

**Galsup - Tratamentos Galvânicos de Superfície, Lda.**

**Estudo de Impacte Ambiental do  
Projeto de Ampliação da  
Unidade Industrial da Galsup.**

**Setembro de 2023**



**recurso**

ESTUDOS E PROJECTOS DE AMBIENTE E PLANEAMENTO, LDA.

Rua Conselheiro de Magalhães, n.º 37, Loja H, 3800-184 Aveiro

Tel.: 234 426 040; E-mail: [recurso@recurso.com.pt](mailto:recurso@recurso.com.pt)

[www.recurso.com.pt](http://www.recurso.com.pt)



## Índice

1. <i>Introdução</i> .....	1
2. <i>Onde se localiza o projeto</i> .....	2
3. <i>O que é o projeto</i> .....	5
4. <i>Como vai ser a fase de construção</i> .....	11
5. <i>Como vai funcionar o projeto</i> .....	12
6. <i>Como vai ser feita a desativação do projeto</i> .....	13
7. <i>Quais os prazos de realização do projeto</i> .....	14
8. <i>Qual é o estado atual do ambiente na área de estudo</i> .....	14
9. <i>Quais os impactes ambientais do projeto</i> .....	16
10. <i>Quais as medidas de minimização dos impactes e monitorização</i> .....	18



## 1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do projeto de regularização e ampliação da Unidade Industrial da Galsup - Tratamentos Galvânicos de Superfície, Lda. O projeto ocupa dois lotes da Zona Industrial de Oiã, e localiza-se na freguesia de Oiã, no concelho de Oliveira do Bairro, distrito de Aveiro (ver Figura 1).

A Galsup, Lda. opera desde 1992 na atividade de tratamentos galvânicos de superfícies. No âmbito da sua atividade, perante os crescentes desafios e necessidades que o mercado apresenta, a empresa decidiu reforçar a sua capacidade produtiva de forma a continuar a respeitar os termos das suas parcerias e aumentar a competitividade. Assim, o objetivo do projeto é regularizar a unidade industrial e efetuar a ampliação pretendida, por forma a aumentar a capacidade instalada.

A Galsup, Lda. encontra-se licenciada para uma capacidade instalada de 204 metros cúbicos, em seis linhas de tratamento de superfície. A atividade para a qual está licenciada decorre nos lotes industriais B22 e B26 da Zona Industrial de Oiã. Com a ampliação a unidade industrial passará a funcionar com 8 linhas de tratamento de superfície e uma capacidade instalada total de 402,47 metros cúbicos.

O projeto encontra-se atualmente na fase de Projeto de Execução.

O Resumo Não Técnico tem como objetivo resumir os aspetos mais importantes do Estudo de Impacte Ambiental e encontra-se escrito numa linguagem que se pretende acessível à generalidade dos principais interessados, de modo a que estes possam participar na Consulta Pública. Para a obtenção de informações mais detalhadas poderá ser consultado o Estudo de Impacte Ambiental, que estará disponível na plataforma eletrónica Participa.pt.

O Estudo de Impacte Ambiental tem como objetivo analisar os efeitos do projeto no meio natural e social, bem como apresentar medidas para reduzir os efeitos mais prejudiciais. Corresponde ao instrumento técnico que suporta o processo de Avaliação de Impacte Ambiental, cujo procedimento inclui a realização do Estudo de Impacte Ambiental propriamente dito, a fase de consulta pública e termina com a emissão da Declaração de Impacte Ambiental, que será obrigatoriamente considerada no licenciamento do projeto.

O Estudo de Impacte Ambiental foi desenvolvido com o objetivo de responder aos requisitos do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental, publicado pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro. Os projetos que pela sua natureza, dimensão ou localização sejam considerados suscetíveis de causar efeitos significativos no meio ambiente terão de ser submetidos a um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental prévio ao seu licenciamento. Atendendo a que o projeto corresponde a uma unidade industrial para o tratamento e revestimento de metais, encontra-se incluído na alínea e) do ponto 4 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

O proponente do projeto é a firma Galsup - Tratamentos Galvânicos de Superfície, Lda., com sede no lote B22 da Zona Industrial de Oiã, na Rua do Monte Grande, II, Apartado 30, 3770-908 Oiã. O responsável técnico é o Dr. Renato Simões. A Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro e a

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

O Estudo de Impacte Ambiental foi elaborado durante os meses de outubro de 2021 a abril de 2022. Decorrente do processo de licenciamento foram sendo introduzidas atualizações e alterações no Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental, nomeadamente em agosto de 2022, fevereiro de 2023 e setembro de 2023.

