



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

Parecer Final da Comissão de Avaliação

Unidade Industrial de Conversão de Lítio

Aurora Lith, S.A.

Processo de EIA n.º 1708/2024

Comissão de Avaliação:

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (CCDR LVT)

Agência Portuguesa do Ambiente, Administração de Região Hidrográfica do Alentejo (APA ARH ALT)

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF)

Património Cultural, I.P.

Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)

Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (ARS LVT)

Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)

outubro de 2024



COESÃO TERRITORIAL

www.ccdr-lvt.pt · geral@ccdr-lvt.pt
Rua Alexandre Herculano, 37 - 1250-009 Lisboa · Tel. 213 837 100 - Fax 213 837 192
Rua Zeferino Brandão - 2005-240 Santarém · Tel. 243 323 976 - Fax 243 323 289
Rua de Camões, 85 - 2500-174 Caldas da Rainha · Tel. 262 841 981 - Fax 262 842 537

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO			
DESIGNAÇÃO DO EIA (Estudo de Impacte Ambiental) / PROJETO	Unidade Industrial de Conversão de Lítio		
TIPOLOGIA DE PROJETO	Indústria química - Tratamento de produtos intermediários e fabrico de produtos químicos,	Fase em que se encontra o projeto:	Projeto de Execução e Estudos Prévios
LOCALIZAÇÃO:	Freguesia do Sado, de São Sebastião e de Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra, Concelho e Distrito de Setúbal		
PROPONENTE	Aurora Lith, S.A.		
ENTIDADE LICENCIADORA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.		
EQUIPA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA	Quadrante, Engenharia e Consultoria, S.A.		
AUTORIDADE DE AIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P.		
COMISSÃO DE AVALIAÇÃO (CA)	<p>Art. 9º, nº 2, do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCDR LVT, I.P. (nº 2 do artigo 9º) - Helena Silva (Coordenação dos trabalhos da CA); • CCDR LVT, I.P. (alínea a) do nº 2 do artigo 9º) - (Consulta Pública) - Dr. Rafael Fernandes • APA, I.P./ARH do Alentejo (alínea b) do nº 2 do artigo 9º) - Recursos Hídricos; - Eng.ª Sónia Mendes • ICNF (alínea c) do n.º 2 do artigo 9º) - Sistemas Ecológicos - Dr.ª Ana Borges • Património Cultural, I.P. (alínea d) do n.º 2 do artigo 9º) - Património Cultural - Dr. João Marques • LNEG (alínea e) do n.º 2 do artigo 9º) - Valores Geológicos - Dr. Ricardo Ressurreição • CCDR LVT, I.P. (alínea h) do nº 2 do artigo 9º) - Aspetos Técnicos do Projeto - Arqt.º Fernando Santos • ARS LVT, I.P. (alínea i) do n.º 2 do artigo 9º) - Saúde Humana - Eng.ª Sónia Caeiro • DGEG, (alínea k) do nº 2 do artigo 9º) - Aspetos Técnicos do Projeto Complementar - Linhas elétricas - Dr. Rui Coelho, Dr.ª Patrícia Falé e Eng.ª Helena Barradas • ANEPC (alínea k) do nº 2 do artigo 9º) - Avaliação de risco e catástrofes - Dr.ª Sandra Reis, Eng. Elsa Costa 		

ENQUADRAMENTO LEGAL	<p>Alínea a) do nº 6 do Anexo II - Caso Geral do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que aprova o Regime Jurídico sobre Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).</p>
RESUMO DO CONTEÚDO DO PROCEDIMENTO	<p><u>Procedimentos utilizados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ O EIA do projeto “Unidade Industrial de Conversão de Lítio” deu entrada na Plataforma de Licenciamento Único de Ambiente (PLUA) em 27 de junho de 2024, em fase de projeto de execução, e respetivos projetos complementares Linhas Elétricas e Adutora ArP em estudo prévio ao abrigo da alínea a) do nº 6, do Anexo II do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que aprova o Regime Jurídico sobre Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), com o número de processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) PL20240619005483; ✓ Início da análise de conformidade do EIA a 01 de julho de 2024, data da constituição da Comissão de Avaliação (CA); ✓ Foi proposta a realização de uma reunião para apresentação do projeto e respetivo EIA, por via telemática, ao abrigo do n.º 6 do artigo 14º do RJAIA, que ocorreu a 09 de julho de 2024; ✓ Da análise global do EIA, a CA considerou solicitar elementos adicionais ao proponente relativamente aos fatores ambientais Recursos Hídricos; Sistemas Ecológicos, Património Cultural; Saúde Humana, Qualidade do Ar; Ruído, Avaliação de Risco e Catástrofes, Resíduos e Ordenamento do Território. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico (RNT). Os elementos solicitados implicaram a paragem do prazo do procedimento ao fim do 7º dia útil, conforme Decreto-Lei nº 11/2023, de 10 de fevereiro, na sua atual redação; ✓ O pedido de elementos foi solicitado ao proponente via PLUA, a 15 de julho de 2024, no âmbito do processo de licenciamento único ambiental; ✓ A 30 de agosto de 2024, os elementos anteriormente mencionados foram apresentados na PLUA, sob a forma de um Aditamento ao EIA; ✓ A 11 de setembro de 2024, e após análise destes documentos, a CA considerou estarem reunidos os elementos necessários para o prosseguimento do procedimento, tendo sido emitida a Declaração de Conformidade do EIA; ✓ Face à tipologia do projeto e à sua localização, foram solicitados pareceres a entidades com competências para a apreciação do projeto, nomeadamente: nomeadamente à Câmara Municipal de Setúbal, à Simarsul - Grupo Águas de Portugal, Redes Energéticas Nacionais (REN), E-Redes - Distribuição de Eletricidade, S.A.; às Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), à Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), ao Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP. (IMT), aos Serviços Municipalizados de Setúbal, à Capitania do Porto de Setúbal, à Direção-Geral do Território (DGT), à Setgás - Sociedade de Produção e Distribuição de Gás Natural, S.A. ✓ A Consulta Pública (CP) realizou-se entre 13 de setembro de 2024 e 24 de outubro de 2024. Foram rececionados quarenta e seis (46) contributos válidos; ✓ A visita ao local realizou-se em 17 de setembro de 2024; ✓ Análise técnica do EIA, integração das análises sectoriais específicas, e dos resultados da Consulta Pública no presente Parecer.
DESCRIÇÃO DO PROJETO	<p>Objetivos e Justificação do Projeto</p> <p>O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em análise, encontra-se em fase de Projeto de execução, e será apoiado por dois projetos complementares (projetos cuja implementação será imprescindível ao bom funcionamento do projeto em avaliação), ambos em fase de</p>

estudo prévio: Linhas elétricas, para fornecimento de energia elétrica à unidade industrial; e Adutora ApR, adução de água residual tratada, para reutilização.

O projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi), com uma vida útil prevista de 25 anos, tem como objetivo a produção anual de 32.000 toneladas de hidróxido de lítio monoidratado, utilizável para a fabricação do cátodo de baterias elétricas e podendo vir a ser usado tanto no mercado nacional como no internacional, estando, por isso, alinhado com a estratégia nacional para a transição energética, por via do seu contributo para o alcance das metas estabelecidas, através da produção de um material que permitirá a substituição gradual de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

O projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio representa uma oportunidade para o desenvolvimento económico devido à procura de hidróxido de lítio monoidratado nos mercados nacional e internacional, induzida pela transição energética, em particular, a substituição gradual de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

O projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio, pretende a criação, em Portugal, da primeira unidade de processamento de lítio com elevado grau de sustentabilidade associado, assente na implementação de estratégias e medidas que minimizem o consumo energético, as emissões de GEE e o impacto no meio ambiente, associados à atividade industrial de conversão de lítio.

O projeto também assegura a cedência de áreas ao Município para a instalação de equipamentos coletivos.

Localização do Projeto

O Projeto da UICLi e respetivos projetos complementares, inserem-se de acordo com a Nomenclatura de Unidades Territoriais na NUTS III - Península de Setúbal, que por sua vez corresponde na íntegra à área geográfica na NUTS II - Península de Setúbal.

O projeto da UICLi e os projetos complementares de fornecimento de energia (corredor das linhas elétricas) e adução de água para uso industrial (corredor da conduta de ApR) localizam-se em área das freguesias do Sado, de São Sebastião e de Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra, concelho e distrito de Setúbal, que integra a Área Metropolitana de Lisboa (AML), e insere-se em três lotes industriais (lotes 43, 45 e 46) e uma parcela (parcela B), que se localizam no interior do Parque Industrial SAPEC Bay.

O acesso rodoviário à UICLi far-se-á através da A2 ou da A12, para quem vem de Norte, e da A2, para quem vem de Sul ou Leste, sendo que a A2 permite articular com a A13 ou a A6.

Ao nível local o acesso à SAPEC Bay é feito a partir da EN 10-8 e pela EN10-4, estrada que foi desclassificada e tem atualmente gestão municipal. A partir desta estrada o acesso à UICLi será feito pela avenida do rio Douro, pela avenida do rio Tejo e/ou pela avenida do rio Guadiana.

Antecedentes

A *Aurora Lith, S.A.*, ao abrigo do artigo 12.º do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), na altura em vigor, enquanto proponente do Projeto, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) uma Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental da Unidade de Conservação de Lítio em fase de Estudo Prévio.

A PDA, acompanhada da respetiva declaração de intenção de realizar o projeto, deu entrada na APA no dia 11 de agosto de 2022, tendo o proponente declarado pretender a realização do procedimento de consulta pública.

O Parecer recebeu a seguinte decisão a 17 de outubro de 2022: “*Considera-se que, em termos metodológicos, a Proposta de Definição de Âmbito (PDA) pode servir de orientação à elaboração do respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), apesar do grau de indefinição que ainda se verifica ao nível do projeto. O EIA que vier a ser apresentado deve dar*

cumprimento às demais orientações constantes do parecer da Comissão de Avaliação (CA), em anexo, sem prejuízo de outras questões que possam surgir em função do projeto a desenvolver.”

"A PDA foi elaborada em conformidade com a estrutura indicada no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração deste tipo de documento. Para além do proposto na PDA apresentada, o EIA deve ter em consideração a apreciação desenvolvida no parecer emitido pela CA. Salienta-se também a necessidade de serem devidamente analisados e ponderados, no desenvolvimento do EIA, os resultados da consulta pública constantes do respetivo relatório. Ressalva-se, no entanto, que dada a atual indefinição de determinados aspetos do projeto e à escassa informação referente às várias fases do mesmo e aos projetos complementares, poderá ser necessária e relevante a avaliação de outras matérias além das referidas na PDA e no parecer da CA.”

De salientar que, na PDA foi indicado que o EIA seria avaliado em fase de Estudo Prévio, mas, entretanto, o Proponente decidiu que o presente EIA avaliaria o projeto da UICLI em fase de Projeto de Execução.

Alternativas

O projeto da UICLI foi alvo de um Estudo de Pré-Viabilidade (PFS) no âmbito do desenvolvimento do *design* conceptual e estimativa dos custos do processo. Considerando as necessidades espaciais para a implementação de uma Unidade Industrial de Conversão de Lítio, e os potenciais impactes ambientais associados ao seu funcionamento, foi realizada uma análise documental dos principais fatores ambientais, sociais, económicos e logísticos para diferentes localizações. O PFS incluiu assim um processo de seleção do local para implantação da Unidade Industrial de Conversão de Lítio entre 8 locais, distribuídos por todo o país e com um deles em Espanha, assumidos como tendo potencial para o desenvolvimento desta unidade industrial.

Considerando que se trata de um processo químico industrial, foi desenvolvida uma análise ambiental desses 8 locais (Estarreja, Fafe, Matosinhos, Setúbal, Sines, Trofa, Valongo e Vigo), numa perspetiva de “*desktop analysis*”, de modo a incluir os seguintes fatores ambientais chave:

- Alterações Climáticas,
- Recursos Hídricos;
- Contaminação de solos e aquíferos;
- Qualidade do ar:
- Saúde humana.

Não obstante, outros fatores ambientais foram analisados, nomeadamente:

- Biodiversidade;
- Geologia e geomorfologia;
- Tratamento de resíduos;
- Ruído;
- Socioeconomia;
- Arqueologia e património cultural.

A vulnerabilidade do projeto a riscos externos, em cada localização possível, foi também analisada. A análise qualitativa dos riscos incluiu riscos naturais, tecnológicos e mistos.

A ponderação do nível de impacte ambiental de cada um dos oito locais foi integrada na ponderação global do estudo de pré-viabilidade (PFS), a qual teve ainda em consideração os fatores relacionados com a componente logística.

Assim, a decisão de implantação do projeto no município Setúbal, em particular, no Parque Industrial SAPEC Bay, resultou do melhor resultado na melhor ponderação entre a

capacidade logística do parque industrial, disponibilidade de serviços, possibilidade de simbioses industriais impactes ambientais associados.

Descrição do Projeto

A matéria-prima utilizada na UICLi, será o concentrado de espodumena, proveniente da mineração de lítio, para obter como produto final o hidróxido de lítio monoidratado, utilizado para a fabricação do cátodo de baterias elétricas. É referido, contudo, que, considerando as tendências do mercado, existe a possibilidade de a UICLi vir a utilizar também como matéria-prima outros produtos intermédios de lítio que resultam de tratamentos a montante na cadeia de valor (ex.: sulfato de lítio e carbonato de lítio *technical grade*).

Como já referido, a principal matéria-prima será o concentrado de espodumena, obtido a partir de explorações em território português e/ou noutras fontes de minério existentes à escala global. Prevê-se ainda a utilização de sulfato de lítio ou carbonato de lítio, com Li equivalente a 8 t/h de espodumena, como matérias-primas intermédias, com objetivo de otimizar a capacidade de produção.

As fontes de espodumena podem variar em concentração de óxido de lítio (Li_2O) entre 4,75% e 6,07%.

A produção de hidróxido de lítio monoidratado (HLM) será baseada num processo de purificação química, que promove a elevada pureza do produto final e altas taxas de conversão dos concentrados de espodumena em HLM. A produção de hidróxido de lítio monoidratado estimada para a UICLi é, de 32.000 toneladas por ano, ao longo de uma vida útil de 25 anos.

O projeto em fase de Projeto de Execução da Unidade Industrial de Conversão de Lítio, é apoiada por dois projetos complementares, em fase de Estudo Prévio (EP):

- Fornecimento de energia elétrica: duas linhas elétricas de 60 kV, de ligação, respetivamente, à subestação de Setúbal e à Subestação do Sado, analisadas juntamente com o correspondente corredor de estudo;
- Adução de ApR uma conduta de transporte de ApR (água para reutilização) para uso industrial, analisada em conjunto com o respetivo corredor de estudo.

A área de estudo da UICLi tem 50,65 ha, o corredor de ApR, para uso industrial, tem uma área de 26,82 ha e o corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica tem uma área de 267,85 ha (incluindo as áreas coincidentes com a área de estudo). A área de implantação da UICLi tem cerca de 40 ha.

Dados do terreno:

- Área do terreno de implantação do projeto - 506.546,3 m² (50,65 ha), propriedade da SAPEC PI;
- Área de implantação da unidade industrial - 399.924,19 m² (40 ha);
- Área edificada impermeabilizada e coberta - 44.866,33 m²;
- Área impermeabilizada não coberta - 94.701,97 m²;
- Área não impermeabilizada nem coberta - 366.978,0 m²;
- Área de estudo do corredor para a adutora de água industrial - 268.231,13 m² (26,82 ha);
- Área de estudo dos corredores das linhas elétricas - 2.678.505,17 m² (267,85 ha).



Figura 1 - Planta do Projeto - Fonte EIA

Esta área está limitada, a Norte, pelo Ramal do Caminho de Ferro que serve a área industrial, a Oeste e Sul pelos eixos rodoviários e outras instalações do parque industrial e, a Este, por uma estrada e pelo CITRI - Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Industriais (ainda integrado no PI SAPEC Bay) e, um pouco mais afastado, pelo Complexo Industrial da NAVIGATOR com Fábricas de Pasta e de Papel.

A área é servida, a Sul, pelo Porto de Setúbal (APSS), com o Terminal da SAPEC e outros, tanto para carga geral como para contentores, e pela EN10-4, estrada que foi desclassificada e tem atualmente gestão municipal.



Sistema de coordenadas: PT-TM66 (ETRS89) / EPSG:4615
 Base Cartográfica: IGN/IGP/2015

Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi)

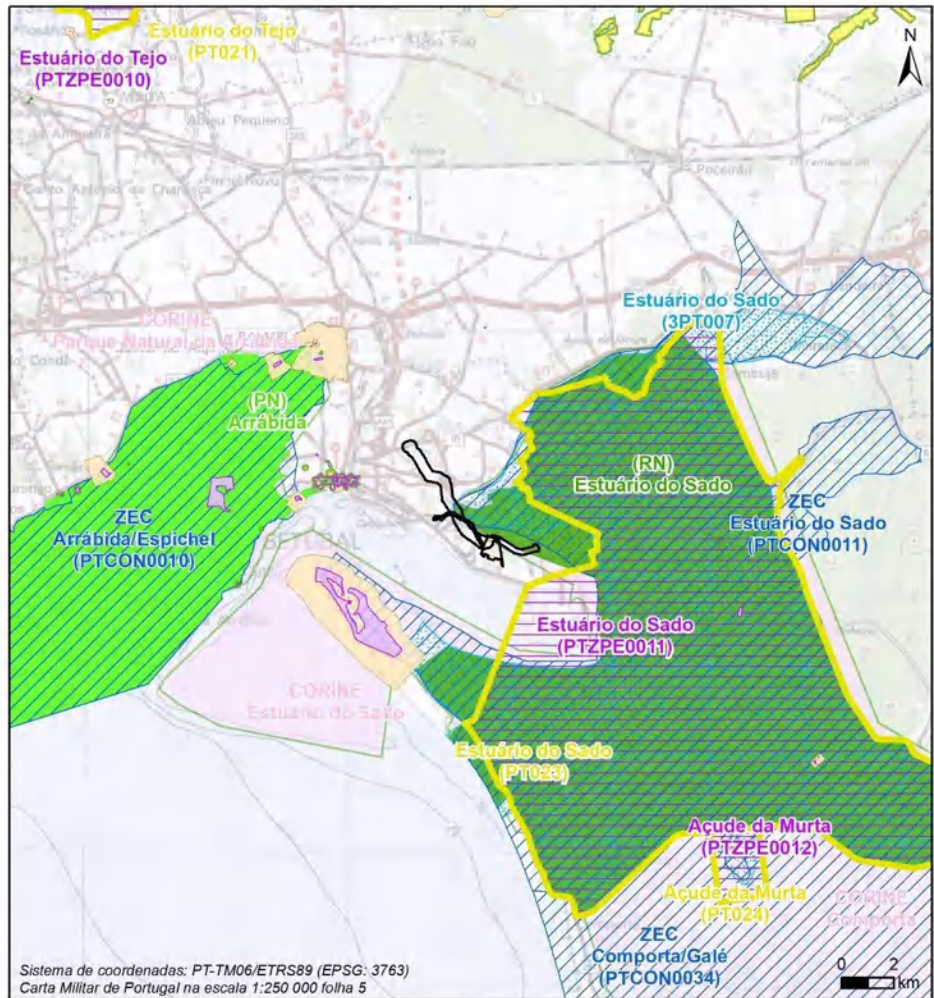
- Área de Estudo
- Área de Implantação
- Elementos de projeto
- Áreas de apoio à obra
- Corredor de ApR para uso industrial
- ~ Conduta de ApR para uso industrial
- Corredor de fornecimento de energia elétrica
- ~ Traçado indicativo da linha elétrica aérea a 60 kV e respetivos apoios preliminares
- ~ Traçado indicativo da linha elétrica subterrânea a 60 kV
- Subestação

Elementos existentes

- Subestação de Setúbal
- Subestação do Sado
- Espaços verdes de proteção e enquadramento

Fonte: PPM Setúbal (2017)

Figura 2 - Áreas em análise da UICLi - Fonte EIA



Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi)

Áreas de estudo

Rede Nacional de Áreas Protegidas

- Parque Natural (PN)
 - Reserva Natural (RN)
- Fonte: ICNF (2020)

Rede Natura 2000

- Zonas Especiais de Conservação (ZEC)
 - Zonas de Proteção Especial (ZPE)
- Fonte: ICNF (2021)

Áreas classificadas por compromissos internacionais

- Sítios RAMSAR
- Fonte: ICNF (2017)

Áreas não classificadas, mas com interesse para a conservação

- Important Bird Area (IBA)
 - Biótopos CORINE
- Fonte: SPEA (2010)
Fonte: APA (2010)

Património

Património Imóvel

- Classificado
 - Em Vias de Classificação
 - Em Vias de Desclassificação
- Fonte: SIPA/DGPC (2024)

Zonas de Proteção

- Zona Geral de Proteção
 - Zona Especial de Proteção
- Fonte: Património Cultural, I.P. (2024)

Figura 3 - Enquadramento das áreas em análise com áreas sensíveis

A unidade industrial não se localiza em Área Classificada (Decreto-Lei nº 142/2008 de 24 julho, alterado republicado pelo Decreto-Lei nº 242/2015 de 15 de outubro), estando, no entanto, muito perto da:

- Reserva Natural do Estuário do Sado - confina com o limite norte da área do projeto;

- Zona Especial de Conservação (ZEC) Estuário do Sado PTCO0011 - a cerca de 380 metros do limite norte da área do projeto;
- Zona de Proteção Especial (ZPE) Estuário do Sado PTZPE0011 - a cerca de 1800 metros do limite norte da área do projeto.

A conduta de transporte de água não interfere com Área Classificada.

As linhas elétricas não interferem com Área Classificada, exceto dois apoios de linha que se localizam no interior da Reserva Natural do Estuário do Sado (de acordo com as *shapefile*).

Não foram identificados, nas áreas em análise, para além dos sobreiros outros exemplares de arvoredos de interesse público.

Foi detetada a existência de um geossítio na envolvente da AE, designado “Pedra Furada”, localizado a cerca de 4,5 km do limite oeste da UICLI, na Estrada da Graça, em Setúbal.

O projeto da Unidade Industrial prevê a construção de 16 edifícios destinados às atividades de produção, controlo do processo industrial, controlo de qualidade das matérias-primas, dos produtos intermédios e final, armazenamento de matérias-primas, reagentes, produtos intermédios e final, e ainda alguns edifícios técnicos de apoio, para garantir a operacionalidade da unidade.

A UICLI será, assim, constituída pelos seguintes edifícios/edificações:

- **Portarias (edifícios 10, 11 e 12)** (Portaria 1, Portaria 2 e Portaria 3): edifícios com áreas de implantação de 97m², 70m², e 70m², respetivamente, albergam, todas elas, áreas de segurança, escritórios e copas de apoio aos trabalhadores que ficarão responsáveis por assegurar o controlo de acessos, tanto do pessoal como de visitantes;
- **Edifício Administrativo (Edifício 01)**: com uma área de implantação de cerca de 1.000m², foi concebido como área de apoio à produção, abrigando um conjunto de espaços essenciais ao funcionamento eficiente da UICLI. As funções acomodadas incluem escritórios, salas de reuniões, sala de formação e instalações sanitárias;
- **Cantina (Edifício 02)**: com uma área de implantação de cerca de 520m², este edifício serve como área de apoio vital para o complexo industrial, oferecendo um espaço dedicado à alimentação e ao descanso dos colaboradores. A cantina inclui um refeitório amplo, uma cozinha equipada para a preparação de alimentos, zonas de aquecimento, além de instalações sanitárias e áreas técnicas relacionadas;
- **Edifício de Vestiários e Balneários (Edifício 03)**: com uma área de implantação de cerca de 900m² proporciona um espaço essencial para o conforto e a higiene dos trabalhadores. A designação dos espaços foi meticulosamente planeada para facilitar o fluxo eficiente dos utilizadores, minimizando congestionamentos e maximizando a privacidade, estando o edifício dividido em áreas claramente definidas para utilização por trabalhadores femininos e masculinos, as quais incluem cacifos limpos e sujos, espaços de banho e instalações sanitárias adaptadas. Este edifício incorpora áreas técnicas como a sala de limpeza e o espaço para gestão de resíduos para assegurar a manutenção e operacionalidade sem interrupções. A arquitetura do edifício reflete uma abordagem prática, com materiais duráveis e de fácil limpeza, garantindo longevidade e baixa manutenção;
- **Laboratório (Edifício 04)**: com uma área de implantação de cerca de 930m², é um edifício dedicado a fornecer serviços laboratoriais, incluindo a preparação de amostras, realização de diferentes ensaios laboratoriais específicos de água, de PSD (Distribuição de Tamanho de Partículas), de TGA (Análise Termogravimétrica), de XRF (Fluorescência de Raios X) e outros. O laboratório também inclui infraestruturas como salas de utilidades e telecomunicações, e espaços administrativos e de reuniões, o que reflete a integração de funções de gestão e operação, assegurando uma comunicação eficaz entre as equipas. Possui áreas para armazenamento de amostras, espaços de laboratório e zonas de

	<p>suporte, como copa e instalações sanitárias. Esta disposição permite uma circulação lógica e minimiza a contaminação cruzada entre as diferentes áreas funcionais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edifício de armazém e oficina (Edifício 05): com uma área de implantação de cerca de 930m², foi concebido para otimizar as operações de suporte e manutenção. Esta instalação multifuncional não só armazena equipamentos e materiais essenciais, como também alberga oficinas especializadas, incluindo áreas para calibração e reparações elétricas, garantindo a manutenção eficiente dos equipamentos industriais; o edifício inclui diversas portas de enrolar para facilitar o movimento de grandes maquinarias e cargas e, internamente, possui áreas de armazenamento e áreas técnicas, como oficinas elétricas e salas de ferramentas, além de incluir instalações necessárias para o bem-estar dos funcionários, como cacifos e instalações sanitárias. A configuração do edifício é complementada por uma passagem coberta que facilita o trânsito seguro de materiais e pessoal entre diferentes partes da unidade industrial, independentemente das condições climáticas; • Edifício de Comando (Edifício 06): com uma área de implantação de cerca de 1.300m², este edifício centraliza as funções de controlo, monitorização e gestão, de modo a garantir que todos os processos industriais sejam conduzidos com precisão e eficiência. Dispõe de espaços dedicados a salas de controlo, salas de servidores, que asseguram a infraestrutura de TI necessária para operações contínuas, e várias salas de reuniões para facilitar a tomada de decisões estratégicas. Possui ainda áreas técnicas específicas destinadas à manutenção e gestão de equipamentos essenciais; • Escritório dos Transportes (Edifício 07): com uma área de implantação de apenas 130m², este edifício desempenha um papel fundamental na coordenação das operações de logística e transporte, garantindo a gestão eficiente do transporte de matérias-primas e produtos acabados dentro da instalação; • Edifício de Segurança e Emergência (Edifício 08): com uma área de implantação de cerca de 700m², este edifício tem como finalidade garantir a segurança no local e responder prontamente a qualquer emergência que possa surgir, tendo sido projetado para ser o centro de operações de emergência, e estando, por isso, equipado com instalações essenciais para a gestão de crises e cuidados médicos imediatos. que inclui uma enfermaria, equipada para prestar primeiros socorros e cuidados contínuos em caso de acidente ou doença. As instalações são complementadas por áreas de circulação eficientes, salas médicas específicas para tratamentos e diagnósticos, e uma garagem para ambulâncias ou veículos de emergência, garantindo uma resposta rápida dentro e fora do complexo industrial. Além das funções de emergência, o edifício possui ainda várias salas de reuniões e escritórios designados para a equipa de resposta a emergências, que coordenam as operações de segurança no local, assim como instalações sanitárias adequadas para todos; • Instalações dos Motoristas (Edifício 09): com uma área de implantação de cerca de 110m², este espaço oferece as condições necessárias para que os motoristas desempenhem as suas funções com eficácia, proporcionando uma área de descanso e preparação entre as jornadas de trabalho. A infraestrutura inclui uma copa, instalações sanitárias e espaços para armazenamento, essenciais para a rotina diária dos motoristas. A organização do espaço é otimizada para facilitar o fluxo de atividades e o acesso rápido aos veículos, garantindo que os processos logísticos da unidade ocorram de forma fluída e sem interrupções; • Armazéns diversos: com áreas de implantação variáveis entre cerca de 2.600m² e cerca de 10.000m², estes edifícios/armazéns proporcionam espaço de armazenamento para matérias-primas, produtos intermediários, subprodutos, produto final da unidade industrial, etc., incluindo minério acidificado, concentrado
--	--

de espodumena, sulfato de sódio, hidróxido de lítio, resíduo de lixiviação, de neutralização e remoção de impurezas, além de armazenamento de óleos e lubrificantes.

Em termos arquitetónicos, os edifícios que compõem a UICLI terão uma imagem uniforme para estabelecer uma unidade visual entre os edifícios.

Projetos Complementares

Linhas elétricas

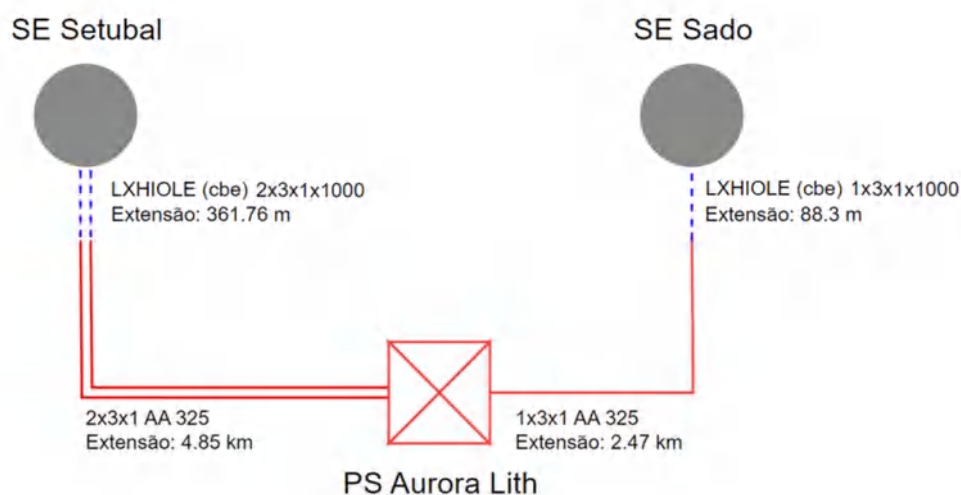
O Projeto da UICLI tem como objetivo utilizar energia elétrica com origem 100% renovável no processo de conversão, prevendo, numa primeira fase, a aquisição de certificados de energia verde e, numa fase posterior, a instalação de um parque fotovoltaico que garanta a alimentação da unidade industrial.

A zona da Mitrena tem um grande número de linhas elétricas existentes, contudo, não é viável que o Projeto da UICLI utilize alguma destas linhas, uma vez que o dimensionamento elétrico e mecânico das linhas elétricas existentes teve por base o transporte da potência prevista para a ligação ou interligação das instalações elétricas conhecidas e planeadas, num dado momento.

A ligação de uma nova potência, desta grandeza, à rede de alta tensão (AT), implica um reforço da capacidade de transporte dessas linhas. Esse reforço iria obrigar à instalação de um segundo terço de condutores, que originaria solicitações mecânicas bastante superiores às previstas para as estruturas já instaladas, inviabilizando a sua utilização.

Assim, para assegurar o funcionamento da UICLI, foi necessário desenvolver o projeto complementar de fornecimento de energia elétrica.

Este projeto, visa o fornecimento de energia elétrica à UICLI, que será assegurado por duas linhas elétricas mistas (60 kV) a construir: uma que irá ligar à subestação (SE) de Setúbal e outra à subestação do Sado.



Estas linhas elétricas serão maioritariamente aéreas, possuindo, contudo, alguns troços subterrâneos. A linha elétrica de ligação à SE de Setúbal tem um ramal aéreo de cerca de 4,9 km e um ramal subterrâneo de cerca de 361 m. A linha elétrica de ligação à SE do Sado tem um ramal aéreo com cerca de 2,5 km e um ramal subterrâneo com cerca de 88,3 m.

O projeto complementar das linhas elétricas está a ser desenvolvido em articulação com a E-REDES.

Este projeto complementar encontra-se em fase de estudo prévio, pelo que o traçado das linhas e a localização dos respetivos apoios, alvo de avaliação no presente EIA, poderão vir a sofrer pequenas alterações no futuro até à conclusão dos respetivos projetos de execução.

Linha de Ligação à Subestação do Sado

A ligação do complexo à RND (Rede Nacional de Distribuição) será feita, em parte, através de uma linha mista simples, a 60 kV, entre o posto de corte de alta tensão (PCAT) da UICLI e a SE Sado.

A linha aérea será constituída pelos seguintes elementos estruturais:

- Apoios em betão equipados com armações de aço;
- Apoios metálicos da família F (estimam-se 11 apoios);
- Fundações do apoio constituídas por maciços monoblocos, no caso dos apoios em betão;
- Fundações dos apoios constituídos por quatro maciços independentes, no caso de apoios metálicos;
- Um cabo condutor por fase do tipo de alumínio-aço;
- Um cabo de guarda do tipo alumínio-aço;
- Isoladores de vidro temperado;
- Cadeia de isoladores e acessórios adequados ao escalão de tensão de 60 kV;
- Circuitos de terra dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação.

Parte da ligação à SE Sado será feita através de cabo subterrâneo. Assim, para esse efeito, está prevista a execução da transição aéreo-subterrânea no Apoio 11 da presente linha. O traçado subterrâneo terá uma extensão de 88,3 metros e será constituído por dois circuitos, cada um composto por três cabos isolados unipolares.

Os condutores serão instalados em vala, agrupados em trevo juntivo, protegidos mecanicamente por lajes de betão. Deverá ser instalada uma rede plástica ao longo da vala que permitirá sinalizar o caminho dos cabos.

Quadro 1 - Características Gerais da linha mista - Fonte EIA

Ln60 kV SE SADO- UICLI	
Tipo de instalação	Linha Mista
Tensão Nominal	60 kV
Tensão Estipulada	72.5 kV
Corrente Elétrica	Alternada trifásica
Frequência da Rede	50 Hz
Regime de Neutro	Neutro à terra por reactância
Troço Subterrâneo	
Comprimento	88.3 m
Profundidade de instalação	1.50 m
Tipo de Cabo	LXHIOLE 1000
Troço Aéreo	
Comprimento	2 473.91
Nº de circuitos	1
Nº de ternos	1
Nº de condutores por fase	1
Nº de cabos de guarda	1
Apoios com ligação individual à terra subterrânea	Todos
Apoios com ligação individual à terra aérea	Todos os equipamentos com cabo de guarda

Linha de Ligação à Subestação de Setúbal

O traçado desta linha, a 60 kV, com comprimento de 5211.87 metros, desenvolve-se, na freguesia São Sebastião, no concelho de Setúbal.

A ligação da UICLI à RND será feita através de uma linha mista dupla, a 60 kV, entre o PCAT da UICLI e a SE Setúbal.

Do ponto de vista técnico o projeto da linha elétrica será constituída pelos elementos estruturais iguais aos referidos para a ligação à SE do Sado. Estima-se a construção de 20 apoios.

A ligação à SE Setúbal (REN) será feita através de cabo subterrâneo. Assim, para esse efeito, prevê-se a execução da transição aéreo-subterrânea no Apoio 20 da presente linha. O traçado subterrâneo terá uma extensão de 361 metros e será constituído por dois circuitos, cada um composto por três cabos isolados unipolares.

Os condutores serão instalados em vala, agrupados em trevo juntivo, protegidos mecanicamente por lajes de betão. Deverá ser instalada uma rede plástica ao longo da vala que permitirá sinalizar o caminho dos cabos.

Quadro 2 - Características Gerais da linha mista - Fonte EIA

LN60 kV UICLI- SE SETUBAL	
Tipo de instalação	Linha Mista
Tensão Nominal	60 kV
Tensão Estipulada	72.5 kV
Corrente Elétrica	Alternada trifásica
Frequência da Rede	50 Hz
Regime de Neutro	Neutro à terra por reactância
Troço Subterrâneo	
Comprimento	361 m
Profundidade de instalação	1.50 m
Tipo de Cabo	LXHIOLE 1000
Troço Aéreo	
Comprimento	4 850.87 m
Nº de circuitos	1
Nº de ternos	2
Nº de condutores por fase	1
Nº de cabos de guarda	1
Apoios com ligação individual à terra subterrânea	Todos
Apoios com ligação individual à terra aérea	Todos os equipamentos com cabo de guarda

Conduta de adução de ApR para uso industrial

A Conduta de ApR, para uso industrial, está dimensionada para um caudal máximo de 84 m³/h, correspondendo ao caudal máximo que a SIMARSUL tem condições de poder entregar à Aurora Lith, S.A.; contudo, o projeto da UICLI prevê que seja apenas necessário um caudal médio de 65m³/h.

Neste contexto, o caudal médio de ApR a disponibilizar pela SIMARSUL na ETAR de Setúbal será de 65 m³/h.

A água residual tratada na ETAR de Setúbal será transportada desde a ETAR de Setúbal até ao ponto de entrega no recinto da UICLI - um reservatório de regularização a partir do qual será aduzida à Estação de Tratamento de Água de Processo (*RWTP - Raw Water Treatment Plant*) - por uma rede constituída por uma estação elevatória localizada na ETAR

de Setúbal e por uma conduta elevatória e respetivos órgãos de manobra e segurança (ventosas e descargas de fundo).

A estação elevatória de água residual tratada, que elevará a água a uma altura de 30m recorrendo a bombas do tipo submersível, com uma potência de 10 kW, será pré-fabricada, do tipo poço enterrado, com duas bombas submersíveis (1+1), respetivas válvulas de retenção e seccionamento, ventosas e reservatório de ar comprimido para proteção contra regimes variáveis.

Por se tratar de água residual tratada não se prevê um sistema de gradagem na chegada à estação elevatória.

A conduta elevatória a instalar será enterrada, ao longo dos arruamentos existentes e em terreno natural, até à entrada na galeria técnica do Parque Industrial SAPEC Bay. Na travessia da via-férrea existente será instalada à vista numa estrutura autoportante, paralela ao viaduto existente.

A conduta elevatória, com um diâmetro de 800mm, será em PEAD DN200 PN10, quando enterrada e ao longo da passagem na galeria técnica, e em aço DN200 PN10 quando à vista na travessia da via-férrea, com um comprimento total de 2,6 km.

O projeto complementar da conduta de abastecimento está a ser desenvolvido em articulação com a SIMARSUL.

Descrição do Processo de Fabrico

As áreas de processamento estão agrupadas em duas fases distintas, nomeadamente, uma fase pirometalúrgica e uma fase hidrometalúrgica.

As operações pirometalúrgicas incluem um sistema de receção, armazenamento, alimentação de concentrado de espodumena ao processo, britagem, pré-aquecimento, calcinação, arrefecimento, moagem, cozedura ácida e o arrefecimento do calcinado sulfatado.

As operações hidrometalúrgicas incluem a lixiviação, a neutralização, a remoção de impurezas, a evaporação, a caustificação, a separação do sulfato de sódio deca-hidratado (sal de Glauber), a cristalização, secagem e embalagem do sulfato de sódio anidro e, por último, a cristalização, secagem e embalagem do hidróxido de lítio monohidratado.

O processo inicia-se com uma etapa de calcinação para converter a estrutura cristalina do mineral de lítio de alfa (α) para beta (β) espodumena, de modo a torná-la passível de ataque ácido. De seguida o calcinado é moído a uma granulometria de $75\mu\text{m}$ e encaminhado para a cozedura com ácido sulfúrico, com o objetivo de converter o lítio existente no minério em sulfato de lítio solúvel.

O minério acidificado é submetido a lixiviação aquosa para extrair o sulfato de lítio para a solução, sendo também nesta fase extraídas as impurezas solúveis em água, formadas durante a cozedura ácida.

Na etapa seguinte as impurezas de manganês (Mn), ferro (Fe), alumínio (Al) e boro (B), bem como o excesso de sulfato, são removidos do licor de lixiviação por um processo de neutralização através da adição de lama de calcário.

O lixiviado da etapa anterior é sujeito a filtração com o objetivo de remover o gesso (resultante da fase sólida da neutralização), que seguirá para armazenamento e posterior expedição a granel.

Ainda nesta fase do processo, pode ser adicionado ao lixiviado neutralizado o sulfato de lítio monohidratado ou o carbonato de lítio. O objetivo desta adição é aumentar a capacidade produção global de hidróxido de lítio monohidratado.

O lixiviado neutralizado passa por duas fases sucessivas de remoção de impurezas. Na primeira fase, é adicionado hidróxido de sódio para remover o hidróxido de magnésio e o hidróxido de manganês. Na segunda fase é adicionado carbonato de sódio para remover o

cálcio sob a forma de carbonato de cálcio. O carbonato de cálcio é posteriormente reciclado para o sistema de lamas de calcário, evitando-se assim perdas de lítio no bolo de carbonato de cálcio.

A solução da fase anterior será submetida a um ajuste de pH, com ácido sulfúrico, para remover o carbonato residual, seguido de uma fase de degaseificação para remover o dióxido de carbono dissolvido. Uma vez degaseificada, o pH é corrigido utilizando hidróxido de sódio, com vista a otimizar a remoção de impurezas - cálcio (Ca), magnésio (Mg) e boro (B).

A solução de lixiviação resultante da unidade de permuta iônica será sujeita a evaporação para elevar o teor de lítio à concentração desejada.

O hidróxido de sódio será adicionado à solução de lixiviação evaporada e ao lixiviado reciclado do circuito de cristalização para produzir hidróxido de lítio e sulfato de sódio. O sulfato de sódio será cristalizado como sulfato de sódio deca-hidratado (sal de Glauber).

O sal de Glauber será separado do lixiviado e aquecido num tanque de refusão que alimentará o cristizador de sulfato de sódio. O sulfato de sódio anidro será cristalizado por evaporação, sendo depois desidratado, seco, embalado e armazenado para posterior expedição.

O lixiviado de sal de Glauber será alimentado ao primeiro cristizador de hidróxido de lítio (bruto), onde o hidróxido de lítio será cristalizado na forma monohidratada, separado e lavado. Os cristais de hidróxido de lítio monohidratado (HLM) bruto lavados serão redissolvidos e recristalizados num segundo cristizador de HLM (puro), e posteriormente desidratados, lavados, secos, embalados e armazenados como um produto final.



Figura 4 - Os principais processos unitários a implementar na UICLi - Fonte EIA

Fase Pirometalúrgica

Calcinação

O objetivo da fase de calcinação é converter α -espodumena para β -espodumena, utilizando um forno rotativo (calcinador), alimentado a gás natural. A calcinação é seguida de uma moagem com o objetivo de reduzir a granulometria do minério calcinado.

O concentrado de espodumena, recebido na UICLi e armazenado, será alimentado por tela transportadora e elevador de baldes à torre de pré-aquecimento do calcinador, onde o ar quente proveniente do calcinador aquecerá e secará o concentrado. O pré-aquecedor disporá de um queimador de gás quente para gerar, se necessário, calor adicional ao circuito de pré-aquecimento. O concentrado entrará no calcinador (26,7t/h) onde será cozido a uma temperatura de 1.075°C para converter α -espodumena para β -espodumena.

Após essa conversão, a β -espodumena entrará no arrefecedor rotativo onde o ar e a água de arrefecimento reduzirão, indiretamente, a temperatura do calcinado a 100°C.

O calcinado arrefecido será sujeito a moagem para uma redução granulométrica a 75 μ m.

As partículas presentes no efluente gasoso do calcinador serão removidas através de um filtro de mangas, sendo as partículas recuperadas devolvidas ao calcinador.

Os gases provenientes do filtro de mangas do calcinador serão posteriormente tratados num sistema de oxidação térmica regenerativa (OTR) e num lavador de gases húmido por fases (com cal hidratada e carvão ativado) para remover substâncias orgânicas, ácidos e metais pesados.

Cozedura Ácida

Na cozedura ácida, o calcinado será convertido em sulfatos que serão dissolvidos e recuperados na fase hidrometalúrgica.

O calcinado será misturado com ácido sulfúrico concentrado (98%) e enviado para cozedura ácida (24 t/h), em forno elétrico de aquecimento indireto, a uma temperatura de 250°C, para induzir uma cinética de reação mais favorável.

Ao sair do forno, o calcinado sulfatado será, indiretamente, arrefecido a 80°C, num arrefecedor rotativo a água, sendo posteriormente enviado para um tanque de solubilização para ser transformado em pasta e usado na etapa de lixiviação, ou transportado mecanicamente para o armazenamento intermédio.

O efluente gasoso da cozedura ácida será tratado num lavador de gases húmido de várias fases. A solução ácida do lavador será enviada para tratamento de purga. A descarga do purificador cáustico será enviada para a etapa de neutralização.

Fase Hidrometalúrgica

- Fase de Purificação

Lixiviação

O sólido resultante da cozedura ácida, que contém sulfato de lítio (Li_2SO_4), será submetido a um processo de lixiviação com água, por forma a promover a dissolução dos minerais solúveis.

Na etapa de lixiviação, o calcinado sulfatado será dissolvido em filtrado quente nos tanques de solubilização, seguindo posteriormente para os reatores de lixiviação onde o sulfato de lítio e algumas impurezas serão solubilizados.

A pasta de lixiviação passará por uma etapa de filtração a vácuo e lavagem, para remover os aluminossilicatos insolúveis que serão submetidos a uma operação de secagem e armazenamento para posterior expedição

O lixiviado ácido passará para a próxima etapa.

Os efluentes gasosos da etapa de lixiviação serão encaminhados para lavadores de gases antes do seu encaminhamento para a atmosfera.

Neutralização

O processo de neutralização tem como objetivo promover a neutralização da mistura ácida, proveniente da fase anterior (a pH 6), através da adição de carbonato de cálcio (CaCO_3), o que levará à precipitação de hidróxidos de ferro e alumínio, e à conseqüente produção de gesso, i.e., sulfato de cálcio di-hidratado ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

O lixiviado ácido será recolhido no tanque de alimentação da neutralização (a um caudal de 50 t/h), que também receberá outros fluxos de reciclagem do processo.

A lama de calcário será adicionada ao lixiviado ácido para correção do pH até um nível de 6, a um caudal de 19,9 t/h.

Sempre que nesta etapa for adicionado carbonato de lítio, o mesmo será alimentado em substituição de parte do calcário.

O gás residual dos tanques de neutralização será encaminhado para um lavador de gases, antes do seu encaminhamento para a atmosfera.

A polpa gerada passará por uma etapa de filtração, sendo os sólidos resultantes (gesso e hidróxido de alumínio) lavados, submetidos a um processo de secagem e arrefecimento a ar (de 120° para 60°C), sendo posteriormente encaminhados para armazenamento e subseqüente expedição.

O efluente gasoso gerado no secador será enviado para um filtro de mangas, previamente ao seu encaminhamento para a atmosfera. As partículas recolhidas serão devolvidas ao processo.

O lixiviado neutralizado passará para a próxima etapa.

Remoção de Magnésio

Na primeira etapa de purificação, o magnésio e o manganês serão removidos do lixiviado pela adição de hidróxido de sódio (10%) como reagente.

A pasta gerada será alimentada nos filtros de remoção de magnésio. O bolo de filtração de magnésio/manganês será lavado, embalado em sacos e armazenado para posterior expedição.

O filtrado e o lixiviado serão enviados para a próxima etapa.

Tendo como objetivo incrementar a eficiência energética do processo, os tanques do reator serão revestidos com serpentinas de vapor para permitir que calor adicional seja transferido aos tanques, para atingir a temperatura de 70°C, com menor pegada energética.

Remoção de Cálcio

Na segunda etapa de purificação, o cálcio residual será removido usando uma solução de carbonato de sódio (17%) como reagente, para precipitar o CaCO_3 .

A polpa gerada será alimentada aos filtros de remoção de cálcio, auxiliados por um pré-revestimento de terra diatomácea.

O bolo de filtração e o lixiviado do ciclo de pré-revestimento de terra diatomácea serão recolhidos e transportados para o tanque de mistura de calcário.

O filtrado resultante da etapa de remoção de cálcio será enviado para a próxima etapa.

Remoção de Carbonato

Com vista à remoção de carbonato residual do lixiviado, será adicionado ácido sulfúrico concentrado (98%) que reagirá com o carbonato em solução, gerando sulfatos e dióxido de carbono.

Antes do envio do lixiviado para a próxima etapa será adicionado hidróxido de sódio diluído (10%) para correção do pH da solução.

O CO_2 dissolvido na solução será removido numa torre de desgaseificação.

Remoção de Boro

Tendo por objetivo evitar o comprometimento das especificações de impurezas no produto final será ainda necessário remover os vestígios de boro através de colunas de permuta iônica.

A regeneração das resinas do sistema de permuta iônica será efetuada pela adição de ácido sulfúrico e hidróxido de sódio (50%). Os licores de regeneração serão encaminhados para o circuito de tratamento de águas residuais.

O lixiviado avançará para a próxima etapa.

- Permuta Iônica

O sistema de permuta iônica irá remover os íons residuais da solução, principalmente cálcio e magnésio, antes da recuperação do produto (HLM).

Este sistema será composto por três leitos de permuta iônica, em que um dos leitos estará em funcionamento, outro em regeneração e o último em *stand-by*.

Para regeneração da resina das colunas de permuta iônica serão adicionados ácido clorídrico (32%) e hidróxido de sódio (50%), alimentados a partir da área de armazenamento de reagentes e previamente diluídos para as concentrações adequadas.

Os licores de regeneração serão recolhidos e encaminhados para o circuito de tratamento de águas residuais.

A solução dos leitos de permuta iônica, contendo Ca e Mg, será enviada para evaporação (primeira etapa da fase seguinte, de conversão e cristalização), com um caudal de 60,7 t/h.

- Conversão e Cristalização

Evaporação

O objetivo da evaporação será aumentar a concentração de lítio na solução, através da remoção do excesso de água. Este processo será efetuado utilizando um evaporador de filme descendente com recompressão mecânica do vapor.

A solução será primeiro pré-aquecida em duas etapas, utilizando o calor do condensado do evaporador e depois de pré-aquecida, entrará no evaporador na linha de sucção da bomba de recirculação.

A solução que ficará fora do evaporador será então bombeada para a etapa de caustificação, com um caudal de 50,5 t/h.

Note-se que a cristalização não ocorrerá ainda nesta etapa.

Caustificação

Nesta fase, formar-se-á o hidróxido de lítio que será o resultado da reação do sulfato de lítio com o hidróxido de sódio concentrado (50%).

A mistura será enviada para dois tanques agitados em série, a uma temperatura de 80°C, sendo, de seguida, bombeada para um filtro e misturada com ácido diluído, onde serão separadas a fase líquida (solução da caustificação), que irá para a etapa de cristalização, e a fase sólida, que será enviada para a etapa de tratamento da purga.

A solução LiOH e Na₂SO₄ avançará para a próxima etapa.

Recuperação de Sulfato de Sódio

A recuperação do Sulfato de Sódio será obtida pela cristalização do sódio na forma de Sal de Glauber (Sulfato de Sódio deca-hidratado), que será separado da solução que contém compostos de lítio, possibilitando assim a realização deste processo com muito poucas perdas.

A cristalização será conseguida por redução da temperatura para cerca de -5°C, efetuada através de uma bateria de *chillers* instalados em série.

A pasta resultante do processo será enviada para filtração por centrifuga, sendo o bolo de filtração descarregado no sistema de sulfato de sódio anidro e a solução de hidróxido de lítio seguirá para o sistema de cristalização de hidróxido de lítio monohidratado (HLM) com um caudal 67,4 t/h.

Cristalização de sulfato de sódio anidro

Nesta etapa, o objetivo será cristalizar o sulfato de sódio anidro, sendo que, para tal, o Sal de Glauber será derretido com vapor e enviado para um cristizador de circulação forçada para evaporar o excesso de água e cristalizar o Sulfato de Sódio Anidro (SSA).

O calor será fornecido pela recompressão mecânica do vapor.

Os sólidos de sulfato de sódio serão separados por centrifuga e enviados para um secador de leito fluidizado, pré-arrefecidos a 65°C, transportados mecanicamente/pneumaticamente

para um sistema de embalagem onde o sulfato de sódio será ensacado e armazenado, para posterior expedição para fora da instalação.

O concentrado resultante da centrifugação será devolvido ao cristalizador de SSA e uma corrente de purga será encaminhada para a caustificação.

Cristalização de Hidróxido de Lítio Monoidratado (HLM)

O processo de cristalização de HLM consistirá em duas etapas.

Etapa 1 - HLM Bruto

O HLM bruto será cristalizado a partir da solução filtrada, proveniente da etapa de cristalização do sal de Glauber num cristalizador de circulação forçada pelo uso de recompressão mecânica de vapor como fonte de calor.

Nessa etapa será retirada uma purga do circuito de recirculação do cristalizador, sendo uma parte devolvida para a caustificação e outra enviada para tratamento de purgas com base nos níveis de impureza.

A pasta contendo HLM será enviada para centrifugação com vista à separação do HLM da restante solução.

O bolo de filtração será lavado e enviado para um tanque de dissolução e o lixiviado será devolvido ao cristalizador de HLM bruto.

Etapa 2 - HLM Puro

Os cristais de HLM brutos serão dissolvidos no condensado e combinados com o concentrado resultante da centrifugação do HLM puro, sendo que essa mistura seguirá para o cristalizador de HLM Puro (cristalizador de circulação forçada que utilizará a recompressão mecânica de vapor como fonte de calor).

Nessa etapa será retirada uma purga do circuito de recirculação, que será devolvida ao Cristalizador de LHM Bruto, para evitar a acumulação de impurezas no produto final.

O HLM cristalizado será separado, por centrífuga a 80°C com teor de humidade no bolo filtração de 5%, sendo o concentrado reenviado para o Cristalizador de HLM Puro; os sólidos de HLM purificados serão lavados e enviados para o Secador HLM.

Os Cristais HLM puros serão secos num secador de leito fluidizado e transportados mecanicamente para o sistema de embalagem, sendo esta realizada em atmosfera controlada, e posteriormente para o armazenamento e expedição.

Note-se que, no âmbito da atmosfera controlada acima referida, se inclui a separação de partículas magnéticas metálicas (PMM) nos sistemas de transporte e embalagem, por forma a garantir que as partículas metálicas sejam removidas antes do ensacamento.

Espera-se produzir, para um regime normal de funcionamento de cerca de 7.300 h/ano, uma quantidade de 32.106,8 t/ano de LHM, ou seja, aproximadamente 32 kt/ano.

- Tratamento de purgas

O objetivo do sistema de tratamento de purgas será recuperar compostos de lítio na purga do Cristalizador HLM Bruto.

Para esse efeito, será injetado dióxido de carbono na solução em causa para que se dê a reação com o hidróxido de lítio e se forme carbonato de lítio.

A pasta fluida de carbonato de lítio será bombeada para uma centrífuga a 75°C onde os sólidos com 30% de humidade serão solubilizados e dissolvidos em ácido sulfúrico, para serem reintroduzidos no processo de neutralização como uma solução de sulfato de lítio.

O lixiviado será recolhido e acidificado com ácido sulfúrico para proceder à redução do seu pH a um nível aceitável para ser enviado ao tratamento de águas residuais.

- **HLM fora de especificação**

O HLM produzido será testado quanto à sua pureza antes de ser expedido para que o produto não conforme seja reintroduzido no processo de forma controlada.

Assim, o produto, considerado como fora de especificação, será colocado num tanque de mistura onde se adicionará o condensado do processo para dissolver os cristais fora das especificações, para que, dependendo do nível e tipo de impurezas, o HLM possa ser reintroduzido no processo de neutralização ou se possa proceder à remoção das impurezas.

Capacidade Instalada

A capacidade instalada para a produção de hidróxido de lítio monoidratado é de 38.281 t/ano, apesar de só estar prevista nesta fase uma produção anual de 31.884 t/ano.

De acordo com os balanços de massa do processo produtivo apresentam-se, no Quadro 3, os caudais horários de produção dos produtos e subprodutos do processo, bem como respetiva capacidade de produção, considerando os regimes de funcionamento normal e máximo.

Quadro 3 - Cálculos para a produção máxima anual (t/ano)- Fonte EIA

	Produção horária (t/h)	Produção anual (t/ano) *	Produção máxima anual (t/ano) **
Hidróxido de Lítio Monoidratado (LHM)	4,40	32.107	38.544
Sulfato de Sódio Anidro (SSA)	9,73	71.000	85.235
Sulfato de cálcio di-hidratado (Gesso)	5,10	37.200	44.676
Aluminossilicatos	22,67	165.400	198.589

* Capacidade de produção considerando o regime normal de funcionamento, 24 horas por dia, 304 dias por ano (7.296 horas por ano).

** Capacidade máxima de produção considerando o regime máximo de funcionamento da unidade, 24 horas por dia, 365 dias por ano (8.760 horas por ano).

Fase de Construção

O processo de construção exigirá a deslocação de materiais e equipamentos para a UICLI. De acordo com o EIA, com vista a minimizar o impacto do movimento destes veículos na via pública, as entregas serão planeadas, durante os dias úteis, fora das horas de ponta.

Quando for necessário transportar equipamentos de grandes dimensões para o local será pedida uma autorização especial às autoridades locais, que definirão as medidas a aplicar para proteger os peões e os veículos privados que atravessem as estradas no momento do transporte.

Tendo por objetivo minimizar os impactes associados ao transporte de materiais e equipamentos, durante esta fase, será definido um Plano de Gestão de Transporte e Tráfego, no qual estabelecerá medidas como, por exemplo:

- Plano de circulação interno;
- Horários de funcionamento;
- Velocidades limite de circulação;
- Acondicionamento de cargas;
- Regras de estacionamento;

	<ul style="list-style-type: none"> • Regras de manutenção de veículos, entre outras. <p>O acesso aos estaleiros (para veículos de construção, materiais ou equipamentos, assim como trabalhadores) deverá ser realizado através da Portaria 1 (“<i>Gate 1</i>”),</p> <p>Será instalado um sistema de controlo de acessos e também irá ser estabelecido um percurso pedonal para separar com segurança o movimento de peões e de maquinaria.</p> <p>No interior da área de implantação, os acessos a construir irão ser mantidos para a fase de exploração.</p> <p>Adicionalmente irá ser implementado um Plano de Gestão da Segurança, Vigilância e Ambiente, que incluirá medidas definidas por fator ambiental com vista à minimização dos impactes sociais e ambientais.</p> <p>A fase de construção deverá ocorrer entre fevereiro de 2025 e novembro de 2027,</p> <p>No pico da obra, é estimado cerca de 1.600 trabalhadores, para uma semana de trabalho de 40h.</p> <p>O EIA menciona que o promotor assumirá como principal política ativa de promoção para o emprego e desenvolvimento económico local, pelo que será dada a prioridade à contratação de população residente em Setúbal, assim como a empresas dessa região.</p> <p>Os trabalhos de movimentação de terras visarão criar uma plataforma nivelada para implantação da UICLI. Contemplam a preparação do terreno, incluindo as atividades de desmatção e de decapagem, bem como os aterros e escavações necessários para o alcance do nivelamento topográfico da plataforma.</p> <p>As terras sobrantes (terra vegetal) serão aplicadas nos taludes em aterro da plataforma.</p> <p>Os materiais escavados excedentes irão ser utilizados em aterros dentro da própria UICLI, de forma a aproveitar todo o solo disponível, pela seguinte ordem de prioridade:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Obra 2) Requalificação da zona verde e/ou nos arranjos exteriores da fábrica (canteiros, jardins, entre outros) <p>Se ainda sobrar solo, este será encaminhado para operações de valorização material (código R5) através de um operador licenciado da área de Setúbal.</p> <p>As áreas de apoio à construção terão variados usos e ocuparão cerca de 18 ha.</p> <p>A área de construção será integralmente vedada, com uma vedação de 2 m de altura, de forma a ser assegurado o total controlo de acessos à obra. Nas áreas de estaleiro serão instaladas informações de sinalização - informativas, restritivas e preventivas - promovendo que as atividades de construção decorram de forma segura e ambientalmente adequada.</p> <p>Estima-se que na fase de construção sejam consumidos cerca de 121.000 m³ de água, provenientes da rede da SAPEC (água dos furos geridos pela SOPAC59) cujo uso se distribui pelas atividades gerais de construção - terraplanagens, betonagem, limpezas, entre outras (96.000m³) e o controlo de poeiras (25.000 m³).</p> <p>A água potável para consumo humano, cujo consumo se estima que seja da ordem dos 31.000 m³, será proveniente da rede pública gerida pelos Serviços Municipalizados da Câmara Municipal de Setúbal.</p> <p>Durante a fase de construção prevê-se um consumo total de energia elétrica de cerca de 8,4 GWh, resultante do funcionamento de equipamentos e edifícios de apoio à construção, entre outras utilizações.</p> <p>Ações geradoras de Impactes Fase de Pré-construção e Construção</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mobilização de trabalhadores, maquinaria e equipamento; ➤ Remoção do coberto vegetal para instalação do estaleiro, numa área de cerca de 18
--	--

	<p>ha, com armazenamento desta terra vegetal para posterior utilização;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Beneficiação de acessos no interior da área de implantação da UICLI; ➤ Instalação do estaleiro social e industrial (montagem de edifícios pré-fabricados), parques de materiais e equipamentos; ➤ Operação do estaleiro social e industrial, assim como dos parques de materiais e equipamentos; ➤ Remoção do coberto vegetal da área definida para implantação da Unidade Industrial, numa área de cerca de 40 ha (que inclui a área de estaleiro) e armazenamento da terra vegetal para posterior utilização; ➤ Movimentação de terras: execução dos aterros e escavações necessárias para a implantação da UICLI; ➤ Circulação de viaturas na envolvente do estaleiro e da área de implantação da UICLI; ➤ Funcionamento de maquinaria e equipamento pesado; ➤ Instalação da rede de drenagem de águas pluviais; ➤ Execução das fundações dos edifícios industriais e de todas as infraestruturas previstas na Unidade Industrial; ➤ Construção/Instalação/montagem dos equipamentos que compõem a Unidade Industrial e infraestruturas associadas, como, por exemplo, edifícios industriais, armazéns e edifícios sociais (escritórios, etc.), bem como consumos e cargas ambientais associadas à construção, incluindo a gestão dos RCD produzidos; ➤ Construção dos parques de estacionamento no interior da Unidade Industrial; ➤ Movimentação de terras na abertura de caboucos para a implantação de apoios para instalação de linha elétrica; ➤ Execução dos maciços de fundação dos apoios para instalação de linha elétrica (incluindo ainda a instalação da ligação à terra e colocação das bases do apoio); ➤ Abertura da faixa de proteção da linha elétrica: corte ou decote de árvores numa faixa de 25 m (linha de 60 kV) centrada no eixo da linha, com a habitual desarborização dos povoamentos de eucalipto e pinheiro e decote das demais espécies florestais para cumprimento das distâncias mínimas de segurança do Regulamento de Segurança de Linhas de Alta Tensão - RSLEAT; ➤ Definição da faixa de gestão de combustível (faixa determinada pela projeção vertical dos cabos elétricos exteriores acrescidos de faixas de 10 m para lá dos mesmos), assegurando a descontinuidade do combustível horizontal e vertical, com possível corte ou decote de espécies arbóreas e mato, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho que regulamento o Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro; ➤ Montagem e colocação dos apoios dos postes treliçados: transporte, assemblagem e levantamento das estruturas metálicas, envolvendo a ocupação temporária da área mínima indispensável aos trabalhos e circulação de maquinaria até um máximo de cerca de 200 m²; ➤ Colocação de cabos, sinalização, dispositivos de balizagem aérea e dispositivos salva-pássaros: no caso da colocação dos cabos condutores e de guarda, implica o desenrolamento, regulação, fixação e amarração, utilizando a área em torno dos apoios ou em áreas a meio do vão da linha, entre apoios; no cruzamento e sobrepassagem de obstáculos (nomeadamente vias de comunicação e outras linhas aéreas) são montadas estruturas temporárias porticadas para proteção dos obstáculos;
--	---

- Movimentação de terras: execução dos aterros e escavações necessárias para a implantação da conduta da rede de água residual tratada proveniente da ETAR da Cachofarra (Setúbal) da SIMARSUL;
- Limpeza e desativação das instalações provisórias de obra (estaleiros e estruturas de apoio), recuperação de áreas afetadas (sobretudo acessos temporários), sinalização e arranjos paisagísticos.

Fase de Exploração

É estimado que a fase de exploração se inicie em abril de 2028 e que o projeto tenha uma vida útil de 25 anos, como já referido.

Estima-se que a UICLI funcione cerca 8.760 horas por ano, isto é, que opere 24h/d durante 365 dias por ano, sendo as horas estimadas de produção de 7.297.

Na fase de exploração serão empregues 357 trabalhadores, dos quais 6 em cargos de gestão, 15 em cargos de segurança e saúde, 264 na área da produção e 72 na manutenção e engenharia. Os trabalhadores em regime de turnos farão turnos diários de 12h.

As áreas a utilizar na fase de exploração correspondem essencialmente às áreas de operação da unidade industrial, incluindo áreas industriais de produção, análise e controlo do processo industrial, armazenamento de matérias-primas, reagentes e produtos, bem como as áreas sociais e respetivos acessos internos.

As matérias-primas e os reagentes terão origem nacional e internacional, podendo chegar por via rodoviária, ferroviária e/ou marítima. Sempre que chegarem por via ferroviária ou marítima (via porto de Setúbal) seguirão para a UICLI por via rodoviária.

Estima-se que o HLM produzido tenha três destinos principais: *Northvolt* (na Suécia), *Freyr* (Noruega) e *EcroPro* BM (Hungria), não dispensando quaisquer outros locais a definir. A exportação do HLM será feita por via rodoviária até ao porto de Setúbal, a partir daí por via marítima até ao país de destino e novamente por via rodoviária entre o porto do país de destino e o local onde o HLM será utilizado.

Como já referido, os acessos internos construídos durante a fase de construção serão mantidos para a fase de exploração.

As principais ações a realizar durante a fase de exploração são:

- Receção e armazenamento das matérias-primas e produtos químicos;
- Operação da Unidade Industrial - produção de hidróxido de lítio monoidratado;
- Inspeção, monitorização e manutenções periódicas da Unidade Industrial;
- Monitorização e manutenção da Linha Elétrica (verificação do estado de conservação dos condutores e estruturas (e substituição de componentes, se deteriorados), da conformidade na faixa de proteção da ocupação do solo com o RLSEAT (edificação sobre a linha e crescimento de espécies arbóreas, esta última ao abrigo do Plano de Manutenção de Faixa) e da faixa de gestão de combustível com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro, inspeção e monitorização da interação com avifauna (de acordo com o Programa de Monitorização);
- Monitorização e manutenção da rede de água residual tratada proveniente da SIMARSUL;
- Receção de matérias-primas, expedição do produto final, dos subprodutos e dos resíduos de/para as origens/destinos previamente determinados.

Fase de Desativação

As principais ações previstas para a fase de desativação e encerramento da unidade

industrial são:

- Desmantelamento das infraestruturas de superfície;
- Transporte dos equipamentos desmantelados, com planeamento prévio, para que possam ser reaproveitados para outro destino, bem como encaminhamento dos RCD resultantes do desmantelamento da unidade industrial;
- Gestão de resíduos provenientes do desmantelamento das infraestruturas;
- Reposição da situação de referência relativa ao solo, caso se justifique;
- Recuperação ecológica e paisagística da área de implantação da UICLI.

Infraestruturas rodoviárias e ferroviárias

Infraestruturas rodoviárias

Nas áreas em análise no âmbito do Projeto verificam-se interseções com:

- Estrada Nacional (EN10), na zona norte do corredor de fornecimento de energia elétrica, junto à subestação de Setúbal;
- Estrada Nacional (EN10-8), na zona oeste do corredor de fornecimento de energia elétrica, incluindo no cruzamento com o corredor de adução de água;
- Estrada Municipal (ex-N10-8), que cruza tanto o corredor de adução de água como o corredor de fornecimento de energia elétrica.

Na sua totalidade, as servidões das Estradas Nacionais ocupam cerca de 9,6 ha do corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica e 0,6 ha do corredor de estudo de ApR, para uso industrial. A servidão da Estrada Municipal ocupa cerca de 0,4 ha do corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica e 0,6 ha do corredor de estudo de ApR, para uso industrial.

No que se refere aos cruzamentos das linhas elétricas do Projeto com estas infraestruturas viárias, o projeto carece de aprovação por parte da Infraestruturas de Portugal, IP..

O corredor de fornecimento de energia elétrica, dará igualmente cumprimento ao estabelecido no Decreto-Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão - RSLEAT), salvaguardando as disposições do artigo 91.º e artigo 92.º, no que respeita à altura que os condutores nus ou cabos isolados, nas condições de flecha máxima, devem cumprir em relação ao nível do pavimento das estradas em causa, e no que respeita ao afastamento dos apoios relativamente à zona da estrada e quanto às condições a observar no reforço das fundações para os apoios, quando estes por rotura possam atingir a estrada. De acordo com o RLSEAT, no caso específico da implantação de apoios de linhas elétricas, os mesmos deverão distar um mínimo de 5 m da zona da estrada, no caso das autoestradas, e 3 m no caso de outras estradas.

O traçado preliminar da LE já respeita todas as indicações referidas e o seu traçado definitivo continuará a fazê-lo.

Infraestruturas Ferroviárias

São identificadas nas áreas em estudo, as seguintes infraestruturas ferroviárias:

- Linha do Sul, troço Pinhal Novo - Bifurcação Águas de Moura-Sul
- Ramal Praias do Sado-Somincor
- Ramal Sado-SAPEC
- Ramal Sado-Concordância
- Ramal Praias do Sado-EDP
- Ramal Praias do Sado- *The Navigator Company*

- Ramal Praias do Sado-SAPEC

Das infraestruturas ferroviárias mencionadas, todos os ramais interseam tanto o corredor de fornecimento de energia elétrica como o corredor de ApR, nos quais ocupam, respetivamente, uma área de cerca de 8,0 ha e 5,4 ha. Nenhum dos ramais identificados afeta a área de implantação da UICLI.

Acessos à Zona Industrial e Tráfego

Acessibilidade Geral e Condições de Circulação

Acessos Externos

O acesso rodoviário à UICLI far-se-á através da A2 ou da A12, para quem vem de Norte, e da A2, para quem vem de Sul ou Leste, sendo que a A2 permite articular com a A13 ou a A6.

Ao nível local o acesso à SAPEC Bay é feito a partir da EN 10-8 e pela EN10-4, estrada que foi desclassificada e tem atualmente gestão municipal. A partir desta estrada o acesso à UICLI será feito pela avenida do rio Douro, pela avenida do rio Tejo e/ou pela avenida do rio Guadiana.

De acordo com o Estudo de Tráfego (ET) realizado no âmbito do presente EIA, a procura de tráfego na rede viária de acesso apresenta dois “picos” fortes nas meias-horas entre as 7h30 e as 8h00 e entre as 17h30 e as 18h00, que correspondem aos períodos de grande concentração das entradas (e das saídas) ao serviço dos trabalhadores nas empresas industriais da Mitrena. Esta concentração de tráfego nas referidas duas meias-horas provoca problemas de capacidade nesta zona, mais concretamente no sentido para nascente (7h30/8h00), e no sentido para poente (17h30/18h00), levando à criação de filas de espera que penalizam a circulação. Trata-se, no entanto, de problemas de capacidade muito pontuais, com a circulação a tornar-se fluída a partir das 8h00 (e antes das 7h30), e também a partir das 18h00 (e antes das 17h30). De acordo com o referido ET este é um problema já existente, e que não irá ser agravado pelo empreendimento em estudo, uma vez que não se prevê geração de tráfego da responsabilidade da UICLI nessas duas meias-horas.

Ainda assim, e apesar de a UICLI não contribuir para o agravamento da situação existente (de acordo com os resultados do ET realizado), aquando da entrada em funcionamento da UICLI é expectável que as condições de circulação já sejam melhores, dado que, estão previstas beneficiações futuras que se estima que já estejam concluídas aquando da entrada em exploração da UICLI.

As beneficiações referidas previstas para a rede viária incluem:

- nova rotunda (Rotunda 2) a substituir o Entroncamento 2, colocada ligeiramente a nascente do atual; o Entroncamento 2A que fará a ligação da Rotunda 2 à Av. do Rio Tejo;
- o Entroncamento 3 que mantém a sua geometria e localização atual no futuro;
- nova rotunda na EN10-4 com ligação à Av. Rio Guadiana - Rotunda 3.



Figura 5 - Rede viária - situação futura - Fonte: Estudo de Tráfego

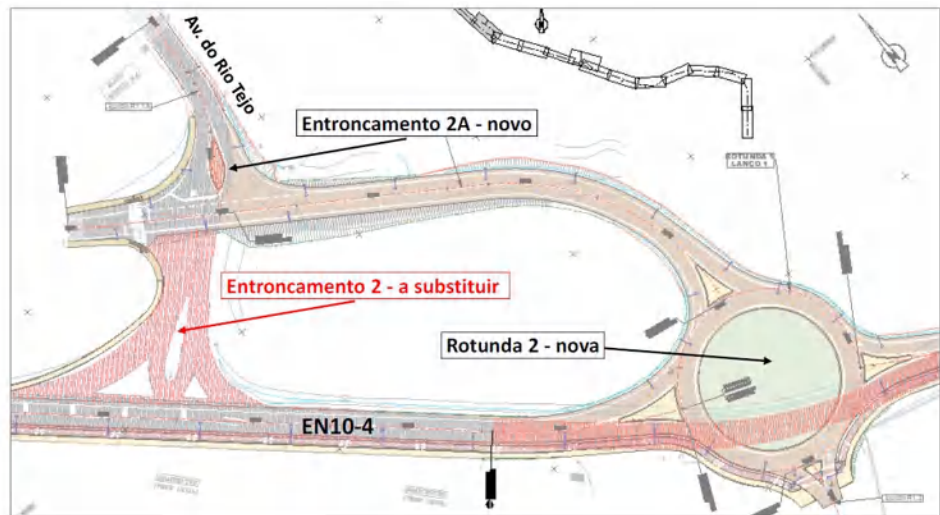


Figura 6 - Entroncamento 2A - geometria futura - Fonte: Estudo de Tráfego



Figura 7 - Entroncamento 3 - geometria atual e futura - Fonte: Estudo de Tráfego

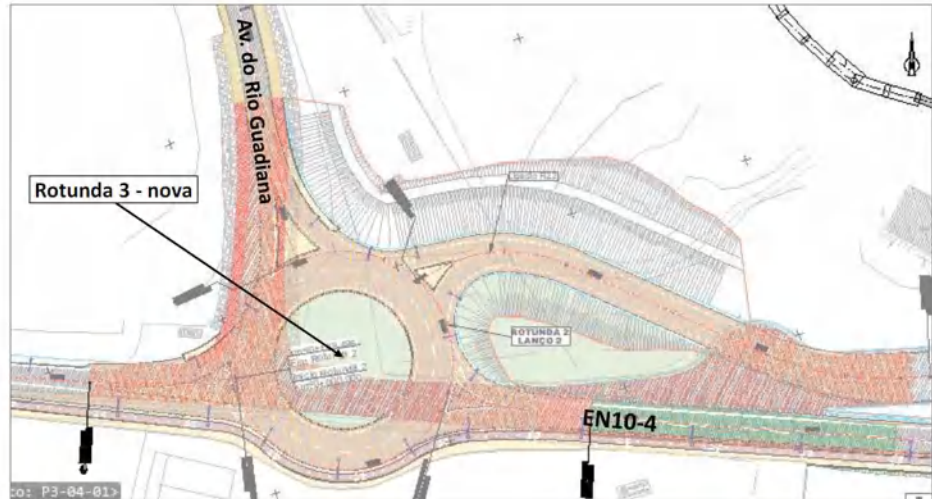


Figura 8 - Entroncamento 2A - geometria futura - Fonte: Estudo de Tráfego

Para o acesso ao recinto da UICLI o Projeto prevê três portarias (“Gates”):

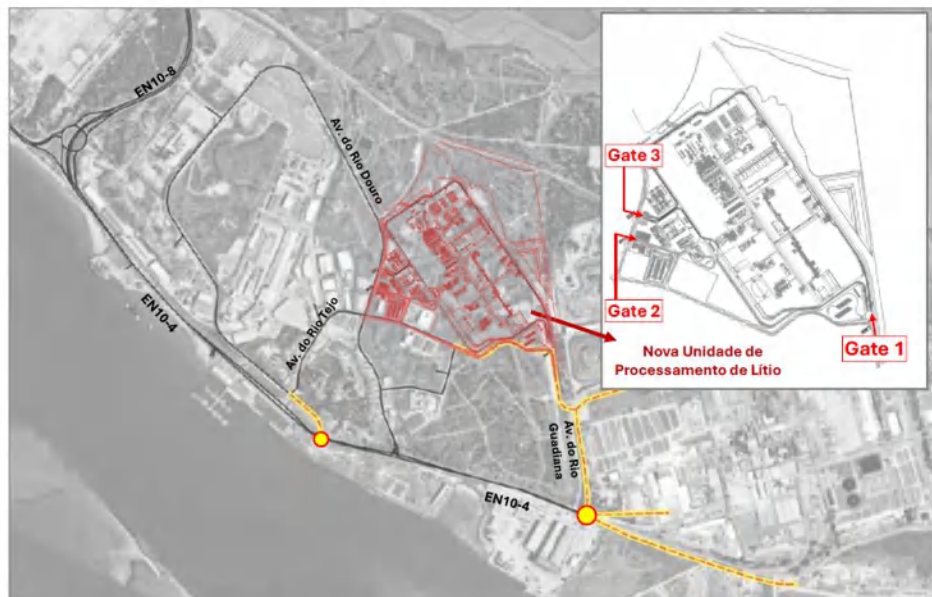


Figura 9 - Localização das portarias de acesso à UICLI - Fonte EIA

Através da Portaria 2 circularão apenas veículos ligeiros, destinando-se as Portarias 1 e 3 à entrada/saída de veículos pesados.

Acessos internos

As vias de acesso internas serão estradas de Tipo1, Tipo2 ou Tipo 3, consoante a largura da respetiva plataforma seja de 10m, 15m ou 20m, respetivamente.

O tratamento de superfície dos arruamentos internos consistirá numa emulsão betuminosa.

No interior da área de implantação, os acessos a construir que irão ser utilizados na fase de construção serão mantidos para a fase de exploração.

Fornecimento e consumo de Energia Elétrica

Prevê-se um consumo anual de eletricidade de 397,2 GWh na Unidade Industrial, na fase

de exploração.

Fornecimento e consumo de Gás Natural

A UICLI utilizará gás natural no seu processo, para o funcionamento do calcinador e dos secadores.

A distribuidora de gás natural - SETGÁS - Sociedade de Distribuição de Gás Natural, S.A., GRUPO FLOENE, assegurará o fornecimento de gás natural de acordo com as condições solicitadas pelo proponente, desde que cumpridos os critérios técnicos relativos à instalação de gás interior.

A conduta enterrada que fará a adução do gás natural à UICLI, da responsabilidade da FLOENE. O ponto de ligação à rede de gás natural está já definido.

Estima-se para a fase de exploração, um **consumo médio anual de gás natural** de 17.647.276 m³.

Fornecimento e consumo de Água ao Projeto

O abastecimento de água potável à UICLI será assegurado pelos Serviços Municipalizados de Setúbal. Esta água destinar-se-á ao **consumo humano** nas áreas sociais (WC, Chuveiros, Cantinas, etc) e ao consumo na rede de emergência da UICLI (chuveiros de emergência e lava-olhos).

Existirá um tanque de armazenamento de água potável, para assegurar a sua disponibilidade em emergências. Para garantir a manutenção da qualidade dessa água para consumo humano após o armazenamento, a água, previamente à entrada no reservatório de água potável da UICLI, sofre uma desinfeção por adição de hipoclorito de sódio (NaOCl).

Estima-se que o consumo de água potável na UICLI, em fase de exploração, seja de cerca de 16.562 m³ /ano

A **água de combate a incêndios** será fornecida pelos Serviços Municipalizados de Setúbal, sendo armazenada em tanques de água contra incêndios dedicados, com sistema de desinfeção a montante.

A distribuição de água para combate a incêndios será feita por três bombas, uma elétrica, uma a diesel e uma bomba *jockey* para manutenção da pressão.

De salientar que o consumo potencial de água associado à rede de combate a incêndios, correspondente ao volume disponível nos reservatórios (2.656m³), só ocorrerá durante os testes de manutenção de rede, em emergência e caso ocorra algum incêndio, esperando-se, por isso, que na realidade seja próximo de zero e se traduza apenas nas quantidades necessárias para repor o volume de água disponível nos reservatórios a utilizar em caso de incêndio ou em caso de realização dos testes acima mencionados.

A **Água para Uso Industrial**, a principal fonte de água bruta utilizada na UICLI será Água para Reutilização (ApR) com origem nas águas residuais tratadas, da estação de tratamento de águas residuais municipal, da SIMARSUL. Estas águas serão utilizadas no projeto, como uma alternativa mais sustentável às fontes de água convencionais.

Considerando a qualidade da água recebida, a ApR terá de ser sujeita a tratamento para reduzir os contaminantes a valores paramétricos compatíveis com a sua utilização no processo.

No âmbito do projeto, a maior parte da água utilizada na UICLI será recuperada como condensado de processo pelos evaporadores e cristalizadores MVR (recompressão mecânica de vapor) e reutilizada como água de processo.

No entanto, é também necessário o fornecimento de água bruta para compensar as perdas de água, que ocorrem principalmente pela evaporação da água pulverizada nos arrefecedores adiabáticos de água, mas também pela perda no processo devido à água que

	<p>fica no produto final e nos subprodutos.</p> <p>Os fluxos rejeitados gerados no processo que não possam ser reutilizados serão enviados para uma estação de tratamento de águas residuais que inclui um cristalizador de descarga líquida zero (ZLD - <i>Zero Liquid Discharge</i>) que recuperará a água como condensado para reutilização como água de processo.</p> <p>Considera-se Água Bruta qualquer água que entra na UICLI antes de qualquer tratamento de água no local, nomeadamente as águas residuais tratadas de ETAR da SIMARSUL (ApR), as águas subterrâneas fornecidas pela SAPEC Bay (somente em situação de contingência causada por interrupção de fornecimento pela SIMARSUL por mais de 5 dias) e águas pluviais, quando disponíveis.</p> <p>Não sendo espectável que a ApR e as águas subterrâneas locais tenham a qualidade suficiente para utilização no sistema de água de arrefecimento ou para alimentação do sistema de vapor, prevê-se o seu tratamento para remover cloretos, minerais, substâncias biológicas e outras impurezas, se necessário, tal como explanado nos pontos seguintes.</p> <p>A água para uso industrial pode ser utilizada para diversos fins:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Água desmineralizada <p>Será produzida água desmineralizada na unidade de tratamento de água desmineralizada, sendo a mesma posteriormente armazenada num tanque dedicado, cujo principal objetivo será fornecer água de alimentação à unidade de geração de vapor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Água de Processo <p>A água para reutilização no processo será proveniente de diversas áreas do processo, nomeadamente o excesso de condensado do processo de arrefecimento e a água recuperada do sistema de tratamento de águas residuais (ZLD).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Água de arrefecimento <p>A água de arrefecimento será distribuída pela UICLI e retornará aos circuitos dedicados do sistema de arrefecimento para recirculação.</p> <p>Durante períodos de temperaturas ambiente mais baixas (abaixo de 23°C), a água de arrefecimento será arrefecida na unidade de arrefecimento adiabático pelo ar circulado pela unidade sem qualquer perda de água.</p> <p>No entanto, durante os períodos de temperaturas ambiente mais elevadas (acima de 23°C), a água será nebulizada nas tubagens de evaporação adiabática para arrefecer o ar, resultando em perdas de água por evaporação.</p> <p>As torres de arrefecimento adiabáticas não terão perdas por purga, sendo a água nebulizada fornecida pelo sistema de água bruta tratada. Durante os períodos mais quentes (acima de 30°C), essa água pulverizada será arrefecida por um arrefecedor de ar frio, que operará durante cerca de 100 horas por ano.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condensado <ul style="list-style-type: none"> o Condensado de Processo <p>A água condensada do processo terá maior pureza do que a das fontes de água bruta e, portanto, será preferencialmente usada por sistemas que tenham requisitos mais elevados. Esta será encaminhada para o tanque de armazenamento de condensado do processo dos seguintes sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cristalizador de sulfato de sódio ▪ Evaporador de solução de sulfato de lítio ▪ Cristalizador HLM de 1º estágio ▪ Cristalizador HLM de 2º estágio
--	--

O condensado do tanque de armazenamento de condensado do processo poderá ser bombeado para o tratamento de purga, permuta iônica, mistura de carbonato de sódio, diluição ácida /ou para o tanque de água do processo.

Devido à alta temperatura do condensado do processo, o excesso para o tanque de água do processo será arrefecido num permutador de calor por água de arrefecimento antes da sua utilização.

o Condensado de Vapor

O condensado do tanque de armazenamento de condensado do processo poderá ser bombeado para o tratamento de purga, permuta iônica, mistura de carbonato de sódio, diluição ácida /ou para o tanque de água do processo.

Devido à alta temperatura do condensado do processo, o excesso para o tanque de água do processo será arrefecido num permutador de calor por água de arrefecimento antes da sua utilização.

O vapor condensado dos secadores de hidróxido de lítio monohidratado e de sulfato de sódio, bem como dos reatores de remoção de Ca e Mg, será recolhido e utilizado para produção de vapor na unidade de geração de vapor devido à sua alta qualidade.

- Água para Lavagem de pavimentos e irrigação

Sempre que necessária para esta utilização, a água para lavagens de pavimentos e para rega, será proveniente do tratamento de água para o processo.

Águas Pluviais e Residuais

A UICLI contempla uma rede de drenagem de **águas pluviais** que tem como função recolher toda a água, não contaminada, de escorrência superficial do recinto, e conduzi-la para bacias de tempestade, a partir das quais são aduzidas ao reservatório de regularização para reutilização no processo ou, em caso de eventos meteorológicos extremos, encaminhadas até à linha de água natural, a jusante, garantindo, no entanto, que os caudais de pico são iguais ou inferiores aos caudais naturais (ou seja, aos caudais observados antes da construção do projeto da UICLI).

A rede de drenagem pluvial será constituída pelas seguintes componentes principais:

- Rede de drenagem das águas de escorrência superficial das áreas limpas da plataforma da área implantação da UICLI, que descarrega as águas na bacia de tempestade BT1 para posterior reutilização no processo;
- Bacia de tempestade (BT1 e BT2) e respetivos equipamentos para permitir a reutilização de água pluvial nas atividades do Projeto (BT1) e acomodar situações de precipitação excessiva (BT2);
- Coletor e vala de drenagem para conduzir a água pluvial de eventos extremos para a linha de água natural, a jusante, através da descarga de fundo prevista na BT2.

As águas pluviais não contaminadas recolhidas na bacia de tempestade BT1 serão encaminhadas para o Reservatório de Regularização onde de misturam com a ApR antes de serem submetidas a tratamento na estação de tratamento previamente à sua reutilização no processo.

A rede de drenagem de **águas residuais domésticas** receberá as águas residuais dos edifícios abastecidos pela rede de abastecimento de água potável e fará a entrega das águas residuais na rede municipal existente no Parque Industrial SAPEC Bay, a partir da qual serão enviadas para tratamento em estação de tratamento municipal (SIMARSUL).

O processo da UICLI não irá descarregar **águas residuais industriais**, no meio natural, nem diretamente em qualquer outro sistema de tratamento alheio, visto a unidade industrial ter implementando um modelo de circularidade e adotado um processo de “*Zero Liquid Discharge*”, reutilizando toda a água produzida no processo industrial.

Assim, os fluxos de água que não podem ser reutilizados diretamente como água de processo, por não cumprirem os requisitos de qualidade necessários para este fim, são encaminhados para a Estação de Tratamento de Águas Residuais do Processo (*Zero Liquid Discharge - ZLD*), visando o seu tratamento e posterior reutilização no processo industrial.

Esses fluxos serão tratados para recuperar o máximo de água possível, deixando apenas lamas que serão encaminhadas para tratamento.

A água recuperada na Estação de Tratamento de Águas Residuais (ZLD) será reutilizada no processo de conversão, uma vez que se espera que a qualidade seja semelhante à do retorno do condensado do processo e do tratamento por osmose inversa.

Sistema de Tratamento da Água Bruta

A água bruta de alimentação à UICli será fornecida pela SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S.A. através de um adutor dedicado.

A água bruta será pré-tratada antes de ser armazenada no tanque de armazenamento de água pré-tratada.

A água pré-tratada será submetida a tratamento por uma membrana de osmose inversa antes do armazenamento no tanque de armazenamento de água tratada.

A água tratada será utilizada como água de reposição ao circuito de água de arrefecimento, água nebulizada aos arrefecedores adiabáticos, alimentação à estação de desmineralização de água, estações de lavagem de rodados, irrigação e lavagem de pavimentos e ainda utilizada para repor o circuito de água de processo, se necessário.

Dado que a principal fonte de água à UICli será ApR, o objetivo do sistema de tratamento a implementar é garantir a qualidade da água exigida para o processo de produção, processos auxiliares e outros usos menores.

Está previsto utilizar águas pluviais, sempre que estejam disponíveis, para reduzir a dependência ApR e reduzir o consumo de reagentes e energia associados ao seu tratamento.

A avaliação dos níveis de contaminantes na ApR fornecida à UICli determinou que o tratamento da água bruta fosse dividido em duas fases: uma fase de pré-tratamento para lidar com contaminantes físicos, orgânicos e biológicos, seguida de uma fase de tratamento por osmose inversa para separar os sais dissolvidos,

Estima-se que o caudal médio de ApR a fornecer pela SIMARSUL seja de 19,5 m³/h, mas a conduta de ApR, para uso industrial, e a própria estação de tratamento de água bruta, foram dimensionadas para um caudal de 66,4 m³/h, para acomodar eventuais pontas de consumo e/ou flutuações no caudal.

Durante a fase de exploração, estima-se que o **consumo anual de água no âmbito do processo industrial** seja de 142.272m³.

Matérias-Primas

Matéria-Prima Principal e Matérias-Primas Intermédias

A Unidade Industrial utilizará como **principal matéria-prima o concentrado de espodumena**, proveniente da mineração de lítio. Com o objetivo de incrementar a capacidade de produção, prevê-se ainda a possibilidade de a UICli vir a utilizar também matérias-primas intermédias como o sulfato de lítio monohidratado ou o carbonato de lítio, com Li equivalente a 8 t/h de espodumena.

A espodumena chegará à UICli e será descarregada numa tolva antes de ser transportada para o circuito de britagem ou para o armazém, dependendo da dimensão do granulado recebido.

Quando for necessário proceder a uma redução granulométrica, o concentrado de

	<p>espodumena será previamente britado numa instalação de britagem de alta pressão.</p> <p>De seguida, o material britado, será enviado para o armazém, composto por cinco subdivisões diferentes, para deposição separativa do material proveniente de diferentes fontes. sempre que a granulometria da matéria-prima esteja dentro dos parâmetros de processo, a mesma será encaminhada diretamente para o armazém, sem necessidade de passagem pelo processo de britagem.</p> <p>O controlo de poeiras tanto no interior do edifício como nos sistemas de transporte será assegurado por um sistema de controlo de pressão negativa, sistemas de névoa seca e filtros de mangas.</p> <p>Estima-se um consumo anual de 175,1 kt/ano de concentrado de espodumena.</p> <p>O sulfato de lítio monoidratado ou o carbonato de lítio usados como matérias-primas intermédias, chegarão à UICLI por camião e serão transferidos pneumaticamente para os silos de armazenamento.</p> <p>A sua alimentação ao processo será efetuada por transporte pneumático.</p> <p>Estima-se que o consumo anual de sulfato de lítio monoidratado ou de carbonato de lítio seja de cerca de 7,3 kt/ano.</p> <p><u>Reagentes Utilizados</u></p> <p style="padding-left: 40px;">Compostos Calcários</p> <p>O calcário (carbonato de cálcio - CaCO_3) será usado no sistema de preparação de calcário cujo objetivo será gerar uma lama de calcário para utilização na fase de Neutralização</p> <p>O CaCO_3 será doseado por válvulas rotativas para alimentadores de parafuso para o tanque de mistura, onde será combinado com a lama proveniente do processo de remoção de impurezas (na fase de remoção de cálcio), assim como com a água de processo.</p> <p>A mistura será depois armazenada num tanque próprio e distribuída de forma a eventualmente ser devolvido ao tanque de armazenamento.</p> <p>Esta lama de calcário será utilizada na neutralização para remover o ácido sulfúrico residual.</p> <p>O consumo anual estimado de CaCO_3 será de cerca de 17,7 kt/ano.</p> <p style="padding-left: 40px;">Hidróxido de Sódio</p> <p>O hidróxido de sódio (NaOH, 50%) será utilizado como reagente em toda a instalação.</p> <p>Será descarregado por bomba para um dos dois tanques de armazenamento próprios, que são aquecidos para manter a temperatura acima do ponto de congelamento do reagente.</p> <p>O hidróxido de sódio será bombeado para várias utilizações em toda a instalação, nomeadamente para os processos de remoção de Mg, caustificação, remoção de carbonatos e regeneração por permuta iónica.</p> <p>O consumo anual estimado de NaOH será de cerca de 82,5 kt/ano.</p> <p style="padding-left: 40px;">Ácido Sulfúrico</p> <p>O ácido sulfúrico (H_2SO_4, 98%) será transportado do exterior por camiões e armazenado em tanques próprios, equipados com secadores para evitar a entrada de humidade.</p> <p>Este reagente será distribuído nas fases de cozedura ácida, remoção de carbonato e no misturador estático de alimentação de sulfato de sódio anidro.</p> <p>O consumo anual estimado de ácido sulfúrico (98%) será de cerca de 62,0 kt/ano.</p> <p>Estima-se ainda que seja usado ácido sulfúrico diluído a 10% no processo de acidificação.</p> <p style="padding-left: 40px;">Carbonato de Sódio</p> <p>O carbonato de sódio (Na_2CO_3) será utilizado como reagente no sistema de remoção de</p>
--	---

	<p>cálcio e entregue nas instalações como sólido fino.</p> <p>O reagente chegará à UICLI por camião e armazenado em sacos.</p> <p>O carbonato de sódio será dissolvido com água de processo num tanque de mistura de modo a ser formada uma solução a 17% que será armazenada num tanque de armazenamento próprio.</p> <p>De seguida, esta solução será transferida por bomba doseadora para os tanques de remoção de cálcio.</p> <p>O sistema de bombagem será composto por 3 bombas, sendo que a bomba A distribuirá para os tanques 1 e 2, enquanto a bomba B distribuirá para os tanques 3 e 4 e a bomba C será uma bomba de reserva que pode distribuir para qualquer um dos 4 tanques.</p> <p>O consumo anual estimado de Na₂CO₃ será de cerca de 1,0 kt/ano.</p> <p style="text-align: center;">Ácido Clorídrico</p> <p>O ácido clorídrico (HCl, 32%) será fornecido por camião e descarregado por bomba para um tanque de armazenagem próprio.</p> <p>O ácido clorídrico será doseado para o sistema de permuta iónica para regeneração com controlo de fluxo.</p> <p>Note-se que os gases de exaustão do tanque de armazenamento de HCl serão tratados num lavador de gases, antes do seu encaminhamento para a atmosfera.</p> <p>O consumo anual estimado de HCl será de cerca de 1,0 kt/ano.</p> <p style="text-align: center;">Terra de Diatomáceas</p> <p>A terra de diatomáceas é um mineral vegetal em forma de sólidos finos, que irá funcionar como um auxiliar de filtração.</p> <p>Será fornecida em sacos e doseada por um alimentador de parafuso para um tanque de mistura.</p> <p>O consumo anual estimado de terra de diatomáceas será de cerca de 1,1 kt/ano.</p> <p style="text-align: center;">Dióxido de Carbono</p> <p>O Dióxido de carbono (CO₂) será utilizado na fase hidrometalúrgica, onde irá reagir com o hidróxido de lítio, formando carbonato de lítio.</p> <p>Esta solução de seguida será bombeada para uma centrifugadora com vista a separar as fases líquida e sólida (carbonato de lítio).</p> <p>O consumo anual estimado de CO₂ será de cerca de 5,2 kt/ano.</p> <p style="text-align: center;">Hipoclorito de Sódio</p> <p>O hipoclorito de sódio (NaClO) será fornecido em contentores de 1m³, transportados para a UICLI por camião e armazenados no armazém de reagentes.</p> <p>O NaClO será utilizado para evitar o crescimento de organismos (bactérias, fungos, algas) em tanques de armazenamento de água.</p> <p>O consumo anual estimado de NaClO será de cerca de 39,9 t/ano.</p> <p>Sistema de Controlo de Poeiras</p> <p>O controlo de poeiras será implementado em toda a Unidade Industrial de forma a mitigar não só as perdas de material bem como os impactes das mesmas na saúde e no ambiente.</p> <p>Áreas de Armazenamento</p> <p>Existem vários edifícios e áreas dedicadas ao armazenamento, nomeadamente, o armazém do concentrado de espodumena, o armazém do calcinado sulfatado, o armazém dos sólidos</p>
--	--

da lixiviação (aluminossilicatos), o armazém dos sólidos da neutralização (gesso), o armazém dos sólidos da remoção das impurezas, o armazém dos sólidos da cristalização (sulfato de sódio), os armazéns de reagentes e o armazém do produto final.

Produto Final

Estima-se uma produção anual de cerca de 32.000 toneladas de hidróxido de lítio monoidratado (LiOH.H₂O) ou *LHM - Lithium Hydroxide Monohydrate*, tendo este produto uma forte procura à escala mundial em vários setores, mas especialmente face à crescente produção de veículos elétricos pela indústria automóvel.

O produto final destina-se, numa primeira fase, quase totalmente a exportação, prevendo-se o estabelecimento de parcerias nacionais numa fase posterior.

Quantitativos Gerados na Fase De Exploração

Na fase de exploração da UICLi estima-se a **produção anual de 290.923,37 t de resíduos, dos quais 97% são resíduos não perigosos (RNP)** e 3% são resíduos perigosos (RP).

A *Aurora Lith, S.A.* estima poder vir a gerir **94% destes resíduos como “subprodutos”**, após aprovação da desclassificação como resíduo e obtenção do estatuto de subproduto. Os resíduos que se pretende desclassificar, num total de **263.600 t/ano** são constituídos por:

- **Aluminossilicatos** - 165.400 t (60% do total de resíduos produzido);
- **Sulfato de Sódio** - 71.000t (26% do total de resíduos produzido);
- **Gesso** - 37.200 t - 14% do total de resíduos produzido).

Os **restantes 6%** de resíduos produzidos (**17.323,37 t/ano**), serão geridos como resíduos.

Programação Temporal das Fases do Projeto

Quadro 4 -cronograma com as principais fases de projeto - Fonte EIA

FASES	INÍCIO	FIM
Construção	fev/25	nov/27
Comissionamento	mar/27	mar/28
Exploração	abr/28	mar/53
Desativação	abr/53	abr/55

Tráfego

A **geração de tráfego previsível** aponta para os seguintes valores (ano 2027, mantendo-se constante até 2037):

Veículos Pesados

tráfego anual: **31.920** veículos a entrar (e igual nº de veículos a sair)

tráfego diário de dimensionamento: **158** veículos a entrar e igual nº de veículos a sair

período 8h00/9h00 (dia de dimensionamento): **26** veículos a entrar e **6** veículos a sair

período 18h00/19h00 (dia de dimensionamento): **6** veículos a entrar e **26** veículos a sair

Veículos Ligeiros

Veículos ligeiros no período 8h00/9h00 (dia de dimensionamento): **95** veículos a entrar e **15** veículos a sair

Veículos ligeiros no período 18h00/19h00 (dia de dimensionamento): **24** veículos a entrar e **97** veículos a sair.

SISTEMATIZAÇÃO DA APRECIÇÃO

APRECIÇÃO TÉCNICA DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJETO

Tendo em consideração o projeto em avaliação, foram considerados como fatores ambientais mais relevantes os seguintes: Ordenamento do Território, Aspetos Técnicos do Projeto, Recursos Hídricos, Valores Geológicos, Saúde Humana, Património Cultural, Qualidade do Ar, Ruído, Solos e Usos do Solo, Solos Contaminados, Sistemas Ecológicos, Reserva Agrícola Nacional e Socio economia.

Ordenamento do Território

Enquadramento

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.

Para o local vigora o Plano Diretor Municipal de Setúbal conforme a RCM 65/94 publicado a 10/08/1994 e sujeito a posteriores alterações.

A Revisão do PDM de Setúbal foi já aprovada pela Assembleia Municipal a 10/9/2021 e foi já objeto de ratificação parcial cf. a Resolução do Conselho de Ministros n.º 22/2024, que entrou em vigor a 30/1/2024. Para parte do local foi suspenso o PDM de Setúbal cf. Aviso n.º 13524/2024 publicado a 2/7/2024 para execução atempada do Projeto de Expansão da Ascenza Agro, S.A., que não interfere com o presente projeto.

Entretanto da consulta ao sítio internet da CM, verifica-se que a versão final da revisão do PDM foi aprovada a 27/9/2024.

A área de intervenção do projeto encontra-se inserida no Parque Industrial da SAPEC BAY, cujo regulamento foi aprovado pela Portaria n.º 63/94, de 28 de janeiro.

