

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

EIA.Alsécus.RNT.121.02

ALTERAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL ALSÉCUS – COMÉRCIO E INDÚSTRIA, S.A

RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)



Outubro de 2023

Página deixada propositadamente em branco

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

EIA.Alsécus.RNT.121.02

ALTERAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL ALSÉCUS – COMÉRCIO E INDÚSTRIA, S.A

RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

ÍNDICE DE VOLUMES

Volume I: EIA.Alsécus.RS.121.02 – Relatório Síntese Consolidado

Volume II: EIA.Alsécus.RNT.121.02 – Resumo Não Técnico

Volume III: EIA.Alsécus.AT.121.02 – Anexos Técnicos

Página deixada propositadamente em branco

ÍNDICE GERAL

Índice de volumes	III
1. Introdução	1
1.1. O Estudo de Impacte Ambiental	1
1.2. Antecedentes de AIA e do Projeto	2
2. O Projeto – Alteração da Unidade Industrial da Alsécus, S.A.	3
2.1. Objetivos e Justificação do Projeto	3
2.2. Localização do Projeto	3
2.3. Descrição do Projeto	4
2.4. Fases do Projeto	5
3. Caracterização da Situação de Referência	7
4. Evolução da área de estudo na ausência do Projeto	17
5. Principais efeitos (impactes) do Projeto	18
6. Medidas de minimização propostas	22
7. Monitorização e gestão ambiental	28
7.1. Introdução	28
7.2. Monitorização de Efluentes Gasosos	28
7.3. Monitorização Ambiente Sonoro	28
7.4. Monitorização Resíduos	28
7.5. Monitorização Recursos Hídricos Subterrâneos	29
8. Conclusão global	32

Página deixada propositadamente em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT)** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Unidade Industrial da Alsécus – Comércio e Indústria, S.A., doravante designada por Alsécus, S.A.

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**.

De acordo com Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental, este Projeto, pela sua dimensão necessita, como condição para o seu licenciamento, da realização de um Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

O procedimento de AIA inicia-se com a submissão 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.

O EIA pode ser consultado em:



<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.

A Autoridade de AIA, ou seja, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista ambiental, é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C).

A entidade licenciadora, ou seja, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista técnico, é o IAPMEI.

1.1. O ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

O EIA foi elaborado pela **SINAMBI – Consultores, Lda.**, no período compreendido entre fevereiro de 2022 e maio de 2023, em **Fase de Exploração**.

O EIA avaliou e identificou potenciais impactes, (positivos e/ou negativos) da alteração da unidade industrial da Alsécus, S.A., e a sua importância nas fases de 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 do Projeto, da fase em que se encontra e as características gerais da área de implantação, foram estudados os descritores: Clima e Alterações Climáticas; Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais; Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Fauna, Flora, Vegetação/Habitats e

Biodiversidade; Solo e Uso do Solo; Ordenamento do Território; Socioeconomia; Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico; Paisagem; Saúde Humana; Resíduos e Análise de Riscos.

1.2. ANTECEDENTES DE AIA E DO PROJETO

Com base no registo de processos de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) concluídos, disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), não se identificam planos ou programas relevantes que devam ser considerados no EIA.

O presente procedimento de AIA não foi precedido de Proposta de Definição do Âmbito.

De igual forma, o Projeto em estudo não foi sujeito a anteriores procedimentos de AIA.

O estabelecimento da Alsécus, S.A., em Albergaria-a-Velha, possui um Título de Exploração favorável condicionada n.º 30/2010, emitido pela Direção Regional de Economia do Centro em 30 de junho de 2010 (V/ Proc. n.º 20100708/03; REAI n.º 756/2010/10-SIRG).

No entanto, esta empresa pretendia proceder a novas alterações, já comunicadas no âmbito do processo de Licenciamento Industrial AMA n.º 915/2017-1, nomeadamente:

- Aumento da área do estabelecimento industrial, com a implantação de um armazém de matérias-primas e produto acabado;
- Alteração do *layout*, com introdução de novas máquinas e equipamentos produtivos;
- Aumento do consumo de produtos contendo compostos orgânicos voláteis e consequente aumento da capacidade instalada de consumo de compostos orgânicos voláteis;
- Instalação de recuperador de solventes, para utilização interna do solvente recuperado.

Com o tempo decorrido do processo, foi necessário proceder a alterações na empresa, ficando assim a implantação do armazém de matérias-primas e produto acabado sem efeito.

O processo produtivo sofreu também alterações, tendo sido as etapas de Extrusão e Corte descontinuadas, bem como uma das impressoras (Comexi FL) substituída por um novo equipamento com a mesma função (Windmöller & Hölscher Miraflex).

Também no que se refere ao consumo de solvente orgânicos, há uma diferença relativamente ao pedido de alteração inicial em que se pretendia que a totalidade das impressoras utilizassem tintas de base solvente. Atualmente, pretende-se colocar apenas duas impressoras (Windmöller & Hölscher Primaflex e Miraflex) dedicadas à impressão com tintas de base solvente e a terceira (Comexi FW) dedicada a impressão com tintas de base aquosa.

Com o presente Projeto, pretende-se licenciar as alterações introduzidas no estabelecimento industrial face ao último Projeto de licenciamento aprovado, nomeadamente:

- Alteração do *layout*, com introdução de novas máquinas e equipamentos produtivos;
- Retirada do processo de extrusão e respetivos equipamentos;
- Aumento do consumo de produtos contendo compostos orgânicos voláteis e consequente aumento da capacidade instalada de consumo de compostos orgânicos voláteis;
- Instalação de recuperador de solventes, para utilização interna do solvente recuperado;
- Instalação de um RTO (Oxidador Térmico Regenerativo) para tratamento dos efluentes gasosos gerados no processo de impressão.

Este Projeto encontra-se em fase de exploração, não existindo quaisquer obras de construção, sendo que, aquando do início do EIA as alterações referidas já se encontravam introduzidas no estabelecimento industrial. Contudo, a avaliação da situação de referência teve como base o ano de 2010, referente ao último licenciamento aprovado.

2. O PROJETO – ALTERAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL DA ALSÉCUS, S.A.

O Projeto é da responsabilidade da Alsécus – Comércio e Indústria, S.A., que assume a qualidade de dono da obra.

2.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

Os objetivos do Projeto prendem-se com a necessidade de responder a um aumento crescente das necessidades dos clientes da Alsécus, S.A., melhoria da qualidade do produto final e enquadramento legal.

As alterações efetuadas nas instalações, surgem igualmente com o propósito de garantir os meios necessários à minimização do impacto ambiental e social causado pela sua atividade, nomeadamente a instalação de um equipamento de Regeneração Térmica Oxidativa (RTO), o que permitirá aumentar a eficiência e contribuir diretamente para a diminuição de impactes no ambiente.

A Alsécus, S.A. adota as melhores técnicas disponíveis de forma a produzir de forma mais eficiente, sustentável e competitiva, e no sentido da minimização da geração de resíduos.

2.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A unidade industrial da Alsécus, S.A. localiza-se na Zona Industrial Lote 11 – Apartado 173, União das Freguesias de Albergaria-a-Velha e Valmaior, concelho de Albergaria-a-Velha, distrito de Aveiro.



Figura 1: Localização do Projeto sobre fotografia aérea.

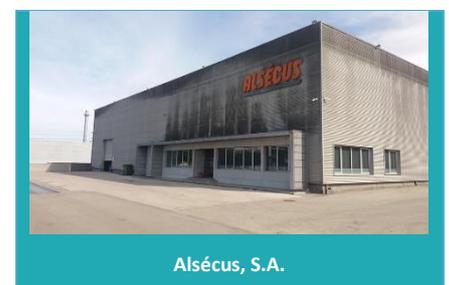
O acesso à Alsécus, S.A. é feito pelo IC2 e deste através da Estrada Nacional EN16.

2.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O Projeto submetido a EIA constitui a unidade industrial da Alsécus, S.A., que se dedica à produção e comercialização de embalagens de plástico.

Com o presente Projeto, pretende-se licenciar as alterações introduzidas no estabelecimento industrial face ao último projeto de licenciamento aprovado, nomeadamente:

- Alteração do *layout*, com introdução de novas máquinas e equipamentos produtivos;
- Retirada do processo de extrusão e respetivos equipamentos;



- Aumento do consumo de produtos contendo compostos orgânicos voláteis e consequente aumento da capacidade instalada de consumo de compostos orgânicos voláteis;
- Instalação de recuperador de solventes, para utilização interna do solvente recuperado;
- Instalação de um RTO para tratamento de efluentes gasosos gerados no processo de impressão.

Este Projeto encontra-se em fase de exploração, não existindo quaisquer obras de construção, sendo que, aquando do início do EIA as alterações referidas já se encontravam introduzidas no estabelecimento industrial. Contudo, a avaliação da situação de referência teve como base o ano de 2010, referente ao último licenciamento aprovado.

2.4. FASES DO PROJETO

Como o Projeto em análise se refere a uma unidade industrial já existente, em exploração, e que não serão necessários trabalhos de construção, não se aplica a descrição desta fase.

O Projeto da alteração da Alsécus, S.A. terá assim as seguintes fases:

FASE DE EXPLORAÇÃO

A fase de exploração consiste na laboração da unidade industrial cujo processo produtivo é apresentado de seguida.

A atividade da Alsécus, S.A. consiste na produção e comercialização de embalagens de plástico. São apresentadas as principais fases do processo produtivo, desde a entrada das matérias-primas até à obtenção do produto final.

Em qualquer uma das etapas, pode ser produzido produto intermédio, que irá ser utilizado noutra etapa ou poderá ser produzido produto acabado, sendo neste caso embalado e armazenado no armazém de produto acabado e posteriormente enviado para o cliente.

Na etapa de **Receção/Armazenagem**, as matérias-primas (Filme de Polietileno, Polipropileno, papel para transformar, tintas de impressão e diluentes) e materiais subsidiários (paletes, mandris de PVC e cartão, cintas plásticas) são rececionados e descarregados no armazém.

