

UNIDADE INDUSTRIAL DE BATERIAS DE LÍTIO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Resumo Não Técnico (RNT)

FASE DO PROJETO
Projeto de Execução

PROMOTOR
CALB EUROPE

ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA
QUADRANTE – Engenharia e Consultoria S.A. | Grupo QUADRANTE
COBA - Consultores de Engenharia e Ambiente, S.A. | COBA GROUP

Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da UNIDADE INDUSTRIAL DE BATERIAS DE LÍTIO

Período de elaboração do EIA:
entre março e setembro de 2023
(reformulado entre novembro e
dezembro de 2023)

ÍNDICE

1. O QUE É O PROJETO?	3
2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO	8
3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?	12
4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?	19
5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?	25
6. CONCLUSÕES	26



O QUE É O RNT?

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

QUAIS OS OBJETIVOS DO PROJETO?

O projeto tem como o objetivo a construção e operação de uma **Unidade de Produção de Baterias de Lítio (Fábrica)**, em terrenos que integram a Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS). Prevê-se ainda uma linha elétrica dupla (Linha), para ligação à Subestação de Sines. O Proponente do projeto é a **CALB Europe**, um líder global em empresas de tecnologia ligadas às novas energias.

QUEM LICENCIA O PROJETO?

Fábrica - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P. (IAPMEI)
Linha Elétrica – Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)

QUAL A AUTORIDADE DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL?

Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

1. O QUE É O PROJETO?

O Projeto em análise corresponde ao desenvolvimento de uma Unidade de Produção de Baterias de Lítio, a implementar num terreno da ZILS, e a sua interligação (linha elétrica) a 400 kV à Subestação de Sines (REN, S.A.).

Esta nova fábrica terá uma capacidade de cerca de 15 GWh, o que corresponde a cerca de 38.610.000 células / ano.

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.

A fábrica será implantada num terreno com cerca de 45 hectares e a linha elétrica de ligação à Subestação de Sines terá uma extensão de cerca de 4,5 km e contará com 16 apoios (postes).

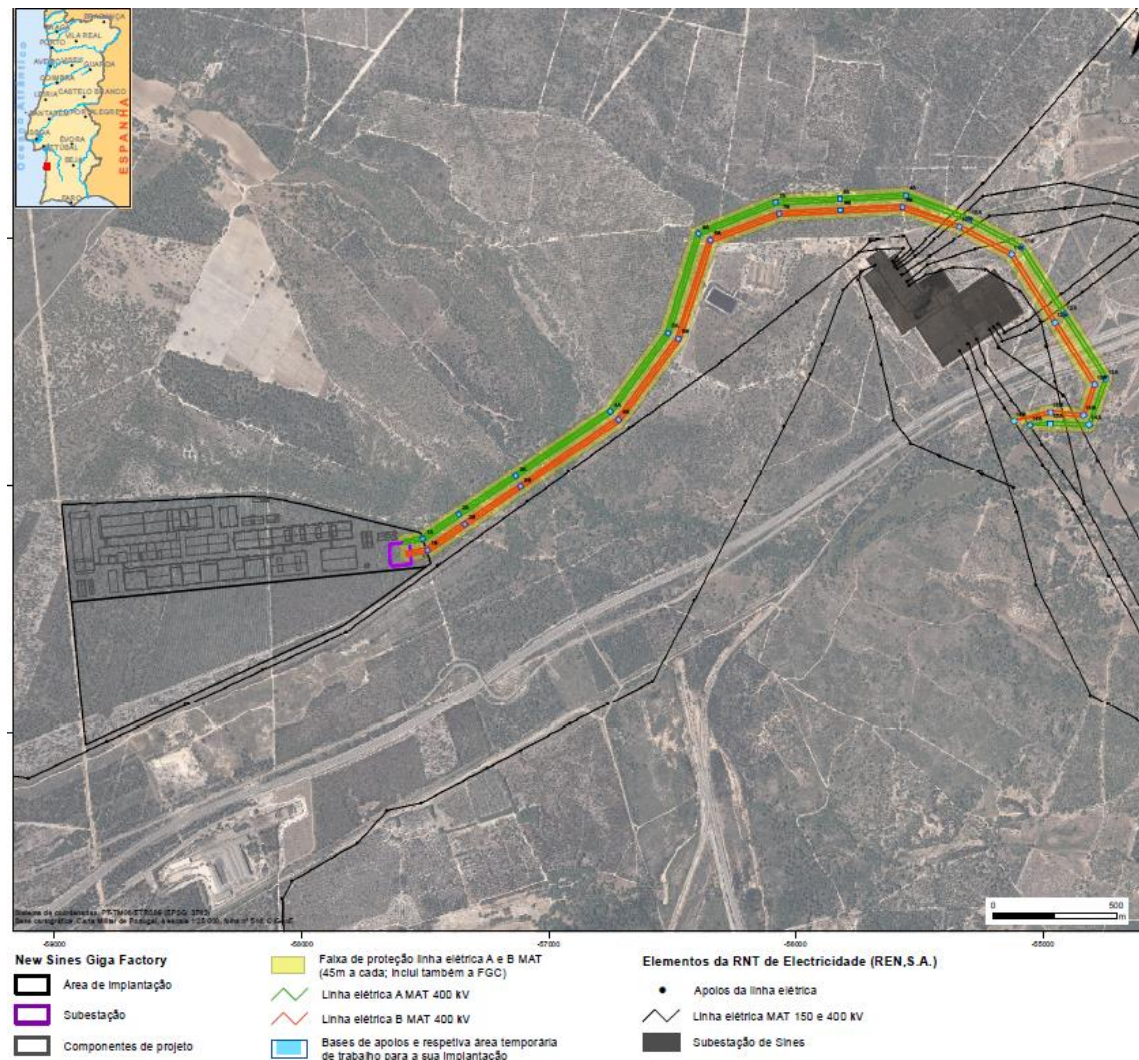


Figura 1 – Apresentação do projeto sobre ortofotomapa

1. O QUE É O PROJETO?

O projeto da **Fábrica de Baterias de Lítio** encontra-se em fase de **Projeto de Execução**, e será implantado no concelho de Sines.

A **linha elétrica de interligação** encontra-se em fase de **Estudo Prévio** e abrange os concelhos de Sines e Santiago do Cacém.

O projeto em apreço foi reconhecido, em março de 2023, como **Projeto de Potencial Interesse Nacional (PIN)**, com o número 277, pela Comissão Permanente de Apoio ao Investidor (CPAI) da AICEP Portugal Global e de acordo com o Decreto-Lei n.º 154/2013, de 5 de outubro.

Trata-se assim de um com muita importância ao nível da economia nacional, não só pelo valor do investimento (2.060 milhões de euros) como também pela criação de postos de trabalho (1800 postos de trabalho diretos).

De salientar que a fábrica será implantada na ZILS, uma área industrial gerida pela AICEP – Global Parques. O processo de **loteamento industrial** e a infraestruturação do lote onde se localizará a fábrica encontra-se atualmente em curso.

1. O QUE É O PROJETO?

LICENCIAMENTO ÚNICO AMBIENTAL - LUA

Para além do EIA, o projeto está abrangido por outros regimes de **Licenciamento Ambiental**:

- **Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)** - Adota uma abordagem integrada definindo regras para evitar ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos em determinadas atividades; pretende-se, com este regime, alcançar um elevado nível de proteção do ambiente, usando as melhores técnicas disponíveis nos diferentes sectores de atividade;
- **Prevenção de Acidentes Graves (SEVESO)** – Serve para o controlo / prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas; o objetivo é que nunca ocorram acidentes na futura fábrica;
- **Comércio Europeu de Licenças de Emissão** - Mecanismo de regulação das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) em atividades responsáveis por grande parte das emissões de GEE na União Europeia; o objetivo é definir limites de emissão de GEE por instalação e assegurar a redução de emissões de GEE.