## 2. Onde se localiza o projeto

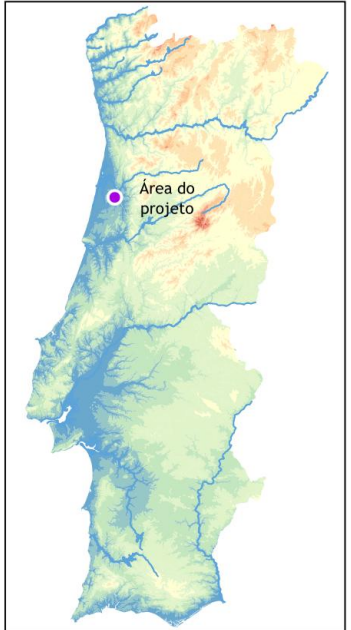
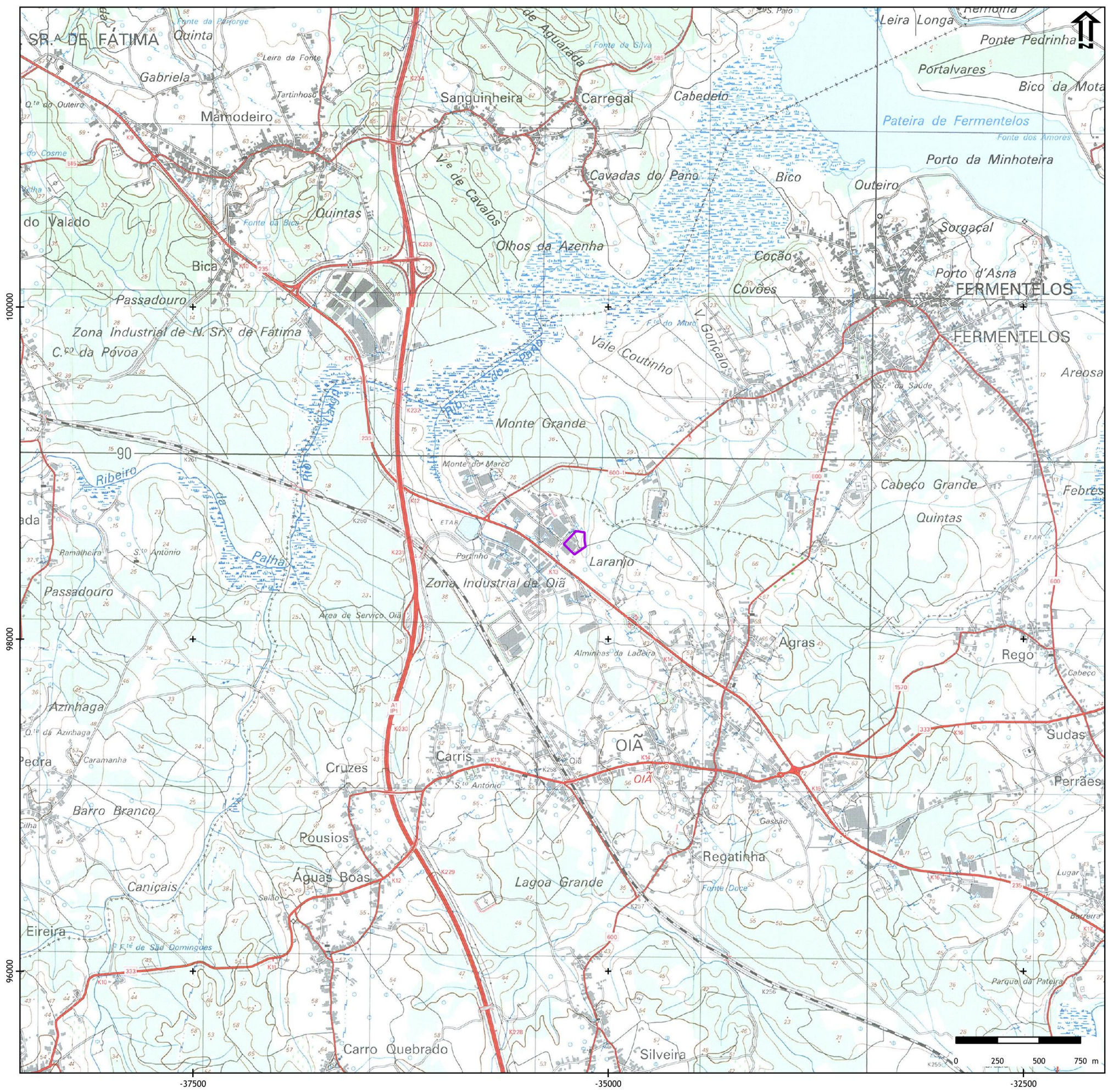
A unidade industrial da Galsup localiza-se na Zona Industrial de Oiã, na freguesia de Oiã, concelho de Oliveira do Bairro, distrito de Aveiro (ver Figura 1). A habitação mais próxima da unidade industrial situa-se a cerca de 386 metros a sudeste. A povoação de Oiã localiza-se a cerca de 1,3 quilómetros a sul do projeto (ver Figura 2).

O acesso viário faz-se pela estrada nacional EN235, a partir do qual se acede à Zona Industrial de Oiã onde se localiza a unidade industrial da Galsup. O nó de acesso à autoestrada A1 (Autoestrada do Norte) localiza-se a 2,8 quilómetros da unidade industrial.



Fotografia 1 - Acesso à Zona Industrial de Oiã na rotunda existente na estrada nacional EN235.





Limite do projeto

<b>Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental da ampliação da unidade industrial da GALSUP</b>	
	Escala: 1:25.000 Data: Setembro 2023
<b>Enquadramento e localização</b>	<b>Figura: 1</b>

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89  
 Nota: Folha A3

Fonte: Cartas Militares n.º 185 (2001) e 196 (2002) e CAOP (2021).





Fonte: Direção Geral do Território (2018).

Figura 2 - Imagem aérea da área do projeto e sua envolvente.

A unidade industrial ocupa os lotes contíguos B22 e B26, localizados no limite nordeste da Zona Industrial de Oia, com uma área de cerca de 1 hectare.



### 3. O que é o projeto

A atividade da unidade industrial da Galsup é o “tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico”, nomeadamente através de zincagem. Estão atualmente a funcionar e licenciadas seis linhas de tratamento localizadas no interior dos pavilhões fabris. Fazem parte do projeto de ampliação as linhas de tratamento L7 e L8. A linha de tratamento L7 foi, entretanto, instalada e iniciou o seu funcionamento a 1 de setembro de 2023. A linha de tratamento L8 ainda não foi instalada.

