

## RESUMO NÃO TÉCNICO

O presente Resumo Não Técnico (RNT) destina-se a integrar o pedido de renovação da Licença Ambiental n.º 144/1.0/2013, de 21 de março de 2013, da empresa ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A., localizada em Sintra, cuja atividade consiste na anodização de perfis de alumínio.

Do ponto de vista do licenciamento industrial, a ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. é classificada como um estabelecimento do tipo 1, uma vez que se encontra abrangida pelo Decreto-Lei n.º 127/2013 de 30 de agosto, relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição.

A aplicabilidade do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, à ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. resulta da capacidade de tratamento de superfície de metais instalada na empresa, 157 m<sup>3</sup>, ser superior ao limiar estabelecido na rubrica 2.6) do diploma, respeitante a: *“Tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas no tratamento realizado for superior a 30 m<sup>3</sup>”*.

Não ocorreram alterações face ao descrito na Licença Ambiental n.º 144/1.0/2013, apresentando-se ao longo deste documento a atualização dos dados, com base no ano de 2018.

Tendo em consideração os objetivos de um Resumo Não Técnico, este documento sintetiza os dados e informações de cariz ambiental, no âmbito do processo de renovação da Licença Ambiental da ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. com maior relevância para o público.

## 1. INFORMAÇÃO GERAL

### 1.1 IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. dedica-se ao tratamento e revestimento de metais (anodização de perfis de alumínio) com CAE<sub>rev3</sub> n.º 25610, que iniciou a sua laboração em 1983. Encontra-se implantada em zona industrial da freguesia de Rio de Mouro, Concelho de Sintra, Distrito de Lisboa (Figura 1). Presentemente as suas instalações ocupam uma área total de 7504 m<sup>2</sup>, dos quais cerca de 3347 m<sup>2</sup> são cobertos.



Figura 1 – Localização da ALFA SUL – Alumínios, do Sul, S.A.

### 1.2 REGIME DE FUNCIONAMENTO

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. funciona 8 horas por dia de segunda a sexta, efetuando paragens no mês de agosto e dezembro.

### 1.3 NÚMERO DE TRABALHADORES

A empresa emprega 27 colaboradores.

### 1.4 PRODUÇÕES

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. possui uma capacidade instalada para anodização de perfis de cerca de 180.880 m<sup>2</sup> por ano, considerando 8 horas de trabalho, tendo em 2018 efetivado 176.843 m<sup>2</sup>.

## 1.5 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A atividade da ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A consiste na anodização de perfis de alumínio para caixilharia, vidros, máquinas e acessórios.

Não ocorreu alteração do processo produtivo face à última renovação da Licença Ambiental da empresa, pelo que a descrição das etapas envolvidas será efetuada de forma sucinta. O processo envolve, de um modo global, as seguintes etapas:

### A. Receção e armazenagem

O material chega à ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A através dos seus próprios carros, pelos carros dos seus fornecedores (ou clientes) sendo descarregado no local de descarga e, de seguida, encaminhado para o respetivo local, conforme o seu destino.

Este material pode ter dois destinos diferentes: pode ser anodizado ou vendido sem qualquer tipo de tratamento, sendo que a anodização é realizada na ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A.

A Alfa Sul compra alumínio lacado, para comercialização posterior, o qual chega às suas instalações em viaturas próprias, sendo descarregado no local de descarga e encaminhado para o armazém de perfis.

### B. Pré-tratamentos

Por forma a responder às diversas solicitações do mercado, em termos de inovadoras soluções decorativas, a ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. sempre se preocupou em desenvolver diferentes acabamentos e cores para a superfície do alumínio. Estes diferentes aspetos são conseguidos através de vários tipos de pré-tratamentos, tais como:

- Pré-Tratamento mecânico de gratagem, que confere ao alumínio um aspeto riscado.
- Pré-Tratamento mecânico de polimento, que confere ao alumínio um aspeto brilhante.
- Pré-Tratamento químico, o acetinado, que confere ao alumínio um acabamento mate uniforme.

### C. Anodização

A anodização constitui um processo tradicional no tratamento da superfície de alumínio, não sendo mais do que um processo de transformação da superfície em óxido de alumínio. Consegue-se, desta forma, um revestimento natural, obtido no próprio metal e onde podem ser conjugadas exigências ao nível de resistência, durabilidade, bem como de beleza decorativa.

Antes da operação de anodização propriamente dita, existem várias etapas na linha de produção comuns a todo o material anodizado que são: desgorduramento, acetinagem e neutralização. A acetinagem só ocorre para o acabamento acetinado e gratado, porque no caso de material polido esta operação não ocorre.

