

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Proposta de Definição do Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Unidade Industrial de Baterias de Lítio

PDA 229

Comissão de Avaliação

- Agência Portuguesa do Ambiente
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
- Direção-Geral do Património Cultural
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
- Agência para a Competitividade e Inovação
- Administração Regional de Saúde do Alentejo
- Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada
Prof. Baeta Neves
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

ÍNDICE

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | INTRODUÇÃO | 1 |
| 2. | Identificação do proponente, da Entidade Licenciadora e da Autoridade de AIA | 2 |
| 3. | ANTECEDENTES | 2 |
| 4. | LOCALIZAÇÃO DO PROJETO | 3 |
| 5. | Objetivos e Justificação do Projeto | 6 |
| 6. | Projeto | 8 |
| 7. | Alternativas de projeto a considerar | 14 |
| 8. | Principais Ações Associadas às Fases de Construção, Exploração e Encerramento da Unidade industrial | 14 |
| 9. | APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO | 15 |
| 9.1. | Aspetos Gerais | 15 |
| 9.2. | APRECIÇÃO ESPECÍFICA – FATORES AMBIENTAIS | 17 |
| 9.3. | Recursos Hídricos e Qualidade da Água | 17 |
| 9.4. | Sistemas Ecológicos | 21 |
| 9.5. | Património Cultural, Arquitetónico e Arqueológico | 21 |
| 9.6. | Geologia, Geomorfologia e recursos minerais | 25 |
| 9.7. | Clima e Alterações climáticas | 25 |
| 9.8. | Solo, Uso e Ocupação do Solo: Caracterização e monitorização | 29 |
| 9.9. | Qualidade do Ar | 30 |
| 9.10. | Socioeconomia | 31 |
| 9.11. | Ordenamento do Território | 32 |
| 9.12. | Saúde humana | 32 |
| 9.13. | Ambiente Sonoro | 33 |
| 9.14. | Paisagem | 36 |
| 9.15. | Análise de Risco | 36 |
| 9.16. | MTD/ Articulação com Licenciamento Ambiental | 38 |
| 10. | PARTICIPAÇÃO PÚBLICA | 40 |
| 10.1. | Consulta pública | 40 |
| 10.2. | Documentação para Consulta Pública | 41 |
| 11. | CONCLUSÃO | 42 |

1. INTRODUÇÃO

A CALB (Europe), S.A. pretende desenvolver o projeto de uma Unidade Industrial de Baterias de Lítio e os estudos ambientais necessários ao licenciamento ambiental do mesmo.

A Proposta de Definição de Âmbito (PDA) é um instrumento, de índole facultativa, previsto no artigo 12.º do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que permite propor à Autoridade de AIA o âmbito do trabalho a desenvolver no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) ao qual respeita, bem como as metodologias e o grau de profundidade de análise a ter em conta em cada um dos fatores ambientais que serão analisados no EIA.

Nos termos do estabelecido no RJAIA, a aprovação da PDA vincula o Proponente, a Autoridade de AIA (APA, I.P.) e as entidades externas eventualmente consultadas quanto ao conteúdo proposto para o EIA, pelo período de validade da decisão emitida, salvo quando se verificarem, durante esse período, alterações circunstanciais de facto e de direito que manifesta e substancialmente contrariem a decisão.

A definição do âmbito permite o planeamento do EIA focando a sua elaboração nas questões ambientais significativas que podem ser afetadas pelos potenciais impactes causados pelo projeto. Este foco permitirá, após aprovação do âmbito, a racionalização dos recursos e do tempo envolvido na elaboração do EIA, bem como a redução do tempo necessário à sua apreciação técnica e à tomada de decisão do sentido da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), constituindo assim uma fase de extrema importância para a eficácia e eficiência do procedimento de AIA.

Neste contexto, decidiu a CALB submeter à Autoridade de AIA o presente documento que constitui a **Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio**, em fase de Projeto de Execução. O presente documento será daqui em diante referido como "PDA" e o projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio, que será alvo de análise na PDA, simplesmente como "Projeto". A entidade licenciadora é a Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI).

A PDA, acompanhada da respetiva declaração de intenção de realizar o projeto, deu entrada na APA no dia 8 de fevereiro de 2023, tendo o proponente declarado pretender a realização do procedimento de consulta pública.

Por se tratar de uma instalação de tratamento de produtos intermediários e fabrico de produtos químicos, o projeto em causa encontra-se sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos termos da subalínea i) da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do RJAIA, encontrando-se tipificado na alínea a), do n.º 6 do seu Anexo II.

A APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9.º do RJAIA, a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes da própria APA e do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), da Agência para a Competitividade e Inovação (IAPMEI), da Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P. (ARS Alentejo), do Instituto Superior de Agronomia/ Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN) e a da Faculdade de Engenharia da Faculdade do Porto.

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

- APA – Eng.^a Bibiana Cardoso da Silva (coordenação)
- APA– Dr.^a Rita Cardoso (consulta pública)
- APA – Dr. André Matoso (recursos hídricos)
- ICNF – Dr. Sandro Nóbrega (sistemas ecológicos)
- DGPC – Dr. José Luis Monteiro (património cultural)
- LNEG – Doutor Ricardo Assunção (geologia e geomorfologia)
- CCDR Alentejo – Eng.^a Ilídio Ribeiro (solos e uso do solo, qualidade do ar, socioeconomia e ordenamento do território)
- IAPMEI – Eng.^a Filomena Carvalho (aspetos técnicos do projeto)
- ARS Alentejo – Dr. Joaquín Toro e Dr.^a Fernanda Santos (saúde humana)
- APA/DCLIMA – Eng.^a Patrícia Gama (alterações climáticas)
- FEUP – Eng.^a Cecília Rocha (ambiente sonoro)
- APA – Eng.^a Ana Marcão e Eng.^a Carla Ramalhete (licenciamento ambiental)
- APA– Eng.^a Mónica Cabaça (solos contaminados)
- ISA/CEABN – Arq.^o João Jorge Pais e Arq.^a Rita Herédia (paisagem)
- APA– Dr. Fernando Cruz (Análise de risco)

O EIA a que se refere a presente proposta de definição de âmbito será apresentado em fase de Projeto de Execução. A PDA foi elaborada pela empresa Quadrante, Engenharia e Consultoria, S.A., sendo constituída por um único volume, datado de 16 de janeiro de 2023.

A informação apresentada referente à descrição do projeto tem por base a informação apresentada na Proposta de Definição de Âmbito.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE, DA ENTIDADE LICENCIADORA E DA AUTORIDADE DE AIA

O proponente do Projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio é a CALB (Europe), S.A., com o NIPC 517254379, adiante designada CALB, com sede em Avenida Infante Santo, 43, 3º 1350-177 Lisboa.

A entidade licenciadora do Projeto é o IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.

A Autoridade de AIA para o projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio é Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.).

3. ANTECEDENTES

Segundo a PDA apresentada pelo promotor, o projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio corresponde a um projeto novo, sem quaisquer antecedentes ambientais, designadamente no quadro da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

4. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Nesta fase, a área de estudo corresponde à área delimitada para a unidade industrial, correspondendo ao espaço planeado para a implantação das estruturas industriais necessárias ao desenvolvimento do projeto.

A área de 100 hectares localiza-se nos terrenos da Zona Industrial e Logística (ZIL) de Sines e o projeto deverá ocupar aproximadamente 50 hectares.

Na elaboração do EIA, esta área será alargada para melhor avaliar a influência do projeto com a envolvente. Em capítulo próprio a PDA apresenta os critérios para a definição da área de estudo.

A área do projeto pode ser observada na Figura seguinte:



reserva agrícola nacional e do domínio público hídrico enquanto áreas de continuidade, que estabelecem ou salvaguardam a ligação e o intercâmbio genético de populações de espécies selvagens entre as diferentes áreas nucleares de conservação, contribuindo para uma adequada proteção dos recursos naturais e para a promoção da continuidade espacial, da coerência ecológica das áreas classificadas e da conectividade das componentes da biodiversidade em todo o território, bem como para uma adequada integração e desenvolvimento das atividades humanas.

Inclui também a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), as áreas classificadas como Rede Natura 2000 e outras classificadas ao abrigo de compromissos internacionais.

Tal como se pode observar na figura seguinte, o projeto não se localiza em áreas sensíveis.

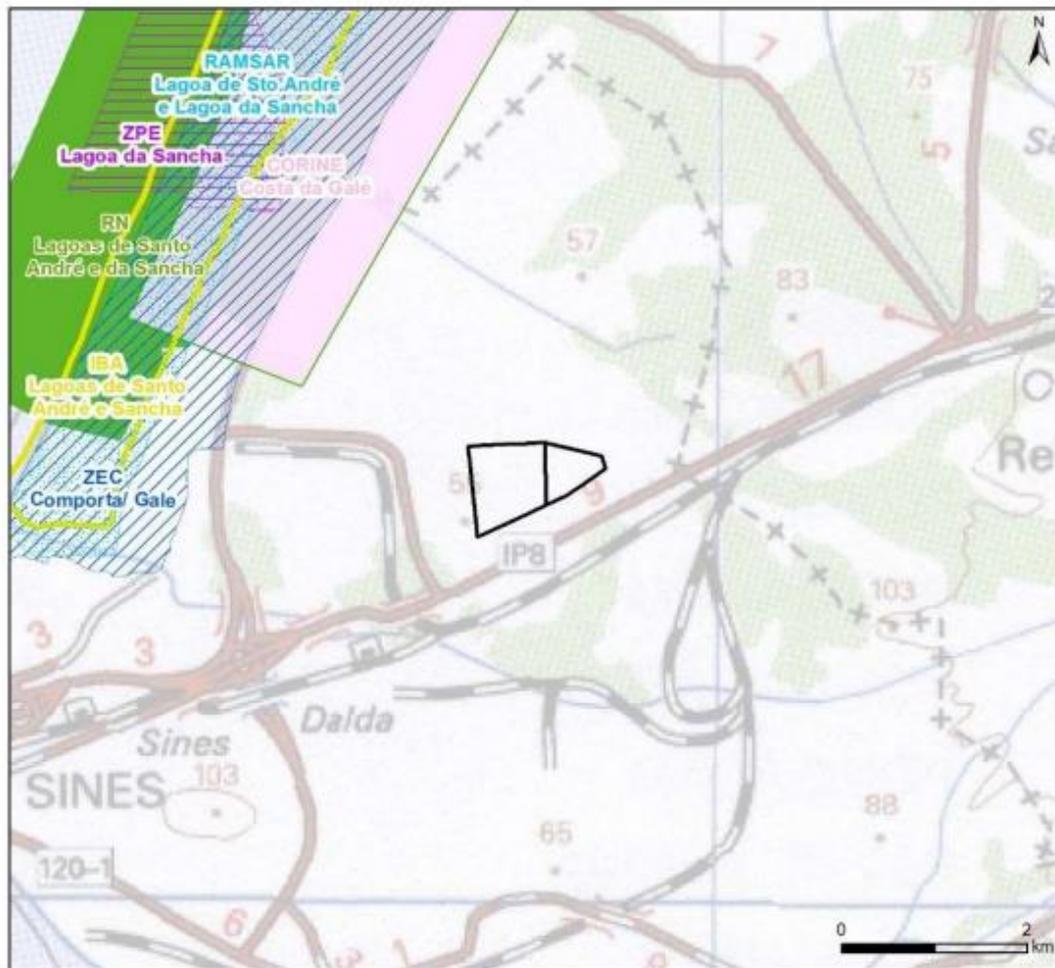


Figura 2 – Enquadramento da área de estudo em áreas sensíveis
(Fonte: PDA (Figura 3.2, p. 12))

5. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

As alterações climáticas tornaram-se um dos temas políticos mais urgentes do século e a transição energética para um planeta mais sustentável e uma economia resiliente um motor na agenda política. A Comissão Europeia adotou o Pacto Ecológico Europeu em 2019, compreendendo um conjunto de medidas para que a Europa alcance a neutralidade carbónica até 2050. Em 2016, o Governo português comprometeu-se também a alcançar

a neutralidade carbónica até 2050, através do Roteiro para a Neutralidade de Carbono 2050, com uma redução de 85-90% dos gases com efeito de estufa (GEE).

Esta transição para a neutralidade carbónica desempenha um papel particularmente importante no sector da mobilidade e dos transportes, representando 24,8% das emissões totais de CO₂ no mundo em 2018 (~75% do transporte rodoviário, ou seja, veículos de passageiros e de carga), e está atrás apenas do sector da energia. A este respeito, o Pacto Ecológico Europeu estabelece o objetivo de uma redução de 90% das emissões provenientes dos transportes até 2050.

Na ótica de uma abordagem integrada, a Comissão Europeia estabeleceu orientações para os próximos quatro anos na sua Estratégia de Mobilidade Sustentável, Inteligente e Resiliente, destacando-se alguns marcos até 2030: 30 milhões de automóveis com emissões zero a circular, 100 cidades europeias neutras para o clima, viagens coletivas com impacto neutro e mobilidade automatizada em grande escala. Estas políticas a nível europeu e nacional, bem como os progressos na tecnologia da mobilidade urbana, abrem caminho à mobilidade eletrificada e descarbonizada, estimulando a venda de veículos elétricos (VE). O número de veículos elétricos em circulação à escala mundial deverá situar-se entre 40 e 70 milhões em 2025, entre 100 e 200 milhões em 2035 e entre 400 e 500 milhões em 2040.

