

GALSUP - Tratamentos Galvânicos de Superfície, Lda.

Ampliação da Unidade Industrial da GALSUP

(categoria 2.6)

Dezembro 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

www.recurso.com.pt

1. Memória Descritiva	1
1.1. Introdução	1
1.2. Caracterização da unidade industrial	1
1.2.1. Descrição do processo	2
1.2.2. Meios de proteção contra derrames	11
1.2.3. Tráfego	14
1.2.4. Mão-de-obra, investimento, rendimentos gerados e período de laboração.....	15
1.2.5. Melhores Técnicas Disponíveis (MTD).....	16
1.3. Projetos associados ou complementares	16
Anexo I - Peças desenhadas	17
Anexo II - Licença em vigor - TUA2020712001464	18
Anexo III - Elementos do projeto	19

Quadros

Quadro 1 - Capacidade instalada licenciada, existente e a pretendida com o projeto de ampliação. 2

Figuras

Figura 1 - Planta síntese da instalação..... 3

Figura 2 -- Representação esquemática do processo decorrente da ampliação proposta. 2

Figura 3 - Diagrama esquemático do processo de zincagem realizado nas linhas de tratamento..... 5

Fotografias

Fotografia 1 - Peças a aguardar o tratamento de superfície..... 4

Fotografia 2 - Pormenor da linha L5..... 6

Fotografia 3 - Pormenor da linha L2..... 6

Fotografia 4 - Vista da linha L3. 7

Fotografia 5 - Vista da linha L4. 7

Fotografia 6 - Vista das linhas L4 e L3. 7

Fotografia 7 - Vista das linhas L5 e L2. 8

Fotografia 8 - Vista da linha L6 antes da instalação da linha L7. 8

Fotografia 9 - Vista da linha L7. 8

Fotografia 10 - Vista da área prevista para a implantação da linha L8 (ainda antes da montagem da Linha L7)..... 9

Fotografia 11 - Peças zincadas a aguardar transporte pelo cliente. 9

Fotografia 12 - Local para a recolha das peças pelos clientes..... 10

Fotografia 13 - Produtos químicos na área de armazenagem..... 10

Fotografia 14 - Oficina de reparação/ manutenção de equipamentos. 11

Fotografia 15 - Laboratório. 11

Fotografia 16 - Vista do interior do edifício antes da instalação da nova linha L7. 12

Fotografia 17 - Bacia instalada na linha L7..... 12

Fotografia 18 - Pormenor da bacia existente na linha L6. 12

Fotografia 19 - Área de armazenagem de resíduos perigosos (lamas). 13

Fotografia 20 - Área de armazenagem de resíduos não perigosos..... 14

Fotografia 21 - Parque de estacionamento de veículos pesados e veículos dos trabalhadores. 15

Fotografia 22 - Parque de estacionamento de veículos ligeiros/ visitas. 15

Fotografia 23 - Lugares de estacionamento junto à entrada das áreas sociais dos pavilhões. 15

Memória Descritiva

1.1. Introdução

A unidade industrial da Galsup localiza-se na Zona Industrial de Oiã, na rua do Monte Grande, na freguesia de Oiã, concelho de Oliveira do Bairro, distrito de Aveiro (ver Carta 1 no Anexo I).

A unidade industrial ocupa dois lotes contíguos na Zona Industrial de Oiã (lote B22 e lote B26), localizados no seu limite nordeste, com as seguintes confrontações:

Norte	Lote industrial (empresa Candela com CAE 20301)
Sul	Lote industrial (empresa Agriloja com CAE 46900) e floresta de pinheiro manso
Este	Culturas temporárias de sequeiro e regadio e floresta de folhosas
Oeste	Rede viária local

1.2. Caracterização da unidade industrial

A unidade industrial da Galsup ocupa dois lotes contíguos (B22 e B26), com uma área total de 10.849,7 m². A ampliação prevista localiza-se no interior do pavilhão industrial existente no lote B26 (ver Carta 2 no Anexo I).