Após estas etapas comuns e depois da anodização propriamente dita, o material pode ou não ser colorido conforme o pedido do cliente.

Existem vários processos de coloração, sendo o mais conhecido — coloração eletrolítica — aproveitando a porosidade da camada anódica produzida na operação de anodização.

Na coloração eletrolítica, a partir de um banho de sais de estanho, ocorre a eletrodeposição do metal, ou eventualmente do óxido metálico, no fundo do poro, através de uma operação de eletrólise subsequente à anodização. As tonalidades obtidas por este processo vão do "champanhe" ao preto, passando por distintos tons de bronze, além de azul e verde.

Todo o material anodizado, depois de colorido ou não, passa na etapa final da linha de produção que é a colmatagem, sem a qual a anodização e a coloração não teriam a durabilidade e a resistência pretendida, porque esta operação basicamente consiste em fechar o poro que foi aberto no processo de anodização.

#### **D. Controlo de qualidade e embalagem**

No final da linha de produção há uma equipa que verifica o estado do material. Faz o controlo visual e seleção de possíveis defeitos e os testes de controlo da qualidade definidos pela Qualanod.

O material que está conforme é embalado e etiquetado com um autocolante de controlo de qualidade. O material defeituoso recuperável inicia o processo anteriormente descrito. O que não é recuperável é identificado e avisado o cliente.

Para além das atividades acima referidas, é possível identificar vários processos de apoio à atividade produtiva da empresa, tais como:

- laboratório
- serralharia/manutenção
- áreas sociais (instalações sanitárias, balneários e refeitório)
- estação de tratamento de águas residuais industriais (ETARI).

#### **1.6 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO**

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. tem organizados os seus serviços de Segurança e Saúde no Trabalho, recorrendo à modalidade de serviços externos. Para efetuar a ligação com os serviços contratados, a ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. dispõe internamente de uma equipa de trabalho que assegura o desenvolvimento das ações nesta área.

Os serviços de saúde encontram-se também organizados, sendo assegurados por um médico de trabalho que se desloca periodicamente à empresa para realizar os exames necessários e verificar se existe alguma situação que necessite da sua intervenção.

## **2 INFORMAÇÃO AMBIENTAL**

### **2.1 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO LOCAL**

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. encontra-se sediada numa zona industrial, de acordo com o Plano Diretor Municipal, na Freguesia de Rio de Mouro, Concelho de Sintra, Distrito de Lisboa.

A área envolvente da empresa é caracterizada, pela existência de diversas indústrias. A oeste encontra-se uma zona predominantemente urbana, localizando-se a cerca de 1 km desta zona industrial.

O local não se insere em nenhuma área com estatuto específico nem está sujeita a qualquer condicionante.

### **2.2 CONSUMOS DE ÁGUA**

O abastecimento de água à ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. é efetuado a partir de um furo, sendo essa água utilizada na atividade industrial e atividades de limpeza da instalação, e pela rede pública, que abastece as instalações sanitárias, balneários e refeitório. O consumo total anual de água em 2018 foi de cerca de 5.510 m<sup>3</sup>, sendo 5.220 m<sup>3</sup> proveniente do furo e o restante da rede pública.

A atividade industrial, designadamente da linha de tratamento de superfície do perfil de alumínio, representa a atividade mais consumidora de água. Por este motivo, as medidas de racionalização dos consumos de água que a ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. tem vindo a implementar incidem fundamentalmente sobre esta atividade.

As principais medidas de controlo e minimização dos consumos de água adotadas são apresentadas a seguir:

- As características dos banhos de tratamento são diariamente controladas, designadamente a composição do banho e temperatura, de forma a maximizar o seu tempo de vida e, conseqüentemente, minimizar as descargas dos banhos processuais.
- Sempre que possível são substituídos os produtos químicos utilizados por produtos novos, no sentido de aumentar o tempo de utilização dos banhos de tratamento.
- São minimizados os arrastes entre banhos através da otimização dos tempos de passagem, inclinação dos bastidores, com vista a prolongar o tempo de vida dos mesmos.
- Minimização dos consumos de água através da realização de lavagens em cascata. De referir, também, que em algumas fases do tratamento a lavagem utiliza métodos de conservação, numa perspetiva de redução da poluição na fonte, designadamente o uso de água desmineralizada recirculada, a promoção de agitação para melhorar a lavagem e a homogeneidade da tina de lavagem e o aumento da altura da separação entre as tinas de lavagem, de modo a não transbordar água da lavagem mais concentrada para a tina contendo água mais diluída.

