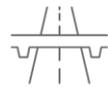




QUADRANTE



BUILDINGS



TRANSPORTS



INDUSTRY
AND ENERGY



WATER UTILITIES



ENVIRONMENT



CITIES



AIRPORTS

UNIDADE DE CONVERSÃO DE LÍTIO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOL. I – Resumo Não Técnico (RNT)

FASE DO PROJETO
Projeto de Execução

PROMOTOR
AURORA LITH, S.A.

ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA
QUADRANTE – Engenharia e Consultoria S.A. | Grupo QUADRANTE

Lisboa, agosto de 2024

Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi)

Período de elaboração do EIA:
entre março de 2023 e junho de 2024

ÍNDICE

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. O QUE É O PROJETO? | 3 |
| 2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO? | 7 |
| 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO? | 18 |
| 4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES? | 25 |
| 5. O QUE SERÁ MONITORIZADO? | 34 |
| 6. CONCLUSÕES | 39 |



QUADRANTE

O QUE É O RNT?

O RNT resume os aspetos mais importantes do EIA e encontra-se escrito numa linguagem simples, clara e concisa, de modo a facilitar a participação de todos os interessados no processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) através da designada “Consulta Pública”.

QUAIS OS OBJETIVOS DO PROJETO?

Produzir hidróxido de lítio monohidratado (HLM), utilizável para a fabricação do cátodo de baterias elétricas, que serão usadas nos mercados nacional e internacional, em alinhamento com a estratégia nacional de transição energética, através da produção de um material que permitirá a substituição gradual de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

QUEM LICENCIA O PROJETO?

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT) - **projeto da UICLi**

Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) – **projeto complementar das Linhas Elétricas**

Agência Portuguesa do Ambiente (APA) – **projeto complementar da conduta de ApR**

QUAL A AUTORIDADE DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL?

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), nos termos do DL n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo DL n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

1. O QUE É O PROJETO?



QUADRANTE

A **Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi)** é o Projeto em análise, que tem como promotor a **Aurora Lith, S.A.:** join venture Galp e Northvolt.

Com uma **vida útil prevista de 25 anos**, a UICLi produzirá anualmente 32.000 toneladas de hidróxido de lítio monoidratado (HLM). Para isso prevê-se que consuma anualmente 397,2 GWh de **eletricidade**, 17.647.276 m³ de **gás natural** e 142.272 m³ de **água**, para uso industrial, com origem em água residual tratada (ApR) a fornecer pela SIMARSUL.

A UICLi é apoiada por **dois projetos complementares** (em fase de Estudo Prévio):

- Duas linhas elétricas duplas, a 60kV, 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 (ApR), avaliada no contexto de um **corredor de estudo de ApR, para uso industrial.**



Unidade Industrial de Conversão de Lítio (UICLi)

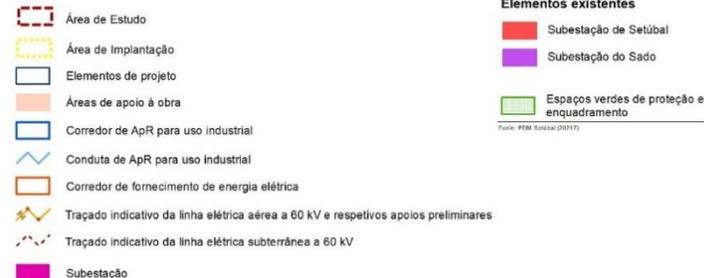


Figura 1 – Apresentação das áreas em análise da UICLi sobre ortofotomapa

1. O QUE É O PROJETO?



QUADRANTE

Âmbito da Avaliação Ambiental | Elementos de Projeto

O projeto da **Unidade Industrial de Conversão de Lítio** está em fase de projeto de execução.

Para determinar onde seria implantada a UICLi foi realizado estudo de seleção do local no qual foram analisados 8 locais, distribuídos por todo o país, e 1 em Espanha, assumidos como tendo potencial para o desenvolvimento desta unidade industrial.

A decisão de implantação do projeto no Município de Setúbal, em particular, no Parque Industrial SAPEC Bay, resultou da melhor ponderação entre a capacidade logística do parque industrial, a disponibilidade de serviços, a possibilidade de simbioses industriais e, a nível de impacte ambiental, o que melhor perspetivava uma aposta na circularidade.

A UICLi é composta pelos **principais elementos de projeto**:

- **Edifícios industriais e sociais;**
- **Acessos à área industrial, nas fases de construção e operação;**
- **Fornecimento e consumo de energia elétrica e gás natural;**
- **Fornecimento e consumo de água na unidade industrial;**
- **Matérias-primas, reagentes, produto final e potenciais subprodutos;**
- **Cargas ambientais geradas pelo projeto, incluindo águas residuais, emissões sonoras e vibrações, emissões atmosféricas e resíduos sólidos;**
- **Sistemas de segurança e controlo ambiental: sistema de combate a incêndios e sistema de controlo de poeiras.**

1. O QUE É O PROJETO?



QUADRANTE

Âmbito da Avaliação Ambiental | Projetos complementares

O **fornecimento de energia à UICLi** será assegurado pela construção de **duas linhas elétricas duplas (60kV)**, uma que ligará à subestação (SE) de Setúbal e outra à subestação do Sado.

As linhas elétricas são maioritariamente aéreas, contudo, apresentam 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** de cerca de **2,5 km** e um **ramal subterrâneo** com cerca de **88,3 m**.

O **processo industrial da UICLi** será **abastecido com ApR**, água residual tratada proveniente da ETAR da Cachofarra, em Setúbal, e também, complementarmente, com água pluvial captada no recinto da UICLi.

A **conduta de ApR**), para uso industrial, com uma extensão de 3,6 km, está dimensionada para um **caudal máximo de 66 m³/h**, contudo, o projeto da UICLi prevê que apenas seja necessário um **caudal médio de 19,5 m³/h**.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?



