

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	1/11

Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do pedido de alteração do licenciamento da TROUGAL - Tratamentos Galvânicos, Lda, detentora da Licença Ambiental n.º 672/0.0/2017.

A TROUGAL - Tratamentos Galvânicos, Lda dedica-se ao tratamento de superfícies, nomeadamente eletrozincagem (em tambor e suspensão) e também serviços de decapagem e metalização, encontrando-se classificada com o código CAE-Rev.3, 25610 (Tratamento e revestimento de metais). Atualmente a empresa possui ainda um CAE secundário (CAE 35113: Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n.e.) relativo à produção de energia, através de painéis fotovoltaicos. A unidade industrial localiza-se na zona industrial de Oiã, freguesia de Oiã, concelho de Oliveira do Bairro e distrito de Aveiro.

O presente pedido de alteração do licenciamento da instalação em apreço, refere-se à atualização das alterações referidas no ponto 2.2.1.2 (Tratamento) da LA n.º 672/0.0/2017, nomeadamente:

- Exaustão das emissões da linha de decapagem automática através de chaminé;
- Instalação de sistema de captação e respetiva exaustão das emissões da metalização através de chaminé;
- Instalação da estufa (elétrica) de secagem das peças associada à linha de eletrozincagem (de produtos zincados).

Assim como a alteração efetuada no sistema de tratamento associado à fonte fixa FF1, que consistia na lavagem de gases por cortina de água, tendo sido substituído por filtro de mangas, com maior eficiência, e consequente alteração da chaminé.

Tendo ainda sido efetuado o registo de um novo CAE, devido à unidade de produção de energia elétrica, através de painéis fotovoltaicos com uma potência de 121,5 kWp.

A alteração objeto de licenciamento não implica qualquer modificação na sua capacidade de produção, a qual continua a ser de 128,8 m³ referente à categoria PCIP de tratamento e revestimento de metais. Apresenta ainda uma capacidade de tratamento de 0,5 t/h referente ao processamento de metais ferrosos por aplicação de revestimentos protetores de metal em fusão, conforme consta na LA n.º 672/0.0/2017.

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	2/11

A instalação encontra-se abrangida pelo diploma da PCIP, nomeadamente pelo ponto 2.6 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua atual redação, possuindo a Licença Ambiental n.º 672/0.0/2017.

1. Identificação da empresa

A TROUGAL - Tratamentos Galvânicos, Lda dedica-se ao tratamento de superfícies, nomeadamente eletrozincagem e também serviços de decapagem e metalização, tendo iniciado a sua laboração em 1982.

A empresa encontra-se implantada, na zona industrial de Oiã, tendo sido a primeira empresa a instalar-se nesta área, onde posteriormente, se viria a desenvolver a zona industrial de Oiã.

2. Localização e descrição da zona envolvente

A área da instalação pertence à freguesia de Oiã, Concelho de Oliveira do Bairro e Distrito de Aveiro, ocupando uma área total de 8 356 m², a qual foi retificada devido a uma permuta com a Câmara Municipal de Oliveira do Bairro

