Estudo de Impacte Ambiental (EIA)

Estabelecimento Industrial

Resumo Não Técnico

SONAE ARAUCO PORTUGAL, S.A. – Unidade de Mangualde

101.25.001 - 31/10/2026



Índice

ÍNDICE **2**

ÍNDICE DE TABELAS **3**

ÍNDICE DE IMAGENS **3**

1. INTRODUÇÃO **4**

1.1. O Estudo de Impacte Ambiental 4

1.2. Antecedentes de AIA e do Projeto 5

2. O PROJETO – UNIDADE INDUSTRIAL **6**

2.1. Objetivos e justificação do Projeto 6

2.2. Localização do Projeto 7

2.3. Descrição do Projeto 10

2.4. Projetos associados ou complementares 11

2.5. Fases do Projeto 11

2.5.1. Fase de construção 11

2.5.2. Fase de exploração 12

2.5.3. Fase de desativação 12

3. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA **13**

4. EVOLUÇÃO DA ÁREA NA AUSÊNCIA DO PROJETO **19**

5. PRINCIPAIS EFEITOS (IMPACTES) DO PROJETO **20**

6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS **26**

7. MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL **29**

8. CONCLUSÃO GLOBAL **29**

Índice de tabelas

Tabela 1: Coordenadas de localização do Projeto. 8
Tabela 2: Síntese das medidas de minimização. 27

Índice de imagens

Figura 1: Localização da área de estudo do Projeto. 9

1. Introdução

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico** (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Unidade Industrial da SONAE ARAUCO - Unidade de Mangualde atualmente em fase de exploração e projeto complementar de uma UPAC.

*O **RNT** é um documento que faz parte do EIA onde se resume, em linguagem corrente, as principais informações que se encontram no Relatório Síntese. É apresentado separadamente, de forma a facilitar uma divulgação pública do Projeto. Para um esclarecimento mais pormenorizado, sugere-se a **consulta do EIA completo**.*

O EIA pode ser consultado em:

PARTICIPA

https://participa.pt/

***DIA:** engloba as medidas de minimização dos impactes ambientais e os planos de monitorização, e especifica as condições em que o Projeto pode ser licenciado ou autorizado.*

De acordo com o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental, o Projeto da Unidade Industrial, apresentou enquadramento na análise caso a caso, sendo que posteriormente foi solicitada a realização de um Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), com a elaboração de um EIA.

Também a UPAC foi sujeita a análise caso a caso, tendo a DGEG decidido que o Projeto não acrescia de procedimento de AIA.

O procedimento de AIA inicia-se com a submissão do EIA junto da autoridade de AIA e culmina com a emissão da decisão sobre a viabilidade ambiental, isto é, a **Declaração de Impacte Ambiental (DIA)**, que pode ser favorável, favorável condicionada ou desfavorável.

A entidade coordenadora do processo de licenciamento será a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C).

Relativamente ao procedimento de AIA, a Autoridade de AIA é, ao abrigo do artigo 8.° do Decreto-Lei n.° 152-B/2017, de 11 de dezembro, a CCDR-C

1.1. O Estudo de Impacte Ambiental

O EIA foi elaborado pela empresa **SINAMBI Consultores**, no período compreendido entre outubro de 2025 e julho de 2026, estando o Projeto da Unidade Industrial atualmente em exploração.

O EIA avaliou e identificou potenciais impactes (positivos e/ou negativos) da instalação futura do Projeto e a sua importância nas diferentes fases do Projeto – fases de construção, exploração e desativação. Sempre que se considerou necessário, propuseram-se medidas para evitar, reduzir ou compensar os efeitos negativos considerados significativos, assim como, planos de monitorização com o objetivo de

avaliar o resultado das medidas propostas e detetar possíveis problemas associados à concretização do Projeto.

Assim, e tendo em consideração as características, quer do Projeto, quer da área de implantação, foram estudados os descritores: Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, Recursos hídricos, Solos e uso do solo, Fatores socioeconómicos, Saúde humana, Ordenamento do território, Sistemas ecológicos, Ambiente sonoro, Paisagem, Património, Clima e Alterações climáticas, Qualidade do ar e Resíduos.

1.2. Antecedentes de AIA e do Projeto

No que respeita ao Projeto da unidade industrial da SONAE ARAUCO – Mangualde, encontra-se licenciada através do Título Único Ambiental (TUA) n.º TUA000004224012020A, emitido no dia 31-01-2020.

A SONAE ARAUCO - Mangualde desde a emissão do TUA acima referido tem vindo a proceder a várias alterações no seu processo industrial, designadamente:

- Cessação, em 2023, da atividade de fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis, correspondente ao CAE 16213 e relativa ao processo de licenciamento industrial n.º 2014921;
- Cessação, em 2020, da atividade de produção de eletricidade de origem térmica, correspondente ao CAE 35112;
- Ligeiro aumento da capacidade instalada de produção de painéis de fibra de madeira (MDF) (embora tratando-se de uma variação inferior a 20% em relação ao ano de 2022);
- Instalação de linha de reciclagem de MDF "F2F MDF Recycling" baseada na tecnologia Steam Explosion Reactor; Fase 1 (Steam Explosion Reactor) concluída em julho de 2025, enquanto a Fase 2, correspondente ao sistema de Secagem, Limpeza e Injeção, está em fase de instalação desde outubro de 2025;
- Desativação, entre 2021 e 2023, das seguintes fontes fixas de emissão: FF8 – Caldeira 1 (cadastro n.º 948); FF9 – Caldeira 2 (cadastro n.º 949); FF10 - Secador Linha 3 – 1.º estágio (cadastro n.º 950), FF23 – Folheados Linha 2 (cadastro n.º 12066);
- Instalação da fonte fixa de emissão FF35, que veio substituir as fontes FF10 a FF13;
- Alteração da fonte FF12 - Secador Linha 2 - Sifter Norte da Caldeira (cadastro n.º 952). O respetivo queimador foi desativado em 2021 no decurso da cessação da atividade interna de produção de eletricidade de origem térmica, conforme previsto no atual TUA;
- Alteração do regime de monitorização das fontes fixas de emissão, face ao histórico de resultados obtidos nas campanhas realizadas. Foi solicitado a 26/04/2023. Ainda não foi efetuada esta alteração por falta de orientações das entidades competentes contactadas para o efeito. Contudo, a SONAE ARAUCO mantém a intenção de que seja revisto o regime de monitorização, face ao histórico de resultados obtidos nas campanhas realizadas;
- Ampliação de um armazém de produto acabado, cuja obra foi concluída em 2022;

- Construção de um armazém de barrotes, cuja obra foi concluída em novembro de 2025;
- Construção de um pequeno arrumo de apoio ao fabrico de emulsões de cera/parafina, cuja obra foi concluída em outubro de 2022.

Em 2022 a unidade industrial da SONAE ARAUCO – Mangualde obteve o Título Digital de Exploração n. 10111/2022-1, emitido pelo IAPMEI, correspondendo a um estabelecimento industrial classificado no tipo 1, com o NUEI 1806000247 e registado com o processo IAPMEI DPR-DpLN n.º 2010111. Este Título integra ainda o TUA000004224012020A.

Segundo a CCDR Centro, através do ofício UACNB-DL 191/2025, as alterações acima indicadas implicam a sujeição a uma análise caso a caso relativa ao regime de AIA por enquadramento na subalínea ii) da alínea c) do art.º 1.º do RJAIA. Assim, em junho de 2025 foi submetido o PERJAIA, tendo sido emitida a 25 de julho de 2025 a decisão de sujeição do Projeto a procedimento de AIA, sendo referido na decisão que "*Da análise efetuada, verifica-se que a informação apresentada não permite acompanhar a conclusão extraída pelo proponente de que o projeto em análise não é suscetível de provocar impactes significativos no ambiente, sem prejuízo dos impactes ambientais significativos que o estabelecimento já revela (destacando-se o facto ambiental ambiente sonoro que se manterá em incumprimento e que justifica a necessidade urgente de elaboração de um plano eficaz para a sua redução). Relativamente a outros fatores, a informação apresentada não permite compreender como é conseguido o aumento da capacidade instalada, quais os acréscimos que terão as emissões para o ar e para a água e, por conseguinte, inviabilizam quaisquer conclusões relativas à significância dos impactes.*"

Posteriormente a SONAE ARAUCO – Mangualde apresentou algumas alegações com vista à refutação da decisão de sujeição do Projeto a procedimento de AIA, tendo obtido a resposta da CCDR Centro, através do ofício UACNB 1325/2025, de 29 de agosto de 2025, a informar que "*A complexidade das alterações e das tecnologias em causa, reforça a necessidade de sujeitar o processo de alterações a AIA.*

2. O Projeto – Unidade Industrial

O Projeto é da responsabilidade da SONAE ARAUCO Portugal, S.A., que assume a qualidade de Promotor.

2.1. Objetivos e justificação do Projeto

A SONAE ARAUCO - Mangualde desde o último licenciamento ambiental tem vindo a proceder a várias alterações no seu processo industrial, com a cessação da atividade de fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis, cessação da atividade de produção de eletricidade de origem térmica, a desativação de fontes fixas de emissão de efluentes gasosos e a ampliação do armazém de produto final.

Estas alterações à altura deste EIA, já foram implementadas.

A única alteração a implementar neste projeto de Alteração da Unidade Industrial da SONAE ARAUCO - Mangualde é:

- Inclusão de atividade de fabrico de MDF a partir de resíduos reciclados, com substituição de matéria-prima virgem (linha de reciclagem de MDF "F2F MDF Recycling").