A unidade industrial é constituída por dois pavilhões fabris, posto de transformação, Estação de Tratamento de Efluentes Industriais, zona de armazenamento de substâncias químicas, zona de armazenamento de resíduos perigosos/ lamas e resíduos não perigosos. A restante área é ocupada por vias de acesso e circulação, estacionamento e espaços verdes (ver Figura 3).

Na Figura 4 é apresentado o *layout* da unidade industrial com o projeto.

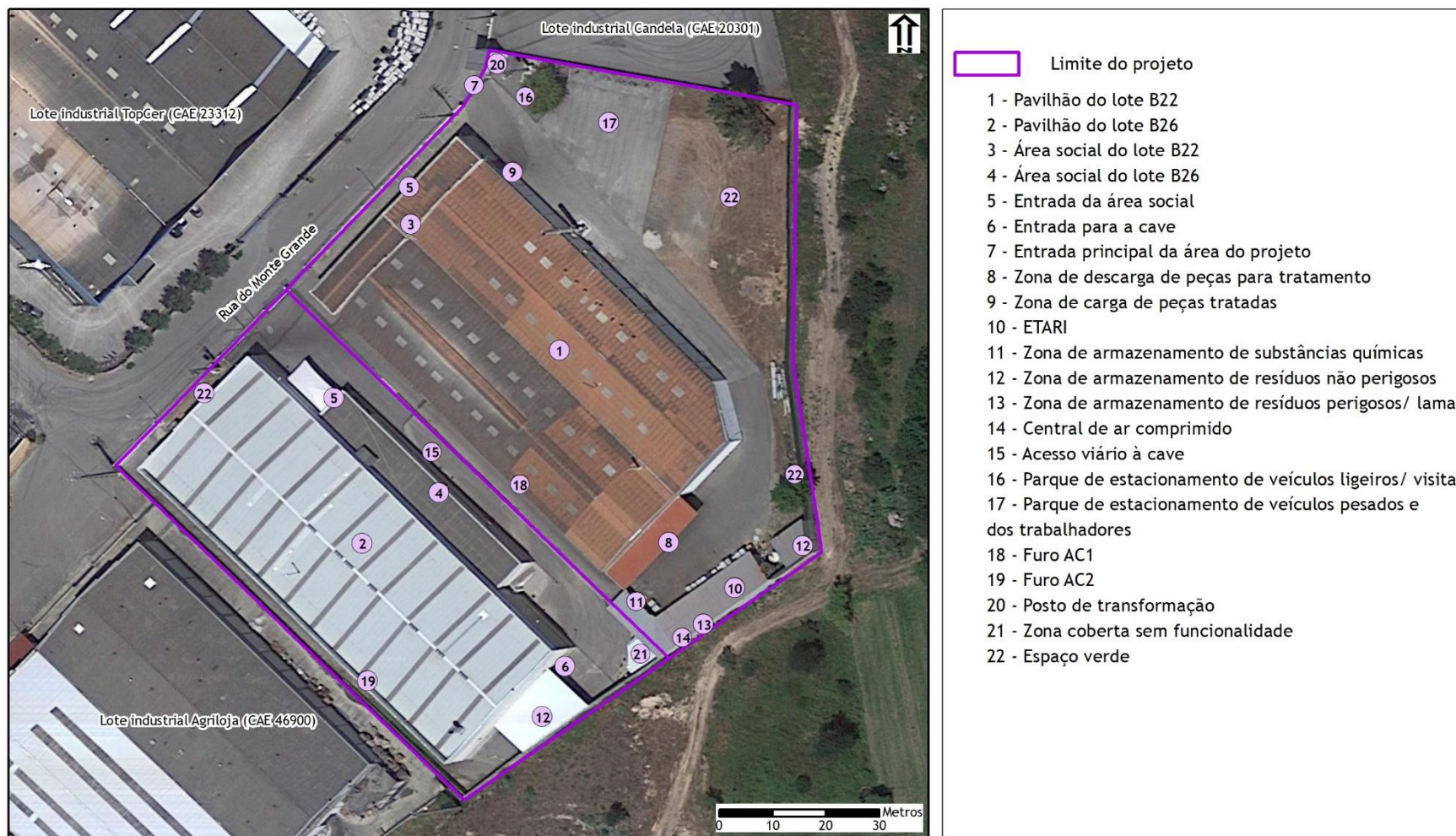


Figura 3 - Imagem aérea da unidade industrial.



