

INTERLIGAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL DE  
BATERIAS DE LÍTIO À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

# RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE) Resumo Não Técnico (RNT)

FASE DO PROJETO  
Projeto de Execução

PROMOTOR  
CALB EUROPE

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

Lisboa, agosto de 2024

# Resumo Não Técnico (RNT) Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da INTERLIGAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL DE BATERIAS DE LÍTIO À REDE NACIONAL DE TRANSPORTE

Período de elaboração do RECAPE:  
entre junho e agosto de 2024

## ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	3
2. O QUE É O PROJETO?	4
3. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?	7
4. CONFORMIDADE DO PROJETO COM IGT	8
5. CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES DA DIA	10
6. ESTUDOS COMPLEMENTARES	12
7. ATUALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS	13
8. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	16
9. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS	17
10. MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL	18
11. CONCLUSÕES	19



## O QUE É O RNT?

O RNT resume os aspetos mais importantes do RECAPE 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).

## QUAIS OS OBJETIVOS DO PROJETO?

O projeto tem como objetivo a construção e operação da **Interligação da Unidade Industrial de Baterias de Lítio à Rede Nacional de Transporte**, através de uma linha de muito alta tensão dupla, a 400 kV. O Proponente do projeto é a **CALB Europe**, um líder global em empresas de tecnologia ligadas às novas energias.

## QUEM LICENCIA O PROJETO?

Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)

## QUAL A AUTORIDADE DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL?

Agência Portuguesa do Ambiente (APA), nos termos definidos no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

# 1. ANTECEDENTES

- O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente à “Unidade Industrial de Baterias de Lítio” foi submetido ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) a 23 setembro de 2023. O EIA foi desenvolvido para a Unidade Industrial de Baterias de Lítio em fase de Projeto de Execução, e para o projeto complementar das Linhas de Muito Alta Tensão (LMAT) de Interligação da Unidade Industrial à Rede Nacional de Transporte, em fase de Estudo Prévio.
- A 26 setembro de 2023 a APA considerou que estavam reunidos os elementos necessários para a instrução do processo e, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA). A 16 de outubro de 2023 foi realizada uma reunião com a CA para apresentação, por parte do Proponente e consultores de EIA, do Projeto e do respetivo EIA.
- Após apreciação, para verificação da conformidade dos documentos entregues para o procedimento de AIA n.º 3686, a CA considerou necessária a apresentação de elementos adicionais, solicitados a 30 de outubro de 2023. A resposta a este pedido resultou na reedição integral do EIA. A revisão do EIA foi entregue a 13 de dezembro de 2023.
- A APA considerou que os elementos apresentados não davam resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas e propôs a desconformidade do EIA. Na sequência da audiência das partes interessadas foram apresentadas informações complementares. Após análise desta informação, a APA considerou que estavam reunidas as condições necessárias à conformidade do EIA, emitida a 17 de janeiro de 2024.
- Entre 19 de janeiro e 29 de fevereiro de 2024 decorreu o período de consulta pública, da qual resultaram 129 exposições de diversas entidades e cidadãos, cujas principais conclusões se resumem no RECAPE.
- A 8 de fevereiro de 2024 foi realizada uma visita ao local de implantação do projeto com os representantes da CA, o proponente e alguns elementos da equipa de elaboração do EIA.
- A 07 de março de 2024, foi emitida uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) condicionada. No âmbito da DIA foi solicitada a apresentação do RECAPE para as LMAT de Interligação da Unidade Industrial de Baterias de Lítio à Rede Nacional de Transporte.

## 2. O QUE É O PROJETO?

O Projeto em análise corresponde ao desenvolvimento de uma Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) de Interligação da Unidade Industrial de Baterias de Lítio à Rede Nacional de Transporte. Esta ligação será feita através de uma linha aérea de terno simples, a 400 kV, desde a fábrica até à Linha Central de Sines - Sines 2.