A SONAE ARAUCO, no âmbito do seu compromisso com a sustentabilidade e a economia circular, tem investido em soluções inovadoras para integrar madeira reciclada na produção de painéis de aglomerados de madeira em geral, e no caso em particular, em painéis de aglomerados de fibras de madeira (vulga MDF). Este Projeto, centrado na reciclagem de MDF, pretende desenvolver processos que assegurem a qualidade e viabilidade técnica da fibra reciclada.

O MDF é um material amplamente utilizado na indústria mobiliária, mas a sua decomposição é lenta e pode gerar impactos negativos para o meio ambiente. A reciclagem do MDF contribui para reduzir esses impactos, evitando a rejeição inadequada do material e contribuindo para a preservação dos ecossistemas.

A produção de MDF consome grandes quantidades de madeira e outros recursos. Ao reciclar o material, diminui-se a utilização de novos recursos naturais, ajustando na preservação das florestas e no uso mais eficiente dos materiais disponíveis.

A reciclagem de MDF é um exemplo prático da economia circular, onde os materiais são reciclados e reutilizados no processo produtivo, criando um ciclo virtuoso e reduzindo a necessidade de novos recursos. Isso ajuda a impulsionar a transição para um modelo económico mais sustentável e menos dependente de recursos finitos.

A implementação de um sistema de reciclagem de MDF pode incentivar o uso de novas tecnologias que tornem o processo mais eficiente e menos poluente.

Os processos de reciclagem incluem tecnologias mais limpas e mais eficientes energeticamente, diminuindo o desperdício e permitindo a obtenção do produto final, utilizando MDF reciclado como matéria-prima.

2.2. Localização do Projeto

O Projeto submetido a EIA constitui a unidade industrial da SONAE ARAUCO - Unidade de Mangualde, localizada no Lugar da Água Levada, na União das freguesias de Mangualde, Mesquitela e Cunha Alta e na Freguesia de Espinho, no concelho de Mangualde, distrito de Viseu.

Como Projeto complementar à Unidade Industrial está prevista a implementação de uma Central Fotovoltaica de produção de eletricidade para autoconsumo da SONAE ARAUCO – Mangualde, na freguesia de Fornos de Maceira Dão e União das freguesias de Mangualde, Mesquitela e Cunha Alta, no concelho de Mangualde, distrito de Viseu.

Na Tabela 1 são apresentadas as coordenadas médias dos Projetos.

Tabela 1: Coordenadas de localização do Projeto.

Coordenadas geográficas de localização (DATUM WGS84)	
Unidade Industrial	
Latitude	40.6103°
Longitude	-7.7993°
UPAC	
Latitude	40.5829°
Longitude	-7.7941°

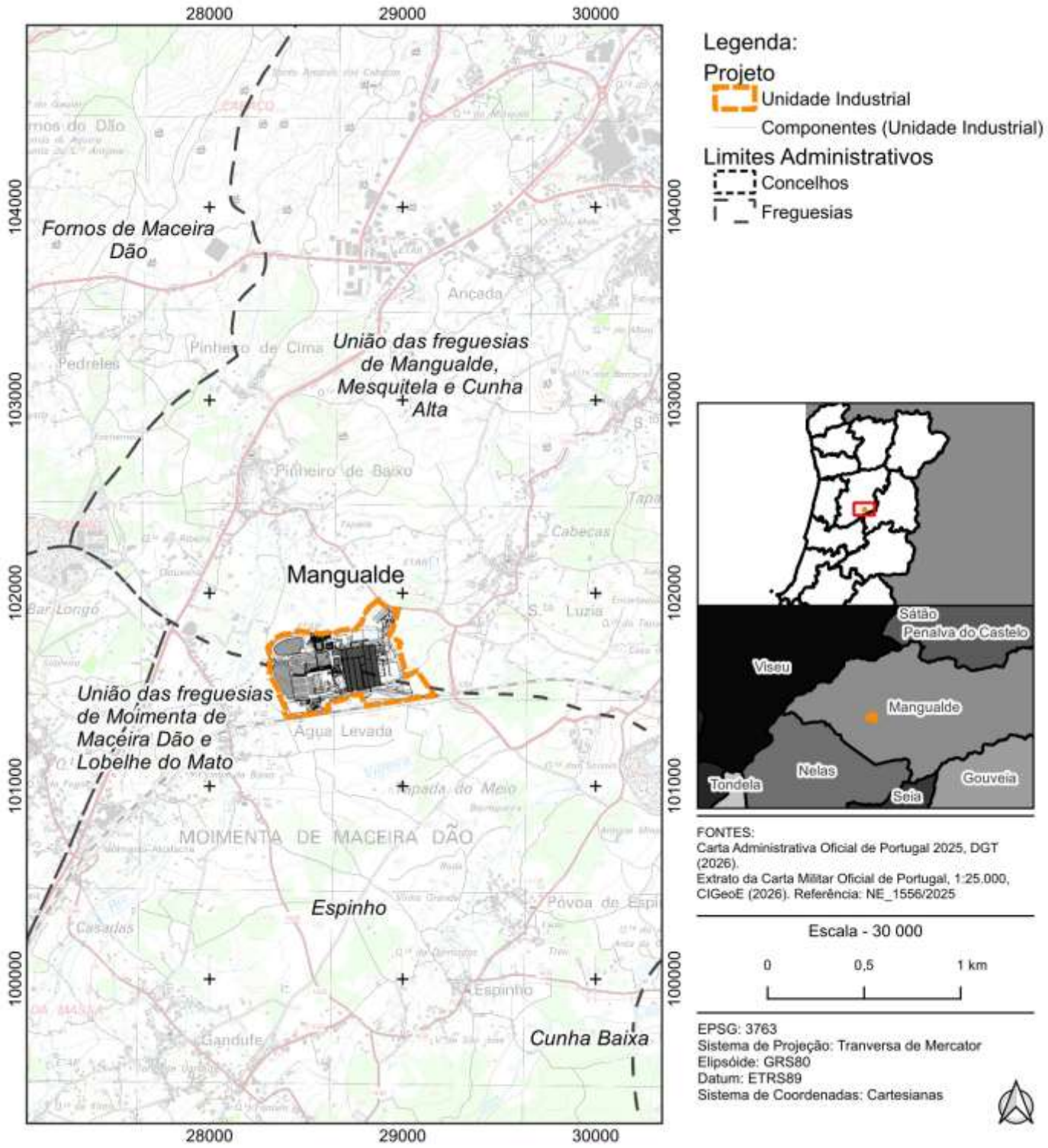


Figura 1: Localização da área de estudo do Projeto.

2.3. Descrição do Projeto

A SONAE ARAUCO, na respetiva unidade de Mangualde, possui os seguintes processos de licenciamento industrial ativos:

- Processo n.º 2010111, NUEI n.º 1806000247, relativo à atividade de fabricação de painéis de fibra de madeira;
- Processo n.º 2013273, relativo à atividade de fabricação de emulsões de cera/parafina;
- Processo n.º 2014921, NUEI n.º 1806000661, relativo à atividade de fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis.

Pretende-se, com o presente Projeto, licenciar as alterações introduzidas ou a introduzir no estabelecimento industrial face ao último Projeto de licenciamento aprovado, nomeadamente:

- Junção dos processos de licenciamento industrial n.º 2010111, NUEI n.º 1806000247 e n.º 2013273. Portanto, pretende-se incorporar no processo de licenciamento n.º 2010111, NUEI n.º 1806000247, o processo n.º 2013273;
- Cessação da atividade de fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis, correspondente ao CAE 16213 e relativa ao processo de licenciamento industrial n.º 2014921;
- Cessação da atividade de produção de eletricidade de origem térmica, correspondente ao CAE 35112;
- Desativação, já prevista na atual licença ambiental, das seguintes fontes fixas de emissão: FF8 - Caldeira 1 (cadastro n.º 948); FF9 - Caldeira 2 (cadastro n.º 949), FF10 - Secador Linha 3 - 1.º estágio (cadastro n.º 950) e FF23 - Folheados Linha 2 (cadastro n.º 12066);
- Alteração da fonte FF12 - Secador Linha 2 - Sifter Norte da Caldeira (cadastro n.º 952). O respetivo queimador foi desativado no decurso da cessação da atividade interna de produção de eletricidade de origem térmica, conforme previsto no atual TUA;
- Ampliação do armazém de produto final;
- Inclusão de atividade de fabrico de MDF a partir de resíduos reciclados, com substituição de matéria-prima virgem (projeto F2F);
- Construção de um pequeno armazém de barrotes;
- Construção de um pequeno arrumo de apoio ao fabrico de emulsões de cera/parafina.

Pretende-se também, com o presente processo, solicitar a renovação da Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais, Processo n.º 450.10.04.01.017875.2022.RH4A, Utilização n.º L022295.2022.RH4A, com validade até 2024/12/31.

Este Projeto encontra-se em fase de exploração, com exceção da construção da linha de reciclagem de MDF (projeto F2F). Mais se refere que aquando do início do EIA as restantes alterações, acima referidas, já

se encontravam introduzidas no estabelecimento industrial. Assim, a avaliação da situação de referência teve como base o ano de 2020, referente à situação prévia ao início das referidas alterações e coincidente com a emissão do Título Único Ambiental (TUA) n.º TUA000004224012020A, no dia 31-01-2020.