A etapa seguinte consiste na **impressão** de filme/mangas flexíveis por um processo de **Flexografia**. A flexografia é um sistema de impressão rotativo, onde o elemento impressor é constituído por uma placa flexível, denominado cliché, podendo ser visto como o negativo em relevo do que se pretende imprimir. Este processo é alimentado por bobines de filme de polietileno. Estas bobines são introduzidas numa impressora flexográfica com vários grupos de impressão, que imprime no filme através de carimbos rotativos desenhos e cores predefinidas. Neste setor são utilizados como matéria-prima vários tipos de tintas, vernizes e diluentes (base solvente). O produto final ou intermédio desta etapa é o filme ou manga impresso.

Segue-se a operação de **Rebobinagem**, que consiste na inversão do lado do filme/manga na bobine e possível diminuição da sua largura e comprimento, por forma a fazer bobines de dimensões mais reduzidas.

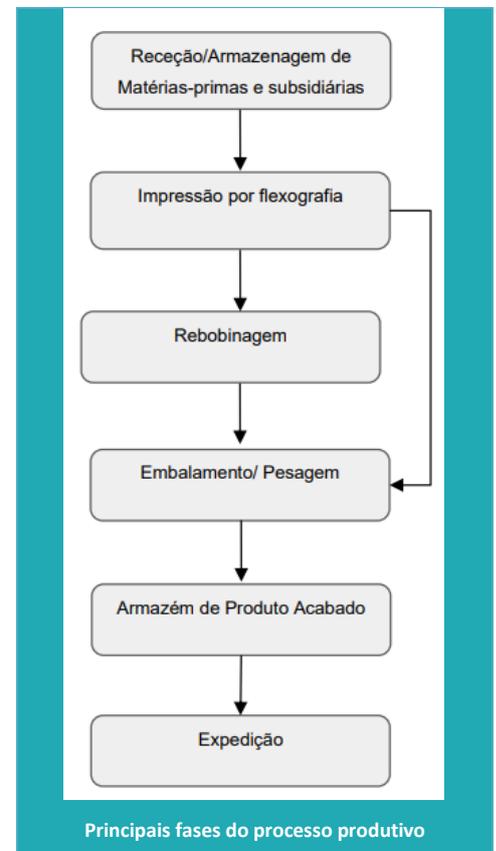
Por fim, temos a etapa de **Embalamento/Armazenagem/Expedição**, onde é efetuado o embalamento do produto final, através da aplicação de filme estirável, pesagem e armazenamento dos produtos acabados, e sua expedição para o cliente.

No apoio ao processo produtivo, destacam-se as seguintes atividades:

- Regeneração de solventes;
- Lavagem de clichés e cilindros;
- Sistema de tratamento de COV (RTO);
- Ar comprimido;
- Refrigeração.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Não se prevê que de futuro as instalações da Alsécus, S.A. venham a ser desativadas, nem parcial nem totalmente. Caso venha a acontecer previamente à desativação será elaborado e submetido à aprovação da autoridade de AIA um plano de desativação



com o objetivo de adotar as medidas necessárias e destinadas a evitar qualquer risco de poluição e a repor o local da exploração em estado ambientalmente satisfatório e compatível com o futuro uso previsto para o local desativado.

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 previsivelmente de ser afetado.

ÁREAS CLASSIFICADAS - ENQUADRAMENTO:

A área de estudo (Unidade Industrial da Alsécus, S.A.) não se sobrepõe a nenhuma área integrada 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.

Existem, contudo, áreas classificadas e sensíveis nomeadamente a Zona Especial de Conservação (ZEC) Ria de Aveiro, situado a 5 km a oeste e 10,1 km a sul da área de estudo, a ZEC Rio Vouga, a 4,2 km a sudoeste, a Zona de Proteção Especial (ZPE) Ria de Aveiro, situada a cerca de 5 km a oeste e 10,1 km a sul da área de estudo, Área Importante para as Aves (IBA) na Ria de Aveiro, a 5 km a oeste e 10,1 km a sul e Sítio Ramsar Lagoa da Pateira de Fermentelos e Vale dos Rios Águeda e Cértima, situado a cerca de 11,8 km a nordeste da área de estudo.

CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS:

Na área de estudo verifica-se um clima temperado com verão seco e suave. A média anual da temperatura é de 15,4°C, sendo que, as temperaturas mais elevadas são observadas nos meses de julho, agosto e setembro e as temperaturas mais baixas são observadas no período entre dezembro e fevereiro. A temperatura média do ar varia entre 10,2°C em janeiro e 20,2°C em agosto.

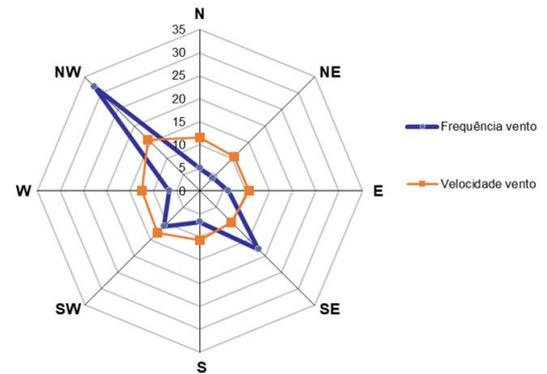
A precipitação média anual cifra-se nos 906,7 mm. A análise dos valores da precipitação máxima diária mostra uma amplitude de valores relativamente pequena ao longo do dia. Assim, o valor máximo anual de 81,2 mm regista-se no mês de dezembro.

A insolação é descrita pelo número anual de horas de exposição direta ao sol. Na estação de Aveiro registou-se um valor médio anual de 2 254,4 horas, que corresponde a cerca de 50% da insolação máxima possível. Em termos de variação ao longo do ano verifica-se que a média mensal mais elevada ocorre em julho, com 262,5 horas de sol, enquanto o valor mínimo ocorre em dezembro, com cerca de 113 horas de sol. Estes valores correspondem aproximadamente a 8,5 e 3,6 horas diárias de incidência direta de sol, respetivamente.

Nesta região os ventos mais frequentes sopram dos quadrantes Noroeste e Sudeste. Os ventos de Noroeste predominam nos meses entre abril e outubro (com 30 a 50% das ocorrências mensais), enquanto os ventos Sudeste predominam nos restantes meses do ano (com 10 a 30% de ocorrências mensais).

A velocidade média mensal varia entre 8,2 km/h no mês de novembro e 12 km/h em abril, sendo a velocidade anual média de 10 km/h.

Em 2019, as alterações climáticas foram identificadas como a terceira causa do declínio de biodiversidade e colapso dos ecossistemas. No atual panorama de escalada dos desafios associados às alterações climáticas, urge promover a adoção de medidas adicionais de mitigação, que combatam as causas, e de adaptação, que minimizem os impactos, com vista a uma sociedade neutra em carbono e resiliente ao clima, adaptada às suas consequências, reduzindo a vulnerabilidade e alcançando o desenvolvimento sustentável.



Quando falamos em impactes das Alterações Climáticas podem dividir-se em duas grandes vertentes:

- **Mitigação:** aqui inserem-se todas as ações que têm como objetivo eliminar ou reduzir os impactes das alterações climáticas;
- **Adaptação:** ações que permitem viver com os impactes das alterações climáticas que já não se conseguem evitar, tais como o aumento da temperatura ou a ocorrência de eventos extremos.

Em termos de Clima e Alterações Climática, tendo por base a análise realizada, é de referir que dentro da região de Aveiro, as principais alterações climáticas projetadas são: diminuição da precipitação média anual, aumento da temperatura e aumento de ocorrência de eventos extremos.

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS:

Do ponto de vista geomorfológico a área de estudo insere-se numa região caracterizada por uma morfologia de baixa altitude e predominantemente aplanada, esculpida em função das grandes extensões associadas aos níveis de depósitos de terraço, praias antigas, dunas e areias eólicas. Estes depósitos, existentes a ocidente da área de estudo, dispõem-se em declives suaves desde os 130-140 metros de altitude máxima, junto à área de estudo, até à atual linha de costa. As cotas mais altas verificadas na área de estudo e a leste estão associadas já aos relevos correspondentes às formações metassedimentares.

A área de estudo localiza-se, do ponto de vista morfo-estrutural, no Maciço Antigo ou Maciço Hespérico. O Maciço Antigo é a unidade geológica que ocupa a maior extensão em Portugal. Esta unidade é constituída por quatro divisões geo-estruturais, encontrando-se a área de estudo na Zona da Ossa Morena (ZOM), mais concretamente numa área dominada pelas rochas metassedimentares da formação de Arada.

Na área de estudo, a Formação de Arada é constituída por xistos argilosos cinzentos-escuros, com quartzo e pirite, finos, frequentemente muito alterados e por vezes metamorfizados, orientados na direção NNW-SSE.

O Projeto em Estudo insere-se numa região onde os recursos minerais estão historicamente associados, quase na sua totalidade, à exploração de xistos e grauvaques para a construção civil. Considerando ainda a envolvente, nomeadamente a existência de depósitos detríticos do cenozóico, salienta-se a exploração de argilas e caulinos para a indústria cerâmica e as areias, saibros e cascalheiras para a construção civil.

Embora dentro da área onde se desenvolve o Projeto não seja conhecida a existência de qualquer exploração mineira, ao redor desta, são conhecidas várias concessões mineiras.

Nesta área, não existem áreas de reservas e cativas, recuperação ambiental das áreas minerais degradadas, áreas de salvaguarda de exploração de urânio, zonas de período de exploração experimental, pesquisa de massas minerais (pedreiras) e prospeção e pesquisa de depósitos minerais, jazigos minerais, ocorrências e recursos minerais, ocorrências termais, áreas potenciais para rochas e minerais não metálicos e matérias-primas minerais para a indústria cerâmica e também geossítios.

RECURSOS HÍDRICOS:

A área de estudo localiza-se na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo, mais concretamente na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga, que em termos de qualidade da água, a classificação do estado químico é “Bom”, e o seu estado total é caracterizado também como “Bom”. Contudo, é possível constatar que a massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga apresenta, na zona onde se insere a área de estudo, vários indícios da existência de contaminação de águas subterrâneas, quer proveniente da ação antropogénica (parâmetros Nitrato e Azoto Amoniacal, por exemplo) ou derivado do meio natural, como por exemplo o Ferro.