- Nos banhos de colmatagem são utilizadas bolas de polipropileno, de modo a minimizar as perdas do banho por evaporação. Nos banhos de acetinado e anodização é adicionado um aditivo para evitar a libertação de vapores.
- Alguns banhos de tratamento apresentam agitação. Esta técnica favorece o tratamento aplicado ao perfil de alumínio e a homogeneidade da tina do banho.
- Está instalado um contador a jusante do furo para controlo do volume de água captado. A ETARI está também dotada de caudalímetro para controlo do volume de água tratado.
- A refrigeração dos banhos de anodização é realizada com água em circuito fechado computadorizado.
- Manutenção preventiva dos sistemas de tubagens, depósitos e torneiras de abastecimento, de modo a prevenir e eliminar eventuais perdas de água.
- Sensibilização dos trabalhadores para a adoção de boas práticas de gestão da água.

### 2.3 CONSUMOS ENERGÉTICOS

Para o desenvolvimento das suas atividades produtivas, a ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. utiliza energia elétrica, gás natural e gasóleo para um empilhador. A compilação dos consumos energéticos da ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. no ano de 2018 é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Consumos de energia no ano de 2018.

TIPO DE RECURSO	CONSUMO
Energia elétrica	786.237 kWh
Gás natural	138.960 m <sup>3</sup>
Gasóleo	683 l

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. tem vindo a implementar medidas de gestão energética com vista à utilização eficaz de energia nas suas instalações, designadamente:

- Avaliação dos consumos mensais de energia elétrica e gás natural, de forma a controlar o consumo de energia e detetar eventuais situações que necessitem de ações corretivas.
- Implementação de procedimentos de controlo e afinação da eficiência da instalação de combustão.
- Montagem de um sistema de refrigeração computadorizado para uma maior eficiência energética.
- Instalação de isolamento térmico das tinas de colmatagem, através da utilização de bolas de propileno sob o banho e com isolamento térmico nas paredes das próprias tinas.
- Sensibilização dos trabalhadores para a adoção de boas práticas de trabalho no que respeita à gestão da energia.

## **2.4 EMISSÕES DE ÁGUAS RESIDUAIS**

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. dispõe de uma rede separativa para drenagem dos diversos tipos de águas residuais produzidos nas suas instalações – domésticas, industriais e pluviais - complementada com infraestruturas de tratamento das águas industriais (ETARI) que asseguram a sua descarga em coletor municipal de acordo com as normas de qualidade expressas na autorização de descarga. A eficácia da ETARI é periodicamente controlada através da análise do efluente de saída, cujas características médias cumprem com os limites estabelecidos na licença de descarga de águas residuais. O volume de efluente industrial descarregado em 2018 ascendeu a cerca de 3.465 m<sup>3</sup>.

A descarga de águas residuais da ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. não deverá resultar em impactes significativos sobre o ambiente no seu todo, atendendo a que se encontram implementadas as medidas de minimização e controlo necessárias.

## **2.5 EMISSÕES PARA A ATMOSFERA**

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. possui nas suas instalações uma só fonte pontual de emissões para a atmosfera relativa a uma unidade de combustão (caldeira a gás natural) para aquecimento dos banhos da linha de anodização.

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. procede à monitorização da fonte sujeita a autocontrolo de acordo com a periodicidade definida na Licença Ambiental, de forma a controlar os teores de poluentes emitidos, os quais se têm mantido abaixo dos Valores Limite de Emissão definidos na Licença Ambiental em vigor.

Atendendo a que a ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. dispõe de técnicas para controlo e redução das emissões geradas na sua unidade fabril, não se prevê a emissão de odores nocivos ou incómodos para a atmosfera nem a existência de impactes ambientais significativos sobre o ambiente no seu todo.

## **2.6 GESTÃO DE RESÍDUOS**

Os resíduos produzidos pela ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. são recolhidos seletivamente, quantificados e codificados de acordo com a Lista de Resíduos (LER) estabelecida pela Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014. Na Tabela 2 é apresentada uma descrição do tipo e quantidade de resíduos produzidos.

Na Tabela 2 são apresentados os resíduos produzidos em 2018 e respetivas quantidades encaminhadas para destino final.

Tabela 2 – Resíduos produzidos e encaminhados em 2018.

