



**PROJETO DE EXECUÇÃO**  
**AMPLIAÇÃO DA ANICOLOR**

Processo AHS.21.186  
Abril de 2024

---

## ÍNDICE GERAL

1	INTRODUÇÃO .....	5
2	ANTECEDENTES DE LICENCIAMENTO .....	7
3	PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DAS ETAPAS DO PROJETO .....	7
4	IMPLANTAÇÃO NO TERRENO .....	9
5	DESCRIÇÃO DAS FASES DO PROJECTO .....	9
5.1	Descrição da fase de construção .....	9
5.1.1	Número de trabalhadores .....	10
5.1.2	Atividades de transporte .....	10
5.1.3	Consumo de matérias-primas e auxiliares .....	10
5.1.4	Consumo de energia .....	10
5.1.5	Consumo de água .....	11
5.1.6	Emissões de águas residuais .....	11
5.1.7	Emissões para a atmosfera .....	11
5.1.8	Resíduos .....	11
5.1.9	Emissões de ruído .....	12
5.1.10	Gestão de riscos .....	12
5.1.11	Segurança e Saúde no Trabalho .....	12
5.2	Descrição da fase de exploração .....	12
5.2.1	Regime de funcionamento e número de trabalhadores .....	12
5.2.2	Processo produtivo .....	13
5.2.3	Atividades auxiliares .....	19
5.2.4	Produções .....	19
5.2.5	Matérias-primas e subsidiárias .....	19
5.2.6	Consumo de energia .....	20
5.2.7	Consumo de água .....	22
5.2.8	Emissões de águas residuais .....	25
5.2.9	Emissões para a atmosfera .....	26
5.2.10	Resíduos .....	34
5.2.11	Emissões de ruído .....	39
5.2.12	Tráfego .....	40
5.2.13	Sistemas de controlo de operação, sistemas de deteção, medidas de combate a incêndio e características construtivas .....	40
5.2.14	Prevenção e controlo integrados da poluição .....	41
5.3	Fase de desativação .....	41

## ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo A. Licença de exploração industrial e Título Único Ambiental
- Anexo B. Planta de implantação, alçados e cortes
- Anexo C. Planta de layout
- Anexo D. Caracterização das linhas de tratamento de superfícies
- Anexo E. Listagem dos consumos de matérias primas e subsidiárias
- Anexo F. Listagem das MTDs implementadas
- Anexo G. Descrição da UPAC
- Anexo H. Autorização de captação de água subterrânea
- Anexo I. Caracterização da água captada
- Anexo J. Autorizações de pesquisa de água subterrânea
- Anexo K. Contrato de descarga de águas residuais em colector municipal
- Anexo L. Descrição da ETARi atual e futura
- Anexo M. Planta de descarga de águas residuais e águas pluviais
- Anexo N. Caracterização das águas residuais
- Anexo O. Caracterização das fontes fixas existentes
- Anexo P. Cálculo da altura das chaminés
- Anexo Q. Planta de localização das fontes de emissão para o ar
- Anexo R. Análise do consumo de solventes
- Anexo S. Localização do parque de resíduos
- Anexo T. Planta de localização das fontes de ruído
- Anexo U. Relatório de avaliação do ruído ambiental
- Anexo V. Avaliação do regime de prevenção e controlo dos perigos associados a acidentes graves

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma do processo produtivo .....	13
Figura 2 - Estágios do processo de extrusão .....	14
Figura 3 - Estágios do processo de anodização.....	16
Figura 4 - Estágios do processo de lacagem vertical .....	17
Figura 5 - Estágios do processo de lacagem horizontal .....	17
Figura 6 - Estágios do processo de lacagem madeira.....	18
Figura 7 - Estágios do processo de lacagem madeira.....	18
Figura 8 – Discriminação dos consumos de água pelos processos de tratamento de superfície .....	23
Figura 9 - Consumo mensal de água (m <sup>3</sup> ) da rede pública, da captação do furo 1 e do furo 2 em 2020 .....	23

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação e dados gerais do proponente e representante .....	5
Tabela 2 - Horizonte temporal das alterações contempladas no projecto já executadas .....	8
Tabela 3 - Horizonte temporal das alterações contempladas no projecto a executar .....	9
Tabela 4 - Descrição das áreas do projecto .....	9
Tabela 5 – Principais resíduos gerados durante a fase de construção .....	12
Tabela 6 – Produções da ANICOLOR .....	19
Tabela 7 – Consumos mensais de energia .....	20
Tabela 8 – Consumo de água da ANICOLOR .....	23
Tabela 9 - Listagem das medidas de minimização do consumo de água implementadas .....	23
Tabela 10 - Listagem das medidas de minimização do consumo de água a implementar .....	25
Tabela 11 – Volume de água descarregado mensalmente em 2021 .....	26
Tabela 12 - Listagem das fontes fixas pré-ampliação (constantes do TUA) .....	26
Tabela 13 - Listagem das fontes fixas pós-ampliação .....	27
Tabela 14 – Síntese do estudo de dimensionamento de chaminés .....	28
Tabela 15 – Emissões anuais por fontes fixas pré e pós ampliação .....	29
Tabela 16 – Identificação das fontes de emissão difusas pré-ampliação .....	30
Tabela 17 – Identificação das fontes de emissão difusas pós-ampliação .....	30
Tabela 18 – Emissões anuais por fontes difusas pré e pós ampliação .....	31
Tabela 19 – Inventário de equipamentos de ar condicionado contendo ODS e/ou GFEE .....	31
Tabela 20 - Caracterização dos resíduos produzidos .....	34
Tabela 21 - Caracterização do parque de resíduos .....	39
Tabela 22 - Identificação das fontes de emissão de ruído existentes .....	40