Sendo uma ligação dupla, conta com a linha CALB A (LMAT-A) e CALB B (LMAT-B), ambas com uma extensão total de cerca de 4.25 km

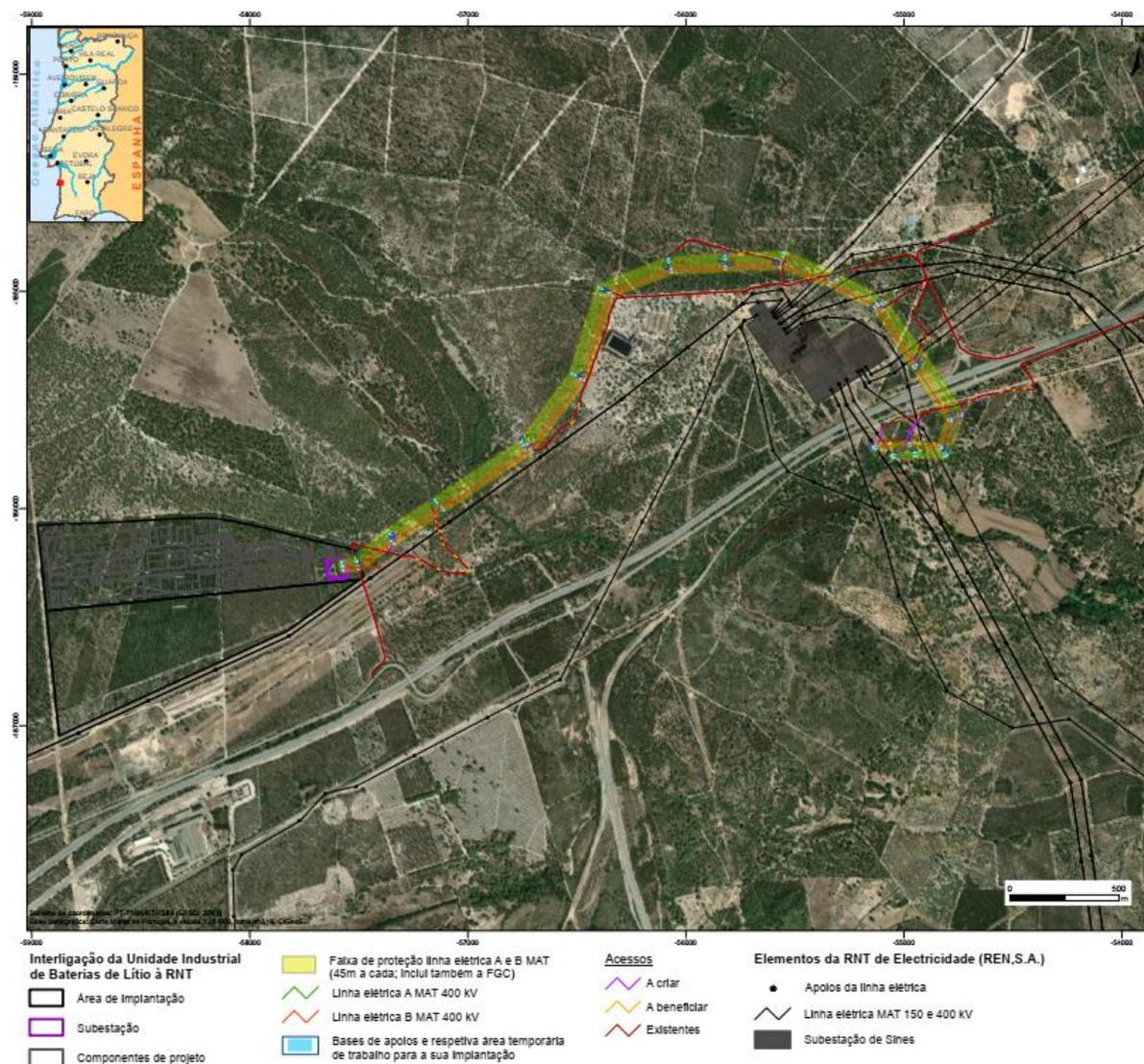


Figura 1 – Apresentação do projeto sobre ortofotomapa

## 2. O QUE É O PROJETO?

Ambas as linhas elétricas (LMAT-A e LMAT-B), contam com dois cabos condutores por fase (geminados), dispostos em triângulo (utilização de apoios da família DL, nos quias serão apenas instalados os braços superior e central direito e superior esquerdo) até ao apoio P7 e em apoios de esteira horizontal (apoios da família Q) desde o apoio 8 até ao pórtico da CALB. Está prevista a utilização de cabos condutores do tipo ACSR 595 (ZAMBEZE) e cabos de guarda tipo OPGW+DORKING.