De salientar que a alteração, objeto do presente estudo, não produz variação na área total da instalação.

2.4. Projetos associados ou complementares

Como Projeto complementar à Unidade Industrial está prevista a implementação de uma Central Fotovoltaica de produção de eletricidade para autoconsumo da SONAE ARAUCO – Mangualde, que corresponde a uma Central Fotovoltaica a implementar em terreno com área vedada de 48 hectares, com uma área de ocupação efetiva de painéis/inversores de 38,87 há, com potência instalada de 19,37 MW, sendo que a energia a injetar na rede está limitada a 14,4 MVA.

Está ainda associada uma Linha Elétrica aérea que será instalada ao longo das vias de circulação existentes, numa extensão total de cerca de 3,5 km.

Este Projeto foi sujeito a Análise Caso a Caso, com decisão de não sujeição a AIA, conforme mencionado anteriormente.

A implantação dos Projetos encontra-se representada no Anexo 1.

2.5. Fases do Projeto

A fase de construção na Unidade Industrial, que já se encontra a decorrer e em fase avançada, está associada a um horizonte temporal de 14 meses, e uma fase de exploração expectavelmente de 30 anos. No entanto, à data da conclusão do EIA a fase de construção já está bastante avançada, encontrando-se na fase de montagem do Sistema de secagem, limpeza e injeção de fibra.

2.5.1. Fase de construção

O projeto de alteração em questão, contempla duas ações: a instalação de linha de reciclagem de MDF "*F2F MDF Recycling*" e a ampliação do armazém de produto acabado.

A ampliação do armazém de produto acabado já está executada e licenciada, assim nesta fase somente iremos descrever os trabalhos de construção da linha de reciclagem de MDF "*F2F MDF Recycling*".

A implantação do Projeto será desenvolvida de forma adequada respeitando todos os requisitos ambientais e de segurança, de forma a evitar ou minimizar as eventuais consequências negativas na qualidade de vida e atividades envolventes.

A fase de construção inicia-se com a instalação do estaleiro.

Seguem-se os seguintes trabalhos que, em algumas situações e dependendo do tipo de trabalhos e equipas envolvidas, podem decorrer em simultâneo:

- Transporte de materiais e equipamentos.
- Realização das obras de construção civil necessárias à instalação do transporte pneumático e do SER, na localização identificada na figura seguinte.
- Realização de trabalhos de instalação das especialidades (*e.g* eletricidade, sistemas de segurança, etc.).
- As atividades de construção estão restringidas à realização de alterações do *layout* atual, a nível de equipamentos e áreas de apoio ao processo, e à instalação dos equipamentos novos, dentro de edifícios já existente;
- Realização das obras de construção civil necessárias à instalação do Sistema de Secagem, limpeza e injeção de fibra aproveitando parte do edifício que está desativado desde o desmantelamento da linha 1.

2.5.2. Fase de exploração

As atividades a desenvolver na unidade de Mangualde são as seguintes:

- Fabricação de painéis de fibra de madeira;
- Fabricação de emulsões de cera/parafina.

2.5.3. Fase de desativação

Quanto à fase de desativação, não é expectável que a mesma ocorra num horizonte temporal curto. contudo, num hipotético cenário de desativação, o que se perspetiva que possa ocorrer é a desinstalação da Unidade Industrial e a reposição da situação atual.

As principais atividades de desativação são:

- Desmantelamento;
- Transporte das infraestruturas;
- Recuperação da paisagem.

3. Caracterização da situação de referência

Para se obter uma base de referência para avaliar os efeitos causados pelo Projeto, foi feita uma caracterização da zona onde se insere o Projeto ao nível das várias componentes do ambiente que se consideram previsivelmente afetadas.

ÁREAS CLASSIFICADAS - ENQUADRAMENTO

A área do Projeto não se insere em nenhuma área incluída no **Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC)**.

*O **SNAC** é constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), pelas Áreas Classificadas que integram a Rede Natura 2000 e pelas demais Áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português.*

Não existe, na área do Projeto, qualquer arvoredo de interesse público ou corredores ecológicos.

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

A área de implantação da Unidade Industrial da Sonae Arauco localiza-se na superfície de aplanamento do Planalto Beirão, caracterizando-se por um relevo de baixo declive situado a cotas entre os 400 e os 500 metros, pontualmente intersetado por *inselbergs* como o Monte da Senhora do Castelo. A evolução geomorfológica denota um forte controlo estrutural associado a sistemas de fraturação, onde a meteorização química gerou um espesso manto de alteração arenoso. Esta elevada permeabilidade promove a infiltração em detrimento do escoamento superficial, suportando uma rede hidrográfica de padrão retangular a dendrítico pertencente à bacia do rio Dão.

Do ponto de vista litoestrutural, o polígono de intervenção insere-se na Zona Centro-Ibérica do Maciço Hespérico, sendo o substrato dominado por rochas ígneas plutónicas do Batólito de Viseu. A litologia local é primordialmente constituída pelo Granito de Mangualde, um monzogranito biotítico de textura porfiroide, ladeado na sua envolvente por outras fácies magmáticas, como o Granito de Alcafache e o Granito de Fagilde, que asseguram importantes valências hidrogeológicas e metalogénicas. A cobertura sedimentar apresenta uma expressão territorial muito restrita, cingindo-se a depósitos holocénicos aluvionares de natureza siliciclástica e arcósica que preenchem os fundos de vale sob um rigoroso controlo estrutural.

O enquadramento neotectónico da região resulta da reativação frágil de anisotropias variscas em resposta à cinemática compressiva do ciclo alpino, originando a movimentação diferencial de falhas

intragraníticas conjugadas. Apesar da proximidade a acidentes tectónicos de relevância regional, como a Zona de Falha de Penacova-Régua-Verín, a área de estudo caracteriza-se por uma atividade sismogénica de natureza intraplaca e superficial. Esta dinâmica traduz-se num perfil de baixa perigosidade, sendo amplamente dominada pela ocorrência de eventos microssísmicos com hipocentros confinados à crusta superior e magnitudes locais que, na sua larga maioria, se revelam inferiores a 3.0.

No que concerne aos recursos minerais, a região assume-se como um nó metalogénico associado à diferenciação magmática residual, evidenciando polígonos extrativos de filões aplito-pegmatíticos ricos em minerais industriais não metálicos. Este potencial geológico partilha o território com passivos ambientais herdados da antiga extração de óxidos de urânio, em áreas mineiras atualmente sujeitas a processos de remediação. Contudo, no âmbito do património geológico, e não obstante a relevância internacional de ocorrências vizinhas como o Pegmatito de Mangualde, a cartografia oficial do Inventário Nacional comprova a inexistência de qualquer geossítio formalmente classificado que intersete ou condicione a área de implantação da infraestrutura.

Recursos Hídricos

No que respeita aos recursos hídricos superficiais, o Projeto em Estudo encontra-se integrado na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4A), mais concretamente nas sub-bacias Dão e Mondego aqui representadas pelas massas de água superficiais Ribeira dos Frades, Ribeira dos Beijos e Rio do Castelo, não existindo qualquer interseção do Projeto com as linhas de água que constituem estas massas de água da DQA.

Na área da Unidade Industrial, correspondente a uma zona de vale, as linhas de água são na grande maioria de 2 ou 3.ª ordem, com leito e margens mais definidas e de caudal contante, pelo menos nesta altura do ano (março de 2026). Cita-se a título de exemplo a linha de água contigua à Unidade Industrial e que será atravessada pela Linha Elétrica subterrânea, denominada de Ribeira de São Pedro, que apresenta leito regular aplanado com vertentes muito suaves, com vegetação herbácea e galeria ripícola desenvolvida, assim como com caudal regular e permanente.

Relativamente a pressões qualitativas e quantitativas e segundo a informação disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente, IP na Área em Estudo foram identificadas várias descargas e captações de água superficial, contudo, na área afeta ao Projeto em Estudo apenas foram identificadas as descargas para o meio hídrico e para o solo existentes na Unidade Industrial e que correspondem a uma descarga da ETAR na Ribeira de São Pedro e a cinco descargas no solo de águas residuais domésticas.

Do ponto de vista dos recursos hídricos subterrâneos, a Área de Estudo localiza-se na Unidade Hidrogeológica do Maciço Antigo, mais concretamente na massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego.

Localmente, o modelo hidrogeológico existente assenta sobre aquíferos livres, de carácter local, instalados na parte mais descomprimida e/ou alterada do maciço rochoso e num aquífero em profundidade, dependente da rede de fraturas existente, sendo este modelo confirmado pela existência de inúmeras captações do tipo furo vertical a captar no aquífero mais profundo e captações do tipo poço e charca a explorar o aquífero mais superficial.

Relativamente à profundidade do nível da água e tendo em conta o meio hidrogeológico em questão, no aquífero livre, os níveis de água acompanham o modelado topográfico, podendo situar-se a cerca de 10-15 metros de profundidade nas terras altas e a menos de cinco metros nas baixas aluvionares, como por exemplo na área da Unidade Industrial, sendo aqui nestas áreas onde se processa a descarga destes níveis. Através da medição em poços na zona da Unidade Industrial, constatou-se que a água encontra-se, nalgumas alturas do ano, a cerca de um metro de profundidade. Em termos de direções de escoamento subterrâneo e tendo em conta o modelo conceptual das litologias aqui existentes, é de supor que, de um modo geral o escoamento mais regional se efetue para oeste ou sudoeste em direção ao Rio Dão onde se efetuará a sua descarga, contudo, mais localmente não será de excluir algum fluxo, principalmente dos níveis mais superficiais, em direção ao Rio Videira, que atravessa a área de estudo no sentido nordeste-sudoeste.