De acordo com o processo antecedente, parte do local é abrangido pelo Alvará de Loteamento n.º 27/1998.

O local é ainda abrangido pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF LVT).

O projeto abrange Reserva Ecológica Nacional (REN), abrange Reserva Agrícola Nacional (RAN), poderá afetar Domínio Público Hídrico (DPH) e recursos hídricos, abrange linha ferroviária existente, abrange rodovias existentes, abrange rede de distribuição de energia elétrica, abrange rede de distribuição de gás, abrange área de jurisdição da administração dos portos de setúbal e Sesimbra. Na Carta Militar do local está assinalada uma pista de aviação. Referiu o proponente que: *A área de implantação da unidade (UICLi) não abrange qualquer área sensível. O corredor de ApR abrange Sítio RAMSAR do Estuário do Sado, Reserva Natural do Estuário do Sado e Zona Especial de Conservação (ZEC) do Estuário do Sado (PTCON0011). O corredor da LE abrange a Reserva Natural do Estuário do Sado, Zona Especial de Conservação (ZEC) do Estuário do Sado (PTCON0011), Sítio RAMSAR do Estuário do Sado e o Biótopo Corine do Estuário do Sado.*

A área de estudo é atravessada por diversas linhas sendo que estas atravessam a área do corredor de fornecimento de energia elétrica não existindo qualquer atravessamento da área de implantação da UICLi.

No corredor de fornecimento da energia elétrica, existe uma estrutura de transporte e distribuição de Gás, denominada linha 12000 do Gasoduto de Transporte Sines Setúbal da Rede Nacional de Transporte de Gás.

Plano Regional de Ordenamento do Território da área Metropolitana de Lisboa (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.

Nos termos do PROTAML o local situa-se na UT6- Setúbal/Palmela na subunidade Setúbal-Palmela - Mitrena, inserido-se na Área Urbana a Articular e/ou Qualificar.

Em termos de Rede Ecológica Municipal (REM), a UICLi não abrange elementos desta Rede mas o projeto complementar das Linhas Elétricas e o projeto complementar da conduta de ApR, abrangem Área Vitais e Ligações/Corredores vitais, elementos de valor no contexto da REM. Nestas circunstâncias deverá ser garantida que

as infraestruturas propostas no projeto tenham em atenção o funcionamento dos ecossistemas em presença. Será fundamental atender aos pareceres das entidades competentes sobre os riscos do projeto no local e face ao Estuário do Sado.

Em termos de ações urbanísticas para a “Área Urbana a Articular e/ou Qualificar” são estabelecidas orientações para a elaboração de instrumentos de planeamento territorial, não sendo deste modo aplicáveis ao projeto em concreto, mas num âmbito mais vasto de planeamento (Plano Municipal de Ordenamento do Território - PMOT).

O PROTAML estabelece que para Unidade territorial n.º 6 a Orientação Territorial 1.3.6.2 – Promover o desenvolvimento do porto de Setúbal, em todas as suas componentes, como infraestrutura estratégica de internacionalização, em articulação com os portos de Lisboa e Sines, com o centro de transportes rodoviários de mercadorias de Setúbal/Palmela e com as áreas industriais e de serviços conexas, acautelando os impactes no estuário do Sado.

Salvaguardados que sejam os riscos para o Estuário do Sado, entende-se que o presente projeto não colide com as orientações estratégicas do PROTAML para o local, é congruente com essas orientações pelo que sobre o PROTAML nada há a obstar.

Pano Diretor Municipal (PDM) de Setúbal

PDM em vigor.

O local da Unidade UICLI, insere-se predominantemente em “Espaço Industrial”, como Área Industrial I1, existentes e propostos, e abrange também (a norte) “Espaço verde de proteção e enquadramento”.

De acordo com as Plantas de Ordenamento 1A e 1B e os projetos complementares, das duas Linhas Elétricas e o projeto complementar da condução de água, ApR, abrange “Espaço Industrial”, “Espaço verde de proteção e enquadramento”, “Espaços de equipamento e serviços públicos existentes”, “Espaço Urbano” como “Áreas consolidadas” de “Malhas urbanas habitacionais”, Espaço Urbanizável “ como Área Habitacional ou de Terciário e “Espaços culturais e naturais”.

De acordo com a Planta de Ordenamento 1A.4 - Zonas de proteção e salvaguarda dos recursos e valores naturais da RNES, a UICLI não abrange qualquer zona mas os projetos complementares abrangem “Proteção Parcial II”, “Proteção Complementar I” e “Proteção Complementar II”.

De seguida remete-se para os artigos do Regulamento do PDM aplicáveis, conforme se transcreve:

(...)

Artigo 6º - Definições

1 - Para efeitos do presente Regulamento, são adotadas as seguintes definições:

Parcela - Área de terreno, não resultante de operação de loteamento, e suscetível de construção ou de operação de loteamento e / ou aprovação de obras de urbanização.

(...)

Índice de Utilização Líquido (Iul) - É igual ao quociente da superfície total de pavimento pela superfície total da parcela suscetível de construção, pelo lote, ou pela área líquida de loteamento.

(...)

TÍTULO III Do Uso do Solo

(...)

CAPÍTULO II Espaços Culturais e Naturais (Nota: apenas linhas elétricas e condução de água)

Artigo 17.º Objetivo e âmbito

1 – Os Espaços Culturais e Naturais, são constituídos pelas seguintes áreas do território concelhio:

a) Áreas rurais submetidas à jurisdição do Parque Natural da Arrábida (PNA) e da Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES);

b) Áreas de Quintas de Setúbal e Azeitão, assinaladas na respetiva planta, onde devem ser preservadas as suas atuais características morfológicas e tipológicas, defendendo-se os seus conjuntos edificados e elementos naturais principais, constituindo áreas de enquadramento e valorização paisagística.

c) Áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional.

2 – As disposições do presente capítulo são exclusivamente aplicáveis às áreas referidas na alínea b) do número anterior.

3 – Nas áreas rurais submetidas à jurisdição do PNA e da RNES é respetivamente aplicável o disposto nos Decreto-Lei n.º 622/76, de 28 de junho, na Portaria n.º 26 -F/80, de 9 de janeiro, e no Decreto-Lei n.º 430/80, de 1 de outubro, os quais poderão ser alterados em função do disposto no Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de janeiro, sobre a Lei Quadro das Áreas Protegidas;

4 – Nas áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional é aplicável o disposto no Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto;

5 – Estes Espaços fazem parte da Estrutura Verde Concelhia.

(...)

Aferição sobre os Espaços Culturais e Naturais: Nada há a obstar salvaguardado que seja o parecer da CM e o parecer das entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local.

(...)

CAPÍTULO III Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento (Todas as componentes do projeto)

Artigo 22.º Objetivo e âmbito

1 – Os Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento são constituídos predominantemente por matas, conjuntos arbóreos e zonas verdes que se consideram ter funções de proteção do meio físico, de enquadramento paisagístico e de proteção a Espaços Canais.

2 – Estes Espaços integram a Estrutura Verde Concelhia.

Artigo 23.º Condicionamentos

Nestes Espaços é interdita a construção de qualquer edificação, excetuando-se aquelas que se destinam ao apoio da sua preservação e manutenção.

(...)

Aferição sobre os artigos 22.º e 23.º: De acordo com o proponente não está prevista qualquer edificação estando previstos apenas os projetos complementares. Nada haverá a objetar salvaguardado que seja o parecer da CM e os pareceres das entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local.

(...)

CAPÍTULO VI Espaços de Equipamentos e Serviços Públicos (Nota: apenas linha elétrica, de ligação à SE Setúbal)

Artigo 32.º Âmbito e objetivos

Os Espaços de Equipamentos e Serviços Públicos destinam -se predominantemente a Equipamentos Coletivos e Serviços de Administração Pública.

Artigo 33.º Usos

1 – Nos Espaços atualmente ocupados com equipamentos e serviços públicos é admitida a construção de novos edifícios quando estes se destinarem à ampliação ou complementaridade dos equipamentos coletivos e serviços públicos existentes.

2 – A alteração de uso nestes Espaços para usos distintos só pode ser efetuada para os usos previstos nos Espaços Urbanos, e mediante Plano de Pormenor.

(...)

Aferição sobre os Espaços de Equipamentos e Serviços Públicos: Nada há a obstar sobre a linha elétrica salvaguardado que seja o parecer da CM e o parecer das entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local.

(...)

CAPÍTULO VIII Espaços Industriais (Todas as componentes do projeto)

Artigo 40.º Âmbito e objetivos

1 – Os Espaços Industriais, destinam -se a ser ocupados predominantemente com estabelecimentos industriais e de armazenagem podendo integrar superfícies comerciais, de serviços, de equipamentos públicos ou privados ou para habitação destinada exclusivamente para o guarda das instalações e instalações hoteleiras nas condições estabelecidas para as respetivas categorias.

2 – Os Espaços Industriais abrangem as áreas industriais existentes e propostas e são constituídas por categorias em função dos tipos de atividades e classes de indústrias previstas nos termos da legislação aplicável.

(...)

SECÇÃO I Área Industrial I 1

Artigo 46º - Usos (área industrial)

Nestas categorias admitem-se os seguintes usos nas percentagens indicadas relativas à superfície total de pavimento:

a) Indústrias das classes A, B, C e D e armazenagens: $\geq 80\%$.

b) Serviços, comércio e equipamentos: $\leq 20\%$.

(...)

Aferição sobre os artigos 40.º e 46.º: Cumpre. Em termos de uso verifica-se a conformidade da pretensão (máxima perigosidade SIR Tipo1, por analogia com a antiga Classe A), (100% mais de 80%) com o disposto no art.º 46º do regulamento do PDM.

(...)

Artigo 47º - (Loteamentos) (aplica-se por força do 48.º do RPDMS)

Nos loteamentos industriais para além do disposto no artigo anterior devem verificar -se as seguintes regras:

d) Nos lotes devem garantir-se áreas permeáveis com superfícies superiores a 20% da área do lote.

Aferição sobre a alínea d) do artigo 47.º: Cumpre. Tem 0,65 de área permeável (261580m²/401148m²)

e) A altura total máxima de qualquer corpo do edifício, não pode ultrapassar, quando isolado, um plano de 45º definido a partir de qualquer dos limites do lote sendo o afastamento das edificações ao limite do lote confinante com o arruamento igual ou maior que 10m.

Aferição sobre a alínea e) do artigo 47.º: Nada há a obstar salvaguardado que seja o parecer da CM. Referiu o proponente em sede de elementos apresentados a 26/9/2024: A altura máxima de qualquer corpo do edifício não ultrapassa um plano de 45º definido a partir dos limites da parcela, sendo o afastamento mínimo das edificações ao limite da parcela confinante com o arruamento, de 10 m.

f) Os sistemas de drenagem natural devem ser salvaguardados garantindo faixas de proteção com largura mínima de 10m.

Aferição sobre a alínea f) do artigo 47.º: Nada a obstar salvaguardado que seja o parecer da APA.

Artigo 48º - (Construções em parcelas)

Nas construções em parcelas o índice de utilização líquido é inferior ou igual a $lul \leq 0,3$ (líquido), aplicando-se ainda o disposto nas alíneas d), e) e f) do artigo anterior.

Aferição sobre o artigo 48: Cumpre o índice de utilização líquido, $lul \leq 0,3$, tem 0,11 (46020m²/401148m²)

(...)

Aferição global sobre os Espaços Industriais: Sobre os projetos complementares das linhas elétricas e condução de água, nada haverá a objetar salvaguardado que seja o parecer da CM e os pareceres das

entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local. Sobre a UICLi, nada haverá a objetar salvo que seja o parecer da CM e os pareceres das entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local.

(...)

CAPÍTULO X Espaços Urbanos (Nota: apenas linha elétrica, de ligação à SE Setúbal)

Artigo 54.º Âmbito

Os Espaços Urbanos abrangem as seguintes áreas, conforme delimitação na Planta de Ordenamento:

(...)

b) Áreas consolidadas.

(...)

SECÇÃO II Áreas Consolidadas

Artigo 65.º Âmbito e objetivos

As Áreas Consolidadas, são Espaços Urbanos onde os arruamentos e alinhamentos de fachadas dos edifícios estão definidos e onde se visa ordenar o aproveitamento das parcelas não edificadas e onde é permitida a substituição de edifícios existentes e a modificação das funções e usos urbanos, mantendo as características morfológicas do tecido urbano existente.

Artigo 66.º Categorias

As Áreas Consolidadas são constituídas, em função da tipologia dominante das malhas urbanas e edifícios existentes, nas seguintes categorias conforme delimitação na Planta de Ordenamento:

a) Malhas Urbanas Habitacionais – caracterizadas por tecido urbano ordenado e ocupado por edifícios predominantemente habitacionais.

(...)

Artigo 68.º Usos

1 – Nas Malhas Urbanas Habitacionais, podem ser admitidas as obras de alteração e ampliação dos edifícios existentes destinadas à alteração dos usos existentes para terciário, indústria compatível e equipamentos, desde que instaladas nos 1.º e 2.º pisos e tenham acesso independente da habitação.

2 – São interditos todos os usos incompatíveis com a habitação ou que desqualifiquem as áreas urbanas, designadamente parques de sucata e de desperdícios, estaleiros de materiais e de construção civil, armazenagem de combustíveis ou produtos inflamáveis, ou armazéns que provoquem situações indesejáveis e negativas em termos ambientais, de circulação e estacionamento.

(...)

Aferição sobre as intervenções em Espaço Urbano: Não se detetou objeção sobre a linha elétrica proposta salvo que seja o parecer da CM e o parecer das entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local. Contudo em fase de licenciamento recomenda-se que o(s) corredor(s) da(s) linha(s) elétrica(s) não atravessem áreas habitacionais, cuja vocação não abrange este tipo de infraestruturas.

(...)

CAPÍTULO XI Espaços Urbanizáveis (Nota: apenas linha elétrica, de ligação à SE Setúbal)

Artigo 91.º Âmbito e objetivos

1 – Os Espaços Urbanizáveis integram as áreas de expansão urbana destinada aos usos de habitação e de terciário que carecem ainda de infraestruturas urbanas.

Artigo 92.º Categorias

1 – Os Espaços Urbanizáveis abrangem em função dos usos predominantes e densidades de ocupação as seguintes categorias delimitadas na Planta de Ordenamento:

(...)

b) *Áreas Habitacionais de Média Densidade.*

c) *Áreas Habitacionais de Alta Densidade.*

(...)

SECÇÃO II

Áreas Habitacionais de Média Densidade

Artigo 97.º Usos

Estas áreas destinam -se ao uso predominante de habitação, admitindo o uso terciário na seguinte proporção relativamente à superfície máxima de pavimento:

Habitação e hotelaria: $\geq 70 \%$;

Terciário e outros usos: $\leq 30 \%$.

Artigo 98.º Edificabilidade e loteamentos

Os projetos de loteamento e de edifícios em parcelas abrangidas por estas áreas devem respeitar os seguintes valores urbanísticos:

a) *Índice de utilização bruto: $lub \leq 0,50$.*

b) *Densidade habitacional máxima: 50 fogos/ha.*

c) *Área mínima das parcelas: 250 m².*

d) *Cércea máxima: 12,5 m.*

SECÇÃO III Áreas Habitacionais de Alta Densidade

Artigo 99.º Usos

Estas áreas destinam -se ao uso predominante de habitação, admitindo o uso terciário na seguinte proporção relativamente à superfície máxima de pavimento:

Habitação e hotelaria: $\geq 70 \%$;

Terciário e outros usos: $\leq 30 \%$.

(...)

Aferição sobre as intervenções em Espaço Urbanizável: Não se detetou objeção sobre a linha elétrica proposta, salvaguardado que seja o parecer da CM e o parecer das entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local. Contudo em fase de licenciamento recomenda-se que o(s) corredor(s) da(s) linha(s) elétrica(s) não atravessem áreas habitacionais, cuja vocação não abrange este tipo de infraestruturas.

(...)

TÍTULO IV Rede Viária e Estacionamento (Apenas para a UICLI)

(...)

Artigo 121º - (Indústria e armazéns)

(...)

2 - Quando a área do lote for superior a 1000m², a área de estacionamento obrigatória é equivalente a 1,5 lugar por cada 100m² da superfície total de pavimentos.

3 - Em qualquer dos casos deverá ser prevista a área necessária para carga e descarga e ao estacionamento de veículos pesados, em número a determinar caso a caso em função do tipo de indústria a instalar e mediante a apresentação de um estudo de procura de tráfego devidamente fundamentado.

(...)

Artigo 126.º - (Casos especiais)

1 - Nos casos especiais tipificados nas alíneas seguintes, é admitido o licenciamento de projetos de obras e de utilização de edificações, sem que os mesmos prevejam as captações de estacionamento aplicáveis, estabelecidas no âmbito do presente capítulo:

(...)

d) Quando comprovada a impossibilidade ou a inconveniência de natureza técnica, nomeadamente em função de características geológicas do solo, níveis freáticos ou comprometimento da segurança de edificações envolventes ou das características da malha urbana existente.

(...)

Aferição sobre o estacionamento artigos 121.º e 126.º: Não cumpre o mínimo de estacionamento nos termos do artigo 121.º, 1,5LxSTP46020m² = 690 lugares de estacionamento para veículos ligeiros, pois no projeto apenas são propostos 149 lugares para veículos ligeiros e 19 lugares para veículos pesados, o que poderá ser aceite pela CM nos termos do artigo 126.º do PDM em vigor

(...)

TÍTULO VII Transposição dos Planos Especiais de Ordenamento do Território

(...)

CAPÍTULO III Reserva Natural do Estuário do Sado (Nota: apenas linhas elétricas e condução de água)

(...)

Artigo 158.º Atos e Atividades condicionados

1 – Sem prejuízo dos pareceres, das autorizações ou das aprovações legalmente exigíveis, bem como das disposições específicas das áreas sujeitas aos regimes de proteção e das demais disposições constantes no presente Regulamento, ficam sujeitas a parecer vinculativo do ICNF, I. P., os seguintes atos e atividades:

(...)

h) A instalação de infraestruturas elétricas e telefónicas, aéreas e subterrâneas, de telecomunicações, de transporte de gás natural e de abastecimento e saneamento básico;

(...)

SECÇÃO II Áreas sujeitas a regimes de proteção

Artigo 159.º Âmbito e tipologias

Na área territorial da RNES encontram-se identificadas as seguintes tipologias sujeitas a regime de proteção, com delimitação cartográfica na planta de Ordenamento – Zonas de proteção e salvaguarda dos recursos e valores naturais da RNES e cujos, atividades e usos se encontram previstos em secção própria:

(...)

b) Áreas de Proteção Parcial:

i) Áreas de Proteção Parcial do tipo I;

(...)

c) Áreas de Proteção Complementar:

i) Áreas de Proteção Complementar do tipo I;

ii) Áreas de Proteção Complementar do tipo II.

(...)

Artigo 165.º Disposições específicas das áreas de Proteção Parcial do Tipo II

1 – Sem prejuízo do disposto no artigo 157.º, nas áreas de proteção parcial do tipo II, é ainda interdita, a instalação de estabelecimentos de culturas marinhas nas áreas intertidais e subtidais de pequena profundidade, com a exceção de estabelecimentos fixos ou flutuantes para produção de bivalves.

2 – Sem prejuízo do disposto no artigo 158.º, nas áreas de proteção parcial do tipo II ficam sujeitos a autorização do ICNF, I. P., os seguintes atos e atividades:

- a) A instalação de estabelecimentos fixos ou flutuantes para produção de bivalves;
 - b) As alterações de utilização do solo;
 - c) As obras de construção de edificações de apoio às atividades salineiras, agrícolas, florestais, aquícolas, pecuárias e de turismo de natureza;
 - d) As obras de reconstrução, ampliação e de alteração das edificações existentes;
 - e) A conversão de salinas em culturas marinhas.
- (...)

Artigo 167.º Disposições específicas das áreas de Proteção Complementar do Tipo I

1 – Nas áreas de proteção complementar do tipo I são interditos os atos e atividades elencados no artigo 157.º do presente regulamento.

2 – Sem prejuízo do disposto no artigo 158.º, nas áreas de proteção complementar do tipo I ficam sujeitos a autorização do ICNF, I. P., os seguintes atos e atividades:

- a) As alterações das utilizações atuais do solo;
 - b) O estabelecimento de culturas marinhas;
 - c) As obras de construção de edificações de apoio às atividades aquícolas, agrícolas, florestais, pecuárias e de turismo de natureza;
 - d) As obras de reconstrução, ampliação e alteração das edificações existentes.
- (...)

Artigo 169.º Disposições específicas das áreas de Proteção Complementar do Tipo II

1 – Sem prejuízo do disposto no artigo 158.º, nas áreas de proteção complementar do tipo II ficam sujeitos a autorização do ICNF, I. P., os seguintes atos e atividades:

- a) As obras de construção de edificações de apoio às atividades agrícolas, florestais, pecuárias e de turismo de natureza;
- b) As obras de reconstrução, ampliação e alteração das edificações existentes.

2 – Nas áreas de proteção complementar do tipo II devem ser desenvolvidas ações com vista à identificação:

- a) Das edificações de carácter ilegal, com vista à sua posterior demolição;
 - b) Dos problemas associados à inexistência de redes de saneamento;
 - c) De medidas com vista à requalificação ambiental das áreas.
- (...)

Aferição sobre o capítulo III, do Título VII relativo à Reserva Natural do Estuário do Sado: Nas Áreas de Proteção Parcial do Tipo II., Áreas de Proteção Complementar do Tipo I e Áreas de Proteção Complementar do Tipo II., da Reserva Natural do Estuário do Sado o projeto, nas componentes das linhas elétricas e da conduta de água, ApR, só poderá ser aceite se for obtido o parecer favorável vinculativo do ICNF (o ICNF emite parecer favorável), nos termos da alínea h) do n.º 1 do artigo 158.º

(...)

Aferição global sobre o PDM de Setúbal (em vigor):

Nas Áreas de Proteção Parcial do Tipo II., Áreas de Proteção Complementar do Tipo I e Áreas de Proteção Complementar do Tipo II., da Reserva Natural do Estuário do Sado o projeto, nas componentes das linhas Elétricas e da conduta de água, ApR, só poderá ser aceite se for obtido o parecer favorável vinculativo do ICNF (o ICNF emite parecer favorável), nos termos da alínea h) do n.º 1 do artigo 158.º

Fora da Reserva Natural do Estuário do Sado o projeto, nas componentes das linhas elétricas e da conduta de água, ApR, poderá ser viável considerando que nos termos do PDM em vigor não se detetaram menções ao presente projeto que não está expressamente previsto, e não se detetaram menções expressas a constrangimentos sobre novas infraestruturas do tipo das previstas no presente projeto nas componentes das linhas elétricas e da conduta de água, ApR, pelo que nada haverá a obstar salvaguardado que seja o parecer da CM de Setúbal e salvaguardadas todas as SRUP que incidem sobre o mesmo. Contudo em fase de licenciamento recomenda-se que o(s) corredor(s) da(s) linha(s) elétrica(s) não atravessem áreas habitacionais.

Relativamente à Unidade Industrial de Conversão de Lítio, UICLi que se insere “Espaço Industrial”, como Área Industrial I1, existente e proposta nada há a obstar sobre o uso previsto e as demais características do projeto que apesar de abranger Espaços verdes de proteção e enquadramento, não interfere com essa categoria, salvaguardado que seja o parecer da CM de Setúbal e salvaguardadas todas as SRUP que incidem sobre o mesmo.

Não cumpre o mínimo de estacionamento nos termos do artigo 121.º, $1,5LxSTP46020m^2 = 690$ lugares de estacionamento para veículos ligeiros, pois no projeto apenas são propostos 149 lugares para veículos ligeiros e 19 lugares para veículos pesados, o que poderá ser aceite pela CM nos termos do artigo 126.º do PDM em vigor.

PDM de Setúbal (proposta de Revisão)

Nos termos da proposta de Revisão do PDM de Setúbal o projeto da Unidade (UICLi), insere-se integralmente em solo urbano, abrangendo “Espaços de atividades económicas”, como “Espaços de atividades industriais consolidados” e “Espaços Verdes” como “Espaços verdes de proteção e enquadramento”.

Os projetos complementares, das duas Linhas Elétricas e o projeto complementar da conduta de água, ApR, abrangem:

“Espaços de atividades económicas”, como “Espaços de atividades industriais consolidados” e “Espaços de atividades industriais a consolidar” e “Espaços de Terciário Consolidados ou a Consolidar”.

“Espaços Verdes” como “Espaços verdes de proteção e enquadramento”.

“Espaços de Uso Especial” como “Espaços de equipamentos consolidados”, como “Espaços de equipamentos a consolidar” e como “Espaços de Infraestruturas Estruturantes”

“Espaços habitacionais” como “Espaços habitacionais a consolidar” e como “Espaços habitacionais consolidados”

“Espaços Naturais e Paisagísticos”

“Espaços agrícolas” como “Espaços agrícolas de produção” e “Outros espaços agrícolas”

“Espaços florestais”, como “Espaços Florestais Mistos” e “Espaços Florestais de produção”

“Espaços de Ocupação Turística”

“Espaços canal da rede rodoviária prevista”

Em termos de zonas de proteção, abrange Áreas de Proteção Parcial do Tipo II., Áreas de Proteção Complementar do Tipo I e Áreas de Proteção Complementar do Tipo II., da Reserva Natural do Estuário do Sado

De seguida remete-se para os artigos da proposta de Revisão do RPDM (versão de julho/2021) aplicáveis, conforme se transcreve:

(...)

CAPÍTULO III ÁREAS SUJEITAS A REGIMES ESPECIAIS

(...)

SECÇÃO II RESERVA NATURAL DO ESTUÁRIO DO SADO (Nota: apenas linhas elétricas e conduta de água)

Subsecção I Disposições gerais

Artigo 56 Atividades condicionadas

1 - Sem prejuízo dos pareceres, das autorizações ou das aprovações legalmente exigíveis, bem como das disposições específicas das áreas sujeitas aos regimes de proteção e das demais disposições constantes no presente regulamento, ficam sujeitas a parecer vinculativo da autoridade nacional competente em matéria de conservação da natureza os seguintes atos e atividades:

(...)

h) A instalação de infraestruturas elétricas e telefónicas, aéreas e subterrâneas, de telecomunicações, de transporte de gás natural e de abastecimento e saneamento básico;

(...)

Subsecção II Áreas sujeitas a regimes de proteção

Artigo 58 Identificação das áreas de proteção

Na área territorial da RNES encontram-se identificadas as seguintes tipologias sujeitas a regime de proteção, com delimitação cartográfica na Planta de Ordenamento - Regimes Especiais:

- a) Áreas de Proteção Total;*
- b) Áreas de Proteção Parcial do Tipo I;*
- c) Áreas de Proteção Parcial do Tipo II.*
- d) Áreas de Proteção Complementar do Tipo I;*
- e) Áreas de Proteção Complementar do Tipo II.*

(...)

Artigo 61 Áreas de Proteção Parcial - Tipo II

(...)

5 - Sem prejuízo do disposto no Artigo 56.º, nas Áreas de Proteção Parcial - Tipo II ficam sujeitos a autorização da autoridade nacional competente em matéria de conservação da natureza os seguintes atos e atividades:

- a) A instalação de estabelecimentos fixos ou flutuantes para produção de bivalves;*
- b) As alterações de utilização do solo;*
- c) As obras de construção de edificações de apoio às atividades salineiras, agrícolas, florestais, aquícolas, pecuárias e de turismo de natureza;*
- d) As obras de reconstrução, ampliação e de alteração das edificações existentes;*
- e) A conversão de salinas em culturas marinhas.*

Artigo 62 Áreas de Proteção Complementar - Tipo I

(...)

4 - Nas Áreas de Proteção Complementar - Tipo I ficam sujeitos a autorização da autoridade nacional competente em matéria de conservação da natureza os seguintes atos e atividades:

- a) As alterações das utilizações atuais do solo;*
- b) O estabelecimento de culturas marinhas;*
- c) As obras de construção de edificações de apoio às atividades aquícolas, agrícolas, florestais, pecuárias e de turismo de natureza;*
- d) As obras de reconstrução, ampliação e alteração das edificações existentes.*

Artigo 63 Áreas de Proteção Complementar - Tipo II

(...)

4 - Nas Áreas de Proteção Complementar - Tipo II, ficam sujeitos a autorização da autoridade nacional competente em matéria de conservação da natureza os seguintes atos e atividades:

- a) As obras de construção de edificações de apoio às atividades agrícolas, florestais, pecuárias e de turismo de natureza;*
- b) As obras de reconstrução, ampliação e alteração das edificações existentes.*

Aferição sobre a Secção II relativa à Reserva Natural do Estuário do Sado: Nas Áreas de Proteção Parcial do Tipo II., Áreas de Proteção Complementar do Tipo I e Áreas de Proteção Complementar do Tipo II., da Reserva Natural do Estuário do Sado o projeto, nas componentes das Linhas Elétricas e da conduta de água, ApR, só poderá ser aceite se for obtido o parecer favorável vinculativo do ICNF (o ICNF emite parecer favorável), nos termos da alínea h) do n.º 1 do artigo 56.º

(...)

CAPÍTULO IV SOLO RÚSTICO (Nota: apenas linhas elétricas e conduta de água)

SECÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 85.º Identificação

1 - O solo rústico é aquele cuja aptidão o destina aos aproveitamentos de natureza agrícola, pecuária e florestal, à conservação, valorização e exploração de recursos naturais, geológicos ou energéticos, aos espaços naturais, culturais, de turismo, de recreio e lazer, à proteção de riscos e à ocupação por infraestruturas.

(...)

SECÇÃO II ESPAÇOS AGRÍCOLAS

(...)

Artigo 87.º Identificação e objetivos

1 - Os Espaços Agrícolas abrangem áreas com vocação agrícola com ou sem prática agrícola atual.

2 - Nos espaços agrícolas deve atender-se às seguintes orientações:

a) Contrariar a fragmentação das unidades culturais e a destruição das estruturas ou áreas de elevado interesse agrícola e paisagístico;

b) Assegurar a preservação de estruturas tradicionais associadas à atividade agrícola tais como eiras, poços, tanques, noras, moinhos, muros em pedra;

c) Acautelar a criação de faixas de proteção com largura mínima de 20 metros entre os terrenos agrícolas, agricultados ou em pousio, e novas áreas arborizadas ou re-arborizadas.

3 - Os Espaços Agrícolas integram as seguintes subcategorias:

a) Espaços Agrícolas de Produção;

b) Outros Espaços Agrícolas;

(...)

4 - Os Espaços Agrícolas de Produção correspondem aos solos com elevada capacidade de uso e aptidão agrícola integrados na Reserva Agrícola Nacional.

5 - Os outros Espaços Agrícolas correspondem aos solos não integrados na Reserva Agrícola Nacional, onde se verifica a utilização dominante agrícola.

(...)

SECÇÃO III ESPAÇOS FLORESTAIS

(...)

Artigo 92 Identificação

1 - Os espaços florestais abrangem áreas com uso florestal ou agro-silvícola.

2 - Os espaços florestais têm como objetivo garantir a perenidade das atividades florestais a longo prazo integrando as seguintes subcategorias:

a) Espaços Florestais de Produção;

b) Espaços Florestais de Conservação;

c) Espaços Florestais Mistos.

3 - Os Espaços Florestais de Produção correspondem a espaços com uso florestal dominante e que apresentam maior potencial para a produção florestal.

4 - Os Espaços Florestais de Conservação correspondem a espaços com utilização dominante florestal, sem função de produção florestal, integrados em áreas classificadas de conservação da natureza e da biodiversidade, nomeadamente em Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Reserva Ecológica Nacional.

5 - Os Espaços Florestais Mistos correspondem a áreas onde coexiste o uso silvícola com a agricultura.

(...)

Artigo 94 Regime de usos e edificabilidade aplicável aos Espaços Florestais de Produção

1 - O uso dominante nos Espaços Florestais de Produção é a produção florestal.

2 - São admitidos como usos complementares, desde que as suas características e dimensões lhes assegurem adequada integração ambiental e paisagística, a agricultura, a pecuária, a atividade industrial de transformação e de comercialização dos produtos da exploração florestal e agrícola, o turismo, nas tipologias de turismo no espaço rural, turismo de habitação, parques de campismo e caravanismo e hotéis, bem como o uso habitacional para o titular da exploração e para os respetivos trabalhadores e as atividades de recreio e lazer.

(...)

Artigo 96 Regime de usos e edificabilidade aplicável aos Espaços Florestais Mistos

1 - A utilização dominante nos Espaços Florestais Mistos é a de produção florestal e a de produção agrícola.

2 - São admitidos como usos complementares, desde que as suas características e dimensões lhes assegurem adequada integração ambiental e paisagística, a pecuária, o aproveitamento de recursos geológicos e energéticos, a atividade industrial de transformação e de comercialização dos produtos da exploração florestal e agrícola, o turismo, nas tipologias de turismo no espaço rural, turismo de habitação, parques de campismo e caravanismo, áreas de serviço para autocaravanas e estabelecimentos hoteleiros, o uso habitacional para o titular da exploração e para os respetivos trabalhadores e as atividades de recreio e lazer.

(...)

SECÇÃO VI ESPAÇOS NATURAIS E PAISAGÍSTICOS

Artigo 103.º Identificação

Os Espaços Naturais e Paisagísticos correspondem às áreas de maior valor natural, às zonas sujeitas a regimes de salvaguarda mais exigentes e às áreas de reconhecido interesse natural ou paisagístico, como o estuário do rio Sado, cujo uso dominante não seja agrícola, florestal ou de exploração de recursos geológicos, constituindo sistemas indispensáveis à conservação e preservação da natureza, da biodiversidade e da paisagem.

(...)

Artigo 105.º Regime de usos e edificabilidade

Nos Espaços Naturais e Paisagísticos não são admitidos quaisquer usos ou atividades que comprometam os valores naturais em presença, admitindo-se sem prejuízo de regimes especiais aplicáveis constantes do capítulo III do presente título e das disposições gerais do presente regulamento, as seguintes ações e utilizações, bem como aquelas que visem a manutenção destas:

- a) As necessárias à salvaguarda da biodiversidade e manutenção da diversidade dos habitats, das espécies da flora, fauna e das paisagens;
- b) Relativas à recuperação de sistemas e habitats prioritários para a conservação;
- c) Relativas à conservação das espécies, bem como aquelas que visem garantir a sua qualidade fitossanitária;
- d) As necessárias à remoção de espécies invasoras, não autóctones, ou de crescimento rápido;
- e) Relativas às atividades ao ar livre associadas ao turismo e desporto na natureza, exceto as relativas aos desportos motorizados;
- f) Relativas aos centros de interpretação da paisagem e natureza, ou outros de carácter lúdico-educacional similar;

g) Destinadas à construção de acessos, percursos e respetivo equipamento de suporte, à prática de turismo e aos desportos na natureza, não motorizados;

h) Destinadas à execução de apoios de praia previstos nos planos de praia da Orla Costeira;

i) Relativas às construções de apoio às explorações aquícolas.

(...)

SECÇÃO VII ESPAÇOS DE OCUPAÇÃO TURÍSTICA

Artigo 106.º Identificação

Os Espaços de Ocupação Turística correspondem a áreas vocacionadas para atividades de turismo em solo rústico ou onde já existem instalados empreendimentos turísticos.

(...)

Aferição sobre as intervenções em solo rústico: Fora da Reserva Natural do Estuário do Sado o projeto, nas componentes das Linhas Elétricas e da conduta de água, ApR, é viável em todo o solo rústico, nos termos do n.º 1 do artigo 85.º do PDM, salvaguardado que seja o parecer da CM e salvaguardadas todas as SRUP que incidem sobre o mesmo.

(...)

CAPÍTULO V SOLO URBANO

(...)

SECÇÃO II ESPAÇOS HABITACIONAIS (apenas linha elétrica, de ligação à SE Setúbal)

Artigo 121.º Identificação

1 - Os Espaços Habitacionais correspondem a áreas que se destinam preferencialmente ao uso habitacional, podendo acolher outras utilizações compatíveis com o uso dominante.

2 - Os Espaços Habitacionais de acordo com a morfologia urbana, densidade construtiva, tipologia predominante e necessidades ao nível da reestruturação urbana e da infraestruturação, admitindo-se parâmetros de edificabilidade distintos consoante as especificidades territoriais, dividem-se em seis subcategorias:

(...)

b) Espaços Habitacionais Consolidados - Tipo I;

(...)

d) Espaços Habitacionais Consolidados - Tipo II;

e) Espaços Habitacionais a Consolidar - Tipo II;

f) Espaços a Reestruturar

Artigo 122.º Usos

1 - O uso dominante dos Espaços Habitacionais é a habitação.

2 - Consideram-se usos complementares os de comércio, serviços, equipamentos de utilização coletiva, turismo e indústria desde que compatíveis com a função habitacional dominante, no que concerne a ruído, vibrações e produção de efluentes líquidos e gasosos.

Aferição sobre as intervenções em Espaços Habitacionais: Não se detetou objeção sobre a linha elétrica proposta salvaguardado que seja o parecer da CM e o parecer das entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local. Contudo em fase de licenciamento recomenda-se que o(s) corredor(s) da(s) linha(s) elétrica(s) não atravessem áreas habitacionais, cuja vocação não abrange este tipo de infraestruturas.

(...)

SECÇÃO III ESPAÇOS DE ATIVIDADES ECONÓMICAS (Nota: todas as componentes do projeto)

Artigo 124.º Identificação

1 - Os Espaços de Atividades Económicas correspondem às áreas que se destinam preferencialmente ao acolhimento de atividades económicas com especiais necessidades de afetação e organização do espaço urbano, nomeadamente atividades industriais, de armazenagem e logística, comércio e serviços.

2 - Os Espaços de Atividades Económicas subdividem-se nas seguintes subcategorias de acordo com o respetivo uso dominante e grau de consolidação:

a) Espaços de Atividades Industriais Consolidados;

b) Espaços de Atividades Industriais a Consolidar;

c) Espaços de Terciário Consolidados; (apenas linha elétrica, de ligação à SE Setúbal)

d) Espaços de Terciário a Consolidar; (apenas linha elétrica, de ligação à SE Setúbal)

(...)

3 - Os Espaços de Atividades Industriais Consolidados correspondem a áreas especialmente vocacionadas para acolhimento de atividades industriais, de acordo com a regulamentação aplicável, logística, armazenagem e operações de gestão de resíduos, sendo, ainda, compatíveis com comércio, serviços, estabelecimentos hoteleiros e equipamentos.

4 - Os Espaços de Atividades Industriais a Consolidar são espaços com as características definidas pelo número anterior que carecem de um reforço ao nível das infraestruturas urbanas e correspondente articulação com o território envolvente.

5 - Os Espaços de Terciário Consolidados correspondem a áreas especialmente vocacionadas para atividades de comércio e serviços, logística, armazenagem, turismo, equipamentos e indústria compatível com os usos anteriores nos termos da legislação específica aplicável.

6 - Os Espaços de Terciário a Consolidar são espaços com as características definidas pelo número anterior que carecem de um reforço ao nível das infraestruturas urbanas e correspondente articulação com o território envolvente.

(...)

Artigo 125.º Usos.

1 - Sem prejuízo dos usos preexistentes, nos Espaços de Atividades Industriais Consolidados e nos Espaços de Atividades Industriais a Consolidar admitem-se os seguintes usos, nas percentagens indicadas aplicáveis à área total de construção admitida:

a) Todas as tipologias de estabelecimentos industriais, logística, instalações destinadas a operações de gestão de resíduos e armazenagens: $\geq 70\%$;

b) Serviços, comércio, estabelecimentos hoteleiros e equipamentos: $\leq 30\%$.

2 - Sem prejuízo dos usos preexistentes, nos Espaços de Terciário Consolidados e nos Espaços de Terciário a Consolidar admitem-se os seguintes usos, nas percentagens indicadas aplicáveis à área total de construção admitida:

a) Comércio, serviços, armazenagem, logística e Indústria compatível com os referidos usos: $\geq 70\%$;

b) Equipamentos e turismo: $\leq 30\%$.

Aferição sobre o artigo 125.º: Cumpre. Em termos de uso verifica-se a conformidade da pretensão do estabelecimento industrial (100% mais de 80%) com o disposto no art.º 125.º do regulamento do PDM.

Sobre os Espaços de Terciário Consolidados ou a Consolidar não se detetou nenhuma objeção sobre a proposta de linha elétrica.

(...)

Artigo 126.º Regime de edificabilidade

1 - Nos projetos a desenvolver nos Espaços de Atividades Económicas, deve ser garantida a salvaguarda dos valores ambientais em presença, identificados na EEM, em especial em áreas de elevada sensibilidade ambiental e ecológica, e nos termos legais aplicáveis.

2 - Nos Espaços de Atividades Económicas aplicam-se os seguintes parâmetros na realização de operações urbanísticas:

<i>Parâmetros aplicáveis</i>	<i>Valor máximo da altura da fachada (m)</i>	<i>Índice de impermeabilização máximo limp (%)</i>	<i>Índice de utilização máximo em operações de loteamento e operações urbanísticas de impacte relevante ou semelhante lu</i>
<i>Indicadores urbanísticos</i>			
<i>Espaços de Atividades Industriais Consolidados</i>	<i>11 m</i>	<i>80%</i>	<i>0,5</i>

(...)

3 - Em lotes ou parcelas preexistentes, verificando-se a impossibilidade de cumprimento do índice de impermeabilização definido no número anterior deve ser garantida uma faixa permeável e arborizada na frente da parcela objeto de operação urbanística.

4 - Excecionam-se da limitação fixada no quadro inserido no número 2, para a altura máxima da fachada, os silos e depósitos de água, bem como, instalações com exigências técnicas específicas ao nível dos processos de transformação e produção, devendo estes últimos, ser devidamente fundamentados.

5 - Pode ser aceite a majoração da área de construção resultante da aplicação do índice de utilização máximo, definido pelo presente artigo, até ao limite de 20%, desde que a respetiva área se destine exclusivamente à construção de varandas cobertas por pisos superiores e cuja fundamentação seja justificada no projeto e assente na melhoria da integração urbanística ou no benefício estético ou funcional do edifício, estando sujeita, a respetiva área, a condição de não encerramento a levar a inscrição no registo predial.

6 - A altura total máxima de qualquer corpo de edifício não pode ultrapassar, quando isolado, um plano de 45º definido a partir de qualquer dos limites do lote sendo o afastamento das edificações ao limite do lote confinante com o arruamento igual ou superior a 10 metros, salvo nos Espaços de Atividades Portuárias.

7 - Nos espaços industriais podem ser criados parques industriais nos termos da legislação em vigor.

8 - Para além do disposto nos números anteriores, as operações urbanísticas e as atividades a desenvolver nos parques industriais devem observar o disposto nos regulamentos específicos de instalação, aprovados nos termos da legislação em vigor, designadamente, em matéria de prevenção e proteção dos valores ambientais das áreas de gestão de emergências.

9 - Em situações em que, consoante a natureza da atividade, possam ocorrer contaminações que ponham em risco os valores ecológicos circundantes, o índice de impermeabilização deve ser de 1 e, complementarmente, devem ser utilizados os dispositivos necessários para reduzir os impactes da poluição.

Aferição sobre o artigo 126.º: Cumpre.

Tem 0,65 de área permeável (261580m²/401148m²)

Tem 0,11 de Índice de utilização (46020m²/401148m²)

Não cumpre integralmente a altura máxima de fachada, mas considera-se que nada haverá a objetar considerando que se trata de instalações com exigências técnicas específicas ao nível dos processos de transformação e produção, tal como indicado pelo proponente.

(...)

SECÇÃO V ESPAÇOS DE USO ESPECIAL (apenas linha elétrica, de ligação à SE Setúbal)

Artigo 130.º Identificação

1 - Os Espaços de Uso Especial correspondem a áreas destinadas a determinado uso específico e subdividem-se nas seguintes subcategorias de acordo com o respetivo uso dominante e grau de consolidação:

a) Espaços de Equipamentos Consolidados;

b) Espaços de Equipamentos a Consolidar;

c) Espaços de Infraestruturas Estruturantes;

(...)

Artigo 131.º Usos

1 - Nos Espaços de Equipamentos Consolidados e nos Espaços de Equipamentos a Consolidar, admitem-se atividades de utilização coletiva de serviço público, de natureza pública ou privada, nomeadamente nas áreas de saúde, apoio social, desporto, cultura, lazer, proteção civil, segurança, ensino e culto.

2 - Nos Espaços de Infraestruturas Estruturantes são admitidos os usos relativos a infraestruturas de serviço público, nomeadamente, infraestruturas de transporte, saneamento, abastecimento de água, energia elétrica, gás e telecomunicações.

Aferição sobre o artigo 126.º: Nada há a obstar considerando que são admitidos os usos relativos a infraestruturas de energia elétrica.

(...)

SECÇÃO VI ESPAÇOS VERDES

(...)

Artigo 136.º Usos e regime de edificabilidade dos Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento (Todas as componentes do projeto)

1 - Nos Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento é interdita a construção de qualquer edificação, excetuando-se aquelas que se destinam ao apoio da sua preservação, manutenção e apoio aos usos complementares.

2 - Nestes espaços admitem-se os seguintes usos e ações:

a) A título dominante, os que assegurem a proteção dos recursos naturais e enquadramento de infraestruturas;

b) A título complementar os que proporcionem o recreio e lazer, através, designadamente de:

b1) Ciclovias;

b2) Percursos pedonais.

c) A título complementar, e nas áreas adjacentes a Espaços de Atividades Industriais Consolidados e a Consolidar, os usos e ações previstos no ponto II e nas alíneas c), d) e h) do ponto I, do Anexo II do regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional.

3 - São expressamente proibidos todos os restantes usos, incluindo estacionamento.

(...)

Aferição: De acordo com o proponente não está prevista qualquer edificação estando previstos apenas os projetos complementares. Nada haverá a objetar salvaguardado que seja o parecer da CM e os pareceres das entidades responsáveis pelas SRUP que impendem sobre o local.

(...)

CAPÍTULO VI ESPAÇOS CANAL

(...)

Artigo 141.º Regime

(...)

4 - Os espaços canal da rede rodoviária prevista constituem área "non aedificandi" até à aprovação do projeto de execução.

(...)

Artigo 143.º Dimensionamento do estacionamento

Os parâmetros de dimensionamento da dotação mínima de estacionamento e de dimensão mínima dos lugares a considerar em operações urbanísticas constam do REUMS.

Aferição: Não tendo sido disponibilizada a versão definitiva do REUMS, a que se refere este artigo, em sede de licenciamento do projeto deverá ser garantido o cumprimento do estacionamento mínimo a que se refere o artigo 143.º, da proposta de Revisão do PDM.

(...)

TÍTULO V PROGRAMAÇÃO E EXECUÇÃO DO PLANO

(...)

Artigo 152.º Unidades e subunidades operativas de planeamento e gestão

1 - As unidades operativas de planeamento e gestão (UOPG) e as subunidades operativas de planeamento e gestão (SUOPG) encontram-se delimitadas na Planta de Ordenamento - Programação Estratégica e para efeito de execução do PDMS, são consideradas áreas territoriais com identidade urbana, geográfica e autonomia funcional.

2 - Os usos e indicadores urbanísticos concretos definidos para cada UOPG e SUOPG, constantes do ANEXO 5. , prevalecem sobre as prescrições para a classificação e qualificação do solo sobre a mesma matéria estabelecidas neste regulamento.

(...)

ANEXO 5

(...)

UOPG 20 - CIDADE DE SETÚBAL

Esta UOPG corresponde ao perímetro urbano da Cidade de Setúbal.

Os pressupostos e objetivos para esta UOPG são os seguintes:

a) Estruturação territorial da cidade de Setúbal, promovendo a afirmação de polaridades urbanas e a articulação das redes estruturantes;

b) Colmatação das áreas urbanas descontínuas e heterogéneas, dotando-as de funções polarizadoras, espaços públicos de referência e boas condições de acessibilidade e mobilidade;

c) Promoção da articulação física e funcional da cidade com o rio;

d) Qualificação e densificação das áreas destinadas ao acolhimento de atividades económicas, impulsionando a atratividade empresarial;

e) Melhoria das acessibilidades rodoviárias, com a execução do sistema de circulares distribuidoras propostas (Circular Interna; Circular Externa);

f) Implementação de uma rede de transportes públicos eficiente;

g) Consolidação da rede de modos suaves;

h) Promoção da intermodalidade (e.g. construção da interface multimodal das Fontainhas);

i) Valorização do património cultural e paisagístico;

j) *Reforço da rede de equipamentos, designadamente: (...)*

k) *Concretização da Estrutura Ecológica Municipal, através da implementação de novas áreas verdes de recreio e lazer, salvaguardando os valores naturais em presença e a criação de áreas de desafogo no interior da malha urbana, a saber:*

- *Jardim do Forte Velho;*
- *Parque Urbano da Várzea;*
- *Parque Florestal do Xarraz;*
- *Expansão do Parque Urbano da Algodeia;*
- *Parque Urbano da Quinta da Amizade.*

Aplicam-se a esta UOPG os usos, parâmetros urbanísticos, estrutura urbana e demais disposições definidas na Planta de Ordenamento e no presente Regulamento. Devem ainda ser observadas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública identificadas na Planta de Condicionantes. A elaboração de novos planos territoriais (plano de urbanização e/ou planos de pormenor) poderá introduzir alterações aos usos e parâmetros urbanísticos previstos no Plano Diretor Municipal.

Tipologia de execução

Esta UOPG deverá ser executada mediante elaboração de plano de urbanização e/ou planos de pormenor e/ou unidades de execução e operações urbanísticas.

(...)

SUOPG 20.14 - MONTE BELO

Esta SUOPG é delimitada a sul pela EN 10, a poente/ sul pela EM 542 (Estrada de Algeruz), a poente/ norte pelo Cemitério de Algeruz. A norte/ nascente pela Estrada de Poçoilos e a nascente pela Quinta da Amizade.

Foi aprovado o Estudo Urbanístico do Polo Comercial de Monte Belo, através da Deliberação da Câmara Municipal n.º 445/10, de 2 de dezembro de 2010. (...) Aplicam-se a esta SUOPG os usos, parâmetros urbanísticos, estrutura urbana e demais disposições definidas na Planta de Ordenamento e no presente Regulamento com exceção do número de pisos e altura máxima da fachada que nesta UOPG é de 24 metros. Devem ainda ser observadas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública identificadas na Planta de Condicionantes.

(...)

SUOPG 20.15 - ESTRADA DO ALENTEJO

Esta SUOPG situa-se na zona norte/ centro da cidade de Setúbal e abrange uma vasta área.

Os pressupostos e objetivos para esta SUOPG são os seguintes:

- a) *Reforço e qualificação dos Espaços Centrais Consolidados e a Consolidar;*
- b) *Promoção da regeneração do eixo longitudinal formatado pela Avenida do Alentejo;*
- c) *Estruturação do preenchimento dos vazios urbanos existentes;*
- d) *Qualificação das áreas habitacionais existentes e melhorar a sua articulação com a envolvente;*
- e) *Reforço da dinamização e a qualificação dos Espaços de Atividades Económicas;*
- f) *Promoção da criação de espaços públicos de referência e a dinamização do comércio e equipamentos na sua envolvente;*
- g) *Concretização da Estrutura Ecológica Municipal.*

Aplicam-se a esta SUOPG os usos, parâmetros urbanísticos, estrutura urbana e demais disposições definidas na Planta de Ordenamento e no presente Regulamento. Devem ainda ser observadas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública identificadas na Planta de Condicionantes.

(...)

SUOPG 20.22 - SETÚBAL NASCENTE

Esta SUOPG está localizada na zona sul/ nascente da Cidade e abrange um extenso território que integra as áreas do Bairro da Bela Vista, Bairro da Terroa e Bairro das Manteigadas, estando a restante área maioritariamente desocupada. Pretende-se criar uma nova centralidade urbana neste território, de caráter metropolitano, complementar ao centro tradicional de Setúbal. (...) Aplicam-se a esta SUOPG os usos, parâmetros urbanísticos, estrutura urbana e demais disposições definidas na Planta de Ordenamento e no presente Regulamento. Devem ainda ser observadas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública identificadas na Planta de Condicionantes.

(...)

SUOPG 20.23 - CIDADE DO CONHECIMENTO

Os pressupostos e objetivos para esta SUOPG são os seguintes:

a) Promover o desenvolvimento urbano do sector nascente da cidade de Setúbal, concretizando um empreendimento designado por “Cidade do Conhecimento”, para o qual foi desenvolvido um Plano Estratégico (aprovado pela Deliberação da Câmara Municipal n.º 79/2021, de 17 de março), e um Master Plan, que integre princípios de urbanismo sustentável e permita concretizar a visão estratégica, considerando na sua forma, no seu modelo de usos e funções um conjunto de princípios estruturantes, tais como densidade multifuncional, proximidade, flexibilidade e adaptabilidade, mobilidade sustentável, ecologização, circularidade e diversidade.(...)

Aplicam-se a esta SUOPG os usos, parâmetros urbanísticos, estrutura urbana e demais disposições definidas na Planta de Ordenamento e no presente Regulamento, salvo quando for elaborado um instrumento de gestão territorial que defina parâmetros diferentes. Devem ainda ser observadas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública identificadas na Planta de Condicionantes.

(...)

UOPG 21 - MITRENA

Esta UOPG abrange o território da península industrial da Mitrena.

Os pressupostos e objetivos para esta UOPG são os seguintes:

a) Qualificação da Península Industrial da Mitrena, projetando-a internacionalmente como uma área de excelência para o acolhimento de atividades económicas;

b) Concretização da Estrutura Ecológica Municipal, através da valorização ambiental e paisagística do território;

c) Desenvolvimento de um plano integrado de gestão ambiental;

d) Requalificação do loteamento industrial da Mitrena (de génese municipal);

e) Consolidação da vocação industrial criando áreas e serviços de apoio às empresas (equipamentos, áreas verdes de recreio e lazer, restauração, abastecimento de combustíveis, comércio, serviços e hotelaria) possibilitando a diversidade funcional, determinante para a valorização generalizada do território;

f) Enquadramento da construção dos seguintes equipamentos:

· Quartel e Centro Internacional da Gestão da Emergência (CIGE);

· Quartel da Companhia de Bombeiros Sapadores de Setúbal;

g) Requalificação das redes de infraestruturas, melhoria das acessibilidades e valorização do espaço público;

h) Promoção da intermodalidade, reforçando as ligações rodoviárias-ferroviárias-marítimas;

i) Requalificação da EN 10-4;

j) Construção de uma via alternativa à EN 10-4 (caminho de fuga);

k) Desenvolvimento de um plano de mobilidade que atente às necessidades das empresas e dos seus trabalhadores, quanto ao transporte público, estacionamento e modos suaves;

l) Consolidação da vocação industrial, possibilitando a fixação de usos complementares que promovam maior diversidade funcional, determinante para a valorização funcional e ambiental generalizada;

m) Desenvolvimento de um modelo de governância para a península da Mitrena.

Aplicam-se a esta UOPG os usos, parâmetros urbanísticos, estrutura urbana e demais disposições definidas na Planta de Ordenamento e no presente Regulamento. Devem ainda ser observadas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública identificadas na Planta de Condicionantes. A elaboração de novos planos territoriais (plano de urbanização e/ou plano de pormenor) poderá introduzir alterações aos usos e parâmetros urbanísticos previstos no Plano Diretor Municipal.

Tipologia de execução

Esta UOPG deverá ser concretizada através de plano de urbanização e/ou planos de pormenor e/ou unidades de execução ou operações urbanísticas.

Aferição sobre as UOPG e SUOPG: No âmbito das UOPG/SUOPG abrangidas sobre o projeto nada há a obstar considerando que para todas elas o regulamento dispõe que os usos, parâmetros urbanísticos, estrutura urbana e demais disposições definidas na Planta de Ordenamento e no Regulamento, devendo ainda ser observadas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública identificadas na Planta de Condicionantes.

(...)

Aferição global sobre o PDM de Setúbal (proposta de Revisão):

No âmbito das UOPG/SUOPG abrangidas sobre o projeto nada há a obstar considerando que para todas elas o regulamento dispõe que os usos, parâmetros urbanísticos, estrutura urbana e demais disposições definidas na Planta de Ordenamento e no Regulamento, devendo ainda ser observadas as servidões administrativas e restrições de utilidade pública identificadas na Planta de Condicionantes.

Nas Áreas de Proteção Parcial do Tipo II., Áreas de Proteção Complementar do Tipo I e Áreas de Proteção Complementar do Tipo II., da Reserva Natural do Estuário do Sado, o projeto, nas componentes das linhas elétricas e da conduta de água, ApR, só poderá ser aceite se for obtido o parecer favorável vinculativo do ICNF, nos termos da alínea h) do n.º 1 do artigo 56.º do PDM.

Fora da Reserva Natural do Estuário do Sado o projeto, nas componentes das linhas elétricas e da conduta de água, ApR, é viável em todo o solo rústico, nos termos do n.º 1 do artigo 85.º do PDM, salvaguardado que seja o parecer da CM e salvaguardadas todas as SRUP que incidem sobre o mesmo.

Em solo urbano no PDM não se detetaram menções ao presente projeto que não está expressamente previsto, e não se detetaram menções expressas a constrangimentos sobre novas infraestruturas do tipo das previstas no presente projeto nas componentes das linhas elétricas e da conduta de água, ApR, pelo que nada haverá a obstar salvaguardado que seja o parecer da CM de Setúbal e salvaguardadas todas as SRUP que incidem sobre o mesmo. Contudo em fase de licenciamento recomenda-se que o(s) corredor(s) da(s) linha(s) elétrica(s) não atravessem áreas habitacionais.

Relativamente à Unidade Industrial de Conversão de Lítio, UICLi que se insere integralmente em solo urbano, nada há a obstar sobre o uso previsto e as demais características do projeto que apesar de abranger Espaços verdes de proteção e enquadramento, não interfere com essa categoria, implantando-se a referida UICLi em Espaços de atividades económicas”, como “Espaços de atividades industriais consolidados”, salvaguardado que seja o parecer da CM de Setúbal e salvaguardadas todas as SRUP que incidem sobre o mesmo. Contudo sobre o estacionamento proposto, em sede de licenciamento do projeto deverá ser garantido o cumprimento do artigo 143.º, da proposta de Revisão do PDM.

Regulamento do Parque Industrial da SAPEC BAY.

A área de intervenção do projeto encontra-se abrangida pelo Parque Industrial da SAPEC BAY, que abrange uma superfície de cerca de 360ha, cujo regulamento em vigor foi aprovado pela Portaria n.º 63/1994, de 28 de janeiro.

- Art.º 3º, sobre o índice global de ocupação (0.3) definido no Regulamento do parque.

Aferição: não se dispendo de elementos sobre a ocupação na globalidade do Parque, que depende do conhecimento dos dados das obras previstas e das obras preexistentes realizadas e licenciadas pela CM de Setúbal, nos termos do atual RJUE, pelo que apenas esta edilidade poderá certificar os referidos dados.

- Art.º 5º, Art.º 10º e Anexo I Regulamento do Parque, sobre o uso e o tipo de atividade.

Aferição: Nada há a obstar, sem prejuízo do parecer definitivo da entidade licenciadora. Referiu o proponente, nos elementos recebidos a 26/9/2024: *A versão em vigor da CAE - Classificação de Atividades Económicas*

(CAE-Rev. 3) foi publicada em 2007, contendo, por isso, alterações posteriores à data de publicação do Regulamento do Parque Industrial Sapec Bay, que classifica as atividades industriais segundo a classificação da Portaria n.º 744-B/93, de 18 de agosto, atualmente já revogada). A CAE-Rev. 3 principal da Aurora Lith, S.A. é o 20594-R3 - Fabricação de outros produtos químicos diversos, n.e., considerando-se que a mesma corresponde à atividade industrial, definida no Regulamento do Parque Industrial, como “24 - Fabricação de produtos químicos”.

- Art.º7.º do Regulamento do Parque, relativo a zonas de proteção.

Aferição: Nada há a obstar sem prejuízo do parecer da CM. Referiu o proponente, nos elementos recebidos a 26/9/2024:

A zona verde de proteção, identificada na planta síntese do Anexo I do Regulamento, já se encontra definida e não será intervencionada para uso industrial. Apesar de os ramais ferroviários que intersejam a área de estudo terem caráter previsto (de acordo com o PDM revisto) e de, até à data, não terem sido implementados, nem haver uma previsão conhecida para a respetiva implementação, o limite entre a plataforma do ramal ferroviário e a vedação da zona verde de proteção é superior a 15 metros. As restantes alíneas do n.º 2 do Artigo 7º não são aplicáveis ao Projeto, dado que a área de implantação da UICLI não é contígua à EN 10-4, está fora da RNES e está excluída da REN.

- Art.º8.º do Regulamento do Parque, sobre as cêrceas existentes e propostas.

Aferição: Nada há a obstar, sem prejuízo do parecer definitivo da CM. Referiu o proponente, nos elementos recebidos a 26/9/2024: *a altura máxima permitida é cumprida pelas edificações industriais, com exceção dos armazéns industriais (02, 12, 15, 17, 18, 27 e 28) e outros equipamentos industriais que têm alturas máximas superiores a 11 metros, devido à necessidade de um pé-direito mínimo para manobrar equipamentos e materiais fundamentais à operabilidade da unidade industrial, enquadrando-se, por isso, em “outras instalações especiais tecnicamente justificadas” para as quais é permitida a ultrapassagem da altura máxima estabelecida.*

Aferição global sobre o Parque Industrial da SAPEC BAY: Face ao exposto perante os dados disponíveis verifica-se que o projeto poderá ser compatível com o Regulamento do Parque, sendo que para aferir da integral conformidade do presente projeto com a ocupação prevista para o Parque Industrial da SAPEC BAY, os valores deverão ser aferidos pela CMS, a quem cabe o conhecimento dos dados das obras previstas e das obras preexistentes e licenciadas pela CM de Setúbal, nos termos do atual RJUE, em toda a área do Parque.

Articulação do projeto com o Alvará de loteamento.

Parte sul do local do estabelecimento industrial é abrangido pelo Alvará de Loteamento n.º 27/1998 emitido pela Câmara Municipal de Setúbal em 27/10/1998.

Aferição: Referiu o proponente no Anexo XXI, onde apresentou troca de correspondência eletrónica com a CM: *Está em curso o processo de reverter o loteamento dos lotes 43, 45 e 46 e conseqüente emparcelamento de todas as áreas, definindo assim a área total da parcela da futura unidade industrial.*

Reserva Ecológica Nacional (REN)

O projeto localiza-se numa área que tem a particularidade de abranger:

- -Delimitação da REN em vigor - área referente à “delimitação da REN do município de Setúbal, na área da Mitrena – Parque Industrial SAPEC Bay”;
- Área exterior à “delimitação da REN do município de Setúbal, na área da Mitrena – Parque Industrial SAPEC Bay”,

para além da nova delimitação da REN estar em fase final de elaboração.

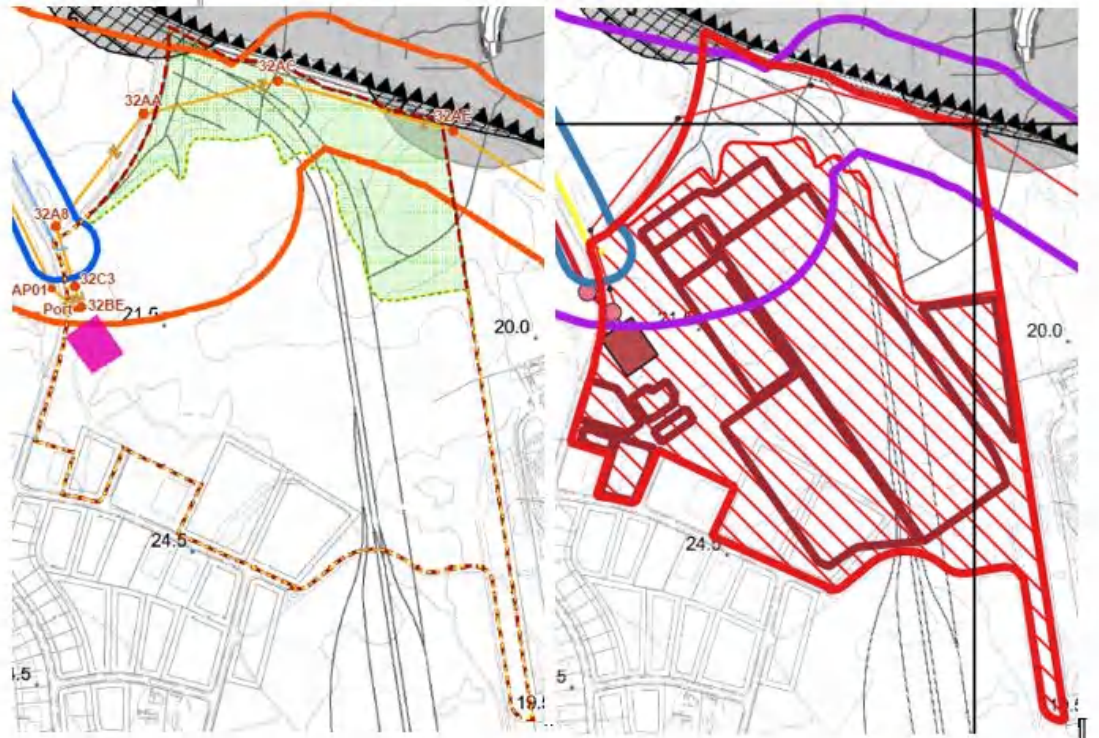
Delimitação da REN em vigor - área referente à “delimitação da REN do município de Setúbal, na área da Mitrena – Parque Industrial SAPEC Bay”

- a) área relativa à Unidade Industrial de Conversão de Lítio

Tal como se verifica nas imagens seguintes, a REN para a área da Mitrena, especificamente para o Parque Industrial SAPEC Bay, (Portaria n.º 147/2015, de 25 de maio), corresponde neste local a “estuário e faixa de proteção” e a “áreas

a excluir da REN: estuário e faixa de proteção”, que, em ambos os casos, existem em áreas muito pequenas na área de estudo da UICLI. De referir que, de acordo com a correspondência apresentada no Anexo IV do Decreto-Lei n.º 166/2008, na sua atual redação, o “estuário e faixa de proteção” intitula-se “águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção”.

Acresce que o Projeto não interfere com estas áreas, garantido a compatibilidade do projeto com esta tipologia de REN.



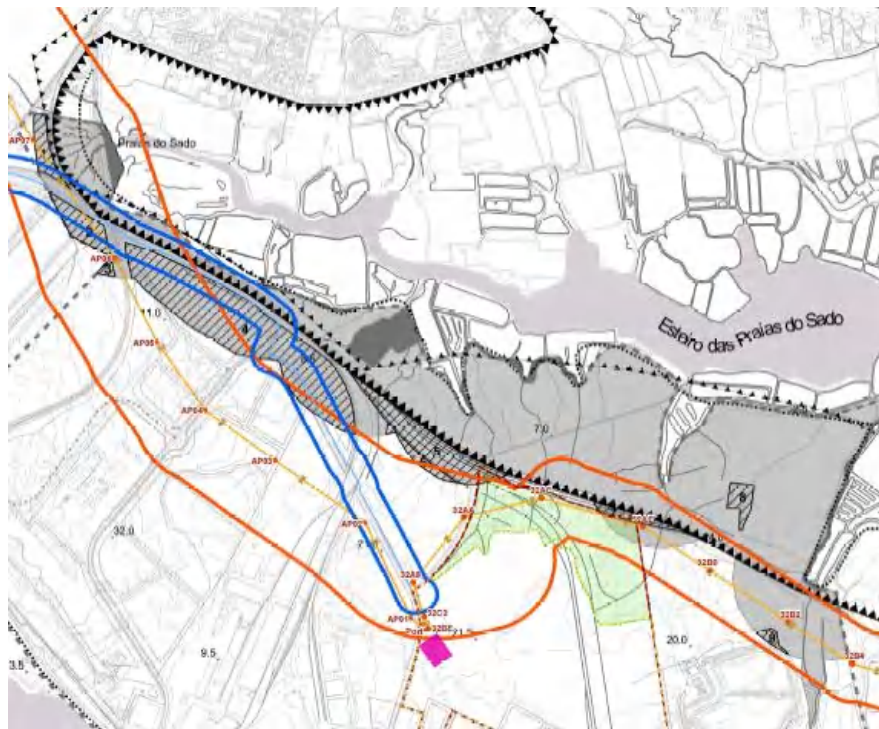
xx

2022_090_AImplantacao_Aurora_EIA_R01_2023xx









- Estuário e faixa de protecção ¶
- Áreas a Excluir da Reserva Ecológica Nacional**
- Estuário e faixa de protecção ¶

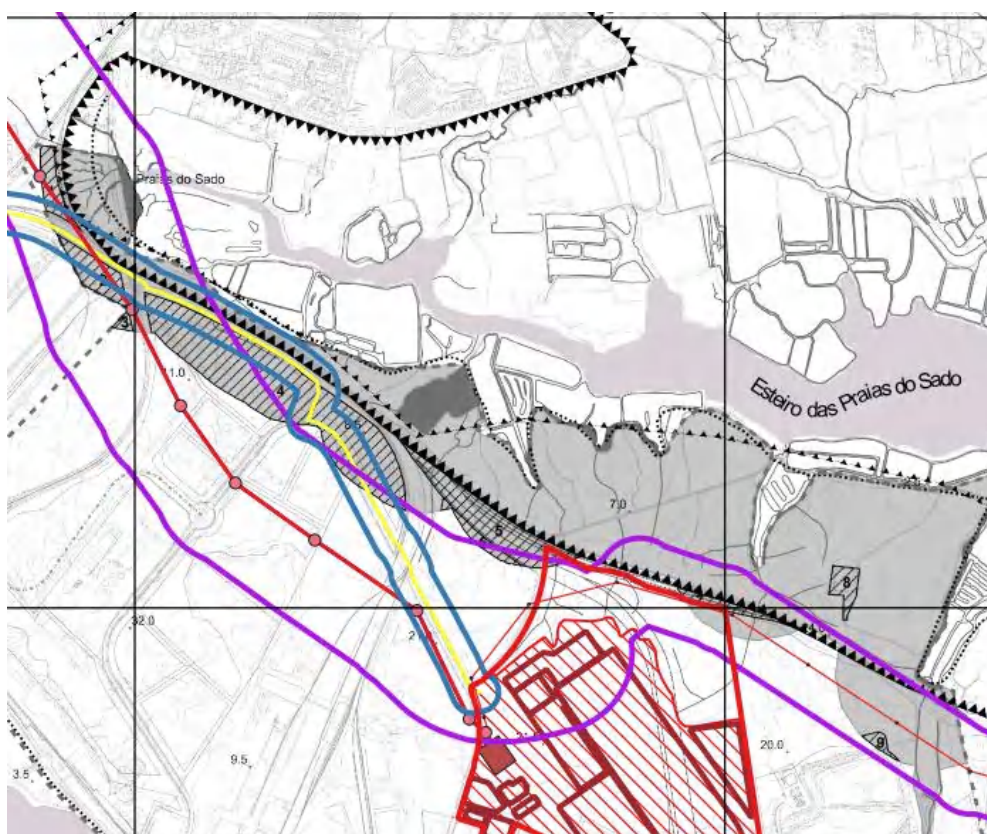
b) Fornecimento de energia elétrica

Nos projetos complementares, esta Carta da REN apenas está em vigor para parte das áreas em análise, que corresponde seguramente a “estuário e faixa de proteção” (AP06 na linha elétrica de ligação à subestação de Setúbal e 32AE e 32B2 na linha elétrica de ligação à subestação do Sado) e, possivelmente, a “áreas a excluir da REN: estuário e faixa de proteção” (AP07 na linha elétrica de ligação à subestação de Setúbal) (ver imagens abaixo).



Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi)

-  Área de Estudo
-  Área de Implantação
-  Corredor de ApR para uso industrial
-  Conduta de ApR para uso industrial
-  Corredor de fornecimento de energia elétrica
-  Traçado indicativo da linha elétrica aérea a 60 kV e respetivos apoios preliminares
-  Traçado indicativo da linha elétrica subterrânea a 60 kV
-  Subestação



- 2022_090_AE_Aurora_EIA_R01_20231109
 - 2022_090_Buffer50CondutaAguaAPR_EIA_R00_;
 - 2022_090_CorredorLE_Aurora_EIA_20240222
 - 2022_090_Apoios_Aurora_EIA_R04_20240327
 - T2023_290_apoios_orto_Aurora_EIA_R01_2024
 - 2022_090_SE_Aurora_R01_20240229
 - T2023_290_LAT_60kV_SE_SADO_FABRICA_LITI
 - 2022_090_NovaLE_Aurora_EIA_R04_20240327
 - T2023_290_ELE_HVE_Tracado_Subterraneo_250
 - 2022_090_CondutaAguaAPR_EIA_R00_2023112:
 - 2022_090_NovaLE_Subterranea_Aurora_EIA_R0
 - 2022_090_PC_Sado_R00_20231123
 - 2022_090_Instalacoes_RNT_Aurora_EIA
 - 2022_090_ElemProj_Aurora_R01_20240226
 - 2022_090_AImplantacao_Aurora_EIA_R01_2023
-
- Sapal
 - Estuário e faixa de protecção
-
- Áreas a Excluir da Reserva Ecológica Nacional**
- Estuário e faixa de protecção

c) Adução de água para reutilização

Como referido, também neste projeto complementar, a Carta da REN apenas está em vigor para parte da área em análise, que corresponde, parcialmente, a “estuário e faixa de protecção” e a “áreas a excluir da REN: estuário e faixa de protecção” (ver imagens acima).

Nestes termos e em síntese, para as ações a realizar nas áreas excluídas da REN, deve a autarquia indicar se este projeto corresponde ao(s) fim(ns)/fundamentação(ões) para o(s) qual(is) foi(ram) excluída(s) da REN aquela(s) área(s) na Carta de REN de Setúbal em vigor.

Consultado o Município este considera que as ações associadas ao projeto da UICLI e projetos complementares que recaem nas áreas excluídas da REN da Mitrena são compatíveis com os fins/fundamentação da exclusão da delimitação da REN, uma vez que o pedido de exclusão destas áreas tem como base a sua afetação a uso industrial.

Apresenta-se de seguida o quadro anexo à Portaria n.º 147/2015, de 25 de maio, alertando que está em causa, pelo menos, seguramente a “área a excluída da REN” n.º 4 e, possivelmente, a “área a excluída da REN” n.º 1.

Delimitação da Reserva Ecológica Nacional do município de Setúbal, na área da Mitrena — Parque Industrial SAPEC Bay

Áreas a excluir (n.º de ordem)	Superfície (m ²)	Áreas de REN afetadas	Fim a que se destina	Fundamentação
1	7961	Estuário e faixa de proteção	Área industrial	Área industrial urbanizada.
2	11761	Estuário e faixa de proteção	Área industrial	Área industrial urbanizada.
3	1414	Estuário e faixa de proteção	Área industrial	Área industrial urbanizada.
4	98730	Estuário e faixa de proteção	Área industrial	Área industrial urbanizada (com loteamento aprovado).
5	28490	Estuário e faixa de proteção	Infraestruturas ferroviárias	Infraestrutura ferroviária proposta.
6	4630	Estuário e faixa de proteção	Área industrial	Área industrial urbanizada (com loteamento aprovado).
7	5457	Estuário e faixa de proteção	Infraestruturas ferroviárias	Infraestrutura ferroviária proposta.
8	6134	Estuário e faixa de proteção	Estação de gás natural	Infraestrutura existente.
9	2141	Estuário e faixa de proteção	Área industrial	Área industrial urbanizada (com loteamento aprovado).

Para as ações a realizar nas áreas que se mantêm na REN em vigor, efetua-se a apreciação no âmbito desta restrição de utilidade pública.

Identificação da ação no Anexo II do RJREN

As ações de linhas elétricas e de conduta de água estão identificadas no anexo II do RJREN, especificamente nas alíneas i) e a) do ponto II, respetivamente como “redes elétricas aéreas de alta e média tensão, excluindo subestações” e “pequenas estruturas e infraestruturas de rega e órgãos associados de apoio à exploração agrícola, nomeadamente instalação de tanques, estações de filtragem, condutas, canais, incluindo levadas” e estão sujeitas, em ambos os casos, a comunicação prévia à CCDRLVT, embora na primeira ação apenas seja admitido em áreas exteriores à margem.

Análise da afetação das funções da tipologia da REN abrangida

A avaliação desta temática no EIA, considera genericamente o seguinte:

Por forma a assegurar que são mantidas todas as funções da REN estabelecidas para as classes de REN intersetadas pelos elementos do Projeto, são apresentadas ... algumas medidas/ações a ter em consideração pelo Projeto em áreas de REN intersetadas, sendo as medidas / ações - iguais para todas as tipologias de REN - as seguintes:

- Aplicação de técnicas de construção que minimizem a possibilidade de ocorrência de erosão dos solos, mesmo pressupondo que na fase de exploração a vegetação irá regenerando naturalmente em toda a envolvente, fixando o solo e reduzindo os efeitos da erosão;
- Aplicação de Medidas de Mitigação durante a Fase de Construção, Exploração e Desativação (ver capítulo 9);
- Implementação do Projeto de Integração Paisagística (PIP).

Estão efetivamente em causa em área de REN em vigor três (3) apoios, com dimensões individuais pouco relevantes, e um troço de conduta enterrada, pelo que, no pressuposto de ser garantida a reposição das camadas de solo removidas e assegurado o adequado tratamento paisagístico desses locais, as funções da tipologia da REN interferida não são relevante e cumulativamente colocadas em causa.

Cumprimento das condições e requisitos identificados no Anexo I da Portaria n.º 419/2012

De acordo com o estabelecido na portaria, não é necessário o cumprimento de requisitos específicos para nenhuma das duas ações em causa.

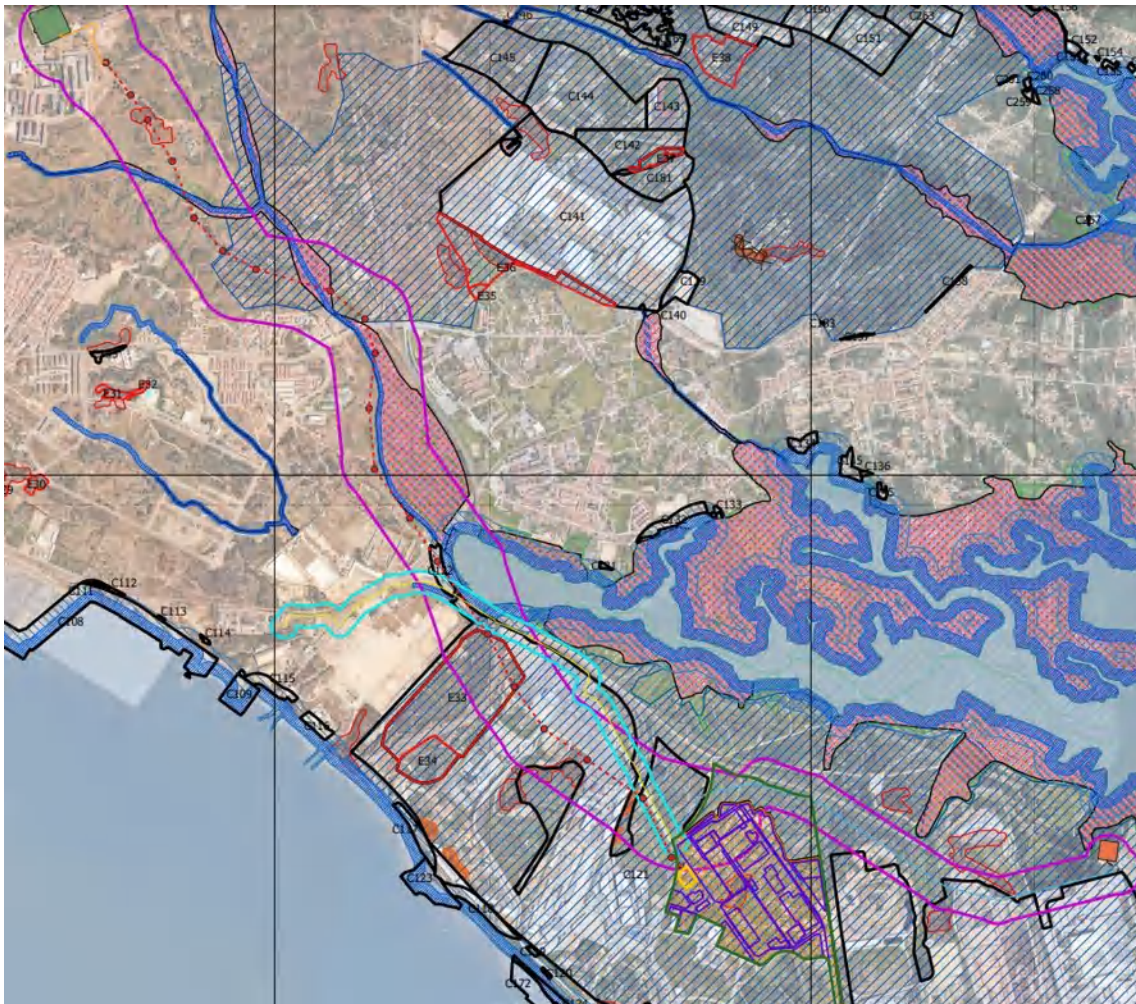
Área exterior à “delimitação da REN do município de Setúbal, na área da Mitrena – Parque Industrial SAPEC Bay”








Esta área do concelho de Setúbal ainda não foi objeto de delimitação da REN e poderão estar em causa áreas identificadas no anexo III do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto.

Da informação disponibilizada, e nos termos do anexo III do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na atual redação, os traçados finais destas linhas elétricas e da conduta de água não interfiram com os sapais e zonas húmidas adjacentes, incluindo uma faixa de proteção com a largura de 200m a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais, nem com “cursos de água e respetivos leitos e margens”. Deverá, no entanto, equacionar-se a possibilidade de excecionar esta condição, somente naquela faixa de proteção, em caso de impossibilidade de proceder à sua construção sem ser nestes locais e desde que a área já se encontre intervencionada/impermeabilizada.

Nova delimitação da REN em elaboração

Esta questão corresponde a uma competência das Câmaras Municipais, verificou-se que, neste caso, as áreas propostas a excluir são de muito maior dimensão, incluindo inclusivamente a área relativa à Unidade Industrial de Conversão de Lítio. Na imagem seguinte e consultado o ficheiro “ExclusoesREN_CCDR_2024”, verifica-se que estão em causa, pelo menos, as áreas que se propõem excluir da REN E33, C121, C122 e C126.



<ul style="list-style-type: none">  2022_090_AE_Aurora_EIA_R01_20231109  2022_090_PC_Sado_R00_20231123  2022_090_NovaLE_Aurora_EIA_R04_20240327  T2023_290_LAT_60kV_SE_SADO_FABRICA_LITIO_25000_Aurora_EIA_R01_20240222  2022_090_NovaLE_Subterranea_Aurora_EIA_R03_20240326  2022_090_Instalacoes_RNT_Aurora_EIA  2022_090_ElemProj_Aurora_R01_20240226  2022_090_AreasApoioConstrucao_R00_20240314  2022_090_SE_Aurora_R01_20240229  2022_090_AImplantacao_Aurora_EIA_R01_20231109  2022_090_Apoios_Aurora_EIA_R04_20240327  2022_090_Buffer50CondutaAguaAPR_EIA_R00_20231123  2022_090_CondutaAguaAPR_EIA_R00_20231123  2022_090_CorredorLE_Aurora_EIA_20240222  T2023_290_ELE_HVE_Tracado_Subterraneo_25000_Aurora_EIA_R01_20240221 	<p>A13_2_Areas_excluir_REN_Areal</p> <ul style="list-style-type: none">  C  E <p>A13_1_REN_Bruta_Areal</p> <ul style="list-style-type: none">  Águas de transição e respectivos leitos ✓  Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo ✓  Áreas de instabilidade de vertentes  Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos ✓  Escarpas e respectivas faixas de proteção  Faixa de proteção das águas de transição  Margem das águas de transição  Margem dos cursos de água  Sapais  Zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da LTRH
---	---

Para as ações a realizar nas áreas que estarão inseridas na REN brevemente, efetua-se de seguida a apreciação no âmbito desta restrição de utilidade pública.

Desde logo, o terreno que estará inserido parcialmente em áreas da REN corresponderá, pelo menos, às tipologias de “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, de “margem e faixa de proteção das águas de transição”, de “zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da LTRH” e de “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”, sendo que:

- as linhas elétricas aéreas, designadamente os seus apoios, interferirão parcialmente com “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, “zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da LTRH” e “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”;
- a conduta interferirá parcialmente com “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” e “margem e faixa de proteção das águas de transição”; e
- a linha elétrica subterrânea interferirá com “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”.

Nestes termos e em síntese, para as ações a realizar nas áreas que estarão inseridas na REN brevemente, efetua-se de seguida a apreciação no âmbito desta restrição de utilidade pública.

Identificação da ação no Anexo II do RJREN

As ações de linhas elétricas aéreas, de conduta de água e de linha elétrica subterrânea estão identificadas no anexo II do RJREN, especificamente nas alíneas i), a) e m) do ponto II, respetivamente como “redes elétricas aéreas de alta e média tensão, excluindo subestações”, “pequenas estruturas e infraestruturas de rega e órgãos associados de apoio à exploração agrícola, nomeadamente instalação de tanques, estações de filtragem, condutas, canais, incluindo levadas” e “redes subterrâneas elétricas e de telecomunicações e condutas de combustíveis, incluindo postos de transformação e pequenos reservatórios de combustíveis” e estão sujeitas, nas tipologias interferidas, a comunicação prévia à CCDRLVT.

Análise da afetação das funções da tipologia da REN abrangida

Considera-se genericamente o seguinte:

Por forma a assegurar que são mantidas todas as funções da REN estabelecidas para as classes de REN intersetadas pelos elementos do Projeto, são apresentadas ... algumas medidas/ações a ter em consideração pelo Projeto em áreas de REN intersetadas,

sendo as medidas / ações - iguais para todas as tipologias de REN - as seguintes:

- Aplicação de técnicas de construção que minimizem a possibilidade de ocorrência de erosão dos solos, mesmo pressupondo que na fase de exploração a vegetação irá regenerando naturalmente em toda a envolvente, fixando o solo e reduzindo os efeitos da erosão;

➤ Aplicação de Medidas de Mitigação durante a Fase de Construção, Exploração e Desativação;

- Implementação do Projeto de Integração Paisagística (PIP).

Apesar disso, poderá ter-se em consideração que apenas estão em causa em área de REN onze (11) apoios, com dimensões individuais pouco relevantes, e pequenos troços de conduta enterrada (que até poderão ser de menor dimensão se forem introduzidos pequenos ajustes/desvios), pelo que, igualmente no pressuposto de ser garantida a reposição das camadas de solo removidas e assegurado o adequado tratamento paisagístico desses locais, considera-se que as funções das tipologias da REN interferidas não são relevante e cumulativamente colocadas em causa.

Cumprimento das condições e requisitos identificados no Anexo I da Portaria n.º 419/2012

De acordo com o estabelecido nesta portaria, não é necessário o cumprimento de requisitos específicos para as duas primeiras ações, sendo que não última *a pretensão pode ser admitida se for garantida a reposição das camadas de solo removidas e assegurado o adequado tratamento paisagístico.*

Assim, aceita-se como cumprido este requisito face ao que, genericamente, se expõe no EIA, a saber:

-Deverão ser também aplicadas medidas de minimização que visem garantir que estas áreas mantêm a sua funcionalidade enquanto áreas de REN. A implementação de medidas de minimização durante a fase de construção, nomeadamente a rápida recuperação das áreas intervencionadas, será muito importante para que tal funcionalidade seja reposta o mais rapidamente possível

-AGI 21: Limpeza e desativação das instalações provisórias de obra (estaleiros e estruturas de apoio), recuperação de áreas afetadas (sobretudo acessos temporários), sinalização e arranjos paisagísticos;

-A recuperação ambiental das áreas intervencionadas de forma temporária tem um impacte positivo sob a flora e vegetação, permitindo a reposição e recuperação da vegetação nas áreas intervencionadas apenas de forma temporária (pág. 753 do Relatório Síntese do EIA);

-Deverá ser considerada, ainda, uma fase de pós-construção que inclui a remoção dos estaleiros, recolha de materiais e a reposição da situação inicial;

-Proceder, após a conclusão dos trabalhos, à limpeza dos locais de estaleiro, parque de materiais e outras áreas afetadas pelas ações de obra, com reposição das condições existentes antes do início das obras.

Parecer da APA, nos termos do n.º 5 do artigo 22.º do RJREN e do Anexo II da Portaria n.º 419/2012

A linha elétrica subterrânea carece de parecer obrigatório e vinculativo da APA, nos casos em que os usos ou ações se localizem em “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”.

Esta apreciação técnica, no seu todo, não invalida que não se considere muito pertinente a “medida de carácter geral e/ou transversal” do EIA Ger 2, que se reproduz de seguida:

Aquando da definição do traçado final das linhas elétricas, todos os apoios deverão tentar salvaguardar as seguintes classes de REN “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”, “Cursos de água, em leito natural e canalizados”.

Considera-se que se deveriam tentar salvaguardar todas as tipologias de REN efetivamente interferidas, até porque tal resultaria, em vários casos, em pequenos desvios / ajustes nos apoios / traçados.

Esclarecimentos do Município:

Relativamente ao PDM em vigor e no que concerne à **“Aferição sobre o estacionamento artigos 121.º e 126.º: Não cumpre o mínimo de estacionamento nos termos do artigo 121.º, $1,5L \times STP46020m^2 = 690$ lugares de estacionamento para veículos ligeiros, poi no projeto apenas são propostos 149 lugares para veículos ligeiros e 19 lugares para veículos pesados, o que poderá ser aceite pela CM nos termos do artigo 126.º do PDM em vigor”.**

A CM de Setúbal esclarece que é entendimento dos Serviços Municipais que a questão do incumprimento da dotação mínima da quantidade de lugares de estacionamento proposto não pode ser ultrapassada nos termos do artigo 126º dado não se estar perante nenhuma das situações elencadas nesse mesmo artigo. Como tal, considera-se que a manutenção deste incumprimento está dependente da apresentação por parte do proponente de uma justificação para o mesmo.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN):

Sobre as áreas atualmente excluídas da REN na Mitrena, localizadas a norte da área de implantação da UICLI, é referido no parecer da CA que *“Nestes termos e em síntese, para as ações a realizar nas áreas excluídas da REN, deve a autarquia indicar se este projeto corresponde ao(s) fim(ns)/fundamentação(ões) para o(s) qual(is) foi(ram) excluída(s) da REN aquela(s) área(s) na Carta de REN de Setúbal em vigor.”*

(...) “Relativamente às ações que recaem em “áreas a excluir...” a sua viabilidade/licenciamento fica condicionada à verificação pela CM de Setúbal que correspondem aos fins/fundamentação da exclusão na delimitação da REN”

O Município considera que as ações associadas ao projeto da UICLI e projetos complementares que recaem nas áreas excluídas da REN da Mitrena são compatíveis com os fins/fundamentação da exclusão da delimitação da REN, uma vez que o pedido de exclusão destas áreas tem como base a sua afetação a uso industrial.

Salienta que na nova delimitação da REN em elaboração a numeração dos polígonos propostos a exclusão da REN, foi alterada, uma vez que nos dados da revisão do PDM aprovada em Assembleia Municipal a 27-09-2024, os polígonos propostos a exclusão onde incide o projeto e projetos complementares têm a numeração E33, C120, C121 e C125.

Conclusão setorial

Relativamente às disposições do PROTAML, publicado pela RCM n.º 68/2002 de 07/fevereiro, em particular no modelo territorial e na estrutura ambiental (EMPVA), o local insere-se na Unidade Territorial 6- Setúbal/Palmela, na subunidade Setúbal-Palmela - Mitrena (predominante) e segundo o Modelo Territorial, situa-se em “Área Urbana a Articular e/ou Qualificar”.

A área afeta à UICLI não recai em áreas da Rede Ecológica Metropolitana (REM).

Os corredores dos projetos complementares (linhas elétricas e conduta de água) abrangem Área Vitais e Ligações/Corredores da REM, o que implica a salvaguarda/proteção de valores naturais e prevenção de riscos a serem enquadrados/apreciados pelas entidades competentes.

Em sede de revisão do PDM, a classificação/qualificação do solo e a correspondente disciplina de uso/ocupação em respeito pelas servidões /restrições em presença terão assegurado o equilíbrio dos fatores em presença e assegurado a compatibilidade com as disposições do PROTAML.

Relativamente ao PDM de Setúbal em vigor, publicado pela RCM n.º 65/1994 de 10/agosto, e seguintes dinâmicas:

A área da UICLI recai predominantemente em “Espaço Industrial”, como Área Industrial I1, existente e proposta, (artigos 40.º, 46.º e 48.º) e a norte “Espaço verde de proteção e enquadramento” (artigos 22.º e 23.º) mas sem ocupação/edificação neste.

Os corredores dos projetos complementares recaem em “Espaço Industrial”, “Espaços Culturais e Naturais” (artigo 17.º), “Espaço verde de proteção e enquadramento” (artigos 22.º e 23.º), “Espaços de equipamento e serviços públicos existentes” (artigos 32.º e 33.º), “Espaço Urbano” como “Áreas consolidadas” de “Malhas urbanas habitacionais” (artigos 65.º, 66.º e 68.º), Espaço Urbanizável “como Área Habitacional ou de Terciário” (artigos 91.º, 92.º, 97.º a 99.º).

Às acessibilidades/estacionamento relacionados com a atividade industrial aplicam-se os artigos 121.º e 126.º (casos especiais).

Da adaptação aos Planos Especiais, especificamente a Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), resulta que os corredores dos projetos complementares afetam diferentes tipologias/níveis de “áreas de proteção”, implicando necessidade do parecer da entidade competente.

Relativamente às restantes categorias/subcategorias de espaço abrangidas pelos corredores dos projetos complementares não se afiguram disposições impeditivas, salvaguardo no caso das linhas elétricas o afastamento às áreas urbanas/habitacionais, bem como o cumprimento integral das servidões/restrições aplicáveis nos termos dos pareceres competentes.

Relativamente à UICLI, que se implanta/ocupa integralmente em “Espaço Industrial”, como Área Industrial I1, existente e proposta, trata-se de uso admitido/dominante e cumpre as disposições de ocupação/edificabilidade, especificamente índice de área permeável (artigo 47.º), o índice de utilização líquido (0,11 (46020/401148) inferior ao limite de 0,3.

Não cumpre a dotação mínima de lugares de estacionamento para veículos ligeiros nos termos do artigo 121.º, de que resulta 690 lugares contra os propostos 149 de ligeiros e 19 de pesados.

Esta situação poderá ser enquadrada/ultrapassada pela CM de Setúbal com recurso ao disposto no artigo 126.º (“Casos especiais”). (Consultado o Município, este considera que incumprimento da dotação mínima da quantidade de lugares de estacionamento proposto não pode ser ultrapassado nos termos do artigo 126º dado não se estar perante nenhuma das situações elencadas nesse mesmo artigo. Como tal, considera que a manutenção deste incumprimento está dependente da apresentação por parte do proponente de uma justificação para o mesmo.

Em síntese, verifica-se desconformidade parcial na área da UICLI relativamente à dotação mínima do estacionamento nos termos do artigo 121.º.

Relativamente à proposta de revisão do PDM de Setúbal, aprovado pela Assembleia Municipal em reunião de 27/09/2024.

A área do EIA insere-se integralmente em solo urbano.

A UICLI recai em “Espaços de atividades económicas” como “Espaços de atividades industriais consolidados” (predominante) e “Espaços Verdes” como “Espaços verdes de proteção e enquadramento”

Os projetos complementares (linhas elétricas e conduta de água) abrangem várias categorias/subcategorias de espaço, incluindo também os “Espaços de Atividades económicas”, sendo a afetação de “Espaços de Ocupação Turística” a principal/substancial diferença relativamente ao PDM em vigor.

Relativamente à UICLI, que se implanta/ocupa integralmente em “Espaços de atividades económicas” como “Espaços de atividades industriais consolidados”, trata-se de uso admitido/dominante e cumpre as disposições de ocupação/edificabilidade, especificamente índice de área permeável, o índice de utilização líquido (0,11 (46020/401148) inferior ao limite de 0,3.

Relativamente aos corredores dos projetos complementares afetam diferentes tipologias/níveis de “áreas de proteção”, segundo adaptação aos Planos Especiais - Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), carecendo do parecer da entidade competente.

Relativamente às restantes categorias/subcategorias de espaço abrangidas pelos corredores dos projetos complementares não se afiguram disposições impeditivas, salvaguardo no caso das linhas elétricas o afastamento às áreas urbanas/habitacionais, bem como o cumprimento integral das servidões/restrições aplicáveis nos termos dos pareceres competentes.

Relativamente ao Regulamento do Parque Industrial da SAPEC BAY O uso industrial pretendido está previsto no Regulamento do Parque Sapec Bay.

A conformidade com os requisitos de ocupação/edificabilidade à globalidade da parcela só a CM de Setúbal pode aferir com o conhecimento da globalidade das ocupações/edificações existentes e previstas.

- Alvará de Loteamento n.º 27/1998

Parte sul do local do estabelecimento industrial proposto, é abrangido neste Alvará de Loteamento emitido pela Câmara Municipal de Setúbal em 27/10/1998, cabendo a esta aferir/garantir a conformidade com as suas prescrições.

Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN)

A área do EIA recai parcialmente na delimitação da REN do município de Setúbal, na área da Mitrena – Parque Industrial SAPEC Bay” (Portaria n.º 147/2015, de 25 de maio).

É abrangida pontualmente na área da UICLI na tipologia “estuário e faixa de proteção” e “áreas a excluir da REN - estuário e faixa de proteção”, sem que esteja prevista qualquer ocupação nas mesmas pelo que não está sujeita ao regime legal desta restrição.

É abrangida parcialmente pelos corredores dos projetos complementares na tipologia “estuário e faixa de proteção” (adutor de água, AP06 na linha elétrica de ligação à subestação de Setúbal e 32AE e 32B2 na linha elétrica de ligação à subestação do Sado) e, afigura-se, em “áreas a excluir da REN: estuário e faixa de proteção” (adutor de água e AP07 na linha elétrica de ligação à subestação de Setúbal).

Sobre as áreas em REN recaem três (3) apoios, com dimensões individuais pouco relevantes, e um troço de conduta enterrada, pelo que, no pressuposto de ser garantida a reposição das camadas de solo removidas e assegurado o adequado tratamento paisagístico, entende-se que não colocadas em causa de modo relevante e cumulativo as funções da tipologia afetada pelo que se aceita a sua viabilização.

Relativamente às ações que recaem em “áreas a excluir...” a sua viabilidade/licenciamento fica condicionada à verificação pela CM de Setúbal que correspondem aos fins/fundamentação da exclusão na delimitação da REN.

Na área exterior àquela delimitação o concelho de Setúbal não tem delimitação da REN publicada, aplicando-se o artigo 42.º que obriga a autorização da CCDRLVT a execução dos usos e ações previstos no n.º 1 do artigo 20.º nas áreas identificadas no anexo III do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22/08, na redação do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28/08, alterado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10/02.

A haver interferência com áreas abrangidas no anexo III será exclusivamente pelos traçados das linhas elétricas e da conduta de água, sendo neste âmbito explicitado no EIA que será evitada a afetação de sapais e zonas húmidas adjacentes, incluindo a faixa de proteção com a largura de 200m a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais, bem como com “cursos de água e respetivos leitos e margens”.

Deve esta referência constar como condicionante na DIA para os projetos, exceção a não ocupação da faixa de proteção se tal for comprovadamente justificado/necessário e vise áreas intervencionadas/impermeabilizadas.

Em fase de projeto e licenciamento caso haja ações em áreas do anexo III devem ser submetidas a autorização da CCDRLVT.

De acordo com a última proposta de delimitação da REN de Setúbal, objeto de conferência decisória em agosto/2024, o projeto abrange parcialmente áreas desta restrição.

As linhas elétricas aéreas/respetivos apoios afetam parcialmente “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, “zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da LTRH” e “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”;

A conduta interfere parcialmente com “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” e “margem e faixa de proteção das águas de transição”;

A linha elétrica subterrânea interfere com “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”. As duas linhas elétricas e a conduta de água estão sujeitas, em fase de projeto/licenciamento, a comunicação prévia junto da CCDRLVT nos termos do respetivo regime legal.

Síntese: No cenário do PDM em vigor atualmente, se evidenciada a conformidade integral com as regras aplicáveis, e de manutenção da delimitação da REN “Mitrena - Sapec Bay” e da ausência de delimitação para a restante área do EIA:

A CM deve verificar para as ações que recaem em “áreas a excluir” o cumprimento do respetivo fim/fundamentação.

As ações abrangidas em áreas de REN devem cumprir o regime, nomeadamente, sujeição a comunicação prévia;

As ações que recaem em áreas do anexo III, poderão estar sujeitas a autorização da CCDRLVT.

No cenário de estar em vigor a revisão do PDM, aferida agora como proposta aprovada em Assembleia Municipal, então o EIA constitui usos admitidos pelo que é viável desde que acautelados o parecer da CM e o cumprimento das servidões/restrições aplicáveis, nomeadamente o RJREN em função dos diferentes enquadramentos em vigor à data do licenciamento.