No que diz respeito a recursos hídricos superficiais, a Alsécus, S.A. insere-se na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, com uma área total de 12 144 km², localizando-se, mais concretamente, nas massas de água superficiais denominadas Ribeira do Fontão e Esteiro de Canela. O estado químico da massa de água da Ribeira do Fontão é classificado como “Desconhecido” e da massa de água Esteiro de Canela é classificado como “Bom”. Relativamente ao estado/potencial ecológico destas massas de água apresentam um estado “Bom”. O seu estado global, é então considerado “Bom”.

QUALIDADE DO AR:

No que respeita à qualidade do ar, analisando o índice de qualidade do ar da Zona Litoral Noroeste do Baixo Vouga, permite inferir uma boa qualidade do ar no local, sendo as principais fontes de poluentes atmosféricos com origem no tráfego rodoviário e industrial.

AMBIENTE SONORO:

O concelho de Albergaria-a-Velha, de acordo com o respetivo Regulamento do PDM, estabelece a classificação de zona mista para os recetores sensíveis mais próximos da instalação.

A unidade industrial da Alsécus, S.A., localiza-se na Zona Industrial de Albergaria-a-Velha, e na envolvente próxima localizam-se inúmeras unidades industriais, destacando-se pela proximidade a Polivouga, a Grohe Portugal, a Galvaza e a Ambigroup Resíduos. De facto, destaca-se apenas pela sua proximidade ao terreno de implantação da Alsécus, a povoação de Sobreiro e de Albergaria-a-Velha.

O quadro acústico de referência na área de estudo foi condicionado na sua generalidade por ruído de atividades industriais e de serviços localizadas na zona industrial. Relativamente ao tráfego rodoviário as principais fontes, na envolvente da área do Projeto, são a variante à EN16, EN16, IC2/EN1 e a A1.

A unidade industrial da Alsécus, S.A., antes da alteração cumpre a totalidade dos requisitos acústicos aplicáveis e sendo os níveis sonoros nos locais avaliados condicionados principalmente pelo tráfego rodoviário e pelo ruído industrial.

Classificação acústica: O Regulamento geral do ruído define diferentes zonas em função da sua utilização, estabelecendo para cada zona, valores máximos de ruído. Compete aos municípios estabelecer a classificação, a delimitação e a disciplina das diferentes zonas.

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

FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO, HABITATS E BIODIVERSIDADE:

A área de estudo insere-se numa zona do litoral, bastante humanizada e intervencionada. Na área de estudo não foram identificados habitats de interesse comunitário e/ou prioritários em termos de conservação.

No que diz respeito à flora, estão potencialmente presentes na área de estudo 133 espécies, sendo que a presença de apenas nove espécies foi confirmada em campo. O elenco florístico da área engloba um total de 10 espécies com interesse para a conservação (espécies RELAPE), contudo não foi confirmada a presença de qualquer uma destas espécies na área do Projeto.

A mamofauna está potencialmente representada por 18 espécies, não tendo sido confirmada a presença de nenhuma espécie durante a saída de campo. Salienta-se que existe uma espécie ameaçada no elenco de mamofauna, o gato-bravo classificado como “Vulnerável”, contudo, na área do Projeto e sua envolvente não existe habitat favorável para a sua ocorrência.

O elenco avifaunístico indica a presença potencial de 109 espécies para a área de estudo. Durante o trabalho de campo foi possível confirmar a presença de duas espécies na área de estudo. De entre as espécies de aves elencadas, contam-se 13 que se encontram ameaçadas, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006). Refere-se que muitas destas espécies estão associadas a habitats aquáticos, como a Ria de Aveiro. Desta forma, considera-se que possam ocorrer de passagem na área de estudo, mas esta não será uma zona vital para o desenvolvimento do seu ciclo de vida.

A herpetofauna da área de estudo é representada por 11 espécies de anfíbios e 5 espécies de répteis. Durante a saída de campo não foi confirmada a presença de qualquer espécie de herpetofauna. De entre as espécies de herpetofauna encontra-se uma espécie ameaçada: salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitânica*) classificada como “Vulnerável” (Cabral *et al.*, 2006).



Gato-bravo



Garça-vermelha



Salamandra-lusitânica

SOLOS E USO DO SOLO:

Os solos com maior representatividade na área de estudo da unidade industrial Alsécus – Comércio e Indústria S.A., são os solos Argiluvitados Muito Insaturados, seguindo-se os solos Litólicos e os solos Argiluvitados Pouco Insaturados.

Na generalidade, a área de estudo da Alsécus, S.A. assenta maioritariamente sobre a classe de capacidade de uso do solo do tipo “C” que correspondem a solos com “limitações acentuadas; riscos de erosão no máximo elevados; suscetível de utilização agrícola pouco intensiva”. Verifica-se ainda na área de estudo outra classe de capacidade de uso do solo, a classe “D” (“limitações severas; riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados; não suscetível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais; poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal”) embora com representação reduzida.

No que respeita à ocupação do solo, verifica-se que a área é predominantemente ocupada por áreas artificializadas, representando cerca de 90% da área de estudo. Para além das áreas artificializadas, salienta-se a representatividade de vegetação esparsa (10,95%).



Vegetação esparsa na área de estudo



Edifício principal associado à produção industrial

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO:

Ao nível do ordenamento do território, segundo a planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Albergaria-a-Velha, a Alsécus S.A. insere-se categoria “Espaço de Atividades Económicas”, que se destina preferencialmente ao acolhimento de atividades económicas nomeadamente os usos industriais.

Face ao facto de as alterações corresponderem a modificações específicas do processo industrial, que decorrem integralmente no interior das instalações, não se verifica qualquer incompatibilidade com o PDM de Albergaria-a-Velha.

SOCIOECONOMIA:

Quanto aos aspetos socioeconómicos, a Unidade Industrial da Alsécus, S.A. localiza-se numa zona industrial no concelho de Albergaria-a-Velha. Assim, a área de estudo situa-se na Região Centro (NUTS II), integrando a sub-região de Aveiro (NUTS III) (anterior Região do Baixo Vouga – NUTS 2002). Em 2010, o concelho de Albergaria-a-Velha apresentava uma densidade populacional de 167,2 hab/km², significativamente acima do registado no Continente (113,9 hab/km²), e na região do Centro (84,3 hab/km²), no entanto, inferior ao registado na sub-região do Baixo Vouga (222,6 hab/km²).

A taxa de crescimento natural da população, em 2010, apresenta-se negativa quer ao nível da região Centro e sub-região do Baixo Vouga, pelo facto de as taxas de mortalidade terem registado valores significativamente superiores às taxas de natalidade. No que diz respeito ao concelho em estudo, a taxa de crescimento natural apresenta-se positiva, dado a taxa de natalidade ser superior à taxa de mortalidade. Com base em dados do INE, o índice de envelhecimento da população e o índice de dependência de idosos verificados entre 2001 e 2011, aumentou de forma generalizada a nível nacional, ao nível da unidade territorial NUTS II – Centro e NUTS III- Baixo Vouga, e também no concelho de Albergaria-a-Velha.

A qualificação académica da população residente na área em estudo revela uma população no geral pouco instruída, apontando para uma predominância de população com nível de ensino do 1.º ciclo, em linha com as médias da região. A taxa de desemprego na região Centro diminuiu do 1.º para o 2.º trimestre de 2011, tendo-se mantido constante no 3.º trimestre. Do 3.º trimestre para o 4.º trimestre de 2011 verificou-se um aumento significativo.

No concelho e respetivas freguesias em estudo, a empregabilidade da população deve-se maioritariamente ao setor terciário, (setor de comércio de bens e prestação de serviços), que no contexto da economia local, envolve empregabilidade na administração pública, atividades de saúde e comércio por grosso e retalho. Seguindo-se o setor secundário e por último o setor primário.

Relativamente à estrutura empresarial, existente na área de estudo, constata-se que a maioria das empresas existentes no concelho de Albergaria-a-Velha se inserem na atividade do comércio por grosso e retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos, seguida da atividade de construção. Verifica-se que também detêm alguma importância as atividades ligadas às indústrias transformadoras e a outras atividades de serviços.

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOLÓGICO:

A Área de Estudo ou de Enquadramento do Património relativa a este Projeto abarca parcelas de território pertencente aos concelhos de Albergaria-a-Velha e Estarreja. Não foi intersetado nenhum bem que se encontre classificado ou em vias de classificação. Por outro lado, apenas registámos três ocorrências, na totalidade de tipologia arqueológica, situadas na zona

envolvente e às quais atribuímos avaliação de impacte compatível. Não foram propostas medidas de minimização, por estas não se justificarem face à avaliação de impactes realizada.

PAISAGEM:

A indústria alvo do presente estudo localiza-se na zona industrial a norte do aglomerado populacional de Albergaria-a-Velha, integrando-se na região natural da Beira Litoral, na tipologia de paisagem Ribeira Subatlântica e na unidade de paisagem Montes Ocidentais da Beira Alta (DGOTDU, 2004).

A paisagem da área de estudo inclui fundamentalmente uma plataforma aplanada ligeiramente proeminente dominada por formações sedimentares, demarcada a nascente por zona de relevo mais vigoroso associada ao complexo Xisto-Grauváquico e, a poente, por uma vertente mais pronunciada que estabelece a transição para a planície aluvionar do Baixo Vouga Lagunar.

A ocupação do solo manifesta-se atualmente dominada por povoamentos monoespecíficos de eucalipto, intercalados por escassas manchas de pinheiro-bravo, circunscrevendo-se as formações autóctones essencialmente às linhas de água. Intercalando a matriz florestal surgem outras áreas humanizadas, materializadas pelos aglomerados populacionais, com crescimento em mancha ou ao longo da rede viária, envolvidos por mosaicos agrícolas de culturas essencialmente temporárias.