As baterias serão um dos principais motores desta transição, dado o importante papel que desempenham no armazenamento de energia e na estabilidade da rede elétrica, bem como na expansão da mobilidade elétrica. Com a dinâmica da transição em curso para a energia limpa, a procura global de baterias de íões de lítio multiplicar-se-á por dezasseis entre 2019 e 2030, de 285 GWh para 4.487 GWh, tornando-a cada vez mais estratégica a nível global.

O aumento do consumo global de energia exige o desenvolvimento de tecnologias que permitam atingir os compromissos dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável, nomeadamente SGD 7 – garantir o acesso a fontes de energia fiáveis, sustentáveis e modernas para todos.

As tendências de mercado demonstram que as baterias elétricas constituem uma oportunidade no que diz respeito à transição para tecnologias mais sustentáveis, em particular, no que concerne à mobilidade elétrica e compensação da rede elétrica nacional.

O projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio representa uma oportunidade para o desenvolvimento económico, induzido pela transição energética, em particular, a substituição gradual de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

De um modo geral, a produção de baterias de lítio (baterias elétricas), contribuirá para a transição energética global e para o desenvolvimento da cadeia de valor europeia das baterias, sendo essencial para o desenvolvimento do PIB Nacional e Europeu.

O projeto tem como o objetivo a construção e operação de uma unidade de produção de baterias de lítio, em terrenos que integram a Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS).

A fábrica será construída com recurso a tecnologia que visa a proteção do ambiente e o cumprimento da legislação ambiental aplicável, tendo igualmente em vista a construção de uma unidade industrial de operação de baixo carbono. De referir que a fábrica terá uma certificação tipo Leed/Bream, estando prevista a consumo de energia com recurso a fontes de energias renováveis. Prevê-se ainda o reaproveitamento de águas e a reciclagem de resíduos.

Esta nova unidade de produção de baterias de lítio terá uma capacidade de 15 GWh. Com o objetivo de satisfazer a grande procura dos clientes (principalmente da indústria automóvel), pretende-se garantir o início da produção até ao final de 2025.

6. PROJETO

PLANTA DO PROJETO

O terreno identificado para a fábrica de baterias de lítio tem cerca de 100 hectares. Está prevista a instalação de uma unidade de produção com uma capacidade de 15 GWh, ocupando uma área de cerca de 50 hectares. A figura abaixo mostra a planta geral da futura fábrica, em Sines.

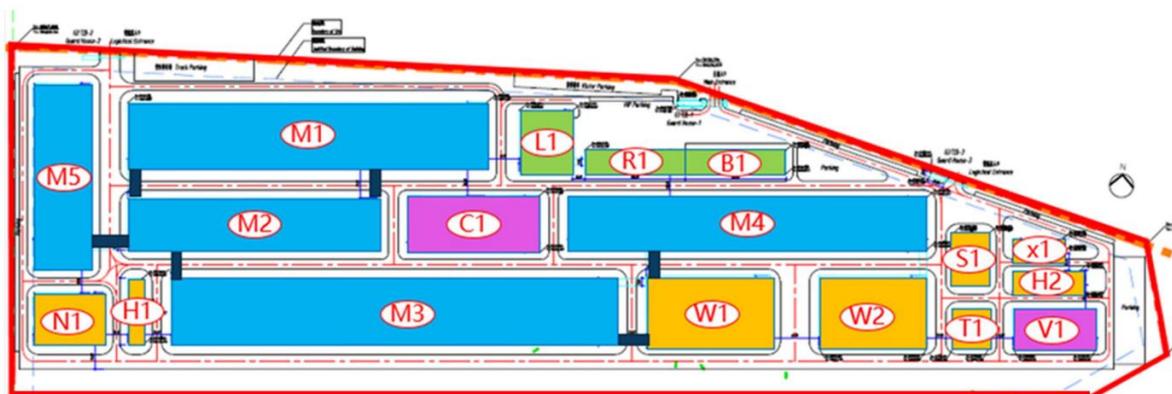


Figura 2 – Layout geral

Os 5 edifícios de produção (M) são os seguintes:

- M1: Produção de Elérodos
- M2: Fabrico de células
- M3: Formação/montagem
- M4: Embalagem
- M5: Fabrico de invólucros

Para além dos edifícios de produção (M1 a M5), existem na unidade industrial as seguintes instalações:

- C1 – Edifício de Serviços de Apoio
- W1 - Armazém de Produtos intermédios
- W2 - Armazém de peças
- N1 - Armazenamento e purificação de NMP12
- R1 - Escritórios
- B1 - Instalações para colaboradores
- L1 - Laboratório
- H1 - Unidade de produção de eletrólitos
- H2 - Armazém de produtos químicos

- S1 - Armazém de resíduos sólidos
- T1 - Estação de tratamento de águas residuais
- X1 - Oficina de desembalagem
- V1 - Subestação eléctrica principal

Por último enumeram-se os diversos Equipamentos centralizados no Edifício de Serviços de Apoio (C1):

- Sistema de arrefecimento de água
- Caldeira a vapor
- Caldeira de óleo quente
- Compressor de ar seco
- Unidade de produção de azoto
- Unidade de desionização de água
- Subestação
- Estação de bombagem de água
- Reservatório de água de proteção contra incêndios
- Centro de controlo de combate a incêndios

DESCRIÇÃO DO PROCESSO: PRINCÍPIO BÁSICO DA BATERIA DE LÍTIO

Uma bateria de iões de lítio é um tipo de bateria recarregável, que usa a redução reversível de iões de lítio para armazenar energia. Estes tipos de baterias têm alta densidade de energia, baixa auto-descarga e nenhum efeito de memória.

As características químicas, de desempenho, custo e segurança variam entre os tipos de baterias de iões de lítio. A maioria das células de iões de lítio comerciais usa compostos de intercalação como materiais ativos. O ânodo ou eléctrodo negativo é geralmente de grafite, embora o silício-carbono também esteja a ser cada vez mais utilizado. As células podem ser fabricadas para priorizar a energia ou a densidade de potência.

A bateria de iões de lítio é baseada numa diferença de concentração de iões de lítio, ou seja, existem iões de lítio nos dois eléctrodos. Um eléctrodo negativo ou ânodo de onde saem os electrões e um eléctrodo positivo ou cátodo que os recebe.

Quando a bateria é ligada, os iões de lítio movem-se do ânodo para o cátodo através de um eletrólito - solução condutora, que permite a passagem dos electrões, dando lugar à diferença de potencial que produz a corrente.

Quando a bateria é carregada, os iões de lítio retornam ao ânodo, ou seja, o Li^+ é removido do composto positivo e incorporado na malha negativa; quando descarregado, ocorre o contrário, portanto, o Li^+ é removido do negativo e incorporado no positivo.

Uma vez que os iões de lítio têm espaço e posição relativamente estáveis nos eléctrodos positivo e negativo, a carga e descarga da bateria apresenta melhor reversibilidade, garantindo assim a vida útil e a segurança de funcionamento da bateria.

As principais vantagens das baterias de lítio são as seguintes:

- Tensão de saída elevada;

- Elevada densidade de energia;
- Baixa taxa de auto-descarga;
- Carga e descarga rápidas;
- Elevada eficiência de carga.

DESCRIÇÃO DO PROCESSO: MATERIAIS CHAVE

Os principais materiais-chave integrantes das baterias de lítio são:

- Constituintes do ânodo;
- Constituintes do cátodo;
- Folhas de cobre e de alumínio;
- Bobinas de alumínio;
- Separador;
- Componentes estruturais (montagem do invólucro, estrutura de fusão, válvulas à prova de explosão, caixa de alumínio, caixa e placa superior isolada);
- Eletrólito.

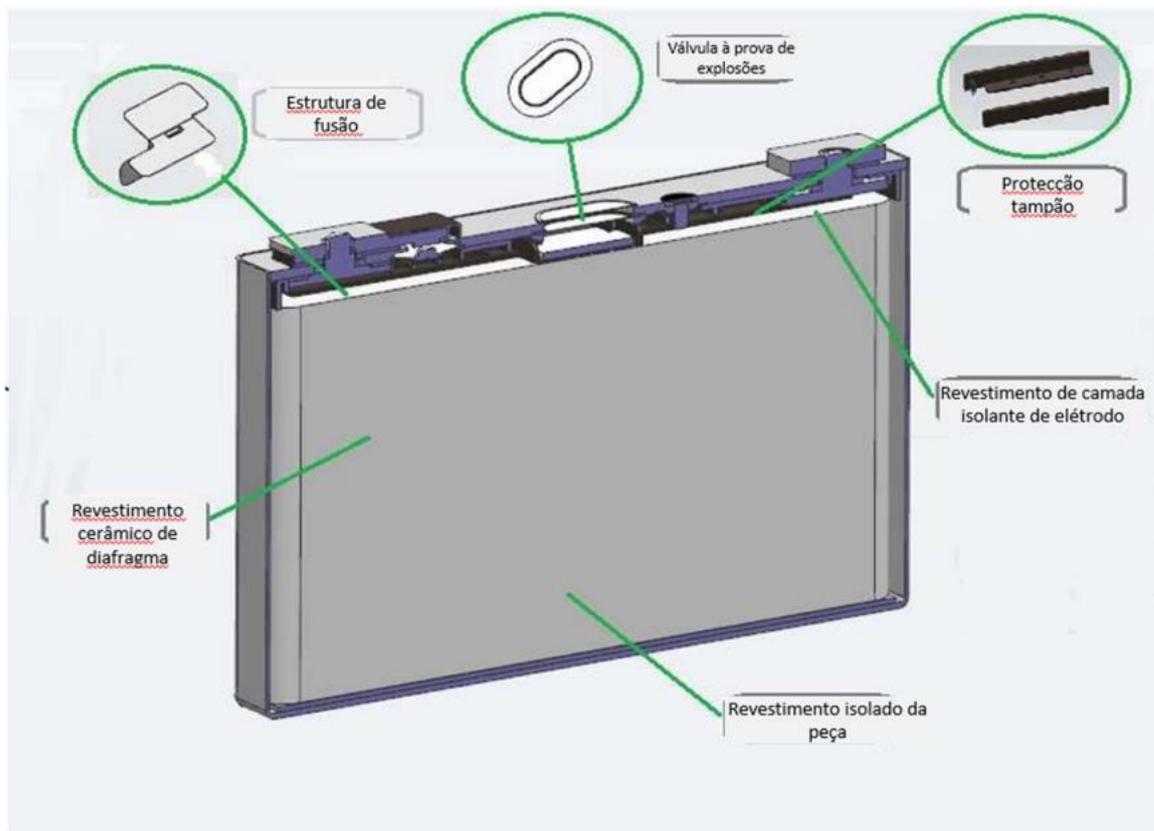


Figura 3 – Componentes estruturais
(Fonte: PDA (Figura 4.2, p. 51))

Nota: A figura apresentada acima é um exemplo das componentes estruturais de uma bateria.

FABRICO DE BATERIAS

O processo de fabrico das baterias de lítio é descrito abaixo, sendo que na figura seguinte se apresenta um fluxograma simples de todo o processo. O fabrico de baterias consiste num processo físico que se desenvolve essencialmente em cinco etapas, que ocorrem em cinco edifícios, ligados entre si:

O processo de fabrico das baterias de lítio é composto por cinco etapas essenciais:

- M1: Produção de eléctrodos
- M2: Fabrico de células
- M3: Formação/montagem
- M4: Embalagem
- M5: Fabrico de invólucros

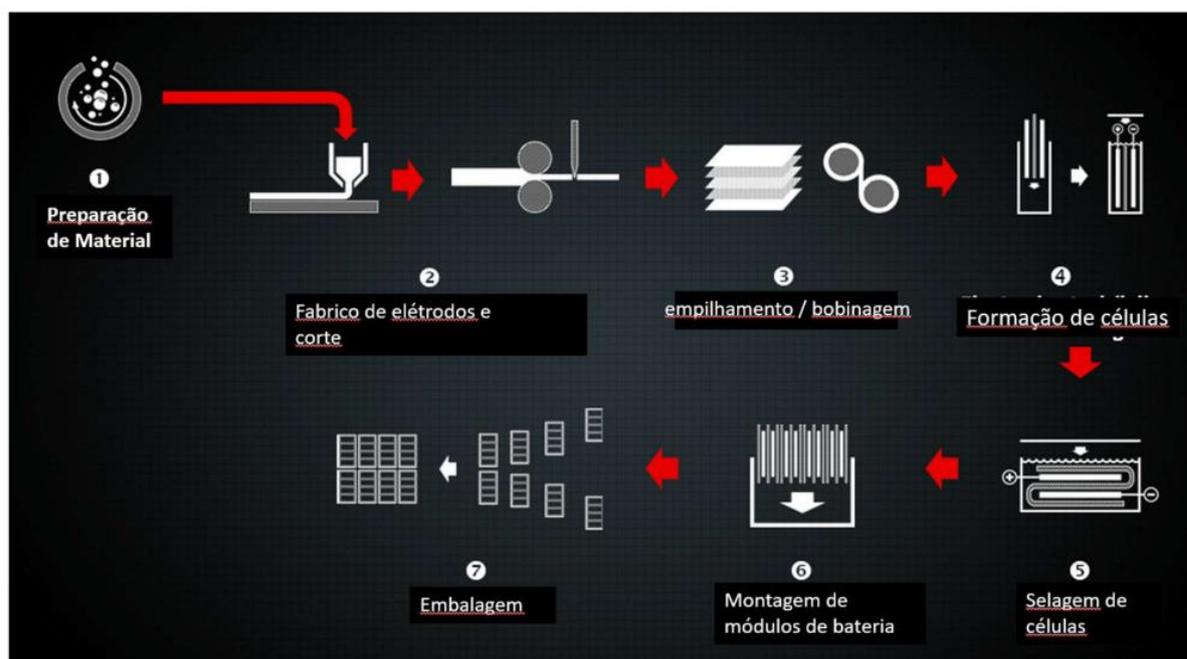


Figura x – Fluxograma do Processo

(Fonte: PDA (Figura 4.3, p. 52))

INFRAESTRUTURAS DE APOIO

Além do processo de produção de baterias, para assegurar o ambiente de produção, existem serviços de apoio incluindo, entre outros, os seguintes: sistema de arrefecimento de água e torre de arrefecimento, sistema de caldeira a óleo para transferência de calor, sistema de caldeira a vapor, desumidificador, sistema de água quente, sistema de extração de gás.

