pavimentos permeáveis ou semipermeáveis, nos termos do Decreto Regulamentar n.º 5/2019, de 27 de setembro, no caminho CP 29-1 paralelo à Via-Férrea entre esta e o Jardim do Arroz, assim como no caminho paralelo CP 27-1.
100. Utilizar o caminho pedonal ribeirinho, aproximadamente entre o km 27+700 e o km 28+630, minimizando ao máximo a construção de novos caminhos pedonais.
101. Considerar uma solução para a passagem superior de peões, no extremo sul do Jardim do Arroz, que liga ao Largo 5 de Outubro e que visa restabelecer o acesso pedonal entre ambos os lados da linha, de modo a permitir o normal escoamento das águas e o espraçamento das cheias.
102. Introduzir ações que inibam a ocorrência de impactes negativos nos ecossistemas e aquíferos, nomeadamente implicações com o nível freático, decorrentes das terraplenagens (escavações e aterros).
103. Considerar valas de drenagem naturalizadas ou revestidas a enrocamento não argamassado, quando as PH não descarreguem diretamente em cursos de água ou no rio Tejo, sendo totalmente interditas as valas artificializadas em áreas inundáveis (ZAC ou ARPSI).
104. Considerar preferencialmente soluções naturalizadas ou semi-naturalizadas, na rede de drenagem da plataforma da ferrovia (valetas de bordo da plataforma, valas de crista de talude, descidas de talude, etc).
105. Manter a morfologia dos cursos de água interferidos, assim como a renaturalização dos leitos e margens dos cursos de água afetos à Reserva Ecológica Nacional ou que apresentem galeria ripícola, pelo que as obras de arte (pontes e pontões) e passagens hidráulicas devem ser realizadas, também, com este objetivo.
106. Executar passagens hidráulicas na base dos aterros subjacentes à linha férrea, nas zonas onde se localizam as captações 10, 13 e 14, do inventário apresentado no EIA. Estas passagens devem ser perpendiculares

- à linha férrea e alinhadas com aquelas captações, de modo a promover a circulação da água em direção às mesmas. A execução das referidas PH, não invalida a execução de trincheiras e empoçamentos que favoreçam a infiltração, sempre que viável.
107. Introduzir nos órgãos de armazenamento de combustíveis, de óleos usados, de resíduos perigosos e de efluentes, critérios rigorosos de estanquicidade, e dotar de bacias de contenção de derrames, cobertas e impermeabilizadas.
108. Disponibilizar no Estaleiro e frentes de obra um *kit* para recolha de eventuais derrames de óleos e combustíveis.
109. Interditar todas e quaisquer descargas de águas residuais domésticas e/ou industriais nas áreas abrangidas por REN-AEIPRA.
110. Interditar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água.
111. Proibir a instalação de centrais de betão na área de implantação do projeto. O betão necessário deve vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada.
112. Garantir que a lavagem de autobetoneiras é realizada na central de betonagem, procedendo-se em local próprio na obra apenas à lavagem dos resíduos de betão das calhas de escorrência. Considerar as seguintes soluções: "Caixa de lavagem da calha" montada na parte traseira da autobetoneira, sendo retidos nessa caixa a água de lavagem e sólidos; "Lavagem de calha com balde e bomba", em que é pendurado um balde de lavagem na extremidade da calha da autobetoneira e colocada uma mangueira para evitar fugas; "Recipiente de lavagem em vinil, com bolsa/filtro para retenção de sólidos", sendo este recipiente portátil, reutilizável e fácil de instalar; outras soluções que permitam a retenção/agregação dos sólidos e impeça a infiltração das águas de lavagem do betão, prejudiciais para os recursos hídricos. Encaminhar as águas e os resíduos posteriormente a destino final adequado e autorizado. Realizar a lavagem das calhas das autobetoneiras numa zona impermeabilizada, dotada de uma caixa de decantação de águas pluviais.
113. Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis, alertando-se, no entanto, para as restrições de utilização, previstas no artigo 13.º do Regulamento (UE) 2024/573, de 7 de fevereiro de 2024.
114. Avisar a equipa de acompanhamento arqueológico do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias.
115. Garantir, obrigatoriamente, o acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de inertes).
116. Proceder, após a desmatção do terreno, a novas prospeções arqueológicas sistemáticas, no solo livre de vegetação, para confirmar e identificar eventuais vestígios arqueológicos, numa fase prévia à escavação.
117. Garantir que o acompanhamento arqueológico da obra terá de ser continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais, mas simultâneas.
118. Registrar as observações realizadas pela equipa de arqueologia em Fichas de Acompanhamento, que têm os seguintes objetivos principais:
- a. Registrar o desenvolvimento dos trabalhos de minimização.

- b. Registrar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico (de carácter natural e de carácter antrópico) que fundamentam as decisões tomadas: o prosseguimento da obra sem necessidade de medidas de minimização extraordinárias ou a interrupção da mesma para proceder ao registo dos contextos identificados e realizar ações de minimização arqueológica, como por exemplo, sondagens arqueológicas de diagnóstico.
119. Comunicar, sempre que for detetado um novo local com interesse patrimonial, ao Dono de Obra, ao Empreiteiro e à Comissão de Coordenação de Lisboa e Vale do Tejo pelos canais que vierem a ser combinados em sede própria.
120. Garantir que as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.
121. Aplicar a todos os locais situados na zona abrangida pelo projeto as seguintes medidas patrimoniais:
- a. Proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local referido na carta geral de sítios, desde que o mesmo não seja afetado diretamente pelo projeto e esteja localizado em terrenos expropriados:
 - i. A sinalização e vedação deve ser realizada com estacas e fita sinalizadora, que dever ser regularmente reposta.
 - ii. A sinalização de ocorrências patrimoniais deve ser revista ao longo de todo o período da obra, de forma que a mesma seja cumprida.
 - b. Realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais e funerários, durante o acompanhamento arqueológico.
 - c. As sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objetivos: identificação e caracterização de contextos arqueológicos; avaliação do valor patrimonial do local; apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra.
122. Comunicar à entidade de tutela do Património Cultural, do eventual aparecimento de vestígios arqueológicos, de modo imediato, no sentido de serem acionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural e respetiva salvaguarda.
123. Garantir que os achados arqueológicos móveis identificados no decurso da obra sejam colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
124. Assegurar o cumprimento das normas de segurança relativas ao armazenamento de matérias perigosas. Assinalar devidamente os locais de armazenamento e compartimentação, de forma a evitar situações de derrames, explosões ou incêndios. Esta medida deve estender-se à fase de exploração.
125. Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil de Vila Franca de Xira, bem como os agentes de proteção civil local relevantes (corpos de bombeiros, p.ex) sobre as ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção e para ponderar a melhor necessidade de atualização do Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil. Esta medida deve estender-se à fase de exploração.
126. Garantir condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro. Assegurar a existência de vias de aproximação à infraestrutura e, sempre que possível, a existência de corredores de emergência paralelos à ferrovia. Esta medida deve estender-se à fase de exploração.

Fase de Conclusão da Obra

127. Proceder à limpeza, nas áreas temporariamente afetadas pela instalação dos estaleiros e infraestruturas associadas à execução da obra (equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros), no mínimo, com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
128. Proceder à recuperação e renaturalização dos solos e replantação de espécies vegetais autorizadas nas áreas ocupadas temporariamente pela obra.
129. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
130. Implementar medidas que contribuam para uma gestão integrada das linhas de água, através da sua recuperação, renaturalização (recorrendo, quando necessário, a técnicas de engenharia natural), reabilitação e conservação dos corredores de vegetação natural ao longo das linhas de água, numa faixa de proteção de largura variável, consoante as características ecológicas, presença de valores naturais ou de áreas com potencialidade à sua ocorrência.
131. Manter núcleos de vegetação natural e sebes vivas, constituídas por espécies de plantas lenhosas e herbáceas autóctones, para abrigo e alimentação da fauna.
132. Garantir que estejam adequadamente restabelecidas as ligações interseções e, recuperados os acessos temporários, bem como as estradas, caminhos, pavimentos e passeios públicos, a(s) área(s) de estaleiro(s) e outras instalações de apoio à obra.
133. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes (nomeadamente de abastecimento de água, eletricidade e telecomunicações) nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

Fase de Exploração

134. Fornecer às populações informação sobre os riscos da presença da catenária e sobre as ações e comportamentos a evitar ou desaconselhados na sua proximidade.
135. Garantir a gestão adequada dos resíduos resultantes da manutenção da linha e da circulação de passageiros (equiparados a resíduos sólidos urbanos).
136. Implementar as ações de manutenção previstas no Projeto de Integração Paisagística, nomeadamente no que respeita à reposição das plantas que não vingam, que devem ser substituídas por novos exemplares da mesma espécie.
137. Prever a reserva de lugares de estacionamento para residentes e serviços locais, em articulação com a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, ao longo da Av. Afonso de Albuquerque e da Rua Vice-Rei da Índia, em Alhandra.
138. Integrar a ferrovia e a servidão por ela definida no PDM de Vila Franca de Xira.
139. Acautelar o cumprimento das medidas de gestão florestal indicadas no PMDFCI da região, nomeadamente a limpeza e manutenção das faixas de gestão de combustível na envolvente. Remover e reencaminhar a local adequado, o combustível decorrente da gestão do controlo de vegetação (desmatção) nos taludes e na faixa de gestão de combustível.
140. Garantir uma adequada implantação e manutenção de zonas verdes e de espaços sombreados, onde prevaleça o uso de vegetação que favoreça a amenização local do clima e que crie condições de maior conforto térmico.

141. Implementar medidas de eficiência energética tais como, seleção de equipamentos mais eficientes, que usem combustíveis alternativos com menores emissões, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; promover a eficiência energética ao nível da iluminação, da climatização, de elevadores, bem como o recurso a energias renováveis para autoconsumo.
142. Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis.
143. Implementar um plano de manutenção de fugas dos equipamentos que utilizem gases fluorados, de acordo com a legislação em vigor, quando aplicável.
144. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à manutenção do projeto, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de GEE.
145. Promover o consumo de energia a partir de fonte renovável, através da instalação de painéis fotovoltaicos ou de outros sistemas de produção de energia de fonte renovável.
146. Instalar postos de carregamento para veículos elétricos.
147. Promover a disponibilização comunitária de bicicletas e outros modos de deslocação suave permitindo a sua utilização em percursos urbanos de proximidade evitando o recurso à utilização de automóveis.
148. Assegurar a manutenção das áreas sujeitas a revestimento vegetal, de forma a assegurar a preservação do coberto vegetal, o reforço da capacidade de sumidouro de carbono e a estabilização dos taludes.
149. Remover as espécies exóticas invasoras (DL n.º 92/2019 de 10 de Julho) na área do projeto e efetuar o seu controle.
150. Fornecer aos empreiteiros e subempreiteiros a Carta de Condicionantes (na qual devem constar as ocorrências patrimoniais) atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados, incluindo os que se venham a identificar na fase de construção, sempre que se desenvolvam ações de manutenção ou outros trabalhos.
151. Efetuar o acompanhamento arqueológico dos trabalhos, sempre que ocorram trabalhos de manutenção que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto.
152. Comunicar à entidade de tutela do Património Cultural, do eventual aparecimento de vestígios arqueológicos, de modo imediato, no sentido de serem acionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural e respetiva salvaguarda.

Fase de Desativação

153. Transportar os materiais a remover e encaminhar para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

Programas de Monitorização

Desenvolver os seguintes programas de monitorização, tendo em conta o referido no EIA e as diretrizes a seguir elencadas.

1. Programa de Monitorização do Ruído

Rever este programa em função dos resultados obtidos nos estudos específicos a desenvolver antes da fase de construção, integrando eventuais monitorizações, ou recetores, que resultem dos mesmos.

O capítulo da periodicidade para a fase de exploração deve ser ajustado de forma a prever que as campanhas quinquenais coincidam com o ano intermédio das campanhas quinquenais a realizar em sede de Regime de Avaliação e Gestão do Ruído Ambiente definido pelo Decreto-Lei n.º 136-A/2019 na sua atual versão.

Incluir como local a monitorizar o empreendimento turístico “Lezíria Parque Hotel”, caso se venha a justificar.

2. Programa de Monitorização das Vibrações

Reformular este programa de forma a acautelar os aspetos a seguir mencionados, devendo ser considerado o seguinte enquadramento legal e normativo:

- dano patrimonial: NP2074:2015;
- incomodidade a vibrações relacionadas com a utilização de explosivos: BS 6472-2:2008 – na eventualidade da sua utilização;
- incomodidade a vibrações continuadas relacionadas com ações de construção e com a fase de exploração: Critério LNEC para vibração continuada;
- ruído re-radiado resultante da propagação de vibrações ao edificado: Critério LNEC para incomodidade às vibrações.

O programa de monitorização deverá contemplar, pelo menos, a seguinte frequência de amostragem:

Durante a fase de construção:

- A medição de vibrações terá de ocorrer de forma contínua no período em que os trabalhos a realizar se encontrem na proximidade dos edifícios e recetores sensíveis. O programa de monitorização deve incorporar sistema de tratamento automático de dados e de envio de alertas no caso de as vibrações ocorrentes ultrapassarem os limites definidos na NP2074:2015 e no Critério LNEC para vibração continuada. Sempre que se detetarem níveis de vibração que ultrapassem os limites definidos, para além da paragem da atividade que a determine, deve ser entregue um relatório com a análise dessas situações e com a identificação das medidas já tomadas e a tomar para se garantir o cumprimento dos mesmos.
- Na eventualidade de serem utilizados explosivos, o controlo dos seus efeitos deverá permitir verificar se está a ser cumprido o determinado pelo estudo específico de utilização de explosivos que vier a ser efetuado, nomeadamente quanto à carga máxima instantânea usada, ao dano patrimonial e aos limites de incomodidade definidos pela BS 6472-2:2008. O plano de monitorização deve cumprir as disposições da referida BS quanto à periodicidade de monitorização e incorporar um sistema de tratamento automático de dados e de envio de alertas no caso de as vibrações ocorrentes ultrapassarem os limites definidos. Sempre

que se detetarem níveis de vibração que ultrapassem os limites definidos, para além da paragem da atividade que a determine, deve ser entregue um relatório com a análise dessas situações e com a identificação das medidas já tomadas e a tomar para se garantir o cumprimento dos mesmos.

- Antes da execução do projeto, deve ser realizada uma campanha de monitorização específica para determinar as funções de transferência e para validar os resultados da modelação indicados no EIA, recorrendo à caracterização dos recetores já definidos e a eventuais recetores adicionais que, entretanto, sejam considerados relevantes. Consequentemente, será possível averiguar a necessidade de serem dimensionadas medidas de minimização específicas para evitar a propagação de vibrações. O correspondente Relatório deve ser entregue à autoridade de AIA até 2 meses após a realização dessas medições, para aprovação, e deve ser sempre anterior ao início da fase de execução da via-férrea desta linha.
- Após a colocação das medidas de minimização (que venham a ser definidas e implementadas) e da solução da via-férrea, deve ser realizado um teste com as futuras composições e para os diferentes regimes de velocidade previstos, para determinar as funções de transferência finais (incluindo a ação das medidas de minimização implementadas) e a real eficácia das medidas. Os referidos relatórios devem ser entregues à autoridade de AIA no prazo de 2 meses, antes da entrada em serviço, que ficará condicionada à sua aprovação e constatação do cumprimento dos limites definidos.

Para a fase de exploração, salientando a existência de uma série de normas internacionais dedicadas à ferrovia (série de normas ISO 14837), terão de ser considerados os procedimentos indicados na ISO TS 14837-31:2017. *Mechanical vibration. Ground-borne noise and vibration arising from rail systems. Part 31: Guideline on field measurements for the evaluation of human exposure in buildings.*

Em relação à frequência de monitorização, esta deve ser assegurada:

- no ano de entrada em serviço, as medições devem ser realizadas com uma duração mínima de 1 semana, contemplando todos os regimes de operação (velocidade, tipo e comprimento das composições ferroviárias) e com a identificação dos eventos relevantes em termos de incomodidade à vibração.
- nos anos 5, 10, 20 e 40, após a entrada em serviço do projeto em apreciação. Os referidos relatórios devem ser entregues à autoridade de AIA no prazo de 2 meses para verificação e acompanhamento do estado da obra e, se necessário, para equacionar medidas complementares.

Incluir como local a monitorizar o empreendimento turístico “Lezíria Parque Hotel”, caso se venha a justificar.

3. Programa de monitorização das águas superficiais

Objetivo:

Avaliar possíveis impactes na qualidade das águas superficiais nas fases de construção e de exploração, nomeadamente no Rio Crós Cós, na Ribeira da Silveira, na PH22-3 – Cochão, nas linhas de água das passagens hidráulicas PH23-3, PH24-4 e PH27-1, na Ribeira da Mata, na Ribeira de Povos e na Ribeira da Castanheira, a montante e a jusante da implantação do projeto, para verificação da eficácia das medidas de minimização adotadas e ajustamento das mesmas e/ou implementação de medidas complementares.

Parâmetros a avaliar:

- Dureza total (mg/l CaCO_3).
- Temperatura, *in situ* ($^{\circ}\text{C}$).
- pH, *in situ* (Escala de *Sorensen*).
- Condutividade elétrica a 20°C ($\mu\text{S}/\text{cm}$).
- Oxigénio dissolvido (% saturação).
- Oxigénio dissolvido (mg/l O_2).
- Cádmio dissolvido ($\mu\text{g}/\text{l}$).
- Cobre dissolvido ($\mu\text{g}/\text{l}$).
- Zinco dissolvido ($\mu\text{g}/\text{l}$).
- Ferro dissolvido ($\mu\text{g}/\text{l}$).
- Cianetos totais, CN ($\mu\text{g}/\text{l}$).
- Sólidos Suspensos Totais (mg/l).
- Carência Bioquímica de Oxigénio, CBO5 (mg/l O_2).
- Carência Química de Oxigénio, CQO (mg/l).
- *E. Coli* (só fase de construção).
- Enterococos (só fase de construção).
- Hidrocarbonetos TPH10-C40 ($\mu\text{g}/\text{l}$).
- TPH fracção C10-C28 $\mu\text{g}/\text{l}$ (Gasóleo).
- TPH fracção C20-C36 $\mu\text{g}/\text{l}$ (Óleo de motores).
- Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos, HAP, incluindo acenafteno, fenantreno, pireno e fluoranteno ($\mu\text{g}/\text{l}$).
- Substâncias ativas dos pesticidas, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação (pesticidas e biocidas nos termos definidos nas Diretivas n.ºs 91/414/CEE e 98/8/CE, respetivamente), ($\mu\text{g}/\text{l}$).

Locais de amostragem:

Considerar nove pontos de amostragem, a montante e a jusante do projeto, nos seguintes locais:

- Rio Crós Cós.
- Ribeira da Silveira.
- PH22-3.
- PH23-3.
- PH24-4.
- PH27-1.
- Ribeira da Mata.
- Ribeira de Povos.
- Ribeira da Castanheira.

Os relatórios de monitorização a apresentar devem compreender a localização geográfica (em *shapefile* e em tabela), assim como a localização aproximada do respetivo km da ferrovia.

Periodicidade de amostragem:

Campanha da situação de referência

Efetuar a monitorização da qualidade da água superficial previamente a qualquer intervenção na ferrovia existente, incluindo coberto vegetal e movimentação de terras.

Realizar uma campanha de amostragem no período seco (maio a setembro) e outra no período húmido (outubro a abril), antes do início da fase de construção que servirá de referencial futuro. Caso se verifique essa impossibilidade, realizar, no mínimo, uma campanha. Remeter este Relatório à autoridade de AIA previamente à fase de construção.

Campanhas da fase de construção

Na fase de construção, as campanhas de monitorização devem realizar-se trimestralmente (quatro vezes por ano: primavera, verão, outono e inverno).

Campanhas da fase de exploração

Durante a fase de exploração, as campanhas de monitorização devem ser semestrais (duas vezes por ano: em abril, e em outubro depois das primeiras chuvas), desenvolvendo-se por três anos, sendo que, se os resultados o justificarem, poderá reduzir-se ou prolongar-se esse prazo.

Critérios de avaliação e métodos de tratamento

Considerar Critérios para a Classificação das Massas de Água, disponível em:

http://apambiente.pt/sites/default/files/SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PGRH_3_PTCONT_SistemasClassificacao.pdf

Os referidos critérios devem ser adotados em relação a todos os parâmetros que possuam limiar ou norma de qualidade definida em sede de PGRH.

Para os parâmetros que não possuem limiar ou norma de qualidade definida no documento anterior, deve ser considerado o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, na atual redação, Anexo XXI (Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais).

Após cada campanha de monitorização, dever-se-á compilar e efetuar uma análise comparativa com os resultados relativos às campanhas anteriores, incluindo a campanha da situação de referência, para que seja avaliada e caracterizada a evolução de cada parâmetro.

Os resultados devem ser analisados em termos da sua evolução espacial e temporal, de preferência recorrendo a análise gráfica.

Consoante os resultados obtidos, devem ser equacionadas eventuais medidas minimizadoras corretivas e/ou complementares às já implementadas, de modo a evitar e/ou minimizar qualquer impacto detetado.

Técnicas e métodos de análise:

A recolha das amostras de água deve ter em conta a norma ISO 5667-1:2006.

Posteriormente à amostragem, as amostras devem ser devidamente acondicionadas e transportadas para a realização de análises por um laboratório acreditado.

Os métodos analíticos devem respeitar o disposto no Decreto-Lei n.º 83/2011 de 20 de junho, principalmente o disposto no seu artigo 4.º, relativamente à relação de grandezas entre a norma de qualidade e o Limite de Quantificação (LQ).

Deve igualmente ser recolhida informação sobre fatores exógenos que possam influenciar a qualidade da água.

Os registos de campo relativos às campanhas de monitorização realizadas devem constar de uma ficha tipo, onde se descrevem todos os dados e observações respeitantes aos pontos de recolha das amostras de água e à própria amostragem, nomeadamente:

- Data e hora de recolha das amostras.
- Condições climatológicas.
- Localização exata dos pontos de recolha de água, com indicação das coordenadas geográficas.
- Tipo e método de amostragem.
- Descrição organolética da amostra de água: cor, aparência, cheiro.
- Indicação dos parâmetros medidos *in situ*.

Medidas de Gestão Ambiental:

Face à avaliação aos resultados obtidos e caso se verifique um aumento significativo da concentração dos parâmetros monitorizados, face à situação de referência, devem ser implementados cuidados acrescidos de gestão ambiental e a instalação de estruturas provisórias de contenção ou tratamento.

Na fase de construção, alguns desses cuidados poderão passar pela verificação das condições de funcionamento das máquinas de obra e dos procedimentos de armazenamento e manipulação de produtos lubrificantes e combustíveis.

Em situações de elevadas concentrações de SST, é necessário averiguar se as atividades da obra estão a aumentar, significativamente, o arraste de material sólido para as linhas de água e nesse caso, adotar medidas de proteção, como seja a instalação de barreiras junto às margens das linhas de água, ou outras.

Para além destas medidas, e caso os resultados obtidos indiquem a ocorrência de uma variação qualitativa das águas superficiais relevante, face à situação de referência, ou a violação de padrões, devem ser realizadas campanhas adicionais de amostragem nesses locais, ou em novos locais considerados de referência, de forma a monitorizar a situação.

Planos/Projetos

Implementar os seguintes planos/projetos, de acordo com as orientações constantes da presente decisão:

1. Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGAO)

Este Plano deve:

- a. Apresentar o planeamento da execução de todos os elementos das obras e a identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização.
- b. Ser revisto e complementado de acordo com as condições do presente documento e integrado no processo de concurso da empreitada.
- c. Garantir que as cláusulas técnicas ambientais constantes do Plano comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.

2. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

Este Plano deve:

- a. Ser revisto previamente ao início da obra adaptando-o às ações constantes de cada empreitada.
- b. Ser implementado, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
- c. Estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

3. Plano de Acessos

Este Plano deve:

- a. Ter em conta a localização dos estaleiros e frentes de obra.
- b. Ser consolidado somente após os trabalhos de prospeção arqueológica e de acordo com os respetivos resultados.
- c. Considerar que os percursos para a circulação de maquinaria devem, sempre que possível, ser efetuados pela via-férrea ou recorrer a caminhos já existentes.
- d. Considerar que caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação o solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
- e. Considerar que os percursos para o transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para o destino adequado devem ser criteriosamente selecionados, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.
- f. Garantir que o planeamento dos acessos deve ser efetuado de forma a minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel, nomeadamente os derivados do encerramento temporário de vias.
- g. Garantir que os acessos e caminhos temporários devem ser construídos com materiais permeáveis, para minimizar a erosão devido a processos de escorrência superficial, reduzindo ao máximo a área de impermeabilização.

- h. Minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a áreas residenciais adjacentes à obra.
- i. Garantir que a abertura de acessos às infraestruturas e/ou beneficiação de caminhos existentes deve evitar as ocorrências patrimoniais identificadas no decurso do EIA e respetivas áreas de proteção. Deve proceder-se à caracterização das áreas dos acessos através de prospeção arqueológica sistemática e à consequente avaliação dos impactos dos acessos.
- j. Incluir cartografia à escala no mínimo de 1: 2 000 com representação do acesso e representação através de cor ou trama (para diferenciar se se trata de um novo acesso; acesso existente ou acesso a beneficiar).
- k. Assegurar que todas as acessibilidades sejam do prévio conhecimento da proteção civil local, de forma a minimizar o condicionamento do acesso aos veículos de socorro e emergência e, caso necessário, a permitir a existência de acessos alternativos. Aplicar nos atravessamentos de vias sinalética adequada, para minimizar a ocorrência de acidentes.

4. Plano de Instrumentação e Observação

- a. Este Plano deve ser definido e implementado de forma robusta, quer em termos espaciais, quer em termos temporais, garantindo um curto intervalo de tempo nas análises criteriosas dos dados, com o envolvimento de técnicos especialistas da parte do Dono de Obra e do Empreiteiro. Com a implementação deste plano pretende-se detetar o mais precocemente possível deformações na superfície.

5. Projeto de Integração Paisagística (PIP)

Este Plano deve:

- a. Privilegiar a arborização com espécies vegetais resilientes ao risco de incêndio e a situações de stress hídrico.
- b. Privilegiar, sempre que se venha a verificar necessidade de instalação de arvoredo, as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea do PROF-LVT onde a área se insere, nomeadamente folhosas autóctones.
- c. Garantir que, todas as plantas autóctones usadas provenham obrigatoriamente de populações locais. Assim, quer estacas ou sementes, quer plantas juvenis propagadas em viveiro devem ter origem local. Excluir, em absoluto, a possibilidade de uso de plantas de origem geográfica incerta ou o uso de variedades ou clones comerciais.
- d. Garantir que as árvores a plantar estão de acordo com o Plano de Arborização do Concelho de Vila Franca de Xira e com o Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas. Assegurar que ao proceder-se ao derrube das árvores atualmente implantadas, se proceda à plantação das novas.

6. Plano de Emergência

Este Plano deve:

- a. Incluir um protocolo de resposta face a eventos meteorológicos extremos.
- b. Identificar e caracterizar, para a fase de construção, os potenciais riscos associados à execução das obras e definir procedimentos em caso de acidente ou de outras situações de emergência. Comunicar o Plano à ANEPC/Comando Sub-regional de Emergência e Proteção Civil da Grande Lisboa e aos agentes de proteção civil do município de Vila Franca de Xira.

7. Plano de Gestão e Controle de Espécies Exóticas Invasoras (PGCEEI)

Este Plano deve:

- a. Deve conter medidas de biossegurança que diminuam a probabilidade de transporte de propágulos, em fase de construção e de exploração.
- b. Deve contemplar a monitorização das EEI por um período não inferior a 10 anos, com uma periodicidade mínima anual e com possibilidade de extensão.

8. Plano de gestão de eficiência energética e hídrica

Este Plano deve para a fase de obra privilegiar a seleção de equipamentos mais eficientes, que possibilitem a utilização de combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; a utilização de veículos de baixas ou zero emissões; e, a eficiência energética ao nível da iluminação, garantindo a gestão e monitorização dos consumos de energia para corrigir eventuais irregularidades de forma célere.

9. Plano de Segurança e Saúde (PSS)

10. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI).

11. Plano de Gestão de Efluentes e de Resíduos (PGER).

12. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).