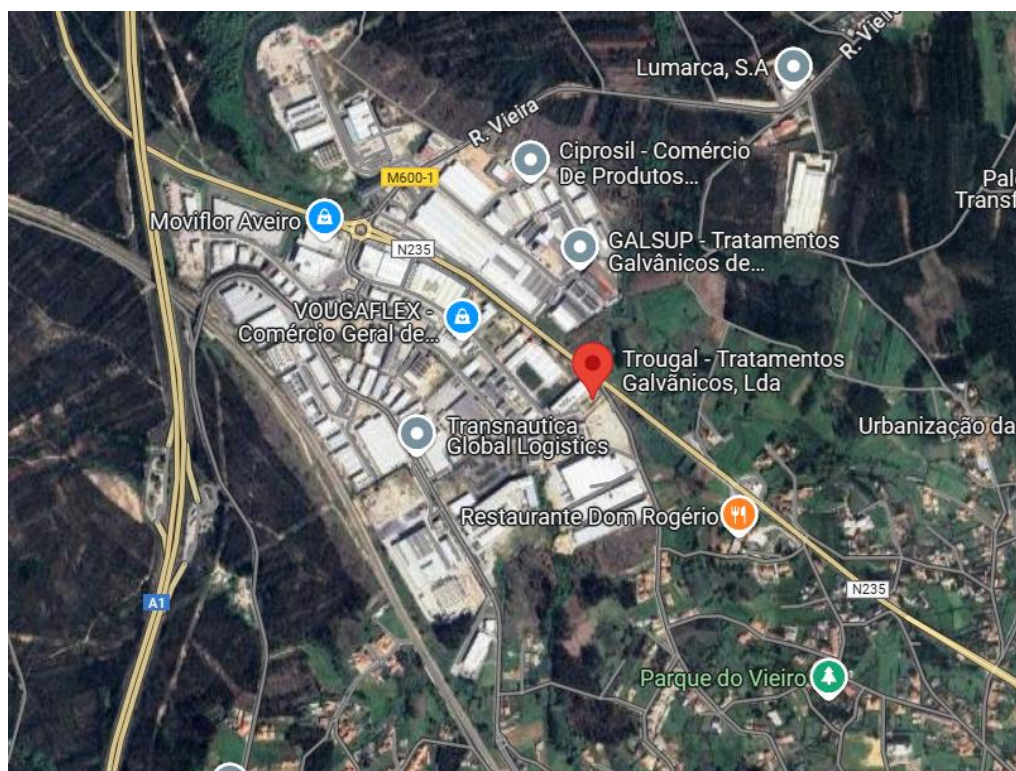


Figura 1 - Localização da TROUGAL - Tratamentos Galvânicos, Lda

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	3/11

A empresa possui atualmente ao seu serviço um total de 9 trabalhadores, num regime de laboração de 8h, durante os dias úteis da semana.

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Oliveira do Bairro, a área de localização da empresa está classificada como “Espaços de Atividades Económicas”, tendo em conta que corresponde à zona industrial de Oiã. A Vila de Oiã está localizada a 5 km, a norte, da sede do concelho sendo considerada uma das mais populosas e progressivas freguesias do concelho de Oliveira do Bairro. A sul da zona industrial, os espaços dominantes são espaços urbanizáveis.

A TROUGAL está inserida na sub-bacia hidrográfica do rio Cértima, que desagua no rio Águeda, o principal afluente do rio Vouga. Antes da confluência do rio Cértima com o rio Águeda, situada no triângulo dos concelhos de Águeda, Aveiro e Oliveira do Bairro, localiza-se a Pateira de Fermentelos. Trata-se de uma lagoa natural, sendo considerada uma zona húmida de elevada riqueza ecológica. A Pateira de Fermentelos localiza-se a cerca de 3,5 km a nordeste da TROUGAL.

Em termos de rede viária a instalação localiza-se cerca de 100 metros a sul da EN 235, que liga Aveiro a Oliveira do Bairro, a qual se caracteriza pelo tráfego intenso, com as consequências daí decorrentes em termos de ruído e qualidade do ar.

3. Descrição das atividades desenvolvidas

A TROUGAL dedica-se ao tratamento de superfícies ferrosas, nomeadamente eletrozincagem e também serviços de decapagem e metalização.

Para a Electrozincagem existe uma linha (linha 1) de suspensão para peças de grandes dimensões (6000x1500x750 mm) e uma linha automática (Linha 2) de tambor para peças de pequenas dimensões. De uma forma genérica o processo de zincagem envolve as etapas identificadas a seguir.

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	4/11

Desengordurar	Desengorduramento químico, com a duração média de 30 minutos. Banho aquecido a 50°C
Lavar	Lavagem dupla em cascata
Decapar	Decapagem química com a duração média de 60 minutos, variável de acordo com a idade do decapante e o estado de corrosão ou "sujidade" do material a decapar. Este banho é composto por uma solução de ácido clorídrico a 40%, à qual é adicionado um inibidor de corrosão. Temperatura de funcionamento de 20°C
Lavar	Lavagem dupla em cascata
Desengordurar	Desengorduramento eletrolítico, com a duração média de 10 minutos. Banho aquecido a 35°C
Lavar	Lavagem dupla em cascata
Zincar Material	Deposição eletroquímica da camada de zinco com uma duração média de 30 minutos, variável de acordo com as seguintes condicionantes: dimensão, configuração das peças e espessura da camada a depositar. A deposição eletrolítica da camada de zinco é realizada em banho de zinco alcalino isento com aditivos
Lavar	Lavagem dupla em cascata
Ativar	Ativação Nítrica com a duração média de 10 segundos. Banho composto por uma solução de ácido nítrico a 1,5%. Trabalha à temperatura ambiente
Passivar	O banho de passivação é realizado em solução à base de ácido nítrico e passivador. O Banho de passivação pode ter duas variantes: passivação azul trivalente e passivação iridiscente trivalente
Lavar	Lavagem dupla
Secar	O tratamento das peças é concluído com a secagem das peças, em estufa elétrica, com a captação dos efluentes a ser realizada através de chaminé