Conclusão O EIA, relativamente à UICLI merece parecer favorável desde que obtido favorável da CM relativamente à totalidade das disposições do PDM (aplicável à data do licenciamento) e cumpridas servidões e outros dispositivos legais específicos.

A DIA deve estabelecer para os projetos complementares as condicionantes para a fase de licenciamento:

- serem evitadas linhas elétricas aéreas em espaço urbano/habitacional;
- cumprido o regime legal da REN em função do enquadramento aplicável à data do projeto/licenciamento, especificamente, se abrangidas áreas do anexo III os traçados não devem afetar “sapais e zonas húmidas adjacentes”, incluindo a faixa de proteção com a largura de 200m a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais, exceto se a sua ocupação for comprovadamente justificada/necessária e visar áreas já intervencionadas/impermeabilizadas, bem como os “cursos de água e respetivos leitos e margens”.

Atenta a natureza das ações e os efeitos expectáveis face às características e funcionalidades do território e às prescrições/regras de uso/transformação do solo que lhe estão associadas, entende-se o OT como fator ambiental “significativo” nos impactes negativos e nos positivos.

Aspetos Técnicos do Projeto Linhas Elétricas

A Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Entidade Licenciadora do projeto das Linhas Elétricas, informa que relativamente aos aspetos técnicos do projeto complementar (projeto elétrico da linha elétrica mista a 60 kV), nada tem a obstar.

Contudo, o traçado a referida linha elétrica interfere com outra área da competência da DGEG, nomeadamente combustíveis. Assim, foi solicitado parecer a essa Direção de Serviços e que informou o seguinte:

“A REN Gasodutos, S.A. (REN Gasodutos), é a concessionária da RNTG, em regime de serviço público, constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás natural para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTG, encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro e do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 8/2000, de 8 de fevereiro, uma faixa de servidão com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto/oleoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto/oleoduto;*
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto/oleoduto;*
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto/oleoduto.*

A título preventivo, qualquer intervenção na faixa de servidão deve ser acompanhada por técnicos da referida entidade, pelo que deverá o requerente contactar previamente a mesma.

Considerando o regime de servidões acima exposto, esclarecemos que quaisquer projetos que possam afetar, direta ou indiretamente, as referidas infraestruturas, carecem de uma análise prévia por parte do operador, de modo a poderem ser estudadas e implementadas as medidas de compatibilização e/ou de proteção consideradas necessárias ao cumprimento dos requisitos técnicos e legais acima descritos.

*Para o efeito, os promotores de projetos que preconizem quaisquer situações de interferência com as infraestruturas da RNTG, **devem obrigatoriamente submeter à concessionária da RNTG**, com a devida antecedência, os seguintes elementos mínimos para sua apreciação e emissão de parecer, nomeadamente:*

- Memória descritiva e justificativa com a identificação do projeto e da necessidade de interferir com a infraestrutura da RNTG;*
- Planta e localização da interferência, de preferência em formato vetorial (dwg, shape, kml) e georreferenciada no sistema de coordenadas ETRS89-TM06;*
- Na existência de atravessamento da cablagem elétrica, seja aérea ou enterrada, relatório do estudo de compatibilidade eletromagnética de infraestruturas elétricas e o gasoduto para compatibilização do projeto com a infraestrutura da RNTG.*

Acresce ainda referir que deverão ser cumpridas as medidas de segurança e de trabalhos na vizinhança de gasodutos de modo a garantir a segurança na operação da RNTG, previstas nos artigos 7.º e 57.º do Anexo ao Despacho n.º 806-C/2022, de 19 de janeiro, que aprovou o Regulamento da RNTG, que estabelece, por sua vez, as condições técnicas e de segurança a que devem obedecer o projeto, a construção, a exploração, a manutenção e a colocação fora de serviço das infraestruturas da RNTG.

Face ao exposto, comunica-se que a DSC nada tem a opor, nesta fase, ao projeto em apreço, relativo a instalação de refinaria de lítio no concelho de Setúbal, desde que seja disponibilizada à REN Gasodutos toda a informação que esta solicite, destinada a permitir a sua pronúncia.”

Conclusão Setorial

Face ao exposto, é emitido parecer favorável, condicionado a que seja disponibilizada à REN Gasodutos toda a informação que esta solicite, destinada a permitir a sua pronúncia.

Aspetos Técnicos do Projeto

O projeto de instalação do estabelecimento industrial para a conversão de lítio, alvo do presente EIA insere-se numa estratégia nacional e internacional, induzida pela transição energética, em particular, a substituição gradual de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

O projeto está fortemente enquadrado nos princípios da Economia Circular pretendendo-se a utilização das substâncias resultantes do processo produtivo da conversão do lítio, como subproduto para utilização diretamente em processos industriais de outras atividades/empresas.

Face ao exposto propõe-se a emissão de parecer favorável à continuidade do projeto para as seguintes fases do licenciamento, devendo, na fase de licenciamento no âmbito do SIR, o pedido ser instruído com peças escritas e desenhadas que caracterizem o estabelecimento, conforme indicadas na Portaria n.º 279/2015 de 14 de setembro.

Recursos Hídricos

Abastecimento e Rejeição de Água no Projeto

Na Fase de Construção, é estimado que sejam consumidos 31 000 m³ de água potável para consumo humano, proveniente da rede pública gerida pelos Serviços Municipalizados de Setúbal (SMS) (página 237 do RS do EIA).

Serão ainda consumidos 121 000 m³ de água, proveniente dos furos da SAPEC Parques Industriais, S.A., para atividades de construção, designadamente, terraplanagens, betonagem, limpezas, entre outras (96.000m³) e controlo de poeiras (25.000 m³) (página 237 do RS do EIA).

Na Fase de Exploração, o Projeto prevê que a água para consumo humano (**16 562 m³**) e a água para combate a incêndios (**2 656 m³**) seja fornecida pela rede pública sob gestão dos Serviços Municipalizados de Setúbal (SMS) (Figura 10).

Verifica-se que este volume poderá ter cabimento no volume máximo anual atribuído aos SMS, no âmbito dos Títulos de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) e dos Contratos de Concessão celebrados com a APA, I.P. para captação de água subterrânea do Domínio Público Municipal e do Estado, no sistema aquífero da bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda, destinada ao abastecimento público do sistema de abastecimento de Setúbal.

Os diversos processos unitários a desenvolver na UICLi, designadamente, calcinação, cozedura ácida, lixiviação com água para extração do lítio, purificação, caustificação e cristalização, necessitam de água para o seu funcionamento (página 150 RS).

Deste modo, a água para uso industrial (**142 272 m³**) será ApR- Água para Reutilização, proveniente da ETAR de Setúbal (ETAR da Cachofarra), por conduta dedicada (3,6 km, 800 mm de diâmetro) (Figura 11), a fornecer pela SIMARSUL- Saneamento da Península de Setúbal, S.A. (na qualidade de Produtor de ApR).

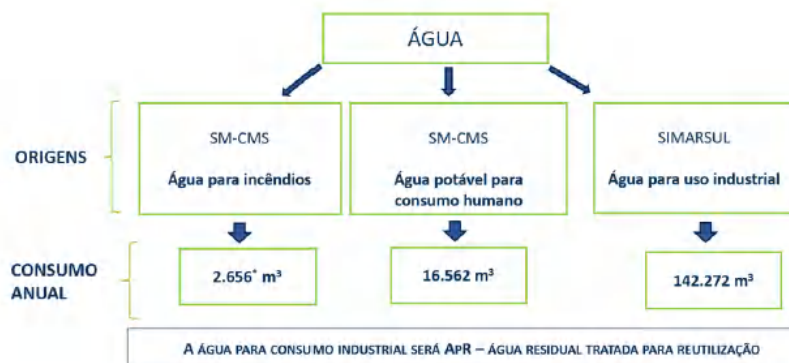


Figura 10- Fornecimento de Água ao Projeto na Fase de Exploração. Fonte: RS do EIA (pág. 175).



Figura 11- Corredor da conduta ApR. Fonte: Anexo AX-XIV-2_Anexo Fotográfico do RS do EIA.

O Proponente Aurora Lith, S.A., apresenta no Anexo III.2.2 do RS do EIA, um Protocolo de Entendimento com a SIMARSUL, no qual esta se compromete a disponibilizar à Aurora Lith, S.A., a ApR necessária para abastecimento da UICLi, em quantidade e qualidade compatíveis com as necessidades e o tipo de tratamento previstos no projeto da UICLi, com início de fornecimento em outubro de 2027.

Na plataforma Siliamb, verifica-se que a SIMARSUL é titular do Título Único Ambiental n.º TUA20230826002522, para o estabelecimento **ETAR de Setúbal**, que recebe um **volume médio mensal de afluente bruto de 500 000 m³**, dispondo de um nível de tratamento implementado mais avançado que o secundário.

Nas páginas 176 e 237 do RS do EIA é referido que em situações pontuais de emergência na fase de exploração, em que a SIMARSUL assuma não ter disponibilidade para fornecer ApR em quantidade/qualidade equivalente à acordada entre esta entidade e a Aurora Lith, S.A., a água a utilizar será fornecida pela SAPEC através da respetiva rede, alimentada pelos furos licenciados.

Na plataforma Siliamb, verifica-se que a Sapec Parques Industriais, S.A. é titular do Título Único Ambiental n.º TUA20240618001838, com a finalidade de abastecimento à atividade industrial e um volume máximo anual de **830 000 m³/ano**, no qual tem cabimento o volume de água solicitado para a fase de construção (121 000 m³) e situações pontuais de emergência na fase de exploração.

As águas residuais domésticas serão entregues na rede municipal existente no Parque Industrial SAPEC Bay, a partir da qual serão enviadas para tratamento na estação de tratamento municipal (SIMARSUL) (página 194 do RS do EIA).

As águas residuais industriais são encaminhadas para a Estação de Tratamento de Águas Residuais do processo (ZLD- *Zero Liquid Discharge*), visando a sua reutilização no processo, sem ponto de descarga em meio natural (página 195 do RS do EIA).

Recursos Hídricos Superficiais

Verifica-se que o Proponente efetuou uma boa caracterização da situação de referência, tendo identificado e caracterizado corretamente as massas de água afetadas ao Projeto, bem como procedido a uma boa caracterização da área de estudo da UICLi.

O Projeto desenvolve-se em duas massas de água superficiais:

- i) Sado-WB6 (PT06SAD1217), da categoria transição, tipologia estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio (A2), na bacia hidrográfica do Sado, com uma área de 53,46 Km² e uma área de bacia de 130,56 Km², classificada com Estado Global Bom e Superior, no âmbito do 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027) do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (PGRH6), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2024, de 3 de abril;
- ii) Sado-WB3 (PT06SAD1207), da categoria transição, tipologia estuário mesotidal homogéneo com descargas irregulares de rio (A2), na bacia hidrográfica do Sado, com uma área de 12,29 Km² e uma área de bacia de 16,61 Km², classificada com Estado Global Bom e Superior, no âmbito do 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027) do Plano

de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (PGRH6), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2024, de 3 de abril;

Com recurso ao visualizador SNIAmb- Sistema Nacional de informação de Ambiente, o Proponente identificou 23 estações de monitorização e vigilância da qualidade das águas superficiais ativas nas massas de água superficiais na envolvente da área de estudo (página 304 do RS do EIA), tendo sido consideradas 8 estações para recolha e análise de dados no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), relativos à qualidade das águas superficiais: estações Sado- Canal de Moura (22E/01F e 22E/01S), Sado- Cais Pirites/Cais SAPEC (22D/02F e 22D/02S), Navigator (23E/06F e 23E/06S) e ETAR de Setúbal (22D/08F e 22D/08S).

A caracterização incluiu a realização de um Estudo Hidrológico (Anexo X.1. do RS do EIA) que conclui que o escoamento da área de estudo é assegurado por um conjunto de linhas de escorrência natural, sendo algumas pouco definidas no terreno, que têm um escoamento sazonal/efémero, sem prejuízo da presença de algumas linhas de água que, em eventos de precipitação, assumem alguma expressão e relevância hidrológica a nível de escoamento, dado que os caudais gerados por eventos de precipitação com períodos de retorno de 10, 20, 50 e 100 anos originam alturas de água inferiores a 0,5 metros.

Deste modo, o Estudo Hidrológico sugere que sejam consideradas alternativas para garantir o escoamento da água transportada pelas linhas de água relevantes para jusante, através da adoção de valas superficiais dimensionadas para um período de retorno igual ou superior a 100 anos, sendo que em nenhum caso se poderá prever o encanamento das linhas de água.

A drenagem de águas pluviais do Projeto da UICLi contempla uma rede de drenagem de águas pluviais que tem como função recolher toda a água, não contaminada, de escorrência superficial do recinto, e conduzi-la para bacias de tempestade (BT1 e BT2), a partir das quais as águas pluviais são aduzidas ao reservatório de regularização para reutilização no processo (página 192 do RS do EIA).

Em caso de eventos meteorológicos extremos, a água pluvial é encaminhada até à linha de água natural através da descarga de fundo prevista na BT2, a jusante, numa linha de água principal que sai da área de estudo da UICLi para passar numa passagem hidráulica (PH) da via-férrea do ramal da *The Navigator Company* (página 192 do RS do EIA). Ao caudal descarregado pela BT2 (2m³/s) será adicionado o caudal gerado na área verde a jusante da área de implantação, o que resultará num caudal total de 4,1 m³/s na secção da passagem hidráulica (PH) sob a via-férrea.

O Proponente apresentou em desenho (Figura 12) e em ficheiro com formato *shapefile* a localização geográfica de toda esta informação: localização da BT1 e da BT2, localização do ponto de descarga, da linha de água, da vala de drenagem e da passagem hidráulica.

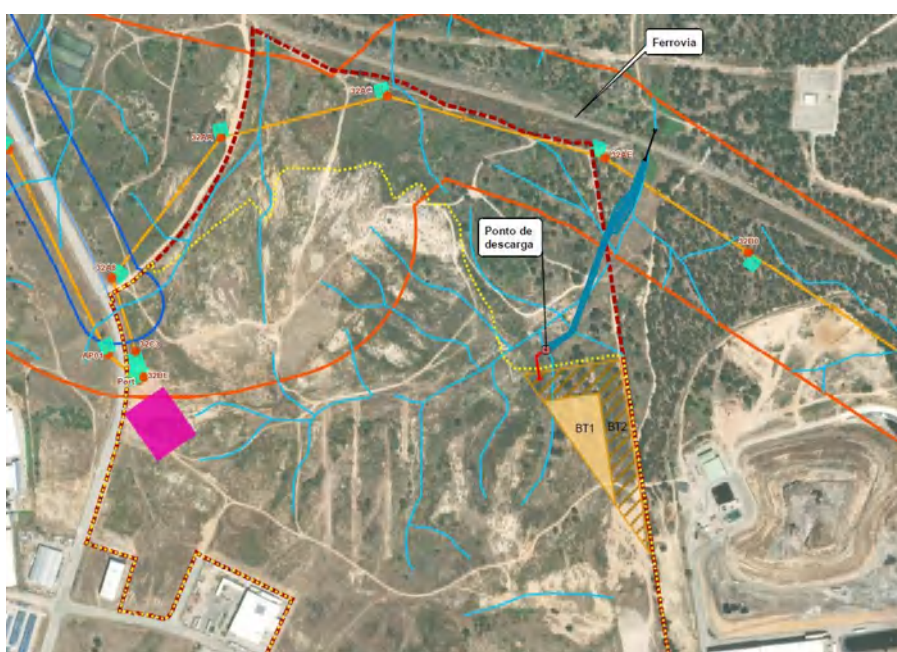


Figura 12- Projeto de Drenagem de Águas Pluviais. Fonte: Desenho 30 do Aditamento ao EIA.

De acordo com a Carta de Zonas inundáveis da APA, constante no geovisualizador do SNIAmb, a área de estudo não se sobrepõe a nenhuma área inundável para o período de retorno de 100 anos, estando algo afastada da área de inundação da zona da ribeira do Livramento. Verifica-se ainda que a área de estudo não é coincidente com a área de intervenção do programa de orla Costeira Espichel-Odeceixe (POC-EO), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 87-A/2022, de 4 de outubro (Figura 13).

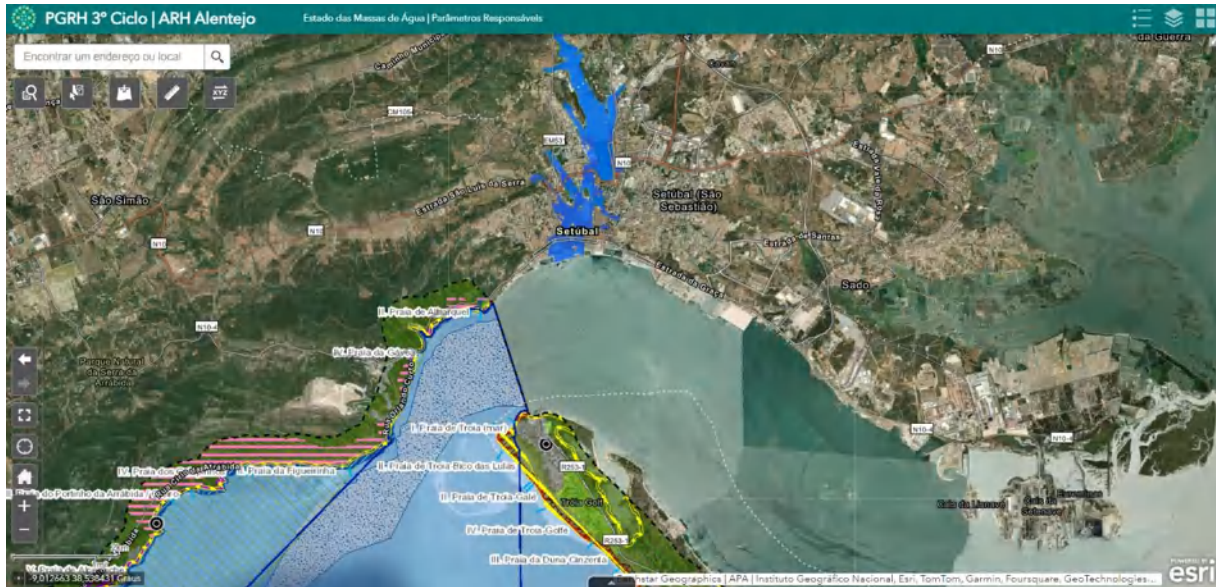


Figura 13- Planeamento de recursos hídricos na área de Projeto. Fonte: Geovisualizador PGRH 3º Ciclo | ARH Alentejo.

Face ao exposto, considera-se conforme a caracterização da situação de referência do Projeto relativa a recursos hídricos superficiais, bem como a solução proposta para drenagem do terreno associada à implantação de infraestruturas.

Contudo, antes da implementação das infraestruturas de drenagem de águas pluviais, o Proponente deve acautelar que a passagem hidráulica (PH) sob a via-férrea tem capacidade/ se encontra dimensionada para receber o caudal total de 4,1 m³/s.

Na Plataforma LUA- Licenciamento Único Ambiental, do Siliamb, o Proponente deverá obter os respetivos Títulos de Utilização de Recursos Hídricos para as infraestruturas de drenagem a construir, tal como se encontra definido na Lei da Água e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Recursos Hídricos Subterrâneos

O Projeto desenvolve-se na massa de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda (PTT3), em meio hidrogeológico poroso muito produtivo, com uma área de 6875,54 Km² e uma recarga média anual a longo prazo de 820,86 hm³/ano, classificada com Estado Global Medíocre, no âmbito do 3º Ciclo de Planeamento (2022-2027), do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (PGRH5A), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 62/2024, de 3 de abril.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, no RS do EIA foram avaliadas questões relacionadas com impermeabilizações associadas à implantação de infraestruturas, com consequentes impactes, tanto na infiltração natural/recarga, como na drenagem natural do terreno e potencial influência sobre os recursos hídricos subterrâneos, bem como potencial contaminação de águas subterrâneas pelas atividades inerentes ao normal funcionamento da UICLI (página 309 do RS do EIA).

Com recurso ao visualizador SNIAmb- Sistema Nacional de informação de Ambiente e ao Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), foi efetuada a inventariação dos pontos de água subterrânea existentes na área de estudo (poços, furos verticais, nascentes), para avaliação do estado quantitativo e do estado químico da massa de água subterrânea, tendo sobretudo, sido efetuada a caracterização de referência nas estações de monitorização JK5 Poço Mouro (455/101), AC2 Santas (455/40) e CBR3 Faralhão (455/525) (página 335 do RS do EIA).

Num dos furos da SAPEC foi ainda efetuada uma colheita de água subterrânea, no dia 25/08/2023, para análise laboratorial, cujos resultados constam no Relatório de Ensaio nº 2354413 do laboratório LPQ Sul, apresentado no Anexo X.2.1 do RS do EIA.

Ainda relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, verifica-se que a linha de fornecimento de energia elétrica atravessa o perímetro de proteção intermédia e alargada (Figura 14) do polo de captação de água subterrânea de Santas, aprovado pela Portaria n.º 689/2008, de 22 de julho, na sua redação atual. Contudo, verifica-se que a instalação da linha elétrica não constitui uma atividade ou instalação interdita ou condicionada por este diploma, bem como que desde 2015 que este polo de captação se encontra desativado, carecendo a Portaria de atualização relativamente a esta informação.

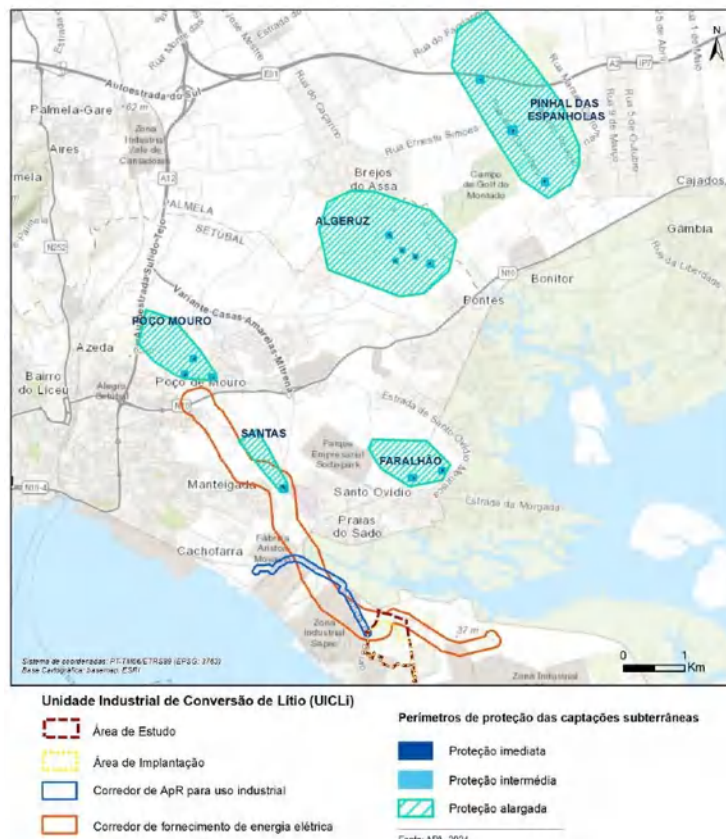


Figura 14- Perímetros de proteção das captações de água subterrânea de Setúbal. Fonte: Figura 2.1. do Aditamento ao EIA.

Face ao exposto, considera-se conforme a caracterização da situação de referência do Projeto relativa a recursos hídricos subterrâneos.

Impactes Ambientais do Projeto nos Recursos Hídricos

As mais importantes ações geradoras de impactes estarão associadas, essencialmente, às atividades de (1) modelação de terrenos (terraplenagens), (2) implantação e operação do estaleiro e (3) à instalação e exploração da nova fábrica de produção de hidróxido de lítio (UICLI) (página 708 do RS do EIA).

Fase de Construção

Na fase de construção, os impactes sobre os recursos hídricos superficiais são a alteração da hidrografia local, a degradação da qualidade da água, o assoreamento das linhas de água e o incremento de áreas impermeáveis.

A alteração da hidrografia local levará a uma redução do tempo de concentração nas bacias de drenagem, fazendo afluir, em intervalos de tempo relativamente menores, maiores caudais a pontos determinados da rede hidrográfica.

Esta alteração da hidrografia local é um impacto negativo, direto, local, certo, permanente, reversível, imediato, simples, de magnitude reduzida e pouco significativo.

A impermeabilização do solo consiste num impacto negativo, direto, local, certo, permanente, reversível, imediato, simples, de magnitude moderada e significativo.

Os trabalhos de construção da UICLi e dos seus projetos complementares irão potenciar o risco de erosão com o consequente aumento do transporte de sedimentos. As cargas elevadas de material sólido provocam a colmatação dos leitos de cheia e obstrução de passagens e estrangulamentos naturais ou artificiais das linhas de água, potenciando, assim, o risco de cheias. Este impacto é negativo, indireto, local, improvável, temporário, reversível, imediato, simples, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Poderá ocorrer a degradação da qualidade da água, devido ao movimento de veículos de obra, operação do estaleiro, operação e montagem de equipamentos e à instalação da rede de drenagem. Este impacto é negativo, indireto, local, improvável, temporário, reversível, imediato, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Quanto aos Recursos Hídricos Subterrâneos, a alteração do regime de infiltração e recarga da água subterrânea no aquífero, tem um impacto negativo, direto, local, certo, temporário, reversível, imediato, simples, de magnitude reduzida, sem significância e não mitigável.

A afetação do escoamento subterrâneo e degradação da qualidade da água subterrânea, tem um impacto negativo, direto, local, improvável, permanente, reversível, imediato, simples, de magnitude reduzida, sem significância e não mitigável.

A interferência na qualidade da água subterrânea, constitui um impacto negativo, direto, local, provável, temporário, reversível, simples, de magnitude moderada e pouco significativo.

Fase de Exploração

Na fase de exploração os impactos estarão relacionados com a eventual contaminação dos recursos hídricos, a redução da pressão sobre os Recursos Hídricos (não captação/consumo de ApR, para uso industrial) e a drenagem da área de implantação e encaminhamento de águas pluviais para o meio natural.

A utilização de ApR constitui um processo de valorização de águas residuais, evitando a sua descarga, ainda que tratadas, no meio natural, pelo que constitui um impacto positivo, certo, de magnitude reduzida, local, imediato, permanente, irreversível e significativo.

Poderá ocorrer potencial contaminação dos recursos hídricos, devido a algum derrame acidental durante o funcionamento da UICLi, o que constitui um impacto negativo, local a regional, improvável, permanente, irreversível, de médio-prazo, simples, de reduzida magnitude e pouco significativo.

Na página 186 do RS do EIA é apresentado um inventário constituído por 37 substâncias perigosas presentes na UICLi, sendo referido que o armazenamento de substâncias químicas e a sua utilização no processo fabril para a produção de hidróxido de lítio monohidratado constituem potenciais fontes de contaminação do meio subterrâneo. Existe probabilidade de haver derrames a partir das infraestruturas por onde circulam no estado líquido e aquoso. A eventualidade de lixiviação poderá contribuir para a poluição/contaminação das águas subterrâneas. Os impactos são negativos, diretos, regionais, prováveis, temporários, reversíveis, a médio prazo, cumulativos, de magnitude moderada, pouco significativos e mitigáveis.

Fase de Desativação

Na Fase de Desativação, as ações geradoras de impacto neste descritor são resultado do desmantelamento das infraestruturas, transporte dos equipamentos desmantelados e gestão de resíduos.

Face ao exposto, considera-se conforme o trabalho efetuado de avaliação de impactos ambientais do Projeto sobre os recursos hídricos.

Relativamente à adutora o EIA apresenta a informação necessária e suficiente, para esta fase de Estudo Prévio, salientando-se ainda que este projeto complementar da conduta de abastecimento de ApR está a ser desenvolvido por uma empresa de consultoria especializada (Quadrante, Engenharia e Consultoria, S.A.) em articulação com a SIMARSUL, entidade gestora responsável pela operação da ETAR de Setúbal e que se dispõe a fornecer a ApR que este projeto necessita.

Assim, deverá ser remetida para a fase de Projeto de Execução a apresentação da informação completa relativamente a esta adutora (dado que em fase de estudo prévio o projeto está em desenvolvimento).

Deverá ser apresentado um ficheiro em formato *shapefile*, no sistema ETRS89, com o traçado final da conduta.

Conclusão Setorial

Na sequência da análise dos documentos apresentados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto em apreço, e no que se refere ao descritor Recursos Hídricos, verifica-se o EIA se encontra Conforme com o conteúdo mínimo e os requisitos técnicos e formais a que deve obedecer este procedimento, definidos no Anexo V do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, na sua redação atual, designadamente, descrição do Projeto, descrição da situação de referência, descrição dos impactes negativos significativos esperados nos recursos hídricos, descrição das medidas de minimização dos impactes negativos e descrição dos programas de monitorização previstos.

Contudo, considerando as intervenções preconizadas relativamente às características do território em que terão incidência, os Recursos Hídricos são considerados um fator muito relevante na elaboração do EIA, do ponto vista da quantidade e da qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Da análise pormenorizada do EIA relativamente ao descritor recursos hídricos, considera-se que pese embora o projeto em causa potencie a ocorrência de impactes negativos sobre os Recursos Hídricos, os referidos impactes poderão ser atenuados para que sejam assegurados e salvaguardados os aspetos fundamentais de proteção dos recursos hídricos e das massas de água.

Assim, conclui-se que o Projeto reúne as condições necessárias para emissão de Parecer Favorável, sujeito ao cumprimento das Condicionantes, Medidas de Minimização e Programas de Monitorização indicados neste Parecer.

Valores Geológicos

1.1. Geomorfologia

O local em estudo situa-se na margem direita do rio Sado, num setor da bacia hidrográfica deste rio que se desenvolveu nos terrenos da bacia cenozoica do Baixo Tejo (também conhecida por Bacia do Tejo-Sado). A rede hidrográfica da região resulta da incisão fluvial quaternária sobre o enchimento sedimentar cenozoico da Bacia do Baixo Tejo.

No que diz respeito à morfologia local, o projeto desenvolve-se em área de relevo aplanado, localizado entre o rio Sado e o Esteiro das Praias, entre cotas aproximadas de 5 m e 30 m. As cotas mais elevadas correspondem ao enchimento sedimentar cenozoico, aqui correspondente à formação de Marco Furado, enquanto as cotas mais baixas coincidem com a rede de drenagem e respetivas zonas aluvionares.

1.2. Estratigrafia

A Bacia do Baixo Tejo é uma depressão tectónica com orientação geral NE-SW, gerada como consequência das tensões compressivas decorrentes da orogenia alpina no Paleogénico, deformação que se acentuou no Miocénico (e.g. Pais *et al.*, 2012).

A área considerada é abrangida pela Folha 39-A Águas de Moura da Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000.

Ocorrem sedimentos detriticos cenozoicos depositados entre o Pliocénico e o Holocénico, nomeadamente:

- Formação de Santa Marta, do Pliocénico. Consiste em arenitos com seixos e algumas alternâncias de níveis pelíticos. Está representada na Folha 39-A Águas de Moura como “Complexo greso-argiloso de Algeruz e do Monte do Pinheiro. Ocorre em toda a área do projeto e é nesta unidade que se desenvolverá a UICLI.
- Formação de Marco Furado, do Plistocénico Inferior. É constituída por conglomerados de matriz areno-pelítica. Está representada na Folha 39-A Águas de Moura como “Formações vermelhas da Gamita e Vale Grou”. Ocorre no troço norte do corredor de fornecimento de energia elétrica.
- Aluviões, do Holocénico. Ocorrem no estuário do Sado e linhas de água afluentes e são constituídas por areias e lodos. São intercetadas pelo corredor de fornecimento de energia elétrica e pelo corredor da conduta de adução de água para reutilização (ApR) para uso industrial.

1.3. Neotectónica e perigosidade sísmica

O território português insere-se num contexto geodinâmico complexo, localizando-se na placa Euroasiática e na proximidade do seu limite com a placa Africana (fronteira de placas materializada pela Zona de Fratura Açores-Gibraltar). A movimentação relativa destas placas, com convergência de direção NW-SE a WNW-ESE, origina um

campo de tensões responsável por sismicidade histórica e instrumental significativa. Para além da atividade sísmica ocorrente na zona de fronteira de placas, parte dos eventos sísmicos estão também associados a manifestações tectónicas resultantes da atividade de falhas ativas em contexto intraplaca.

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. Na região, destaca-se a falha de Pinhal Novo-Alcochete, também conhecida por falha de Setúbal-Pinhal Novo, de traçado próximo de N-S. Segundo Moniz (2010), esta estrutura terá capacidade de gerar sismos de magnitude 6 a 7, com intervalos médios de recorrência longos, na ordem de 3000 a 11000 anos.

A mesma autora considera que poderá corresponder à fonte sismogénica do sismo histórico de Setúbal de 1958, que atingiu uma magnitude próxima de 7.

Segundo a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas, localiza-se na zona de intensidade IX (1755 - 1996, escala de Mercalli Modificada de 1956) (IM, 1996). De acordo com o PROT-AML (CCDR LVT, 2010), o projeto situa-se em área de elevada suscetibilidade sísmica.

Segundo o zonamento sísmico proposto no Anexo Nacional do Eurocódigo 8, Norma NP EN 1998-1:2010, inclui-se na zona 1.3 relativamente a ação sísmica de tipo 1 (interplacas) e na zonas 2.3 para ação sísmica de tipo 2 (intraplacas). De acordo com este zonamento sísmico, os valores de aceleração máxima (agR) de referência a considerar, são de 1,5 m/s² (zona sísmica 1.3) e 1,7 m/s² (zona sísmica 2.3).

1.4. Recursos Minerais e Património Geológico

No local do projeto não ocorrem recursos minerais de especial interesse económico nem são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista.

2. Identificação e Avaliação de Impactes

2.1. Geologia e Geomorfologia

Os principais impactes na Geologia e Geomorfologia estão relacionados com a movimentação de terras durante a fase de construção, nomeadamente: operações de escavação e aterro para a implantação da plataforma da UICLI; execução das fundações dos edifícios industriais e de todas as infraestruturas previstas na unidade industrial; movimentação de terras na abertura de caboucos para a implantação dos apoios da linha elétrica para abastecimento de energia à UICLI; Execução dos aterros e escavações necessários para a implantação da conduta de transporte de ApR, para uso industrial.

As movimentações de terras mais expressivas relacionam-se com a implantação da UICLI, prevendo-se uma operação de decapagem de 57300 m³ de solo superficial a que acresce um volume de 453200 m³ de escavação. Para aterro, serão aproveitados 322300 m³. Do material sobranter, prevê-se que 53746 m³ correspondam a solos contaminados, a remover pela SAPEC.

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

Considera-se que as alterações à Geologia e Geomorfologia constituem um impacte negativo, de magnitude moderada, certo, permanente, irreversível, pouco significativo.

2.4. Recursos minerais e património geológico

Não são esperados impactes face aos atuais conhecimentos.

Conclusão Setorial

Face à situação de referência descrita no EIA e às características do projeto, considera-se que não existem condicionantes ao desenvolvimento do projeto, sendo, contudo, necessária a aplicação das medidas de minimização descritas.

Saúde Humana

No que se refere ao descritor de saúde humana, e segundo o RS, “foi definido com base no âmbito geográfico das áreas em análise no EIA, nos grupos e subgrupos populacionais de interesse existentes na área de implantação do projeto, nos determinantes de saúde considerados relevantes e nos efeitos/resultados esperados no âmbito da avaliação de impactes da respetiva tipologia do projeto.

A elaboração do perfil de caracterização da situação de referência de saúde humana inclui uma descrição comparativa espaço-temporal e uma análise epidemiológica dos principais indicadores de saúde da população da área de influência do projeto no âmbito das seguintes dimensões: demografia, morbidade, principais determinantes de saúde, intervenções de saúde e serviços de saúde.”

Nas figuras seguintes, do RS, apresenta-se a síntese dos impactes em saúde humana.

Quadro 5 - Síntese de impactes - Saúde Humana - Fonte EIA

IMPACTE	AÇÕES GERADORAS	CLASSIFICAÇÃO											RESIDUAL		
		Natureza	Tipo	Área de influência	Probabilidade	Duração	Reversibilidade	Desfasamento temporal	Magnitude	Significância	Carácter	Possibilidade de mitigação	Magnitude	Significância	
CONSTRUÇÃO															
Efeitos sobre a saúde cardiorrespiratória decorrentes da emissão de poluentes atmosféricos	AGI 1; AGI 2; AGI 3; AGI 4; AGI 6; AGI 7; AGI 8; AGI 9; AGI 10; AGI 11; AGI 12; AGI 13; AGI 14; AGI 15; AGI 16; AGI 17; AGI 18; AGI 19; AGI 20; AGI 21	-	DIR	L	Prov	T	Rev	I / MP / LP	R	PS	Cum	Mit	R	PS	
Efeitos sobre a saúde mental decorrentes da dispersão e deposição de lamas, detritos e poeiras	AGI 1; AGI 2; AGI 3; AGI 4; AGI 6; AGI 7; AGI 8; AGI 10; AGI 11; AGI 12; AGI 13; AGI 14; AGI 15; AGI 16; AGI 17; AGI 18; AGI 20; AGI 21	-	DIR	L	Prov	T	Rev	I / MP	R	PS	Cum	Mit	R	PS	

IMPACTE	AÇÕES GERADORAS	CLASSIFICAÇÃO											RESIDUAL		
		Natureza	Tipo	Área de influência	Probabilidade	Duração	Reversibilidade	Desfasamento temporal	Magnitude	Significância	Carácter	Possibilidade de mitigação	Magnitude	Significância	
Efeitos sobre a saúde mental e cardiovascular decorrentes da exposição ao ruído e vibrações	AGI 1; AGI 2; AGI 3; AGI 4; AGI 6; AGI 7; AGI 8; AGI 9; AGI 10; AGI 11; AGI 12; AGI 13; AGI 14; AGI 15; AGI 16; AGI 17; AGI 18; AGI 20; AGI 21	-	DIR	L	Prov	T	Rev	I / MP	R - M	PS	Cum	Mit	R	PS	
Efeitos sobre a saúde decorrentes de acidentes e alterações na percepção de segurança	AGI 1; AGI 2; AGI 3; AGI 4; AGI 6; AGI 7; AGI 8; AGI 9; AGI 10; AGI 11; AGI 12; AGI 13; AGI 14; AGI 15; AGI 16; AGI 17; AGI 18; AGI 20; AGI 21	-	DIR / IND	L	Prov	T	Rev / Irrev	I / MP / LP	R - M	S	Cum	Mit	R	PS	
Efeitos sobre a saúde decorrentes de determinantes socioeconómicos	AGI 1; AGI 4; AGI 5; AGI 9; AGI 11; AGI 12	+	IND	L / R	Prov	T	Rev	MP / LP	M - E	S	Cum	N/A	-	-	
EXPLORAÇÃO															
Efeitos sobre a saúde cardiorrespiratória decorrentes da emissão de poluentes atmosféricos	AGI 23	-	DIR	L	Imp	P	Rev / Irrev	I / MP / LP	R	PS	Cum	Mit	R	PS	
Efeitos sobre a saúde mental e cardiovascular decorrentes da exposição ao ruído	AGI 23	-	DIR / IND	L	Imp	P	Rev	I / MP	R	PS	Cum	Mit	R	SS	

IMPACTE	AÇÕES GERADORAS	CLASSIFICAÇÃO											RESIDUAL	
		Natureza	Tipo	Área de influência	Probabilidade	Duração	Reversibilidade	Desfasamento temporal	Magnitude	Significância	Carácter	Possibilidade de mitigação	Magnitude	Significância
Efeitos sobre a saúde decorrentes de acidentes e alterações na percepção de segurança	AGI 22; AGI 23; AGI 25; AGI 27	-	DIR / IND	L	Imp	T / P	Rev / Irrev	I / MP / LP	R - E	PS	Cum	Mit	R	SS
Efeitos sobre a saúde decorrentes de determinantes socioeconómicos	AGI 22; AGI 23; AGI 24; AGI 25; AGI 26; AGI27	+	IND	L / R / N / TFr	C	T / P	Rev	MP / LP	R - E	MS	Cum	N/A	-	-
DESATIVAÇÃO														
Efeitos sobre a saúde cardiorrespiratória decorrentes da emissão de poluentes atmosféricos	AGI 28; AGI 29; AGI 30; AGI 31; AGI 32	-	DIR	L	Prov	T	Rev	I / MP / LP	R	PS	Cum	Mit	R	PS
Efeitos sobre a saúde mental decorrentes da dispersão e deposição de lamas, detritos e poeiras	AGI 28; AGI 29; AGI 30; AGI 31; AGI 32	-	DIR	L	Prov	T	Rev	I / MP	R	PS	Cum	Mit	R	PS
Efeitos sobre a saúde mental e cardiovascular decorrentes da exposição ao ruído e vibrações	AGI 28; AGI 29; AGI 30; AGI 31; AGI 32	-	DIR	L	Prov	T	Rev	I / MP	R	PS	Cum	Mit	R	PS
Efeitos sobre a saúde decorrentes de acidentes e alterações na percepção de segurança	AGI 28; AGI 29; AGI 30; AGI 31; AGI 32	-	DIR / IND	L	Prov	T	Rev / Irrev	I / MP / LP	R - M	PS	Cum	Mit	R	PS
Efeitos sobre a saúde decorrentes de determinantes socioeconómicos	AGI 28; AGI 29; AGI 30; AGI 31; AGI 32	+	IND	L / R	Prov	T	Rev	MP / LP	M - E	PS	Cum	N/A	-	-

Natureza: Positivo [+] | Negativo [-]

Área de influência: Local [L] | Regional [Reg] | Nacional [Nac] | Transfronteiriço [TFr]

Duração: Temporário [T] | Permanente [P]

Desfasamento temporal: Imediato [I] | Médio prazo [MP] | Longo prazo [LP]

Significância: Sem significância [SS] | Pouco significativo [PS] | Significativo [S] | Muito significativo [MS]

Possibilidade de mitigação: Mitigável [Mit] | Não mitigável [NMit]

Tipo: Direto [Dir] | Indireto [Ind]

Probabilidade: Certo [C] | Provável [Prov] | Improvável [Imp]

Reversibilidade: Reversível [Rev] | Irreversível [Irrev]

Magnitude: Elevada [E] | Moderada [M] | Reduzida [R]

Carácter: Carácter: Simples [Spl] | Cumulativo [Cum]

O RS refere que ao nível da saúde humana são espetáveis impactes cumulativos na fase de construção, na fase de operação e na fase de desativação.

Segundo o RS a definição das medidas de mitigação segue uma lógica de proporcionalidade em relação à importância dos impactes detetados, mais refere, “que de acordo com as avaliações e propostas preliminares parciais de cada um dos fatores ambientais em análise, um conjunto de medidas que serão

agrupadas de acordo com a sua natureza em três categorias:

- medidas mitigadoras que visarão minimizar os impactes negativos identificados;
- medidas potenciadoras que incrementarão a significância dos impactes positivos previsíveis;
- medidas compensatórias dos impactes negativos significativos e irreversíveis, quando aplicável.”

No aditamento foram apresentados, no que se refere ao fator ambiental saúde humana, elementos relativamente a:

- Identificação da metodologia utilizada para avaliação dos impactes identificados no fator ambiental saúde humana;
- Plano de prevenção e controlo de *Legionella*, considerando a possível existência de redes/equipamentos de risco relativamente à proliferação e disseminação da bactéria *Legionella*, deve ser avaliado o impacte associado à doença de legionários da população que possa eventualmente estar exposta e contempladas;
- Avaliação de risco de proliferação de vectores transmissores de doenças (por exemplo mosquitos), associado a potenciais criadores, como armazenamento de águas residuais e/ou águas estagnadas, e respetivas medidas de mitigação.

Mais foi referido, no aditamento, que a “avaliação dos efeitos na saúde humana teve em consideração as atividades geradoras de impactes nas fases de construção, exploração e desativação, a sua influência em determinantes da saúde e os potenciais afeitos na saúde humana.”

No que se refere à metodologia utilizada para avaliação dos impactes identificados na saúde humana consta no aditamento que: “A utilização de métodos quantitativos foi reservada para situações em que estejam estabelecidas funções robustas de dose-resposta, obtidas a partir de estudos epidemiológicos de elevada qualidade, e em que o tamanho do efeito e o tamanho da população potencialmente afetada demonstrem ser proporcional realizar tal análise.”

Avaliação

Após a análise dos documentos constantes do EIA 1708/2024, em fase de projeto de execução, da Unidade Industrial de Conversão do Lítio, e no que se refere ao fator ambiental saúde humana, emite-se parecer favorável condicionado ao cumprimento integral, em todas as fases, das condicionantes, medidas de mitigação e programas de monitorização inerentes ao fator ambiental saúde humana e aos que lhe estão interligados, como ruído, recursos hídricos e qualidade do ar.

Património Cultural

Descrição do ambiente afetado

A identificação e caracterização do património histórico-cultural, nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica, existente na área de incidência do projeto e nos corredores dos projetos complementares baseou-se em pesquisa bibliográfica e prospeção arqueológica sistemática.

Foi assim efetuado o reconhecimento no terreno (relocalização) da informação previamente obtida e cuja localização coincidia com a área de implantação das infraestruturas do projeto e áreas adjacentes e foi efetuado o tratamento e interpretação dos dados obtidos e a elaboração de relatório final.

O projeto encontra-se localizado no estuário do rio Sado, em áreas onde é frequente a presença de cascalheiras fluvio-coluvionares, o território da área de estudo demonstra evidências de períodos do Paleolítico, confirmadas nos sítios Sapec (CNS 12137) e Sapec 2 (CNS 36634). A ocupação humana contínua deste território estuarino apresenta evidências no período Neolítico, caso do sítio da Nova Fábrica de Papel de Setúbal 2 (CNS 30945) e Praia de Galápos (CNS 5553). De período romano são conhecidos dezenas de sítios que atestam a forte ocupação deste território, observando-se uma notável concentração de fábricas de preparados de peixe (Garum, Liquamen e Muria) nas imediações, com evidências nos sítios de Ponta da Areia (CNS 5548), Setúbal - Moinho Novo (CNS 5547), Senhora da Graça (CNS 5546), ou Quinta da Alegria (CNS 5554). O importante sítio arqueológico de Tróia (CNS 2), mas também ao sítio do Creio (CNS 5552), onde se registou uma unidade fabril composta por 11 tanques, ou na Travessa de Frei Gaspar nº 10 (CNS 128), e onde foram identificadas quatorze cetárias de um complexo industrial que terá funcionado entre o século I e V.

Ainda que se presume que a queda do império romano tenha conduzido ao abandono de muitas estruturas produtivas e domésticas, verifica-se a (possível) contínua ocupação de sítios em período tardo-romano, por vezes com ocupação até ao período medieval como na Nova Fábrica de Papel de Setúbal 3 (CNS 30946) e Nova Fábrica de Papel de Setúbal 4 (CNS 30947).

A SAPEC, empresa que nomeia a atual localização do Parque Industrial, instalou-se na Herdade das Praias em 1926, devido à sua proximidade às minas do Lousal e de Aljustrel, a par com a possibilidade de utilizar um porto privativo no estuário do Sado, e beneficiar do ramal de ligação às redes ferroviária e rodoviária nacionais.

O processo de instalação industrial iniciou-se com a construção de três fábricas de produção de ácido sulfúrico, superfosfatos e sacos de juta, que foram inauguradas entre o final de 1927 e o início de 1928. Posteriormente, o conjunto foi complementado com um laboratório, uma central elétrica, um aeródromo e bairros de habitação destinados aos trabalhadores das fábricas, assim como várias outras instalações fabris dedicadas à produção de diferentes produtos químicos.

A Área de Estudo do Património Cultural (AEPat) tem o objetivo de contextualizar a área do projeto no âmbito do Património Cultural, correspondendo a um *buffer* de 1.000 m a partir do limite exterior da Área de Incidência Direta.

O EIA define a Área de Incidência Direta (AID) como a correspondente à localização proposta para os elementos de projeto da Unidade industrial de Conversão de Lítio (UICLi) e dos respetivos projetos complementares, sendo constituída por três parcelas:

- área de implantação da UICLi - área onde serão implantados todos os elementos de projeto que constituem a Unidade Industrial de Conversão de Lítio;
- área de implantação das Linhas Elétricas (LE) - traçado das LE e área de 200m² medida em redor de cada um dos apoios preliminares da LE, nos segmentos em que a LE é aérea (projeto complementar de fornecimento de energia à UICLi);
- área de implantação da Conduta de ApR - traçado da conduta de abastecimento de água residual tratada para uso industrial (projeto complementar de adução de água à UICLi).

A AID corresponde assim à localização proposta para os elementos de projeto, nomeadamente a unidade industrial de conversão de lítio, incluindo instalações de apoio e instalações sociais, o traçado das linhas elétricas e respetivos apoios e o traçado da conduta de ApR, para uso industrial.

A Área de Incidência Indireta (AII), enquanto área passível de ser afetada no decorrer da implementação do projeto, corresponde a um *buffer* de 50 metros para além dos limites da AID.

A AEPat, AID e AII são apresentadas pelo EIA no DESENHO 26.1 do Volume III - Peças Desenhadas.

No Quadro 7.98 são enumeradas as dez Ocorrências de Interesse Patrimonial (OIP) identificadas na pesquisa bibliográfica. O Quadro 7.100 apresenta as quatro OIP identificados nos trabalhos de campo - prospeção arqueológica.

Avaliação de impactes

O EIA identifica exhaustivamente as principais ações que ocorrerão durante a fase de pré-construção, construção, exploração e de desativação.

A maioria das ocorrências encontram-se distanciadas das componentes de projeto.

Das quatorze ocorrências patrimoniais inventariadas pelo EIA, sete encontrarem-se dentro da área de incidência do projeto:

- Na área de incidência indireta (AII) foram registadas seis ocorrências patrimoniais - as OIP 6, 8 e 10, de carácter arqueológico, e as OIP 12, 13 e 14 de carácter etnográfico;
- Dentro da área de incidência direta (AID) da UICLI foi apenas identificada pelo EIA OIP 11, uma ocorrência patrimonial de carácter arqueológico.

Para além da mencionada OIP 11, Sapec 3, vestígios de superfície/oficina de talhe do Período Paleolítico diretamente afetada pelo projeto, o EIA preconiza a escavação manual integral do sítio arqueológico em fase prévia ao início da fase de construção da UICLI.

Note-se que o eixo da linha elétrica dista apenas a 7 metros da OIP 6, Nova Fábrica de Papel de Setúbal 1, *habitat* romano, num vão entre apoios da linha, que corresponderá à faixa onde deverá ser efetuada a gestão de combustível durante a fase de exploração. Preconiza-se aqui a realização de sondagens de diagnóstico junto ao apoio 32B8 em fase prévia ao início da fase de construção.

Relativamente à OIP 12, Alto da Cascalheira, estrutura hidráulica contemporânea, (apoio 17 a 20 m) e OIP 13, Santas, estrutura hidráulica contemporânea (apoio 10 a 24 m), considera-se que se deverá proceder ao registo para memória futura destas ocorrências.

Preconiza-se que seja vedada e sinalizadas a OIP 8, Nova Fábrica de Papel de Setúbal 3, onde se detetaram fragmentos de cerâmica medieval/moderna (telhas e fragmentos de cerâmica comum), e também cerâmica e indústria lítica pré-histórica. Igualmente deverá ser vedada e sinalizada a OIP 10, Sapec 2, vestígios de superfície do Paleolítico Médio. Esta vedação e sinalização poderá ser efetuada nos caminhos a utilizar pela obra de modo a evitar a circulação de pessoas e máquinas nos locais assinalados destas OIP.

Conclusão Setorial

Considera-se assim, que estão reunidas as condições para emissão de um parecer favorável ao Projeto “Unidade Industrial de Conversão de Lítio”, na Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena, Setúbal, condicionado à apresentação de elementos e ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas no presente parecer.

Avaliação de riscos e catástrofes

Considera-se que o EIA apresentado fica aquém na definição do alcance da avaliação ambiental, no que respeita à salvaguarda de pessoas e bens, porquanto não demonstra medidas de mitigação suficientes para minimizar a ocorrência de danos em caso de acidente grave ou catástrofe. De facto, importa notar que a área de implantação do projeto encontra-se localizada em zonas do concelho de Setúbal classificadas no respetivo Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (aprovado pela Resolução nº 31/2014 de 11 de novembro) como apresentando suscetibilidade elevada a alguns riscos naturais e tecnológicos, designadamente (risco sísmico, tsunamis, ventos fortes, seca, acidentes com matérias perigosas e incêndios florestais).

Nesse sentido, atendendo a que o projeto constitui um fator que potencia o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, devem igualmente ser consideradas medidas que contribuam, de forma antecipada, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente:

- Elaborar um Plano de Emergência/Segurança, adaptado a todas as fases do projeto, 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 Península de Setúbal, e demais serviços e agentes de proteção civil do município de Setúbal.

- No âmbito deste planeamento, prever a realização de ações de sensibilização dirigidas à população e aos colaboradores envolvidos diretamente na execução das várias fases do projeto, quanto aos riscos existentes e às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência dos riscos considerados críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.
- Assegurar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, tendo particular atenção o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência, bem como garantido que todas as afetações às acessibilidades sejam do prévio conhecimento do SMPC de Setúbal e dos serviços e agentes de proteção civil locais.
- Atendendo a que, do ponto de vista sísmico, a área de estudo apresenta suscetibilidade elevada incluir medidas adequadas de reforço sísmico dos edifícios, estruturais e não estruturais, tendo presente o zonamento do risco sísmico, bem como os efeitos de sítio associados.
- Por sua vez, atento ao facto de a zona de intervenção incluir áreas de suscetibilidade moderada a elevada a tsunamis, devem ser reforçadas as medidas preventivas ou de minimização, não descurando o grau de risco existente, que pode condicionar os acessos de e para as instalações, bem como deverá ser ponderada a instalação de sinalética na área de projeto destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução nº 1/2019 da Comissão Nacional de Proteção Civil .
- Assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas, devendo os locais para esse efeito estar devidamente sinalizados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
- Na fase de construção e de exploração, informar igualmente do projeto as entidades acima referidas, bem como os serviços e agentes de proteção civil localmente relevantes (exemplo Corpos de Bombeiros, Forças de Segurança, outros), 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 dos Planos de Emergência de nível municipal.
- Durante a fase de construção, implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatação/abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).
- Assegurar a limpeza do material combustível na envolvente do projeto, de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do artigo 49º do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei nº 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).
- Assegurar o cumprimento do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios Em Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro e o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios Em Edifícios aprovado pela Portaria n.º 1532/2008 de 29 dezembro nas suas redações atuais.”

Qualidade do Ar

O projeto da UICLi”) situar-se-á num terreno localizado no interior do perímetro da área industrial da Sapec Bay. Este terreno, com cerca de 50 hectares, localiza-se na região de Lisboa e Vale do Tejo, mais concretamente no município e distrito de Setúbal e corresponde à área de estudo que será caracterizada no âmbito do EIA.

Os recetores sensíveis mais próximos da área do projeto encontram-se a cerca de 1,7 km na localidade de Praias do Sado.

A qualidade do ar poderá ser afetada pelo presente projeto pelas emissões de gases poluentes resultantes do processo industrial e transporte de materiais diversos e do produto final no interior e na envolvente exterior da zona industrial,

sobretudo associados ao potencial aumento das concentrações de poluentes tais como partículas, dióxido de carbono, monóxido de carbono, dióxido de enxofre, compostos orgânicos voláteis e óxidos de azoto, emitidos pela atividade industrial. As principais atividades geradoras de emissões de poluentes atmosféricos são o processo industrial e o transporte das matérias e produto final.

A caracterização da qualidade do ar atual efetuada no EIA considerou as seguintes avaliações:

- Análise das campanhas de medição de poluentes atmosféricos (perfazendo 18% do ano de 2023), realizadas no âmbito do presente estudo, no local de medição P1 - Praias do Sado (ver figura abaixo).
- Análise das medições de poluentes atmosféricos efetuadas nas estações de monitorização da rede SECIL, existentes na área envolvente do projeto em estudo, nos últimos cinco anos com dados disponíveis (2017-2022).
- Análise das medições de poluentes atmosféricos efetuadas nas estações de monitorização da rede nacional, representativas do local em estudo, respeitantes aos últimos cinco anos com dados disponíveis e validados (2017-2021).
- Inventariação das principais fontes emissoras existentes na zona de implementação do Projeto com base na informação disponível no inventário nacional da Agência Portuguesa do Ambiente (APA).
- Modelação da dispersão atmosférica de poluentes, efetuada com recurso a um modelo matemático AERMOD, recomendado pela USEPA83, para um ano meteorológico completo validado face à Normal Climatológica da região e, tendo em consideração as condições topográficas e as emissões atuais das fontes de relevo existentes na área em estudo.



Figura 15 - local de medição P1 - Praias do Sado - Fonte EIA

A caracterização efetuada focou-se nos poluentes monitorizados, tanto nas estações da rede nacional e da rede SECIL, representativas do local em estudo, como no local de monitorização P1 - Praias do Sado, nomeadamente, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂.

Ao nível da modelação da dispersão de poluentes atmosféricos, foram considerados os poluentes com maior relevo face à tipologia de fontes emissoras para as quais foi possível obter informação detalhada para inclusão no modelo de dispersão. A seleção dos poluentes a avaliar nesta fase teve, ainda, em consideração os poluentes a serem emitidos pelo nova UICLi. poluentes, nomeadamente: NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, Pb, As, Cd, Ni, Hg, Mn, Co, Cr VI, Cu, DF, H₂SO₄, HCl, HF, NH₃, Sb e V.

A área modelada e os recetores considerados na modelação são os apresentados na figura seguinte. A grelha de recetores aplicada ao domínio de estudo foi do tipo cartesiana uniforme, com centro no local de implementação da nova Unidade Industrial de Conversão de Lítio e com espaçamento entre recetores de 500 metros. Para além da grelha de recetores, descrita anteriormente, foram também considerados 30 recetores sensíveis existentes na envolvente próxima da área em estudo. Nestes 30 recetores encontram-se integrados os locais inseridos no domínio em estudo onde foram realizadas campanhas de monitorização, nomeadamente as estações de monitorização de qualidade do ar (Arcos e Camarinha), o local onde foram realizadas as campanhas de monitorização da qualidade do ar pela Sondar.Lab (P1 - Praias do Sado) e as estações monitorizadas pela SECIL (HOSO, São Luís e Troia), que serviram de base de análise para a validação do modelo (comparação entre as concentrações medidas e as concentrações estimadas).

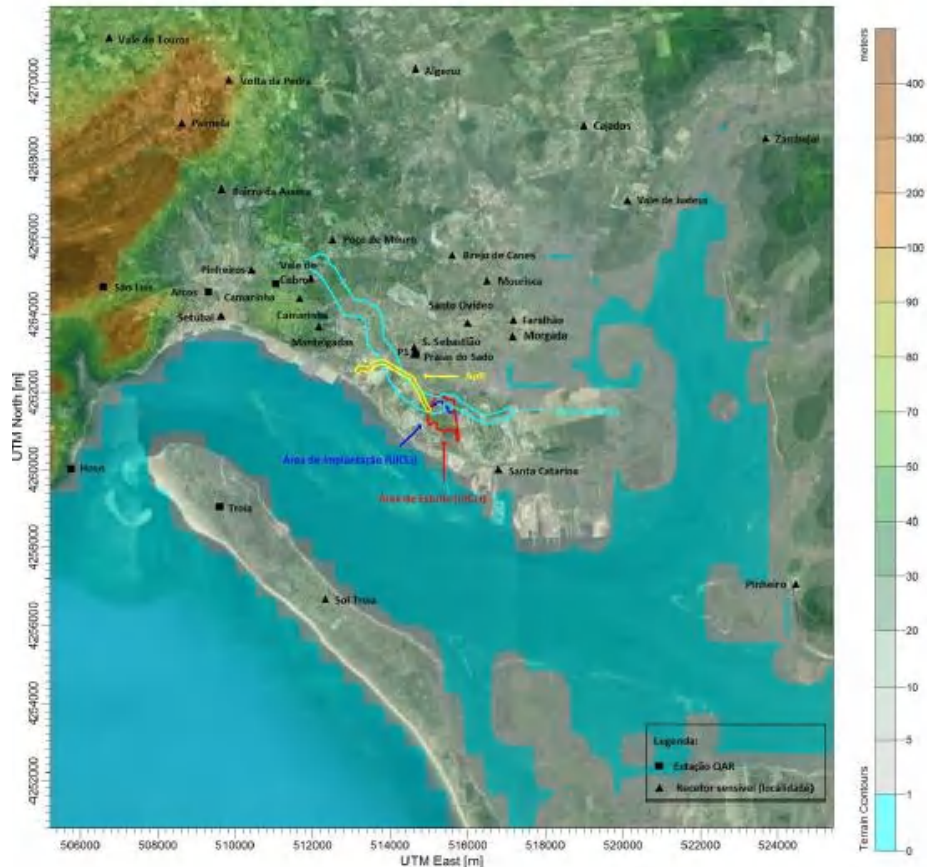


Figura 16 - Enquadramento espacial e topográfico da área em estudo (UVW, 2023) - Fonte EIA: Figura 7.60

Os resultados obtidos foram comparados com os valores limite e valores alvo definidos no Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de setembro, republicado no Decreto-Lei nº 47/2017, de 10 de maio para os poluentes dióxido de enxofre, dióxido de azoto, óxidos de azoto, partículas em suspensão (PM₁₀ e PM_{2,5}), chumbo, benzeno, monóxido de carbono, arsénio, cádmio, níquel e benzo(a)pireno.

Face aos poluentes abrangidos pelo presente estudo, foi ainda necessário recorrer a outros documentos legais de referência para enquadramento dos valores obtidos para os poluentes mercúrio (Hg), manganês (Mn), cobalto (Co), crómio VI (Cr hexavalente), cobre (Cu), Dioxinas e Furanos (DF), ácido sulfúrico (H₂SO₄), ácido clorídrico (HCl), ácido fluorídrico (HF), amoníaco (NH₃), antimónio (Sb) e vanádio (V), nomeadamente, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e as normas de Ontário (Ontario's Ambient Air Quality Criteria (OAAQC)).

Os resultados da monitorização e da modelação na área de estudo na situação atual não indicam, para os vários poluentes, incumprimentos dos valores regulamentares ou ultrapassagens aos valores alvo definidos na legislação nacional atual ou recomendados pela OMS ou OAAQC.

Salienta-se, no entanto, que a nova legislação comunitária, que será publicada em breve, implicará a redução os valores limite para 2030, e que no que diz respeito à média anual de PM₁₀ e NO₂, de acordo com os resultados da

modelação, existem pontos da área em estudo com ultrapassagem aos valores limite para 2030 para estes poluentes. Deste modo na avaliação de impactes do projeto foi prestada uma maior atenção a estes dois poluentes.

Na ausência da nova UICLI, tendo em conta o crescimento demográfico e o desenvolvimento socioeconómico da região, prevê-se que haja um aumento do número de instalações industriais, e do tráfego rodoviário.

Ao nível do tráfego rodoviário, a tendência é para haver uma diminuição dos fatores de emissão dos veículos novos, devido à introdução de novas tecnologias na indústria automóvel, que promovem a produção de motores mais eficientes (gerando menores emissões de poluentes atmosféricos). Neste setor, é ainda expectável a renovação da frota automóvel, através da utilização do veículo automóvel elétrico (sem emissões diretas de poluentes atmosféricos).

Este comportamento também é expectável para as fontes emissoras, tendo em consideração a implementação das melhores técnicas disponíveis nos diversos setores industriais.

Os impactes ao nível da qualidade do ar, decorrentes da implementação do projeto (Unidade Industrial de Conversão de Lítio), estão associados às atividades previstas desenvolver durante a fase de construção, de exploração e de desativação do projeto.

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

- Movimentação de terras, construção de aterros e escavações;
- Circulação de veículos pesados e máquinas não rodoviárias;
- Erosão pela ação do vento;
- Aplicação de betão/betuminoso.

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

Os impactes mais significativos ocorridos durante a construção do projeto estão associados ao aumento das concentrações de partículas, emitidas por todas as atividades relevantes identificadas, principalmente nas zonas próximas da construção e que podem ser minimizados, caso se proceda ao humedecimento do local por aspersão e após os processos de movimentação de terras ou se os trabalhos forem desenvolvidos durante a época menos seca.

Dada a distância dos recetores sensíveis à área de construção (>1,7 km) considera-se que os impactes nesta fase são negativos, mas pouco significativos, fazendo-se sentir, junto a estes, principalmente pela circulação de veículos pesados.

A avaliação de impactes na fase de exploração da Unidade Industrial de Conversão de Lítio, foi efetuada com recurso a um modelo de dispersão de poluentes atmosféricos, tendo em consideração as emissões geradas pelo funcionamento da nova Unidade Industrial de Conversão de Lítio. Os resultados do modelo para a situação futura com projeto foram comparados com os resultados obtidos pelo mesmo modelo para a situação atual e no caso do NO₂ e PM₁₀ para a situação futura sem projeto (uma vez que para estes poluentes as emissões exteriores ao projeto, consideradas na modelação, foram diferentes para a situação atual e para a situação futura, o que obrigou, para avaliar os efeitos do projeto, a considerar também o cenário futuro sem projeto).

A informação apresentada em aditamento relativamente às emissões de NO₂ e PM₁₀ das várias fontes consideradas na modelação, apresentada na tabela seguinte, permite verificar:

- Na situação atual, considerando a contribuição das fontes representativas do domínio em estudo (Fontes Pontuais da Ascenza (FPA), Fontes Pontuais da SECIL Outão (FPS), Fontes Pontuais da Navigator-Setúbal (FPN), Tráfego rodoviário e Tráfego marítimo), obtém-se uma emissão de cerca de 4 mil toneladas por ano de NO₂ e de cerca de 207 toneladas por ano de PM₁₀.
- Para a situação futura, face à situação atual, as emissões de tráfego rodoviário externas exteriores ao projeto consideradas na modelação foram reduzidas em cerca de 50% no caso do NO₂ e 25% no caso das PM₁₀, devido à prevista renovação da frota em circulação. O aumento das emissões de tráfego rodoviário na área modelada, considerando o projeto rondará os 2%.
- Na situação futura mesmo após implementação do projeto, a emissão global de NO₂ continua a rondar as 4 mil toneladas por ano. Ao nível das PM₁₀ a emissão passa a rondar as 210 (cenário restritivo) e as 226 (cenário permissivo) toneladas por ano. Face à situação atual, verifica-se uma diminuição das emissões de NO₂ de

0,04% (esta melhoria deve-se à atualização da frota automóvel) e um acréscimo das emissões de PM₁₀ que pode variar entre 1,30% (cenário restritivo) e 9,00% (cenário permissivo).

- Focando apenas na UICLI, a emissão prevista com a sua operação, tendo em conta as várias contribuições (fontes pontuais, operação de MNR, tráfego rodoviário e tráfego marítimo), rondará as 171 toneladas por ano de NO₂ e entre as 19 (cenário restritivo) e as 35 (cenário permissivo) toneladas por ano de PM₁₀. Verifica-se, assim, que a UICLI contribui cerca de 4,4% para as emissões de NO₂ futuras totais e entre 9,0% (cenário restritivo) e 15,5% (cenário permissivo) para as emissões de PM₁₀ futuras totais.

Quadro 6 - Estimativa de emissões totais dos poluentes atmosféricos NO₂ e PM₁₀ por fonte emissora, para a situação atual e para a situação futura - Fonte: Quadro 2.1 do Aditamento

Fonte emissora		Emissões (ton.ano ⁻¹)					
		Situação Atual (SA)		Situação Futura (SF)			
		NO ₂	PM ₁₀	NO ₂	PM ₁₀		
SFP	SFI				SFR		
Externas ao projeto	Fontes Pontuais da Ascenza (FPA)	6,7x10 ⁻¹	5,8	6,7x10 ⁻¹	5,8		
	Fontes Pontuais da SECIL Outão (FPS)	1.649,4	38,0	1.649,4	38,0		
	Fontes Pontuais da Navigator-Setúbal (FPN)	1.050,8	79,6	1.050,8	79,6		
	Tráfego rodoviário sem projeto	326,2	21,8	153,7	5,6		
	Tráfego marítimo sem projeto	889,4	61,7	889,4	61,7		
	Total Externas	3.916,5	206,9	3.744,0	190,7		
UICLI	Fontes Pontuais da Unidade Industrial de Conversão de Lítio (FPUICLI)	-	-	157,8	34,2	29,5	18,2
	Máquinas não rodoviárias (MNR) da Unidade Industrial de Conversão de Lítio	-	-	5,5	2,2x10 ⁻¹		
	Tráfego rodoviário gerado pela Unidade Industrial de Conversão de Lítio	-	-	2,4	0,1		
	Tráfego marítimo gerado pela Unidade Industrial de Conversão de Lítio	-	-	5,3	0,4		
	Total UICLI	-	-	171,0	34,9	30,2	18,9

Legenda: SA – Situação Atual; SF – Situação Futura com Projeto; SFP – Situação Futura, cenário Permissivo; SFI – Situação Futura, cenário Intermédio e SFR – Situação Futura, cenário Restritivo.

Os valores estimados na fase futura com implementação do projeto para os 3 cenários avaliados (permissivo (SFP), intermédio (SFI) e restritivo (SFR)) foram comparados entre si e com os valores obtidos na situação atual (SA). Nesta avaliação foram considerados os valores estimados sem aplicação do fator F2, por corresponderem aos valores estimados mais prováveis e que, estatisticamente, são os considerados como representativos da situação real. A tabela seguinte (apresentada em aditamento ao EIA) resume a variação entre os valores máximos estimados entre a fase futura com implementação do projeto para os 3 cenários avaliados e a situação atual para os poluentes NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, Pb, As, Cd, Ni, Hg, Mn, Co, Cr VI 2%, Cr VI 10%, Cu, DF, H₂SO₄ HCl, HF, NH₃, Sb e V.

De uma forma geral, verifica-se um aumento das concentrações estimadas na situação futura face à situação atual, sendo este aumento mais significativo para os metais. Apesar deste aumento, continua a verificar-se o cumprimento dos valores limite/alvo/recomendados legislados para todos os poluentes em estudo, em todo o domínio avaliado, estando salvaguardada a proteção da saúde humana.

Quadro 7 - Variação dos valores estimados, entre a situação atual e os 3 cenários da situação futura com projeto para todos os poluentes em estudo - Fonte: Quadro 2.8 Aditamento

Poluente	Unidade	Período	VE				VLE	SA Vs SFP (%)	SA Vs SFI (%)	SA Vs SFR (%)
			SA	SFP	SFI	SFR				
NO ₂	(µg·m ⁻³)	Horário	98,0	-	107,9	-	200	-	10,1	-
		Anual	24,5	-	24,5	-	40	-	0,0	-
CO	(µg·m ⁻³)	Octohorário	910,0	-	795,4	-	10000	-	-12,6	-
PM10	(µg·m ⁻³)	Diário	22,3	22,6	22,5	22,5	50	1,3	0,9	0,9
		Anual	20,4	20,7	20,6	20,6	40	1,5	1,0	1,0
PM2,5	(µg·m ⁻³)	Anual	8,2	8,5	8,4	8,4	25	3,7	2,4	2,4
SO ₂	(µg·m ⁻³)	Horário	43,8	-	43,7	43,7	350	-	-0,2	-0,2
		Diário	11,9	-	11,9	11,9	125	-	0,0	0,0
Pb	(µg·m ⁻³)	Anual	7,3x10 ⁻⁴	-	8,1x10 ⁻⁴	-	0,5	-	11,0	-
As	(ng·m ⁻³)	Anual	1,7x10 ⁻¹	-	2,6x10 ⁻¹	-	6	-	52,9	-
Cd	(ng·m ⁻³)	Anual	5,5x10 ⁻²	-	9,5x10 ⁻²	-	5	-	72,7	-
Ni	(ng·m ⁻³)	Anual	1,6	-	1,7	-	20	-	6,2	-
Hg	(µg·m ⁻³)	Anual	8,3x10 ⁻⁶	-	8,7x10 ⁻⁵	-	1	-	948,2	-
Mn	(µg·m ⁻³)	Anual	9,9x10 ⁻⁵	-	1,1x10 ⁻⁴	-	0,15	-	11,1	-
Co	(µg·m ⁻³)	Diário	3,6x10 ⁻⁵	-	1,2x10 ⁻³	-	0,1	-	3233,3	-
Cr VI 2%	(µg·m ⁻³)	Diário	7,4x10 ⁻⁶	-	2,4x10 ⁻⁵	-	0,00035 0,0007	-	224,3	-
		Anual	7,8x10 ⁻⁷	-	2,0x10 ⁻⁶	-	0,00007 0,00014	-	156,4	-
Cr VI 10%	(µg·m ⁻³)	Diário	1,8x10 ⁻⁵	-	1,2x10 ⁻⁴	-	0,00035 0,0007	-	566,7	-
		Anual	1,9x10 ⁻⁶	-	1,0x10 ⁻⁵	-	0,00007 0,00014	-	426,3	-
Cu	(µg·m ⁻³)	Diário	1,4x10 ⁻⁴	-	1,2x10 ⁻³	-	50	-	757,1	-
DF	(pg TEQ·m ⁻³)	Diário	6,5x10 ⁻⁵	-	2,2x10 ⁻³	-	0,1	-	3284,6	-
H ₂ SO ₄	(µg·m ⁻³)	Diário	-	-	1,5x10 ⁻¹	-	5	-	-	-
HCl	(µg·m ⁻³)	Diário	4,4x10 ⁻¹	-	4,4x10 ⁻¹	-	20	-	0,0	-
HF	(µg·m ⁻³)	Diário	2,4x10 ⁻²	-	2,4x10 ⁻²	-	0,86	-	0,0	-
NH ₃	(µg·m ⁻³)	Diário	2,0	-	2,0	-	100	-	0,0	-
Sb	(µg·m ⁻³)	Diário	7,5x10 ⁻⁵	-	1,2x10 ⁻³	-	25	-	1500,0	-
V	(µg·m ⁻³)	Diário	3,6x10 ⁻⁸	-	1,2x10 ⁻³	-	2	-	3333233,3	-

Finalmente foi efetuada em aditamento uma comparação dos resultados para NO₂ dos cenários atual, futuro com projeto e futuro sem projeto para os vários recetores sensíveis. Esta comparação permitiu verificar que para o poluente com níveis mais elevados, face aos valores legais, o NO₂, os recetores mais afetados (acréscimos de 7% nas concentrações médias anuais e 25% nas concentrações médias horárias) localizam-se respetivamente nas Praias do Sado (1,7 km a noroeste) e Santa Catarina (a 1,9 km a sudeste), sendo nestes locais as concentrações estimadas bastante reduzidas tanto na situação atual como na situação futura, sem projeto e com projeto.

Em resumo, estima-se que a fase de exploração cause um aumento de emissões, que levará a um aumento das concentrações, dos vários poluentes atmosféricos emitidos pelo projeto, na área de estudo. Para a generalidade dos poluentes, e em particular para os metais que têm um aumento muito significativo nas concentrações, estima-se que os níveis na situação futura com projeto se mantenham baixos face aos valores limite e alvo definidos na legislação nacional e recomendados pela OMS e Normas de Ontário. Os recetores mais afetados pelo projeto com acréscimos de acréscimos de 7% nas concentrações médias anuais e 25% nas concentrações médias horárias de NO₂, apresentam ainda assim concentrações muito abaixo dos valores limite atuais e dos previstos no âmbito da nova diretiva para 2030.

Considera-se, assim, que o impacto do projeto da nova Unidade Industrial de Conversão de Lítio na qualidade do ar será negativo, de magnitude e significância reduzidas, direto, permanente, imediato, provável, reversível e local.

Conclusão Setorial

Na situação atual não é expectável a ocorrência de incumprimentos aos valores limite definidos na legislação atual para os vários poluentes atmosféricos, relevantes no âmbito do projeto, na área envolvente ao projeto em avaliação, estimando-se, face aos resultados da monitorização (campanha em Praias do Sado e estações da CCDR LVT e SECIL) e da modelação efetuada no EIA, que os níveis para os poluentes dióxido de azoto (NO₂) e de partículas em suspensão do tipo PM₁₀ sejam relativamente elevados principalmente junto às grandes vias de tráfego.

O presente projeto na sua fase de construção irá causar um aumento dos poluentes atmosféricos, especialmente das partículas em suspensão, resultantes dos efeitos do tráfego acrescido de veículos, funcionamento de maquinaria pesada e das atividades de escavações, manuseamento e transporte de materiais. Tendo em consideração a inexistência de recetores próximos da área de projeto o impacto nesta fase será negativo e pouco significativo.

Estima-se que a fase de exploração cause um aumento de emissões, que levará a um aumento das concentrações, dos vários poluentes atmosféricos emitidos pelo projeto, na área de estudo. Para os vários dos poluentes e locais estima-se que os níveis na situação futura com projeto se mantenham baixos face aos valores limite e alvo definidos na legislação nacional e recomendados pela OMS e Normas de Ontário. A análise dos resultados da modelação para cada recetor sensível (apresentada em aditamento) permitiu verificar que para o poluente com níveis mais elevados, face aos valores legais, o NO₂, os recetores mais afetados pelo projeto (acréscimos de 7 % nas concentrações médias anuais e 25% nas concentrações médias horárias) localizam-se respetivamente nas Praias do Sado (1,7 a noroeste) e Santa Catarina (a 1,9 km a sudeste), sendo nestes locais as concentrações estimadas bastante reduzidas tanto na situação atual como na situação futura, sem projeto e com projeto. Considera-se assim o impacto do projeto negativo e pouco significativo.

O EIA define um plano de monitorização para as fases de construção e de exploração a efetuar em 3 locais, para os vários poluentes com emissões do projeto. Dada a distância dos recetores à área de intervenção não se considera necessária a implementação do plano para a fase construção. Face aos resultados apresentados para a fase futura sem projeto, considera-se que não haveria necessidade de implementar um plano de monitorização. No entanto, uma vez que, o mesmo é proposto no EIA e se trata de um projeto suscetível de vir a ter muita atenção pública, considera-se que o mesmo deve ser implementado como salvaguarda para eventuais reclamações que possam vir a surgir.

Ruído

A UICLi será implantada numa área limitada pelo ramal do caminho de ferro que serve a área industrial, a norte, pelos eixos rodoviários e outras instalações do parque industrial, a oeste e a sul, e por uma estrada e pelo CITRI - Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Industriais (ainda integrado no PI SAPEC Bay), a este. A maior distância, localiza-se o Complexo Industrial da *The Navigator Company*, com fábricas de pasta e de papel.

Na envolvente, a ocupação do solo com sensibilidade ao ruído compreende as habitações das localidades de Praias de Sado e de Santo Ovídeo, localizadas a distâncias superiores a 1000 m e 1400 m respetivamente. É indicada, no EIA, a existência de um edifício escolar em Praias do Sado, localizado a uma distância superior a 1600 m da área de implantação da UICLi.

A UICLi será apoiada por dois projetos complementares (projetos cuja implementação será imprescindível ao bom funcionamento do projeto em avaliação), ambos em fase de estudo prévio:

- Fornecimento de energia elétrica à unidade industrial; e
- Adução de água residual tratada, para reutilização (ApR).

Segundo o EIA, as ocupações do solo com sensibilidade ao ruído mais próximas do eixo da linha são, essencialmente, habitações que se situam a distâncias entre 30 m e 100 m. A Escola Profissional de Setúbal e o Instituto Politécnico de Setúbal localizam-se a cerca de 100 m e de 400 m de distância do eixo da linha, respetivamente.

Segundo o EIA, o corredor de adução de ApR desenvolver-se-á numa zona industrial, afastada de usos do solo com sensibilidade ao ruído.

Fase de construção

As emissões sonoras da fase de construção da UCLi advêm das operações associadas à remoção do coberto vegetal e à movimentação de terras, ao funcionamento do estaleiro e dos equipamentos, à construção dos edifícios industriais e das infraestruturas, à instalação dos equipamentos, bem como à circulação de viaturas na área de intervenção e na envolvente.

A elevada distância da área da UCLi aos recetores sensíveis mais próximos, localizados nas povoações de Praias do Sado e de Santo Ovídeo (a cerca de 1100 m e de 1400 m a norte, respetivamente), faz prever uma baixa significância de eventuais impactos negativos. No EIA, é estimado que estes locais fiquem sujeitos a níveis sonoros muito inferiores a 55 dB(A), mesmo em situações de utilização de equipamentos ruidosos.

Na construção das linhas elétricas, as operações mais ruidosas respeitam à execução dos maciços de fundação dos apoios, à abertura da faixa de proteção da linha elétrica (com corte ou decote de árvores), à montagem e colocação

dos apoios dos postes treliçados, à colocação dos cabos, da sinalização e de outros dispositivos, bem como à circulação de viaturas na área de intervenção e na envolvente.

Os recetores sensíveis mais próximos localizam-se a distâncias entre 30 m e 100 m do eixo do corredor da linha. No EIA, é estimado que os níveis sonoros originados por algumas operações mais ruidosas possam exceder, nestes locais, os 65 dB(A), prevenindo-se, no entanto, valores médios globais inferiores.

Na implantação da conduta de adução de ApR releva a movimentação de terras, com execução dos aterros e escavações. No entanto, o facto de o projeto se desenvolver integralmente numa zona industrial, afastada de usos com sensibilidade ao ruído, determina a inexistência de impactes nesta fase.

Na conclusão da fase de construção, a limpeza e a desativação das instalações provisórias de obra (estaleiros e estruturas de apoio), a recuperação das áreas afetadas e a sinalização e arranjos paisagísticos também poderão originar emissões relevantes.

De um modo geral, os impactes da fase de construção serão temporários e reversíveis e encontram-se regulados pelo disposto nos artigos 14.º e 15.º do Regulamento Geral do Ruído (RGR)- referentes a Atividades Ruidosas Temporárias - no âmbito dos quais a Câmara Municipal de Setúbal (CMS) detém as competências de licenciamento e de fiscalização.

Das medidas de minimização de carácter geral/transversais propostas para a fase de construção, relevam, pelo seu potencial efeito na minimização da incomodidade sonora, as identificadas no EIA como: Ger 6, Ger 24, Ger 29, Ger 55, Ger 56, Ger 57, Ger 59, Ger 60 e Ger 61.

As “medidas” Ger62 e Acu1 decorrem do dispositivo legal relativo às atividades ruidosas temporárias, pelo que não devem ser consideradas como tal.

Para esta fase, o EIA alude à necessidade de monitorização em caso de trabalhos fora do período diurno (medida Acu2 e programa de monitorização proposto), para os quais aponta a necessidade de concessão de Licença Especial de Ruído (LER). Atendendo a que a emissão de LER compete à CMS e os valores limite serão aplicáveis unicamente em caso de licença emitida por período superior a um mês, a monitorização proposta não deverá integrar a pós-avaliação do presente procedimento de AIA. Tal não obsta, porém, a que o proponente realize um autocontrolo dos impactes da fase de construção.

Importa alertar para que a LER só deverá ser emitida em casos excepcionais e devidamente justificados e para trabalhos que se pretendam realizar nos períodos constantes do artigo 14.º do RGR.

Fase de exploração

Na fase de exploração, as ações de projeto da UCLi suscetíveis de provocar impactes negativos no ambiente sonoro da envolvente estão associadas à receção e armazenamento das matérias-primas e de produtos químicos, à expedição do produto final, dos subprodutos e dos resíduos, à operação da unidade industrial (produção de hidróxido de lítio monoidratado) e a manutenções periódicas. O projeto prevê a instalação de equipamentos com funcionamento em contínuo e com emissões sonoras relevantes, muitos sem atenuação no meio de propagação (inserção no interior de edifícios ou encapsulamento).

Relativamente à exploração das às linhas elétricas e da conduta de adução de ApR, as principais emissões sonoras advêm das operações de manutenção das infraestruturas e, no caso das primeiras, também da manutenção da faixa de proteção. As linhas elétricas podem também gerar ruído audível na proximidade da linha (ou vão da linha), decorrente do “efeito de coroa”, fenómeno físico provocado por descargas parciais na superfície dos condutores e isoladores (que se comportam como eléctrodos), que ocorre sobretudo em condições atmosféricas propícias à formação de gotas de água na superfície do condutor.

Para a caracterização do ambiente acústico atual, foram selecionados sete locais com ocupação sensível ao ruído, considerados como os locais mais expostos às futuras emissões sonoras da UICLi e das linhas elétricas (cf. Figura 17). P1 a P5 correspondem a edifícios de habitação localizados nas povoações mais próximas da UCLi, Praias do Sado e Santo Ovídeo, a uma distância igual ou superior a 1300 m a norte do limite da área do projeto. LE1 e LE2 correspondem à Escola Profissional de Setúbal e a edifícios de habitação, localizados junto aos apoios 10 e 20 da linha, respetivamente. Atendendo ao facto de o projeto de adução de ApR não se localizar na proximidade de recetores sensíveis, foi admitido no EIA que este projeto não induziria impactes negativos no Ambiente Sonoro - Ruído Ambiente, pelo que não foi integrado na avaliação deste fator ambiental.



Figura 17 - Locais de avaliação de ruído (Fonte: EIA, junho de 2024)

Os valores limite de exposição a ruído ambiente exterior atualmente aplicáveis à UCLi são os definidos pelo n.º 3 do art.º 11.º do RGR, correspondentes a zonas não classificadas [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A) nos recetores sensíveis], uma vez que o PDM de Setúbal (PDMS) em vigor não integra a classificação de zonas. Atendendo ao período de funcionamento da atividade (24 horas/dia), os diferenciais máximos permitidos relativos ao Critério de Incomodidade (CI) são de 5 dB(A), de 4 dB(A) e de 3 dB(A), respetivamente para os períodos de referência diurno, do entardecer e noturno.

A caracterização do ambiente sonoro da envolvente da UCLi (P1 a P5) foi realizada por meio de ensaios acústicos, efetuados em junho de 2023 e em maio de 2024 (em LE1 e LE2), por empresa acreditada para o efeito. No Quadro 8, apresentam-se os resultados obtidos, referentes a L_{den} e a L_n , para estes locais.

Quadro 8 - Níveis atuais de ruído ambiente exterior

Pontos	L_n [dB(A)]	L_{den} [dB(A)]
P1	53	62
P2	42	51
P3	55	63
P4	49	51
P5	41	49
LE1	38	48
LE2	43	52

Os resultados evidenciam que os níveis sonoros em P1 e P3 estão próximo ou, no caso do período noturno de P3, em incumprimento dos valores limite de exposição a ruído ambiente exterior.

A avaliação dos impactes apresentada no EIA assenta na previsão do ruído particular da UCLi, com recurso ao software CadnaA e segundo o método CNOSSOS-EU. O modelo acústico previsionial considera o normal funcionamento da

unidade industrial, parametrizado com os valores de potência sonora dos equipamentos e considerando as respetivas medidas de controlo de ruído na fonte, bem como o volume de tráfego de entrada/saída de matérias-primas e de produtos.

Os quadros seguintes sintetizam as estimativas constantes do EIA, referentes aos indicadores L_{den} e L_n e aos diferenciais relativos ao Critério de Incomodidade, para os cinco locais mais expostos às emissões sonoras da unidade industrial.

Quadro 9 - Níveis previstos de ruído ambiente exterior

Pontos	L_n [dB(A)]	L_{den} [dB(A)]
P1	53	62
P2	43	52
P3	55	63
P4	45	52
P5	42	50

Quadro 10 - Diferenciais previstos relativos ao Critério de Incomodidade

Pontos	L_d [dB(A)]	L_e [dB(A)]	L_e [dB(A)]
P1	0	0	0
P2	0	0	n.a.
P3	0	0	0
P4	1	n.a.	n.a.
P5	0	n.a.	n.a.

n.a. - cf. n.º 5 do artigo 13.º do RGR

Com base nestas estimativas, prevê-se o cumprimento dos valores limite de exposição atualmente aplicáveis, em todos os locais e períodos de referência, com exceção do período noturno de P3, que se manterá em incumprimento do respetivo valor limite sem que o funcionamento da UCLi acarrete um agravamento do mesmo. Prevê-se ainda que os valores limite referentes ao Critério de Incomodidade venham a ser cumpridos, em todos os locais e em todos os períodos de referência.

Face ao exposto, prevê-se que o exercício da atividade venha a estar em conformidade, com larga margem de segurança, com o disposto no artigo 13.º do RGR, nos recetores sensíveis das povoações de Praias do Sado e de Santo Ovídeo, o que se traduz em impactes no Ambiente Sonoro nulos ou pouco significativos. De salientar que, com a publicação da revisão do PDMS, os valores limite aplicáveis a estes recetores, correspondentes a zonas mistas, serão superiores aos considerados na presente avaliação ($L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A), cf. n.º 1 do art.º 11.º do RGR).

Contudo, e apesar de reiteradamente solicitado, não foi apresentada pelo proponente a previsão da conformidade do exercício da atividade com o artigo 13.º do RGR, considerando a classificação de zonas sensíveis e mistas definida na revisão do PDMS, já aprovada em Assembleia Municipal de 27-09-2023. A classificação de uma zona mista adjacente à área de implantação da UCLi e, mais a norte, de uma zona sensível (entre a primeira e as povoações de Praias do Sado e de Santo Ovídeo) determina a existência de requisitos de qualidade acústica para a envolvente dos “Espaços de Atividades Industriais Consolidados”, não obstante a sua correspondência, de acordo com a Planta de

Ordenamento- Classificação e Qualificação do Solo da revisão do PDMS, com “Espaços Verdes - Espaços verdes de proteção e enquadramento” (zona mista), com “Espaços Florestais - Espaços florestais de proteção” (zona mista) e com “Espaços Naturais e Paisagísticos” (zona sensível), cf. Figura 18

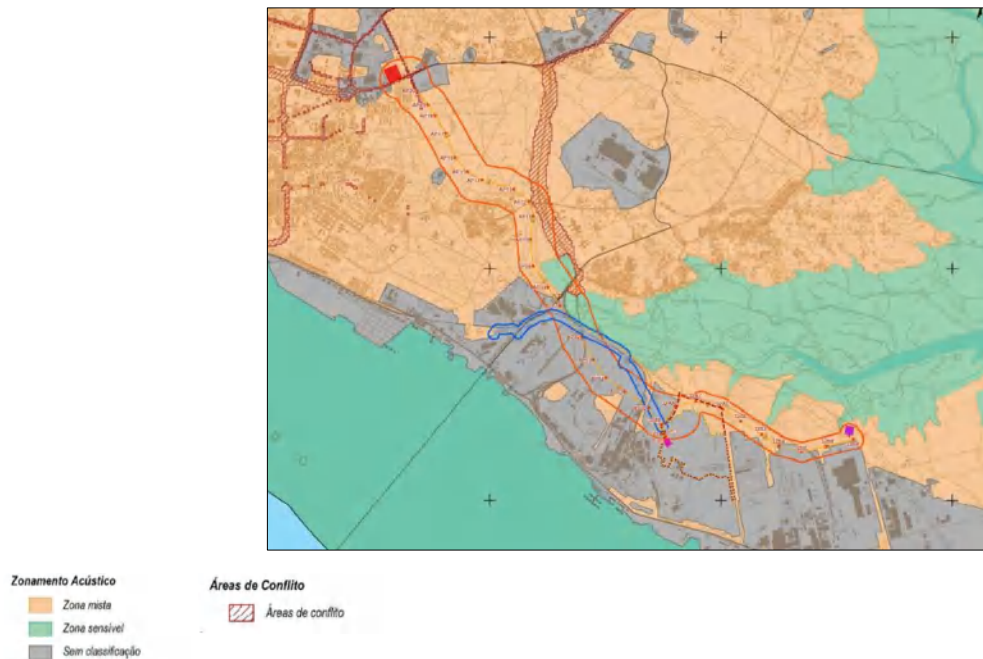


Figura 18 - Extrato da “Planta de Ordenamento C2.6 - Zonamento Acústico e Áreas de Conflito - PDM de Setúbal - versão revista” (Fonte: EIA, junho de 2024)

O parecer da Câmara Municipal de Setúbal (CMS) - emitido na qualidade de entidade externa consultada no âmbito do procedimento de AIA (cf. Análise/Informação Técnica de 09-10-2024) - considera a classificação de zonas da revisão do PDM de Setúbal na definição dos valores limite aplicáveis a Praias do Sado e a Santo Ovídeo (futura zona mista), mas é omissa quanto aos critérios de qualidade acústica futuramente aplicáveis à envolvente norte da UCLI, pela classificação desta área como mista e sensível. A informação prestada ao proponente pela CMS (e-mail de 11-10-2024, anexo aos Elementos Complementares) menciona não estar prevista, em sede de revisão do PDMS, a construção de via de acesso às áreas classificadas como “Espaços Naturais e Paisagísticos”, mas não alude aos critérios que motivaram a delimitação das zonas sensíveis e mistas, ou seja, a eventuais intenções de ocupação destes espaços com usos sensíveis. Posteriormente, a pedido da CA, e atendendo às competências que lhe estão atribuídas no controlo prévio das operações urbanísticas (cf. artigo 12.º do RGR), veio a CMS pronunciar-se quanto aos eventuais impactes acústicos da UCLI na envolvente, sendo seu entendimento de que o exercício da atividade não irá conflitar com a estratégia de uso e de ocupação das áreas envolventes ao projeto.

No que respeita ao tráfego de pesados, é estimado no EIA que a UCLI originará, no exterior da zona industrial (na EN 10-8), um tráfego médio diário de cerca de 7 camiões (apenas no período de referência diurno), o que se traduzirá num impacte negativo pouco significativo no ambiente acústico dos recetores sensíveis mais próximos dos acessos rodoviários.

No que respeita às emissões sonoras das linhas elétricas decorrentes do “efeito de coroa”, é considerado no EIA que estas só terão expressão em linhas de Muito Alta Tensão (acima dos 220 kV), o que não é o caso da linha elétrica em estudo (de 60 kV). Para além deste facto, o eventual ruído gerado por este fenómeno será audível unicamente no vão ou na proximidade da linha e a sua probabilidade (anualizada) será inferior à probabilidade (anualizada) de ocorrência de precipitação, pelo que se antevê que os impactes deste projeto no ambiente acústico da envolvente sejam pouco significativos. Contudo, uma vez que se trata de um projeto em fase estudo prévio (corredor), eventuais impactes poderão ainda ser acautelados pela cuidada definição dos locais de implantação dos apoios, de molde que estes e as linhas se localizem o mais distante possível dos recetores sensíveis.

O EIA não propõe medidas de minimização específicas para este fator ambiental, o que se encontra de acordo com a significância e magnitude dos impactes ambientais previstos. Reforça-se, no entanto, a necessidade de garantir que os equipamentos possuam a menor potência sonora possível e de, sempre que viável, adotar medidas no meio de propagação.

É proposto um programa de monitorização para a fase de exploração, a realizar nos locais utilizados na caracterização do ambiente acústico atual (P1 a P5, LE1 e LE2), no primeiro ano de funcionamento da UICLI e sempre que haja uma alteração dos pressupostos que sustentaram a elaboração do projeto. Considera-se que esta proposta é proporcional à significância e à magnitude dos impactes avaliados, devendo, no entanto, ser apresentada à Autoridade de AIA uma proposta de seguimento da monitorização, fundamentada nos resultados obtidos na primeira campanha. Deverá ainda acrescentar-se a necessidade de monitorização em caso de reclamação relativa às emissões sonoras da UCLI e aos projetos complementares.

Conclusão Setorial

Prevê-se que o projeto em avaliação e os projetos complementares não venham a gerar impactes negativos significativos nos recetores sensíveis da envolvente, prevendo-se também a conformidade futura do exercício da atividade da UCLI com o RGR.

Deverá ser dado cumprimento às medidas de minimização elencadas e ao programa de monitorização definido.

Solos e Usos do Solo

Tipologias de solos

Unidade Industrial

Segundo a Carta de Solos de Portugal, na área de estudo da UICLI encontram-se três Unidades Pedológicas, evidenciando-se a presença maioritária de unidades formadas por associações de solos (assumindo a designação de complexos de solos).

Os solos predominantes são “Solos Podzolizados” e “Solos Litólicos”, que representam 48,55% da área total cada um, para um total de 97,10%. A “Área Social” representa cerca de 2,90% da área de estudo, situando-se mais especificamente na zona sul.

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	UNIDADE PEDOLÓGICA		ÁREA DE ESTUDO	
			SÍMBOLO	FASES	(ha)	(%)
Área Social	--	Área Social	ASoc	--	1,47	2,90
Solos Podzolizados	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzolizados - Podzóis, (Não Hidromórficos), Com Surraipa, com A2 incipiente, de ou sobre arenitos	Ppt(p)	pedregosa	24,59	48,55
Solos Litólicos	Solos Liticos Não Húmicos	Solos Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros	Vt(p)	pedregosa	24,59	48,55
TOTAL					50,65	100,00

Figura 19 - Tipos de solos identificados na área de estudo da Unidade Industrial

Corredor de Estudo de Fornecimento de Energia

No corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica encontram-se 34 Unidades Pedológicas (UP). Existe uma clara predominância de solos litólicos (49,46%), seguidos dos solos incipientes (24,42%).

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	UNIDADE PEDOLÓGICA		CORREDOR DE ESTUDO DA LE	
			SÍMBOLO	FASES	(ha)	(%)
Área Social	--	--	Asoc	--	27,13	10,13
Solos Incipientes	Aluviossolos Modernos	Solos Incipientes - Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura pesada	Áa(h)	mal drenada	25,08	9,36
		Solos Incipientes - Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura ligeira	Al	--	7,50	2,80
	Litossolos dos Climas de Regime Xérico	Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de outros arenitos	Et	--	8,89	3,32
		Solos Incipientes - Regossolos Psamíticos, Normais, não húmidos	Rg	--	8,28	3,09
	Solos de Baixas (Coluviossolos)	Solos Incipientes - Solos de Baixas (Coluviossolos), Não Calcários, de textura ligeira	Sbl	--	15,64	5,84
Solos Podzolizados	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Sem Surraipa, Normais, de areias ou arenitos	Ap	--	0,12	0,04
		Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Com Surraipa, com A2 incipiente, de ou sobre arenitos	Ppt(e)	espessa	3,12	1,17
			Ppt(p)	pedregosa	22,30	8,33
		Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Com Surraipa, com A2 bem desenvolvido, de areias ou arenitos	Pz	--	5,84	2,18
Solos Halomórficos	Solos Salinos	Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Moderada, de Aluviões, de textura pesada	Asa(a)	agropédica	2,26	0,84
		Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Elevada, de Aluviões, de textura pesada	Assa(h)	mal drenada	0,12	0,04
			Assa(h,i)	mal drenada e inundável	9,07	3,39
Solos Litólicos	Solos Litólicos Não Húmicos	Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros	Vt(d)	delgada	13,62	5,09
			Vt(e)	espessa	14,81	5,53
			Vt(p)	pedregosa	41,49	15,49
			Vt	--	62,53	23,35
			TOTAL			

Figura 20 - Tipo de solos identificados no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica

Corredor de Estudo de ApR para Uso Industrial

No corredor de estudo de ApR, para uso industrial, encontram-se 11 Unidades Pedológicas (UP). As unidades formadas por associações de solos (assumindo a designação de complexos de solos) são as que se encontram em maior quantidade.

É constituído principalmente por solos Halomórficos (24,19%) e por Área Social (21,92%).

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	UNIDADE PEDOLÓGICA		CORREDOR DE ESTUDO DE ApR	
			SÍMBOLO	FASES	(ha)	(%)
Área Social	--	--	Asoc	--	5,88	21,92
Solos Incipientes	Solos de Baixas (Coluviossolos)	Solos Incipientes - Solos de Baixas (Coluviossolos), Não Calcários, de textura ligeira	Sbl	--	2,55	9,52
Solos Podzolizados	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Com Surraipa, com A2 incipiente, de ou sobre arenitos	Ppt(p)	pedregosa	2,06	7,69
Solos Halomórficos	Solos Salinos	Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Moderada, de Aluviões, de textura pesada	Asa(a)	agropédica	4,89	18,22
			Assa(h)	mal drenada	0,13	0,47
		Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Elevada, de Aluviões, de textura pesada	Assa(h,i)	mal drenada e inundável	1,48	5,50
Solos Litólicos	Solos Litólicos Não Húmicos	Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros	Vt(d)	delgada	3,67	13,67
			Vt(e)	espessa	0,09	0,33
			Vt(p)	pedregosa	6,00	22,36
			Vt	--	0,09	0,33
TOTAL					26,82	100,00

Figura 21 - Tipo de solos identificados no corredor de estudo de ApR para uso industrial

Capacidade de uso dos solos na área de estudo

Unidade Industrial

Da análise dos dados apresentados é possível observar que a grande maioria dos solos presentes na área de estudo (97,10%) é da classe E, que agrupa solos que apresentam limitações severas a nível de pastagem e exploração florestal, com risco de erosão muito elevado, e não sendo indicados para utilização agrícola. Todos esses solos são da subclasse "e" que indica que apresentam limitações resultantes da erosão e de escoamento superficial.

Assim, verifica-se que a quase totalidade dos solos da área de estudo não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem para exploração florestal, apresentando risco de erosão.

CLASSE	SUBCLASSE	ÁREA DE ESTUDO	
		ÁREA (ha)	REPRESENTATIVIDADE (%)
Área Social	--	1,47	2,90
E	Ee	49,18	97,10
TOTAL		50,65	100,00

Figura 22 - Classes e subclasses de capacidade de uso dos solos na área de estudo da Unidade Industrial

Corredor de Estudo de Fornecimento de Energia

A maioria dos solos presentes no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem florestal e que apresentam um risco de erosão muito elevado.