Pela Comissão de Avaliação,



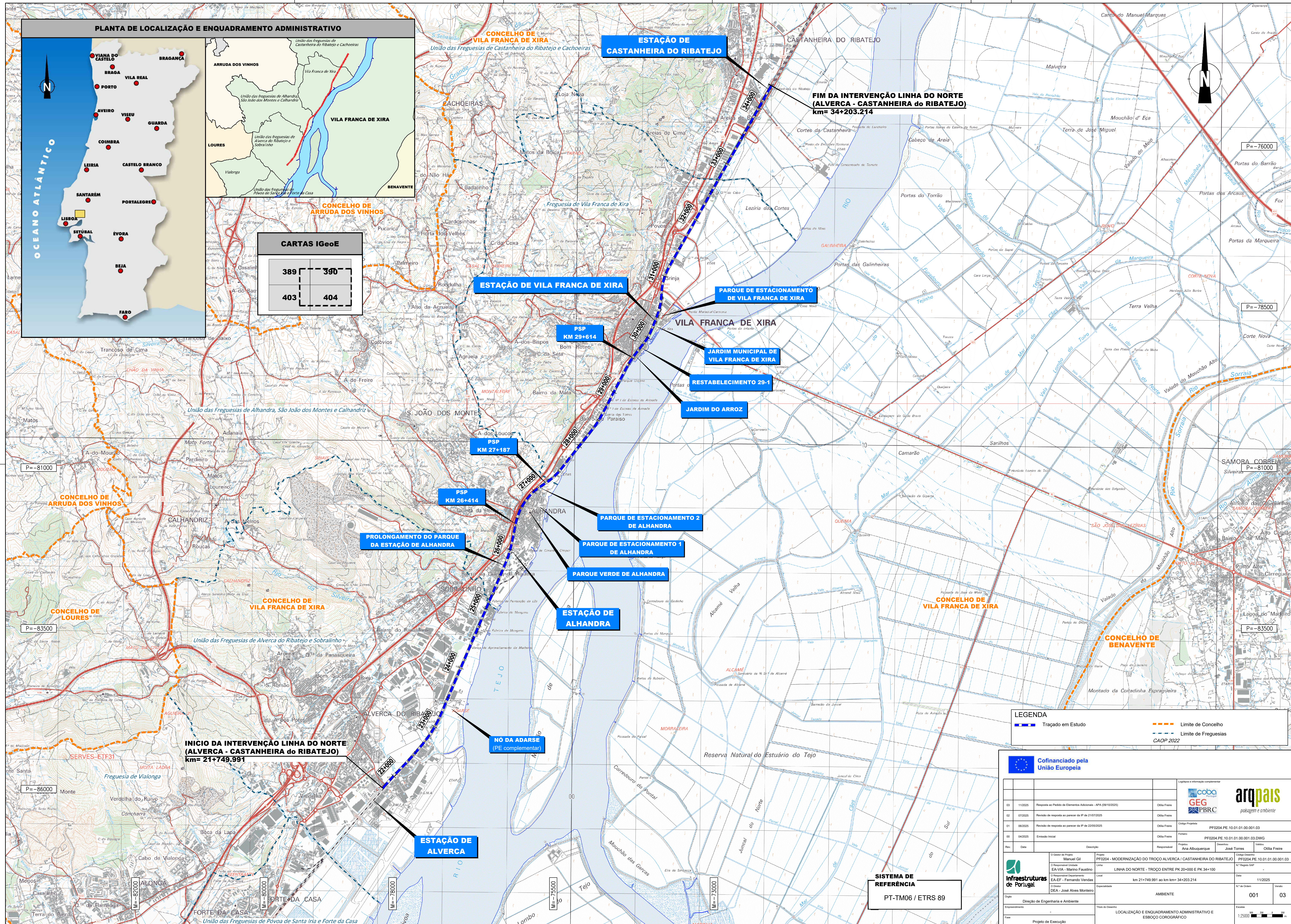
(Dora Beja, Margarida Augusto)

Bibliografia

- Cabral, J., Ribeiro, P., Figueiredo, P., Pimentel, N., Martins, A., 2004. The Azambuja fault: An active structure located in an intraplate basin with significant seismicity (Lower Tagus Valley, Portugal). *Journal of Seismology*, 8, pp. 347–362.
- Canora, C., Vilanova, S., Besana-Ostman, G., Carvalho, J., Heleno, S., Fonseca, J., 2015. The Eastern Lower Tagus Valley Fault Zone in central Portugal: Active faulting in a low-deformation region within a major river environment. *Tectonophysics*, 660, 117-131.
- Carvalho, J., Cabral, J., Gonçalves, R., Torres, L., Mendes-Victor, L., 2006. Geophysical methods applied to fault characterization and earthquake potential assessment in the lower Tagus valley, Portugal, *Tectonophysics*, 418, 277–297.
- Carvalho, J., Rabeh, T., Cabral, J., Carrilho, F., Miranda, J. M., 2008. Geophysical characterization of the Ota–Vila Franca de Xira–Lisbon–Sesimbra fault zone, Portugal. *Geophys. J. Int.* 174, 567–584.
- Carvalho, J., Ghose, R., Borges, J., Alves, D., Ramalho, E., Leote, J., 2018. Fault activity studies in the Lower Tagus valley and Lisbon region using geophysical data. *Near Surface Geoscience*, 36, 39-43
- Cunha, Pedro P., 1992. Estratigrafia e sedimentologia dos depósitos do Cretácico Superior e Terciário de Portugal Central, a leste de Coimbra. Dissertação doutoramento, Univ. Coimbra, 262 p.
- Jorge, C., 1993. Zonamento do Potencial de Liquefação. Tentativa de Aplicação a Portugal. Dissertação de Mestrado, Universidade Nova de Lisboa, 196 p.

Anexo 1

Esboço corográfico



Anexo 2

Pareceres Externos

Dora Maria Beja

De: Sandra Maria Lourenço Andrade <sandra.andrade@cm-vfxira.pt>
Enviado: 30 de janeiro de 2026 16:35
Para: Geral APA
Cc: Margarida Augusto; Dora Maria Beja; Ricardo Jorge Namorado Ramalho
Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3858 - Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo

Exmos. Senhores,

No seguimento do solicitado no âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental da Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, e sem prejuízo de os Órgãos Municipais participarem no âmbito do processo de consulta pública do projeto, junta-se em anexo parecer técnico da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira em conformidade com o despacho do Sr. Presidente da Câmara Municipal Dr. Fernando Paulo.

Com os melhores cumprimentos,



Sandra Andrade

Engenheira Biofísica /Técnica Superior

Câmara Municipal de Vila Franca de Xira

Direção Municipal de Ordenamento do Território / Gabinete Planeamento e Inteligência Territorial

+351 263 285 600 / Ext.: 2187

sandra.andrade@cm-vfxira.pt



Por favor, tenha em conta o Ambiente! Antes de imprimir este email, pense se é de facto necessário.



No âmbito da proposta de avaliação de impacte ambiental, do projeto da Modernização do Troço entre Alverca do Ribatejo e Castanheira do Ribatejo, a Agência Portuguesa do Ambiente solicita a emissão de parecer específico sobre o mesmo, ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro na sua redação atual.

Salienta-se desde já que a Câmara Municipal tem acompanhado as várias soluções estudadas bem como a elaboração dos estudos da responsabilidade da IP, SA, quer através da emissão de pareceres quer através da promoção de apresentações públicas com a presença de representantes da IP, SA. A título de exemplo, refere-se:

1. Tomada de posição em Reunião de Câmara de 2 de novembro de 2022;
2. Apresentação das propostas em Reunião de Câmara de 5 de maio de 2023;
3. Assembleia Municipal de 27 de junho de 2023, com a presença de representantes da IP, SA
4. Tomada de posição da Câmara Municipal sobre a modernização da Linha do Norte, a 8 de novembro de 2023;
5. Reunião de Câmara de 17 de julho de 2024, apresentação dos estudos sobre o soterramento das Estações em Alhandra e Vila Franca de Xira;
6. Reunião de Câmara de 25 de março de 2025, apresentação do projeto atualizado da “Infraestruturas de Portugal”.
7. Assembleia Municipal de 27 de maio de 2025, apresentação do projeto atualizado da “Infraestruturas de Portugal”,

Nesse contexto, e analisando os capítulos do projeto de execução referente aos Caminhos Paralelos e Restabelecimentos Viários, informa-se:

A. CAMINHOS PARALELOS

A IP, SA., informa que a definição dos caminhos paralelos atendeu à rede viária rural existente e à necessidade de garantir as acessibilidades individuais a algumas parcelas.

Em termos gerais a plataforma dos caminhos paralelos apresenta uma largura de 4 metros, sendo que a faixa de rodagem apresenta uma largura de 3 metros.

A camada de desgaste será em agregado britado de granulometria extensa.

A.1. Caminho Paralelo 22-1.

Este caminho inicia-se pouco depois da passagem hidráulica de Cochão. O Perfil Transversal adotado pela IP, SA, respeita a largura de 2,5m de largura.



MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO – AIA N.º 3858



PARECER DOS SERVIÇOS - Apesar deste caminho cumprir o analisado e proposto em reunião entre a IP, SA e os serviços da Câmara Municipal, já não se torna necessário a sua construção uma vez que os pressupostos que estiveram na base da sua decisão foram alterados.

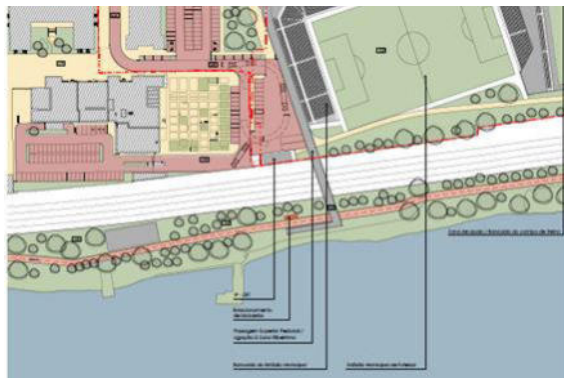
A.3.– Caminho Paralelo 27-1

Este caminho inicia-se junto à Rua Dom Tomás de Almeida e termina junto à Quinta das Torres.



É referido que as decisões relativamente a este caminho foram tomadas em reunião com a IP, SA. Trata-se de um caminho com perfil transversal variável entre os 4.00m e os 3.00m. Terá um revestimento superficial em betuminoso duplo em toda a largura da plataforma.

PARECER DOS SERVIÇOS- consideramos que, aproximadamente, do Km 0+050 ao Km 0+546, o caminho deverá estar o mais próximo possível do limite do Domínio Público Ferroviário e que deverá ficar apto para o tráfego rodoviário. A largura da faixa de rodagem deverá ser de 5m. Lembra-se ainda que, conforme já é do conhecimento da IP, SA, está previsto uma passagem superior pedonal de acesso à zona ribeirinha que atravessa o Caminho paralelo 27.1:



Aerial view of the Vila Franca de Xira urban layout. The image shows a mix of residential areas, commercial buildings, and green spaces. Key landmarks and infrastructure are labeled:

- Top Center:** RUFA EDIFÍCIO DE VILA FRANCA DE XIRA (VER PROJETO ESPECÍFICO)
- Top Right:** PARQUE SUPERIOR FEDERAL, TORRE GEMINIA
- Right Side:** EDIFÍCIO TÉCNICO DE VILA FRANCA DE XIRA, PORTA DE HOJE (MUSEU DE VILA FRANCA DE XIRA)
- Center:** P327, P328, P329, P330, P331, P332, P333, P334, P335, P336, P337, P338, P339, P340, P341, P342, P343, P344, P345, P346, P347, P348, P349, P350, P351, P352, P353, P354, P355, P356, P357, P358, P359, P360, P361, P362, P363, P364, P365, P366, P367, P368, P369, P370, P371, P372, P373, P374, P375, P376, P377, P378, P379, P380, P381, P382, P383, P384, P385, P386, P387, P388, P389, P390, P391, P392, P393, P394, P395, P396, P397, P398, P399, P400, P401, P402, P403, P404, P405, P406, P407, P408, P409, P410, P411, P412, P413, P414, P415, P416, P417, P418, P419, P420, P421, P422, P423, P424, P425, P426, P427, P428, P429, P430, P431, P432, P433, P434, P435, P436, P437, P438, P439, P440, P441, P442, P443, P444, P445, P446, P447, P448, P449, P450, P451, P452, P453, P454, P455, P456, P457, P458, P459, P460, P461, P462, P463, P464, P465, P466, P467, P468, P469, P470, P471, P472, P473, P474, P475, P476, P477, P478, P479, P480, P481, P482, P483, P484, P485, P486, P487, P488, P489, P490, P491, P492, P493, P494, P495, P496, P497, P498, P499, P500, P501, P502, P503, P504, P505, P506, P507, P508, P509, P510, P511, P512, P513, P514, P515, P516, P517, P518, P519, P520, P521, P522, P523, P524, P525, P526, P527, P528, P529, P530, P531, P532, P533, P534, P535, P536, P537, P538, P539, P540, P541, P542, P543, P544, P545, P546, P547, P548, P549, P550, P551, P552, P553, P554, P555, P556, P557, P558, P559, P560, P561, P562, P563, P564, P565, P566, P567, P568, P569, P570, P571, P572, P573, P574, P575, P576, P577, P578, P579, P580, P581, P582, P583, P584, P585, P586, P587, P588, P589, P590, P591, P592, P593, P594, P595, P596, P597, P598, P599, P600, P601, P602, P603, P604, P605, P606, P607, P608, P609, P610, P611, P612, P613, P614, P615, P616, P617, P618, P619, P620, P621, P622, P623, P624, P625, P626, P627, P628, P629, P630, P631, P632, P633, P634, P635, P636, P637, P638, P639, P640, P641, P642, P643, P644, P645, P646, P647, P648, P649, P650, P651, P652, P653, P654, P655, P656, P657, P658, P659, P660, P661, P662, P663, P664, P665, P666, P667, P668, P669, P670, P671, P672, P673, P674, P675, P676, P677, P678, P679, P680, P681, P682, P683, P684, P685, P686, P687, P688, P689, P690, P691, P692, P693, P694, P695, P696, P697, P698, P699, P700, P701, P702, P703, P704, P705, P706, P707, P708, P709, P710, P711, P712, P713, P714, P715, P716, P717, P718, P719, P720, P721, P722, P723, P724, P725, P726, P727, P728, P729, P730, P731, P732, P733, P734, P735, P736, P737, P738, P739, P740, P741, P742, P743, P744, P745, P746, P747, P748, P749, P750, P751, P752, P753, P754, P755, P756, P757, P758, P759, P760, P761, P762, P763, P764, P765, P766, P767, P768, P769, P770, P771, P772, P773, P774, P775, P776, P777, P778, P779, P780, P781, P782, P783, P784, P785, P786, P787, P788, P789, P790, P791, P792, P793, P794, P795, P796, P797, P798, P799, P800, P801, P802, P803, P804, P805, P806, P807, P808, P809, P810, P811, P812, P813, P814, P815, P816, P817, P818, P819, P820, P821, P822, P823, P824, P825, P826, P827, P828, P829, P830, P831, P832, P833, P834, P835, P836, P837, P838, P839, P840, P841, P842, P843, P844, P845, P846, P847, P848, P849, P850, P851, P852, P853, P854, P855, P856, P857, P858, P859, P860, P861, P862, P863, P864, P865, P866, P867, P868, P869, P870, P871, P872, P873, P874, P875, P876, P877, P878, P879, P880, P881, P882, P883, P884, P885, P886, P887, P888, P889, P890, P891, P892, P893, P894, P895, P896, P897, P898, P899, P900, P901, P902, P903, P904, P905, P906, P907, P908, P909, P910, P911, P912, P913, P914, P915, P916, P917, P918, P919, P920, P921, P922, P923, P924, P925, P926, P927, P928, P929, P930, P931, P932, P933, P934, P935, P936, P937, P938, P939, P940, P941, P942, P943, P944, P945, P946, P947, P948, P949, P950, P951, P952, P953, P954, P955, P956, P957, P958, P959, P960, P961, P962, P963, P964, P965, P966, P967, P968, P969, P970, P971, P972, P973, P974, P975, P976, P977, P978, P979, P980, P981, P982, P983, P984, P985, P986, P987, P988, P989, P990, P991, P992, P993, P994, P995, P996, P997, P998, P999, P1000, P1001, P1002, P1003, P1004, P1005, P1006, P1007, P1008, P1009, P1010, P1011, P1012, P1013, P1014, P1015, P1016, P1017, P1018, P1019, P1020, P1021, P1022, P1023, P1024, P1025, P1026, P1027, P1028, P1029, P1030, P1031, P1032, P1033, P1034, P1035, P1036, P1037, P1038, P1039, P1040, P1041, P1042, P1043, P1044, P1045, P1046, P1047, P1048, P1049, P1050, P1051, P1052, P1053, P1054, P1055, P1056, P1057, P1058, P1059, P1060, P1061, P1062, P1063, P1064, P1065, P1066, P1067, P1068, P1069, P1070, P1071, P1072, P1073, P1074, P1075, P1076, P1077, P1078, P1079, P1080, P1081, P1082, P1083, P1084, P1085, P1086, P1087, P1088, P1089, P1090

Considerando que a passagem de nível irá ser encerrada, a estrutura deste pavimento será reforçada e o pavimento atual será integralmente removido para garantir a uniformidade cromática.

PARECER DOS SERVIÇOS - Deverá ser tido em consideração a colocação de barreiras automáticas, nas entradas e saídas e o pavimento deverá ser permeável ou semipermeável, conforme já transmitido anteriormente ao IP, SA., no âmbito do acompanhamento do projeto por parte da Câmara Municipal.



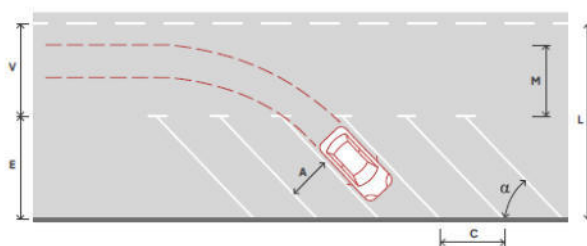
MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO – AIA N.º 3858

Considera-se ainda que o reforço da estrutura do pavimento indicada no projeto deverá garantir a sua utilização por veículos pesados de cargas e descargas e veículos de emergência.

B.2. Restabelecimento da Avenida Afonso de Albuquerque

PARECER DOS SERVIÇOS - considerações gerais:

- Considera-se que nos troços com dois sentidos de circulação a largura máxima das vias deveria ser de 3,25m de modo a servir como acalmia de tráfego e permitir aumentar a largura dos passeios e/ou estacionamento
- A largura e o comprimento dos lugares de estacionamento, assim como a largura das vias que lhes dão acesso, devem respeitar as dimensões propostas na figura abaixo, a qual foi retirada dos Fascículo 2 – Características geométricas para rodovias para tráfego motorizado, do IMT, abril de 2024:



Quadro 6.3
Parâmetros geométricos para dimensionamento dos lugares de estacionamento adjacentes à via pública (Seco, A. et. al., 2008)

α	A (m)	C (m)	E (m)	M (m)	L (m)
0°	2,0 a 2,3	5,0 a 6,0	2,0 a 2,3	3,0	5,5 a 5,8
30°	2,3 a 2,5	4,6 a 5,0	4,0 a 4,9	2,9	7,5 a 8,4
45°	2,3 a 2,5	3,3 a 3,5	4,5 a 5,6	3,7	8,0 a 9,1
60°	2,3 a 2,5	2,7 a 2,9	5,0 a 6,0	4,6	9,5 a 10,5
90°	2,3 a 2,5	2,3 a 2,5	4,5 a 5,0	5,8	10,5 a 11,0

- Não foi detetado no projeto o Plano de Acessibilidades no âmbito da Portaria nº 133/2025, de 22 de abril;
- Atendendo a que o Município tem vindo a uniformizar a tipologia das passadeiras para peões no Concelho, junto se envia as Normas Municipais para integração no projeto;
- Os pavimentos em cubos de calcário não são considerados pavimentos confortáveis e acessíveis, pelo que deverá ser considerada em toda a área de intervenção uma faixa acessível com 1,20m de largura em pavimento confortável e livre de obstáculos;
- Deverá ser analisada a possibilidade de prever o alargamento de passeios nas zonas das passadeiras e das interseções, permitindo, nomeadamente que os peões consigam observar facilmente o movimento dos veículos;



MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO – AIA N.º 3858

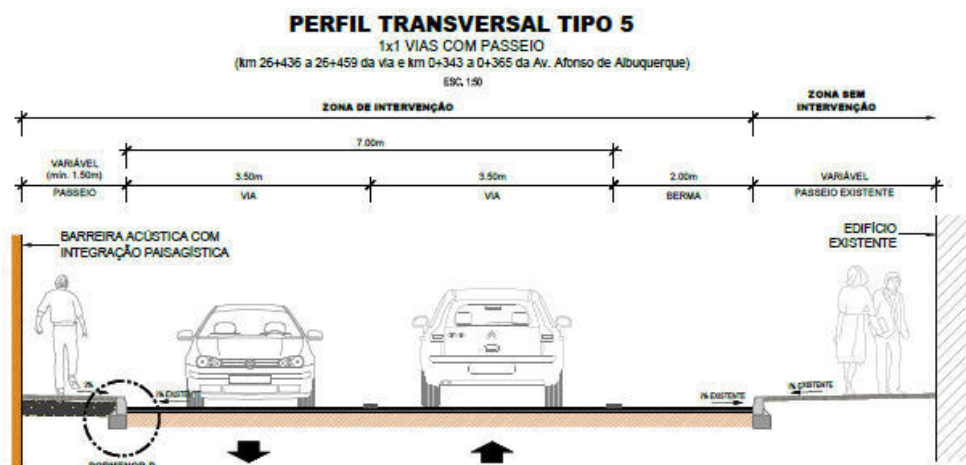
- Seria muito importante que, nesta fase e em definitivo, estivesse devidamente contabilizado o número de lugares de estacionamento suprimidos na Av. Afonso de Albuquerque.

B.2.4. Troço entre a Rua Almeida Garret e a Rua Marquês de Rio Maior



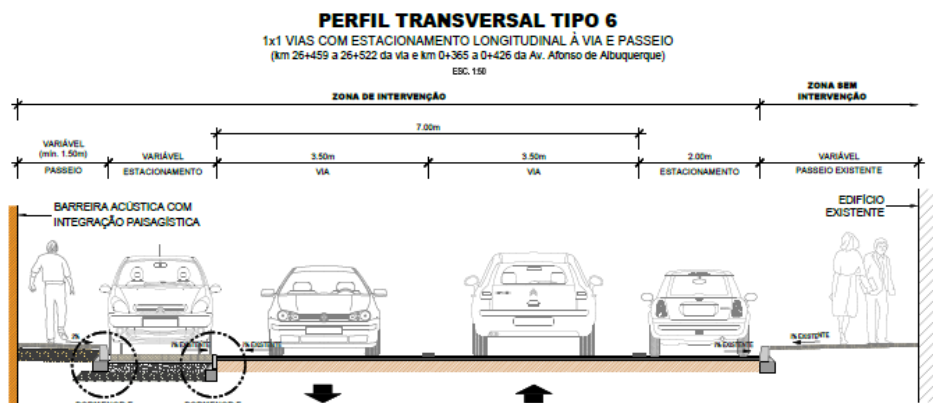
Mantém os dois sentidos de circulação, sendo que nos primeiros, cerca de, 20 m, não apresenta estacionamento e tem passeios dos dois lados (PERFIL TRANSVERSAL 5).

No restante troço, mantém os dois sentidos de circulação viária, estacionamento paralelo nos dois lados da via e passeios nos dois lados da via (PERFIL TRANSVERSAL 6).



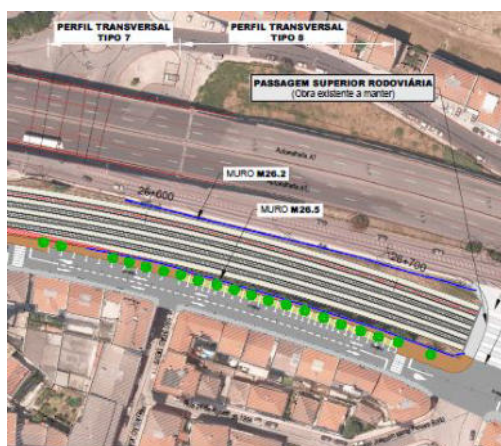


MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO – AIA N.º 3858



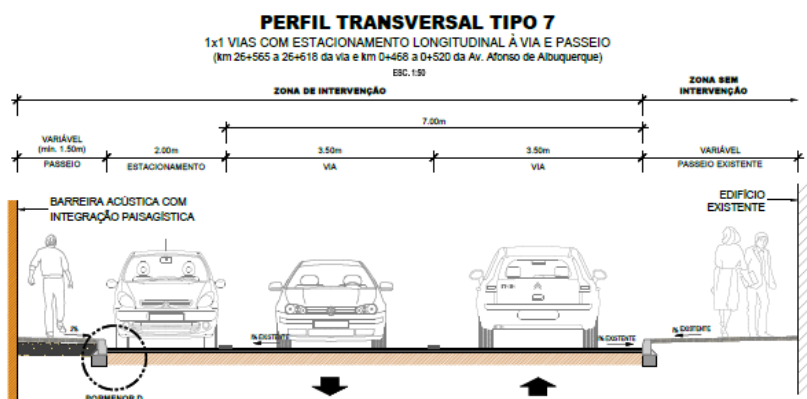
PARECER DOS SERVIÇOS – aproximadamente ao Km 0+340 (dir.) deverá ser mantida a zona para tomada e largada de crianças (transporte escolar).

B.2.5. Troço entre a Rua Marques Rio Maior e a Rua João de Deus



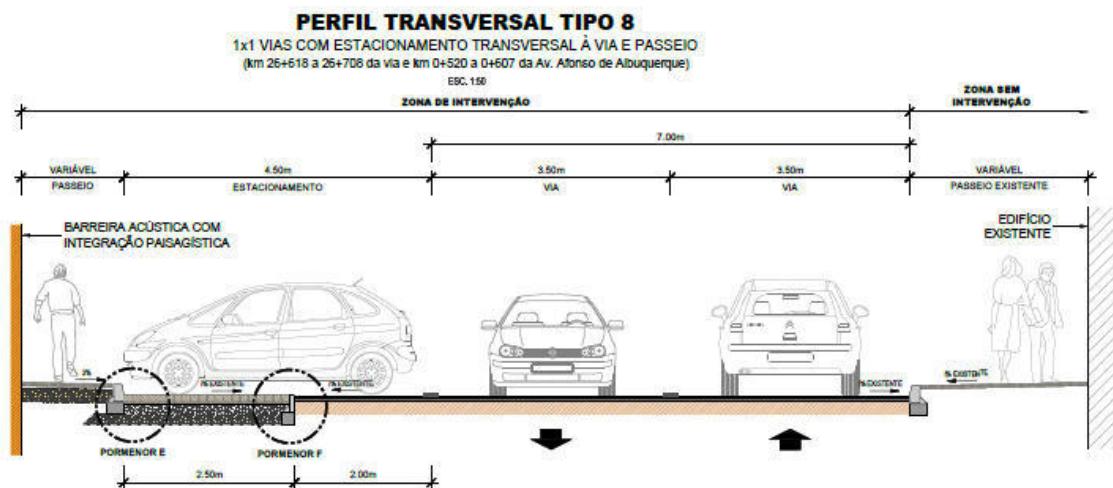
Mantem os dois sentidos de circulação viária, estacionamento paralelo à via de um dos lados, e passeio nos dois aldos.

Está prevista arborização neste troço.



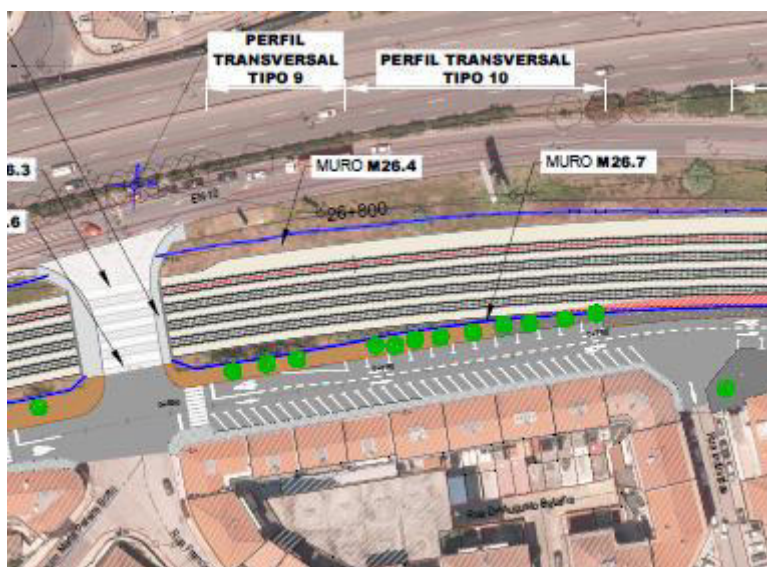
B.2.6. Troço entre a rua de São João de Deus e rua Cónego Joaquim Maria Pereira Botto

Mantém os dois sentidos de circulação viária, estacionamento perpendicular à via e estacionamento dois lados da via. Parece-nos que no início do troço o passeio do lado terra não tem dimensão suficiente para um uso em segurança e comodidade. Está prevista arborização neste troço



PARECER DOS SERVIÇOS – Tendo em conta o espaço disponível na interseção da Av. Afonso de Albuquerque com as ruas Cónego Joaquim Maria Pereira Botto e Francisco Filipe Reis, deveria ser proposta a reformulação da zona de interseção com a canalização de tráfego. De modo a reduzir a área e pontos de conflito e a definir movimentos trajetórias a efetuar.

B.2.7. Troço de entre a Rua Cónego Joaquim Maria Pereira Botto e a Rua das Indústrias

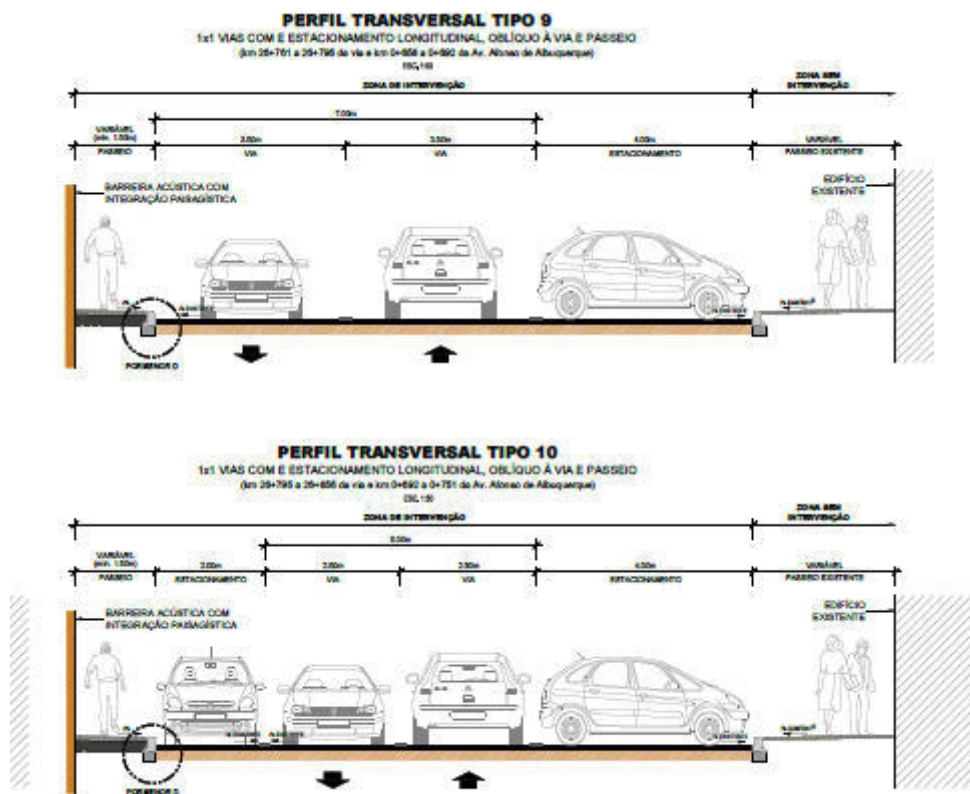




MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO – AIA N.º 3858

São mantidos os dois sentidos de circulação. Nos primeiros cerca de 40m, existe estacionamento obliquo à via, de um dos lados e passeio dos dois lados (PERFIL TRANSVERSAL 9).