Nos tópicos seguintes, descrevem-se estes equipamentos.

SISTEMA DE ARREFECIMENTO DE ÁGUA E TORRE DE ARREFECIMENTO

Função: Utiliza energia elétrica para arrefecer a água até à temperatura de cerca de 6-11 °C, que passa numa conduta para fornecer o ar condicionado da oficina, equipamento de desumidificação para manutenção do ambiente, e fornecer outros equipamentos do processo, para arrefecimento.

Efluente: água salgada (água salgada produzida por concentração de evaporação em torres de arrefecimento, descarregada regularmente).

SISTEMA DE CALDEIRA DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR A ÓLEO E SISTEMA DE CALDEIRA A VAPOR

CALDEIRA DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR A ÓLEO

Função: Caldeira de transferência de calor a óleo, utilizando energia elétrica, gás natural, ar comprimido, azoto, óleo de transferência de calor, etc., para fornecer óleo de transferência de calor estável à temperatura de cerca de 200 °C. O forno de revestimento é utilizado na oficina de elétrodos, alimentando os tubos de secagem do rolo. O sistema é de circuito fechado.

Emissões: Gás de escape (gerado após a queima de gás natural; instalação de sistema de tratamento para cumprir valores limite).

SISTEMA DE CALDEIRA A VAPOR

Função: A caldeira a vapor irá utiliza energia elétrica, gás natural, ar comprimido, azoto, água, etc., para aquecer a água para produzir vapor saturado, fornecendo-a à oficina através da conduta para desumidificadores, aparelhos de ar condicionado e outros equipamentos. Utilizada para manter os níveis de humidade necessário ao ambiente de produção.

Emissões: Gás de escape (gerado após a queima de gás natural; prevê-se a instalação de sistema de tratamento para cumprir valores limite).

As caldeiras (caldeira de transferência de calor e a caldeira a vapor) serão instaladas no edifício C1.

A capacidade prevista para as caldeiras e respetivos requisitos é apresentado seguidamente, mas salienta-se que, nesta fase dos estudos, trata-se apenas de valores de referência. Na fase de Projeto de Execução, esta questão será naturalmente detalhada.

Quadro 1 – Características das caldeiras

| | Capacidade / por unidade | Consumo de gás natural / por unidade | Pressão de gás natural / por unidade | Quantidade | Nota |
|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------------------------|
| Caldeira de vapor | 15 ton/H | 1 000 Nm ³ | 25~30 Kpa | 6 | 5 em operação 1 em standby |
| Caldeira de Óleo | 10 000 000 Kcal/H | 1 320 Nm ³ | 25~30 Kpa | 5 | 4 em operação 1 em standby |

DHU DESUMIDIIFICADOR

Função: O desumidificador utiliza energia elétrica, vapor, água fria, água quente, etc., e é principalmente utilizado em oficinas limpas com requisitos de baixa humidade de M1, M2, M3 e M4. Assegurar os requisitos do ambiente de produção de baixa humidade e elevado grau de limpeza na oficina.

Emissões: condensado de vapor.

SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA

Função: Localizado na sala da central elétrica, a água quente é gerada através de vapor, o ar quente é enviado para cada oficina através de conduta.

Emissões: condensado de vapor.

SISTEMA DE GASES DE ESCAPE

Função: O sistema de gases de escape utiliza energia elétrica, água, etc., e é principalmente utilizado para soldadura, injeção de líquidos, cozedura e outras sequências em M2, M3, M4 e M5. No processo de estiramento e limpeza, o gás residual tem de ser descarregado para o ar tendo associado um dispositivo de tratamento.

Emissão: os gases de escape (os gases de escape das oficinas de M2, M3, M4 e M5 são descarregados após tratamento de adsorção por depuradores e carvão ativado).

Efluentes: águas residuais (oficinas M 2, M3, M4). As águas residuais geradas pelo tratamento de gás residual são descarregadas na estação de tratamento de águas residuais.

SISTEMA DE REMOÇÃO DE PARTÍCULAS

Função: É utilizado principalmente para recolher pó, partículas e outros resíduos sólidos gerados por alguns equipamentos no processo de produção de oficinas M1, M2 e M3.

Emissões: Partículas

SISTEMA DE RECUPERAÇÃO E PURIFICAÇÃO DE NMP

Recuperação de NMP

Função: O dispositivo de recuperação NMP utiliza energia elétrica, água de arrefecimento, água refrigerada, etc., para o processo de revestimento da oficina de elétrodos M1, e entra no dispositivo de recuperação NMP no escape do forno de revestimento. Após a reciclagem, é devolvido ao ciclo de revestimento.

Efluentes: O processo de recuperação de NMP produz água salgada industrial e o gás de NMP descarregado tem baixa concentração.

Purificação de NMP

Função: A purificação NMP utiliza energia elétrica, ar comprimido, azoto, vapor, etc., para processar as impurezas e humidade contidas no dispositivo de recuperação, extrair alta concentração do produto e possibilitar a sua reciclagem.

Emissões: Gás de escape (baixa concentração até à descarga padrão do gás residual NMP), resíduos sólidos (resíduos sólidos perigosos, entregues a operadores de gestão de resíduos licenciados para tratamento).

SISTEMA DE PURIFICAÇÃO DE ÁGUA

Função: Serve para produzir água purificada com baixa condutividade, que é usada principalmente para os processos de mistura e revestimento, mistura da pasta, limpeza de

tubos, limpeza de aparelhos, etc.; ao mesmo tempo, fornece água pura para parte do sistema de energia;

O sistema de purificação de água utiliza energia elétrica, água, ar comprimido, etc., e é fornecido à unidade M1 através da conduta para a mistura e processo de limpeza.

Efluente: Água salgada de alta concentração.

SISTEMA CDA ((Compressed Dry Air) – Ar seco comprimido)

Função: Gerar 7-8 kg de ar comprimido limpo, que é fornecido a todo o equipamento de produção da oficina e a algum equipamento geral (caldeiras, geradores de azoto, equipamento de purificação NMP, etc.) através de condutas.

SISTEMA DE AZOTO

Função: O ar comprimido passa através do gerador de azoto, que adsorve as moléculas de oxigénio, para produzir cerca de 6 kg de azoto, que é fornecido a M1, M2, M3, M4 e M5 através de conduta.

SISTEMA DE VACUUM

Função: A bomba de vácuo gera pressão negativa para sucção de vácuo nos equipamentos das oficinas M1, M2 e M3.

Emissão: gás residual (através do dispositivo de tratamento de gás) resíduos sólidos (filtração através de equipamento apropriado).

Outros sistemas gerais (alimentação e distribuição de energia, corrente fraca, abastecimento e drenagem de água, proteção contra incêndios, etc.) não são descritos na PDA.

7. ALTERNATIVAS DE PROJETO A CONSIDERAR

De acordo com a PDA, as alternativas a considerar prendem-se com os projetos complementares, que estão a ser estudadas em simultâneo com o desenvolvimento do projeto.

Serão avaliadas as alternativas de fornecimento de gás natural e fornecimento de energia elétrica que forem consideradas no âmbito do projeto. Destaca-se desde já, que a solução de abastecimento de água para fins industriais não prevê a implantação de captações de água subterrânea na área de implantação do projeto. A água industrial que será consumida no processo produtivo será essencialmente fornecida pelas Águas de Santo André.

8. PRINCIPAIS AÇÕES ASSOCIADAS ÀS FASES DE CONSTRUÇÃO, EXPLORAÇÃO E ENCERRAMENTO DA UNIDADE INDUSTRIAL

As principais ações associadas à fase de construção do projeto são as seguintes:

- Instalação e operação do estaleiro e parques de materiais;
- Operações de limpeza de coberto vegetal e terraplanagem da área definida para implantação;
- Construção e/ou beneficiação de acessibilidades à instalação industrial;
- Implantação dos equipamentos que compõem a Unidade Industrial e infraestruturas associadas;

- Implantação das infraestruturas associadas ao fornecimento de matérias-primas, produtos químicos e expedição do produto final.

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

- Receção e armazenamento da matéria-prima e produtos químicos;
- Operação da Unidade Industrial – fabrico de baterias de lítio, para a indústria automóvel;
- Gestão dos resíduos produzidos no processo;
- Gestão das águas industriais, domésticas e pluviais;
- Gestão de efluentes gasosos.

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

- Desmantelamento das infraestruturas de superfície;
- Recuperação paisagística da área industrial.

9. APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO

A Definição de Âmbito constitui uma fase preliminar do procedimento de AIA através da qual se pretende identificar, analisar e selecionar as vertentes ambientais significativas que podem ser afetadas pelo Projeto e sobre as quais a avaliação subsequente deverá incidir. Neste sentido, pretende-se com a presente apreciação verificar a consistência da proposta de definição de âmbito (PDA) apresentada, em termos de estrutura e conteúdo, tendo como referencial o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, assim como na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e considerando os seguintes pressupostos de base:

- Elaboração do EIA para o Projeto em fase de projeto de execução;
- Identificação, seleção e análise das questões e áreas temáticas relevantes que constituem o quadro de ação para a elaboração do EIA, face à tipologia de projeto em causa;
- Informação a constar no EIA para posterior apreciação, em sede de procedimento de AIA, seja suficiente e adequada.

Assim, e sem prejuízo de o EIA ter que contemplar o previsto no Regime Jurídico de AIA em vigor, apresenta-se de seguida a análise da Comissão de Avaliação aos vários capítulos da PDA, sendo enumerados um conjunto de elementos/questões que se consideram pertinentes e que necessitam de clarificação, ajuste ou maior desenvolvimento.

Adicionalmente, deverão ainda ser tidos em consideração todos os aspetos identificados nos contributos recebidos no âmbito da consulta pública, aspetos estes abordados em capítulo específico do presente parecer.

9.1. Aspetos Gerais

Estruturalmente, a PDA cumpre genericamente o disposto no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA. A metodologia preconizada na PDA para o elaboração do EIA também merece, no geral, concordância.

Salienta-se, contudo, que a PDA apresenta algumas lacunas relevantes as quais parecem decorrer, em particular, da falta de definição efetiva de todos os aspetos de desenvolvimento do projeto.

Refira-se desde logo que a PDA efetua incorretamente o enquadramento legal do projeto no regime jurídico de AIA, referindo que o mesmo se enquadra na alínea c), do n.º 3 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. Esta norma legal reporta-se a projetos que, não estando tipificados nos anexos I e II do referido diploma são ainda assim sujeitos a AIA por terem sido considerados, através de decisão conjunta do membro do Governo competente na área do projeto em razão da matéria e do membro do Governo responsável pela área do ambiente, como suscetíveis de provocar um impacto significativo no ambiente, tendo em conta os critérios estabelecidos no anexo III.

Ora como será certamente do conhecimento da equipa consultora responsável pela elaboração da PDA e pelo proponente, o projeto em causa não foi objeto de qualquer pedido de apreciação prévia nem de qualquer decisão conjunta que o enquadre na referida alínea c) do n.º 3 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Por outro lado, da descrição de projeto apresentada na PDA conclui-se que o projeto corresponde à tipologia preconizada na alínea a) do ponto 6 do anexo II do referido diploma, estando sujeito a procedimento de AIA uma vez que apresenta uma área de implantação de cerca de 50 ha, valor superior ao limiar de 3 ha indicado na referida alínea a) do ponto 6 do anexo II. Tal determina o enquadramento do projeto na subalínea i) alínea b) do n.º 3 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Poderá também verificar-se o enquadramento do projeto em outras tipologias elencadas nos anexos do RJAIA, nomeadamente no que se refere à armazenagem de produtos químicos (alínea c) do ponto 6 do anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro).

Refira-se também que a relevância de ser adotada uma metodologia adequada para identificação e avaliação dos projetos associados e complementares. A este propósito é de salientar o definido no ponto 2. do documento¹ publicado pela Comissão Europeia sobre a abordagem a adotar sobre a avaliação dos projetos complementares/associados, atendendo em particular ao conceito de 'centro de gravidade' aí referido. Importa ter presente que, havendo uma total dependência entre os projetos (o projeto objeto de avaliação não pode ser executado ou entrar em exploração sem o projeto complementar/associado e o projeto complementar/associado tem como única finalidade servir o projeto objeto de avaliação) os projetos em causa não podem ser considerados apenas como projetos complementares/associados mas sim como componentes do projeto e consequentemente ser devidamente integrados no EIA a desenvolver.

Sobre esta matéria a PDA apenas faz uma referência sumária a alguns projetos que poderão estar associados ao projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio, sem contudo clarificar o nível de dependência entre estes. Assim, e não havendo matéria na PDA que permita à Comissão de Avaliação uma análise específica sobre esta questão, sublinha-se a necessidade da metodologia a adotar no EIA ter em consideração o acima exposto.