A ligação das LMAT implicará a modificação das linhas existentes Linha Central de Sines - Sines 2 e Linha Central de Sines - Sines 3, a 400 kV; sendo necessário a instalação de apoios de forma a permitir a ligação da unidade industrial à Rede Nacional de Transporte.

## 2. O QUE É O PROJETO?

O Projeto de Execução das LMAT foi desenvolvido com base no corredor aprovado no EIA. O traçado proposto não sofreu alterações significativas.

Para dar cumprimento às medidas estipuladas na DIA, foram realizados alguns ajustes nos apoios da LMAT para minimizar o abate de sobreiros. As restantes alterações efetuadas são pequenas diferenças correspondentes a ajustes do projeto aos dados topográficos de exatidão.

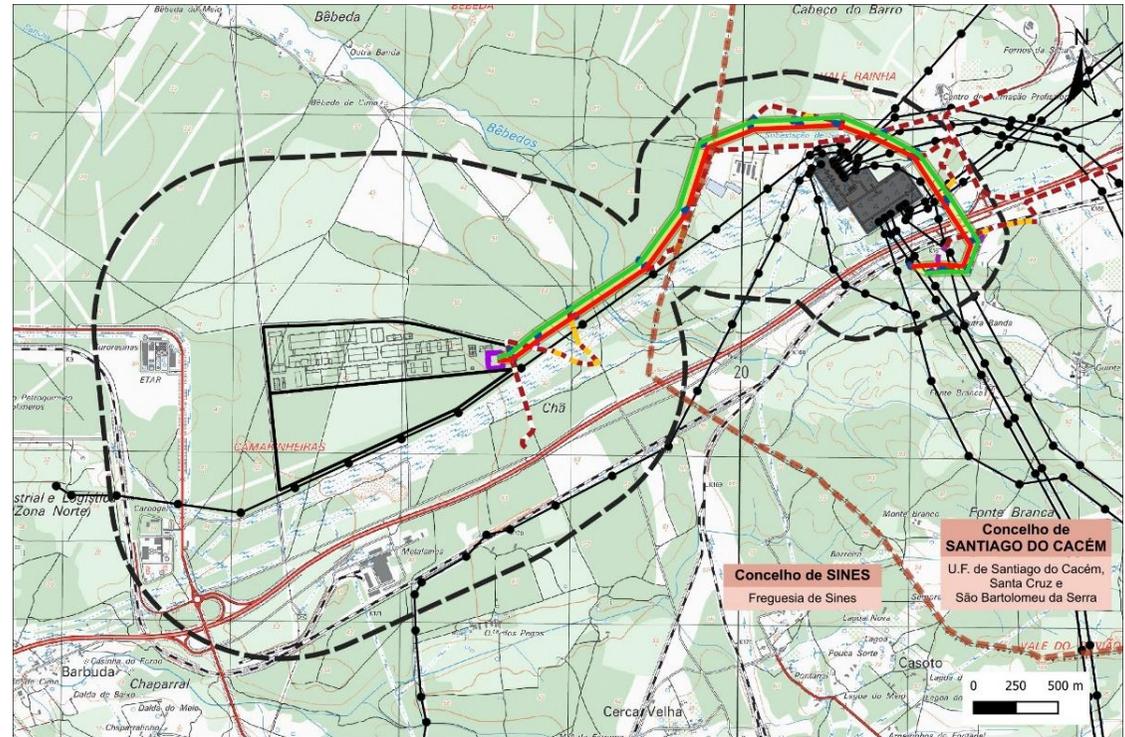
**Quadro 1** - Apresentação da alteração dos apoios em Projeto de Execução