O tratamento da superfície de material ferroso por metalização é realizado de acordo com o fluxograma seguinte.

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	5/11

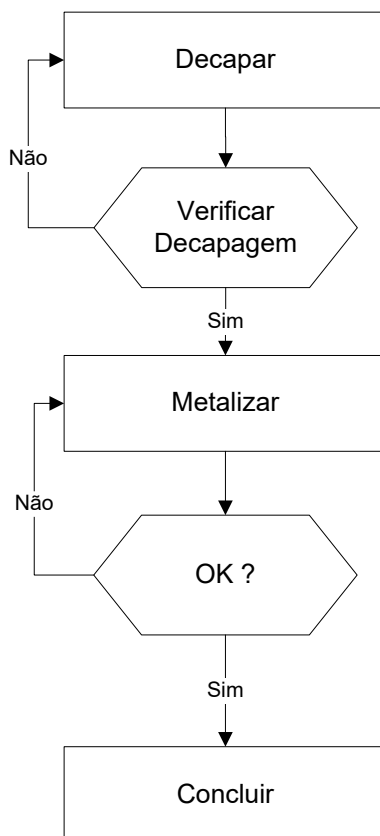


Figura 2 - Fluxograma do processo de decapagem e metalização

A decapagem do material é realizada em túnel de decapagem por projeção de granalha de ferro para remoção de todas as impurezas presentes na superfície das peças, tais como calaminas, camada de oxidação ou outras. Este túnel é dotado de sistema de recolha e tratamento de emissões difusas por canalização para sistema de despoeiramento dotado de ciclone e filtro de mangas, com captação de efluentes realizada através de chaminé.

Caso seja necessário, recorre-se à decapagem manual por jato de areia, feita em cabine fechada, na qual existe recolha e tratamento de emissões por canalização para sistema de despoeiramento dotado de filtro de mangas, com exaustão de efluentes realizada através de chaminé.

Segue-se a verificação do material decapado analisando se a superfície está isenta de impurezas e se a superfície está convenientemente preparada para a aderência do zinco.

O processo pode ser concluído nesta etapa, caso o material se destine apenas à decapagem.

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	6/11

Quando o material é sujeito ao processo de metalização propriamente dito, este consiste na deposição da camada de zinco por projeção de arame de zinco fundido através de pistola elétrica portátil, em cabine fechada, a qual se encontra dotada de sistema de recolha e tratamento de emissões difusas por canalização para sistema de despoeiramento dotado de filtro de mangas, com captação de efluentes realizada através de chaminé.

O material metalizado é sujeito a inspeção final, para verificação da espessura da camada de zinco de acordo com os requisitos do cliente ou de acordo com os requisitos internos da TROUGAL. Em caso de se verificar anomalias do revestimento o material volta a ser metalizado, de modo a corrigir as falhas detetadas.

4. Descrição sumária das emissões para os diversos meios recetores (ar, água, solo)

Em termos gerais, as principais emissões decorrentes no normal funcionamento da instalação são:

- Ar - para este meio recetor assinala-se a emissão de poluentes gasosos inerentes ao funcionamento das diversas fontes fixas da instalação, assim como a emissão de ruído a partir de diversos equipamentos;
- Água - a produção de efluentes líquidos de origem doméstica e industrial, bem como o consumo de água (para uso doméstico e industrial);
- Solo - apesar de este meio recetor não ser diretamente afetado, serão abordados os resíduos gerados pela atividade.