Em termos de inventário de pressões e segundo os dados disponibilizados pela APA na Área de Estudo foram inventariadas 128 captações de água subterrânea, contudo, na área afeta ao Projeto em Estudo apenas existem os três poços da Unidade Industrial. Salienta-se ainda que a área de estudo não é abrangida por perímetro de proteção de captação de água subterrânea destinada ao abastecimento público.

SOLOS E USO DO SOLO

Os solos mais representativos na área de estudo da Unidade Industrial da SONAE ARAUCO – Mangualde são os solos litólicos, seguindo-se os solos incipientes.

Relativamente à capacidade de uso do solo, a área da unidade industrial assenta maioritariamente na classe “E”, observando-se ainda, com menor expressão, as classes “B”, “C” e “D”.

Quanto ao uso do solo, foram identificadas diversas tipologias, nomeadamente: mosaicos culturais e parcelares complexos, rede viária e áreas associadas, zonas industriais, pastagens espontâneas, matos, povoamentos de pinheiro-bravo, cursos de água naturais, culturas temporárias (de sequeiro e regadio).

SOCIOECONOMIA

Em termos de socioeconomia a população de Mangualde acompanha a tendência demográfica nacional de decréscimo populacional, ocorrendo uma progressão negativa no número de cidadãos. Em relação ao

envelhecimento da população, Mangualde e as freguesias onde se situa o Projeto acompanha a tendência demográfica nacional de envelhecimento e diminuição da população jovem. Destaque para a empregabilidade do setor terciário seguido do setor secundário como sendo os setores que empregam mais população. A atividade da Sonae Arauco – Unidade de Mangualde contribui para o desenvolvimento da economia regional e nacional, contribuindo para a atração de população e o reforço do emprego na região.

SAÚDE HUMANA

Relativamente à saúde humana verifica-se que o Agrupamento de Centros de Saúde Dão Lafões (ACeS – Dão Lafões). tem registado uma progressiva diminuição da população residente. Verifica-se baixas taxas de natalidade que resultam num envelhecimento e perda populacional acentuados. Em relação aos fatores determinantes da saúde, verifica-se que os maiores fatores de risco, para a população inscrita no ACeS Dão Lafões em 2021, é o excesso de peso (20,9%) e o abuso do tabaco (9,1%), em semelhança ao que ocorre na região Centro e em Portugal continental.

Em termos de qualidade do ar, verifica-se que é boa, à qualidade das águas subterrâneas apresentam um estado químico bom e o a qualidade do ambiente sonoro pode ser considerada adequada. Existem riscos naturais e tecnológicos de elevada suscetibilidade na área de estudo para a saúde humana (ondas de calor, ventos fortes, seca, acidentes rodoviários e ferroviários e incêndios rurais) e existe risco moderado de proliferação da bactéria Legionella.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Relativamente ao Plano Diretor Municipal de Mangualde, verifica-se que as estruturas do Projeto se inserem maioritariamente em Solo Rústico e Solo Urbano, em classes como “Espaços de atividades económicas” e “Espaços agrícolas de produção”.

As alterações a serem implementadas na Unidade Industrial dizem respeito a alterações no interior das instalações já existentes, não constituindo novas afetações do território, e por isso consideramos essas mesmas alterações compatíveis com o previsto no PDM de Mangualde.

No que diz respeito às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, verifica-se que a Unidade Industrial integra áreas da REN, RAN, Projetos de Investimento, Domínio Público Hídrico, Rede viária municipal, Rede ferroviária, Rede elétrica e um gasoduto.

SISTEMAS ECOLÓGICOS

Foram elencadas para a área de estudo 142 espécies de flora, sendo que 32 espécies foram confirmadas em campo. Não foi confirmada a presença de qualquer espécie RELAPE na área de estudo. A área de

estudo, sendo referente à Unidade Industrial é dominada por áreas artificializadas. No que diz respeito à fauna foram elencadas 20 espécies de mamíferos, 125 espécies de aves sendo que 33 espécies foram confirmadas no campo, 18 espécies de anfíbios e 14 espécies de répteis. Não foi observada em campo nenhuma espécie de fauna ameaçada. A área de estudo não interseta áreas críticas ou muito críticas para aves ou abrigos de morcegos.

AMBIENTE SONORO

Recetor sensível: *o edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana.*

O concelho de Mangualde, de acordo com o respetivo Regulamento do PDM, estabelece a classificação de zona mista para os recetores sensíveis mais próximos do Projeto.

Na área de estudo da unidade industrial da Sonae Arauco as principais fontes de perturbação do ambiente sonoro presentes na área de estudo, além da SONAE ARAUCO - Mangualde são o tráfego rodoviário, atividades humanas e as fontes naturais, o quadro acústico apresenta-se perturbado embora não ultrapasse os valores limite de exposição.

A Unidade Industrial da Sonae Arauco – unidade de Mangualde antes da alteração não cumpre o critério de incomodidade, contudo até a atualidade tem verificado sempre os Valores Limite de Exposição para zonas mistas. A Sonae Arauco tem vindo a executar desde 2022 um Plano de Redução de Ruído com vista ao total cumprimento do RGR com a execução de todas as medidas definidas.

PAISAGEM

O presente Estudo de Impacte Ambiental avalia os impactes sobre a paisagem decorrente da construção da linha de reciclagem de MDF e a ampliação do armazém de produto acabado na Unidade Industrial da SONAE ARAUCO. A análise paisagística considerou uma área de influência visual de 3 000 m em torno do Projeto.

A área de estudo considerada para análise da paisagem, insere-se na bacia hidrográfica do Vouga e Mondego e, de acordo com a classificação das regiões naturais de Pina Manique e Albuquerque, na região natural da Beira Alta, na tipologia de paisagem Ribeira Subatlântica – Regadio Dominante.

O território insere-se no Planalto Beirão, com relevo ondulado e ocupação dominada por floresta de produção, mosaicos agrícolas e matos. A Unidade Industrial situa-se numa zona de baixa sensibilidade em contexto industrial pré-existente.

PATRIMÓNIO

Neste estudo foram documentadas sete ocorrências, todas provenientes da pesquisa documental. Tratam-se de três sepulturas isoladas e uma necrópole que, originalmente, conteria quatro sepulturas de tipologia escavada na rocha, uma capela de época moderna/contemporânea, registo de um possível antigo povoado romano (talvez depois adaptado a grande recinto para guarda de gado) e um marco miliário datado do século IV da nossa era. As sepulturas escavadas na rocha são geralmente atribuídas aos inícios da Idade Média, entre os séculos VII e XI da nossa era. Todas elas têm valor cultural e patrimonial elevado.

CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O clima na região carateriza-se por ser um clima temperado com inverno chuvoso e verão seco. A temperatura média do ar anual é de 14,0 °C e a precipitação média anual é de 998,3 mm. Uma das principais preocupações, relativamente à evolução do clima, está associada à questão das alterações climáticas, onde se prevê aumento da temperatura, descida da precipitação, diminuição da humidade relativa do ar, aumento da evapotranspiração e aumento de ocorrência de eventos extremos.

QUALIDADE DO AR

No que respeita à qualidade do ar, analisando o índice de qualidade do ar da Zona Centro Interior permite inferir uma boa qualidade do ar no local, sendo as principais fontes de poluentes atmosféricos com origem no tráfego rodoviário e industrial. A Sonae Arauco - Unidade de Mangualde também é responsável pela emissão de gases que cumpre os valores limite de emissão para os parâmetros monitorizados.

RESÍDUOS

Os resíduos são incluídos na análise ambiental efetuada, uma vez que a produção de resíduos neste tipo de Projeto (unidade industrial) constitui uma importante fonte potencial de impactes significativos sobre os restantes fatores ambientais em análise.

No total, foram produzidas cerca de 7 506,26 toneladas de resíduos, das quais 51,26 toneladas correspondiam a resíduos perigosos, e 7 455 a resíduos não perigosos.

Dos resíduos produzidos nas instalações da SONAE ARAUCO - Mangualde, 60,96 toneladas foram encaminhadas para eliminação, correspondendo a 0,8% da totalidade dos resíduos gerados.

Comparando o valor de resíduos produzidos antes das alterações para a SONAE ARAUCO - Mangualde, com os valores do setor que integram (indústria transformadora – 2,9 milhões de toneladas), verifica-se

que os resíduos produzidos na SONAE ARAUCO - Mangualde, apenas correspondiam a 0,26% da totalidade dos resíduos do setor.

De referir que, a alteração apresentada neste documento, referente à reciclagem de MDF, permitirá a redução da quantidade de resíduos enviados para aterro ou incineradores, contribuindo para reduzir os resíduos produzidos na instalação (03 01 05 - Serradura, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerado e folheados, não abrangidos em 03 01 04). Por isso, apesar de na situação de referência em análise não existir valorização interna de resíduos na empresa, sendo todos encaminhados para operadores licenciados para o efeito, isso vai passar a acontecer.

ANÁLISE DE RISCOS

Segundo a Avaliação Nacional de Risco (2019) a zona de implantação da alteração da Unidade Industrial da Sonae Arauco – Unidade de Mangualde encontra-se numa área de: reduzida a elevada suscetibilidade a ondas de calor, de moderada suscetibilidade a vagas de frio, de moderada suscetibilidade a ventos fortes, de elevada suscetibilidade a secas, de reduzida suscetibilidade a sismos, de elevada suscetibilidade a acidentes ferroviários, de elevada suscetibilidade a acidentes aéreos e média a muito alta suscetibilidade a incêndios rurais.