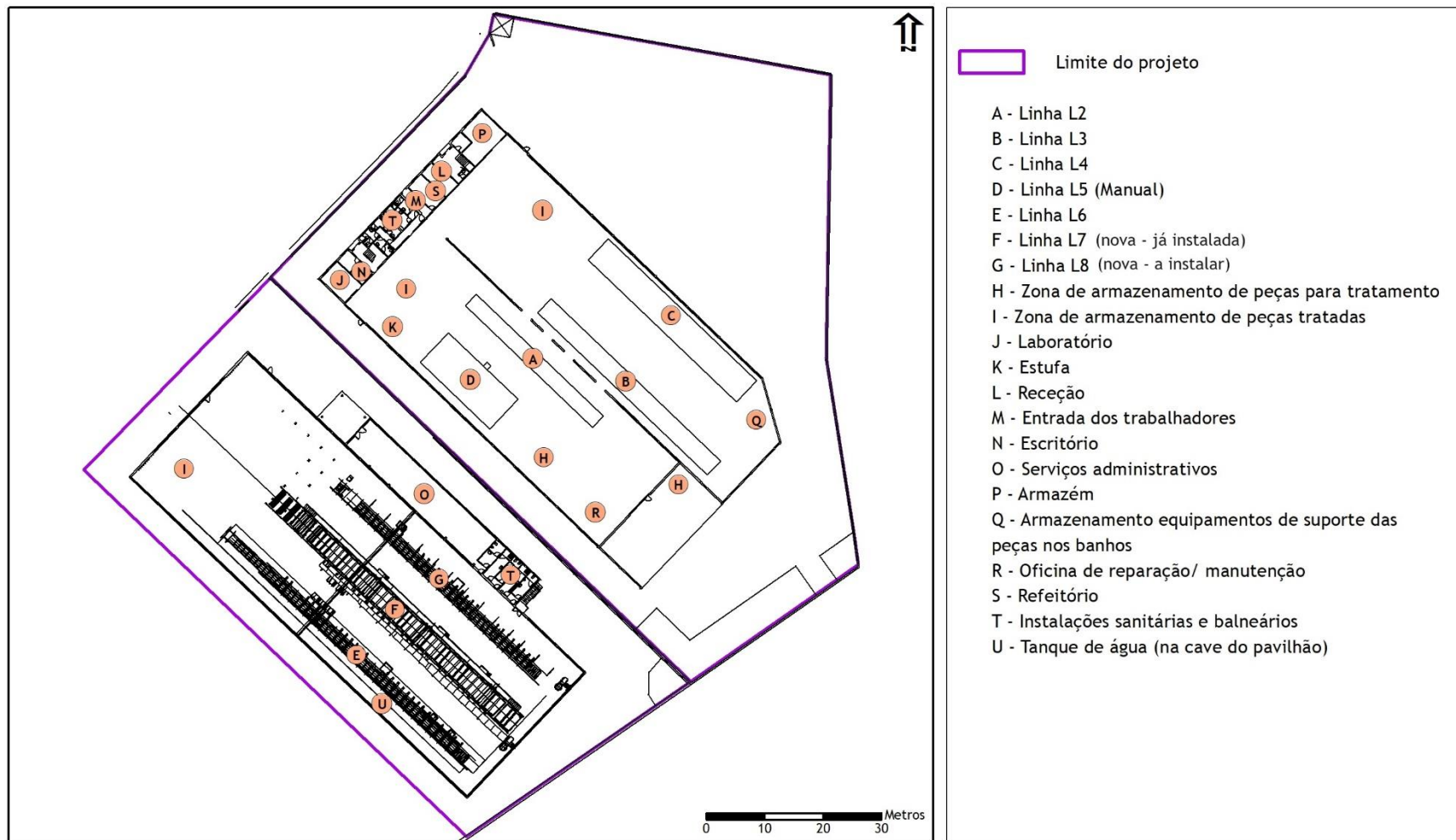


Figura 4 - Planta síntese.

O processo desenvolvido na unidade industrial compreende as seguintes operações: receção de peças metálicas, tratamento de superfície das peças numa das linhas de tratamento e recolha das peças pelos clientes.

- 1) Receção de peças metálicas para ser efetuado o tratamento de superfície. Os clientes da Galsup transportam as peças metálicas até à unidade industrial. Estas são colocadas em áreas designadas e ficam a aguardar a sua condução até ao respetivo banho.



Fotografia 2 - Peças a aguardar o tratamento de superfície.

- 2) Tratamento de superfície das peças numa das linhas de tratamento. Consoante a dimensão e a tipologia das peças, estas são conduzidas a uma das linhas de tratamento. Todas as linhas realizam o mesmo tipo de tratamento - zincagem. As linhas de tratamento L5 e L4 são de suspensão, ou seja, as peças são suspensas em estruturas que as mergulham no banho. As linhas de tratamento L2, L3 e L6 são automáticas por tambor, ou seja, as peças (mais pequenas) são colocadas soltas num tambor que mergulha no banho, permitindo maior fiabilidade no processo. A linha de tratamento L7 é de suspensão e a linha de tratamento L8 é de tambor.



Fotografia 3 - Pormenor da linha de tratamento L5.





Fotografia 4 - Pormenor da linha de tratamento L2.



Fotografia 5 - Vista da linha de tratamento L3.



Fotografia 6 - Vista da linha de tratamento L4.



Fotografia 7 - Vista das linhas de tratamento L4 e L3.



Fotografia 8 - Vista das linhas de tratamento L5 e L2.



Fotografia 9 - Vista da linha de tratamento L6 antes da instalação da linha de tratamento L7.



Fotografia 9 - Vista da linha de tratamento L7.



Fotografia 10 - Vista da área prevista para a implantação da linha de tratamento L8 (antes da montagem da linha de tratamento L7).

- 3) Recolha das peças pelos clientes. Uma vez concluído o tratamento de superfície, as peças são colocadas numa área designada para posterior recolha pelos clientes.



Fotografia 11 - Peças zincadas a aguardar transporte pelo cliente.



Fotografia 12 - Local para a recolha das peças pelos clientes.

Na unidade industrial existe um armazém de produtos químicos de apoio à produção, onde se encontram em embalagens todos os produtos usados nos banhos que constituem as linhas de tratamento.





Fotografia 13 - Produtos químicos na área de armazenagem.

Na unidade industrial existe uma oficina onde são efetuadas pequenas reparações/ manutenção de equipamentos. Existe também um laboratório para a realização de ensaios de controlo de qualidade.

Nas linhas de tratamento L6 e L7, localizadas no pavilhão do lote B26, encontra-se executado o tratamento do pavimento sob as linhas. Como medida adicional para prevenir a ocorrência de derrame, e foram construídas bacias de retenção sob ambas as linhas de tratamento. O mesmo procedimento está previsto para a linha de tratamento L8. As linhas de tratamento mais antigas (L2, L3, L4 e L5) localizam-se no lote B22, e apenas têm implementadas medidas de reforço das tinas e procedimentos adicionais de inspeção.