No restante troço, mantêm-se os sentidos de circulação, estacionamento paralelo à via do lado terra e obliquo do outro lado, assim como passeios dos dois lados (PERFIL TRANSVERSAL 10).



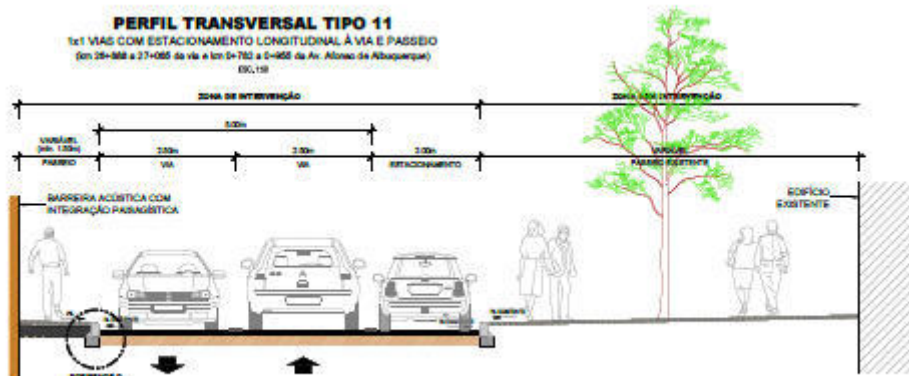
B.2.8. Troço entre a Rua das Indústrias e a Rua Dom Soeiro II



Mantem-se os dois sentidos de circulação viária, estacionamento paralelo à via, e passeio dos dois lados.



MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO – AIA N.º 3858



Será construído um parque de estacionamento no fim da Rua Soeiro Pereira Gomes e que terá ligação com a Rua Dom Tomás de Almeida



PARECER DOS SERVIÇOS – as características geométricas dos estacionamentos e das vias de acesso, dos perfis transversais 9, 10 e 11, causam preocupação, quer em termos de segurança quer em termos de fluidez de tráfego, pelo que se considera que deveriam ser reavaliados.

C- ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Concorda-se genericamente com as soluções propostas para a alteração da iluminação pública, nas zonas alvo de intervenção, recomendando-se a utilização de uma luminária que faça parte da listagem corrente da e-redes, ao invés do modelo IZYLUM proposto (Listagem de equipamentos em anexo).

Face às demolições previstas, alerta-se para a necessidade de serem repostas, através de desvio ou modificação da rede, todas as instalações ou pontos de entrega com contagem, da responsabilidade do Município, que se encontrem na área de intervenção da obra.

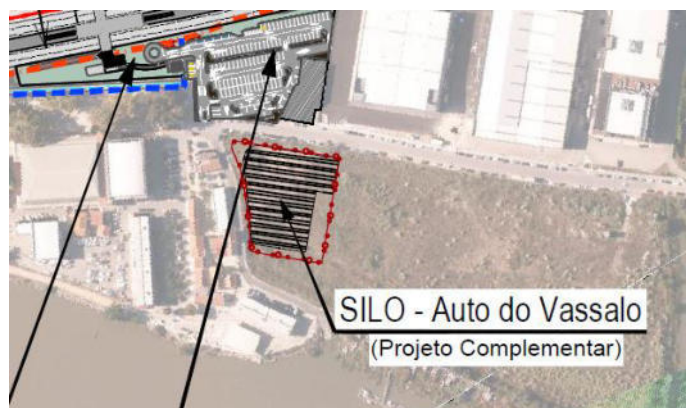
Não se encontra identificado nenhuma informação relativa à Iluminação dos novos caminhos paralelos. Questiona-se se não foi equacionado.



D- ESTACIONAMENTOS

A Câmara Municipal considera que nas peças escritas e desenhadas da especialidade de “Estacionamento”, deverão ser retiradas todas as menções a “*eventual parqueímetro*”.

Silo Automóvel do Vassalo



A Câmara Municipal considera que o projeto do silo automóvel do Vassalo não deverá ser considerado como complementar, mas sim ser parte integrante do presente projeto e ser realizado em simultâneo, tendo em consideração a procura de estacionamento, na zona, por quem utiliza o comboio como meio de transporte e a falta de oferta atualmente existente.

Neste momento e, tendo em conta a falta de oferta de estacionamento, a Av. dos Gaibéus tem sido utilizado para estacionamento o que não é uma solução segura nem para peões nem para os automobilistas e que se torna imperioso resolver, considerando que irá ocorrer um aumento da oferta de comboios, sendo previsível o aumento de utilizadores e consequentemente necessidade de garantir mais estacionamento.

E- ESTAÇÕES

No Relatório Síntese e relativamente à nova Estação de Vila Franca de Xira é dito que:

“A intervenção na nova Estação de Vila Franca de Xira é um projeto complementar, da responsabilidade da C.M. de Vila Franca de Xira.”

A Câmara Municipal não aceita que se trate de um projeto complementar da responsabilidade do Município considerando que todas as ações relativamente à nova Estação de Vila Franca de Xira deverão ser da responsabilidade da IP, SA.



Relativamente ao **RELATÓRIO SÍNTESE**, sistematizam-se as sugestões de alteração e/ou retificação de elementos:

PÁG. 183 - PROJEÇÕES CLIMÁTICAS

Fazem referência ao Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da área Metropolitana de Lisboa (PMAAC-AML), mas não identificam o Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (PMAAC-VFX). De salientar, contudo, que aquando da análise do ponto 6.2.3- Vertente adaptação, é o PMAAC-VFX que é invocado e a análise é efetuada no âmbito do plano municipal.

PÁG. 346- QUADRO 4.67 - ISGT EM VIGOR NO TERRITÓRIO EM QUE SE DESENVOLVE O PROJETO

Corrigir os diplomas de âmbito municipal:

Diplomas em falta:

- Declaração de Retificação n.º 2956/2009 de 3 de dezembro de 2009, 2ª série do DR, n.º 234
- Alteração por adaptação, Declaração n.º 106/2024/2, de 28 de novembro de 2024, 2ª série, n.º 231

Diplomas que não se aplicam pelo que devem ser retirados:

- Suspensão parcial nos termos do RGIT, nº 3 do Artº 199º, pelo Decreto-Lei nº 117/2024, de 30 de dezembro

Diploma a corrigir (data):

- Declaração de Retificação, Aviso n.º 16081/2010 de 11 de agosto de 2010, 2ª série do DR, n.º 155

PÁG. 365- QUADRO 4.70 - APROVAÇÃO E PUBLICAÇÃO DA DELIMITAÇÃO DA REN NO CONCELHO DE VILA FRANCA DE XIRA

Diploma em falta:

- Aviso n.º 13798/2013 de 13 de novembro, 2ª série do DR, n.º 220

Diplomas que não se aplicam pelo que devem ser retirados:

- RCM 2/99, de 1 de julho

PÁG. 409- IMPACTES NAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NA FASE DE CONSTRUÇÃO



Indicam Circulação de veículos e de equipamentos/máquinas de apoio às atividades de construção. Deverá ser considerado também as ações de demolição, que serão bastante significativas, apesar de estar interligadas.

PÁG. 480-IMPACTES NA VIBRAÇÃO NA FASE DE CONSTRUÇÃO

A biblioteca deverá ser entendida como enquadramento idêntico a escolas, para efeitos no artigo 14.º do Regulamento Geral do Ruído.

PÁG. 485- QUADRO 6.27 – POLUENTES EMITIDOS NO DECURSO DAS AÇÕES POTENCIAIS DE CAUSAR POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA DURANTE A FASE DE CONSTRUÇÃO

Substituir o poluente MP (que está identificado como material particulado) para PM (10 ou 2,5), considerando a designação na legislação nacional e a coerência com outros quadros posteriores.

PÁG. 489 - IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES RESPONSÁVEIS PELA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS - FASE DE CONSTRUÇÃO

Adicionar os resíduos de construção e demolição (face á quantidade de expropriações e demolições necessárias para o avanço do projeto). Sendo que depois está identificado no quadro 6.29, pág. 490.

PÁG.528 – QUADRO 6.41 - CONFORMIDADE DO PROJETO COM A QUALIFICAÇÃO DO SOLO EM QUE SE ENQUADRA O PROJETO

A Câmara Municipal discorda da análise de conformidade apresentada, uma vez que considera que existe compatibilidade do projeto com o regulamento do PDM em todas as categorias de espaço abrangidas pelo alargamento da Linha, com exceção da demolição do Bairro Fabril da Cimpor, identificado como outros imóveis com interesse no âmbito dos valores culturais (artigo 95º do RPDM) identificados no Concelho.

A análise constante no Quadro 6.41 confunde o normativo do regulamento do PDM com o uso do solo (existente e programado), que constituem conceitos distintos.

Efetivamente, a análise de conformidade deve incidir estritamente sobre se o projeto respeita o normativo do regulamento do PDM para as categorias de espaço abrangidas, e não com base na ocupação atual do solo.

Tratando-se da modernização de uma infraestrutura existente com o objetivo de melhorar e reforçar o nível de serviço à população, e que se desenvolve maioritariamente em solo urbano, o projeto constitui-se como uma otimização de uma função já consolidada no território, coexistindo com várias categorias de espaço, sendo certo que não existe no regulamento uma menção específica ao alargamento da



MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO – AIA N.º 3858

infraestrutura ferroviária existente, consideramos que, não existe razão para considerar a incompatibilidade. Coisa distinta são os conflitos gerados com a ocupação existente no território, que resultam da aproximação da infraestrutura, por exemplo a zonas habitacionais ou de equipamentos.

Neste âmbito, entendemos relevante efetivamente ponderar os conflitos diretos e indiretos com a ocupação existente no território, devendo também ser considerados projetos aprovados pela Câmara Municipal que ainda não tenham sido concluídos.

PÁG. 577 - RISCOS EXTERNOS – RISCO DE INCÊNDIOS

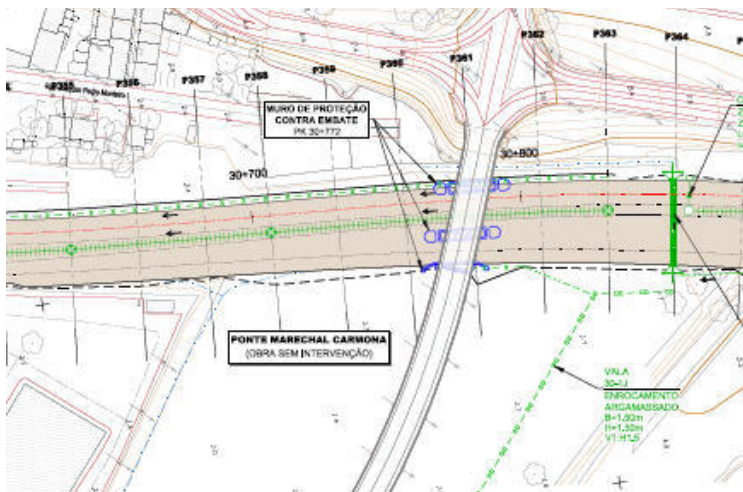
Identificam o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Vila Franca de Xira para identificar a área em termos de perigosidade, mas este Plano foi recentemente substituído pelo Programa Municipal de Execução (PME) de Gestão Integrada de Fogos Rurais, pelo que deverá ser corrigido.

PÁG. 607 – VIBRAÇÕES

Considera-se que além das medidas propostas para minimização das vibrações direcionadas para os recetores R39 a R42 em Vila Franca de Xira, deverá ser tido em consideração Alhandra, designadamente a Av. Afonso de Albuquerque, pelo que o presente descritor deverá ser mais detalhado.

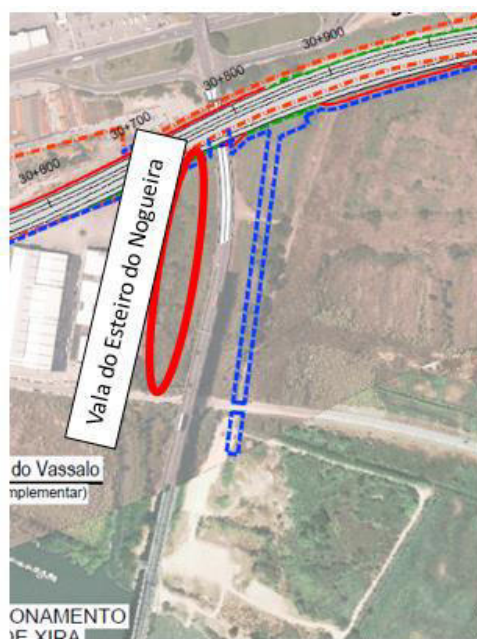
DRENAGEM

Da consulta dos elementos do Anexo B_3-Drenagem e Esb_Orto onde nesta consta o limite de expropriação, verifica-se, conforme imagens infra, que a expropriação coincide com a drenagem que é feita para uma linha de água que não existe no território. Sugere-se que a drenagem seja efetuada pela Vala do Esteiro do Nogueira a jusante da Ponte Marechal Carmona.

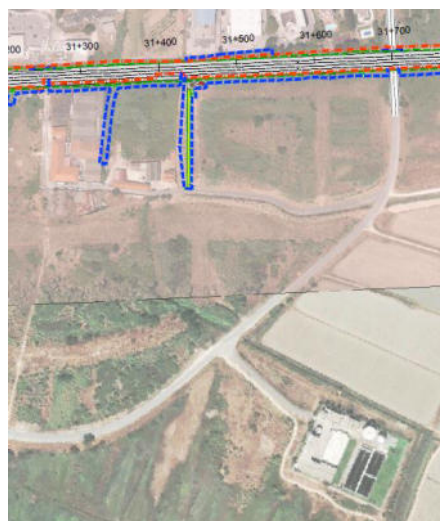
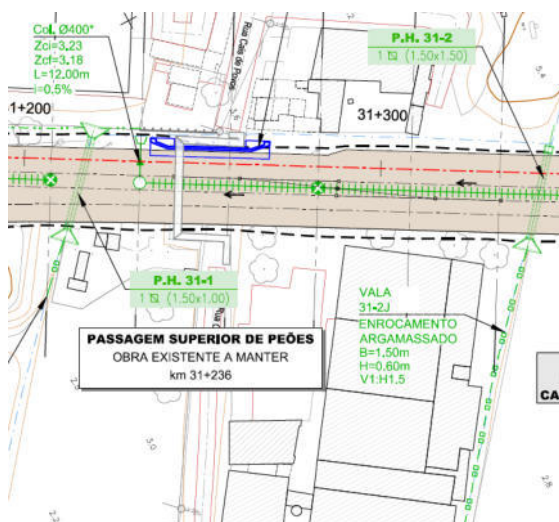




MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO – AIA N.º 3858



Referir também que a drenagem junto às edificações, conforme imagem seguinte, tem de ser articulada com a linha de água no âmbito do Loteamento denominado Cais de Povos, titulado pelo Alvará de Loteamento n.º 04/07, estando nesse âmbito previsto a requalificação da Ribeira de Povos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face ao teor do presente parecer, considera-se que deverá a IP, SA. no desenvolvimento do projeto, corrigir o mesmo, de forma a acolher as preocupações elencadas pela Câmara Municipal.

Assinado por: **RICARDO JORGE NAMORADO RAMALHO**
Data: 2026.01.30 16:10:14+00'00'

Vila Franca de Xira, janeiro de 2026



Memória Descritiva e Justificativa

Atravessamentos pedonais | Passadeiras Tipo

(Em cumprimento do Plano Municipal e Local de Promoção da Acessibilidade de Vila Franca de Xira,
normas e legislação em vigor)

agosto de 2023

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Índice

Síntese	3
Introdução	4
Objetivos	4
Princípios Gerais	5
Percurso Acessível	5
Passagens de peões de superfície (passadeiras)	6
Tipo 1 – Passeios com dimensões $\geq 2,25\text{m}$	6
Tipo 2 – Passeios com dimensões $\leq 2,00\text{m}$	7
Tipo 3 – Passagem de peões semaforizadas.....	7
Ilhas Separadoras – Refúgios para peões	8
Tipo 1 - Refúgios com dimensões $\leq 2,00$	8
Tipo 2 - Refúgios com dimensões $\geq 2,00$	8
Materialidades	9
Faixa de Alerta.....	9
Guia de encaminhamento	10
Pavimento de mudança de direção e espera	10
Bibliografia	12
ANEXOS	13
ANEXO 1 - Soluções Tipo: Rebaixamentos de Lancil	
ANEXO 2 – Soluções Tipo: Ilhas separadoras (Refúgios de peões)	
ANEXO 3 – Materialidade e Características e Dimensionamento do Pavimento Podotátil	

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Síntese

A Acessibilidade para todos foi considerada uma questão central, enunciada nos princípios gerais da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, na qual é parte a União Europeia.

A Convenção teve como objetivo: promover, proteger e garantir o pleno e igual gozo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais para todas as pessoas com deficiência, no respeito pela sua inerente dignidade.

Nessa medida, surgiu a adequação portuguesa a essa convenção, através do diploma das acessibilidades o Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto, na sua mais recente alteração, o Decreto-Lei n.º 95/2019, de 18 de julho, tendo em vista a constituição de medidas em prole desta estratégia, com o intuito de promover a melhoria da acessibilidade e o consequente aumento da qualidade de vida de todos os cidadãos que vivem e trabalham.

Autores:

Ana Maria Gonçalves, Arq.ª (Desenhos)

Carla Taipina, Arq.ª (Texto)

DOPM | DPM

Departamento de Obras e Projetos Municipais:

Artur Peixe, Eng.º (Diretor do DOPM)

Vitória Cochicho, Arq.ª Paisagista (Chefe de Divisão – DPM)

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Introdução

O Plano Municipal e Local de Promoção da Acessibilidade de Vila Franca de Xira (PMLPA), teve como pressuposto a relevância que a questão da equidade social desempenha num quadro de desenvolvimento sustentável, tendo o Município elegido como prioridade, a resolução dos problemas de acessibilidade.

A acessibilidade, pode ser descrita como a característica de um ambiente, equipamento, produto, objeto ou serviço que lhe confere a possibilidade de assegurar a todos os seus potenciais utilizadores uma igual oportunidade de uso, de forma amigável e com dignidade e segurança.

A elaboração e adoção de um **modelo de apoio ao projeto e obra** de espaço público constitui uma forma de **uniformizar os atravessamentos pedonais no Concelho** e contribuir para o acesso universal a todos os espaços construídos e de utilização pública, para a promoção da acessibilidade e para a implementação do PMLPA.

As soluções que se apresentam, têm por base, o cumprimento do **Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto**, na sua atual redação, o Decreto-Lei nº 95/2019 de 18 de julho, que aprova o regime de acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais, onde se inserem as Normas Técnicas de Acessibilidade (NTA), tal como o disposto na **Norma Portuguesa NP 4564/2019 - Acessibilidades – Pavimentos táteis em espaço público exterior**, designada por NP e legislação complementar.

Objetivos

Para segurança, conforto e funcionalidade das pessoas com mobilidade condicionada, e, consequentemente, para todos os peões, apresentam-se soluções tipificadas para os atravessamentos pedonais (passadeiras), e com os seguintes pressupostos:

- ❖ Tornar as ruas mais seguras e inclusivas;
- ❖ Garantir boas condições de acessibilidade pedonal;
- ❖ Sistematizar as opções de projeto com vista à otimização das condições de utilização e manutenção;
- ❖ Criar uma imagem identitária do espaço de rua do Concelho de Vila Franca de Xira;
- ❖ Fornecer um quadro de referência para as decisões de projeto e obra;
- ❖ Servir como um guião para todas as intervenções no Concelho de Vila Franca de Xira.

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Princípios gerais

As soluções de desenho a adotar nos passeios dependem, em primeiro lugar, do espaço disponível, em particular da largura disponível, para a definição dos espaços reservados à circulação de utilizadores vulneráveis (pessoas com mobilidade condicionada, onde se incluem, as pessoas em cadeiras de rodas, pessoas incapazes de andar ou que não conseguem percorrer grandes distâncias, pessoas com dificuldades sensoriais, tais como as pessoas cegas ou surdas, e ainda aquelas que, em virtude do seu percurso de vida, se apresentam transitoriamente condicionadas, como grávidas, crianças e idosos).

Neste pressuposto, devem adotar-se soluções que contribuam para uma melhoria na segurança e conforto do peão e dos utilizadores vulneráveis.

Percurso acessível

As áreas urbanizadas devem ser servidas por uma **rede de percursos pedonais, designados por acessíveis**, que proporcionem o acesso seguro e confortável das pessoas com mobilidade condicionada a todos os pontos relevantes da sua estrutura ativa, nomeadamente:

- ❖ Lotes construídos;
- ❖ Equipamentos públicos de recreio e lazer;
- ❖ Espaços de estacionamento de viaturas;
- ❖ Locais de paragem temporária de viaturas para entrada/saída de passageiros;
- ❖ Paragens de transportes públicos.

A rede de percursos pedonais acessíveis deve ser contínua e coerente, abranger toda a área urbanizada e estar articulada com as atividades e funções urbanas realizadas tanto no solo público como no solo privado. Na rede de percursos pedonais acessíveis devem ser incluídos:

- ❖ Os passeios e caminhos de peões;
- ❖ As escadarias, escadarias em rampa e rampas;
- ❖ As passagens de peões, à superfície ou desniveladas;
- ❖ Outros espaços de circulação e permanência de peões.

Os percursos pedonais acessíveis, onde se incluem as passagens de peões à superfície (passadeiras), a sua implementação deve assegurar sempre, um percurso acessível, em todo o seu desenvolvimento um canal de circulação contínuo e desimpedido de obstáculos, com uma **largura útil mínima de 1.20m**, medida ao nível do pavimento.

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Passagens de peões de superfície (passadeiras)

ANEXO 1

A implantação ou adaptação de uma passadeira de peões deve ser antecedida de uma ponderação que considere a necessidade ou as vantagens dos seguintes elementos:

- I. **Área de atravessamento**, que corresponde a uma área sobre a rodovia, que determina o prolongamento do espaço de circulação pedonal. Recomenda-se que as passagens de peões de superfície sejam sempre **perpendiculares** ao lancil, a fim de não se gerar desorientação nas pessoas cegas (que atravessam segundo essa direção).
- II. **Ressalto zero**, que corresponde à transição entre o percurso acessível e a rodovia, ou seja, a altura do lancil em toda a largura das passagens de peões, não deve ser superior a **0,00 m** e pode ser assegurada quer por rebaixamento do passeio quer por elevação da passagem de peões.

Tipo 1 – Passeios com dimensões $\geq 2,25\text{m}$

Para passeios com esta dimensão, o rebaixamento do pavimento na zona imediatamente adjacente à passagem de peões deve ser rampeado, com uma **inclinação não superior a 8% na direção da passagem** de peões e **não superior 10% na direção do lancil** do passeio ou caminho de peões, quando este tiver uma orientação diversa da passagem de peões, de forma a estabelecer uma concordância entre o nível do pavimento do passeio e o nível do pavimento da faixa de rodagem.

Ou seja, nas situações onde ocorra desnivelamento do passeio, devem ser garantidas na zona de rebaixamento as seguintes inclinações máximas:

- ❖ 8% no sentido da passadeira – perpendicular ao lancil;
- ❖ 10% no sentido do limite da largura da passadeira – paralelo ao lancil (quando aplicável).

A tipologia e dimensionamento do pavimento podotátil a utilizar, encontram-se descritos em esquemas ilustrativos anexos.

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Tipo 2 – Passeios com dimensões $\leq 2,00\text{m}$

Para passeios com esta dimensão, dever-se-á rebaixar o pavimento em toda a largura do passeio, com uma **inclinação não superior a 5 % no sentido** do percurso pedonal, encontrando-se a zona imediatamente adjacente à passagem de peões, de nível com a mesma, de forma a estabelecer uma concordância entre o nível do pavimento do passeio e o nível do pavimento da faixa de rodagem.

Ou seja, nas situações onde ocorra desnivelamento do passeio, devem ser garantidas na zona de rebaixamento as seguintes inclinações máximas:

- ❖ 8% no sentido da passadeira – perpendicular ao lancil;
- ❖ 10% no sentido do limite da largura da passadeira – paralelo ao lancil (quando aplicável).

A tipologia e dimensionamento do pavimento podotátil a utilizar, encontram-se descritos em esquemas ilustrativos anexos.

Tipo 3 – Passagens de peões semaforizadas

Caso as passagens de peões estejam dotadas de **dispositivos semafóricos** de controlo da circulação, devem ter as guias de encaminhamento assinaladas no pavimento direcionadas para junto da “**botoneira**”.

As passadeiras para peões devem assegurar as condições necessárias de segurança, as quais incluem a opção por materiais adequados à sua sinalização tátil e uma correta sinalização, complementada com a inclusão de **Piso tátil**, que representa um tipo de revestimento, específico e inconfundível, permitindo deste modo ao peão, detetar de forma clara, a existência da passagem de peões, a sua largura e a direção do seu atravessamento.

A tipologia e dimensionamento do pavimento podotátil a utilizar, encontram-se descritos em esquemas ilustrativos anexos.

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Ilhas Separadoras – Refúgios para peões

ANEXO 2

A zona de interceção das passagens de peões com os separadores centrais das rodovias (designados por refúgios) deve ter, em toda a largura das passagens de peões, **uma dimensão não inferior a 1,50 m**, de forma a permitir que as pessoas que se deslocam em cadeiras de rodas com acompanhante, ou com carrinhos de bebé, tenham espaço suficiente. Deve ainda ter, uma inclinação do piso e dos seus revestimentos não superior a 2%, medidas na direção do atravessamento dos peões.

Apresenta-se três exemplos de ilhas separadoras centrais das rodovias (designados por refúgios), tendo em conta a sua dimensão e o tipo de pavimento tátil, que informem o peão para o seu correto atravessamento.

Tipo 1 - Refúgios com dimensões $\leq 2,00\text{m}$

Quando a dimensão da ilha separadora central, no sentido da marcha, for igual ou inferior a 2,00m, a mesma deve ser pavimentada com pavimento de perigo em toda a sua extensão.

Tipo 2 - Refúgios com dimensões $\geq 2,00\text{m}$ (passadeira alinhadas)

Quando a dimensão da ilha for superior a 2,00m, devem existir, a toda a largura da passagem de peões, faixas com, pelo menos 0,80m, pavimentadas com pavimento de perigo, junto à interseção da ilha com a via, que serão ligadas entre si por um troço de linha guia em pavimento direcional, no sentido do percurso, de forma a orientar o peão dentro da ilha separadora central.

Se ambos os troços da passagem de peões estiverem alinhados, a linha guia terá pelo menos 0,40m de largura e será perpendicular a ambos.

Tipo 3 - Refúgios com dimensões $\geq 2,00\text{m}$ (passadeira desencontradas)

Quando a dimensão da ilha for superior a 2,00m, devem existir, a toda a largura da passagem de peões, faixas com, pelo menos 0,80m, pavimentadas com pavimento de perigo, junto à interseção da ilha com a via, que serão ligadas entre si por um troço de linha guia em pavimento direcional, no sentido do percurso, de forma a orientar o peão dentro da ilha separadora central.

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Se estiverem desfasados, a linha guia terá pelo menos, 0,80 m de largura, e orientará o peão relativamente a esse desfasamento. Neste caso, complementarmente ao pavimento tátil, e para reforço da segurança dos peões, devem ser colocados gradeamentos que sirvam de barreira ao atravessamento das faixas de rodagem onde tal não seja permitido.

Materialidades

ANEXO 3

Na zona do passeio adjacente à passagem de peões deve existir um tipo de revestimento específico e inconfundível, designado **piso tátil**, com cor contrastante e/ou textura bem diferenciada, que permita ao peão detetar a existência da passagem de peões, a sua largura e a direção de atravessamento.

O piso tátil deve conjugar três componentes:

- ❖ Faixa de alerta (pavimento podotátil de alerta, cor cinza escuro);
- ❖ Guia de encaminhamento (pavimento podotátil direcional e pavimento de mudança de direção, cor cinza escuro);
- ❖ Moldura de contraste (pavimento antiderrapante, em lajetas de betão aparente bujardado, cor creme ou em mistura betuminosa, *in situ*, cor cinza claro).

A cor da faixa de alerta e da guia de encaminhamento deve assegurar o contraste visual claro/escuro com o piso adjacente, nomeadamente com a moldura envolvente ao piso tátil. Deste modo, o Município de VFX pretende caminhar para a uniformização das cores e pavimentos utilizados nestas situações.

Deve evitar-se a interrupção da faixa de alerta e guia de encaminhamento por tampas de acesso a infraestruturas de subsolo. Para tal, sempre que possível, devem instalar-se tampas rebaixadas revestidas com uma textura com o mesmo padrão e a mesma orientação.

Faixa de alerta

A faixa de alerta (**pavimento de perigo**) deve permitir ao peão detetar a localização exata de uma passadeira de peões e a sua largura total.

A faixa de alerta deve ter uma largura mínima de 0,80m e ser constituída por um material de textura e/ou cor contrastante com o pavimento do passeio.

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

A utilização do **pavimento de alerta** deve obedecer a larguras mínimas:

- ❖ Caso o mesmo se disponha no sentido do percurso, deve ter uma largura mínima de 0,40m;
- ❖ Caso o mesmo se disponha no sentido perpendicular ao percurso deve ser de pelo menos 0,80m.

O pavimento de perigo deve possuir as seguintes características:

- ❖ Saliências semiesféricas e achatadas (pitons);
- ❖ Disposição numa malha ortogonal com uma distancia entre eixos de 66,80mm;
- ❖ As saliências devem ter 25mm de diâmetro ($\pm 1\text{mm}$) na sua base e a altura de 5mm ($\pm 0,5\text{mm}$).
- ❖ Cor: **Cinza Escuro**

Entre a faixa de alerta e a faixa de rodagem deve existir um intervalo, à mesma cota, em piso liso e de cor clara, que pode ser constituído pelo topo do lancil com uma largura recomendada de **0,25m** de forma a assegurar um adequado contraste (no mínimo poderá este intervalo ter uma largura de 0,20m).