A nível concelhio, o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Mangualde identifica os seguintes riscos com suscetibilidade significativa na área do projeto: Risco natural – Sismos de suscetibilidade baixa a moderada; Risco natural – Ondas de calor de suscetibilidade intermédia; Risco natural – Ondas de frio de suscetibilidade média; Risco tecnológico – Acidentes industriais de suscetibilidade elevada e Risco tecnológico – a acidentes rodoviários no transporte de mercadorias perigosas de suscetibilidade baixa a elevada.

A instalação da SONAE ARAUCO - Mangualde, não se encontra enquadrada no Regime de Prevenção de Acidentes Graves e tem implementadas medidas de autoproteção elaboradas ao abrigo do Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJSCIE) e o respetivo plano de emergência interno. No concelho de Mangualde também não se localiza qualquer estabelecimento abrangido pela Diretiva Seveso III.

4. Evolução da área na ausência do Projeto

A identificação da evolução do estado do ambiente sem o Projeto ou a projeção da situação de referência assume-se como um elemento de elevada complexidade na elaboração de Estudos de Impacte Ambiental.

Na realidade, as dificuldades que se colocam à caracterização da situação atual multiplicam-se quando se perspetiva a potencial evolução da mesma na ausência da concretização do Projeto.

No que respeita à Unidade Industrial, a ampliação do armazém de produto acabado, já efetuada, e a instalação da linha de reciclagem de MDF (projeto F2F), em fase final de instalação, não apresentam alterações significativas no estado do ambiente, pois foram realizadas em áreas já pertencentes às instalações, completamente artificializadas. Assim, prevê-se que sem a execução destas alterações, a situação do ambiente que se observa atualmente na respetiva área de implantação, mantém-se sem alterações.

5. Principais efeitos (impactes) do Projeto

Os impactes negativos estão, na generalidade dos casos, associados à fase de construção. Em vários casos, a adoção das medidas de minimização propostas deverá reduzir a significância desses impactes.

Geologia, geomorfologia e recursos minerais: Na fase de construção, as perturbações litológicas decorrentes das construções previstas na Unidade Industrial serão previsivelmente inexistentes, dado que estas assumem carácter estritamente superficial. As dinâmicas antropogénicas não se preveem afetar o substrato geológico, e a modelação topográfica será inexistente. Não se regista afetação do património geológico ou de recursos minerais. O risco geotécnico associado à erosão hídrica é diminuto face ao afastamento da rede hidrográfica e à implementação e manutenção de sistemas de drenagem existentes, apresentando o projeto uma vulnerabilidade meramente passiva à sismicidade.

Relativamente à fase de exploração, a operação contínua da infraestrutura não gera impactes adicionais sobre o substrato geológico ou recursos associados. Subsistem unicamente os efeitos crónicos da artificialização do terreno, caracterizados como perturbações locais e de reduzida magnitude.

Recursos hídricos: A fase de construção na Unidade Industrial diz apenas respeito à implementação da linha de produção da reciclagem de MDF, ainda em construção, e ao aumento do armazém de produto acabado (obra já finalizada), uma vez que todas as restantes alterações não implicam construção de novas edificações ou estruturas. As referidas obras decorreram em áreas já completamente impermeabilizadas, pelo que não existirá diminuição da área de recarga da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Mondego, assim como a execução de escavações ou aterros. Desta forma, os impactes na fase de construção são classificados de negativos, mas de reduzida magnitude e significado.

Na fase de exploração todas as águas residuais são encaminhadas para sistemas de tratamento independentes, isto é, as águas industriais e pluviais contaminadas para a ETAR, enquanto as domésticas

para cinco fossas com poço absorvente. Pela existência de tratamento prévio antes da descarga em meio hídrico e no solo, classificam-se estes impactes como negativo, mas de reduzida magnitude e significado, salientando-se apenas a necessidade de verificação dos processos de tratamento das fossas das águas residuais domésticas, dado que foi detetada na análise efetuada à qualidade da água de um dos poços da Unidade Industrial, significativas concentrações nos parâmetros microbiológicos.

O consumo de água na instalação tem como origens a rede pública de abastecimento de água, os três poços existentes na Unidade Industrial e a recirculação de águas da ETAR, com vista à redução do consumo de água proveniente das origens subterrâneas. Assim, a utilização da água dos poços é a única que corresponde a um impacte sobre os recursos hídricos, classificando-se como negativo, permanente, mas com reduzida magnitude e significado reduzido, uma vez que os volumes extraídos são manifestamente inferiores face aos contantes nos respetivos títulos de utilização dos recursos hídricos e dada a inexistência de afetações de outras captações de água subterrânea existentes na envolvente da Unidade Industrial.

Ainda relativamente aos consumos de água, importa destacar o impacte positivo da recirculação da água da ETAR, por exemplo, para posterior utilização na lavagem da estilha e de gases, no controlo de temperatura e na preparação de químicos, contribuindo assim para a redução dos consumos de água subterrânea provenientes dos três poços.

Solos e uso do solo: Durante a fase de construção, os impactes estão relacionados com a ocupação física do solo, que inviabiliza o seu possível uso atual. O projeto de alteração em questão, contempla duas ações: a instalação de linha de reciclagem de MDF “F2F MDF Recycling” e a ampliação do armazém de produto acabado. No entanto, a ampliação do armazém de produto acabado já está executada e licenciada, e por isso apenas consideramos na avaliação os trabalhos de construção da linha de reciclagem de MDF “F2F MDF Recycling”.

Dado que as intervenções ocorrem em zona industrial atualmente já artificializada, não haverá alterações à sua ocupação. Neste caso, o local já se encontra pavimentado e impermeabilizado, não tendo desta forma qualquer utilização agrícola, pelo que não existirá alteração na potencialidade da estrutura pedológica.

No entanto, haverá movimentação de máquinas durante esta fase, o que poderá provocar contaminação acidental do solo por eventuais derrames de óleos ou combustíveis. Este impacte, apesar de negativo será local, temporário e de magnitude reduzida.

Na fase de exploração pode-se considerar que os impactes prováveis de ocorrerem estarão diretamente relacionados com situações anormais que possam levar a derrames acidentais de produtos químicos, combustíveis, resíduos ou águas residuais, que possa atingir áreas não impermeabilizadas contaminando os solos. No entanto, não é expectável que os derrames atinjam áreas não impermeabilizadas porque

grande parte da área da Unidade Industrial da SONAE ARAUCO – Mangualde está impermeabilizada. Assim, considera-se que este impacte será pouco significativo, embora negativo, temporário, direto e reversível.

Socioeconomia: No que respeita à socioeconomia, considera-se que existirá um conjunto de mais-valias, permitindo a manutenção dos empregos atuais, geração de emprego e melhoria na qualidade de vida da população, assim como o contributo para a fixação da população residente e para o desenvolvimento local, e reforço da economia circular.

A linha de reciclagem de MDF a instalar na Sonae Arauco – unidade de Mangualde, permitirá o desenvolvimento da economia do País e reforçará a posição da indústria de produção de MDF, além de poder criar uma nova cadeia produtiva de materiais reciclados, representando um impacte positivo, permanente, direto, reversível, nacional, de magnitude elevada e significativo.

Ocorrerão sempre algumas afetações negativas, mas com pouco significativas, neste caso a geração de incomodo e possível degradação das infraestruturas rodoviárias, mas que serão, nitidamente, compensadas pelas positivas, pela manutenção e geração de emprego e desenvolvimento económico local.

Saúde humana: Na fase de construção do Projeto, no que respeita à saúde humana, os impactes relacionados com o ruído e exposição a poeiras e a gases poluentes e no aumento de acidentes rodoviários, são considerados negativos, mas pouco significativos. O risco de proliferação da Legionella é pouco significativo.

Na fase de exploração da Unidade Industrial, a emissão de ruído e a emissão de gases poluentes, são considerados negativos, mas pouco significativos visto que não contribuem para a alteração do estado atual do ambiente. Também, o impacte sobre a qualidade dos recursos hídricos e o solo que suscitem preocupação para a saúde humana, será negativo, reversível e pouco significativo.

Relativamente aos riscos naturais e tecnológicos decorrente das atividades da fase de exploração, estes são minimizados e localizados pela aplicação das medidas de autoproteção, assim o impacte sobre a saúde da população é pouco significativo.

Ordenamento do território: As alterações a serem implementadas na Unidade Industrial dizem respeito a alterações no interior das instalações já existentes, não constituindo novas afetações do território, e por isso não se considera existirem novos impactes associados.

Sistemas ecológicos: Prevêem-se sobretudo impactes negativos pouco significativos nas fases de construção e exploração, relacionados com perturbação temporária inerente à montagem da linha de

reciclagem e funcionamento da Unidade Industrial. Verificou-se que os impactes cumulativos são pouco significativos e que não haverá necessidade de implementação de planos de monitorização ecológica.

Ambiente sonoro: É na fase de construção que ocorrem as atividades ruidosas temporárias, as quais estão associadas à emissão de níveis sonoros devido às atividades características de execução da obra, destacando-se a uso de maquinaria, circulação de camiões, operações de construção civil, montagem de equipamentos.