<b>TROÇO/APOIOS ALTERADOS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Ajuste apoio 15	Alteração para afetar menos sobreiros
Ajuste apoio 14	Alteração para uma zona com um sobreiro identificado como morto
Ajuste apoio 7	Alteração para afetar menos sobreiros
Ajuste apoio 5	Alteração para não interferir com o acesso existente

# 3. ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

O traçado da Linha de Muito Alta Tenção (LMAT) aérea dupla, de 400 kV, tem um desenvolvimento SO-NE desde a Unidade Industrial até junto da Subestação de Sines e 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

Limites de Concelho / Freguesia

### Interligação da Unidade Industrial de Baterias de Lítio à RNT

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

### Acessos

A criar

A beneficiar

Existente

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

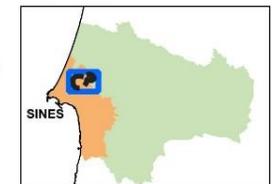
Apoios da linha elétrica

Linha elétrica MAT 150 e 400 kV

Subestação de Sines

### PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Esc. 1:1 500 000



Concelho de Sines  
Concelho de Santiago do Cacém

Figura 1 – Enquadramento administrativo do Projeto

# 4. CONFORMIDADE DO PROJETO COM IGT

## 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 <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> como ainda vai ao encontro dos objetivos estratégicos definidos.
Plano sectorial da Rede Natura 2000	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> com este plano.
Plano rodoviário nacional	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> com este plano.
Plano nacional da água	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> com este plano.
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (PGRH6)	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> 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 Florestal do Alentejo (PROF ALT)	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> com os objetivos estratégicos definidos.
Plano de gestão dos riscos de inundações da Região Hidrográfica do Sado e Mira	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> com este plano.
Programa Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT Alentejo)	O Projeto não só <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> como ainda vai ao encontro com os objetivos estratégicos definidos.

# 4. CONFORMIDADE DO PROJETO COM IGT

## 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), e a classe áreas florestais, abrangendo áreas de montado de sobro e outras áreas florestais ou silvopastoris. **Não há incompatibilidades.**

#### 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 interseta 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, parte da 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.**

# 5. CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES DA DIA

## Condicionantes

*Aplicável à desflorestação associada à constituição do lote industrial e à construção das Linhas de Muito Alta Tensão*

*1. Obtenção da Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) referente ao abate de sobreiros em área de povoamento para toda a área de intervenção, conforme prevê n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.*

Após emissão do DCAPE, será necessário obter a Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) para o abate de sobreiros isolados e em área de povoamento para a construção da LMAT, de forma a dar resposta à presente questão.

## Elementos a apresentar no RECAPE

O Projeto de Execução da Linha de Muito Alta Tensão de ligação da Unidade Industrial de Baterias de Lítio à Rede Nacional de Transporte, foi desenvolvido salvaguardando as medidas de minimização dispostas na DIA, assim como as condições impostas na mesma. Assim, sempre que possível, foram realizados ajustes aos apoios da LMAT, de modo a minimizar a afetação de sobreiros. Salienta-se que os constrangimentos técnicos presentes na área de estudo (cruzamentos com outras linhas a 220kV e a 400kV) limitam consideravelmente a possibilidade de mais alterações.

# 5. CUMPRIMENTO DAS DISPOSIÇÕES DA DIA

## Elementos a apresentar previamente ao início da fase de execução de obra:

22. *Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.*

23. *Relatório do resultado da prospeção para verificação da presença da Fitóftora - Phytophthora cinnamomi.*

Estes documentos e relatórios foram elaborados e apresentados em anexo ao RECAPE.