## 1 Introdução

O presente projeto de execução descreve o projecto de ampliação da Anicolor - Alumínios Lda, sita em Oiã, que se dedica à produção e comercialização de sistemas de alumínio para arquitetura e também perfis de alumínio para os mais diversos fins industriais. Ao longo deste documento a unidade industrial será designada unicamente por ANICOLOR, respectivamente, e o projeto será designado globalmente como “Ampliação da ANICOLOR”. Os dados gerais do proponente e do seu representante são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Identificação e dados gerais do proponente e representante

<b>Designação</b>	Anicolor- Alumínios Lda
<b>Morada</b>	Zona Industrial de Oiã - Apartado 6 3770-908 Oiã Oliveira do Bairro
<b>Telefone</b>	234 729 420
<b>Classificação da atividade económica (CAE), revisão 3</b>	Principal: 25610: Tratamento e revestimento de metais Secundário: 24420 – Obtenção e primeira transformação do alumínio
<b>Número de identificação de pessoa coletiva (NIPC)</b>	501897780
<b>Representante do proponente</b>	Nome: Patrícia Vidal Cargo: Responsável de Ambiente E-mail: qualidade@anicolor.pt
<b>Código de acesso à certidão permanente de registo comercial</b>	GP-1738-22118-011403-10956

No âmbito do presente projecto considera-se que a situação de referência corresponde à situação da ANICOLOR à data de emissão do seu TUA, referente a uma capacidade instalada de 207,5 m<sup>3</sup> de volume de cubas.

A situação futura corresponde a uma ampliação que envolve um conjunto alargado de alterações, parte das quais já realizadas e parte ainda a realizar, conforme discriminado na secção 5.2, após as quais a ANICOLOR passará a apresentar uma capacidade instalada de volume de cubas de 617,4 m<sup>3</sup>. De seguida apresenta-se uma listagem destas alterações:

- instalação de uma linha nova de anodização (Anodização SAT, conforme Anexo E);
- aumento de área total das instalações em 21045 m<sup>2</sup>;
- Instalação de linha de colocação filme protetivo (equipamento GAZANNi);
- Instalação de nova linha montagem corte térmico (FOM2);

- Instalação de nova caldeira (equipamento sob pressão de Tipologia A) afeta à unidade da nova anodização;
- Instalação de um novo chiller afeto à linha de anodização SAT;
- Instalação de nova linha de extrusão;
- Instalação de nova linha de decoração e lacagem madeira;
- Substituição do Cr VI no pré-tratamento da linha lacagem horizontal 022;
- Instalação de novos postos de transformação;
- Instalação de torre de refrigeração, afeta à nova linha de extrusão;
- Instalação de máquina de embalagem nova para a lacagem;
- Instalação de um novo recipiente de ar comprimido;
- Instalação de seis novas fontes fixas;
- Instalação de equipamento de limpeza de matrizes;
- Instalação de contadores sectoriais de gás natural e energia elétrica;
- Construção de uma nova ETAR<sub>i</sub>, com ligação ao coletor municipal;
- Construção de novo pavilhão para armazenagem de produto acabado e matéria prima;
- Instalação de novas máquinas: embolsadora, máquina de embalagem, ponte rolante e desmonta matrizes;
- Otimização do(s) parque(s) de resíduos existente(s);
- Otimização do(s) armazém(ns) de produtos químicos;
- Instalação de dois novos furos;
- Instalação de granalhadora, ao qual estará associada a instalação de uma nova fonte fixa;
- Instalação de uma nova linha de lacagem, à qual estará associada a instalação de novas fontes fixas;
- Instalação de uma Unidade Produção para Auto Consumo com uma potência de 1000,08kWp;
- Instalação de uma nova linha de polimento.

Salvaguarda-se que todas as alterações relacionadas com a implementação de novos equipamentos ou procedimentos de trabalho terão lugar dentro das instalações já existentes, não se encontrando previsto qualquer aumento de área produtiva. Por outro lado, a construção de um novo pavilhão para armazenamento de produto acabado e matéria prima envolverá a ocupação de uma nova área, adjacente ao actual perímetro fabril.