CLASSE	SUBCLASSE	ÁREA (ha)		REPRESENTATIVIDADE (%)	
		SUBCLASSE	CLASSE	SUBCLASSE	CLASSE
Área Social	--	27,13	27,13	10,13	10,13
B	Bh	25,08	48,22	9,36	18,00
	Bs	23,14		8,64	
C	Cs	21,69	21,69	8,10	8,10
D	De	14,21	78,60	5,30	29,35
	Ds	64,40		24,04	
E	Ee	76,90	92,18	28,71	34,42
	Eh	9,19		3,43	
	Es	6,10		2,28	
TOTAL		267,82		100,00	

Figura 23 - Classes e subclasses de capacidade de uso dos solos no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica

Corredor de Estudo de ApR para Uso Industrial

A maioria dos solos presentes no corredor de estudo de ApR, para uso industrial, não apresenta boa aptidão agrícola nem florestal.

CLASSE	SUBCLASSE	ÁREA (ha)		REPRESENTATIVIDADE (%)	
		SUBCLASSE	CLASSE	SUBCLASSE	CLASSE
Área Social		5,88	5,88	21,92	21,92
B	Bs	2,55	2,55	9,52	9,52
C	Cs	4,89	4,89	18,22	18,22
D	De	0,12	0,18	0,46	0,66
	Ds	0,05		0,20	
E	Ee	11,73	13,33	43,72	49,69
	Eh	1,60		5,97	
TOTAL		26,82		100,00	

Figura 24 - - Classes e subclasses de capacidade de uso dos solos no corredor de estudo de ApR, para uso industrial

Avaliação de Impactes

Solos e Capacidade de Uso dos Solos

Fase de Construção

- Unidade Industrial

A área a afetar pela Unidade Industrial corresponde à área de implantação, com cerca de 40 ha. Toda esta área será intervencionada, com respetiva afetação dos solos e a sua capacidade.

A grande maioria dos solos na área de implantação são litólicos e podzolizados (96,3%), com áreas sociais a ocupar uma ínfima parcela dessa área (menos de 4%). Esses solos litólicos e podzolizados são da classe e subclasse “Ee”, não apresentando qualquer aptidão agrícola, nem florestal, com elevado risco de erosão e escoamento superficial.

Irá existir um potencial acréscimo de processos erosivos no decurso da construção, devido a desmatação, decapagem e saneamento das fundações e ao volume de materiais movimentados. Durante a obra, as áreas intervencionadas serão uma fonte de produção de sedimentos, perspetivando-se relevância particular no caso das escavações e arraste de partículas, por ação da água e/ou do vento, dos solos escavados e armazenados em depósitos temporários ao longo das mesmas. Este impacte cessará com a conclusão da obra e após o recobrimento das áreas escavadas. Este impacte é negativo, direto, local, provável, imediato, reversível, de moderada magnitude, temporário e significativo, uma vez que estes solos são já suscetíveis à erosão e irá ser movimentado um grande volume de terras.

As obras irão implicar a perda do recurso solo nos locais de implantação de todas as estruturas, determinando impactes negativos, diretos, locais, certos, imediatos, reversíveis, de reduzida magnitude, permanentes (durante a vida útil do Projeto) e pouco significativos, uma vez que, como referido acima, os solos presentes na área de implantação não são suscetíveis de utilização agrícola nem florestal.

Há risco da contaminação de solos com óleos e combustíveis, devido a derrames acidentais de produtos perigosos, que constitui um impacte improvável, mas negativo, direto, local, temporário, reversível, imediato, simples e cuja magnitude e significância dependerão do tipo e quantidade de substâncias envolvidas. A adoção de medidas preventivas, como a educação dos trabalhadores sobre como proceder nessas situações constitui uma medida de mitigação para este impacte.

- Corredor de Estudo de Fornecimento de Energia

Os solos serão afetados direta e temporariamente, para a afetação da área temporária de trabalho para a implantação dos apoios, onde haverá degradação do solo sobretudo pela circulação de maquinaria. O impacte associado à degradação de solos por ações de obra temporárias classifica-se como negativo, direto, certo, de magnitude reduzida, reversível, temporário e pouco significativo.

Devido à pequena extensão da linha e número de apoios, assim como ao facto de que as obras irão implicar a perda do recurso solo apenas nos locais de implantação das bases de apoio, determinam-se os impactes gerados como negativos, diretos, locais, certos, irreversíveis, permanentes, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Ainda que a abertura da faixa de servidão e de gestão de combustível não implique perda de solo, a desmatação e desarborização aumentarão a exposição dos solos. Assim, considera-se que o impacte resultante desta exposição do solo é negativo, indireto, local, certo, permanente (durante a vida do Projeto), imediato, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo, uma vez que a servidão a considerar é de apenas 12,5 m para cada lado do eixo da linha.

- Corredor de Estudo de ApR para Uso Industrial

A criação da conduta de ApR para uso industrial está associada a impactes derivados das atividades de movimentação de solos e escavações ou aterros necessários. Dependendo da topografia do terreno, estes trabalhos poderão ter maior ou menor carga. O impacte considera-se negativo, direto, certo, local, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, permanente (durante a vida útil do Projeto) e pouco significativo, uma vez que se trata de uma conduta de baixa extensão (inferior a 4 km), em solos, que, maioritariamente, não apresentam boa aptidão para a agricultura.

À exceção das áreas efetivamente ocupadas pelas infraestruturas do projeto que originam uma afetação permanente do solo, os impactes identificados nas áreas de implementação das infraestruturas de apoio à obra serão minimizáveis através da adoção das boas práticas de conservação do solo, nomeadamente as boas regras de decapagem da terra vegetal e a sua separação em pargas, assim como com a recuperação biofísica das áreas afetadas pela obra.

Fase de Exploração

Não se esperam novos impactes que afetem o tipo e a capacidade do solo durante o funcionamento da UICLI, uma vez que estes impactes foram identificados no âmbito da fase de construção, correspondendo à ocupação dos 40 ha que constituem a área de implantação.

Importa, contudo, referir que ao longo da exploração do projeto será necessário proceder a ações de manutenção e/ou reparação, verificando-se pontuais movimentações de veículos e a possibilidade de ocorrência de derrames acidentais de gasóleos/óleos. Nestas situações, deverão ser levadas a cabo as boas práticas ambientais, nomeadamente a recolha do material contaminado e encaminhamento do mesmo para destino adequado. Estes impactes serão negativos, com magnitude e significância variante, conforme o material derramado e o local onde ocorrem. Serão de âmbito local, temporário, reversíveis, diretos, minimizáveis.

Fase de Desativação

As ações de remoção das infraestruturas no fim de vida do Projeto apresentam impactes semelhantes aos descritos para a fase de construção, resultantes da presença de estaleiros e outras áreas de apoio à obra, assim como à circulação de trabalhadores e maquinaria. Estes impactes são negativos, locais, diretos e certos, mas de reduzida magnitude e pouco significativos, sendo temporários, reversíveis e minimizáveis.

A remoção dos acessos e edificado, com a correspondente descompactação dos solos afetados e recuperação paisagística das áreas ocupadas, constitui um impacto positivo, direto, local, certo, permanente, reversível, de médio prazo, simples, de magnitude reduzida a moderada e significativo.

Ocupação do Solo

Fase de Construção

- Unidade Industrial

Durante a fase de construção os impactes na ocupação do solo decorrem das movimentações de terras e escavações para a construção dos edificados e demais elementos do projeto, bem como dos acessos e respetivas valas de drenagem e valas técnicas.

As áreas de estaleiro e de apoio à construção encontram-se no interior desta área de implantação, sendo áreas que irão corresponder a edificações ou outros elementos da UICLI. Esta configuração permite diminuir a quantidade de solos ocupados pelo Projeto, restringindo-os a esta área de implantação de 40 ha. A alteração da ocupação dos solos produz um impacto negativo, local, certo, reversível, permanente (durante a vida útil do Projeto), imediato, de magnitude reduzida e pouco significativo, atendendo também ao facto que a Unidade Industrial irá ser implementada numa área industrial já existente (SAPEC). Assim, apesar do impacto para a ocupação do solo ser negativo, existe a compensação positiva da criação de uma Unidade Industrial numa zona já industrial, diminuindo, portanto, a significância do impacto criado.

- Corredor de Estudo de Fornecimento de Energia

As linhas não irão ocupar áreas com alto valor económico florestal ou agrícola. Assim, os impactes originados pela construção das linhas elétricas consideram-se negativos, diretos, locais, certos, permanentes (durante a vida útil do Projeto), reversíveis, imediatos, simples, de magnitude reduzida e pouco significativos, uma vez que são linhas elétricas pouco extensas.

- Corredor de Estudo de ApR para Uso Industrial

Ocupa maioritariamente a classe nível 1 de “territórios artificializados” (cerca de 74%), seguida de “vegetação Esparsa” (cerca de 24%). Assim, é possível concluir que esta conduta não irá afetar solos com alto valor económico florestal ou agrícola, sendo o impacto sobre a ocupação do solo negativo, direto, local, certo, reversível, permanente (durante a vida útil do Projeto), imediato, simples, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Fase de Exploração

- Unidade Industrial

Os impactes já verificados na fase de construção assumem um carácter permanente (durante a vida útil do Projeto), pelo que foram já contabilizados. Considera-se então, que durante a fase de exploração, pela presença da UICLI como

um todo, inclusive as linhas elétricas e conduta de ApR para uso industrial, ocorrerão impactes sobre a ocupação do solo negativos, diretos, certos, locais, permanentes (durante a vida útil do Projeto), reversíveis, imediatos, simples, de magnitude reduzida e pouco significativos, para todas as ocupações já identificadas.

- Corredor de Estudo de Fornecimento de Energia

Especificamente para as linhas elétricas, na fase de exploração, os impactes na ocupação do solo estarão relacionados com a afetação permanente do solo na zona de implantação dos apoios, originados durante a fase de construção e que assumem um carácter definitivo na fase de exploração, sendo que a significância do impacte irá variar em função do uso do solo presente. São afetadas classes de ocupação que não originam a perda de grandes áreas florestais ou agrícolas.

Fase de Desativação

Na fase de desativação, será reposta a situação existente antes da implantação do Projeto. Assim, a UICLI e os seus elementos serão removidos e as áreas correspondentes serão recuperadas, o que terá um impacte positivo, direto, local, certo, reversível, permanente, imediato, de magnitude reduzida e pouco significativo. No que respeita as linhas elétricas, considera-se que a sua desativação (que inclui a remoção dos apoios e dos cabos condutores) é improvável.

Estas ações de desmantelamento têm impactes semelhantes aos descritos para a fase de construção, resultantes da circulação de pessoal, equipamento e viaturas. Estes impactes são negativos, diretos, locais, certos, simples, temporários, reversíveis, imediatos e de magnitude reduzida e pouco significativos.

Impactes Cumulativos

Segundo o EIA, a execução do projeto poderá causar impactes cumulativos negativos, devido à perda do solo como recurso. No entanto, tendo em conta que a classe de solos afetada apresenta limitações quanto à suscetibilidade para utilização agrícola e florestal, este impacte cumulativo, apesar de negativo, entende-se como de reduzida magnitude e pouco significativo.

Na fase de exploração, os impactes cumulativos serão negativos e análogos aos sentidos na fase de construção, uma vez que a presença das infraestruturas perpetua a perda do solo como recurso.

Relativamente à ocupação do solo, para a implantação do projeto, será necessário a desmatagem das áreas de vegetação esparsa e matos, que atualmente ocupam a maioria das áreas de estudo. Deste modo, a implantação dos projetos futuros referidos, ocorrendo em simultâneo com a UICLI, dará origem a um impacte cumulativo negativo, uma vez que será desmatada uma grande quantidade de área. Contudo, dado tratar-se de áreas que não são florestais, assim como ao facto do Projeto se estar a inserir numa área industrial existente (SAPEC), o impacte é pouco significativo.

Conclusão Setorial

Relativamente à tipologia, os solos predominantes na unidade industrial, são “Solos Podzolizados” e “Solos Litólicos.

No corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica existe uma clara predominância de solos litólicos, seguidos dos solos incipientes.

O corredor de estudo de ApR, para uso industrial, é constituído principalmente por solos Halomórficos.

No que respeita à capacidade de uso dos solos na área de estudo, e da análise dos dados é possível observar que a grande maioria dos solos presentes na área de estudo (97,10%) é da classe E, que agrupa solos que apresentam limitações severas a nível de pastagem e exploração florestal, com risco de erosão muito elevado, e não sendo indicados para utilização agrícola. Todos esses solos são da subclasse “e” que indica que apresentam limitações resultantes da erosão e de escoamento superficial.

Assim, verifica-se que a quase totalidade dos solos da área de estudo não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem para exploração florestal, apresentando risco de erosão.

Para o corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica, verifica-se a predominância de manchas da classe E, ocupando cerca de 34% da área, seguida pela classe D (cerca de 29%) e classe B (18%).

A classe E descreve solos que apresentam limitações severas a nível de pastagens e exploração florestal, não sendo indicados para utilização agrícola. A subclasse “e” é a mais representada, correspondendo a solos com limitações resultantes de erosão e de escoamento superficial. A classe D acomoda solos sem suscetibilidade de utilização agrícola

e com utilização moderada a baixa para pastagens, matos e exploração florestal, estando presentes principalmente solos com limitações na zona radicular (subclasse “s”). Estas duas classes ocupam cerca de 64% do corredor de estudo.

Os solos de classe B e C constituem cerca de 26% do corredor de estudo, sendo solos aptos para utilização agrícola, pouco e moderadamente intensiva, com limitações de solo na zona radicular e limitações resultantes do excesso de água, assim como algum risco de erosão.

Não existem manchas classificadas como classe A no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica, que são os solos com maior aptidão agrícola.

Assim, é possível concluir que a maioria dos solos presentes no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem florestal e que apresentam um risco de erosão muito elevado.

Para o corredor de estudo de ApR, para uso industrial é possível observar que no corredor de estudo, existe predomínio da classe E (cerca de 50%), seguida das áreas sociais (cerca de 22%) e da classe C (cerca de 18%).

A classe e subclasse de solos com maior representativa é a “Ee” que corresponde a solos com limitações muito severas para pastagens, matos e exploração florestal, sem aptidão agrícola e com grande risco de erosão. Seguem-se as áreas sociais, correspondendo a zonas urbanas e solos da classe C e subclasse “s” que são solos suscetíveis de utilização agrícola pouca intensiva e limitações do solo na zona radicular. Apenas cerca de 9,5% do corredor corresponde a solos suscetíveis de utilização agrícola moderadamente intensiva (classe B). Solos de classe D estão muito pouco presentes (menos de 1%), não se verificando a presença de solos da classe A, que são solos com grande aptidão agrícola.

É possível concluir que a maioria dos solos presentes no corredor de estudo de ApR, para uso industrial, não apresenta boa aptidão agrícola nem florestal.

Assim, a execução dos projetos previstos, nomeadamente aqueles que requerem a edificação de novas construções, poderá causar impactes cumulativos negativos, devido à perda do solo como recurso. No entanto, tendo em conta que a classe de solos afetada apresenta limitações quanto à suscetibilidade para utilização agrícola e florestal, este impacte cumulativo, apesar de negativo, é considerado pouco significativo.

Na fase de exploração, os impactes cumulativos serão negativos e análogos aos sentidos na fase de construção, uma vez que a presença das infraestruturas perpetua a perda do solo como recurso.

Para a implantação do projeto, será necessário a desmatagem das áreas de vegetação esparsa e matos, que atualmente ocupam a maioria das áreas de estudo. Deste modo, a implantação dos projetos futuros referidos, ocorrendo em simultâneo com a UICLI, dará origem a um impacte cumulativo negativo, uma vez que será desmatada uma grande quantidade de área. Contudo, o facto do Projeto se estar a inserir numa área industrial existente (SAPEC), o impacte é pouco significativo.

Face ao exposto, considera-se que do ponto de vista do Solo e Uso do Solo e face à situação de referência descrita no EIA e às características do projeto, os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto, devendo, no entanto, ser implementadas as medidas de minimização/mitigação descritas.

Solos Contaminados

Dados do projeto:

- Capacidade instalada - 38.544 t de hidróxido de lítio monoidratado - HLM (*Lithium Hydroxide Monohydrate* - LHM) de elevado grau de pureza (*battery grade* - > 99%).
- Capacidade de produção de projeto - 32.000 t de hidróxido de lítio monoidratado.
- Matéria-prima - concentrado de espodumena (4,75 - 6% de Li) - 175.100 t/ano, sulfato de lítio ($\text{Li}_2\text{O}_4\text{S}\cdot\text{H}_2\text{O}$) e carbonato de lítio (Li_2CO_3) - 7.300 t/ano.
- Rendimento da extração do lítio - 87-88%.
- Reagentes utilizados - ácido sulfúrico a 98% (62.000 t/ano), ácido clorídrico a 32% (1.000 t/ano), hidróxido de sódio a 50% (82.500 t/ano), carbonato de sódio (1.000 t/ano), carbonato de cálcio (17.700 t/ano), terra de diatomáceas (1.100 t/ano), dióxido de carbono (5.200 t/ano), hipoclorito de sódio - NaClO (39.900 t/ano).
- Resíduos/Subprodutos - aluminossilicatos (capacidade instalada - 198.589 t/ano; produção estimada média anual - 165.400 t/ano), gesso (capacidade instalada - 44.676 t/ano; produção estimada média anual - 37.200 t/ano), sulfato de sódio (capacidade instalada 85.235 t/ano; produção estimada média anual- 71.000 t/ano).

Possíveis destinos - indústria cimenteira, indústria de produção de materiais de construção (gesso laminado), indústria de pasta celulósica e de papel, indústria têxtil, indústria vidreira, indústria química (nomeadamente para aplicações agrícolas - ex: fertilizantes, controlo de pH, e produção de detergentes e sabões).

- Produção - cátodos a integrar em células de baterias de lítio.

Substâncias perigosas

Substâncias perigosas usadas no processo (apenas as que apresentam efeitos graves na saúde humana ou ambiente):

- Aluminossilicatos (H335, H372) (que querem classificar -la como subproduto)
- Óxidos/hidróxidos de magnésio (H335, H372);
- Gasóleo (H411);
- Hipoclorito de sódio (H400, H411);
- Biocida *Nalco 7330* (H400, H410);
- Inibidor de corrosão *Nalco 3DT199* (H411);
- Coagulante *Nalco 8103* (H412).

Gestão de resíduos

Fase de construção:

O EIA apresentou uma lista de resíduos expectavelmente produzidos na fase de construção, pouco abrangente. Essa lista incluía, relativamente ao solo a escavar: terra vegetal (solo superficial com 0,15 m - 57.300 m³), solo contaminado a escavar (53.746 m³ - esta remoção é da responsabilidade da *SAPEC PI* no âmbito do projeto de remediação do terreno); e solo não contaminado a escavar (399.454 m³), do qual é previsto reutilizar 322.300 m³ e encaminhar 77.154 m³ para destino final.

O EIA faz referência à responsabilidade da *SAPEC PI* na remediação do solo, "..., permanecendo no local cerca de 15.842 m³ de solo contaminado com risco aceitável", mas também que "aquando do início da construção da *UICLI* não se prevê existirem solos contaminados". e que se em obra se determinar solo contaminado, deve ser efetuado o pedido de licenciamento da remediação. Ora, o projeto de remediação ao solo apresentado pela *SAPEC PI* não prevê a remoção da totalidade da contaminação, sendo mantido solo contaminado, com risco aceitável, abaixo da cota prevista de escavação. Face a esta indicação do EIA, considera-se de propor uma medida de minimização destinada a alertar o requerente para a necessidade de licenciamento da eventual remoção do solo contaminado não removido pela *SAPEC PI*, em caso de alteração do projeto de construção que determinou a proposta de remediação daquela entidade.

No Aditamento é apresentado o *Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos - Construção e Exploração*, o qual pretende promover a diminuição da produção e resíduos, a reutilização de resíduos e a incorporação de reciclados em obra e o acondicionamento dos resíduos a produzir, de forma a permitir a sua gestão seletiva (triagem em obra quando possível), por fluxos e fileiras. A triagem de RCD para obtenção de frações de madeira, frações minerais (incluindo betão, tijolos, ladrilhos, telhas, materiais cerâmicos e pedra), metal, vidro, plástico, gesso, etc. deve ser efetuada em obra. Se esta triagem não puder ser feita em obra, o empreiteiro deve encaminhar o resíduo para OTR licenciado para tal fim. Em obra deverão ser criadas zonas de receção/armazenamento temporário dos resíduos, nas frentes de trabalho, estaleiro (instalações sociais, escritórios, posto de primeiros-socorros), com disponibilização de recipientes/contentores adequados. Os contentores para resíduos perigosos ou que libertem odores devem ter tampa. Os contentores de resíduos alimentares devem ser esvaziados diariamente, os de resíduos urbanos/domésticos semanalmente e os restantes sempre que necessário.

Fazem referência aos possíveis destinos dos resíduos a produzir:

- Reutilização de RCD - propõem a reutilização de solo em obra - 322.300 t de solo de escavação + 57.300 t de solo superficial, para nivelamento da plataforma da unidade industrial e "em aterros dentro da *UICLI* de forma a aproveitar todo o solo disponível" na obra e na requalificação da zona verde e/ou arranjos exteriores (canteiros e jardins), reutilização do material vegetal depois de estilhaçado na obra. Não prevêem reutilizar RCD resultantes da obra de construção civil;
- A utilização de materiais como subprodutos (solo e biomassa) noutras obras, a acontecer, será efetuada através de OTR. Ora, se essa gestão for efetuada através de um OTR, os materiais devem ser geridos como resíduo;

- Valorização - estimam que 96% dos RCD a produzir serão objeto de valorização. Considera-se este valor sobrestimado, uma vez que o solo, que será certamente o resíduo mais produzido, será reutilizado, logo. Não chega a ser resíduo. Estão a avaliar a possibilidade de incorporação de resíduos exógenos na obra - agregados de RCD, em betões, e agregados da valorização de escórias e de borracha de pneus usados em misturas betuminosas;
- Eliminação - não é feita referência, mas certamente será o destino de muitos dos resíduos a produzir - o Plano de gestão de resíduos, não só não propõe medidas concretas para desaconselhar essa prática, como não prevê esse destino.

Consideram fundamental atribuir os códigos LER corretos aos resíduos. Sem prejuízo, propõem alguns códigos a carecer de correção, devendo ser inseridos no Grupo 17 - Resíduos de construção e demolição, pois essa é a sua origem: *i)* Resíduos de materiais fibrosos à base de vidro - o código LER atribuído (10 11 03) respeita ao fabrico de vidro/produtos de vidro, pelo que se consideram mais adequados os códigos LER 17 06 03* ou 17 06 04, relativos a outros materiais de isolamento, contendo ou não substâncias perigosas; *ii)* Limalhas e aparas de materiais ferrosos - o código LER atribuído (LER 12 01 13) respeita a resíduos de soldadura. Entende-se que se pretendiam referir ao código LER 12 01 03, mas mesmo este LER se afigura incorreto, por respeitar a operações de moldagem e tratamento físico e mecânico de superfície de metais e plásticos. O LER adequado será o 17 04 05 - ferro e aço; *iii)* Metal ferroso - o código LER atribuído (16 01 17) respeita ao desmantelamento de veículos em fim de vida, pelo que se considera mais adequado o código LER 17 05 04; e *iv)* Plástico - o código LER atribuído (16 01 19) respeita ao desmantelamento de veículos em fim de vida, pelo que se considera mais adequado o código LER 17 02 03.

Fase de exploração

A lista de resíduos a produzir na fase de exploração (funcionamento da unidade de produção de carbonato de lítio) foi sensivelmente melhorada em relação à lista inicialmente apresentada. de entre os resíduos a produzir, ressaltam-se três, devido à quantidade estimada, e que a *Aurora Lith, S. A.* pretende que sejam classificados como subprodutos pela APA:

- Aluminossilicatos - classificados com o código LER 06 03 16 (resíduos do FFDU de sais e suas soluções e de óxidos metálicos - óxidos metálicos não abrangidos em 06 03 15*) ou com o código LER 06 03 99 (resíduos do FFDU de sais e suas soluções e de óxidos metálicos - outros resíduos não anteriormente especificados). Estes resíduos serão armazenados a granel em local coberto e impermeabilizado com 4.672 m² e capacidade de armazenamento de 11.000 m³ / 13.200 t. De acordo com análises efetuadas, o aluminossilicato terá teores de 0,22 mg/kg a 0,47 mg/kg de lítio. Destino previsto - indústria cimenteira (*CIMPOR - Indústria do Cimento, S. A.; SECIL - Indústria Geral de Cal e Cimento, S. A.*). Produção estimada - 165.400 t/ano.
- Gesso - classificados com o código LER 06 03 14 (resíduos do FFDU de sais e suas soluções e de óxidos metálicos - sais no estado sólido e em soluções não abrangidos em 06 03 11* e 06 03 13* ou com o código LER 06 03 99 (resíduos do FFDU de sais e suas soluções e de óxidos metálicos - outros resíduos não anteriormente especificados). Estes resíduos serão armazenados a granel em local coberto e impermeabilizado com 3.840 m² e capacidade de armazenamento de 1.800 m³ / 1.730 t. Destino previsto - indústria cimenteira (*CIMPOR - Indústria do Cimento, S. A.; SECIL - Indústria Geral de Cal e Cimento, S. A.*). Produção estimada - 37.200 t/ano.
- Sulfato de sódio - classificados com o código LER 06 03 14 (resíduos do FFDU de sais e suas soluções e de óxidos metálicos - sais no estado sólido e em soluções não abrangidos em 06 03 11* e 06 03 13* - armazenado em 3 silos e numa zona de *big bags* impermeabilizada, num total de *armazenamento de 4.000 m³ / 5.440 t.* Destino - indústria da celulose (*Biotek, S. A., Celbi, S. A., The Navigator Company, S. A., SAPEC Química, S. A.*). Produção estimada - 71.000 t/ano.

Situação de referência

São considerados 14 fatores ambientais, salientando-se:

- Geologia, geomorfologia e recursos minerais - no local ocorrem materiais de aterro; aluviões (junto às linhas de água) e da Formação de Marco Furado (areias e cascalheiras) e a Formação de Santa Marta (leitos argilosos sobre areias finas, bem calibradas e praticamente isentas de leitos de calhaus);
- Solo (vertente contaminação) - É feita uma análise dos resultados das avaliações do estado do solo e do risco para a saúde humana, efetuadas pela *SAPEC PI* no âmbito do pedido de licenciamento da operação de remediação do solo.

Avaliação dos impactes

Os impactes serão avaliados para as fases de construção e exploração.

Fase de construção

Preveem um acréscimo de processos erosivos no decurso da construção, devido a desmatização, decapagem, construção das fundações e ao grande volume de materiais a movimentar, com efeitos no arraste de partículas, por ação da água e/ou do vento, com impacte negativo, direto, local, provável, imediato, reversível, de moderada magnitude, temporário e significativo.

As obras irão implicar a perda do recurso solo nos locais de implantação de todas as estruturas, determinando um impacte negativo, direto, local, certo, imediato, reversível, de reduzida magnitude, permanente e pouco significativo, uma vez que os solos presentes na área de implantação não são suscetíveis de utilização agrícola nem florestal.

O risco de contaminação de solos com óleos e combustíveis, por derrames acidentais é considerado constituir um impacte improvável, negativo, direto, local, temporário, reversível, imediato, simples e cuja magnitude e significância dependerão do tipo e quantidade de substâncias envolvidas. A adoção de medidas preventivas, como a educação dos trabalhadores sobre como proceder nessas situações constitui uma medida de mitigação para este impacte.

Fase de exploração

Não são esperados novos impactes sobre o solos impactes identificados para a fase de construção aplicam-se também à fase de exploração. Poderão ocorrer derrames/contaminações durante as ações de manutenção e/ou reparação, com impactes negativos, com magnitude e significância variante, conforme o material derramado e o local onde ocorrem, local, temporário, reversível, direto, minimizável.

Fase de desativação

A demolição e remoção das infraestruturas no fim de vida do projeto apresentam impactes semelhantes aos descritos para a fase de construção, resultantes da presença de estaleiros e outras áreas de apoio à obra, assim como à circulação de trabalhadores e maquinaria - impactes negativos, direto, local, certo, imediato, reversível, minimizável, de reduzida magnitude, temporário e pouco significativo.

A remoção dos acessos e edificado, com a correspondente descompactação dos solos afetados e recuperação paisagística das áreas ocupadas, constitui um impacte positivo, direto, local, certo, permanente, reversível, de médio prazo, simples, de magnitude reduzida a moderada e significativo.

Sistemas Ecológicos

SISTEMAS ECOLÓGICOS

A unidade industrial não se localiza em Área Classificada (Decreto-Lei nº 142/2008 de 24 julho, alterado republicado pelo Decreto-Lei nº 242/2015 de 15 de outubro), estando, no entanto, muito perto da:

- Reserva Natural do Estuário do Sado - confina com o limite norte da área do projeto;
- Zona Especial de Conservação (ZEC) Estuário do Sado PTCON0011 - a cerca de 380 metros do limite norte da área do projeto;
- Zona de Proteção Especial (ZPE) Estuário do Sado PTZPE0011 - a cerca de 1800 metros do limite norte da área do projeto.

A conduta de transporte de água não interfere com Área Classificada.

As linhas elétricas não interferem com Área Classificada, exceto dois apoios de linha que se localizam no interior da Reserva Natural do Estuário do Sado (de acordo com as *shapefile* recebidas).

Flora e Vegetação

Na área de estudo foram identificadas nove unidades de vegetação: áreas artificializadas, áreas agrícolas, eucaliptal, linha de água, matos, montado, pinhal manso, vegetação ruderal e zona húmida.

A zona de implantação da unidade industrial é dominada por vegetação ruderal (55%), eucaliptal (15%) e áreas artificializadas (13%).

O corredor de fornecimento de energia elétrica é dominado por áreas artificializadas (35%), áreas agrícolas (25%) e vegetação ruderal (14%).

O corredor da conduta de água uso industrial é dominado por áreas artificializadas (74%) e vegetação ruderal (24%).

De acordo com o EIA foi confirmada a presença de apenas 29 espécies de flora, das quais 7 são exóticas invasoras e apenas 1 tem relevância ecológica: o sobreiro (320 exemplares).

Os montados de sobreiro presentes nos corredores da linha elétrica e da conduta de água têm características compatíveis com o *habitat* 6310 - Montados de sobreiro constante no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril na sua redação atual.

Não se afigura que o projeto venha a acrescentar impactos negativos significativos na flora e vegetação.

Avifauna

A caracterização da situação de referência permite identificar a área do projeto como sendo área crítica e muito crítica para a avifauna aquática, sendo as espécies em causa suscetíveis, principalmente à colisão com linhas elétricas.

Por este motivo prevê-se que a linha elétrica tenha um impacto negativo, de moderada magnitude e significativo (quando afetadas espécies ameaçadas) a pouco significativo (quando afetadas espécies não ameaçadas).

As medidas de minimização propostas no EIA estão de acordo com o previsto no “*Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica - componente avifauna*” (junho de 2010), designadamente, a medida Bio 10: Proceder à sinalização dos cabos de guarda com dispositivos dinâmicos tipo *Firefly* Rotativo ou tipo Fita, de forma a obter-se um espaçamento de 10m entre dispositivos em perfil, ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 20 em 20m em cada cabo de guarda, nos vãos de linha que atravessem áreas classificadas.

Concorda-se com o plano de monitorização previsto para a avifauna, designadamente a avaliação do risco de colisão.

PLANO DE ORDENAMENTO DA RESERVA NATURAL DO ESTUÁRIO DO SADO

Tal como referido acima, dois dos apoios da linha elétrica estão previstos para o interior da Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), mais concretamente em área de proteção complementar tipo I e área de proteção complementar tipo II.

Consultado o regulamento do Plano de Ordenamento da RNES, nomeadamente os seus artigos 8º, 18º, 19º, 20º 21º, verifica-se que nada é referido relativamente a este tipo de infraestruturas. Por este motivo considera-se nada haver a obstar à instalação dos referidos apoios.

Florestas

Com base na análise da informação apresentada no EIA, aditamento e elementos complementares no que diz respeito ao regime jurídico de proteção ao sobreiro e azinheira (Decreto-lei n.º 169/2001 de 25 de maio na sua redação atual), emite-se parecer favorável condicionado a:

- Ajuste do *layout* do projeto de forma a não haver interferência com as áreas de povoamento de sobreiro identificadas. Os cortes de conversão são interditos nos termos do número 1 do artigo 2º do Decreto-lei n.º 169/2001 de 25 de maio na sua redação atual, situação para a qual o proponente já tinha sido alertado em fase de pedido de elementos.
- Demonstração de que não são afetadas manchas de povoamento de sobreiros na instalação dos apoios da linha elétrica. (A informação apresentada não demonstra a não afetação de povoamento no caso do apoio 10 da linha elétrica do Sado; e dos apoios 3, 5 e 6 da linha elétrica de Setúbal.

Mais se informa que, tendo presente a indefinição que ainda existe quanto à quantificação do número de sobreiros afetados, face ao referido nos dois pontos anteriores, não há condições para se aplicar o disposto na alínea a) do artigo 3º do Decreto-lei n.º 169/2001 na redação dada pelo Decreto-lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro.

Para além das condicionantes acima referidas, devem ser implementadas as seguintes medidas de minimização:

- Na tentativa de minimizar ao máximo os possíveis danos causados aos exemplares de sobreiro/azinheira que irão permanecer no local, o acesso a estas áreas tem de ser interdito através de uma vedação amovível, quer na preparação prévia dos trabalhos, quer no decorrer das obras de execução, à maquinaria e a viaturas, bem como à deposição dos materiais de obra.

- Sensibilização dos trabalhadores e restante pessoal que possa vir a transitar ou usufruir das áreas referidas no ponto anterior, no sentido de não causar danos ou grandes perturbações no local e não deixar lixo no local.
- Sempre que esteja prevista a instalação de arvoredo, deverão ser privilegiadas as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea do PROF-LVT (artigo 12.º da Portaria n.º 52/2019 de 11 de fevereiro na sua atual redação) onde a área se insere, nomeadamente folhosas autóctones.

Salienta-se para a necessidade de dar cumprimento ao seguinte:

- Cumprimento do 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.
- Cumprimento do 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.
- Cumprimento do Decreto-Lei n.º 173/88 de 17 de maio, que estabelece a proibiçãõ do corte prematuro de povoamentos florestais, sem a devida autorização.

Conclusão setorial

Face ao exposto emite-se parecer favorável condicionado ao projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio.

Reserva Agrícola Nacional

O projeto em apreço corresponde a uma unidade industrial em fase de projeto de execução, e por dois projetos complementares em fase de estudo prévio, compostos por duas linhas elétricas duplas a 60 kV (uma que ligará à subestação de Setúbal e outra à subestação do Sado), e por conduta de transporte de água para reutilização (ApR).

A este projeto foi atribuído o estatuto de Potencial Interesse Nacional (PIN), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 154/2013, de 5 de novembro, com o n.º 276.

De acordo com a planta de condicionantes do PDM de Setúbal, a zona da instalação da unidade industrial, a conduta de transporte de água para reutilização e a linha elétrica que liga a Unidade à subestação do Sado não se inserem em áreas integradas na RAN. No entanto verifica-se a existência de 3 apoios, da linha elétrica que liga a Unidade à subestação de Setúbal (P11, P12 e P 13), que interferem com solos da RAN.

De acordo com o exposto e no âmbito do RJRAN (Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de março na redação conferida pelo Decreto-lei nº 199/2015, de 16 de setembro e pelo Decreto-lei nº 11/2023, de 10 de fevereiro), nada há a obstar quanto à conformidade do EIA no que diz respeito à implantação da Unidade Industrial de Conversão de Lítio, à conduta de transporte de água para reutilização e a linha elétrica que liga a Unidade à subestação do Sado.

No que concerne à linha elétrica, que liga a Unidade à subestação de Setúbal por se encontrar em fase de estudo prévio, o procedimento AIA fica condicionado à obtenção de parecer favorável da ERRALVT (Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo), conforme o estipulado no artigo 23º do RJRAN (nº 1 e nº 7 e seguintes).

Socio economia

A UICLI terá consequências ao nível da dinamização económica do concelho e da região, principalmente durante a fase de exploração. Em 2028 estima-se que a produção permita gerar um Valor Acrescentado Bruto (VAB) de 127 milhões de euros. Este é um impacte positivo, direto, regional e nacional, provável, permanente, irreversível e significativo.

Ao nível do emprego refira-se que, em fase de exploração, a Unidade Industrial será operada por 357 colaboradores correspondentes a postos de trabalho diretos, dos quais 70% altamente qualificados - 6 em cargos de gestão, comercial e administração; 15 de saúde, higiene e segurança no trabalho; 264 na produção e 72 na manutenção e engenharia; alguns deles em regime de trabalho por turnos (com potencial de perturbação dos padrões do sono). Estes Recursos Humanos com diferentes níveis de especialização funcional serão recrutados preferencialmente ao nível do concelho e da região, podendo destacar-se como estabelecimentos de ensino académico, técnico ou profissional preferenciais o Instituto Politécnico de Setúbal e o Instituto Superior Técnico, entre outras entidades formadoras de técnicos qualificados. Este é um impacte positivo, direto, de reduzida magnitude, regional, certo, permanente (ou temporário de muito longa duração - 25 anos, com início em abril de 2028), irreversível e significativo.

A nível nacional, espera-se que a promoção do crescimento da cadeia de valor das baterias de lítio em Portugal, através da produção de um produto que atualmente não integra a base produtiva do país, seja também um circuito gerador de emprego de técnicos qualificados, originando então um impacto positivo, indireto, de magnitude reduzida a moderada, regional e nacional, provável, permanente (ou temporário de muito longa duração), irreversível e significativo.

Atendendo que a tipologia de empregos a criar corresponde sobretudo a empregos fixos (de longa duração), e qualificados, é também esperado que o salário médio dos trabalhadores da *Aurora Lith, S.A.* seja superior ao salário médio nacional, contribuindo tanto a *Aurora Lith, S.A.*, como a cadeia de valor das baterias de lítio, para uma melhoria dos rendimentos, e subseqüentemente do poder de compra e da qualidade de vida, das famílias no concelho e na região. Este é um impacto positivo, direto, de magnitude reduzida (região) a moderada (concelho), regional, provável, permanente (ou temporário de muito longa duração), irreversível e significativo.

Ao nível da socio economia, os impactos cumulativos esperados durante a fase de construção serão essencialmente positivos e muito significativos, uma vez que a construção dos diferentes projetos assinalados poderá não só fomentar a procura de mão de obra local, tanto em Setúbal como nos concelhos vizinhos, mas também gerar benefícios na economia local, devido às necessidades de alojamento e alimentação para os trabalhadores deslocados e à utilização de fornecedores locais que poderão fornecer os materiais para a obra.

No entanto, ainda na fase de construção esperam-se também impactos cumulativos negativos, que podem ter maior ou menor significância, dependendo da época em que os projetos previstos iniciem a sua empreitada. Com o início das obras haverá uma diminuição das condições de habitabilidade, associada ao incremento dos níveis de ruído, de poeiras, à movimentação de veículos e maquinaria pesada, entre outros.

Na fase de exploração, os impactos cumulativos previstos serão também positivos, uma vez que os projetos previstos, cada um na sua vertente, trarão benefícios, não só a nível local, mas também regional e nacional.

O funcionamento da Unidade Industrial, que por si só já utilizará mão de obra local para a sua construção e exploração, aliado a um conjunto diversificado de projetos a funcionar na envolvente, será responsável pelo aumento da taxa de atividade da região, atraindo para este local trabalhadores com diferentes *backgrounds*, formações e especialidades, enriquecendo a região.

O funcionamento dos diferentes projetos poderá também incentivar a criação de empresas satélite, associadas a um variado número de produtos e serviços essenciais ao funcionamento dos mesmos, levando assim a que seja gerada atividade económica e postos de trabalho, de forma indireta.

À semelhança da fase de construção, também nesta fase são esperados impactos cumulativos negativos, essencialmente gerados pelos projetos que envolvem a exportação de Produtos e Importação de matérias-primas, uma vez que esta necessidade implicará um aumento da circulação de camiões nesta área, o que pode provocar um aumento das dificuldades de circulação para os automobilistas que no dia-a-dia utilizam a rede viária envolvente.

Importa ainda referir que a materialização dos projetos previstos implicará um aumento das necessidades energéticas do local, devido ao aumento do consumo energético, aumentando a pressão sobre o setor energético local e nacional.

Conclusão setorial

Os impactos negativos expeáveis ocorrem na fase de construção, podendo ter maior ou menor significância, dependendo da época em que os projetos previstos iniciem a sua empreitada. Com o início das obras haverá uma diminuição das condições de habitabilidade, associada ao incremento dos níveis de ruído, de poeiras, à movimentação de veículos e maquinaria pesada, entre outros.

Os impactos positivos ocorrem sobretudo na fase de exploração, com a criação de postos de trabalho diretos, dos quais 701% altamente qualificados, considerando-se um impacto positivo direto, de reduzida magnitude, regional, certo, permanente (ou temporário de muito longa duração - 25 anos, com início em abril de 2028), irreversível e significativo.

O funcionamento da Unidade Industrial, que por si só já utilizará mão de obra local para a sua construção e exploração, aliado a um conjunto diversificado de projetos a funcionar na envolvente, será responsável pelo aumento da taxa de atividade da região, atraindo para este local trabalhadores com diferentes *backgrounds*, formações e especialidades, enriquecendo a região.

O projeto terá também consequências ao nível da dinamização económica do concelho e da região, bem como a nível nacional. Este é um impacto positivo, direto, regional e nacional, provável, permanente, irreversível e significativo.

O funcionamento dos diferentes projetos poderá também incentivar a criação de empresas satélite, associadas a um variado número de produtos e serviços essenciais ao funcionamento dos mesmos, levando assim a que seja gerada atividade económica e postos de trabalho, de forma indireta.

Os impactes negativos esperados na fase de exploração, estão relacionados com um aumento da circulação de camiões nesta área, o que pode provocar um aumento das dificuldades de circulação para os automobilistas que no dia-a-dia utilizam a rede viária envolvente.

Face ao exposto, e no que concerne ao descritor da socio economia, considera-se que estão reunidas as condições para a emissão de parecer favorável, desde que respeitadas as medidas de minimização.

PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, tendo o seu início no dia 13 de setembro de 2024 e o seu termo no dia 24 de outubro de 2024.

Durante o período de consulta pública foram rececionadas 46 participações, 7 (sete) provenientes de entidades e 39 (trinta e nove) provenientes de cidadãos.

- Associação Último Recurso
- ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável
- Grupo de “Cidadãos por Setúbal contra a refinaria de Lítio
- Partido Ecologista Os Verdes
- Junta de Freguesia do Sado
- Câmara Municipal de Setúbal
- REN

As principais preocupações demonstradas referem-se:

- À localização do projeto em zona sensível
- Impactes negativos sobre a fauna designadamente a avifauna nidificante, assim como sobre o meio aquático e a sua biodiversidade associada
- Recursos Hídricos
- Poluição da água
- Qualidade do Ar
- Aumento do tráfego com conseqüente aumento da poluição do ar

Comentários da CA

A preocupações demonstradas no âmbito da Consulta Pública, foram tidas em consideração no Parecer da Comissão de Avaliação, na implementação de Medidas de Minimização e Planos de Monitorização nomeadamente dos Recursos Hídricos, Solos Contaminados, Sistemas Ecológicos, Qualidade do Ar e Ruído.

Relativamente à salvaguarda dos valores naturais, paisagísticos e ecológicos existentes na Reserva Natural do Estuário do Sado é assegurada em regime próprio, leia-se o Plano de Ordenamento da RNES (PORNES), o qual define regimes de proteção em função dos valores em presença, tendo o seu Regulamento e Planta Síntese sido objeto de transposição para o PDM atualmente em vigor, assim como para o PDM em revisão.

Observe-se também que a área de implantação da UICLI encontra-se no exterior da Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES). Como tal, os valores naturais, paisagísticos e ecológicos existentes na RNES não serão diretamente afetados com a implantação da UICLI.

De referir ainda que no PDM em vigor esta área já se encontrava classificada como área industrial e tem sido desenvolvida ao longo do tempo com este pressuposto.”

PARECERES TÉCNICOS DAS ENTIDADES PÚBLICAS (ANEXO II)

Nos termos do n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, a Autoridade de AIA solicitou parecer a entidades externas, com competências para a apreciação do projeto, nomeadamente à Câmara Municipal de Setúbal, à Simarsul - Grupo Águas de Portugal, Redes Energéticas Nacionais (REN), E-Redes - Distribuição de Eletricidade, S.A.; às Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), à Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), ao Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP. (IMT), aos Serviços Municipalizados de Setúbal, à Capitania do Porto de Setúbal, à Direção-Geral do Território (DGT), à Setgás - Sociedade de Produção e Distribuição de Gás Natural, S.A.

Não foram rececionados, até à data da conclusão do presente documento, os pareceres da Infraestruturas de Portugal, S.A e Setgás - Sociedade de Produção e Distribuição de Gás Natural, S.A.

Câmara Municipal de Setúbal

1. Análise Técnica

A análise técnica efetuada centrou-se no enquadramento do projeto nos instrumentos de gestão territorial de âmbito municipal, em vigor e em revisão, assim como nos impactes do projeto, e respetivas medidas de mitigação, sobre vários descritores, nomeadamente Recursos Hídricos Superficiais, Recursos Hídricos Subterrâneos, Solos e Capacidade de Usos do Solo, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Paisagem, analisando-se de igual modo os resultados constantes no Estudo de Tráfego anexo ao EIA, assim como outras questões consideradas pertinentes (regime de proteção aos sobreiros/azinheira e regime de prevenção de acidentes graves).

Os descritores analisados são aqueles sobre os quais o Município tem maiores preocupações, pretendendo-se analisar os impactes do projeto sobre recursos naturais (água e solo), assim como aferir os impactes sobre a população (ar, ruído, tráfego e paisagem).

1.1. Sobre os instrumentos de gestão territorial de nível municipal: conformidade com as normas legais e regulamentares em vigor

1.1.1. Prédio a interencionar

A infraestrutura ficará localizada na Zona Industrial da Península da Mitrena em Setúbal, freguesia do Sado, insere-se em três lotes industriais (lotes 43, 45 e 46) e uma parcela (parcela B), que se localizam no interior do Parque Industrial SAPEC Bay.

A intervenção, segundo Levantamento Topográfico, estende-se por 506 546.30 m².

A unidade industrial integra ainda com dois projetos complementares, nomeadamente:

- Corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica, a implantar numa área de 267,85ha (incluindo as áreas coincidentes com a área de estudo), abrangendo as freguesias do Sado, São Sebastião e Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra.
- Corredor da conduta de ApR, para adução de água para uso industrial, a implantar numa área de 26,82ha, abrangendo as freguesias do Sado e São Sebastião.

Quadro 11 - Enquadramento administrativo do projeto - Fonte EIA

NUTS II NUTS III (2024)	CONCELHO	ÁREAS EM ANÁLISE	FREGUESIA
Península de Setúbal	Setúbal	Área de Implantação da UICLi	Sado
		Área de Estudo da UICLi	Sado
		Corredor de ApR, para uso industrial	Sado
			São Sebastião
		Corredor das linhas elétricas	Sado
			São Sebastião
		Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra	

1.1.2. Operação Urbanística

A presente proposta refere-se à construção de uma Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi), que integrará

diversos edifícios de apoio à produção industrial e ao armazenamento de matéria-prima, produto acabado, etc., nomeadamente:

– Edifícios e armazéns industriais:

- 40 - Edifícios da Subestação Elétrica;
 - Implantação - 408,00m²;
 - Área de Construção - 408,00m²;
- 41 - Escritório para Transportes;
 - Implantação - 209,00m²;
 - Área de Construção - 209,00m²;
- 42 - Portaria 1;
 - Implantação - 70,00m²;
 - Área de Construção - 70,00m²;
- 42 - Portaria 2;
 - Implantação - 70,00m²;
 - Área de Construção - 70,00m²;
- 42 - Portaria 3;
 - Implantação - 97,00m²;
 - Área de Construção - 97,00m²;
- 47/48/49 - Armazém, Oficina e Armazém de Resíduos Industriais;
 - Implantação - 3.407,00m²;
 - Área de Construção - 3.407,00m²;
- 50 - Edifício Administrativo;
 - Implantação - 1.055,00m²;
 - Área de Construção - 1.055,00m²;
- 571 - Posto Médico;
 - Implantação - 705,00m²;
 - Área de Construção - 705,00m²;
- 52/53 - Balneário e Armazém de Resíduos Domésticos e Industriais não Perigosos;
 - Implantação - 971,00m²;
 - Área de Construção - 971,00m²;
- 54-Refeitório;
 - Implantação - 520,00m²;
 - Área de Construção - 520,00m²;
- 55 - Sala de Comando;
 - Implantação - 1.365,00m²;
 - Área de Construção - 2.520,00m²;
- 56 - Laboratório;
 - Implantação - 930,00m²;
 - Área de Construção - 930,00m²;

- 59 - PT Lixiviação (PT-02);
 - Implantação - 556,00m²;
 - Área de Construção - 556,00m²;
- 60 - PT Pirometalurgia (PT-03);
 - Implantação - 718,00m²;
 - Área de Construção - 716,00m²;
- 61 - PT Área Administrativa e Serviços;
 - Implantação - 374,00m²;
 - Área de Construção - 374,00m²;
- 62 - Área de Evaporação e Castificação;
 - Implantação - 486,00.m²;
 - Área de Construção - 486,00m²;
- 26/29 - PT-04;
 - Implantação - 847,00m²;
 - Área de Construção - 847,00m²;
- 31-PT-01;
 - Implantação - 486,00m²;
 - Área de Construção - 486,00m²;
- 02 - Armazém de Espodumena;
 - Implantação - 9.002,00m²
 - Área de Construção - 9.002,00m²;
- 12 - Armazém de Espodumena Acidificada;
 - Implantação - 4.629,00m²;
 - Área de Construção - 4.629,00m²;
- 15 - Armazém de Aluminossilicatos;
 - Implantação - 4.055,00m²;
 - Área de Construção - 4.055,00m²;
- 17 - Armazenamento de Gesso;
 - Implantação - 3.306,00m²
 - Área de Construção - 3.308,00m²;
- 18 - Armazenamento de Hidróxido de Magnésio;
 - Implantação - 2.817,00m²;
 - Área de Construção - 2.817,00m²;
- 27 - Armazém de Embalagens de Sulfato de Sódio Anidro;
 - Implantação - 2.650,00m²;
 - Área de Construção - 2.650,00m²;
- 28 - Armazém de Embalagem de HLM;
 - Implantação - 2.650,00m²;
 - Área de Construção - 2.650,00m²;

- **TOTAIS:**
 - **Implantação-42.381m²;**
 - **Área de Construção -43.536m²;**

– Coberturas industriais:

- 14 - Lixiviação;
 - Implantação - 680,00m²;
- 16 - Neutralização;
 - Implantação - 317,00m²;
- 18 - Cobertura Auxiliar da Remoção de Magnésio;
 - Implantação - 82,00m²;
- 21 - Receção e Armazenamento de Sulfato de Lítio;
 - Implantação - 927,00m²;
- 22 - Receção e Armazenamento de Terra de Diatomácea;
 - Implantação - 304,00m²;
- 24 - Cobertura Auxiliar de Remoção de Cálcio;
 - Implantação - 155,00m²;
- 28 - Cobertura Auxiliar do Armazém;
 - Implantação - 22,00m²
- **TOTAIS:**
 - Implantação - 2.487m²;

Complementam ainda a UICLi:

- O corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica, composto por duas linhas elétricas mistas de 60kV, a construir, uma que irá ligar à subestação de Setúbal e a outra à subestação do Sado.

Estas linhas elétricas serão maioritariamente aéreas, possuindo, contudo, alguns troços subterrâneos.

A linha elétrica de ligação à subestação de Setúbal tem um ramal aéreo de cerca de 4,9 km e um ramal subterrâneo de cerca de 361 m.

A linha elétrica de ligação à subestação do Sado tem um ramal aéreo com cerca de 2,5 km e um ramal subterrâneo com cerca de 88,3 m.

- O corredor da conduta Adutora de Águas para Reutilização (APR), que visa o abastecimento da UICLi com água residual tratada, proveniente da ETAR de Setúbal.

Esta água irá ser transportada por conduta dedicada, desde a ETAR até um reservatório de regularização localizado no recinto do projeto da UICLi, a partir da qual será aduzida à Estação de Tratamento de Água de Processo para tratamento conjunto com a água pluvial recolhida no recinto do projeto, previamente à sua utilização nas catividades consumptivas do processo industrial.

Trata-se de uma indústria Tipo 1.

1.1.3. Conformidade com as Normas Legais e Regulamentares em Vigor

1.1.3.1. Ordenamento - PDM de 1994 em vigor.

Implantação da UICLi- Área de Estudo:

Em termos de ordenamento, ao abrigo do PDM 1994 em vigor, a Parcela B, na qual que se implanta parte da UICLi, está classificada como Espaço Industrial Proposto 11.

A área atualmente correspondente aos lotes 43, 45 e 46, está classificada como Espaço Industrial Existente — I1.

De acordo com o n.º 2 do art.º 41.º do PDM de 1994 em vigor, “Os Espaços Industriais abrangem as áreas industriais

existentes e propostas e são constituídas por categorias em função dos tipos de atividades e classes de indústrias previstas nos termos da legislação aplicável”, pelo que se aplica a ambas as áreas o disposto nos artigos 46.º a 48.º do PDM de 1994 em vigor.

A parte Norte da parcela é abrangida por Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento, aplicando-se a essa área o disposto nos art.º 22.º a 24.º do PDM de 1994 em vigor. Porém, esta classe de espaço não é abrangida pela implantação da UICLI, mas apenas pelo corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica, conforme demonstra a imagem seguinte.

Figura 25 - Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento



Legenda:

O polígono a tracejado vermelho representa a área de estudo.

O polígono a tracejado amarelo representa a área de implantação da UICLI.

Área verde representa a área abrangida por Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento

A pretensão fica também sujeita ao cumprimento da capacitação de estacionamento prevista no Capítulo II do Título IV do PDM em vigor.

A área de intervenção para a instalação da UICLI implanta-se no Parque Industrial Sapec Bay, que é regulado pela Portaria n.º 63/94 de 28/01, ficando a pretensão subsidiariamente sujeita ao cumprimento das normas estabelecidas neste diploma.

Corredor das Linhas de Fornecimento de Energia Elétrica

De acordo com o quadro 2.4 do aditamento ao EIA, os apoios às linhas elétricas de ligação à Substituição de Setúbal implantam-se nas seguintes classes de espaços.

Quadro 12 – Categorias de espaço abrangidas pelos apoios do projeto complementar de fornecimento de energia elétrica - PDM 2015 (versão em vigor)

Quadro 12- indicação das classes de espaço em que serão implantados os apoios das linhas - Fonte: Quadro 2.4 Aditamento EIA

Quadro 2.4 Adit – Categorias de espaço abrangidas pelos apoios do projeto complementar de fornecimento de energia elétrica - PDM 2015 (versão em vigor)

Classes de espaço	APOIOS DAS LINHAS ELETRICAS	
	LE de ligação à SE de Setúbal	LE de ligação à SE do Sado
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO - CLASSES DE ESPAÇO PRESENTES		
Planta de Ordenamento 1A - Síntese		
Planta de Ordenamento 1B - Uso do Solo		
Espaços Industriais Existentes (I1, I2)	AP07, AP04, AP03	32B4, 32B6
Espaços Industriais Propostos (I1, I2)	AP06, AP05, AP02, AP01	32C3, 32A8, 32AA
Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento		32AC, 32AE, 32B2, 32B0
Espaços de equipamento e serviços públicos existentes		
Malhas urbanas habitacionais	AP20	
Áreas habitacionais de média e alta densidade (H2)		
Áreas habitacionais de média e alta densidade (H3)		
Unidade Operativa de Planeamento (UOP 1)	AP19, AP18, AP17, AP16, AP15, AP14, AP13, AP12, AP11, AP10, AP09, AP08	
Planta de Ordenamento 1A.4 - Zonas de proteção e salvaguarda dos recursos e valores naturais da RNES		
Proteção Parcial II		
Proteção Complementar I		32B8
Proteção Complementar II		32BA
Área de jurisdição Portuária		

Às classes de espaços identificadas no quadro anterior, deverão ser acrescentados os Espaços Culturais e Naturais.

Figura 26 - Localização dos apoios das linhas nas respetivas classes de espaço - Fonte EIA



Mapa com indicação – a amarelo - da localização dos apoios das linhas nas respetivas classes de espaço. Ficheiro “4 1 1 PD Vigor Ord AUR EIA RO1 20240515”, pastas “03-EIA-VOLUME III-PD”, “EIA 1708 Aurora organizado”

Corredor de Adução de Água para Reutilização (ApR)

De acordo com o quadro 13 ao EIA, a conduta de adução ApR implanta-se nas seguintes classes de espaços.

Quadro 13 - Categorias de espaço abrangidas pelo Projeto da UICLi e pelos projetos complementares - PDM 2015 (versão em vigor) - Fonte: Quadro 2.2 do Aditamento ao EIA

Classes de espaço	PROJETO		CORREDORES DOS PROJETOS COMPLEMENTARES		
	AE da UICLi	AI da UICLi	LE de ligação a SE de Setúbal	LE de ligação a SE do Salto	Adução de Água
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO - CLASSES DE ESPAÇO PRESENTES					
Planta de Ordenamento 1A - Síntese					
Planta de Ordenamento 1B - Uso do Solo					
Espaços Industriais Existentes (I1, I2)					
Espaços Industriais Propostos (I1, I2)					
Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento					
Espaços de equipamento e serviços públicos existentes					
Manas urbanas habitacionais					
Áreas habitacionais de média e alta densidade (H2)					
Áreas habitacionais de média e alta densidade (H3)					
Unidade Operativa de Planeamento (UOP 1)					
Planta de Ordenamento 1A.4 - Zonas de proteção e salvaguarda dos recursos e valores naturais da RNES					
Proteção Parcial II					
Proteção Complementar I					
Proteção Complementar II					
Área de Jurisdição Portuária					

Às classes de espaços identificadas no quadro anterior, deverá ser acrescentado o Plano Integrado de Setúbal (PIS), sem qualquer classe de espaços associada, onde se localiza a ETAR.

Figura 27 - traçado da conduta de adução nas respetivas classes de espaço - Fonte EIA



Mapa com indicação - a azul – do traçado da conduta de adução nas respetivas classes de espaço. Ficheiro “4 1 1 PD Vigor Ord AUR EIA R01 20240515”, pastas “03-EIA-VOLUME III-PD”, “EIA 1708 Aurora organizado”

1.1.3.2. Condicionantes – PDM de 1994 em vigor

A pretensão – UICLi e infraestruturas complementares – encontram-se abrangidas pelas seguintes condicionantes:

- Domínio Público Hídrico – Leito e margem das águas fluviais;
- Domínio Público Hídrico - Zonas ameaçadas por cheias;
- Lei da água – 100m;

- Rede elétrica de média tensão;
- Rede de abastecimento de água;
- Rede de drenagem de águas residuais;
- Rede Rodoviária Nacional e Regional;
- Estradas e caminhos municipais;
- Rede ferroviária;
- Gasodutos e oleodutos;
- Defesa da floresta contra incêndio: Classe de perigosidade de incêndio - Muito Baixa;
- Defesa da floresta contra incêndio: Classe de perigosidade de incêndio - Baixa;
- Defesa da floresta contra incêndio: Classe de perigosidade de incêndio - Média;
- Defesa da floresta contra incêndio: Classe de perigosidade de incêndio – Alta;
- RAN;
- REN- Delimitada: Estuário e faixa de proteção;
- REN - Regime transitório: Encostas com declive superior a 30%;
- REN— Regime transitório: Estuários, sapais e zonas húmidas adjacentes;
- Áreas Protegidas;
- Sobreiro e Azinheira;
- RNES- Áreas de Proteção Complementar – Tipo I
- RNES - Áreas de Proteção Complementar - Tipo II
- RNES— Áreas de Proteção Parcial Tipo II

Uma vez que se verifica a existência de sobreiros na parcela, fica a operação urbanística a realizar sujeita a autorização a emitir pelo ICNF.

1.1.3.3. Ordenamento - revisão do PDM.

A Revisão do Plano Diretor Municipal de Setúbal, já aprovada pela Assembleia Municipal a 27 de setembro de 2024 (Deliberação nº 061/2024/AM), após ratificação e realização da Conferência Decisória da Reserva Ecológica Nacional, aguarda no presente momento o envio dos seus elementos para publicação em Diário da República. Como tal a informação constante é meramente indicativa e não vinculativa. Desse modo informa-se que a pretensão está abrangida pelas seguintes classes de espaços:

Implantação da UICLi - Área de Estudo:

Em termos de ordenamento, ao abrigo do PDM em revisão, que aguarda publicação, na sua versão de julho de 2021, a Parcela B, bem como a área atualmente correspondente aos lotes 43, 45 e 46, na qual que se implanta parte da UICLi, está classificada como Espaços de atividades Industriais Consolidados, ficando a edificação nestas áreas sujeita ao cumprimento do disposto nos artigos 124.º a 126.º do Regulamento deste PDM.

A parte Norte da parcela é abrangida por Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento, aplicando-se a essa área o disposto nos art.º 133.º, 134.º e 136.º do Regulamento deste PDM. Porém, esta classe de espaço não é abrangida pela implantação da UICLi, mas apenas pelo corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica, conforme demonstra a imagem seguinte.

Figura 28 - Parcela a Norte - Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento



Legenda:

O polígono a tracejado vermelho representa a área de estudo.

O polígono a tracejado amarelo representa a área de implantação da UICLI.

A trama verde representa a área abrangida por Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento

A pretensão fica também sujeita ao cumprimento da captação de estacionamento a prever na revisão ao Regulamento de Edificação e Urbanização do Município de Setúbal, que aguarda publicação.

Corredor das Linhas de Fornecimento de Energia Elétrica

De acordo com o quadro 14, os apoios às linhas elétricas de ligação à Substração de Setúbal implantam-se nas seguintes classes de espaços.

Quadro 14 - Categorias de espaço abrangidas pelos apoios do projeto complementar de fornecimento de energia elétrica - PDM 2021 (versão revista) - Fonte: Quadro 2.5 Aditamento EIA

Classes de espaço	APOIOS DAS LINHAS ELETRICAS	
	LE de ligação à SE de Setúbal	LE de ligação à SE do Sado
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO - CLASSES DE ESPAÇO PRESENTES		
Planta de Ordenamento C2.1 - Classificação e Qualificação do Solo		
Espaços agrícolas de produção	AP08	
Outros espaços agrícolas	AP19, AP18, AP17, AP16, AP13, AP12	
Espaços florestais de conservação		
Espaços florestais mistos	AP15, AP14	32B8, 32B4
Espaços verdes de proteção e enquadramento		32AA, 32AC, 32AE, 32B0, 32B2, 32B4
Espaços naturais e paisagísticos		
Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES)		
Espaços habitacionais consolidados – tipo II		
Espaços habitacionais a consolidar – tipo II		
Espaços de ocupação turística	AP10, AP09	
aços de atividades industriais consolidados	AP04, AP03, AP02, AP01	32C3, 32A8, 32B6
aços industriais a consolidar	AP07, AP06, AP05	
aços de terciário consolidado	AP20	
Espaços de equipamentos	AP11	
aços de equipamentos consolidados		
aços de equipamentos a consolidar		
Espaços de infraestruturas estruturantes		
Espaços canal – rodoviário previsto		

No quadro anterior, onde se lê “Espaços de Terciário Consolidados”, deverá ler-se “Espaços de Terciário a Consolidar”.

Os Espaços Florestais Mistos são abrangidos pelos regimes de Proteção Complementar I e II.

Figura 29 - Localização dos apoios das linhas nas respetivas classes de espaço



Mapa com indicação - a amarelo - da localização dos apoios das linhas nas respetivas classes de espaço. Ficheiro "4 3 PD Rev Ord AUR EIA R01 20240515", pastas "03-EIA-VOLUME III- PD", "EIA 1708 Aurora organizado"

Corredor de Adução de Água para Reutilização (Apr)

A conduta de adução ApR implanta-se nas seguintes classes de espaços:

- Espaços de Atividades Industriais Consolidados;
- Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento;
- Espaços de Infraestruturas Estruturantes.

Figura 30 - Localização dos apoios das linhas nas respectivas classes de espaço



Mapa com indicação - a azul - da localização dos apoios das linhas nas respectivas classes de espaço. Ficheiro "4 3 PD Rev Ord AUR EIA R01 20240515", pastas "03-EIA-VOLUME III- PD", "EIA 1708 Aurora organizado"

1.1.3.4. Condicionantes - revisão do PDM

A pretensão – UICLi e infraestruturas complementares – encontram-se abrangidas pelas seguintes condicionantes:

- Infraestruturas e Indústrias: Abastecimento de água;
- Infraestruturas e Indústrias: Drenagem e tratamento de águas residuais;
- Infraestruturas e Indústrias: Gasodutos e oleodutos;
- Infraestruturas e Indústrias: Rede elétrica;
- Infraestruturas e Indústrias: Rede ferroviária;
- Infraestruturas e Indústrias: Rede rodoviária;
- REN: Áreas Relevantes para a Sustentabilidade do Ciclo Hidrológico Terrestre;
- REN: Áreas de Proteção Litoral;
- REN: Áreas de Prevenção de Riscos Naturais;
- REN: Elementos Adicionais - Outros Cursos de Água (leito natural);
- REN: Elementos Adicionais - Outros Cursos de Água (leito canalizado);
- RAN;
- Recursos Naturais: Domínio Público Hídrico;
- Recursos Naturais: Recursos Ecológicos; RNES e Sítio da Lista Nacional;
- Recursos Naturais: Recursos Florestais;
- Defesa da Floresta Contra Incêndios;

No que diz respeito à REN, refira-se que a área do projeto da UICLI classificada como Espaços de Atividades Industriais Consolidados foi objeto de pedido de exclusão à REN (polígono nº C120), pedido esse que foi aceite.

1.1.4. Análise da Proposta

O presente parecer refere-se ao Estudo de Impacte Ambiental datado de 23/06/2024, consubstanciado com os elementos entregues com o aditamento datado de 30/08/2024.

Segundo refere o Aditamento ao EIA, datado de 30/08/2024, pretende o requerente reverter o loteamento dos lotes 43, 45 e 46 do Alvará de Loteamento n.º 27/98 e o subsequente emparcelamento de todas as áreas, por forma a criar uma parcela única que corresponda à área da Parcela B, aglutinada às áreas dos lotes 43, 45 e 46, onde será implantada a UICLI.

Uma vez que, no momento em que este parecer é elaborado, os referidos lotes se mantêm integrados e sob a vigência do Alvará de Loteamento 27/98 e não podendo a Câmara deliberar com base em diplomas que não se encontrem vigentes, deveria ser produzido um parecer de teor desfavorável à pretensão, por incumprimento do alvará de loteamento nos referidos lotes.

Porém, atendendo à complexidade do procedimento implícito na implementação desta unidade industrial, entende-se, que o presente parecer deverá assim basear-se nos pressupostos anunciados na página 22 do Aditamento ao EIA, datado de 30 de agosto de 2024 que abaixo se transcrevem, tomando por referência o procedimento indicado em projeto relativamente à alteração fundiária a realizar e, conseqüentemente, analisar-se a pretensão com base no que o PDM definir na área correspondente aos referidos lotes.

Refere a página 22 do Aditamento ao EIA datado de 30 de agosto de 2024 o seguinte:

“O Alvará do Loteamento n.º 27/1998, emitido pela Câmara Municipal de Setúbal em 27/10/1998, não é aplicável ao Projeto da UICLI que se insere em três lotes industriais [lotes 43, 45 e 46] e uma parcela (parcela B), que se localizam no interior do Parque Industrial SAPEC Bay”.

“Está em curso o processo de reverter o loteamento dos lotes 43, 45 e 46 e conseqüente emparcelamento de todas as áreas, definindo assim a área total da parcela da futura unidade industrial”.

“O alinhamento desta matéria entre a Câmara Municipal de Setúbal, a SAPEC e a Aurora Lith, S.A. evidencia-se na troca de *e-mails* apresentada no Anexo XXI do ANEXO ADIT C ao presente Aditamento”.

O projeto em análise apenas terá viabilidade após conclusão da alteração fundiária prevista, ficando imposta esta condição à pretensão.

Acresce ainda referir que as peças desenhadas foram disponibilizadas apenas no formato PDF, não permitindo medir áreas e distâncias.

A tipologia da unidade industrial a edificar – Tipo 1 - é compatível com as classes de espaço em que se pretende implantar, quer no PDM de 1994 em vigor – nos termos do disposto na sua alínea a) do art.º 46.º - quer no PDM em revisão – nos termos do disposto na sua alínea a) do n.º 1 do art.º 125.º.

O quadro sinóptico denominado “T2022-090-01 AX XIX 1 Quadro Síntese 2024.08.30”, constante na pasta “EIA 1708 aurora aditamento”, é omissivo quanto à cêrcea das coberturas industriais. Por esse motivo não é possível aferir se as suas alturas cumprem as normas aplicáveis.

PDM em vigor

No que se refere à UICLI, verifica-se que é cumprido o índice previsto no art.º 48.º, sendo proposta uma STP máxima de 46.023m².

Verifica-se também o cumprimento dos artigos d) e f) do art.º 47.º.

O Corredor das Linhas de Fornecimento de Energia Elétrica e o Corredor de Adução de Água para Reutilização (APR) atravessam diversas classes de espaços e diversas servidões administrativas, bem como diversas propriedades privadas.

Tratando-se de infraestruturas, considera-se existir viabilidade à sua implantação nas classes de espaços que atravessam, devendo ser salvaguardada a necessária legitimidade para a sua implantação em terrenos privados.

Quanto às servidões administrativas que são atravessadas, deverão ser consultadas todas as entidades que administram as áreas em causa, durante o procedimento de AIA.

Estacionamento

No que se refere aos lugares de estacionamento, são propostos 19 lugares para pesados e 149 lugares para automóveis ligeiros, complementados com 8 lugares para motocicletas.

O projeto apresenta 46.023m² de área de construção que, quando aplicado o índice de 1.5 lugares/100m² de superfície total de pavimento, previsto no n.º 2 do art.º 121.º do PDM, resulta numa captação mínima de 690,3 lugares.

Considerando a eventualidade da empresa poder garantir o transporte dos trabalhadores por autocarros de serviço contratado, considera-se que poderá ser reduzida a captação de estacionamento estabelecida no PDM, desde que devidamente justificado.

Impermeabilização

A percentagem de impermeabilização dos solos é de 27,55%, correspondendo a 139.586,30m², verificando-se cumprido o disposto no art.º 6.º do REUMS.

PDM em Revisão (Aguarda Publicação)

No que se refere à UICLi, verifica-se que é cumprido o índice previsto no art.º 125.º, sendo proposta uma STP máxima de 46.023m².

É também dado cumprimento ao disposto no art.º 125.º e 126.º, com exceção para o disposto no n.º 6 do art.º 126.º.

Conforme referido os edifícios n.º 51 e 61, designados por “Posto Médico” e “PT Área Administrativa e Serviços (PT-06)”, aparentam apresentar uma altura superior ao estabelecido no n.º 6 do art.º 126.º, resultando no seu incumprimento.

Estacionamento

O Regulamento do PDM em revisão não define a captação de estacionamento aplicável a cada classe de espaço, remetendo essa medida para o Regulamento Municipal.

Uma vez que o Regulamento Municipal em vigor ainda não define a captação de estacionamento, aguardando-se a sua alteração, não é possível, nesta fase, verificar este critério.

Impermeabilização

À percentagem de impermeabilização dos solos é de 27,55%, correspondendo a 139.586,30m², verificando-se cumprido o disposto no n.º 2 do art.º 126.º do PDM em Revisão.

Portaria N.º 63/94 de 28 de janeiro.

Analisada a proposta ao abrigo do disposto na Portaria n.º 63/94 de 28 de janeiro que estabelece as normas que disciplinam a instalação e gestão do Parque Industrial - Sapec Bay, verifica-se que a proposta cumpre com as normas estabelecidas, com exceção para o disposto no artigo 8.º que se reporta à altura máxima dos edifícios.

1.2. Sobre os impactes do projeto e respetivas medidas mitigadoras

De acordo com o EIA em apreço verifica-se que:

1.2.1. Recursos hídricos superficiais

Relativamente a este descritor o EIA identifica, para a fase de construção, como ações impactantes sobre os recursos hídricos superficiais aquelas que intervêm ao nível da mobilização do solo, preparação do mesmo para a construção da obra, assim como ações relacionadas com a mobilização dos trabalhadores, maquinaria e equipamentos, entre outras.

Ao nível da fase de exploração, são identificadas as seguintes ações impactantes:

- Operação da Unidade Industrial - produção de hidróxido de lítio monoidratado;
- Inspeção, monitorização e manutenções periódicas da Unidade Industrial;
- Monitorização e manutenção da Linha Elétrica (verificação do estado de conservação dos condutores e estruturas e substituição de componentes, se deteriorados), da conformidade na faixa de proteção da ocupação do solo com o RLSEAT (edificação sobre a linha e crescimento de espécies arbóreas, esta última

ao abrigo do Plano de Manutenção de Faixa) e da faixa de gestão de combustível com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro, inspeção e monitorização da interação com avifauna (de acordo com o Programa de Monitorização);

- Monitorização e manutenção da rede de água residual tratada proveniente da SIMARSUL;
- Receção de matérias-primas, expedição do produto final, dos subprodutos e dos resíduos de/para as origens/destinos previamente determinados.

Ao nível da fase de desativação, o EIA identifica as seguintes ações impactantes:

- Desmantelamento das infraestruturas de superfície;
- Transporte dos equipamentos desmantelados, com planeamento prévio, para que possam ser reaproveitados para outro destino, bem como encaminhamento dos RCD resultantes do desmantelamento da unidade industrial;
- Gestão de resíduos provenientes do desmantelamento das infraestruturas;
- Reposição da situação de referência relativa ao solo, caso se justifique;
- Recuperação ecológica e paisagística da área de implantação da UICLi.

Refere ainda o Estudo que na fase de exploração será possível mitigar o elevado consumo necessário ao normal funcionamento da fábrica, nomeadamente o consumo nominal anual de água para uso industrial, através da aposta em investigação e inovação tecnológica.

Considera-se que estes projetos terão de ter como objetivo principal a busca pelo uso mais eficiente da água necessária ao processo produtivo.

A adoção de medidas de redução do risco de ocorrência de episódios acidentais de derrames de produtos químicos/matérias-primas ou efluentes que levam à contaminação dos recursos hídricos superficiais é também premente de modo a salvaguardar o seu bom estado. É referido que o projeto industrial em apreço, abrangido pelos regimes PCIP, contempla todas as medidas necessárias para evitar riscos de acidentes.

O EIA define outras medidas de salvaguarda aos recursos hídricos superficiais, nomeadamente:

- Instalação de separadores de hidrocarbonetos na conceção do sistema de drenagem das águas pluviais. Além de permitir reduzir a carga poluente afluyente dessas águas permitirá conter um eventual derrame acidental;
- Adoção de práticas de manutenção dos espaços exteriores, designadamente a limpeza regular dos espaços verdes, a adoção de boas práticas relacionadas com o uso de fertilizantes e pesticidas (caso se aplique), o que, juntamente com outras operações de manutenção, como a varredura, permitirão a minimização da carga de poluentes nas águas de drenagem pluviais.

No que diz respeito à fase de desativação, as medidas de mitigação consistem em:

- Implementação de um procedimento no âmbito do plano de emergência que estabeleça as ações a implementar em situações de ocorrência de derrames acidentais;
- Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e terras contaminadas. A armazenagem de combustível, óleos lubrificantes, óleos usados, solventes, detergentes, etc. no estaleiro, em reservatório próprio para o efeito, deverá ser efetuada numa área dedicada, devidamente impermeabilizada e dispor de contenção secundária;
- Utilização se necessário de barreiras temporárias de sedimentos para recolha dos sólidos arrastados pelas águas pluviais.

Relativamente ao presente descritor, considera-se que a avaliação de impactes se encontra devidamente efetuada e concorda-se com a proposta de medidas mitigadoras apresentada no EIA, as quais se consideram adequadas e suficientes.

1.2.2. Recursos hídricos subterrâneos

De acordo com o EIA, a avaliação de impactes na qualidade da água subterrânea teve em consideração a caracterização da situação de referência deste fator ambiental e toda a informação disponível associada às fases de

construção, exploração e desativação deste projeto específico. De acordo com a avaliação realizada, e tendo presente todas as ações geradoras de impacto para as várias fases do projeto, foram identificados como principais impactos os que se seguem:

- Alteração do regime de infiltração e recarga da água subterrânea do aquífero suspenso
- Afetação do escoamento subterrâneo do aquífero superficial suspenso
- Interferência na qualidade da água subterrânea

Tendo estes impactos presentes foram definidas medidas de mitigação, as quais se consideram como adequadas e suficientes.

1.2.3. Solos e capacidade de uso do solo

Segundo a Carta de Solos de Portugal, na área de estudo da UICLI encontram-se três Unidades Pedológicas, evidenciando-se a presença maioritária de unidades formadas por associações de solos (assumindo a designação de complexos de solos).

Os diversos tipos de solos identificados na área de estudo da UICLI, são apresentados com a indicação da sua expressão absoluta e a respetiva representatividade face à totalidade da área.

DESIGNAÇÃO	ÁREA DE ESTUDO DA UICLI		
	N.º	(ha)	(%)
Área Social	1	1,47	2,90
UP puras	0	0,00	0,00
UP complexos de solos	2	49,18	97,10
TOTAL	3	50,65	100,00

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	UNIDADE PEDOLÓGICA		ÁREA DE ESTUDO	
			SÍMBOLO	FASES	(ha)	(%)
Área Social	--	Área Social	ASoc	--	1,47	2,90
Solos Podzolizados	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzolizados - Podzóis, (Não Hidromórficos), Com Surraipa, com A2 incipiente, de ou sobre arenitos	Ppt(p)	pedregosa	24,59	48,55
Solos Litólicos	Solos Litólicos Não Húmicos	Solos Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros	Vt(p)	pedregosa	24,59	48,55
TOTAL					50,65	100,00

No corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica encontram-se 34 Unidades Pedológicas (UP).

DESIGNAÇÃO	CORREDOR DE ESTUDO DA LE		
	N.º	(ha)	(%)
Área Social	9	27,13	10,13
UP puras	16	124,32	46,42
UP complexos de solos	9	116,37	43,45
TOTAL	34	267,82	100,00

Os tipos de solos identificados são apresentados discriminadamente, indicando a sua expressão absoluta e a sua representatividade, face à totalidade da área.

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	UNIDADE PEDOLÓGICA		CORREDOR DE ESTUDO DA IÉ	
			SÍMBOLO	FASES	(ha)	(%)
Área Social	--	--	Asoc	--	27,13	10,13
Solos Incipientes	Aluviossolos Modernos	Solos Incipientes - Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura pesada	Aa(h)	mal drenada	25,08	9,36
		Solos Incipientes - Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura ligeira	Ai	--	7,50	2,80
	Introssolos dos Climas de Regime Kárico	Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Kárico, de outros arenitos	Et	--	9,89	3,32
		Regossolos Psamíticos	Solos Incipientes - Regossolos Psamíticos, Normais, não húmidos	Rg	--	8,28
Solos de Baixas (Coluviossolos)	Solos de Baixas (Coluviossolos)	Sol	--	15,64	5,64	
Solos Podzolizados	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Sem Surrampa, Normais, de areias ou arenitos	Ap	--	0,12	0,04
		Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Com Surrampa, com A2 Incipiente, de ou sobre arenitos	Pp(e)	espessa	3,12	1,17
			Pp(p)	pedregosa	22,30	8,33
		Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Com Surrampa, com A2 bem desenvolvido, de areias ou arenitos	Pe	--	5,84	2,18
Solos Halomórficos	Solos Salinos	Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Moderada, de Aluviões, de textura pesada	Asa(a)	agropédica	2,26	0,84
		Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Elevada, de Aluviões, de textura pesada	Assa(h)	mal drenada	0,12	0,04
			Assa(h,i)	mal drenada e insubstável	9,07	3,39
Solos Litólicos	Solos Litólicos Não Húmicos	Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros	Vt(i)	delgada	13,62	5,09
			Vt(e)	espessa	14,81	5,51
			Vt(p)	pedregosa	41,49	15,49
			Vt	--	62,33	23,33
			TOTAL	267,82	100,00	

No corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica existe uma clara predominância de solos litólicos (49,46%), seguidos dos solos incipientes (24,42%).

No corredor de estudo de ApR, para uso industrial, encontram-se 11 Unidades Pedológicas (UP).

É possível observar que as unidades formadas por associações de solos (assumindo a designação de complexos de solos) são as que se encontram em maior quantidade.

Na tabela seguinte, apresentam-se os tipos de solos discriminados, indicando a sua expressão

DESIGNAÇÃO	CORREDOR DE ESTUDO DE ApR		
	N.º	(ha)	(%)
UP puras	5	9,31	34,71
UP complexos de solos	3	11,63	43,37
Área Social	3	5,88	21,92
TOTAL	11	26,82	100,00

É possível verificar que o corredor de estudo de ApR, para uso industrial, é constituído principalmente por solos Halomórficos (24,19%) e por Área Social (21,92%).

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	UNIDADE PEDOLÓGICA		CORREDOR DE ESTUDO DE ApR	
			SÍMBOLO	FASES	(ha)	(%)
Área Social	--	--	Asoc	--	5,88	21,92
Solos Incipientes	Solos de Baixas (Coluviossolos)	Solos Incipientes - Solos de Baixas (Coluviossolos), Não Calcários, de textura ligeira	Sol	--	2,55	9,52
Solos Podzolizados	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzolizados - Podzóis (Não Hidromórficos), Com Surrampa, com A2 incipiente, de ou sobre arenitos	Pp(p)	pedregosa	2,06	7,69
Solos Halomórficos	Solos Salinos	Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Moderada, de Aluviões, de textura pesada	Asa(a)	agropédica	4,89	18,27
		Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Elevada, de Aluviões, de textura pesada	Assa(h)	mal drenada	0,13	0,47
			Assa(h,i)	mal drenada e insubstável	1,18	5,50
Solos Litólicos	Solos Litólicos Não Húmicos	Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados Normais, de arenitos grosseiros	Vt(d)	delgada	3,57	13,67
			Vt(e)	espessa	0,09	0,33
			Vt(p)	pedregosa	6,00	22,36
			Vt	--	0,09	0,33
TOTAL					26,82	100,00

A grande maioria dos solos presentes na área de estudo da UICLi (97,10%) é da classe E, que agrupa solos que apresentam limitações severas a nível de pastagem e exploração florestal, com risco de erosão muito elevado, e não sendo indicados para utilização agrícola. Todos esses solos são da subclasse "e" que indica que apresentam limitações resultantes da erosão e de escoamento superficial.

Assim, verifica-se que a quase totalidade dos solos da área de estudo não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem para exploração florestal, apresentando risco de erosão.

Na tabela seguinte são apresentadas as classes e subclasses de capacidade de uso dos solos presentes no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica.

CLASSE	SUBCLASSE	ÁREA (ha)		REPRESENTATIVIDADE (%)	
		SUBCLASSE	CLASSE	SUBCLASSE	CLASSE
Área Social	--	27,13	27,13	10,13	10,13
B	Bh	25,08	48,22	9,36	18,00
	Bs	23,14		8,64	
C	Cs	21,69	21,69	8,10	8,10
D	De	14,21	78,60	5,30	29,35
	Ds	64,40		24,04	
E	Ee	76,90	92,18	28,71	34,42
	Eh	9,19		3,43	
	Es	6,10		2,28	
TOTAL		267,82		100,00	

Verifica-se a predominância de manchas da classe E, ocupando cerca de 34% da área, seguida pela classe D (cerca de 29%) e classe B (18%).

A maioria dos solos presentes no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem florestal e que apresentam um risco de erosão muito elevado.

Relativamente ao corredor de estudo de ApR para uso industrial, as classes e subclasses de capacidade de uso dos solos presentes são apresentadas na tabela seguinte.

CLASSE	SUBCLASSE	ÁREA (ha)		REPRESENTATIVIDADE (%)	
		SUBCLASSE	CLASSE	SUBCLASSE	CLASSE
Área Social		5,88	5,88	21,92	21,92
B	Bs	2,55	2,55	9,52	9,52
C	Cs	4,89	4,89	18,22	18,22
D	De	0,12	0,18	0,46	0,66
	Ds	0,05		0,20	
E	Ee	11,73	13,33	43,72	49,69
	Eh	1,60		5,97	
TOTAL		26,82	26,82	100,00	100,00

No corredor de estudo de ApR, para uso industrial, existe um claro predomínio da classe E (cerca de 50%), seguida das áreas sociais (cerca de 22%) e da classe C (cerca de 18%).

Conclui-se, assim, que a maioria dos solos presentes no corredor de estudo de ApR, para uso industrial, não apresenta boa aptidão agrícola nem florestal.

No seguimento da caracterização realizada acima são identificadas as seguintes medidas impactantes:

Fase de Construção

- Mobilização de trabalhadores, maquinaria e equipamento;
- Remoção do coberto vegetal para instalação do estaleiro, numa área de cerca de 18ha, com armazenamento desta terra vegetal para posterior utilização;
- Beneficiação de acessos no interior da área de implantação da UICLI;
- Instalação do estaleiro social e industrial (montagem de edifícios pré-fabricados), parques de materiais e equipamentos;
- Remoção do coberto vegetal da área definida para implantação da Unidade Industrial, numa área de cerca de 40ha (que inclui a área de estaleiro) e armazenamento da terra vegetal para posterior utilização;
- Movimento de terras: execução dos aterros e escavações necessárias para a implantação da UICLI;

- Instalação da rede de drenagem de águas pluviais;
- Execução das fundações dos edifícios industriais e de todas as infraestruturas previstas na Unidade Industrial;
- Construção/Instalação/montagem dos equipamentos que compõem a Unidade Industrial e infraestruturas associadas, como, por exemplo, edifícios industriais, armazéns e edifícios sociais (escritórios, etc.), bem como consumos e cargas ambientais associadas à construção, incluindo a gestão dos RCD produzidos;
- Construção dos parques de estacionamento no interior da Unidade Industrial;
- Movimentação de terras na abertura de caboucos para a implantação de apoios para instalação de linha elétrica;
- Execução dos maciços de fundação dos apoios para instalação de linha elétrica (incluindo ainda a instalação da ligação à terra e colocação das bases do apoio);
- Abertura da faixa de proteção da linha elétrica: corte ou decote de árvores numa faixa de 25 m (linha de 60 kV) centrada no eixo da linha, com a habitual desarborização dos povoamentos de eucalipto e pinheiro e decote das demais espécies florestais para cumprimento das distâncias mínimas de segurança do Regulamento de Segurança de Linhas de Alta Tensão – RSLEAT;
- Definição da faixa de gestão de combustível (faixa determinada pela projeção vertical dos cabos elétricos exteriores acrescidos de faixas de 10 m para lá dos mesmos), assegurando a descontinuidade do combustível horizontal e vertical, com possível corte ou decote de espécies arbóreas e mato, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho que regulamento o Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro;
- Montagem e colocação dos apoios dos postes treliçados: transporte, assemblagem e levantamento das estruturas metálicas, envolvendo a ocupação temporária da área mínima indispensável aos trabalhos e circulação de maquinaria até um máximo de cerca de 200 m²;
- Movimentação de terras: execução dos aterros e escavações necessárias para a implantação da conduta da rede de água residual tratada proveniente da ETAR da Cachofarra (Setúbal) da SIMARSUL;
- Limpeza e desativação das instalações provisórias de obra (estaleiros e estruturas de apoio), recuperação de áreas afetadas (sobretudo acessos temporários), sinalização e arranjos paisagísticos.

Fase de Exploração

- Operação da Unidade Industrial – produção de hidróxido de lítio monoidratado;
- Inspeção, monitorização e manutenções periódicas da Unidade Industrial;
- Monitorização e manutenção da Linha Elétrica (verificação do estado de conservação dos condutores e estruturas (e substituição de componentes, se deteriorados), da conformidade na faixa de proteção da ocupação do solo com o RLSEAT (edificação sobre a linha e crescimento de espécies arbóreas, esta última ao abrigo do Plano de Manutenção de Faixa) e da faixa de gestão de combustível com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro, inspeção e monitorização da interação com avifauna (de acordo com o Programa de Monitorização);
- Monitorização e manutenção da rede de água residual tratada proveniente da SIMARSUL;

Fase de Desativação

- Reposição da situação de referência relativa ao solo, caso se justifique;

No decorrer das ações impactantes identificadas foram definidas as seguintes medidas mitigadoras propostas:

Fase de Construção

- Desenvolver o Plano de Acessos, incluindo acessos à obra na fase de construção e acessos internos a utilizar na fase de exploração, visando a minimização das áreas de implantação e o uso de caminhos já existentes sempre que possível.
- As terras provenientes da decapagem deverão ser armazenadas em pargas com 1 m de altura de forma a permitir o adequado arejamento, protegidas da erosão. Deve ser selecionado um local próprio para armazenamento destes solos, em local afastado das linhas de água, que deverá possuir boa drenagem e

garantir condições para que ocorra a sua compactação e não haja mistura com outros materiais.

- Caso exista a ocorrência de um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado (se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado) e ao seu armazenamento, assim como o seu envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas.

Fase de Exploração

- Caso exista a ocorrência de um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado (se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado) e ao seu armazenamento, assim como o seu envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas.

Fase de Desativação

- Garantir a plena implementação do Projeto de Recuperação Paisagística, a desenvolver de forma integrada com o Plano de Gestão da Biodiversidade a desenvolver para a área de “espaços verdes de proteção e enquadramento”, tendo em conta a calendarização proposta para os trabalhos a realizar, de forma a assegurar a total recuperação de todas as áreas intervencionadas.

Quanto ao presente descritor, considerando os solos e respetiva capacidade de uso identificados na área de estudo da UICLI, no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica e no corredor de estudo de ApR, concorda-se com a generalidade dos potenciais impactes e respetivas medidas mitigadoras apresentadas.

No entanto, considera-se que durante a fase de desativação, caso seja necessário, o Projeto de Recuperação Paisagística deverá contemplar a análise de contaminação do solo e, se necessário, respetiva descontaminação à semelhança do que é apresentado no capítulo 9.3.3.4, RH17.

1.2.4. Qualidade do ar

Durante a fase de construção as principais ações suscetíveis de causar impacte na qualidade do ar local são as relacionadas com a movimentação de terras, execução de aterros, escavações e construções, assim como a erosão pela ação do vento, aplicação de betão operação de maquinaria e a circulação de veículos rodoviários, com consequente emissão de partículas em suspensão e gases provenientes da combustão dos motores dos veículos.

Durante a fase de exploração os principais impactes decorrem do funcionamento da UICLI, nomeadamente a existência de fontes de emissão pontuais (19 locais de emissão), operação de máquinas não rodoviárias de apoio ao processo produtivo, tráfego rodoviário e tráfego marítimo, originando estas atividades emissão de poluentes atmosféricos.

Como expectável, a presença da UICLI contribuirá para um aumento estimado das concentrações de poluentes atmosféricos, aumento mais significativo para os metais. No entanto, apesar deste aumento, verifica-se que os Valores Limites de Emissão são cumpridos para todos os poluentes estudados.

No que diz respeito à fase de desativação, após o encerramento da UICLI deixarão de ocorrer emissões de poluentes atmosféricos associados à laboração da mesma, podendo, no entanto, ocorrer emissões temporárias caso se verifiquem ações de desmantelamento.

No geral, conclui o EIA, verifica-se que a UICLI não terá impactes significativos ao nível do presente descritor.

No entanto, são indicadas medidas de mitigação para a fase de construção que, tendo em conta as ações que decorrem desta fase, se consideram adequadas. Relativamente às medidas de mitigação para a fase de exploração, estas consistem na realização anual de 2 campanhas de caracterização da qualidade do ar ao nível do solo, assim como a biomonitorização da deposição de poluentes.

Consultado o programa de monitorização da qualidade do ar verifica-se que já é realizada a monitorização da situação atual em Praias do Sado, sendo considerado relevante realizar a monitorização igualmente em Santo Ovídeo. Uma vez que já existe a intenção de monitorizar a qualidade do ar neste local adicional, considera-se que a mesma deverá ser realizada em Santo Ovídeo em condições iguais à monitorização a ocorrer em Praias do Sado, em conformidade com o explanado no EIA.

1.2.5. Ruído

No que diz respeito a este descritor, de acordo com o EIA e documentos anexos a caracterização da situação de referência foi realizada com recurso a visitas técnicas à área de implantação da UICLI e projetos complementares assim como à respetiva envolvente para identificação das fontes sonoras existentes atualmente e identificação dos recetores sensíveis. A caracterização do ruído ambiente foi feita com recurso à avaliação acústica em cinco pontos, localizados nas proximidades de recetores sensíveis nas Praias do Sado, Faralhão, junto da Escola Profissional de Setúbal e nas proximidades de um dos locais a instalar um apoio para a linha elétrica a construir.

Conclui o EIA que atualmente em todos os locais avaliados os valores registados para os indicadores L_{den} e L_n respeitam os limites legalmente estabelecidos para zonas com classificação acústica de zona mista, ou seja, os valores obtidos para os indicadores L_{den} e L_n são inferiores a 65 dB(A) e a 55 dB(A), respetivamente.

Refira-se que a classificação de zona mista diz respeito à classificação acústica constante na revisão do PDM, a qual já foi aprovada pela Assembleia Municipal a 27 de setembro de 2024 (Deliberação nº 061/2024/AM), após ratificação e realização da Conferência Decisória da Reserva Ecológica Nacional, aguardando no presente momento o envio dos seus elementos para publicação em Diário da República.

Relativamente aos impactes causados pelo projeto, refere o EIA que a perturbação no ambiente devida ao ruído poderá ser induzida pela Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLI) a dois tempos, na fase de construção, com carácter temporário, e na fase de exploração, com carácter permanente.

No que diz respeito à fase de construção, no EIA é apresentada uma tabela que relaciona a atividade/operação com o nível sonoro LA_{eq} gerado pela mesma, em função da distância do recetor sonoro. Como expectável verifica-se que os níveis sonoros vão diminuindo com o aumento da distância à fonte sonora. Tendo em conta os resultados constantes na tabela (Quadro 8.55 do EIA), e uma vez que os recetores sensíveis mais próximos do local de intervenção estão a aproximadamente 1100m, conclui o EIA que, assumindo que as operações de construção/implantação não decorrem durante o período noturno, não se prevê que as mesmas sejam passíveis de causar impactes negativos no ruído ambiente nos recetores sensíveis mais próximos.

No que diz respeito à fase de exploração, as fontes sonoras dizem respeito aos equipamentos utilizados na unidade industrial e à circulação de veículos pesados no interior e exterior da unidade industrial. No Quadro 8.58 do EIA observa-se que nos locais onde foram realizadas medições de níveis sonoros e simulações para estimar os níveis sonoros durante o funcionamento da fábrica, os valores atingidos são inferiores aos valores limite fixados no nº1 do artigo 11º do RGR para zonas mistas. No que diz respeito ao cumprimento do critério da incomodidade, conforme consta no artigo 13º do RGR, verifica-se igualmente o cumprimento do mesmo para todos os locais amostrados.

Desse modo o EIA conclui que o normal funcionamento da unidade industrial não originará impactes negativos significativos no ambiente local, podendo serem mitigados os impactes a ocorrer. Esta mitigação tem como objetivo minorar a alteração a ocorrer no ambiente local através da realização das operações de construção mais ruidosas durante o período diurno, assim como a circulação de veículos pesados afetos à obra só deverá ocorrer durante o mesmo período regulamentar. É também proposta a implementação de um programa de monitorização do ambiente sonoro para a fase de construção, assim como para a fase de exploração.

Dados os resultados constantes na avaliação de impactes do EIA, consideram-se adequadas as medidas de mitigação propostas, nomeadamente a implementação dos programas de monitorização propostos, a restrição da circulação de veículos pesados durante a fase de construção fora do período diurno conforme definido no RGR, assim como a restrição da realização de operações de construção mais ruidosas fora deste mesmo período.

1.2.6. Paisagem

A Península da Mitrena, área onde se implanta o projeto UICLI, é uma área marcadamente de cariz industrial onde se encontram instaladas numerosas unidades industriais de diversos setores, aproveitando a acessibilidade proporcionada pelo rio e a proximidade ao centro urbano de Setúbal. Neste contexto é efetivamente uma zona profundamente artificializada pela presença das instalações e infraestruturas associadas à atividade industrial, com inevitáveis impactes visuais e redução do valor cénico.

Contudo, considerando a localização da unidade industrial, no Parque Industrial da Sapec Bay, onde a integridade visual da paisagem já se encontra bastante comprometida, pela presença de diversos elementos exógenos, já existentes, foi considerado que, na implantação da Unidade Industrial e Corredor Elétrico, a degradação e intrusão visual gerada pela futura infraestrutura será de magnitude reduzida e pouco significativa.

Do conjunto de medidas tendentes à minimização desses impactes constam, considerados de maior relevância na minimização dos impactes visuais negativos e na redução do valor cénico da paisagem, a elaboração e implementação,

na fase prévia de construção/licenciamento e na fase de construção de:

- Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas que recupere a paisagem degradada pelo decorrer da obra e integre, na medida do possível, os novos elementos introduzidos;
- Projeto de Integração Paisagística (PIP) que integre e enquadre a Unidade Industrial e a dissimule dos observadores na envolvente, recorrendo essencialmente à utilização de vegetação autóctone presente nas formações locais;
- Plano de reconversão da faixa de proteção da Linha Elétrica substituindo as espécies florestais existentes por espécies da flora local de porte reduzido e/ou crescimento lento que permitam cumprir as distâncias mínimas de segurança entre os cabos condutores e a vegetação;

O Projeto de Integração Paisagística deverá estabelecer rigorosamente toda a intervenção nos espaços exteriores da parcela, e incluir:

- Recuperação e reforço da área verde de proteção e enquadramento existente a norte, que se encontra ambientalmente degradada, através da plantação de cortinas de vegetação com volume e densidade para se assumirem como barreiras visuais, dissimulando o elemento exógeno da paisagem, principalmente para o aglomerado das Praias do Sado;
- De igual forma deverá ser ponderada a mesma solução para todo o limite nascente da parcela, garantindo o adensamento do espaço verde de proteção e enquadramento estabelecido no PDM, e promovendo as funções ecológicas e ambientais associadas a esse corredor vital estabelecido pelo PROT-AML e transposto para a Estrutura Ecológica Municipal. Salvaguarda-se que este corredor vital assegura a conectividade entre duas grandes manchas de espaços naturais, no caso o esteiro das Praias do Sado, a norte da área de intervenção, e o Rio Sado a sul, garantindo a continuidade ecológica, revelando-se essencial na diminuição da perda de biodiversidade no território. Os corredores ecológicos para além de suporte das paisagens funcionam como ecossistemas autóctones ao providenciar habitats para fauna e flora e constituem um filtro de ar e água;
- O projeto deverá, sempre que possível, incluir dentro da unidade industrial espaços verdes permeáveis com eventual plantação arbórea de enquadramento aos volumes construídos, fomentando os sumidouros de carbono e assegurando a proteção aos sistemas ecológicos presentes, designadamente a drenagem natural. Estes espaços poderão ainda funcionar como áreas de lazer dos funcionários.

Nestes termos consideram-se fundamentais na amenização dos impactes ambientais na paisagem a implementação dos planos supramencionados, reforçados em todas as medidas de mitigação estabelecidas para a implantação da unidade industrial, corredor de linha elétrica e conduta de ApR, promovendo a minimização das alterações na morfologia do terreno, da ocupação do solo, da afetação do valor cénico e dos impactes visuais gerados pela introdução destes elementos na paisagem.

1.3. Enquadramento no regime de proteção ao sobreiro/azinheira

Na área de intervenção foram identificados 320 exemplares de sobreiros, dos quais 115 na área de implantação da UICli e 205 na área verde (Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento).

Determina o estudo que todos os exemplares se encontram em bom estado fitossanitário, sendo mantidos os 205 exemplares presentes na estrutura verde, e abatidos os 115 exemplares coincidentes com a área de implantação da unidade industrial.

De acordo com o parecer emitido pelo ICNF, I.P. no âmbito da validação dos requisitos de elegibilidade do estatuto PIN da unidade industrial, os sobreiros presentes na área de implantação não configuram povoamento. Contudo, no âmbito do trabalho de campo realizado seguindo a metodologia do próprio ICNF, foram detetadas 30 quercíneas em povoamento dentro da área de implantação, numa área de cerca 0,557ha. Analisado o Desenho 13 –Localização das Espécies de Quercíneas e Identificação das Áreas de Povoamento, verifica-se que o povoamento identificado se localiza na continuidade do Espaço Verde de Proteção e Enquadramento considerando-se que o mesmo poderá ser preservado, face à sua importância ambiental reforçada no estatuto de proteção conferido pela legislação nacional. Acresce que a sua preservação vem de encontro às funções ecológicas e ambientais do corredor vital que se justapõe a esta área a nascente.