## Medidas de Minimização

1. *A materialização dos novos acessos ou a beneficiar deve considerar as seguintes orientações que devem ser demonstradas: taludes de aterro e escavação segundo inclinações inferiores a 1:2 (V:H) e suavizadas por perfil em S (sinusoidal) ou “pescoço de cavalo”.*

O plano de acesso para as LMAT foi desenvolvido tendo em consideração as condicionantes ambientais previamente identificadas, no âmbito do Estudo Prévio, a minimização de áreas afetadas e a utilização de estradas e caminhos existentes, em detrimento da abertura de acessos temporários, mesmo que dentro das faixas de servidão. Todos os acessos tiverem em consideração o disposto na DIA.

*Medidas para a fase prévia à obra, fase de execução de obra, fase de exploração e programas de monitorização.*

As medidas de minimização propostas no âmbito da DIA foram integradas e encontram-se todas previstas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).

# 6. ESTUDOS COMPLEMENTARES

Foram desenvolvidos os seguintes estudos complementares:

Estudo Complementar da Ecologia e Biodiversidade

Estudo Complementar de Ruído

Estudo Complementar de Detecção da Presença de Fitóftora

Estudo Complementar de Arqueologia

Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal das Linhas

Plano de Desmatação

Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras

# 7. ATUALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

FATORES AMBIENTAIS	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO
<b>FASE DE CONSTRUÇÃO</b>		
<b>Clima e Alterações Climáticas</b>	Emissões de GEE associadas à movimentação de veículos e maquinaria	PS
<b>Geologia e Geomorfologia</b>	Afetação de estruturas Geológicas	SS
	Impactes decorrentes dos movimentos de terras	SS
<b>Biodiversidade</b>	Destruição da vegetação para instalação dos apoios	PS-S
	Estabelecimento da faixa de servidão	PS
	Destruição de espécimenes de flora	PS
	Degradação da vegetação na envolvente	PS
	Perda de habitat para a fauna	PS
	Perturbação da fauna	PS
	Aumento do risco de atropelamento	PS
	Recuperação ambiental das áreas intervencionadas	PS
<b>Uso e Ocupação do Solo</b>	Perda do Uso e ocupação do solo atual (Florestal)	SS
<b>Solos</b>	Perda do recurso solo nos locais de implantação das infraestruturas associadas ao projeto	SS
	Degradação de solos por ações de obra nas áreas temporárias de trabalho para a implantação dos apoios da linha elétrica de interligação	PS
	Exposição temporária do solo pela abertura de faixas de servidão e gestão de combustível	PS
<b>Recursos hídricos e qualidade da água</b>	Degradação da Qualidade da Água	PS
<b>Ambiente Sonoro</b>	Emissão de ruído	PS
<b>Qualidade do Ar</b>	Emissões de material particulado decorrentes das atividades de construção das LMAT	PS
<b>Socioeconomia</b>	Promoção de emprego (utilização de Mão de Obra local)	PS
<b>Saúde Humana</b>	Aumento da concentração de material particulado e gases de combustão	SS-PS
	Aumento dos níveis de ruído na envolvente da zona de obra	SS-PS

# 7. ATUALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

FATORES AMBIENTAIS	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO
<b>FASE DE EXPLORAÇÃO</b>		
<b>Biodiversidade</b>	Manutenção da faixa de servidão da linha	PS
	Degradação da vegetação na envolvente	PS
	Favorecimento de espécies invasoras	PS
	Mortalidade de aves por colisão	PS
	Perturbação da fauna	PS
	Aumento do risco de atropelamento	PS
<b>Ambiente Sonoro</b>	Emissão de ruído	PS
<b>Socioeconomia</b>	Promoção de emprego (Utilização de Mão de Obra local)	PS
<b>Saúde Humana</b>	Ruído gerado pela linha elétrica 400 kV	PS
	Exposição aos CEM gerados pela linha elétrica	SS
	Circulação dos veículos afetos às atividades de manutenção – qualidade do ar e ruído	SS
<b>Paisagem</b>	Intrusão visual induzida pela presença da linha elétrica	PS