1. O QUE É O PROJETO?

Em termos **de layout geral**, a fábrica compreende 5 **edifícios de produção (M)**, que são os seguintes:

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

Além dos edifícios de produção, existem na unidade industrial as seguintes instalações de apoio / suporte à produção:

- C1 – Edifício de Serviços de Apoio;
- W1 - Armazém de Produtos intermédios;
- W2 - Armazém Geral;
- N1 - Armazenamento e purificação de NMP;
- H1 – Armazém de Produtos Químicos;
- T1 – ETAR;
- L1 – Laboratório 1;
- L2 – Laboratório 2;
- R1 – Escritórios;
- B1 - Instalações para colaboradores;
- G1 – Casa de Guarda 1;
- G2– Casa de Guarda 2;
- G3 – Casa de Guarda 3;
- S1 – Tratamento de resíduos sólidos;
- S2 - Estação de Resíduos;
- V1 – Subestação;
- Kx – Corredores de Logística.

1. O QUE É O PROJETO?

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.

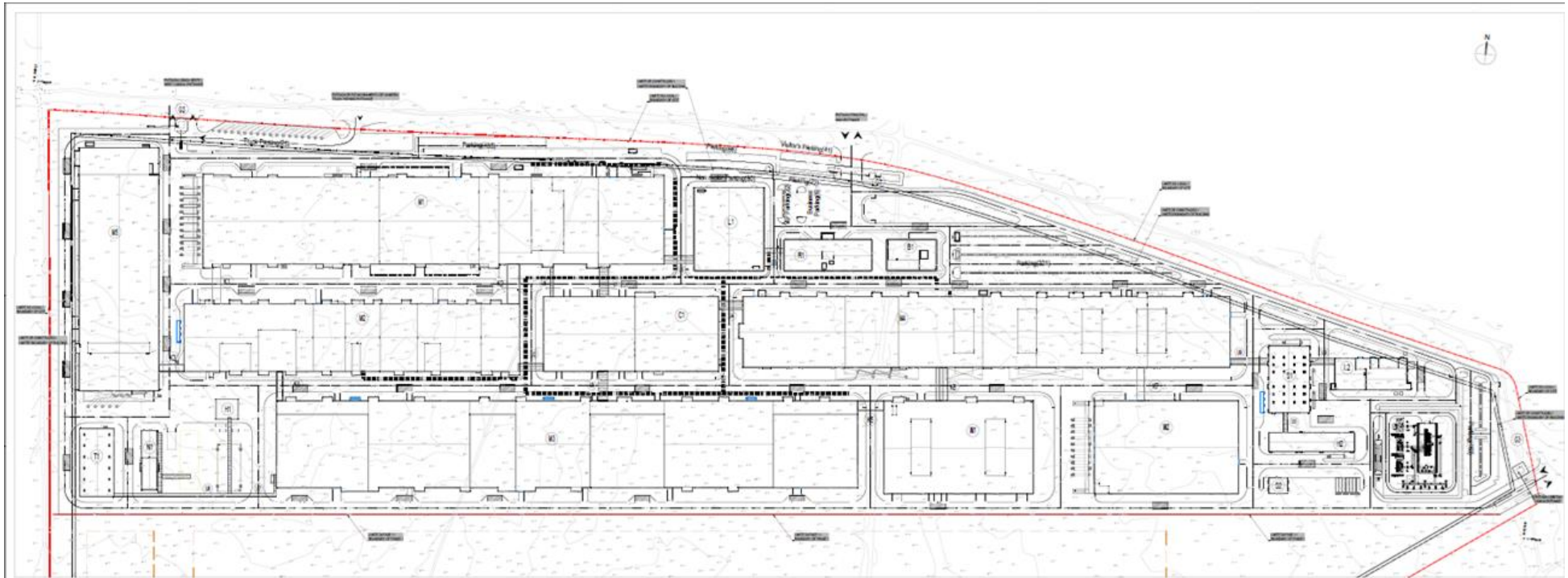


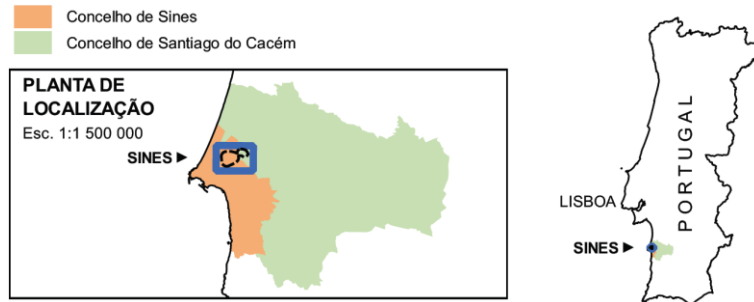
Figura 2 – Layout Geral da Unidade Industrial

1. O QUE É O PROJETO?

Justificação do Projeto

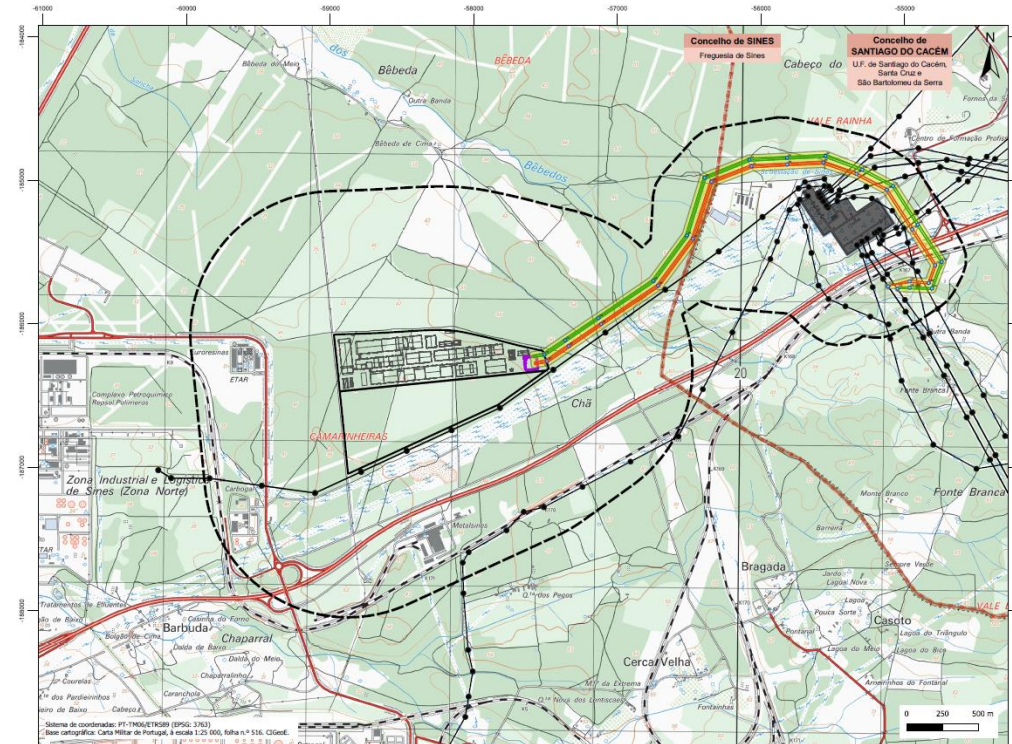
- O projeto da fábrica de baterias representa uma oportunidade para o desenvolvimento económico, induzido pela transição energética, em particular, a substituição gradual de veículos com motores a combustão por veículos elétricos;
- A produção de baterias de lítio (baterias elétricas), contribuirá para a transição energética global e para o desenvolvimento da cadeia de valor europeia das baterias, sendo muito relevante para o desenvolvimento do PIB Nacional e Europeu;
- O projeto vai ao encontro das políticas europeias e nacionais de transição energética pois tem como objetivo a construção e operação de uma unidade de produção de baterias de lítio, essenciais para garantir a transição energética;
- O projeto vai ainda ao encontro dos objetivos do PNEC 2030 na ótica da redução da emissão de GEE, proveniente de veículos com motores a combustão, contribuindo para suportar a transição energética e a progressiva substituição de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?