Como tal, considera-se necessário aferir a possibilidade de reconfigurar a bacia impermeabilizada com tela PEAD (figura nº69 do desenho GER-00-003), de modo a manter a integridade do povoamento identificado na continuidade do Espaço Verde de Proteção e Enquadramento.

De igual forma, e sempre que se afigure viável deverão ser mantidos os exemplares no interior da área de intervenção, aplicando-se a medida Pai 10, definida para a fase de construção.

É referido no documento, mais concretamente no segundo parágrafo da página 403, que “O Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 29/2015, de 10 de fevereiro, aplica-se exclusivamente aos povoamentos e espécies isoladas de povoamento”. Sobre esta matéria importa esclarecer que o Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de junho, veio introduzir um aditamento ao Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, designadamente incluindo o Art.º 12-A, que estabelece que o regime jurídico, se aplica igualmente às formações vegetais com área igual ou inferior a 0,50ha e, no caso de estruturas lineares, àquelas que tenham área superior a 0,50ha e largura igual ou inferior a 20 m, onde se verifique a presença de sobreiros ou azinheiras associados ou não entre si ou com outras espécies, cuja densidade satisfaça os valores mínimos definidos na alínea q) do artigo 1.º, desde que revelem valor ecológico elevado, avaliado de acordo com parâmetros aprovados pela Direcção-Geral dos Recursos Florestais.

Alerta-se ainda que na proposta preliminar de medidas de compensação, designadamente no último paragrafo da página 758, os valores correspondem a 2100 *Quercus suber* (600 sobreiros de compensação pelo abate dos 115 indivíduos presentes na área de intervenção + 1500 calculados pelo abate de matos e eucaliptos) e 2000 indivíduos *Quercus spp.*.

Comentários da CA

Conforme parecer do ICNF, o requerente não demonstrou a não afetação de povoamento pelo projeto, por esse motivo foram estabelecidas as condicionantes que constam do parecer do ICNF:

- **Ajuste do *layout* do projeto de forma a não haver interferência com as áreas de povoamento de sobreiro identificadas. Os cortes de conversão são interditos nos termos do número 1 do artigo 2º do Decreto-lei n.º 169/2001 de 25 de maio na sua redação atual, situação para a qual o proponente já tinha sido alertado em fase de pedido de elementos.**
- **Demonstração de que não são afetadas manchas de povoamento de sobreiros na instalação dos apoios da linha elétrica. (A informação apresentada não demonstra a não afetação de povoamento no caso do apoio 10 da linha elétrica do Sado; e dos apoios 3, 5 e 6 da linha elétrica de Setúbal.**

Considera-se nesta fase, prematuro propor medidas de compensação. Primeiro o requerente terá de cumprir as condicionantes, avaliando-se posteriormente se há lugar a compensação.

1.4. Enquadramento no regime de prevenção de acidentes graves

De acordo com o EIA, o projeto em questão não tem enquadramento no Decreto-Lei nº 150/2015, de 05 de agosto, que estabelece um regime que visa preservar e proteger a qualidade do ambiente e a saúde humana, garantindo a prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências através de medidas de ação preventiva. Como demonstrando, a unidade industrial não pretende armazenar matérias-primas para transformação nas quantidades previstas na referida legislação, aplicando-se o mesmo ao produto final.

Como descrito, existe o armazenamento de ácido sulfúrico (n.º CAS -7664-93-9), mas este produto tem a classificação - não perigoso pela Diretiva SEVESO (Corrosivo; provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves; Corrosão cutânea cat. 1A.), pelo que é tratado como produto “normal”.

Dado o exposto, considera-se que relativamente ao ponto em apreço nada obsta relativamente à execução do projeto, com a condição de o Plano de Emergência Interno da UICLI ser articulado com o Plano de Emergência externo da Península da Mitrena.

1.5. Análise ao Estudo de Tráfego realizado no âmbito do EIA da UICLI

1.5.1. Enquadramento

De acordo com o constante no Estudo de Tráfego refira-se que a rede viária em estudo incluiu as vias EN10-8 e EN10-4, bem como os acessos ao Parque Industrial da Mitrena. Foram realizadas contagens de tráfego detalhadas através de filmagens com *drones* nos dias úteis, durante as horas de ponta da manhã (7h-9h) e da tarde (17h-19h). As contagens mostraram uma concentração significativa de veículos, especialmente nas proximidades do nó que liga a EN10-8 à EN10-4, com dois picos de tráfego, correspondendo aos horários de entrada e saída dos trabalhadores das indústrias locais.

Os principais pontos de congestionamento ocorrem nas interseções da EN10-8 e EN10-4, especialmente nos períodos críticos de entrada e saída dos trabalhadores das indústrias locais, quando o tráfego pesado representa uma proporção

significativa. Foi observada uma diferença significativa entre os fluxos de tráfego nos períodos normais e os momentos de pico, com o volume de tráfego duplicado nas meias-horas mais críticas.

Figura 4.1 – Procura de Tráfego Atual no Take 1 (Rotunda 1)

Hora de Ponta da Manhã (8h00/9h00) e ¼ de Hora + Carregado (Ponta da Manhã: 7h30)

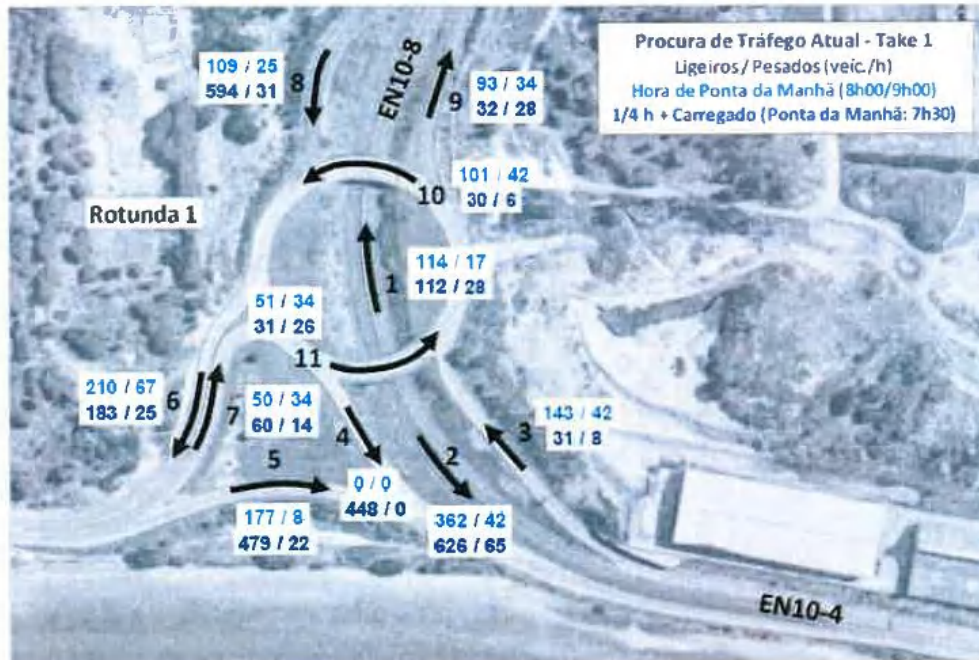


Figura 4.2 – Procura de Tráfego Atual no Take 1 (Rotunda 1)

Hora de Ponta da Tarde (18h00/19h00) e ¼ de Hora + Carregado (Ponta da Tarde: 17h30)

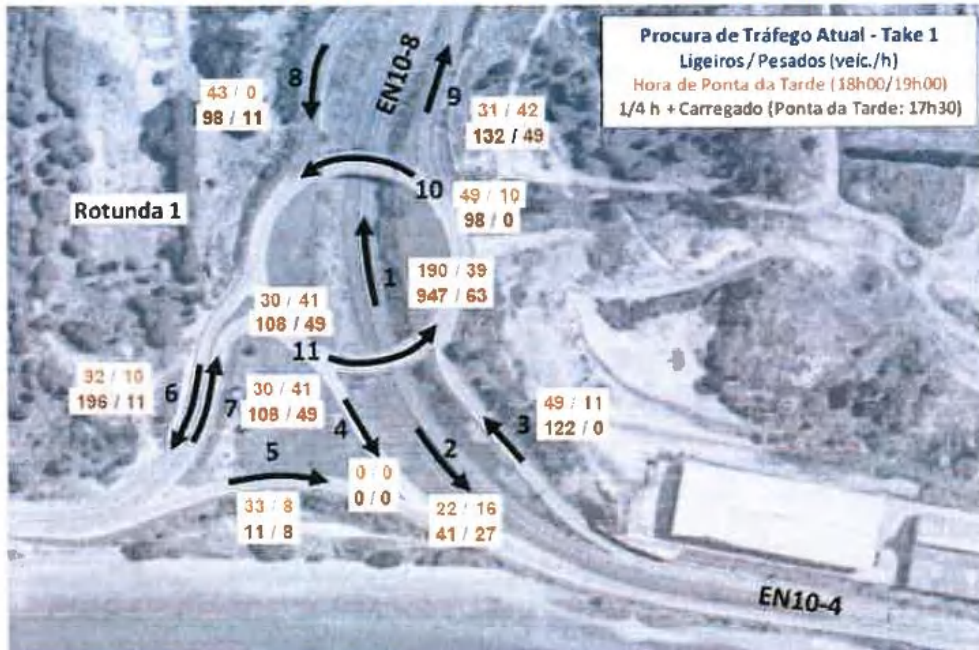


Figura 6.1 – Procura de Tráfego Atual no Take 3 (Entroncamento 3)
 Hora de Ponta da Manhã (8h00/9h00) e ¼ de Hora + Carregado (Ponta da Manhã: 7h30)



Figura 6.2 – Procura de Tráfego Atual no Take 3 (Entroncamento 3)
 Hora de Ponta da Tarde (18h00/19h00) e ¼ de Hora + Carregado (Ponta da Tarde: 17h30)



Refere o Estudo que a Nova Unidade de Processamento de Lítio deverá entrar em operação em 2027, e espera-se que contribua significativamente para o aumento do tráfego. Estima-se que, nos períodos de maior movimentação, o

tráfego gerado pela unidade possa adicionar cerca de 250 a 300 veículos pesados/dia, além do tráfego já existente.

A projeção para o tráfego futuro mostra que, além do fluxo natural de crescimento, o impacto da nova unidade trará um aumento significativo de veículos pesados, especialmente nas horas de pico. No entanto, foi prevista uma mitigação parcial destes congestionamentos devido aos horários diferenciados de entrada e saída dos empregados da unidade, que devem ocorrer fora dos horários críticos previamente identificados.

Conclui o Estudo que os Níveis de Serviço (LOS) nas principais secções viárias e interseções piorarão, especialmente durante a hora de ponta da manhã, onde algumas secções alcançarão LOS D e uma das principais rotundas poderá atingir LOS E. No entanto, há ainda uma reserva de capacidade em muitas das áreas críticas, sugerindo que, com as intervenções propostas, sensibilização das empresas da Mitrena para o desfasamento de horários e alargamento para duas pistas das entradas da rotunda 2 e 3 e faixa rotatória da rotunda 2, será possível mitigar os impactos futuros na circulação.

1.5.2. Resultado da análise ao Estudo de Tráfego

No que diz respeito às propostas apresentadas no estudo de Tráfego:

Considera-se que a sensibilização das principais empresas da zona industrial da Mitrena para desfasar os horários de entrada e saída é uma solução de difícil implementação pois irá alterar os horários de trabalho havendo dúvidas do ponto de vista legal para justificação das alterações dos horários e turnos que teriam grande impacto no desenvolvimento do trabalho das empresas.

As soluções de alteração da geometria das pistas de entrada das rotundas 2 e 3 são de difícil execução pois o projeto em causa já se encontra aprovado e em execução considerando-se que as mesmas são propostas pontuais de resolução de conflitos, mas que não contribuem para uma redução efetiva do tráfego em secção na EN10-4.

A Via principal de acesso à península da Mitrena é a antiga EN10-4 que, entretanto, se encontra sob a jurisdição da CM Setúbal. Está em curso a implementação de um projeto de beneficiação de pavimentos desta via que prevê também a execução de duas rotundas que se destinam a melhorar o acesso às parcelas/loteamentos Industriais existentes a norte e a sul da via (área de Jurisdição APSS). No entanto esta beneficiação de pavimento que é de grande importância não irá resolver os problemas de capacidade e escoamento que se têm vindo a verificar atualmente e mesmo antes da existência das obras da via que se manterá com um perfil 1x1.

Têm sido reportados diariamente muitas filas de espera principalmente na hora de ponta da manhã mesmo antes das obras em curso derivados da necessidade de viragens de camiões para as parcelas que se localizam ao longo desta via.

Da análise ao presente estudo de tráfego verifica-se que irão ocorrer ainda mais problemas decorrentes do aumento do transporte rodoviário pesado e ligeiro que irá ocorrer com a implementação da fábrica em apreço.

Verifica-se que as opções de ligações estudadas no âmbito do estudo de tráfego são as existentes ou as que foram projetadas através do projeto de beneficiação da antiga EN10-4, não tendo sido estudadas novas opções de ligações viárias as quais poderiam minimizar o volume de tráfego na antiga EN10-4 e o impacto na circulação desta via.

Com a aprovação da via principal distribuidora EN10-8 e execução do nó de ligação principal designado como rotunda 1 foi desde logo validada pela entidade Infraestruturas de Portugal a possibilidade de executar um ramo de ligação a nascente desta rotunda permitindo ligar às infraestruturas viárias criadas no âmbito dos loteamentos da Sapec.



De referir também que no âmbito do processo de criação de um Centro internacional de Gestão de Emergência, considerado como área de Equipamento no atual PDM, ficou previsto que o principal acesso seria realizado por esta via de ligação.

Esta via constituirá um importante eixo de ligação alternativo quer de entrada quer de saída de tráfego no Parque Industrial da Sapec Bay, evitando a utilização da já sobrecarregada EN10-4.

Cumprе referir que o percurso desde a portaria 3 até ao ponto de ligação na rotunda 1 (EN10-8) é de 2200 metros utilizando preferencialmente a via interna do Parque Industrial (Avª do Rio Douro) ao invés o percurso utilizando a antiga EN10-4 é mais longo, com cerca de 3000 metros utilizando uma via muito mais sobrecarregada.



O acesso à zona mais nascente de ligação à portaria 1 é feito por zonas e caminhos que estão pavimentados, mas que parte deles é utilizada a zona pavimentada de um antigo Aeródromo a qual não está devidamente consolidada e sinalizada para ser considerada uma infraestrutura viária com viabilidade para constituir um acesso ao empreendimento. Importa também referir que o acesso existente à via de ligação entre a rotunda 3 e a CITRI é um acesso que não permite a viragem de veículos pesados sendo necessário toda a sua reformulação para que seja de facto viável a circulação de viaturas pesadas nesse ponto.

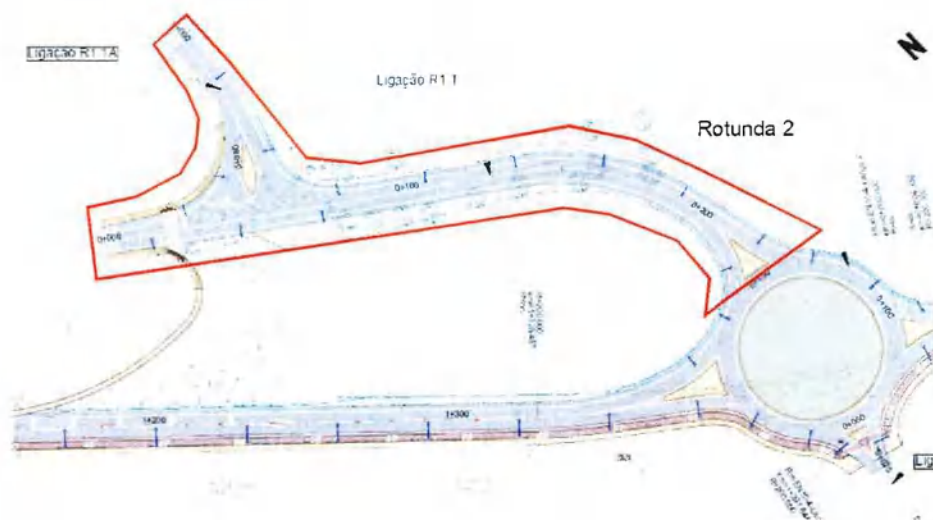


Atendendo ao facto de se estar a projetar uma importante unidade que prevê a circulação de viaturas pesadas e atendendo que se trata de um parque industrial seria importante que as Infraestruturas viárias tivessem ligações coerentes ao invés de aproveitar caminhos existentes com curvas e contracurvas apertadas as quais poderão até criar situações de perigo e insegurança rodoviária.

Considera-se que deverão ser adotados traçados mais retilíneos (sugestão a amarelo) dando continuidade aos eixos viários já existentes adotando-se uma malha viária mais coerente no seu desenho. Deverão ser executados projetos de execução com definição do traçado planimétrico e altimétrico, dimensionamento dos pavimentos e pormenorização dos nós de ligação.



Encontra-se prevista a execução da ligação da Rotunda 2 ao entroncamento 2 A e é contemplada a mesma na avaliação do estudo de tráfego. A ligação em causa foi contemplada no projeto da EN10-4 e a sua execução foi remetida à responsabilidade da empresa SAPEC competindo à mesma a sua execução. Este Ramo é designado como Ligação R1.1 e R1.1 A os quais não foram considerados no âmbito do projeto global de execução da EN10-4 pois foram considerados ramos de acesso privado. Este Ramo permite reduzir as inclinações longitudinais e melhorar a acessibilidade da Av^a do Rio Douro à EN10-8 considerando-se que o mesmo deverá estar executado logo no início do empreendimento.



1.5.3. Considerações da análise ao Estudo de Tráfego

No âmbito de uma avaliação de condições e segurança rodoviária só se consideram constituídas as condições para a implementação deste Empreendimento com a execução da ligação da rotunda 1 à Av. do Rio Douro, a execução dos ramos de ligação R1.1A e R1.1 à Rotunda 2, a beneficiação da ligação da Av^a do Rio Tejo à Av. do Rio Guadiana e ligação ao parque de madeiras da Navigator. Assim, será possível assegurar um circuito complementar para redução de tráfego na EN10-4, de serventia das instalações situadas a norte da península da Mitrena, de um acesso mais rápido ao UI Lítio e a criação do caminho de fuga para segurança de toda a península da Mitrena.

Na sequência do pedido de esclarecimentos a CM de Setúbal esclarece o seguinte:

Relativamente ao PDM em vigor:

No que respeita à “Aferição sobre o estacionamento artigos 121.º e 126.º: Não cumpre o mínimo de estacionamento nos termos do artigo 121.º, $1,5L \times STP46020m^2 = 690$ lugares de estacionamento para veículos ligeiros, poi no projeto apenas são propostos 149 lugares para veículos ligeiros e 19 lugares para veículos pesados, o que poderá ser aceite pela CM nos termos do artigo 126.º do PDM em vigor”.

É entendimento dos Serviços Municipais que a questão do incumprimento da dotação mínima da quantidade de lugares de estacionamento proposto não pode ser ultrapassada nos termos do artigo 126º dado não se estar perante nenhuma das situações elencadas nesse mesmo artigo. Como tal, considera-se que a manutenção deste incumprimento está dependente da apresentação por parte do proponente de uma justificação para o mesmo.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN):

O Município considera que as ações associadas ao projeto da UICLI e projetos complementares que recaem nas áreas excluídas da REN da Mitrena são compatíveis com os fins/fundamentação da exclusão da delimitação da REN, uma vez que o pedido de exclusão destas áreas tem como base a sua afetação a uso industrial.

Sobre a nova delimitação da REN em elaboração, a numeração dos polígonos propostos a exclusão da REN, foram alterados na sequência da revisão do PDM aprovada em Assembleia Municipal a 27-09-2024, assim os polígonos propostos a exclusão onde incide o projeto e projetos complementares têm a numeração E33, C120, C121 e C125.

2. Considerações Finais

2.1. Sobre o Estudo de Impacte Ambiental

Em resultado da análise efetuada ao Estudo de Impacte Ambiental considera-se que o mesmo se encontra bem estruturado, e com um conteúdo que dá resposta a grande parte das necessidades de mitigação dos principais impactes identificados.

Da análise ao EIA surgiram algumas questões, nomeadamente:

- Apesar do objetivo da UICLI ser a produção de 32000 toneladas de hidróxido de lítio monoidratado numa vida

útil prevista de 25 anos, não é referido se está previsto um aumento de produção ao longo do tempo e os consequentes impactes considerados;

- O processo industrial da UICLi será abastecido com água residual tratada proveniente da ETAR da Cachofarra, em Setúbal, e ainda, complementarmente, com água pluvial captada no recinto da UICLi. Para este processo será instalada uma conduta de 3,6 km, dimensionada para um caudal máximo de 66 m³/h embora se preveja que seja necessário apenas um caudal médio de 19,5 m³/h. Não é claro qual será a alternativa para situações em que a água disponível não seja suficiente para o processo industrial, nomeadamente em períodos de seca que se esperam mais intensos e frequentes nos próximos anos.

Estas questões foram apresentadas na última reunião da Comissão de Acompanhamento Ambiental, realizada a 7 de outubro de 2024, tendo o proponente respondido às mesmas. Não obstante, considera-se necessário formalizar as questões suscitadas pela análise do EIA no presente parecer.

Dado o exposto, emite-se parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental condicionado cumprimento integral das medidas de mitigação constantes no Estudo de Impacte Ambiental, assim como ao cumprimento das seguintes medidas:

- Durante a fase de desativação aferir a necessidade de incluir no Plano de Recuperação Paisagística ações de descontaminação/remediação do solo;
- Durante a fase de exploração o recurso a fontes de água para uso industrial alternativas às previstas em projeto somente em condições muito pontuais e devidamente justificadas;
- Implementação do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, Projeto de Integração Paisagística e Plano de reconversão da faixa de proteção da Linha Elétrica, incluindo nos mesmos as considerações constantes no presente parecer;
- Aferir a possibilidade de reconfigurar a bacia impermeabilizada com tela PEAD (figura nº 69 do desenho GER-00-003), de modo a manter a integridade do povoamento de sobreiros identificado a norte desta estrutura, na continuidade do Espaço Verde de Proteção e Enquadramento;

(Como já referido supra, o proponente terá primeiro que demonstrar que não será afetado povoamento de sobreiro/ azinheira. Após a análise das condicionantes, serão impostas as medidas consideradas necessárias).

- Articulação do Plano de Emergência Interno da unidade industrial com o Plano de Emergência externo da Península da Mitrena;
- Execução da ligação da rotunda 1 à Av. do Rio Douro;
- Execução dos ramos de ligação R1.1A e R1.1 à Rotunda 2;
- Beneficiação da ligação da Av^a do Rio Tejo à Av. do Rio Guadiana e ligação ao parque de madeiras da Navigator.

As últimas três medidas enunciadas foram definidas em função da análise efetuada por parte dos Serviços Municipais ao Estudo de Tráfego constante no EIA. Estas medidas pretendem garantir as condições de segurança rodoviária para a concretização da UICLi, assumindo que se mantém o pressuposto de realizar o modelo de transporte de matéria-prima e produto final/subprodutos recorrendo a veículos pesados.

Adicionalmente ao acima exposto:

Propõe-se que o proponente realize um estudo que incida sobre os modos de transporte de matéria-prima e produto final produtos/subprodutos, alternativos ao transporte realizado por veículos pesados, nomeadamente com recurso a ferrovia, pipelines ou outros que considere adequados.

Por último, propõe-se que o proponente assuma o compromisso de participar na elaboração de um plano de gestão ambiental para a Península da Mitrena, e de compartilhar nos respetivos custos, juntamente com as outras indústrias que operam neste território. O propósito deste plano seria avaliar de uma forma integrada o impacto cumulativo resultante das várias indústrias presentes na Mitrena, junto dos ecossistemas e população residente envolvente, sendo fundamental envolver os diversos agentes do território na implementação de medidas mitigadoras dos possíveis impactes cumulativos, nomeadamente na regeneração de ecossistemas e na garantia da qualidade ambiental.

2.2. Sobre a operação urbanística para implementação da unidade industrial (UICLI) e projetos complementares

Refira-se que para obtenção de parecer favorável ao projeto, o promotor terá de dar cumprimento aos seguintes temas:

O projeto em análise apenas terá viabilidade após reversão do loteamento dos lotes 43, 45 e 46 do Alvará de Loteamento n.º 27/98 e o subsequente emparcelamento de todas as áreas, por forma a criar uma parcela única que corresponda à área da Parcela B, aglutinada às áreas dos lotes 43, 45 e 46, onde se implantará a UICLI.

A quantidade de lugares de estacionamento proposta não cumpre a capitação mínima prevista no n.º 22 do art.º 121.º do PDM de 1994 em vigor, devendo ser apresentada justificação para esse incumprimento.

Simarsul -- Grupo Águas de Portugal

Esta entidade informa que no dia 24 de maio de 2024 foi assinado, entre a SIMARSUL e a Aurora Lith, SA, um Protocolo de Entendimento onde se formaliza o compromisso e estabelece as bases para a colaboração entre as Partes para a realização de estudos técnico e económico-financeiro pela SIMARSUL tendentes ao fornecimento à Aurora Lith de ApR.

Os referidos estudos contemplam, designadamente, os seguintes aspetos:

- a) Definição da qualidade da ApR a disponibilizar no ponto de entrega de ApR;
- b) Avaliação do sistema de produção de ApR;
- c) Definição da solução de tratamento a implementar, capacidade e regime de funcionamento do sistema de produção;
- d) Definição das medidas e barreiras a implementar ao longo do esquema de reutilização, até ao ponto de entrega (e sugestão de medidas e barreiras a implementar no sistema de utilização);
- e) Estimativa dos custos de investimento e de exploração do sistema de produção e disponibilização de ApR;
- f) Preço estimado da prestação de serviços de fornecimento de ApR.

A SIMARSUL já finalizou os estudos técnico e económico-financeiro, os quais já foram apresentados à Aurora Lith, destacando-se no âmbito do presente parecer as seguintes conclusões:

- A empreitada de reabilitação da ETAR de Setúbal está atualmente em fase de preparação de projeto e irá resultar na intervenção em todas as etapas de tratamento, prevendo-se que as necessidades de fornecimento previstas no protocolo de entendimento com a Aurora Lith antecipem as expectativas de conclusão da empreitada de reabilitação da ETAR;
- A ETAR de Setúbal apresenta capacidade para fornecer os volumes de ApR previstos pela Aurora Lith, representando os mesmos cerca de 3% dos efluentes tratados por esta instalação;
- A qualidade da ApR a disponibilizar no ponto de entrega é a Classe B, de acordo com o Decreto-Lei nº 119/2019;
- O ponto de entrega de ApR para a Aurora Lith será no recinto da ETAR de Setúbal;
- A capacidade de produção está dependente da instalação de um novo sistema de produção na ETAR de Setúbal, devendo o mesmo dar cumprimento aos pressupostos definidos no protocolo de entendimento com a Aurora Lith, nomeadamente no que diz respeito aos caudais de ponta preconizados;
- Os custos de investimento deverão ser pagos na totalidade pela Aurora Lith, durante a fase de construção, de acordo com a recomendação do ponto 8.3.5 do Guia Técnico n.º 14 – Reutilização de Águas Residuais, da ERSAR;
- Em relação ao regime de funcionamento, considerando que a Aurora Lith prevê ter capacidade de armazenamento, permitirá uma gestão de fornecimento em ciclos em vez de um fornecimento contínuo;
- Considerando que a Aurora Lith irá executar a rede de distribuição de ApR, entre o ponto de entrega – ETAR Setúbal - e o local de utilização de ApR, deverá ser avaliada a possibilidade, junto da Aurora Lith, de aproveitamento dos trabalhos de construção da referida rede de distribuição no troço ETAR Setúbal-EE Termoeléctrica, para colocação de tubagens que sirvam as necessidades futuras de fornecimento de ApR previstas para a ETAR de Setúbal.

Redes Energéticas Nacionais - REN

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”), compilaram as seguintes informações que consideram relevantes sobre as zonas de servidão da RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação do projeto.

Assim:

I. Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG)

A RNTG é constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, de derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTG encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/1994, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

Na instalação de infraestruturas elétricas que incluam cruzamentos ou paralelismos com gasodutos integrados na RNTG, deverão ser avaliados e quantificados os níveis de interferência eletromagnética na RNTG causados pelo funcionamento daquelas infraestruturas através de estudo a realizar por entidade habilitada que irá determinar as medidas a implementar para mitigação dessas interferências.

A interferência eletromagnética com gasodutos, quando não devidamente tratada, pode colocar em risco a segurança de pessoas, causar danos estruturais irreversíveis e potenciar a aceleração do processo de corrosão do próprio gasoduto.

As condições que obrigam a realização do estudo de compatibilidade eletromagnética entre infraestruturas elétricas e gasodutos estão definidas na Especificação Técnica “ET-ESTUDOS CEM-G001”, em anexo, carecendo de aprovação pela REN-G, tendo em consideração as especificações técnicas do gasoduto, as normas técnicas e demais regulamentações em vigor.

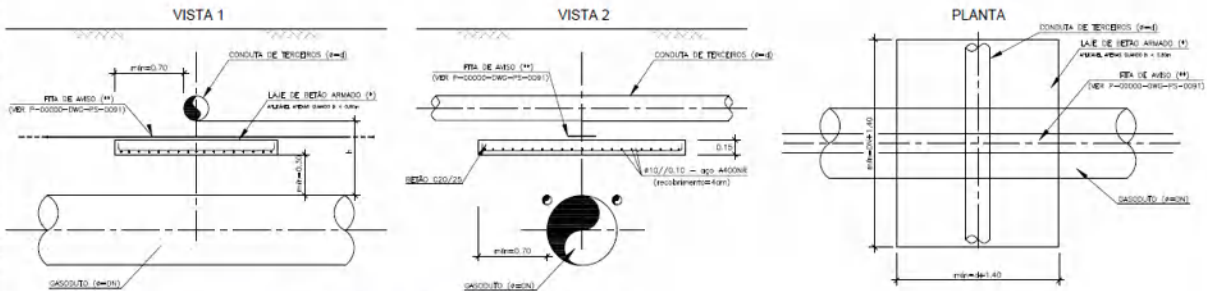
Realçam que os corredores para a implementação das linhas elétricas de 60 kV de ligação às subestações de Setúbal e do Sado da E-Redes, sobrepõe-se com as infraestruturas integradas na RNTG:

- L12000 - Gasoduto de Transporte Sines-Setúbal,
- L12221 - Ramal de Alta Pressão da Mitrena.

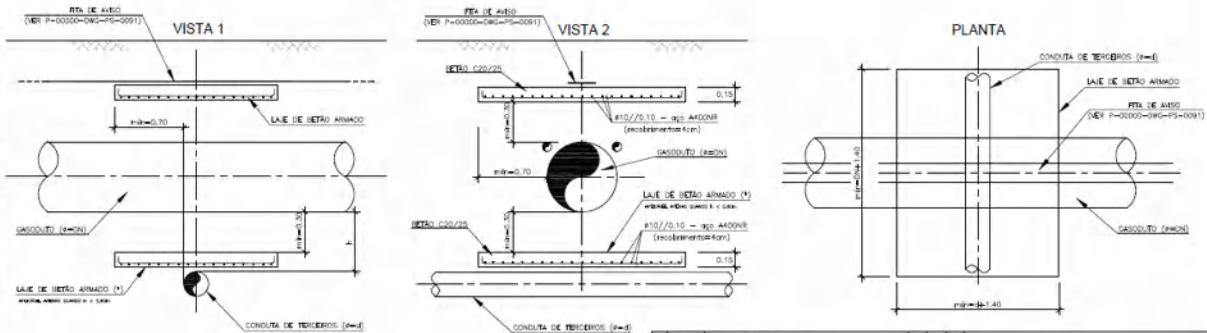
Verifica também, a localização de apoios destas linhas elétricas no interior da faixa de servidão dos gasodutos o que terá de ser alterado de acordo com o Decreto-Lei n.º 11/1994.

Na ligação à subestação do Sado, o gasoduto L12000 é sobrepassado por uma linha enterrada de 60 kV. Nos termos da alínea c-ii) do art.º 19.º da Portaria 142/2011, de 6 abril (a qual aprova o Regulamento da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural - RNTGN), o cruzamento do cabo subterrâneo de 60 kV com o Gasoduto deve ser protegido mediante a construção de uma proteção de betão armado, conforme desenho “P-00000-DWG-PS-0037 - Cruzamento tipo do gasoduto com infraestruturas de terceiros” infra. A aprovação da solução a implementar e o acompanhamento da sua construção deve ser efetuado pela REN-G.

SITUAÇÃO 1 - CONDUITA DE TERCEIROS SOBRE GASODUTO



SITUAÇÃO 2 - CONDUITA DE TERCEIROS SOB GASODUTO



NOTAS:

- (*) - APLICÁVEL APENAS QUANDO h<0,80m;
- (**) - PARA h≥0,80m A FITA DE AVERTO DEVERÁ SER COLOCADA 0,30m ACIMA DA OPERATIZ SUPERIOR DO GASODUTO.

4	28.09.18	ACELERAÇÃO LEGAL				GASODUTOS - CIVIL
3	30.04.01	REVISÃO GERAL				
2	16.02.07	SUBSTITUIÇÃO LOGOTIPO				
REV	DATA	REVISÃO	DES	APR	APP	CRUZAMENTO TIPO POR CONDUITAS DE TERCEIROS
DOCUMENTO EXIBITADO, REVISTO E COM APROVAÇÃO DIGITAL POR WORDPRESS DO GGGG						
REN			ESCALA		NÚMERO DO DOCUMENTO	
REDE NACIONAL DE TRANSPORTE DE GÁS NATURAL Divisão de Operação da Rede - Equipamento e Construção			S/E		PROJECTO PREP AREA TIPO DOC DATA NÚMERO REV	
					P 00000 DWG PS 0037 4	

II. 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 elétricas 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 200 m 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.

O Projeto não afeta qualquer infraestrutura integrada na RNT, mas a linha de 60 kV norte cruza servidões integradas na RNT, nomeadamente:

- Linha dupla Palmela-Central de Setúbal 1/2, a 400 kV,
- Linha dupla Palmela-Central de Setúbal 3/4, a 400 kV.

III. Condicionantes impostas pelas servidões da RNTG e RNT



RNTG ————
RNT ————

Sem prejuízo do exposto *supra*, devem ser respeitadas as seguintes condições para o cruzamento da servidão da RNTG:

1. Nos termos do Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, são proibidos quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos;
2. Deve ser realizado um estudo de compatibilização deste projeto com as infraestruturas da RNTG, tendo por base o definido na Especificação Técnica ET-ESTUDOS CEM-G001 - "Compatibilidade Eletromagnética entre Infraestruturas Elétricas e Gasodutos", em anexo, o qual deve ser aprovado pela REN-G antes do seu licenciamento;
3. Na zona de cruzamento deste projeto com a servidão da RNTG, o respetivo projeto de execução deve ser enviado à REN-G, previamente ao seu licenciamento, para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distância de segurança e proteção do gasoduto (nomeadamente o definido em "P-00000-DWG-PS-0037 - Cruzamento tipo do gasoduto com infraestruturas de terceiros");
4. Previamente ao seu licenciamento, o projeto da linha de 60 kV norte deve ser enviado, com a devida antecedência, à REN-E para verificação das distâncias de segurança às infraestruturas integradas na RNT através da submissão dos seguintes elementos mínimos:
 - a. Memória descritiva e justificativa do projeto;
 - b. Planta de localização da interferência em formato vetorial (*dwg*, *kmz* e/ou *shapefile*) e georreferenciado (sistema ETRS89/TM06);
 - c. Perfil e planta na escala adequada à pormenorização e análise da interferência;

5. Qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNTG e RNT devem ser acompanhados por técnicos da REN-G e REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo Promotor. Para esse efeito, a REN-G e a REN-E devem ser informadas da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

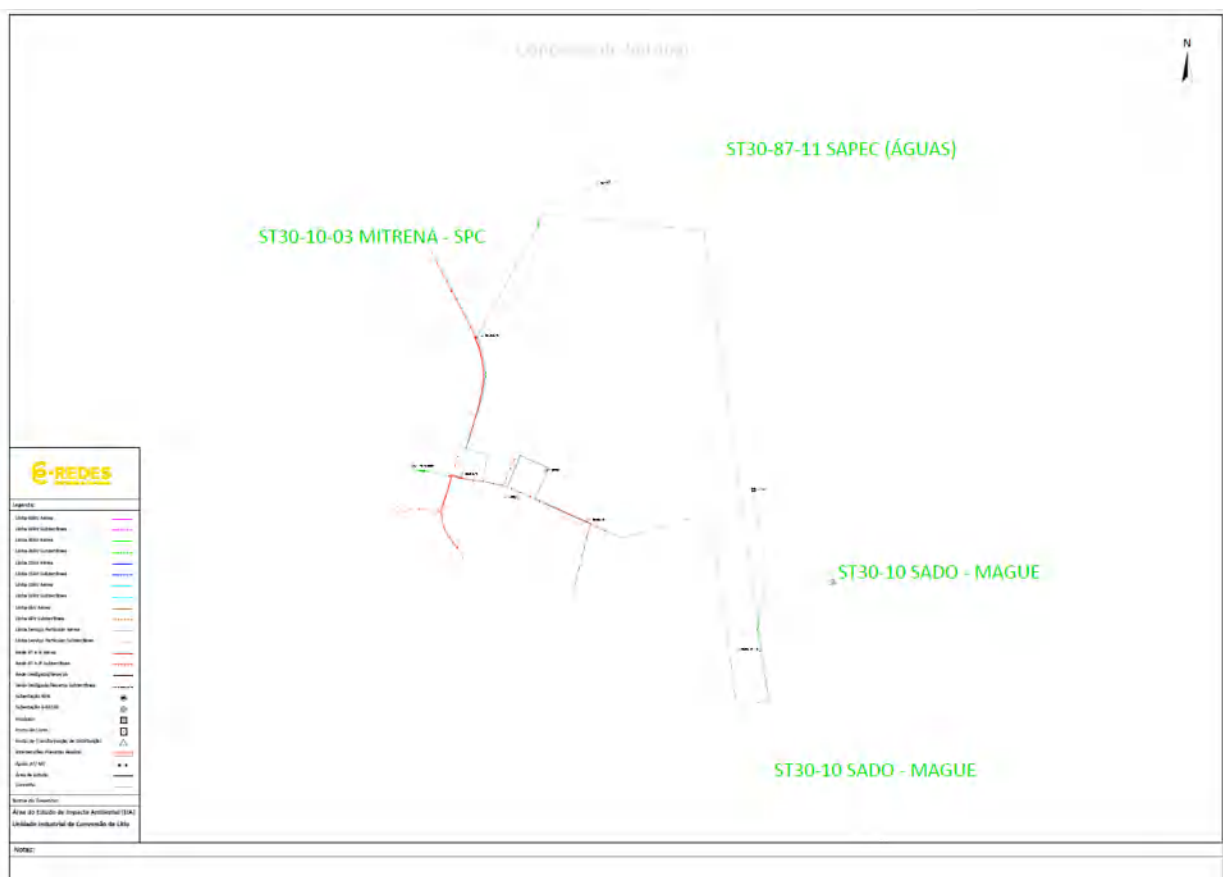
E-Redes - Distribuição de Eletricidade, S.A.

Esta entidade informa que:

A Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto (conforme Planta em Anexo), interfere com infraestruturas elétricas de Média Tensão e Baixa Tensão, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionada à E-REDES.

A referida área do EIA é atravessada pelos traçados subterrâneos de diversas Linhas de Média Tensão a 30 kV, constituindo a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação MT/BT, tanto de distribuição de serviço público, como de serviço particular (conforme Planta infra).

Ainda na área do EIA, encontram-se estabelecidas redes de Baixa Tensão (ligadas a postos de transformação MT/BT de distribuição de serviço público) (conforme Planta infra).



Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Plano, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

Informa, ainda, que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a:

- (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas;
- (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens, na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES.

Alerta, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece parecer favorável.

Autoridade Nacional da Aviação Civil - ANAC

Esta entidade informa que a área em estudo, no concelho e distrito de Setúbal, não é abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil, nem interfere com superfícies de proteção de aeródromos civis certificados ou pistas para ultraleves autorizadas pela ANAC. Não constitui também, obstáculo a pontos de recolha de água por aeronaves envolvidas ao combate de incêndios rurais (pontos de *scooping*).

Estando prevista a instalação de uma linha aérea de energia, o respetivo projeto (a ser validado por esta Autoridade), deverá prever a balizagem de apoios e vãos que se encontrem nas condições referidas no §3.1 “Construções ou quaisquer outros equipamentos considerados obstáculos” (vãos e/ou apoios que careçam de balizagem aeronáutica), da Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”¹.

Assim, face ao exposto, a ANAC nada tem a objetar ao desenvolvimento do projeto.

Instituto da Mobilidade e dos Transportes, IP. - IMT

Da análise efetuada aos documentos disponibilizados, no âmbito das infraestruturas rodoviárias (a EN10 e EN10-8) e ferroviárias existentes e previstas no local, esta entidade informa o seguinte:

- Deverá ser tido em consideração o disposto, respetivamente, no Plano Rodoviário Nacional (PRN), aprovado pelo Decreto-Lei nº 222/98, de 17 de julho, e na Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, que aprova em anexo, o Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), bem como as disposições legais respeitantes às infraestruturas ferroviárias e ao domínio público ferroviário (DPF), constantes no Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, e ainda as disposições legais no Decreto-Lei n.º 568/99, de 23 de Dezembro, que aprovou o Regulamento de passagens de nível;
- No respeitante às zonas de servidão “non aedificandi” das estradas da Rede Rodoviária Nacional (EN10 e EN10-8), são aplicáveis as estabelecidas no artigo 32.º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei nº 34/2015, de 27 de abril;
- A Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, S.A.) na sua qualidade de Administração Rodoviária, tem competência para autorizar/licenciar obras de diversas naturezas em zona de servidão “non aedificandi”, ao abrigo do EERRN, pelo que, face à proximidade as intervenções previstas para a implementação da UICLI relativamente a estradas da Rede Rodoviária Nacional (EN10-8), deverá sempre ser consultada;
- Acresce que a realização de obras ou atividades na área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário do Estado que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada fica sujeita a licenciamento pela Infraestruturas de Portugal, S.A., (qualquer atravessamento da EN10-8 pelas linhas elétricas duplas, a 60 kV, ou da conduta de água para reutilização, avaliada no contexto de um corredor de estudo de ApR, para uso industrial).

Durante a fase de construção, a circulação de veículos pesados afetos à obra realizar-se-á essencialmente pelas A2, EN10-8 e EN10-4.

O aumento da circulação rodoviária na área de implantação do projeto e na rede viária local decorrente do transporte de materiais, pessoas e operação de veículos aumenta o risco de acidentes e perceção de insegurança.

Assim, e no respeitante a medidas de minimização/mitigação previstas implementar durante a fase de construção por forma a minimizar ou mitigar os impactes causados pelo incremento temporário na circulação de veículos ligeiros e concretamente de pesados associados à execução do Projeto, em concreto quanto à eventual necessidade de instalação de sinalização temporária em estradas da Rede Rodoviária Nacional (EN10-8) visando a segurança e a minimização na circulação local (restrições de velocidade e de circulação de veículos pesados em horários de maior afluência), alerta-se que previamente à sua instalação deverá ser consultada a IP, SA para autorização e aprovação do projeto de sinalização provisória.

Uma vez que, durante a fase de construção, a circulação de veículos pesados afetos à obra irá utilizar a autoestrada A2 (autoestrada concessionada à Brisa) e a EN10-8 (sob jurisdição da IP, S.A.), alerta-se que a reposição de bens e serviços danificados ou afetados pela construção do empreendimento, nomeadamente danificação de pavimentos, entre outros, deverá ser efetuada de acordo com as imposições das entidades que neles superintenderem, não podendo, contudo, ser exigido que a mesma se faça em condições substancialmente diferentes das previamente existentes. Deste modo, as mesmas deverão ser caracterizadas em documento antes da realização das obras.

No respeitante a eventuais incomodidades de ruído ambiente resultantes do aumento da circulação rodoviária nas estradas da Rede Rodoviária Nacional durante a fase de exploração, estas não poderão ser imputadas à IP, S.A., sendo da responsabilidade do promotor, garantir a respetiva proteção.

Serviços Municipalizados de Setúbal

Informam o seguinte:

Abastecimento de Água:

O projeto prevê o abastecimento de água potável a partir da rede privada existente no Parque Industrial da SAPEC. O ponto de entrega de água da rede pública dos SMS é feito através de uma conduta PEAD DN355, junto ao entroncamento da EN10-4 com o Avenida do Rio Douro. Na zona do Projeto UICLi, a rede de águas de consumo encontra-se instalada na galeria técnica, em tubo sob pressão PVC PN10, ao longo da Avenida do Rio Douro (DN200) e em vala, ao longo da Avenida do Rio Tejo (DN250).

Para garantir a continuidade do abastecimento de água ao UICLi está previsto no projeto um reservatório interno da UICLi, abastecido com água da rede pública, a partir do qual se desenvolvem duas redes: a rede de água potável para consumo humano (abastecimento dos vários edifícios) e a rede de água potável para abastecimento dos lava-olhos/chuveiros de emergência.

Os consumos de água potável foram estimados em 16 562 m³/ano.

O volume de regularização foi estimado em 90 m³, considerando um tempo de retenção de 2 dias do caudal médio diário anual. O caudal total de dimensionamento requerido para os edifícios é de 12,1 L/s (43,6 m³/h).

Para a ligação ao Projeto UICLi foi considerada uma ligação à rede privada do Parque Industrial da SAPEC, com um contador na entrada do recinto.

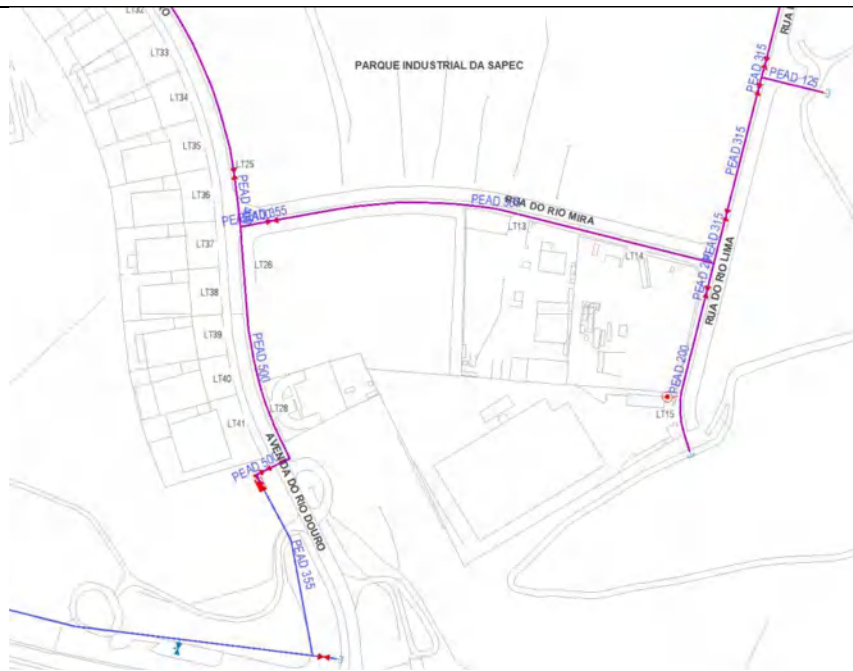


Figura 30 - Cadastro da rede de abastecimento de água

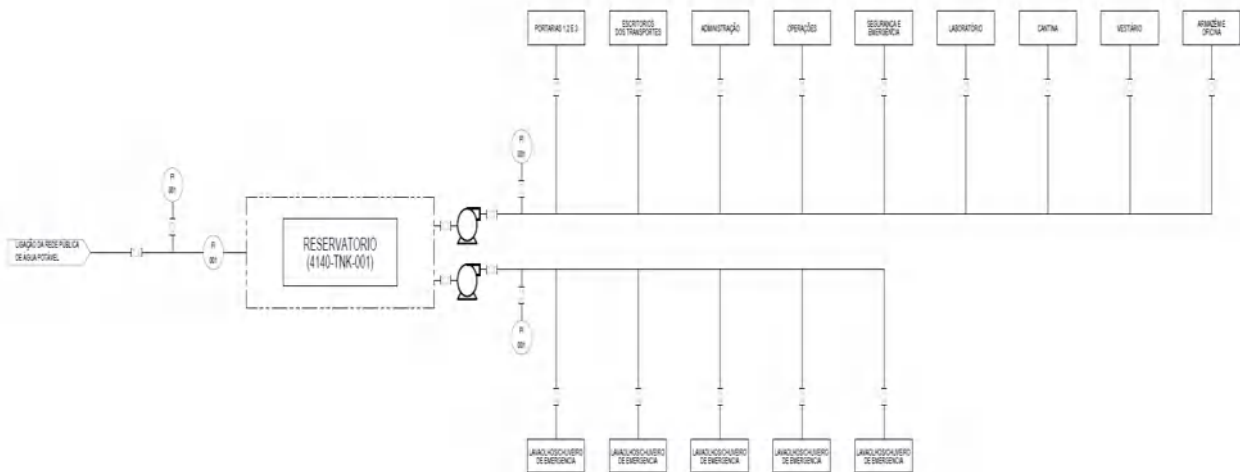


Figura 31 - Esquema de abastecimento da rede de água de origem pública

O abastecimento de água para o processo da UICLI será da SIMARSUL, através de uma conduta dedicada de água residual tratada desde a ETAR de Setúbal até à UICLI.

A rede de incêndios do Parque Industrial alimentará os reservatórios de incêndios privados da UICLI. No entanto, esta rede será utilizada para o primeiro enchimento dos reservatórios de incêndios privados da UICLI, sendo a posterior reposição efetuada por água de processo.

Drenagem de Águas Residuais Domésticas

O projeto prevê que as águas residuais domésticas dos edifícios abastecidos pela rede de abastecimento de água potável serão drenadas para a rede privada do Parque Industrial da SAPEC (coletor doméstico Av. Rio Douro).

Estão previstos 3 pontos de ligação de águas residuais domésticas à rede do Parque Industrial da SAPEC, conforme representado nas figuras 32 e 33.

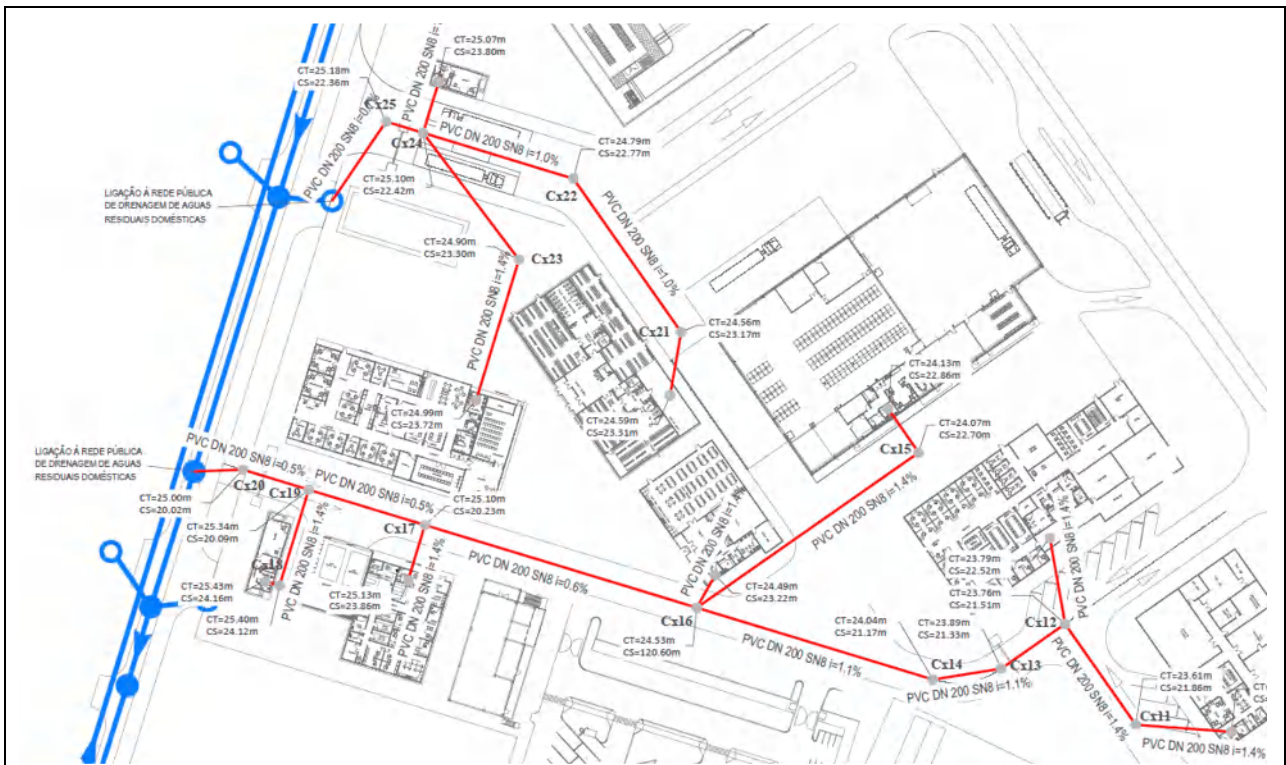


Figura 32 - Representação das ligações da rede predial à rede pública de drenagem de águas residuais domésticas

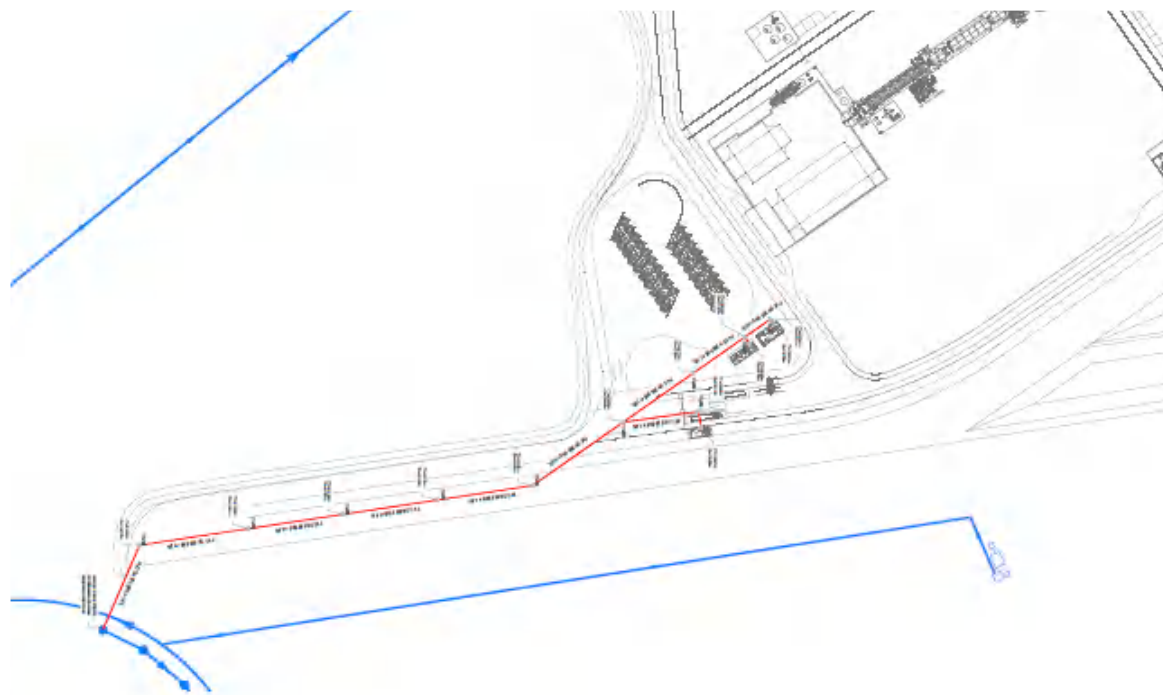


Figura 33 - Representação de ligação da rede predial à rede pública de drenagem de águas residuais domésticas

Drenagem de Águas residuais industriais

De acordo com o projeto, a maior parte da água de processo utilizada na UICLI é recuperada como condensado de processo pelos evaporadores e cristalizadores MVR e reciclada como água de processo. O projeto apresentado da instalação de processo da UICLI incorpora uma filosofia de Descarga Líquida Zero (ZLD) para lidar com os fluxos de

água que não podem ser recirculados no sistema de água devido a requisitos de qualidade da água. Estes fluxos de água serão tratados para recuperar o máximo de água possível, deixando apenas "lamas" húmidas para eliminação. A água recuperada da Estação de Tratamento de Águas Resultante do Processo (WWTP/ZLD) será reutilizada no processo da UICLI.

Drenagem de Águas Pluviais

O projeto refere que a rede de drenagem de águas pluviais está dividida em três componentes:

- Rede de drenagem do recinto;
- Bacias de Tempestade e respetivos equipamentos para reutilização da água pluvial;
- Coletor e vala de drenagem para conduzir a água pluvial de eventos extremos para a linha de água natural.

Assim, as águas pluviais são encaminhadas para as bacias e apenas em eventos extremos são descarregadas para a linha de água natural.

Considerações Finais

Após análise, por parte dos Departamentos de Engenharia e de Exploração dos Serviços Municipalizados de Setúbal (SMS), dos elementos apresentados, e tendo em conta que não existe impacto nas redes públicas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais domésticas, os SMS não se opõem ao projeto. Deverão, no entanto, ser considerados os seguintes aspetos:

- Apesar do projeto não prever a descarga de águas residuais do processo, tendo em consideração o tipo de indústria/atividade exercida, considera-se imprescindível o cumprimento do Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais no Sistema de Drenagem do Município de Setúbal, sendo necessária a emissão de uma autorização de descarga das águas residuais, através do preenchimento do Requerimento de Autorização de Descarga do Utilizador Industrial no Sistema.
- Relativamente à descarga de águas pluviais na linha de água natural, informamos que esta carece licenciamento junto da Agência Portuguesa do Ambiente. Recomenda-se a monitorização da qualidade da água relativamente aos produtos manipulados na instalação.

Complementarmente, informa que o Guia para elaboração de projetos, bem como os pormenores construtivos se encontram disponíveis no site dos SMS, em www.sms-setubal.pt. Nesta página, apresenta-se um conjunto de normas e procedimentos que facilitam o desenvolvimento dos projetos, a sua aprovação e, numa fase posterior, a sua execução.

Capitania do Porto de Setúbal

Esta entidade informa que consultada a documentação relativa ao projeto em estudo, no quadro das competências que são conferidas nos termos do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, em especial as previstas no n.º 8 do artigo 13.º, consideradas as características do local e do projeto, não é suscetível de provocar impactos significativos do ponto de vista ambiental pelo que é emitido parecer favorável por esta autoridade marítima local para o projeto Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483- área Industrial da SAPEC Bay - Mitrena, em área de jurisdição desta Capitania.

Direção-Geral do Território - DGT

Após análise da informação reportada relativa à localização do Projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio, foi verificado que este não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Assim sendo, este projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território (DGT).

A informação sobre a localização dos vértices geodésicos da RGN e das marcas de nivelamento da RNGAP pode ser obtida através dos serviços WMS em:

<https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos>

Condicionantes

Recursos Hídricos

1. Antes da implementação das infraestruturas de drenagem de águas pluviais deve ser acautelado que a passagem hidráulica (PH) sob a via-férrea tem capacidade/se encontra dimensionada para receber o caudal total de 4,1 m³/s.

Sistemas Ecológicos

2. Apresentação de ajuste do *layout* do projeto de forma a não haver interferência com as áreas de povoamento de sobreiro identificadas. Os cortes de conversão são interditos nos termos do número 1 do artigo 2º do Decreto-lei n.º 169/2001 de 25 de maio na sua redação atual,
3. Demonstração de que não são afetadas manchas de povoamento de sobreiros na instalação dos apoios da linha elétrica. (nomeadamente a não afetação de povoamento no caso do apoio 10 da linha elétrica do Sado; e dos apoios 3, 5 e 6 da linha elétrica de Setúbal.
4. Erradicação e controle das espécies exóticas invasoras na área da unidade industrial.
5. Renaturalização da linha de água que ocorre na área de estudo da unidade industrial.

Elementos a apresentar em sede de Licenciamento

Unidade Industrial

Câmara Municipal Setúbal

1. Demonstração do cumprimento integral do PDM de Setúbal, nomeadamente:
 - a) a reversão do loteamento dos lotes 43, 45 e 46 do Alvará de Loteamento n.º 27/98 e o subsequente emparcelamento de todas as áreas, por forma a criar uma parcela única que corresponda à área da Parcela B, aglutinada às áreas dos lotes 43, 45 e 46, onde se implantará a UICLI.
 - b) A quantidade de lugares de estacionamento proposta não cumpre a capitação mínima prevista no n.º 2 do art.º 121.º do PDM de 1994 em vigor, devendo ser apresentada justificação para esse incumprimento.

SMS Setúbal

2. Apresentação de autorização dos SMS de Setúbal de descarga das águas residuais

Saúde Humana

3. Os resultados dos programas de monitorização estabelecidos no âmbito dos descritores ambientais que possam ter impacte na saúde humana, como qualidade do ar, recursos hídricos e ruído, devem ser avaliados nos relatórios anuais considerando as diretrizes preconizadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Conforme estabelecido no EIA, em situações de persistência de desconformidade dos limiares estabelecidos pela OMS o proponente deve proceder a estudos de impacte em saúde.

Projetos Complementares - Linhas Elétricas e Adutora ApR

Ordenamento do Território

4. Demonstração que não são instaladas linhas elétricas aéreas em espaço urbano/habitacional;
5. Demonstração do cumprimento do regime legal da REN em função do enquadramento aplicável à data do projeto/licenciamento, especificamente, se abrangidas áreas do anexo III os traçados não devem afetar “sapais e zonas húmidas adjacentes”, incluindo a faixa de proteção com a largura de 200m a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais, exceto se a sua ocupação for comprovadamente justificada/necessária e visar áreas já intervencionadas/impermeabilizadas, bem como os “cursos de água e respetivos leitos e margens”.
6. Demonstração da não afetação de sapais e zonas húmidas adjacentes, incluindo a faixa de proteção com a largura de 200m a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais, bem como com “cursos de água e respetivos leitos e margens”.

Aspetos Técnicos do Projeto Linhas Elétricas

7. Disponibilização à REN Gasodutos toda a informação que esta solicite, destinada a permitir a sua pronúncia, nomeadamente:

Memória descritiva e justificativa com a identificação do projeto e da necessidade de interferir com a infraestrutura da RNTG;

Planta e localização da interferência, de preferência em formato vetorial (dwg, shape, kml) e georreferenciada no sistema de coordenadas ETRS89-TM06;

Perfil e planta na escala adequada à pormenorização e análise da interferência;

8. Apresentação de estudo de compatibilização deste projeto com as infraestruturas da RNTG, tendo por base o definido na Especificação Técnica ET-ESTUDOS CEM-G001 - "Compatibilidade Eletromagnética entre Infraestruturas Elétricas e Gasodutos", em anexo, o qual deve ser aprovado pela REN-G antes do seu licenciamento
9. Nos termos do Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, são proibidos quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos;
10. Na ligação à subestação do Sado, o gasoduto L12000 é sobrepassado por uma linha enterrada de 60 kV. Nos termos da alínea c-ii) do art.º 19.º da Portaria 142/2011, de 6 abril (a qual aprova o Regulamento da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural - RNTGN), o cruzamento do cabo subterrâneo de 60 kV com o Gasoduto deve ser protegido mediante a construção de uma proteção de betão armado, conforme desenho "P-00000-DWG-PS-0037 - Cruzamento tipo do gasoduto com infraestruturas de terceiros" infra. A aprovação da solução a implementar e o acompanhamento da sua construção deve ser efetuado pela REN-G
11. Na zona de cruzamento deste projeto com a servidão da RNTG, o respetivo projeto de execução deve ser enviado à REN-G, previamente ao seu licenciamento, para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distância de segurança e proteção do gasoduto (nomeadamente o definido em "P-00000-DWG-PS-0037 - Cruzamento tipo do gasoduto com infraestruturas de terceiros");
12. Previamente ao seu licenciamento, o projeto da linha de 60 kV norte deve ser enviado, com a devida antecedência, à REN-E para verificação das distâncias de segurança às infraestruturas integradas na RNT através da submissão dos seguintes elementos mínimos:
13. Informar a REN-G e REN-E com pelo menos 15 dias úteis de antecedência de qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNTG e RNT, estas devem ser acompanhados por técnicos da REN-G e REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo Promotor;

Aspetos Técnicos do Projeto Adutora

14. Apresentação da informação completa relativamente à adutora em projeto de execução, acompanhado de um ficheiro em formato *shapefile*, no sistema ETRS89, com o traçado final da conduta

Património Cultural

15. Caderno de Encargos da Obra deverá integrar todas as medidas referentes ao Património e o Plano de Gestão Ambiental da Obra atualizado de acordo com a DIA.
16. Planta Síntese de Condicionantes que deverá incluir a totalidade das ocorrências identificadas; nesta deverá ser interdita, em locais a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, novos acessos à obra e áreas de empréstimo e de depósito de inertes; esta deverá ainda ser distribuída a todos os empreiteiros e subempreiteiros.
17. Projeto de execução da Subestação da UICLI, das linhas de ligação elétrica (60kV) incluindo troço subterrâneo, e da conduta de adução (ApR), bem como dos respetivos planos de acessos às respetivas obras. Os planos de acessos deverão ter em conta a Planta Síntese de Condicionantes.

Sistemas Ecológicos

18. Apresentação de plano de monitorização e controle das espécies exóticas invasoras na área da unidade industrial a aprovar pelo ICNF.
19. Apresentação do projeto de renaturalização da linha de água.

Reserva Agrícola Nacional

20. Apresentação do parecer favorável da ERRALVT, relativamente à ocupação dos solos de RAN da linha elétrica;

ANAC

21. Apresentação do projeto da instalação da linha aérea de energia, validado pela ANAC. Salienta-se que o projeto deverá prever a balizagem de apoios e vãos que se encontrem nas condições referidas no §3.1 “Construções ou quaisquer outros equipamentos considerados obstáculos” (vãos e/ou apoios que careçam de balizagem aeronáutica), da Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”¹.

Medidas de Minimização

Fase Prévia ao início da Obra

1. Aquando da definição do traçado final das linhas elétricas, todos os apoios deverão tentar salvaguardar as seguintes classes de REN “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”, “Cursos de água, em leito natural e canalizados”;
2. Havendo presença de áreas da RAN nos corredores em estudo, aquando da definição do traçado final das linhas elétricas, todos os apoios deverão evitar a sua ocupação;
3. Elaborar o Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA), o qual deverá incluir todas as medidas de minimização elencadas neste EIA. O PGA deve incluir 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 e respetiva calendarização. As medidas apresentadas para a fase de construção da Unidade Industrial, bem como as medidas que vierem a decorrer do processo de AIA, devem ser incluídas nesse PGA, sempre que se verificar necessário, e sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias. Deve ainda o Plano de Gestão Ambiental de Obra conter os seguintes planos:
4. Plano de Intervenção Paisagística em Obra, que inclua o enquadramento e amenização paisagística dos impactes associados às frentes de obra e áreas de trabalho, bem como a recuperação biofísica das áreas afetadas pela empreitada, quando aplicável;
5. Divulgar o programa de execução da obra às partes interessadas, designadamente à população residente na área envolvente, mediante comunicação às Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades;
6. Informar as entidades, de forma prévia, sobre a construção e instalação do Projeto, as entidades utilizadoras da zona envolvente do mesmo, nomeadamente o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, outras entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do Projeto;
7. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações;
8. Promover ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores envolvidos na obra, de modo que estes sejam devidamente informados da conduta a ter durante o período em que a obra decorre e focadas nas atividades de obra suscetíveis de provocar impactes ambientais e medidas de minimização e boas práticas a assegurar no decurso dos trabalhos;
9. Aplicação de técnicas de construção que minimizem a possibilidade de ocorrência de erosão dos solos, mesmo pressupondo que na fase de exploração a vegetação irá regenerando naturalmente em toda a envolvente, fixando o solo e reduzindo os efeitos da erosão;
10. Programar o período de obra, de forma que o distúrbio e perturbação (incluindo visual) tenham a menor duração possível;

Sistemas Ecológicos

11. Na tentativa de minimizar ao máximo os possíveis danos causados aos exemplares de sobreiro/azinheira que irão permanecer no local, o acesso a estas áreas tem de ser interdito através de uma vedação amovível, quer na

preparação prévia dos trabalhos, quer no decorrer das obras de execução, à maquinaria e a viaturas, bem como à deposição dos materiais de obra;

Património Cultural

12. Resultados da escavação manual integral do sítio arqueológico designado de Sapec 3 (OIP 11), a executar em fase prévia ao início dos trabalhos de construção da UICLI. A escavação arqueológica deverá ser executada com recurso a equipa habilitada para tal, sob direção científica de um arqueólogo com experiência comprovada em intervenções de contextos da pré-história antiga. Após a conclusão dos trabalhos deverá ser submetido junto da tutela um relatório preliminar, pelo que só após aprovação do mesmo, e de eventuais medidas complementares, é que se deverá entregar à autoridade de AIA este elemento prévio ao início da construção da UICLI;
13. Resultados das sondagens de diagnóstico junto ao apoio 32B8 situados na proximidade do habitat romano, Nova Fábrica de Papel de Setúbal 1 (OIP 6). Após a conclusão dos trabalhos deverá ser submetido junto da tutela um relatório preliminar, pelo que só após aprovação do mesmo, e de eventuais medidas complementares, é que se deverá entregar à autoridade de AIA este elemento prévio ao início da construção da linha elétrica;
14. Projeto de execução da Subestação da UICLI, das linhas de ligação elétrica (60kV) incluindo troço subterrâneo, e da conduta de adução (ApR), bem como dos respetivos planos de acessos às respetivas obras. Os planos de acessos deverão ter em conta a Planta Síntese de Condicionantes;
15. Resultados da escavação manual integral do sítio arqueológico designado de Sapec 3 (OIP 11), a executar em fase prévia ao início dos trabalhos de construção da UICLI. A escavação arqueológica deverá ser executada com recurso a equipa habilitada para tal, sob direção científica de um arqueólogo com experiência comprovada em intervenções de contextos da pré-história antiga. Após a conclusão dos trabalhos deverá ser submetido junto da tutela um relatório preliminar, pelo que só após aprovação do mesmo, e de eventuais medidas complementares, é que se deverá entregar à autoridade de AIA este elemento prévio ao início da construção da UICLI;
16. Resultados das sondagens de diagnóstico junto ao apoio 32B8 situados na proximidade do habitat romano, Nova Fábrica de Papel de Setúbal 1 (OIP 6). Após a conclusão dos trabalhos deverá ser submetido junto da tutela um relatório preliminar, pelo que só após aprovação do mesmo, e de eventuais medidas complementares, é que se deverá entregar à autoridade de AIA este elemento prévio ao início da construção da linha elétrica;

Recursos Hídricos

17. Considerando que o projeto complementar da linha elétrica se encontra ainda em fase de Estudo Prévio, e existindo a possibilidade de, em Projeto de Execução, ser necessário fazer ajustes pontuais ao traçado da linha elétrica, deverá garantir-se a não implantação de apoios em domínio hídrico, ou seja, em cursos de água e respetivos leitos e margens;

Valores Geológicos

18. Definir uma rede de acessibilidades, para implementação das linhas elétricas, que recorra preferencialmente às vias e caminhos existentes;
19. Prever a realização dos trabalhos de forma a reduzir ao mínimo o período em que ocorram movimentos de terras, devendo esta fase decorrer de modo a minimizar a erosão dos solos e o transporte sólido nas linhas de água;
20. A desmatação, limpeza e decapagem dos solos deve ser limitada à área estritamente necessária. Se viável, deverá optar-se por delimitar ou balizar estas áreas, de modo a ser evidente a desnecessária afetação das áreas adjacentes;
21. Deve ser evitada a utilização de áreas não intervencionadas para áreas de apoio, mas, se tal não for possível, estas não deverão ser desmatadas;
22. As áreas a intervir, mas nas quais não será necessária a movimentação de terras, deverão ser desmatadas através de corte raso (corta-matos) e recheia do material cortado;
23. Deve proceder-se, assim que possível, à reconstituição do coberto vegetal das zonas intervencionadas;
24. Limitar as ações de desmatação nos acessos a melhorar e/ou a construir, às áreas indispensáveis;
25. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas;

26. Sempre que possível, planejar os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido;
27. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade das frentes de obra;

Fase de construção

28. Rápida recuperação das áreas intervencionadas por forma a garantir que as áreas em REN mantenham a sua funcionalidade enquanto áreas de REN;
29. As áreas de estaleiro deverão ser vedadas com barreiras de proteção e ser colocadas placas de aviso das regras de segurança a observar, bem como a calendarização das obras;
30. Os estaleiros, parques de materiais e maquinaria e outras áreas de apoio à obra (incluindo, quando necessário, áreas de empréstimo e /ou áreas de deposição de terras sobrantes) devem localizar-se em áreas já utilizadas para o mesmo fim, em áreas degradadas ou impermeabilizadas/de reduzido coberto vegetal ou áreas que futuramente ficarão afetadas a infraestruturas permanentes, privilegiando locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais e deverão ser salvaguardadas o maior número de vertentes ambientais possíveis:
 - a) Áreas do domínio hídrico (afastamento de 10 m das margens de cursos de água principais e linhas de água não navegáveis);
 - b) Áreas inseridas no sistema nacional de áreas classificadas ou outras áreas com estatuto de proteção;
 - c) Áreas de Reserva Agrícola Nacional;
 - d) Outras áreas de *habitats* ou biótopos de espécies sensíveis e de espécies com relevância do ponto de vista da conservação, tanto florísticas como faunísticas;
 - e) Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
 - f) Proximidade de áreas urbanas/habitadas e/ou turísticas;
 - g) Zonas de proteção do património;
 - h) Áreas de elevado valor ecológico;
 - i) Outras condicionantes, restrições de utilidade pública e servidões administrativas aplicáveis;

Recursos hídricos

31. Todas as atividades de obra deverão ser executadas de forma controlada e deverá evitar-se a ocorrência de derrames de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, tintas, diluentes e outros), ou o aumento de sólidos em suspensão nas linhas de água;
32. Salvaguarda das linhas de água mais próximas dos locais de intervenção que se preveja serem suscetíveis de sofrer alterações de qualidade decorrentes das atividades de obra;
33. Deverão ser reduzidas ao mínimo indispensável as áreas a afetar às obras;
34. Implementação de um plano de emergência para situações de ocorrência de derrames acidentais;
35. Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e terras contaminadas. A armazenagem de combustível, óleos lubrificantes, óleos usados, solventes, detergentes, etc. no estaleiro, em reservatório próprio para o efeito, deverá ser efetuada numa área dedicada, devidamente impermeabilizada e disposta de contenção secundária. Neste contexto, implementação de um plano de emergência para situações de ocorrência de derrames acidentais;
36. As áreas destinadas às oficinas e parque de máquinas deverão ser impermeabilizadas. Os locais destinados ao abastecimento de combustível e armazenamento temporário de óleos e combustíveis devem ser também impermeabilizados, instalados em locais planos e preferencialmente cobertos;
37. Recolher os resíduos e óleos provenientes de derrames e fugas durante a fase de construção e dispô-los adequadamente, para posterior encaminhamento para operadores licenciados;

38. Deverá ser efetuado o controlo de todos os escoamentos nos locais de obra;
39. Deverão ser asseguradas as condições adequadas de implantação, gestão e recuperação do estaleiro, incluindo os sistemas de saneamento básico e gestão de resíduos, além de um sistema de tratamento dos efluentes líquidos produzidos nos estaleiros e infraestruturas de apoio à obra;
40. Não são admitidas descargas de resíduos e materiais contaminantes nos solos e/ou cursos de água;
41. Os excedentes de terras deverão ser encaminhados para locais de depósito adequados, afastados das linhas de água;
42. Os locais de armazenamento temporário de resíduos no estaleiro devem estar devidamente identificados, evitando-se, quer misturas de resíduos não compatíveis, quer misturas de resíduos com materiais/produtos novos;
43. Utilização, se necessário, de barreiras de sedimentos temporárias para recolha dos sólidos arrastados pelas águas pluviais;
44. Inspeção, revisão e manutenção periódica de todas as viaturas, maquinaria e equipamento utilizados, de modo a evitar derrames de combustíveis, óleos e lubrificantes;
45. Criação de um sistema de gestão de resíduos, de forma a garantir o armazenamento eficaz dos que possuem potencial para alcançar as águas subterrâneas;

Património Cultural

46. Antes do início da obra deverá ser apresentado e discutido, por todos os intervenientes, o Plano de Gestão Ambiental da Obra, nomeadamente na sua vertente de Arqueologia;
47. Deverá ser garantida a conservação in situ de todas as ocorrências que se encontram na envolvente das áreas diretamente afetadas pela construção do projeto, incluindo os projetos complementares;
48. Antes do início da obra efetuar o registo, para memória futura, dos elementos patrimoniais OIP 12, Alto da Cascalheira e OIP 13, Santas;
49. Antes do início da obra vedar e sinalizar os elementos patrimoniais OIP 6, OIP 8, OIP 10, OIP 12, OIP 13 e OIP 14. Esta vedação e sinalização poderá ser efetuada junto aos caminhos a utilizar pela obra de modo a evitar a circulação de pessoas e máquinas nos locais referentes a estas OIP assinalados na Planta Síntese de Condicionantes;
50. Na fase de construção (UICLi, Subestação da UICLi, linhas de ligação elétrica e conduta ApR) deverá ser efetuado o acompanhamento arqueológico presencial e integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, demolições, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), desde a fase preparatória da obra, como a instalação dos estaleiros, abertura de caminhos e desmatção, realizando a observação e registo das ações; o acompanhamento deverá ser continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de ser garantido o acompanhamento de todas as frentes. A equipa de acompanhamento arqueológico deverá ser dimensionada tendo presente a natureza, extensão e duração da empreitada e integrar um arqueólogo com experiência comprovada em intervenções de contextos da pré-história antiga;
51. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de outras medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras);
52. Efetuar trabalhos de prospeção arqueológica sistemática do terreno, nas áreas que previamente não foram analisadas ou em que foram verificados índice de visibilidade nula e reduzida, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como, as eventuais novas áreas de estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito de inertes, assim como, novos acessos, áreas de acesso provisório e definitivo, em momento prévio ao início dos respetivos trabalhos de movimentação de terras. Nos casos em que a visibilidade do solo seja nula ou reduzida, devido à vegetação existente, deverá ser realizada prospeção sistemática antes e após a desmatção, de modo a retificar eventuais lacunas de conhecimento. Na eventualidade de surgimento de novas ocorrências patrimoniais, deverão ser reajustados os trabalhos, assim como propostas e aplicadas novas medidas minimizadoras do impacto;

53. Se na fase na fase preparatória ou de construção forem detetados vestígios arqueológico, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela do Património Cultural essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar;
54. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico em fase de obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ (no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual) ou salvaguardadas pelo registo;
55. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural;
56. Concluídos os trabalhos arqueológicos executados no âmbito do presente projeto, deve ser assegurado o envio à tutela do Património Cultural dos Relatórios Finais dos trabalhos arqueológicos resultantes das minimizações efetuadas no âmbito deste projeto no prazo máximo de um ano após a respetiva conclusão;

Valores Geológicos

57. À medida que frentes de obra vão sendo finalizadas, deve iniciar-se a recuperação/integração paisagística de áreas com solo descoberto com a maior brevidade possível, de modo a prevenir a erosão, respeitando o faseamento de obra;
58. Privilegiar o uso de caminhos (rodovias, caminhos municipais, caminhos rurais ou acessos/áreas de circulação de máquinas agrícolas) já existentes para aceder aos locais da obra;
59. Limitar as ações de desmatção nos acessos a melhorar e/ou a construir, às áreas indispensáveis;
60. Dimensionar todas as estruturas para a eventualidade de ocorrência de sismos com origem interplaca e intraplaca de elevada magnitude e que podem atingir intensidade IX (Mercalli Modificada de 1956) na zona em estudo;

Sistemas Ecológicos

61. Linha elétrica: Sinalização dos cabos de guarda com dispositivos dinâmicos tipo Firefly Rotativo ou tipo Fita, de forma a obter-se um espaçamento de 10m entre dispositivos em perfil, ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 20 em 20m em cada cabo de guarda, nos vãos de linha elétrica;
62. Na tentativa de minimizar ao máximo os possíveis danos causados aos exemplares de sobreiro/azinheira que irão permanecer no local, o acesso a estas áreas tem de ser interditado através de uma vedação amovível, quer na preparação prévia dos trabalhos, quer no decorrer das obras de execução, à maquinaria e a viaturas, bem como à deposição dos materiais de obra;
63. Sempre que esteja prevista a instalação de arvoredo, deverão ser privilegiadas as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea do PROF-LVT (artigo 12.º da Portaria n.º 52/2019 de 11 de fevereiro na sua atual redação) onde a área se insere, nomeadamente folhosas autóctones;

Qualidade do Ar

64. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis;
65. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras;
66. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas;
67. Humedecimento periódico das vias de circulação de maquinaria pesada, da instalação das áreas de desaterro/terraplanagem junto a barreiras naturais e a montante dos ventos dominantes face a potenciais recetores;
68. Assegurar a lavagem dos rodados dos veículos pesados de modo a evitar o arrastamento de terras e lamas para o exterior da zona de obras;
69. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra;

Ruído

70. Programar o período de obra, de forma que o distúrbio e perturbação (incluindo visual) tenham a menor duração possível;
71. Definir, no corredor, o local de implantação dos apoios, de forma que os apoios e a linha fiquem o mais distante possível dos recetores sensíveis;
72. Os estaleiros, parques de materiais e maquinaria e outras áreas de apoio à obra (incluindo, quando necessário, áreas de empréstimo e /ou áreas de deposição de terras sobrantes) não devem localizar-se na proximidade de áreas urbanas/habitadas e/ou turísticas;
73. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação;
74. A movimentação indiscriminada de máquinas fora dos limites afetos/ definidos para a empreitada não é permitida, apenas em casos excecionais;
75. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, prevenindo ou minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas);
76. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, o percurso deverá ser o mais curto possível, selecionando as zonas de menor densidade populacional e deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
77. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível;
78. 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;
79. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído;

Solos

80. Após conclusão dos trabalhos de construção, as zonas de trabalho deverão ser meticulosamente limpas, com remoção do estaleiro e de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, resíduos dispersos, entre outros;
81. Decapar, remover e separar as terras vegetais com vista à sua utilização no projeto de integração paisagística. A decapagem deve ser efetuada em todas as zonas onde ocorram mobilizações do solo e de acordo com as características do solo. O solo apenas poderá ser reutilizado na obra, se não contaminado, pelo que na sua remoção deve ser tida em consideração a delimitação da contaminação remanescente que resultar da conclusão da operação de remediação do solo, a ser efetuada pela SAPEC - Parques Industriais, S. A.;
82. A zona de armazenamento de produtos perigosos, o parque de estacionamento de viaturas e maquinaria e as áreas de betonagem devem ser drenados para bacias de retenção, impermeabilizadas e isoladas da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Estas bacias de retenção devem estar igualmente equipadas com um separador de hidrocarbonetos. Os produtos perigosos não passíveis de retenção em separador de hidrocarbonetos devem ser armazenados sobre bacias de retenção estanques;
83. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, 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, devendo ser privilegiada a valorização em detrimento da eliminação, no cumprimento do Princípio da hierarquia dos resíduos, e tomadas as medidas necessárias, em obra, para esse fim, como sejam a triagem, a recolha e armazenamento segregados, entre outras;
84. Estabelecer um local de armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final ou recolha por operador licenciado. No caso de resíduos não perigosos, o local

de armazenamento deve ser impermeabilizado e preferencialmente fechado e coberto. No caso de resíduos perigosos, o local deve ser impermeabilizado, fechado e coberto;

85. As terras provenientes da decapagem deverão ser armazenadas em pargas com 1 m de altura de forma a permitir o adequado arejamento, protegidas da erosão. Deve ser selecionado um local próprio para armazenamento destes solos, em local afastado das linhas de água, que deverá possuir boa drenagem e garantir condições para que ocorra a sua compactação e não haja mistura com outros materiais. Caso se verifique a necessidade de remover solo contaminado remanescente da operação de remediação do solo, este deve ser separado e armazenado em condições adequadas enquanto aguarda o encaminhamento para destino final. O solo contaminado não pode ser reutilizado em obra;
86. O solo das áreas de implantação dos projetos complementares linha de alta tensão entre a UICLI e a SE Sado, linha de alta tensão entre a UICLI e a SE Setúbal, e conduta adutora para água residual tratada, a partir da ETAR de Setúbal, deve ser avaliado quanto ao seu estado, de forma a determinar os seus possíveis destinos - o solo contaminado não pode ser reutilizado em obra, utilizado noutras obras, encaminhado para aterro para resíduos inertes ou depositado em pedreira;
87. A remoção/escavação do solo contaminado remanescente (solo contaminado com risco aceitável para os recetores e vias de exposição consideradas, mantido no local no âmbito do projeto de remediação efetuado pela SAPEC - Parques Industriais, S. A., tendo em consideração o projeto de edificação previsto), devido a alterações ao projeto de edificação do estabelecimento industrial, nomeadamente nas áreas a escavar/nivelar ou nas profundidades de escavação, carece de prévio licenciamento, por se tratar de uma operação de remediação do solo;
88. O eventual encaminhamento de solo (terras sobrantes) para utilização noutra obra apenas pode ter lugar se demonstrada a sua classificação como subproduto, nos termos do definido na Nota Técnica - Classificação de solos e rochas como subproduto (APA, 2021);
89. O eventual encaminhamento de solo (terras sobrantes) para deposição em pedreira apenas pode ter lugar se demonstrada a sua não contaminação para o local de destino, devendo a comparação dos resultados analíticos laboratoriais ser efetuada com a Tabela adequada (Tabelas A, B, C ou E) do Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo (APA, 2019, na sua versão atual) - uso agrícola, textura grosseira;
90. O armazenamento temporário do solo escavado deve ser realizado separando o solo contaminado, que não pode ser reutilizado em obra, do solo não contaminado. O solo contaminado deve ser armazenado em local impermeabilizado com contenção de escorrências, e ser coberto com tela plástica, de forma a impedir a infiltração de águas pluviais e a sua lixiviação, e a dispersão de partículas pelo vento;
91. O estaleiro deve ser equipado com materiais e meios necessários a uma rápida resposta a situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente ser dotado de kit de contenção de derrames acidentais de substâncias poluentes. Deve ser prevista a existência de um contentor no estaleiro, para armazenamento de solo contaminado que resulte de algum acidente ou derrame;
92. O reservatório de combustível deve ser instalado dentro de bacia de retenção estanque, com capacidade idêntica à do reservatório, dotada de sistema de recolha de eventual produto derramado;
93. A área destinada ao abastecimento de combustível deve estar impermeabilizada e dotada de grelha perimetral de recolha de escorrências, ligada a separador de hidrocarbonetos;
94. Os RCD produzidos durante a obra de construção dos edifícios, devem ser separados/triados e depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a sua reciclagem em detrimento da eliminação em aterro;
95. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem;
96. Efetuar a manutenção e revisões periódicas de máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento dos mesmos, assegurando que as emissões gasosas e os riscos de contaminação dos solos e águas são minimizados e que as normas relativas à emissão de gases e de ruído são cumpridas;
97. A lavagem de viaturas deverá ser realizada num local impermeabilizado e com drenagem separativa para um tanque de sedimentação e separador de hidrocarbonetos;

98. O controlo da vegetação na área de Espaços Verdes deverá ser feito preferencialmente por meios mecânicos, eliminando, ou minimizando, o recurso a fitoquímicos;

Análise de riscos e catástrofes

99. Elaborar um Plano de Emergência/Segurança, adaptado a todas as fases do projeto, 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 Península de Setúbal, e demais serviços e agentes de proteção civil do município de Setúbal.
100. No âmbito deste planeamento, prever a realização de ações de sensibilização dirigidas à população e aos colaboradores envolvidos diretamente na execução das várias fases do projeto, quanto aos riscos existentes e às medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou iminência dos riscos considerados críticos para a salvaguarda de pessoas e bens.
101. Assegurar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, tendo particular atenção o eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não deverão comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência, bem como garantido que todas as afetações às acessibilidades sejam do prévio conhecimento do SMPC de Setúbal e dos serviços e agentes de proteção civil locais.
102. Atendendo a que, do ponto de vista sísmico, a área de estudo apresenta suscetibilidade elevada incluir medidas adequadas de reforço sísmico dos edifícios, estruturais e não estruturais, tendo presente o zonamento do risco sísmico, bem como os efeitos de sítio associados.
103. Pelo facto de a zona de intervenção incluir áreas de suscetibilidade moderada a elevada a tsunamis, devem ser reforçadas as medidas preventivas ou de minimização, não descurando o grau de risco existente, que pode condicionar os acessos de e para as instalações, bem como deverá ser ponderada a instalação de sinalética na área de projeto destinada a informar quanto ao potencial risco de ocorrência de um tsunami e quanto à localização do ponto de encontro e aos caminhos de evacuação (horizontal e vertical) para zonas de refúgio ou locais de abrigo, em conformidade com a Resolução nº 1/2019 da Comissão Nacional de Proteção Civil;
104. Assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas, devendo os locais para esse efeito estar devidamente sinalizados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio;
105. Informar do projeto à ANEPC/Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Península de Setúbal, e demais serviços e agentes de proteção civil do município de Setúbal, bem como os serviços e agentes de proteção civil localmente relevantes (exemplo Corpos de Bombeiros, Forças de Segurança, outros), 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 dos Planos de Emergência de nível municipal;
106. Implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatamento/abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos);
107. Assegurar a limpeza do material combustível na envolvente do projeto, de modo a garantir uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do artigo 49º do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei nº 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação);

108. Assegurar o cumprimento do Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios Em Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro e o Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios Em Edifícios aprovado pela Portaria n.º 1532/2008 de 29 dezembro nas suas redações atuais.

E-Redes

109. Para as servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a:

- i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas;
- ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens, na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES;

Fase de exploração

110. Sempre que possível separar as águas cinzentas (domésticas) para reutilização;

111. Realização de um estudo que incida sobre os modos de transporte de matéria-prima e produto final produtos/subprodutos, alternativos ao transporte realizado por veículos pesados, nomeadamente com recurso a ferrovia, pipelines ou outros que considere adequados;

Recursos Hídricos

112. A adoção de medidas de redução do risco de ocorrência de episódios acidentais de derrames de produtos químicos/matérias-primas ou efluentes que levam à contaminação dos recursos hídricos, por forma a salvaguardar as massas de água subterrâneas;

113. A adoção de medidas que levem à diminuição dos valores de consumo, nomeadamente o consumo nominal anual de água para uso industrial. Considera-se assim que a UICLi deverá, no âmbito das investigações e inovação tecnológica, procurar, dentro do possível, reduzir o consumo de água em termos industriais;

114. Instalação de separadores de hidrocarbonetos na conceção do sistema de drenagem das águas pluviais. Além de permitir reduzir a carga poluente afluyente dessas águas permitirá conter um eventual derrame acidental;

115. Adoção de práticas de manutenção dos espaços exteriores, designadamente a limpeza regular dos espaços verdes, a adoção de boas práticas relacionadas com o uso de fertilizantes e pesticidas (caso se aplique), o que, juntamente com outras operações de manutenção, como a varredura, permitirão a minimização da carga de poluentes nas águas de drenagem pluviais;

116. Instalação de rede de monitorização com espaçamento entre piezómetros de aproximadamente 200m;

117. Limpar regularmente os sumidouros da rede de águas pluviais;

118. Controlar o estado dos pisos impermeáveis/semimpermeáveis da área industrial de modo a verificar a ocorrência de eventuais fissuras ou fraturas e proceder à sua selagem imediata;

119. Implementar sistema de deteção de fugas de substâncias químicas no estado líquido dos seus reservatórios;

120. Manter o estado de conservação do piso de circulação dos veículos;

Ruído

121. Assegurar ações de manutenção periódica, com a frequência adequada ao tipo de infraestrutura/equipamento/área em causa;

122. Garantir que os equipamentos possuam a menor potência sonora possível e, sempre que viável, adotar medidas no meio de propagação;

Património Cultural

123. Publicar os resultados dos trabalhos arqueológicos em monografia, no prazo máximo de três anos a partir da data da respetiva conclusão;

124. Na fase de exploração, sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, deverá ser fornecida ao empreiteiro para consulta a Planta Síntese de Condicionantes atualizada, aplicando-se as medidas previstas para a fase de construção;

Qualidade do ar

125. Minimizar as emissões das fontes fixas garantindo a manutenção adequada dos vários equipamentos e dos sistemas de tratamento das fontes fixas. A monitorização das emissões das fontes fixas, para verificar o cumprimento das normas de emissão, deve ser efetuado de acordo com o definido no processo de licenciamento;

126. Garantir na execução do projeto a implementação das medidas que promovam os acessos pedonais, a utilização dos transportes públicos e de meios de transporte não poluentes como veículos elétricos e bicicletas;

127. Garantir a inclusão de um número significativo de locais de estacionamento para bicicletas (e outros veículos para mobilidade partilhada) e de postos de carregamento para veículos elétricos;

128. Promover a utilização do transporte coletivo em detrimento do transporte individualizado, nomeadamente facilitando o acesso pedonal aos locais de paragem dos transportes públicos, e o estacionamento seguro de bicicletas;

Análise de Risco e Catástrofes

129. Informar do projeto à ANEPC/Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Península de Setúbal, e demais serviços e agentes de proteção civil do município de Setúbal, bem como os serviços e agentes de proteção civil localmente relevantes (exemplo Corpos de Bombeiros, Forças de Segurança, outros), 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 dos Planos de Emergência de nível municipal;

Na fase de desativação,

130. Antes de iniciar a fase de desativação, deverá ser enviado à Autoridade de AIA o Plano de Desativação para aprovação;

131. Durante a fase de desativação aferir a necessidade de incluir no Plano de Recuperação Paisagística ações de descontaminação/remediação do solo;

Recursos Hídricos

132. Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e terras contaminadas. A armazenagem de combustível, óleos lubrificantes, óleos usados, solventes, detergentes, etc. no estaleiro, em reservatório próprio para o efeito, deverá ser efetuada numa área dedicada, devidamente impermeabilizada e disposta de contenção secundária;

133. Utilização se necessário de barreiras temporárias de sedimentos para recolha dos sólidos arrastados pelas águas pluviais;

134. Inspeção, revisão e manutenção periódica de todas as viaturas e maquinaria utilizados durante o desmantelamento da UICLI;

Património Cultural

135. Executar o acompanhamento arqueológico sistemático e presencial de todos os trabalhos, em fase de obra, que impliquem movimentações de terras, através da observação e registo das ações de desmatção, demolições, escavação, abertura de caminhos de acesso, construção de estaleiros, áreas de empréstimo e de depósitos de inertes e de solos, entre outros. A equipa de arqueologia deverá ser dimensionada tendo presentes a natureza, extensão e duração da empreitada. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de outras medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). A equipa de acompanhamento arqueológico deverá ser dimensionada tendo presente a natureza, extensão e duração da empreitada e integrar um arqueólogo com experiência comprovada em intervenções de contextos da pré-história antiga.

Planos de Monitorização

Solos Contaminados

Plano de Monitorização para a avaliação do estado do solo nas áreas/corredores das linhas elétricas de alta tensão e da conduta de água deve considerar:

- Malha de amostragem - regular, ao longo das linhas/corredores;
- Amostras - recolha de um número representativo de amostras da coluna de solo a escavar - pelo menos: *i)* 1 amostra nas zonas a escavar até 1,5 m de profundidade; *ii)* 2 amostras nas zonas a escavar até 3,0 m de profundidade; e *iii)* 3 amostras nas zonas a escavar até 4,5 m de profundidade, e assim sucessivamente. A avaliação do estado do solo deve atingir pelo menos 0,5 m abaixo da cota de base da escavação de projeto;
- Recolha de amostras simples, representativas da espessura da coluna de solo amostrada;
- Delimitação da contaminação - a delimitação da contaminação em extensão deve considerar a meia distância entre um ponto de amostragem com contaminação e o ponto de amostragem adjacente que não apresenta contaminação. Caso não exista um ponto de amostragem adjacente não contaminado, a contaminação deve ser considerada até ao limite da área a escavar. A delimitação da contaminação em profundidade deve considerar a meia distância entre a base de um nível com contaminação e o topo do nível subjacente sem contaminação;
- Parâmetros a analisar - metais (arsénio, cádmio, chumbo, cobre, crómio, mercúrio, níquel, vanádio, zinco), PAH (acenafteno, acenaftileno, antraceno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, benzo(a)pireno, criseno, dibenzo(a,h)antraceno, fenantreno, fluoranteno, fluoreno, indeno(1,2,3-c,d)pireno, naftaleno, pireno) e TPH (partições de carbono C₆-C₁₀, C₁₀-C₁₆, C₁₆-C₃₅ e C₃₅-C₅₀), bem como outros, em função do histórico de atividades que ocorreram nos locais;
- Valores de referência - Tabela adequada do *Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo* (APA, 2019, na sua versão atual) a selecionar em função as particularidades de cada área/corredor- uso comercial/industrial, textura grosseira, sem utilização de água subterrânea;
- Avaliação Quantitativa de Risco (AQR), para os recetores e vias de exposição adequados, caso seja previsto manter solo contaminado nas áreas/corredores em causa.

Recursos Hídricos

Recursos Hídricos Subterrâneos

Antes da fase de construção do Projeto, deve ser instalada uma rede para monitorização dos recursos hídricos subterrâneos, constituída por piezómetros, localizados dentro da área de implantação da unidade industrial, que monitorize o mesmo conjunto de parâmetros, quer na fase de construção, quer na fase de exploração, de modo a ser possível comparar o histórico de resultados e a sua tendência de evolução (Tabela 1).

Deste modo, aceita-se a localização dos 5 piezómetros a construir denominados PzS1, PzS2, PzS3, PzS4 e PzS5, para monitorização do aquífero superior, identificados na Figura 11.2.2 do Aditamento ao EIA.

Deverão ainda ser construídos mais 2 piezómetros para monitorização do aquífero profundo, também localizados dentro da área de implantação da unidade industrial, um a montante e outro a jusante.

Na Plataforma LUA- Licenciamento Único Ambiental, do Siliamb, deverá ser submetido 1 processo constituído por 7 requerimentos de pesquisa de águas subterrâneas.

Tabela 1- Programa de Monitorização de Recursos Hídricos Subterrâneos.

Parâmetros		Unidades	Fase de Construção e Fase de Exploração: Aquífero superior: PzS1, PzS2, PzS3, PzS4 e PzS5; Aquífero profundo: 2 piezômetros, a montante e jusante, dentro da área de projeto	
			Limites/ Normas de Qualidade Ambiental PGRH (2022-2027)	Frequência
Estado de Acidificação	pH (<i>in situ</i>)	Escala de Sorensen	5.5-9.0	2 vezes /ano (abril e outubro, aquando das primeiras chuvas)
Condições Térmicas	Temperatura (<i>in situ</i>)	°C	-	
Salinidade	Condutividade elétrica (<i>in situ</i>)	µS/cm	2500	
Condições de Oxigenação	Potencial redox	mV	-	
	Oxidabilidade	mg/L O ₂	5.0	
	Carbono orgânico total (COT)	mg/L C	-	
Nutrientes	Azoto amoniacal	mg/L NH ₄	0.5	
	Fosfatos	mg/l PO ₄	-	
	Nitratos	mg/L	50	
	Nitrito	mg/L	0.5	
Outros Parâmetros Físico-Químicos	Cloreto	mg/L	250	
	Sulfato	mg/L	250	
Substâncias Perigosas, Prioritárias e Poluentes Específicos	Bário total	µg/L	1300	
	Zinco total	µg/L	66 (exceção ao Limiar PTT3)	
	Cobre total	mg/L	2.0	
	Lítio total	mg/L	1.65	
	Sódio	mg/L Na	-	
	Bicarbonato	mg/L	-	
	Alumínio total	µg/L	200	
	Sílica	mg/L	-	
	Tetracloroetano	µg/L	Σ=10	
Tricloroetano	µg/L			
BTEX	Benzeno	µg/L	1.0	
	Tolueno	µg/L	7.0	
	Etilbenzeno	µg/L	4.0	
	Xilenos (total)	µg/L	2.4	
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	µg/L	0.01	
	Acenaftileno	µg/L	1.3	
	Acenafteno	µg/L	0.06	
	Fluoreno	µg/L	1.5	
	Fenantreno	µg/L	0.003	
	Antraceno	µg/L	0.0007	
	Fluoranteno	µg/L	0.003	
	Pireno	µg/L	0.0023	
	Bezo(a)antraceno	µg/L	0.0001	
	Criseno	µg/L	0.003	
	Benzo[b]fluoranteno	µg/L	Σ=0.1	
	Benzo[k]fluoranteno	µg/L		
	Benzo[g,h,i]perileno	µg/L		
	Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L		
Benzo(a)pireno	µg/L	0.01		
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0.0014		

Recursos Hídricos Superficiais

Após a ocorrência de um evento de precipitação extraordinária, em que seja necessário efetuar a descarga de água pluvial da BT2 na linha de água natural, o Proponente deve estabelecer, nessa linha de água, um local de amostragem (Tabela 2) a jusante do ponto de descarga (Figura 12 deste Parecer e desenho 30 do Aditamento do EIA) e indicar as coordenadas no sistema PT – TM06/ETRS89, no Relatório de Monitorização Anual.