O armazenamento de produtos químicos é realizado num local coberto e de acesso restrito, equipado com bacias de retenção. Nas áreas de armazenagem de resíduos/ lamas os recipientes encontram-se num local coberto e impermeabilizado.

## 4. Como vai ser a fase de construção

A unidade industrial da Galsup encontra-se em funcionamento. A instalação da nova linha de tratamento não implica atividades de construção civil, uma vez que o pavilhão B26 já se encontra construído e infraestruturado (decorrente da instalação da linha de tratamento L6 e respetiva ligação à Estação de Tratamento de Efluentes Industriais). A nova linha de tratamento apenas implica a instalação de equipamento pré-fabricado no interior do pavilhão. O equipamento afeto à linha de tratamento L7 já foi entretanto instalado.

Devido ao maior consumo energético previsto com a entrada em funcionamento da ampliação, foram instalados painéis solares na cobertura do pavilhão B26, no final de 2021, cuja potência instalada é de 240 kW.

Durante a fase de construção as principais atividades suscetíveis de gerar impactes são:

- Instalação da nova linha de tratamento (linha L8).

Na instalação da nova linha de tratamento L8 serão usadas tinas, tubagens, cabos elétricos, estruturas metálicas, equipamentos (bombas doseadoras de produtos químicos). Adicionalmente, no local previsto para a linha de tratamento L8 será realizada a

impermeabilização do pavimento e executadas bacias de retenção. A linha de tratamento L7, como referido anteriormente, já se encontra instalada e a funcionar.

## 5. Como vai funcionar o projeto

A unidade industrial da Galsup continuará a funcionar após a concretização do projeto. As atividades previstas realizar serão semelhantes às que já ocorrem atualmente, estando no entanto previsto um aumento da capacidade de tratamento de superfície. As principais atividades suscetíveis de gerar impactes são:

- Presença física da unidade industrial.
- Tratamentos de superfície de peças.
- Armazenamento de produtos químicos.
- Tratamento de efluentes líquidos na Estação de Tratamento de Efluentes Industriais.
- Produção e armazenamento de resíduos.
- Transporte de materiais, matérias-primas e de produto final.

As principais matérias-primas e produtos consumidos no processo industrial são os produtos utilizados na composição dos banhos que constituem as linhas de tratamento. Em 2020, o consumo global de matéria-prima foi de 77.635 quilogramas, com o projeto prevê-se um aumento do consumo de matérias-primas que se estima em 120.334 quilogramas.

A água usada para consumo humano e nos balneários e instalações sanitárias é proveniente da rede pública municipal.

A utilização de água no processo industrial está principalmente associada aos processos de lavagem, renovação das águas de lavagem e composição dos banhos, e é proveniente de duas captações subterrâneas existentes na unidade industrial. O volume de água consumida anualmente com origem nas captações é de 2.417 metros cúbicos. Associado à ampliação, é esperado um acréscimo no consumo de água, que se traduzirá num consumo anual de 3.746,35 metros cúbicos.

O produto final são as peças metálicas com tratamento de superfície. Em 2020, sem a entrada em funcionamento da linha de tratamento L6, foi registada uma superfície tratada total de 207.769 metros quadrados. Com a ampliação, a produção anual de peças metálicas com tratamento de superfície será de 387.768 metros quadrados.

Associado ao processo produtivo da Galsup, podem-se distinguir dois tipos de emissões gasosas: as difusas, libertadas essencialmente nos banhos aquecidos para a atmosfera interior da unidade industrial; e as pontuais, libertadas para o exterior da unidade industrial através de conduta (chaminé).

A rede de drenagem de águas pluviais desenvolve-se em sistema separativo, isto é, independente da drenagem de águas residuais domésticas e industriais da unidade industrial. A rede de águas pluviais contempla a recolha e drenagem das águas pluviais provenientes das coberturas dos pavilhões e áreas de circulação envolvente, que são encaminhadas para a rede de drenagem de águas pluviais da Zona Industrial de Oiã. Os efluentes domésticos gerados têm origem nas áreas sociais, nomeadamente nos balneários e instalações sanitárias, e são conduzidos à rede pública de drenagem de águas residuais existente no arruamento da Zona



Industrial.

Os efluentes industriais têm origem nas linhas de tratamento, estando a rede de drenagem ligada à Estação de Tratamento de Efluentes Industriais existente na unidade industrial, onde é feito o pré-tratamento do efluente. Posteriormente, o efluente tratado é descarregado no coletor público. Com o projeto de ampliação estima-se um aumento de produção de águas residuais de 55%.

A Estação de Tratamento de Efluentes Industriais procede essencialmente a dois tipos de tratamento: a redução de crómio hexavalente e a neutralização ácido/ base. Encontrando-se dimensionada para o tratamento do aumento esperado de efluente decorrente da implementação do projeto de ampliação.

A unidade industrial da Galsup gera atualmente um movimento de 35 veículos no dia de maior movimento (quinta-feira). O movimento (entrada e saída) de camiões está relacionado com a chegada de peças para tratamento e expedição das mesmas peças tratadas. Estes transportes são realizados pelos clientes. Os veículos entram na unidade industrial pela entrada do lote B22. Os transportes apenas ocorrem durante o horário de expediente, entre as 8 horas e as 17 horas. As novas linhas de tratamento irão permitir servir clientes de maior dimensão, com serviços regulares e programados semanalmente. Estima-se que com a execução total do projeto os transportes passem a ser de 150 veículos por semana (média de 27 veículos por dia).

Para além do tráfego de veículos pesados, o movimento dos funcionários gera um tráfego médio diário de 22 veículos ligeiros. Este movimento concentra-se no início da manhã e no final do dia. Com a execução total do projeto, o tráfego de veículos ligeiros deverá passar a ser de 27 veículos por dia.