Assim, considera-se que o impacte decorrente das obras de construção civil do Projeto no ambiente sonoro será negativo, direto, de magnitude nula a elevada, provável, temporário, minimizável e local e pouco significativo.

Associado ao tráfego gerado pelas atividades de construção, espera-se um impacte negativo, direto, de magnitude reduzida, provável, temporário e minimizável e não suscetível de ultrapassagem dos valores limite, pelo que se considera o impacte seja pouco significativo.

O funcionamento da linha de reciclagem de MDF, devido à sua localização e potência sonora dos equipamentos a instalar não vão alterar os níveis sonoros registados na atualidade, os quais continuam a não verificar o critério de incomodidade.

Apesar dos novos equipamentos a instalar, não alterem os níveis sonoros registados na atualidade, considera-se que a fase de exploração da Unidade Industrial da Sonae Arauco – unidade de Mangualde apresenta impacte negativo, direto, de magnitude reduzida, provável, permanente e minimizável e suscetível de ultrapassagem dos valores limite do critério de incomodidade, pelo que se considera o impacte como significativo. Com a conclusão do Plano de Redução de Ruído a atividade ruidosa irá cumprir na totalidade o RGR, passando o impacte a pouco significativo, a semelhança do impacte do tráfego rodoviário na fase de exploração.

Paisagem: As alterações alvo são a instalação de linha de reciclagem de MDF e a ampliação do armazém de produto acabado, onde esta última já está executada e licenciada e a linha de reciclagem de MDF foi montada no interior de instalações existentes. Assim, as alterações não implicam a afetação de vegetação, alterações na morfologia do terreno e a introdução de novos elementos exógenos no ambiente visual, dado que as alterações ocorrem no interior de edifícios já existentes, não se prevendo por isso impactes visuais e estruturais negativos diretos na paisagem.

São previsíveis alguns impactes indiretos, promovidos pela emissão de gases para a atmosfera pela atividade de produção da Unidade Industrial, que poderão implicar, entre outros efeitos, a deterioração da vegetação na envolvente. Contudo, dada a dimensão da indústria e a sua localização vocacionada para este uso, considera-se que este impacte se assuma de reduzida magnitude e pouco significativo.

Na fase de desativação preveem-se impactes visuais e estruturais negativos associados ao desmantelamento da atividade industrial, que implicarão uma desorganização espacial e funcional, conferindo à paisagem uma imagem degradada e desequilibrada, mas, tendo em conta o carácter temporário das ações e da localização da área de intervenção numa área industrial, se afiguram de magnitude reduzida e pouco significativos.

A desativação da Unidade Industrial, com remoção da totalidade das estruturas e materiais associados e adequada recuperação paisagística, implicará, pela eliminação destes elementos exógenos do território, um impacte positivo.

Património: Relativamente aos impactes avaliados, a ocorrência n.º 6 – Cerca, o possível povoado romano, recebeu avaliação de impacte crítico, embora consideremos, face às informações disponíveis, que a maior parte deste sítio arqueológico já foi destruído, precisamente pela construção do estabelecimento industrial da Sonae Arauco Mangualde. Uma das ocorrências que corresponde a sepulturas escavadas na rocha de idade medieval (ocorrência n.º 2 – Regalão/Quinta do Ribeiro/Regaleira), foi reportada como tendo já sido destruída e foi tratada como tal. A ocorrência n.º 7 - Chãos corresponde a um bem móvel trasladado para um espaço museológico e, devido a esta circunstância, não foi objeto de avaliação. As restantes ocorrências têm avaliação de impacte compatível, isto é, sem qualquer impacte previsível, devido à distância a que se encontram da Área de Incidência Direta do Projeto.

Não se esperam impactes adicionais para a fase de exploração e os que poderão ser válidos para a fase de desativação são da mesma ordem de grandeza dos da fase de construção, devendo prever-se trabalhos de acompanhamento arqueológico.

Clima e alterações climáticas: Ao nível do Clima os impactes são difíceis de serem contabilizados e de prever, uma vez que resultam indiretamente de uma multiplicidade de fatores, no entanto, não são expectáveis impactes significativos nestes parâmetros decorrentes da implementação das alterações propostas e exploração do Projeto em estudo. Prevê-se sim, que a nível global os impactes sobre o clima sejam positivos, uma vez que ao produzir energia a partir de fontes renováveis contribui para o decréscimo das emissões de gases promotores do efeito de estufa e do aquecimento global.

A produção de energia da UPAC através de uma fonte renovável e redução na Sonae Arauco das fontes de energia atualmente utilizadas, resulta num impacte será positivo, indireto, nacional, certo, permanente, reversível, de magnitude moderada e significativo.

Na fase de exploração da Unidade Industrial, verifica-se uma redução de cerca de 33% das emissões de GEE em relação à situação de referência com a implementação da alteração da unidade industrial da Sonae Arauco, consideram-se assim o impacte do Projeto de alteração como positivo, indireto e significativo.

Um impacte positivo indireto nas Alterações Climáticas é o funcionamento da linha de reciclagem de MDF que irá permitir a redução do uso da matéria-prima e o reforço do sumidouro de carbono (LULUCF) por diminuição da necessidade do abate de arvores. Considera-se que este impacte será positivo, indireto, de extensão nacional e significativo.

Qualidade do ar: Durante a fase de construção da linha de reciclagem de MDF na Unidade Industrial da Sonae Arauco - unidade de Mangualde, os principais impactes na qualidade do ar estão associados à circulação de veículos pesados e máquinas, considerando-se o impacte negativo e pouco significativo, devido ao reduzido número de recetores sensíveis.

Os impactes ambientais na qualidade do ar decorrentes da alteração da Unidade Industrial Sonae Arauco - Unidade de Mangualde estão, essencialmente, associados às emissões atmosféricas originadas pelas suas fontes que cumprem os valores limite na atualidade. Visto que as estimativas das emissões da fase de exploração não contribuirão para a degradação da qualidade do ar local ar e ocorre uma redução do total das emissões gasosas entre a situação de referência e a fase de exploração, considera-se assim o impacte como positivo e pouco significativo. As emissões de poluentes do tráfego rodoviário têm um impacte pouco significativo na qualidade do ar.

Resíduos: No decorrer da fase de construção associada à construção da linha de reciclagem de MDF e face à tipologia da construção (resume-se a montagem de equipamentos), não existirão resíduos de construção e demolição, prevendo-se apenas a geração de resíduos de papel, cartão, plástico, embalagens de madeira e metais, em muito pouca quantidade.

A fase de construção, dadas as dimensões da obra, será relativamente curta, pelo que os resíduos associados serão temporários, reduzidos em termos de quantidades e serão sempre encaminhados para destino final adequado (operadores licenciados para o efeito).

Assim, os impactes associados à gestão de resíduos, nesta fase, consideram-se negativos, diretos e locais, temporários, reversíveis, de magnitude reduzida, e muito pouco significativos.

Na fase de exploração, verifica-se que o impacte associado à gestão de resíduos, apesar do aumento da quantidade produzida e de uma grande diversificação da sua tipologia na fase de exploração, apesar de negativo é muito pouco significativo, de carácter temporário, local, reversível, direto e de magnitude reduzida.

De referir ainda o impacte positivo e significativo, de carácter permanente, local, reversível, direto e de magnitude moderada, da alteração no processo, com a inclusão da linha de reciclagem de MDF.

Análise de riscos:

Riscos externos ao Projeto

Os riscos naturais, mistos e tecnológicos identificados na área de estudo, nomeadamente o risco de sismo, ondas de calor, ondas de frio, incêndios rurais, incêndios urbanos e acidentes rodoviários, não são suscetíveis de comprometer a integridade, segurança e funcionamento do Projeto. Considera-se os impactes negativos e pouco significativos.

Riscos intrínsecos ao Projeto

Durante a fase construção da linha de reciclagem de MDF, os riscos de acidentes devido à circulação rodoviária, de acidentes típicos de obras de construção civil (associados à geração de resíduos, utilização de recursos e potenciais derrames de produtos químicos, etc.) e de derrame de contaminantes a partir de operações de movimentação de lubrificantes e combustíveis, podem ser considerados de negativos e pouco significativos.

As alterações introduzidas na Unidade Industrial não modificaram o enquadramento da Sonae Arauco – Unidade de Mangualde no Regime de Prevenção de Acidentes Graves (PAG), continuando a instalação a não estar abrangida, visto que as alterações utilizam quantidades residuais de produtos químicos. Considera-se um risco baixo de incêndio ou derrame de quantidades elevadas de substâncias e/ou misturas perigosas, e não se prevê que a ocorrência de eventual incêndio ultrapasse o limite industrial da instalação.

Na fase de exploração, verifica-se que as substâncias perigosas consideradas relevantes, utilizadas ou libertadas na instalação, têm uma probabilidade baixa de originar acidentes ambientais com impacte significativo, a nível do solo e das águas subterrâneas, considera-se um impacte negativo e pouco significativo.

6. Medidas de minimização propostas

Um dos principais interesses de um EIA é a definição de um conjunto de medidas que permitem evitar ou mitigar efeitos negativos previstos e potenciar efeitos positivos.

Assim propõe-se um conjunto de medidas a considerar no desenvolvimento do Projeto final e a aplicar nas diferentes fases. De entre estas medidas destacam-se as seguintes.

Tabela 2: Síntese das medidas de minimização.