A futura fábrica será localizada na Região (NUT II) do **Alentejo**, sub-região (NUT III) do **Alentejo Litoral**, mais especificamente no município de **Sines** e na freguesia de **Sines**. Quanto à linha, esta desenvolve-se nos concelhos de **Sines** e **Santiago do Cacém**.

Em termos de freguesias, é abrangida a freguesia de **Sines**, do concelho de Sines, e a **União de Freguesias (UF) de Santiago do Cacém, Santa Cruz e São Bartolomeu da Serra**, do concelho de Santiago do Cacém.



LEGENDA GERAL

Divisão Administrativa

Limite de Concelho / Freguesia

New Sines GIGA Factory

Área de Estudo (1 km)

Área de Implantação

Subestação

Componentes de projeto

Faixa de proteção linha elétrica A e B MAT (45m a cada; inclui também a FGC)

Linha elétrica A MAT 400 kV

Linha elétrica B MAT 400 kV

Bases de apoio e respetiva área temporária de trabalho para a sua implantação

Elementos da RNT de Eletricidade (REN, S.A.)

Apoios da linha elétrica

Linha elétrica MAT 150 e 400 kV

Subestação de Sines

Figura 3 – Localização do projeto

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO EM ÁREAS SENSÍVEIS

A área de estudo não se sobrepõe a nenhuma Área Sensível.
As áreas mais próximas são as seguintes:

Rede Natura:

- Zonas Especiais de Conservação (ZEC):
 - Comporta Gale localizada a cerca de 3 km da área de implantação;
 - Costa Sudoeste localizada a cerca de 4,6 km da área de implantação.
- Zonas de Proteção Especial (ZPE):
 - Lagoa da Sancha, localizada a cerca de 3,3 km da área de implantação;
 - Lagoa de Santo André, localizada a cerca de 7 km da área de implantação.

Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP):

- Parque Natural Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, localizado a cerca de 6,1 km da área de implantação;
- Reserva Natural Lagoas de Santo André e da Sancha, localizada a cerca de 2,5 km da área de implantação.

Outras áreas do sistema nacional de áreas classificadas:

- Sítio RAMSAR Lagoa de Santo André e Lagoa da Sancha, localizado a cerca de 3,7 km da área de implantação.

Outras áreas não classificadas mas com interesse para a conservação:

- Important Bird Area (IBA) Lagoa de Santo André e Sancha, localizado a cerca de 3,8 km da área de implantação.
- Biótopos CORINE:
 - Lagoa Área de P.P. da Costa Vicentina e Sudoeste Alentejano, localizado a cerca de 4,6 km da área de implantação;
 - Costa da Galé, localizado a cerca de 2,5 km da área de implantação;
 - Serra da Grândola, localizado a cerca de 10 km da área de implantação.

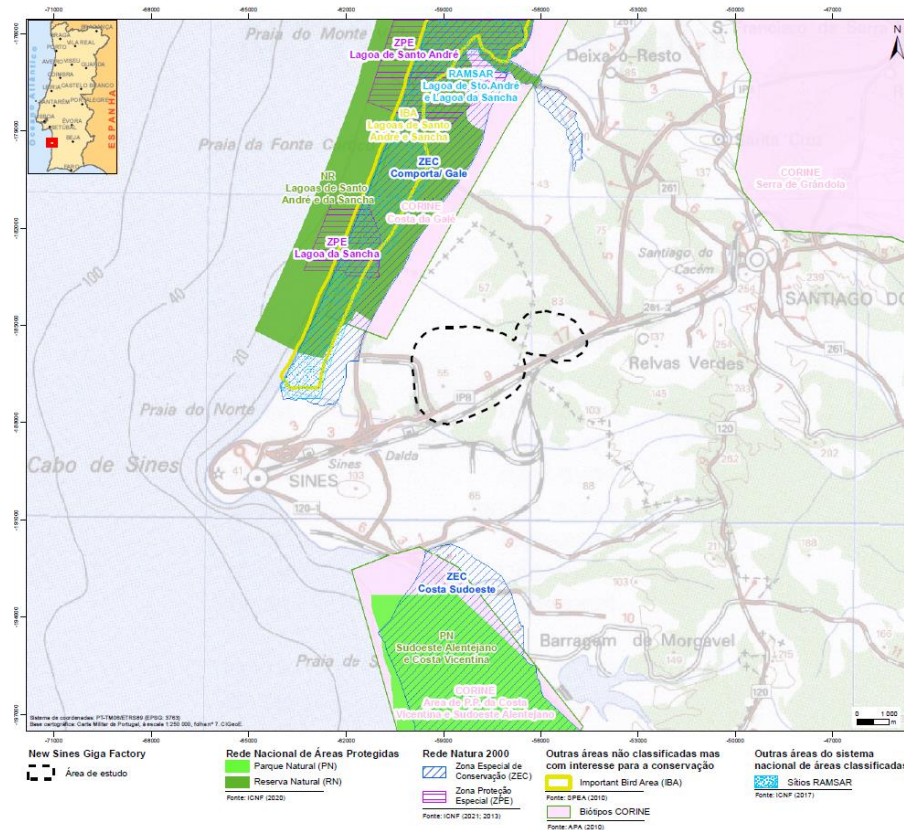


Figura 4 – Enquadramento do projeto em áreas sensíveis

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO E CONFORMIDADE COM OS IGTs

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	ANÁLISE DE CONFORMIDADE
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)	O Projeto não só <u>não apresenta incompatibilidades</u> como ainda vai ao encontro dos objetivos estratégicos definidos.
Plano sectorial da Rede Natura 2000	O Projeto <u>não apresenta incompatibilidades</u> com este plano.
Plano rodoviário nacional	O Projeto <u>não apresenta incompatibilidades</u> com este plano.
Plano nacional da água	O Projeto <u>não apresenta incompatibilidades</u> com este plano.
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (PGRH6)	O Projeto <u>não apresenta incompatibilidades</u> com os objetivos estratégicos e medidas definidas. O projeto deve, no entanto, garantir a proteção e a valorização ambiental das massas de água desta região hidrográfica.
Programa Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT Alentejo)	O Projeto não só <u>não apresenta incompatibilidades</u> como ainda vai ao encontro com os objetivos estratégicos definidos.
Programa Regional re Ordenamento Florestal ro Alentejo (PROF ALT)	O Projeto <u>não apresenta incompatibilidades</u> com os objetivos estratégicos definidos.
Plano de gestão dos riscos de inundações da Região Hidrográfica do Sado e Mira	O Projeto <u>não apresenta incompatibilidades</u> com este plano.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO E CONFORMIDADE COM OS IGTs

INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

PDM de Sines

Na Planta de Ordenamento I – Planta de Síntese, abrange a classe Áreas urbanas e urbanizáveis, subclasse Aglomerados urbanos existentes e previstos, da Zona industrial e Logística de Sines (ZILS). **Não há incompatibilidades.**

A área de estudo interjeta a Faixa de Proteção da Zona Costeira (5 Km) delimitada na Planta de Ordenamento II - Áreas de Intervenção dos Planos Especiais no Concelho de Sines e Faixas de Proteção da Zona Costeira. **Não foram identificadas restrições aplicáveis ao projeto.**

PDM de Santiago do Cacém

Planta de Ordenamento – 3 - a área diretamente afetada pelo projeto insere-se em espaços de solo rústico do tipo Espaços agrícolas ou florestais e do tipo Espaços de uso agro-silvo-pastoril. Observa-se ainda que toda a área de estudo no concelho de Santiago do Cacém está inserida na Sub-Região Homogénea (SRH) Pinhais do Alentejo Litoral, do PROF ALT. **Não se observam incompatibilidades** com o desenvolvimento do projeto.

Planta de Condicionantes - 6 - Exceto AH, RAN e RN2000 - na área de estudo estão presentes as seguintes condicionantes: Rede viária existente – Itinerário Principal (IP) e Rede Ferroviária; Redes energéticas – Servidão da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade e Subestação; Equipamentos – Educação; Outros – Sobro e Azinho com exploração em sistema de montado, Faixa *Non Aedificandi* da Rede Rodoviária Nacional (Medida ao Eixo). Desta análise **não resultam condicionantes que impeçam a implantação do projeto.**

Planta de Condicionantes - 7 - AH, RAN e RN2000 – identificam-se as seguintes condicionantes na área de estudo que interjeta o concelho Santiago do Cacém: Reserva Ecológica Nacional – REN e REN - Linhas de água; Reserva Agrícola Nacional (RAN); Rede viária existente – Itinerário Principal (IP) e Rede Ferroviária. Desta análise **não resultam condicionantes que impeçam a implantação do projeto.**

Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines (PUZILS)

Atendendo às categorias de uso do solo da Planta de Zonamento do PUZILS, a área de estudo insere-se na categoria Solo de Urbanização Programada (SUP) – Industrial e de Produção Energética. **Não se observam incompatibilidades com o desenvolvimento do projeto.**

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO E CONFORMIDADE COM AS SRUP

SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

Reserva Ecológica Nacional (REN)

Sem condicionantes relativamente à área de implantação do projeto; a linha elétrica atravessa áreas de REN mas sem que isso constitua impedimento à sua implantação.

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Sem condicionantes; não são abrangidas áreas de RAN.

Domínio Público Hídrico (DPH)

A área de implantação não interseta linhas de água. Há apenas a referir que a linha elétrica cruza uma linha de água (a Ribeira da Sancha) sem que isso acarrete servidões aplicáveis ao DPH no que respeita às águas superficiais.

Não está prevista a extração de águas (superficiais ou subterrâneas).

Captações de água e respetivos perímetros de proteção

Sem condicionantes; não existem captações de água com perímetros de proteção na área de estudo.

Gasodutos e Oleodutos

No limite Oeste do terreno foi identificado um gasoduto ao qual está associada uma faixa "non aedificandi". O layout do projeto foi definido por forma a não cruzar a tubulação e a respeitar a faixa de servidão estabelecida de 10 m.

Telecomunicações

Sem condicionantes; as linhas existentes encontram-se fora da área de implantação do projeto, embora deva referir-se que as linhas elétricas de ligação à subestação de Sines irão cruzar uma das linhas de telecomunicações identificadas na área de estudo.

Infraestruturas elétricas

Sem condicionantes; as linhas de alta tensão existentes a sul, encontram-se fora da área de implantação do projeto. Refere-se, no entanto, que as linhas elétricas de interligação irão cruzar várias linhas elétricas que confluem para a subestação de Sines, onde se incluem linhas de muito alta tensão.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

ENQUADRAMENTO E CONFORMIDADE COM AS SRUP

SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRICÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

ANÁLISE DE CONFORMIDADE

Rede Geodésica	Sem condicionantes; Foi identificada a presença de um vértice geodésico na área de estudo, a cerca de 100 m da parcela para implantação do projeto.
Servidões aeronáuticas	Sem condicionantes desta natureza.
Aproveitamentos Hidroagrícolas	Sem condicionantes desta natureza.
Infraestruturas rodoviárias	Sem condicionantes desta natureza; não se prevê qualquer interferência com estradas do PRN ou com quaisquer outras estradas.
Património	Sem condicionantes.
Pedreiras e áreas potenciais para rochas e minerais não metálicas	Foi identificada uma pedreira na área de estudo, a sul da área de intervenção, mas a mesma não será interferida pelo projeto.

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

O QUE EXISTE NA ÁREA ATUALMENTE?

Em termos de ocupação do solo, identificam-se na área de estudo 6 tipos de ocupação do solo, com predomínio das **áreas de floresta** (85,4%), estando também presentes **territórios artificializados** (8,5%), **áreas agrícolas** (2,2%) e, com menor expressão, **superfícies agroflorestais** (1,8%), **matos** (1,7) e **pastagens** (0,4%).

Na **área de implantação** apenas estão presentes áreas de floresta (**florestas de eucalipto e florestas de pinheiro-bravo**).

A **linha** intersesta áreas de floresta e territórios artificializados.



Figura 5 – Área de pinheiros-bravos



Figura 6 – Área de Eucaliptos

Não se identificam rios ou ribeiras no local da futura fábrica, sendo que as mais próximas são a Ribeira de Moinhos e a Ribeira de Sancha.

Estas ribeiras encontram-se atualmente artificializadas apresentando reduzido valor ambiental.



Figura 7 – Paisagem representativa da área de implantação



Figura 8 – Ribeira de Moinhos



Figura 9 – Ribeira de Sancha

2. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

QUE PRINCIPAIS RECURSOS E RISCOS INCIDEM SOBRE A ÁREA?

- Em termos de **ocupação do solo**, na área de implantação do projeto apenas estão presentes **áreas de floresta**. A linha elétrica interseta áreas de floresta e **territórios artificializados**.
- Na área da fábrica ocorrem **solos da Classe D**, ou seja, solos de utilização não agrícola com limitações moderadas. Além dos solos da Classe D, a linha elétrica atravessa **solos da Classe A e da Classe E**.
- A área de estudo abrange **três massas de água superficiais**:
 - A área da fábrica está inserida na bacia da Ribeira de Moinhos, associada à Ribeira de Moinhos;
 - De referir igualmente a bacia da Ribeira da Sancha, já que a área de estudo interseta também essa bacia pois a linha elétrica atravessa a Ribeira da Sancha;
 - Identifica-se ainda a bacia hidrográfica da Ribeira da Ponte que é somente intersetada pela linha elétrica e de forma tangencial.