■ Impacte Negativo; 
 ■ Impacte Positivo; 
 SS – Sem Significância; 
 PS – Pouco Significativo

# 7. ATUALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

FATORES AMBIENTAIS	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO
FASE DE DESATIVAÇÃO		
Clima e Alterações Climáticas	Emissões de GEE associadas à movimentação de veículos	SS
Uso e Ocupação do Solo	Recuperação das condições pré-existentes	PS
Ambiente Sonoro	Emissão de ruído	PS
Qualidade do Ar	Emissões de gases de combustão e partículas pela movimentação de veículos	SS
Saúde Humana	Emissões de ruído, de gases de combustão e partículas pela movimentação de veículos	SS

 Impacte Negativo;  Impacte Positivo; **SS** – Sem Significância; **PS** – Pouco Significativo

# 8. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

## FASES DE PRÉ-CONSTRUÇÃO E CONSTRUÇÃO

Todas as medidas de mitigação propostas na DIA foram incluídas no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), sendo que algumas estão também refletidas no Plano de Desmatação, no Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais e Exóticas Invasora, no Plano de Gestão e Reversão da Faixa de Servidão Legal das Linhas e no Plano de Obra. Face os estudos complementares realizados no âmbito do RECAPE foram propostas novas medidas de minimização.

## FASES DE EXPLORAÇÃO

Todas as medidas de mitigação propostas na DIA foram todas incluídas no PRECAPE, sendo que algumas estão também contempladas no Plano de Gestão e Reversão da Faixa de Servidão Legal das Linhas.

Face os estudos complementares realizados no âmbito do RECAPE foram propostas novas medidas de minimização.

# 9. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

O projeto de medidas compensatórias tem por objetivo a constituição de uma nova área de povoamento de sobreiro (*Quercus suber*) para compensação do arranque de **0,54 ha de povoamento dominado por sobreiro e 25 sobreiros isolados** proposto no âmbito do Projeto da Interligação da Unidade Industrial de Baterias de Lítio à Rede Nacional de Transporte.

Para os sobreiros em povoamento a compensação será efetuada considerando um rácio de 1,25. O projeto das LMAT irá afetar uma **área de sobreiros em povoamento de 0,54 ha** e como tal a **área de compensação será de 0,68 ha**.

Para sobreiros isolados a compensação será efetuada considerando um fator de 2. O projeto das LMAT irá afetar **25 sobreiros isolados**, a compensação deverá contemplar a **plantação de 50 sobreiros**, estimando-se para isso a necessidade de uma **área de 0,125 ha**.

Tendo em conta o acima descrito prevê-se a necessidade de uma **área total de compensação de 0,805 ha**.