Guia de encaminhamento

A guia de encaminhamento (**pavimento direcional**) tem como função permitir que peões com deficiência visual detetem a existência de passadeiras na envolvente imediata, e orientá-los no seu processo de atravessamento.

Deve ter uma **largura de 0,40m**, exceto nas zonas de atravessamento localizadas a meio de quarteirão, em que essa largura deve aumentar para os 0,80m. Deve ser constituída por material de textura e/ou cor contrastante com o pavimento da moldura de contraste.

O pavimento direcional caracteriza-se pela existência de barras achatadas salientes dispostas longitudinalmente no sentido do percurso e deve ter as seguintes características:

- ❖ A largura das barras deve ser de 35mm ($\pm 1\text{mm}$);
- ❖ A altura de 5mm ($\pm 0,5\text{mm}$);
- ❖ O espaçamento deve ser de 45mm.
- ❖ Cor: **Cinza Escuro**

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

Pavimento de mudança de direção e espera

Na sequência de um percurso pedonal ao longo de uma linha guia (pavimento direcional), o utilizador é informado de alterações ao seu percurso através da ausência de informação tátil. A ausência tátil serve para alertar o utilizador para o aparecimento/aproximação de diferentes possibilidades de percurso.

O pavimento de mudança de direção e de espera, assume a função por oposição às características texturais dos pavimentos de perigo e direcional, caracterizando-se pela ausência de saliências.

A cor do pavimento de mudança de direção mantém a cor do pavimento direcional (**Cinza Escuro**) e a largura será a mesma deste.

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

BIBLIOGRAFIA

- [1]** Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto, na sua última alteração, o Decreto-Lei n.º 95/2019, de 18 de julho - Aprova o regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais
- [2]** Norma Portuguesa NP 4564/2019 - Acessibilidades – Pavimentos táteis em espaço público exterior
- [3]** Lisboa: O desenho da Rua – Manual de Espaço Público

**CÂMARA MUNICIPAL
DE VILA FRANCA DE XIRA**

ANEXOS

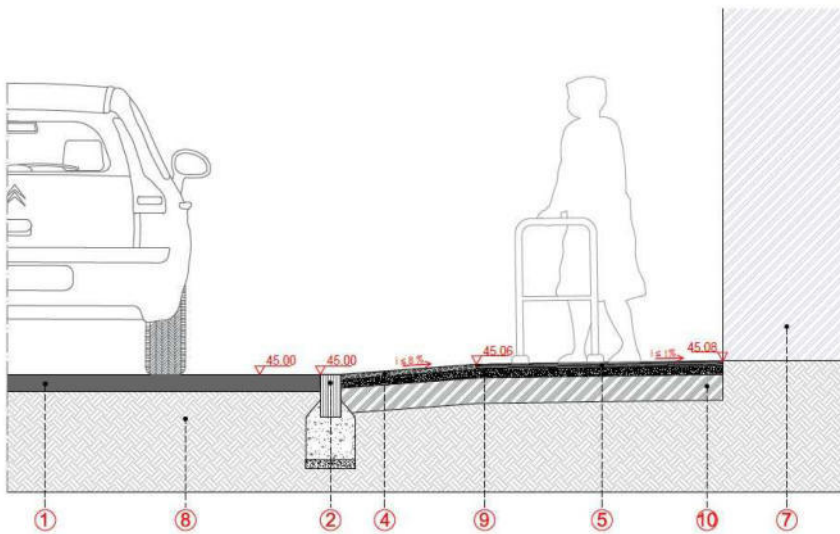
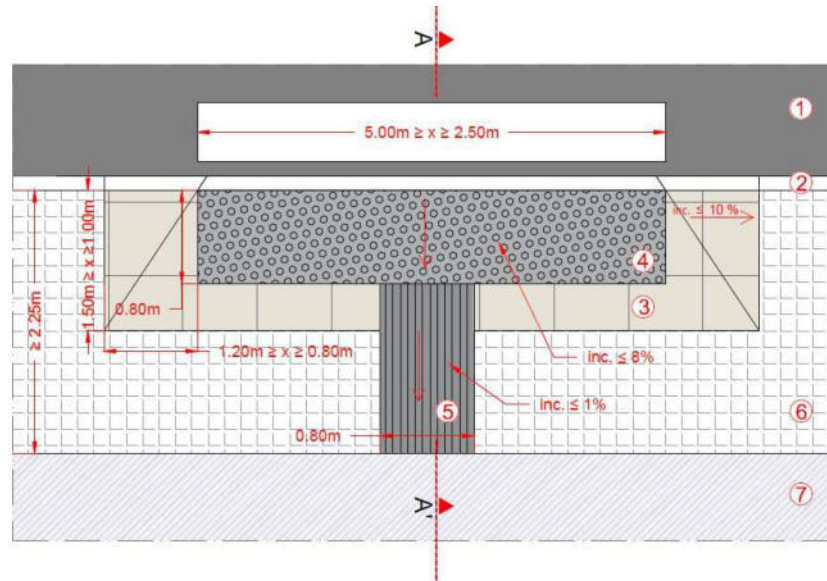
ANEXO 1 - Soluções Tipo: Rebaixamentos de Lancil

ANEXO 2 – Soluções Tipo: Ilhas separadoras (Refúgios de peões)

ANEXO 3 – Materialidade e Características e Dimensionamento do Pavimento Podotátil

ANEXO 1 – Soluções Tipo (3) - Rebaixamentos de Lancil (tendo em conta as dimensões de passeios)

Tipo 1 – Passeios com dimensões $\geq 2,25\text{m}$



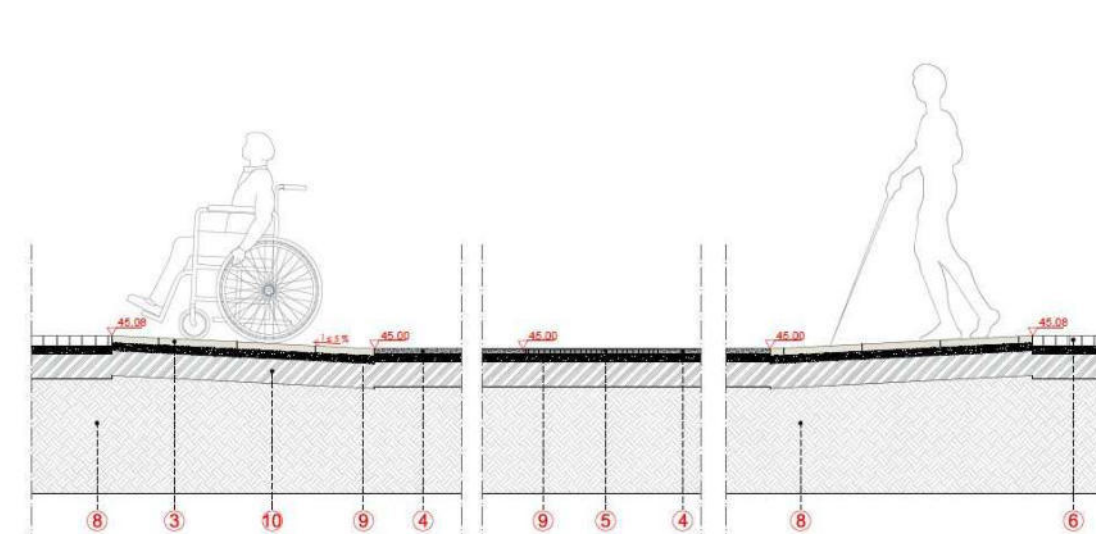
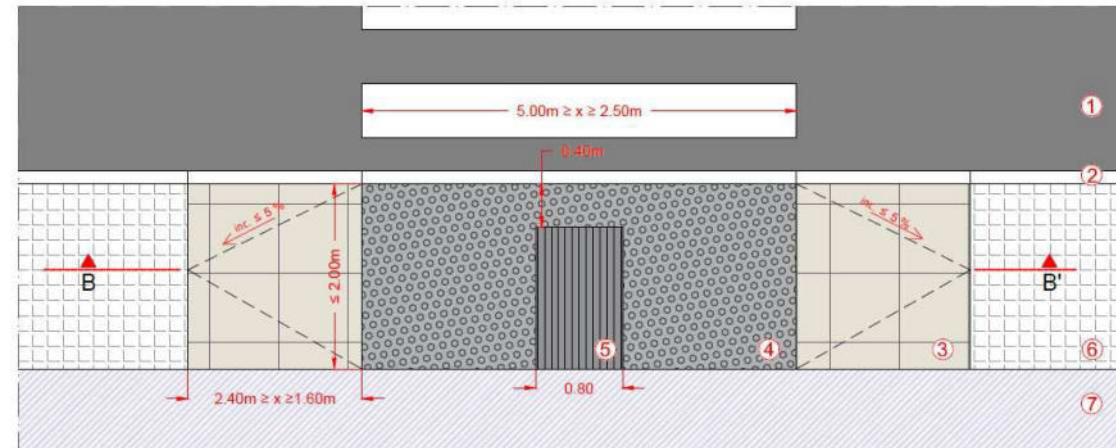
ESQUEMA ILUSTRATIVO – Planta e Corte

Desenhos tipo das profundidades de rebaixamento a respeitar para diferentes alturas de lancil de passeio a vencer, **sendo a inclinação máxima 8%.**

Como exemplo: - Para lancis de passeio com 0,08m de altura são necessários mínimo de 1,00m de profundidade de rebaixamento; - Para lancis de passeio com 0,12m de altura são necessários mínimo de 1,50m de profundidade de rebaixamento.

Adverte-se para a necessidade de garantir que o rebaixamento não interfira com a largura do canal de circulação, percurso acessível, entre 1,20m e 1,50m livres de obstáculos.

Tipo 2 – Passeios com dimensões $\leq 2,00\text{m}$



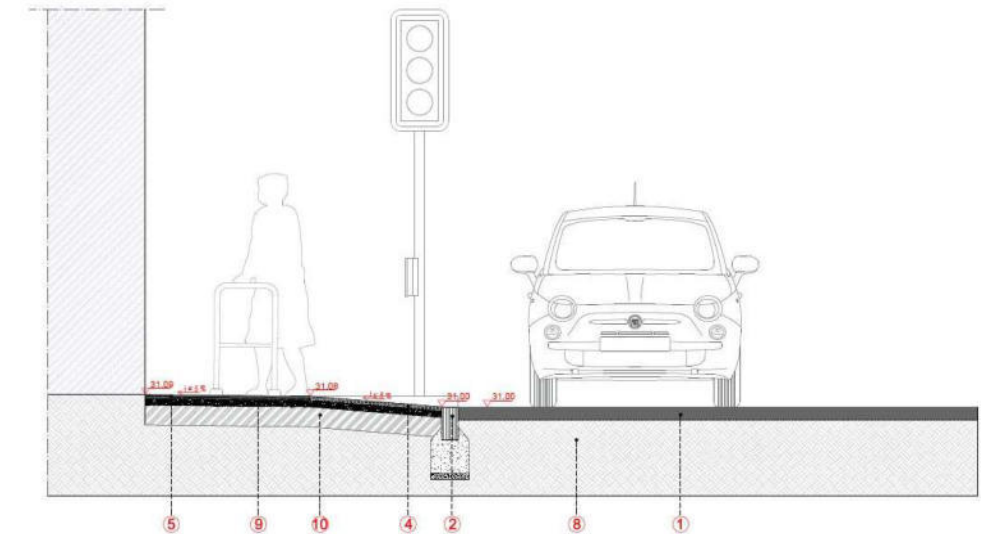
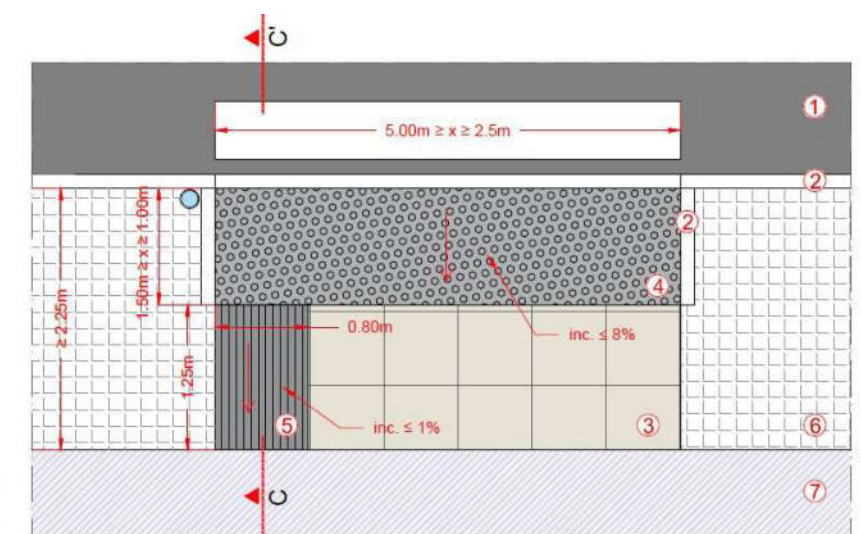
ESQUEMA ILUSTRATIVO – Planta e Corte

Desenhos tipo das profundidades de rebaixamento a respeitar para diferentes alturas de lancil de passeio a vencer., **sendo a inclinação máxima 5%.**

Como exemplo: - Para lancis de passeio com 0,08m de altura são necessários mínimo de 1,60m de profundidade de rebaixamento; - Para lancis de passeio com 0,12m de altura são necessários mínimo de 2,40m de profundidade de rebaixamento.

Adverte-se para a necessidade de garantir que o rebaixamento abrange toda a dimensão do passeio, de forma a garantir o percurso acessível, entre 1,20m e 1,50m livres de obstáculos.

Tipo 3 – Passagens de peões semaforizadas



ESQUEMA ILUSTRATIVO – Planta e Corte

Desenhos tipo das profundidades de rebaixamento a respeitar para diferentes alturas de lancil de passeio a vencer, sendo a **inclinação máxima 8%.**

Como exemplo: - Para lancis de passeio com 0,08m de altura são necessários mínimo de 1,00m de profundidade de rebaixamento; - Para lancis de passeio com 0,12m de altura são necessários mínimo de 1,50m de profundidade de rebaixamento.

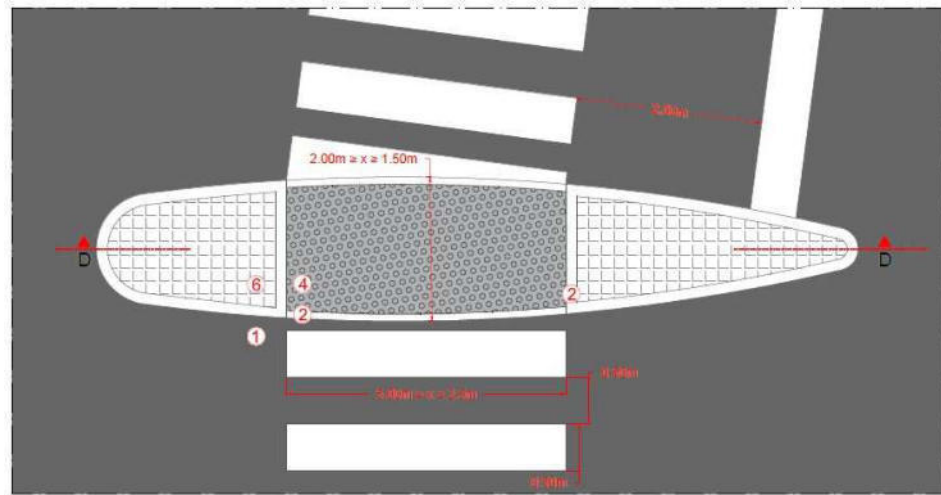
Adverte-se para a necessidade de garantir que o rebaixamento não interfira com a largura do canal de circulação, percurso acessível, entre 1,20m e 1,50m livres de obstáculos.



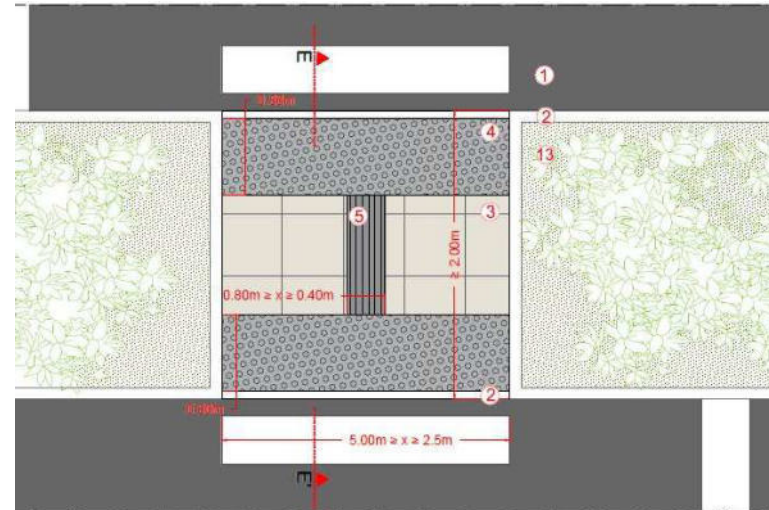
Semáforo

ANEXO 2 – Soluções Tipo (3) – Ilhas separadoras (Refúgios de peões)

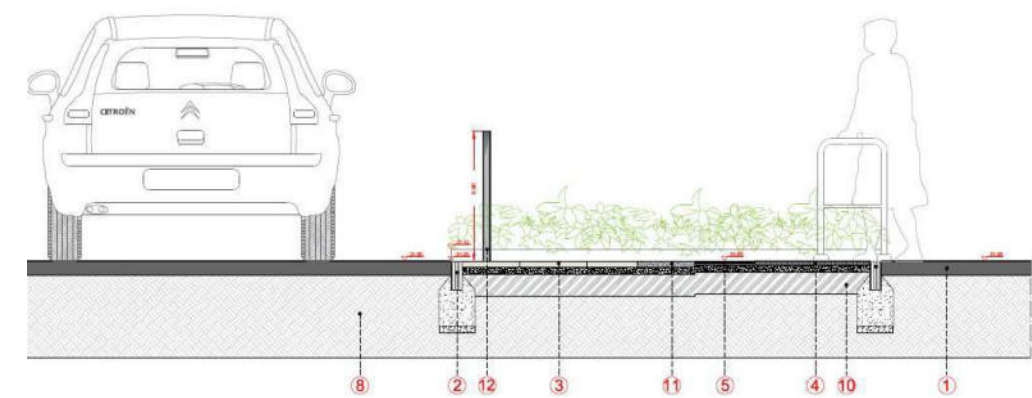
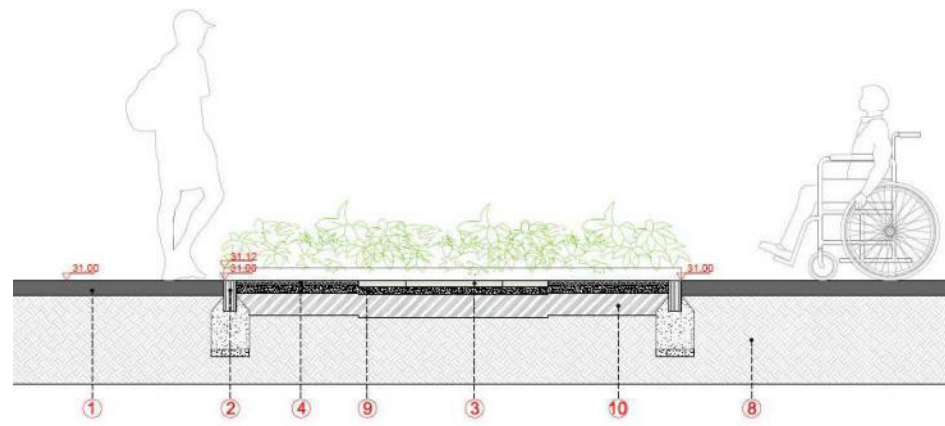
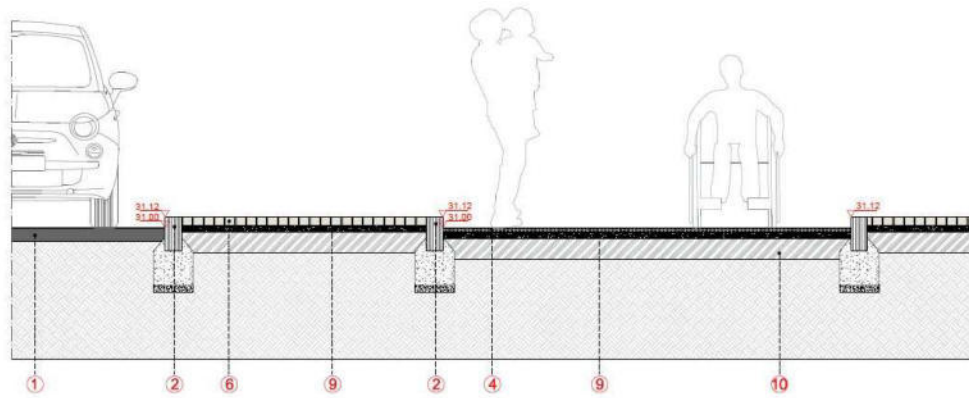
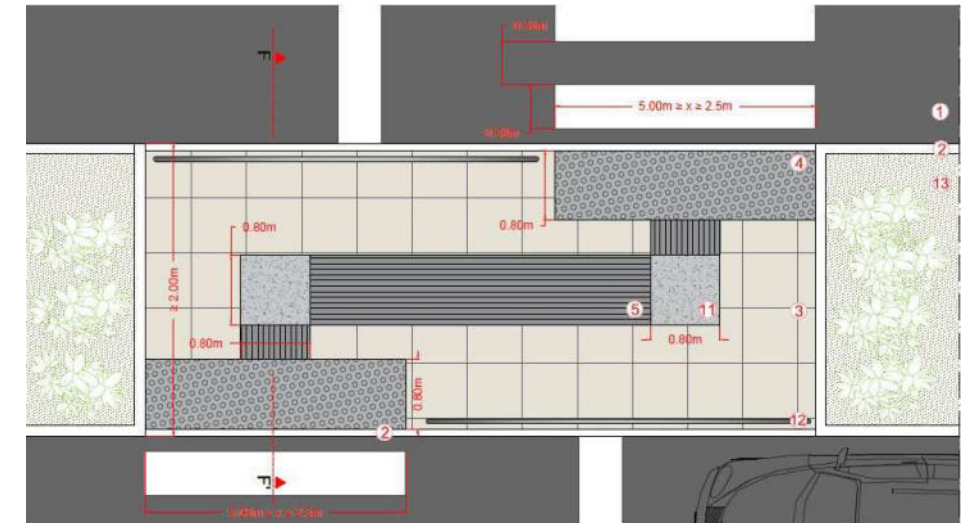
Tipo 1 – Refúgios com dimensões $\leq 2,00\text{m}$



Tipo 2 – Refúgios com dimensões $\geq 2,00\text{m}$ – passadeiras alinhadas



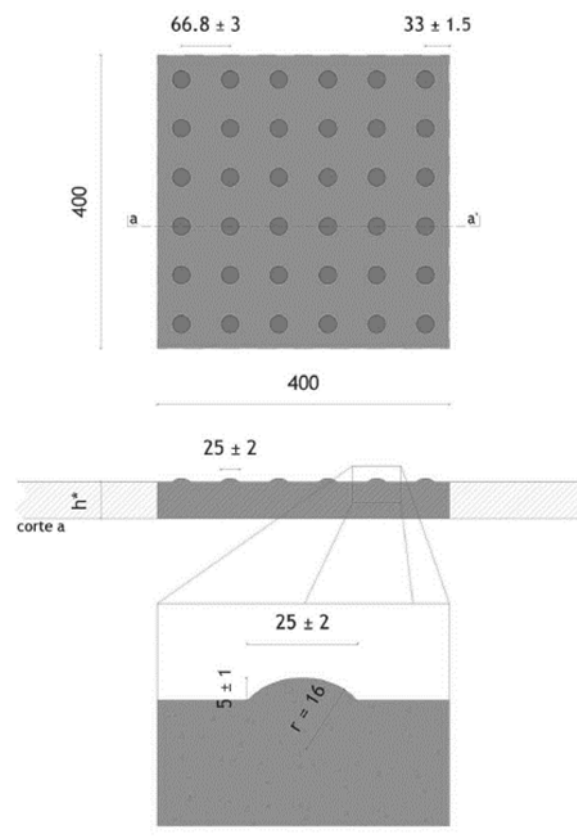
Tipo 3 – Refúgios com dimensões $\geq 2,00\text{m}$ – passadeiras desencontradas



ESQUEMA ILUSTRATIVO - Planta e Corte

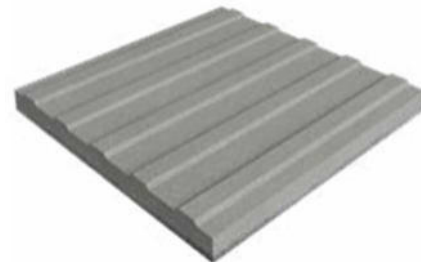
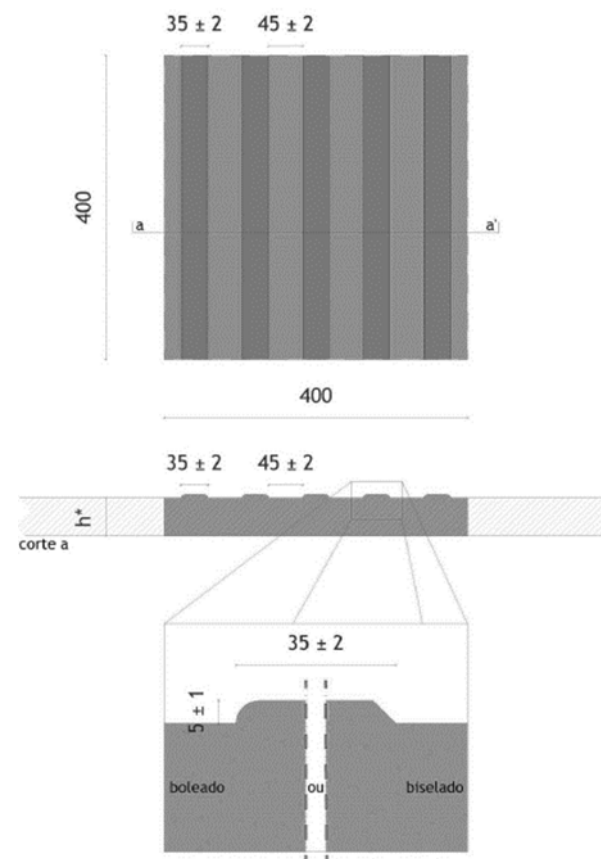
ANEXO 3 – Materialidade e Características e Dimensionamento do Pavimento Podotátil

Tipo 1 – Características e Dimensionamento do Pavimento de Alerta



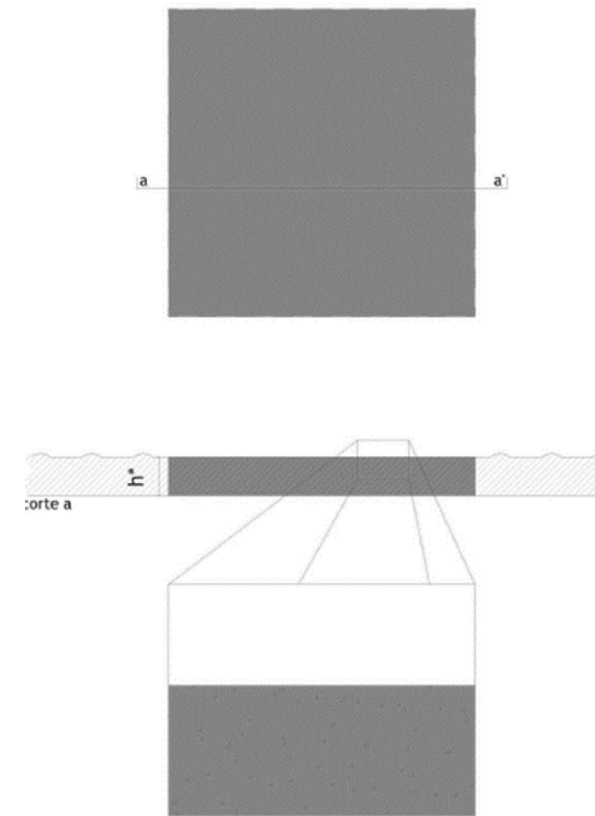
ESQUEMA ILUSTRATIVO
Características e dimensionamento do pavimento de alerta

Tipo 2 – Características e Dimensionamento do Pavimento Direcional



ESQUEMA ILUSTRATIVO
Características e dimensionamento do pavimento direcional

Tipo 3 – Características e Dimensionamento do Pavimento de Mudança de Direção



ESQUEMA ILUSTRATIVO
Características e dimensionamento do pavimento de mudança de direção

Características da Moldura de Contraste



ESQUEMA ILUSTRATIVO
Características e dimensionamento da moldura de contraste – betão “*in situ*”



ESQUEMA ILUSTRATIVO
Características e dimensionamento da moldura de contraste – lajetas de betão aparente bujardado

CÂMARA MUNICIPAL DE VILA FRANCA DE XIRA

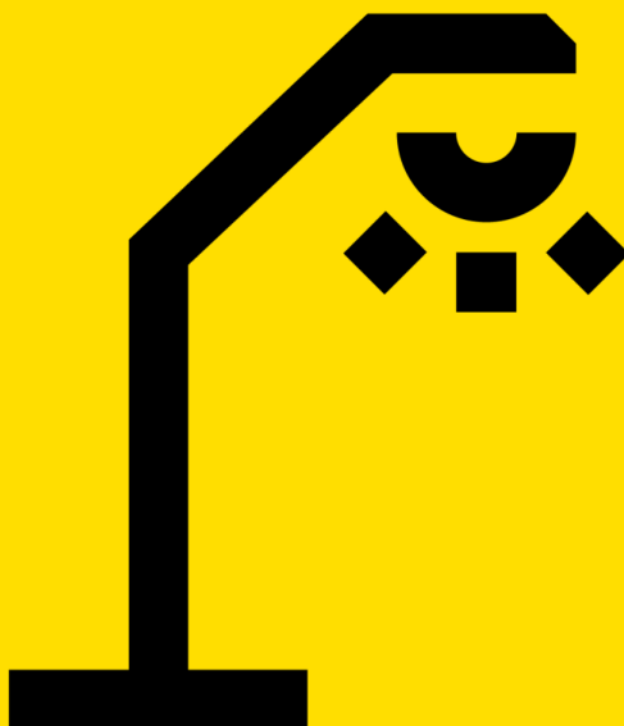
LEGENDA

- 1 - Via automóvel
- 2 – Lancil de calcário / betão mergulhado (1x0.25x0.08m a 1x0.25x0.12m), sob fundação em betão simples C12/15
- 3 – Pavimento antiderrapante, em lajetas de betão aparente bujardado, cor creme (0.60x0.40x0.042m), ou em mistura betuminosa, *in situ*, cor cinza claro
- 4 – Pavimento podotátil de alerta, cor cinza escuro (0.40x0.40x0.03m)
- 5 – Pavimento podotátil direcional, cor cinza escuro (0.40x0.40x0.03m)
- 6 – Pavimento existente em cubos de calcário (0.06x0.06x0.06m)
- 7 – Edifício existente
- 8 – Terreno compactado
- 9 – Camada de areia com traço de cimento 1:9 (esp.=0.05m)
- 10 – Agregado de granulometria extensa (esp.=0.05m)
- 11 – Pavimento de mudança de direção - lajetas de betão aparente bujardado, cor cinza claro (0.40x0.40x0.042m)
- 12 – Guarda metálica, em aço inoxidável, de Ø 0.05m e 0.90m acima da cota de pavimento
- 13 – Zona verde de enquadramento ao refúgio de peões

**CÂMARA MUNICIPAL
DE VILA FRANCA DE XIRA**

Carla Taipina, Arq.^a
Ana Maria Gonçalves, Arq.^a
DOPM / DPM

Agosto de 2023



Luminárias de Uso Corrente

Direção Inovação e Desenvolvimento Tecnológico

CONTEÚDO

Objetivo	3
Enquadramento da aplicação de materiais e aparelhos	3
Luminárias de Iluminação Pública: Tecnologia LED	4
Tabela resumo luminárias LED.....	4
Zonas de jardins, históricas, ...	5
Vias de circulação automóvel.....	6

OBJETIVO

Este documento constitui um guia ilustrado das luminárias padronizadas de uso corrente. São equipamentos qualificados, adquiridos pela E-REDES ao abrigo do concurso atual para abastecimento regular dos seus armazéns e instalação na rede, cumprindo o previsto no Anexo I ao contrato tipo de concessão da distribuição de energia elétrica em Baixa Tensão.