A localização litoral e a proximidade a eixos viários importantes (IC2, A1 e A25), refletem-se na presença de um aglomerado populacional relevante, Albergaria-a-Velha, de uma expressiva zona industrial a norte, bem como de um tecido edificado praticamente contínuo ao longo da nacional 16, no quadrante sudoeste, e de três manchas edificadas contíguas no vale do rio Caima (Igreja, Valmaior e Santo António), a sudeste.

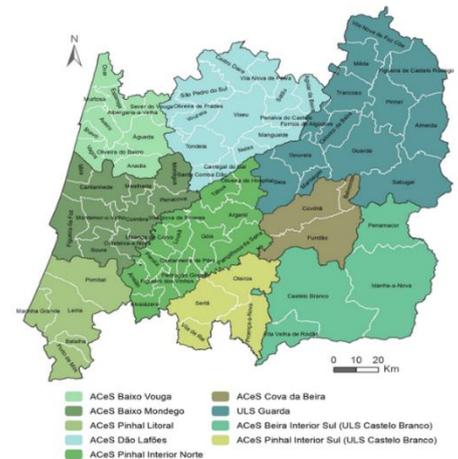
A paisagem manifesta globalmente uma reduzida sensibilidade à intervenção, função da predominância de uma ocupação reconhecida pelo reduzido valor cénico e ecológico – povoamentos monoespecíficos de eucalipto. Identificam-se, ainda assim, áreas representativas de elevada suscetibilidade, associadas a zonas fisiográficas singulares, ocupações de maior valor ou zonas muito expostas aos focos de observadores. A área de intervenção inclui-se numa área de moderada sensibilidade visual promovida apenas pela sua exposição visual, uma vez que o valor cénico associado à área industrial é reduzido.

De uma forma geral, apenas as transformações e a introdução de novos elementos no território induzem a ocorrência de impactes visuais e estruturais negativos na paisagem. Uma vez que as alterações alvo do presente estudo, já implementadas atualmente, ocorrem no interior dos edifícios existentes, não se preveem impactes visuais e estruturais negativos diretos na paisagem.

SAÚDE HUMANA:

A área de intervenção do Projeto situa-se no concelho de Albergaria-a-Velha, distrito de Aveiro, o qual corresponde à área geográfica de intervenção dos Agrupamentos de Centros de Saúde do Baixo Vouga. Face ao exposto, a elaboração deste descritor, tem como base a informação constante no Perfil Regional de Saúde – Região Centro (2018).

Segundo o Perfil Regional de Saúde – Região de Saúde do Centro (2018), o índice de envelhecimento na ACeS do Baixo Vouga é de 160,8, na Região de Saúde do Centro é 201,6 e para o Continente o valor é de 158,3. Constata-se, assim que o ACeS do Baixo Vouga apresenta um índice de envelhecimento superior em cerca de 2% relativamente ao do Continente e que tem vindo a aumentar nas últimas décadas, contudo é bastante inferior ao índice de envelhecimento da Região de Saúde do Centro.



Também o índice de dependência na ACeS do Baixo Vouga apresenta um valor elevado (31,9), quando comparado com o índice de dependência do Continente (33,9), no entanto é inferior ao da Região de Saúde do Centro (38,4).

Em relação aos fatores determinantes da saúde, verifica-se que os maiores fatores de risco, para a população inscrita no ACeS do Baixo Vouga em 2018, é o excesso de peso (12,9%) e o abuso do tabaco (11,6%), em semelhança ao que ocorre na região Centro e em Portugal continental.

Em termos de profissionais de saúde, segundo os dados do INE, verificou-se no concelho e regiões em análise um aumento generalizado do número de farmacêuticos, enfermeiros e médicos.

Quando analisadas as características ambientais e fatores de risco suscetíveis de afetar a saúde humana, constata-se que em termos de qualidade do ambiente sonoro pode ser considerada adequada, não resultando em ameaça para a saúde da população local, visto que não ocorre ultrapassagem dos valores limite de exposição definidos na classificação acústica do município de Albergaria-a-Velha. Em termos de qualidade do ar, verifica-se que é boa. No que diz respeito à qualidade da água superficial, o estado global das massas de água varia do inferior a bom a superior a bom, de acordo com os critérios da classificação da qualidade da água do INAG, e as águas subterrâneas apresentam um estado químico Bom.

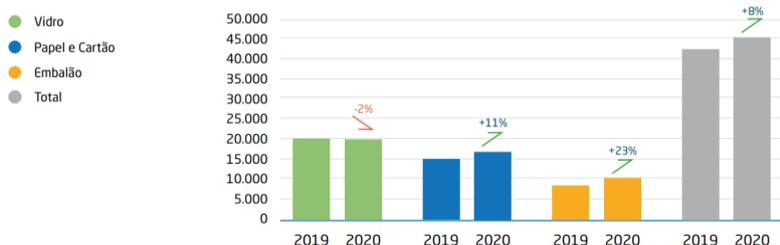
RESÍDUOS:

Os resíduos são incluídos na análise ambiental efetuada, uma vez que a produção de resíduos neste tipo de projetos constitui uma importante fonte potencial de impactos significativos sobre os restantes fatores ambientais em análise.

O município de Albergaria-a-Velha, onde se insere o Projeto, está integrado no Sistema Multimunicipal de Tratamento e Valorização de Resíduos Sólidos Urbanos do Litoral Centro (ERSUC).

Em 2020 foram entregues na ERSUC 55 719 toneladas da recolha seletiva, mais 10% comparativamente ao ano de 2019. Do total mencionado, 45 934 toneladas são provenientes da recolha multimaterial tri-fluxo e da entrega nos ecocentros. A recolha seletiva tri-fluxo resulta da recolha de ecopontos, da recolha Porta-a-Porta (PaP), dos resíduos entregues em ecocentro e recolhido em ecoeventos.

Em 2020 existiu um crescimento de 8% no total das quantidades recolhidas seletivamente: a recolha do vidro decresceu 2%, o papel e cartão teve um crescimento de 11% e o material do embalão 23%.



Evolução da recolha seletiva tri-fluxo.

Fonte: Relatório e Contas 2020, ERSUC.

Segundo informação do INE, em 2020 foram recolhidas 469 toneladas de vidro, 256 toneladas de papel e cartão e 186 toneladas de embalagens, no Município de Albergaria-a-Velha, que comparando com os valores totais recolhidos pela ERSUC em 2020, correspondia a 2,48%, 1,56% e 1,76%, respetivamente.

De acordo com informação do INE, a quantidade de resíduos urbanos recolhidos seletivamente por habitante no Município de Albergaria-a-Velha tem vindo a aumentar desde 2015 (32 kg/hab), sendo que em 2018 o valor era de 43 kg/habitante e em 2019 era de 53 kg/habitante. No entanto, em 2020 o valor decresceu um pouco, passando para 51 kg/habitante.

Por sua vez, a proporção de resíduos urbanos depositados em aterro em Albergaria-a-Velha tinha vindo a aumentar de 2014 (27,6%) até 2017 (34,6%), diminuindo até 2019 (29,5%), e em 2020 voltou a aumentar, sendo a proporção de 56%. É de destacar que no ano de 2020 ocorreram alterações impactantes no setor dos resíduos, originadas pela Pandemia de COVID-19.

Resíduo industrial: Segundo o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro de 2020, o resíduo industrial é “o resíduo resultante de atividades industriais, bem como o que resulte das atividades de produção e distribuição de eletricidade, gás e água”.

Em 2020, os resíduos setoriais gerados pelo tecido empresarial totalizaram 11,3 milhões de toneladas, dos quais, aproximadamente 9,6 milhões de toneladas foram remetidos para operações de valorização (85,3% do total).

A “indústria transformadora”, onde se inclui a Alsécus, S.A., é o segundo maior grupo de atividades geradoras de resíduos setoriais, com um total de 2,9 milhões de toneladas (26,1% do total apurado).

Dos resíduos produzidos nas instalações da Alsécus, S.A., antes das alterações, 22,461 toneladas foram encaminhadas para eliminação, correspondendo a 87,8% da totalidade dos resíduos gerados.

Comparando o valor de resíduos produzidos antes das alterações na Alsécus, S.A., com os valores do setor que integram (indústrias transformadoras – 2,9 milhões de toneladas), verifica-se que os resíduos produzidos na Alsécus, S.A., apenas correspondiam a 0,0009% da totalidade dos resíduos do setor.

Face ao crescimento da indústria e da sua produção irá verificar-se uma maior diversificação dos resíduos gerados.

Os diversos resíduos produzidos na Unidade Industrial da Alsécus, S.A. são separados consoante a sua origem, devidamente acondicionados no armazém de resíduos existente nas instalações da empresa, para posterior envio para empresas devidamente licenciadas para procederem ao transporte para destino final e devido tratamento, assegurando assim a sua correta gestão.

ANÁLISE DE RISCOS:

Como já referido no presente RNT, com o presente Projeto, pretende-se licenciar as alterações a introduzir no estabelecimento industrial face ao último Projeto aprovado, nomeadamente o aumento da utilização de tintas à base solvente no processo produtivo e alteração do *layout*, com introdução de novas máquinas e equipamentos produtivos e a instalação de recuperador de solventes, para utilização interna do solvente recuperado, que representam as alterações mais significativas em termos de risco.

O aumento da utilização de tintas de base solvente e aumento da capacidade de armazenamento de produtos perigosos na instalação, onde grande parte destas substâncias perigosas apresentam classificação de Flam. Liq. 2 – H225 e Flam. Liq. 3 – H226, implica uma maior probabilidade de ocorrência de um incêndio, bem como potencial aumento da sua gravidade, face à utilização de solventes e tintas à base de solventes.

A instalação da Alsécus, S.A., não se encontra enquadrada no regime de Prevenção de Acidentes Graves (PAG), que identifica uma lista de instalações com maior risco.

Considerando que a instalação da Alsécus, S.A., se encontra isolada, isto é, não se encontra junto a nenhuma outra instalação, não se prevê que a ocorrência de um eventual incêndio ultrapasse o limite industrial da instalação.