Por outro lado, acentua-se igualmente a importância de uma adequada avaliação de impactos cumulativos, quer com os eventuais projetos que se constituam como complementares/associados de acordo com o já referido, quer com os projetos já

¹ <https://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/Note%20-%20Interpretation%20of%20Directive%2085-337-EEC.pdf>

existentes e os projetos previstos na área de influência do projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio.

9.2. APRECIÇÃO ESPECÍFICA – FATORES AMBIENTAIS

Os fatores ambientais a analisar no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental foram os seguintes: Recursos Hídricos e Qualidade da Água, Sistemas Ecológicos, Património Cultural, Arquitetónico e Arqueológico, Geologia, Solo e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Socioeconomia, Ordenamento do Território e Condicionantes, Aspetos Técnicos do Projeto, Saúde Humana, Clima e Alterações Climáticas, Ambiente Sonoro, solos contaminados, Paisagem, Melhores Técnicas Disponíveis (Licenciamento Ambiental) e Análise de Risco.

As metodologias de análise dos diversos fatores ambientais foram consideradas genericamente adequadas. Verifica-se contudo a necessidade de complemento e/ou maior desenvolvimento nalguns fatores. Essa especificação é feita seguidamente para cada um dos fatores analisados.

9.3. RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

O processo produtivo da unidade industrial vai consumir água durante a sua atividade, sendo abastecida pela empresa Águas de Santo André, SA:

- Água industrial, utilizada no processo industrial e arrefecimento;
- Água para consumo humano, utilizada para escritórios, cantina, higiene e segurança.

O consumo de água industrial é estimado em 1.788.500 m³/ano e o de água para consumo humano é cerca de 182.500 m³/ano, prevendo-se o reaproveitamento de águas.

Esta nova unidade de produção de baterias de lítio terá uma capacidade de 15 GWh e pretende-se garantir o início da produção até ao final de 2025.

Como já referido anteriormente, o fabrico de baterias consiste num processo físico que se desenvolve essencialmente em cinco etapas, que ocorrem em cinco edifícios, ligados entre si: Produção de elétrodos; Fabrico de células; Formação/montagem; Embalagem e Fabrico de invólucros.

Uma das componentes do circuito de produção é um sistema de purificação de água que serve para produzir água purificada com baixa condutividade, usada principalmente para os processos de mistura e revestimento, mistura da pasta, limpeza de tubos, limpeza de aparelhos, etc. e, ao mesmo tempo, fornece água pura para parte do sistema de energia.

O sistema de purificação de água utiliza energia elétrica, água e ar comprimido e é fornecido à unidade de produção de elétrodos através da conduta para a mistura e processo de limpeza, produzindo como efluente, água salgada de alta concentração.

As principais ações que ocorrerão durante a fase de construção são: Instalação e operação do estaleiro e parques de materiais; operações de limpeza de coberto vegetal e terraplanagem da área definida para implantação; construção e/ou beneficiação de acessibilidades à instalação industrial; implantação dos equipamentos que compõem a Unidade Industrial e infraestruturas associadas; implantação das infraestruturas associadas ao fornecimento de matérias-primas, produtos químicos e expedição do produto final.

As principais ações a realizar durante a fase de exploração são: Receção e armazenamento da matéria-prima e produtos químicos; operação da Unidade Industrial: fabrico de baterias

de lítio, para a indústria automóvel; gestão dos resíduos produzidos no processo; gestão das águas industriais, domésticas e pluviais; gestão de efluentes gasosos.

O projeto prevê uma rede separativa das águas pluviais, águas residuais domésticas e industriais.

As águas residuais domésticas serão descarregadas diretamente no coletor da empresa Águas de Santo André – AdSA (volume estimado de cerca de 109.500 m³/ano).

As águas residuais industriais serão tratadas na estação de tratamento de águas residuais industriais a construir na unidade industrial, antes de serem descarregadas no sistema municipal, cumprindo com os parâmetros estipulados pela AdSA.

Em termos de águas residuais industriais prevê-se a produção de água salina, proveniente das torres de arrefecimento, que será igualmente tratada, estimando-se uma produção anual de 624.150 m³ de água residual industrial (94.900 m³ de água industrial e 529.250 m³ de água salina).

Quanto às águas pluviais, o local de descarga será definido pela AICEP – Global Parques no âmbito do projeto de loteamento industrial em curso, conjuntamente com a AdSA.

O abastecimento de água será assegurado pela AdSA, que promoverá a extensão das redes de água industrial e de água potável existentes nas proximidades (a cerca de 700 m) até às imediações da fábrica, estando acordado com a empresa Águas de Santo André que o ponto de entrega de água se localizará no canto noroeste da área da fábrica.

A drenagem de águas residuais de processo, salina e doméstica será assegurado pela AdSA, que promoverá a extensão das redes de drenagem de águas residuais existentes nas proximidades (a cerca de 1000 m) até às imediações da fábrica, estando acordado que o ponto de entrega se localizará no canto sudoeste da área da fábrica.

Considerando as características do projeto, considera-se que os Recursos Hídricos são um dos fatores relevantes para a elaboração do EIA, do ponto vista da quantidade e da qualidade dos recursos hídricos superficiais, devendo especialmente ser identificadas como questões principais a analisar:

- as impermeabilizações associadas à implantação das infraestruturas, com consequentes impactes, tanto na infiltração natural/recarga de aquíferos, como na drenagem natural do terreno e potencial influência sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- a potencial contaminação de águas subterrâneas e superficiais pelas atividades associadas ao funcionamento de uma indústria.

Neste documento de PDA, indica-se que a avaliação da situação de referência e a caracterização ambiental irá considerar os aspetos mais relevantes do ambiente da região que serão direta ou indiretamente influenciados pelo projeto e permitir aferir da evolução ambiental com a implementação do projeto, nomeadamente no que se refere ao descritor Recursos Hídricos.

É indicado que, globalmente, efetuar-se-á uma análise das condições existentes sobre a hidrologia e regimes hidráulicos de linhas de água de forma a caracterizar os recursos hídricos na sua dimensão, localização e características hidráulicas, visando identificar situações críticas na área em estudo e eventuais implicações negativas devido à materialização do projeto em apreço, designadamente nos sistemas hídricos associados às massas de água superficiais em presença.

O projeto insere-se na bacia hidrográfica da Ribeira de Moinhos, pertencente à Região Hidrográfica 6, onde a principal massa de água superficial é a própria Ribeira de Moinhos, pelo que esta em presença será caracterizada em detalhe e para o efeito será obtida

informação diversa relativa a recursos hídricos nos seguintes documentos e sítios institucionais:

PGRH6 (2016) – 2.º Ciclo - 2016/2021 e 3.º Ciclo – 2022/2027; • Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água – Região Hidrográfica do Sado e Mira, Direção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos; escala 1:250 000; • SNIAmb (<https://sniamb.apambiente.pt/>); • SNIRH – Atlas da Água; • Informação disponibilizada pela APA, I.P. – ARH Alentejo; • Informação disponível no SNIRH.

Para identificação das linhas de água e massas de água superficial presentes na área em análise e envolvente próxima será ainda utilizada a Cartografia Militar à escala 1:25 000 e a Carta de REN da CCDR Alentejo para a área do projeto.

A cartografia a elaborar englobará o enquadramento hidrográfico, isto é, a localização na Região Hidrográfica e as principais linhas de água e massas de água na área do projeto e envolvente de acordo com o PGRH do Sado e Mira (RH6) e o DPH associado às linhas de água e massas de água presentes. Será também feita a identificação das áreas sensíveis e protegidas do ponto de vista dos recursos hídricos, bem como das áreas inundáveis.

É proposto que a caracterização da situação de referência dos Recursos Hídricos Subterrâneos seja efetuada de modo a identificar e definir as características hidrodinâmicas das massas de águas subterrâneas existentes, com o aprofundamento dos seguintes pontos:

- Identificação e caracterização das massas de água subterrânea existentes na área em análise, com base no PGRH da RH6 e bibliografia de especialidade;

- Inventariação dos pontos de água subterrânea existentes na área de estudo (poços, furos verticais, nascentes), que será o resultado de trabalho de campo, a executar em articulação com a equipa de projeto, conjugado com a informação a disponibilizar pela APA/ARH Alentejo, no âmbito de contacto a entidades e ainda a informação disponível nas plataformas do SNIRH e LNEG; A cartografia a elaborar englobará o enquadramento hidrogeológico, localização e identificação das captações para abastecimento público ou para uso privado na área envolvente e afeta ao projeto e localização da rede de piezómetros para monitorização da quantidade da água.

A análise da qualidade das massas de água superficiais na área de estudo terá por base os resultados apresentados na caracterização e diagnóstico do PGRH da RH6, com o complemento da consulta do SNIAmb e do SNIRH. A avaliação do estado global das águas de superfície naturais incluirá a avaliação do estado ecológico e do estado químico, e a avaliação do estado global das massas de água artificiais ou fortemente modificadas será realizada através da avaliação do potencial ecológico e do estado químico.

No âmbito dos recursos hídricos subterrâneos será efetuada a caracterização quantitativa e do estado químico das massas de água subterrânea, de acordo com o PGRH da RH6 e serão também identificadas as potenciais fontes de poluição hídrica, do tipo difuso e pontual, presentes na área de influência do projeto, de acordo com as identificadas para os recursos hídricos superficiais. Será desenvolvida uma avaliação da vulnerabilidade à poluição com base em critérios litológicos dos aquíferos interessados, com a aplicação dos critérios da EPPNA - Equipa de Projeto do Plano Nacional da Água (1998).

A metodologia considerada para a identificação e avaliação dos impactes ambientais induzidos pelo projeto, merece concordância, nomeadamente no que se refere ao descritor Recursos Hídricos.

Relativamente a este fator ambiental, emite-se parecer favorável à abordagem metodológica apresentada na Proposta de Definição do Âmbito deste projeto.

Importa ainda considerar que, no âmbito do Regulamento Jurídico de AIA, considera-se obrigatório que na avaliação do fator ambiental Recursos Hídricos seja avaliada a conformidade do projeto com a Diretiva-Quadro da Água (DQA), transposta para a ordem jurídica nacional através da Lei n.º 58/2005, de 29 dezembro (Lei da Água).

Tendo presente a necessidade de se assegurar, a longo prazo, uma gestão sustentável da água, a DQA definiu, para todas as massas de água superficiais e subterrâneas, os objetivos ambientais que devem ser atingidos e que devem constar nos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) aprovados por ciclos de 6 anos. Em Portugal continental os PGRH em vigor (para o período 2016/2021) foram publicados na Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

Nesse sentido, considera-se que deverá ser comunicado ao proponente que terá de apresentar os elementos de base do projeto de forma sistematizada, comprovando a existência ou a não existência de alterações físicas que provoquem modificação da classificação do estado das massas de água superficiais ou subterrâneas.

Esta verificação requer uma avaliação prévia que deve ser entregue conjuntamente com a restante documentação necessária para o licenciamento.

A verificação a desenvolver especificamente para este efeito, pode concluir que o projeto:

- a) Não implica incumprimento da DQA e, nesse caso, o procedimento de autorização/licenciamento pode prosseguir;
- b) É suscetível de afetar um objetivo da DQA, sendo então necessário aplicar o procedimento previsto no n.º 7 do artigo 4º (4(7)) da DQA (nº5 do artigo 51º da Lei da Água).

Para o efeito, deverá ser efetuado o seguinte:

- Descrição sucinta do projeto, nomeadamente mapa com a localização das intervenções cruzada com as massas de água que são afetadas.
- Período de intervenção (construção) e indicação se a alteração é definitiva ou apenas durante a construção.
- Avaliar se existem outros projetos na zona que possam potenciar os impactes nas massas de água.
- Identificar as massas de água superficiais e subterrâneas afetadas direta e indiretamente, respetivo estado, objetivos ambientais e medidas definidas.
- Identificar se são coincidentes com zonas protegidas, tal como definidas na legislação de recursos hídricos.
- Para cada elemento de qualidade que caracteriza o estado das massas de água afectadas, identificar se as ações têm ou não impacto para alterar o estado ou não permitem que as medidas definidas promovam o bom estado.
- Identificar se alteram as características/classificação da zona protegida.
- Ponderação dos efeitos para aferir a necessidade de derrogação do estado (aplicação do artigo 4(7) da DQA).

9.4.SISTEMAS ECOLÓGICOS

As metodologias descritas ajustam-se aos objetivos propostos, nomeadamente de caracterização dos valores naturais presentes na área do projeto.

Contudo, relativamente à avaliação de impactes, considera-se que deverá ser dada especial importância à análise de risco de acidentes ambientais que envolvam a contaminação da bacia hidrográfica da Ribeira das Camarinheiras, que alimenta a laguna da Ribeira de Moinhos, dada a sensibilidade e valor ecológico da mesma e da sua integração em diversas Áreas Classificadas.

De igual modo deverá ser avaliada a potencial afetação dos ecossistemas florestais num raio de 5 km a partir da área de implantação da unidade fabril, pelos diferentes tipos de poluentes.

Deverá ser efetuada uma prévia avaliação da afetação da integridade das Áreas Classificadas que deve concentrar-se nos objetivos de conservação das Áreas Classificadas, tendo por base o princípio da precaução (alínea e), do Artigo 4.º, do Decreto-Lei 142/2008, de 24 de Julho, na sua redação atual, que estabelece o Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade), do que resulta que a avaliação do projeto deverá demonstrar que o mesmo não terá efeitos significativos sobre os objetivos de conservação e sobre a integridade das Áreas Classificadas (Reserva Natural das Lagoas de Santo André e Sancha, Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, Zona Especial de Conservação da Comporta/Galé, Zona Especial de Conservação e Zona de Proteção Especial da Costa Sudoeste, Zona de Proteção Especial da Sancha e Zona de Proteção Especial da Lagoa de Santo André).