ENQUADRAMENTO DA APLICAÇÃO DE MATERIAIS E APARELHOS

As instalações de IP são constituídas por um portfólio de grande dimensão de aparelhos e equipamentos. Dado que nem todos os equipamentos de iluminação são passíveis de instalação na rede de IP, e como os de possível instalação têm diferentes enquadramentos, importa definir os respetivos pressupostos de aplicação tendo em consideração o contrato tipo de concessão da distribuição energia elétrica em baixa tensão. Assim devem ser tidas em conta as seguintes definições:

Aparelhos e Equipamentos de IP

Todos os aparelhos e equipamentos que se destinam às redes de Iluminação Pública, que integram as concessões municipais de distribuição de energia elétrica.

Equipamento qualificado

Aquele para o qual existe projeto tipo ou especificações aprovadas pela E-REDES na sequência de sujeição a análise técnica, de acordo com os critérios definidos no respetivo DMA, e que se encontra qualificado ao abrigo do competente sistema de qualificação, ver Figura 1.

Equipamento padronizado de uso corrente

Equipamento previsto no Anexo I ao contrato tipo de concessão da distribuição de energia elétrica, na sua versão atual, para o qual existe fornecedor qualificado e abastecimento regular em armazém da E-REDES, ver Figura 1.

Equipamento de uso não corrente

Equipamento para o qual existe fornecedor qualificado, mas não existe abastecimento regular em armazém da E-REDES, ver Figura 1.

Aparelhos e equipamentos não padronizados (uso não corrente)

Equipamentos que, sujeitos ao processo de qualificação suportado no respetivo DMA ou ao processo de validação segundo o DNT-C71-411, podem ser instalados na rede pública de IP e adquiridos diretamente por terceiros e mediante acordo a estabelecer entre a E-REDES e o Município, ver Figura 1.

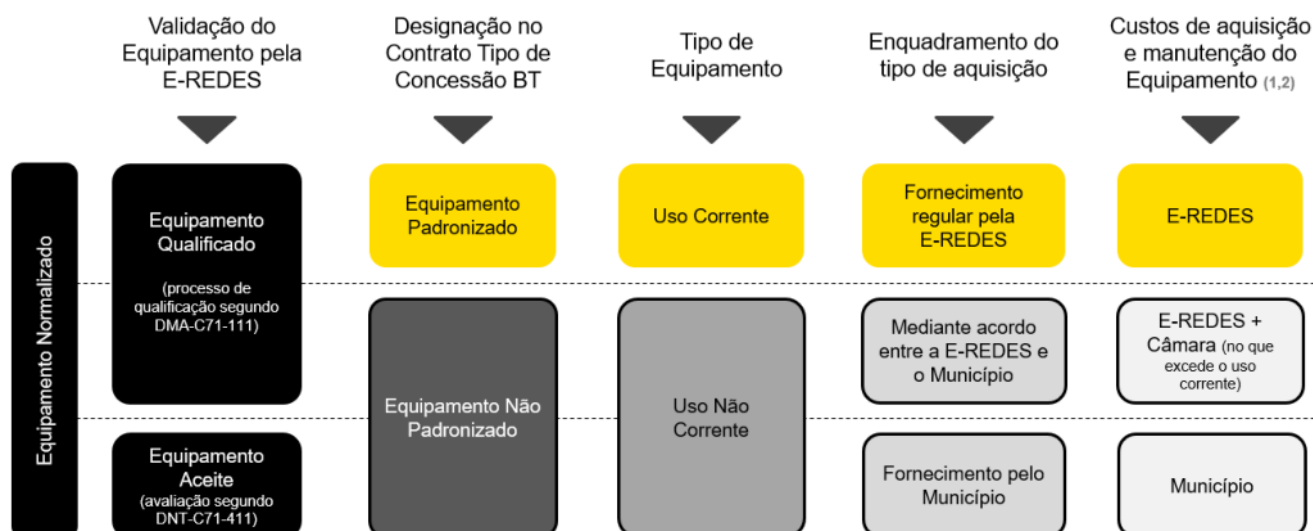


Figura 1 - Diagrama da classificação das luminárias LED.

Luminárias de Iluminação Pública: Tecnologia LED

Tabela resumo luminárias LED

Código JUMP	Designação E-REDES	Fornecedor	Família	Modelo
20147016	LUMLED JAR ESFERICA U 4000	LIGHTIJIN	PRIMAVIR LIRA	Primavir Lira Lumled JAR 4000
		SCHRÉDER	BOLLE	bol0001sch337162
20147022	LUMLED JAR LANTERNA 4F U 4000	LIGHTIJIN	OPPIDUM	Oppidum Lumled JAR 4f 4000
		SCHRÉDER	STYLAGÉ	sty0001sch337168
20147029	LUMLED VCA 6750	SCHRÉDER	AXIA 3 EVO 1	AXIA3EVO1001
		LTX	COLIBRI ECO CLE	Colibri ECO CLE 045 740 AC5 F016
		ARQUILED	ARGUS 100	4-ARG-140-337175_R (Z)
20147032	LUMLED VCA 13750	ARQUILED	ARGUS 200	4-ARG-220-337178
		SCHRÉDER	AVENTO 1	ave10001sch337178
		AURALIGHT	SHE SMALL	SHE DL-610S-100.13750
20147033	LUMLED VCA 17000	ARQUILED	ARGUS 200	4-ARG-240-337179_w (Z)
		SCHRÉDER	AVENTO 1	ave10001sch337179
		AURALIGHT	SHE MEDIUM	SHE DL-610M-150.17000
20147038	LUMLED VCA F 4250	ARQUILED	ARGUS 100	4-ARG-130-337184_R (Y)
		SULNOR	PHADO	PHADO1-2LVCA337184
		SCHRÉDER	AXIA 3 EVO 1	AXIA3EVO1003
		AURALIGHT	SHE MINI	SHE DL-610XN-030.4250.F
20147039	LUMLED VCA F 6500	SCHRÉDER	AXIA 3 EVO 1	AXIA3EVO1005
		LTX	COLIBRI ECO CLE	Colibri ECO CLE 045 740 AC5 F016
		ARQUILED	ARGUS 100	4-ARG-140-337185 (Z)

Zonas de jardins, históricas, ...



Fornecedor: Lightenjin
Fabricante: Lightenjin
Modelo: Primavir lira

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147016	LUMLED JAR ESFERICA U 4000	Primavir lira lumled jar 4000	3734	39,7



Fornecedor: Lightenjin
Fabricante: Lightenjin
Modelo: Oppidum

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147022	LUMLED JAR LANTERNA 4F U 4000	Oppidum lumled jar 4f 4000	3743	35,2



Fornecedor: Schröder
Fabricante: Schröder
Modelo: Bolle

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147016	LUMLED JAR ESFERICA U 4000	bol0001sch337162	4354	35



Fornecedor: Schröder
Fabricante: Schröder
Modelo: Stylage

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147022	LUMLED JAR LANTERNA 4F U 4000	sty0001sch337168	4289	40,1

Vias de circulação automóvel



Fornecedor: Arquiled

Fabricante: Arquiled



Modelo: Argus 100 / Argus 100 A

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147029	LUMLED VCA 6750	4-ARG-140-337175_R (Z)	7338	54,2
20147038	LUMLED VCA F 4250	4-ARG-130-337184_R (Y)	4659	32
20147039	LUMLED VCA F 6500	4-ARG-140-337185 (Z)	7021	45,2



Fornecedor: Arquiled

Fabricante: Arquiled

Modelo: Argus 200

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147032	LUMLED VCA 13750	4-ARG-220-337178	14062	96,3
20147033	LUMLED VCA 17000	4-ARG-220-337179w(Z)	17594	104



Fornecedor: Auralight

Fabricante: Guangdong Rongwen Energy Science and Technology Group

Modelo: She Super Mini

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147038	LUMLED VCA F 4250	SHE DL-610XN-030.4250.F	4154	29



Fornecedor: Auralight

Fabricante: Guangdong Rongwen Energy Science and Technology Group

Modelo: She medium

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147033	LUMLED VCA 17000	SHE DL-610M-150.17000	18371	149



Fornecedor: Auralight
Fabricante: Guangdong Rongwen Energy Science and Technology Group
Modelo: She Small

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147032	LUMLED VCA 13750	SHE DL-610S-100.13750	14508	118



Fornecedor: Schröder
Fabricante: Schröder
Modelo: Avento 1

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147032	LUMLED VCA 13750	AVE10001SCH337178	14611	108
20147033	LUMLED VCA 17000	AVE10001SCH337179	18430	134



Fornecedor: Schröder
Fabricante: Schröder
Modelo: AXIA 3 EVO 1

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147038	LUMLED VCA F 4250	AXIA3EVO1003	4294	30,6
20147029	LUMLED VCA 6750	AXIA3EVO1001	6555	49,5
20147039	LUMLED VCA F 6500	AXIA3EVO1005	6105	45



Fornecedor: LTX
Fabricante: Vizulo
Modelo: COLIBRI ECO CLE

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147029	LUMLED VCA 6750	Colibri ECO CLE 045 740 AC5 F016	6500	45
20147039	LUMLED VCA F 6500	Colibri ECO CLE 045 740 AC5 F016	6500	45



Fornecedor: SULNOR

Fabricante: SULNOR

Modelo: PHADO1

Código JUMP	Designação Normalizada	Referência Fabricante	Fluxo da luminária (lm)	Potência (W)
20147038	LUMLED VCA F 4250	PHADO1-2LVCA337184	4365	30

Dora Maria Beja

De: Maria do Carmo Figueira
Enviado: 1 de março de 2026 18:55
Para: Sara Cabral; Dora Maria Beja
Assunto: FW: Tomada de posição da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, no âmbito da participação pública no Estudo de Impacto Ambiental relativo à Modernização do Troço da Linha do Norte entre Alverca do Ribatejo e Castanheira do Ribatejo
Anexos: OF_REF.GAP_416'26.pdf; Tomada de posição da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.Fev2026.pdf
Importância: Alta

Maria do Carmo Figueira

Diretora de Departamento
Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira 9 – Zambujal - Alfragide
2610-124 Amadora
(+351) 214728200
apambiente.pt

De: Pimenta Machado <pimenta.machado@apambiente.pt>
Enviada: 1 de março de 2026 18:54
Para: Maria do Carmo Figueira <maria.figueira@apambiente.pt>; Secretariado do CD <secretariadocd@apambiente.pt>
Assunto: FW: Tomada de posição da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, no âmbito da participação pública no Estudo de Impacto Ambiental relativo à Modernização do Troço da Linha do Norte entre Alverca do Ribatejo e Castanheira do Ribatejo
Importância: Alta

O Presidente
José Pimenta Machado



Rua da Murgueira 9 – Zambujal - Alfragide
2610-124 Amadora

(+351) 214728200
apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: CM V. F. Xira - Presidência <GAP.PRESIDENCIA@cm-vfxira.pt>

Enviada: 27 de fevereiro de 2026 15:22

Para: Pimenta Machado <pimenta.machado@apambiente.pt>; Secretariado do CD
<secretariadocd@apambiente.pt>

Assunto: Tomada de posição da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, no âmbito da participação pública no Estudo de Impacto Ambiental relativo à Modernização do Troço da Linha do Norte entre Alverca do Ribatejo e Castanheira do Ribatejo

Importância: Alta

N/Rfª: 13733/23
Of.416/26

Exmo. Senhor
Presidente da APA
Eng. Pimenta Machado

Incumbe-me o Senhor Presidente da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, Fernando Paulo Ferreira, de remeter a V. Exa. o ofício que segue em anexo, atinente ao assunto em título e para o qual agradece a sua melhor atenção.

O Senhor Presidente da Câmara Municipal endossa a V. Exa. cordiais e respeitosos cumprimentos.

Solicita-se a V. Exa. a confirmação da receção da presente mensagem.

Cumprimentos,



Liliana Gaspar
SECRETARIADO
Gabinete de Apoio à Presidência

Câmara Municipal de Vila Franca de Xira
+351 263 280 480 / Ext.: 2910
gap.presidencia@cm-vfxira.pt

Ligações Fortes
cm-vfxira.pt





Câmara Municipal de Vila Franca de Xira
Presidência

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho de Administração
da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Eng. José Pimenta Machado
Rua da Murgueira, 9 - Zambujal - Alfragide
2610-124 Amadora
pimenta.machado@apambiente.pt

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Of.º

GAP

205/26 – 2026/02/26

Assunto: Tomada de posição da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, no âmbito da participação pública no Estudo de Impacto Ambiental relativo à Modernização do Troço da Linha do Norte entre Alverca do Ribatejo e Castanheira do Ribatejo

Senhor Presidente,

No âmbito do assunto melhor identificado em epígrafe, serve o presente para remeter a conhecimento de V. Ex.^a cópia da *“Tomada de posição sobre a questão da modernização da Linha do Norte / Comboio de Alta Velocidade”*, aprovada por maioria dos membros do órgão executivo municipal em reunião pública realizada no passado dia 24 de fevereiro, convocada para o efeito no seguimento de sessão de esclarecimento promovida pela Agência Portuguesa do Ambiente (e cujos vídeos integrais, encontra disponíveis [aqui](#) e [aqui](#), respetivamente).

Reconhecendo a relevante importância local, metropolitana e nacional deste tema, ouvimos as populações e as Juntas de Freguesia dos territórios abrangidos - cujas opiniões foram ponderadas no documento que se anexa -, onde se assinalam, também, as nossas reforçadas preocupações com a pretensão demonstrada pela Infraestruturas de Portugal, S.A., e uma miríade de medidas de mitigação que consideramos indispensáveis serem consideradas no âmbito da discussão pública do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) promovido pela Agência Portuguesa do Ambiente, e que decorre à data.

Neste âmbito, mantém-se premente a preocupação com o serviço suburbano e regional (que não pode ser posto em causa pela implementação do comboio de alta velocidade devendo, antes pelo contrário, ver reforçado o número de movimentos pendulares de e para a Capital, fomentando o uso do transporte coletivo pesado de passageiros); a



Câmara Municipal de Vila Franca de Xira **Presidência**

melhoria das condições de mobilidade, acessibilidade e fruição do espaço público nas zonas afetadas, com a consequente minimização de impactos sobre as zonas urbanas já fortemente penalizadas; e a disponibilidade da Câmara Municipal em continuar a acompanhar o andamento do projeto e de todas as fases de desenvolvimento.

O documento em anexo constitui-se como a participação formal da autarquia no âmbito do EIA relativo à Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, já submetido no portal Participa!.

Com a expressão dos meus melhores cumprimentos e consideração pessoal,

O Presidente da Câmara Municipal,

**FERNANDO
PAULO
FERREIRA**

Assinado de forma
digital por FERNANDO
PAULO FERREIRA
Dados: 2026.02.27
22:05:57 Z

Fernando Paulo Ferreira

Anexo: Cópia da tomada de posição da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira



**TOMADA DE POSIÇÃO SOBRE A QUESTÃO DA MODERNIZAÇÃO
DA LINHA DO NORTE / COMBOIO DE ALTA VELOCIDADE**

- 24 DE FEVEREIRO DE 2026 -

O Governo apresentou, em tempo, a opção nacional sobre a modernização da linha do norte, com introdução de comboios de alta velocidade entre Lisboa e Porto, a circular em bitola ibérica.

Como o Município já deu pública conta, de tal facto decorre a inevitável urgência da intervenção no troço entre Castanheira do Ribatejo e Alverca, sob pena de o norte do Concelho poder ficar isolado do sistema ferroviário metropolitano, tornando ainda mais difícil o acesso de e para Lisboa, e de e para Azambuja.

Ora, o que o Município defende é, pelo contrário, a melhoria do serviço metropolitano e suburbano, com mais horários, mais circulações e composições mais modernas e confortáveis para os passageiros.

Para garantir esse desiderato obteve-se por parte da Comboios de Portugal, E.P.E. (CP), compromisso nesse sentido, em ofício recebido em tempo, e arquivado e tornado público no site da Câmara Municipal.

O projeto recentemente apresentado concretiza e pormenoriza as intenções da Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP).

As diversas fases do seu estudo preliminar têm sido paulatinamente discutidas no Concelho de Vila Franca de Xira, com várias sessões públicas organizadas pelos órgãos municipais, algumas com a participação da IP, e em correspondência oficial entretanto trocada. Está tudo disponibilizado no site da Câmara Municipal.

O executivo municipal foi ouvindo as populações e as Juntas de Freguesia, desde o início do processo em 2023, e foi tomando posições públicas sobre este assunto. Todas as posições da Câmara Municipal foram tomadas em reuniões públicas e encontram-se disponíveis *on line*, no site da internet do Município.

O projeto agora apresentado pela IP, resultante da evolução significativa entretanto operada, apresenta alguns detalhes novos, que importa analisar.



I – CONSIDERAÇÕES GENÉRICAS:

O Município tem manifestado e organizado as suas preocupações em torno de três grandes áreas:

1ª – **Ambiental**, pelo impacto que a circulação dos comboios - de alta velocidade e outros - terá ao longo das zonas urbanas imediatamente confinantes à linha de comboio (Vila Franca de Xira, Alhandra, parte de Alverca do Ribatejo e Póvoa de Santa Iria);

2ª – **De Mobilidade**: quanto ao número de circulações suburbanas e regionais atuais e futuras (na perspetiva do seu potencial crescimento), bem como os seus horários, que não deverão sofrer constrangimentos pela opção – essencial para o País – de encurtar o tempo de deslocação entre Lisboa e Porto, antes pelo contrário: o número de ligações suburbanas e regionais tem de ser aumentado;

3ª – **Ordenamento do Território**: soluções preconizadas para a linha de caminho de ferro, na sua generalidade, produzem alterações relevantes no território e na malha urbana, especialmente nas freguesias de Vila Franca de Xira e Alhandra, onde o canal dedicado é mais estreito e confinante com estruturas edificadas em diferentes épocas temporais, com diferentes métodos construtivos, e com finalidades diversas (incluindo culturais).

O Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Vila Franca de Xira identifica o território ribeirinho como área prioritária de intervenção, estabelecendo como objetivo estratégico a redução da exposição de infraestruturas críticas a riscos de cheia, bem como o reforço da estrutura arbórea urbana e da permeabilidade do solo.

O início das operações de alta velocidade não deverá dar-se sem que haja um sério acautelar e minimização dos impactos (v.g. de ruído e de trepidação) na malha urbana.

À IP exige-se, naturalmente, o máximo rigor e precisão tanto nos impactos de toda a espécie durante e após a conclusão deste projeto, como nas



Câmara Municipal de Vila Franca de Xira **Presidência**

compensações previstas por via deste projeto e obra, para garantir que o futuro das comunidades, a qualidade da sua vivência e mobilidade não ficam aquém do esperado, pretendido e exigível em termos futuros.

Também não deve a IP avançar com a operação sem que estejam acauteladas as ligações de e para a Capital e para a Azambuja atualmente existentes a partir do território concelhio.

Efetivamente, a prazo, a linha do norte – em todo o troço do Concelho de Vila Franca de Xira – deve ter a periodicidade e rapidez de um verdadeiro *metropolitano*.

A Câmara Municipal de Vila Franca de Xira está disponível para integrar um grupo de acompanhamento a criar pela IP, juntamente com a equipa que desenvolverá a obra, para contribuir para a melhoria das soluções encontradas.

A Câmara Municipal de Vila Franca de Xira continuará atenta e interventiva no desenvolvimento dos trabalhos, escolha de materiais, opções que minimizem impactos ambientais, sonoros e físicos, e não abdicará de defender os interesses do Concelho e das suas populações.

O mesmo se diga, também, quanto aos projetos concretos das futuras estações de caminho de ferro, que devem compatibilizar e garantir conforto aos utentes e a funcionalidade dos equipamentos.

Nota importante: em todas as infraestruturas (das estações às passagens desniveladas), a IP tem de garantir a sua permanente funcionalidade, devendo garantir um nível de serviço que, efetivamente, sirva as necessidades das pessoas.

A Câmara Municipal de Vila Franca de Xira continuará a participar nas discussões públicas a todos os níveis, e manterá informadas as suas populações.

Neste enquadramento e com este objetivo, também, a Câmara Municipal auxiliou a Agência Portuguesa de Ambiente na realização de mais uma ação pública de discussão, realizada



Câmara Municipal de Vila Franca de Xira **Presidência**

no passado dia 19 de fevereiro de 2026, respeitando o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental.

II – CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS:

A Câmara Municipal de Vila Franca de Xira entende que, não obstante o EIA concluir, de uma forma geral, por um nível de qualidade adequado aos descritores analisados, o mesmo não abrange todo o conjunto de preocupações que deverão ser devidamente acauteladas, e que se sintetizam de seguida (se nada mais fosse considerado, o parecer geral municipal teria de ser negativo):

1 - Fator Ambiental - Vibração

Atendendo às características e dimensão do projeto e do seu local de implantação, **considera-se fundamental uma análise profunda do fator ambiental Vibração.**

A IP associa ao fator ambiental Vibração o enquadramento legal e metodológico associado ao fator ambiental Ambiente Sonoro (Ruído), mas não contempla adequadamente – no que nos foi dado a analisar – um estudo suficiente ao edificado, nem às condições de propagação de vibrações ao longo da zona a intervencionar.

Esta preocupação é particularmente relevante ao longo da Av. Afonso de Albuquerque em Alhandra, onde se encontram habitações e uma Escola Básica; ou ao longo do troço que ladeia a Biblioteca Fábrica das Palavras (equipamento cultural que exige intervenção no edificado para assegurar as condições necessárias ao seu funcionamento e fruição), o Jardim Municipal Constantino Palha, a Rua da Praia ou a Rua 1º de Dezembro, entre outras, onde existem – designadamente – habitações, comércio e serviços, em Vila Franca de Xira.

Realce-se que **as edificações, em todas estas zonas, têm características, formas de construção e épocas de edificação muito distintas, que urge conhecer e acautelar, certamente com intervenções a adaptar caso-a-caso.**

A IP deve ter em consideração esta preocupação.



2 - Fator Ambiental - Ambiente Sonoro (Ruído)

É óbvio que **compete à IP assegurar a adequada insonorização dos espaços mais afetados pelo aumento de ruído decorrente da *quadruplicação*¹ da linha ferroviária.**

Urge garantir condições de **proteção acústica na Biblioteca Fábrica das Palavras**, um equipamento público de reconhecida relevância para a vida cultural e educativa na região.

Cumpra igualmente salientar que **a instalação de barreiras acústicas deve atender não apenas à sua função técnica de mitigação sonora (essencial), mas também à sua integração harmoniosa no tecido urbano**, evitando agravar a barreira física já representada pela quadruplicação da via-férrea, **promovendo uma resposta equilibrada entre eficácia acústica, qualidade urbanística e salvaguarda do espaço público.**

Neste enquadramento, **considera-se essencial que a IP assegure o cumprimento das suas responsabilidades, garantindo que as medidas de mitigação do ruído sejam eficazes, esteticamente integradas e verdadeiramente orientadas para a proteção da qualidade de vida dos cidadãos** (especialmente também no que diz respeito às habitações, comércio, serviços e equipamentos culturais na envolvente), **e bem assim garantir uma adequada inserção das infraestruturas no meio urbano.**

3 - Do Projeto

A obra em causa causará, quer em fase de execução, quer de exploração, um impacto significativo na vida das populações, pelo que se considera que as medidas de minimização passam obrigatoriamente, por exemplo, pela melhoria do espaço urbano, o que deverá contribuir para acautelar o nível de qualidade de vida das zonas afetadas. Assim:

¹ Por facilidade utiliza-se a expressão «*quadruplicação*», comumente utilizada pelos cidadãos locais para descrever o projeto agora em análise, e que resume de forma clara a criação de mais duas linhas ferroviárias (ficando no total quatro), que é o que a IP propõe para este troço.



3.1 - Princípios Gerais do Projeto

O foco da IP em minimizar as interferências com as principais infraestruturas existentes (ruas, jardins, drenagem, etc.) não pode traduzir-se em soluções que diminuam a qualidade de vida, ou não contribuam ativamente para a qualificação do espaço urbano.

Por exemplo, um troço na Av. Afonso Albuquerque, em Alhandra, com dois sentidos de circulação e estacionamento dos dois lados, tem vias com largura de 2,5m, o que se considera poder ser ligeiramente alargado.

Por outro lado, num outro troço da mesma Avenida, onde apenas existe um sentido de circulação, apresenta-se uma faixa de rodagem de 4 m, o que pode potenciar velocidades excessivas, ultrapassagens irregulares e/ou o estacionamento ilegal, com risco para os peões.

Considera-se que toda a intervenção prevista para os arruamentos de Alhandra deverá ser antecedida de um Estudo de Circulação. Um estudo desta natureza permitirá, por exemplo, avaliar a adoção de novos sentidos de tráfego – diferentes dos atualmente existentes – bem como otimizar as áreas destinadas a estacionamento e a plantação de árvores.

Importa igualmente referir que o troço da EN 10 junto a Alhandra apresenta diversas interseções com a rede viária local, originando congestionamentos significativos e, por vezes, situações de risco para a segurança rodoviária. Com a construção do novo parque de estacionamento no antigo Campo da Hortinha, será criada mais uma interseção com a EN 10.

Considera-se, por isso, que deverá ser pormenorizadamente analisado pela IP todo o troço da EN 10 entre a futura interseção a sul e a zona da antiga Cimianto, com o objetivo de definir soluções que permitam melhorar as condições de circulação rodoviária.



Câmara Municipal de Vila Franca de Xira **Presidência**

Chama-se ainda a atenção para a necessidade de garantir em absoluto que, durante a construção da nova passagem superior, a antiga se mantém em funcionamento (ou seja, mantendo-se sempre duas ligações ativas e em serviço sobre a linha férrea, em Alhandra), evitando assim o desvio de tráfego pesado para o interior desta localidade.

Em todos os casos, **a IP deve responsabilizar-se pela reposição de pisos e passeios que venham a ser direta ou indiretamente afetados pela obra, em toda a sua extensão.**

Mais se considera que para a cidade de Vila Franca de Xira a IP também deverá efetuar igual estudo de circulação, considerando, entre outros, os trajetos dos autocarros em função do novo terminal rodoferroviário. Igualmente deve ser acautelada a fácil circulação rodoviária durante toda a execução da obra.

A Câmara Municipal disponibiliza-se para acompanhar estes estudos.

A acessibilidade das populações ao Tejo deve ser garantida, durante e após a realização da obra.

No passado já funcionou um apeadeiro na zona da antiga escola da armada. Conviria que a IP pudesse ponderar a (re)abertura de um serviço equivalente na zona, tendo em conta o crescimento previsível da Cidade de Vila Franca de Xira para sul.

3.2 - Plano de Acessibilidades

Não foi apresentado à Câmara Municipal Plano de Acessibilidades.

Apesar disso, chama-se a atenção que o *Direito à Cidade*, a utilização desta e a sua plena acessibilidade devem ser tidos em consideração pela IP (durante e após a realização da obra).



A IP deve elaborar este estudo, estando a Câmara Municipal disponível para acompanhar a sua elaboração.

3.3 - Estacionamento

Considera-se essencial que a IP forneça à Câmara Municipal o número de lugares de estacionamento efetivamente suprimidos e o número de lugares efetivamente novos. Em alguns casos, como em Alhandra (mas não só), foram contabilizados como novos, lugares de estacionamento que já existem, os quais se prevê apenas requalificar (por exemplo no estacionamento sob o viaduto da Cimpor).

Esta contabilidade deve ser rigorosa para não haver problemas no futuro e garantir transparência no impacto real das intervenções, para além de dever implicar – em tempo – análise específica por parte da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira.

Nem todos os parques de estacionamento previstos apresentam zona para estacionamento de bicicletas, o que se considera ser de corrigir, considerando as políticas do Município quanto à mobilidade sustentável e a crescente adesão das populações à mobilidade suave.