A Alsécus, S.A., ao abrigo do Regulamento de Segurança Contra Incêndios em Edifícios dispõe de diversas medidas de autoproteção, nomeadamente:

- Medidas de Autoproteção – Plano de Prevenção
- Medidas de Autoproteção – Procedimentos de Prevenção
- Medidas de Autoproteção – Plano de Emergência Interno
- Medidas de Autoproteção – Caderno de Registo de Segurança

Considerando a atividade da Alsécus, S.A., e o cumprimento das regras de segurança e higiene no trabalho e restante legislação em vigor relevante e aplicável à sua atividade, não se espera a ocorrência de catástrofes que possam causar vítimas mortais.

Salienta-se ainda que a resposta a situações de emergência e catástrofes será rápida, visto se localizar na zona industrial de Albergaria-a-Velha o Quartel Operacional dos Bombeiros Voluntários de Albergaria-a-Velha.

4. EVOLUÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO NA AUSÊNCIA DO PROJETO

As alterações a efetuar ou já efetuadas, desde o último licenciamento industrial na Alsécus, S.A., mais concretamente alteração do *layout*, introdução de novas máquinas e equipamentos produtivos, aumento do consumo de produtos contendo compostos orgânicos voláteis e consequente aumento da capacidade instalada de consumo de compostos orgânicos voláteis e instalação de um recuperador de solventes, para utilização interna do solvente recuperado, não apresentam alterações significativas no estado do ambiente, pois foram realizadas em áreas já pertencentes às instalações. 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, em quase todos os descritores, como sejam geologia, geomorfologia e recursos minerais, recursos hídricos, solos e uso do solo, património, ordenamento do território, paisagem e resíduos.

Ao nível do **clima e alterações climáticas**, considera-se que, na ausência do Projeto, não são de esperar alterações do clima local, para além das alterações da evolução climática a nível nacional e global.

No caso da evolução da **qualidade do ar**, considera-se que, na ausência da alteração à unidade industrial, os níveis característicos da Situação de Referência apresentem um incremento resultante da implantação de mais indústrias na zona industrial e do aumento do tráfego rodoviário.

No caso do **ambiente sonoro**, considera-se que, na ausência da alteração à unidade industrial, os níveis característicos da Situação de Referência apresentem um incremento resultante da implantação de mais indústrias na zona industrial, contudo a exigência do cumprimento do RGR por parte das unidades industriais a instalarem-se na Zona Industrial de Albergaria-a-Velha salvaguardará qualquer incumprimento legal.

Na ausência do Projeto, no que diz respeito aos **sistemas ecológicos**, seria expectável que a sua área atual de implantação viesse a ser colonizada por espécies de flora invasora e/ou de baixo valor ecológico, uma vez que esta se localiza numa Zona Industrial e, portanto, numa área fortemente alterada e degradada pela presença humana. Face ao exposto, seria expectável que esta fosse colonizada por espécies de fauna cosmopolitas, bastante comuns em território nacional e perfeitamente adaptadas à perturbação humana.

No que diz respeito à **socioeconomia**, o Projeto de alteração da Alsécus, S.A. irá beneficiar de forma positiva a vertente socioeconómica, na medida em que, irá contribuir para a dinamização da economia, assim como a conservação dos postos de trabalho já existentes, possibilitando ainda, a longo prazo, a criação de mais emprego direto e indireto. Para além disto, o Projeto de alteração pretendido terá efeitos a montante da empresa, aumentando a procura de matérias-primas, assim como, o consumo dos seus consumíveis. Não existindo as alterações na Alsécus, S.A., a componente da socioeconomia seria afetada de forma direta, não permitindo uma possível dinamização económica local e regional, nem a evolução tecnológica da empresa, que

impossibilitaria a criação de novos postos de trabalho, podendo até mesmo existir alguma redução dos já existentes, comprometendo a viabilidade futura da empresa.

Relativamente à **saúde humana**, considera-se que, na ausência da alteração da unidade industrial, não irá acarretar necessariamente melhorias dos fatores ambientais e logo da saúde humana. Considera-se que os indicadores caracterizadores do estado de saúde da população deverão manter a atual tendência de evolução.

No caso da **análise de riscos**, considera-se que, na ausência da alteração da unidade industrial, existirá uma tendência de aumento dos riscos de catástrofes com o aumento das unidades industriais a instalar na zona industrial, nomeadamente de derrames e incêndios industriais.

5. PRINCIPAIS EFEITOS (IMPACTES) DO PROJETO

Os impactes negativos estão, na generalidade dos casos, associados à fase de exploração da Unidade Industrial da Alsécus, S.A, uma vez que não existirão obras de construção associadas. Em vários casos, a adoção das medidas de minimização propostas deverá reduzir a significância desses impactes.

Clima e Alterações Climáticas: Ao nível dos parâmetros climáticos estes 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.

Relativamente a vulnerabilidade às alterações climáticas da área onde se encontra o Projeto, apresentam-se algumas considerações:

- As expectáveis alterações climáticas na região de Aveiro, nomeadamente em termos de aumento de temperatura, ondas de calor e diminuição da precipitação, são passíveis de influenciar, de forma direta, o Projeto no que se refere ao aumento das necessidades do consumo de água e energia elétrica. Por outro lado, é expectável que as disponibilidades hídricas da região possam ver-se diminuídas, com impacto sobre a disponibilidade de água para consumo humano e rega.
- O aumento do número de dias com temperaturas muito altas e ocorrências de ondas de calor, tem como consequência o aumento do risco de incêndio florestal, contudo, a unidade industrial possui rede de combate a incêndio e procedimentos de emergência implementados. Considera-se que a alteração da unidade industrial não induz acréscimo de incêndio florestal ou das suas consequências.
- O Projeto não se localiza em áreas passíveis de serem atingidas pela subida do nível médio das águas do mar e de risco elevado de incêndios florestais.
- Relativamente a fenómenos extremos, em particular de precipitação intensa ou muito intensa, não foram identificadas áreas com risco significativo de inundação nas imediações.
- O Projeto não contribuirá de forma significativa para gerar calor, nem restringirá a circulação do ar ou reduzirá os espaços abertos de calor.

Considera-se, assim, que o Projeto se encontra exposto, de forma direta e indireta, às consequências das alterações climáticas no que respeita ao consumo de água, já que os recursos hídricos são um setor muito vulnerável.

A continuação da aplicação de Melhores Técnicas Disponíveis (MTDs) associadas à eficiência energética, permitirão a redução dos consumos energéticos e conseqüentemente a emissão de gases com efeito de estufa, permitindo mitigar os efeitos das alterações climáticas.

Considera-se que os impactes resultantes do funcionamento da alteração da unidade industrial da Alsécus, S.A., nomeadamente o aumento das emissões de GEE, estes serão negativos, diretos, de magnitude reduzida, permanente, e de importância local, classificando-se como pouco significativos.

Recursos Hídricos: Os principais impactes na fase de exploração da instalação, estão relacionados com o aumento do consumo de água, e a sua possível contaminação, considerando um derrame acidental, que embora muito pouco provável, será considerado um impacte negativo.

Qualidade do ar: Os impactes ambientais na qualidade do ar decorrentes da alteração da unidade industrial da Alsécus, S.A., estão, essencialmente, associados às emissões atmosféricas originadas da emissão de 7 fontes fixas de exaustão necessárias ao processo produtivo e a emissões difusas de compostos orgânicos voláteis.

Desta forma, prevê-se uma degradação pouco significativa da qualidade do ar junto dos locais avaliados essencialmente associada às emissões provenientes das fontes pontuais. O impacte será temporário e reversível, pois terminará após o tempo de vida do Projeto e pouco significativo uma vez que se esperam concentrações de poluentes junto dos recetores sensíveis mais expostos inferiores aos valores limite definidos no Decreto-Lei n.º 102/2010.

Ambiente sonoro: Durante a fase de exploração, após a alteração da unidade industrial, de acordo com o relatório de ensaio de ruído ambiente, a unidade industrial da Alsécus, S.A., cumpre os requisitos acústicos aplicáveis definidos pelo RGR em termos de valores limites de exposição e do critério de incomodidade.

Assim, pode concluir-se que o impacte decorrente da fase de funcionamento será negativo, direto, de magnitude nula, provável, permanente e considera-se o impacte como não significativo.

Fauna, flora, vegetação, habitats e biodiversidade: Os impactes preconizados para o Projeto são inerentes essencialmente à fase de exploração, uma vez que todas as infraestruturas do Projeto se encontram já construídas. De uma forma geral, os impactes identificados são de cariz negativo, contudo terão uma magnitude reduzida e serão pouco significativos, dada o nível de alteração da área onde o Projeto se insere. Os impactes sobre a flora e vegetação identificados referem-se à degradação da vegetação envolvente devido às emissões gasosas e outros poluentes associados ao processo produtivo. Relativamente à fauna, os impactes identificados referem-se à sua perturbação devido ao ruído e vibrações inerentes ao processo de atividade do Projeto, bem como à possibilidade de ocorrência de atropelamentos pelos veículos pesados que circulam nesta área. No entanto, dada a reduzida

probabilidade de ocorrência das espécies de aves ameaçadas elencadas para esta área, considera-se que os impactos sejam negativos, mas pouco significativos.

Solos e uso do solo: Durante a fase de construção, os impactos estão relacionados com a ocupação física do solo, que inviabiliza o seu possível uso atual. Uma vez que todas as infraestruturas do Projeto já se encontram construídas e em área artificializada, considera-se que não decorram desta fase impactos para o descritor solos e uso do solo.

Na fase de exploração, os potenciais impactos que poderão ocorrer serão devido a situações anómalas, nomeadamente o derrame accidental de combustíveis, resíduos ou águas residuais que possa atingir áreas não impermeabilizadas na envolvente e provoque a contaminação dos solos, no entanto, esta situação é muito pouco provável de acontecer, tendo em conta que a zona da instalação está praticamente toda impermeabilizada, mas no caso de ocorrer uma situação deste tipo os impactos serão pouco significativos, embora negativos, temporários, direto e reversível.