Na unidade industrial estão atualmente a funcionar e licenciadas (TUA n.º 2020712001464 - ver Anexo II) as linhas de tratamento L2, L3, L4, L5 (Manual) e L6. Fazem parte do projeto de ampliação as linhas L7 e L8. A linha L7 foi, entretanto, instalada e iniciou o seu funcionamento a 1 de setembro de 2023. A linha L8 ainda não foi instalada.

No Quadro 1 apresenta-se o resumo da capacidade instalada e da capacidade prevista após a ampliação pretendida.

Quadro 1 - Capacidade instalada licenciada, existente e a pretendida com o projeto de ampliação.

Linhas de tratamento	Capacidade atualmente licenciada (m ³)	Capacidade após a ampliação pretendida (m ³)
Linha L2	17,15*	17,15
Linha L3	24,78*	24,78
Linha L4	49,31*	49,31
Linha L5 (Manual)	73,15*	73,15
Linha L6	39,20*	39,20
Linha L7 (já instalada)	-	155,60
Linha L8 (a instalar)	-	43,28
TOTAL	203,59	402,47

Nota: *Correspondente ao TUA n.º 2020712001464.

1.2.1. Descrição do processo

A unidade industrial da Galsup exerce a sua atividade na área do “tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico” (Categoria PCIP 2.6), nomeadamente através de zincagem.

O processo desenvolvido na Galsup compreende as seguintes operações:

- 1) Receção de peças metálicas para ser efetuado o tratamento de superfície.
- 2) Tratamento de superfície das peças numa das linhas de tratamento.
- 3) Recolha das peças pelos clientes.

Na Figura 1 é apresentado o *layout* da unidade industrial com o projeto.

A representação esquemática do processo decorrente da ampliação proposta encontra-se na Figura 2.

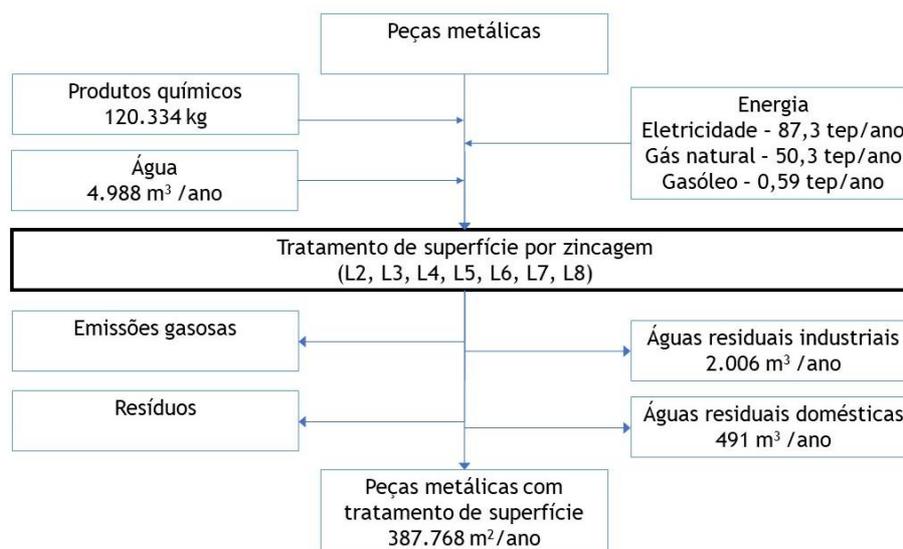


Figura 2 -- Representação esquemática do processo decorrente da ampliação proposta.