A fábrica não irá afetar qualquer linha de água. A Ribeira da Sancha, será atravessada pela linha elétrica, mas não haverá qualquer afetação desta linha de água.
- A área de estudo abrange **duas massas de água subterrâneas: Sines – Zona Sul (PTO35) e Sines – Zona Norte (PTO34)**, a nordeste, abrangendo somente um troço do corredor da linha.
- O projeto localiza-se na Zona Industrial e Logística de Sines e a envolvente próxima é caracterizada por **atividade industrial pesada e lotes industriais ainda sem ocupação, e sem recetores sensíveis na imediata proximidade**.

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

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

1. Instalação do estaleiro social e industrial (montagem de edifícios pré-fabricados) e parques de materiais e equipamentos;
2. Mobilização de trabalhadores e de maquinaria e equipamento de obra;
3. Reconhecimento, sinalização e beneficiação de acessos exteriores;
4. Abertura e implementação de caminhos internos para circulação dentro da área do estaleiro;
5. Limpeza do coberto vegetal;
6. Circulação e funcionamento de maquinaria e equipamento pesado;
7. Produção e gestão de resíduos;
8. Armazenamento temporário de materiais resultantes da limpeza do terreno e de escavações (resíduos verdes, terra vegetal e solos e rochas);
9. Trabalhos de topografia;
10. Circulação de viaturas na envolvente do estaleiro e da área de implantação da Unidade Industrial;
11. Construção / Instalação / montagem dos equipamentos que compõem a Unidade Industrial e infraestruturas associadas;
12. Construção dos parques de estacionamento e das vias de circulação viárias no interior da unidade industrial;
13. Abertura da faixa de proteção da linha e faixa de gestão de combustível;
14. Montagem e colocação dos apoios dos postes da linha elétrica;
15. Colocação de cabos, sinalização e dispositivos de balizagem aérea (caso seja necessário);
16. Limpeza e desativação das instalações provisórias, recuperação de áreas afetadas e arranjos paisagísticos.

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

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

1. Contratação de trabalhadores para a unidade industrial;
2. Receção e armazenamento da matéria-prima e produtos químicos;
3. Operação da Unidade Industrial – fabrico de baterias de lítio, para a indústria automóvel;
4. Inspeção, monitorização e manutenções periódicas;
5. Expedição de baterias de lítio para fábricas de automóveis;
6. Gestão dos resíduos industriais não perigosos e perigosos produzidos na Unidade Industrial;
7. Gestão das águas industriais, domésticas e pluviais;
8. Gestão de efluentes gasosos.

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

DURANTE QUANTO TEMPO?

CALB FÁBRICA DE BATERIAS DE LÍTIO	2024												2025												2026		
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	
Estaleiro																											
Escavações e contenções																											
Arruamentos internos e infraestruturas																											
Fundações e estruturas																											
Instalações técnicas																											
Acabamentos																											
Equipamentos																											
Comissionamento																											

A fase de construção tem uma duração aproximada prevista de 20 meses, com início em fevereiro de 2024 e termino em setembro de 2025.

COMO EVOLUIRÁ A ÁREA SEM O PROJETO?

Prevê-se que a tendência na Zona Industrial e Logística de Sines seja no sentido da redução das atuais áreas florestais e de matos para a progressiva substituição por áreas industriais e/ou de produção de energia, fazendo ainda menção à tendência de densificação de infraestruturas de produção e transporte de energia elétrica associados à presença da subestação de Sines, como ponto de ligação.

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

CARGAS AMBIENTAIS GERADAS PELO PROJETO

FASE DE EXPLORAÇÃO

Águas Residuais	As águas residuais serão encaminhadas para a ETAR; as <u>quantidades de águas residuais previstas</u> são: Águas residuais domésticas - 370,9 m ³ /dia); águas residuais de processo - 192,7 m ³ /dia; Este último grupo engloba o condensado do composto orgânico NMP (N-Metilpirrolidona), que corresponde a um caudal médio diário de 90 m ³ /dia, e as restantes águas residuais industriais (102,7 m ³ /dia).
Emissões sonoras e vibrações	<u>Equipamentos mais ruidosos e com maior vibração</u> : Transformador de distribuição, Inversor (Painel Fotovoltaico), Transformador de potência, Transformador de serviços auxiliares, Chiller arrefecido a água, Bomba de água fria, Bomba de água condensada, Bomba de água fria, Bomba de água quente, Torre de refrigeração, Chiller arrefecido a ar, Unidade de tratamento de ar, Bomba de água potável, Bomba de água industrial, Estação de bombagem de águas residuais, Compressor, Secador, Caldeira, Sistema de produção de azoto e Sistema de purificação e de recuperação.
Identificação de substâncias perigosas	As <u>substâncias perigosas</u> abrangidas pelas categorias de perigo enumeradas na coluna 1 da parte 1 do Anexo I do Decreto-Lei nº150/2015 de 5 de agosto ficam sujeitas às quantidades-limiar fixadas nas colunas 2 e 3 da parte 1 do mesmo Anexo. Uma vez que a instalação apresenta capacidade de armazenagem superior aos limiares inferiores ou superiores indicados no Decreto-Lei nº 150/2015 de 5 de agosto a instalação fica abrangida pela <u>Diretiva SEVESO</u> , enquadrando-se como uma <u>instalação de nível superior</u> .
Emissões atmosféricas	Na fábrica da CALB serão instaladas 49 fontes fixas associadas aos processos produtivos e a atividades auxiliares. As fontes fixas que serão abrangidas pelo Decreto-Lei n.º 39/2018 de 11 de junho, serão monitorizadas para autocontrolo dos poluentes emitidos.
Resíduos	Na fase de exploração serão gerados resíduos provenientes das atividades de laboração da unidade industrial, bem como de todas as necessidades de manutenção de infraestruturas Os resíduos produzidos nas instalações da unidade industrial (perigosos e não perigosos) serão armazenados em diferentes parques de armazenamento, e recolhidos por entidades licenciadas para a gestão, em cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, que estabelece o regime geral da gestão de resíduos.

3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

ELEMENTOS DO AMBIENTE SIGNIFICATIVAMENTE AFETADOS

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

FATORES AMBIENTAIS	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO
FASE DE CONSTRUÇÃO		
Biodiversidade	Destruição da vegetação por instalação da Unidade Industrial	S
Socioeconomia	Utilização de Mão de Obra local	S
	Atração de Trabalhadores para o local de obra	S
FASE DE EXPLORAÇÃO		
Recursos hídricos e qualidade da água	Aumento da pressão nos Recursos Hídricos (Consumo)	S
Socioeconomia	Promoção de emprego (Utilização de Mão de Obra local)	S
	Produção de Baterias (transição para tecnologias mais sustentáveis)	MS
	Aumento da Pressão Imobiliária	S
FASE DE DESATIVAÇÃO		
Biodiversidade	Plano de Recuperação paisagística	S
Socioeconomia	Cessar da Atividade (Produção de Baterias)	MS

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

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

As medidas de minimização propostas no Estudo de Impacte Ambiental têm como objetivo otimizar o desempenho ambiental do Projeto e incluem um conjunto de recomendações e boas práticas ambientais que deverão ser tidas em consideração pelo Dono da Obra/Empreiteiro, com vista a mitigar ou potenciar os impactes identificados.

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

FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO/ LICENCIAMENTO

1. Elaboração do **Plano de Gestão Ambiental de Obra**, incluindo, entre outros, os seguintes planos:
 - Planta de Condicionantes à obra;
 - Planta de Acessos e gestão de tráfego;
 - Plano de Gestão de Água e efluentes;
 - Plano de Gestão de Resíduos;
 - Plano de Intervenção Paisagística em Obra;
 - Plano de ações de formação e de sensibilização ambiental para o pessoal afeto à empreitada.

CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

2. Na fase de Projeto de Execução, definir um traçado de linha que minimize tanto quanto possível a desmatção de povoamentos florestais, promovendo no âmbito do Plano de Manutenção de Faixa, quando possível, a incorporação de espécies florestais que recuperem algum do potencial de absorção de CO₂ e que sejam compatíveis com o RSLEAT e legislação em matéria de defesa da floresta contra incêndios;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO/ LICENCIAMENTO

BIODIVERSIDADE

3. Sempre que se afigurar possível a salvaguarda de exemplares arbóreos existentes no interior da área de intervenção, estes deverão ser devidamente identificados com cintas e resguardados por vedações que abranjam, no mínimo, uma área coincidente com a projeção da copa. As árvores na proximidade da área de intervenção deverão ser, no mínimo, identificadas com cintas de modo a não serem afetadas pelas movimentações de máquinas e viaturas ou outras ações no decorrer da obra;

SOLOS

4. Desmatção e gestão da erosão – estabelecer um plano de controlo da erosão antes de qualquer perturbação importante do solo e mantê-lo até ser estabelecida uma proteção permanente;

AMBIENTE SONORO

5. Seleção de local de implantação do estaleiro o mais afastados possível dos recetores sensíveis existentes, com vista à prevenção de incomodidade;

QUALIDADE DO AR

6. Seleção do local de implantação do estaleiro e Central de Betão o mais afastado possível das zonas habitadas. Devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e aberturas de acessos e assim manter o controlo e minimização das emissões associadas a este tipo de infraestrutura;

SAÚDE HUMANA

7. Seleção do local de implantação do estaleiro e central de betão o mais afastado possível dos recetores sensíveis existentes, prevenindo qualquer alteração dos níveis sonoros e qualidade do ar local e, conseqüentemente, a afetação da saúde humana;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO/ LICENCIAMENTO

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO E ETNOLÓGICO

8. Solicitar à DGPC autorização para trabalhos arqueológicos de acompanhamento arqueológico;
9. Realizar trabalhos de prospeção arqueológica de todas as áreas com reduzida visibilidade do solo, em fase prévia ao início da construção;

PAISAGEM

10. Elaborar um Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) que recupere a paisagem degradada pelo decorrer da obra e integre, na medida do possível, os novos elementos introduzidos;
11. Elaborar um Projeto de Integração Paisagística (PIP) que integre e enquadre a unidade industrial e a dissimule dos observadores na envolvente, recorrendo essencialmente à utilização de vegetação autóctone presente nas formações locais;
12. Elaborar plano de reconversão da faixa de proteção da Linha Elétrica substituindo as espécies florestais existentes por espécies da flora local de porte reduzido e/ou crescimento lento que permitam cumprir as distâncias mínimas de segurança entre os cabos condutores e a vegetação.

FASE DE CONSTRUÇÃO

1. O estaleiro, parques de materiais e maquinaria e outras áreas de apoio à obra (incluindo, quando necessário, áreas de empréstimo e /ou áreas de deposição de terras sobrantes) devem localizar-se em áreas já utilizadas para o mesmo fim, em áreas degradadas ou impermeabilizadas/de reduzido coberto vegetal ou áreas que futuramente ficarão afetadas a infraestruturas permanentes, privilegiando locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO

2. Limitar a ocupação dos seguintes locais, de modo a salvaguardar o maior número de vertentes ambientais possíveis:
 - Áreas do domínio hídrico;
 - Áreas inseridas no sistema nacional de áreas classificadas ou outras áreas com estatuto de proteção;
 - Áreas de Reserva Agrícola Nacional;
 - Outras áreas de habitats ou biótopos de espécies sensíveis e de espécies com relevância do ponto de vista da conservação, tanto florísticas como faunísticas;
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico
 - Proximidade de áreas urbanas/habitadas e/ou turísticas
 - Zonas de proteção do património
 - Áreas de elevado valor ecológico
 - Outras condicionantes, restrições de utilidade pública e servidões administrativas aplicáveis.

3. Definir e implementar um Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes, com descrição da forma como será assegurado o abastecimento de água à obra, assim como a drenagem, com definição de responsabilidades de gestão e a identificação das águas residuais passíveis de ser produzidas e sua gestão;

4. Implementação de um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deverá ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra e atender aos seguintes pressupostos:
 - Os efluentes industriais serão descarregados no coletor da AdSA;
 - Os efluentes domésticos serão descarregados no coletor da AdSA;
 - Na zona da Central de Betão, deverão ser construídas bacias de decantação;
 - Nas oficinas e locais onde exista armazenamento de produtos químicos e combustíveis, deverão ser implementados separadores de hidrocarbonetos.

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO

5. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos;

CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

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

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

7. Assegurar adequadas intervenções construtivas de acordo com os estudos geológico-geotécnicos;
8. As terras resultantes de escavação (476 469 m³) deverão ser devidamente acondicionadas para que possam ser reutilizadas em aterros e/ou coberturas, minimizando o recurso a manchas de empréstimo, bem como a necessidade e condução a depósito dos materiais excedentários (esta medida já está prevista no projeto, sendo o balanço de terras bastante equilibrado);
9. Máximo aproveitamento dos materiais escavados, através da sua incorporação nos aterros da própria obra, sempre que as características geotécnicas sejam compatíveis;
10. Deposição dos materiais sobrantes (16 108 m³) em locais próprios e nas devidas condições de estabilidade geotécnica;

BIODIVERSIDADE

11. Evitar a afetação do habitat 6310;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO

12. Caso seja previsível a afetação de indivíduos de sobreiro para instalação das infraestruturas do projeto, deve ser solicitada o respetivo pedido de abate à entidade competente (esta questão já a ser gerida pela AICEP);
13. Medidas específicas para a Linha elétrica:
 - Adotar uma tipologia de linha que reduza o número de planos de colisão, e.g. armações em esteira horizontal, armações em pórtico ou Nappe-Voûte. Evitar a tipologia galhardete,
 - A colocação de bolas de sinalização para aeronaves, nos cabos de guarda de LMAT, decorrente do cumprimento da Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de maio, deve ser cumulativa com a sinalização específica para a avifauna, indicada nesta tabela.

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

14. Deverá ser removida a camada superficial dos solos (terra vegetal) na área a intervencionar para posterior reabilitação das áreas que não irão ser ocupadas em permanência na fase de exploração do projeto, de modo a permitir, caso venha a haver essa intenção, que sejam retomados os usos originais;

SOLOS

15. Implementar o plano de gestão de materiais para minimizar ou prevenir impactes em caso de derrames ou fugas acidentais de materiais perigosos devido ao manuseamento e armazenamento;
16. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção);
17. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO

RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

18. Todas as atividades de obra deverão ser executadas de forma controlada e deverá evitar-se a ocorrência de derrames de materiais poluentes (óleos e outros lubrificantes), ou o aumento de sólidos em suspensão nas linhas de água;
19. Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e terras contaminadas. A armazenagem de combustível, óleos lubrificantes, óleos usados, solventes, detergentes, etc. no estaleiro, em reservatório próprio para o efeito, deverá ser efetuada numa área dedicada, devidamente impermeabilizada e disposta de contenção secundária;

AMBIENTE SONORO

20. As áreas de estaleiro e outras infraestruturas necessárias à obra devem ser afastadas dos recetores identificados ou de outros edifícios com sensibilidade ao ruído;
21. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível;