Tabela 2- Programa de Monitorização de Recursos Hídricos Superficiais

Parâmetros		Unidades	Local de Amostragem a jusante do ponto de descarga de águas pluviais	Frequência
			Limites/ Normas de Qualidade Ambiental-CMA (Concentração Máxima Admissível) PGRH (2022-2027)	
Estado de Acidificação	pH (<i>in situ</i>)	Escala de Sorensen	6.0-9.0	Após a ocorrência de um evento de precipitação extraordinária, em que seja necessário efetuar a descarga de água pluvial da BT2 na linha de água natural
Condições Térmicas	Temperatura (<i>in situ</i>)	°C	10.0-27.0	
Salinidade	Condutividade elétrica (<i>in situ</i>)	µS/cm	1000	
Condições de Oxigenação	Oxigénio dissolvido	mg/L O ₂	≥5	
	Taxa de Saturação de Oxigénio	% saturação	60-125	
	Carbono orgânico total (COT)	mg/L C	-	
Nutrientes	Azoto amoniacal	mg/L NH ₄	0.50	
	Fosfatos	mg/l PO ₄	0.40	
	Nitratos	mg/L	10.0	
	Nitrito	mg/L	0.20	
Outros Parâmetros Físico-Químicos	Cloreto	mg/L	-	
	Sulfato	mg/L	-	
Substâncias Perigosas, Prioritárias e Poluentes Específicos	Bário dissolvido	µg/L	140	
	Zinco dissolvido	µg/L	7,8 (para dureza da água ≥ 24 mg/l CaCO ₃); 3,1 (para dureza da água <24 mg/l CaCO ₃)	
	Cobre dissolvido	mg/L	-	
	Lítio dissolvido	mg/L	1.65	
	Sódio	mg/L Na	-	
	Bicarbonato	mg/L	-	
	Alumínio dissolvido	µg/L	-	
	Sílica	mg/L	-	
BTEX	Tetracloroetano	µg/L	-	
	Tricloroetano	µg/L	-	
BTEX	Benzeno	µg/L	50	
	Tolueno	µg/L	74	
	Etilbenzeno	µg/L	65	
	Xilenos (total)	µg/L	2.4	
Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP)	Naftaleno	µg/L	130	
	Acenaftileno	µg/L	-	
	Acenafteno	µg/L	-	
	Fluoreno	µg/L	-	
	Fenantreno	µg/L	-	
	Antraceno	µg/L	0.1	
	Fluoranteno	µg/L	0.12	
	Pireno	µg/L	-	
	Bezo(a)antraceno	µg/L	-	
	Criseno	µg/L	-	
	Benzo[b]fluoranteno	µg/L	0.017	
	Benzo[k]fluoranteno	µg/L	0.017	
	Benzo[g,h,i]perileno	µg/L	0.0082	
	Indeno[1,2,3-cd]pireno	µg/L	-	
	Benzo(a)pireno	µg/L	0.27	
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	-		

O Proponente deve recorrer a laboratórios com um Limite de Quantificação (LQ) igual ou inferior a 30% das NQA, conforme estabelecido no n.º 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, que estabelece as especificações técnicas para a análise e monitorização dos parâmetros químicos e físico-químicos caracterizadores do estado das massas de água superficiais e subterrâneas.

Os resultados do Programa de Monitorização devem ser enviados à autoridade de AIA, mediante um Relatório Anual, com a estrutura definida no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, que contera uma avaliação dos dados coligidos nesse período. Os resultados devem ser apresentados também em formato Excel, com o histórico de resultados e a sua tendência de evolução.

O Programa de Monitorização da qualidade da água poderá ser revisto, de 2 em 2 anos, de acordo com os resultados obtidos. Até à comunicação ao Proponente, da versão revista do Programa de Monitorização a implementar, mantém-se em vigor a versão anteriormente aprovada.

De acordo com os resultados de monitorização que venham a ser obtidos, face ao eventual incumprimento dos Limiares e das Normas de Qualidade Ambiental da água, deverá ser averiguada a causa e, sendo imputável a atividades desenvolvidas/ocorridas na área geográfica do Projeto, corrigida a situação, através de implementação de medidas adequadas.”

Sistemas Ecológicos

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA MORTALIDADE DA AVIFAUNA

Parâmetros e Locais de Amostragem

Deverão ser obtidos os seguintes parâmetros no que diz respeito à monitorização de avifauna:

- Caracterização e quantificação da mortalidade:
 - Espécies afetadas;
 - Taxas de mortalidade e estimativa global de mortalidade;
- Avaliação da eficácia dos dispositivos anticollisão
 - Redução (em %) do Risco Relativo de Colisão;
 - Comportamento de voo no atravessamento da linha (especialmente aves de rapina e outras planadoras).

A prospecção de mortalidade deverá decorrer em toda a extensão da linha elétrica que atravesse áreas de maior sensibilidade para as aves, sendo neste caso estas as áreas classificadas. Exceção fazem-se as áreas não prospetáveis, nomeadamente, parcelas de terreno dentro dos troços das Linhas Elétricas, nas quais a prospecção não é exequível devido às características do habitat e/ou acessibilidade (planos de água, zonas muito declivosas, matos densos, áreas privadas sem autorização de acesso por parte dos proprietários).

Fora das áreas de maior sensibilidade, deve ser assegurada a prospecção de mortalidade em, pelo menos, 20% da extensão das Linhas Elétricas, sendo o comprimento de linha a prospectar nunca menor que 2km. Os troços a prospectar devem ser selecionados de forma a serem, sempre que possível, representativos (em termos de proporção relativa) dos habitats atravessados pelas linhas elétricas. Com vista à otimização dos recursos, a seleção de troços a prospectar para a monitorização da mortalidade deverá ser compatibilizada com os troços selecionados para a avaliação da eficácia das medidas de minimização.

Os testes de detetabilidade devem ter lugar na faixa de prospecção da linha, devendo ser realizados em áreas representativas das diferentes classes de visibilidade estabelecidas.

Os testes de remoção de cadáveres devem ter lugar na faixa de prospecção dos troços das linhas elétricas monitorizados, devendo ser efetuada uma colocação aleatória dos cadáveres, garantindo um mínimo de 100 m de distância entre eles. Em cada experiência de remoção, os cadáveres devem ser distribuídos por diferentes habitats de acordo com a sua representatividade no corredor da linha elétrica.

A determinação das taxas de atravessamento da Linha Elétrica deve ser feita com base em pontos de observação, com boas condições de visibilidade, a partir dos quais seja possível monitorizar, com binóculos, pelo menos 400m de linha (a extensão média de 1 vão) para aves de menor tamanho (inferior a pombo) e 800m de linha (extensão média equivalente a 2 vãos) para aves médias ou grandes (tamanho de pombo ou superior). Devem ser selecionados no mínimo 3 pontos em cada uma das seções (correspondem às seções da linha sinalizadas *versus* seções não sinalizadas (“controlo”)), sendo importante que esses pontos cubram troços prospetados para avaliação da mortalidade por colisão. Esta tarefa enquadra-se estritamente no objetivo de “Avaliação da eficácia dos dispositivos anticollisão”.

Periodicidade e Frequência da Amostragem

As prospecções de mortalidade devem decorrer anualmente, pelo menos nos três primeiros anos de exploração.

No traçado da LE coincidente com áreas de maior sensibilidade para as aves deve ser implementado um protocolo intensivo para a prospecção de cadáveres, que consiste na realização de 16 visitas base, complementadas por visitas adicionais, com frequência mensal, para minimizar a possibilidade de eventos pontuais de mortalidade (Figura 34). As

prospeções adicionais deverão ser realizadas nos períodos não abrangidos pelas prospeções base, garantindo que o intervalo entre visitas adicionais seja o mais regular possível.

No traçado da LE fora de áreas de maior sensibilidade para as aves deve ser implementado um protocolo *standard*, que consiste na realização, em cada época fenológica, de quatro visitas consecutivas por época do ano, sendo cada visita separada por um período de sete dias (Figura 34).

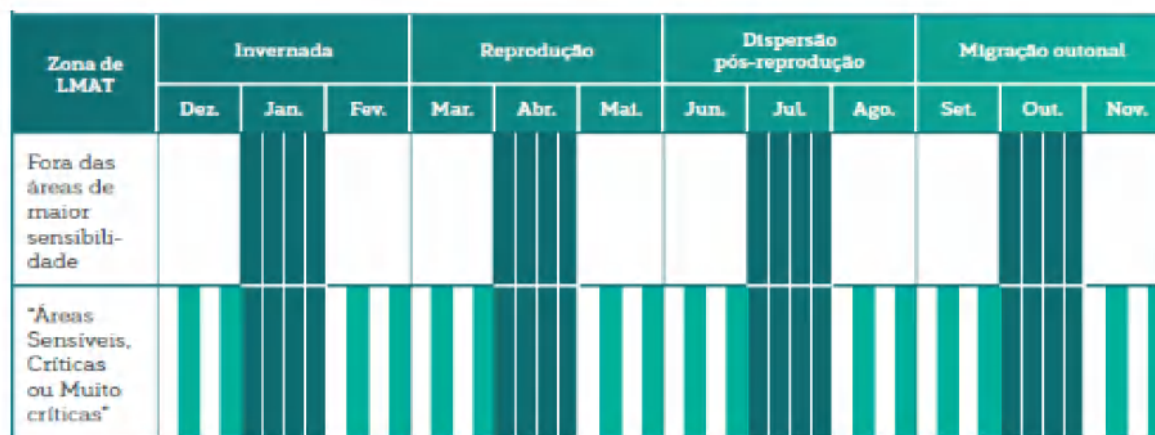


Figura 34 - Cronograma dos protocolos *standard* e intensivo

As taxas de detetabilidade devem ser determinadas por operador, devendo os testes ser realizados no primeiro ano de exploração. Nos casos em que, num mesmo *habitat*, a densidade da vegetação varie consideravelmente ao longo do ano (*e.g.* prados, pastagens ou zonas agrícolas), os testes deverão ser repetidos numa ou mais épocas do ano, que sejam representativas dessa variação. Sempre que ocorram alterações na equipa responsável pela prospeção de cadáveres, deverão ser efetuados testes de detetabilidade aos novos membros.

Os testes de remoção devem ser realizados uma vez em cada uma das épocas do ano no primeiro ano de exploração, tal como no protocolo de prospeção de mortalidade.

A metodologia direcionada para avaliação das taxas de atravessamento das linhas elétricas por aves em voo, deverá abranger 4 épocas do ano (as mesmas consideradas para a prospeção de mortalidade de aves) sendo que, em cada época, cada ponto deve ser visitado 3 vezes, idealmente coincidindo com os períodos em que os trabalhos de prospeção de cadáveres estão a decorrer (*e.g.* coincidentes com 3 das 4 visitas “semanais” para as prospeções de cada época, do protocolo *standard*).

Técnicas e Métodos de Recolha de Dados e Equipamentos Necessários

A prospeção de cadáveres de aves deve ser feita por um ou mais observadores experientes, deslocando-se a pé, numa faixa que cubra a totalidade da largura da linha e inclua numa faixa com 40m de largura (i.e. estender-se 20 m a partir do eixo central da linha, em cada um dos lados). Por forma a garantir um esforço de prospeção relativamente homogêneo em toda a faixa, o esforço de procura deve ser aproximadamente o equivalente a um observador fazer uma passagem em cada quadrado de 10x10m que se poderão definir dentro da faixa (o que equivale a um observador prospetar até 5m para cada lado, num cenário de deslocação linear). Pode ser utilizado mais do que um observador e definido o esquema de deslocação que se considere mais adequado, devendo, no entanto, manter-se o referido esforço de prospeção por unidade de área. Os cadáveres visualizados fora desta faixa devem também ser registados e incluídos nos resultados da monitorização.

No caso de deteção de uma ave morta ou seus vestígios, sempre que possível, deverão recolher-se os seguintes dados:

- Espécie, idade e sexo do indivíduo;
- Tipo de item encontrado (p. ex. ave inteira, uma asa, só penas, só ossos limpos);
- Levantamento de indícios (por observação externa) que possam apontar a causa de morte;
- Estimativa do tempo de permanência no terreno após a morte, determinada de acordo com 5 categorias: 1 a 2 dias; 2 dias a uma semana; 1 a 2 semanas; 2 a 4 semanas; mais de 1 mês.
- % de tecidos removidos por necrófagos;

- Localização (distância em relação aos apoios e à projeção dos cabos da linha), incluindo a marcação de ponto de GPS;
- Descrição do habitat e cobertura do solo no local (atribuindo uma classe de dificuldade de detecção de acordo com o definido nos testes de detecção de cadáveres).

Todos os cadáveres e seus vestígios encontrados devem ser recolhidos, de modo a evitar duplicação dos registos em visitas posteriores.

Os testes de detetabilidade devem ter lugar na faixa de prospeção da linha, podendo decorrer apenas numa época do ano. No entanto, a escolha dos locais para sua realização deve garantir que são testadas situações de dificuldade de detecção (categorizadas em 3 níveis) que sejam representativas da variabilidade de condições (altura e densidade de vegetação) existentes nas 4 épocas do ano e em diferentes habitats.

Os testes de detetabilidade deverão ser realizados com recurso a modelos de aves, com textura e cor aproximada das encontradas em aves selvagens.

Os testes de detecção devem ser desenhados de forma considerar os seguintes fatores:

- Tamanho do cadáver, usando-se modelos de 3 tamanhos diferentes;
- Dificuldade de detecção, considerando-se 3 níveis distintos, com base na densidade e altura da vegetação (sobretudo a herbácea e arbustiva).

Para cada combinação de nível de dificuldade e tamanho de modelo, deve ser feita uma experiência de detecção com um mínimo de 10 modelos, sendo cada uma destas experiências replicada pelo menos três vezes. Devem participar nos testes de detecção os observadores que efetuam as prospeções, sendo que diferentes observadores podem ser considerados replicados.

Os modelos de cadáveres devem ser colocados de forma aleatória nos dois eixos espaciais, ou seja, tanto na largura da faixa de prospeção como no comprimento do troço de linha utilizado para a experiência, sendo sugerido que a extensão do troço de linha para realização de cada experiência não seja inferior a 1 km por cada 10 modelos a colocar.

Os testes de remoção de cadáveres devem ter lugar na faixa de prospeção dos troços monitorizados no âmbito da determinação da mortalidade, devendo tratar-se os troços das linhas como um todo e não como independentes.

Os testes de remoção devem ser efetuados através da colocação de cadáveres de aves de caça criadas em estado semisselvagem considerando os seguintes dois fatores:

- Dimensão dos cadáveres, considerando três níveis distintos (por exemplo codorniz e perdiz);
- Época do ano, considerando as 4 épocas definidas para as prospeções de mortalidade.

Por cada nível de tamanho, devem ser usados 10 cadáveres, a colocar aleatoriamente (nos dois eixos da faixa de prospeção, largura e comprimento), mas garantindo um mínimo de 100 m de distância entre eles. No caso dos cadáveres dos dois tamanhos menores, a sua distribuição deve ser estratificada pelos habitats em função da sua representatividade no conjunto dos troços de linha amostrados (ou seja, não é necessário replicar as experiências para o fator habitat). A realização de uma ronda adicional de testes para aves de tamanho “grande” (por ex. no 2º ou 3º ano de exploração) ficará condicionada à ocorrência de mortalidade de espécies de maiores dimensões e apenas nas épocas que se justifiquem.

Os cadáveres devem ser colocados frescos (utilizando luvas), devendo ser visitados diariamente até ao 4º dia (inclusive) e depois ao 7º, 14º e 21º dias após colocação, para verificação da sua permanência ou não no terreno ou de eventuais vestígios de predação. Este protocolo permite a obtenção de curvas de remoção, necessárias para o cálculo de probabilidades médias de permanência de cadáveres num período conhecido anterior a uma prospeção, segundo os estimadores mais recentes. Do ponto de vista da análise deve ser considerada uma “remoção de cadáver” apenas quando há remoção total, ou seja, quando não ficam vestígios suficientes para se considerar uma prova de mortalidade (assumindo o mesmo critério usado nas prospeções).

No âmbito do objetivo 2 (Parâmetros e Locais de Amostragem - “Avaliação da eficácia dos dispositivos anticolisão”), deverá ser assegurada a colocação de, pelo menos, 20 cadáveres de cada classe de tamanho/época, em cada uma das duas principais categorias de troços (sinalizados *versus* controlo). Uma vez mais, poderá optar-se por só se testar o tamanho “grande” no caso de se registar mortalidade para essa classe (dentro dos troços da linha incluídos no desenho experimental do Objetivo 2).

O cálculo das taxas de atravessamento deve basear-se na contagem visual, a partir de pontos fixos de observação, do número de aves que cruzam uma secção de linha elétrica, de extensão conhecida (e.g. 1-2 vãos a partir de cada ponto). Considerando que a partir de cada ponto de observação, com boas condições de visibilidade, é possível monitorizar, com binóculos, pelo menos 400m de linha (a extensão média de 1 vão) para aves de menor tamanho (inferior a pombo) e 800m de linha (extensão média equivalente a 2 vãos) para aves médias ou grandes (tamanho de pombo ou superior), devem ser selecionados no mínimo 3 pontos em cada uma das seções, sendo importante que esses pontos cubram troços prospetados para avaliação da mortalidade por colisão. Assim, ao monitorizar-se todas as aves no vão mais próximo do ponto e apenas as aves de tamanho médio a grande no vão seguinte, os 3 pontos de seção, devem garantir, no total, a monitorização de pelo menos 1 km para espécies pequenas e 2 km para espécies médias a grandes. Esta abordagem pode considerar-se minimamente robusta, do ponto de vista espacial, dado que em geral as aves menores apresentam maiores abundâncias.

A visita a cada ponto consistirá numa sessão de observação (com duração de 1h), a decorrer num dos três principais períodos do dia - manhã (entre o nascer-do-sol e as 11h), meio-do-dia (11h-15h) e tarde (15h até ao pôr-do-sol) - de modo que no conjunto das 3 visitas de cada época haja uma sessão em cada um destes três períodos, de forma a representar as oscilações na intensidade de voo consoante a hora do dia.

Cada sessão de observação deverá ter a duração de 1 hora, na qual o observador deverá registar todos os movimentos de atravessamento da linha por aves, com recurso a binóculos, indicando:

- Vão atravessado;
- Nº de indivíduos, Espécie (idade e sexo, caso seja possível);
- Altura de voo, aquando do cruzamento da linha: o Classe I: Abaixo dos cabos condutores;
 - o Classe II: Entre os cabos condutores e/ou guarda;
 - o Classe III: Acima dos cabos (até uma altura máxima de 2 vezes a altura do poste);
 - o Classe IV: Pousado nos cabos ou apoios da linha;
- Eventuais alterações de comportamento de voo na aproximação à linha, nomeadamente na altura ou direção do voo.

Tipos de Medidas de Gestão Ambiental a Adotar Face aos Resultados Obtidos

Com base nos resultados obtidos serão propostas ou ajustadas as medidas de gestão ambiental necessárias.

Estrutura e Conteúdo dos Relatórios de Monitorização, Respetivas Entregas e Critérios para Decisão sobre a sua Revisão

É proposto que seja elaborado um relatório técnico de monitorização, a desenvolver de acordo com a Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, no final de cada ano de monitorização (entregue 90 dias pós os últimos resultados). Nos relatórios anuais deverá ser efetuada uma comparação dos resultados com os anos anteriores.

Atendendo aos resultados que forem sendo obtidos durante monitorização, periodicamente, a equipa técnica deverá avaliar a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua revisão, caso considere necessário.

PLANO DE MONITORIZAÇÃO E CONTROLE DAS ESPÉCIES EXÓTICAS INVASORAS NA ÁREA DA UNIDADE INDUSTRIAL

Qualidade do Ar

Enquadramento

Na vertente da qualidade do ar ambiente, considera-se relevante a manutenção do plano aplicado para caracterização na situação atual, no local P1 - Praias do Sado (a norte-noroeste da UICLI), durante 8 semanas, distribuídas uniformemente ao longo do ano, garantindo, desta forma, os critérios estabelecidos no Decreto-Lei n.º 102/2010, na sua redação atual, para medições indicativas. Adicionalmente, propõe-se a monitorização em dois novos locais: Santo Ovídio (a norte-nordeste da UICLI) e na Carrasqueira (a sul-sudeste da UICLI).

Devem ser mantidos os poluentes monitorizados na situação atual (NO₂ e NO_x, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5} e metais nas PM₁₀ (Pb, As, Cd e Ni)), durante a fase de exploração, para ser possível avaliar a evolução das concentrações destes poluentes.

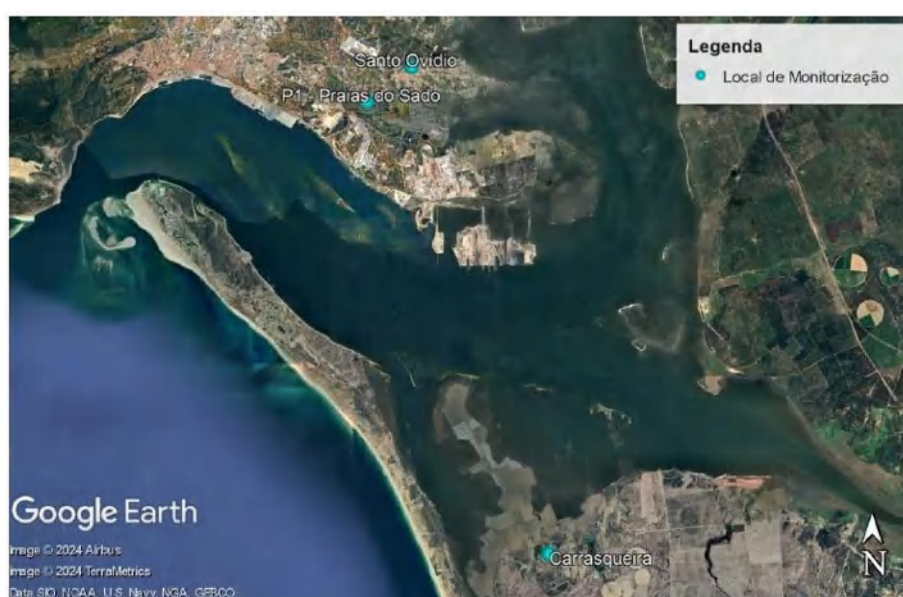
Parâmetros e locais de amostragem

Realização de medições em contínuo das concentrações atmosféricas de dióxido e óxidos de azoto (NO₂ e NO_x), dióxido de enxofre (SO₂), partículas PM₁₀, partículas PM_{2,5}, metais (Pb, As, Cd, Ni) nas partículas PM₁₀, e em simultâneo de parâmetros meteorológicos locais, como a velocidade e direção do vento, quantidade de precipitação, temperatura do ar e humidade relativa.

Relativamente aos locais de monitorização, deve ser mantido o local já monitorizado na situação atual, P1 - Praias do Sado, que se encontra a 1700 metros a norte-noroeste do local previsto de implantação da UICLI.

Considera-se que caso ocorram reclamações poderão ser monitorizados outros locais, durante a fase de exploração da UICLI, nomeadamente em Santo Ovídio (a norte-nordeste da UICLI) e na Carrasqueira (a sul-sudeste da UICLI).

Na figura seguinte apresenta-se o enquadramento espacial do local de monitorização já alvo de monitorização na situação atual (P1 - Praias do Sado) e os dois novos locais propostos (Santo Ovídio e Carrasqueira).



Os novos locais exatos de medição a incluir no plano, devem ser selecionados em visita prévia ao local, devendo também ser articulada com a autoridade ambiental.

Na seleção dos novos locais de monitorização devem, ainda, ser considerados os critérios de macro e microescala definidos no Anexo VI do Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 47/2017, de 10 de maio, entre os quais as condições de segurança, autorização para colocação do equipamento durante todo o período de medição e fornecimento de energia elétrica.

Periodicidade e frequência da amostragem

Em cada local de medição devem ser realizadas 8 campanhas de 7 dias de medição, distribuídas uniformemente ao longo do ano, perfazendo um total de 56 dias de medição por local (>14% do ano), garantindo, desta forma, os critérios estabelecidos no Decreto-Lei nº 102/2010, na sua redação atual, para medições indicativas.

As medições devem ser realizadas no primeiro ano da fase de exploração da UICLI e em função dos resultados, e de eventuais reclamações, deve ser avaliada a frequência de amostragem futura.

Ressalva-se que, para os dois novos locais propostos (Santo Ovídio e Carrasqueira), seria relevante efetuar a monitorização também na situação atual, de forma análoga ao realizado no P1 - Praias do Sado, para ser possível ter uma base de comparação para os valores representativos da fase de construção e de exploração.

Técnicas e métodos de recolha de dados e equipamentos necessários

Para cada um dos parâmetros a serem monitorizados, deverão ser preferencialmente utilizados os métodos de referência de acordo com o estabelecido no Anexo VII do Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 47/2017, de 10 de maio.

A monitorização deve recorrer a equipamentos que usem os métodos de referência definidos na legislação por poluente a ser medido, nomeadamente os seguintes:

- Óxidos de Azoto (Dióxido de Azoto (NO₂) e Óxido de Azoto (NO)) EN 14211:2012
- Dióxido de Enxofre (SO₂) EN 14212:2012
- Partículas Atmosféricas PM₁₀ EN 16450:2017
- Partículas Atmosféricas PM_{2,5} EN 16450:2017
- Metais Pesados nas Partículas Atmosféricas PM₁₀ Determinação analítica: ICP-MS Segundo EN 14902:2005 «Standard method for measurement of Pb/Cd/As/Ni in the PM₁₀ fraction of suspended particulate matter»

Deve recorrer-se à utilização de uma estação móvel de medição da qualidade do ar junto ao local de medição.

Tipos de medidas de gestão ambiental a adotar face aos resultados obtidos

Quando o programa de monitorização revelar o incumprimento de um valor limite ou de referência, deverão ser implementadas, com carácter de urgência, medidas para minimizar os impactos daí decorrentes. Deverão ser estudadas medidas para evitar que os valores limite voltem a ser excedidos.

Estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização, respetivas entregas e critérios para decisão sobre a sua revisão

No final de cada campanha deverá ser elaborado um relatório de monitorização intermédio, para o acompanhamento dos valores de concentração medidos e seu enquadramento face aos limites estabelecidos na legislação ou em documentos de referência, de modo que a AURORA LITH, S.A. possa intervir prontamente caso se detetem situações de níveis mais elevados do que o esperado.

No final de todas as campanhas do ano deverá ser elaborado um relatório de monitorização global, sistematizando os resultados das 8 campanhas realizadas, que deve seguir a estrutura definida no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e deve ser remetido à autoridade de AIA.

Deverá ser aplicado o seguinte tratamento dos dados medidos:

- Comparação das concentrações obtidas na monitorização com aquelas obtidas no mesmo período através das várias estações fixas existentes na envolvente, nomeadamente as estações de fundo da aglomeração de Setúbal (Camarinha e Arcos) e a estação Rural de Fundo de Fernando Pó. Apresentação da informação em gráfico e tabela.
- Estimativa para os indicadores legais anuais de cada poluente para cada local de amostragem (com base nos resultados, anuais e durante o período de campanha, obtidos nas estações fixas), de modo a avaliar o cumprimento da legislação em vigor ou em documentos de referência;
- Análise comparativa dos resultados da monitorização para o ano em avaliação, com os resultados de monitorização (realizada em P1 - Praias do Sado) e as estimativas de concentrações apresentados no EIA, assim como, caso já existam, os resultados e estimativas de anos anteriores;
- Sistematização das condições meteorológicas prevaletentes em tabela.
- Identificação das principais fontes de poluição (locais e/ou regionais) que possam influenciar os valores registados.
- Apresentação de rosas de ventos, com base nos valores de direção e velocidade do vento, com a visualização da percentagem de vento que ocorre numa determinada direção e velocidade de vento.
- Apresentação das rosas de poluição relativas a cada poluente, baseadas nos valores médios horários de concentração associados a cada direção de vento. Desta forma, será possível associar os níveis de concentração às diferentes direções de vento decorridas durante as medições.

Revisão do plano de monitorização

O plano de monitorização pode ser alterado em função dos resultados das amostragens, reclamações sobre poluição atmosférica resultante do funcionamento instalação, da presença de novos recetores sensíveis ou da imposição de medidas de minimização adicionais, alterações na atividade da instalação, nova legislação e de novas diretrizes definidas pelas entidades competentes.

A revisão do plano poderá passar pelo ajuste dos pontos a monitorizar, pela alteração da periodicidade das campanhas de amostragem ou pela aplicação de outras ações que se entenda convenientes, nomeadamente a realização de mais campanhas de avaliação da qualidade do ar para acompanhamento de situações específicas.

Ruído

- **Objetivos**

Validação das previsões constantes do EIA e verificação da conformidade do exercício da atividade com o RGR, com vista à minimização da incomodidade sonora.

- **Locais de amostragem:**

Nos locais avaliados no EIA e onde ocorram reclamações (cf. Figs. 6 e Quadro IV)

Quadro IV - Locais propostos para a monitorização de ruído (Fonte: EIA, junho de 2024)

LOCAL DE MEDIÇÃO	DESCRIÇÃO	COORDENADAS	
P1	Próximo de um edifício escolar e de casas de habitação, na Rua Tomás Ribeiro	38°31'1.43"N	8°50'16.25"W
P2	Próximo a casas de habitação e da Igreja de Praias do Sado, na Rua Henrique Galvão	38°31'0.55"	8°49'54.68"W
P3	Junto a casa de habitação e anexos, na Rua Principal de Praias do Sado	38°31'3.14"N	8°49'27.90"W
P4	Junto a casa de habitação com anexos, na Rua Chico Ferrador	38°31'6.68"N	8°49'16.71"W
P5	P5, junto a casas de habitação com anexos, no final da Rua da Capela	38°31'3.42"N	8°48'28.92"W
LE1	junto às instalações da Escola Profissional de Setúbal	38°31'11.99"N	8°50'46.89"W
LE2	nas proximidades de prédios de habitação	38°32'4.52"N	8°34.74"W

- **Frequência mínima de amostragem:**

Realização de uma campanha de amostragem no primeiro ano de funcionamento da UICLI e sempre que se verifique uma alteração dos pressupostos que sustentaram a avaliação do projeto (alteração do quadro legal aplicável, alteração da ocupação com sensibilidade ao ruído, alteração do *layout* da UCLI, alteração dos pressupostos que sustentaram a elaboração do projeto, deteção de impactos negativos com natureza ou magnitude distintas daqueles que foram previstos no EIA) e também sempre que ocorram reclamações de ruído.

Após a primeira campanha, o proponente deverá apresentar à Autoridade de AIA proposta de seguimento da monitorização, devidamente fundamentada nos resultados obtidos.

- **Métodos de amostragem e critérios de avaliação do desempenho:**

Os constantes da normalização, legislação e diretrizes aplicáveis, tendo em atenção a classificação de zonas definida pela autarquia.

Os critérios legais aplicáveis às atividades ruidosas permanentes são os constantes do artigo 13.º do RGR, devendo a sua determinação seguir a metodologia constante deste diploma e da normalização, designadamente da NP ISO 1996.

Deverá ser respeitado o conteúdo mínimo da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, bem como as diretrizes constantes dos documentos “*Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996*” (Agência Portuguesa do Ambiente, julho de 2020) e “*Notas técnicas para relatórios de monitorização de Ruído*” (Agência Portuguesa do Ambiente, novembro de 2009).

- **Avaliação dos resultados obtidos**

Em caso de desconformidade dos níveis sonoros com os respetivos valores limite, deverão ser tomadas as medidas corretivas conducentes à sua mitigação e avaliada a respetiva eficácia mediante a realização de ensaios acústicos extraordinários. Os resultados obtidos poderão determinar a alteração dos locais de ensaio e da periodicidade da monitorização.

CONCLUSÕES

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em análise, encontra-se em fase de Projeto de execução, e será apoiado por dois projetos complementares (projetos cuja implementação será imprescindível ao bom funcionamento do projeto em avaliação), ambos em fase de estudo prévio: Linhas elétricas, para fornecimento de energia elétrica à unidade industrial; e Adutora ApR, adução de água residual tratada, para reutilização.

O projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi), com uma vida útil prevista de 25 anos, tem como objetivo a produção anual de 32.000 toneladas de hidróxido de lítio monohidratado, utilizável para a fabricação do cátodo de baterias elétricas e podendo vir a ser usado tanto no mercado nacional como no internacional, estando, por isso, alinhado com a estratégia nacional para a transição energética, por via do seu contributo para o alcance das metas estabelecidas, através da produção de um material que permitirá a substituição gradual de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

O projeto em estudo, representa uma oportunidade para o desenvolvimento económico devido à procura de hidróxido de lítio monohidratado nos mercados nacional e internacional, induzida pela transição energética, em particular, a substituição gradual de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

O projeto da UICLi, pretende a criação, em Portugal, da primeira unidade de processamento de lítio com elevado grau de sustentabilidade associado, assente na implementação de estratégias e medidas que minimizem o consumo energético, as emissões de GEE e o impacto no meio ambiente, associados à atividade industrial de conversão de lítio.

O projeto também assegura a cedência de áreas ao Município para a instalação de equipamentos coletivos.

O projeto da UICLi e os projetos complementares de fornecimento de energia (corredor das linhas elétricas) e adução de água para uso industrial (corredor da conduta de ApR) localizam-se em área das freguesias do Sado, de São Sebastião e de Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra, concelho e distrito de Setúbal, que integra a Área Metropolitana de Lisboa (AML), e insere-se em três lotes industriais (lotes 43, 45 e 46) e uma parcela (parcela B), que se localizam no interior do Parque Industrial SAPEC Bay.

O acesso rodoviário à UICLi far-se-á através da A2 ou da A12, para quem vem de Norte, e da A2, para quem vem de Sul ou Leste, sendo que a A2 permite articular com a A13 ou a A6.

Ao nível local o acesso à SAPEC Bay é feito a partir da EN 10-8 e pela EN10-4, estrada que foi desclassificada e tem atualmente gestão municipal. A partir desta estrada o acesso à UICLi será feito pela avenida do rio Douro, pela avenida do rio Tejo e/ou pela avenida do rio Guadiana.

Assim, e conforme descrição sucinta do Projeto constante do presente parecer, verificou-se, após apreciação dos potenciais efeitos decorrentes do projeto, que:

No que diz respeito ao **Ordenamento do Território**, e à conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e servidões administrativas, verifica-se que o projeto é abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do

Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT AML) inserindo-se na Unidade Territorial 6- Setúbal/Palmela, na subunidade Setúbal-Palmela - Mitrena (predominante) e segundo o Modelo Territorial, situa-se em “Área Urbana a Articular e/ou Qualificar”.

A área afeta à UICLI não recai em áreas da Rede Ecológica Metropolitana (REM).

Os corredores dos projetos complementares (linhas elétricas e conduta de água) abrangem Área Vitais e Ligações/Corredores da REM, o que implica a salvaguarda/proteção de valores naturais e prevenção de riscos a serem enquadrados/apreciados pelas entidades competentes.

Em sede de revisão do PDM, a classificação/qualificação do solo e a correspondente disciplina de uso/ocupação em respeito pelas servidões /restrições em presença terão assegurado o equilíbrio dos fatores em presença e assegurado a compatibilidade com as disposições do PROTAML.

Relativamente ao PDM de Setúbal em vigor, publicado pela RCM n.º 65/1994 de 10/agosto, e seguintes dinâmicas:

A área da UICLI recai predominantemente em “Espaço Industrial”, como Área Industrial I1, existente e proposta, (artigos 40.º, 46.º e 48.º) e a norte “Espaço verde de proteção e enquadramento” (artigos 22.º e 23.º) mas sem ocupação/edificação neste.

Os corredores dos projetos complementares recaem em “Espaço Industrial”, “Espaços Culturais e Naturais” (artigo 17.º), “Espaço verde de proteção e enquadramento” (artigos 22.º e 23.º), “Espaços de equipamento e serviços públicos existentes” (artigos 32.º e 33.º), “Espaço Urbano” como “Áreas consolidadas” de “Malhas urbanas habitacionais” (artigos 65.º, 66.º e 68.º), Espaço Urbanizável “como Área Habitacional ou de Terciário” (artigos 91.º, 92.º, 97.º a 99.º).

Às acessibilidades/estacionamento relacionados com a atividade industrial aplicam-se os artigos 121.º.

Da adaptação aos Planos Especiais, especificamente a Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), resulta que os corredores dos projetos complementares afetam diferentes tipologias/níveis de “áreas de proteção”, implicando necessidade do parecer da entidade competente.

Relativamente às restantes categorias/subcategorias de espaço abrangidas pelos corredores dos projetos complementares não se afiguram disposições impeditivas, salvaguardo no caso das linhas elétricas o afastamento às áreas urbanas/habitacionais, bem como o cumprimento integral das servidões/restrições aplicáveis nos termos dos pareceres competentes.

Relativamente à UICLI, que se implanta/ocupa integralmente em “Espaço Industrial”, como Área Industrial I1, existente e proposta, trata-se de uso admitido/dominante e cumpre as disposições de ocupação/edificabilidade, especificamente índice de área permeável (artigo 47.º), o índice de utilização líquido (0,11 (46020/401148) inferior ao limite de 0,3.

Não cumpre a dotação mínima de lugares de estacionamento para veículos ligeiros nos termos do artigo 121.º, de que resulta 690 lugares contra os propostos 149 de ligeiros e 19 de pesados.

Em síntese, verifica-se desconformidade parcial na área da UICLI relativamente à dotação mínima do estacionamento nos termos do artigo 121.º.

Relativamente à proposta de revisão do PDM de Setúbal, aprovado pela Assembleia Municipal em reunião de 27/09/2024.

	<p>A área do EIA insere-se integralmente em solo urbano.</p> <p>A UICLI recai em “Espaços de atividades económicas” como “Espaços de atividades industriais consolidados” (predominante) e “Espaços Verdes” como “Espaços verdes de proteção e enquadramento”</p> <p>Os projetos complementares (linhas elétricas e conduta de água) abrangem várias categorias/subcategorias de espaço, incluindo também os “Espaços de Atividades económicas”, sendo a afetação de “Espaços de Ocupação Turística” a principal/substancial diferença relativamente ao PDM em vigor.</p> <p>Relativamente à UICLI, que se implanta/ocupa integralmente em “Espaços de atividades económicas” como “Espaços de atividades industriais consolidados”, trata-se de uso admitido/dominante e cumpre as disposições de ocupação/edificabilidade, especificamente índice de área permeável, o índice de utilização líquido (0,11 (46020/401148) inferior ao limite de 0,3, mas ultrapassa ligeiramente o limite da altura da fachada. (artigo 126.º)</p> <p>Relativamente aos corredores dos projetos complementares afetam diferentes tipologias/níveis de “áreas de proteção”, segundo adaptação aos Planos Especiais - Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES), carecendo do parecer da entidade competente.</p> <p>Relativamente às restantes categorias/subcategorias de espaço abrangidas pelos corredores dos projetos complementares não se afiguram disposições impeditivas, salvaguardo no caso das linhas elétricas o afastamento às áreas urbanas/habitacionais, bem como o cumprimento integral das servidões/restrições aplicáveis nos termos dos pareceres competentes.</p> <p>Relativamente ao Regulamento do Parque Industrial da SAPEC BAY O uso industrial pretendido está previsto no Regulamento do Parque Sapec Bay.</p> <p>A conformidade com os requisitos de ocupação/edificabilidade à globalidade da parcela só a CM de Setúbal pode aferir com o conhecimento da globalidade das ocupações/edificações existentes e previstas.</p> <p>- Alvará de Loteamento n.º 27/1998</p> <p>Parte sul do local do estabelecimento industrial proposto, é abrangido neste Alvará de Loteamento emitido pela Câmara Municipal de Setúbal em 27/10/1998.</p> <p>Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN)</p> <p>A área do EIA recai parcialmente na delimitação da REN do município de Setúbal, na área da Mitrena – Parque Industrial SAPEC Bay” (Portaria n.º 147/2015, de 25 de maio).</p> <p>É abrangida pontualmente na área da UICLI na tipologia “estuário e faixa de proteção” e “áreas a excluir da REN - estuário e faixa de proteção”, sem que esteja prevista qualquer ocupação nas mesmas pelo que não está sujeita ao regime legal desta restrição.</p> <p>É abrangida parcialmente pelos corredores dos projetos complementares na tipologia “estuário e faixa de proteção” (adutor de água, AP06 na linha elétrica de ligação à subestação de Setúbal e 32AE e 32B2 na linha elétrica de ligação à subestação do Sado) e, afigura-se, em “áreas a excluir da REN: estuário e faixa de proteção” (adutor de água e AP07 na linha elétrica de ligação à subestação de Setúbal).</p> <p>Sobre as áreas em REN recaem três (3) apoios, com dimensões individuais pouco relevantes, e um troço de conduta enterrada, pelo que, no pressuposto de ser garantida a reposição das camadas de solo removidas e assegurado o adequado tratamento paisagístico, entende-se que não colocadas em causa de modo</p>
--	--

relevante e cumulativo as funções da tipologia afetada pelo que se aceita a sua viabilização.

Relativamente às ações que recaem em “áreas a excluir...” a sua viabilidade/licenciamento fica condicionada à verificação pela CM de Setúbal que correspondem aos fins/fundamentação da exclusão na delimitação da REN.

Na área exterior àquela delimitação o concelho de Setúbal não tem delimitação da REN publicada, aplicando-se o artigo 42.º que obriga a autorização da CCDRLVT a execução dos usos e ações previstos no n.º 1 do artigo 20.º nas áreas identificadas no anexo III do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22/08, na redação do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28/08, alterado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10/02.

A haver interferência com áreas abrangidas no anexo III será exclusivamente pelos traçados das linhas elétricas e da conduta de água, sendo neste âmbito explicitado no EIA que será evitada a afetação de sapais e zonas húmidas adjacentes, incluindo a faixa de proteção com a largura de 200m a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais, bem como com “cursos de água e respetivos leitos e margens”.

Deve esta referência constar como condicionante na DIA para os projetos, exceção a não ocupação da faixa de proteção se tal for comprovadamente justificado/necessário e vise áreas intervencionadas/impermeabilizadas.

Em fase de projeto e licenciamento caso haja ações em áreas do anexo III devem ser submetidas a autorização da CCDRLVT.

De acordo com a última proposta de delimitação da REN de Setúbal, objeto de conferência decisória em agosto/2024, o projeto abrange parcialmente áreas desta restrição.

As linhas elétricas aéreas/respetivos apoios afetam parcialmente “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, “zonas ameaçadas pelas cheias não classificadas como zonas adjacentes nos termos da LTRH” e “áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”;

A conduta interfere parcialmente com “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” e “margem e faixa de proteção das águas de transição”;

A linha elétrica subterrânea interfere com “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”. As duas linhas elétricas e a conduta de água estão sujeitas, em fase de projeto/licenciamento, a comunicação prévia junto da CCDRLVT nos termos do respetivo regime legal.

Síntese: No cenário do PDM em vigor atualmente, se evidenciada a conformidade integral com as regras aplicáveis, e de manutenção da delimitação da REN “Mitrena - Sapec Bay” e da ausência de delimitação para a restante área do EIA:

As ações abrangidas em áreas de REN devem cumprir o regime, nomeadamente, sujeição a comunicação prévia;

As ações que recaiam em áreas do anexo III, poderão estar sujeitas a autorização da CCDRLVT.

No cenário de estar em vigor a revisão do PDM, aferida agora como proposta aprovada em Assembleia Municipal, então o EIA constitui usos admitidos pelo que é viável desde que acautelado o cumprimento das servidões/restrições aplicáveis, nomeadamente o RJREN em função dos diferentes enquadramentos em vigor à data do licenciamento.

Conclusão O EIA, relativamente à UICLi merece parecer favorável desde que obtido favorável da CM relativamente à totalidade das disposições do PDM

(aplicável à data do licenciamento) e cumpridas servidões e outros dispositivos legais específicos.

A DIA deve estabelecer para os projetos complementares as condicionantes para a fase de licenciamento:

- serem evitadas linhas elétricas aéreas em espaço urbano/habitacional;
- cumprido o regime legal da REN em função do enquadramento aplicável à data do projeto/licenciamento, especificamente, se abrangidas áreas do anexo III os traçados não devem afetar “sapais e zonas húmidas adjacentes”, incluindo a faixa de proteção com a largura de 200m a partir da linha de máxima preia-mar de águas-vivas equinociais, exceto se a sua ocupação for comprovadamente justificada/necessária e visar áreas já intervencionadas/impermeabilizadas, bem como os “cursos de água e respetivos leitos e margens”.

A CM de Setúbal esclareceu em adenda ao parecer emitido o seguinte: Relativamente ao PDM em vigor e no que concerne à “Aferição sobre o estacionamento artigos 121.º e 126.º”, é entendimento dos Serviços Municipais que a questão do incumprimento da dotação mínima da quantidade de lugares de estacionamento proposto não pode ser ultrapassada nos termos do artigo 126º dado não se estar perante nenhuma das situações elencadas nesse mesmo artigo. Como tal, considera que a manutenção deste incumprimento está dependente da apresentação por parte do proponente de uma justificação para o mesmo.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN):

Sobre as áreas atualmente excluídas da REN na Mitrena, localizadas a norte da área de implantação da UICLI, o Município considera que as ações associadas ao projeto da UICLI e projetos complementares que recaem nas áreas excluídas da REN da Mitrena são compatíveis com os fins/fundamentação da exclusão da delimitação da REN, uma vez que o pedido de exclusão destas áreas tem como base a sua afetação a uso industrial.

Salienta que na nova delimitação da REN em elaboração a numeração dos polígonos propostos a exclusão da REN, foi alterada, uma vez que nos dados da revisão do PDM aprovada em Assembleia Municipal a 27-09-2024, os polígonos propostos a exclusão onde incide o projeto e projetos complementares passaram a ter a numeração E33, C120, C121 e C125.

Relativamente aos **Aspetos Técnicos do Projeto - Linhas Elétricas**, a Entidade Licenciadora do projeto das Linhas Elétricas, informa que relativamente ao projeto complementar (projeto elétrico da linha elétrica mista a 60 kV), nada tem a obstar.

Contudo, o traçado a referida linha elétrica interfere com outra área da sua competência, pelo que considera o projeto viável, condicionado a que seja disponibilizada à REN Gasodutos toda a informação que esta solicite, destinada a permitir a sua pronúncia.

Relativamente aos **Aspetos Técnicos do Projeto**, a Entidade Licenciadora considera que estão reunidas as condições necessárias para a continuidade do projeto para as seguintes fases do licenciamento.

Ao nível dos **Recursos Hídricos**, as mais importantes ações geradoras de impactes estarão associadas, essencialmente, às atividades de (1) modelação de terrenos (terraplenagens), (2) implantação e operação do estaleiro e (3) à instalação e exploração da nova fábrica de produção de hidróxido de lítio (UICLI).

Na fase de construção, os impactos sobre os recursos hídricos superficiais são a alteração da hidrografia local, a degradação da qualidade da água, o assoreamento das linhas de água e o incremento de áreas impermeáveis.

A alteração da hidrografia local levará a uma redução do tempo de concentração nas bacias de drenagem, fazendo afluir, em intervalos de tempo relativamente menores, maiores caudais a pontos determinados da rede hidrográfica. Esta alteração da hidrografia local é um impacto negativo, direto, local, certo, permanente, reversível, imediato, simples, de magnitude reduzida e pouco significativo.

A impermeabilização do solo consiste num impacto negativo, direto, local, certo, permanente, reversível, imediato, simples, de magnitude moderada e significativo.

Os trabalhos de construção da UICLI e dos seus projetos complementares irão potenciar o risco de erosão com o conseqüente aumento do transporte de sedimentos. As cargas elevadas de material sólido provocam a colmatação dos leitos de cheia e obstrução de passagens e estrangulamentos naturais ou artificiais das linhas de água, potenciando, assim, o risco de cheias. Este impacto é negativo, indireto, local, improvável, temporário, reversível, imediato, simples, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Poderá ocorrer a degradação da qualidade da água, devido ao movimento de veículos de obra, operação do estaleiro, operação e montagem de equipamentos e à instalação da rede de drenagem. Este impacto é negativo, indireto, local, improvável, temporário, reversível, imediato, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Quanto aos Recursos Hídricos Subterrâneos, a alteração do regime de infiltração e recarga da água subterrânea no aquífero, tem um impacto negativo, direto, local, certo, temporário, reversível, imediato, simples, de magnitude reduzida, sem significância e não mitigável.

A afetação do escoamento subterrâneo e degradação da qualidade da água subterrânea, tem um impacto negativo, direto, local, improvável, permanente, reversível, imediato, simples, de magnitude reduzida, sem significância e não mitigável.

A interferência na qualidade da água subterrânea, constitui um impacto negativo, direto, local, provável, temporário, reversível, simples, de magnitude moderada e pouco significativo.

Na fase de exploração os impactos estarão relacionados com a eventual contaminação dos recursos hídricos, a redução da pressão sobre os Recursos Hídricos (não captação/consumo de ApR, para uso industrial) e a drenagem da área de implantação e encaminhamento de águas pluviais para o meio natural.

A utilização de ApR constitui um processo de valorização de águas residuais, evitando a sua descarga, ainda que tratadas, no meio natural, pelo que constitui um impacto positivo, certo, de magnitude reduzida, local, imediato, permanente, irreversível e significativo.

Poderá ocorrer potencial contaminação dos recursos hídricos, devido a algum derrame acidental durante o funcionamento da UICLI, o que constitui um impacto negativo, local a regional, improvável, permanente, irreversível, de médio-prazo, simples, de reduzida magnitude e pouco significativo.

É apresentado um inventário constituído por 37 substâncias perigosas presentes na UICLI, sendo referido que o armazenamento de substâncias químicas e a sua utilização no processo fabril para a produção de hidróxido de lítio monoidratado constituem potenciais fontes de contaminação do meio subterrâneo. Existe probabilidade de haver derrames a partir das infraestruturas por onde circulam no

estado líquido e aquoso. A eventualidade de lixiviação poderá contribuir para a poluição/contaminação das águas subterrâneas. Os impactes são negativos, diretos, regionais, prováveis, temporários, reversíveis, a médio prazo, cumulativos, de magnitude moderada, pouco significativos e mitigáveis.

Na fase de desativação, as ações geradoras de impacte neste descritor são resultado do desmantelamento das infraestruturas, transporte dos equipamentos desmantelados e gestão de resíduos.

No que se refere ao fator ambiental Recursos Hídricos, considera-se que pese embora o projeto em causa potencie a ocorrência de impactes negativos sobre os Recursos Hídricos, os referidos impactes poderão ser atenuados para que sejam assegurados e salvaguardados os aspetos fundamentais de proteção dos recursos hídricos e das massas de água.

Assim, conclui-se que o Projeto é viável sujeito ao cumprimento das Condicionantes, Medidas de Minimização e Programas de Monitorização indicados neste Parecer.

Do ponto de vista dos **Valores Geológicos**, os principais impactes na Geologia e Geomorfologia estão relacionados com a movimentação de terras durante a fase de construção, nomeadamente: operações de escavação e aterro para a implantação da plataforma da UICLI; execução das fundações dos edifícios industriais e de todas as infraestruturas previstas na unidade industrial; movimentação de terras na abertura de caboucos para a implantação dos apoios da linha elétrica para abastecimento de energia à UICLI; Execução dos aterros e escavações necessários para a implantação da conduta de transporte de ApR, para uso industrial.

As movimentações de terras mais expressivas relacionam-se com a implantação da UICLI, prevendo-se uma operação de decapagem de 57300 m³ de solo superficial a que acresce um volume de 453200 m³ de escavação. Para aterro, serão aproveitados 322300 m³. Do material sobranter, prevê-se que 53746 m³ correspondam a solos contaminados, a remover pela SAPEC.

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

Considera-se que as alterações à Geologia e Geomorfologia constituem um impacte negativo, de magnitude moderada, certo, permanente, irreversível, pouco significativo.

No que respeita aos Recursos minerais e património geológico, **não** são esperados impactes face aos atuais conhecimentos.

Face à situação de referência descrita no EIA e às características do projeto, considera-se que não existem condicionantes ao desenvolvimento do projeto, sendo, contudo, necessária a aplicação das medidas de minimização descritas.

Do ponto de vista do fator ambiental **Solos e Uso do Solo**, e de acordo com o EIA, no que concerne à tipologia, os solos predominantes na unidade industrial, são “Solos Podzolizados” e “Solos Litólicos”.

No corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica existe uma predominância de solos litólicos, seguidos dos solos incipientes.

O corredor de estudo de ApR, para uso industrial, é constituído principalmente por solos Halomórficos.

No que respeita à capacidade de uso dos solos na área de estudo, e da análise dos dados observa-se que a grande maioria dos solos presentes na área de estudo (97,10%) é da classe E, que agrupa solos que apresentam limitações severas a nível de pastagem e exploração florestal, com risco de erosão muito elevado, e

não sendo indicados para utilização agrícola. Todos esses solos são da subclasse “e” que indica que apresentam limitações resultantes da erosão e de escoamento superficial.

Assim, verifica-se que a quase totalidade dos solos da área de estudo não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem para exploração florestal, apresentando risco de erosão.

Para o corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica, verifica-se a predominância de manchas da classe E, ocupando cerca de 34% da área, seguida pela classe D (cerca de 29%) e classe B (18%).

A classe E descreve solos que apresentam limitações severas a nível de pastagens e exploração florestal, não sendo indicados para utilização agrícola. A subclasse “e” é a mais representada, correspondendo a solos com limitações resultantes de erosão e de escoamento superficial. A classe D acomoda solos sem suscetibilidade de utilização agrícola e com utilização moderada a baixa para pastagens, matos e exploração florestal, estando presentes principalmente solos com limitações na zona radicular (subclasse “s”). Estas duas classes ocupam cerca de 64% do corredor de estudo.

Os solos de classe B e C constituem cerca de 26% do corredor de estudo, sendo solos aptos para utilização agrícola, pouco e moderadamente intensiva, com limitações de solo na zona radicular e limitações resultantes do excesso de água, assim como algum risco de erosão.

Não existem manchas classificadas como classe A no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica, que são os solos com maior aptidão agrícola.

Assim, é possível concluir que a maioria dos solos presentes no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem florestal e que apresentam um risco de erosão muito elevado.

Para o corredor de estudo de ApR, para uso industrial é possível observar que no corredor de estudo, existe predomínio da classe E (cerca de 50%), seguida das áreas sociais (cerca de 22%) e da classe C (cerca de 18%).

A classe e subclasse de solos com maior representativa é a “Ee” que corresponde a solos com limitações muito severas para pastagens, matos e exploração florestal, sem aptidão agrícola e com grande risco de erosão. Seguem-se as áreas sociais, correspondendo a zonas urbanas e solos da classe C e subclasse “s” que são solos suscetíveis de utilização agrícola pouca intensiva e limitações do solo na zona radicular. Apenas cerca de 9,5% do corredor corresponde a solos suscetíveis de utilização agrícola moderadamente intensiva (classe B). Solos de classe D estão muito pouco presentes (menos de 1%), não se verificando a presença de solos da classe A, que são solos com grande aptidão agrícola.

É possível concluir que a maioria dos solos presentes no corredor de estudo de ApR, para uso industrial, não apresenta boa aptidão agrícola nem florestal.

Assim, a execução dos projetos previstos, nomeadamente aqueles que requerem a edificação de novas construções, poderá causar impactes cumulativos negativos, devido à perda do solo como recurso. No entanto, tendo em conta que a classe de solos afetada apresenta limitações quanto à suscetibilidade para utilização agrícola e florestal, este impacte cumulativo, apesar de negativo, é considerado pouco significativo.

Na fase de exploração, os impactes cumulativos serão negativos e análogos aos sentidos na fase de construção, uma vez que a presença das infraestruturas perpetua a perda do solo como recurso.

Para a implantação do projeto, será necessário a desmatagem das áreas de vegetação esparsa e matos, que atualmente ocupam a maioria das áreas de

estudo. Deste modo, a implantação dos projetos futuros referidos, ocorrendo em simultâneo com a UICLI, dará origem a um impacte cumulativo negativo, uma vez que será desmatada uma grande quantidade de área. Contudo, o facto do Projeto se estar a inserir numa área industrial existente (SAPEC), o impacte é pouco significativo.

Face ao exposto, considera-se que do ponto de vista do Solo e Uso do Solo e face à situação de referência descrita no EIA e às características do projeto, os impactes identificados não são impeditivos da implementação do projeto, devendo, no entanto, ser implementadas as medidas de minimização/mitigação descritas.

No que diz respeito aos **Solos contaminados**, o projeto é viável cumpridas as medidas de minimização e o Plano de Monitorização proposto.

Relativamente à **Reserva Agrícola Nacional**, e de acordo com a planta de condicionantes do PDM de Setúbal, a zona da instalação da unidade industrial, a condução de transporte de água para reutilização e a linha elétrica que liga a Unidade à subestação do Sado não se inserem em áreas integradas na RAN. No entanto verifica-se a existência de 3 apoios, da linha elétrica que liga a Unidade à subestação de Setúbal (P11, P12 e P 13), que interferem com solos da RAN.

De acordo com o exposto e no âmbito do RJRAN (Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de março na redação conferida pelo Decreto-lei nº 199/2015, de 16 de setembro e pelo Decreto-lei nº 11/2023, de 10 de fevereiro), nada há a obstar quanto à conformidade do EIA no que diz respeito à implantação da Unidade Industrial de Conversão de Lítio, à condução de transporte de água para reutilização e a linha elétrica que liga a Unidade à subestação do Sado.

No que concerne à linha elétrica, que liga a Unidade à subestação de Setúbal por se encontrar em fase de estudo prévio, o procedimento AIA fica condicionado à obtenção de parecer favorável da ERRALVT (Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo), conforme o estipulado no artigo 23º do RJRAN (nº 1 e nº 7 e seguintes).

Relativamente à **Análise de Risco e Catástrofes**, o projeto não apresenta medidas de mitigação suficientes para minimizar a salvaguarda de pessoas e bens no caso de ocorrência de danos em caso de acidente grave ou catástrofe. Importa notar que a área de implantação do projeto encontra-se localizada em zonas do concelho de Setúbal classificadas no respetivo Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (aprovado pela Resolução nº 31/2014 de 11 de novembro) como apresentando suscetibilidade elevada a alguns riscos naturais e tecnológicos, designadamente (risco sísmico, tsunamis, ventos fortes, seca, acidentes com matérias perigosas e incêndios florestais).

Nesse sentido, atendendo a que o projeto constitui um fator que potencia o incremento dos níveis de vulnerabilidade local já existentes, pelo surgimento de novos elementos expostos, devem ser consideradas as medidas propostas no presente parecer, para a prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens, designadamente.

No que se refere ao fator ambiental **Sistemas Ecológicos**, verifica-se que a unidade industrial não se localiza em Área Classificada (Decreto-Lei nº 142/2008 de 24 julho, alterado republicado pelo Decreto-Lei nº 242/2015 de 15 de outubro), estando, no entanto, muito perto da:

- Reserva Natural do Estuário do Sado - confina com o limite norte da área do projeto;
- Zona Especial de Conservação (ZEC) Estuário do Sado PTCON0011 - a cerca de 380 metros do limite norte da área do projeto;

- Zona de Proteção Especial (ZPE) Estuário do Sado PTZPE0011 - a cerca de 1800 metros do limite norte da área do projeto.

A conduta de transporte de água não interfere com Área Classificada.

As linhas elétricas não interferem com Área Classificada, exceto dois apoios de linha que se localizam no interior da Reserva Natural do Estuário do Sado, ação cujo plano de ordenamento não interdita.

Não se prevê que o projeto venha a acrescentar impactes negativos significativos na flora e vegetação.

Relativamente à Avifauna, a área do projeto é área crítica e muito crítica para a avifauna aquática, sendo as espécies em causa suscetíveis, principalmente à colisão com linhas elétricas. Por este motivo prevê-se que a linha elétrica tenha um impacte negativo, de moderada magnitude e significativo (quando afetadas espécies ameaçadas) a pouco significativo (quando afetadas espécies não ameaçadas).

O projeto é viável, desde que cumpridas as medidas de minimização, as condicionantes e o Plano de Monitorização descritos no presente parecer.

No que diz respeito à legislação de proteção do sobreiro e azinheira, a viabilidade do projeto está condicionada ao ajuste do *layout* do de forma a não haver interferência com as áreas de povoamento.

Quanto à **Qualidade do Ar**, considera-se que na situação atual não é expectável a ocorrência de incumprimentos aos valores limite definidos na legislação atual para os vários poluentes atmosféricos, relevantes no âmbito do projeto, na área envolvente ao projeto em avaliação, estimando-se, face aos resultados da monitorização (campanha em Praias do Sado e estações da CCDR LVT e SECIL) e da modelação efetuada no EIA, que os níveis para os poluentes dióxido de azoto (NO₂) e de partículas em suspensão do tipo PM₁₀ sejam relativamente elevados principalmente junto às grandes vias de tráfego.

O presente projeto na sua fase de construção irá causar um aumento dos poluentes atmosféricos, especialmente das partículas em suspensão, resultantes dos efeitos do tráfego acrescido de veículos, funcionamento de maquinaria pesada e das atividades de escavações, manuseamento e transporte de materiais. Tendo em consideração a inexistência de recetores próximos da área de projeto o impacte nesta fase será negativo e pouco significativo.

Estima-se que a fase de exploração cause um aumento de emissões, que levará a um aumento das concentrações, dos vários poluentes atmosféricos emitidos pelo projeto, na área de estudo. Para os vários dos poluentes e locais estima-se que os níveis na situação futura com projeto se mantenham baixos face aos valores limite e alvo definidos na legislação nacional e recomendados pela OMS e Normas de Ontário. A análise dos resultados da modelação para cada recetor sensível (apresentada em aditamento) permitiu verificar que para o poluente com níveis mais elevados, face aos valores legais, o NO₂, os recetores mais afetados pelo projeto (acréscimos de 7 % nas concentrações médias anuais e 25% nas concentrações médias horárias) localizam-se respetivamente nas Praias do Sado (1,7 km a noroeste) e Santa Catarina (a 1,9 km a sudeste), sendo nestes locais as concentrações estimadas bastante reduzidas tanto na situação atual como na situação futura, sem projeto e com projeto. Considera-se assim o impacte do projeto negativo e pouco significativo.

O EIA define um plano de monitorização para as fases de construção e de exploração a efetuar em 3 locais, para os vários poluentes com emissões do projeto. Dada a distância dos recetores à área de intervenção não se considera necessária a implementação do plano para a fase construção. Face aos resultados apresentados para a fase futura sem projeto, considera-se que não haveria

necessidade de implementar um plano de monitorização. No entanto, considera-se que o mesmo deve ser implementado como salvaguarda para eventuais reclamações que possam vir a surgir.

Em relação ao fator ambiental **Ruído**, a UICLi será apoiada por dois projetos complementares: Fornecimento de energia elétrica e Adução de água residual tratada, para reutilização (ApR), à unidade industrial.

Segundo o EIA, as ocupações do solo com sensibilidade ao ruído mais próximas do eixo da linha são, essencialmente, habitações que se situam a distâncias entre 30 m e 100 m. A Escola Profissional de Setúbal e o Instituto Politécnico de Setúbal localizam-se a cerca de 100 m e de 400 m de distância do eixo da linha, respetivamente.

Segundo o EIA, o corredor de adução de ApR desenvolver-se-á numa zona industrial, afastada de usos do solo com sensibilidade ao ruído.

Os impactes expectáveis na fase de construção da UCLi advêm das operações associadas à remoção do coberto vegetal e à movimentação de terras, ao funcionamento do estaleiro e dos equipamentos, à construção dos edifícios industriais e das infraestruturas, à instalação dos equipamentos, bem como à circulação de viaturas na área de intervenção e na envolvente.

A elevada distância da área da UCLi aos recetores sensíveis mais próximos, localizados nas povoações de Praias do Sado e de Santo Ovídeo (a cerca de 1100 m e de 1400 m a norte, respetivamente), faz prever uma baixa significância de eventuais impactes negativos.

Na construção das linhas elétricas, as operações mais ruidosas respeitam à execução dos maciços de fundação dos apoios, à abertura da faixa de proteção da linha elétrica (com corte ou decote de árvores), à montagem e colocação dos apoios dos postes treliçados, à colocação dos cabos, da sinalização e de outros dispositivos, bem como à circulação de viaturas na área de intervenção e na envolvente.

Os recetores sensíveis mais próximos localizam-se a distâncias entre 30 m e 100 m do eixo do corredor da linha. No EIA, é estimado que os níveis sonoros originados por algumas operações mais ruidosas possam exceder, nestes locais, os 65 dB(A), prevendo-se, no entanto, valores médios globais inferiores.

Na implantação da conduta de adução de ApR releva a movimentação de terras, com execução dos aterros e escavações. No entanto, o facto de o projeto se desenvolver integralmente numa zona industrial, afastada de usos com sensibilidade ao ruído, determina a inexistência de impactes nesta fase.

Na conclusão da fase de construção, a limpeza e a desativação das instalações provisórias de obra (estaleiros e estruturas de apoio), a recuperação das áreas afetadas e a sinalização e arranjos paisagísticos também poderão originar emissões relevantes.

De um modo geral, os impactes da fase de construção serão temporários e reversíveis e encontram-se regulados pelo disposto nos artigos 14.º e 15.º do Regulamento Geral do Ruído (RGR) - referentes a Atividades Ruidosas Temporárias - no âmbito dos quais a Câmara Municipal de Setúbal (CMS) detém as competências de licenciamento e de fiscalização.

Na fase de exploração, as ações de projeto da UCLi suscetíveis de provocar impactes negativos no ambiente sonoro da envolvente estão associadas à receção e armazenamento das matérias-primas e de produtos químicos, à expedição do produto final, dos subprodutos e dos resíduos, à operação da unidade industrial e a manutenções periódicas. O projeto prevê a instalação de equipamentos com funcionamento em contínuo e com emissões sonoras relevantes, muitos sem

atenuação no meio de propagação (inserção no interior de edifícios ou encapsulamento).

Relativamente à exploração das às linhas elétricas e da conduta de adução de ApR, as principais emissões sonoras advêm das operações de manutenção das infraestruturas e, no caso das primeiras, também da manutenção da faixa de proteção. As linhas elétricas podem também gerar ruído audível na proximidade da linha (ou vão da linha), decorrente do “efeito de coroa”, fenómeno físico provocado por descargas parciais na superfície dos condutores e isoladores (que se comportam como elétrodos), que ocorre sobretudo em condições atmosféricas propícias à formação de gotas de água na superfície do condutor.

Para a caracterização do ambiente acústico atual, foram selecionados sete locais com ocupação sensível ao ruído, considerados como os locais mais expostos às futuras emissões sonoras da UICLi e das linhas elétricas que correspondem a edifícios de habitação localizados nas povoações mais próximas da UCLi, Praias do Sado e Santo Ovídeo, a uma distância igual ou superior a 1300 m a norte do limite da área do projeto, e à Escola Profissional de Setúbal e a edifícios de habitação, localizados junto aos apoios 10 e 20 da linha, respetivamente. Atendendo ao facto de o projeto de adução de ApR não se localizar na proximidade de recetores sensíveis, foi admitido no EIA que este projeto não induziria impactes negativos no Ambiente Sonoro - Ruído Ambiente, pelo que não foi integrado na avaliação deste fator ambiental.

Face ao exposto, prevê-se que o exercício da atividade venha a estar em conformidade, com larga margem de segurança, com o disposto no artigo 13.º do RGR, nos recetores sensíveis das povoações de Praias do Sado e de Santo Ovídeo, o que se traduz em impactes no Ambiente Sonoro nulos ou pouco significativos.

No que respeita ao tráfego de pesados, é estimado no EIA que a UCLi originará, no exterior da zona industrial (na EN 10-8), um tráfego médio diário de cerca de 7 camiões (apenas no período de referência diurno), o que se traduzirá num impacte negativo pouco significativo no ambiente acústico dos recetores sensíveis mais próximos dos acessos rodoviários.

No que respeita às emissões sonoras das linhas elétricas decorrentes do “efeito de coroa”, é considerado no EIA que estas só terão expressão em linhas de Muito Alta Tensão (acima dos 220 kV), o que não é o caso da linha elétrica em estudo (de 60 KV). Para além deste facto, o eventual ruído gerado por este fenómeno será audível unicamente no vão ou na proximidade da linha e a sua probabilidade (anualizada) será inferior à probabilidade (anualizada) de ocorrência de precipitação, pelo que se antevê que os impactes deste projeto no ambiente acústico da envolvente sejam pouco significativos. Contudo, uma vez que se trata de um projeto em fase estudo prévio (corredor), eventuais impactes poderão ainda ser acautelados pela cuidada definição dos locais de implantação dos apoios, de molde que estes e as linhas se localizem o mais distante possível dos recetores sensíveis.

Assim, prevê-se que o projeto em avaliação e os projetos complementares não venham a gerar impactes negativos significativos nos recetores sensíveis da envolvente, prevendo-se também a conformidade futura do exercício da atividade da UCLi com o RGR.

Quanto ao **Património Cultural**, considera-se que a maioria das ocorrências encontram-se distanciadas das componentes de projeto.

Das quatorze ocorrências patrimoniais inventariadas pelo EIA, sete encontrarem-se dentro da área de incidência do projeto:

- Na área de incidência indireta (AII) foram registadas seis ocorrências patrimoniais - as OIP 6, 8 e 10, de carácter arqueológico, e as OIP 12, 13 e 14 de carácter etnográfico;
- Dentro da área de incidência direta (AID) da UICLI foi apenas identificada pelo EIA OIP 11, uma ocorrência patrimonial de carácter arqueológico.

Para além da mencionada OIP 11, Sapec 3, vestígios de superfície/oficina de talhe do Período Paleolítico diretamente afetada pelo projeto, o EIA preconiza a escavação manual integral do sítio arqueológico em fase prévia ao início da fase de construção da UICLI.

O eixo da linha elétrica dista apenas a 7 metros da OIP 6, Nova Fábrica de Papel de Setúbal 1, *habitat* romano, num vão entre apoios da linha, que corresponderá à faixa onde deverá ser efetuada a gestão de combustível durante a fase de exploração. Preconiza-se aqui a realização de sondagens de diagnóstico junto ao apoio 32B8 em fase prévia ao início da fase de construção.

Relativamente à OIP 12, Alto da Cascalheira, estrutura hidráulica contemporânea, (apoio 17 a 20 m) e OIP 13, Santas, estrutura hidráulica contemporânea (apoio 10 a 24 m), considera-se que se deverá proceder ao registo para memória futura destas ocorrências.

Preconiza-se que seja vedada e sinalizadas a OIP 8, Nova Fábrica de Papel de Setúbal 3, onde se detetaram fragmentos de cerâmica medieval/moderna (telhas e fragmentos de cerâmica comum), e também cerâmica e indústria lítica pré-histórica. Igualmente deverá ser vedada e sinalizada a OIP 10, Sapec 2, vestígios de superfície do Paleolítico Médio. Esta vedação e sinalização poderá ser efetuada nos caminhos a utilizar pela obra de modo a evitar a circulação de pessoas e máquinas nos locais assinalados destas OIP.

Assim, considera-se o projeto viável, condicionado à apresentação de elementos e ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas no presente parecer.

No que concerne ao fator ambiental **Saúde Humana**, considera-se o projeto viável condicionado ao cumprimento integral, em todas as fases, das condicionantes, medidas de mitigação e programas de monitorização inerentes ao descritor saúde humana e aos que lhe estão interligados, como ruído, recursos hídricos e qualidade do ar.

Em relação ao fator ambiental **Socio economia**, os impactes negativos exetáveis ocorrem na fase de construção, podendo ter maior ou menor significância, dependendo da época em que os projetos previstos iniciem a sua empreitada. Com o início das obras haverá uma diminuição das condições de habitabilidade, associada ao incremento dos níveis de ruído, de poeiras, à movimentação de veículos e maquinaria pesada, entre outros.

Os impactes negativos esperados na fase de exploração, estão relacionados com um aumento da circulação de camiões nesta área, o que pode provocar um aumento das dificuldades de circulação para os automobilistas que no dia-a-dia utilizam a rede viária envolvente.

Os impactes positivos ocorrem sobretudo na fase de exploração, com a criação de postos de trabalho diretos, dos quais 701% altamente qualificados, considerando-se um impacte positivo direto, de reduzida magnitude, regional, certo, permanente (ou temporário de muito longa duração - 25 anos, com início em abril de 2028), irreversível e significativo.

O funcionamento da Unidade Industrial, que por si só já utilizará mão de obra local para a sua construção e exploração, aliado a um conjunto diversificado de projetos a funcionar na envolvente, será responsável pelo aumento da taxa de atividade da

	<p>região, atraindo para este local trabalhadores com diferentes <i>backgrounds</i>, formações e especialidades, enriquecendo a região.</p> <p>O projeto terá também consequências ao nível da dinamização económica do concelho e da região, bem como a nível nacional. Este é um impacte positivo, direto, regional e nacional, provável, permanente, irreversível e significativo.</p> <p>O funcionamento dos diferentes projetos poderá também incentivar a criação de empresas satélite, associadas a um variado número de produtos e serviços essenciais ao funcionamento dos mesmos, levando assim a que seja gerada atividade económica e postos de trabalho, de forma indireta.</p> <p>Face ao exposto, e no que concerne ao descritor da socio economia, considera-se que estão reunidas as condições para a emissão de parecer favorável, desde que respeitadas as medidas de minimização.</p> <p>Assim, e face ao acima exposto emite-se parecer favorável condicionado ao projeto da Unidade de Transformação de Lítio, às condicionantes, elementos a apresentar em fase de Licenciamento, às medidas de minimização e Planos de Monitorização descritos neste parecer.</p>
<p>ASSINATURAS DA CA</p>	<p>P¹a Comissão de Avaliação^(*)</p> <p><i>Helena Silva</i></p> <p>Helena Silva</p>

ANEXO I

Pareceres de Entidades Externas consultadas

From:Alexandra Marques
Sent:Fri, 11 Oct 2024 15:56:21 +0000
To:CCDR LVT - Ambiente;CCDR LVT - Geral
Cc:Vasco Raminhas Silva;Rita Pinheiro Carvalho;Sónia Santos Casmarrinha;Pedro Amilcar Moreno;Filomena Brissos
Subject:RE: Pedido de ParecerProcedimento de Avaliação de Impacte AmbientalProjeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483Área Industrial da Sapec Bay - MitrenaProponente: Aurora Lith, S.A.Autoridade de AIA: CCDRLVT, IPSetúbal / Setúbal /Sado,
Attachments:Parecer_CMSetubal_AIA_UICLI.pdf
Importance:High

Exmos. Senhores,

Em resposta ao solicitado pela CCDR-LVT no seu Ofício nº S16768-202409-UACNB/DAMA de 12-09-2024, é elaborado o presente parecer técnico do Município de Setúbal (em anexo), no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da Unidade Industrial de Conversão de Lítio.

Mais se informa que, no âmbito da Consulta Pública do procedimento de AIA, que decorre entre 13 de setembro e 24 de outubro de 2024, esta Câmara Municipal realizou a sua apreciação, a qual após aprovação em reunião de Câmara, será submetida no Portal PARTICIPA.

Sem outro assunto de momento.

Melhores cumprimentos,

Alexandra Marques

Arquiteta Urbanista

Chefe da Divisão de Planeamento Urbanístico



DIPU
DIVISÃO DE PLANEAMENTO URBANÍSTICO

Divisão de Planeamento Urbanístico | Departamento de Urbanismo | Câmara Municipal de Setúbal
Edifício Ciprestes, Avenida dos Ciprestes, 15 – 3.º Piso, 2900-319 Setúbal
alexandra.marques@mun-setubal.pt
+351 265 247 810
<http://www.mun-setubal.pt> | <https://www.facebook.com/municipiodesetubal>

De: CCDR LVT - Ambiente [<mailto:ambiente@ccdr-lvt.pt>]

Enviada: 13 de setembro de 2024 18:32

Para: CMS - Correio Geral <geral@mun-setubal.pt>

Cc: Correio DURB.Direcao <duurb.direcao@mun-setubal.pt>

Assunto: Pedido de ParecerProcedimento de Avaliação de Impacte AmbientalProjeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483Área Industrial da Sapec Bay - MitrenaProponente: Aurora Lith, S.A.Autoridade de AIA: CCDRLVT, IPSetúbal / Setúbal /Sado, ...

Caution: This is an external email and has a suspicious subject or content. Please take care when clicking links or opening attachments. When in doubt, contact your IT Department

Exmos. Senhores

Remete-se em anexo o

ofício S16768-202409-UACNB-DAMA_S, para os efeitos aí previstos.

Os documentos poderão ser descarregados através da seguinte hiperligação:

<https://drive.google.com/drive/folders/16QUNvL8bADcnSP91LvGljg2aJBiA4l64?usp=sharing>

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 da

Unidade de Ambiente, Conservação da Natureza e Biodiversidade

Rua Alexandre Herculano, 37
Tel. 213 837 100
1250-009 Lisboa – Portugal
www.ccdr-lvt.pt | geral@ccdr-lvt.pt

Para resposta utilize o e-mail geral da CCDR-LVT: geral@ccdr-lvt.pt

Câmara Municipal de Setúbal

Análise / Informação Técnica

Processo N.º: 219/24

Requerimento N.º: 7940/24

Data de Entrada: 7/10/2024

Designação do Requerimento: Licença Administrativa para Obras de Edificação/Demolição

Requerente Principal: AURORA LITH, S.A.

Localização da Obra: PARQUE INDUSTRIAL SAPEC BAY

Freguesia: SADO

Nome do Técnico: PEDRO AMILCAR MORENO

Unidade Orgânica: GASIG - Gabinete do Sistema de Informação Geográfica e Toponímia

Data da informação: 2024/10/09

Concordo

A Chefe do DURB/DIPU

Alexandra Marques
11/10/2024

Alexandra Marques (Arq.ª)

(com subdelegação de competências de acordo com despacho DURB 296/2023, de 23 de outubro)

Concordo

O Diretor do DURB

Vasco Raminhas Silva
11/10/2024

Vasco Raminhas Silva (Dr.)

No uso da competência delegada através do despacho n.º 178/2024/GAVRC de 12 de julho

PARECER DO MUNICÍPIO DE SETÚBAL EM RESPOSTA À CCDR-LVT, NO ÂMBITO DO PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO “UNIDADE INDUSTRIAL DE CONVERSÃO DE LÍTIO”

1. ENQUADRAMENTO

Enquanto Autoridade de AIA, e ao abrigo do n.º 12 do art.º 14.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, solicita a CCDR-LVT, através do Ofício n.º S16768-202409-UACNB/DAMA de 12-09-2024 parecer do Município de Setúbal.

Encontra-se em consulta pública, entre 13 de setembro e 24 de outubro de 2024, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto “Unidade Industrial de Conversão de Lítio”, cujo promotor é a AURORA Lith, S.A., procedimento no qual o Município de Setúbal entendeu relevante a sua participação.

O Estudo de Impacte Ambiental e documentos anexos, foram disponibilizados para consulta pública no Portal Participa (<https://participa.pt/pt/consulta/unidade-industrial-de-conversao-de-litio>).

As entidades licenciadoras do projeto sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) são as que se seguem:

- CCDR-LVT: projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi);
- Direção GeraI de Energia e Geologia (DGEG): projeto complementar das linhas elétricas;
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA): projeto complementar da conduta de Água para Reutilização (ApR);

No âmbito do licenciamento industrial do projeto são ainda consideradas as seguintes entidades:

- Instituto Português da Qualidade (IPQ): equipamentos sob pressão;
- Câmara Municipal de Setúbal (CMS): obras de urbanização e edificação

Assim, em resposta ao solicitado pela CCDR-LVT no seu Ofício nº S16768-202409-UACNB/DAMA de 12-09-2024, é elaborado o presente parecer técnico, o qual envolveu a participação do Departamento de Urbanismo, Habitação, Mobilidade e Fiscalização (DURB), do Serviço Municipal de Proteção Civil e Bombeiros (SMPCB), do Gabinete de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável e Emergência Ambiental (GADSEA) e do Departamento de Ambiente e Serviços Urbanos (DASU).

2. BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto “Unidade Industrial de Conversão de Lítio” (UICLi) insere-se em três lotes industriais (lotes 43, 45 e 46) e numa parcela (parcela B), que se localizam no interior do Parque Industrial SAPEC Bay, que ocupa uma área de aproximadamente 2300ha, no limite do perímetro urbano da cidade de Setúbal, na Península da Mitrena, situada a cerca de 4 km a Nascente do centro urbano da cidade de Setúbal - na freguesia do Sado, município e distrito de Setúbal.

A área de estudo da UICLi na Península da Mitrena está limitada, a Norte, pelo Ramal do Caminho de Ferro que serve a área industrial, a Oeste e Sul pelos eixos rodoviários e outras instalações do parque industrial e, a Este, por uma estrada e pelo CITRI – Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Industriais (ainda integrado no Parque Industrial SAPEC Bay) e, um pouco mais afastado, pelo Complexo Industrial da NAVIGATOR com Fábricas de Pasta e de Papel.

Este projeto e os respetivos projetos complementares de fornecimento de energia (2 linhas elétricas com uma extensão de sensivelmente 7 km que articulará a subestação existente a norte da *The Navigator Company* à subestação de Setúbal, localizada na zona de Monte Belo e respetivo corredor) e de adução de água para uso industrial (corredor da conduta de ApR) localizam-se em área das freguesias do Sado, de São Sebastião e de Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra, concelho de Setúbal, que integra a Área Metropolitana de Lisboa (AML).

A área de estudo da UICLi tem 50,65ha, o corredor de ApR, para uso industrial, tem uma área de 26,82ha e o corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica tem uma área de 267,85ha (incluindo as áreas coincidentes com a área de estudo). A área de implantação da UICLi tem cerca de 40ha.

O projeto tem uma vida útil prevista de 25 anos, tem como objetivo a produção anual de 32.000 toneladas de hidróxido de lítio monohidratado, utilizável para a fabricação do cátodo de baterias elétricas. Prevê-se que ocorra o consumo anual de 397,2GWh de eletricidade, 17647276m³ de gás natural e 142272m³ de água para uso industrial, a qual terá a sua origem em água residual tratada (ApR) a fornecer pela SIMARSUL.

Como referido a UICLi é apoiada por dois projetos complementares:

- Duas linhas elétricas duplas, a 60 kV, uma que ligará à subestação de Setúbal e outra à subestação do Sado, analisadas no EIA juntamente com o correspondente corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica;

- Conduta de água para reutilização (avaliada no contexto de um corredor de estudo de ApR, para uso industrial).

No que diz respeito aos postos de trabalho, o projeto irá criar 357 postos de trabalho diretos e 3000 postos de trabalho indiretos na região, 70% dos quais altamente qualificados.

Refere o EIA que o projeto em questão é inovador dado ter uma forte componente sustentável em termos de utilização de recursos (minimização de consumos de matérias-primas e água) e de eficiência energética (estudando a utilização de uma mistura de combustível verde com gás natural como alternativa ao gás natural minimizando, ou até evitando, a dependência de combustíveis fósseis), bem como por recorrer à economia circular (prevendo o aproveitamento de aluminossilicatos, gesso e sulfato de sódio, enquanto subprodutos). É também referido que se pretende a criação, em Portugal, da primeira unidade de processamento de lítio com elevado grau de sustentabilidade associado, assente na implementação de estratégias e medidas que minimizem o consumo energético, as emissões de GEE e o impacto no meio ambiente, associados à atividade industrial de conversão de lítio.

3. ANÁLISE TÉCNICA

A análise técnica efetuada centrou-se no enquadramento do projeto nos instrumentos de gestão territorial de âmbito municipal, em vigor e em revisão, assim como nos impactes do projeto, e respetivas medidas de mitigação, sobre vários descritores, nomeadamente Recursos Hídricos Superficiais, Recursos Hídricos Subterrâneos, Solos e Capacidade de Usos do Solo, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Paisagem, analisando-se de igual modo os resultados constantes no Estudo de Tráfego anexo ao EIA, assim como outras questões consideradas pertinentes (regime de proteção aos sobreiros/azinheira e regime de prevenção de acidentes graves).

Os descritores analisados são aqueles sobre os quais o Município tem maiores preocupações, pretendendo-se analisar os impactes do projeto sobre recursos naturais (água e solo), assim como aferir os impactes sobre a população (ar, ruído, tráfego e paisagem).

3.1. Sobre os instrumentos de gestão territorial de nível municipal: conformidade com as normas legais e regulamentares em vigor

3.1.1. Prédio a interencionar

A infraestrutura ficará localizada na Zona Industrial da Península da Mitrena em Setúbal, freguesia do Sado, insere-se em três lotes industriais (lotes 43, 45 e 46) e uma parcela (parcela B), que se localizam no interior do Parque Industrial SAPEC Bay.

A intervenção, segundo Levantamento Topográfico, estende-se por 506 546.30 m².

A unidade industrial integra ainda com dois projetos complementares, nomeadamente:

- Corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica, a implantar numa área de 267,85ha (incluindo as áreas coincidentes com a área de estudo), abrangendo as freguesias do Sado, São Sebastião e Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra.
- Corredor da conduta de ApR, para adução de água para uso industrial, a implantar numa área de 26,82ha, abrangendo as freguesias do Sado e São Sebastião.

Quadro 2.1 - Enquadramento administrativo do projeto

NUTS II NUTS III (2024)	CONCELHO	ÁREAS EM ANÁLISE	FREGUESIA
Península de Setúbal	Setúbal	Área de Implantação da UICLI	Sado
		Área de Estudo da UICLI	Sado
		Corredor de ApR, para uso industrial	Sado
			São Sebastião
		Corredor das linhas elétricas	Sado
			São Sebastião
Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra			

3.1.2. OPERAÇÃO URBANÍSTICA

A presente proposta refere-se à construção de uma Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLI), que integrará diversos edifícios de apoio à produção industrial e ao armazenamento de matéria-prima, produto acabado, etc., nomeadamente:

- Edifícios e armazéns industriais:
 - o 40 - Edifícios da Subestação Elétrica;
 - Implantação - 408,00m²;
 - Área de Construção - 408,00m²;
 - o 41 - Escritório para Transportes;
 - Implantação - 209,00m²;
 - Área de Construção - 209,00m²;
 - o 42 - Portaria 1;
 - Implantação - 70,00m²;
 - Área de Construção - 70,00m²;
 - o 42 - Portaria 2;
 - Implantação - 70,00m²;
 - Área de Construção - 70,00m²;
 - o 42 - Portaria 3;
 - Implantação - 97,00m²;
 - Área de Construção - 97,00m²;
 - o 47/48/49 - Armazém, Oficina e Armazém de Resíduos Industriais;
 - Implantação - 3.407,00m²;
 - Área de Construção - 3.407,00m²;
 - o 50 - Edifício Administrativo;
 - Implantação - 1.055,00m²;
 - Área de Construção - 1.055,00m²;
 - o 51 - Posto Médico;
 - Implantação - 705,00m²;
 - Área de Construção - 705,00m²;
 - o 52/53 - Balneário e Armazém de Resíduos Domésticos e Industriais não Perigosos;
 - Implantação - 971,00m²;
 - Área de Construção - 971,00m²;
 - o 54 - Refeitório;
 - Implantação - 520,00m²;
 - Área de Construção - 520,00m²;

- 55 - Sala de Comando;
 - Implantação – 1.365,00m²;
 - Área de Construção – 2.520,00m²;
- 56 - Laboratório;
 - Implantação – 930,00m²;
 - Área de Construção – 930,00m²;
- 59 - PT Lixiviação (PT-02);
 - Implantação – 556,00m²;
 - Área de Construção – 556,00m²;
- 60 - PT Pirometalurgia (PT-03);
 - Implantação – 716,00m²;
 - Área de Construção – 716,00m²;
- 61 - PT Área Administrativa e Serviços;
 - Implantação – 374,00m²;
 - Área de Construção – 374,00m²;
- 62 - Área de Evaporação e Castificação;
 - Implantação – 486,00.m²;
 - Área de Construção – 486,00m²;
- 26/29 - PT-04;
 - Implantação – 847,00m²;
 - Área de Construção – 847,00m²;
- 31 - PT-01;
 - Implantação – 486,00m²;
 - Área de Construção – 486,00m²;
- 02 - Armazém de Espodumena;
 - Implantação – 9.002,00m²;
 - Área de Construção – 9.002,00m²;
- 12 - Armazém de Espodumena Acidificada;
 - Implantação – 4.629,00m²;
 - Área de Construção – 4.629,00m²;
- 15 - Armazém de Aluminossilicatos;
 - Implantação – 4.055,00m²;
 - Área de Construção – 4.055,00m²;
- 17 - Armazenamento de Gesso;
 - implantação – 3.306,00m²;
 - Área de Construção – 3.306,00m²;
- 18 - Armazenamento de Hidróxido de Magnésio;
 - Implantação – 2.817,00m²;
 - Área de Construção – 2.817,00m²;
- 27 - Armazém de Embalagens de Sulfato de Sódio Anidro;
 - implantação – 2.650,00m²;
 - Área de Construção – 2.650,00m²;
- 28 - Armazém de Embalagem de HLM;
 - Implantação - 2.650,00m²;
 - Área de Construção – 2.650,00m²;
- **TOTAIS:**
 - **Implantação – 42.381m²;**
 - **Área de Construção – 43.536m²;**

- Coberturas industriais:
 - o 14 - Lixiviação;
 - Implantação - 680,00m²;
 - o 16 - Neutralização;
 - Implantação - 317,00m²;
 - o 18 - Cobertura Auxiliar da Remoção de Magnésio;
 - Implantação - 82,00m²;
 - o 21 - Receção e Armazenamento de Sulfato de Lítio;
 - Implantação - 927,00m²;
 - o 22 - Receção e Armazenamento de Terra de Diatomácea;
 - Implantação - 304,00m²;
 - o 24 - Cobertura Auxiliar de Remoção de Cálcio;
 - implantação - 155,00m²;
 - o 28 - Cobertura Auxiliar do Armazém;
 - implantação - 22,00m².
 - o **TOTAIS:**
 - **Implantação – 2.487m²;**

Complementam ainda a UICLI:

- O corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica, composto por duas linhas elétricas mistas de 60KV, a construir, uma que irá ligar à subestação de Setúbal e a outra à subestação do Sado.
Estas linhas elétricas serão maioritariamente aéreas, possuindo, contudo, alguns troços subterrâneos.
A linha elétrica de ligação à subestação de Setúbal tem um ramal aéreo de cerca de 4,9 km e um ramal subterrâneo de cerca de 361 m.
A linha elétrica de ligação à subestação do Sado tem um ramal aéreo com cerca de 2,5 km e um ramal subterrâneo com cerca de 88,3 m
- O corredor da conduta Adutora de Águas para Reutilização (ApR), que visa o abastecimento da UICLI com água residual tratada, proveniente da ETAR de Setúbal.
Esta água irá ser transportada por conduta dedicada, desde a ETAR até um reservatório de regularização localizado no recinto do projeto da UICLI, a partir da qual será aduzida à Estação de Tratamento de Água de Processo para tratamento conjunto com a água pluvial recolhida no recinto do projeto, previamente à sua utilização nas catividades consumptivas do processo industrial.

Trata-se de uma indústria Tipo 1.

3.1.3. CONFORMIDADE COM AS NORMAS LEGAIS E REGULAMENTARES EM VIGOR

3.1.3.1. ORDENAMENTO – PDM de 1994 em vigor.

IMPLANTAÇÃO DA UICLI – ÁREA DE ESTUDO:

Em termos de ordenamento, ao abrigo do PDM 1994 em vigor, a Parcela B, na qual que se implanta parte da UICLI, está classificada como Espaço Industrial Proposto – I1.

A área atualmente correspondente aos lotes 43, 45 e 46, está classificada como Espaço Industrial Existente – I1.

De acordo com o n.º 2 do art.º 41.º do PDM de 1994 em vigor, “Os Espaços Industriais abrangem as áreas industriais existentes e propostas e são constituídas por categorias em função dos tipos de atividades e classes de indústrias previstas nos termos da legislação aplicável”, pelo que se aplica a ambas as áreas o disposto nos artigos 46.º a 48.º do PDM de 1994 em vigor.

A parte Norte da parcela é abrangida por Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento, aplicando-se a essa área o disposto nos art.º 22.º a 24.º do PDM de 1994 em vigor. Porém, esta classe de espaço não é abrangida pela implantação da UICLI, mas apenas pelo corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica, conforme demonstra a imagem seguinte.



Legenda:

O polígono a tracejado vermelho representa a área de estudo.

O polígono a tracejado amarelo representa a área de implantação da UICLI.

A trama verde representa a área abrangida por Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento

A pretensão fica também sujeita ao cumprimento da captação de estacionamento prevista no Capítulo ii do Título IV do PDM em vigor.

A área de intervenção para a instalação da UICLI implanta-se no Parque Industrial Sapec Bay, que é regulado pela Portaria n.º 63/94 de 28/01, ficando a pretensão subsidiariamente sujeita ao cumprimento das normas estabelecidas neste diploma.

CORREDOR DAS LINHAS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉCTRICA

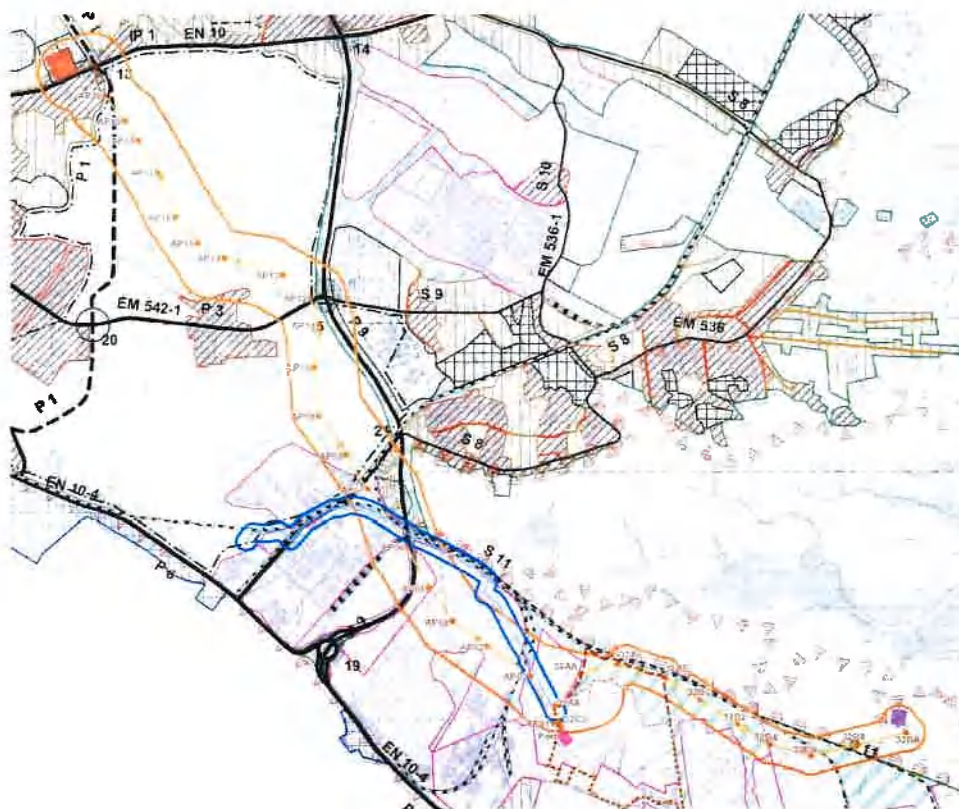
De acordo com o quadro 2.4 do aditamento ao EIA, os apoios às linhas elétricas de ligação à Substraçãc de Setúbal implantam-se nas seguintes classes de espaços.

Quadro 2.4 Adit – Categorias de espaço abrangidas pelos apoios do projeto complementar de fornecimento de energia elétrica - PDM 2015 (versão em vigor)

Classes de espaço	APOIOS DAS LINHAS ELÉTRICAS	
	LE de ligação à SE de Setúbal	LE de ligação à SE de Sado
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO - CLASSES DE ESPAÇO PRESENTES		
Planta de Ordenamento 1A - Síntese		
Planta de Ordenamento 1B - Uso do Solo		
Espaços Industriais Existentes (I1, I2)	AP07, AP04, AP03	32B4, 32B6
Espaços Industriais Propostos (I1, I2)	AP06, AP05, AP02, AP01	32C3, 32A8, 32AA
Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento		32AC, 32AE, 32B2, 32B0
Espaços de equipamento e serviços públicos existentes		
Malhas urbanas habitacionais	AP20	
Áreas habitacionais de média e alta densidade (H2)		
Áreas habitacionais de média e alta densidade (H3)		
Unidade Operativa de Planeamento (UOP 1)	AP19, AP18, AP17, AP16, AP15, AP14, AP13, AP12, AP11, AP10, AP09, AP08	
Planta de Ordenamento 1A.4 - Zonas de proteção e salvaguarda dos recursos e valores naturais da RMES		
Proteção Parcial II		
Proteção Consolamentar I		32B5
Proteção Consolamentar II		32BA
Área de Jurisdição Portuária		

Quadro com indicação das classes de espaço em que serão implantados os apoios das linhas.

Às classes de espaços identificadas no quadro anterior, deverão ser acrescentados os Espaços Culturais e Naturais.



Mapa com indicação – a amarelo - da localização dos apoios das linhas nas respetivas classes de espaço. Ficheiro “4_1_1_PD_Vigor_Ord_AUR_EIA_R01_20240515”, pastas “03-EIA-VOLUME III-PD”, “EIA_1708_Aurora_organizado”

CORREDOR DE ADUÇÃO DE ÁGUA PARA REUTILIZAÇÃO (ApR)

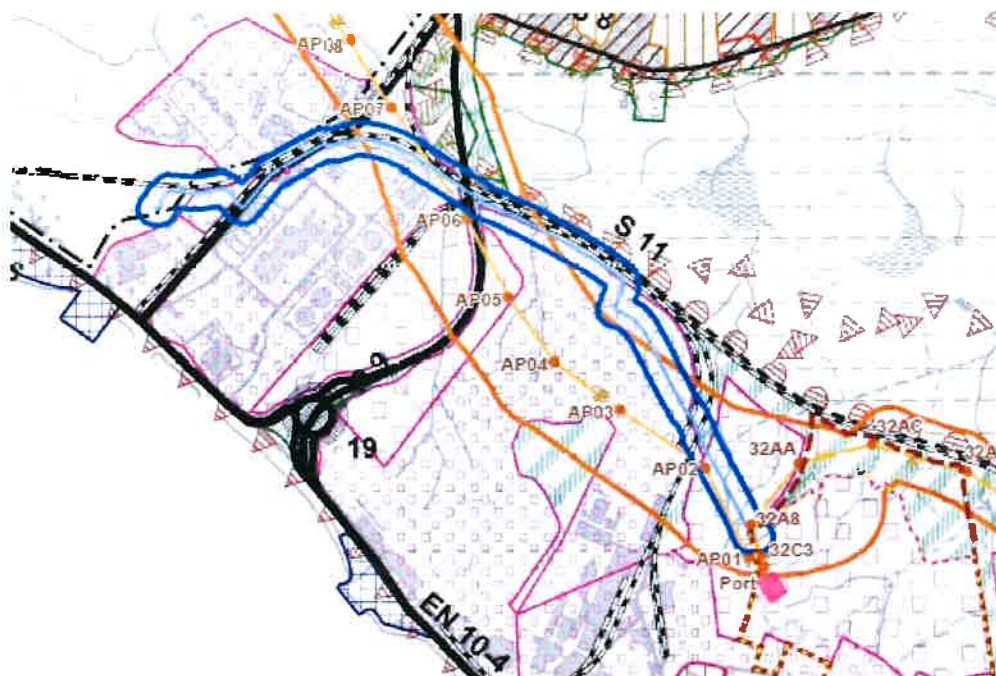
De acordo com o quadro 2.2 do aditamento ao EIA, a conduta de adução ApR implanta-se nas seguintes classes de espaços.

Quadro 2.2 Adit – Categorias de espaço abrangidas pelo Projeto da UICLI e pelos projetos complementares - PDM 2015 (versão em vigor)

Classes de espaço	PROJETO		CORREDORES DOS PROJETOS COMPLEMENTARES		
	AE da UICLI	AI da UICLI	LE de ligação à SE de Setúbal	LE de ligação à SE do Salo	Adução de ApR
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO - CLASSES DE ESPAÇO PRESENTES					
Planta de Ordenamento 1A - Síntese					
Planta de Ordenamento 1B - Uso do Solo					
Espaços Industriais Existentes (I1, I2)					
Espaços Industriais Propostos (I1, I2)					
Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento					
Espaços de equipamento e serviços públicos existentes					
Manas urbanas habitacionais					
Áreas habitacionais de média e alta densidade (H2)					
Áreas habitacionais de média e alta densidade (H3)					
Unidade Operativa de Planeamento (UOP 1)					
Planta de Ordenamento 1A.4 - Zonas de proteção e salvaguarda dos recursos e valores naturais da RNES					
Proteção parcial II					
Proteção Complementar I					
Proteção Complementar II					
Área de Jurisdição Portuária					

Quadro com indicação das classes de espaço que serão atravessadas pela conduta de adução ApR.