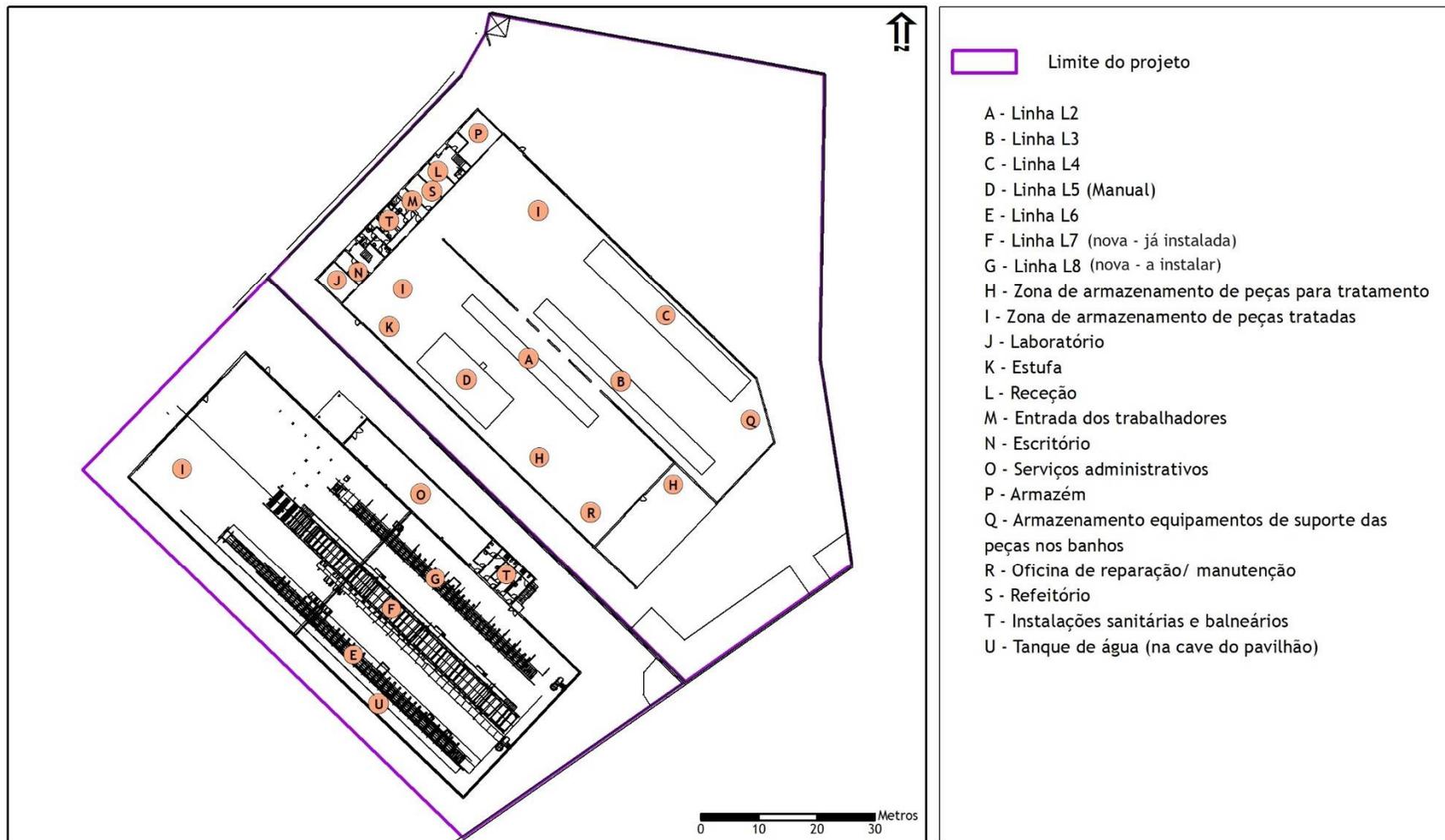


Figura 1 - Planta síntese da instalação.

Segue-se a descrição das operações realizadas, associadas ao processo.