QUADRANTE

O projeto da UICLi localiza-se no concelho de **Setúbal** (no interior do Parque Industrial SAPEC Bay), no distrito de Setúbal, região da Área Metropolitana de Lisboa. Em termos de **NUTS**, o projeto insere-se na **NUTS III – Península de Setúbal** e **NUTS II – Península de Setúbal** (de acordo com a reorganização das NUTS, realizada em 2024).

No que respeita a freguesias:

- A **área de implantação** e **área de estudo** da UICLi encontram-se na freguesia do Sado;
- O **corredor de ApR** encontra-se nas freguesias do Sado e São Sebastião;
- O **corredor das linhas elétricas** encontra-se nas freguesias do Sado, São Sebastião e Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra.

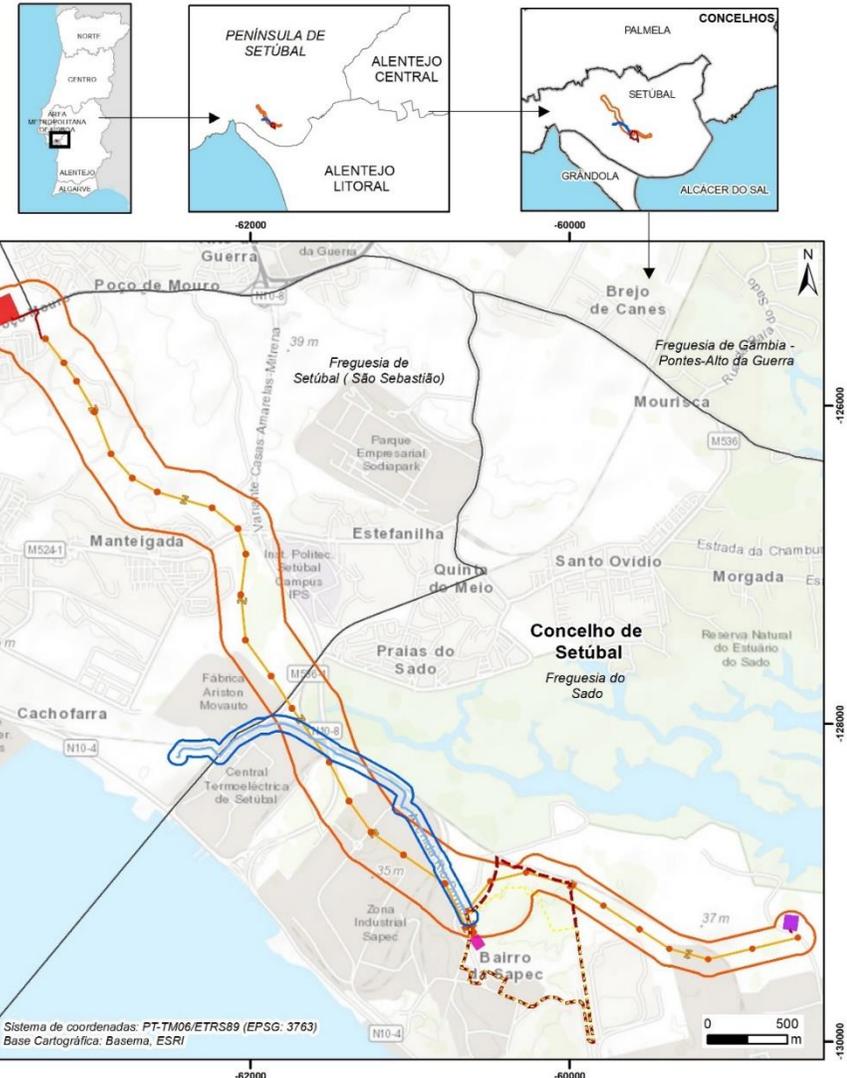


Figura 2 – Localização do projeto

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?



QUADRANTE

ENQUADRAMENTO EM ÁREAS SENSÍVEIS

- A área de implantação da UICLI não abrange qualquer área sensível.
- A área de estudo abrange o Biótopo Corine do Estuário do Sado.
- 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.
- O corredor de fornecimento de energia elétrica é o que mais ocupa áreas sensíveis, enquanto o corredor de ApR ocupa pequenas manchas das áreas sensíveis.