- Deverão ser considerados projetos similares em desenvolvimento (e a desenvolver), bem como projetos/infraestruturas de outras tipologias, cuja presença se traduza em impactes acrescidos (p ex. ao nível da alteração do uso do solo), cumulativos, que deverão ser convenientemente avaliados no estudo a desenvolver.
- Deverão ser identificadas as espécies exóticas e invasoras (Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de Julho) e previstas medidas de controlo nas áreas de intervenção.
- Deverão ser avaliados os sobreiros e azinheiras isolados que será necessário abater, tendo em consideração todas as estruturas a edificar, assim como aqueles que podem ser danificados incluindo a afetação de raízes, diferenciando entre jovens e adultos, com apresentação da respetiva georreferenciação e informação vetorial em formato shapefile. A tabela de atributos deverá conter a seguinte informação: n.º identificação, espécie; PAP ou DAP; altura; vigor; raio de copa; a abater/a conservar/afetados;
- Deverão ser delimitadas as manchas dos povoamentos florestais a afetar, de acordo com os critérios do Inventário Florestal, e caracterizados os povoamentos (espécie; área; densidade; altura média (Hm); diâmetro médio à altura de peito (DAPm); idade; rotação; estimativa de produção) e apresentada avaliação da perda de produção pelo abate destes povoamentos

9.5.PATRIMÓNIO CULTURAL, ARQUITETÓNICO E ARQUEOLÓGICO

A PDA propõe como objetivo da caracterização da situação de referência "identificar as ocorrências patrimoniais que de alguma forma se integram na área potencial de afetação do projeto e para as quais possa advir algum tipo de impacte" (página 122 da PDA). A caracterização terá por base os seguintes princípios normativos relativos ao património:

- Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural;
- Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, que publica o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos;
- Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacto ambiental (AIA), com as alterações sucessivas introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que o republica;
- A circular, emitida pela tutela em 10 de setembro de 2004, sobre os "Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental".

Como fontes de informação a PDA incidirá sobre elementos de natureza distinta:

- Levantamento bibliográfico, com desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local;
- Levantamento toponímico e fisiográfico baseado na Carta Militar de Portugal, à escala 1: 25 000, com recolha comentada de potenciais indícios;
- Levantamento geomorfológico baseado na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000 e à escala 1:500 000;

O levantamento bibliográfico terá as seguintes fontes de informação:

- Inventários patrimoniais de organismos públicos;
- Bibliografia especializada de âmbito local e regional;
- Planos de ordenamento e gestão do território;
- A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica e bibliográfica leva à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter histórico, fisiográfico e toponímico;

A elaboração do estudo de caracterização das ocorrências patrimoniais envolverá três etapas essenciais:

Pesquisa documental;

- Trabalho de campo, correspondente a prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos construídos de interesse arquitetónico e etnográfico;
- Sistematização e registo sob a forma de inventário.

Assim serão desempenhadas as seguintes tarefas:

- Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;
- Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontam para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) não detetados na bibliografia;
- Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação de dados ou indícios de natureza patrimonial;
- Prospeção arqueológica sistemática das áreas a afetar pelo projeto, apoiada na projeção cartográfica do projeto e na georreferenciação com GPS.

Posteriormente à recolha de informação e levantamento de campo, o registo sistemático faculta uma compilação dos elementos identificados.

Para o registo de ocorrências patrimoniais, será utilizada uma ficha-tipo cujo modelo apresenta os seguintes campos:

- N.º de inventário,
- Identificação (topónimo, categoria, tipologia, cronologia);
- Localização geográfica (CMP, coordenadas e altimetria);
- Localização administrativa (concelho e freguesia);
- Descrição (sítio/monumento/estrutura e espólio, referências bibliográficas);

O inventário é materializado na Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico. A cartografia tem como base a Carta Militar de Portugal à escala 1:25 000 e as coordenadas de implantação das realidades inventariadas são expressas através do sistema mais adequado.

O estudo contém ainda a documentação fotográfica de referência, ilustrativa dos testemunhos patrimoniais identificados e da sua integração espacial e paisagística.

Os resultados serão materializados nas respetivas cartas de acordo com a legislação e tendo em consideração as escalas mais adequadas.

A análise cartográfica é fundamental para:

- Representação dos trabalhos de prospeção efetuados;
- Identificação dos espaços de maior sensibilidade patrimonial, implantação das ocorrências patrimoniais identificadas e delimitação de zonas que possam vir a ser objeto de propostas de proteção e/ou de medidas de intervenção específicas;
- Representação das condições e visibilidade do solo.

No âmbito da «metodologia geral de tratamento de informação e de cartografia» no EIA deverá ser apresentada a cartografia do projeto em formato ESRI shapefile, com implantação de todas as ocorrências patrimoniais, zonas legais de proteção, bem como das manchas de dispersão de materiais arqueológicos.

IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES – PROPOSTA METODOLÓGICA

Como metodologia geral de identificação e avaliação de impactes a PDA propõe que esta deverá ter em conta “as características do projeto, bem como as possíveis ações agressivas para o ambiente resultantes da sua construção e exploração” bem como “a caracterização da situação de referência e a sua projeção num cenário de ausência de projeto” (página 110 da PDA).

Na avaliação global de impactes serão considerados os seguintes aspetos:

- Ações do projeto mais relevantes, em função da importância dos impactes sectoriais avaliados;
- Fatores ambientais mais relevantes, igualmente em função da importância dos impactes sectoriais avaliados;
- Explicitação dos critérios de seleção das ações e fatores ambientais e da importância dos impactes;

A avaliação de impactes terá em consideração os seguintes parâmetros: Natureza (positivo ou negativo); Tipo (direto, indireto e/ou cumulativo); Magnitude; Área de influência (local, regional, nacional ou transfronteiriço); Probabilidade de ocorrência; Duração (temporário ou permanente); Reversibilidade (reversível ou irreversível); Possibilidade de mitigação e Significância.

Em conclusão da avaliação dos impactes deverá ser efetuada no EIA a realizar, “nas situações em que tal for aplicável e justificável” uma proposta de medidas e/ou programas de monitorização a executar nas diversas fases do projeto.

Note-se aqui relativamente aos acessos, considera-se imprescindível que o EIA faça a respetiva avaliação de impactes, pois estes, sobretudo os novos ou melhorados, por vezes acabam por se tornar mais impactantes do que os próprios elementos de projeto. Assim deverá ser apresentado para aprovação o respetivo Plano de Acessos à Obra.

Salienta-se que, apesar de se afigurarem corretos os pressupostos metodológicos enunciados, a avaliação de impactes deverá incidir sobre os bens imóveis classificados ou em vias de classificação e as respetivas zonas de proteção legal, devendo ser evitados aquando da definição dos elementos de projeto a analisar pelo EIA, bem como minimizadas as afetações do respetivos enquadramento paisagístico através do afastamento das componentes de projeto mais impactantes. Esta proposição é igualmente extensiva à salvaguarda do património arqueológico inventariado e inédito, nomeadamente no que concerne aos impactes físicos sobre o mesmo.

METODOLOGIA A ADOTAR PARA A PROPOSTA DE MEDIDAS

Em função da avaliação dos impactes gerados pela Unidade Industrial de Baterias de Lítio, o EIA deverá propor (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 de minimização ou de mitigação; medidas potenciadoras e medidas compensatórias.

Na elaboração do conjunto de medidas genéricas será tida em conta a estrutura e o conteúdo das “Medidas de minimização gerais da fase de construção”, elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., e/ou outra informação sobre esta temática que na fase de EIA possa vir a estar disponível para consulta no sítio da internet da APA. I.P.

CONCLUSÃO

Analisada a PDA da Unidade Industrial de Baterias de Lítio conclui-se que, de uma forma geral, a Proposta de Definição de Âmbito apresenta os elementos mínimos fundamentais para a elaboração do EIA, tendo-se no entanto identificado um conjunto de questões centradas no âmbito do fator ambiental Património Cultural que a seguir se anunciam:

- i) Na elaboração do EIA considera-se que para a salvaguarda do património com interesse cultural, para além da sistematização do património imóvel classificado ou em vias de classificação e respetivas zonas de proteção (ZGP e ZEP), este estudo deverá dar igual destaque ao património arqueológico e etnográfico.
- ii) Relativamente aos bens imóveis classificados ou em vias de classificação e as respetivas zonas de proteção legal deverão ser evitados aquando da definição dos elementos de projeto a analisar pelo EIA, bem como minimizadas as afetações do respetivos enquadramento paisagístico através do afastamento das componentes de projeto mais impactantes.

- iii) Esta proposição é igualmente extensiva à salvaguarda do património arqueológico e etnográfico, nomeadamente no que concerne aos impactes físicos sobre os mesmos.
- iv) Deverá ser efetuada a prospeção arqueológica prévia de todos os elementos de projeto e de todas as áreas a afetar fora do mesmo, - como estaleiros, acessos, aterros, áreas de empréstimo e/ou de depósito, etc. -, de forma a obter uma carta de condicionantes que permita a escolha da Alternativa menos impactante.
- v) Para a fase de exploração deverão também ser considerados eventuais impactes para os elementos patrimoniais com interesse cultural, quer paisagísticos, quer os que possam ser originados pelas ações de manutenção.
- vi) Relativaente aos acessos, considera-se imprescindível que se efetue a respetiva avaliação de impactes, pois estes, sobretudo os novos ou melhorados, por vezes acabam por se tornar mais impactantes do que as próprias linhas, pelo que o EIA deverá apresentar para aprovação o respetivo Plano de Acessos à Obra.
- vii) O EIA deverá apresentar a cartografia do projeto em formato ESRI shapefile ETRS 89, com implantação de todas as ocorrências patrimoniais, zonas legais de proteção, bem como das manchas de dispersão de materiais arqueológicos.
- viii) A documentação digital do EIA deverá encontrar-se agrupada e bem organizada, apresentando índices claros das peças em ficheiro.

Assim, relativamente ao fator Património Cultural, emite-se parecer favorável condicionado a esta Proposta de Definição de Âmbito, nomeadamente ao cumprimento das viii questões elencadas no paragrafo anterior.

9.6.GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

Após apreciação da documentação desta Proposta de Definição de Âmbito, o LNEG considera adequadas as propostas metodológicas para a caracterização ambiental do fator ambiental geologia, geomorfologia e recursos minerais, bem como para a avaliação dos respetivos impactes e medidas de minimização.

9.7.CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

1. De referir que a fábrica, de acordo com a PDA, terá uma certificação tipo *Leed/Bream*, estando previsto o consumo de energia com recurso a fontes de energias renováveis. Prevê-se ainda o reaproveitamento de águas e a reciclagem de resíduos. A fábrica será construída com recurso a tecnologia que visa a proteção do ambiente e o cumprimento da legislação ambiental aplicável, tendo igualmente em vista a construção de uma unidade industrial de operação de baixo carbono.
2. Dado o importante papel que as baterias desempenham no armazenamento de energia e na estabilidade da rede elétrica, bem como na expansão da mobilidade elétrica vão constituir-se como um motor importante da transição energética. De acordo com a PDA, *“Com a dinâmica da transição em curso para a energia limpa, a procura global de baterias de iões de lítio multiplicar-se-á por dezasseis entre 2019 e 2030, de 285 GWh para 4.487 GWh, tornando-a cada vez mais estratégica a nível global”*.

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

3. Consta-se, positivamente, a referência aos principais documentos de referência estratégica em termos de política climática, nomeadamente:
- ✓ O [Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050](#) (RNC2050), aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho, que explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, entre outros;
 - ✓ O [Plano Nacional Energia e Clima 2030](#) (PNEC 2030) aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 53/2020, de 10 de julho, que estabelece para 2030 uma meta de 47% de energia proveniente de fontes renováveis e uma redução no consumo de energia primária de 35%, assinalando a aposta do país na descarbonização do setor energético, com vista à neutralidade carbónica em 2050;
 - ✓ A [Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas](#) (ENAAC 2020), aprovada pela RCM n.º 56/2015, de 30 de julho e prorrogada até 31 de dezembro de 2025 pela RCM n.º 53/2020, de 10 julho 2020, constitui o instrumento central da política de adaptação em alterações climáticas. A ENAAC é a primeira abordagem nacional à temática da adaptação às alterações climáticas, tendo sido estruturada sob os seguintes objetivos: informação e conhecimento; reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta; participar, sensibilizar e divulgar e cooperar a nível internacional;
 - ✓ O [Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas](#) (P-3AC), aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, documento estratégico no quadro da Política Climática Nacional, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAC 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação, essencialmente identificando as intervenções físicas com impacto direto no território. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como o uso eficiente da água, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, a prevenção de incêndios rurais, entre outras;
4. Porém, tal enquadramento deve ser complementado para que seja, igualmente, considerado o exposto na Lei de Bases do Clima (LBC), Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro, na qual se estabelecem objetivos, princípios, direitos e deveres, que definem e formalizam as bases da política do clima, reforçando a urgência de se atingir a neutralidade carbónica, traduzindo-a em competências atribuídas a atores-chave de diversos níveis de atuação, incluindo a sociedade civil, as autarquias ou as comunidades intermunicipais. Na LBC são, igualmente, definidas as seguintes metas de redução de emissões de gases de efeito de estufa a nível nacional, em relação aos valores de 2005, não considerando o uso do solo e florestas: até 2030, uma redução de, pelo menos, 55 %; até 2040, uma redução de, pelo menos, 65 a 75 %; até 2050, uma redução de, pelo menos, 90 %. É, ainda, adotada a meta, para o sumidouro líquido de CO₂ equivalente do setor do uso do solo e das florestas, de, em média, pelo menos, 13 megatoneladas, entre 2045 e 2050.
5. De salientar que o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) encontra-se revogado desde 1 de janeiro de 2021, pela RCM que aprovou o PNEC 2030.
6. De âmbito regional também será tida em conta a informação constante no Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alentejo Litoral e nas Estratégias Locais de Adaptação para os municípios que integram a área de estudo, ou

de outros que apresentam similaridades com os municípios em causa em matéria de vulnerabilidades climáticas.

AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Quanto à **vertente mitigação** das alterações climáticas é de referir o seguinte:

7. A vertente de mitigação das alterações climáticas, em AIA, consiste na afetação do balanço de emissões de GEE associadas ao projeto, quer a nível territorial – isto é, relacionado com a área de implantação do projeto e com a área de estudo definida no EIA – quer ao nível do setor de atividade em que este se insere.
8. Assim, a avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente, devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono, quer nas emissões evitadas, quer na vertente de sumidouro, se aplicável, visto serem um indicador essencial na mitigação das alterações climáticas.
9. A PDA identifica as principais ações que ocorrerão na fase de construção suscetíveis de provocar impactes negativos associados às emissões de GEE para a atmosfera, nomeadamente as resultantes da movimentação de veículos pesados e à operação de equipamentos e máquinas pesadas na área do projeto e nas vias rodoviárias que servem a área de estudo, da movimentação de terras e escavações, para instalação de áreas funcionais da obra, para construção do projeto e infraestruturas associadas, da manufatura de cimento e nas operações de limpeza de coberto vegetal e terraplanagem da área definida para implantação, com perda de capacidade de sequestro.
10. Reconhece-se o impacte positivo da implementação da unidade de produção de baterias de lítio, dado o importante papel que desempenham no armazenamento de energia e na expansão da mobilidade elétrica, principalmente da indústria automóvel. No entanto, nesta fase também estão associadas emissões de GEE resultantes da queima de gás natural no processo industrial e da utilização de gasóleo na circulação de veículos na área de estudo e no transporte para expedição dos subprodutos e do produto final para o local de destino. Como reconhecido na PDA, os impactes dependem do tipo de transporte utilizado (ferroviário, rodoviário, marítimo) e das distâncias percorridas.
11. De acordo com a PDA *“será feita a quantificação das estimativas de GEE, tendo por base os dados de consumo energético e das alterações de uso do solo, especificamente da desflorestação/florestação. Neste âmbito será também avaliada a perda de sumidouro com a desflorestação e o impacte previsto pela sua reposição caso a mesma venha a ocorrer”*, o que se considera adequado. Importa referir que o futuro EIA deve incluir a quantificação das referidas emissões para as fases de construção, exploração e desativação em t CO₂eq.
12. Importa salientar o impacte negativo associado às emissões de gases fluorados com efeito de estufa. Assim, deve constar no EIA informação e estimativas de emissões relativas aos gases fluorados com efeito de estufa a utilizar nos equipamentos de climatização e de refrigeração, tipo de gás e respetiva carga e nos equipamentos elétricos a utilizar nos painéis solares, nomeadamente o gás SF₆. Quanto aos equipamentos de climatização, deve acautelar-se a seleção preferencial de equipamentos que utilizem fluidos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global.

13. Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (p.e. fatores de emissão) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*) que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). No que diz respeito ao Fator de Emissão de GEE (em t CO₂eq/MWh de eletricidade produzida) para a eletricidade produzida em Portugal devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/2022FEGEEEletricidade.pdf

Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve ser apresentada a justificação dessa opção.

14. Adicionalmente, serão sinalizadas medidas para as fases de construção, de exploração e de desativação, para minimização dos impactes negativos previstos sobre as alterações climáticas, e igualmente propostas, sempre que aplicável, medidas de potenciação dos impactes positivos, assim como as estratégias para a sua implementação. A este respeito, considera-se que a introdução de medidas de minimização de emissões, nomeadamente através da implementação de medidas de aumento da eficiência energética propostas no EIA, é um requisito fundamental.
15. Para o efeito, as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, devem ser igualmente consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto.
16. Na fase de desativação todos os materiais a remover serão transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, o que se considera fundamental. Assim, os resíduos serão integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.
17. A adoção do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, como previsto, é uma medida importante para a recuperação da perda de capacidade de sumidouro de CO₂.

Quanto à **vertente adaptação** às alterações climáticas é de referir o seguinte:

18. No essencial, a vertente adaptação deverá incidir na identificação das vulnerabilidades do projeto às alterações climáticas, em particular na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização/prevenção. Os aspetos mais relevantes englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos. Assim, o estudo deve abordar a avaliação destes fenómenos em relação a todo o período de vida útil do projeto tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto.
19. A caracterização climática da área em estudo terá por base os dados das normais climatológicas (série de 30 anos), referente à estação meteorológica considerada mais representativa da área de estudo, em função da conjugação entre a localização e as características da estação e dos locais a intervir no âmbito do projeto. Complementarmente, a escolha da estação meteorológica a utilizar terá em consideração o período de dados disponível, procurando sempre utilizar-se a informação mais recente.

20. A PDA salienta que serão avaliadas as vulnerabilidades do projeto aos efeitos das alterações climáticas, durante a fase de exploração, ao clima futuro. Para tal será consultada a informação constante no Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do Alentejo Litoral e nas Estratégias Locais de Adaptação para os municípios que integram a área de estudo. Esta análise permite *“avaliar as vulnerabilidades que possam existir na área de implantação do projeto, relativamente a fenómenos como a subida do nível médio do mar, a precipitação excessiva e consequentes inundações, as temperaturas elevadas e seca, que podem contribuir para o aumento dos fogos florestais, deslizamento de vertentes, entre outras vulnerabilidades climáticas que sejam identificadas localmente”*.
21. Para efeitos de avaliação serão utilizados os dados regionais disponibilizados no Portal do Clima projetados para os dois cenários de emissão, RCP 4.5 e RCP 8.5 para o ano 2050. Importa referir que o [Portal do Clima](#) disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, humidade relativa, radiação global, amplitude térmica, índice de seca, índice de aridez, evapotranspiração, índice risco de incêndio e classificação do clima) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental e por áreas geográficas, com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5).
22. A identificação e avaliação dos impactes das alterações climáticas sobre o projeto, permitirá identificar, se necessário, as medidas de adaptação específicas a incorporar no projeto que permitam aumentar a resiliência do projeto às alterações climáticas, nomeadamente no que se refere ao agravamento dos fenómenos climáticos extremos como as ondas de calor, as secas, incêndios florestais, fenómenos extremos de precipitação e aos riscos de inundação para a salvaguarda e segurança de pessoas e bens.
23. De salientar que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimizar os impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes, a ter em conta em função da tipologia do projeto.

CONCLUSÃO

Perante o exposto neste parecer, considera-se que a PDA apresenta o conteúdo adequado a integrar no EIA, no âmbito das alterações climáticas, uma vez que enquadra o projeto nos instrumentos de política climática nacional, indica as metodologias a adotar e o grau de profundidade de análise a ter em conta para as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização de emissões e de adaptação perspetivadas pelo proponente. Importa, no entanto, realçar alguns aspetos nomeadamente os expostos nos pontos 5 e 15, e as indicações que se encontram nos parágrafos 8, 13, 15 para a vertente de mitigação e nos parágrafos 18 e 23 para a vertente de adaptação.

9.8.SOLO, USO E OCUPAÇÃO DO SOLO: CARACTERIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

No documento analisado, é definida uma área de estudo que constitui *“a área mínima que nesta fase consegue assegurar que todos os elementos do projeto da Unidade Industrial de Baterias de Lítio ficarão implantados no seu interior”*. Após a definição mais concreta

dos projetos associados, “serão definidas as respetivas áreas de estudo, que serão igualmente alvo de análise”.

A PDA identifica alguns elementos relevantes para a elaboração do EIA, como cartas de capacidade de uso do solo, prevendo-se a elaboração de uma carta de ocupação atual do solo e de uma carta funcional das unidades económicas, equipamentos coletivos e ocupação habitacional. Este levantamento será complementado com trabalho de campo.

Identifica, ainda, a Análise de Riscos do projeto sendo a sua classificação efetuada com base numa matriz, a construir no EIA, e que consistirá no cruzamento da probabilidade de ocorrência de acidentes com a respetiva gravidade que entram em linha de conta com a afetação do meio receptor. Está prevista esta análise para as fases de construção e de exploração. As fontes de risco com eventual contaminação do solo na fábrica são principalmente as áreas de equipamentos de produção, os parques de tanques, armazéns de matérias-primas e a ETAR. Desde já se preconiza a criação de valas e tanques de retenção, para minimizar o risco de ocorrência de incidentes de poluição do solo.

O documento analisado refere que será necessário avaliar em detalhe, na fase do EIA, a conformidade do projeto com o disposto na legislação relativa ao abate de árvores protegidas, dado que embora o terreno seja predominantemente ocupado por pinheiros e eucaliptos, o limite norte do local confina com uma área de montado de sobreiro, tendo sido identificados na área de estudo alguns exemplares de sobreiro.

Os fatores sobre os quais a avaliação de impactes poderá vir a levantar questões potencialmente significativas incluem os solos, pelos potenciais impactes ambientais associados à sua contaminação, mas não o fator Uso do Solo, dada a inserção do local do Projeto, e dos projetos associados em área industrial, em área destinada para ao efeito.

Também são identificadas as questões e vertentes relevantes para a elaboração do EIA, face à tipologia de projeto em causa, considerando-se a abordagem adequada. Não obstante o mencionado, evidenciam-se alguns aspetos considerados relevantes e a desenvolver na elaboração do EIA:

- Definir um *buffer* que tenha em conta a existência de outros projetos na área, de forma a avaliar impactes cumulativos diretos ou indiretos, e que possam condicionar o uso atual do solo na envolvente.
- Analisar e avaliar as ações associadas à fase de construção e de exploração que possam gerar potenciais impactes negativos significativos referentes ao eventual abate ou à afetação de sobreiros, procurando efetuar ajustes na implantação do projeto de forma a salvaguardar os exemplares presentes na área em estudo e identificar a necessidade de compensação.
- Quantificar o volume de terras das escavações e indicar o destino previsto (reutilização ou deposição em outro local).
- Quantificar (hectares e percentagem, em tabela) as classes de usos do solo ocorrentes na área de implantação dos vários projetos, e, ainda, na área de estudo, que deverá considerar um *buffer* em redor do recinto do projeto, e respetiva avaliação.
- Avaliar os impactes ambientais associados à implantação dos projetos associados ou complementares no âmbito do EIA, ainda que os mesmos não estejam completamente definidos.

9.9. QUALIDADE DO AR

Tratando-se o projeto em questão, segundo informação prestado pelo promotor de nível superior - por apresentar capacidade de armazenagem superior aos limiares previstos no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto (instalação abrangida pela Diretiva SEVESO), deverá ser a Agência Portuguesa do Ambiente a pronunciar-se quanto ao fator "Qualidade do Ar". Não obstante, e para um melhor enquadramento do processo de fabrico no qual estão envolvidas operações unitárias críticas ao nível da qualidade do ar, considera-se que o EIA deverá incluir a seguinte informação:

- Os pontos 4.2.3.2 e 4.2.3.5 da PDA, no referente a emissões, deverão informar a composição química esperada do gás de escape em metais, respetivos caudais mássicos e o tipo de Sistema de Tratamento de Efluentes Gasosos (STEG) a utilizar.
- O ponto 4.2.3.6 da PDA (SISTEMA DE REMOÇÃO DE PARTÍCULAS) deverá indicar o intervalo previsto para as dimensões das partículas emitidas, os respetivos caudais mássicos e o seu processo de recolha e tratamento STEG.
- Identificação e princípios / fundamentos do modelo a utilizar para avaliação da Qualidade do Ar (página 113 da PDA apresentada pelo promotor).
- Deverá ser encontrado um solvente alternativo ao N-Metilpirrolidona, que não possua advertência(s) de perigo.

9.10. SOCIOECONOMIA

Da análise efetuada à parte do estudo que reporta à metodologia proposta para o contexto socioeconómico, foi possível verificar que a PDA propõe uma análise baseada essencialmente na informação compilada das estatísticas oficiais, quer no que respeita à recolha de dados primários extraídos das entidades estatísticas nacionais, quer no procedimento de consulta a entidades com jurisdição, responsabilidade ou interesse na área de estudo do projeto, complementada por trabalho de campo dirigido para campanhas de caracterização, de detalhe e de observação direta.

Na abordagem proposta para a análise do contexto socio demográfico aparecem identificadas, na caracterização do ambiente afetado pelo projeto, as principais temáticas daquela matéria, que se prendem com a evolução demográfica e suas condicionantes, a distribuição da população pelo território e o seu grau de envelhecimento, desagregadas ao nível regional, concelhio e de freguesia.