1) Receção de peças metálicas para ser efetuado o tratamento de superfície

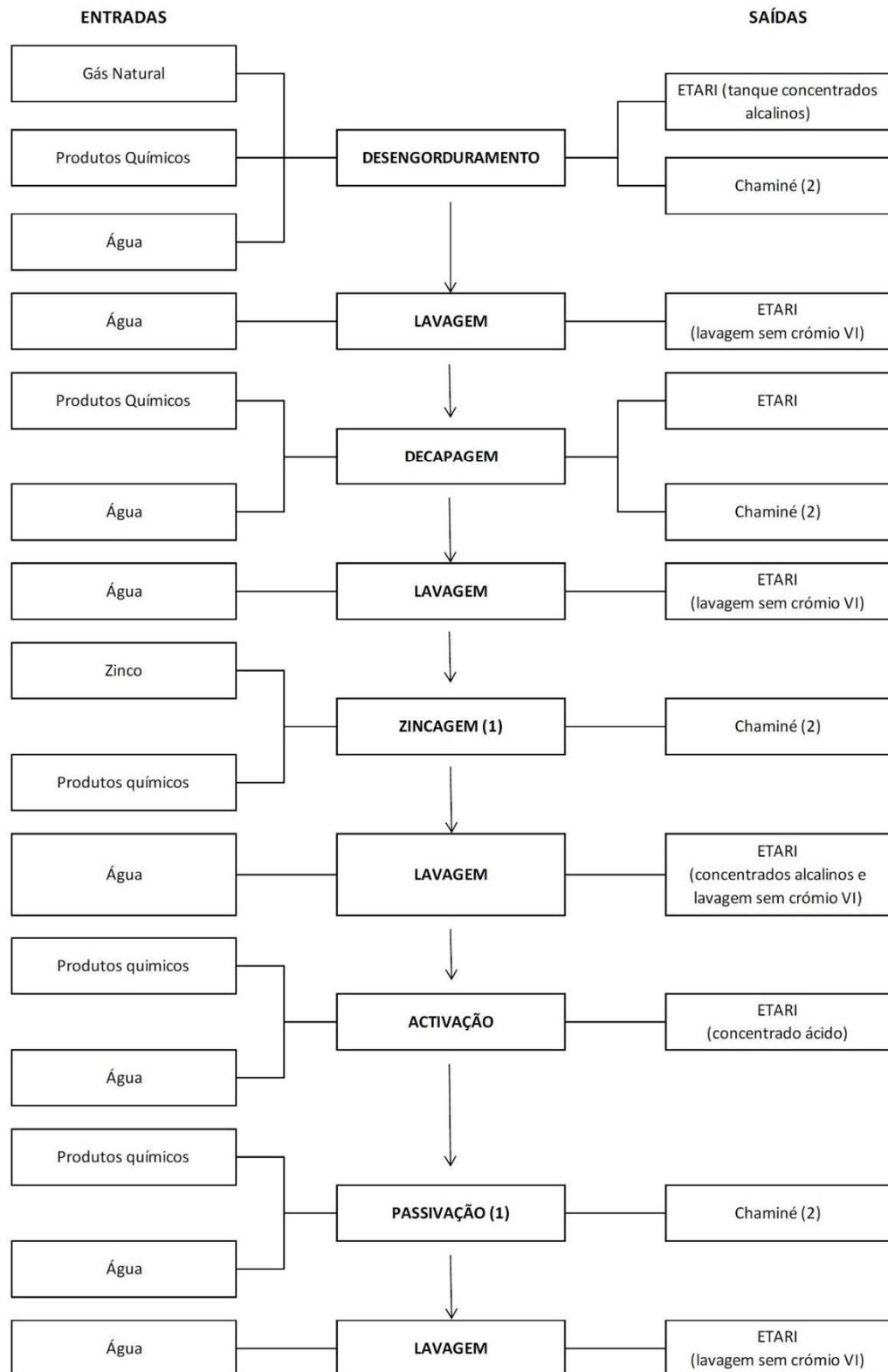
Os clientes da Galsup transportam as peças metálicas até à unidade industrial. Estas são colocadas em áreas designadas (H) e ficam a aguardar a sua condução até ao respetivo banho.



Fotografia 1 - 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. Na Figura 3 é apresentado de forma esquemática o processo de zincagem, que se realiza em todas as linhas, apenas se diferenciando pela dimensão das peças a tratar.



(1) Banho continuamente regenerado e reforçado, se necessário; (2) Sistema de captura de emissões gasosas, junto a cada tina, que será depois impulsionado para uma chaminé.