O número atual de trabalhadores na unidade industrial da Galsup é 26 (16 femininos e 10 masculinos). Com a ampliação está previsto um total de 30 trabalhadores, com a previsível manutenção da proporção entre trabalhadores femininos e masculinos.

A unidade industrial da Galsup funciona em regime de 1 turno de 8 horas por dia, 5 dias por semana.

O investimento previsto é de 2 milhões de Euros, no qual se inclui o investimento já realizado na aquisição e instalação de painéis solares.

O volume de vendas em 2021 ascendeu a 1,6 milhões de Euros, prevendo-se um aumento de 55% com a execução total do projeto.

## 6. Como vai ser feita a desativação do projeto

A fase de desativação do projeto enquadra-se na descontinuação dos seus processos e desmantelamento de equipamentos.

O proponente compromete-se a elaborar um plano de desativação, que contemple ações que minimizem os impactes ambientais, caso a atividade seja desativada. Este plano de desativação tem como objetivo definir as medidas para que sejam evitados quaisquer riscos de poluição e

o local da unidade industrial seja repostado em estado satisfatório, de acordo com o uso previsto. Estas medidas passarão por:

- Devido desmantelamento dos equipamentos existentes.
- Encaminhamento dos resíduos existentes para operadores devidamente licenciados.
- Descontaminação do local, caso se julgue necessário, realizando análises ao solo.
- Envio adequado das substâncias perigosas, sendo tratadas como resíduo perigoso.

Para realizar as atividades de desativação serão usados equipamentos diversos, nomeadamente de corte de metal, de fragmentação, de elevação (gruas) e camiões para transporte de resíduos, materiais e equipamentos.

Durante a fase de desativação da unidade industrial, as principais atividades são:

- Desmantelamento de equipamentos.
- Transporte de materiais e resíduos.

## 7. Quais os prazos de realização do projeto

Estima-se a seguinte calendarização para as diferentes fases do projeto:

- Fase de construção: 1 ano (a instalação da linha de tratamento L8 deverá estar concluída em 2025).
- Fase de funcionamento: 30 anos.
- Fase de desativação: 9 meses.

## 8. Qual é o estado atual do ambiente na área de estudo

O projeto situa-se na Orla Mesocenozóica Ocidental, que corresponde a uma zona de superfícies aplanadas, com altitudes inferiores a 100 metros, ocupadas por sedimentos arenosos. Mais especificamente, a área de estudo situa-se na designada Bacia Sedimentar de Aveiro, que corresponde ao setor setentrional da Bacia Lusitaniana. Na área de estudo ocorrem Depósitos de terraços fluviais, nível de 15 a 20 metros do pliocénico e Grés de Oiã do Cretácico.

A área do projeto abrange o cabeço e encosta de um pequeno afluente da ribeira do Pano/Pateira de Fermentelos. A área de estudo é marcada pelo sistema húmido associado à zona de influência da Pateira de Fermentelos. A rede de drenagem é baixa, decorrente do substrato arenoso presente, restringida a uma linha de água de carácter temporário que passa junto ao limite este da área do projeto.

A área do projeto localiza-se na massa de água subterrânea do sistema multiaquífero do Cretácico de Aveiro (O2). O sistema é multicamada, constituído por três aquíferos sobrepostos, com características distintas. O estado químico desta massa de água é considerado bom.

A área do projeto localiza-se na bacia hidrográfica da ribeira do Pano, afluente da rio Cértima, que por sua vez drena para a Pateira de Fermentelos. A área do projeto não é atravessada por nenhuma linha de água permanente, existindo uma linha de água, junto ao limite este. Trata-se de uma linha de água com escoamento sul-norte, que drena para a ribeira do Pano, nas zonas húmidas de influência da Pateira de Fermentelos. O estado ecológico da massa de água do rio Cértima foi considerado mau, enquanto o estado químico foi considerado bom.

O proponente tem contratualizado com a entidade gestora da rede pública de drenagem de águas residuais - Águas da Região de Aveiro, S.A. - a descarga do efluente industrial no coletor público. Este efluente é sujeito a pré-tratamento na Estação de Tratamento de Efluentes Industriais existente na área do projeto e tem cumprido os valores limite de emissão previamente estabelecidos.

Os solos apresentam aptidão para o uso florestal. No entanto, na área do projeto o solo é inexistente, decorrente da presença da unidade industrial e da Zona Industrial de Oiã.

O projeto não se encontra integrado em nenhuma área classificada para a conservação da natureza. As áreas classificadas mais próximas encontram-se a 380 metros a norte-noroeste e são a Zona Especial de Conservação e a Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro. O Sítio RAMSAR da Ria de Aveiro situa-se a 730 metros a norte da área do projeto.

Os principais biótopos identificados na área de estudo são os biótipos florestal (produção e conservação), agrícola e artificial (urbano e outros usos artificiais).

Na parte norte da área de estudo (mais abrangente que a área do projeto) ocorre uma área de elevado valor ecológico associado à Pateira de Fermentelos, quer ao nível das comunidades vegetais/ habitats, quer da fauna, com particular destaque para a avifauna, estando por isso incluída na Rede Natura 2000. Na restante área de estudo é pouco provável a ocorrência de espécies com estatuto de conservação, devido ao reduzido valor dos biótopos existentes e ao elevado grau de intervenção pelo Homem. Considera-se assim que, no global, o valor ecológico desta área é médio a reduzido.