4.1. Efluentes Gasosos

As emissões gasosas inerentes ao funcionamento da instalação fabril, estão associadas a fontes fixas correspondentes à exaustão de:

- Exaustão da decapagem manual e jato de areia (fonte fixa existente na LA) - FF1;
- "Despoeiramento do Túnel de Decapagem", correspondente à exaustão da linha de decapagem automática (fonte fixa não existente na LA) - FF2;
- "Despoeiramento da Metalização", correspondente à exaustão da metalização (fonte fixa não existente na LA) - FF3;
- Estufa elétrica de secagem das peças associada à linha de eletrozincagem (fonte fixa não existente na LA) - FF4.

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	7/11

Assim, as emissões poluentes originadas pela laboração consistem fundamentalmente, nas emissões de poluentes com origem nos sistemas de tratamento e na secagem das peças, sendo as partículas e COV as potenciais emissões resultantes.

4.2. Água e efluentes líquidos

A água utilizada para consumo humano é proveniente da rede de abastecimento público, enquanto, para a atividade industrial (tratamento de superfícies - eletrozincagem) é utilizada água proveniente de captação própria - furo (AC1), devidamente autorizada por título de autorização (Utilização n.º A018434.2017.RH4A).

Com o projeto de alteração em apreço manter-se-á esta mesma situação.

Os efluentes líquidos domésticos são encaminhados diretamente para o coletor municipal, enquanto os efluentes líquidos industriais são pré-tratados na ETARI, antes da sua descarga no coletor municipal, no ponto ED1.

A ETARI existente na instalação encontra-se dimensionada para o tratamento dos efluentes provenientes dos processos industriais de eletrozincagem. As lamas são desidratadas no filtro prensa, que se localiza em local coberto e vedado, e depois são colocadas sob o pavimento adjacente a este equipamento, em bigbags para que, percam alguma humidade existente, onde permanecem algum tempo para secagem. De modo a evitar eventuais escorrências para o solo/linha de água, a empresa tem instalada uma barreira em betão no local de acesso ao filtro prensa.

Todas as águas pluviais são encaminhadas pela rede separativa de águas pluviais para o solo, ocorrendo a descarga em quatro pontos (ES1-ES4).

4.3. Resíduos

Os principais resíduos resultantes da atividade da empresa são do tipo industrial e ainda equiparados a domésticos, sendo os de origem industrial constituídos maioritariamente por poeiras e partículas de metais, aparas e limalhas de metais ferrosos, embalagens de plástico, papel e embalagens contaminadas e lamas de tratamentos físico-químicos, contendo substâncias perigosas.

Desde sempre existiu a preocupação da TROUGAL em minimizar a produção de resíduos e em gerir adequadamente os resíduos produzidos, os quais encaminhados para operações de gestão por parte de operadores autorizados para o efeito.

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	8/11

O armazenamento temporário é efetuado em locais próprios destinados para esse efeito (parque de resíduos) devidamente identificados, com piso impermeabilizado. Os resíduos perigosos encontram-se em áreas cobertas e com bacias de retenção, por forma a minimizar os riscos de eventuais contaminações ambientais.

4.4. Ruído

O impacto da laboração da TROUGAL na qualidade acústica da zona envolvente é pouco significativo. A avaliação dos níveis de ruído nos alvos sensíveis mais próximos revelou o cumprimento dos limites legais estabelecidos para este aspeto.

Com a concretização do projeto de alteração a situação não será alterada, já que todos os equipamentos bem como as atividades inerentes do processo produtivo serão mantidas.

5. Efeitos das emissões no Ambiente considerado no seu todo e respetivas medidas de monitorização, se necessário

5.1. Efluentes gasosos

Quanto aos efluentes gasosos e atendendo ao facto de:

- a instalação não estar localizada em zonas protegidas ou sensíveis, nem património arquitetónico de relevo;
- aos resultados da monitorização das diversas fontes fixas (cumprem com a legislação);

poderemos referir que os efeitos sobre o meio recetor estão perfeitamente controlados e são considerados medianos.

Quanto às emissões difusas continuar-se-á a implementar as medidas já implementadas com vista à sua redução em termos de quantidade e perigosidade, e considerando as consideradas na alteração em apreço (Instalação de sistemas de captação e emissão para a atmosfera: Exaustão da decapagem manual e jato de areia, Exaustão da linha de decapagem automática, Exaustão da metalização), considera-se que os efeitos sobre o meio recetor estão controlados.