Figura 3 - Diagrama esquemático do processo de zincagem realizado nas linhas de tratamento.

As linhas de tratamento L5 e L4 são de suspensão, ou seja, as peças são suspensas em estruturas que mergulham no banho. As linhas 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 L7 é de suspensão e a L8 de tambor.

No Anexo III é apresentada a composição de cada uma das novas linhas de tratamento (L7 que já se encontra instalada e a funcionar e a L8), bem como as condições de operação (agitação, temperatura, etc.) e fonte pontual associada. Encontra-se ainda uma tabela com a composição do banho em nomenclatura IUPAC, para cada uma das linhas de tratamento.

De seguida apresenta-se o registo fotográfico das linhas de tratamento.



Fotografia 2 - Pormenor da linha L5.



Fotografia 3 - Pormenor da linha L2.



Fotografia 4 - Vista da linha L3.



Fotografia 5 - Vista da linha L4.



Fotografia 6 - Vista das linhas L4 e L3.



Fotografia 7 - Vista das linhas L5 e L2.



Fotografia 8 - Vista da linha L6 antes da instalação da linha L7.



Fotografia 9 - Vista da linha L7.



Fotografia 10 - Vista da área prevista para a implantação da linha L8 (ainda antes da montagem da Linha 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.

Armazenagem

Na unidade industrial existe um armazém de produtos químicos de apoio à produção (11 na Carta 2 do Anexo I), onde se encontram em embalagens todos os produtos (matérias primas) usados nos banhos que constituem as linhas de tratamento.



Fotografia 13 - Produtos químicos na área de armazenagem.

No Anexo III apresenta-se a listagem completa de todas as matérias primas usadas na unidade industrial e respetivas quantidades.

Outras instalações

No pavilhão do lote B22 da unidade industrial existe uma pequena oficina onde são efetuadas pequenas reparações/ manutenção de equipamentos (R na Figura 1).



Fotografia 14 - Oficina de reparação/ manutenção de equipamentos.

Existe um laboratório para a realização de ensaios de controlo de qualidade (J na Figura 1).



Fotografia 15 - Laboratório.

1.2.2. Meios de proteção contra derrames

Na linha L6, localizada no edifício existente no lote B26, os meios de contenção de derrames/ contaminação encontram-se executados, nomeadamente ao nível do tratamento dos pavimentos sob as linhas de tratamento. A Fotografia 16 apresenta a área de implantação da linha L7 antes da sua instalação, onde foi realizada a impermeabilização do pavimento. Previamente ao início do funcionamento foi ainda executada uma bacia de retenção à semelhança da existente na linha L6 (ver Fotografias 17 e 18). O mesmo procedimento está previsto para a linha L8.



Fotografia 16 - Vista do interior do edifício antes da instalação da nova linha L7.



Fotografia 17 - Bacia instalada na linha L7.



Fotografia 18 - Pormenor da bacia existente na linha L6.

As linhas de tratamento mais antigas localizam-se no lote B22, nomeadamente as linhas L2, L3, L4 e L5, apenas têm implementadas medidas de reforço das tinas e procedimentos adicionais de inspeção. Descrevem-se em seguida as medidas implementadas:

- As tinas da linha L2 foram substituídas por tinas construídas em aço carbono (ferro) e revestidas a PVC (policloreto de vinilo) ou de PP (polipropileno), enquanto as tinas dos banhos de zinco e de dissolução do zinco são totalmente em PP.
- As tinas das linhas L3 e L4 foram substituídas por tinas de PP (polipropileno), nomeadamente as tinas de dissolução do zinco.
- As tinas da linha L5 (manual) foram construídas em betão e revestidas a fibra de vidro, enquanto as tinas de dissolução do zinco são totalmente em PP. No caso dos banhos que contêm substâncias mais perigosas, foi colocado um revestimento adicional em chapa de PP, designadamente nos banhos de zinco, de decapagem e de desengorduramento.