Tendo em atenção que não é feita qualquer referência às questões relacionadas com o emprego/desemprego, designadamente no contexto das necessidades de mão-de-obra e respetivas qualificações, origem geográfica e eventuais condições do alojamento futuro para os trabalhadores a contratar para integração no projeto, recomenda-se que se contemple no EIA:

- Desenvolvimento da temática relacionada com a questão da mão-de-obra a afetar ao projeto, designadamente nos aspetos que se prendem com as qualificações profissionais exigidas, a sua origem geográfica e eventuais condições do alojamento futuro para os trabalhadores a contratar para integração no projeto.
- Idem para a abordagem à problemática do desemprego, que poderá ser efetuada com recurso aos dados do Inquérito ao Emprego, para as análises supraconcelhias, e às estatísticas relativas aos desempregados inscritos nos Serviços de Emprego do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP), para uma compreensão da dimensão e características da população desempregada ao nível concelhio e da sua eventual disponibilidade para virem a integrar o projeto.

No âmbito da economia, a descrição do projeto deverá conter informação sobre o número de trabalhadores expectável em fase de construção e em fase de exploração, bem como o volume de investimento previsto.

Relativamente à caracterização do estado atual do ambiente concorda-se com o proposto pela equipa de estudo, tendo em atenção que, entre os aspetos a avaliar, deverão contar a estrutura económica do concelho, NUT III e Região no que concerne sua composição de empresas, pessoal ao serviço e riqueza criada, por atividade económica.

Da análise do documento em apreço, e no que concerne ao âmbito sociodemográfico do descritor da socioeconomia, foi possível verificar algumas insuficiências, pelo que se solicita a seguinte informação:

- Desenvolvimento da temática relacionada com a questão da mão de obra a afetar ao projeto, designadamente nos aspetos que se prendem com as qualificações profissionais exigidas, a sua origem geográfica e eventuais condições do alojamento futuro para os trabalhadores a contratar para integração no projeto.
- Idem, para a abordagem à problemática do desemprego, que poderá ser efetuada com recurso aos dados do Inquérito ao Emprego, para as análises supraconcelhias, e às estatísticas relativas aos desempregados inscritos nos Serviços de Emprego do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP), para uma compreensão da dimensão e características da população desempregada ao nível concelhio e da sua eventual disponibilidade para virem a integrar o projeto.
- Completar com informação sobre o número de trabalhadores expectável em fase de construção e em fase de exploração, bem como o volume de investimento previsto.
- Integrar na caracterização do estado atual do ambiente a estrutura económica do concelho, NUT III e Região no que concerne sua composição de empresas, pessoal ao serviço e riqueza criada, por atividade económica e respetiva análise.
- Indicação de acessos e meios de transporte no que respeita à receção de matéria prima e respetivos meios de expedição de produto.

9.11. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Após análise da PDA da Unidade Industrial de Baterias de Lítio, cumpre referir que, no âmbito do Ordenamento do Território, não se verificam lacunas graves ou incorreções pelo que se pode concluir que a proposta se adequa aos fins a que se propõe.

Não obstante, verificou-se ser necessário complementar o EIA com:

- Ficheiros georreferenciados com os principais elementos do projeto;
- A correção da designação do PROTA dada na PDA (e futuro EIA), já que este se trata de um Plano e não de um Programa como referido;
- A análise do Plano de Urbanização de Sines, no que concerne a compatibilidade do projeto com o artigo 13.º, adicionalmente ao artigo 14.º, e demonstrado no EIA o cumprimento do disposto nestes artigos.

No que diz respeito a Economia Circular, torna-se necessário que o EIA apresente uma proposta de integração do projeto naquela visão, onde constem medidas concretas e a definição de estratégia(s) que evidenciem o compromisso com um modelo de desenvolvimento económico circular, que promova ativamente o uso eficiente e a produtividade dos recursos dinamizados, através de produtos, processos e/ou modelos de negócio assentes na desmaterialização, reutilização, reciclagem e recuperação dos materiais.

9.12. SAÚDE HUMANA

Relativamente a este fator solicita-se que o EIA contemple o seguinte:

- Apesar de estar previsto a caracterização dos potenciais impactes na saúde humana (ponto 7.9 da PDA), deve o EIA ter especial atenção ao previsto na Diretiva n.º 2014/52/EU de 16-04-2014, nomeadamente no Anexo II A, n.º 3, alínea g), onde menciona "A acumulação dos impactes com outros projetos existentes e/ou aprovados".

- Em fase de construção, deverá ser tomado em conta o alojamento dos trabalhadores (conforme mencionado no ponto 7.12 da PDA apresentada).

9.13. AMBIENTE SONORO

Genericamente, a proposta apresentada para elaboração do EIA é adequada. No entanto, nota-se que optando pela apresentação do projeto em fase de projeto de execução e como previamente mencionado, o proponente internaliza grande parte das decisões ambientais.

Caracterização do estado atual do ambiente e sua previsível evolução sem projeto

Analisando a informação disponibilizada construiu-se um quadro onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada, sendo certo que nada foi diretamente mencionado sobre a previsível evolução na ausência do projeto.

| | Ambiente Sonoro |
|---|---|
| a) Objetivos e âmbito da caracterização; | Orientada para a caracterização do Ambiente Sonoro na envolvente deste projeto, junto dos recetores sensíveis que venham a ser identificados. Não se concorda que, com a informação disponível, já assumam que apenas vão realizar a caracterização em até 3 pontos. Recorda-se que, neste documentos não constam partes importante indispensáveis a este projeto. |
| b) Critérios para definição da área de estudo; | Apresentados de forma genérica. |
| c) Tipos de informação a recolher, incluindo limites geográficos e temporais; | Irão proceder à identificação de fontes emissoras de ruído e dos recetores sensíveis na área envolvente à área de estudo (antes da implantação do Projeto). Seguidamente, realizarão uma campanha de medições para determinar o nível sonoro médio de longa duração, que contemplará o período de referência diurno (7h-20h), do entardecer (20h-23h) e noturno (23h-7h). Referem que serão realizadas medições em até 3 recetores - não identificados, de forma a que não se pode emitir opinião sobre a sua adequação ao objetivo pretendido. |
| d) Fontes de informação, incluindo entidades a contactar; | Nada é referido sobre este ponto em ligação direta com o Ambiente Sonoro, podendo-se identificar alguma relevância no que respeita a eventuais Medições e análises de parâmetros de qualidade do ambiente; Levantamentos locais e visitas de reconhecimento de campo. Quanto às entidades a contactar, deveriam ter sido incluídas a GALP e a REPSOL. |
| e) Metodologias de recolha e tratamento da informação; | Mencionam que existe um enquadramento legal associado a este fator ambiental, no âmbito do qual irão realizar as medições, referindo a avaliação do Critério de Exposição Máxima e do Critério |

| | Ambiente Sonoro |
|---------------------------------------|---|
| | de Incomodidade. Referem a utilização dos Guias e Normalização existentes. Identificam preliminarmente alguns recetores sensíveis na envolvente do projeto, uma avaliação que deverá ser melhor detalhada em fases subsequentes, identificado recetores sensíveis e aglomerados que possam vir a ser afetados pelo projeto e pelas suas mais diversas componentes (incluindo transportes e fornecimento de energia). |
| f) Escalas da cartografia apresentar. | da a) Não é apresentada qualquer informação específica sobre o tema. Concluindo-se que o projeto seja apresentado em fase correspondente à de Projeto de Execução, antecipa-se que a escala das peças desenhadas será a mesma do PE, independentemente de poderem existir peças desenhadas enquadradoras com maior abrangência. |

Como se pode concluir da análise incluída no quadro, existem algumas lacunas de informação.

Para a identificação e avaliação de impactes

É apresentado um enquadramento inicial global que sustentará a identificação e avaliação de impactes com o qual, genericamente, se concorda. Nota-se que este apenas se refere ao projeto e não contempla os projetos associados indispensáveis para a sua operação.

Analisando a informação disponibilizada construiu-se um quadro onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada.

| | Ambiente Sonoro |
|-------------------------------------|--|
| a) Objetivos e âmbito da avaliação; | É a adequada a projetos de natureza similar. |
| b) Métodos e modelos de previsão; | Está prevista a utilização de modelos de previsão para obter os indicadores Lden e Ln. Para a Central serão utilizados os métodos CNOSSOS-EU. Não são referidos quaisquer métodos para a LMAT (método CAPS/REN). No ponto correspondente à caracterização da situação atual é mencionada a criação de um modelo de previsão para avaliação dos impactes na fase de construção e de exploração. Estando implícito o cumprimento do RGR e sendo necessária a avaliação do Critério de Incomodidade, também terão de ser apresentados os resultados da modelação do Ld e Le. Sempre que existam documentos de orientação nacionais (APA) deverão ser adotadas as metodologias e procedimentos neles constantes. |
| c) Critérios a adotar para: | Não foram definidos de forma particular para este FA. |

| | Ambiente Sonoro |
|---|---|
| i) Definição das fronteiras espaciais e temporais da análise; | |
| ii) Classificação dos impactes significativos, incluindo os cumulativos, sinérgicos ou residuais bem como os transfronteiriços; | <p>Não foi definida de forma particular para este FA, embora esteja implícito, e seja afirmado de forma explícita, o cumprimento das disposições aplicáveis no âmbito do RGR.</p> <p>A avaliação de impactes deverá ser quantitativa (eventualmente, complementada por uma avaliação qualitativa) e poderá induzir a necessidade de se preverem e dimensionarem as medidas de minimização adequadas à fase de projeto a que respeitam.</p> <p>Sempre que se identifiquem situações, tanto em fase de construção como de exploração, que induzam incumprimento legal ou normativo, deverão ser dimensionadas as devidas medidas de minimização – temporárias ou definitivas.</p> <p><i>Estando prevista a apresentação em fase de projeto de execução, todas as medidas de minimização a adotar deverão ser devidamente dimensionadas e representadas espacialmente e incluir o enquadramento paisagístico necessário. Sempre que possível deverão ser privilegiadas soluções naturais e adaptadas à localização deste projeto.</i></p> <p>Deverá ser previsto um plano de monitorização de <i>ambiente sonoro</i>, tanto para fase de construção como de exploração.</p> |
| iii) Ponderação global dos impactes. | Não foi definida de forma particular para este FA. |

Como se pode concluir da análise incluída no quadro, existem uma ligeira insuficiência de informação.

Para análise comparativa de alternativas

Não é apresentada uma metodologia para comparação de alternativas, sendo apenas referida que será internalizada a avaliação de algumas alternativas entre as quais incluem:

- Localização dos elementos do projeto;
- Layout das infraestruturas industriais;
- Localização das instalações de apoio em fase de exploração;
- Faseamento dos trabalhos de construção e localização das infraestruturas temporárias de apoio à obra, designadamente estaleiros e instalações sociais de apoio à construção;
- Acessos externos à unidade industrial;

- Alternativas relativas a origens de água e circuitos associados ao balanço de água no processo industrial, designadamente circuitos de gestão de águas de abastecimento e de águas residuais, recirculação de água para fins industriais e/ou outros e de drenagem de água pluviais;
- Alternativas relativas a origens e fontes de energia;
- Alternativas relativas à gestão de água residuais e de resíduos, designadamente a localização das instalações de gestão de resíduos;
- Alternativas de escoamento do produto final e dos subprodutos nomeadamente do meio de transporte até ao destino.

e que também será realizada a avaliação da alternativa zero (ausência de projeto).

Não se concorda com este princípio e considera-se que, mesmo sendo um projeto em fase de Projeto de Execução, deverá existir no EIA um capítulo objetivo de comparação de alternativas que demonstre, de forma inequívoca e quantificada, para cada um dos fatores ambientais, que as alternativas selecionadas - em cada uma das categorias acima mencionada e indicadas na PDA- constituem a melhor opção ambiental para o projeto que venha a ser submetido a apreciação.

Conclusão

Tendo em atenção o anteriormente exposto considera-se que, do ponto de vista do fator *Ambiente Sonoro*, a PDA apresentada pelo promotor apresenta algumas lacunas que foram sendo elencadas ao longo do presente capítulo.

Considera-se que é indispensável a realização de uma avaliação ambiental global e conjugada, com contribuições de todas as partes intervenientes para o sucesso do mesmo.

Em relação à proposta metodológica de caracterização do ambiente afetado e de identificação e avaliação de impactes, no caso do *Ambiente Sonoro* considera-se adequada, embora tenham sido feitas algumas recomendações adicionais. Deverá ser apresentada uma proposta de monitorização para o Ambiente Sonoro.

Todas as alterações propostas e recomendações incluídas neste parecer deverão ser atendidas durante a elaboração do projeto e do respetivo EIA.

9.14. PAISAGEM

No que respeita ao fator ambiental Paisagem, considera-se que a mesma apresenta, para esta fase, informação que se considera suficiente, dado a metodologia deste fator ter sido apresentada com um bom pormenor.

Contudo, realça-se apenas um aspeto que se relaciona com a integração paisagística da unidade industrial, dado não se ter encontrado qualquer referência ao mesmo. Nestes termos, deve este aspeto ser desenvolvido no EIA e apresentada uma proposta de Plano de Integração Paisagística, na qualidade de Estudo Prévio, com a informação suficiente para a sua análise enquanto proposta.

9.15. ANÁLISE DE RISCO

A identificação de riscos de acidentes graves ou de catástrofes está minimamente abordada no âmbito da Proposta de Definição de Âmbito do EIA da Unidade Industrial de Baterias de Lítio. Refere-se a este propósito que no documento apresentado é referido que "A análise de riscos ambientais a desenvolver no âmbito do EIA consistirá numa abordagem global a

efetuar com o objetivo de servir de suporte à avaliação de impactes a realizar. Para a avaliação dos riscos serão tidos em conta todos os fatores ambientais relevantes bem como os riscos identificados no próprio projeto, com o objetivo de sistematizar e caracterizar os potenciais acidentes graves suscetíveis de ocorrer devido à implementação do Projeto, assim como efetuar a estimativa das suas possíveis consequências, numa perspetiva ambiental.". Esta PDA aborda a existência de riscos internos e externos, sendo igualmente referido que o estabelecimento será enquadrado no âmbito do Decreto-Lei n.º 150/2015, como estabelecimento de nível superior.