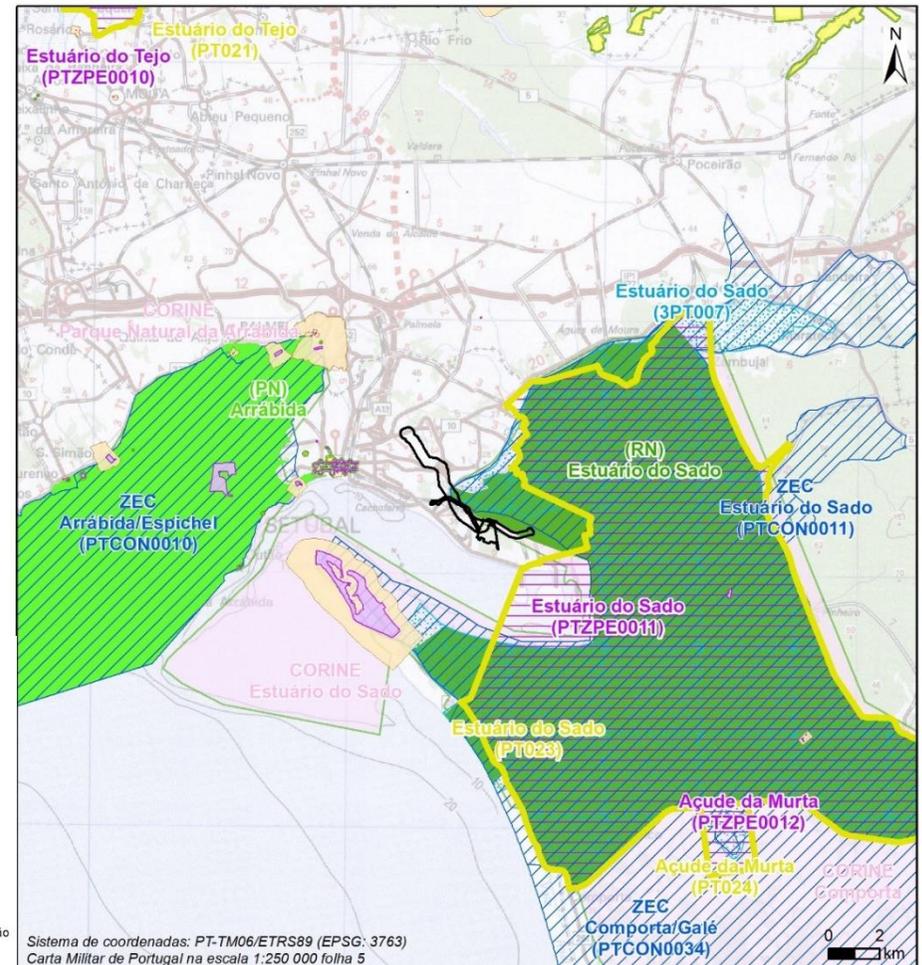


Figura 3 – Enquadramento do projeto em áreas sensíveis

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO COM IGT

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

O Projeto **não apresenta incompatibilidades** com os objetivos estratégicos definidos.

Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (PGRH6)

O Projeto **não apresenta incompatibilidades** com os objetivos estratégicos e medidas definidas.

Plano de Gestão dos Riscos de Inundações da RH6 – Sado e Mira (PGRI da RH6)

O Projeto **não apresenta incompatibilidades** com os objetivos estratégicos definidos.

Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML)

O Projeto **não apresenta incompatibilidades** com os objetivos estratégicos definidos, sendo este Projeto de extrema importância para o desenvolvimento de Portugal e Europa face à mobilidade elétrica .

Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF-LVT)

O Projeto **não apresenta incompatibilidades** com os objetivos estratégicos definidos, desde que sejam cumpridos os objetivos de proteção das áreas florestais sensíveis e das áreas classificadas.

Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Estuário do Sado (PORNES)

Os futuros apoios da linha elétrica ocuparão áreas do PORNES (que estabelece regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais do Estuário do Sado).

A colocação de apoios nas áreas referidas, segundo este plano, está **condicionada a parecer vinculativo do ICNF**, I.P.

No desenvolvimento do Projeto de Execução da linha estas áreas serão evitadas sempre que possível e, caso contrário, **irá ser solicitada autorização ao ICNF, I.P., permitindo a compatibilidade com o PORNES**.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO COM IGT

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

PDM de Setúbal em vigor

A área de estudo **abrange** a classe de **Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento**, A área de implantação **salvaguarda**, na sua totalidade, esta classe de espaço.

O corredor de fornecimento de energia elétrica, a linha elétrica aérea preliminar a 60 kV, o corredor da conduta de ApR, para uso industrial, e a conduta de ApR, para uso industrial, **ocupam esta classe de espaço**. O facto de estes estarem em espaços canais (de acordo com o n.º 2 do artigo 26.º), **permite a ocupação desta classe de espaço**.

A linha elétrica subterrânea preliminar a 60 kV **não interseta esta classe de espaço**.

Assim, o projeto é compatível com a referida classe de espaço.

PDM de Setúbal em vigor

O corredor de fornecimento de energia elétrica, a linha elétrica aérea preliminar a 60 kV e o corredor da conduta de ApR, para uso industrial, abrangem as seguintes classes: **espaços naturais e paisagísticos; área de jurisdição portuária**.

A linha elétrica subterrânea preliminar a 60 kV e a conduta de ApR, para uso industrial, **salvaguardam a afetação destas classes de espaço**.

Os apoios da linha elétrica aérea preliminar a 60 kV irão tentar, sempre que possível, salvaguardar estas áreas. Considera-se que o projeto **é compatível** com a categoria de **Espaços naturais e paisagísticos**, desde que **sujeito a autorização prévia do ICNF, I.P.**, e igualmente **compatível** com a **área de jurisdição portuária**.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO COM IGT

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

**PDM de Setúbal revisto (2021),
a aguardar aprovação**

A área de estudo abrange a classe de **Espaços Verdes de Proteção e Enquadramento**, contudo, a **área de implantação salvaguarda** na sua totalidade **esta classe de espaço**.

O corredor de fornecimento de energia elétrica, a linha elétrica aérea preliminar a 60 kV, o corredor da conduta de ApR, para uso industrial, e a conduta de ApR, para uso industrial, **ocupam esta classe de espaço**. O facto de estes estarem em espaços canais (de acordo com o n.º 4 do artigo 137.º), **permite a ocupação desta classe de espaço**.

A linha elétrica subterrânea preliminar a 60 kV **não interseta esta classe de espaço**.

Assim, o projeto é compatível com a referida classe de espaço.

**PDM de Setúbal revisto (2021),
a aguardar aprovação**

O corredor de fornecimento de energia elétrica, a linha elétrica aérea preliminar a 60 kV e o corredor da conduta de ApR, para uso industrial, abrangem as seguintes classes: **espaços naturais e paisagísticos; proteção parcial II; proteção complementar I; área de jurisdição portuária**.

O corredor de ApR, para uso industrial, e o corredor de fornecimento de energia elétrica são abrangidos por **área de instabilidade de vertentes**.

A área de estudo, corredor de ApR, para uso industrial, e o corredor de fornecimento de energia elétrica são abrangidos por **áreas vitais**. O corredor de fornecimento de energia elétrica e a linha elétrica aérea preliminar a 60kV são abrangidos por **corredores vitais**.

O corredor de fornecimento de energia elétrica é abrangido **por bacias de retenção**.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO COM IGT

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

PDM de Setúbal revisto (2021),
a aguardar aprovação (continuação)

Os apoios da linha elétrica aérea preliminar a 60 kV irão tentar, sempre que possível, salvaguardar estas áreas.