Código LER <sup>(1)</sup>	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	OPERAÇÃO DE GESTÃO
12 01 05	Aparas plásticas	0,1 ton	R3
12 01 15	Lamas de maquinagem	0,48 ton	D1
12 01 21	Mós e materiais de retificação	0,32 ton	D15
12 01 99	Resíduos sem outras especificações	11,18 ton	R4
15 01 02	Embalagens de plástico	0,06 ton	R13
15 01 10*	Embalagens contaminadas com substâncias perigosas	0,1 ton	R13
15 02 02*	Absorventes e materiais filtrantes contaminados com substâncias perigosas	0,05 ton	D15
19 08 14	Lamas da ETARI	208,76 ton	D15
20 01 01	Papel e cartão	3,495 ton	R13
20 01 21*	Lâmpadas fluorescentes	0,005 ton	R13
20 01 39	Plásticos	0,96 ton	R13

(1) A Lista Europeia de Resíduos, LER, publicada pela [decisão 2014/955/UE](#), da Comissão, de 18 de dezembro, que altera a decisão 2000/532/CE, da Comissão, de 3 de maio, referida no artigo 7.º da diretiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro.

A ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. dispõe de áreas específicas para o armazenamento dos resíduos gerados, procedendo ao seu envio para entidades externas licenciadas para a sua gestão quando as quantidades armazenadas assim o justificam. No envio dos resíduos para o exterior da unidade são utilizadas as Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR), as quais são mantidas em arquivo atualizado em conjunto com a restante documentação deste domínio.

Tendo em vista a melhoria do seu sistema de gestão de resíduos, a ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. dispõe de um programa de melhoria contínua da gestão de resíduos, que assenta em:

- Melhoria da recolha seletiva, através da separação cada vez mais rigorosa dos resíduos produzidos.
- Diminuição da quantidade e perigosidade dos resíduos gerados, sempre que técnica e economicamente possível.
- Melhoria das condições de armazenamento dos resíduos, através da reorganização do espaço.
- Entrega dos resíduos gerados aos operadores licenciados para a sua gestão que apresentem os processos de tratamento tecnológica e ambientalmente mais avançados, desde que economicamente viáveis, privilegiando sempre que possível a sua valorização face à sua eliminação.
- Implementação de tecnologias mais limpas, com vista à minimização da quantidade e perigosidade dos resíduos produzidos.
- Seleção de matérias primas e auxiliares alternativas sempre que daí advenham benefícios técnicos e ambientais, designadamente ao nível dos resíduos.
- Controlo e melhoria contínua de todas as atividades desenvolvidas na unidade fabril, com vista ao aumento do desempenho ambiental global da instalação.
- Sensibilização contínua dos trabalhadores para a adoção de boas práticas no que respeita à gestão de resíduos.

Atendendo ao tipo de equipamento e infraestruturas existentes na ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. para a recolha e armazenamento dos resíduos gerados, bem como ao facto das operações de transporte, valorização e eliminação dos resíduos a enviar para o exterior serem efetuadas por entidades devidamente licenciadas para o efeito, não se afiguram como previsíveis quaisquer impactes significativos sobre o ambiente, nas suas diversas componentes.

## **2.7 CONTROLO DE RUÍDO**

As principais fontes de ruído da ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. não estão em contacto com os postos de trabalho, encontrando-se no exterior da unidade fabril: compressor, ciclone associado ao polimento mecânico, grupo de frio e caldeira.

Em 2014 a ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A. realizou um estudo dos níveis de ruído emitidos para o exterior, de acordo com o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, no qual se verificou o cumprimento do critério de incomodidade e do critério de exposição máxima. Após esta monitorização o processo industrial não sofreu qualquer alteração.

### **3 DESATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO**

Não se prevê que as instalações da ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A venham a ser desativadas. No entanto, caso isso venha acontecer, é expectável que os impactes mais significativos estejam associados ao desmantelamento dos equipamentos e à limpeza dos edifícios das unidades de laboração, pelo que se farão sentir essencialmente ao nível dos resíduos e do ruído.

Para reduzir os impactes negativos potencialmente existentes, propõem-se as seguintes medidas de minimização:

- Manutenção adequada dos veículos, equipamentos e máquinas utilizadas.
- Definição de zonas de armazenamento específicas para os resíduos gerados, de acordo com as suas características, tendo em atenção as condições necessárias para a prevenção de potenciais acidentes.
- Gestão adequada dos resíduos, incluindo o seu encaminhamento para entidades devidamente licenciadas para o efeito, privilegiando, sempre que possível, as operações de valorização face às de eliminação, e a utilização de Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos.
- Definição de responsáveis pelo manuseamento dos depósitos que oferecem maiores riscos de poluição, designadamente as substâncias perigosas existentes na instalação.