As movimentações de veículos na área industrial poderão ser responsáveis pela suspensão de poeiras, produção de gases de combustão e de outras substâncias poluentes. Não se considera a erosão dos solos face à zona onde está implantada a unidade industrial da Alsécus, S.A., que é uma zona alcatroada. À semelhança do acima referido, prevê-se uma magnitude reduzida, sendo por isso este um impacto pouco significativo.

Ordenamento do território: No que respeita ao Ordenamento do Território, a Alsécus S.A, não interfere com os principais fatores de estruturação e vocação do território, constituindo antes, uma consolidação dessa vocação, que se encontra inteiramente abrangida pelo uso industrial programado no PDM de Albergaria-a-Velha e acrescido o facto do licenciamento incidir sobre modificações específicas do processo industrial (não existirão quaisquer obras de construção), nomeadamente, o aumento do consumo de produtos contendo compostos orgânicos voláteis, não temos a considerar impactos sobre o Ordenamento do Território.

Socioeconomia: De um modo geral, o Projeto de alteração da Alsécus, S.A. irá beneficiar de forma positiva a vertente socioeconómica, na medida em que, irá contribuir para a dinamização da economia, assim como a conservação dos postos de trabalho já existentes, possibilitando ainda, a longo prazo, a criação de mais emprego direto e indireto.

A presença desta unidade no concelho de Albergaria-a-Velha permite, deste modo, que a taxa de desemprego não aumente e permite que a percentagem de população ativa seja maior.

A alteração da Alsécus, S.A. permitirá, assim, o desenvolvimento da economia do País e reforçará a posição da indústria das embalagens de plástico, representando um impacto positivo, permanente, direto, reversível, certo, de magnitude elevada e muito significativo.

Paisagem: De uma forma geral, apenas as transformações e a introdução de novos elementos no território induzem a ocorrência de impactos visuais e estruturais negativos na paisagem.

Uma vez que as alterações alvo do presente estudo, já implementadas atualmente, não implicam a afetação de vegetação, alterações na morfologia do terreno e a introdução de novos elementos exógenos no ambiente visual, dado que a alteração de *layout* ocorre no interior dos edifícios existentes, não se prevêem 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, que poderão implicar, entre outros efeitos, a deterioração da vegetação na envolvente. Contudo, dada a reduzida dimensão da indústria e da sua localização no seio de uma área vocacionada para este uso, considera-se que este impacte se assuma de reduzida magnitude e pouco significativo.

Saúde Humana: Relativamente à qualidade do ar e ao eventual efeito na saúde humana, associado a problemas respiratórios, degradação da qualidade de vida, stress, alergias, etc., não é expectável que as emissões sejam significativas e capazes de afetar a qualidade do ar e conseqüentemente as vias respiratórias, e por isso considera-se que o impacte na saúde humana é negativo, no entanto muito pouco significativo, direto, reversível, de magnitude reduzida e local.

Em termos de ocupação sensível salienta-se que num raio de 600 m em torno da Alsécus, S.A. não existe qualquer recetor sensível na medida que a unidade industrial se localiza numa zona industrial e na sua envolvente próxima predomina uma ocupação industrial, assim a alteração do Projeto não irá contribuir para a exposição a níveis sonoros elevados da população. Assim, considera-se que o impacte na qualidade do ambiente sonoro que suscitem preocupação para a saúde humana, será negativo, muito pouco significativo, direto, reversível, de magnitude reduzida e local.

Associado ao aumento do consumo de matérias-primas, encontra-se um maior risco de derrames acidentais, por se encontrarem nas instalações quantidades superiores de produtos químicos suscetíveis de provocarem acidentes, contudo, todos os produtos químicos são armazenados em bacias de retenção e áreas impermeabilizadas. Assim, considera-se que o impacte sobre a qualidade dos recursos hídricos e o solo que suscitem preocupação para a saúde humana, será negativo, muito pouco significativo, direto, reversível, de magnitude reduzida e local.

Resíduos: Na fase de exploração, que corresponde à laboração da Alsécus, S.A., é expectável que seja gerada uma tipologia de resíduos mais diversificada, dado o pressuposto de na situação de referência ainda não ter existido o aumento do consumo de produtos contendo compostos orgânicos voláteis.

Verifica-se assim que o impacte associado à gestão de resíduos, apesar do aumento da quantidade produzida e de uma maior 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.

A fase de desativação caracteriza-se pela remoção das infraestruturas e equipamentos do Projeto associada à cessação da Alsécus, S.A.. No que diz respeito aos resíduos, serão expectáveis resíduos de demolição, como sucata, betão, telhas, desperdícios de cabos elétricos, estruturas de suporte, metais, materiais de isolamento, vidro, entre outros.

Análise de Riscos: Em termos de riscos, as alterações mais significativas estão associadas ao aumento da utilização de tintas à base solvente e do armazenamento de produtos químicos.

As alterações introduzidas não modificaram o enquadramento da Alsécus, S.A., no Regime de Prevenção de Acidentes Graves (PAG), continuando a instalação a não estar abrangida.

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, tendo-se aferido cenários aos quais correspondem níveis de risco aceitáveis, nomeadamente ao nível do derrame de substâncias químicas e da ocorrência de incêndio industrial.

Assim, na fase de exploração do Projeto, relativamente ao risco de catástrofes, espera-se um impacte negativo, improvável, de magnitude reduzida, direto, reversível, permanente (considerando o tempo de vida útil do Projeto), local e, como tal, pouco significativo, pelo aumento do consumo de tintas de base solvente e aumento da capacidade de armazenamento de produtos químicos perigosos na instalação.

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, para cada um dos diferentes fatores ambientais.

De realçar que o Projeto em análise já se encontra construído e em funcionamento, tornando-se a fase de construção irrelevante para a avaliação de impactes ambientais e consequente apresentação de medidas de minimização. Assim, só serão apresentadas medidas direcionadas para as fases de exploração e de desativação do mesmo.

Fase de exploração

CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e equipamentos, adotando as MTDs, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas;
- Armazenar em espaços fechados, sempre que possível, os produtos a granel que possam gerar emissões de poluentes para a atmosfera;
- Implementação das MTDs definidas;
- Promover medidas de uso eficiente da água quer a para consumo humano quer a usada na rega;
- Na aquisição de novos equipamentos deve-se escolher os que possuem gases fluorados com menor Potencial de Aquecimento Global.

RECURSOS HÍDRICOS

- Leituras mensais do volume de água captada no furo e comunicação trimestral das leituras à ARH Centro;
- Manutenção periódica dos sistemas de recolha de águas residuais existentes, de forma a evitar problemas de funcionamento, fugas ou estagnação de água residual que possam potencial contaminações;
- Deve assegurar-se que todas as águas residuais domésticas sejam encaminhadas para a rede pública de saneamento;
- Deve assegurar-se que todas as águas residuais industriais, resultantes da lavagem de cilindros, sejam encaminhadas para o depósito estanque e posteriormente recolhidas por operador devidamente licenciado para o efeito;
- Garantir as boas condições físicas das estruturas de armazenamento quer das matérias-primas, como por exemplo o diluente, quer das águas residuais industriais, nomeadamente no que respeita à estanquicidade, no sentido de garantir o correto armazenamento e evitar a contaminação dos recursos hídricos;
- Garantir a periodicidade adequada de trasfega das águas residuais industriais, resultantes da lavagem de cilindros;
- Adotar boas práticas de utilização da água, nomeadamente a limpeza das instalações com aparelhos de alta pressão, calibração periódica do sistema de rega, de modo a evitar gastos desnecessários, deteção e reparação de fugas;
- Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos que permita o seu correto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.

QUALIDADE DO AR

- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e equipamentos, adotando as MTD, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas;
- Assegurar a captação e confinamento das emissões difusas de poluentes atmosféricos, para um sistema de exaustão sempre que técnica e economicamente viável;
- Confinar, por regra, a armazenagem de produtos de características pulverulentas ou voláteis;
- Armazenar em espaços fechados, sempre que possível, os produtos a granel que possam gerar emissões de poluentes para a atmosfera;
- Assegurar que o pavimento da área envolvente da instalação, incluindo vias de circulação e locais de estacionamento, possui revestimento adequado para evitar a ressuspensão de poeiras.

AMBIENTE SONORO

- Manutenção periódica dos equipamentos com emissões sonoras para o exterior, por exemplo, o RTO;

AMBIENTE SONORO

- Reforçar a sensibilização dos trabalhadores e fornecedores para que a circulação de veículos respeite as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação nas povoações e junto de recetores sensíveis.

FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO, HABITATS E BIODIVERSIDADE

- Armazenamento de substâncias poluentes apenas em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona definida para esse fim;
- Em situação de ocorrência de derrame aplicar material absorvente. Recolher o material absorvente contaminado e encaminhar para gestor de resíduos autorizado;
- Proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou outra substância poluente, sobre os solos ou linhas de água;
- Definir e sinalizar os acessos à área do Projeto quanto a limite de velocidade (sempre que possível de 20 km/h);
- As ações de manutenção da vegetação devem restringir-se às áreas na qual é estritamente necessária.

SOLOS E USO DO SOLO

- Pavimentos fabris impermeabilizados;
- Existência de sistemas (tanques) de retenção de derrames nas áreas de armazenamento de produtos químicos;
- Reforçar a sensibilização dos seus trabalhadores para a adoção de boas práticas de trabalho;
- Existência e implementação de meios e procedimentos de resposta a emergências.

SOCIOECONOMIA

- Manutenção da lógica organizacional da empresa, de modo a manter o volume de negócios do concelho;
- Integração dos colaboradores num trabalho de qualidade com condições de segurança e saúde implementadas;
- Medidas de gestão ambiental e medidas de gestão da prevenção já integradas nas práticas e procedimentos da empresa, bem como o cumprimento da legislação ambiental de modo a minimizar reações por parte da população como manifesto às suas preocupações de bem-estar;
- 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;
- A Alsécus, S.A. deverá também garantir que são atendidas e investigadas eventuais queixas dos moradores locais, de modo a tentar resolver com a maior brevidade possível possíveis situações de incomodidade.