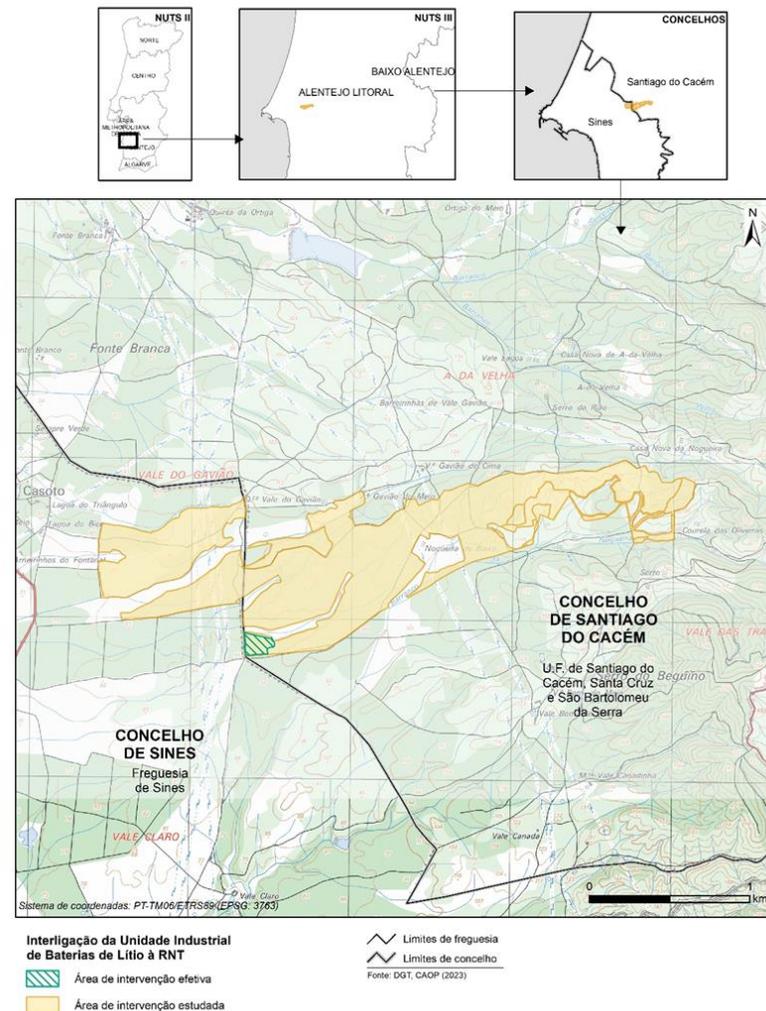


Figura 2 – Enquadramento administrativo na Área de Intervenção do Projeto de Compensatórias

# 10. MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

São propostos os seguintes Programas de Monitorização:

Programa de  
Monitorização do  
Ambiente Sonoro

Programa de  
Monitorização da  
Flora e Vegetação

Programa de  
Monitorização de  
Avifauna

Plano de Gestão e  
Controlo de  
Espécies Vegetais  
Exóticas Invasoras

Plano de Gestão e  
Reconversão da  
Faixa de Servidão  
Legal das Linhas

Plano de Obra

Plano de  
Acompanhamento  
Ambiental de Obra

## CONCLUSÕES

Face ao exposto nos diversos capítulos do presente documento, considera-se que há condições para garantir o cabal cumprimento das medidas da DIA, considerando:

- Redação de Cláusulas Técnicas Ambientais que assegurem a implementação de um conjunto de instrumentos de importância decisiva para não só prevenir e conter os principais impactes do projeto, mas para dar resposta a condicionantes, elementos requeridos em RECAPE e medidas de minimização enunciados pela DIA;
- Apresentação dos elementos requeridos em fase de RECAPE, através do desenvolvimento de estudos e relatórios complementares ou projetos específicos com detalhe de Projeto de Execução e justificação da sua incorporação e conformidade subsequente;
- Demonstração que o cumprimento das medidas propostas para implementação na fase prévia à obra, na fase de construção e na fase de exploração está assegurado por intermédio da implementação das Cláusulas Técnicas Ambientais e integração do conjunto de medidas no PAAO, cuja inclusão no Caderno de Encargo da(s) Empreitada(s) de Construção exige o compromisso da entidade executante e do dono de obra para o cumprimento integral das medidas de minimização propostas na DIA.

Na reavaliação de impactes, face as alterações do projeto proposta em Projeto de Execução, não se identificaram novos impactes, nem tão pouco a alteração do sentido, magnitude e significância dos impactes anteriormente identificados.

Os impactes negativos previstos, terão a sua significância reduzida através da implementação de medidas de minimização propostas neste RECAPE.

a implementação das medidas preconizadas (asseguradas através da implementação de um Plano de Gestão Ambiental), e dos programas de monitorização propostos é decisiva para conter os demais impactes negativos identificados como pouco significativos a sem significância, após aplicação de medidas.