QUALIDADE DO AR

22. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas;
23. Conferir especiais cuidados nas operações de carga, de descarga, de deposição e transporte de materiais de construção e de materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, nomeadamente com o acondicionamento controlado durante a carga, a adoção de menores alturas de queda durante a descarga, a cobertura e a humedificação durante o transporte e a deposição na área afeta à obra;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO

SOCIOECONOMIA

24. As populações das áreas envolventes às obras deverão ser previamente informadas (por ex.: através de boletins e folhetos distribuídos na residência e na sede da Junta de Freguesia), sobre o objetivo, natureza, localização e duração prevista das obras;
25. Sempre que possível deve ser dada preferência à utilização de mão de obra local, por forma a reduzir os níveis de desemprego local e permitir uma maior aceitação dos transtornos relacionados com esta fase, por parte da população afetada;

SAÚDE HUMANA

26. O Plano de Gestão de Resíduos gerados na obra deve incluir as diretrizes para uma correta manutenção do espaço de depósito de resíduos, para evitar que ocorra a proliferação de vetores transmissores de doenças;
27. Na formação e preparação dos trabalhadores da obra deve ser incluída a sensibilização para uma correta gestão dos resíduos, nomeadamente, os que contêm uma componente orgânica;

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO E ETNOLÓGICO

28. Realizar o acompanhamento arqueológico, permanente, na fase de desmatção e decapagem superficial do terreno e de todas as etapas de construção que consistam na mobilização de sedimentos (escavação, revolvimento e aterro), com afetação no solo e subsolo;

PAISAGEM

29. Minimizar o período de obra de modo que o distúrbio e perturbação visual tenham a menor duração possível. Em particular, minimizar, tanto quanto possível, o prazo que medeia a realização da desmatção e recuperação paisagística/recuperação das condições pré-existent das áreas afetadas à obra;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE CONSTRUÇÃO

30. Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas;
31. Implementar o Projeto de integração Paisagística da Subestação;
32. Implementar o plano de reconversão da faixa de proteção.

FASE DE EXPLORAÇÃO

1. Assegurar ações de manutenção periódica, com a frequência adequada ao tipo de infraestrutura/equipamento/área em causa;
2. Assegurar a manutenção do Projeto de Integração Paisagística;
3. Implementar as medidas de mitigação adequadas mediante os resultados do Programa de Monitorização proposto;

CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

4. Promover o investimento em equipamentos que recorram a energias renováveis na unidade industrial (para além dos painéis fotovoltaicos), de modo a contribuir para uma estratégia de descarbonização, não só na fábrica, mas também na região de Sines;

BIODIVERSIDADE

5. Evitar ações de manutenção durante o período de reprodução das espécies da fauna, nomeadamente entre março e junho;
6. Implantação de um plano de reconversão da linha nas áreas de pinhal e eucaliptal, permitindo a instalação de espécies que não interfiram na segurança das linhas elétricas;
7. Deverá ser efetuada a monitorização da mortalidade de avifauna na linha;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE EXPLORAÇÃO

SOLOS

8. Adoção de práticas de manutenção dos espaços exteriores, designadamente a limpeza regular dos espaços verdes, a adoção de boas práticas relacionadas com o uso de fertilizantes e pesticidas, o que, juntamente com outras operações de manutenção, como a varredura, permitirão a minimização da carga de poluentes nas águas de drenagem pluviais;

RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

9. Execução dos separadores de hidrocarbonetos no sistema de drenagem das águas pluviais;
10. Manutenção e monitorização do funcionamento da ETAR prevista, assegurando que os efluentes cumprem o regulamento de descarga;

QUALIDADE DO AR

11. Garantir uma redução das emissões de fontes pontuais existentes na unidade industrial, assim como uma eficiência no uso dos equipamentos e tecnologias usadas;

SOCIOECONOMIA

12. Deverá ser dada preferência à mão-de-obra disponível primeiramente nos concelhos de Sines e Santiago do Cacém e posteriormente nas zonas adjacentes, de modo a reduzir a taxa de desemprego existente nesta região;
13. Sempre que possível, as ações de manutenção, fornecimento de materiais, bens e/ou outros serviços deverão ser contratados a empresas da região. A utilização de serviços regionais estimulará a criação de empresas satélite e a promoção indireta de emprego;
14. Acompanhar / assegurar o desenvolvimento de novos bairros destinados aos trabalhadores que irão trabalhar na fábrica.

PAISAGEM

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

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE DESATIVAÇÃO

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

CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

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

BIODIVERSIDADE

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

RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

4. Implementação de um plano de emergência para situações de ocorrência de derrames acidentais;
5. Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e terras contaminadas;

AMBIENTE SONORO

6. Seleção de local de implantação do estaleiro o mais afastados possível dos recetores sensíveis existentes, com vista à prevenção de incomodidade;

4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

FASE DE DESATIVAÇÃO

BIODIVERSIDADE

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

RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

8. Implementação de um plano de emergência para situações de ocorrência de derrames acidentais;
9. Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e terras contaminadas. A armazenagem de combustível, óleos lubrificantes, óleos usados, solventes, detergentes, etc. no estaleiro, em reservatório próprio para o efeito, deverá ser efetuada numa área dedicada, devidamente impermeabilizada e dispondo de contenção secundária;

AMBIENTE SONORO

10. Seleção de local de implantação do estaleiro o mais afastados possível dos recetores sensíveis existentes, com vista à prevenção de incomodidade;

PAISAGEM

11. Eliminação de todas as estruturas e limpeza de todos os materiais e resíduos, quer na área de intervenção quer noutras zonas onde se verifique a acumulação indevida; a modelação do terreno, eliminando todas as plataformas criadas para implantação das estruturas, e a mobilização dos solos, promovendo a sua descompactação.

5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Propõe-se o desenvolvimento de um **Plano de monitorização de avifauna**, uma vez que, tendo em conta que a instalação da linha elétrica constitui uma barreira ao voo de aves e, portanto, representa o aumento da probabilidade de episódios de mortalidade de aves por colisão.

Flora e vegetação

Locais de amostragem: Os locais de amostragem deverão corresponder a parcelas (num mínimo de cinco) e parcelas de controlo (em número semelhante).

Parâmetros: Composição específica do habitat e grau de cobertura das espécies bioindicadoras.

Periodicidade: A monitorização deverá compreender uma amostragem imediatamente antes do início da construção, no final da construção e, no mínimo, durante três anos na fase de exploração.

A monitorização deverá contemplar uma campanha de amostragem na primavera.

Para acompanhar os impactos potencialmente causados pelo projeto, propõe-se o desenvolvimento de um **Plano de monitorização de flora e vegetação**, dada a presença na área de estudo do habitat de interesse comunitário 6310 (sobreiros).

Avifauna

Locais de amostragem: Deverão englobar pelo menos 20% da extensão da linha elétrica. Os testes de detetabilidade e remoção devem ter lugar na faixa de prospeção da linha.

Parâmetros: Caracterização e quantificação da mortalidade:

- Espécies afetadas
- Taxas de mortalidade e estimativa global de mortalidade
 - Número de aves mortas/km;
 - Taxa de deteção;
 - Taxa de remoção por necrófagos;
 - Taxa de mortalidade estimada.

Periodicidade: A monitorização da Mortalidade deverá ser realizada, pelo menos, durante três anos da fase de exploração da linha eléctrica. Neste âmbito, a prospecção de cadáveres deverá ser realizada por 4 visitas separadas por 1 semana, em cada um dos períodos fenológicos. Já os testes de remoção e detetabilidade, serão elaborados duas vezes no ano (inverno e verão).