PAISAGEM

- Sugere-se a requalificação da área de vegetação residual contígua a um dos edifícios centrais.

SAÚDE HUMANA

- Garantir a implementação das medidas de higiene e segurança dos trabalhadores, preconizadas na legislação vigente;
- Adotar medidas de saúde e segurança adequadas, nomeadamente no que diz respeito a prevenção de acidentes/incidentes e gestão de situações de emergência;
- Realização de formação para o correto manuseamento de produtos químicos perigosos com ênfase na saúde humana;
- Realização de ações de sensibilização para aspetos relacionados com a saúde humana no trabalho;
- Manutenção e reforço dos meios e medidas de prevenção (por exemplo: utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs), embalagem e rotulagem adequadas de substâncias químicas, transporte e manuseamento seguro de produtos químicos, adequar o equipamento de trabalho face aos riscos do posto de trabalho, etc.).

RESÍDUOS

- Formação e sensibilização dos colaboradores para a adoção de boas práticas no trabalho, relativamente à gestão de resíduos;
- Recolha seletiva dos resíduos produzidos, codificando-os de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (Decisão 2014/955/EU, de 18 de dezembro de 2014);
- Existência de contentores específicos para a recolha de resíduos produzidos, devidamente identificados, tendo em conta a sua natureza e quantidade, facilmente manuseáveis, resistentes e estanques;
- Encaminhar os diversos tipos de resíduos gerados na Unidade Industrial da Alsécus, S.A. para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, privilegiando, sempre que possível, a sua valorização face à sua eliminação;
- No que respeita aos óleos usados, nas operações de manutenção periódica dos equipamentos, deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados para destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos;
- Controlo das condições de segurança no transporte dos resíduos para o exterior, nomeadamente na seleção de transportadores autorizados e da utilização da respetiva Guia de Acompanhamento de Resíduos;
- Preenchimento do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR);
- Existência de formação e procedimentos de resposta a emergências;
- Desenvolver as ações necessárias ao acompanhamento dos desenvolvimentos tecnológicos na sua área de atividade, privilegiando sempre a implementação de tecnologias mais limpas, bem como a seleção de matérias-primas e auxiliares menos perigosas, desde que técnica e economicamente viável.

ANÁLISE DE RISCOS

- Atualizar o plano de segurança interno de modo a englobar ações de formação e simulacros associados aos cenários de acidentes ambientais, nomeadamente de derrame;
- Devem ser garantidas as acessibilidades dos meios de socorro em caso de acidente e garantir a sua verificação;
- 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);
- Após revisão das MAP deve ser efetuado um simulacro (conjunto ou individual) para cada situação de emergência ambiental, nomeadamente de derrame e incêndio, de forma a pôr em prática as alterações das MAP e da instalação;
- Deverá ser disponibilizado junto aos locais de maior risco em termos de potencial de ocorrência de emergências ambientais os meios e recursos necessários para o combate a esta ocorrência (meios de extinção, kits de contenção de derrames, entre outros), nomeadamente no armazém de produtos químicos;
- Assegurar a continuação do cumprimento da legislação associada ao Plano de Gestão de Solventes;
- Definir e implementar um plano de inspeção para os tanques, com uma periodicidade definida, englobando ensaios de estanquidade, conforme, de resto, se encontra previsto nos termos do artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 267/2002, de 26 de novembro e republicado pelo Decreto-Lei n.º 217/2012, de 9 de outubro.

Fase de desativação

CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- 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;
- Gestão de rotas, com vista a minimizar os consumos energéticos.

RECURSOS HÍDRICOS

- Instalação de estaleiros, oficinas ou outras estruturas de suporte à fase de desativação, em áreas impermeabilizadas;
- As operações a realizar nos estaleiros de obra que envolvam a manutenção e lavagem de toda a maquinaria, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias poluentes, passíveis de contaminar os solos e as águas subterrâneas, deverão ser realizadas em locais apropriados e devidamente impermeabilizados;
- Delimitação dos corredores de movimentação de máquinas e outros equipamentos nos acessos ao local da obra, de modo a evitar o aumento da área de compactação dos solos e a sua consequente impermeabilização;
- Proceder à regularização e descompactação do terreno no final da desmobilização de materiais e equipamentos, e aplicação de sementeira herbácea e arbustiva;
- Proceder à adequada gestão de resíduos de construção e demolição, que permita o seu correto armazenamento temporário e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.

QUALIDADE DO AR

- As ações de desmantelamento e obra a ter lugar devem ser realizadas com o mínimo de prejuízo ambiental;
- Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas);
- Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
- Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras;
- 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;
- Interditar a queima de resíduos a céu aberto.

AMBIENTE SONORO

- Restringir as atividades de demolição, com especial atenção para as operações mais ruidosas, ao período diurno de modo a não causar incómodos significativos à população;
- As atividades ruidosas temporárias não podem ter lugar na proximidade de:
 - Edifícios de habitação, sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas;
 - Escolas, durante o respetivo horário de funcionamento;
 - Hospitais ou estabelecimentos similares.
- Deve ser assegurado que são selecionados os métodos e os equipamentos que originem o menor ruído possível;

AMBIENTE SONORO

- Garantir a presença em obra de desmantelamento unicamente equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.

FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO, HABITATS E BIODIVERSIDADE

- Descompactação do solo de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural do coberto vegetal e favorecer a recuperação dos biótopos;
- Na recuperação da área de implantação do Projeto garantir a utilização de espécies nativas e típicas da região;
- Tendo em conta a forte presença de espécies de flora invasora, deverão ser seguidas as diretrizes para controlo de espécies invasoras.

SOLOS E USO DO SOLO

- Os percursos utilizados pelas máquinas e pessoas deverão estar bem definidos, e reduzidos ao mínimo. Deverão ser utilizados os mesmos que estavam definidos anteriormente para a fase de construção;
- Deverão ser recuperados os solos tendo em conta a nova funcionalidade que lhe vai ser atribuída.

SAÚDE HUMANA

- As medidas de minimização são as medidas de mitigação previstas nos fatores ambientais qualidade do ar e ambiente sonoro.

RESÍDUOS

- Remoção/desmantelamento das infraestruturas e equipamentos da Unidade Industrial da Alsécus, S.A. pelo dono da obra no fim da sua vida útil, garantindo a correta gestão dos resíduos de demolição (reutilização, reciclagem, etc.).

7. MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

7.1. INTRODUÇÃO

O Plano de Monitorização previsto permitirá, por um lado, verificar o cumprimento dos requisitos legais associados aos fatores ambientais avaliados e, por outro lado, a validação dos impactes ambientais previstos e das medidas de mitigação propostas.

Não se justifica a apresentação e aplicação de um plano de monitorização para os fatores ambientais Clima e Alterações Climáticas, Geologia, geomorfologia e recursos minerais, Sistemas Ecológicos, Solo e uso do solo, Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico, Paisagem, Saúde Humana e Socioeconomia.

7.2. MONITORIZAÇÃO DE EFLUENTES GASOSOS

O plano de monitorização dos efluentes gasosos tem como principal objetivo avaliar o impacte efetivo em termos de emissões gasosas e confirmar o cumprimento dos limites legais impostos.

Paralelamente ao EIA, a Alsécus, S.A. encontra-se a elaborar o seu processo de Licenciamento Único Ambiental, que pode vir a dar origem a alterações ao Plano de Monitorização aplicado em 2021, no que se refere aos VLE/VEA e periodicidades aplicáveis, bem como à exclusão de monitorização das fontes de emissão associadas aos tratamentos corona. Assim, o plano de monitorização a implementar após a DIA deverá ter em consideração as possíveis alterações ao plano de monitorização atual.

A monitorização das emissões atmosféricas deverá ser efetuada de acordo com a legislação em vigor – Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho.

7.3. MONITORIZAÇÃO AMBIENTE SONORO

Dada a natureza e localização do Projeto, não foram identificadas situações críticas que justifiquem a implementação de um plano de monitorização de ambiente sonoro, contudo deverá ser realizado uma avaliação acústica por entidade acreditada sempre que se registarem queixas de ruído do funcionamento da Alsécus, S.A.

7.4. MONITORIZAÇÃO RESÍDUOS

Para a monitorização dos resíduos, a Alsécus, S.A. irá manter atualizado um registo mensal da quantidade e tipo de resíduos recolhidos, armazenados, transportados, valorizados ou eliminados, bem como da respetiva origem e destino, com identificação da operação efetuada. Este registo deverá ser avaliado anualmente e, de acordo com a evolução da quantidade e tipo de resíduos gerados, poderão ser implementadas medidas adicionais às sugeridas no sentido de minimizar os impactes ambientais detetados.

De notar ainda a monitorização e comunicação anual obrigatórias ao abrigo da legislação em vigor, nomeadamente o preenchimento anual do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) através da plataforma eletrónica SiliAmb.

7.5. MONITORIZAÇÃO RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO

O Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto estabelece os valores limite (recomendáveis e admissíveis) para a qualidade das águas em função dos respetivos usos. Neste caso, serão particularmente relevantes os limites estabelecidos para a:

- Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI);
- Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais (Anexo XXI).

O mesmo diploma legal estabelece igualmente os métodos analíticos de referência a aplicar em cada parâmetro de qualidade.

PARÂMETROS A MONITORIZAR

Atendendo ao tipo de atividade a avaliar, propõe-se a análise, em cada campanha de monitorização, dos seguintes parâmetros:

- pH, Temperatura, Condutividade, SST, Nitratos, Azoto amoniacal, Manganês, Fósforo, Arsénio, Ferro, Zinco, Cádmiu, Chumbo, Mercúrio, Níquel, Crómio, Sulfatos, Cloretos, Benzeno, Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos (HAP), Oxidabilidade, Streptococos fecais, Coliformes Fecais e Coliformes Totais.

PONTO DE AMOSTRAGEM

A realização de campanhas de monitorização deverá efetuar-se na captação de água da instalação.