Às classes de espaços identificadas no quadro anterior, deverá ser acrescentado o Plano Integrado de Setúbal (PIS), sem qualquer classe de espaços associada, onde se localiza a ETAR.



Mapa com indicação – a azul – do traçado da conduta de adução nas respetivas classes de espaço. Ficheiro “4_1_1_PD_Vigor_Ord_AUR_EIA_R01_20240515”, pastas “03-EIA-VOLUME III-PD”, “EIA_1708_Aurora_organizado”

3.1.3.2. CONDICIONANTES – PDM de 1994 em vigor

A pretensão – UICLI e infraestruturas complementares – encontram-se abrangidas pelas seguintes condicionantes:

- Domínio Público Hídrico – Leito e margem das águas fluviais;
- Domínio Público Hídrico – Zonas ameaçadas por cheias;
- Lei da água – 100m;
- Rede elétrica de média tensão;
- Rede de abastecimento de água;
- Rede de drenagem de águas residuais;
- Rede Rodoviária Nacional e Regional;
- Estradas e caminhos municipais;
- Rede ferroviária;
- Gasodutos e oleodutos;

- Defesa da floresta contra incêndio: Classe de perigosidade de incêndio – Muito Baixa;
- Defesa da floresta contra incêndio: Classe de perigosidade de incêndio – Baixa;
- Defesa da floresta contra incêndio: Classe de perigosidade de incêndio – Média;
- Defesa da floresta contra incêndio: Classe de perigosidade de incêndio – Alta;
- RAN;
- REN – Delimitada: Estuário e faixa de proteção;
- REN – Regime transitório: Encostas com declive superior a 30%;
- REN – Regime transitório: Estuários, sapais e zonas húmidas adjacentes;
- Áreas Protegidas;
- Sobreiro e Azinheira;
- RNES – Áreas de Proteção Complementar – Tipo I
- RNES – Áreas de Proteção Complementar – Tipo II
- RNES – Áreas de Proteção Parcial – Tipo II

Uma vez que se verifica a existência de sobreiros na parcela, fica a operação urbanística a realizar sujeita a autorização a emitir pelo ICNF.

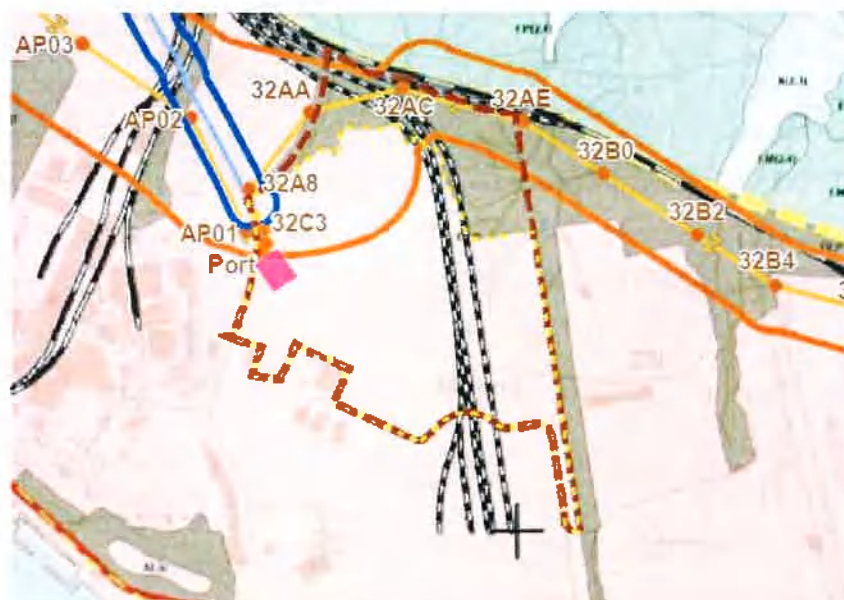
3.1.3.3. ORDENAMENTO – revisão do PDM.

A Revisão do Plano Diretor Municipal de Setúbal, já aprovada pela Assembleia Municipal a 27 de setembro de 2024 (Deliberação nº061/2024/AM), após ratificação e realização da Conferência Decisória da Reserva Ecológica Nacional, aguarda no presente momento o envio dos seus elementos para publicação em Diário da República. Como tal a informação constante é meramente indicativa e não vinculativa. Desse modo informa-se que a pretensão está abrangida pelas seguintes classes de espaços:

IMPLANTAÇÃO DA UICLI – ÁREA DE ESTUDO:

Em termos de ordenamento, ao abrigo do PDM em revisão, que aguarda publicação, na sua versão de julho de 2021, a Parcela B, bem como a área atualmente correspondente aos lotes 43, 45 e 46, na qual que se implanta parte da UICLI, esta classificada como Espaços de Atividades Industriais Consolidados, ficando a edificação nestas áreas sujeita ao cumprimento do disposto nos artigos 124.º a 126.º do Regulamento deste PDM.

A parte Norte da parcela é abrangida por Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento, aplicando-se a essa área o disposto nos art.º 133.º, 134.º e 136.º do Regulamento deste PDM. Porém, esta classe de espaço não é abrangida pela implantação da UICLI, mas apenas pelo corredor das linhas de fornecimento de energia elétrica, conforme demonstra a imagem seguinte.



Legenda:

O polígono a tracejado vermelho representa a área de estudo.

O polígono a tracejado amarelo representa a área de implantação da UICLI.

A trama verde representa a área abrangida por Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento

A pretensão fica também sujeita ao cumprimento da captação de estacionamento a prever na revisão ao Regulamento de Edificação e Urbanização do Município de Setúbal, que aguarda publicação.

CORREDOR DAS LINHAS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉCTRICA

De acordo com o quadro 2.5 do aditamento ao EIA, os apoios às linhas elétricas de ligação à Substituição de Setúbal implantam-se nas seguintes classes de espaços.

Quadro 2.5 Adit – Categorias de espaço abrangidas pelos apoios do projeto complementar de fornecimento de energia elétrica - PDM 2021 (versão revista)

Classes de espaço	APOIOS DAS LINHAS ELÉTRICAS	
	LE de ligação à SE de Setúbal	LE de ligação à SE do Sado
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO - CLASSES DE ESPAÇO PRESENTES		
Planta de Ordenamento CL.1 - Classificação e Qualificação do Solo		
Espaços agrícolas de produção	AP08	
Outros espaços agrícolas	AP19, AP18, AP17, AP16, AP13, AP12	
Espaços florestais de conservação		
Espaços florestais mistos	AP15, AP14	32B8, 32BA
Espaços verdes de proteção e enquadramento		32AA, 32AC, 32AE, 32B0, 32B2, 32B4
Espaços naturais e paisagísticos		
Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES)		
Espaços habitacionais consolidados – tipo II		
Espaços habitacionais a consolidar – tipo II		
Espaços de ocupação turística	AP10, AP09	
aços de atividades industriais consolidados	AP04, AP03, AP02, AP01	32C3, 32A8, 32B6
aços industriais a consolidar	AP07, AP06, AP05	
aços de terciário consolidado	AP20	
Espaços de equipamentos	AP11	
aços de equipamentos consolidados		
aços de equipamentos a consolidar		
Espaços de infraestruturas estruturantes		
Espaços canal – rodoviário previsto		

Quadro com indicação das classes de espaço em que serão implantados os apoios das linhas.

No quadro anterior, onde se lê “Espaços de Terciário Consolidados”, deverá ler-se “Espaços de Terciário a Consolidar”.

Os Espaços Florestais Mistos são abrangidos pelos regimes de Proteção Complementar I e II.



Mapa com indicação – a amarelo – da localização dos apoios das linhas nas respectivas classes de espaço. Ficheiro “4_3_PD_Rev_Ord_AUR_EIA_R01_20240515”, pastas “03-EIA-VOLUME III-PD”, “EIA_1708_Aurora_organizado”

CORREDOR DE ADUÇÃO DE ÁGUA PARA REUTILIZAÇÃO (ApR)

A conduta de adução ApR implanta-se nas seguintes classes de espaços:

- **Espaços de Atividades Industriais Consolidados;**
- **Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento;**
- **Espaços de Infraestruturas Estruturantes.**



Mapa com indicação – a azul – do traçado da conduta de adução nas respetivas classes de espaço. Ficheiro “4_3_PD_Rev_Ord_AUR_EIA_R01_20240515”, pastas “03-EIA-VOLUME III-PD”, “EIA_1708_Aurora_organizado”

3.1.3.4. CONDICIONANTES – revisão do PDM

A pretensão – UICLI e infraestruturas complementares – encontram-se abrangidas pelas seguintes condicionantes:

- Infraestruturas e Indústrias: Abastecimento de água;
- Infraestruturas e Indústrias: Drenagem e tratamento de águas residuais;
- Infraestruturas e Indústrias: Gasodutos e oleodutos;
- Infraestruturas e indústrias: Rede elétrica;
- Infraestruturas e Indústrias: Rede ferroviária;
- Infraestruturas e Indústrias: Rede rodoviária;
- REN: Áreas Relevantes para a Sustentabilidade do Ciclo Hidrológico Terrestre;
- REN: Áreas de Proteção Litoral;
- REN: Áreas de Prevenção de Riscos Naturais;
- REN: Elementos Adicionais – Outros Cursos de Água (leito natural);
- REN: Elementos Adicionais – Outros Cursos de Água (leito canalizado);
- RAN;
- Recursos Naturais: Domínio Público Hídrico;
- Recursos Naturais: Recursos Ecológicos; RNES e Sítio da Lista Nacional;

- Recursos Naturais: Recursos Florestais;
- Defesa da Floresta Contra Incêndios;

No que diz respeito à REN, refira-se que a área do projeto da UICLI classificada como Espaços de Atividades Industriais Consolidados foi objeto de pedido de exclusão à REN (polígono nºC120), pedido esse que foi aceite.

3.1.4. ANÁLISE DA PROPOSTA

O presente parecer refere-se ao Estudo de Impacte Ambiental datado de 23/06/2024, consubstanciado com os elementos entregues com o aditamento datado de 30/08/2024.

Segundo refere o Aditamento ao EIA, datado de 30/08/2024, pretende o requerente reverter o loteamento dos lotes 43, 45 e 46 do Alvará de Loteamento n.º 27/98 e o subsequente emparcelamento de todas as áreas, por forma a criar uma parcela única que corresponda à área da Parcela B, aglutinada às áreas dos lotes 43, 45 e 46, onde será implantada a UICLI.

Uma vez que, no momento em que este parecer é elaborado, os referidos lotes se mantêm integrados e sob a vigência do Alvará de Loteamento 27/98 e não podendo a Câmara deliberar com base em diplomas que não se encontrem vigentes, deveria ser produzido um parecer de teor desfavorável à pretensão, por incumprimento do alvará de loteamento nos referidos lotes.

Porém, atendendo à complexidade do procedimento implícito na implementação desta unidade industrial, entende-se, salvo melhor opinião, que o presente parecer deverá assim basear-se nos pressupostos anunciados na página 22 do Aditamento ao EIA, datado de 30 de agosto de 2024 que abaixo se transcrevem, tomando por referência o procedimento indicado em projeto relativamente à alteração fundiária a realizar e, conseqüentemente, analisar-se a pretensão com base no que o PDM definir na área correspondente aos referidos lotes.

Refere a página 22 do Aditamento ao EIA datado de 30 de agosto de 2024 o seguinte:

“O Alvará do Loteamento n.º 27/1998, emitido pela Câmara Municipal de Setúbal em 27/10/1998, não é aplicável ao Projeto da UICLI que se insere em três lotes industriais (lotes 43, 45 e 46) e uma parcela (parcela B), que se localizam no interior do Parque Industrial SAPEC Bay”.

“Está em curso o processo de reverter o loteamento dos lotes 43, 45 e 46 e consequente emparcelamento de todas as áreas, definindo assim a área total da parcela da futura unidade industrial”.

“O alinhamento desta matéria entre a Câmara Municipal de Setúbal, a SAPEC e a Aurora Lith, S.A. evidencia-se na troca de e-mails apresentada no Anexo XXI do ANEXO ADIT C ao presente Aditamento”.

O projeto em análise apenas terá viabilidade após conclusão da alteração fundiária prevista, ficando imposta esta condição à pretensão.

Acresce ainda referir que as peças desenhadas foram disponibilizadas apenas no formato PDF, não permitindo medir áreas e distâncias.

A tipologia da unidade industrial a edificar – Tipo 1 – é compatível com as classes de espaço em que se pretende implantar, quer no PDM de 1994 em vigor – nos termos do disposto na sua alínea a) do art.º 46.º – quer no PDM em revisão – nos termos do disposto na sua alínea a) do n.º 1 do art.º 125.º.

O quadro sinóptico denominado “T2022-090-01 AX XIX 1 Quadro Síntese 2024.08.30”, constante na pasta “EIA 1708 aurora aditamento”, é omissivo quanto à cêrcea das coberturas

industriais. Por esse motivo e em conformidade com o referido no ponto 2.5.3 desta informação, não é possível aferir se as suas alturas cumprem as normas aplicáveis.

PDM EM VIGOR

No que se refere à UICLI, verifica-se que é cumprido o índice previsto no art.º 48.º, sendo proposta uma STP máxima de 46.023m².

Verifica-se também o cumprimento dos artigos d) e f) do art.º 47.º.

Para os edifícios n.ºs 51 e 61, designados por “Posto Médico” e “PT Área Administrativa e Serviços (PT-06)”, respetivamente, são indicadas cercas de 5.00m e 7.00m, aparentando incumprirem com o disposto nos artigos 47.º alínea e) e 48.º, do PDM.

O Corredor das Linhas de Fornecimento de Energia Elétrica e o Corredor de Adução de Água para Reutilização (ApR) atravessam diversas classes de espaços e diversas servidões administrativas enumeradas nos pontos 2.1 e 2.2 desta informação, bem como diversas propriedades privadas.

Tratando-se de infraestruturas, considera-se existir viabilidade à sua implantação nas classes de espaços que atravessam, devendo ser salvaguardada a necessária legitimidade para a sua implantação em terrenos privados.

Quanto às servidões administrativas que são atravessadas, deverão ser consultadas todas as entidades que administram as áreas em causa, durante o procedimento de AIA.

ESTACIONAMENTO

No que se refere aos lugares de estacionamento, são propostos 19 lugares para pesados e 149 lugares para automóveis ligeiros, complementados com 8 lugares para motociclos.

O projeto apresenta 46.023m² de área de construção que, quando aplicado o índice de 1.5 lugares/100m² de superfície total de pavimento, previsto no n.º 2 do art.º 121.º do PDM, resulta numa capitação mínima de 690,3 lugares.

Considerando a eventualidade da empresa poder garantir o transporte dos trabalhadores por autocarros de serviço contratado, considera-se que poderá ser reduzida a capitação de estacionamento estabelecida no PDM, desde que devidamente justificado.

IMPERMEABILIZAÇÃO

A percentagem de impermeabilização dos solos é de 27,55%, correspondendo a 139.586,30m², verificando-se cumprido o disposto no art.º 6.º do REUMS.

PDM EM REVISÃO (AGUARDA PUBLICAÇÃO)

No que se refere à UICLI, verifica-se que é cumprido o índice previsto no art.º 125.º, sendo proposta uma STP máxima de 46.023m².

É também dado cumprimento ao disposto no art.º 125.º e 126.º, com exceção para o disposto no n.º 6 do art.º 126.º.

Conforme referido no n.º 2.5.7 desta informação, os edifícios n.º 51 e 61, designados por “Posto Médico” e “PT Área Administrativa e Serviços (PT-06)”, aparentam apresentar uma altura superior ao estabelecido no n.º 6 do art.º 126.º, resultando no seu incumprimento.

Conforme referido no n.º 2.5.7 desta informação, os edifícios n.º 51 e 61, designados por “Posto Médico” e “PT Área Administrativa e Serviços (PT-06)”, aparentam apresentar uma altura superior ao estabelecido no n.º 6 do art.º 126.º, resultando no seu incumprimento.

ESTACIONAMENTO

O Regulamento do PDM em revisão não define a capitação de estacionamento aplicável a cada classe de espaço, remetendo essa medida para o Regulamento Municipal.

Uma vez que o Regulamento Municipal em vigor ainda não define a capitação de estacionamento, aguardando-se a sua alteração, não é possível, nesta fase, verificar este critério.

IMPERMEABILIZAÇÃO

A percentagem de impermeabilização dos solos é de 27,55%, correspondendo a 139.586,30m², verificando-se cumprido o disposto no n.º 2 do art.º 126.º do PDM em Revisão.

PORTARIA n.º 63/94 DE 28 DE JANEIRO.

Analisada a proposta ao abrigo do disposto na Portaria n.º 63/94 de 28 de janeiro que estabelece as normas que disciplinam a instalação e gestão do Parque Industrial – Sapec Bay, verifica-se que a proposta cumpre com as normas estabelecidas, com exceção para o disposto no artigo 8.º que se reporta à altura máxima dos edifícios, conforme já descrito no n.º 2.5.7 desta informação.

3.2. Sobre os impactes do projeto e respetivas medidas mitigadoras

De acordo com o EIA em apreço verifica-se que:

3.2.1. Recursos hídricos superficiais

Relativamente a este descritor o EIA identifica, para a fase de construção, como ações impactantes sobre os recursos hídricos superficiais aquelas que intervêm ao nível da mobilização do solo, preparação do mesmo para a construção da obra, assim como ações relacionadas com a mobilização dos trabalhadores, maquinaria e equipamentos, entre outras.

Ao nível da fase de exploração, são identificadas as seguintes ações impactantes:

- Operação da Unidade Industrial – produção de hidróxido de lítio monoidratado;
- Inspeção, monitorização e manutenções periódicas da Unidade Industrial;
- Monitorização e manutenção da Linha Elétrica (verificação do estado de conservação dos condutores e estruturas e substituição de componentes, se deteriorados), da conformidade na faixa de proteção da ocupação do solo com o RLSEAT (edificação sobre a linha e crescimento de espécies arbóreas, esta última ao abrigo do Plano de Manutenção de Faixa) e da faixa de gestão de combustível com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro, inspeção e monitorização da interação com avifauna (de acordo com o Programa de Monitorização);
- Monitorização e manutenção da rede de água residual tratada proveniente da SIMARSUL;

- Receção de matérias-primas, expedição do produto final, dos subprodutos e dos resíduos de/para as origens/destinos previamente determinados.

Ao nível da fase de desativação, o EIA identifica as seguintes ações impactantes:

- Desmantelamento das infraestruturas de superfície;
- Transporte dos equipamentos desmantelados, com planeamento prévio, para que possam ser reaproveitados para outro destino, bem como encaminhamento dos RCD resultantes do desmantelamento da unidade Industrial;
- Gestão de resíduos provenientes do desmantelamento das infraestruturas;
- Reposição da situação de referência relativa ao solo, caso se justifique;
- Recuperação ecológica e paisagística da área de implantação da UICLI.

Refere ainda o Estudo que na fase de exploração será possível mitigar o elevado consumo necessário ao normal funcionamento da fábrica, nomeadamente o consumo nominal anual de água para uso industrial, através da aposta em investigação e inovação tecnológica.

Considera-se que estes projetos terão de ter como objetivo principal a busca pelo uso mais eficiente da água necessária ao processo produtivo.

A adoção de medidas de redução do risco de ocorrência de episódios acidentais de derrames de produtos químicos/matérias-primas ou efluentes que levam à contaminação dos recursos hídricos superficiais é também premente de modo a salvaguardar o seu bom estado. É referido que o projeto industrial em apreço, abrangido pelos regimes PCIP, contempla todas as medidas necessárias para evitar riscos de acidentes.

O EIA define outras medidas de salvaguarda aos recursos hídricos superficiais, nomeadamente:

- Instalação de separadores de hidrocarbonetos na conceção do sistema de drenagem das águas pluviais. Além de permitir reduzir a carga poluente afluente dessas águas permitirá conter um eventual derrame acidental;
- Adoção de práticas de manutenção dos espaços exteriores, designadamente a limpeza regular dos espaços verdes, a adoção de boas práticas relacionadas com o uso de fertilizantes e pesticidas (caso se aplique), o que, juntamente com outras operações de manutenção, como a varredura, permitirão a minimização da carga de poluentes nas águas de drenagem pluviais.

No que diz respeito à fase de desativação, as medidas de mitigação consistem em:

- Implementação de um procedimento no âmbito do plano de emergência que estabeleça as ações a implementar em situações de ocorrência de derrames acidentais;
- Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e terras contaminadas. A armazenagem de combustível, óleos lubrificantes, óleos usados, solventes, detergentes, etc. no estaleiro, em reservatório próprio para o efeito, deverá ser efetuada numa área dedicada, devidamente impermeabilizada e disposta de contenção secundária;
- Utilização se necessário de barreiras temporárias de sedimentos para recolha dos sólidos arrastados pelas águas pluviais.

Relativamente ao presente descritor, considera-se que a avaliação de impactes se encontra devidamente efetuada e concorda-se com a proposta de medidas mitigadoras apresentada no EIA, as quais se consideram adequadas e suficientes.

3.2.2. Recursos hídricos subterrâneos

De acordo com o EIA, a avaliação de impactes na qualidade da água subterrânea teve em consideração a caracterização da situação de referência deste fator ambiental e toda a informação disponível associada às fases de construção, exploração e desativação deste projeto específico. De acordo com a avaliação realizada, e tendo presente todas as ações geradoras de impacte para as várias fases do projeto, foram identificados como principais impactes os que se seguem:

- Alteração do regime de infiltração e recarga da água subterrânea do aquífero suspenso
- Afetação do escoamento subterrâneo do aquífero superficial suspenso
- Interferência na qualidade da água subterrânea

Tendo estes impactes presentes foram definidas medidas de mitigação, as quais se consideram como adequadas e suficientes.

3.2.3. Solos e capacidade de uso do solo

Segundo a Carta de Solos de Portugal, na área de estudo da UICLI encontram-se três Unidades Pedológicas, evidenciando-se a presença maioritária de unidades formadas por associações de solos (assumindo a designação de complexos de solos).

Os diversos tipos de solos identificados na área de estudo da UICLI, são apresentados com a indicação da sua expressão absoluta e a respetiva representatividade face à totalidade da área.

DESIGNAÇÃO		ÁREA DE ESTUDO DA UICLI		
		N.º	(ha)	(%)
Área Social		1	1,47	2,90
UP puras		0	0,00	0,00
UP complexos de solos		2	49,18	97,10
TOTAL		3	50,65	100,00

ORDEM	SUBORDEM	FAMÍLIA	UNIDADE PEDOLÓGICA		ÁREA DE ESTUDO	
			SÍMBOLO	FASES	(ha)	(%)
Área Social		Área Social	ASoc	..	1,47	2,90
Solos Podzolizados	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzolizados - Podzóis. (Não Hidromórficos). Com Surrealpa, com A2 Incipiente, de ou sobre arenitos	Ppt(p)	pedregosa	24,59	48,55
Solos Litólicos	Solos Líticos Não Húmicos	Solos Litólicos. Não Húmicos, Pouco Inaturados Normais, de arenitos grosseiros	Vt(p)	pedregosa	24,59	48,55
TOTAL					50,65	100,00

No corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica encontram-se 34 Unidades Pedológicas (UP).

DESIGNAÇÃO	CORREDOR DE ESTUDO DA LE		
	N.º	(ha)	(%)
Área Social	9	27,13	10,13
UP puras	16	124,32	46,42
UP complexos de solos	9	116,37	43,45
TOTAL	34	267,82	100,00

Os tipos de solos identificados são apresentados discriminadamente, indicando a sua expressão absoluta e a sua representatividade, face à totalidade da área.

ORDENA	SUBCORREIA	FAMÍLIA	UNIDADES PEDOLÓGICA		CORREDOR DE ESTUDO DA LE	
			SÍMBOLO	PAZES	(ha)	(%)
Área Social	—	—	Asoc	—	27,13	10,13
Solos Incipientes	Aluviossolos Mestizos	Solos Incipientes - Aluviossolos Mestizos, Não Calcários, de textura pesada	Ae(h)	na l drenado	25,08	9,26
		Solos Incipientes - Aluviossolos Mestizos, Não Calcários, de textura ligeira	Ai	—	7,50	2,80
	Urossolos dos Climas de Regime Árido	Solos Incipientes - Urossolos dos Climas de Regime Árido, de outros arenitos	Et	—	9,89	3,32
	Regossolos Psamíticos	Solos Incipientes - Regossolos Psamíticos, Normais, não húmidos	Ru	—	0,28	0,09
	Solos de Bacia (Columosolos)	Solos Incipientes - Solos de Bacia (Columosolos), Não Calcários, de textura ligeira	Sbl	—	16,64	5,84
Solos Podzólicos	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzólicos - Podzóis (Não Hidromórficos), Sem Surrupis, Normais, de areias ou arenitos	Ap	—	0,12	0,04
		Solos Podzólicos - Podzóis (Não Hidromórficos), Com Surrupis, com A2 indigente, de ou sobre arenitos	Pp(t) e Pp(t)z	espessa pedregosa	3,12	1,17
		Solos Podzólicos - Podzóis (Não Hidromórficos), Com Surrupis, com A2 bem desenvolvida, de areias ou arenitos	Pz	—	5,84	1,18
		Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Moderada, de Aluviões, de textura pesada	Asa(i)	agrolítica	2,26	0,84
Solos Halomórficos	Solos Salinos	Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Elevada, de Aluviões, de textura pesada	Asa(ii)	mal drenado	0,12	0,04
		Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Moderada, de Aluviões, de textura pesada	Asa(i)	—	—	—
Solos Litólicos	Solos Litólicos Não Húmidos	Litólicos, Não Húmidos, Pouco Infiltráveis Normais, de arenitos grossos	Asa(i)	mal drenada e inundável	7,07	1,33
			Vt(i)	litolítica	33,82	5,09
			Vt(e)	espessa	14,81	5,51
			Vt(p)	pedregosa	41,48	15,49
			Vt	—	62,33	23,35
			TOTAL	—	—	—

No corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica existe uma clara predominância de solos litólicos (49,46%), seguidos dos solos incipientes (24,42%).

No corredor de estudo de ApR, para uso industrial, encontram-se 11 Unidades Pedológicas (UP). A representatividade das UP, em termos de área, encontra-se apresentada no Quadro 7.33. É possível observar que as unidades formadas por associações de solos (assumindo a designação de complexos de solos) são as que se encontram em maior quantidade.

Na tabela seguinte, apresentam-se os tipos de solos discriminados, indicando a sua expressão absoluta e sua representatividade, face à totalidade da área.

DESIGNAÇÃO	CORREDOR DE ESTUDO DE ApR		
	N.º	(ha)	(%)
UP puras	5	9,31	34,71
UP complexos de solos	3	11,63	43,37
Área Social	3	5,88	21,92
TOTAL	11	26,82	100,00

É possível verificar que o corredor de estudo de ApR, para uso industrial, é constituído principalmente por solos Halomórficos (24,19%) e por Área Social (21,92%).

ORDEN	SUBORDEN	FAMILIA	UNIDADE PEDOLÓGICA		CORREDOR DE ESTUDO DE AGR	
			SÍMBOLO	FABES	(ha)	(%)
Área Social			Assoc		5,88	21,92
Solos Incipientes	Solos de Baixas (Cultivos Solos)	Solos Incipientes - Solos de Baixas (Cultivos Solos), Não Calcários, de textura ligeira	Sb1		2,55	9,52
Solos Podzolitizados	Podzóis (Não Hidromórficos)	Solos Podzolitizados - Podzóis, (Não Hidromórficos), Com Serrapa, com A2 incipiente, de ou sobre arenitos	Pd1(p)	pedregosa	2,06	7,69
Solos Halomórficos	Solos Salinos	Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Moderada, de Aluviões, de textura pesada	Aca1(h)	agropédica	4,89	18,21
		Solos Halomórficos - Solos Salinos, de Salinidade Elevada, de Aluviões, de textura pesada	Asca1(h)	mal drenada	0,33	0,47
Solos Litólicos	Solos Litólicos Não Húmicos	Litólicos, Não Húmicos, Pouco lesaturados Normais, de arenitos grosseiros	Vh1(d)	mal drenada	3,67	13,67
			Vh1(e)	defogada	0,09	0,33
			Vh1(p)	espesa	6,00	22,36
			Vt	pedregosa	0,09	0,33
			TOTAL		267,82	100,00

A grande maioria dos solos presentes na área de estudo da UICLi (97,10%) é da classe E, que agrupa solos que apresentam limitações severas a nível de pastagem e exploração florestal, com risco de erosão muito elevado, e não sendo indicados para utilização agrícola. Todos esses solos são da subclasse "e" que indica que apresentam limitações resultantes da erosão e de escoamento superficial.

Assim, verifica-se que a quase totalidade dos solos da área de estudo não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem para exploração florestal, apresentando risco de erosão.

Na tabela seguinte são apresentadas as classes e subclasses de capacidade de uso dos solos presentes no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica.

CLASSE	SUBCLASSE	ÁREA (ha)		REPRESENTATIVIDADE (%)	
		SUBCLASSE	CLASSE	SUBCLASSE	CLASSE
Área Social	—	27,13	27,13	10,13	10,13
B	Bh	25,08	48,22	9,36	18,00
	Bs	23,14		8,64	
C	Cs	21,69	21,69	8,10	8,10
D	De	14,21	78,60	5,30	29,35
	Ds	64,40		24,04	
E	Ee	76,90	92,18	28,71	34,42
	Es	9,19		3,43	
	Et	6,10		2,28	
TOTAL		267,82		100,00	

Verifica-se a predominância de manchas da classe E, ocupando cerca de 34% da área, seguida pela classe D (cerca de 29%) e classe B (18%).

A maioria dos solos presentes no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica não apresenta boa capacidade para uso agrícola nem florestal e que apresentam um risco de erosão muito elevado.

Relativamente ao corredor de estudo de ApR para uso industrial, as classes e subclasses de capacidade de uso dos solos presentes são apresentadas na tabela seguinte.

CLASSE	SUBCLASSE	ÁREA (ha)		REPRESENTATIVIDADE (%)	
		SUBCLASSE	CLASSE	SUBCLASSE	CLASSE
Área Social		5,88	5,88	21,92	21,92
B	Bs	2,55	2,55	9,52	9,52
C	Cs	4,89	4,89	18,22	18,22
D	De	0,12	0,18	0,46	0,66
	Ds	0,05		0,20	
E	Ee	11,73	13,33	43,72	49,69
	Eh	1,60		5,97	
TOTAL		26,82	26,82	100,00	100,00

No corredor de estudo de ApR, para uso industrial, existe um claro predomínio da classe E (cerca de 50%), seguida das áreas sociais (cerca de 22%) e da classe C (cerca de 18%).

Conclui-se, assim, que a maioria dos solos presentes no corredor de estudo de ApR, para uso industrial, não apresenta boa aptidão agrícola nem florestal.

No seguimento da caracterização realizada acima são identificadas as seguintes medidas impactantes:

Fase de Construção

- Mobilização de trabalhadores, maquinaria e equipamento;
- Remoção do coberto vegetal para instalação do estaleiro, numa área de cerca de 18ha, com armazenamento desta terra vegetal para posterior utilização;
- Beneficiação de acessos no interior da área de implantação da UICLI;
- Instalação do estaleiro social e industrial (montagem de edifícios pré-fabricados), parques de materiais e equipamentos;
- Remoção do coberto vegetal da área definida para implantação da Unidade Industrial, numa área de cerca de 40ha (que inclui a área de estaleiro) e armazenamento da terra vegetal para posterior utilização;
- Movimento de terras: execução dos aterros e escavações necessárias para a implantação da UICLI;
- Instalação da rede de drenagem de águas pluviais;
- Execução das fundações dos edifícios industriais e de todas as infraestruturas previstas na Unidade Industrial;
- Construção/instalação/montagem dos equipamentos que compõem a Unidade Industrial e infraestruturas associadas, como, por exemplo, edifícios industriais, armazéns e edifícios sociais (escritórios, etc.), bem como consumos e cargas ambientais associadas à construção, incluindo a gestão dos RCD produzidos;
- Construção dos parques de estacionamento no interior da Unidade industrial;
- Movimentação de terras na abertura de caboucos para a implantação de apoios para instalação de linha elétrica;
- Execução dos maciços de fundação dos apoios para instalação de linha elétrica (incluindo ainda a instalação da ligação à terra e colocação das bases do apoio);
- Abertura da faixa de proteção da linha elétrica: corte ou decote de árvores numa faixa de 25 m (linha de 60 kV) centrada no eixo da linha, com a habitual desarborização dos povoamentos de eucalipto e pinheiro e decote das demais espécies florestais para cumprimento das distâncias mínimas de segurança do Regulamento de Segurança de Linhas de Alta Tensão – RSLEAT;
- Definição da faixa de gestão de combustível (faixa determinada pela projeção vertical dos cabos elétricos exteriores acrescidos de faixas de 10 m para lá dos mesmos),

assegurando a descontinuidade do combustível horizontal e vertical, com possível corte ou decote de espécies arbóreas e mato, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho que regulamento o Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro;

- Montagem e colocação dos apoios dos postes treliçados: transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas, envolvendo a ocupação temporária da área mínima indispensável aos trabalhos e circulação de maquinaria até um máximo de cerca de 200 m²;
- Movimentação de terras: execução dos aterros e escavações necessárias para a implantação da conduta da rede de água residual tratada proveniente da ETAR da Cachofarra (Setúbal) da SIMARSUL;
- Limpeza e desativação das instalações provisórias de obra (estaleiros e estruturas de apoio), recuperação de áreas afetadas (sobretudo acessos temporários), sinalização e arranjos paisagísticos.

Fase de Exploração

- Operação da Unidade Industrial – produção de hidróxido de lítio monohidratado;
- Inspeção, monitorização e manutenções periódicas da Unidade Industrial;
- Monitorização e manutenção da Linha Elétrica (verificação do estado de conservação dos condutores e estruturas (e substituição de componentes, se deteriorados), da conformidade na faixa de proteção da ocupação do solo com o RLSEAT (edificação sobre a linha e crescimento de espécies arbóreas, esta última ao abrigo do Plano de Manutenção de Faixa) e da faixa de gestão de combustível com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com última alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de fevereiro, inspeção e monitorização da interação com avifauna (de acordo com o Programa de Monitorização);
- Monitorização e manutenção da rede de água residual tratada proveniente da SIMARSUL;

Fase de Desativação

- Reposição da situação de referência relativa ao solo, caso se justifique;

No decorrer das ações impactantes identificadas foram definidas as seguintes medidas mitigadoras propostas:

Fase de Construção

- Desenvolver o Plano de Acessos, incluindo acessos à obra na fase de construção e acessos internos a utilizar na fase de exploração, visando a minimização das áreas de implantação e o uso de caminhos já existentes sempre que possível.
- As terras provenientes da decapagem deverão ser armazenadas em pargas com 1 m de altura de forma a permitir o adequado arejamento, protegidas da erosão. Deve ser selecionado um local próprio para armazenamento destes solos, em local afastado das linhas de água, que deverá possuir boa drenagem e garantir condições para que ocorra a sua compactação e não haja mistura com outros materiais.
- Caso exista a ocorrência de um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado (se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado) e ao seu armazenamento, assim como o seu envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas.

Fase de Exploração

- Caso exista a ocorrência de um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado (se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado) e ao seu armazenamento, assim como o seu envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização dos riscos de contaminação dos solos e das águas.

Fase de Desativação

- Garantir a plena implementação do Projeto de Recuperação Paisagística, a desenvolver de forma integrada com o Plano de Gestão da Biodiversidade a desenvolver para a área de “espaços verdes de proteção e enquadramento”, tendo em conta a calendarização proposta para os trabalhos a realizar, de forma a assegurar a total recuperação de todas as áreas intervencionadas.

Quanto ao presente descritor, considerando os solos e respetiva capacidade de uso identificados na área de estudo da UICLI, no corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica e no corredor de estudo de ApR, concorda-se com a generalidade dos potenciais impactes e respetivas medidas mitigadoras apresentadas.

No entanto, considera-se que durante a fase de desativação, caso seja necessário, o Projeto de Recuperação Paisagística deverá contemplar a análise de contaminação do solo e, se necessário, respetiva descontaminação à semelhança do que é apresentado no capítulo 9.3.3.4, RH17.

3.2.4. Qualidade do ar

Durante a fase de construção as principais ações suscetíveis de causar impacte na qualidade do ar local são as relacionadas com a movimentação de terras, execução de aterros, escavações e construções, assim como a erosão pela ação do vento, aplicação de betão operação de maquinaria e a circulação de veículos rodoviários, com consequente emissão de partículas em suspensão e gases provenientes da combustão dos motores dos veículos.

Durante a fase de exploração os principais impactes decorrem do funcionamento da UICLI, nomeadamente a existência de fontes de emissão pontuais (19 locais de emissão), operação de máquinas não rodoviárias de apoio ao processo produtivo, tráfego rodoviário e tráfego marítimo, originando estas atividades emissão de poluentes atmosféricos.

Como expectável, a presença da UICLI contribuirá para um aumento estimado das concentrações de poluentes atmosféricos, aumento mais significativo para os metais. No entanto, apesar deste aumento, verifica-se que os Valores Limites de Emissão são cumpridos para todos os poluentes estudados.

No que diz respeito à fase de desativação, após o encerramento da UICLI deixarão de ocorrer emissões de poluentes atmosféricos associados à laboração da mesma, podendo, no entanto, ocorrer emissões temporárias caso se verifiquem ações de desmantelamento.

No geral, conclui o EIA, verifica-se que a UICLI não terá impactes significativos ao nível do presente descritor.

No entanto, são indicadas medidas de mitigação para a fase de construção que, tendo em conta as ações que decorrem desta fase, se consideram adequadas. Relativamente às medidas de mitigação para a fase de exploração, estas consistem na realização anual de 2 campanhas de

caracterização da qualidade do ar ao nível do solo, assim como a biomonitorização da deposição de poluentes.

Consultado o programa de monitorização da qualidade do ar verifica-se que já é realizada a monitorização da situação atual em Praias do Sado, sendo considerado relevante realizar a monitorização igualmente em Santo Ovídeo. Uma vez que já existe a intenção de monitorizar a qualidade do ar neste local adicional, considera-se que a mesma deverá ser realizada em Santo Ovídeo em condições iguais à monitorização a ocorrer em Praias do Sado, em conformidade com o explanado no EIA.

3.2.5. Ruído

No que diz respeito a este descritor, de acordo com o EIA e documentos anexos a caracterização da situação de referência foi realizada com recurso a visitas técnicas à área de implantação da UICLI e projetos complementares assim como à respetiva envolvente para identificação das fontes sonoras existentes atualmente e identificação dos recetores sensíveis. A caracterização do ruído ambiente foi feita com recurso à avaliação acústica em cinco pontos, localizados nas proximidades de recetores sensíveis nas Praias do Sado, Faralhão, junto da Escola Profissional de Setúbal e nas proximidades de um dos locais a instalar um apeio para a linha elétrica a construir.

Conclui o EIA que atualmente em todos os locais avaliados os valores registados para os indicadores L_{den} e L_n respeitam os limites legalmente estabelecidos para zonas com classificação acústica de zona mista, ou seja, os valores obtidos para os indicadores L_{den} e L_n são inferiores a 65 dB(A) e a 55 dB(A), respetivamente.

Refira-se que a classificação de zona mista diz respeito à classificação acústica constante na revisão do PDM, a qual já foi aprovada pela Assembleia Municipal a 27 de setembro de 2024 (Deliberação nº061/2024/AM), após ratificação e realização da Conferência Decisória da Reserva Ecológica Nacional, aguardando no presente momento o envio dos seus elementos para publicação em Diário da República.

Relativamente aos impactes causados pelo projeto, refere o EIA que a perturbação no ambiente devida ao ruído poderá ser induzida pela Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLI) a dois tempos, na fase de construção, com carácter temporário, e na fase de exploração, com carácter permanente.

No que diz respeito à fase de construção, no EIA é apresentada uma tabela que relaciona a atividade/operação com o nível sonoro L_{Aeq} gerado pela mesma, em função da distância do recetor sonoro. Como expectável verifica-se que os níveis sonoros vão diminuindo com o aumento da distância à fonte sonora. Tendo em conta os resultados constantes na tabela (Quadro 8.55 do EIA), e uma vez que os recetores sensíveis mais próximos do local de intervenção estão a aproximadamente 1100m, conclui o EIA que, assumindo que as operações de construção/implantação não decorrem durante o período noturno, não se prevê que as mesmas sejam passíveis de causar impactes negativos no ruído ambiente nos recetores sensíveis mais próximos.

No que diz respeito à fase de exploração, as fontes sonoras dizem respeito aos equipamentos utilizados na unidade industrial e à circulação de veículos pesados no interior e exterior da unidade industrial. No Quadro 8.58 do EIA observa-se que nos locais onde foram realizadas medições de níveis sonoros e simulações para estimar os níveis sonoros durante o funcionamento da fábrica, os valores atingidos são inferiores aos valores limite fixados no nº1 do artigo 11º do RGR para zonas mistas. No que diz respeito ao cumprimento do critério da incomodidade, conforme consta no artigo 13º do RGR, verifica-se igualmente o cumprimento do mesmo para todos os locais amostrados.

Desse modo o EIA conclui que o normal funcionamento da unidade industrial não originará impactes negativos significativos no ambiente local, podendo serem mitigados os impactes a ocorrer. Esta mitigação tem como objetivo minorar a alteração a ocorrer no ambiente local através da realização das operações de construção mais ruidosas durante o período diurno, assim como a circulação de veículos pesados afetos à obra só deverá ocorrer durante o mesmo período regulamentar. É também proposta a implementação de um programa de monitorização do ambiente sonoro para a fase de construção, assim como para a fase de exploração.

Dados os resultados constantes na avaliação de impactes do EIA, consideram-se adequadas as medidas de mitigação propostas, nomeadamente a implementação dos programas de monitorização propostos, a restrição da circulação de veículos pesados durante a fase de construção fora do período diurno conforme definido no RGR, assim como a restrição da realização de operações de construção mais ruidosas fora deste mesmo período.

3.2.6. Paisagem

A Península da Mltrena, área onde se implanta o projeto UICLI, é uma área marcadamente de cariz industrial onde se encontram instaladas numerosas unidades industriais de diversos setores, aproveitando a acessibilidade proporcionada pelo rio e a proximidade ao centro urbano de Setúbal. Neste contexto é efetivamente uma zona profundamente artificializada pela presença das instalações e infraestruturas associadas à atividade industrial, com inevitáveis impactes visuais e redução do valor cénico.

Contudo, considerando a localização da unidade industrial, no Parque Industrial da Sapec Bay, onde a integridade visual da paisagem já se encontra bastante comprometida, pela presença de diversos elementos exógenos, já existentes, foi considerado que, na implantação da Unidade Industrial e Corredor Elétrico, a degradação e intrusão visual gerada pela futura infraestrutura será de magnitude reduzida e pouco significativa.

Do conjunto de medidas tendentes à minimização desses impactes constam, considerados de maior relevância na minimização dos impactes visuais negativos e na redução do valor cénico da paisagem, a elaboração e implementação, na fase prévia de construção/licenciamento e na fase de construção de:

- Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas que recupere a paisagem degradada pelo decorrer da obra e integre, na medida do possível, os novos elementos introduzidos;
- Projeto de Integração Paisagística (PIP) que integre e enquadre a Unidade Industrial e a dissimule dos observadores na envolvente, recorrendo essencialmente à utilização de vegetação autóctone presente nas formações locais;
- Plano de reconversão da faixa de proteção da Linha Elétrica substituindo as espécies florestais existentes por espécies da flora local de porte reduzido e/ou crescimento lento que permitam cumprir as distâncias mínimas de segurança entre os cabos condutores e a vegetação;

O Projeto de Integração Paisagística deverá estabelecer rigorosamente toda a intervenção nos espaços exteriores da parcela, e incluir:

- Recuperação e reforço da área verde de proteção e enquadramento existente a norte, que se encontra ambientalmente degradada, através da plantação de cortinas de vegetação com volume e densidade para se assumirem como barreiras visuais, dissimulando o elemento exógeno da paisagem, principalmente para o aglomerado das Praias do Sado;

- De igual forma deverá ser ponderada a mesma solução para todo o limite nascente da parcela, garantindo o adensamento do espaço verde de proteção e enquadramento estabelecido no PDM, e promovendo as funções ecológicas e ambientais associadas a esse corredor vital estabelecido pelo PROT-AML e transposto para a Estrutura Ecológica Municipal. Salva-se que este corredor vital assegura a conectividade entre duas grandes manchas de espaços naturais, no caso o esteiro das Praias do Sado, a norte da área de intervenção, e o Rio Sado a sul, garantindo a continuidade ecológica, revelando-se essencial na diminuição da perda de biodiversidade no território. Os corredores ecológicos para além de suporte das paisagens funcionam como ecossistemas autóctones ao providenciar habitats para fauna e flora e constituírem um filtro de ar e água;
- O projeto deverá, sempre que possível, incluir dentro da unidade industrial espaços verdes permeáveis com eventual plantação arbórea de enquadramento aos volumes construídos, fomentando os sumidouros de carbono e assegurando a proteção aos sistemas ecológicos presentes, designadamente a drenagem natural. Estes espaços poderão ainda funcionar como áreas de lazer dos funcionários.

Nestes termos consideram-se fundamentais na amenização dos impactes ambientais na paisagem a implementação dos planos supramencionados, reforçados em todas as medidas de mitigação estabelecidas para a implantação da unidade industrial, corredor de linha elétrica e conduta de ApR, promovendo a minimização das alterações na morfologia do terreno, da ocupação do solo, da afetação do valor cénico e dos impactes visuais gerados pela introdução destes elementos na paisagem.

3.3. Enquadramento no regime de proteção ao sobreiro/azinheira

Na área de intervenção foram identificados 320 exemplares de sobreiros, dos quais 115 na área de implantação da UICli e 205 na área verde (Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento). Determina o estudo que todos os exemplares se encontram em bom estado fitossanitário, sendo mantidos os 205 exemplares presentes na estrutura verde, e abatidos os 115 exemplares coincidentes com a área de implantação da unidade industrial.

De acordo com o parecer emitido pelo ICNF, I.P. no âmbito da validação dos requisitos de elegibilidade do estatuto PIN da unidade industrial, os sobreiros presentes na área de implantação não configuram povoamento. Contudo, no âmbito do trabalho de campo realizado seguindo a metodologia do próprio ICNF, foram detetadas 30 quercíneas em povoamento dentro da área de implantação, numa área de cerca 0,557ha. Analisado o Desenho 13 – Localização das Espécies de Quercíneas e Identificação das Áreas de Povoamento, verifica-se que o povoamento identificado se localiza na continuidade do Espaço Verde de Proteção e Enquadramento considerando-se que o mesmo poderá ser preservado, face à sua importância ambiental reforçada no estatuto de proteção conferido pela legislação nacional. Acresce que a sua preservação vem de encontro às funções ecológicas e ambientais do corredor vital que se justapõe a esta área a nascente.

Como tal, considera-se necessário aferir a possibilidade de reconfigurar a bacia impermeabilizada com tela PEAD (figura nº69 do desenho GER-00-003), de modo a manter a integridade do povoamento identificado na continuidade do Espaço Verde de Proteção e Enquadramento.

De igual forma, e sempre que se afigure viável deverão ser mantidos os exemplares no interior da área de intervenção, aplicando-se a medida Pai 10, definida para a fase de construção.

É referido no documento, mais concretamente no segundo parágrafo da página 403, que “O Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 29/2015, de 10 de fevereiro, aplica-se exclusivamente aos povoamentos e espécies isoladas de povoamento”. Sobre esta matéria importa esclarecer que o Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de junho, veio introduzir um aditamento ao Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, designadamente incluindo o Art.º 1º-A, que estabelece que o regime jurídico, se aplica igualmente às formações vegetais com área igual ou inferior a 0,50ha e, no caso de estruturas lineares, àquelas que tenham área superior a 0,50ha e largura igual ou inferior a 20 m, onde se verifique a presença de sobreiros ou azinheiras associados ou não entre si ou com outras espécies, cuja densidade satisfaça os valores mínimos definidos na alínea q) do artigo 1.º, desde que revelem valor ecológico elevado, avaliado de acordo com parâmetros aprovados pela Direcção-Geral dos Recursos Florestais.

Alerta-se ainda que na proposta preliminar de medidas de compensação, designadamente no último parágrafo da página 758, os valores correspondem a 2100 *Quercus suber* (600 sobreiros de compensação pelo abate dos 115 indivíduos presentes na área de intervenção + 1500 calculados pelo abate de matos e eucaliptos) e 2000 indivíduos *Quercus spp.*

3.4. Enquadramento no regime de prevenção de acidentes graves

De acordo com o EIA, o projeto em questão não tem enquadramento no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 05 de agosto, que estabelece um regime que visa preservar e proteger a qualidade do ambiente e a saúde humana, garantindo a prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências através de medidas de ação preventiva. Como demonstrando, a unidade industrial não pretende armazenar matérias-primas para transformação nas quantidades previstas na referida legislação, aplicando-se o mesmo ao produto final.

Como descrito, existe o armazenamento de ácido sulfúrico (n.º CAS -7664-93-9), mas este produto tem a classificação - não perigoso pela Diretiva SEVESO (Corrosivo; provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves; Corrosão cutânea cat. 1A.), pelo que é tratado como produto “normal”.

Dado o exposto, considera-se que relativamente ao ponto em apreço nada obsta relativamente à execução do projeto, com a condição de o Plano de Emergência Interno da UICLI ser articulado com o Plano de Emergência externo da Península da Mitrena.

3.5. Análise ao Estudo de Tráfego realizado no âmbito do EIA da UICLI

3.5.1. Enquadramento

De acordo com o constante no Estudo de Tráfego refira-se que a rede viária em estudo incluiu as vias EN10-8 e EN10-4, bem como os acessos ao Parque Industrial da Mitrena. Foram realizadas contagens de tráfego detalhadas através de filmagens com drones nos dias úteis, durante as horas de ponta da manhã (7h-9h) e da tarde (17h-19h). As contagens mostraram uma concentração significativa de veículos, especialmente nas proximidades do nó que liga a EN10-8 à EN10-4, com dois picos de tráfego, correspondendo aos horários de entrada e saída dos trabalhadores das indústrias locais.

Os principais pontos de congestionamento ocorrem nas interseções da EN10-8 e EN10-4, especialmente nos períodos críticos de entrada e saída dos trabalhadores das indústrias locais, quando o tráfego pesado representa uma proporção significativa. Foi observada uma diferença significativa entre os fluxos de tráfego nos períodos normais e os momentos de pico, com o volume de tráfego duplicado nas meias-horas mais críticas.

Figura 4.1 – Procura de Tráfego Atual no Take 1 (Rotunda 1)
 Hora de Ponta da Manhã (8h00/9h00) e ¼ de Hora + Carregado (Ponta da Manhã: 7h30)

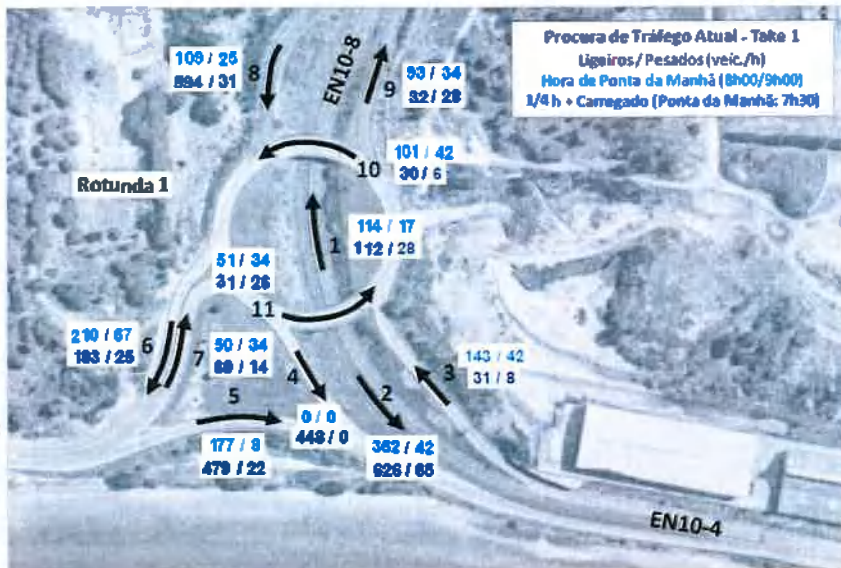


Figura 4.2 – Procura de Tráfego Atual no Take 1 (Rotunda 1)
 Hora de Ponta da Tarde (18h00/19h00) e ¼ de Hora + Carregado (Ponta da Tarde: 17h30)

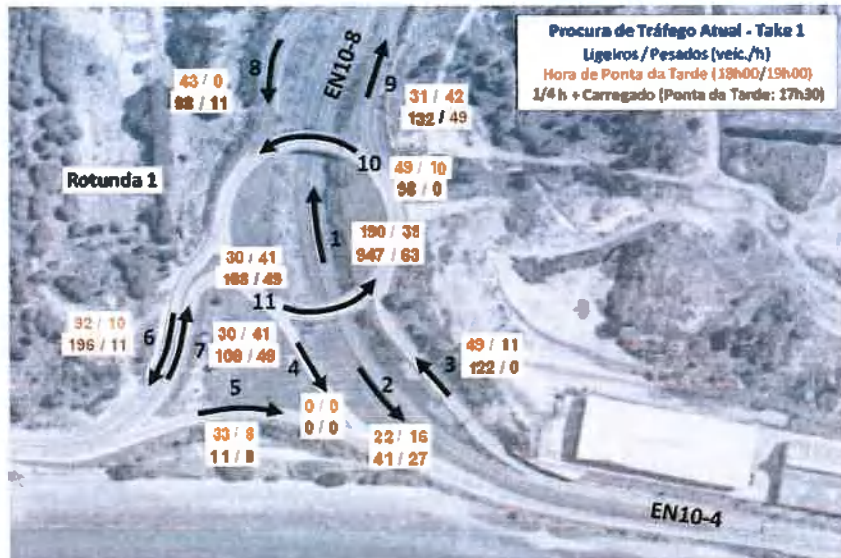
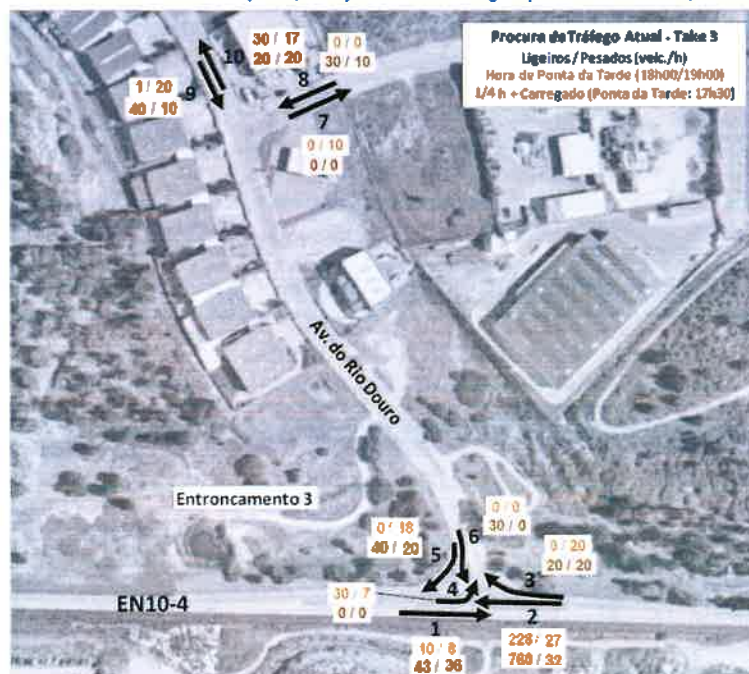


Figura 6.1 – Procura de Tráfego Atual no Take 3 (Entroncamento 3)
 Hora de Ponta da Manhã (8h00/9h00) e ¼ de Hora + Carregado (Ponta da Manhã: 7h30)



Figura 6.2 – Procura de Tráfego Atual no Take 3 (Entroncamento 3)
 Hora de Ponta de Tarde (18h00/19h00) e ¼ de Hora + Carregado (Ponta da Tarde: 17h30)



Refere o Estudo que a Nova Unidade de Processamento de Lítio deverá entrar em operação em 2027, e espera-se que contribua significativamente para o aumento do tráfego. Estima-se que, nos períodos de maior movimentação, o tráfego gerado pela unidade possa adicionar cerca de 250 a 300 veículos pesados/dia, além do tráfego já existente.

A projeção para o tráfego futuro mostra que, além do fluxo natural de crescimento, o impacto da nova unidade trará um aumento significativo de veículos pesados, especialmente nas horas

de pico. No entanto, foi prevista uma mitigação parcial destes congestionamentos devido aos horários diferenciados de entrada e saída dos empregados da unidade, que devem ocorrer fora dos horários críticos previamente identificados.

Conclui o Estudo que os Níveis de Serviço (LOS) nas principais secções viárias e interseções piorarão, especialmente durante a hora de ponta da manhã, onde algumas secções alcançarão LOS D e uma das principais rotundas poderá atingir LOS E. No entanto, há ainda uma reserva de capacidade em muitas das áreas críticas, sugerindo que, com as intervenções propostas, sensibilização das empresas da Mitrena para o desfasamento de horários e alargamento para duas pistas das entradas da rotunda 2 e 3 e faixa rotatória da rotunda 2, será possível mitigar os impactos futuros na circulação.

3.5.2. Resultado da análise ao Estudo de Tráfego

No que diz respeito às propostas apresentadas no estudo de Tráfego:

Considera-se que a sensibilização das principais empresas da zona industrial da Mitrena para desfasar os horários de entrada e saída é uma solução de difícil implementação pois irá alterar os horários de trabalho havendo dúvidas do ponto de vista legal para justificação das alterações dos horários e turnos que teriam grande impacto no desenvolvimento do trabalho das empresas.

As soluções de alteração da geometria das pistas de entrada das rotundas 2 e 3 são de difícil execução pois o projeto em causa já se encontra aprovado e em execução considerando-se que as mesmas são propostas pontuais de resolução de conflitos, mas que não contribuem para uma redução efetiva do tráfego em secção na EN10-4.

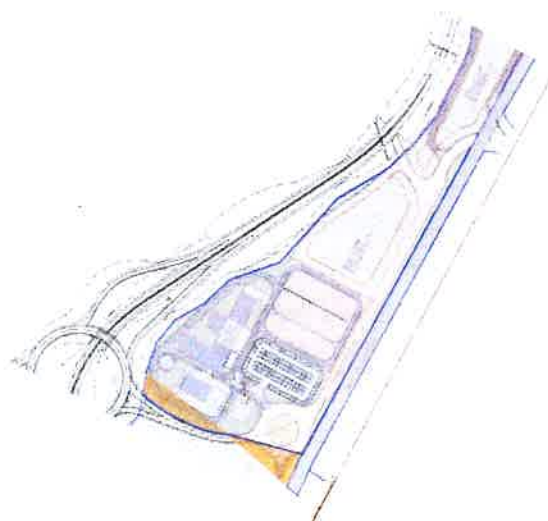
A Via principal de acesso à península da Mitrena é a antiga EN10-4 que, entretanto, se encontra sob a jurisdição da CM Setúbal. Está em curso a implementação de um projeto de beneficiação de pavimentos desta via que prevê também a execução de duas rotundas que se destinam a melhorar o acesso às parcelas/ loteamentos Industriais existentes a norte e a sul da via (área de Jurisdição APSS). No entanto esta beneficiação de pavimento que é de grande importância não irá resolver os problemas de capacidade e escoamento que se têm vindo a verificar atualmente e mesmo antes da existência das obras da via que se manterá com um perfil 1x1.

Têm sido reportados diariamente muitas filas de espera principalmente na hora de ponta da manhã mesmo antes das obras em curso derivados da necessidade de viragens de camiões para as parcelas que se localizam ao longo desta via.

Da análise ao presente estudo de tráfego verifica-se que irão ocorrer ainda mais problemas decorrentes do aumento do transporte rodoviário pesado e ligeiro que irá ocorrer com a implementação da fábrica em apreço.

Verifica-se que as opções de ligações estudadas no âmbito do estudo de tráfego são as existentes ou as que foram projetadas através do projeto de beneficiação da antiga EN10-4, não tendo sido estudadas novas opções de ligações viárias as quais poderiam minimizar o volume de tráfego na antiga EN10-4 e o impacte na circulação desta via.

Com a aprovação da via principal distribuidora EN10-8 e execução do nó de ligação principal designado como rotunda 1 foi desde logo validada pela entidade infraestruturas de Portugal a possibilidade de executar um ramo de ligação a nascente desta rotunda permitindo ligar às infraestruturas viárias criadas no âmbito dos loteamentos da Sapec.



De referir também que no âmbito do processo de criação de um Centro Internacional de Gestão de Emergência, considerado como área de Equipamento no atual PDM, ficou previsto que o principal acesso seria realizado por esta via de ligação.

Esta via constituirá um importante eixo de ligação alternativo quer de entrada quer de saída de tráfego no Parque Industrial da Sapec Bay, evitando a utilização da já sobrecarregada EN10-4.

Cumprir referir que o percurso desde a portaria 3 até ao ponto de ligação na rotunda 1 (EN10-8) é de 2200 metros utilizando preferencialmente a via interna do Parque Industrial (Avª do Rio Douro) ao invés o percurso utilizando a antiga EN10-4 é mais longo, com cerca de 3000 metros utilizando uma via muito mais sobrecarregada.



O acesso à zona mais nascente de ligação à portaria 1 é feito por zonas e caminhos que estão pavimentados, mas que parte deles é utilizada a zona pavimentada de um antigo Aeródromo a qual não está devidamente consolidada e sinalizada para ser considerada uma infraestrutura viária com viabilidade para constituir um acesso ao empreendimento. Importa também referir que o acesso existente à via de ligação entre a rotunda 3 e a CITRI é um acesso que não permite

a viragem de veículos pesados sendo necessário toda a sua reformulação para que seja de facto viável a circulação de viaturas pesadas nesse ponto.



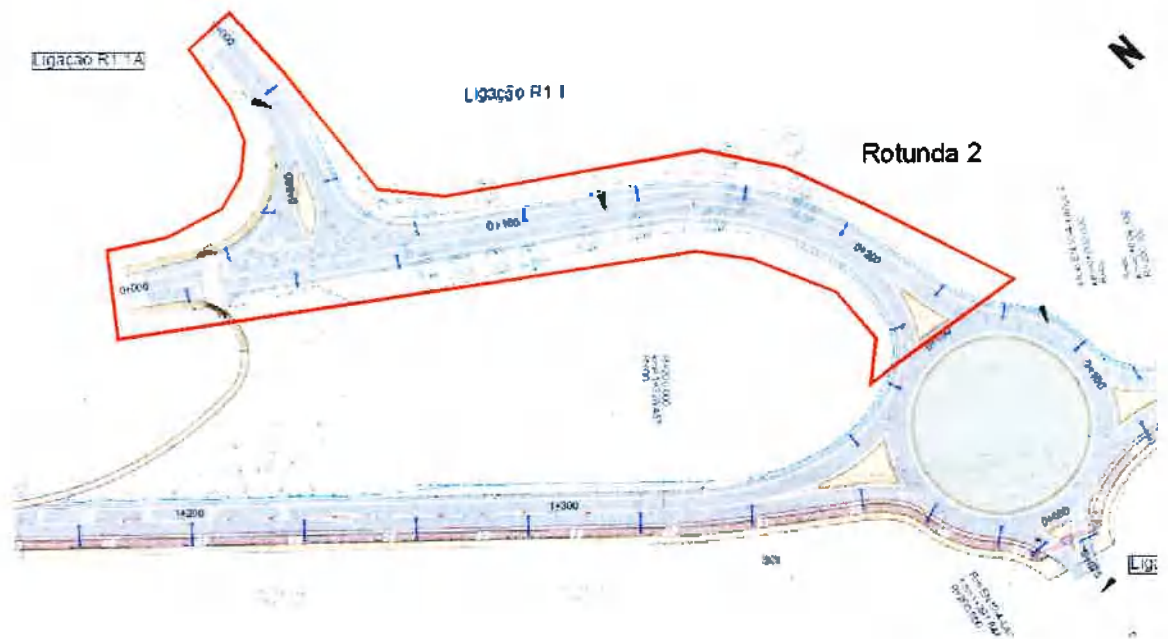
Atendendo ao facto de se estar a projetar uma importante unidade que prevê a circulação de viaturas pesadas e atendendo que se trata de um parque industrial seria importante que as infraestruturas viárias tivessem ligações coerentes ao invés de aproveitar caminhos existentes com curvas e contracurvas apertadas as quais poderão até criar situações de perigo e insegurança rodoviária.

Considera-se que deverão ser adotados traçados mais retilíneos (sugestão a amarelo) dando continuidade aos eixos viários já existentes adotando-se uma malha viária mais coerente no seu desenho. Deverão ser executados projetos de execução com definição do traçado planimétrico e altimétrico, dimensionamento dos pavimentos e pormenorização dos nós de ligação.



Encontra-se prevista a execução da ligação da Rotunda 2 ao entroncamento 2 A e é contemplada a mesma na avaliação do estudo de tráfego. A ligação em causa foi contemplada no projeto da EN10-4 e a sua execução foi remetida à responsabilidade da empresa SAPEC competindo à mesma a sua execução. Este Ramo é designado como Ligação R1.1 e R1.1 A os quais não foram considerados no âmbito do projeto global de execução da EN10-4 pois foram considerados

ramos de acesso privado. Este Ramo permite reduzir as inclinações longitudinais e melhorar a acessibilidade da Av^a do Rio Douro à EN10-8 considerando-se que o mesmo deverá estar executado logo no início do empreendimento



3.5.3. Considerações da análise ao Estudo de Tráfego

No âmbito de uma avaliação de condições e segurança rodoviária só se consideram constituídas as condições para a implementação deste Empreendimento com a execução da ligação da rotunda 1 à Av. do Rio Douro, a execução dos ramos de ligação R1.1A e R1.1 à Rotunda 2, a beneficiação da ligação da Av^a do Rio Tejo à Av. do Rio Guadiana e ligação ao parque de madeiras da Navigator. Assim, será possível assegurar um circuito complementar para redução de tráfego na EN10-4, de serventia das instalações situadas a norte da península da Mitrena, de um acesso mais rápido ao UI Lítio e a criação do caminho de fuga para segurança de toda a península da Mitrena.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1. Sobre o Estudo de Impacte Ambiental

Em resultado da análise efetuada ao Estudo de Impacte Ambiental considera-se que o mesmo se encontra bem estruturado, e com um conteúdo que dá resposta a grande parte das necessidades de mitigação dos principais impactes identificados.

Da análise ao EIA surgiram algumas questões, nomeadamente:

- Apesar do objetivo da UICLi ser a produção de 32000 toneladas de hidróxido de lítio monohidratado numa vida útil prevista de 25 anos, não é referido se está previsto um aumento de produção ao longo do tempo e os consequentes impactes considerados;
- O processo industrial da UICLi será abastecido com água residual tratada proveniente da ETAR da Cachofarra, em Setúbal, e ainda, complementarmente, com água pluvial captada no recinto da UICLi. Para este processo será instalada uma conduta de 3,6 km, dimensionada para um caudal máximo de 66 m³/h embora se preveja que seja necessário apenas um caudal médio de 19,5 m³/h. Não é claro qual será a alternativa

para situações em que a água disponível não seja suficiente para o processo industrial, nomeadamente em períodos de seca que se esperam mais intensos e frequentes nos próximos anos.

Estas questões foram apresentadas na última reunião da Comissão de Acompanhamento Ambiental, realizada a 7 de outubro de 2024, tendo o proponente respondido às mesmas. Não obstante, considera-se necessário formalizar as questões suscitadas pela análise do EIA no presente parecer.

Dado o exposto, emite-se parecer favorável ao Estudo de Impacte Ambiental condicionado cumprimento integral das medidas de mitigação constantes no Estudo de Impacte Ambiental, assim como ao cumprimento das seguintes medidas:

- Durante a fase de desativação aferir a necessidade de incluir no Plano de Recuperação Paisagística ações de descontaminação/remediação do solo;
- Durante a fase de exploração o recurso a fontes de água para uso industrial alternativas às previstas em projeto somente em condições muito pontuais e devidamente justificadas;
- Implementação do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, Projeto de Integração Paisagística e Plano de reconversão da faixa de proteção da Linha Elétrica, incluindo nos mesmos as considerações constantes no presente parecer;
- Aferir a possibilidade de reconfigurar a bacia impermeabilizada com tela PEAD (figura nº69 do desenho GER-00-003), de modo a manter a integridade do povoamento de sobreiros identificado a norte desta estrutura, na continuidade do Espaço Verde de Proteção e Enquadramento;
- Articulação do Plano de Emergência Interno da unidade industrial com o Plano de Emergência externo da Península da Mitrena;
- Execução da ligação da rotunda 1 à Av. do Rio Douro;
- Execução dos ramos de ligação R1.1A e R1.1 à Rotunda 2;
- Beneficiação da ligação da Av^a do Rio Tejo à Av. do Rio Guadiana e ligação ao parque de madeiras da Navigator.

As últimas três medidas enunciadas foram definidas em função da análise efetuada por parte dos Serviços Municipais ao Estudo de Tráfego constante no EIA. Estas medidas pretendem garantir as condições de segurança rodoviária para a concretização da UICLi, assumindo que se mantém o pressuposto de realizar o modelo de transporte de matéria-prima e produto final/subprodutos recorrendo a veículos pesados.

Adicionalmente ao acima exposto:

Propõe-se que o proponente realize um estudo que incida sobre os modos de transporte de matéria-prima e produto final produtos/subprodutos, alternativos ao transporte realizado por veículos pesados, nomeadamente com recurso a ferrovia, *pipelines* ou outros que considere adequados.

Por último, propõe-se que o proponente assuma o compromisso de participar na elaboração de um plano de gestão ambiental para a Península da Mitrena, e de compartilhar nos respetivos custos, juntamente com as outras indústrias que operam neste território. O propósito deste plano seria avaliar de uma forma integrada o impacto cumulativo resultante das várias indústrias presentes na Mitrena, junto dos ecossistemas e população residente envolvente, sendo fundamental envolver os diversos agentes do território na implementação de medidas mitigadoras dos possíveis impactes cumulativos, nomeadamente na regeneração de ecossistemas e na garantia da qualidade ambiental.

4.2. Sobre a operação urbanística para implementação da unidade industrial (UICLI) e projetos complementares

Refira-se que para obtenção de parecer favorável ao projeto, o promotor terá de dar cumprimento aos seguintes temas:

O projeto em análise apenas terá viabilidade após reversão do loteamento dos lotes 43, 45 e 46 do Alvará de Loteamento n.º 27/98 e o subsequente emparcelamento de todas as áreas, por forma a criar uma parcela única que corresponda à área da Parcela B, aglutinada às áreas dos lotes 43, 45 e 46, onde se implantará a UICLI.

Os edifícios 51 e 61, designados por “Posto Médico” e “PT Área Administrativa e Serviços (PT-06)”, respetivamente, apresentam cérceas de 5.00m e 7.00m, aparentando incumprirem com o disposto nos artigos 47.º alínea e) e 48.º, do PDM de 1994 em vigor. A altura dos referidos edifícios aparenta incumprir, do mesmo modo, o estabelecido no n.º 6 do art.º 126.º do PDM em revisão. Deverá, pois, este assunto ser verificado e devidamente sanado.

A quantidade de lugares de estacionamento proposta não cumpre a capitação mínima prevista no n.º 2 do art.º 121.º do PDM de 1994 em vigor, devendo ser apresentada justificação para esse incumprimento.

À Chefe da DIPU,

O Técnico,



From:Geral.Simarsul

Sent:Tue, 15 Oct 2024 11:43:18 +0000

To:CCDR LVT - Geral

Subject:S_SIMARSUL/2024/781 - CCDRLVT - Pedido de Parecer | Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental | Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483 | Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena | Proponente: Aurora Lith, S.A.

Attachments:S_SIMARSUL_2024_781_CCDR_Aurora_signed.pdf, Protocolo_Aurora_Assinado.pdf

Exmos. Senhores,

Para os devidos efeitos, remetemos carta e respetivo anexo, com o registo S_SIMARSUL/2024/781, referente ao assunto em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,

Ana Cristina Guedes

Secretariado do Conselho de Administração



Escritório: Av. da Siderurgia Nacional Edifício SN1 | 2840-075 Aldeia de Paio Pires

Sede: ETAR Quinta do Conde | EN 10 | 2975-403 Quinta do Conde | Tel.: 265 544 000 | www.simarsul.adp.pt



Tenha uma EcoAtitude. Imprima este e-mail apenas se necessário.

Esta mensagem e os ficheiros anexos podem conter informação confidencial ou reservada. 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.

This message and any files herewith attached may contain confidential or privileged 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.

Na eventualidade de a presente mensagem ser inadvertidamente rececionada no período de descanso, o que se lamenta, a SIMARSUL reitera que não é expectável que a mesma seja lida, respondida ou que relativamente à mesma seja tomada qualquer ação, fora do seu horário de trabalho.

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, respond to or any action taken, outside your usual working hours.

Exmos. Senhores
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo - CCDR
Rua Alexandre Herculano, n.º 37
1250-009 Lisboa

geral@ccdr-lvt.pt

N/ Ref. S_SIMARSUL/2024/781 V/ Ref. SI 6778-202409-UACNB

Data 15-10-2024

Assunto Pedido de Parecer
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_PL20240619005483
Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena
Proponente: Aurora Lith, S.A.
Autoridade de AIA: CCDRLVT, IP
Setúbal / Setúbal /Sado, de São Sebastião e de Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra

Exmos. Senhores,

Acusamos a receção do vosso Ofício ref.ª SI 6778-202409-UACNB, datado de 12/09/2024, referente a pedido de parecer relativo ao projeto da unidade industrial de conversão de lítio, o qual mereceu a nossa melhor atenção.

A SIMARSUL – Sistema de Saneamento da Península de Setúbal, S.A.(SIMARSUL), visa recolher, tratar e rejeitar os efluentes dos municípios de Alcochete, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal, tendo sido criada pelo Decreto-lei n.º 34/2017 de 24 de março, por cisão do Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento de Lisboa e Vale do Tejo. A atividade da SIMARSUL consubstancia um serviço público, em regime exclusivo, estando a utilização do domínio público prevista na Base XVII do Decreto-Lei n.º 162/96, de 4 de setembro.

Nos termos do Decreto-Lei n.º 16/2021, de 24 de fevereiro, as entidades gestoras de sistemas multimunicipais de saneamento de águas residuais urbanas, como a SIMARSUL, passaram a ter também como objeto a produção de água para reutilização obtida a partir do tratamento de efluentes (doravante ApR), bem como a sua disponibilização, para usos vários, designadamente urbanos, de rega ou para utilização industrial.

Neste contexto, no dia 24 de maio de 2024 foi assinado, entre a SIMARSUL e a Aurora Lith, SA, um Protocolo de Entendimento onde se formaliza o compromisso e estabelece as bases para a colaboração entre as Partes para a realização de estudos técnico e económico-financeiro pela SIMARSUL tendentes ao fornecimento à Aurora Lith de ApR.

ACS

1 / 3

Os referidos estudos contemplam, designadamente, os seguintes aspetos:

- a) Definição da qualidade da ApR a disponibilizar no ponto de entrega de ApR;
- b) Avaliação do sistema de produção de ApR;
- c) Definição da solução de tratamento a implementar, capacidade e regime de funcionamento do sistema de produção;
- d) Definição das medidas e barreiras a implementar ao longo do esquema de reutilização, até ao ponto de entrega (e sugestão de medidas e barreiras a implementar no sistema de utilização);
- e) Estimativa dos custos de investimento e de exploração do sistema de produção e disponibilização de ApR;
- f) Preço estimado da prestação de serviços de fornecimento de ApR.

A SIMARSUL já finalizou os estudos técnico e económico-financeiro, os quais já foram apresentados à Aurora Lith, destacando-se no âmbito do presente parecer as seguintes conclusões:

- A empreitada de reabilitação da ETAR de Setúbal está atualmente em fase de preparação de projeto e irá resultar na intervenção em todas as etapas de tratamento, prevendo-se que as necessidades de fornecimento previstas no protocolo de entendimento com a Aurora Lith antecipem as expectativas de conclusão da empreitada de reabilitação da ETAR;
- A ETAR de Setúbal apresenta capacidade para fornecer os volumes de ApR previstos pela Aurora Lith, representando os mesmos cerca de 3% dos efluentes tratados por esta instalação;
- A qualidade da ApR a disponibilizar no ponto de entrega é a Classe B, de acordo com o Decreto-Lei n.º 119/2019;
- O ponto de entrega de ApR para a Aurora Lith será no recinto da ETAR de Setúbal;
- A capacidade de produção está dependente da instalação de um novo sistema de produção na ETAR de Setúbal, devendo o mesmo dar cumprimento aos pressupostos definidos no protocolo de entendimento com a Aurora Lith, nomeadamente no que diz respeito aos caudais de ponta preconizados;
- Os custos de investimento deverão ser pagos na totalidade pela Aurora Lith, durante a fase de construção, de acordo com a recomendação do ponto 8.3.5 do Guia Técnico n.º 14 – Reutilização de Águas Residuais, da ERSAR;

- Em relação ao regime de funcionamento, considerando que a Aurora Lith prevê ter capacidade de armazenamento, permitirá uma gestão de fornecimento em ciclos em vez de um fornecimento contínuo;
- Considerando que a Aurora Lith irá executar a rede de distribuição de ApR, entre o ponto de entrega – ETAR Setúbal - e o local de utilização de ApR, deverá ser avaliada a possibilidade, junto da Aurora Lith, de aproveitamento dos trabalhos de construção da referida rede de distribuição no troço ETAR Setúbal-EE Termoeléctrica, para colocação de tubagens que sirvam as necessidades futuras de fornecimento de ApR previstas para a ETAR de Setúbal.

Ficamos à disposição para qualquer esclarecimento adicional que V. Exas., entendam por conveniente, subscrevemo-nos, com os melhores cumprimentos,

Francisco Narciso
Presidente do Conselho de Administração

Anexo: O mencionado.

Protocolo de Entendimento

ApR

Considerando que:

1. No âmbito da Estratégia Comum para a implementação da Diretiva-Quadro da Água, foi adotado um guia para a promoção da reutilização de água, como medida para alcançar e manter o bom estado das massas de água, para a utilização na rega agrícola de águas residuais de origem urbana, abrangidas pela Diretiva 91/271/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1991, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, na sua redação atual, e, mais recentemente, o Regulamento (UE) 2020/741 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de maio de 2020, que tem por objetivo garantir que a água para reutilização seja segura para a rega agrícola, e desta forma assegurar um elevado nível de proteção do ambiente e da saúde humana e animal, promover a economia circular, apoiar a adaptação às alterações climáticas e contribuir para a consecução dos objetivos da Diretiva 2000/60/CE por meio de uma reação coordenada em toda a União aos problemas da escassez de água e às conseqüentes pressões sobre os recursos hídricos;
2. A nível nacional, o artigo 57.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua redação atual, determina que as águas residuais tratadas devem ser reutilizadas, sempre que tal seja possível ou adequado, nomeadamente para rega de jardins, espaços públicos e campos de golfe, integrando a orientação prevista no artigo 12.º da Diretiva 91/271/CE, apostando numa estratégia de promoção da reutilização de água para diminuir a pressão sobre os recursos hídricos;
3. Em resultado da intensificação dos efeitos das alterações climáticas nos últimos anos, designadamente a escassez de água e as secas, as quais têm representado um impacto significativo em múltiplas esferas da atividade humana (abastecimento público, agricultura, indústria, turismo, energia, transportes), mas também no âmbito mais vasto dos recursos

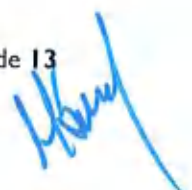
- naturais em geral, sobretudo devido aos efeitos negativos nos ecossistemas e na biodiversidade, corporizado no risco de incêndios florestais e na degradação dos solos, em especial na sua desertificação, impunha-se a adoção de medidas para mitigar as consequências dos referidos efeitos das alterações climáticas que já ocorrem no nosso país, e cuja duração, frequência e severidade se prevê virem a agravarem-se nos próximos anos;
4. Neste contexto, a produção de água para reutilização apresenta-se como um dos vetores de atuação essenciais para contrariar o quadro existente;
 5. O domínio da produção de água para reutilização tem sofrido importantes avanços, desde logo, com a aprovação do respetivo regime jurídico através do Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto, estabelecendo o quadro normativo de âmbito geral para que as águas residuais tratadas possam ser reutilizadas, sempre que tal seja possível ou adequado, apostando numa estratégia de promoção da reutilização de água para diminuir a pressão sobre os recursos hídricos, o que implica a definição do seu enquadramento regulatório;
 6. Os sistemas centralizados estão equipados com Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) com elevada capacidade tecnológica, que permitem assegurar níveis de tratamento em conformidade com as exigências da legislação nacional, pelo que importa valorizar essas águas residuais urbanas tratadas, em usos compatíveis, reduzindo, dessa forma, a pressão de consumo nos sistemas públicos ou privados de abastecimento de água;
 7. As águas residuais tratadas nas ETAR constituem um dos potenciais meios de reutilização de águas, configurando-se como uma das soluções mais eficientes, quer do ponto de vista económico, quer do ponto de vista ambiental, para a otimização dos recursos hídricos locais;
 8. A SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S.A. (doravante SIMARSUL), é uma sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos, criada pelo Decreto-Lei n.º 34/2017, de 24 de março, e responsável pela gestão e pela exploração do sistema multimunicipal de



- saneamento de águas residuais da península de Setúbal, em regime de exclusivo e por um prazo de 30 anos;
9. A SIMARSUL tem como objetivo e missão a recolha, o tratamento e a rejeição de efluentes domésticos e urbanos provenientes de cerca de 616 mil habitantes equivalentes, abrangendo os municípios de Alcochete, Barreiro, Moita, Montijo, Palmela, Seixal, Sesimbra e Setúbal, garantindo a qualidade, a continuidade e a eficiência dos serviços públicos de águas, no sentido da proteção da saúde pública, do bem-estar das populações, da acessibilidade aos serviços públicos, da proteção do ambiente e da sustentabilidade económica e financeira do setor, num quadro de equidade e estabilidade tarifária, contribuindo ainda para o desenvolvimento regional e o ordenamento do território, bem como contribuindo para alcançar as metas previstas nos planos e programas nacionais e as obrigações decorrentes do normativo europeu;
 10. Nos termos da alteração ao Decreto-Lei n.º 92/2013, de 11 de julho, operada pelo Decreto-Lei n.º 16/2021, de 24 de fevereiro, as entidades gestoras de sistemas multimunicipais de saneamento de águas residuais urbanas, como a SIMARSUL, passaram a ter também como objeto a produção de água para reutilização obtida a partir do tratamento de efluentes (doravante ApR), bem como a sua disponibilização, para usos vários, designadamente urbanos, de rega ou para utilização industrial;
 11. A ETAR de Setúbal que, desde dezembro de 2022, integra o sistema multimunicipal de saneamento de águas residuais da SIMARSUL, foi dimensionada para tratar um equivalente populacional de 253.000 hab. eq., ao qual corresponde um caudal médio de 27.922 m³/dia, encontrando-se a receber um volume anual na ordem dos 5 hm³, relativamente ao qual se admite uma capacidade de produção de ApR até 70% do volume anual tratado, tendo em vista salvaguardar condicionantes que as autoridades possam vir a impor;
 12. A ETAR de Setúbal dispõe do Título de Utilização Ambiental N.º TUA20230826002522;



13. O esquema de tratamento completo da ETAR compreende as seguintes etapas:
- a) Fase líquida: gradagem grossa e tamisação; pré-tratamento dos efluentes de fossas sépticas; remoção de areias, óleos e gorduras; medição de caudal; decantação primária; oxidação biológica (lamas ativadas de média carga, com nitrificação/desnitrificação e precipitação do fósforo) e decantação secundária; medição de caudal seguida de desinfecção com hipoclorito de sódio, devido à cor do efluente, decorrente dos contributos industriais rececionados para tratamento.
 - b) Fase sólida: espessamento gravítico das lamas primárias; flotação das lamas biológicas em excesso; mistura de lamas; digestão anaeróbia em dois estágios (3 digestores primários e 1 digestor secundário), com aproveitamento energético do biogás (cogeração); desidratação mecânica em centrífugas; misturador de cal viva e armazenamento das lamas estabilizadas.
 - c) Fase gasosa: unidade de desodorização composta por duas torres de lavagem, que trata o ar interior extraído da obra de entrada, espessadores e sala das centrífugas.
14. O regime jurídico aplicável determina que a ETAR de Setúbal disponha de uma licença para produção de ApR em sistemas centralizados, processo que deve ser instruído junto da Agência Portuguesa do Ambiente, S.A., em conformidade com os pedidos de adesão para os diferentes usos projetados pela SIMARSUL;
15. A Aurora Lith, S.A. tem por objeto social o desenvolvimento, gestão e operação de instalações de transformação e/ou conversão de lítio, produção e venda de produtos de lítio e a prossecução de quaisquer outras atividades similares ou relacionadas, bem como a prestação de serviços de consultoria, gestão, planeamento estratégico e investimento em sociedades comerciais, e carece de utilizar ApR para os seguintes fins industriais no seu processo produtivo;



16. A SIMARSUL carece de realizar estudos de ordem técnica e económico-financeira para estimar a viabilidade e capacidade do sistema com base nos pressupostos definidos no pedido da Aurora Lith, S.A.;
17. O n.º 6 da Recomendação n.º 3/2023 da ERSAR sobre Águas para Reutilização, nos termos do qual «[a] entidade gestora do serviço de saneamento deve assegurar, numa fase prévia, que haverá procura suficiente para justificar os investimentos a realizar na atividade de produção e disponibilização de ApR, considerando que não decorre da lei a obrigação de utilização de águas residuais tratadas. Para o efeito, recomenda-se a celebração prévia de protocolos com potenciais utilizadores, de forma a obter uma expectativa sobre o futuro universo de utilizadores a considerar, designadamente, o seu número, qualidade pretendida, volume a fornecer, os usos a que se destina a ApR, entre outros»;
18. Assim, o presente Protocolo de Entendimento tem por objetivo definir os pressupostos e o âmbito dos estudos necessários para regular o fornecimento de ApR proveniente da ETAR de Setúbal, para efeitos de uso industrial, em estrito cumprimento do regime aprovado pelo Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto, na sua redação atual.

É celebrado e reciprocamente aceite o presente Protocolo de Entendimento, doravante também designado por Protocolo,

Entre:

A SIMARSUL - Saneamento da Península de Setúbal, S.A., com sede em Sesimbra, na ETAR da Quinta do Conde, Estrada Nacional 10, Quinta do Conde, matriculada na Conservatória do Registo Comercial do Porto, com o número único de matrícula e de identificação de pessoa coletiva 514385901, neste ato representada pelo seu Presidente do Conselho de Administração, Francisco José Pinto Silva Narciso, e pelo Administrador Executivo, João Afonso Almeida da Silva Luz, ambos



com residência profissional na ETAR da Quinta do Conde, Estrada Nacional 10, Quinta do Conde, com poderes para o ato, adiante designada por SIMARSUL, ou PRIMEIRA CONTRAENTE,

e

A Aurora Lith, S.A., com sede na Rua Tomás da Fonseca, Torre C, 1600-209 Lisboa, Portugal, titular do número único de matrícula e pessoa coletiva 516610422, com o capital social de € 50.000, representada por Manuel de Sousa Martins, na qualidade de CEO, com residência profissional na Avenida da Índia, 8, 1349-065 Lisboa, e com poderes bastantes para este ato, adiante designada por Aurora Lith, ou SEGUNDA CONTRAENTE,

OU, quando referidas em conjunto, por PARTES,

Que se rege pelas seguintes cláusulas e, no que for omissivo, pela legislação e ou regulamentação em vigor:

Cláusula Primeira

(Objeto)

O presente Protocolo de Entendimento é adotado no âmbito da Recomendação referida no Considerando 17, pelo qual se formaliza o compromisso e estabelece as bases para a colaboração entre as Partes para a realização de estudos técnico e económico-financeiro pela SIMARSUL tendentes ao fornecimento à SEGUNDA CONTRAENTE de água para reutilização (ApR).

Cláusula Segunda

(Pressupostos da realização dos estudos)

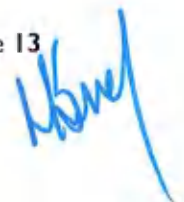
I. Para efeitos da realização dos estudos técnico e económico-financeiro, a SIMARSUL identifica como localização do ponto de entrega de ApR:



Recinto da ETAR de Setúbal: proximidades da caixa de visita do efluente final, logo a seguir aos canais de mistura da cloragem, georreferenciação google 38.511236, -8.849300 e coordenadas GPS 38° 30' 40.5"N 8° 50' 57.5"W.

2. Para efeitos da realização dos estudos técnicos e económico-financeiros, a SEGUNDA CONTRAENTE identifica os seguintes pressupostos:

- a) Tipo de uso: industrial;
- b) Descrição do uso: A ApR recebida da Simarsul será submetida a pré-tratamento e posterior tratamento por osmose-inversa e desmineralização. A água desmineralizada será utilizada no processo industrial, designadamente no arrefecimento e nas operações de concentração do produto (lixiviação). A unidade industrial disporá, portanto, de uma ETA e a rede de água industrial funcionará em circuito fechado;
- c) Finalidade: uso industrial;
- d) Determinação dos recetores (circuito aberto ou fechado): toda a ApR recebida e utilizada encontrar-se-á em circuito fechado;
- e) Contacto direto com pessoas: não existirá contacto direto da ApR com pessoas;
- f) Existe possibilidade de aerossolização? Não;
- g) Existe incorporação no produto? Não;
- h) Zona de aplicação: A ApR será recebida no reservatório de água bruta sendo posteriormente submetida a pré-tratamento, seguida de osmose inversa e desmineralização para utilização no processo industrial;
- i) Existe/Está previsto processo de tratamento de afinação da qualidade da ApR disponibilizada: Sim;
- j) Pressão de serviço necessária à disponibilização: 4 bar;



k) Identificação de outros parâmetros e respectivos valores limites críticos para a utilização¹: A água necessária para o processo industrial terá de ser desmineralizada, pelo que todos os elementos químicos, físicos e biológicos terão que ser removidos no tratamento, ou seja, todos os elementos que não H₂O são indesejáveis. A ETA será preparada para receber a ApR produzida pela Simarsul considerando as disposições do respetivo TUA;

l) Período temporal de prestação do serviço pretendido (vigência do contrato): 12 meses por ano;

m) Período de referência dos consumos de ApR anuais: anual;

n) Volumes máximos pretendidos: 66 m³/h;

o) Perfil dos consumos ao longo do ano:

Mês	Qd (m ³ /dia)	Qm (m ³ /mês)
Jan	468	14.040
Fev	468	14.040
Mar	468	14.040
Abr	468	14.040
Mai	468	14.040
Jun	468	14.040
Jul	468	14.040
Ago	468	14.040
Set	468	14.040
Out	468	14.040
Nov	468	14.040
Dez	468	14.040

p) Evolução/faseamento dos consumos ao longo do contrato (quando aplicável): não aplicável;

¹ Não indicados no Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto

- q) Início do fornecimento de ApR: outubro 2027;
- r) Localização do sistema de utilização de ApR: o ponto de receção junto à vedação terá as seguintes coordenadas: GPS 38°50'26.07''N, 8°82'78.97''W
- s) Descrição das medidas de prevenção e/ou barreiras existentes ou a contemplar no sistema de utilização de ApR: A adutora Simarsul-Aurora disporá de sistema de deteção e fugas, bem como estará sujeito a inspeções regulares. Toda a ApR recebida da SIMARSUL será submetida a pré-tratamento e tratamento (osmose inversa e desmineralização) previamente à sua utilização. Adicionalmente, toda a rede de distribuição e utilização de água industrial funcionará em circuito fechado. Todos os trabalhadores afetos à operação terão formação adequada;
- t) Descrição do sistema de armazenamento de água/ApR existente OU a contemplar: O tanque de água bruta terá as coordenadas: GPS 38°50'26.37''N, 8°82'45.97''W
- u) Capacidade armazenamento: 1590 m3;
- v) Tipo armazenamento: Fechado;
- w) Acessos armazenamento: O reservatório será fechado e ficará localizado no recinto da ETA, sendo o seu acesso restrito aos operadores da ETA e às respetivas equipas de manutenção;
- x) A água armazenada é misturada com água proveniente de outras origens? Não.

Cláusula Terceira

(Âmbito dos estudos)

1. A SIMARSUL compromete-se a realizar os estudos técnico e económico-financeiro tendentes ao fornecimento à SEGUNDA CONTRAENTE de ApR com base nos pressupostos identificados por esta na cláusula anterior.

2. Os estudos a que se refere o número anterior contemplam, designadamente, os seguintes aspetos:

- a) Definição da qualidade da ApR a disponibilizar no ponto de entrega de ApR;



- b) Avaliação do sistema de produção para fornecer os volumes máximos previstos na alínea n) do n.º 2 da cláusula anterior;
- c) Definição da solução de tratamento a implementar, capacidade e regime de funcionamento do sistema de produção;
- d) Definição das medidas e barreiras a implementar ao longo do esquema de reutilização, até ao ponto de entrega (e sugestão de medidas e barreiras a implementar no sistema de utilização);
- e) Estimativa dos custos de investimento e de exploração do sistema de produção e disponibilização de ApR;
- f) Preço estimado da prestação de serviços de fornecimento de ApR.

3. A SIMARSUL realiza os estudos a que se referem os números anteriores no prazo de 3 (três) meses a contar da outorga do presente Protocolo, salvo em situações de significativa dificuldade técnica para as quais o prazo é de 6 (seis) meses.

4. A SEGUNDA CONTRAENTE deve indicar um ponto focal que forneça a informação necessária e preste os esclarecimentos necessários à elaboração dos estudos previstos na presente cláusula, podendo ainda fazer propostas neste âmbito.

5. Os custos dos estudos previstos na presente cláusula serão repercutidos na tarifa do serviço de disponibilização de água para reutilização à SEGUNDA CONTRAENTE, sem prejuízo do disposto nos n.os 1 e 3 da cláusula seguinte.

Cláusula Quarta

(Compromisso das Partes)

1. As Partes comprometem-se a celebrar um contrato de disponibilização de ApR se os estudos técnico e económico-financeiro realizados ao abrigo do presente Protocolo comprovarem a

viabilidade dessa disponibilização, sem prejuízo dos direitos de outros potenciais utilizadores com os quais a PRIMEIRA CONTRAENTE tenha celebrado protocolos com conteúdo idêntico ao presente Protocolo.

2. Na situação prevista na parte final do número anterior, as PARTES podem acordar em especificações diversas ou quantidades inferiores às contempladas no n.º 2 da Cláusula 2.ª.

3. A Aurora Lith, S.A. pagará uma compensação, compreendida entre € 6.000,00 (*seis mil euros*) e € 11.000,00 (*onze mil euros*), pela realização dos estudos técnico e económico-financeiro contemplados no presente Protocolo, calculada em função dos volumes máximos que pretende e a capacidade do sistema de produção de ApR, no caso de não celebração do contrato de disponibilização previsto no n.º 1.

Cláusula Quinta

(Confidencialidade)

1. As Partes obrigam-se a manter a confidencialidade sobre a informação relacionada com o presente Protocolo, adiante designada por Informação, comprometendo-se reciprocamente a adotar as diligências necessárias à proteção e à salvaguarda da Informação e a não reproduzir divulgar ou comunicar a terceiros a informação.

2. A obrigação de confidencialidade suprarreferida impende sobre todo o pessoal que atue sobre responsabilidade direta ou indireta das Partes, incluindo os seus prestadores de serviços, fornecedores ou subcontratados.

3. Cada Parte responde perante a outra pelos danos causados pelo incumprimento, culposo ou negligente, da obrigação de confidencialidade cometido ou por qualquer elemento do pessoal referido no número dois da presente cláusula.

4. No caso particular de incumprimento culposo da obrigação de confidencialidade, pelas Partes ou por qualquer elemento do pessoal referido no n.º 2 da presente cláusula, por força do qual qualquer



Informação seja levada ao conhecimento de pessoa ou empresa não autorizada, deverá aquela parte desenvolver os esforços razoáveis para evitar a utilização abusiva dessa Informação e, caso não os consiga desenvolver, deverá solicitar a colaboração da outra parte nesse desiderato e, bem assim, na sua recuperação.

Cláusula Sexta

(Tratamento de Dados Pessoais)

1. A SEGUNDA CONTRAENTE deve tratar dos dados pessoais a que aceda no decurso da execução do contrato com a PRIMEIRA CONTRAENTE, observando integralmente a legislação especial aplicável.
2. A SEGUNDA CONTRAENTE deve proceder à implementação de medidas de segurança de tratamento de dados pessoais e adotar medidas técnicas e organizativas para proteger os dados contra destruição acidental ou ilícita, perda acidental, alterações, difusão ou acesso não autorizados, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos.
3. A SEGUNDA CONTRAENTE deve tomar as medidas adequadas para assegurar a idoneidade dos seus trabalhadores ou colaboradores, a qualquer título, que tenham acesso aos dados pessoais fornecidos pela PRIMEIRA CONTRAENTE, ou por quem atue em representação desta.
4. Mediante solicitação escrita da PRIMEIRA CONTRAENTE, a SEGUNDA CONTRAENTE deve, no prazo de 15 (quinze) dias, informar quais as medidas tomadas para assegurar o cumprimento dos deveres referidos nos números anteriores.
5. A PRIMEIRA CONTRAENTE obriga-se ao cumprimento do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados em vigor e implementado na sua empresa, bem como ao tratamento adequado dos dados pessoais aos quais aceda no decurso do presente contrato.
6. As Partes devem conservar os dados pessoais recolhidos apenas durante o prazo que for necessário no âmbito da execução do contrato.



Pelas PRIMEIRA e SEGUNDA CONTRAENTES foi dito que o presente Protocolo satisfaz integralmente a sua vontade, aceitando e obrigando-se ao cumprimento do exarado no mesmo.

Seixal, 24 de maio de 2024.

PRIMEIRA CONTRAENTE

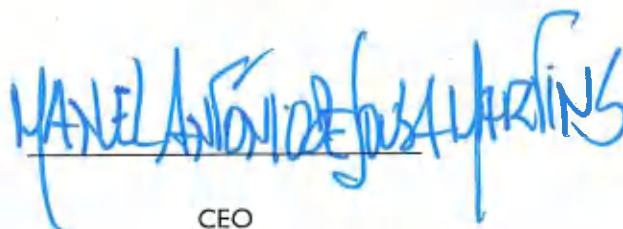
Assinado por: FRANCISCO JOSÉ PINTO SILVA NARCISO
Num. de Identificação: 08416452
Data: 2024.05.24 18:18:37+01'00'

Presidente do Conselho de Administração

Assinado por: JOÃO AFONSO ALMEIDA DA SILVA LUZ
Num. de Identificação: 11025700
Data: 2024.05.24 16:57:17+01'00'

Administrador Executivo do Conselho de Administração

SEGUNDA CONTRAENTE


CEO

À
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Participa	13-Set.2024	REN 5951/2024	29/09/2024

Assunto: Proc.º AIA - Unidade Industrial de Conversão de Lítio Parecer específico relativo às Redes Nacionais de Transporte de Gás e de Electricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento da publicitação da Consulta Pública do projeto da “Unidade Industrial de Conversão de Lítio”, 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 Gás (RNTG)

A RNTG é constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, de derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTG encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-lei n.º 11/1994, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;



- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

Na instalação de infraestruturas elétricas que incluam cruzamentos ou paralelismos com gasodutos integrados na RNTG, deverão ser avaliados e quantificados os níveis de interferência eletromagnética na RNTG causados pelo funcionamento daquelas infraestruturas através de estudo a realizar por entidade habilitada que irá determinar as medidas a implementar para mitigação dessas interferências.

A interferência eletromagnética com gasodutos, quando não devidamente tratada, pode colocar em risco a segurança de pessoas, causar danos estruturais irreversíveis e potenciar a aceleração do processo de corrosão do próprio gasoduto.

As condições que obrigam a realização do estudo de compatibilidade eletromagnética entre infraestruturas elétricas e gasodutos estão definidas na Especificação Técnica “ET-ESTUDOS CEM-G001”, em anexo, carecendo de aprovação pela REN-G, tendo em consideração as especificações técnicas do gasoduto, as normas técnicas e demais regulamentações em vigor.

Realçamos que os corredores para a implementação das linhas elétricas de 60 kV de ligação às subestações de Setúbal e do Sado da E-Redes, sobrepõe-se com as infraestruturas integradas na RNTG:

- L12000 - Gasoduto de Transporte Sines-Setúbal,
- L12221 - Ramal de Alta Pressão da Mitrena.

Verifica-se também a localização de apoios destas linhas elétricas no interior da faixa de servidão dos gasodutos o que terá de ser alterado de acordo com o Decreto-lei n.º 11/1994.