Considera-se que o projeto é compatível com a categoria de Espaços naturais e paisagísticos, desde que cumpridas as normas do artigo 105.º do Regulamento,

O projeto é igualmente compatível com a classe de proteção parcial II, proteção complementar I, área de instabilidade de vertentes, sujeito a autorização prévia da autoridade nacional competente em matéria de conservação da natureza.

O projeto é compatível com as categorias de corredores vitais, bacias de retenção e área de jurisdição portuária.

Nas restantes classes identificadas, o projeto não apresenta incompatibilidades com os objetivos estratégicos definidos.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?



QUADRANTE

ENQUADRAMENTO COM IGT

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Setúbal

O Projeto **terá que dar cumprimento** às seguintes medidas:

- Adoção de uma **faixa de gestão de combustível para as linhas de transporte e distribuição de energia em muito alta tensão** e em **alta tensão** de, no mínimo, 10 m, para cada lado (sendo este valor de 7 m para linhas de média tensão);
- NA UICLI, **será garantida a faixa de gestão de combustível** aplicável mediante as condições nas quais se insere;
- Adoção de uma **faixa de gestão de combustível com a largura de 50 m em redor de todos os edifícios** (subestação incluída), quando a menos de 50 m de território florestal;
- **Afastamento à extrema do prédio**, ou à extrema de prédio confinante pertencente ao mesmo proprietário, **nunca inferior a 50 m**;
- **Faixa de gestão de combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 m aos acessos**;
- Adoção de **medidas de proteção relativas à resistência do edifício à passagem do fogo**;
- Adoção de **medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivo logradouro**.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO COM CONDICIONANTES

SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRICÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

Reserva Ecológica Nacional (REN)

No PDM revisto, a aguardar aprovação, foram identificadas as classes:

- Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos;
- Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo;
- Cursos de água e respetivos leitos e margens;
- Zonas ameaçadas pelas cheias;
- Áreas de instabilidade de vertentes;
- Margem das águas de transição;
- Águas de transição e respetivos leitos, margens e faixas de proteção;
- Sapais;
- Faixa de proteção das águas de transição.

A **área de implantação NÃO interfere com áreas da REN**, uma vez que está incluída nas áreas cuja exclusão da REN foi aprovada. O **corredor de estudo de ApR e o corredor de fornecimento de energia elétrica abrangem algumas classes de REN**.

O Projeto **é compatível** com os objetivos definidos para as classes de REN intersetadas, não estando sujeitos a qualquer comunicação prévia, desde que tenha havido pronúncia favorável, expressa ou tácita, da CCDR-LVT no âmbito do presente procedimento de AIA.

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

O Projeto **abrange áreas integradas em RAN**, num total de **47,8 ha**, mas apenas em áreas associadas ao **corredor de fornecimento de energia elétrica**.

O traçado definitivo das linhas elétricas evitará estas áreas. Caso tal não seja possível, o parecer favorável, expresso ou tácito, da entidade regional da RAN, no âmbito do presente procedimento de AIA, dispensa o parecer prévio vinculativo previsto no artigo 23º do RJRAN.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?



QUADRANTE

ENQUADRAMENTO COM CONDICIONANTES

SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRICÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

Árvores legalmente protegidas

Foi realizado o levantamento e caracterização dos exemplares de sobreiros, nos termos legalmente previstos, pelo que é **dispensado qualquer tipo de autorização ou comunicação prévia**, desde que seja obtido **parecer favorável do ICNF, I.P., no âmbito do presente procedimento de AIA**.

Domínio Hídrico

Na área de implantação da UICLI coexiste um conjunto de linhas de água e o respetivo domínio hídrico associado. O mesmo sucede nos corredores de fornecimento de energia elétrica e de adução de ApR, pelo que o traçado da linha elétrica salvaguardará a ocupação do domínio hídrico (10m).

A área de estudo da UICLI e de ambos os corredores de estudo intercetam áreas da REN, inclusive “cursos de água e respetivos leitos e margens”. Contudo, a área de implantação do Projeto está incluída nas áreas a excluir da REN, de acordo com o PDM revisto (2021), a aguardar aprovação. Desta forma, considera-se **que NÃO estão presentes linhas de água da REN na área de implantação da UICLI**.

Perímetros de proteção de captações de água subterrâneas

A unidade industrial não interseta quaisquer das zonas de proteção de captação de água subterrânea. Todavia, a linha elétrica interseta a zona de proteção intermédia do perímetro de proteção da captação de Santas. Na zona de proteção alargada, além da linha elétrica está também prevista a implantação de um apoio de linha. Estas interseções de linha e implantação de apoio não se afiguram no conjunto de restrições legais.

Marcos geodésicos

Não foi verificada a presença de **qualquer marco geodésico nem estrela de pontaria** na área de estudo, área de implantação, corredor de estudo de fornecimento de energia elétrica ou corredor de estudo de ApR, para uso industrial.

Infraestruturas Rodoviárias e ferroviárias

Há interseções com a EN10, EN10-8 e ex-N10-8, tanto com o corredor de fornecimento de energia elétrica como com o corredor de adução de água. **O traçado preliminar da linha elétrica já respeita todas as indicações do RSLEAT e PDM de Setúbal, pelo que o traçado definitivo continuará a fazê-lo.**

O Projeto e respetivos elementos respeitam uma distância de 40 m às infraestruturas ferroviárias existentes.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?



QUADRANTE

ENQUADRAMENTO COM CONDICIONANTES

SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRICÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

Infraestruturas elétricas

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

Os elementos de projeto deverão respeitar os distanciamentos legais às linhas, enquanto as próprias linhas elétricas dos projetos complementares ao Projeto irão, sempre que possível, aproveitar os espaços-canal das linhas elétricas existentes.