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	9/11

5.2. Água e efluentes líquidos

Como referido, a água consumida na empresa é proveniente da rede pública de abastecimento e de uma captação própria, a qual se encontra devidamente licenciada.

Quanto aos efluentes líquidos, verifica-se a produção de efluentes líquidos de origem doméstica e de origem industrial.

Os efluentes domésticos são encaminhados diretamente para o coletor municipal, e os efluentes industriais também são descarregados no coletor municipal, mas após pré-tratamento na ETARI existente na TROUGAL.

Assim, não se identifica também qualquer efeito direto significativo do funcionamento da empresa no ambiente decorrente da produção de efluentes líquidos, atendendo a que se encontram implementadas as medidas de minimização e controlo necessárias.

5.3. Resíduos

Face à tipologia bem distinta dos resíduos que são gerados nas instalações da empresa, ao modo de acondicionamento dos resíduos que prevê zonas impermeabilizadas e bacias de retenção, bem como a diminuição da perigosidade dos resíduos gerados, designadamente das lamas da ETARI, através da substituição de produtos utilizados na produção, julgamos que os resíduos gerados pela laboração da instalação não são passíveis de provocar impacto significativo em qualquer das componentes ambientais consideradas como um todo.

Face ao exposto não é justificável a sua monitorização em termos qualitativos.

Finalmente, refira-se que a empresa efetua a monitorização quantitativa da maioria dos resíduos gerados, com base na qual efetua a quantificação anual dos resíduos e o preenchimento do mapa anual de registo de resíduos.

5.4. Ruído

Como referido, verifica-se o cumprimento dos limites legais impostos em matéria de emissões de ruído.

Assim, a avaliação do ruído será realizada sempre que ocorram alterações na instalação suscetíveis de alterar as emissões de ruído (novos equipamentos, alterações de

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	10/11

configuração, etc.). Deverá ainda ser assegurada uma correta manutenção dos equipamentos mais ruidosos, por forma a assegurar o seu correto funcionamento.

6. Medidas necessárias para prevenir os acidentes e limitar os seus efeitos

A instalação da TROUGAL não se encontra abrangida pela legislação relativa à prevenção dos acidentes graves (PAG) que envolvem substâncias perigosas, nomeadamente o Decreto-lei n.º 150/2015.

Salienta-se que a empresa tem vindo a substituir algumas das substâncias químicas utilizadas no seu processo de fabrico, atualizando o inventário de substâncias perigosas passíveis de se encontrar na instalação, constatando a não abrangência da instalação pelo diploma referido acima.

A empresa possui meios de combate a incêndios adequados e possui serviços organizados de saúde, higiene e segurança no trabalho, de acordo com a legislação aplicável, recorrendo à modalidade de serviços externos.

De referir que as substâncias químicas são armazenadas por forma a evitar derrames, em local adequado e com recurso a bacias de retenção.

7. Medidas de prevenção para que, quando ocorra a desativação da instalação, esta se efetue com o mínimo de custos e riscos

A construção e início de laboração da presente instalação foi concebida de modo a utilizar materiais de construção considerados inertes e consequentemente sem possibilidade de contaminação do solo.

A tubagem utilizada para a canalização de águas e drenagem de águas residuais (pluviais, domésticas e industriais) é à base de material plástico de alta resistência, de cimento e/ou manilhas de grés e material metálico (galvanizado, inox e aço de carbono) pelo que não contaminará o solo sobre o qual assenta. Por outro lado, toda a zona de trabalho é pavimentada e existem locais próprios para armazenamento de matérias-primas perigosas (com bacias de retenção) evitando deste modo uma possível contaminação do solo pavimentado.

Julga-se assim que durante a fase de conceção da instalação foram criadas e/ou previstas medidas preventivas de modo a evitar a contaminação do solo quer por infiltração quer por armazenagem de matérias-primas/subsidiárias ou resíduos.

Separador	Descrição	Nº de páginas
PCIP	Resumo Não Técnico	11/11

Apesar de não se perspetivar a médio/longo prazo a desativação da unidade industrial, uma eventual futura desativação desta unidade industrial constitui uma decisão estratégica da empresa em função das necessidades de mercado, mercados emergentes, disponibilidade de matérias-primas, custos de transporte (matéria-prima e produto) e de mão-de-obra, ou outros fatores de natureza endógena ou exógena.