O projeto insere-se na Beira Litoral, nas unidades de paisagem da “Bairrada” e da “Ria de Aveiro e Baixo Vouga”, sendo a paisagem local marcada pela presença do mosaico constituído por espaço rural (pequenos aglomerados rurais e uso agrícola), florestal (floresta de produção com eucaliptal e pinheiro bravo ) e industrial (zona industrial de Oiã, onde se insere a área do projeto) e pelo espaço natural, correspondente à zona húmida associada à Pateira de Fermentelos integrada na ria de Aveiro, que é considerada a área de maior valor paisagístico, da área de influencia do projeto.

As principais fontes de poluentes atmosféricos no concelho de Oliveira do Bairro pertencem ao setor industrial. A qualidade do ar na região é considerada boa.

As emissões de poluentes atmosféricos medidas nas campanhas de monitorização realizadas na Galsup revelam valores muito reduzidos, correspondendo a menos de 1% das emissões registadas no concelho de Oliveira do Bairro em 2019.

Em 2021, o concelho de Oliveira do Bairro apresentava 23.028 habitantes, o que representa cerca de 6,3% da população da Região de Aveiro. Entre 2011 e 2021, o concelho apresentou um ligeiro aumento da população. A freguesia onde se localiza o projeto - Oiã - também registou um aumento da população residente, totalizando 7.864 habitantes em 2021.

De um modo geral, o setor das indústrias transformadoras é o que regista maior atividade no concelho, sendo o setor que mais emprega, o segundo setor com maior volume de negócios e aquele com maior valor acrescentado.



O projeto tem enquadramento no Plano Diretor Municipal de Oliveira do Bairro.

Existem unidades de saúde primárias na proximidade da área do projeto. O setor da indústria galvânica encontra-se bem caracterizado em termos de riscos para os trabalhadores.

Na envolvente da área do projeto existem recetores sensíveis ao ruído, que correspondem a habitações unifamiliares, a cerca de 386 metros e 505 metros a sudeste da área do projeto, mas a escassos metros da estrada nacional EN235. As principais fontes de ruído na envolvente da área do projeto são as unidades industriais da Zona Industrial de Oiã. No entanto, nenhuma das habitações referenciadas na envolvente encontra-se sobre a influência destas fontes industriais de ruído.

Na freguesia de Oiã onde se localiza o projeto ocorrem elementos arqueológicos e arquitetónicos. No entanto, na área de implantação do projeto não foram identificadas ocorrências suscetíveis de ser afetadas pelo projeto.

## 9. Quais os impactes ambientais do projeto

### Fase de construção

A ampliação não implica atividades de construção civil, pelo que o impacte ao nível do substrato geológico é nulo. Também não são esperados efeitos ao nível do solo e ocupação do solo, sistemas ecológicos e paisagem.

O projeto de ampliação prevê a apenas a montagem de equipamento pré-fabricado no interior do pavilhão B26, pelo que não haverá alterações ao nível da infiltração da água no subsolo. Deste modo, considera-se que o impacte nos recursos hídricos subterrâneos é nulo. Tendo em consideração que os trabalhos serão realizados no interior do pavilhão B26 e que a implementação das medidas de minimização permite evitar a descarga de substâncias contaminantes, considera-se o impacte na qualidade da água pouco negativo.

O ruído associado à instalação de equipamento pré-fabricado no interior do pavilhão B26 não deverá afetar os recetores sensíveis mais próximos. Considera-se por isso, que o impacte desta fase será nulo.

O número de trabalhadores afetos aos trabalhos da fase de construção deverá ser reduzido, dada a natureza dos trabalhos previstos. Por esta razão, será também reduzida a eventual procura de mão de obra, pelo que se considera o impacte negligenciável.

### Fase de funcionamento

A presença da unidade industrial não deverá afetar a geologia, nem a geomorfologia, pelo que o impacte foi considerado nulo.

A área impermeabilizada atual da unidade industrial é de 0,95 hectares, o que representa 87% da área do projeto. Com o projeto, manter-se-á a área impermeabilizada.

Com a ampliação do projeto o volume de água consumida anualmente, com origem nas captações, irá aumentar cerca de 55%. Espera um impacte pouco negativo nos recursos hídricos

subterrâneos, uma vez que não é prevista a afetação da disponibilidade do recurso e o volume de água captado continuará a ficar abaixo do volume anual que é permitido de acordo com as licenças existentes para estas captações.

O risco de contaminação das águas subterrâneas é reduzido, mas possível, face à eventualidade de rutura da rede de drenagem ou derrame durante o transporte de produtos químicos entre o local de armazenamento e a linha de tratamento, que possa chegar à rede de águas pluviais. Assim, o impacto do projeto na qualidade dos recursos hídricos subterrâneos é considerado pouco negativo.

Os efluentes domésticos são conduzidos à rede pública de drenagem de águas residuais existente no arruamento da zona industrial. Os efluentes industriais são sujeitos a pré-tratamento na Estação de Tratamento de Efluentes Industriais antes da descarga no coletor público. O impacto nos recursos hídricos superficiais é assim considerado negligenciável.

O impacto na paisagem está associado à presença da unidade industrial e do atual ambiente visual, nomeadamente a manutenção da presença dos componentes que a constituem e que têm um caráter permanente. A área do projeto apresenta uma exposição visual reduzida, inserida numa zona industrial, pelo que se prevê a manutenção das características visuais da paisagem onde o projeto se insere, sendo o impacto negligenciável.

O projeto em estudo desenvolve-se no interior de uma zona industrial consolidada. O aumento de capacidade pretendida traduz-se na instalação de novos equipamentos no interior de um dos pavilhões onde a empresa já labora. A Galsup já se encontra abrangida pela obrigação de monitorizar as suas emissões atmosféricas, no âmbito da Licença ambiental em vigor, realizando a medição das emissões atmosféricas de três em três anos, para além de duas vezes por ano no caso da linha de tratamento L6. Tem, portanto, as suas emissões bem caracterizadas. A comparação dos resultados medidos com os valores limite de emissão permite verificar que o funcionamento da unidade industrial cumpre, com grande margem, a legislação em vigor. As novas linhas de tratamento deverão ter fontes fixas com a mesma ordem de grandeza das fontes já existentes, pelo que o impacto do projeto na qualidade do ar é considerado pouco negativo.