Infraestruturas de gás

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 (RNTG), ocupando uma área de cerca de 5,2 ha.

O traçado das linhas elétricas preliminar foi definido considerando o gasoduto existente, salvaguardando a sua faixa de servidão/proteção.

Infraestruturas de Abastecimento de Água

Estruturas exploradas pela SIMARSUL, nomeadamente condutas adutoras e de águas residuais, atravessam o corredor de fornecimento de energia elétrica, assim como o corredor de adução de ApR.

Os apoios da linha elétrica e conduta adutora irão considerar as infraestruturas geridas pela SIMARSUL, tendo sido agilizada a sua localização com a própria SIMARSUL

Infraestruturas de telecomunicações

O traçado preliminar das linhas elétricas **NÃO** afeta nenhuma infraestrutura de telecomunicações.

Património

Foram identificadas algumas ocorrências patrimoniais, com os trabalhos de prospeção arqueológica a ditar uma **ocorrência patrimonial de carácter arqueológico** (OIP 11) dentro da **área de incidência direta (AID)** da UICLi, enquanto na **área de incidência indireta (AII)** foram registadas **seis ocorrências patrimoniais – três de carácter arqueológico** (OIP 6, 8 e 10) e **três de carácter etnográfico** (OIP 12, 13 e 14).

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?



QUADRANTE

O QUE EXISTE NA ÁREA ATUALMENTE?

Em termos de ocupação do solo, identificam-se na **área de estudo da UICLi** 4 tipologias de ocupação do solo, com predomínio das áreas de **vegetação esparsa** (55,29%), estando também presentes **matos** (26,75%), **florestas de eucalipto** (4,4,6%) e **cursos de água naturais** (1,29%). Existem ainda **espaços vazios sem construção** (6,20%) e **rede viária** (6,01%).



Figura 4 – Áreas de vegetação esparsa



Figura 6 – Áreas de florestas de eucalipto



Figura 5 – Áreas de matos com alguns exemplares arbóreos

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?



QUADRANTE

O QUE EXISTE NA ÁREA ATUALMENTE?

A área de estudo do corredor das linhas elétricas é constituída maioritariamente por **áreas agrícolas** (22,19%), por indústria (13,41%) e por **vegetação esparsa** (12,39%) e **Matos** (11,11%) existindo ainda **florestas** que representam 6,55%).

O corredor de estudo de ApR, para uso industrial, é maioritariamente constituído por **territórios artificializados** (71,70%), e **vegetação esparsa** (19,52%).



Figura 7 – Áreas artificializadas na área dos corredores

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?



QUADRANTE

A **implementação do projeto em análise tem associado um conjunto de ações** decorrentes das diversas fases de desenvolvimento do mesmo. Esse **conjunto de ações pode gerar um conjunto de efeitos e potenciais impactos ambientais** no decurso das fases de construção, exploração e desativação, assumindo relevância no âmbito do presente Projeto as identificadas em seguida.

QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fase de Construção

- Mobilização de trabalhadores, maquinaria e equipamento de obra;
- Remoção do coberto vegetal para instalação do estaleiro, numa área de cerca de 18 ha, 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;
- 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;

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?



QUADRANTE

QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fase de Construção

- 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 da 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;

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?



QUADRANTE

QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fase de Construção

- 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 linha aérea) 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.

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fase de Exploração

- Receção e armazenamento das matérias-primas e produtos químicos;
- Operação da Unidade Industrial – produção de hidróxido de lítio monohidratado (HLM);
- Inspeção, monitorização e manutenções periódicas da Unidade Industrial;
- Monitorização e manutenção da Linha Elétrica;
- 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.

QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fase de Desativação

- Desmantelamento das infraestruturas de superfície;
- Transporte dos equipamentos desmantelados, com planeamento prévio, para que possam ser reaproveitados para outro destino, bem como encaminhamento dos Resíduos de construção e demolição (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.

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

CONSUMOS E CARGAS AMBIENTAIS GERADAS PELO PROJETO

| FASE DE CONSTRUÇÃO | | FASE DE EXPLORAÇÃO |
|--|--|---|
| Consumo de eletricidade e gás natural | Consumo total de eletricidade de 8,4 GWh. | Consumo total de eletricidade de cerca de 397,2 GWh/ano e um consumo médio anual de gás natural de 17.647.276 m ³ |
| Consumo de matérias primas | | Estima-se um consumo anual de 171.100 t de concentrado de espodumena. 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 num total de 7.300 t/ano. |
| Águas | <p>As águas residuais dos edifícios serão encaminhadas para a rede de drenagem de águas residuais domésticas, fazendo a entrega das águas residuais na rede municipal existente no Parque Industrial SAPEC Bay, a partir do qual serão enviadas para tratamento em estação de tratamento municipal (SIMARSUL). Em termos de consumos anuais:</p> <ul style="list-style-type: none">• Água potável para consumo humano, proveniente da rede pública gerida pelos Serviços Municipalizados da CMS – 31.000 m³• Água para as atividades de construção e controlo de poeiras, proveniente da Rede da SAPEC – 121.000 m³ (96.000 m³ para atividades gerais e 25.000 m³ para controlo de poeiras) | <p>Consumos dividem-se da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none">• Água potável da rede pública – 16.562 m³• ApR para uso industrial – 142.272 m³• Água para incêndios – 2.656 m³ |