Fase	Medidas de Minimização
 **CONSTRUÇÃO**	• Deverá ser elaborado um Plano de Emergência para a ocorrência de acidentes ou outras emergências, durante a fase de construção, que contemple, entre outras informações, os procedimentos de segurança a adotar pela empresa responsável, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos; • 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, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído; • Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR); • Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção; • Prevenção e minimização dos riscos de poluição de água e solos, em particular na eventualidade de utilização de geradores e na armazenagem de combustíveis ou outras substâncias poluentes; • Proibição da queima de resíduos ou qualquer outro tipo de material a céu aberto na obra.
 **EXPLORAÇÃO**	• Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações ou sugestões; • Adotar medidas de saúde e segurança adequadas, nomeadamente no que diz respeito a prevenção de acidentes/incidentes e gestão de situações de emergência; • Formação e sensibilização dos colaboradores para a adoção de boas práticas no trabalho, relativamente à gestão de resíduos; • Manutenção do sistema de identificação de perigos e avaliação de riscos bem como um conjunto de medidas e meios para a sua prevenção e controlo; • Atualizar o plano de segurança interno de modo a englobar ações de formação e simulacros associados à implantação da Linha de Reciclagem de MDF – F2F;

Fase	Medidas de Minimização
	• Sempre que possível, favorecer a aquisição de equipamento com maior eficiência energética; • Encaminhar os diversos tipos de resíduos gerados na Unidade Industrial para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, privilegiando, sempre que possível, a sua valorização face à sua eliminação; • Preenchimento do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR); • Medidas de gestão ambiental e medidas de gestão da prevenção já integradas nas práticas e procedimentos do Sistema de Gestão Ambiental implementado, bem como o cumprimento da legislação ambiental e o definido em sede de Licença Ambiental de modo a minimizar reações/reclamações por parte da população; • Continuação da implementação das medidas definidas no Plano de Redução de Ruído; • As Medidas de Autoproteção (MAP) devem ser revistas e atualizadas, de forma a garantir que os meios de combate a incêndios, procedimentos, equipas de intervenção, etc., se encontram adequados à realidade da instalação e que é dado cumprimento à legislação em termos de SCIE (Segurança contra incêndio em edifícios); • Assegurar o cumprimento das medidas definidas para minimização das emissões difusas de poluentes atmosféricos; • Cumprimento do plano de monitorização das fontes fixas de emissões gasosas; • Cumprimento de um plano de manutenção preventiva dos sistemas de tratamento de emissões gasosas e sua adaptação ao funcionamento da linha de reciclagem de MDF; • Otimização na utilização do recurso energia através da continuação da implementação de medidas de racionalização e eficiência energética.
 **DESATIVAÇÃO**	• Proceder à descompactação do solo de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural do coberto vegetal e favorecer a recuperação dos biótopos; • Definir e implementar um plano de emergência.; • Definir e implementar um Plano de Segurança e Saúde.

7. Monitorização e Gestão Ambiental

Deverá ser implementado um plano de monitorização da qualidade da água subterrânea com as características apresentadas no Relatório Síntese. Deverá ainda ser implementado também um plano de monitorização da qualidade das águas superficiais, mais concretamente na Ribeira de São Pedro, também apresentado no Relatório Síntese.

Deverá ser implementado um plano de monitorização do ambiente sonoro para a unidade industrial da Sonae Arauco – unidade de Mangualde, que é apresentado no Anexo 20.4.

Tendo em conta os valores identificados e a significância dos impactes identificados, não se verifica a necessidade de implementação de planos de monitorização para as componentes de flora e vegetação ou para os grupos de fauna analisados.

8. Conclusão global

O Projeto submetido a EIA constitui a unidade industrial da SONAE ARAUCO - Unidade de Mangualde.
A SONAE ARAUCO dedica-se à fabricação de painéis de fibra de madeira e fabricação de emulsões de cera/parafina.

Pretende-se, com o presente Projeto, licenciar as alterações introduzidas ou a introduzir no estabelecimento industrial face ao último Projeto de licenciamento aprovado, nomeadamente:

- Junção dos processos de licenciamento industrial n.º 2010111, NUEI n.º 1806000247 e n.º 2013273. Portanto, pretende-se incorporar no processo de licenciamento n.º 2010111, NUEI n.º 1806000247, o processo n.º 2013273;
- Cessação da atividade de fabricação de folheados, contraplacados, lamelados e de outros painéis, correspondente ao CAE 16213 e relativa ao processo de licenciamento industrial n.º 2014921;
- Cessação da atividade de produção de eletricidade de origem térmica, correspondente ao CAE 35112;
- Desativação, já prevista na atual licença ambiental, das seguintes fontes fixas de emissão: FF8 - Caldeira 1 (cadastro n.º 948); FF9 - Caldeira 2 (cadastro n.º 949), FF10 - Secador Linha 3 - 1.º estágio (cadastro n.º 950) e FF23 - Folheados Linha 2 (cadastro n.º 12066);
- Alteração da fonte FF12 - Secador Linha 2 - Sifter Norte da Caldeira (cadastro n.º 952). O respetivo queimador foi desativado no decurso da cessação da atividade interna de produção de eletricidade de origem térmica, conforme previsto no atual TUA;
- Ampliação do armazém de produto final;
- Inclusão de atividade de fabrico de MDF a partir de resíduos reciclados, com substituição de matéria-prima virgem (projeto F2F);

- Alteração do regime de monitorização das fontes fixas de emissão, face ao histórico de resultados obtidos nas campanhas realizadas.

Pretende-se também, com o presente processo, solicitar a renovação da Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais, Processo n.º 450.10.04.01.017875.2022.RH4A, Utilização n.º L022295.2022.RH4A, com validade até 2024/12/31.

Este Projeto encontra-se em fase de exploração, com exceção da construção da linha de reciclagem de MDF (projeto F2F), cuja construção já se encontra praticamente finalizada, estando a iniciar-se a fase de comissionamento. Mais se refere que aquando do início do EIA as restantes alterações, acima referidas, já se encontravam introduzidas no estabelecimento industrial. Assim, a avaliação da situação de referência teve como base o ano de 2020, referente à situação prévia ao início das referidas alterações e coincidente com a emissão do Título Único Ambiental (TUA) n.º TUA000004224012020A, no dia 31-01-2020.

Como Projeto complementar à Unidade Industrial está prevista a implementação de uma Central Fotovoltaica de produção de eletricidade para autoconsumo da SONAE ARAUCO – Mangualde, que corresponde a uma Central Fotovoltaica a implementar em terreno com área vedada de 48 hectares, com uma área de ocupação efetiva de painéis/inversores de 38,87 há, com potência instalada de 19,37 MW, sendo que a energia a injetar na rede está limitada a 14,4 MVA. Está ainda associada uma Linha Elétrica subterrânea que será instalada ao longo das vias de circulação existentes, numa extensão total de cerca de 3,5 km. Este Projeto foi alvo de um pedido de enquadramento no RJAIA, tendo sido emitida, pela DGEG a 13 de maio de 2025 a decisão de não sujeição do Projeto a procedimento de AIA, sendo referido na decisão que "*Projeto não susceptível de provocar impactes negativos significativos no ambiente, pelo que se entende que não deve ser sujeito a procedimento de avaliação de impacte ambiental. Devem, no entanto, ser acuteladas as medidas constantes desta decisão bem como as condições propostas na documentação apresentada pelo proponente, as quais serão incluídas na licença ou autorização a emitir pela entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto.*"

Desta forma, o procedimento de AIA faz parte integrante da regularização do processo de licenciamento industrial da SONAE ARAUCO - Unidade de Mangualde, uma vez que segundo a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C), através do ofício UACNB 1325/2025, "*(...) a complexidade das alterações e das tecnologias em causa, reforça a necessidade de sujeitar o processo de alterações a AIA.*

De uma forma geral, o Projeto será responsável, tanto na fase de construção, exploração e desativação, por impactes positivos e negativos sobre a socioeconomia, território e ambiente.

Relativamente aos impactes negativos associados ao Projeto, estes manifestam-se de forma diferenciada consoante as suas componentes e fases de desenvolvimento. Embora a fase de construção na Unidade