Apesar do aumento esperado do consumo de energia elétrica, devido à entrada em funcionamento das novas linhas de tratamento, este será compensado pela produção gerada nos painéis solares fotovoltaicos, entretanto instalados. Ainda assim, a Galsup representa uma fonte de emissão de poluentes que contribuem indiretamente para a intensificação do efeito de estufa, pelo que o projeto tem um impacto pouco negativo nas alterações climáticas.

O funcionamento da Galsup implica a manutenção dos seus atuais 26 postos de trabalho e o aumento de 4 postos de trabalho. Apesar do número relativamente reduzido de trabalhadores, o projeto representa a continuidade de uma atividade com um papel importante no desempenho económico do concelho de Oliveira do Bairro. Para além da massa salarial despendida com estes postos de trabalho, acrescem os valores despendidos anualmente em serviços e produtos. Assim, o impacto na socioeconomia é considerado positivo.

Os fatores que determinam o risco químico neste tipo de indústria são a forma de manipulação dos produtos químicos, a dispersão dos agentes no ambiente de trabalho e o nível de proteção dos trabalhadores. O impacto do projeto na saúde humana foi considerado pouco negativo, uma vez que são cumpridos os limites de emissão estabelecidos e são implementadas as medidas de

proteção dos trabalhadores.

O projeto não implica a instalação de novas fontes de ruído no exterior dos pavilhões existentes. Além disso, a unidade industrial, localiza-se no interior de uma zona industrial consolidada e os recetores sensíveis mais próximos, encontram-se a uma distância em que não é perceptível os ruídos da unidade industrial, a qual labora apenas no período diurno. Assim, espera-se um impacte negligenciável no ambiente sonoro.

#### **Fase de desativação**

Na fase de desativação ocorrerá a cessação da atividade, a remoção do local de todos os materiais e resíduos, e o desmantelamento dos equipamentos, permanecendo a pavimentação, pavilhões e demais construções. Uma vez que também as atividades de desativação serão restritas ao período diurno de dias úteis e que a zona industrial continuará em funcionamento, considera-se o impacte em geral negligenciável. Apenas se considerou que o impacte poderá ser negativo para os recursos hídricos subterrâneos e superficiais, decorrente do risco de ocorrência acidental de derrames. Assim, o plano de desativação a desenvolver antes da execução destes trabalhos deve prever medidas específicas para evitar os riscos de contaminação.

## **10. Quais as medidas de minimização dos impactes e monitorização**

Para as fases de construção e funcionamento deverão ser implementadas todas as medidas de minimização e recomendações que a seguir se apresentam, para minimizar os impactes identificados. Para a fase de funcionamento é proposto um plano de monitorização para o fator Qualidade do Ar.

**Quadro 1 - Medidas a implementar na FASE DE CONSTRUÇÃO do projeto.**

<b>Medidas de minimização na FASE DE CONSTRUÇÃO</b>	
-	No caso de ocorrer um derrame acidental de substâncias poluentes, a origem do derrame deverá ser controlada o mais rapidamente possível e o pavimento deve ser adequadamente limpo.
-	Deverão estar disponíveis materiais absorventes para conter eventuais derrames de substâncias poluentes.
-	O transporte de produtos químicos entre o local de armazenamento e a linha de tratamento só deve ocorrer com o percurso totalmente desimpedido, de forma a diminuir a probabilidade de acidente.
-	Os trabalhos devem restringir-se ao período diurno de dias úteis.
-	Deverá ser garantido o destino final adequado de todos os resíduos produzidos durante a fase de construção.

**Quadro 2 - Medidas a implementar na FASE DE FUNCIONAMENTO do projeto.**

<b>Ações</b>	<b>Medidas de minimização na FASE DE FUNCIONAMENTO</b>
<b>Manutenção e gestão da instalação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os órgãos da Estação de Tratamento de Efluentes Industriais devem ser periodicamente inspecionados para identificar atempadamente a ocorrência de fratura ou fissura.</li> <li>- Garantir a manutenção regular dos equipamentos de exaustão.</li> <li>- Promover a substituição do empilhador a gasóleo por um empilhador elétrico.</li> </ul>



Ações	Medidas de minimização na FASE DE FUNCIONAMENTO
<b>Gestão de poluentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O transporte de produtos químicos entre o local de armazenamento e a linha de tratamento deve fazer-se com recurso a bacia de retenção e em quantidades pequenas.</li> <li>- As bacias de retenção de derrames devem ser periodicamente inspecionadas, para identificar atempadamente a ocorrência de fratura ou fissura.</li> <li>- Todos os produtos químicos devem se armazenados sob bacias de retenção e devem existir os meios adequados para a trasfega dos produtos.</li> <li>- Disponibilizar kits de contenção de derrames em diversos pontos da unidade industrial.</li> </ul>
<b>Qualidade do ar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceder à monitorização periódica das fontes fixas.</li> </ul>
<b>Saúde dos trabalhadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os equipamentos de exaustão das novas linhas de tratamento devem ser insonorizados de forma a diminuir os níveis de ruído laboral no interior do pavilhão do lote B26.</li> <li>- Os trabalhadores devem ser orientados quanto ao uso, manipulação e disposição dos produtos químicos através da realização de ações de formação e sensibilização.</li> <li>- É imprescindível a utilização dos equipamentos de proteção individual por todos os trabalhadores.</li> </ul>