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

CARGAS AMBIENTAIS GERADAS PELO PROJETO

| | FASE DE CONSTRUÇÃO | FASE DE EXPLORAÇÃO |
|-------------------------------------|---|--|
| Emissões sonoras e vibrações | Resultantes das operações de construção, do funcionamento dos estaleiros de apoio à obra, da circulação e funcionamento de máquinas necessárias à execução dos trabalhos, do tráfego de veículos pesados afetos à obra e das vibrações inerentes aos trabalhos de terraplanagem e de escavação. | Ruído emitido pelos equipamentos utilizados na unidade industrial e ao ruído emitido pela circulação de veículos pesados no interior da UICLI e no seu exterior aquando da expedição do material. |
| Emissões atmosféricas | | 32 fontes fixas associadas aos processos produtivos e a atividades auxiliares, que serão monitorizadas para autocontrolo dos poluentes emitidos. |
| Resíduos | Resíduos da limpeza e desmatação dos terrenos, funcionamento dos estaleiros e resíduos gerados nas operações de construção da UICLI, os quais serão encaminhados para operadores de gestão de resíduos licenciados. Estima-se que sejam produzidos 180.930 kg de resíduos, sendo 95% resíduos não perigosos (RNP) e 5% resíduos perigosos (RP). | Geradas 290.923,37 ton de resíduos (estimativa), 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 restantes 6% de resíduos produzidos (17.323,37 t/ano), constituídos por 50,3% de RNP e 49,7% de RP, <u>serão geridos como resíduos.</u> |

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

ELEMENTOS DO AMBIENTE SIGNIFICATIVAMENTE AFETADOS

No quadro seguinte sintetizam-se os principais impactes ambientais que, após a implementação de medidas de minimização, apresentam **um impacte residual significativo a muito significativo**. Esta exposição é uma visão simplificada dos impactes identificados, não dispensando portanto a consulta das análises detalhadas apresentadas nos textos setoriais do relatório síntese do EIA, em particular de outros impactes classificados como potencialmente significativos, antes da implementação de medidas de minimização.

| FATORES AMBIENTAIS | IMPACTE | CLASSIFICAÇÃO |
|---------------------------------------|--|---------------|
| FASE DE CONSTRUÇÃO | | |
| Património Cultural | Afetação da OIP 11 | MS |
| Componente Social | Tráfego associado à deslocação de trabalhadores e materiais | S |
| | Dinamização económica | S |
| | Criação de postos de trabalho | S |
| FASE DE EXPLORAÇÃO | | |
| Recursos Hídricos Superficiais | Redução da pressão sobre os Recursos Hídricos (não captação/consumo de ApR, para uso industrial) | S |
| Componente Social | Concretização de objetivos estratégicos | S |
| | Sinergias com o tecido económico nacional | S |
| | Dinamização económica (articulação com outros negócios, criação de emprego, economia familiar) | S |

■ Impacte Negativo; ■ Impacte Positivo; **S** – Impacte significativo; **MS** – Impacte Muito Significativo

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

As medidas de minimização propostas têm como objetivo otimizar o desempenho ambiental do Projeto e incluem um conjunto de recomendações e boas práticas ambientais que deverão ser tidas em consideração pelo Dono da Obra/Empreiteiro, com vista a mitigar ou potenciar os impactes identificados.

Salientam-se **algumas das medidas propostas** no EIA para as diversas fases:

FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO DAS LINHAS ELÉTRICAS – ÂMBITO GERAL

Aquando da definição do traçado final das linhas elétricas, todos os apoios deverão salvaguardar a ocupação do domínio hídrico associado às linhas de água presentes;

Aquando da definição do traçado final das linhas elétricas, todos os apoios deverão tentar salvaguardar as classes de REN abrangidas;

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;

Deverão ser salvaguardadas as condições de segurança nos cruzamentos da linha elétrica com infraestruturas existentes, de acordo com os diplomas em vigor;

Definir uma rede de acessibilidades, para implementação das linhas elétricas, que recorra preferencialmente às vias e caminhos existentes;

Programar o período de obra, de forma que o distúrbio e perturbação (incluindo visual) tenham a menor duração possível.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO – ÂMBITO GERAL

Solicitar à tutela do Património Cultural autorização para trabalhos arqueológicos;

Executar um levantamento detalhado de sobreiros e azinheiras e integrar a informação nos Projetos de Execução com o objetivo de minimizar a sua afetação pelo projeto ou por infraestruturas de apoio à obra;

Criar Outdoors de comunicação no âmbito do projeto;

Aquando da definição do revestimento final dos edifícios, ter em consideração, sempre que possível, a escolha de materiais, com base na orientação dos edifícios e na sua arquitetura, tendo em vista a possível certificação ambiental para a construção sustentável dos edifícios.

FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO/LICENCIAMENTO

Elaborar o Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA), o qual deverá incluir todas as medidas de minimização elencadas no EIA.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO/LICENCIAMENTO

Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO) – PRINCIPAIS CONTEÚDOS

O PGAO 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 PGAO, 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:

- Planta de condicionantes à obra, incluindo todas as identificadas em sede de EIA;
- Planta de acessos e gestão de tráfego;
- Plano de gestão de água e efluentes;
- Plano de gestão de resíduos;
- 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;
- Plano de ações de formação e de sensibilização ambiental para o pessoal afeto à empreitada.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO/LICENCIAMENTO

Divulgar o programa de execução da obra às populações 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;

O programa/plano de trabalhos deverá possuir um detalhe mínimo mensal e terá de ser aprovado pelo Dono da Obra;

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;

Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações;

Previamente ao início da obra devem ser promovidas 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.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO - ÂMBITO GERAL

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;

O estaleiro, parques de materiais e maquinaria e outras áreas de apoio à obra 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;

A desmatção, 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;

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.

Nas zonas em que sejam executados trabalhos que possam afetar as linhas de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens;

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.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO – ÂMBITO GERAL

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;

Implementação de um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deverá ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra;

Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor, dimensionando em número, tipo e capacidade os adequados equipamentos de recolha para os resíduos produzidos.