Sendo a questão do estacionamento uma questão crítica e importante, deve a IP realizar estudos de tráfego abrangendo também as zonas previstas para a criação mais estacionamento, para se concluir, com rigor, a melhor solução de mobilidade na(s) envolvente(s).

A IP deve ainda estudar a possibilidade de incluir no novo terminal rodoferroviário de Vila Franca de Xira um parque de estacionamento subterrâneo atendendo ao exemplo de dois edifícios que, a escassos metros da localização desta nova infraestrutura a construir, integram um parque de estacionamento no seu piso -1.



3.3.1 - Projeto Complementar (que não deve ser considerado complementar, mas essencial)

O chamado «Estacionamento do Vassalo» não pode ser tratado nem considerado como um projeto complementar, dado que a questão do estacionamento – por via da modernização das linhas e da nova estação ferroviária – é absolutamente crucial.

A zona da Av. dos Gaibéus, enquanto via de acesso à Estação, já hoje apresenta uma carência significativa de estacionamento.

Acresce que, com o aumento previsto do número de utilizadores do transporte ferroviário por via desta obra, torna-se necessário prever e garantir todo o estacionamento possível e adequado nesta zona, evitando o estacionamento ilegal e riscos para os peões.

Do mesmo modo, o projeto do interface rodoferroviário de Vila Franca de Xira – que inclui a nova estação ferroviária e o terminal rodoviário – não pode ser considerado apenas como um projeto complementar. Trata-se de um projeto estruturante para a mobilidade no Concelho (e fora dele, uma vez que a sua procura crescerá também junto de populações vindas de fora do Concelho de Vila Franca de Xira). Este aspeto encontra-se intimamente imbricado com a obra da IP e, por isso, deve ser considerado como parte integrante e indissociável da quadruplicação da linha ferroviária, permitindo assegurar a qualidade necessária dos serviços prestados à população.

4 - Caminho Paralelo 29-1 / Acesso ao cais de Vila Franca de Xira

Realça-se a afirmada necessidade de manter o mais possível “a traça” do Jardim Constantino Palha.

O caminho para acesso ao cais de Vila Franca de Xira (apenas para viaturas de serviço público ou de urgência), deve ter um pavimento reforçado, que garanta estabilidade para a passagem de veículos pesados e de socorro.

Devem ainda ser implementadas medidas de segurança e controlo de acesso, para que este caminho não se torne um perigo para os muitos jovens e crianças de pequena idade que frequentam o Jardim Municipal Constantino Palha.



5 - Espaço Público

Nas intervenções no espaço público, quer na construção de estacionamento quer nos espaços exteriores, deverá ser tida em conta a necessidade de adaptação às alterações climáticas e à ocorrência de ondas de calor, devendo ser adotadas soluções arquitetónicas e escolha de materiais que permitam minimizar aqueles efeitos, promovendo maior conforto térmico e melhor sustentabilidade ambiental.

Também as barreiras acústicas devem ser concebidas de forma a permitir a integração de elementos de paisagismo, garantindo não só a sua eficácia no isolamento acústico, mas também a sua harmonização com o espaço envolvente.

O novo Jardim do Arroz deve ser construído com as infraestruturas necessárias que permitam a sua fruição pública de forma heterogénea e adequada às práticas atuais e futuras de lazer das populações.

Deve a IP ainda ponderar a possibilidade de criação de uma passagem desnivelada pedonal para a zona do Cais de Vila Franca de Xira (como aliás esteve previsto numa primeira fase do projeto), o que minimizaria os impactos no acesso da população ao rio Tejo na Cidade, com o qual a comunidade tem – como é sabido – ligação histórica e contemporânea especial.

Não deve também ser descartada em absoluto a possibilidade de alargamento do jardim Constantino Palha no sentido de rio, como forma de assegurar maior segregação do acesso viário ao cais de Vila Franca de Xira.

6 – Arborização

As árvores a plantar deverão estar de acordo com o Plano de Arborização do Concelho e com o Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas.

Considera-se fundamental que, simultaneamente ao proceder-se ao derrube das árvores atualmente implantadas (e só as apontadas para derrube, evidentemente), se proceda à plantação das novas, garantindo assim uma transição



Câmara Municipal de Vila Franca de Xira

Presidência

ambientalmente responsável e minimizando o impacto paisagístico e ecológico no conjunto da operação e nas localidades afetadas.

Igualmente se considera que **ao mesmo tempo que se inicie a obra de carácter infraestrutural ferroviário, seja iniciada a construção e requalificação das áreas de estacionamento e zonas verdes.**

7 - Medidas de Minimização

Deverão ainda ser consideradas outras medidas a desenvolver ainda antes do início das obras correspondentes ao projeto em análise, face ao impacto que estes trabalhos terão no Concelho (todas na esfera direta e indireta da competência da IP):

- **Completamento do nó II de Vila Franca de Xira à A1**, para reduzir a pressão de tráfego no atravessamento da cidade de Vila Franca de Xira;
- **Desenvolvimento de uma nova rotunda na zona da Cimianta, em Alhandra**, e outra sob o viaduto da A1 na mesma localidade (ou solução equivalente), para permitir a retirada de sinais luminosos na passagem superior norte daquela Vila, e assegurar maior fluidez no trânsito (inevitavelmente condicionado com as obras);
- **Autorização para a criação de um ramal ferroviário (simplificado) na zona da Plataforma Logística da Castanheira do Ribatejo / Área de Desenvolvimento Económico da Castanheira do Ribatejo**, reduzindo a pressão de tráfego pesado rodoviário durante a realização da obra decorrente do projeto em análise;
- **Deslocalização das portagens de Alverca do Ribatejo para a zona da Plataforma Logística da Castanheira do Ribatejo, que é verdadeiramente hoje a porta de entrada na capital do País.**



8 - Prazo da Obra

Torna-se essencial implementar todas as medidas possíveis e necessárias para que o prazo de desenvolvimento dos trabalhos seja o mais reduzido possível, de modo a minimizar os constrangimentos impostos à população.

Intervenções desta escala, sobretudo em zonas urbanizadas e com forte pressão de mobilidade, têm impactos significativos no quotidiano dos cidadãos, residentes ou não, no comércio e na circulação rodoviária, pedonal e ciclável.

A redução do prazo de obra não é apenas uma questão de vontade: trata-se de um princípio de boa gestão pública, que exige planeamento rigoroso e coordenação entre entidades para a boa execução dos trabalhos, garantindo que uma menor duração da intervenção permita uma menor perturbação na vivência do espaço urbano.

A Câmara Municipal de Vila Franca de Xira disponibiliza-se para acompanhar de perto a planificação dos trabalhos, a sua implementação, e não abdicará de – nessa circunstância – poder participar nas escolhas e opções concretas de materiais, espécies arbóreas e verdes, técnicas ou métodos construtivos, sempre que isso servir para melhorar o resultado final das intervenções.

III – SITUAÇÕES PARTICULARES QUE MERECEM TRATAMENTO INDIVIDUALIZADO, POR INTERESSE COLETIVO:

Dentro da área afetada por este projeto / obra, encontram-se hoje instaladas diversas instituições públicas e associativas que, pelo serviço que desenvolvem junto da comunidade, **devem ver acautelada a sua realocação pela IP enquanto promotora de obra**. A saber:

- **Autoridade Marítima e Portuária** (hoje instalada no Jardim Municipal Constantino Palha, em Vila Franca de Xira);
- **Grupo de Amigos do Atletismo** (idem);



Câmara Municipal de Vila Franca de Xira **Presidência**

- **2600TR / Trail Running** (idem);
- **GART - Grupo de Amigos da Arte** (idem);
- **Os Sentinelas / Campismo e Pedestrianismo** (hoje instalados na zona a demolir do Cais de Vila Franca de Xira);
- **Sociedade Euterpe Alhandrense / Conservatório Regional Silva Marques** (hoje instalados na antiga sede do Clube Desportivo dos Trabalhadores da CIMPOR, em Alhandra, na zona a demolir).

Face ao exposto, no seguimento de todas as tomadas de posição já deliberadas desde o início do processo, e pela importância local, metropolitana e nacional deste tema, a Câmara Municipal de Vila Franca de Xira, reunida em 24 de fevereiro de 2026, delibera:

- 1 – Remeter o presente parecer à Agência Portuguesa do Ambiente, no âmbito da discussão pública em curso, com conhecimento à Infraestruturas de Portugal, aos Srs. Ministros do Ambiente e Energia, e das Infraestruturas e Habitação, ao Sr. Primeiro-Ministro, aos grupos parlamentares na Assembleia da República, à Assembleia Municipal de Vila Franca de Xira e às Freguesias afetadas;**
- 2 – Continuar a acompanhar de perto este projeto e o seu desenvolvimento, intervindo sempre, dentro das suas competências e possibilidades, junto das entidades envolvidas, e sempre que dessa intervenção possam resultar benefícios para as populações;**
- 3 – Continuar a disponibilizar à população a informação e documentação relevante sobre este tema, através do site municipal na internet;**
- 4 – Reencaminhar para a Agência Portuguesa do Ambiente as participações que, durante o prazo de discussão pública, nos sejam remetidas por eventuais interessados, individuais e coletivos.**

Vila Franca de Xira, 24 de fevereiro de 2026

Dora Maria Beja

De: DEOT – Turismo de Portugal <dvo.deot@turismodeportugal.pt>
Enviado: 30 de janeiro de 2026 18:10
Para: Geral APA
Cc: dora.beja@apambiente.pt; Margarida Augusto
Assunto: EIA do projeto "Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo (entre o Km 20+000 e o Km 34+100 da Linha do Norte)" - AIA 3858 | (DEOT_14.01.14/898 - SAI/2026/1217)

Exmos.(as) Senhores(as)
Boa tarde,

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia em anexo parecer do Turismo de Portugal, I.P. (Informação de Serviço n.º PROP/2026/497 e respetivo despacho superior).

Com os melhores cumprimentos,

Sara Sousa

Técnica Superior

Departamento do Ordenamento Turístico

t: (+351) 211 140 473



[Click here to watch This Is Art on Youtube](#)

Este e-mail pretende ser amigo do ambiente. Pondere antes de o imprimir!
O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental.
Agradecemos contacto através dos canais digitais.

Please consider the environment before printing.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint.
Please use digital channels.

----- Mensagem original -----

De: Expediente Geral <geral@apambiente.pt>;
Recebido: Mon Jan 12 2026 15:12:50 GMT+0000 (Hora padrão da Europa Ocidental)
Para: TURISMO DE PORTUGAL, I.P. <info@turismodeportugal.pt>; ANAC <geral@anac.pt>; Info - Turismo de Portugal <info@turismodeportugal.pt>; 1ª Linha - Atendimento geral <info@turismodeportugal.pt>; patricia.fale@dgeg.gov.pt; rg.minas@dgeg.gov.pt; geral@dgeg.gov.pt; licenciamento.producao@dgeg.gov.pt; contacto@brisa.pt; geral.epal@adp.pt; distribuicao.lisboagas@galpenergia.com; JOSECARVALHO.MARTINS@E-REDES.PT; francisco.parada@ren.pt; comunicacao@ren.pt; geral@portodelisboa.pt; imt@imt-ip.pt; dgrdn@defesa.pt; info.riscos@prociv.pt; geral@prociv.pt; presidencia@cm-vfxira.pt;
Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - Nº S001454-202601-DAIA.DAP
#PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S001454-202601-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel, de modo a reduzir os respetivos consumos.

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide
2610-124 Amadora
Telefone: (+351) 21 472 82 00

Exmos. Senhores
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, n.º 9
Zambujal – Alfragide
2610-124 AMADORA

V/Comunicação: 12/01/2026

N/Refª.: SAI/2026/1217/DRO/DEOT/SS

Procº.: 14.01.14/898

Data: 30.01.2026

ASSUNTO: Estudo de Impacte Ambiental do projeto “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo (entre o Km 20+000 e o Km 34+100 da Linha do Norte)” - AIA 3858

Proponente: IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia cópia da Informação de Serviço deste Instituto, com o n.º PROP/2026/497[DRO/DEOT/SS], bem como dos despachos que sobre a mesma recaíram.

Com os melhores cumprimentos,



Fernanda Praça
Diretora do Departamento de
Ordenamento Turístico

Em anexo: O mencionado

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacte ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP

Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com



REPÚBLICA
PORTUGUESA

ECONOMIA E COESÃO
TERRITORIAL

Informação de serviço n.º PROP/2026/497 [DRO/DEOT/SS]

Assunto: Estudo de Impacte Ambiental do projeto “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo (entre o Km 20+000 e o Km 34+100 da Linha do Norte)” - AIA 3858 | (DEOT_14.01.14/898)

Proponente: IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.

Despacho:

Concordando com a análise efetuada, emite-se parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo” condicionado à retificação dos aspetos referidos no ponto III.5.

Alerta-se para o mencionado no ponto III.2.

Comunique-se à APA.

A Diretora do Departamento de Ordenamento Turístico



Fernanda Praça
(Por subdelegação de competências)

30.01.2026

Informação Técnica:

I – ENQUADRAMENTO E ANTECEDENTES

A Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA), através do ofício n.º S001454-202601-DAIA.DAP (e-mail de 12.01.2026, N/ Ref.ª ENT/2026/93, do dia 13.01.2026), no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em curso do projeto “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo (entre o Km 20+000 e o Km 34+100 da Linha do Norte)” - AIA 3858, em fase de Projeto de Execução, vem solicitar ao Turismo de Portugal, I.P. (TdP) a emissão de parecer específico sobre o mesmo, ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

O EIA do projeto integra o Resumo Não Técnico, Relatório Síntese, Anexos Técnicos e Peças Desenhadas.

Como antecedente, na sequência do pedido efetuado pela empresa responsável pela elaboração dos Estudos Ambientais relativos ao “Projeto de Modernização do troço da Linha do Norte entre Alverca e Castanheira do Ribatejo”, este Instituto disponibilizou informação sobre a plataforma SIGTUR, através de e-mail com o registo n.º SAI/2023/2966, de 09.03.2023.

II – DESCRIÇÃO

1. Breve caracterização do projeto

O projeto objeto de AIA integra o Plano Nacional de Investimentos (PNI 2030), na área temática “Transportes e Mobilidade”, subsetor “Ferrovia”, programa de investimento “F2 – Programa de aumento de capacidade na rede ferroviária das áreas metropolitanas”, tendo como objetivo o aumento da capacidade da linha através da sua quadruplicação (atualmente em via dupla), a melhoria das condições de exploração para tráfego misto (passageiros e mercadorias), bem como a modernização das principais estações e interfaces rodoferroviárias, incentivando a intermodalidade.

O projeto de modernização da Linha do Norte, no troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, com uma extensão de 12.454m, localiza-se entre o km 21+749 (após a estação de Alverca) e o km 34+203 (à entrada da Estação de Castanheira do Ribatejo), no concelho de Vila Franca de Xira (UF Alverca do Ribatejo e Sobralinho, UF de Alhandra, S. João dos Montes e Calhandriz, freguesia de Vila Franca de Xira e UF da Castanheira do Ribatejo e Cachoeiras), abrangendo duas estações (Estação de Alhandra e Estação de Vila Franca de Xira) e um apeadeiro (Apeadeiro da Quinta das Torres). O alargamento da plataforma (de cerca de 11m para 22m, em média) ocorrerá maioritariamente dentro da área do Domínio Público Ferroviário da linha já existente, sendo o troço todo vedado, com portões de acesso e emergência.

Além do alargamento da plataforma ferroviária, o projeto contempla, ainda, projetos associados e projetos complementares. Consideram-se como projetos associados, os projetos com relevância para a plena concretização dos objetivos da modernização do troço em análise, sem os quais a mesma não teria viabilidade: intervenções nas estações; restabelecimento de acessos interferidos pelo projeto; intervenção nos estacionamentos dedicados à exploração deste troço ferroviário (Parque de Estacionamento da Estação de Alhandra e Parque de Estacionamento de V. F. de Xira); intervenção no Jardim Municipal de V. F. de Xira. Os projetos complementares contemplam intervenções em equipamentos existentes e construção de novos equipamentos: Nó de Adarse; Parque Verde de Alhandra; Parque de Estacionamento 1, de Alhandra; Parque de Estacionamento 2, de Alhandra; Jardim do Arroz; Largo da Estação de V. F. de Xira (reformulação do Largo Marquês de Pombal); Silo Auto do Vassalo.

A duração prevista para a execução da totalidade dos trabalhos é de 286 semanas (5 anos e meio).

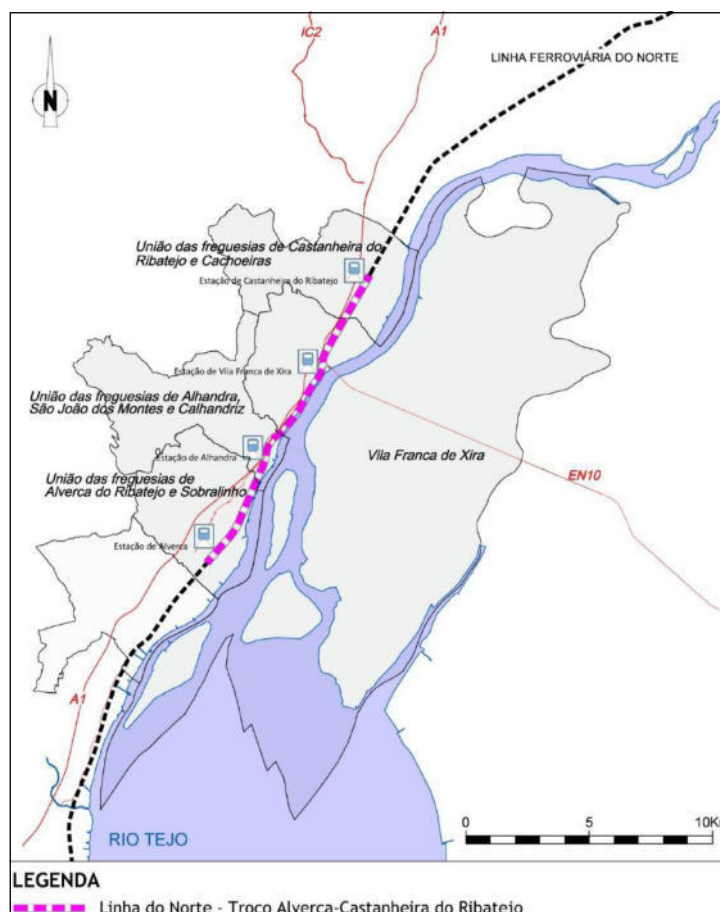


Figura 1: Enquadramento administrativo do projeto

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

2. Definição da área de estudo

Face à natureza, componentes e localização do projeto em análise, definiram-se diferentes níveis de abordagem para a área de estudo, tendo sido adotada a seguinte metodologia:

- Para os aspetos ambientais em que são esperados impactos diretamente decorrentes das intervenções necessárias para implantação do projeto, como são os descritores Solos e Uso do Solo, Património e Ordenamento do Território, considerou-se como área de estudo, a área de incidência da totalidade das infraestruturas previstas no projeto e, ainda, uma área adicional variável em função do descritor ambiental em análise;
- Para os aspetos ambientais em que os impactos esperados não se cingem ao contexto local, como são os descritores Clima, Geologia, Recursos Hídricos, Qualidade do Ar, Sistemas Ecológicos, Componente Social e Paisagem, a escala de análise tem uma abordagem menos detalhada, local, regional, ou mesmo de nível mais abrangente.

3. Principais impactos do projeto

A avaliação de impactos conclui que os impactos nos descritores Ambiente Sonoro, Uso do Solo, Ordenamento Territorial e, em particular, Componente Social, assumem particular relevância. Tratando-se de um território com densidade urbana e industrial (embora descontínua) e com algum confinamento espacial, a quadruplicação da linha implica vários impactos negativos, alguns dos quais significativos, nas fases de construção e exploração.

Os impactes negativos do projeto têm início na fase de construção tendo, alguns, carácter permanente:

- Desorganização espacial decorrente da presença e movimentação de elementos estranhos necessários às operações de construção (pessoas, maquinaria e implantação e funcionamento dos estaleiros);
- Desenvolvimento de frentes de obra na proximidade de áreas habitadas e com outras funcionalidades sociais;
- Perturbação do ambiente socioeconómico, com o aumento de ruído, emissão de poeiras, e condicionamentos à circulação;
- Ocupação de novos espaços fora do Domínio Público Ferroviário, com afetação direta de edifícios de habitação e edifícios industriais (alguns devolutos), conduzindo a processos de negociação, expropriação e indemnização e realojamento;
- Aproximação do canal ferroviário à frente edificada de Alhandra e Vila Franca de Xira, com edifícios de habitação, comércio, serviços e cultura;
- Agravamento do efeito de barreira, já atualmente produzido pela Linha do Norte, devido à eliminação de passagens de nível;
- Aumento da intrusão visual com a instalação de barreiras acústicas;
- Demolição do Bairro Fabril da Cimpôr, atualmente sem utilização, marco da habitação operária, associado à mais antiga fábrica de cimento do país.

Os impactes positivos ocorrem com a entrada em exploração do projeto e incidem sobre os seguintes fatores:

- Reforço do serviço suburbano de passageiros, melhorando as condições de mobilidade;
- Requalificação das Estações e criação de interfaces e parques de estacionamento, melhorando as condições de intermodalidade e reforçando os efeitos de centralidade urbana e de dinamização local das Estações;
- Criação de condições para acomodar a Ligação de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto;

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

- Possibilidade de aumento do volume de mercadorias movimentadas na Linha do Norte;
- Contribuição para a redução de emissões de GEE;
- Criação de novos espaços verdes de lazer, que servirão a população, com reflexos positivos na componente social e ordenamento do território.

No Relatório Síntese, capítulo 4. Caracterização do ambiente afetado pelo projeto, subcapítulos 4.16. Componente social, 4.16.5 Características mais relevantes da área de inserção do Projeto e envolvente próxima, 4.16.5.7. Troço entre Vila Franca de Xira e a Estação de Castanheira do Ribatejo, é referido que *"a aproximação do canal ferroviário a espaços edificados é ligeira e descontínua, ocorrendo (...) aos km 31+500 / 31+700 relativamente a espaços comerciais, equipamento hoteleiro e ao condomínio da Quinta do Pomar"*. Este empreendimento turístico volta a ser referido no capítulo 6. Identificação e avaliação de impactes ambientais, 6.15. Impactes na componente social, 6.15.3. Impactes Negativos na Componente Social, 6.15.3.1. Fase de Construção, 6.15.3.1.6. Trecho entre Vila Franca de Xira e a Estação de Castanheira do Ribatejo, onde é identificado um *"equipamento hoteleiro"* sujeito a *"impactes temporários ou permanentes, diretos, certos, de magnitude reduzida, pouco significativos e mitigáveis"* e no subcapítulo 6.16. Impactes na saúde humana, nos *"fatores locais de vulnerabilidade ou sensibilidade ao ruído"*. Embora o EIA não refira o nome do empreendimento turístico em questão foi possível identificá-lo, pela sua localização, como sendo o "Lezíria Parque Hotel".

4. Medidas de minimização, compensação e monitorização de impactes

Das medidas de minimização dos impactes negativos elencadas em fase de EIA, transcrevem-se aquelas que se consideram ser mais relevantes do ponto de vista do turismo:

- Fase prévia da construção:
 - Inclusão, no projeto, de medidas que permitirão minimizar os impactes esperados no ambiente sonoro (material absorvente sonoro nos muros a construir e implantação de barreiras acústicas nos locais onde se identificaram impactes no ruído, recomendando-se que todas as barreiras possuam absorção sonora do lado da via-férrea);
 - Desenvolver um Plano de Acessos aos estaleiros e frentes de obra, minimizando a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a áreas residenciais adjacentes à obra.
- Fase de construção:
 - Localização preferencial de estaleiros e infraestruturas de apoio à obra em zonas impermeabilizadas ou intervencionadas, não afetando novas áreas, devendo evitar-se a proximidade a espaços de ocupação turística;
 - Definição atempada do planeamento e acessos de obra, articulando-os com os municípios e juntas de freguesia e informando previamente a população;
 - Informar a população mais próxima das atividades de obra, dos dias e horas previstos para a ocorrência das atividades mais ruidosas;
 - As operações mais ruidosas devem, sempre que possível, restringir-se aos períodos (horas e dias da semana) de menor perturbação para os recetores sensíveis em causa;
 - Realização de campanhas de formação e sensibilização ambiental, destinadas a todos os intervenientes na empreitada;
 - Implantação do Sistema Anti Vibrátil (SAV), adaptado para comboios de alta velocidade, direcionada para os recetores R39 a R42, os quais se localizam ao longo da Rua da Praia, em Vila Franca de Xira;

- Utilização preferencial de barreiras acústicas de betão e acrílico e, nas situações em for necessário usar barreiras de betão, garantir que estas terão um tratamento paisagístico adequado, nomeadamente através do seu revestimento com vegetação;
 - Realização de intervenções previstas em jardins e espaços verdes existentes no concelho, as quais resultarão na reabilitação de áreas atualmente degradadas e na criação de novos espaços verdes de lazer;
 - Articulação com as entidades responsáveis para o restabelecimento das redes de infraestruturas atravessadas, assegurado a menor perturbação no seu funcionamento.
- Fase de conclusão da obra:
 - Assegurar a conveniente desativação do estaleiro e acessos de obra, recuperando as áreas ou repondo as condições iniciais;
 - Implementação do projeto de integração paisagística da via-férrea, com repercussões na estabilização das terras dos taludes;
 - Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes afetados no decurso da obra.
 - Fase de exploração:
 - Manutenção adequada dos espaços intervencionados no âmbito do projeto de integração paisagística;
 - Limpeza dos taludes de modo a gerir a faixa de combustível da envolvente direta à via.

Serão ainda implementados Programas de Monitorização do Ruído, Vibração e Recursos Hídricos Superficiais, os quais integrarão o Plano Geral de Monitorização.

III – APRECIÇÃO

Analisado o EIA, do ponto de vista do turismo, informa-se o seguinte:

1. O projeto objeto de EIA corresponde à modernização da Linha Ferroviária do Norte, no troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, que preconiza o seu alargamento de via dupla para via quádrupla, bem como a modernização das principais estações e interfaces rodoferroviárias, a criação de novos espaços verdes e a construção de novos espaços de estacionamento, a fim de acomodar a futura Linha de Alta Velocidade, melhorar as condições de exploração para tráfego misto (passageiros e mercadorias) e incentivar a intermodalidade, em total sintonia com a linha de atuação “Melhorar os sistemas de mobilidade rodoferroviária e de navegabilidade” do Eixo estratégico 4 “Gerar redes e conectividade” da ‘Estratégia para o Turismo 2027’ (ET27 – RCM n.º 134/2017, de 27 de setembro);
2. De acordo com informação disponível através plataforma SIGTUR¹ (Fig. 2), num buffer de 500m centrados no eixo do traçado da linha alargada (o qual abrange também os projetos associados e complementares) verifica-se a presença da seguinte oferta turística:
 - 2 empreendimentos turísticos (ET):
 - Parque de Campismo Municipal de Vila Franca de Xira, com 3* e capacidade para 1.500 utentes, localizado a cerca de 347m, a oeste, do eixo da via;
 - Lezíria Parque Hotel, de 4*, com 206 camas, localizado a cerca de 31m, a oeste, do eixo da via;
 - 27 estabelecimentos de alojamento local (AL)², com capacidade total para 274 utentes.

¹ Fonte: SIGTUR - Sistema de Informação Geográfica do Turismo (<https://sigtur.turismodeportugal.pt/>) – 27.01.2026

Verifica-se que o projeto não interfere diretamente com as edificações afetas ao alojamento turístico acima mencionadas (quanto a demolições e expropriações) ressalvando-se que, para além dos recetores sensíveis agora identificados ao nível do alojamento turístico, poderão existir outros, decorrentes de eventuais empreendimentos turísticos previstos na envolvente, ou seja, com processo de licenciamento em curso, situação que não é possível aferir por este Instituto, atendendo a que, atualmente, não é obrigatória a intervenção do Turismo de Portugal nas operações urbanísticas de obras de edificação dos empreendimentos turísticos, pelo que esta informação deverá ser obtida junto da Câmara Municipal;

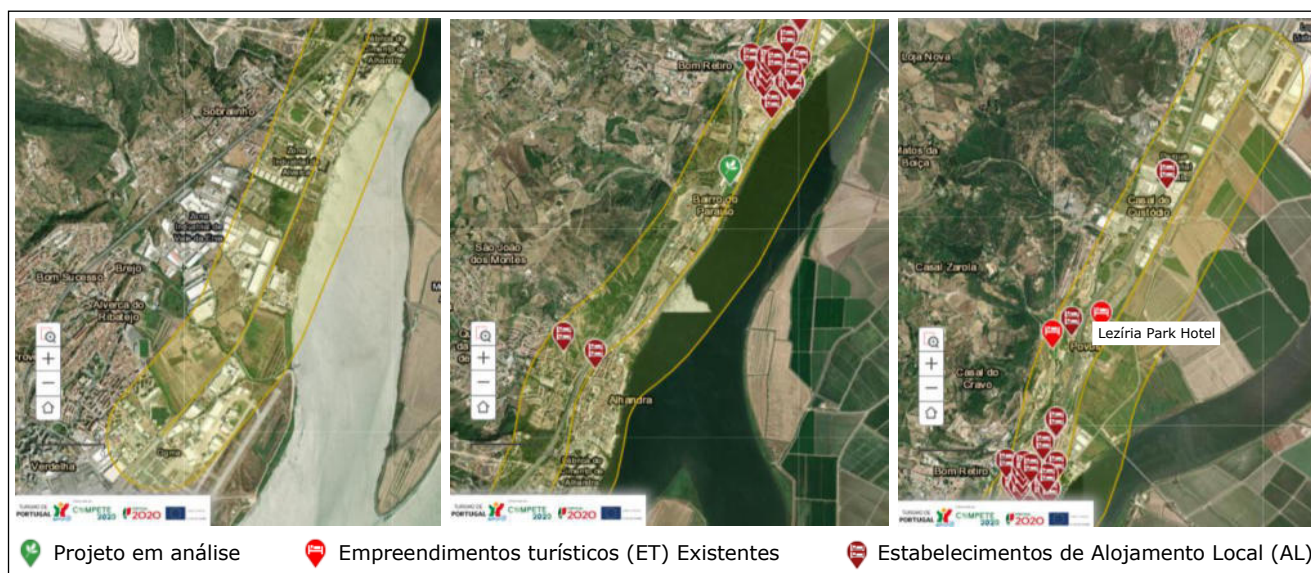


Figura 2: Oferta turística situada num buffer de 500m centrados no eixo do traçado da linha alargada do projeto “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo (Linha do Norte) - AIA 3858

- De acordo com o EIA o empreendimento turístico “Lezíria Parque Hotel”, localizado entre os Km 31+550 e Km 31+600, manterá o afastamento à linha de 31m, uma vez que o alargamento do canal ferroviário será feito para o lado do rio, sendo acrescentadas barreiras acústicas (BA18, do Km 31+491 ao Km 31+729, com 4m de altura) a fim de minimizar o ruído;
- A implementação deste projeto traduzir-se-á em evidentes benefícios socioeconómicos e ambientais, mas também acarretará impactos negativos, com maior expressão na fase de construção e na parte do troço com maior densidade de ocupação humana, nos espaços urbanos de Alhandra e Vila Franca de Xira, estando estes impactos associados à ocupação do solo pela implantação da linha férrea, ao efeito de barreira e à afetação da envolvente em termos de perturbação do ambiente socioeconómico, da qualidade de vida e do enquadramento visual, através da aproximação do canal ferroviário à frente edificada, ao Caminho Pedonal Vila Franca de Xira/Alhandra (com cerca de 4Km, muito utilizado para o lazer da população e como Caminho da Fé, nas peregrinações ao Santuário de Fátima e a Santiago de Compostela) e à Fábrica das Palavras (edifício que acolhe a biblioteca municipal e o centro cultural de Vila Franca de Xira, uma referência na arquitetura contemporânea, premiado internacionalmente), com consequências diretas nas expectativas dos que visitam o município. É, assim, de grande importância para o setor do turismo, a implementação da globalidade das medidas de minimização, compensação e planos de monitorização previstos no EIA,

² Alerta-se que a georreferenciação dos estabelecimentos de alojamento local foi obtida de forma automática a partir do endereço, sendo a respetiva localização meramente indicativa.