Todas as tinas são inspecionadas sempre que se descarrega um banho, através da inspeção visual da parede interna. Os critérios de inspeção são a presença de fendas ou fissuras, as quais são reparadas antes do início de novo banho. No caso da tina do zinco a inspeção é feita anualmente, na altura do período de paragem.

O armazenamento de produtos químicos é realizado num local coberto e de acesso restrito, equipado com bacias de retenção (11 na Carta 2 do Anexo I).

Nas áreas de armazenagem de resíduos/ lamas (12 e 13 na Carta 2 do Anexo I) os recipientes encontram-se num local coberto e impermeabilizado.



Fotografia 19 - Área de armazenagem de resíduos perigosos (lamas).



Fotografia 20 - Área de armazenagem de resíduos não perigosos.

1.2.3. Tráfego

A unidade industrial da Galsup, associado ao funcionamento das linhas já licenciadas (L2, L3, L4, L5 e L6), gera um movimento semanal de 125 veículos de clientes, o que representa uma média de 25 veículos/dia. 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 (7 na Carta 2 do Anexo I). Os transportes ocorrem maioritariamente durante o horário de expediente, entre as 08h00 e as 17h00.

As novas linhas de tratamento (L7 e L8) 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, ao que corresponde uma média de 30 veículos/dia.

Relativamente ao transporte de matéria-prima/ substâncias perigosas, o tráfego é atualmente de 2 veículos/ semana, o qual se mantém com a execução do projeto, uma vez que os fornecedores e produtos entregues não se alteram, apenas aumentará a quantidade entregue.

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.



Fotografia 21 - Parque de estacionamento de veículos pesados e veículos dos trabalhadores.



Fotografia 22 - Parque de estacionamento de veículos ligeiros/ visitas.



Fotografia 23 - Lugares de estacionamento junto à entrada das áreas sociais dos pavilhões.

1.2.4. Mão-de-obra, investimento, rendimentos gerados e período de laboração

O número atual de trabalhadores na unidade industrial da Galsup é 26 (16 femininos e 10 masculinos). Com a entrada em funcionamento da linha L8 está previsto que a

unidade passe a ter um total de 30 trabalhadores, com a previsível manutenção da proporção entre trabalhadores femininos e masculinos.

O investimento previsto é de 2 milhões de euros, no qual se inclui o investimento já realizado na aquisição e instalação de painéis solares (com uma potência instalada de 240 kW).

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.

A unidade industrial da Galsup funciona em regime de 1 turno de 8 horas/dia, 5 dias por semana, laborando 240 dias por ano. Na última quinzena de agosto, a instalação fecha completamente para férias de verão.

1.2.5. Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)

No Anexo III apresentam-se os ficheiros de sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para o Documento de Referência Setorial, bem como para os Documentos de Referência Transversais aplicáveis à instalação.

1.3. Projetos associados ou complementares

Na unidade industrial da Galsup foi instalado um sistema de produção para autoconsumo (UPAC).

A UPAC tem uma potência instalada de 240 kW, e é constituída por 428 painéis de 0,645 kW monocristalinos.

Os painéis foram instalados na cobertura do pavilhão industrial existente no lote B26, não tendo ocorrido qualquer ocupação de solo adicional, nem, conseqüentemente, qualquer alteração de uso do solo. Adicionalmente, não foi realizada qualquer alteração ao pavilhão industrial, já que os painéis acompanham a inclinação da cobertura do pavilhão.

A energia produzida é estimada em 361.795 kWh. O funcionamento da UPAC evitará a emissão anual de cerca de 170 t CO₂, através do contributo direto associado à produção própria de eletricidade que, por ser de origem solar, é isenta de emissões de CO₂. A produção da UPAC permite ainda fazer face a 89% das necessidades elétricas da unidade industrial.

A Galsup já tem o CAE secundário 35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n.e.

Anexo

I

Peças desenhadas

- Carta 1 - Enquadramento administrativo
- Carta 2 - Planta síntese

Anexo



Licença em vigor - TUA2020712001464



Elementos do projeto

- Linhas de tratamento - condições de operação
- Linhas de tratamento - composição em nomenclatura IUPAC
- Consumo de matérias-primas
- Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)