FASE DE CONSTRUÇÃO – ÂMBITO ESPECÍFICO

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;

Definição e implementação de um plano de controlo e gestão de espécies exóticas invasoras;

Na implementação dos apoios da linha elétrica deverá ser evitada a afetação de exemplares arbóreos de maior valor cénico e/ou ecológico, tais como sobreiros, pinheiros mansos e outras espécies autóctones;

Deverá ser efetuado 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.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO – ÂMBITO ESPECÍFICO

As operações de construção, em especial as mais ruidosas deverão apenas ter lugar no período diurno;

Implementar e validar o plano de resposta a emergência com a realização de simulacros e exercícios de treino;

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;

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 dispendo de contenção secundária;

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;

Implementar um plano de gestão de eficiência energética em fase de obra, que passe pela seleção de equipamentos eficientes, com motores de combustão em conformidade com o regulamento *stage IV* ou *stage V*, ou que usem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE EXPLORAÇÃO – ÂMBITO GERAL

Assegurar ações de manutenção periódica, com a frequência adequada ao tipo de infraestrutura/equipamento/área em causa;

Assegurar a manutenção do Projeto de Integração Paisagística;

Implementar as medidas de mitigação adequadas mediante os resultados do Programa de Monitorização proposto;

Implementação de um Sistema de Gestão (Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde e Energia).

FASE DE EXPLORAÇÃO – ÂMBITO ESPECÍFICO

Implementar um plano de manutenção de fugas dos equipamentos da subestação e dos equipamentos de AVAC;

Execução dos 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;

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;

As ações relativas à manutenção da vegetação deverão restringir-se às áreas na qual esta é estritamente necessária;

Implementação de um Programa de Monitorização de Ruído durante o normal funcionamento da UICLi. As campanhas de monitorização permitirão avaliar a grandeza dos níveis sonoros junto aos recetores mais expostos;

Organizar reuniões regulares com a Comissão de Acompanhamento Ambiental;

Assegurar a manutenção das eventuais formações vegetais implementadas no âmbito das ações de recuperação paisagística.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE DESATIVAÇÃO – ÂMBITO GERAL

Desenvolver um estudo ambiental simplificado prévio às ações de desativação do projeto que inclua, em particular, um plano de gestão das ações de obra de desativação a seguir;

Desenvolver e aplicar um plano de recuperação paisagística para a zona da fábrica e respetivas linhas elétricas duplas, adaptado ao uso futuro a dar à área. Devem ser eliminadas todas as estruturas, e deve ser reposta a fisiografia prévia, com retirada das plataformas de aterro/lajes de soleira, caboucos, apoios, remobilização dos solos através da sua descompactação e escarificação. Nas áreas a recuperar deverão ser utilizadas apenas espécies de flora autóctones, nomeadamente aquelas elencadas no presente estudo, caso não se verifique o retorno ao uso pré-existente – florestal.

FASE DE DESATIVAÇÃO – ÂMBITO ESPECÍFICO

Promover a economia circular através do prolongamento do ciclo de vida dos materiais desmantelados, ao nível da recuperação dos mesmos para integração noutros projetos, ou, em alternativa, através do encaminhamento dos mesmos para valorização energética;

Implementação de um plano de emergência para situações de ocorrência de derrames acidentais;

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.

Garantir a utilização de espécies nativas, típicas da região, na recuperação das áreas intervencionadas, tendo por base o elenco florístico apresentado no EIA;

As operações de desativação, em especial as mais ruidosas deverão apenas ter lugar no período diurno.

6. O QUE SERÁ MONITORIZADO?

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Para além das medidas de minimização propostas para os diferentes impactes identificados, é importante monitorizar os impactes causados pelo projeto para verificar se a minimização é conseguida ou se é preciso tomar medidas adicionais. Nesse sentido foi desenvolvido um **Plano de Monitorização** que inclui diversos Programas de Monitorização.

Programa de Monitorização da Avifauna (projeto complementar das linhas elétricas, LE)

Avifauna

Frequência de Amostragem:

A monitorização deverá ter uma periodicidade anual, pelo menos nos primeiros três anos de exploração.

No traçado das LE coincidente com áreas de maior sensibilidade para as aves deve ser implementado um protocolo intensivo para a prospeção de cadáveres, que consiste na realização de 16 visitas base, complementadas por visitas adicionais, com frequência mensal.

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.

6. O QUE SERÁ MONITORIZADO?



QUADRANTE

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro – Ruído Ambiente

Ruído

Parâmetros:

O índice de ruído a monitorizar consistirá, essencialmente, no registo e análise do nível sonoro contínuo equivalente ponderado em malha A de longa duração LAeq, especificado na legislação nacional em vigor. Serão ainda registados os valores de diversos índices estatísticos, no sentido de assessorar a análise.

Frequência de Amostragem:

As campanhas de monitorização deverão incidir nos períodos entardecer e/ou noturno, consoante a calendarização e o regime de implantação (atividades e funcionamento de máquinas e equipamentos) se esta possuir Licença Especial de Ruído, conforme disposto no RGR.

Os intervalos de tempo de amostragem serão os necessários para garantir a estacionaridade dos sinais sonoros e a representatividade estatística dos registos em relação à totalidade da duração do período de referência.

6. O QUE SERÁ MONITORIZADO?



QUADRANTE

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Programa de Monitorização de Emissões Atmosféricas.

Emissões Atmosféricas

Frequência de Amostragem: ao nível das fontes pontuais previstas para a nova Unidade Industrial de Conversão de Lítio, de acordo com o nº 1 do Artigo 15º do Decreto-Lei nº 39/2018, a monitorização das emissões deve ser realizada duas vezes por ano civil, com um intervalo mínimo de dois meses entre medições, devendo respeitar os requisitos estabelecidos no nº 2 da parte 2 do Anexo II, do referido Decreto-Lei.

Pode diminuir-se a frequência de amostragem, caso os caudais mássicos dos poluentes atmosféricos sejam consistentemente inferiores aos limites estabelecidos.

6. O QUE SERÁ MONITORIZADO?



QUADRANTE

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Programa de Monitorização da Qualidade do Ar

Qualidade do Ar

Parâmetros: Propõe-se a 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.

Frequência de Amostragem: Propõe-se que por cada local de medição sejam 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 durante a fase de construção e durante a fase de exploração da UICLI.