PERIODICIDADE DAS ANÁLISES

A amostragem deverá ser semestral, devendo uma campanha ser realizada na época de maior pluviosidade (março ou abril) e a outra em época de águas baixas (agosto, setembro).

O plano deverá manter-se durante todo o período de funcionamento da instalação e durante 1 ano após o seu encerramento (quando previsto).

TÉCNICAS E MÉTODOS DE ANÁLISE E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

Os métodos de análise a adotar na monitorização da qualidade das águas encontram-se estabelecidos na legislação aplicável, designadamente no Anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

Para a realização das análises e medições anteriormente referidas, serão necessários os equipamentos e materiais indicados seguidamente:

- Material para a recolha e acondicionamento em condições adequadas das amostras;
- Material para o registo de dados observados no local (a incluir nos relatórios de monitorização);
- Termómetro, condutivímetro e medidor de pH (para as leituras de campo dos três parâmetros).

A realização das campanhas de amostragem de águas subterrâneas pressupõe a existência das condições necessárias para a recolha das amostras *in loco*, nomeadamente a existência de uma plataforma de acesso e de apoio aos meios humanos e materiais a mobilizar.

As águas não suscetíveis de sofrer variações consideráveis devidas às reações físicas, químicas ou biológicas que ocorrem entre a colheita e a análise. Para contrariar esta tendência, as amostras devem ser transportadas e armazenadas convenientemente para que as concentrações dos parâmetros de qualidade no momento da análise, não se distanciem dos teores no momento da colheita.

A justificação para a ocorrência destas reações é função da natureza química e biológica da amostra, da sua temperatura, da exposição à luz, da natureza do recipiente, do tempo entre a colheita e a análise, das condições exigidas durante o transporte, entre outros fatores.

De um modo geral, quanto menor o período de tempo decorrido entre a recolha e o início da análise, maior será a aproximação dos resultados ao valor real da concentração dos componentes na massa de água amostrada.

A aplicação de métodos adequados de conservação assume, nesta matéria, uma importância primordial, propondo-se a conservação das amostras com recurso à refrigeração a 4°C. A temperatura de 4°C (próxima da congelação) em conjunto com a ausência de luz dificultam a atividade biológica uma vez que as taxas de respiração reduzem a baixas temperaturas. As reações químicas e os processos físicos são também retardados. Este método utiliza-se isoladamente quando o período de armazenamento não ultrapassa as 24h. Para períodos mais longos é usado em conjunto com o ajuste de pH ou a adição de conservantes químicos.

A seleção da entidade para a realização das amostragens, objeto da presente proposta de Programa de Monitorização, deverá recair sobre um laboratório acreditado.

APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Os resultados obtidos nas campanhas de amostragem a realizar e respetiva análise serão apresentados sob a forma de relatórios periódicos (por campanha de amostragem).

A entrega dos relatórios de monitorização deve ocorrer nos 30 a 45 dias posteriores à realização da recolha das amostras para análise. Estes relatórios deverão ser desenvolvidos de acordo com o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e deverão incluir, no mínimo a seguinte informação:

- Os locais de amostragem, os parâmetros determinados, os métodos de ensaio e os equipamentos utilizados;

- A caracterização das condições de amostragem (principalmente no que se refere a dados quantitativos do meio de recolha);
- A análise dos resultados obtidos face à legislação aplicável, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto;
- A avaliação da eficácia das medidas de minimização implementadas.

Os resultados obtidos nas amostragens deverão ser comparados com a legislação nacional.

TIPOS DE MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL A ADOTAR NA SEQUÊNCIA DOS RESULTADOS DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

No caso dos resultados obtidos no Programa de Monitorização se registarem superiores aos valores limite estabelecidos na legislação nacional aplicável, durante a fase de exploração, deverão ser apuradas as causas que estão na origem desta situação e com a preconização de medidas que permitam minimizar este impacto.

As medidas de gestão ambiental a implementar neste cenário deverão consistir, primeiramente no reforço do programa de monitorização (com aumento das frequências e locais de amostragem para eventual despiste da situação verificada). Caso os resultados obtidos evidenciem inequivocamente que a instalação constitui uma fonte de contaminação gravosa da qualidade da água poderá, eventualmente, ser preconizada a implementação de medidas adicionais.

Estas medidas poderão passar pelo reforço da vistoria, manutenção e limpeza periódica de todos os órgãos de drenagem.

REVISÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

O programa de monitorização poderá ser revisto em função dos resultados obtidos ou em função de legislação específica que, nesta área, imponha novas metodologias e critérios.

8. CONCLUSÃO GLOBAL

O EIA identificou os impactes ambientais considerados importantes e aqueles considerados como pouco importantes.

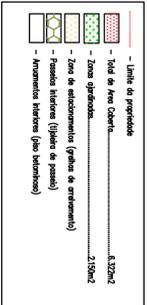
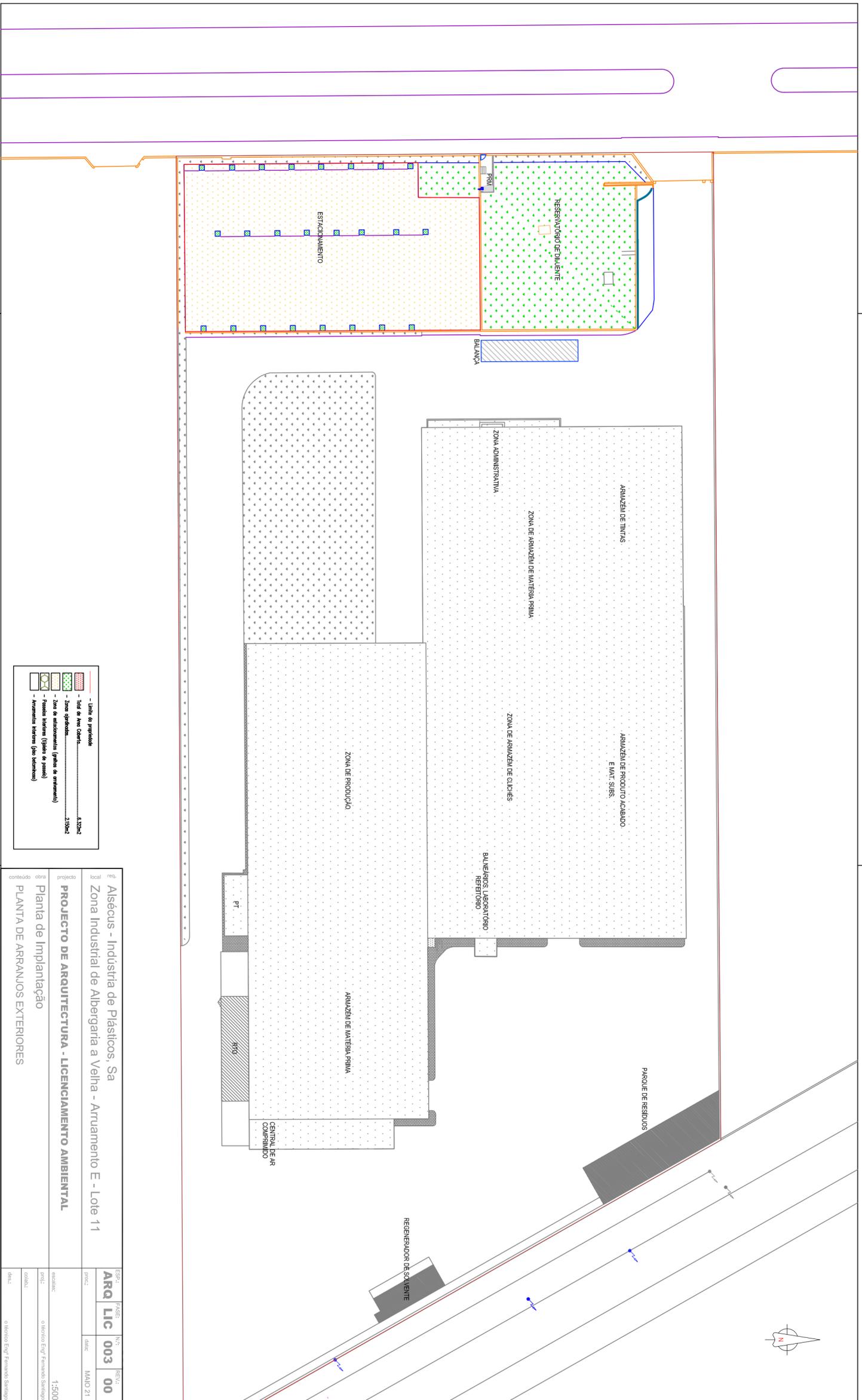
Os impactes ambientais considerados como pouco importantes fazem-se sentir de modo ligeiro na qualidade ambiental geral. Contudo, estes impactes ambientais podem ser considerados como normais neste tipo de atividade e as condições de controlo são mais do que suficientes para garantir a manutenção do meio ambiente local tal e qual como os habitantes o conhecem. Importa referir que o Projeto tem equipamentos e modos de produção que maximizam à partida a utilização dos recursos.

Ao nível de impactes ambientais considerados como importantes há a referir a manutenção dos postos de trabalho e o fortalecimento da empresa no que refere à capacidade instalada. Tendo em atenção a atual situação da economia e do emprego ao nível nacional e mais em particular na região de Albergaria-a-Velha importa referir que este impacte ambiental é muitíssimo importante do ponto vista social e económico.

O EIA realizado permitiu concluir que uma vez adotadas todas as medidas e recomendações sugeridas o Projeto não será responsável pela degradação da qualidade ambiental atualmente existente.

ANEXO 1:

Planta de Implantação



obra	Projeto	local	ESP:	FASE:	Nº:	REF:
Planta de Implantação	PROJECTO DE ARQUITECTURA - LICENCIAMENTO AMBIENTAL	Zona Industrial de Albergaria a Velha - Arruamento E - Lote 11	ARQ	LIC	003	00
PLANTA DE ARRANJOS EXTERIORES			PROJ:		DATA:	MAIO 21
			ESCALA:			1:500
			PROJ:			o técnico Engº Fernando Santiago
			DATA:			
						o técnico Engº Fernando Santiago