5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Propõe-se o desenvolvimento de um **Plano de monitorização da qualidade das águas subterrâneas**, para assegurar que não há contaminação das águas subterrâneas durante a operação da fábrica.

Qualidade das águas subterrâneas

Locais de monitorização: Propõe-se a instalação de piezómetros na área da plataforma da futura fábrica (em locais a definir). Os locais de amostragem selecionados deverão ser os mesmos para as fases de pré-construção e de exploração, permitindo uma análise da evolução qualitativa dos parâmetros medidos.

Parâmetros: Os fixados no Anexo IV – Limiares Estabelecidos para Avaliação do Estado Químico das Massas de Água Subterrânea do Relatório de Caracterização do 2.º Ciclo Planeamento do PGRH6, e ainda poluentes específicos associados ao funcionamento fábrica;

Periodicidade: Fase de pré-construção – uma primeira campanha pré-obra, de forma a caracterizar a situação de referência; Na fase de exploração - três campanhas anuais, a realizar em período crítico (após as primeiras chuvadas), em período húmido (outubro / dezembro; período de maior escoamento, e em período seco (maio / junho; período de menor escoamento; As campanhas de amostragem deverão ser consideradas pelo menos durante os três primeiros anos da exploração.

5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Não se prevê a ultrapassagem dos limites legais em vigor, nem a ocorrência de impactes significativos junto dos recetores sensíveis existentes na área de potencial influência acústica do projeto; contudo apresenta-se um **Plano de Monitorização de Ruído** com o objetivo de verificar a conformidade com os limites legais aplicáveis e a averiguar a real afetação no ambiente sonoro envolvente.

Ambiente sonoro

Locais de monitorização: As medições devem ser efetuadas junto dos recetores sensíveis (ponto 1 – Lugar da Bêbeda; Ponto 2 – Recetor isolado na proximidade da Subestação de Sines; Ponto 3 – Cento de Formação de S. Cacém), e ainda num eventual recetor reclamante.

Parâmetros: Durante a obra: Devem ser medidos os parâmetros físicos que consubstanciam os requisitos legais de boa prática aplicáveis, LAeq, com vista a avaliar os limites legais aplicáveis expressos nos artigos 14.º e 15.º do RGR (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro), ou se aplicável, nos limites que eventualmente a Licença Especial de Ruído (LER) venha a determinar, para os períodos legais em que decorra a atividade).

Na fase de funcionamento: devem ser medidos os parâmetros físicos que consubstanciam os requisitos legais de boa prática aplicáveis, LAeq e LAr, com vista a avaliar os limites legais aplicáveis expressos nos artigos 11º e 13º do RGR (Decreto-Lei 9/2007), para os vários períodos legais: diurno, entardecer e noturno.

Periodicidade:

Durante a obra: trimestral.

Durante o funcionamento: uma campanha de monitorização no primeiro ano após o início da fase de exploração (entrada em serviço da CALB).

Em função dos resultados poderá ser justificadamente reavaliada periodicidade de monitorização ou proposto o seu término.

Caso existam reclamações deverão ser efetuadas medições junto do recetor reclamante, nas condições de atividade identificadas como geradoras de incomodidade

5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?

MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Qualidade do Ar Ambiente

Locais de monitorização: Local P1 – Barbuda.

Parâmetros:

Fase de Construção: NO₂, NO_x, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, benzeno, benzo(a)pireno, chumbo, arsénio, cádmio, níquel, lítio, cobalto, manganês, alumínio, ferro e cobre).

Fase de Exploração: Os anteriores + poluentes a serem emitidos durante o processo produtivo, como os COV (1-metil-2-pirrolidinona), COV (1-butoxi-2-propanol), HF, H₂S e HCl.

Periodicidade:

Para qualidade do ar, devem ser realizadas durante 8 semanas por local, distribuídas uniformemente ao longo do ano.

Emissões Atmosféricas

Locais de monitorização: Fontes Fixas (chaminés).

Periodicidade: a monitorização das emissões deve ser realizada duas vezes por ano civil, com um intervalo mínimo de dois meses entre medições.

Propõe-se o desenvolvimento de um **Plano de Monitorização da Socioeconomia** que visa o acompanhamento das questões colocadas quer durante a fase de obra (reclamações, incomodidade, desvios de trânsito), como ainda durante os primeiros anos de exploração, garantindo o seguimento e consequente encaminhamento dos problemas que se poderão vir a verificar, por forma a adequar uma resposta eficaz.

Socioeconomia

Parâmetros: Define-se como principal aspeto a monitorizar as Reclamações por Incomodidade, decorrentes quer da fase de obra, quer nos anos iniciais de exploração, sendo importante o estabelecimento de canais de comunicação e de respostas a reclamações, devendo estes procedimentos ser devidamente monitorizados.

Periodicidade: Além de manter um canal de comunicação aberto de atendimento / informação, por forma a difundir os procedimentos de disponibilização de informação e de receção de queixas / reclamações, quer ao nível do Dono de Obra (CALB EUROPE), como do Empreiteiro durante a obra, deverá ser apresentado com uma frequência trimestral durante a obra e semestral durante os primeiros 5 anos de exploração, um relatório com as ocorrências registadas e a sua resolução.

6. CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

O projeto vai ao encontro dos objetivos do **PNEC 2030** na ótica da redução da emissão de GEE, proveniente de veículos com motores a combustão, contribuindo para suportar a transição energética e a progressiva substituição de veículos com motores a combustão por veículos elétricos.

O projeto em apreço foi reconhecido, em março de 2023, como Projeto de Potencial Interesse Nacional (PIN), com o número 277. Este estatuto atribuído ao projeto, revela a importância o mesmo assume ao nível da economia nacional.

Em termos de **avaliação global de impactes**, embora se evidenciem efeitos desfavoráveis, mitigáveis e classificados geralmente como pouco significativos, após implementação de medidas de minimização, e com relevância à escala local, por outro lado, verificam-se também vários efeitos positivos.

Assinale-se os efeitos positivos socioeconómicos associados, na fase de construção, à utilização de mão-de-obra local e à atração de trabalhadores para o local da obra, e na fase de exploração, à criação de riqueza, dinamismo económico, e promoção de emprego.

Em termos de impactes residuais, subsistem alguns efeitos negativos significativos, como a eliminação da vegetação para construção da fábrica, o potencial aumento da pressão nos Recursos Hídricos (consumo) e a potencial pressão imobiliária prevista na fase de exploração. Estes aspetos serão devidamente geridos e monitorizados durante a implementação do projeto.

6. CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

Os demais impactes negativos, classificados genericamente como pouco significativos a sem significância, são mitigáveis com o conjunto de medidas de minimização identificadas no EIA no decurso da normal gestão e mitigação ambiental em ambiente de obra, destacando-se ainda os planos de monitorização propostos, nomeadamente, o Plano de Monitorização da Flora e Vegetação, o Plano de Monitorização de Avifauna, o Plano de Monitorização da Qualidade da Água Subterrânea, o Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro, o Plano de Monitorização de Qualidade do Ar e o Plano de Monitorização da Socioeconomia.

Será assim assegurado o acompanhamento destas componentes, e caso necessário, serão implementadas medidas de gestão necessárias. Prevê-se igualmente o enquadramento paisagístico da Unidade Industrial, tendo sido para tal elaborado um Plano de Integração Paisagística.

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