Salienta-se que caso se verifique a abrangência do estabelecimento no âmbito do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto e tratando-se de um «novo estabelecimento» na aceção da alínea k) do artigo 3.º deste decreto-lei, terá que ser integrada no procedimento de AIA uma avaliação de compatibilidade de localização (ACL), por força do previsto no n.º 9 do artigo 4.º deste decreto-lei, pois o principal objetivo desta ACL é garantir a manutenção de distâncias adequadas entre os estabelecimentos e os elementos vulneráveis do território.

Assim o EIA a apresentar em fase de projeto de execução, no âmbito deste descritor deve abordar os seguintes aspetos:

1. Quantidades máximas todas as «substâncias perigosas» na aceção da alínea s) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, em massa, passíveis de se encontrarem presentes em qualquer instante no estabelecimento, acompanhadas das respetivas fichas de dados de segurança de acordo com o previsto no Regulamento n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008 (CLP);
2. Descrição do equipamento onde estão presentes as substâncias perigosas referindo as e condições de pressão e temperatura da armazenagem/processo e respetiva localização em planta do estabelecimento;
3. Identificação das fontes de perigo internas que sejam relevantes para o projeto em causa, relacionadas com a presença de substâncias perigosas em equipamentos ou em atividades, e dos possíveis eventos críticos associados;
4. Identificação e caracterização das fontes de perigo externas suscetíveis de estarem na origem, ou diretamente relacionadas, com a ocorrência de acidentes graves (unidades industriais vizinhas; vias de comunicação; pipelines; riscos naturais; riscos sociais). No mínimo deverão ser identificados e caracterizados os riscos naturais, relacionados com temperaturas extremas, fenómenos extremos de vento, queda de raios, cheias/inundações, tempestades, sismos, tsunamis, incêndios rurais e galgamentos costeiros, entre outros. Devem ser igualmente, no mínimo, abordados os riscos de ameaça de bomba, intrusão e sabotagem, vandalismo e terrorismo, incluindo ciberterrorismo no âmbito dos riscos sociais;
5. Tendo em consideração a identificação de fontes de perigos acima referidas, deverão ser identificados os potenciais cenários de acidente, estimadas as suas frequências de ocorrência e avaliadas as consequências de acordo com as orientações relativas à ACL, disponibilizada na página eletrónica da APA, I.P.. Em caso de armazenamento de «substâncias perigosas» para os organismos aquáticos deverá ser realizada uma avaliação qualitativa das consequências de contaminação de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos e discussão da eficácia das medidas previstas para a contenção dessas substâncias perigosas, incluindo a descrição da forma como contribuem para a redução do risco de contaminação;

6. Determinação das zonas de perigosidade associadas ao estabelecimento e caracterização da vulnerabilidade da envolvente do estabelecimento;
7. Conclusão sobre a compatibilidade do projeto com os elementos construídos de uso sensível e com os usos do solo definidos no PDM em vigor, para a envolvente. Caso se verifique que as distâncias de segurança incidem sobre elementos sensíveis deverão ser identificadas medidas técnicas complementares que permitam reduzir as zonas de perigosidade associadas ao projeto;
8. Descrição dos impactos negativos significativos esperados do projeto no ambiente, decorrentes do risco de acidentes graves e/ou de catástrofes aos quais o projeto pode ser vulnerável;
9. Descrição das medidas previstas para prevenir ou minimizar os efeitos negativos significativos dessas ocorrências no ambiente e os pormenores relativos à prontidão e à resposta proposta para estas emergências de minimização aplicáveis na fase de construção e exploração do projeto.

Caso a ACL constitua um documento autónomo do relatório síntese, este relatório deverá conter uma súmula dos elementos acima referidos.

9.16. MTD/ ARTICULAÇÃO COM LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Após a análise da Proposta de definição de âmbito, comunica-se que o EIA a apresentar pelo requerente, deverá conter a seguinte informação:

- Indicação da capacidade instalada de produção de baterias, expressa em toneladas por dia/ por ano, considerando a definição de capacidade nominal da instalação prevista na subalínea i) da alínea g) do art.º 3 do Regime de Emissões Industriais (REI)² para um regime de funcionamento de 24h/dia e 365 dias/ano, *"independentemente do seu regime, turnos, horário de laboração ou valor da produção efetiva para resposta à procura de mercado"*;
- Descrição mais detalhada da totalidade das atividades a desenvolver, identificando de forma clara e inequívoca qualquer atividade desenvolvida que possua enquadramento nas atividades PCIP (listadas no Anexo I do Diploma REI), tais como por exemplo queima de combustíveis em instalações com uma potência térmica nominal total igual ou superior a 50 MW (1.1), fusão de metais não ferrosos (2.5b), fabrico de produtos químicos (4), tratamento de superfície de metais ou plásticos (2.6) e tratamento de superfícies que utilizem solventes orgânicos (6.7), entre outras potencialmente a desenvolver (a identificar).

Para melhor avaliação do enquadramento nestas atividades PCIP, e outras, deverão ser consultadas as respetivas notas interpretativas disponíveis na página da internet da APA em www.apambiente.pt / Avaliação e Gestão Ambiental / Prevenção e Controlo Integrados de Poluição / Notas Interpretativas.

De referir, o seguinte:

- i. A composição da bateria integra óxidos de lítio (ver figura 4.11), contudo a listagem de matérias-primas a utilizar não identifica esta substância,

² Estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que integra o regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP).

- suscitando a dúvida se ocorrerá a sua produção na instalação, devendo os elementos serem completamente esclarecedores;
- ii. A não abrangência pelas categorias 4 relativas ao fabrico de produtos químicos deverá incluir justificação quanto à não existência de reação química, como é o caso por exemplo das operações identificadas como "mistura" na unidade M1;
 - iii. Importa esclarecer qual o processo de fabrico de azoto, e se o mesmo envolve reação química;
 - iv. A descrição das atividades é ainda omissa quanto à fusão de metais não ferrosos, sendo identificadas como matérias-primas lítio, níquel, cobalto e manganato, sem que seja perceptível o uso a dar às mesmas, aspetos a detalhar no EIA. Neste contexto, detalhar ainda a operação de conceção na oficina M5. Importa também conhecer a composição dos metais rececionados na instalação.
- Para as atividades desenvolvidas com enquadramento no Anexo I do REI indicar as respetivas capacidades instaladas, devendo ser explicitado, de forma clara e detalhada, a determinação da capacidade instalada, cálculos efetuados e pressupostos considerados (incluindo especificações técnicas, o número e dimensionamento dos vários equipamentos, tempos de produção/reação, linhas de enchimento/descarga, etc.), considerando ainda a definição de "capacidade nominal da instalação" prevista na subalínea i) da alínea g) do art.º 3.º do REI para um regime de funcionamento de 24h/dia e 365 dias/ano, "*independentemente do seu regime, turnos, horário de laboração ou valor da produção efetiva para resposta à procura de mercado*", bem como ainda as respetivas notas interpretativas aplicáveis (ver acima).
 - Avaliação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), estabelecidas nos Documentos de Referência (BREF) aplicáveis (setoriais e transversais). Explicitação, análise e calendarização de implementação das várias medidas a tomar com vista à adoção das diferentes MTD a contemplar na instalação. Esta avaliação deverá ser efetuada recorrendo ao *template* disponível na página da internet da APA (www.apambiente.pt/ / Avaliação e gestão ambiental / Prevenção e controlo integrados de poluição (PCIP) / Melhores técnicas disponíveis (MTD) / Sistematização das MTD).
 - Para eventuais técnicas referidas nos BREF mas não aplicáveis à instalação, deverá o requerente apresentar a fundamentação desse facto, tomando por base nomeadamente as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos, e consagrar alternativas ambientalmente equivalentes.
 - Identificam-se ainda incongruências, a serem supridas no EIA, nomeadamente é indicado no ponto 4.2.1 a existência de uma unidade de produção de eletrólitos, contudo nos pontos seguintes relativos à descrição das atividades a desenvolver é omissa o detalhe desta atividade específica, constando ainda referência a "eletrólito" no quadro 4.2 relativo ao consumo de matérias-primas e produtos químicos por ano, o que dá a entender que será adquirido no exterior.
 - O EIA deverá incluir na informação relativa às características das caldeiras indicação da potência térmica nominal de cada um dos equipamentos a instalar, expressa em kW ou MW (ver quadro 4.1).
 - No âmbito do regime PCIP encontra-se consagrada a necessidade de repor o local de exploração em condições ambientalmente satisfatórias e compatível com o

futuro uso previsto para o local desativado, nos termos do artigo 42.º do REI, prevendo-se a elaboração do Relatório de Base antes de iniciar a exploração da instalação. O relatório de base visa determinar o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas, de modo a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades, pelo que deverá considerar-se, à semelhança do que se prevê elaborar para o solo, que seja também elaborada uma proposta de plano de Monitorização de Águas Subterrâneas. Neste âmbito, o pedido de Licença Ambiental deverá incluir o Relatório de Base segundo os termos definidos na Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, n.º2, da Diretiva 2010/75/EU relativa às emissões industriais n.º 2014/C 136/03 e tomando em consideração a Nota Interpretativa n.º 5/2014 – Relatório de Base, de 17/07/2014, contemplando uma proposta de plano de amostragem para o solo e para as águas subterrâneas, sujeita a aprovação prévia pela APA.

Acresce que a PDA é omissa quanto à abrangência da instalação perante outros capítulos do REI que poderá ser pertinente considerar no âmbito do EIA, como é o caso do capítulo das GIC e dos COV.

10. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Participação Pública em AIA consiste numa “*formalidade essencial do procedimento de AIA que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e que inclui a consulta pública*”, conforme disposto na alínea m) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

10.1. Consulta pública

Ao abrigo do disposto no n.º 5, do artigo 12º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Consulta Pública decorreu durante 15 dias úteis, de 28 de fevereiro a 20 de março de 2023.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas exposições de sete cidadãos a título individual.

Uma cidadão manifesta-se a favor do projeto em análise pelas mais-valias para o país.

Outra cidadã aponta várias críticas à PDA.

Três cidadãos manifestam-se contra o projeto em avaliação pelos impactes causados no ambiente.

Um cidadão refere a possibilidade de interligação com outros produtores de vapor.

Outro cidadão apresenta uma participação que não se enquadra no âmbito do projeto em avaliação.

No desenvolvimento do Estudo de Impacte Ambiental devem ser tidas em consideração, sempre que pertinente, as preocupações expressas nas exposições remetidas em sede de consulta pública. Assim, no mesmo deve ser indicada a forma como foram contempladas e ponderadas as questões colocadas nesse âmbito.

10.2. Documentação para Consulta Pública

Para uma eficiente participação dos cidadãos é indispensável o acesso a uma informação tão completa quanto possível, transparente e de fácil consulta, para que se possam atingir os objetivos dessa participação. Assim, uma vez que a PDA tem como objetivo servir de suporte à elaboração do EIA e que este procedimento inclui obrigatoriamente um período de Consulta Pública, no qual este documento é disponibilizado a entidades e cidadãos interessados, o estudo tem de apresentar a informação de forma sistematizada, organizada e suficientemente completa para que possa servir o seu objetivo.

O Resumo Não Técnico (RNT) constitui uma das peças do EIA e deve sumarizar e traduzir em linguagem não técnica o conteúdo do EIA, tornando este documento mais acessível a um grupo alargado de interessados. Deste modo, o RNT é um documento essencial na participação pública em processos de AIA. Face à extensão e à complexidade técnica que normalmente caracterizam os EIA, é fundamental que o RNT seja preparado com rigor e simplicidade, de leitura acessível e dimensão reduzida, mas suficientemente completo para que possa cumprir a função para a qual foi concebido.

Na elaboração do RNT deverão ser seguidos os requisitos estabelecidos nos "Critérios de boa prática para a elaboração e avaliação de Resumos Não Técnicos de Estudos de Impacte Ambiental", APAI/APA, 2008.

11. CONCLUSÃO

O principal objetivo do procedimento de Definição do Âmbito previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação atual, é o planeamento antecipado do EIA, de acordo com o estabelecido no anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Para que tal seja efetivo, a PDA deve ser elaborada com o rigor necessário ao caso concreto, de forma a permitir uma pronúncia eficaz da Comissão de Avaliação, tendo presente o objetivo de focalizar o EIA nos impactes significativos do projeto.

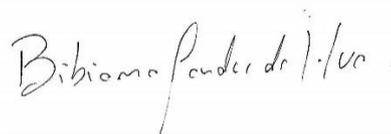
Estruturalmente a PDA cumpre o disposto no Anexo III à Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA.

Face ao exposto considerou a CA que a PDA cumpre genericamente a estrutura prevista no Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Existe, no entanto, alguma incerteza associada ao projeto uma vez que a informação referente às várias fases do projeto é escassa, bem como a informação referente aos projetos complementares/associados.

Sem prejuízo desse facto, foi desenvolvido pela CA conjunto de orientações referentes ao conteúdo do EIA a desenvolver, conforme exposto ao longo do presente parecer. Estas orientações devem assim ser consideradas pelo proponente aquando do desenvolvimento do projeto e da elaboração do EIA, tendo ainda em consideração o disposto no artigo 13.º e no anexo V do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Pela Comissão de Avaliação



Bibiana Cardoso da Silva