O Turismo de Portugal dá preferência a produtos e serviços com menor impacto ambiental. Agradecemos contacto através dos canais digitais.
Turismo de Portugal prefers products and services with low environmental footprint. Please use digital channels.

Turismo de Portugal, IP

Rua Ivone Silva, Lote 6 1050-124 Lisboa - Portugal T. +351 211 140 200 F. +351 211 140 830 NIF: 508 666 236 info@turismodeportugal.pt www.turismodeportugal.pt
www.visitportugal.com

Pág. 6/7

principalmente daqueles que incidem sobre os descritores Componente Social, Paisagem, Ambiente Sonoro e Vibrações, nas fases de projeto de execução, construção e exploração;

5. Cumpre, ainda, tecer as seguintes considerações sobre o Relatório Síntese:

- a) Na caracterização da situação de referência, no âmbito da abordagem à metodologia utilizada na análise do descritor Componente Social (ponto 4.16 do RS), deverá abordar-se a vertente da procura turística no concelho, cujos dados deverão ser obtidos junto do INE (indicadores da procura de alojamento turístico) e da Câmara Municipal (dados de visitação a pontos de interesse turístico na envolvente). Por uma questão de rigor deverá, ainda, substituir-se a expressão “equipamento hoteleiro” por “alojamento turístico” ou “empreendimento turístico”;
- b) As medidas de minimização a adotar na proximidade de *“locais com utilização mais sensível ao ruído”*, deverão aplicar-se também ao empreendimento turístico existente na proximidade da linha (Lezíria Park Hotel), bem como a eventuais empreendimentos turísticos previstos na envolvente (com processos de licenciamento em curso, conforme referido no final do ponto III.2), por analogia aos edifícios de habitação (entendendo-se que o AL está englobado nestes últimos);
- c) No subcapítulo 6.15.3.1.1. Principais Impactes, onde é referido *“Nos pontos seguintes são indicados os locais onde a perturbação da qualidade ambiental e as situações de risco, junto de espaços habitacionais ou por atravessamento de núcleos urbanos, são mais suscetíveis de ocorrer e onde devem ser tomados cuidados acrescidos. Estes pontos são os seguintes: (...) km 31+650: frente de obra a 30 m / 50 m do condomínio Quinta do Pomar”*, deverá alargar-se esta frente para incluir o ET “Lezíria Parque Hotel”, adjacente ao referido condomínio (do Km 31+550 ao Km 31+600, a 31m da linha), por analogia aos edifícios de habitação;
- d) Devido à proximidade à linha, o ET “Lezíria Parque Hotel” deverá, também, constar dos recetores sensíveis a monitorizar quanto ao Ambiente Sonoro (ruído) e às Vibrações.

IV – CONCLUSÃO

Face ao exposto, e do ponto de vista do turismo, propõe-se a emissão de parecer **favorável, condicionado** à retificação dos aspetos referidos no ponto III.5 e alertando para os aspetos referidos no ponto III.2.

À Consideração Superior,



Sara Sousa, Técnica Superior | 30.01.2026

Dora Maria Beja

De: Fernando Camilo Mateus <fernando.mateus@adp.pt>
Enviado: 4 de fevereiro de 2026 12:35
Para: Geral APA
Cc: dora.beja@apambiente.pt; Margarida Augusto; Luís Almeida; Luis Carvalho Ramos
Assunto: RE: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - Nº S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Boa tarde,

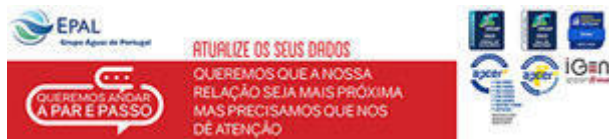
Na sequência do Vosso Ofício Ref.ª S001454-202601-DAIA.DAP-DAIA.DAPP.00169.2025, referente ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º AIA 3858 - Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, junto remetemos o Parecer da EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres S.A..

Cumprimentos

Fernando Camilo Mateus
Responsável de Área
Direção de Gestão de Ativos
Licenciamentos e Integração de Ativos

EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.

Quinta da Boa Hora, 2600-705 Areias de Cima
Telefone: +351 263276223 - Telemóvel: +351 914931860



Tenha uma EcoAtitude. Imprima este e-mail apenas se necessário.

Esta mensagem e os ficheiros anexos podem conter informação confidencial ou interna. Se, por engano, receber esta mensagem, solicita-se que informe de imediato o remetente e que elimine a mensagem e ficheiros anexos sem os reproduzir. Na eventualidade de a presente mensagem ser inadvertidamente rececionada no período de descanso, o que se lamenta, a EPAL reitera que não é expectável que a mesma seja lida, respondida ou que relativamente à mesma seja tomada qualquer acção, fora do seu horário de trabalho.

This message and any files herewith attached may contain confidential or internal information. If you receive this message in error, please notify us immediately and delete this message and any files attached without copying them in any way. In the event that this message is inadvertently received during the rest period, which is regrettable, it is not expected that it will be read, responded to or any action taken, outside your usual working hours.

De: Expediente Geral <geral@apambiente.pt>
Enviada: 12 de janeiro de 2026 15:12
Para: presidencia@cm-vfxira.pt; geral@prociv.pt; info.riscos@prociv.pt; dgrdn@defesa.pt; imt@imt-ip.pt; geral@anac.pt; geral@portodelisboa.pt; comunicacao@ren.pt; francisco.parada@ren.pt; JOSECARVALHO.MARTINS@E-REDES.PT; distribuicao.lisboagas@galpenergia.com; zz-EPAL-LVT-Geral EPAL <Geral.EPAL@ADP.PT>; contacto@brisa.pt; info@turismodeportugal.pt; licenciamento.producao@dgeg.gov.pt; geral@dgeg.gov.pt; rg.minas@dgeg.gov.pt; patricia.fale@dgeg.gov.pt
Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - Nº S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S001454-202601-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel, de modo a reduzir os respetivos consumos.

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide

2610-124 Amadora

Telefone: (+351) 21 472 82 00

Agência Portuguesa do Ambiente - Administração
de Região Hidrográfica do Tejo e Oeste
Rua da Murgueira, 9/9 A - Zambujal
Apartado 7585
2611 - 865 AMADORA

V/Ref.ª S001454-202601-DAIA.DAP-DAIA.DAPP.00169.2025

N/Ref.ª S/2026/4611

ASSUNTO: Solicitação de emissão de parecer específico
Processo de n.º AIA 3858
Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo
Parecer da EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres S.A.

Exmos(as) Senhores(as),

Na sequência da análise aos elementos recebidos pela Agência Portuguesa do Ambiente referentes ao Processo de AIA n.º 3858 - Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo – Linha do Norte, que mereceram da nossa parte a melhor atenção, temos a tecer as seguintes considerações que constituem o Parecer da EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres S.A..

Na envolvente do Projeto em questão desenvolve-se uma infraestrutura de abastecimento de água da EPAL S.A. - Condução das Lezírias na travessia da Linha do Norte ao Pk 30+855.

Nos elementos do presente Processo de AIA não consta qualquer referência aquela infraestrutura nas peças escritas, não tendo também a EPAL sido consultada para o efeito. Da mesma forma, também nas Peças desenhadas não está representada a Condução das Lezírias.

No entanto, em 20 maio de 2024 fomos contactados pelo Projetista da IP – Infraestruturas de Portugal, S.A. (mensagem de correio eletrónico em anexo), a solicitar informação detalhada sobre a Condução das Lezírias para desenvolvimento do projeto de reposição e/ou proteção daquele ativo, dado que tinham verificado a sua existência no cadastro disponibilizado pelos SMAS de Vila Franca de Xira.

Desde aquela data foram efetuadas diversas reuniões de trabalho com o Projetista e IP para análise e definição de solução que salvaguarde a integridade da condução, permitindo também a devida compatibilização com as intervenções preconizadas na obra da IP.

Esses contactos conduziram a elaboração do Projeto de Desvio da Conduta das Lezírias naquela travessia, de acordo com Parecer emitido pela EPAL a 5 de novembro de 2025, onde referimos que se concorda com a quase generalidade do Projeto, devendo no entanto, para otimização do Projeto, aferir / rever um conjunto de aspetos elencados na mensagem de correio eletrónico em anexo.

O Projetista referiu que iria proceder à revisão do estudo, tendo em conta os comentários recebidos (vide mensagem de correio eletrónico que se anexa com a data de 5/11/2025), o que ainda não aconteceu até ao momento.

Face ao exposto e dada a interferência com a nossa infraestrutura, no que se refere ao processo de Avaliação de Impacto Ambiental n.º 3858 - Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo – Linha do Norte, a EPAL S.A. emite **Parecer Favorável Condicionado** tendo presente a necessária apresentação formal por parte da IP – Infraestruturas de Portugal, S.A. do Projeto de Desvio da Conduta das Lezírias naquela travessia nos moldes elencados no nosso Parecer de 5 de novembro de 2025.

Nesse sentido, ficamos a aguardar a resposta às questões elencadas neste último, estando disponíveis naturalmente para os necessários esclarecimentos e para encontrar soluções que permitam salvaguardar os interesses das partes envolvidas, devendo o promotor contactar a Área de Licenciamentos da EPAL, S.A. através do endereço de correio eletrónico licenciamentos.epal@adp.pt.

Com os melhores cumprimentos,

DIREÇÃO DE GESTÃO DE ATIVOS

O Diretor

**Nuno
Medeiros** Assinado de
forma digital por
Nuno Medeiros
Dados: 2026.02.03
16:49:58 Z

(Nuno Goulartt Medeiros)

Anexos: Cópia das mensagens de correio eletrónico trocadas com o projetista COBA, S.A. entre maio de 2024 e novembro de 2025

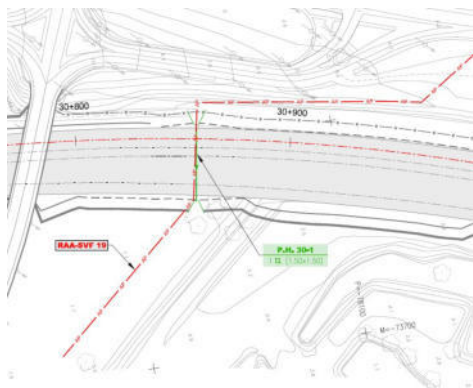
Fernando Camilo Mateus

De: J. Brazão Farinha <j.farinha@cobagroup.com>
Enviado: 20 de maio de 2024 16:46
Para: Fernando Camilo Mateus
Cc: José Cravidão; Carla Vintem; Gabriela Miranda
Assunto: REF: 135797 - 40610 ALCR - PF0204- Linha do Norte - Alverca / Castanheira do Ribatejo - Projeto de Serviços Afetados - Reposição das interferências

Boa tarde, Eng.º Fernando Mateus.

Conforme referido no nosso contacto telefónico, estamos a elaborar o Projeto de Execução da Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, entre o pk 20+000 e o pk 34+100 da Linha do Norte, cujo promotor é a IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.

Na sequência da análise do cadastro das redes de abastecimento de águas existentes, disponibilidade pelos SMAS VF Xira, esta entidade informou-nos da existência de uma conduta de abastecimento de água, concessionada pela EPAL, interferida ao km 30+885 (ver figura abaixo)



Assim, e com vista ao desenvolvimento do projeto de reposição e/ou proteção desta interferência, vimos solicitar o envio de informação detalhada, designadamente:

- Ficheiro com a implantação da rede
- Projeto de telas finais, caso existente
- Profundidade de implantação;
- Critérios de implantação sob os passeios, ou sob os arruamentos;
- Confirmação de que, nos atravessamentos ferroviários, será suficiente uma proteção da rede, ou se será necessária a reposição;
- Indicação da forma como deverá ser feita a sua proteção (em betão armado, encaixamento por uma conduta em aço, ou outra forma);
- Pormenores construtivos;
- Outros elementos relevantes para o estudo da reposição/proteção das redes.

Através do seguinte “link”, poderão ter acesso a uma pasta partilhada no ambiente “Onedrive”, com a planta de identificação, nos formatos “dwg” e “pdf”, assim como um ficheiro “kmz” com a implantação da zona de intervenção:

 [11.2.1-Rep.EPAL](#)

Agradecendo, desde já a atenção dispensada ao assunto, ficaremos, assim, a aguardar o envio da vossa informação.

Atenciosamente,

José Brazão Farinha
Eng.º Civil / Coordenador de Segurança

Fernando Camilo Mateus

De: J. Brazão Farinha <j.farinha@cobagroup.com>
Enviado: 5 de novembro de 2025 17:47
Para: Fernando Camilo Mateus
Cc: Jorge Manuel Pereira; José Júlio Melo; José Cravidão; Carla Vintem; Projectual - Dário Santos; Hugo Moura Campos; Luis Carvalho Ramos; Luís Almeida
Assunto: RE: 154971 - 40610 ALCR-PF0204-Linha do Norte-Reposição das Redes de Água - EPAL

Boa tarde, Eng.º. Fernando Mateus

Agradeço a sua informação.

Iremos proceder à revisão do estudo, tendo em conta os comentários recebidos.

Atenciosamente,



José Brazão Farinha

Eng.º Civil / Coordenador de Segurança

Serviço de Infraestruturas de Transporte

T: (351) 21 792 50 00 | j.farinha@cobagroup.com

Teams: [Click to call](#) | www.cobagroup.com | [Linkedin](#)

Think green, print only when necessary!

From: Fernando Camilo Mateus <fernando.mateus@adp.pt>

Sent: 5 de novembro de 2025 15:50

To: J. Brazão Farinha <j.farinha@cobagroup.com>

Cc: Jorge Manuel Pereira <jorge.luz.pereira@adp.pt>; José Júlio Melo <jose.julio.melo1@adp.pt>; José Cravidão <j.cravidao@cobagroup.com>; Carla Vintem <c.vintem@cobagroup.com>; Projectual - Dário Santos <dsantos.eng@projectual.pt>; Hugo Moura Campos <hugo.campos@adp.pt>; Luis Carvalho Ramos <luis.carvalho.ramos@adp.pt>; Luís Almeida <luis.almeida@ADP.PT>

Subject: RE: 154971 - 40610 ALCR-PF0204-Linha do Norte-Reposição das Redes de Água - EPAL

Boa tarde,

Da análise efetuado pela EPAL aos elementos enviados, concorda-se com a quase generalidade do Projeto, que refletem os princípios gerais de intervenção acordados anteriormente.

No entanto, para otimização do Projeto, importa tecer ainda aferir/rever os seguintes aspetos:

- Na planta da peça desenhada refere que a tubagem de encamisamento é em FFD, sendo que o que se pretende é que seja em aço (de acordo com corte transversal);
- Na forra deve ser prevista a instalação de espaçadores (Tipo RACI), a definir tendo em consideração o afastamento pretendido e o peso da tubagem, entre as duas tubagens (DN1000 e DN1200) – fotos em anexo;
- Essa tubagem de encamisamento poderá ser em aço estrutural (S) com soldadura topo a topo (não será necessário prever tubos de encaixe);
- Nessa forra deverão ser previstos a instalação de 2 tubos para futura passagem de cabos;
- O Nó A1 deverá ser prolongado um pouco para a entrega não ser feita numa zona em curva;



- Deverá ser prevista tb uma boca de visita no nó A1;
- As dimensões da Câmara no Nó A2 poderão ser ajustadas colocando a curva fora da caixa;
- Em vez de duas caixas nos nós A3 e A4, a solução poderá passar por uma única câmara com boca de vista;
- Nas zonas de ligação deverão ser previstas a montagem de 2 juntas Amex em cada extremidade, na junta de ligação aço-betão e na junta imediatamente a seguir na tubagem de betão;
- As câmaras deverão observar os seguintes pontos:
 - Distância de 0.4/0.5 cm entre a geratriz inferior da tubagem e a cota de soleira;
 - As escadas de acesso às câmaras deverão ser em aço metalizado pintado;
 - Para a ventilação/renovação do ar ser minimamente eficaz deverão ser instaladas dois respiradores, localizadas em cantos opostos, uma à cota do teto da caixa e a outra prolongada até cerca de 30 cm acima do fundo da caixa, especificação em anexo;
 - Passa-muros em todas as passagens em aço nas câmaras;
 - Instalação de sistema de apoio ao acesso ao interior tipo “Hailo”;
 - O rebaixe da soleira para instalação de bomba deverá ter acesso através de tampa da caixa, com enchimento da soleira da caixa para garantir a pendente/escoamento;
 - Instalação de tampa de acesso tipo EPAL, especificação em anexo;
 - Nas Caixas de ligação prever degraus entre a soleira e o maciço de betão;
 - Execução dos revestimentos interiores e exteriores (prever nas peças desenhadas, quadro de materiais e de equipamentos);
- Faltam integrar as especificações para o aço, tampas metálicas e respiradouros. Em anexo remetemos versão mais atualizada do aço;
- Deverá ser avaliada a necessidade contenção nos trabalhos de instalação da conduta perto da linha férrea, face às profundidades em questão.

Também na Memória Descritiva propomos um conjunto de correções/revisões:

Página	Onde	
6	uma rede de abastecimento de água da EPAL	o sistema de abastecimento d
8	restabelecimento da rede de abastecimento de água	restabelecimento do sistema d
	a sua fácil exploração e manutenção	a sua adequada exploração e m
	desvios e reposições apresentadas, visam	desvios e propostas, visam
	mantendo-se as condições de dimensionamento iniciais.	retirar do texto
	(forra mecânica)	(forra mecânica metálica)
	Interligação dos novos troços à rede existente	Interligação dos novos troços
	os trabalhos na rede existente	os trabalhos nas redes existen
9	Em 7.2 – Questiona-se sobre a eventual necessidade de ser efetuada, nesta fase e para posterior definição, a moni	
10	as recomendações da EPAL	as propostas da EPAL
	DN1000, envolvida em betão armado	DN1000 em forra metálica cor
11	DN1000 em forra metálica com diâmetro adequado para selagem DN1200	DN1000, envolvida em betão a
	tubagem DN1000 encamisada em tubagem de aço DN1200	tubagem DN1000 com juntas a
	sendo que as curvas de 90º devem ser constituídas por duas curvas de 45º	sendo que a eventual existênc
12	8.2. Adaptar conforme especificação técnica em anexo (E.218.01)	
	8.3. devem ter o interior em aço nu/cru	devem ter o exterior em aço n
13	ambiente enterrado, o tratamento exterior acima descrito deverá avançar	ambiente enterrado, o revesti

Ficamos assim a aguardar a revisão dos pontos elencados, demonstrando como sempre a nossa disponibilidade para os esclarecimentos necessárias.

Cumprimentos

Fernando Camilo Mateus

Responsável de Área

Direção de Gestão de Ativos

Licenciamentos e Integração de Ativos

EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.

Quinta da Boa Hora, 2600-705 Areias de Cima

Telefone: +351 263276223 - Telemóvel: +351 914931860



Tenha uma EcoAtitude. Imprima este e-mail apenas se necessário.

Esta mensagem e os ficheiros anexos podem conter informação confidencial ou interna. Se, por engano, receber esta mensagem, solicita-se que informe de imediato o remetente e que elimine a mensagem e ficheiros anexos sem os reproduzir. Na eventualidade de a presente mensagem ser inadvertidamente rececionada no período de descanso, o que se lamenta, a EPAL reitera que não é expectável que a mesma seja lida, respondida ou que relativamente à mesma seja tomada qualquer acção, fora do seu horário de trabalho.

This message and any files herewith attached may contain confidential or internal information. If you receive this message in error, please notify us immediately and delete this message and any files attached without copying them in any way. In the event that this message is inadvertently received during the rest period, which is regrettable, it is not expected that it will be read, responded to or any action taken, outside your usual working hours.

De: J. Brazão Farinha <j.farinha@cobagroup.com>

Enviada: 20 de outubro de 2025 09:18

Para: Fernando Camilo Mateus <fernando.mateus@adp.pt>

Cc: Jorge Manuel Pereira <jorge.luz.pereira@adp.pt>; José Júlio Melo <jose.julio.melo1@adp.pt>; José Cravidão <j.cravidao@cobagroup.com>; Carla Vintem <c.vintem@cobagroup.com>; Projectual - Dário Santos <dsantos.eng@projectual.pt>

Assunto: REF: 154971 - 40610 ALCR-PF0204-Linha do Norte-Reposição das Redes de Água - EPAL

Bom dia, Eng^o. Fernando Mateus

Na sequência dos contactos anteriores vimos submeter à vossa aprovação a versão concluída do Projeto de Execução da Reposição das Redes de Abastecimento de Água da EPAL.

Os ficheiros, referentes às Peças Escritas e Peças Desenhadas, encontram-se disponíveis Numa pasta partilhada no ambiente "One Drive", acessível pelo seguinte "link":

 [2025.10.17 Tomo 11.2.4 - Rep. EPAL](#)

Agradecemos, desde já, a vossa disponibilidade, ficando a aguardar o envio do vosso parecer.

Atenciosamente,



José Brazão Farinha

Eng.^o Civil / Coordenador de Segurança

Serviço de Infraestruturas de Transporte

T: (351) 21 792 50 00 | j.farinha@cobagroup.com

Teams: [Click to call](#) | www.cobagroup.com | [LinkedIn](#)

Think green, print only when necessary!

Dora Maria Beja

De: Secretariado DSGCC <sec.dsgcc@imt-ip.pt>
Enviado: 6 de fevereiro de 2026 13:48
Para: Geral APA
Cc: Dora Maria Beja; Margarida Augusto
Assunto: RE: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - N.º S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

REF – S/26/11146

Exmos. Senhores,

Remete-se o ofício com a referência mencionada, para os devidos efeitos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel.

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

Secretariado DSGCC

Direção de Serviços de Gestão de Contratos e Concessões (DSGCC)
Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P.



Avenida Elias Garcia n.º 103, 1050 - 098 Lisboa
Call Center 210 488 488
www.imt-ip.pt | [LinkedIn](#)

De: Expediente Geral <geral@apambiente.pt>

Enviada: 12 de janeiro de 2026 15:12

Para: presidencia@cm-vfxira.pt; geral@prociv.pt; info.riscos@prociv.pt; dgrdn@defesa.pt; Imt Mail Geral <imt@imt-ip.pt>; geral@anac.pt; geral@portodelisboa.pt; comunicacao@ren.pt; francisco.parada@ren.pt; JOSECARVALHO.MARTINS@E-REDES.PT; distribuicao.lisboagas@galpenenergia.com; geral.epal@adp.pt; contacto@brisa.pt; info@turismodeportugal.pt; licenciamento.producao@dgeg.gov.pt; geral@dgeg.gov.pt; rg.minas@dgeg.gov.pt; patricia.fale@dgeg.gov.pt

Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - N.º S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S001454-202601-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel, de modo a reduzir os respetivos consumos.

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide

2610-124 Amadora

Telefone: (+351) 21 472 82 00

Exma. Senhora
Eng.^a Maria do Carmo Figueira
Diretora do Departamento de Avaliação
Ambiental
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, n.º 9/9A – Zambujal
2610-124 Amadora

Enviado exclusivamente em
formato eletrónico para:
geral@apambiente.pt
C/C
dora.beja@apambiente.pt
margarida.augusto@apambiente.pt

S/referência	S/comunicação	Antecedente	N/referência	Data
S001454-202601- DAIA.DAP DAIA.DAPP.00169.2025	2026-01-12	E/26/8469	S/26/11146	2026-02-06

Assunto: Processo de AIA n.º 3858
Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo
Solicitação de emissão de parecer específico

Reportamo-nos ao vosso ofício acima referenciado, remetido por e-mail de 2026-01-12, registado neste Instituto com a ref.^a E/26/8469, de 2026-01-13, através do qual, estando a decorrer o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto em epígrafe, essa Agência vem solicitar a emissão de parecer específico sobre o mesmo, no âmbito das competências atribuídas a essa entidade, ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro na sua redação atual.

Tendo em consideração que o IMT, I.P., não é uma Entidade com Responsabilidades Ambientais Específicas (ERA), o contributo deste Instituto, no âmbito deste procedimento, decorre em virtude das suas competências específicas no sector rododiferroviário.

Da análise efetuada à documentação disponibilizada, constata-se estar prevista a supressão de todas as Passagens de Nível existentes neste troço da Linha (*"Supressão de 4 Passagens de Nível"*), as quais constituem pontos de conflito e de risco significativo, e a sua substituição por passagens desniveladas e respetivos restabelecimentos, eliminando o risco de atravessamento da Linha por peões e veículos, melhorando assim as condições de segurança.

As passagens de nível de Adarse (~ km 23+380), da Vatel (~ km 24+800, na zona do Sobralinho, e da Iberol (~25+103) existentes serão substituídas por uma única passagem superior, localizada ligeiramente a montante da atual passagem de nível de Adarse. Embora esta nova Passagem Superior Rodoviária faça parte de um projeto da Câmara Municipal de Vila Franca de Xira e se encontre fora do âmbito do estudo em análise, entende-se que a mesma será implementada com a Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo.

No respeitante às infraestruturas rodoviárias da Rede Rodoviária Nacional existentes na envolvente próxima do estudo – a autoestrada A1, que integra a concessão da BCR – Brisa Concessão Rodoviária, S.A., a EN1, *“com maior proximidade ao projeto no trecho entre Vila Franca de Xira e Castanheira do Ribatejo”*, e a EN10, *“próxima do projeto em grande parte da extensão, com maior proximidade na zona de Alhandra, na qual será construída uma rotunda para acesso à nova Estação, e intersetada em PS cerca do km 30+780”* sob jurisdição da Infraestruturas de Portugal, S.A. –, importa referir o seguinte:

- a) A constituição de servidões relativas às estradas classificadas no Plano Rodoviário Nacional segue o regime previsto na Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, que aprovou os Estatutos das Estradas da Rede Rodoviária Nacional, alterado pela Lei n.º 42/2016, de 28 de dezembro, e **não** o regime previsto no Decreto-Lei n.º 13/94 de 15 de janeiro, referido na página 4-196 do Relatório Síntese, diploma esse que se encontra revogado (artigo 5º da Lei n.º 34/2015);
- b) A IP, SA, na sua qualidade de administração rodoviária, tem competência para autorizar obras de diversas naturezas em zona de servidão *“non aedificandi”*, ao abrigo do EERRN (designadamente n.º 2 do artigo 58.º);
- c) A realização de obras em área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário do Estado (solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada) fica sujeito a licenciamento pela administração rodoviária, ou seja, pela IP, SA., sem prejuízo dos direitos e obrigações resultantes dos contratos em vigor (designadamente n.º 1 do artigo 42.º do EERRN).

No respeitante à criação de uma rotunda na EN10, para permitir o acesso aos parques, interface e Estação de Alhandra, tal como já é referido no Tomo 10.1.2 – Relatório Síntese, a mesma deverá ser objeto de estudo adequado. Com efeito, o Relatório Síntese assinala que a localização proposta parece não ser a melhor, levantando alguns problemas de segurança rodoviária (*“A criação de uma rotunda na EN10, para permitir o acesso aos parques, interface e Estação, terá de ser objeto de uma análise cuidada, porque a via não tem passeios e tem bermas*

estreitas naquele local, tem inclinação, e a visibilidade por parte de quem circula da estação para a EN10 não é a melhor”).

Importa desde já referir que, de acordo com o n.º 2 do art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 84-B/2022, de 9 de dezembro, que transpõe a Diretiva (UE) 2019/1936, relativa à gestão da segurança da infraestrutura rodoviária, e que procede à alteração do Decreto-Lei n.º 122/2014, de 11 de agosto, o regime das Auditorias de Segurança Rodoviária (ASR) passa a aplicar-se a todas as infraestruturas da Rede Rodoviária Nacional (RRN).

De acordo com o referido no art.º 4º do citado Decreto-Lei n.º 122/2014, de 11 de agosto, na sua redação atual, a realização de ASR é obrigatória, entre outros, aos projetos de melhoria de estradas existentes, nomeadamente de beneficiação, ampliação ou reabilitação, bem como aos projetos de interseções de nível.

É também obrigatória a realização de ASR à componente rodoviária dos projetos de novos empreendimentos e dos projetos de ampliação de empreendimentos existentes que, envolvendo as vias referidas no mencionado Decreto-Lei, tenham acentuado impacto nas condições de funcionamento daquelas, como é o caso de equipamentos de carácter nacional ou regional, nomeadamente aeroportos, portos marítimos e fluviais, equipamentos desportivos, parques de estacionamento e interfaces, de que resulte geração de tráfego rodoviário ou pedonal, nas vias adjacentes. Neste caso as ASR devem, também, incidir sobre o impacto dos referidos projetos na segurança das infraestruturas rodoviárias abrangidas pelo referido decreto-lei.