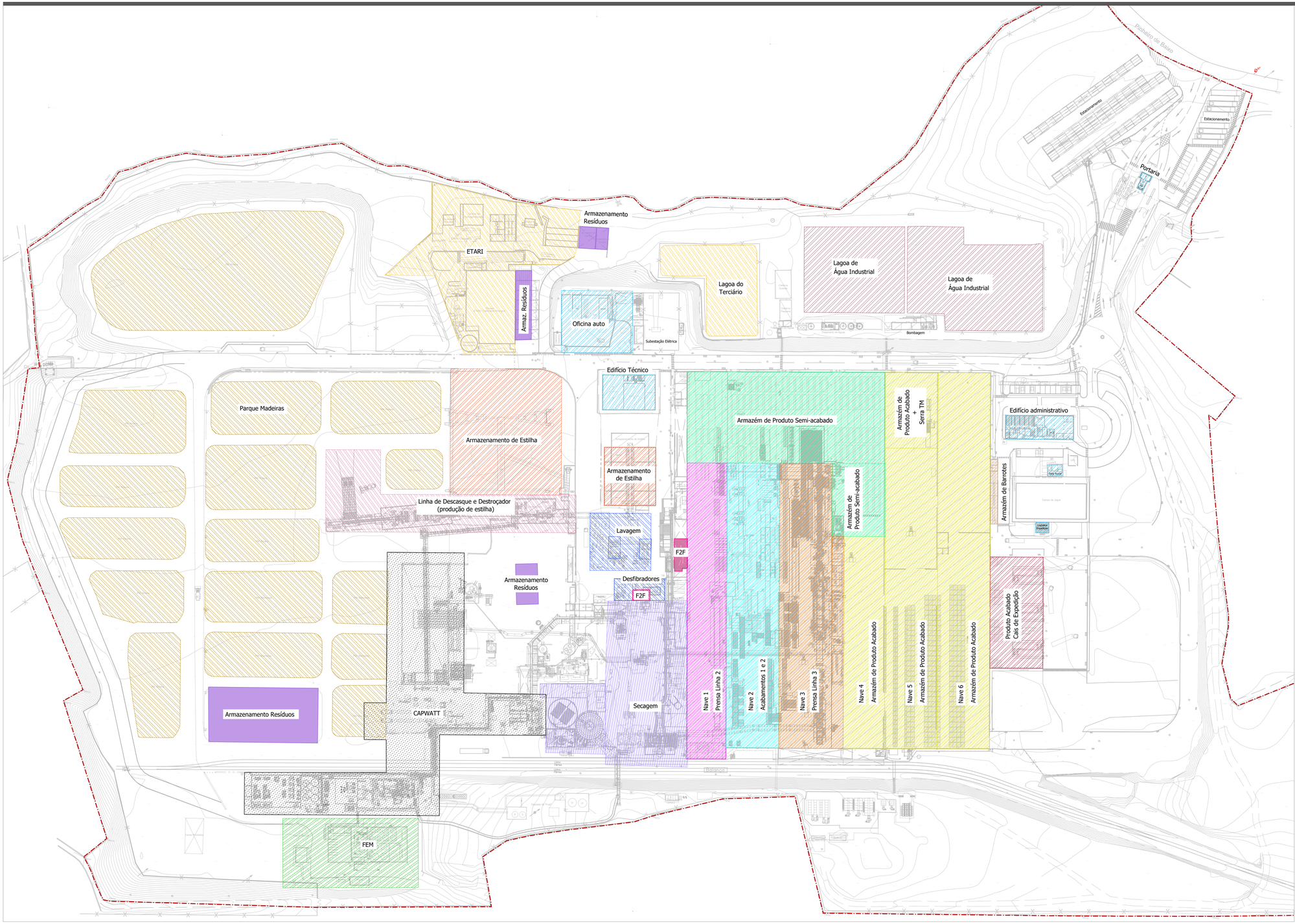
Industrial seja pouco expressiva (limitada essencialmente à instalação da linha de reciclagem de MDF), destacam-se impactes sobretudo durante a fase de exploração da Unidade Industrial como um todo, nomeadamente ao nível das emissões atmosféricas provenientes de fontes fixas e difusas, da produção de águas residuais industriais, da geração de resíduos. Adicionalmente, o ambiente sonoro assume particular relevância, tendo sido identificadas situações de incumprimento em 2019 e 2024, mas que já se encontram a ser minimizadas pela execução do Plano de Ação de Redução de Ruído. Estes impactes apresentam, na sua maioria, um carácter contínuo e permanente ao longo da vida útil da instalação.

No que concerne aos impactes positivos, estes assumem particular relevância no contexto global do Projeto. Destaca-se a implementação de soluções que promovem a eficiência de recursos, nomeadamente a valorização de resíduos através da reciclagem de MDF, bem como a modernização tecnológica e a redução de algumas fontes de emissão. Acrescem ainda benefícios de natureza socioeconómica, associados à manutenção e criação de emprego e à dinamização da economia local.

Em síntese, o Projeto apresenta impactes negativos maioritariamente localizados e, em muitos casos, passíveis de minimização, sendo compensados por impactes positivos relevantes, sobretudo no domínio da transição energética, da economia circular e do desenvolvimento socioeconómico.

ANEXO 1:

Planta de Implantação



N

L E G E N D A

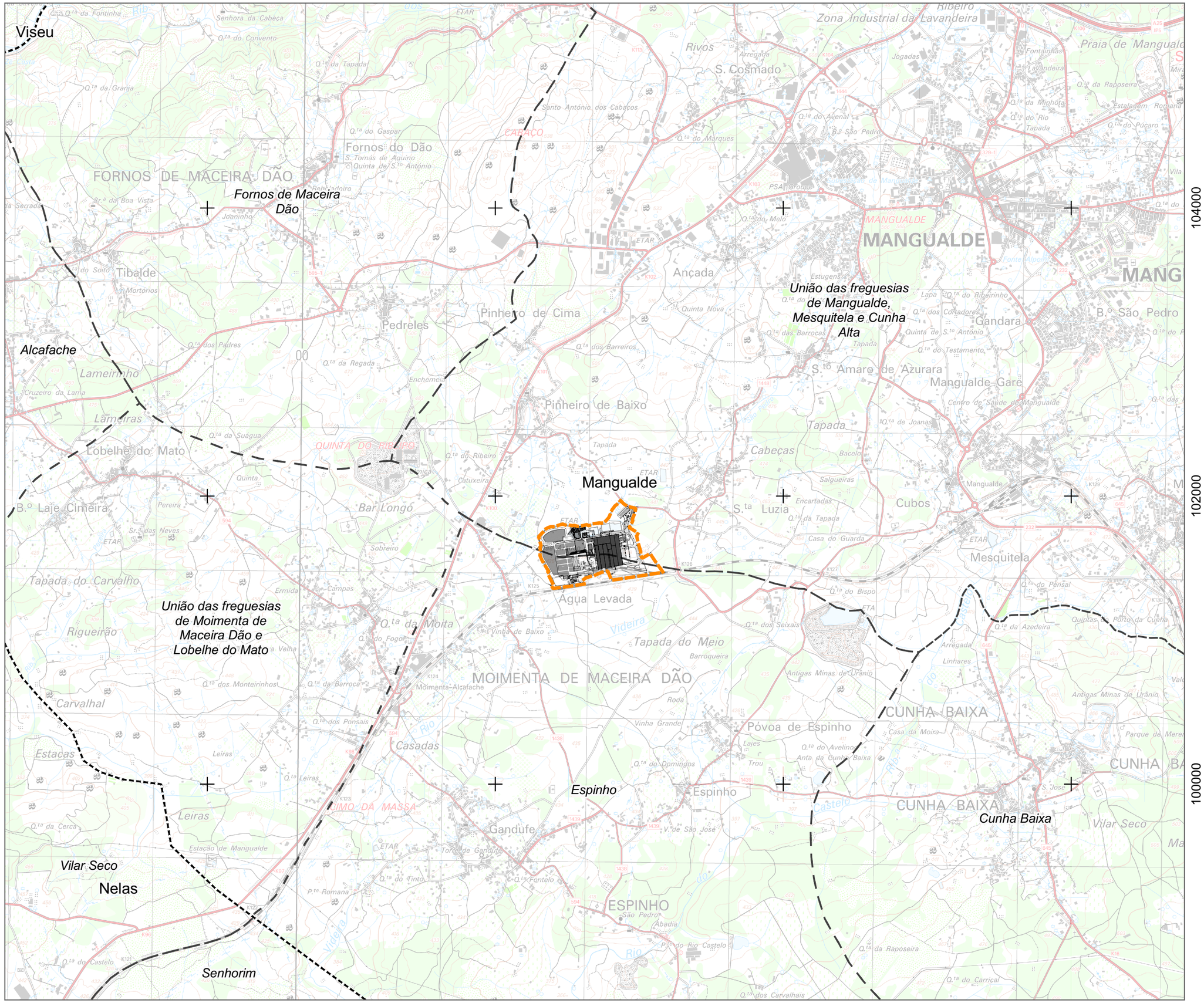
- Limite do Loteamento - 2º Aditamento ao Loteamento = 291.049,15m²
- Edifícios administrativos, de apoio ao trabalho e social (escritórios; cantina; balneários; posto médico; oficina; técnico; portaria)
- Armazém de Produto Acabado
- Armazém de Produto Semi-acabado
- Prensa Linha 2
- Acabamentos 1 e 2
- Prensa Linha 3
- Produto Acabado: Cais de Expedição
- Armazenamento de Estilha
- Fábrica de Emulsões de Mangualde (FEM)
- Linha de Descasque e Destroçador (produção de estilha)
- Lavagem e desfibradores
- Parque Madeiras
- ETARI
- Lagoas de Água Industrial
- Secagem
- Armazenamento de Resíduos
- Armazém de Barrotes
- F2F e SER
- CAPWATT (Entidade independente, excluída do âmbito do projeto)

REQUERENTE:	SONAE ARAUCO PORTUGAL, S.A.
LOCAL:	LUGAR DE ÁGUA LEVADA 3534-956 MANGUALDE
ESC.: 1:1000	UNIDADE INDUSTRIAL
DATA: OUTUBRO 2026	DESIG.: PLANTA GERAL LAYOUT
	DES. Nº: B01

(950 x 594 mm)

ANEXO 2:

Planta de Localização



Projeto SONAE Mangualde
Planta de localização

Legenda

Projeto

- Unidade Industrial
- Componentes (Unidade Industrial)

Limites Administrativos

- Concelhos
- Freguesias

FONTES:
Extrao da Carta Militar 1/25000. Referência: NE_1556/2025 CIGeoE (2026).
DGT (2026).

Escala - 1:25 000

0,5 1 km

EPSG: 3763
Sistema de Projeção: Tranversa de Mercator
Elipsóide: GRS80
Datum: ETRS89
Sistema de Coordenadas: Cartesianas

SINAMBI

CONSULTORES