Na ligação à subestação do Sado, o gasoduto L12000 é sobrepassado por uma linha enterrada de 60 kV. Nos termos da alínea c-ii) do art.º 19.º da Portaria 142/2011, de 6 abril (a qual aprova o Regulamento da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural - RNTGN), o cruzamento do cabo subterrâneo de 60 kV com o Gasoduto deve ser protegido mediante a construção de uma proteção de betão armado, conforme desenho “P-00000-DWG-PS-0037 - Cruzamento tipo do gasoduto com infraestruturas de terceiros” em anexo. A aprovação da solução a implementar e o acompanhamento da sua construção deve ser efetuado pela REN-G.

II. 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 elétricas 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 200 m 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.

O Projeto em Consulta Pública não afeta qualquer infraestrutura integrada na RNT, mas a linha de 60 kV norte cruza servidões integradas na RNT, nomeadamente:

- Linha dupla Palmela-Central de Setúbal 1/2, a 400 kV,
- Linha dupla Palmela-Central de Setúbal 3/4, a 400 kV.

III. Condicionantes impostas pelas servidões da RNTG e RNT



RNTG ———
RNT ———

Sem prejuízo do exposto *supra*, para o estabelecimento da concessão mineira, devem ser respeitadas as seguintes condições para o cruzamento da servidão da RNTG:

1. Nos termos do Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, são proibidos quaisquer tipos de construções, mesmo provisórias, a menos de 10 m do eixo longitudinal dos gasodutos;
2. Deve ser realizado um estudo de compatibilização deste projeto com as infraestruturas da RNTG, tendo por base o definido na Especificação Técnica ET-ESTUDOS CEM-G001 - “Compatibilidade Eletromagnética entre Infraestruturas Elétricas e Gasodutos”, em anexo, o qual deve ser aprovado pela REN-G antes do seu licenciamento;
3. Na zona de cruzamento deste projeto com a servidão da RNTG, o respetivo projeto de execução deve ser enviado à REN-G, previamente ao seu licenciamento, para confirmação do cumprimento da legislação em

- vigor, nomeadamente em termos de distância de segurança e proteção do gasoduto (nomeadamente o definido em “P-00000-DWG-PS-0037 - Cruzamento tipo do gasoduto com infraestruturas de terceiros”);
4. Previamente ao seu licenciamento, o projeto da linha de 60 kV norte deve ser enviado, com a devida antecedência, à REN-E para verificação das distâncias de segurança às infraestruturas integradas na RNT através da submissão dos seguintes elementos mínimos:
 - a. Memória descritiva e justificativa do projeto;
 - b. Planta de localização da interferência em formato vetorial (dwg, kmz e/ou shapefile) e georreferenciado (sistema ETRS89/TM06);
 - c. Perfil e planta na escala adequada à pormenorização e análise da interferência;
 5. Qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNTG e RNT devem ser acompanhados por técnicos da REN-G e REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo Promotor. Para esse efeito, a REN-G e a REN-E devem ser informadas da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

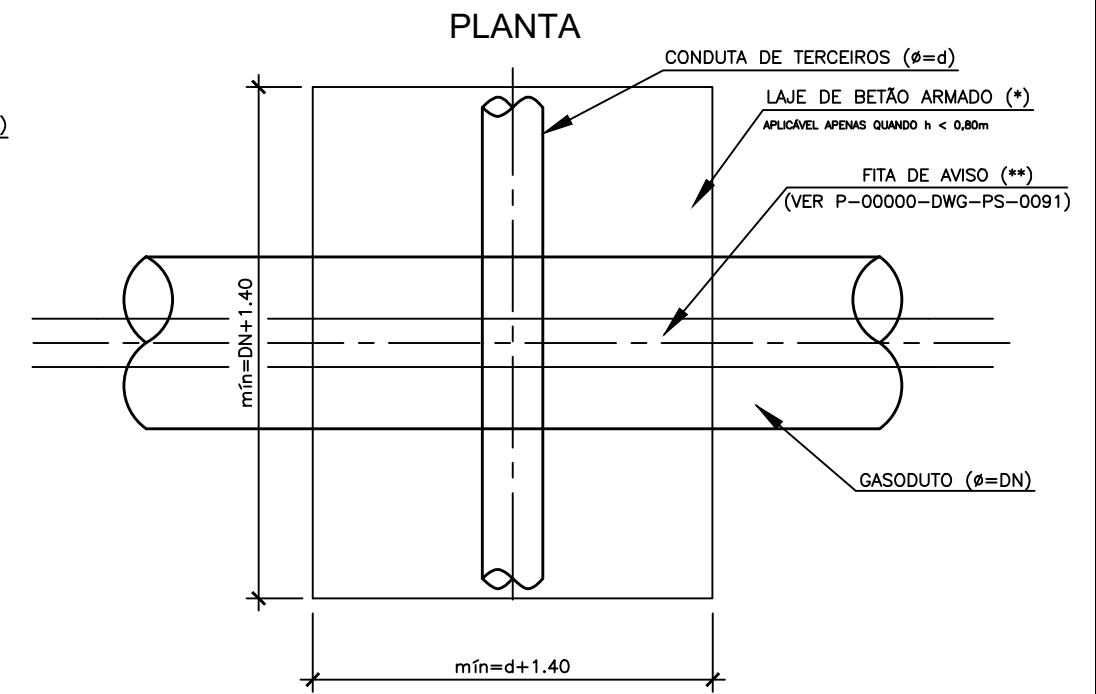
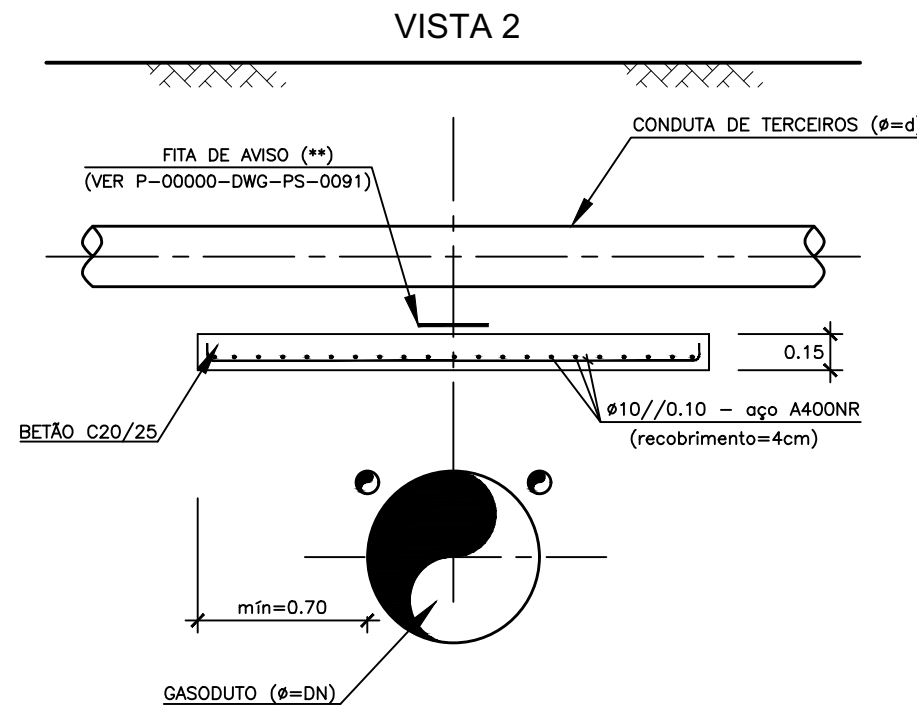
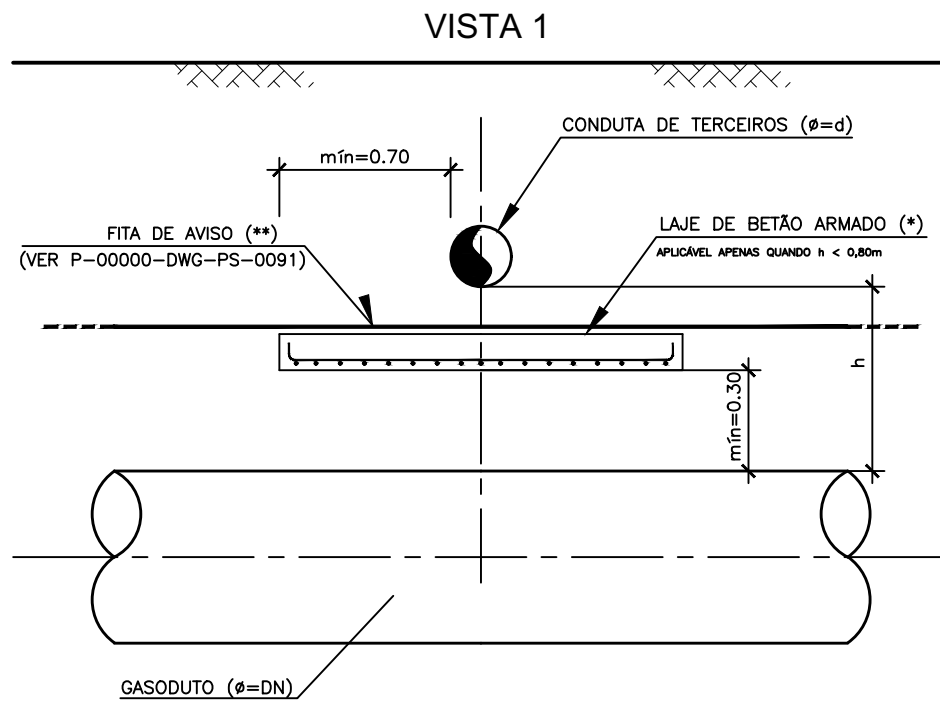
Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.

Com os melhores cumprimentos

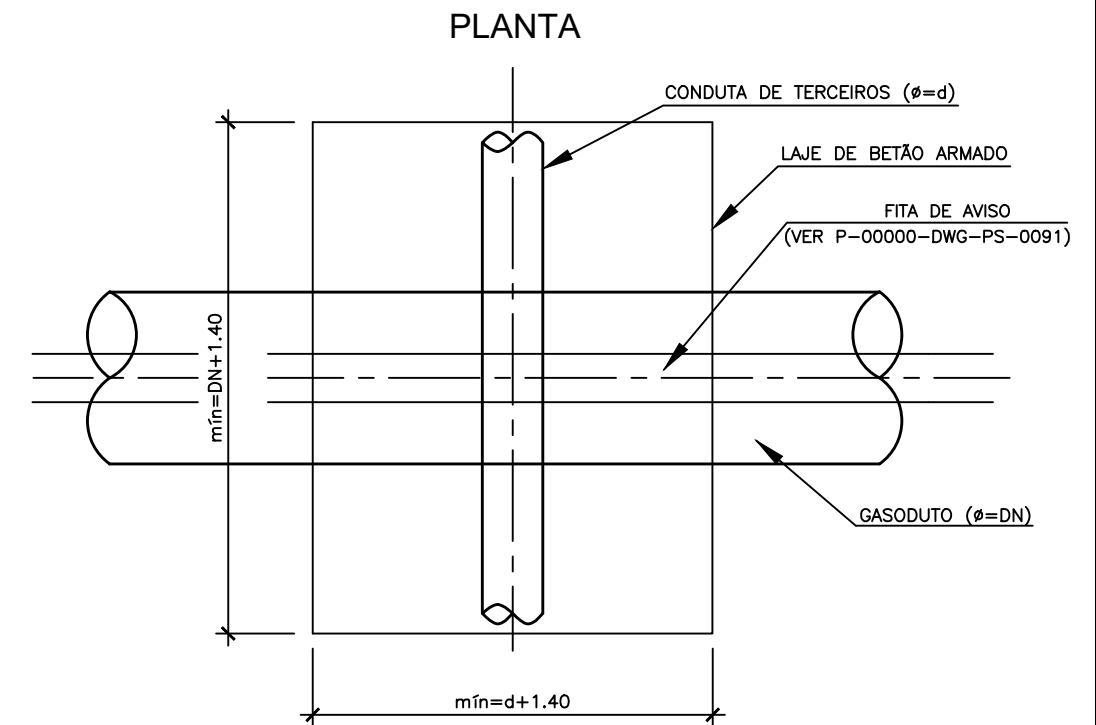
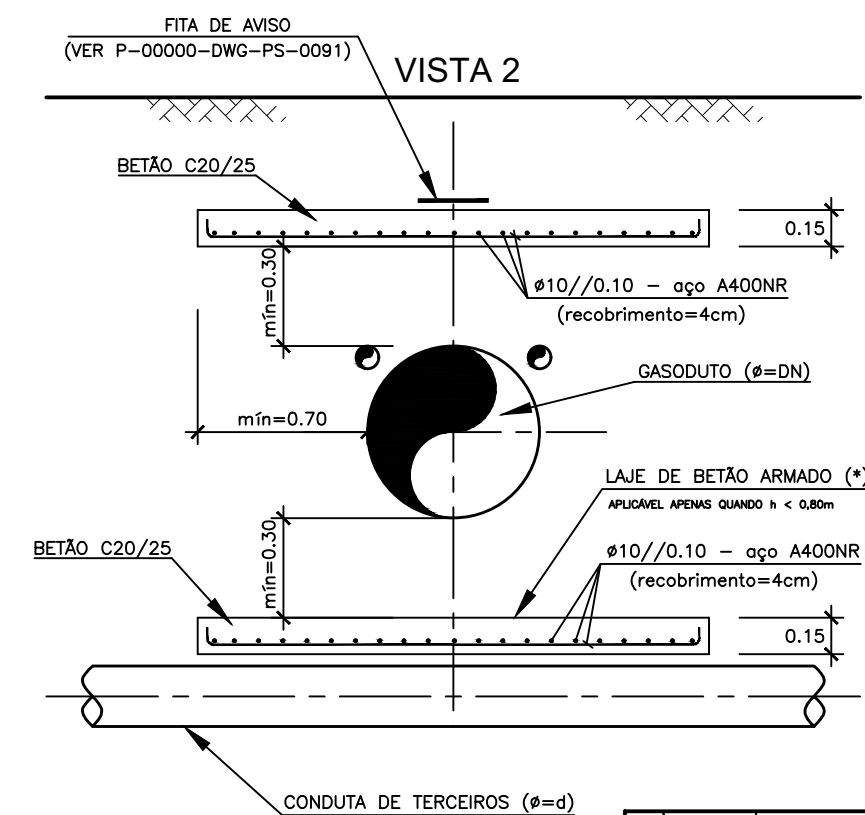
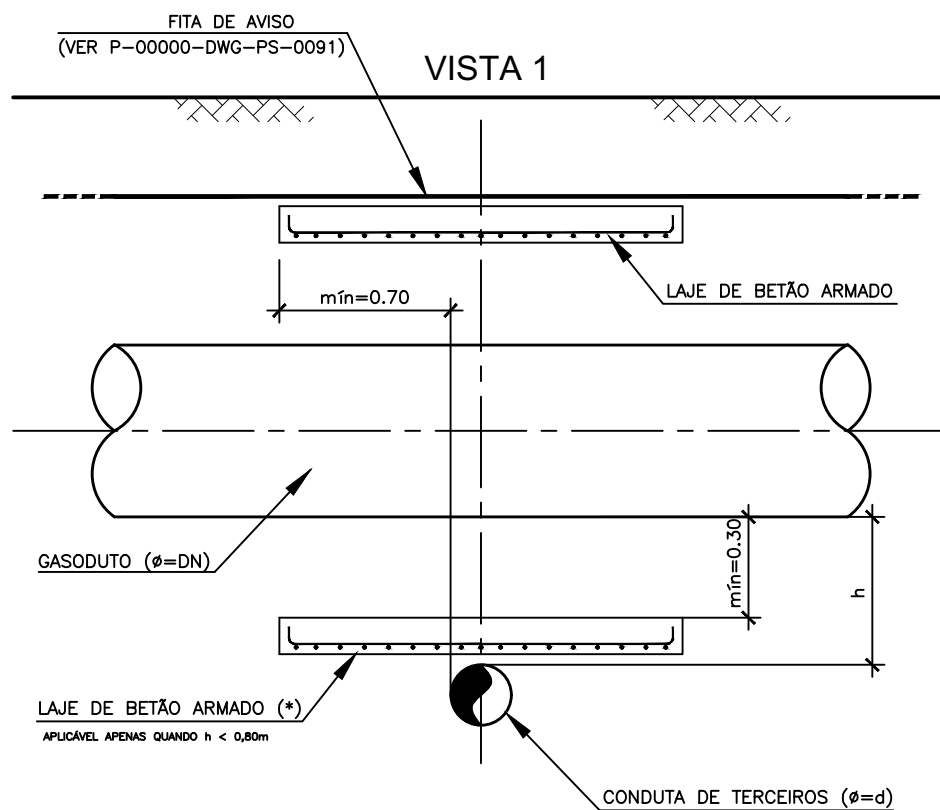
Francisco Parada
Engenharia e Inovação
Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho

Anexo: - ET-ESTUDOS CEM-G001 - Compatibilidade eletromagnética entre infraestruturas elétricas e gasodutos
- Afetação da RNTG/RNT pela Unidade Industrial de Conversão de Lítio.
- P-00000-DWG-PS-0037 - Cruzamento tipo do gasoduto com infraestruturas de terceiros,

SITUAÇÃO 1 - CONDUITA DE TERCEIROS SOBRE GASODUTO



SITUAÇÃO 2 - CONDUITA DE TERCEIROS SOB GASODUTO



NOTAS:

- (*) - APLICÁVEL APENAS QUANDO $h < 0.80m$.
- (**) - PARA $h \geq 0.80m$ A FITA DE AVISO DEVERÁ SER COLOCADA 0.30m ACIMA DA GERATRIZ SUPERIOR DO GASODUTO.

4	28.09.18	ADEQUAÇÃO LEGAL			
3	30.04.07	REVISÃO GERAL			
2	16.02.07	SUBSTITUIÇÃO LOGOTIPO			
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	EXE.	APR.	APR.

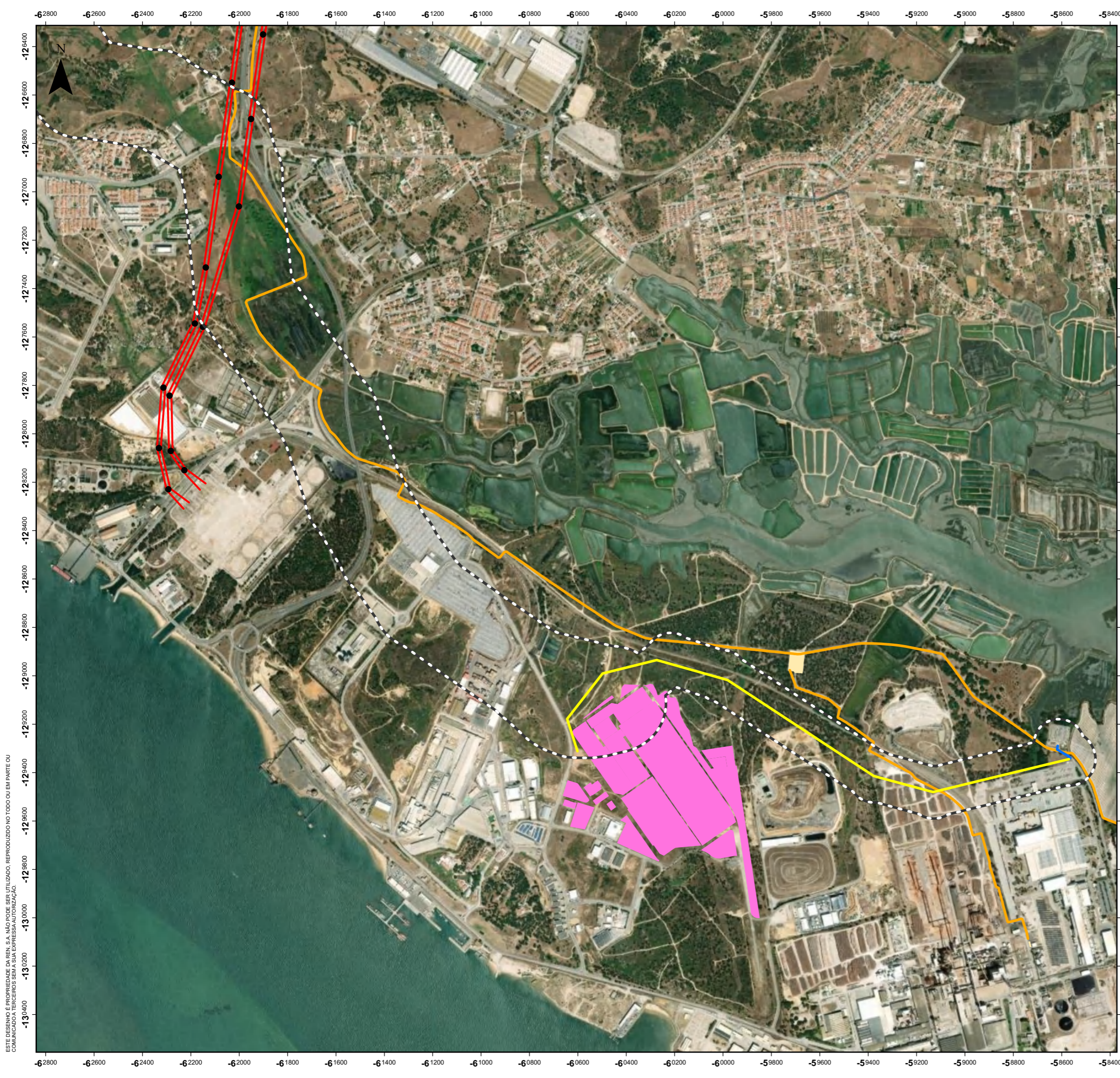
GASODUTOS - CIVIL					
CRUZAMENTO TÍPICO POR CONDUTAS DE TERCEIROS					

DOCUMENTO EXECUTADO, REVISTO E COM APROVAÇÃO DIGITAL POR WORKFLOW DO GODGI

REN
REDE NACIONAL DE TRANSPORTE DE GÁS NATURAL
Divisão de Operação da Rede - Equipamento e Construção

ESCALA: S/E

NÚMERO DO DOCUMENTO						
PROJECTO	PREF.	ÁREA	TIPO DOC.	CATEG.	NÚMERO	REV.
	P	00000	DWG	PS	0037	4



PROJETO

UNIDADE INDUSTRIAL DE CONVERSÃO DE LÍTIO (UICLi)

- Legenda**
- Rede Nacional de Transporte (RNT)**
- RNT - Linhas a 400 kV
 - RNT - Apoios a Linhas MAT
- Rede Nacional de Transporte Gás (RNTG)**
- RNTG - Gasodutos
 - RNTG - Estações
- Elementos do Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi)**
- ⬜ Corredor para Linhas a 60kV
 - Elementos do Projeto em Construção
 - Linha de AT, a 60kV
 - Traçado Subterrâneo

DESENHO	FOLHA	TAMANHO
1	1/1	A3

FONTE

Sistema de Coordenadas ETRS 1989 Portugal TM 06
 Base Cartográfica: Ortofotomapa 2018 - DGT
 REN S.A
 Aurora Lithium

ESCALA	DATA
1: 15 000	Setembro 2024

ELABORAÇÃO	
VALIDAÇÃO	
José Oliveira	
João Varela	

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA REN, S.A. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU
 COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESTUDOS

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA ENTRE INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS E GASODUTOS

ET-ESTUDOS CEM-G001

Revisão: B

Março 2022



INDICE

1.	ÂMBITO	4
2.	NORMAS APLICÁVEIS	4
3.	CONDIÇÕES DE PROXIMIDADE	5
4.	METODOLOGIA	6
4.1.	REGIME DE FUNCIONAMENTO NORMAL	6
4.2.	REGIMES DE FUNCIONAMENTO PERTURBADO	7
5.	CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE	8
5.1.	REGIME DE FUNCIONAMENTO NORMAL	8
5.2.	REGIMES DE FUNCIONAMENTO PERTURBADO	8
6.	DOCUMENTAÇÃO A ENTREGAR	9
7.	DOCUMENTAÇÃO A SER ANALISADA	9

CONFIDENCIALIDADE

A informação constante da Especificação Técnica apenas pode ser utilizada no âmbito de estudos de compatibilidade eletromagnética entre infraestruturas elétricas e gasodutos da RNTGN, mantendo sigilo relativamente a tal informação que é considerada confidencial e da propriedade da REN.
A divulgação, cedência e utilização para outros fins, na totalidade ou em parte, da informação constante das Especificações Técnicas, constitui responsabilidade civil, com obrigação de indemnizar a REN pelos prejuízos emergentes desse incumprimento.

1. ÂMBITO

O projeto de infraestruturas elétricas que compreenda cruzamentos ou paralelismos com um ou mais gasodutos pertencentes à Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTGN), deverá avaliar e quantificar os níveis interferência eletromagnéticas causados pelo funcionamento da infraestrutura elétrica na proximidade. O resultado da interferência eletromagnética com o gasoduto, quando não devidamente tratado, pode colocar em risco a segurança de pessoas, causar danos estruturais irreversíveis e potenciar a aceleração do processo de corrosão do próprio gasoduto.

Os níveis de interferência deverão ser aprovados pela REN Gasodutos (REN) tendo em consideração as especificações técnicas do gasoduto, as normas técnicas em vigor e demais regulamentações.

2. NORMAS APLICÁVEIS

Os estudos de compatibilidade electromagnética deverão ter por base as normas e estudos indicadas na Tabela 1. As Normas devem ser sempre entendidas com todos os anexos na sua última versão e vigentes à data da utilização desta especificação.

Tabela 1 - Normas e estudos aplicáveis nos estudos de compatibilidade eletromagnéticas.

DIN EN 30670	Polyethylene coatings on steel pipes and fittings - Requirements and testing
ISO 18086:2015	Corrosion of metals and alloys – Determination of AC corrosion – Protection criteri
NACE SP0177:2014	Mitigation of Alternating Current and Lightning Effects on Metallic Structures and Corrosion Control Systems
IEC 60479-1:2018	Effects of current on human beings and livestock - Part 1
IEC 61936:2010	Power installations exceeding 1 kV a.c. - Part 1: Common rules
CENELEC EN 50522:2010	Earthing of power installations exceeding 1 KV A.C.
EN 50443	Effects of electromagnetic interference on pipelines caused by high voltage a.c. ele traction systems and/or high voltage a.c. power supply systems Criteria for Pipelines Co-Existing with Electric Power Lines- Final Report, Prepared DNV GL for The INGAA Foundation, 2015.
AfK n.º3	Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen, 1982

3. CONDIÇÕES DE PROXIMIDADE

Os estudos de compatibilidade eletromagnética de linhas elétricas e o gasoduto deverão ser realizados sempre que se verifique:

- Uma ou mais das condições indicadas nas tabelas 2 a 5 classificadas como Alta ou Muito Alta;
- Três ou mais das condições indicadas nas tabelas 2 a 5 classificadas como Média;
- A relação entre afastamento e paralelismo superior ao indicado na Figura 1.

Tabela 2 - Severidade pela proximidade e capacidade de transporte da linha eléctrica em projecto.

Corrente (A)	Proximidade entre infraestruturas D (m)		
	<30	30<D<150	150<D<300
I > 1000	Muito Alto	Alto	Médio
500 < I < 1000	Alto	Médio	Baixo
100 < I < 500	Médio	Baixo	Muito Baixo

Tabela 3 - Severidade pela proximidade e a resistividade do solo entre infraestruturas.

Resistividade do Solo ($\Omega \cdot m$)	Proximidade entre infraestruturas D (m)	
	<30	30 < D < 300
$\rho < 25$	Muito Alto	Médio
$25 < \rho < 100$	Alto	Baixo
$100 < \rho$	Médio	Muito Baixo

Tabela 4 - Severidade pelo ângulo de cruzamento entre infraestruturas.

Ângulo de cruzamento (θ)	Severidade
$<30^\circ$	Alto
$30^\circ < \theta < 60^\circ$	Médio
$\theta > 60^\circ$	Baixo

Tabela 5 - Severidade pelo afastamento entre infraestruturas.

Afastamento do gasoduto ao apoio da linha aérea mais próximo (m)		Afastamento do gasoduto a linhas enterradas (m)	
<30	Alto	< 10	Alto
30 < D < 150	Médio	10 < D < 50	Médio
150 < D < 300	Baixo	50 < D < 100	Baixo

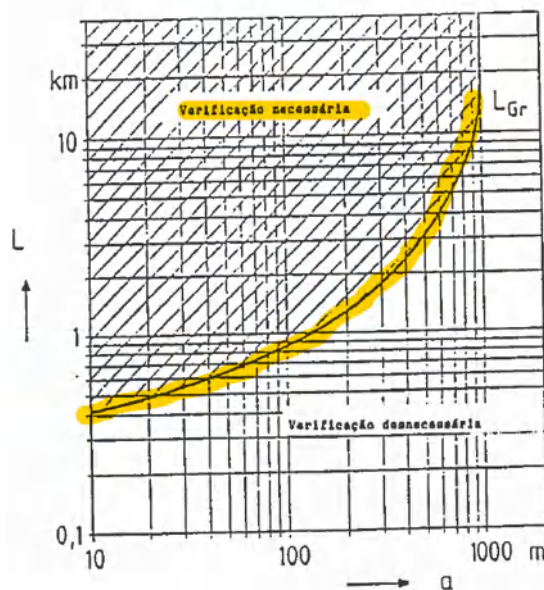


Figura 1 - Severidade pelo afastamento entre infraestruturas (a) e o comprimento do paralelismo entre infraestruturas (L) ¹.

4. METODOLOGIA

A avaliação dos níveis de interferência de uma linha elétrica no gasoduto deverá considerar os regimes de funcionamento normal e perturbado.

A metodologia de avaliação deverá compreender simulação numérica, por método de elementos finitos tridimensionais, utilizando software apropriado capaz de descrever com o detalhe necessário o modelo electrogeométrico do sistema linha elétrica - gasoduto - solo.

As simulações realizadas deverão ter em consideração a disposição geométrica das infraestruturas, as características elétricas da linha elétrica, do gasoduto e do solo, na gama das frequências dos fenómenos eletromagnéticos em estudo. Deverão ser considerados, para o valor da resistividade do solo os valores obtidos por medição ou os valores indicados no perfil de resistividade do solo ao longo do gasoduto, se existirem.

O estudo de compatibilidade eletromagnética entre infraestruturas elétricas e o gasoduto deverá ser realizado por entidade certificada em Qualidade, de acordo com os requisitos das normas ISO 9001:2015, com demonstrada experiência neste tipo de estudos e utilização deste tipo de metodologias.

4.1. Regime de funcionamento normal

O regime de funcionamento normal da linha elétrica corresponde ao seu funcionamento em regime permanente, na presença de tensões e correntes sinusoidais de amplitude compatíveis com os limites de projeto.

¹ De acordo com AfK n.º3 Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen, 1982.

Neste regime, as tensões induzidas no gasoduto são resultantes da assimetria geométrica do sistema composto pelos condutores da linha e o gasoduto e pela presença de assimetria na amplitude da corrente nos vários condutores da linha.

Os mecanismos de interferência eletromagnética são de origem indutiva causados pelo campo magnético gerado pela corrente elétrica nos condutores da linha, quando estes têm algum paralelismo com o gasoduto. O campo magnético a que o gasoduto fica exposto cria um potencial elétrico no gasoduto que causa numa tensão longitudinal e transversal na sua estrutura. O potencial elétrico adquirido pelo gasoduto é maior quanto mais próximo estiver o gasoduto dos condutores da linha e mais comprido e perfeito for o paralelismo entre estes. Contrariamente, o potencial elétrico diminui com o aumento da condutividade elétrica do seu revestimento dielétrico.

O potencial elétrico que surge no gasoduto é transferido para zonas remotas destes podendo ser observado nas estações terminais.

4.2. Regimes de funcionamento perturbado

Os regimes de funcionamento perturbado de interesse de serem analisados no âmbito dos estudos de compatibilidade electromagnética de infraestruturas eléctricas e o gasoduto, são o regime de curto circuito e a situação de ocorrência de uma descarga atmosférica à linha. Nestas duas situações, os mecanismos de interferência eletromagnética são de origem indutiva e, em alguns casos, também condutiva.

4.2.1. Regime de curto-circuito

Em regime de curto-circuito, há uma perda de isolamento no sistema elétrico causando a circulação de correntes de amplitude muito elevada nos condutores da linha. As correntes que circulam nos condutores têm associado um intenso campo magnético, ao qual o gasoduto é exposto. Este campo dá origem a um aumento do potencial elétrico no gasoduto, e por isso a uma tensão longitudinal e transversal na sua estrutura.

Na presença de um curto-circuito que envolva a terra, há uma corrente de curto-circuito que circula através dos apoios para a terra, causando uma elevação do potencial do solo na vizinhança de cada apoio. A amplitude desta elevação é maioritariamente dependente da combinação do valor da intensidade da corrente que é injetada no solo com o valor da resistividade do solo. A diferença de potencial resultante entre o solo e o gasoduto é suportada pelo revestimento isolante do gasoduto. Se o valor da diferença de potencial for superior à rigidez dielétrica do revestimento, pode iniciar-se o processo de disrupção que compromete o revestimento e, conseqüentemente, afeta o normal funcionamento do sistema de proteção catódica deste troço de gasoduto. Adicionalmente, o potencial elétrico que surge no gasoduto é transferido para zonas remotas daquele, podendo ser observado nas estações terminais.

Todo o processo de interferência eletromagnética ocorre à frequência de 50 Hz.

4.2.2. Situação de descarga atmosférica

Em caso de descarga atmosférica à linha, há uma circulação de correntes de alta frequência nos cabos de guarda e nos apoios. Estas correntes geram um intenso campo magnético ao qual o gasoduto é exposto. Os fenómenos de interferência são em tudo semelhantes aos descrito para o regime de curto circuito à terra, mas a frequências elevadas.

O campo magnético produzido pode induzir elevadas tensões nas estruturas metálicas adjacentes - efeito indutivo.

5. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE

5.1. Regime de funcionamento normal

Os critérios de aceitabilidade do nível de interferência eletromagnética de uma linha em regime de funcionamento normal sobre o gasoduto, prendem-se com os efeitos do potencial induzido no gasoduto e a afetação resultante no sistema de proteção catódica do troço de gasoduto em questão.

A tensão induzida entre o gasoduto e a terra deverá ser inferior a 4 Vrms em solos com resistividade inferior da 25 Ω m e 10 Vrms em solos com resistividade superior, em linha com o indicado na norma ISO 18086-2015.

5.2. Regimes de funcionamento perturbado

Em regime de funcionamento perturbado, dever-se-á garantir que a tensão máxima induzida no gasoduto é inferior a 2 kV, respeitando as disposições da norma NACE SP0177-2014 e EN 50443-2011.

Adicionalmente, dever-se-á garantir a segurança de pessoas que estejam em contacto com partes metálicas ligadas ao gasoduto, ou na vizinhança das mesmas, em particular nas estações JCT e terminais do gasoduto de acordo com as disposições das normas IEC TR 60479-1:2005, CENELEC EN 50522:2010 e IEC 61936:2010. Deverão ser determinados os valores limites de Tensão de Contacto e Passo suportáveis pelo corpo humano no caso em estudo e comparadas com as Tensões de Contacto e de Passo observadas durante os regimes de funcionamento perturbado nas partes metálicas ligadas ao gasoduto, ou na vizinhança das mesmas, a que as pessoas tenham acesso.

Os regimes de funcionamento perturbado, para validação do cumprimento dos limites de segurança, são:

1. Curto-circuito monofásico no apoio mais próximo do gasoduto, na condição de máxima corrente de defeito ou que induz maior tensão no revestimento do gasoduto. Tempo máximo de eliminação do curto-circuito igual a 3 s para linhas elétricas MT e AT e 0,5 s para linhas de Muito Alta Tensão (MAT).
2. Curto-circuito monofásico no extremo da linha enterrada, na condição de máxima corrente de defeito, que induz maior tensão no revestimento do gasoduto. Tempo máximo de eliminação do curto-circuito igual a 3 s para linhas elétricas MT e AT e 0,5 s para linhas MAT.

3. Descarga atmosférica² incidente no apoio mais próximo do gasoduto com amplitude de 80 kA (P95).

6. DOCUMENTAÇÃO A ENTREGAR

Deverá ser entregue à REN um relatório do estudo de compatibilidade electromagnética de infraestruturas eléctricas e o gasoduto para análise e validação. Este relatório deverá explicitar:

- As normas e especificações consideradas;
- A metodologia e pressupostos considerados no estudo;
- Os meios de simulação utilizados.

7. DOCUMENTAÇÃO A SER ANALISADA

Para efetuar a análise do estudo de compatibilidade electromagnética de infraestruturas eléctricas e o gasoduto devem ser analisados os seguintes elementos:

Gasoduto

- Traçado do gasoduto;
- Profundidade de colocação do gasoduto;
- Diâmetro;
- Características do revestimento;
- Localização e características de estações de proteção catódica;
- Localização de juntas isolantes;
- Resistividade do solo em diferentes profundidades e localizações ao longo do gasoduto.

Linha eléctrica

- Traçado da linha eléctrica;
- Topologia da linha eléctrica;
- Capacidade de transporte da linha eléctrica;
- Resistência de terra dos apoios;
- Condições de rede de causam maiores amplitudes de corrente de curto circuito;
- Tempo máximo de eliminação de defeito.
- Características da onda impulsiva considerada na análise de interferências na presença da descarga atmosférica.

² Apenas aplicável a linhas aéreas e à verificação do cumprimento que a tensão no revestimento do gasoduto é inferior à tensão máxima admissível.

From:CCDR LVT - Ambiente

Sent:Wed, 9 Oct 2024 12:24:24 +0000

To:CCDR LVT - Geral

Subject:FW: Unidade Produção de Lítio (Concelho de Setúbal)

Attachments:2024-10-08_Carta 115-2024_DAPR_E-REDES [Parecer EIA].pdf, Unidade Industrial de Conversão de Lítio_Anexo da Carta.dwg, Unidade Industrial de Conversão de Lítio_Anexo da Carta.pdf

Importance:High

De: JOÃO VASCO FERREIRA <JOAOVASCO.FERREIRA@E-REDES.PT>

Enviada: 8 de outubro de 2024 19:52

Para: CCDR LVT - Ambiente <ambiente@ccdr-lvt.pt>

Cc: LUÍS MANUEL ALVES <LUISMANUEL.ALVES@E-REDES.PT>; FRANCISCO CRAVO BRANCO <FRANCISCO.CRAVOBRANCO@E-REDES.PT>; NINA CLEMENTE <NINA.CLEMENTE@E-REDES.PT>; Licenciamentos <Licenciamentos@e-redes.pt>

Assunto: Unidade Produção de Lítio (Concelho de Setúbal)

Importância: Alta

Destinatário:	CCDR LVT - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Vossa referência:	S16783-202409-UACNB-S 12-09-2024
Projeto:	Unidade Produção de Lítio
Localização:	Concelho de Setúbal
Proponente:	Aurora Lithium, S.A.

Exmos/as. Senhores/as

Em resposta à solicitação de Vossas Exas., enviamos por este meio a Carta/115/2024/DAPR de 08-10-2024 e os respetivos Anexos, na qual se encontra expresso o Parecer da E-REDES sobre o referido Projeto.

Manifesto a minha disponibilidade para quaisquer esclarecimentos que considerem necessários.

Melhores cumprimentos,

João Vasco Ferreira



JOÃO VASCO FERREIRA

E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A.
ASSESSORIA

R. Ofélia Diogo Costa, 45
Tel: (+351)936264689

e-redes.pt

CONFIDENTIALITY NOTICE:

This message and the attached files may contain confidential and/or privileged information, which should not be disclosed, copied, saved or distributed, under the terms of current legislation.

If you have received this message in error, we ask that you do not disclose or use this information. Please notify the sender of this error, by email, and delete this message from your device.

AVISO DE CONFIDENCIALIDADE:

Esta mensagem e os ficheiros em anexo podem conter informação confidencial e/ou privilegiada, que não deverá ser divulgada, copiada, gravada

ou distribuída, nos termos da lei vigente.

Se recebeu esta mensagem por engano, pedimos que não divulgue nem faça uso desta informação. Agradecemos que avise o remetente da mesma, por correio eletrónico, e apague este e-mail do seu sistema.

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD:

Este mensaje y los archivos adjuntos pueden contener información confidencial y/o privilegiada, que no deberá ser divulgada, copiada, guardada o distribuida de acuerdo al cumplimiento de la ley vigente.

Si ha recibido este mensaje por error, le pedimos que no divulgue o haga uso de esta información. Le agradecemos que notifique el error al remitente enviándole un correo electrónico y elimine este email de su dispositivo.



Direção Gestão Ativos e Planeamento de Rede
Rua Ofélia Diogo Costa, 45
4149-022 Porto
Tel:220 012 8 53
Fax:220 012 98 8

Exmos/as. Senhores/as
CCDR LVT - Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
S16783-202409-UACNB-S	12-09-2024	Carta/115/2024/DAPR	08-10-2024

Assunto: Unidade Produção de Lítio (Concelho de Setúbal)

Exmos/as. Senhores/as

Respondendo à solicitação de Vossas Exas. sobre o referido assunto, vimos por este meio dar conhecimento da apreciação da E-REDES^(*) sobre as condicionantes que o projeto em causa poderá apresentar, na atividade e nas infraestruturas existentes ou previstas por esta empresa.

Verifica-se que a Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto (conforme Planta em Anexo), interfere com infraestruturas elétricas de Média Tensão e Baixa Tensão, integradas na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) e concessionada à E-REDES.

A referida área do EIA é atravessada pelos traçados subterrâneos de diversas Linhas de Média Tensão a 30 kV, constituindo a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação MT/BT, tanto de distribuição de serviço público, como de serviço particular (conforme Planta em Anexo).

Ainda na área do EIA, encontram-se estabelecidas redes de Baixa Tensão (ligadas a postos de transformação MT/BT de distribuição de serviço público) (conforme Planta em Anexo).

Todas as intervenções no âmbito da execução do EIA do Plano, ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, decorrente, nomeadamente, da necessidade do estrito cumprimento das condições regulamentares expressas no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão (RSLEAT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro e no Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão (RSRDEEBT) aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84 de 26 de dezembro, bem como das normas e recomendações da DGEG e da E-REDES em matéria técnica.

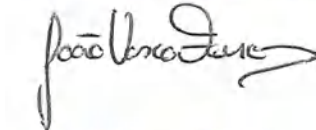
Informamos que, por efeito das servidões administrativas associadas às infraestruturas da RESP, os proprietários ou locatários dos terrenos na área do EIA, ficam obrigados a: (i) permitir a entrada nas suas propriedades das pessoas encarregadas de estudos, construção, manutenção, reparação ou vigilância dessas infraestruturas, bem como a permitir a ocupação das suas propriedades enquanto durarem os correspondentes trabalhos, em regime de acesso de 24 horas; (ii) não efetuar nenhuns trabalhos e sondagens, na vizinhança das referidas infraestruturas sem o prévio contacto e obtenção de autorização por parte da E-REDES.

Alertamos, ainda, para a necessidade de serem tomadas todas as precauções, sobretudo durante o decorrer de trabalhos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos, a distâncias inferiores aos valores dos afastamentos mínimos expressos nos referidos Regulamentos de Segurança, sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento das distâncias de segurança regulamentares.

Uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções acima descritas, em prol da garantia da segurança de pessoas e bens, bem como o respeito das obrigações inerentes às servidões administrativas existentes, o referido projeto merece o nosso parecer favorável.

Com os melhores cumprimentos,


Direção de Gestão de Ativos
e Planeamento de Rede




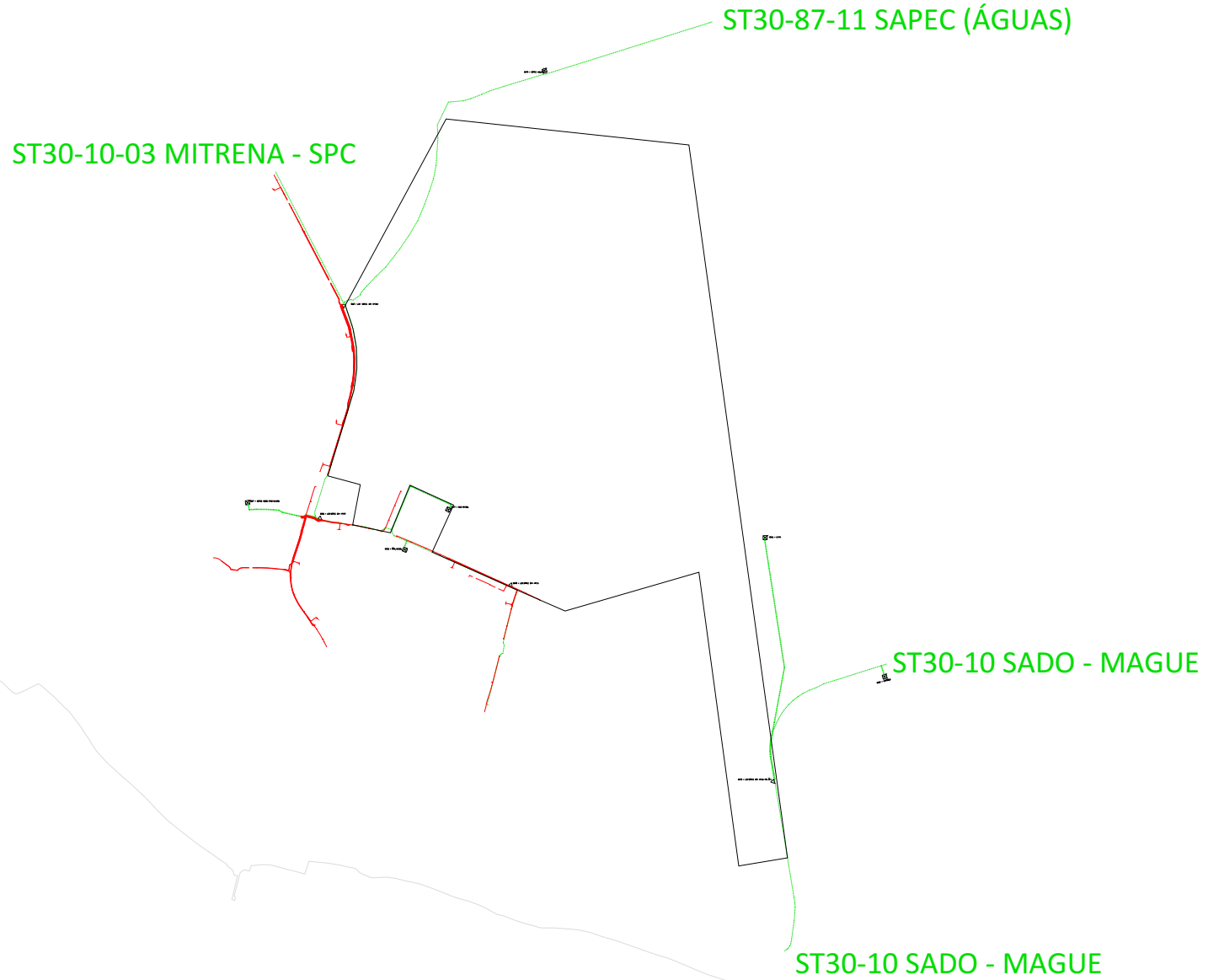
João Vasco Ferreira
(Técnico Superior ESP/GEN)

(*) Por imposição regulamentar, a EDP Distribuição agora é E-REDES.

Anexo: O referido no Texto.

 Unidade Industrial de Conversão de Lítio_Anexo da Carta

 Unidade Industrial de Conversão de Lítio_Anexo da Carta



Legenda:

- Linha 60KV Aérea
- Linha 60KV Subterrânea
- Linha 30KV Aérea
- Linha 30KV Subterrânea
- Linha 15KV Aérea
- Linha 15KV Subterrânea
- Linha 10KV Aérea
- Linha 10KV Subterrânea
- Linha 6KV Aérea
- Linha 6KV Subterrânea
- Linha Serviço Particular Aérea
- Linha Serviço Particular Subterrânea
- Rede BT e IP Aérea
- Rede BT e IP Subterrânea
- Rede Desligada/Reserva
- Rede Desligada/Reserva Subterrânea
- Subestação REN
- Subestação E-REDES
- Produtor
- Posto de Corte
- Posto de Transformação de Distribuição
- Intervenções Previstas Realizar
- Apoio AT/ MT
- Área de Estudo
- Concelho

Nome do Desenho:

Área do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
Unidade Industrial de Conversão de Lítio

Notas:

From:CCDR LVT - Ambiente

Sent:Mon, 14 Oct 2024 15:23:42 +0000

To:CCDR LVT - Geral

Subject:FW: Pedido de Parecer - Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental: Projeto: Unidade Industrial Conversão de Lítio_PL20240619005483; Área Industrial da Sapec Bay–Mitrena; Proponente: Aurora Lith,SA

Attachments:Of_CCDR_LVT_AuroraLith_SA_Setubal.pdf

Importance:High

De: Ana Fragoso <ana.fragoso@anac.pt>

Enviada: 14 de outubro de 2024 11:59

Para: CCDR LVT - Ambiente <ambiente@ccdr-lvt.pt>

Cc: Rute Ramalho <rute.ramalho@anac.pt>; Sylvia Lins <sylvia.lins@anac.pt>; Natália Aparício <natalia.aparicio@anac.pt>

Assunto: Pedido de Parecer - Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental: Projeto: Unidade Industrial Conversão de Lítio_PL20240619005483; Área Industrial da Sapec Bay–Mitrena; Proponente: Aurora Lith,SA

Importância: Alta

Exma. Senhora

Dr.^a Isabel Marques

Diretora Unidade de Ambiente, Conservação da Natureza e Biodiversidade (UACNB)

CCDR Lisboa e Vale do Tejo

No seguimento da documentação recebida de V. Exa., encarrega-me o Conselho de Administração da ANAC de enviar em anexo o ofício com N/Ref.^a S10961-202410 de 11/10/2024, referente ao assunto em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,

Ana Fragoso

Gabinete de Apoio ao Conselho de Administração

Board of Directors Support Bureau

Autoridade Nacional da Aviação Civil

Portuguese Civil Aviation Authority

Morada: Rua B, Edifício 4 - Aeroporto Humberto Delgado
1749-034 Lisboa
Portugal

E-mail: ana.fragoso@anac.pt

Tel.: +351 21 842 35 63 (Ext: 1404)

Fax: +351 21 847 35 85

Web: www.anac.pt



Exma. Senhora
Dr.^a Isabel Marques
Diretora
Unidade de Ambiente, Conservação da
Natureza e Biodiversidade (UACNB)
CCDR Lisboa e Vale do Tejo
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa
ambiente@ccdr-lvt.pt

N/Ref.^a: S10961-202409

DATA: 11/10/2024

V/Ref.^a: S16785-202409-UACNB | 450.10.229.01.00030.2024 de 12/09/2024

ASSUNTO: Pedido de Parecer - Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental:
Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483;
Área Industrial da Sapec Bay – Mitrena; Proponente: Aurora Lith, S.A.

Em resposta á comunicação em V/Ref.^a, informa-se V. Exa. que a área em estudo, no concelho e distrito de Setúbal, não é abrangida por qualquer servidão aeronáutica civil, nem interfere com superfícies de proteção de aeródromos civis certificados ou pistas para ultraleves autorizadas pela ANAC. Não constitui também, obstáculo a pontos de recolha de água por aeronaves envolvidas ao combate de incêndios rurais (pontos de *scooping*).

Estando prevista a instalação de uma linha aérea de energia, o respetivo projeto (a ser validado por esta Autoridade), deverá prever a balizagem de apoios e vãos que se encontrem nas condições referidas no §3.1 “Construções ou quaisquer outros equipamentos considerados obstáculos” (vãos e/ou apoios que careçam de balizagem aeronáutica), da Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”¹.

Assim, face ao exposto, a ANAC nada tem a objetar ao desenvolvimento do projeto.

Com os melhores cumprimentos,

(ao abrigo de competência delegada pela Deliberação n.º 232/2024)

¹<https://www.anac.pt/vPT/Generico/InformacaoAeronautica/CircularesInformacaoAeronautica/Paginas/CircularesdeInformacaoAeronautica.aspx>

From:Secretariado DSGCC

Sent:Fri, 11 Oct 2024 16:14:08 +0000

To:CCDR LVT - Ambiente;CCDR LVT - Geral

Subject:Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental - Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLI)_PL20240619005483 - Área Industrial da Sapec Bay – Mitrena - Pedido de Parecer

Attachments:IMT_Oficio_S_24_75236_CCDR_LVT_AIA_Unidade_Industrial_Conversão_Lítio_SAPEC_Mitrena_Parecer_signed.pdf

REF – S/24/75236

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](#)



🌱 Pense bem: tem mesmo que imprimir este e-mail? Há cada vez menos árvores...

"A correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento." - Art.º 26.º do DL 135/99, de 22.04

Enviado exclusivamente em
formato eletrónico para:
ambiente@ccdr-lvt.pt
geral@ccdr-lvt.pt

Exmo. Senhora
Dra. Isabel Marques
Diretora da Unidade de Ambiente,
Conservação da Natureza e Biodiversidade
Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale
do Tejo, I.P.
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa

S/ Referência	S/ Comunicação	Antecedente	N/ Referência	Data
S16787-202409- UACNB	12-09-2024	E/24/89361	S/24/75236	11-10-2024

Assunto: **Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental**

Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLI)_ PL20240619005483
Área Industrial da Sapec Bay – Mitrena
Pedido de Parecer

Reportamo-nos ao vosso ofício acima referenciado, remetido por e-mail de 13-09-2024, registado neste Instituto com a ref.^a E/24/195963, de 16.09.2024, através do qual é solicitado o parecer do IMT, IP ao Projeto de Execução “Unidade Industrial de Conversão de Lítio”, ao IMT, I.P., cujo Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental se encontra a decorrer.

Não sendo este Instituto uma Entidade com responsabilidades Ambientais Específicas (ERAE), terá sido considerada uma entidade relevante pela CCDR-LVT, face à existência de infraestruturas rodoviárias e ferroviárias na área objeto de estudo.

Assim, da análise efetuada aos documentos disponibilizados, e tendo em conta as competências do IMT, I.P., no âmbito das infraestruturas rodoviárias (a EN10 e EN10-8) e ferroviárias existentes e previstas no local, informamos o seguinte:

- Deverá ser tido em consideração o disposto, respetivamente, no Plano Rodoviário Nacional (PRN), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, e na Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, que aprova em anexo, o Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), bem como as disposições legais respeitantes às infraestruturas ferroviárias e ao domínio público ferroviário (DPF), constantes no Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro, e ainda as disposições legais no Decreto-Lei n.º 568/99, de 23 de Dezembro, que aprovou o Regulamento de passagens de nível;
- No respeitante às zonas de servidão “non aedificandi” das estradas da Rede Rodoviária Nacional (EN10 e EN10-8), são aplicáveis as estabelecidas no artigo 32.º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015, de 27 de abril;
- A Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, S.A.) na sua qualidade de Administração Rodoviária, tem competência para autorizar/licenciar obras de diversas naturezas em zona de servidão “non aedificandi”, ao abrigo do EERRN, pelo que, face à proximidade

das intervenções previstas para a implementação da UICLI relativamente a estradas da Rede Rodoviária Nacional (EN10-8), deverá sempre ser consultada;

- Acresce que a realização de obras ou atividades na área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário do Estado que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada fica sujeita a licenciamento pela Infraestruturas de Portugal, S.A., (qualquer atravessamento da EN10-8 pelas linhas elétricas duplas, a 60 kV, ou da conduta de água para reutilização, avaliada no contexto de um corredor de estudo de ApR, para uso industrial).

Durante a fase de construção, a circulação de veículos pesados afetos à obra realizar-se-á essencialmente pelas A2, EN10-8 e EN10-4.

O aumento da circulação rodoviária na área de implantação do projeto e na rede viária local decorrente do transporte de materiais, pessoas e operação de veículos aumenta o risco de acidentes e perceção de insegurança.

Assim, e no respeitante a medidas de minimização/mitigação previstas implementar durante a fase de construção por forma a minimizar ou mitigar os impactes causados pelo incremento temporário na circulação de veículos ligeiros e concretamente de pesados associados à execução do Projeto, em concreto quanto à eventual necessidade de instalação de sinalização temporária em estradas da Rede Rodoviária Nacional (EN10-8) visando a segurança e a minimização na circulação local (restrições de velocidade e de circulação de veículos pesados em horários de maior afluência), alerta-se que previamente à sua instalação deverá ser consultada a IP, SA para autorização e aprovação do projeto de sinalização provisória.

Uma vez que, durante a fase de construção, a circulação de veículos pesados afetos à obra irá utilizar a autoestrada A2 (autoestrada concessionada à Brisa) e a EN10-8 (sob jurisdição da IP, S.A.), alerta-se que a reposição de bens e serviços danificados ou afetados pela construção do empreendimento, nomeadamente danificação de pavimentos, entre outros, deverá ser efetuada de acordo com as imposições das entidades que neles superintenderem, não podendo, contudo, ser exigido que a mesma se faça em condições substancialmente diferentes das previamente existentes. Deste modo, as mesmas deverão ser caracterizadas em documento antes da realização das obras.

No respeitante a eventuais incomodidades de ruído ambiente resultantes do aumento da circulação rodoviária nas estradas da Rede Rodoviária Nacional durante a fase de exploração, estas não poderão ser imputadas à IP, S.A., sendo da responsabilidade do promotor, garantir a respetiva proteção.

Com os melhores cumprimentos,

Pedro Silva Costa
Diretor de Serviços
Gestão de Contratos e Concessões

(no uso das competências subdelegadas pela Vogal do Conselho Diretivo do IMT, I.P., nos termos dos n.º 1 e n.º 10 do Despacho nº 12875/2022, de 26 de outubro, publicado no Diário da República, 2ª série, de 8-11-2022)

DSGCC/PPP

From:Expediente Engenharia

Sent:Mon, 21 Oct 2024 14:08:33 +0000

To:CCDR LVT - Geral

Subject:Envio de Parecer - Avaliação Impacte Ambiental - Unidade Industrial de Conversão de Lítio - Setúbal - S03285-202410-DENG

Attachments:DENG177-2024_IF_assinado.pdf

V/ Ref.ª S16796-202409-UACNB-S

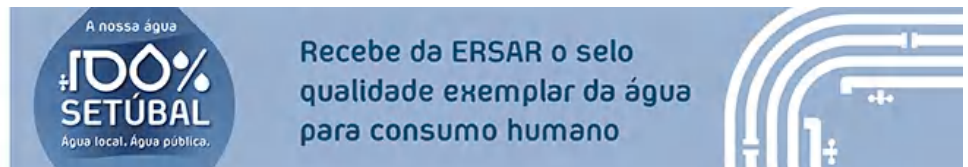
Exmos. Senhores,

Por indicação do Sr. Diretor do Departamento de Engenharia, Eng.º João Rocha, serve o presente para remeter o Parecer n.º 177/2024-IF, sobre o assunto em epígrafe

Atentamente,

Eurídice Furtado

Apoio Técnico/Departamento de Engenharia



Avenida 5 de Outubro, nº 148

2900-309 Setúbal

265 245 900

Número Verde Gratuito: 800 210 522

www.sms-setubal.pt

<https://www.facebook.com/servicosmunicipalizadosdesetubal>

INFORMAÇÃO TÉCNICA N.º **DENG 177/2024_IF**

DATA **26/09/2024**

REQUERENTE: AURORA LITH, SA
LOCAL: Parque Industrial SAPEC BAY, Setúbal
N.º PROCESSO: 00347.2024
ASSUNTO: Pedido de Parecer sobre Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi)

Relativamente ao processo acima referido foi enviado pela CCDR ofício referência S16796-202409-UACNB, para apreciação e emissão de parecer sobre o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), tendo sido rececionados os seguintes elementos:

- Estudo de Impacto Ambiental;
 - Projetos: Terraplenagens e Vias, Arquitetura e Estruturas, Hidráulica, Processo e Utilidades e Eletromecânica
 - Volume I – Resumo Não técnico
 - Volume II – Relatório Síntese
 - Volume III – Peças Desenhadas
 - Volume IV – Anexos
- Aditamentos (Ordenamento Território, Recursos Hídricos, Saúde humana, Desenhos e Anexos)

Abastecimento de Água:

O projeto prevê o abastecimento de água potável a partir da rede privada existente no Parque Industrial da SAPEC. O ponto de entrega de água da rede pública dos SMS é feito através de uma conduta PEAD DN355, junto ao entroncamento da EN10-4 com o Avenida do Rio Douro. Na zona do Projeto UICLi, a rede de águas de consumo encontra-se instalada na galeria técnica, em tubo sob pressão PVC PN10, ao longo da Avenida do Rio Douro (DN200) e em vala, ao longo da Avenida do Rio Tejo (DN250).

Para garantir a continuidade do abastecimento de água ao UICLi está previsto no projeto um reservatório interno da UICLi, abastecido com água da rede pública, a partir do qual se desenvolvem duas redes: a rede de água potável para consumo humano (abastecimento dos vários edifícios) e a rede de água potável para abastecimento dos lavatórios/chuveiros de emergência.

Os consumos de água potável foram estimados em 16 562 m³/ano.

O volume de regularização foi estimado em 90 m³, considerando um tempo de retenção de 2 dias do caudal médio diário anual. O caudal total de dimensionamento requerido para os edifícios é de 12,1 L/s (43,6 m³/h).

Para a ligação ao Projeto UICLi foi considerada uma ligação à rede privada do Parque Industrial da SAPEC, com um contador na entrada do recinto.



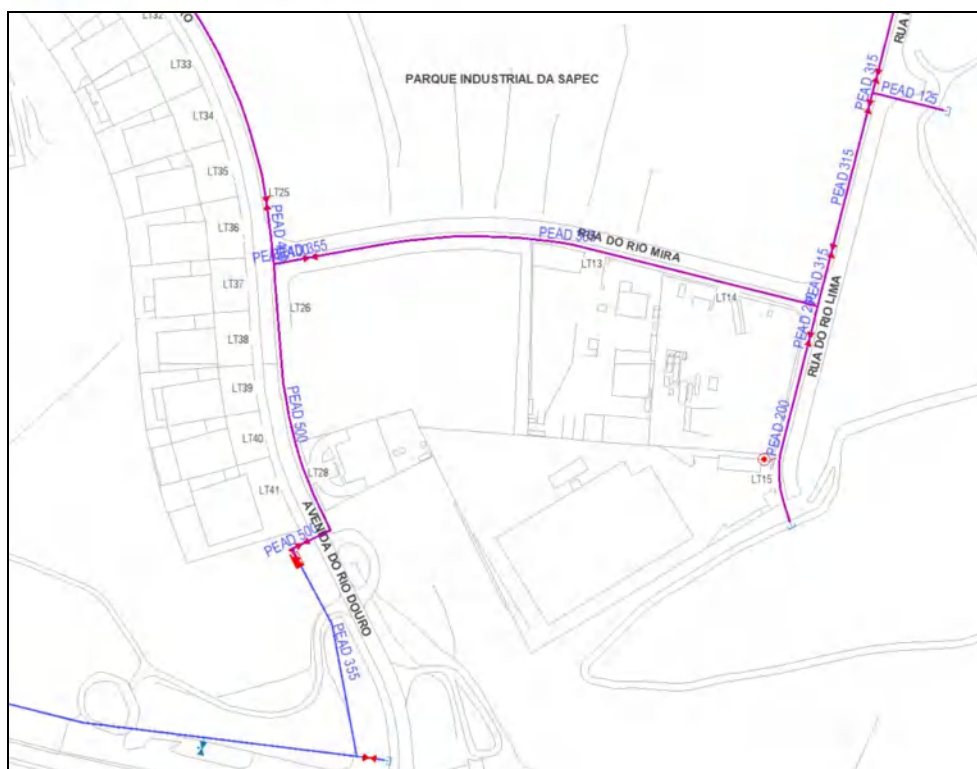


Figura 1 – Cadastro da rede de abastecimento de água

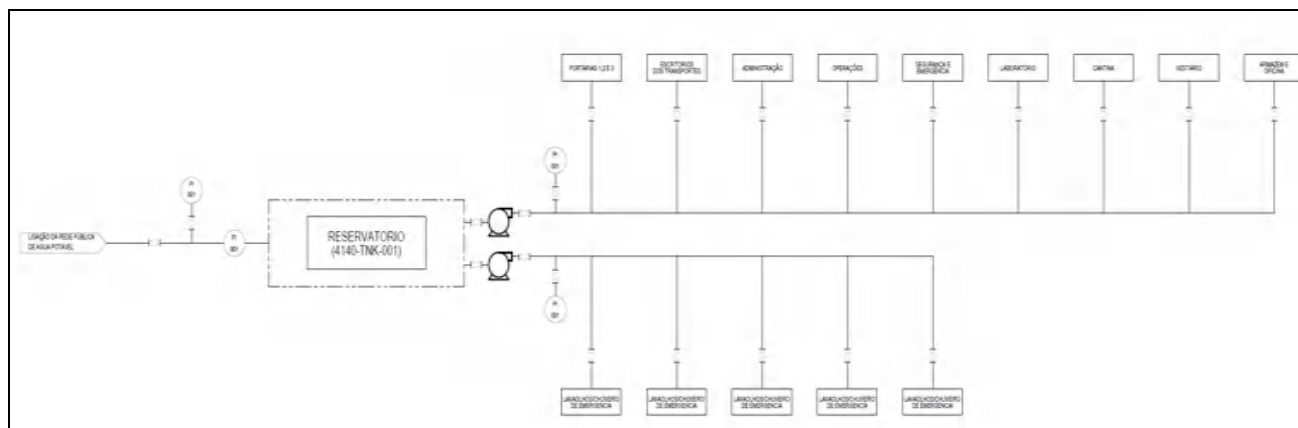


Figura 2 – Esquema de abastecimento da rede de água de origem pública

O abastecimento de água para o processo da UICLi será da SIMARSUL, através de uma conduta dedicada de água residual tratada desde a ETAR de Setúbal até à UICLi.

A rede de incêndios do Parque Industrial alimentará os reservatórios de incêndios privados da UICLi. No entanto, esta rede será utilizada para o primeiro enchimento dos reservatórios de incêndios privados da UICLi, sendo a posterior reposição efetuada por água de processo.

Drenagem de Águas Residuais Domésticas

O projeto prevê que as águas residuais domésticas dos edifícios abastecidos pela rede de abastecimento de água potável serão drenadas para a rede privada do Parque Industrial da SAPEC (coletor doméstico Av. Rio Douro).

Estão previstos 3 pontos de ligação de águas residuais domésticas à rede do Parque Industrial da SAPEC, conforme representado nas figuras 3 e 4.

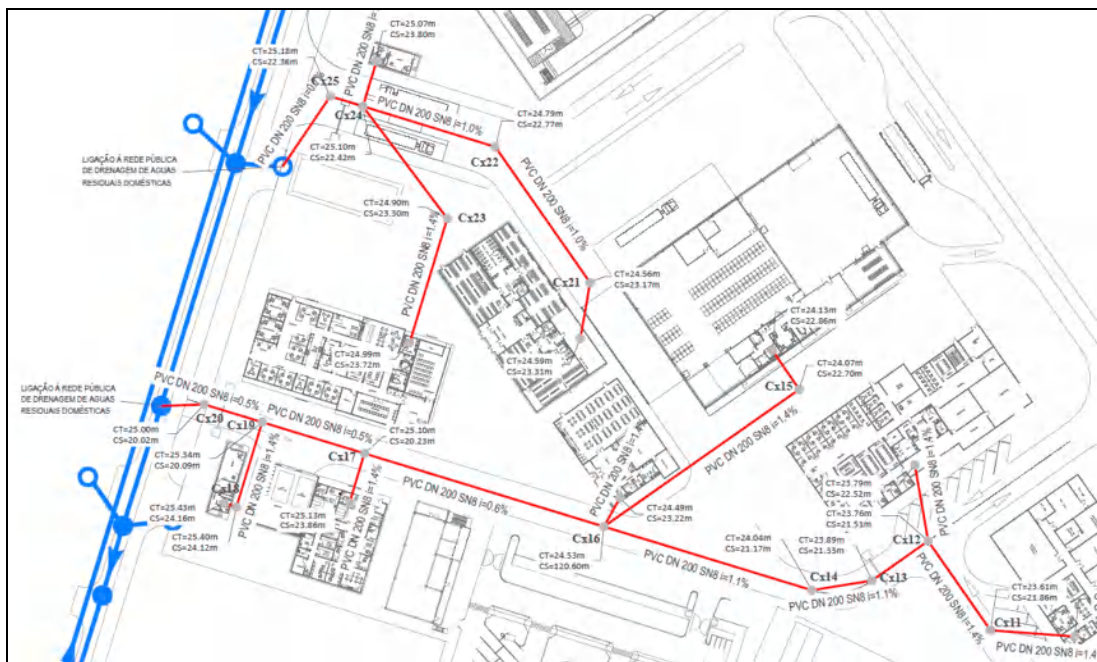


Figura 3 – Representação das ligações da rede predial à rede pública de drenagem de águas residuais domésticas

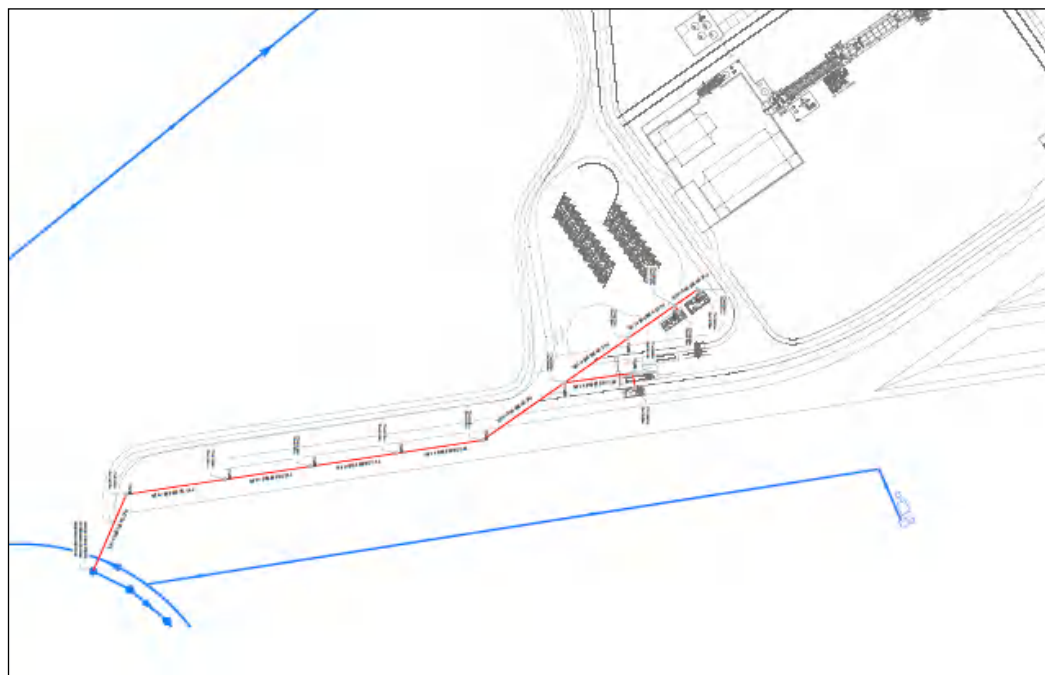


Figura 4 – Representação de ligação da rede predial à rede pública de drenagem de águas residuais domésticas

Drenagem de Águas residuais industriais

De acordo com o projeto, a maior parte da água de processo utilizada na UICLi é recuperada como condensado de processo pelos evaporadores e cristalizadores MVR e reciclada como água de processo. O projeto apresentado da instalação de processo da UICLi incorpora uma filosofia de Descarga Líquida Zero (ZLD) para lidar com os fluxos de água que não podem ser recirculados no sistema de água devido a requisitos de qualidade da água. Estes fluxos de água serão tratados para recuperar o máximo de água possível, deixando apenas "lamas" húmidas para eliminação. A água recuperada da Estação de Tratamento de Águas Resultante do Processo (WWTP/ZLD) será reutilizada no processo da UICLi.

Drenagem de Águas Pluviais

O projeto refere que a rede de drenagem de águas pluviais está dividida em três componentes:

- Rede de drenagem do recinto;
- Bacias de Tempestade e respetivos equipamentos para reutilização da água pluvial;
- Coletor e vala de drenagem para conduzir a água pluvial de eventos extremos para a linha de água natural.

Assim, as águas pluviais são encaminhadas para as bacias e apenas em eventos extremos são descarregadas para a linha de água natural.

Considerações Finais

Após análise, por parte dos Departamentos de Engenharia e de Exploração dos Serviços Municipalizados de Setúbal (SMS), dos elementos apresentados, e tendo em conta que não existe impacto nas redes públicas de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais domésticas, os SMS não se opõem ao projeto. Deverão, no entanto, ser considerados os seguintes aspetos:

- Apesar do projeto não prever a descarga de águas residuais do processo, tendo em consideração o tipo de indústria/atividade exercida, consideramos imprescindível o cumprimento do Regulamento de Descarga de Águas Residuais Industriais no Sistema de Drenagem do Município de Setúbal, sendo necessária a emissão de uma autorização de descarga das águas residuais, através do preenchimento do Requerimento de Autorização de Descarga do Utilizador Industrial no Sistema.
- Relativamente à descarga de águas pluviais na linha de água natural, informamos que esta carece licenciamento junto da Agência Portuguesa do Ambiente. Recomenda-se a monitorização da qualidade da água relativamente aos produtos manipulados na instalação.

Complementarmente, informamos que o Guia para elaboração de projetos, bem como os pormenores construtivos se encontram disponíveis no nosso site dos SMS, em www.sms-setubal.pt. Nesta página, apresenta-se um conjunto de normas e procedimentos que facilitam o desenvolvimento dos projetos, a sua aprovação e, numa fase posterior, a sua execução.

O TÉCNICO



PARECER	DESPACHO Concordo, Diretor João Rocha 21-10-2024
---------	--



From:CCDR LVT - Ambiente

Sent:Wed, 2 Oct 2024 15:07:06 +0000

To:CCDR LVT - Geral

Subject:FW: Pedido de ParecerProcedimento de Avaliação de Impacte AmbientalProjeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483Área Industrial da Sapec Bay - MitrenaProponente: Aurora Lith, S.A.Autoridade de AIA: CCDRLVT, IPSetúbal / Setúbal /Sa...

Attachments:20241002 Parecer CPS para AIA -Projeto Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483_signed.pdf

De: CAP P SETUBAL - Capitania <capitania.setubal@amn.pt>

Enviada: 2 de outubro de 2024 12:29

Para: CCDR LVT - Ambiente <ambiente@ccdr-lvt.pt>

Assunto: FW: Pedido de ParecerProcedimento de Avaliação de Impacte AmbientalProjeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483Área Industrial da Sapec Bay - MitrenaProponente: Aurora Lith, S.A.Autoridade de AIA: CCDRLVT, IPSetúbal / Setúbal /Sa...

Exmo/a Senhor/a

Encarrega-me Capitão do Porto de Setúbal e Comandante Local da Polícia Marítima de Setúbal, em resposta ao seu e-mail, de enviar o N/ofício nº 821/2024.

Cumprimentos

Para todo e qualquer assunto deverá enviar email para: capitania.setubal@amn.pt



Capitania do porto de Setúbal

Praça da República

2904-537 Setúbal

Tel: 265 548 270

Capitania.setubal@amn.pt

SA

De: CCDR LVT - Ambiente <ambiente@ccdr-lvt.pt>

Enviado: sexta-feira, 13 de setembro de 2024 17:13:40 (UTC+00:00) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London

Para: CAP P SETUBAL - Capitania <capitania.setubal@amn.pt>

Assunto: Pedido de ParecerProcedimento de Avaliação de Impacte AmbientalProjeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483Área Industrial da Sapec Bay - MitrenaProponente: Aurora Lith, S.A.Autoridade de AIA: CCDRLVT, IPSetúbal / Setúbal /Sado, ...

Não costuma receber e-mails de ambiente@ccdr-lvt.pt. [Saiba por que motivo isto é importante](#)

Exmos. Senhores

Remete-se em anexo o ofício S16802-202409-UACNB_DAMA-S, para os efeitos aí previstos.

Os documentos poderão ser descarregados através da seguinte hiperligação:

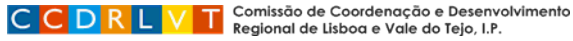
<https://drive.google.com/drive/folders/16QUNvL8bADcnSP91LvGljg2aJBiA4I64?usp=sharing>

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 da

Unidade de Ambiente, Conservação da Natureza e Biodiversidade



Rua Alexandre Herculano, 37
Tel. 213 837 100
1250-009 Lisboa – Portugal
www.ccdr-lvt.pt | geral@ccdr-lvt.pt

Para resposta utilize o e-mail geral da CCDR-LVT: geral@ccdr-lvt.pt



S. R.
MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL
CAPITANIA DO PORTO DE SETÚBAL

Nº: 821/ 2024

Processo:160.51.02

Assunto: **Pedido de Parecer âmbito AIA sobre Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio PL20240619005483.**

Referência: Ofício CCDRLVT n.º S16802-202409-UACNB/DAMA 450.10.229.01.00030.2024, de 12SET2024.

Exmo. Senhora Diretora da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional da Lisboa e Vale do Tejo, IP
Dra. Isabel Marques

Atento ao teor do pedido de parecer no âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) apresentado pelo documento mencionado em referência e consultada a documentação relativa ao assunto epígrafe, no quadro das competências que são conferidas nos termos do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, em especial as previstas no n.º 8 do artigo 13.º, consideradas as características do local e do projeto, não é suscetível de provocar impactos significativos do ponto de vista ambiental pelo que é emitido parecer favorável por esta autoridade marítima local para o projeto Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483- área Industrial da SAPEC Bay - Mitrena, em área de jurisdição desta Capitania.

Com os meus melhores cumprimentos,

Capitania do Porto de Setúbal, em 02 de outubro de 2024

O CAPITÃO DO PORTO

Assinado por: MARCO ALEXANDRE DE SERRANO AUGUSTO
Num. de Identificação: 10129708
Data: 2024.10.02 11:03:25+01'00'
Marco Alexandre de Serrano Augusto
Capitão-de-fragata

From:CCDR LVT - Ambiente

Sent:Fri, 4 Oct 2024 15:13:45 +0000

To:CCDR LVT - Geral

Subject:FW: Pedido de ParecerProcedimento de Avaliação de Impacte AmbientalProjeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483Área Industrial da Sapec Bay - MitrenaProponente: Aurora Lith, S.A.Autoridade de AIA: CCDRLVT, IPSetúbal / Setúbal /Sado,

Attachments:S-DGT-2024-7202.pdf

De: Ana Maria Medeiro <amedeiro@dgterritorio.pt>

Enviada: 4 de outubro de 2024 13:50

Para: CCDR LVT - Ambiente <ambiente@ccdr-lvt.pt>

Cc: Helena Cristina Ribeiro <hribeiro@dgterritorio.pt>

Assunto: RE: Pedido de ParecerProcedimento de Avaliação de Impacte AmbientalProjeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483Área Industrial da Sapec Bay - MitrenaProponente: Aurora Lith, S.A.Autoridade de AIA: CCDRLVT, IPSetúbal / Setúbal /Sado,

Exmos. Senhores,

Remete-se em anexo o ofício com a Ref.^a S-DGT/2024/7202, de 04/10/2024, com o parecer da DGT relativo ao Projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio.

Com os melhores cumprimentos,

Ana Medeiro

Engenheira Geógrafa

Direção-Geral do Território

Direção de Serviços de Geodesia, Cartografia e Informação Geográfica

Divisão de Geodesia

Rua Artilharia 1, 107, 1099-052 LISBOA

Tel: +351 213819606

Fax: +351 213819694

Email: amedeiro@dgterritorio.pt

De: CCDR LVT - Ambiente <ambiente@ccdr-lvt.pt>

Enviada: sexta-feira, 13 de setembro de 2024 17:37

Para: DGTERRITORIO <DGTERRITORIO@dgterritorio.pt>

Assunto: Pedido de ParecerProcedimento de Avaliação de Impacte AmbientalProjeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio_ PL20240619005483Área Industrial da Sapec Bay - MitrenaProponente: Aurora Lith, S.A.Autoridade de AIA: CCDRLVT, IPSetúbal / Setúbal /Sado, ...

Exmos. Senhores

Remete-se em anexo o ofício S16792-202409-UACNB-S, para os efeitos aí previstos.

Os documentos poderão ser descarregados através da seguinte hiperligação:

<https://drive.google.com/drive/folders/16QUNvL8bADcnSP91LvGljg2aJBiA4I64?usp=sharing>

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 da

Unidade de Ambiente, Conservação da Natureza e Biodiversidade

Rua Alexandre Herculano, 37
Tel. 213 837 100
1250-009 Lisboa – Portugal
www.ccdr-lvt.pt | geral@ccdr-lvt.pt

Para resposta utilize o e-mail geral da CCDR-LVT: geral@ccdr-lvt.pt

Exmo. Senhor
Presidente da CCDR de Lisboa e Vale do
Tejo
Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa

Nossa ref^a/Our ref.:
DSGCIG/DGeod/2024

Sua ref^a/Your ref.:
S16792-202409-UACNB de 12/09/2024

Of^o. N^o:
S-DGT/2024/7202
04/10/2024

**Assunto/Subject: Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio - PL20240619005483.
Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena.**

Após análise da informação reportada relativa à localização do Projeto da Unidade Industrial de Conversão de Lítio, verificou-se que este não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Assim sendo, este projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território (DGT).

A informação sobre a localização dos vértices geodésicos da RGN e das marcas de nivelamento da RNGAP pode ser obtida através dos serviços WMS em:

<https://www.dgterritorio.gov.pt/dados-abertos>

Mais se informa que deverá ser verificado se, na área do projeto, se encontram delimitadas Áreas de Intervenção e Gestão da Paisagem (AIGP) constituídas ou Operações Integradas de Gestão da Paisagem (OIGP) aprovadas. Informa-se que é possível obter informação de enquadramento sobre as AIGP/OIGP no portal da DGT, através do endereço <https://www.dgterritorio.gov.pt/paisagem/ptp/aigp> e aceder à respetiva informação geográfica, bem como a informação relevante no âmbito dos Programas e Planos Territoriais em vigor e outras Servidões e Restrições de Utilidade Pública com incidência na área identificada, através dos endereços:

<https://snit-sgt.dgterritorio.gov.pt>

<http://snit-mais.dgterritorio.gov.pt/portalsnit/full.aspx>



Direção de Serviços de Geodesia, Cartografia e Informação Geográfica

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor de Serviços

ANEXO II

Delegação de Assinatura

From:Rafael Teixeira Fernandes
Sent:Tue, 12 Nov 2024 08:05:54 +0000
To:Helena Santos Silva
Subject:Delegação de Assinatura

450.10.229.01.00030.2024 - EIA 1708/2024
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio
Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena
Setúbal/Setúbal
Proponente: Aurora Lith, S.A.
Entidade Licenciadora: CCDRLVT, IP
PL20240619005483

Olá, boa tarde,


relativamente ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental acima identificado, venho por este meio como responsável pela Consulta Pública,

delegar a minha assinatura do Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), com o qual se concorda, no Dra. Helena Silva coordenadora da CA do referido projeto.

Com os melhores cumprimentos,

Rafael Teixeira Fernandes

Técnico
Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental

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

rafael.fernandes@ccdr-lvt.pt
+351 213 837 100 Ext:2225

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:

<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: https://www.ccdr-lvt.pt/aviso_confidencialidade.html

From:Sónia Oliveira Mendes
Sent:Mon, 11 Nov 2024 16:00:48 +0000
To:Helena Santos Silva
Subject:RE: delegação de assinatura -Aurora

Boa tarde Helena,

O Parecer da CA merece a minha concordância, pelo que delego a assinatura na Presidente da Comissão de Avaliação, Helena Santos Silva.

Com os melhores cumprimentos,

Sónia Mendes

Técnica Superior
Divisão de Planeamento e Informação
Administração da Região Hidrográfica do Alentejo



Av. Engº Arantes e Oliveira 193
7004-514 Évora
(+351) 266768200
apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

De: Helena Santos Silva <helena.silva@ccdr-lvt.pt>

Enviada: 11 de novembro de 2024 15:50

Para: Rafael Teixeira Fernandes <rafael.fernandes@ccdr-lvt.pt>; Sónia Oliveira Mendes <sonia.mendes@apambiente.pt>; João Marques <jmarques@patrimoniocultural.gov.pt>; 'Sónia Cristina Redondo Caeiro | DSP - Setúbal' <sonia.caeiro@arslvt.min-saude.pt>; Patrícia Falé <patricia.fale@dgeg.gov.pt>

Assunto: delegação de assinatura -Aurora

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

450.10.229.01.00030.2024 - EIA 1708/2024
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio
Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena
Setúbal/Setúbal
Proponente: Aurora Lith, S.A.
Entidade Licenciadora: CCDRLVT, IP
PL20240619005483

Boa tarde colegas

From:Fernando Alberto Santos
Sent:Mon, 28 Oct 2024 15:52:24 +0000
To:Helena Santos Silva
Subject:Delegação de assinatura - Aurora Lith, S.A.

Cara Helena Silva,

Dada a impossibilidade de assinar pessoalmente o parecer da CA relativo ao projeto
450.10.229.01.00030.2024 - EIA 1708/2024
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio
Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena
Setúbal/Setúbal
Proponente: Aurora Lith, S.A.
Entidade Licenciadora: CCDRLVT, IP
PL20240619005483

na qualidade de representante desta Comissão de Coordenação, no âmbito do Licenciamento da Atividade Industrial, venho por este meio delegar a minha assinatura na pessoa coordenadora da CA, Dr.ª Helena Silva.

Com os melhores cumprimentos,

Fernando Alberto Santos

Técnico
Unidade de Planeamento e Desenvolvimento Regional



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

fernando.santos@ccdr-lvt.pt
+351 213 837 100

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:
<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>
All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: https://www.ccdr-lvt.pt/aviso_confidencialidade.html

From:Ana Isabel Silva Perdigão Gil Borges
Sent:Mon, 28 Oct 2024 11:18:45 +0000
To:Helena Santos Silva
Cc:David Gonçalves
Subject:RE: Versão2 Parecer Final da CA Aurora Lithium - S20078-202410-UACNB/DAMA
#PROC:450.10.229.01.00030.2024#

Bom dia,

Enquanto representante do ICNF na CA do EIA do projeto em assunto, delego a minha assinatura do parecer da CA na coordenadora da CA - Dra. Helena silva.

NOTA: Apenas uma correção: o plano de monitorização da avifauna tem o seguinte título: **plano de monitorização da mortalidade da avifauna.**

Ana Borges

Divisão de Áreas Classificadas

Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do Tejo

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP

De: Helena Santos Silva <helena.silva@ccdr-lvt.pt>

Enviado: 28 de outubro de 2024 08:25

Para: Rafael Teixeira Fernandes <rafael.fernandes@ccdr-lvt.pt>; Sónia Oliveira Mendes

<sonia.mendes@apambiente.pt>; Ana Isabel Silva Perdigão Gil Borges <Ana.Borges@icnf.pt>; João Marques <jmarques@patrimoniocultural.gov.pt>; ricardo.ressurreicao@Ineg.pt <ricardo.ressurreicao@Ineg.pt>; Fernando Alberto Santos <fernando.santos@ccdr-lvt.pt>; 'Sónia Cristina Redondo Caeiro | DSP - Setubal'

<sonia.caeiro@arslvt.min-saude.pt>; Rui Coelho (DGE) <rui.coelho@dgeg.gov.pt>; Patrícia Falé

<patricia.fale@dgeg.gov.pt>; Sandra Reis <sandra.reis@prociv.pt>; Elsa Costa <elsa.costa@prociv.pt>; Alexandra Marques <alexandra.marques@mun-setubal.pt>; Pedro Amilcar Moreno <pedro.moreno@mun-setubal.pt>

Cc: Maria Miguel Pereira <maria.pereira@ccdr-lvt.pt>; arhalt.geral@apambiente.pt <arhalt.geral@apambiente.pt>;

ICNF-Geral <geral@icnf.pt>; David Gonçalves <david.goncalves@icnf.pt>; Secretariado DPAA

<secretariadodpaa@patrimoniocultural.gov.pt>; agomes@patrimoniocultural.gov.pt

<agomes@patrimoniocultural.gov.pt>; info@Ineg.pt <info@Ineg.pt>; Ana Isabel Ramos <ana.ramos@ccdr-lvt.pt>;

dsp.afes@arslvt.min-saude.pt <dsp.afes@arslvt.min-saude.pt>; geral <geral@arslvt.min-saude.pt>; geral@dgeg.gov.pt

<geral@dgeg.gov.pt>; licenciamento.producao@dgeg.gov.pt <licenciamento.producao@dgeg.gov.pt>; geral@prociv.pt

<geral@prociv.pt>; Vasco Raminhas Silva <vasco.silva@mun-setubal.pt>

Assunto: Versão2 Parecer Final da CA Aurora Lithium - S20078-202410-UACNB/DAMA

#PROC:450.10.229.01.00030.2024#

[REMETENTE EXTERNO] O emissor desta mensagem é externo ao ICNF. Poderá comprometer a segurança e a privacidade. Em caso de dúvida não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

450.10.229.01.00030.2024 - EIA 1708/2024

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental

Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio

Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena

Setúbal/Setúbal

Proponente: Aurora Lith, S.A.

Entidade Licenciadora: CCDRLVT, IP

PL20240619005483

Bom dia

Junto a versão2 do Parecer da CA relativo ao processo acima mencionado. Link:

<https://drive.google.com/drive/folders/1yLtJARh7Y5ob0cmTODb9v15Lx8WmGBff?usp=sharing>

O parecer final vai ser fechado hoje, pelo que agradeço os vossos contributos até ao final do dia.

Obrigada

Com os melhores cumprimentos,

Helena Silva

Técnica
Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental



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

helena.silva@ccdr-lvt.pt
+351 213 837 100 Ext:2208

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:

<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: https://www.ccdr-lvt.pt/aviso_confidencialidade.html



From: João Marques
Sent: Mon, 11 Nov 2024 15:55:53 +0000
To: Helena Santos Silva
Subject: RE: delegação de assinatura -Aurora

Dada a impossibilidade em assinar pessoalmente o parecer final da CA relativo ao projeto nomeado em epígrafe, delega-se a mesma na pessoa da coordenadora da CA, a Dr.ª Helena Santos Silva, da CCDR-LVT.

Posteriormente seguirá comunicação oficial.

Com os melhores cumprimentos,

JOÃO ANTÓNIO MARQUES

Técnico Superior (Arqueólogo)
DEPARTAMENTO DOS BENS CULTURAIS
DIVISÃO DE ARQUEOLOGIA, TERRITÓRIOS E VALORES AMBIENTAIS (DATVA)
TEL. DIRETO: +351 213 614 265
EXTENSÃO: 1201

SEDE: PALACETE VILAR DE ALLEN
RUA ANTÓNIO CARDOSO, 175
4150-081 PORTO, PORTUGAL

PALÁCIO NACIONAL DA AJUDA (ALA NORTE)
LARGO DA AJUDA
1349-021 LISBOA, PORTUGAL

GERAL@PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT
WWW.PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT

T. +351 226 000 454
T. +351 213 614 200



PENSE DUAS VEZES SE PRECISA MESMO
DE IMPRIMIR ESTE DOCUMENTO.
PROTEJA O AMBIENTE.

THINK TWICE IF YOU REALLY NEED
TO PRINT THIS DOCUMENT.
SAVE THE PLANET.

[INSTAGRAM](#)

[FACEBOOK](#)

De: Helena Santos Silva <helena.silva@ccdr-lvt.pt>

Enviado: 11 de novembro de 2024 15:50

Para: Rafael Teixeira Fernandes <rafael.fernandes@ccdr-lvt.pt>; Sónia Oliveira Mendes <sonia.mendes@apambiente.pt>; João Marques <jmarques@patrimoniocultural.gov.pt>; 'Sónia Cristina Redondo Caeiro | DSP - Setúbal' <sonia.caeiro@arslvt.min-saude.pt>; Patrícia Falé <patricia.fale@dgeg.gov.pt>

Assunto: delegação de assinatura -Aurora

450.10.229.01.00030.2024 - EIA 1708/2024
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio
Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena
Setúbal/Setúbal
Proponente: Aurora Lith, S.A.
Entidade Licenciadora: CCDRLVT, IP
PL20240619005483

Boa tarde colegas

Não consigo encontrar as vossas delegações de assinatura, assim peço o favor de as reenviarem, ainda hoje por favor. Obrigada

Com os melhores cumprimentos,

Helena Silva

Técnica
Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental



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

helena.silva@ccdr-lvt.pt
+351 213 837 100 Ext:2208

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:
<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>
All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: https://www.ccdr-lvt.pt/aviso_confidencialidade.html

From:Ricardo Ressurreicao
Sent:Mon, 28 Oct 2024 15:36:27 +0000
To:Helena Santos Silva
Subject:RE: Versão2 Parecer Final da CA Aurora Lithium - S20078-202410-UACNB/DAMA
#PROC:450.10.229.01.00030.2024#

Boa tarde,
Concordo com o parecer final.
Deste modo, enquanto representante do LNEG nesta CA, delego a minha assinatura na sua coordenadora, Dr^a. Helena Silva.

Cumprimentos
Ricardo Ressurreição
Ricardo Ressurreição

UGHGC - Unidade de Geologia, Hidrogeologia e Geologia Costeira



De: Helena Santos Silva <helena.silva@ccdr-lvt.pt>
Enviado: 28 de outubro de 2024 08:25
Para: Rafael Teixeira Fernandes <rafael.fernandes@ccdr-lvt.pt>; Sónia Oliveira Mendes <sonia.mendes@apambiente.pt>; 'Ana.Borges@icnf.pt' <Ana.Borges@icnf.pt>; João Marques <jmarques@patrimoniocultural.gov.pt>; Ricardo Ressurreicao <ricardo.ressurreicao@lneg.pt>; Fernando Alberto Santos <fernando.santos@ccdr-lvt.pt>; 'Sónia Cristina Redondo Caeiro | DSP - Setubal' <sonia.caeiro@arslvt.min-saude.pt>; Rui Coelho (DGEG) <rui.coelho@dgeg.gov.pt>; Patricia Maria Falé (DGEG) <patricia.fale@dgeg.gov.pt>; Sandra Reis <sandra.reis@prociv.pt>; Elsa Costa <elsa.costa@prociv.pt>; Alexandra Marques <alexandra.marques@mun-setubal.pt>; Pedro Amilcar Moreno <pedro.moreno@mun-setubal.pt>
Cc: Maria Miguel Pereira <maria.pereira@ccdr-lvt.pt>; arhalt.geral@apambiente.pt <arhalt.geral@apambiente.pt>; icnf@icnf.pt <icnf@icnf.pt>; David Gonçalves <david.goncalves@icnf.pt>; Secretariado DPAA <secretariadodpaa@patrimoniocultural.gov.pt>; agomes@patrimoniocultural.gov.pt <agomes@patrimoniocultural.gov.pt>; info geral <info.geral@lneg.pt>; Ana Isabel Ramos <ana.ramos@ccdr-lvt.pt>; dsp.afes@arslvt.min-saude.pt <dsp.afes@arslvt.min-saude.pt>; geral <geral@arslvt.min-saude.pt>; geral@dgeg.gov.pt <geral@dgeg.gov.pt>; licenciamento.producao@dgeg.gov.pt <licenciamento.producao@dgeg.gov.pt>; geral@prociv.pt <geral@prociv.pt>; Vasco Raminhas Silva <vasco.silva@mun-setubal.pt>
Assunto: Versão2 Parecer Final da CA Aurora Lithium - S20078-202410-UACNB/DAMA
#PROC:450.10.229.01.00030.2024#

450.10.229.01.00030.2024 - EIA 1708/2024
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio
Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena
Setúbal/Setúbal
Proponente: Aurora Lith, S.A.
Entidade Licenciadora: CCDRLVT, IP
PL20240619005483

Bom dia
Junto a versão2 do Parecer da CA relativo ao processo acima mencionado. Link:
<https://drive.google.com/drive/folders/1yLtJARh7Y5ob0cmTODb9v15Lx8WmGBff?usp=sharing>
O parecer final vai ser fechado hoje, pelo que agradeço os vossos contributos até ao final do dia.
Obrigada

Com os melhores cumprimentos,

Helena Silva



helena.silva@ccdr-lvt.pt
+351 213 837 100 Ext:2208

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:

<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: https://www.ccdr-lvt.pt/aviso_confidencialidade.html

—
- AVISO -

Esta mensagem de correio eletrónico e quaisquer dos seus ficheiros anexos, caso existam, são confidenciais e destinados apenas à(s) pessoa(s) ou entidade(s) acima referida(s), podendo conter informação confidencial, privilegiada, a qual não deverá ser divulgada, copiada, gravada ou distribuída nos termos da lei vigente. Se não é o destinatário da mensagem, ou se ela lhe foi enviada por engano, agradecemos que não faça uso ou divulgação da mesma. Se recebeu esta mensagem por engano, por favor avise-nos de imediato, por correio eletrónico, para o endereço acima e apague este e-mail do seu sistema.

Obrigado.

- NOTICE -

This e-mail transmission and eventual attached files are intended only for the use of the individual or entity named above and may contain information that is confidential, privileged and exempt from disclosure under applicable law. If you are not the intended recipient, or if you have received this transmission in error, please immediately notify us by e-mail at the above address and delete this e-mail from your system.

Thank you.

From:Sandra Reis
Sent:Mon, 28 Oct 2024 15:55:45 +0000
To:Helena Santos Silva
Cc:Elsa Costa;Paulo Sacadura;Comandante Sub-regional Península de Setúbal
Subject:RE: Versão2 Parecer Final da CA Aurora Lithium - S20078-202410-UACNB/DAMA
#PROC:450.10.229.01.00030.2024#
Importance:High

Boa tarde,

De acordo com o mail infra, a ANEPC concorda com o parecer final e, para os devidos efeitos, delega a respetiva assinatura no Coordenador da Comissão de Acompanhamento.

Com os melhores cumprimentos,

Sandra Reis
Técnica Superior
Gabinete Técnico/Riscos, Planeamento e Sensibilização



AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL
Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Península de Setúbal
Avenida dos Bombeiros Voluntários | 2950-209 Palmela | Portugal
Tel.: +351 212 351 120 | www.prociv.gov.pt



De: Helena Santos Silva <helena.silva@ccdr-lvt.pt>
Enviada: 28 de outubro de 2024 15:41
Para: Sandra Reis <Sandra.Reis@prociv.pt>
Assunto: RE: Versão2 Parecer Final da CA Aurora Lithium - S20078-202410-UACNB/DAMA
#PROC:450.10.229.01.00030.2024#

Atenção: Este email foi originado fora da RNSI. Por favor, não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

Boa tarde
Por favor necessito da delegação de assinatura
Obrigada

Com os melhores cumprimentos,

helena.silva@ccdr-lvt.pt

+351 213 837 100 Ext:2208

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:

<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: https://www.ccdr-lvt.pt/aviso_confidencialidade.html

From:Patricia Maria Falé (DGEG)
Sent:Wed, 13 Nov 2024 16:12:39 +0000
To:Helena Santos Silva
Subject:RE: delegação de assinatura -Aurora

Boa tarde,
Delego a minha assinatura na coordenadora da CA.

Cumprimentos
Patrícia Falé

Diretora de Serviços
Direção de Serviços de Estratégia e Fomento dos Recursos Geológicos



Telefone directo: 217922765
email: patricia.fale@dgeg.gov.pt
<http://www.dgeg.gov.pt>

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: Helena Santos Silva <helena.silva@ccdr-lvt.pt>
Enviada: 11 de novembro de 2024 15:50
Para: Rafael Teixeira Fernandes <rafael.fernandes@ccdr-lvt.pt>; Sónia Oliveira Mendes <sonia.mendes@apambiente.pt>; João Marques <jmarques@patrimoniocultural.gov.pt>; 'Sónia Cristina Redondo Caeiro | DSP - Setubal' <sonia.caeiro@arslvt.min-saude.pt>; Patricia Maria Falé (DGEG) <patricia.fale@dgeg.gov.pt>
Assunto: delegação de assinatura -Aurora

Aviso de segurança da DGEG: Este é um email externo. Por favor, não clique em links nem abra anexos, a não ser que conheça o remetente e saiba que o seu conteúdo é seguro.

450.10.229.01.00030.2024 - EIA 1708/2024
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
Projeto: Unidade Industrial de Conversão de Lítio
Área Industrial da Sapec Bay - Mitrena
Setúbal/Setúbal
Proponente: Aurora Lith, S.A.
Entidade Licenciadora: CCDRLVT, IP
PL20240619005483

Boa tarde colegas

Não consigo encontrar as vossas delegações de assinatura, assim peço o favor de as reenviarem, ainda hoje por favor. Obrigada

Com os melhores cumprimentos,

Helena Silva

Técnica
Divisão de Avaliação e Monitorização Ambiental



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

helena.silva@ccdr-lvt.pt
+351 213 837 100 Ext:2208

Rua Alexandre Herculano, 37
1250-009 Lisboa - Portugal

Todas as informações contidas nesta mensagem eletrónica da CCDR LVT estão abrangidas pelo aviso de confidencialidade disponível em:

<https://www.ccdr-lvt.pt/aviso-de-confidencialidade>

All the information contained within this electronic message from the CCDR LVT is covered by the disclaimer at: https://www.ccdr-lvt.pt/aviso_confidencialidade.htm