6. O QUE SERÁ MONITORIZADO?



QUADRANTE

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Programa de Monitorização de Recursos Hídricos Subterrâneos

Qualidade e quantidade

Rede de piezômetros: Monitorização permitirá detetar eventuais derrames e/ou fugas de poluentes/contaminantes e controlar a potencial poluição.

Locais: na área de implantação da unidade industrial (fase de construção) e na envolvente próxima de acordo com o sentido de escoamento subterrâneo.

Parâmetros: Os parâmetros a monitorizar deverão permitir a análise dos dados necessários para avaliar a evolução da qualidade e quantidade das águas subterrâneas, ou seja, parâmetros de campo e parâmetros laboratoriais:

- Níveis piezométricos, condutividade elétrica, pH e temperatura;
- Recolha e análise laboratorial dos parâmetros: oxidabilidade, azoto amoniacal, nitratos, nitrito, carbono orgânico total (COT), sulfatos, cloretos, fosfatos, bário, zinco, cobre, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP), Tetracloroetano, Tricloroetano, lítio, sódio e bicarbonato.

Frequência de Amostragem: Propõe-se que por cada local monitorização leituras mensais de parâmetros de campo e recolha e análise semestral (na estação seca e na estação húmida) de parâmetros laboratoriais.

6. O QUE SERÁ MONITORIZADO?



QUADRANTE

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Programa de Monitorização Social

Social

Parâmetros:

Pelo menos deverá incluir a qualidade ambiental percebida do concelho de Setúbal; qualidade ambiental percebida para a Área Industrial da Mitrena; atitude e perceção de risco face à UICLI; confiança no procedimento de AIA da UICLI; confiança na Comissão de Acompanhamento Ambiental; confiança nas entidades gestoras da UICLI. Na fase de operação, devem ser avaliados também os parâmetros de incómodo e de desempenho ambiental percebido da UICLI.

Frequência de Amostragem:

Deverá ser feita uma campanha de monitorização com uma antecedência nunca inferior a 6 meses antes do início das atividades de construção.

Depois desta, as campanhas deverão ocorrer pelo menos a cada 2 anos, podendo este intervalo ser antecipado em condições excecionais.

CONCLUSÕES

O projeto vai ao encontro dos objetivos do PNEC 2030 na ótica da redução da emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE), uma vez que irá produzir hidróxido de lítio monoidratado (HLM), constituinte das baterias de lítio, contribuindo para suportar a transição energética e a progressiva substituição de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

O projeto em apreço foi reconhecido como Projeto de Potencial Interesse Nacional (PIN), com o número 276. Este estatuto atribuído ao projeto, revela a importância que o mesmo assume ao nível da economia nacional.

Em síntese, em termos de **avaliação global de impactes**, registam-se efeitos desfavoráveis, mitigáveis e classificados geralmente como “pouco significativos”, e por vezes até como “sem significância” nos diversos fatores ambientais avaliados. Destacam-se, pela negativa, os impactes negativos identificados no âmbito da Componente Social, classificados como muito significativos, nomeadamente a “afetação negativa de atividades económicas” e a “adaptação psicossocial da população com atitudes muito negativas face à UICLi”.

No entanto, em termos de **impactes residuais**, ou seja, os que se mantêm após a aplicação das medidas de minimização, apenas na fase de construção subsistem **impactes negativos** muito significativos no Património Cultural (afetação de um sítio arqueológico – OIP Sapec 3 – encontrada nos trabalhos de prospeção realizados) ou significativos, na Componente Social e associados à deslocação de trabalhadores e materiais durante a obra.

Na fase de exploração, todos os **impactes residuais são positivos e significativos** e dizem respeito aos Recursos Hídricos e à Componente Social.

CONCLUSÕES

Relativamente aos impactes positivos, assinalam-se os socioeconómicos associados, na fase de construção, à utilização de mão-de-obra local e à atração de trabalhadores para o local da obra.

Na fase de exploração, referem-se, como impactes positivos, a criação de riqueza, a dinamização económica do concelho e da região e a promoção de emprego, nomeadamente através da atratividade económica do concelho e da empregabilidade no sector da indústria transformadora.

Na fase de exploração, salienta-se ainda a utilização de Água para Reutilização (ApR) que contribui para a circularidade do projeto, reduzindo a pressão sobre os recursos hídricos pelo facto de o projeto não ter de recorrer a captações de água no meio natural.

Ao nível nacional, a promoção do crescimento da cadeia de valor das baterias de lítio e um circuito gerador de empregos.

CONCLUSÕES

Os demais impactes negativos, classificados genericamente como pouco significativos a sem significância, são mitigáveis com o conjunto de medidas de minimização identificadas no EIA no decurso da normal gestão e mitigação ambiental em ambiente de obra, destacando-se ainda o plano de monitorização proposto, constituído pelo Programa de Monitorização de Avifauna, pelo Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro – ruído ambiente, pelo Programa de Monitorização das emissões atmosféricas, pelo Programa de Monitorização da Qualidade do Ar Ambiente, pelo Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterâneos e pelo Programa de Monitorização Social.

Será assim assegurado o acompanhamento destas componentes, e, caso necessário, serão implementadas medidas de gestão necessárias.

De salientar ainda o facto de, apesar de o projeto não prever intervenções na **área verde** classificada como “espaços verdes de proteção e enquadramento”, contígua à área de implantação da UICLi, a **Aurora Lith, S.A.** está a promover, junto das Universidades, um **Plano de Gestão da Biodiversidade**, o qual terá um impacte positivo significativo sobre a flora e fauna locais, face às condições atualmente existentes naquela área.

Reforça-se que as medidas preconizadas, serão asseguradas através da implementação de um **Plano de Gestão Ambiental**, para gerir os demais impactes negativos identificados. Este Plano deverá incluir e configurar a inclusão mandatória de todas as medidas e programas de monitorização propostos para a fase de construção e exploração.