Nos termos do art.º 7.º do mesmo Decreto-Lei n.º 122/2014, todos os projetos de construção nova, de reabilitação ou de beneficiação de estradas classificadas como estradas nacionais são auditados nas fase 2 (estudo prévio), fase 3 (projeto de execução) e fase 4 (sobre o projeto executado em obra, após a conclusão dos trabalhos e imediatamente antes da sua abertura ao tráfego), caso haja lugares à essas fases.

Também, nos termos do artigo 8.º do referido diploma, são também auditados nas fases 3 e 4, caso haja lugar às mesmas, todos os projetos de gestão temporária de tráfego nas imediações de obras de grandes empreendimentos, com interferência em qualquer estrada da rede rodoviária nacional.

Assim, no que se refere à implementação de uma nova rotunda na EN10, caso a mesma seja aprovada ambientalmente, deverão ser realizadas as Auditorias de Segurança Rodoviária legalmente exigidas, por equipa auditora constituída por 2 ou mais auditores.

Na elaboração do Estudo em avaliação não foram analisados os efeitos causados pela implementação do projeto de “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, compreendido entre o Km 20+000 e o Km 34+100 da Linha do Norte” na EN10, pelo que deverá ser realizado um estudo de tráfego.

Com os melhores cumprimentos,

Assinado por: **PEDRO MANUEL GUERREIRO DA SILVA COSTA**
Num. de Identificação: 06497286
Data: 2026.02.06 12:26:03+00'00'
Certificado por: **Diário da República**
Atributos certificados: **Diretor de Serviços de Gestão de Contratos e Concessões - Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP**

Pedro Silva Costa
Diretor de Serviços
Gestão de Contratos e Concessões

(no uso das competências subdelegadas pelo Presidente do Conselho Diretivo do IMT, I.P., nos termos do n.º 1 e do n.º 10 do Despacho n.º 14094/2025, de 21 de novembro, publicado no Diário da República, 2ª série, de 26-11-2025)

DSGCC/PPP

Dora Maria Beja

De: RG Minas <rg.minas@dgeg.gov.pt>
Enviado: 6 de fevereiro de 2026 15:12
Para: Geral APA
Cc: Dora Maria Beja; Margarida Augusto
Assunto: FW: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - Nº S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Exmos Senhores

Em resposta ao solicitado, junto remetemos o Ofº. 826 da DSEFRG de 05-02-2026.

Com os melhores cumprimentos

O Secretariado da DSEF-RG

Ana Domingos

Assistente Técnica



Av. 5 de Outubro, 208, 1069-039 Lisboa

E-mail: ana.domingos@dgeg.gov.pt

Telefone/Telemóvel: (+351) 217 922 821

Website: dgeg.gov.pt

Siga-nos nas redes sociais: [LinkedIn](#) | [Instagram](#) | [Facebook](#) | [Youtube](#)

Nos termos da lei a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida idêntico tratamento.

Este e-mail contém informação dirigida e para uso exclusivo das pessoas acima enunciadas. O seu conteúdo é confidencial e é expressamente proibida qualquer utilização não autorizada.

Se recebeu este mail por engano, por favor notifique o seu remetente imediatamente.

De: Expediente Geral <geral@apambiente.pt>

Enviada: 12 de janeiro de 2026 15:12

Para: presidencia@cm-vfxira.pt; geral@prociv.pt; info.riscos@prociv.pt; dgrdn@defesa.pt; imt@imt-ip.pt; geral@anac.pt; geral@portodelisboa.pt; comunicacao@ren.pt; francisco.parada@ren.pt; JOSECARVALHO.MARTINS@E-REDES.PT; distribuicao.lisboagas@galpenenergia.com; geral.epal@adp.pt; contacto@brisa.pt; info@turismodeportugal.pt; Licenciamento.Produção (DGEG) <licenciamento.producao@dgeg.gov.pt>; GERAL INSTITUCIONAL (DGEG) <geral@dgeg.gov.pt>; RG Minas <rg.minas@dgeg.gov.pt>; Patricia Maria Falé (DSEFRG) <patricia.fale@dgeg.gov.pt>

Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - Nº S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S001454-202601-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel, de modo a reduzir os respetivos consumos.

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide

2610-124 Amadora

Telefone: (+351) 21 472 82 00

05 FEV 2026 008:26

A

APA – Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9 - Zambujal - Alfragide
2610-124 Amadora

Sua referência:
S001454-202601-DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00169.2025

Processo:

Nossa referência:
DSEFRG/DGM/MOM/26

Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico

Processo de n.º AIA 3858 – Modernização do troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo (linha ferroviária do Norte).

Exmos. Srs.

Na sequência da solicitação de emissão de parecer específico sobre o processo referido em epígrafe, e na sequência da análise efetuada à documentação disponibilizada, verifica-se que o troço não se sobrepõe a áreas afetas a direitos requeridos ou atribuídos de depósitos minerais pelo que se emite parecer favorável à pretensão.

Com os melhores cumprimentos,



Patrícia Falé
Diretora de Serviços

Dora Maria Beja

De: CAP P LISBOA - Expedição <caplisboa.expedicao@marinha.pt>
Enviado: 9 de fevereiro de 2026 11:36
Para: Geral APA
Cc: dora.beja@apambiente.pt; Margarida Augusto
Assunto: RE: 2271/25 Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 - Nº S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

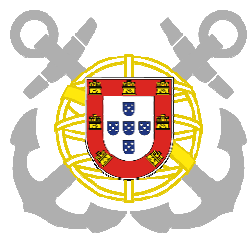
Exmos. Srs.

remete-se em anexo o ofício n.º 66/SN, em resposta à vossa comunicação de 22 de janeiro de 2026, com o parecer solicitado à Capitania do Porto de Lisboa, sobre a Modernização do Troço ferroviário entre Alverca e Castanheira do Ribatejo.

Com os melhores cumprimentos,

Esta caixa de correio eletrónico destina-se apenas a expedição e como tal não recebe emails.

Para todo e qualquer assunto deverá enviar/responder ao email institucional: capitania.lisboa@amn.pt



Autoridade Marítima Nacional

Capitania do Porto de Lisboa

Alcântara-Mar

1350-352 Lisboa

+351 210 911 100

**AUTORIDADE
MARÍTIMA NACIONAL**

capitania.lisboa@amn.pt

De: Expediente Geral <geral@apambiente.pt>

Enviada: 22 de janeiro de 2026 10:15

Para: CAP P LISBOA - Capitania <capitania.lisboa@amn.pt>

Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - Nº S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S001454-202601-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel, de modo a reduzir os respetivos consumos.

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência

transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide

2610-124 Amadora

Telefone: (+351) 21 472 82 00



DEFESA NACIONAL
AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL
DIREÇÃO-GERAL DA AUTORIDADE MARÍTIMA
CAPITANIA DO PORTO DE LISBOA

Exma. Senhora
Maria do Carmo Figueira
M.I. Diretora do Departamento de Avaliação
Ambiental da APA, I.P.

Sua referência	Nossa referência	Data: 9 de fevereiro de 2026
Processo: S001454-202601-DAIA.DAP	N.º: 66/SN	
DAIA.DAPP.00169.2025	Processo: 050.10.02	
Data: 12 de janeiro de 2026		

Assunto: SOLICITAÇÃO DE EMISSÃO DE PARECER ESPECÍFICO PROCESSO DE N.º AIA 3858
MODERNIZAÇÃO DO TROÇO ENTRE ALVERCA E CASTANHEIRA DO RIBATEJO

No âmbito das competências da Capitania de Lisboa, sendo avaliados os impactos sobre o ambiente biofísico e/ou socioeconómico resultantes da intervenção deste projeto, identificam-se os seguintes aspetos:

Eventuais condicionantes, no domínio da navegação, na área de intervenção do presente projeto e sua envolvente

- Considerando os projetos enviados e áreas onde irão decorrer os trabalhos, não se identificam condicionantes no domínio da navegação, desde que seja salvaguardado o acesso permanente, por via terrestre, à marina de Vila Franca de Xira.

Outra informação considerada relevante para o desenvolvimento deste projeto

A Delegação Marítima de Vila Franca de Xira (localizada no local indicado no link <https://maps.app.goo.gl/2WGWunkCaHs1EUtr9>), está localizada numa área muito próxima do traçado da linha de comboio e encostada ao parque de estacionamento de vila Franca de Xira, que pelo projeto será intervencionado. Esta proximidade poderá implicar condicionamentos no acesso a estas instalações, que terão de ser mantidas acessíveis para todos os utentes que diariamente recorrem à Delegação Marítima de Vila Franca de Xira.

A realização dos trabalhos no troço entre Alhandra e Vila Franca de Xira, por decorrerem em área de Domínio Público Marítimo, carecem, pela alínea b), do n.º 8, do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 02 de março, de parecer prévio, que deverá ser solicitado à Capitania de Lisboa, antes do início dos trabalhos.

Com os melhores cumprimentos,

O Capitão do Porto,

Paulo Rodrigues Vicente
Capitão-de-mar-e-guerra

Dora Maria Beja

De: Davide Miranda <davide.miranda@prociv.pt>
Enviado: 14 de fevereiro de 2026 10:46
Para: Geral APA
Cc: Dora Maria Beja; Margarida Augusto; Paulo Sacadura
Assunto: Projeto AIA Modernização do troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo

Caras colegas,

Junto remeto a pronúncia desta Autoridade Nacional no que concerne ao projeto de **Modernização do troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo**. O mesmo foi enviado via CTT.

Melhores cumprimentos,

Davide Miranda

Técnico Superior
Divisão de Riscos e Ordenamento
Direção de Serviços de Riscos e Planeamento
Direção Nacional de Prevenção e Gestão de Riscos



AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

Av. do Forte | 2794-112 Carnaxide | Portugal
Tel.: +351 214 247 100 | www.prociv.pt Telefone direto: 214247284



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/c: CSREPC Grande Lisboa

Exmo. Senhor Presidente da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Eng.º José Pimenta Machado
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal ap. 7578,
2611-865 Amadora

605 13 FEV 2026

V. REF.

V. DATA

N. REF.

N. DATA

S001454-202601-DAIA.DA 12/01/2026
DAIA.DAPP.00169.2025

OF/870/DRO/2026

ASSUNTO

Procedimento de AIA: Modernização do troço entre Alverca e Castanheira do
Ribatejo, Linha do Norte – Envio de parecer

Exmo. Senhor Presidente, Car. Eng.º Pimenta Machado:

Em resposta ao solicitado através do v/ofício em referência, considera-se que, de um modo geral, o Estudo de Impacte Ambiental não dedica ao descritor “Riscos” o mesmo grau de detalhe que aos restantes, e é insuficiente quanto à avaliação de riscos da envolvente sobre o projeto, o que, forçosamente, na perspetiva da Proteção Civil, condiciona o parecer desta Autoridade. Neste contexto, sublinha-se a importância de assegurar que a implantação do projeto não seja alheia à definição e concretização de medidas de minimização associadas à gestão dos riscos de acidente grave ou catástrofe com expressão na área de intervenção do projeto, os quais terão de ser acautelados de forma antecipada, por forma a melhor precaver a segurança de pessoas e bens.

Assim, atento o fato da área de implementação do projeto se localizar em zona com suscetibilidade elevada aos efeitos da onda de inundação decorrente da rutura, ou da operação extrema, da barragem de Castelo de Bode, ou à ocorrência de tsunamis, devem ser equacionadas as necessárias medidas de mitigação de modo a minimizar-se o risco de afetação da sua integridade estrutural e/ou funcional, bem como da segurança de quem nela circula, garantindo, por exemplo, a implementação de um sistema de monitorização, aviso e alerta interno para os riscos identificados, o qual deverá permitir que as composições em circulação parem em tempo útil e em locais seguros de modo a garantir a segurança dos seus ocupantes.

Complementarmente, devem ser considerados os seguintes aspetos:

- Na fase de obra e de exploração, informar do projeto o Serviço Municipal de Proteção

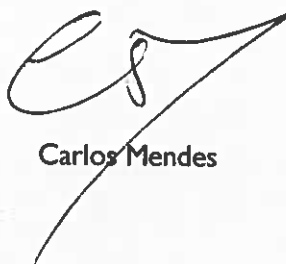
Civil de Vila Franca de Xira, dependente da respetiva Câmara Municipal, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização do respetivo Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.

- Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração. Em particular, importará assegurar a existência de vias de aproximação à infraestrutura e assegurar, sempre que possível, a existência de corredores de emergência paralelos à ferrovia.
- Assegurar que todas as afetações à acessibilidade, previstas em alguns locais, sejam do prévio conhecimento dos serviços e agentes de proteção civil locais, de forma a minimizar o condicionamento do acesso aos veículos de socorro e emergência e a permitir a criação de acessos alternativos, caso exista necessidade. Complementarmente, nos atravessamentos de vias, deverão ser aplicadas as medidas necessárias à minimização do impacto na circulação rodoviária e a ocorrência de acidentes rodoviários, nomeadamente com a colocação da sinalética adequada. Por fim, após a finalização das obras, deverão ser repostas as condições de circulação nos caminhos envolventes.
- Elaborar um Plano de Emergência, para a fase de obra, o qual deverá identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos (e seu eventual impacto, se algum, nas populações vizinhas) e definir os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos da(s) mesma(s). Tal Plano deverá conter medidas de prevenção e autoproteção para os riscos mais significativos associados ao projeto e/ou face aos existentes na sua envolvente. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Grande Lisboa, e demais serviços e agentes de proteção civil do município de Vila Franca de Xira.
- Durante a fase de obra e exploração, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de eventuais matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.

- Quanto a eventuais novas estações ou outros edifícios a construir, adequar o projeto ao Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, sem prejuízo de tal ocorrer em fase posterior de licenciamento camarário, tendo em atenção o cumprimento do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 novembro, na sua atual redação) e demais Portarias aplicáveis, designadamente quanto às condições exteriores de segurança e acessibilidade, à disponibilidade de água para abastecimento dos veículos de socorro, às condições de comportamento ao fogo, às condições de evacuação, às condições das instalações técnicas e às condições dos equipamentos e sistemas de segurança.

Com os melhores cumprimentos, *de elevada estima,*

O Diretor Nacional


Carlos Mendes

Carlos Mendes
Diretor Nacional de Prevenção
e Gestão de Riscos
Por Delegação de Competências
Despacho n.º 3768/2025
Diário República n.º 60, Série II de 26-03-2025

DM/

Dora Maria Beja

De: João Lopes <joao.lopes@ren.pt>
Enviado: 24 de fevereiro de 2026 12:29
Para: Geral APA
Cc: Maria do Carmo Figueira; Sara Cabral; Sofia Batista; Francisco Parada; Sofia Jesus; dora.beja@apabiente.pt; Margarida Augusto
Assunto: AIA3858 – Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade

Exmos. Senhores,

Junto carta REN 1126/2026 com o parecer da REN sobre o projeto “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo” (AIA 3858).

Informamos que a documentação remetida neste e-mail não será enviada em papel pois, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos.

João Lopes

Qualidade, Ambiente e Segurança



Av. Estados Unidos da América, 55
1749-061 Lisboa – Portugal
www.ren.pt

Tlm.: (+351) 938 179 218
joao.lopes@ren.pt

ESTE E-MAIL É AMIGO DO AMBIENTE. PONDERE ANTES DE O IMPRIMIR!
THIS EMAIL IS ENVIRONMENT FRIENDLY. THINK BEFORE PRINTING!

Este e-mail é confidencial e apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário.

Se o recebeu por engano, por favor contacte o remetente através de e-mail ou pelo telefone +351 210 013 500.

This e-mail is confidential and may only be read, copied or used by the addressee.

If you have received it by mistake, please contact the sender by e-mail or telephone +351 210 013 500.

APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9
Zambujal
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S001454-202601-DAIA.DAP	12/01/2026	REN 1126/2026	23/02/2026

Assunto: AIA3858 - Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado no ofício S001454-202601-DAIA.DAP, de 12 de janeiro, do projeto “Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo”, as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), respetivamente, REN - Gasodutos, S.A. (“REN-G”) e REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A. (“REN-E”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto, considerados os pressupostos e princípios expostos de seguida.

I. Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT)

A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

A constituição das servidões destas infraestruturas decorre do disposto das Bases XXX e XXXI do Anexo II do Decreto-lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro, na sua redação mais recente.

A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (por exemplo, edifícios, solos, estradas, árvores).

Considerando os condutores das linhas eléctricas aéreas nas condições definidas pelo “Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão” (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, no Capítulo III (Condutores e cabos de guarda para linhas aéreas), artigos 26.º a 33.º e no Capítulo VIII (Travessias e

cruzamentos nas linhas aéreas), artigos 85.º a 126.º, são definidas as distâncias de segurança a estabelecer as quais podem ser resumidas no seguinte quadro:

Distâncias apresentadas em (m)

Obstáculos	Linhas elétricas aéreas		
	150 kV	220 kV	400 kV
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 (a)	5 (a)	7 (a)
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

(a) considerando o ponto de cruzamento a 200m do apoio mais próximo.

Está também legislada uma zona de proteção de cada linha com uma largura máxima de 45 m, conforme definido no ponto 3-c do art.º 28.º do RSLEAT, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, na qual algumas atividades são condicionadas, ou sujeitas a autorização prévia.

II. Condicionantes impostas pelas servidões da RNT

O projeto de execução da Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo interseta as seguintes servidões da RNT:

- L4129 LFN.PGO Fanhões - Pegões, a 400 kV;
- L4106 LACT.FN Alcochete - Fanhões, a 400 kV;
- L2141 LCG.SXL Carregado - Seixal, a 220 kV.

Nestas condições, devem ser respeitadas as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNTG e RNT:

1. Previamente ao seu licenciamento, nas zonas de cruzamento deste projeto com as servidões da RNT, o respetivo projeto de execução dever ser enviado à REN-E para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas da RNT;
2. Qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo Promotor. Para esse efeito, a REN-E deve ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Como conclusão, desde que sejam garantidas as condições acima expostas, não existem quaisquer outras objeções à implementação deste projeto com afetação das faixas de servidão das infraestruturas integradas na RNT.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.

Com os melhores cumprimentos,

FRANCISCO
MANUEL
PARADA
PEREIRA
SIMÕES COSTA

Digitally signed
by FRANCISCO
MANUEL
PARADA PEREIRA
SIMÕES COSTA
Date: 2026.02.24
08:08:57 Z

Francisco Parada
Direção de Gestão de Ativos

Dora Maria Beja

De: Paula Sengo <PSengo@portodelisboa.pt>
Enviado: 3 de março de 2026 11:03
Para: Geral APA
Cc: Dora Maria Beja; Margarida Augusto; Vitor Caldeirinha; Luísa Roque
Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - Nº S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Exmos./as Senhores/as,

Incumbe-me a Sra. Administradora Dra. Luisa Roque de remeter parecer específico da APL – Administração do Porto de Lisboa, S.A., emitido no âmbito do processo de AIA do projeto Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo, que segue em anexo.

Pelo lapso de tempo decorrido pedimos a nossas desculpas, agradecendo, desde já, que o mesmo seja considerado.

Ficamos ao dispor para qualquer esclarecimento todo por conveniente.

Com os melhores cumprimentos,

Paula Cristina Sengo

Direção de Infraestruturas e Engenharia
Gabinete de Estudos e Planeamento
Infrastructure and Engineering
Studies and Planning

T: +351 213 922 158

Chamada para a rede fixa nacional
Call to the national landline network

Find us on: www.portodelisboa.pt | [Instagram](#) | [LinkedIn](#) | [YouTube](#)



Porto de Lisboa

From: Expediente Geral <geral@apambiente.pt>
Sent: segunda-feira, 12 de janeiro de 2026 15:12
To: presidencia@cm-vfxira.pt; geral@prociv.pt; info.riscos@prociv.pt; dgrdn@defesa.pt; imt@imt-ip.pt; geral@anac.pt; GERAL APL <geral@portodelisboa.pt>; comunicacao@ren.pt; francisco.parada@ren.pt; JOSECARVALHO.MARTINS@E-REDES.PT; distribuicao.lisboagas@galpennergia.com; geral.epal@adp.pt; contacto@brisa.pt; info@turismodeportugal.pt; licenciamento.producao@dgeg.gov.pt; geral@dgeg.gov.pt; rg.minas@dgeg.gov.pt; patricia.fale@dgeg.gov.pt
Subject: Solicitação de emissão de parecer específico Processo de n.º AIA 3858 Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo - Nº S001454-202601-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00169.2025#

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S001454-202601-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel, de modo a reduzir os respetivos consumos.

Mais se informa que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental

Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide

2610-124 Amadora

Telefone: (+351) 21 472 82 00

<Assinemail.png>



Exma. Senhora
Eng.^a Maria do Carmo Figueira
Diretora do Departamento de Avaliação Ambiental
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Apartado
7585
2611-865 Amadora
Lisboa, 27 de fevereiro de 2026

N/Ref.: 779883

GEP

V/Ref.: S001454-202601-DAIA.DAP

DAIA.DAPP.00169.2025

Data Ref.: 12/01/2025

Assunto: Parecer APL - Processo de AIA n.º 3858. Modernização da Linha do Norte, no troço Alverca - Castanheira do Ribatejo. Parecer.

Exmos./as. Senhores/as,

Dando resposta ao solicitado por V. Exas., e com referência ao assunto supra, procedeu-se à análise dos elementos disponibilizados, sobre os quais se emitiu o parecer em anexo.

Com os melhores cumprimentos,

Paula Cristina Sengo, Eng.^a

Chefe do Gabinete de Estudos e Planeamento

Anexo: o referido.

Modernização da Linha do Norte, no troço Alverca - Castanheira do Ribatejo

Processo de AIA n.º 3858

Parecer específico da APL – Administração do Porto de Lisboa, S.A.

1. Enquadramento

A Administração do Porto de Lisboa (APL) foi chamada a pronunciar-se no âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3858, relativamente aos elementos do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto de *Modernização do Troço entre Alverca e Castanheira do Ribatejo*, elaborado em fase de Projeto de Execução, enquanto entidade externa com competências específicas.

Assim, a APL procedeu à análise dos seguintes documentos:

- **Relatório Síntese** (Tomo 10.1.2 do EIA)
- **Anexos Técnicos relevantes**
- **Resumo Não Técnico (RNT)**
- e, **Memórias Descritivas setoriais do Projeto de Execução**, incluindo o tomo de **Vedações**.

2. Âmbito da análise da APL

A apreciação centra-se, sobretudo, em matérias relacionadas com:

- áreas sob **jurisdição portuária**;
- **Domínio Público Marítimo (DPM)**;
- **Interações com infraestruturas portuárias e concessões localizadas em zona ribeirinha sob jurisdição portuária**, nomeadamente:
 - a) **Terminal de Granéis Alimentares de Alhandra (TGAA — IBEROL)**
 - b) **Terminal de Alhandra (TA — CIMPOR)**
- **acessibilidades ferroviárias e rodoviárias** àqueles terminais;
- **compatibilização operacional durante obra e na fase de exploração**.

3. Conclusões da Análise Técnica

3.1. Jurisdição e ocupação do território

O EIA identifica corretamente que determinados troços do traçado ferroviário — entre os km 27+600–29+600 e os km 29+900–30+050 — se encontram inseridos **na área de jurisdição da APL**.

Contudo, o EIA **não distingue de forma adequada** dois conceitos juridicamente distintos, **tratando como equivalentes a jurisdição portuária e o DPM**, limitando, assim, a análise à verificação de ocupações no DPM.

Não obstante esta lacuna metodológica, verifica-se que o traçado ferroviário e as soluções previstas no projeto **não interferem diretamente com áreas concessionadas** dos terminais portuários, nem originam **novas ocupações do DPM** dentro da área de jurisdição da APL.

Adicionalmente, a implantação das vedações previstas respeita os limites do **Domínio Público Ferroviário (DPF)**, **não invadindo áreas portuárias**.

Conclusão: Não existem interferências diretas previstas sobre áreas concessionadas pela APL.

Contudo, o EIA **não apresenta corretamente a área de jurisdição da APL, sendo necessária retificação cartográfica, para identificação de áreas nas quais as intervenções carecem obrigatoriamente de apreciação prévia.**

3.2. Acessibilidades ferroviárias aos terminais da IBEROL e CIMPOR

O EIA confirma a **manutenção integral** das ligações ferroviárias aos terminais, com continuidade funcional dos ramais, compatibilização geométrica e salvaguarda de equipamentos de transferência de produtos, através de :

- **Manutenção integral do ramal privado da IBEROL**, com adaptações locais, mas garantindo plena continuidade operacional.
- **Manutenção e compatibilização da ligação ferroviária à CIMPOR**, igualmente sem perda de funcionalidade.
- Inclusão de estruturas de proteção e coordenação geométrica que salvaguardam os sistemas de transporte de produto (elevadores, transportadores, interfaces com linhas internas).

Conclusão: O projeto **garante a continuidade da acessibilidade ferroviária aos terminais**, preservando totalmente o funcionamento logístico existente.

3.3. Acessibilidades rodoviárias

A eliminação das passagens de nível é compensada por restabelecimentos e novos caminhos paralelos previstos no projeto, assegurando:

- a acessibilidade rodoviária ao TGAA/IBEROL e conexão ao Nó de Adarse, **através da construção de um novo Caminho Paralelo CP 23-1;**
- a manutenção/ajuste das vias locais que servem o TA (CIMPOR), sem perda de acessibilidade operacional.

Conclusão: A acessibilidade rodoviária aos terminais encontra-se salvaguardada, sem constrangimentos induzidos pelo projeto.

3.4. Interferências previstas durante a obra

O EIA identifica impactes **temporários, mitigáveis**, associados a circulação condicionada, movimentação de equipamentos e trabalhos de proximidade — típicos em corredores logísticos ativos, sendo controláveis mediante planeamento e coordenação entre as diferentes entidades.

Embora não existam impactos estruturais ou permanentes, prevê-se, assim, a necessidade de:

- **coordenação operacional próxima** entre a APL, os concessionários, a IP e o empreiteiro;
- adoção de **medidas de mitigação de riscos temporários** associados a movimentação de equipamentos, circulação condicionada e trabalhos de proximidade.

Conclusão: Não se antecipam constrangimentos operacionais permanentes, desde que exista coordenação prévia

3.5. Vedações, segurança e segregação

O projeto prevê, conforme a Memória Descritiva de Vedações:

- implantação das vedações dentro do **Domínio Público Ferroviário (DPF)**;
- inexistência de intrusão em áreas portuárias,
- instalação de portões de emergência e manutenção com espaçamento regulamentar.

Conclusão: As vedações reforçam a separação física entre domínios ferroviário e portuário, contribuindo para melhoria global da segurança operacional.

4. Observações Técnicas Adicionais

Da análise ao EIA, importa destacar:

- **Diferença entre DPM e jurisdição da APL**

O EIA refere larguras legais do DPM (30–50 m), mas **o DPM não corresponde à totalidade da jurisdição da APL**. É essencial que o EIA represente ambas autonomamente.

- **Obrigações de consulta prévia**

O EIA identifica intervenções que, por se localizarem na jurisdição da APL, **exigem apreciação prévia desta entidade**, independentemente de estarem ou não associadas ao DPM.

- **Cartografia e limites**

O EIA deve incluir a delimitação completa da área de jurisdição da APL ao longo dos troços:

- **km 24+400 a 25+700**
- **km 27+100 a 30+600**

5. Parecer Final da APL

1. Após análise do EIA, do RNT e das Memórias Descritivas sectoriais do Projeto de Execução, conclui-se que:

- Não há ocupação, interferência ou redução de áreas concessionadas sob jurisdição portuária (IBEROL e CIMPOR).
- A operacionalidade dos terminais concessionados é integralmente mantida, conforme expressamente assumido nos documentos técnicos.
- O projeto não cria constrangimentos às acessibilidades ferroviárias nem rodoviárias aos terminais portuários.
- As soluções de segurança (vedações, acessos, proteção de estruturas) reforçam as condições existentes.

2. Contudo, o projeto em estudo desenvolve-se dentro dos limites da área de jurisdição da APL, aproximadamente entre:

- a) KM 24+400 e 25+700
- b) KM 27+100 e 30+600

Da análise do EIA constata-se que este apenas considerou os limites da APL coincidentes com o Domínio Público Marítimo (DPM), não refletindo, portanto, a totalidade da área de jurisdição portuária reconhecida e em vigor.

Assim, entende-se que:

1. **Os troços abrangidos devem ser retificados, garantindo que o EIA reconhece corretamente a área de jurisdição da APL ao longo das extensões mencionadas.**
2. **Qualquer intervenção prevista dentro destes limites jurisdicionais deve ser objeto de apreciação e pronúncia prévia da APL, independentemente da sua natureza ou do facto de não ter sido identificada como tal na documentação ambiental analisada.**

6. Condicionantes e recomendações (a integrar no processo)

A APL emite **parecer favorável**, condicionado à observância dos seguintes pontos:

1. Retificação dos **limites de jurisdição** considerados no EIA distinguindo-os claramente do DPM, conforme descrito.
2. **Coordenação prévia do faseamento de obra** e validação de todas as atividades em áreas sensíveis ou próximas de instalações portuárias, assegurando a sua continuidade operacional e segurança.
3. **Garantia de implementação efetiva do CP 23-1 e demais acessos alternativos** antes de qualquer supressão definitiva de acessos existentes.
4. **Acompanhamento técnico pela APL** em trabalhos próximos de infraestruturas portuárias críticas (transportadores, acessos a células, sistemas de carga/descarga, etc.).
5. **Validação pela APL de qualquer alteração de traçado, cota ou implantação** que ocorra em fase de obra e possa interferir com o domínio portuário, e particularmente com as concessões.
6. **Comunicação permanente** entre empreiteiro, IP, concessionários e APL, durante a fase de obra, nomeadamente na gestão de circulação, segurança e eventuais desvios temporários.

6. Síntese Final

A APL considera o projeto compatível com a atividade portuária existente e futura, salvaguardando plenamente a continuidade das funções logísticas dos terminais IBEROL e CIMPOR, uma vez cumpridas as ressalvas elencadas no ponto 6.