## **2 Antecedentes de licenciamento**

A ANICOLOR dispõe de Licença de Exploração Industrial, relativa a estabelecimento do Tipo 1, emitida em 11 de março de 2013 pelo Ministério da Economia e do Emprego – Direção Regional da Economia do Centro, conforme apresentado no Anexo A.

A ANICOLOR dispõe também de um Título Único Ambiental (TUA000006623042021A), emitido a 27 de abril de 2021, pela Agência Portuguesa do Ambiente, o qual é também apresentado no Anexo A.

## **3 Programação temporal das etapas do projeto**

Este projeto encontra-se actualmente em pleno funcionamento, estando apenas por implementar algumas alterações, conforme referido no capítulo 1. Nas tabelas a seguir é apresentado o horizonte temporal associado à implementação das mesmas.

Tabela 2 - Horizonte temporal das alterações contempladas no projecto já executadas

<b>Actividade</b>	<b>Horizonte temporal</b>
Aumento de área total das instalações em 21045 m <sup>2</sup>	2019-2021
Instalação de uma linha nova de anodização	2020
Instalação de linha de colocação filme protetivo	2020
Instalação de nova linha montagem corte térmico	2020
Instalação de nova caldeira (equipamento sob pressão de Tipologia A) afeta à unidade da nova anodização	2020
Instalação de um novo chiller afeto à linha de anodização SAT	2020
Instalação de máquina de embalagem nova para a lacagem	2020
Instalação de novos postos de transformação	2020-2021
Instalação de seis novas fontes fixas: Exaustão da estufa de polimerização da LV (FF17 - n.º cadastro 14823), Exaustão do forno do Decorativo (FF26 - n.º cadastro 14824); Exaustão da banhos químicos da linha de anodização SAT (FF19 - n.º cadastro 14825), Caldeira da linha de anodização (FF20 - n.º cadastro 14826), Exaustão do processo de pré-aquecimento dos biletos - extrusora OMAV (FF21 - n.º cadastro 14827) e Exaustão do ciclone associado à extrusora OMAV (FF23 - n.º cadastro 14828)	2020-2022
Instalação de nova linha de extrusão	2022
Instalação de nova linha de decoração e lacagem madeira	2022
Substituição do Cr VI no pré-tratamento da linha lacagem horizontal	2022
Instalação de torre de refrigeração, afeta à nova linha de extrusão	2022
Instalação de um novo recipiente de ar comprimido	2022
Embolsadora	2023
Desmonta matrizes	2023
Instalação de contadores sectoriais de gás natural e energia elétrica	2023
Instalação de nova ETARi	2023
Construção de pavilhão para armazenagem de produto acabado e matéria prima	2023
Instalação de máquina de embalagem	2023
Instalação de ponte rolante	2023
Construção de novos furos	2022
Instalação de granalhadora	2023

Tabela 3 - Horizonte temporal das alterações contempladas no projecto a executar

Actividade	Horizonte temporal
Instalação de equipamento de limpeza de matrizes	Dez/2024
Otimização do(s) parque(s) de resíduos existente(s)	Dez/2024
Otimização do(s) armazém(ns) de produtos químicos	Dez/2024
Instalação da nova linha de lacagem	Dez/2024
Instalação de UPAC	Dez/2024
Instalação de nova linha de polimento	Dez/2026

#### 4 Implantação no terreno

Na Tabela 4 é apresentado um resumo das áreas ocupadas pela ANICOLOR.

Tabela 4 - Descrição das áreas do projecto

	Atual	Após ampliação
Área coberta (m <sup>2</sup> )	35430	37590
Área impermeabilizada, não coberta (m <sup>2</sup> )	16877	17377
Área não impermeabilizada nem coberta (m <sup>2</sup> )	2027	7922
Área total (m <sup>2</sup> )	54334	62889

De referir que o aumento de área, no total de 8555 m<sup>2</sup> corresponde ao novo terreno onde será instalado o novo armazém de matéria prima e produto acabado. No Anexo A apresentam-se as plantas de implantação, alçados e cortes dos edifícios da ANICOLOR.

#### 5 Descrição das fases do projecto

##### 5.1 Descrição da fase de construção

As principais atividades de construção que irão decorrer serão as associadas à instalação de um novo edifício, com a área de 2160 m<sup>2</sup>, num terreno localizado em área adjacente às instalações existentes, que actualmente se encontra desocupada. As atividades de construção estão genericamente a seguir descritas:

1. Desmatação e regularização do terreno (já executado);
2. Escavação do terreno para abertura de caixa (profundidade da escavação de 0,35 cm);
3. Colocação de betão armado;
4. Colocação de estrutura em painel sandwich, montagem de armaduras, cofragens,

- escoramentos, fornecimentos, aplicação e vibração;
5. Execução de muros e cubas;
  6. Execução de caixas de recolha de água;
  7. Execução de caleiras para recolha de resíduos e de águas;
  8. Impermeabilização da laje de cobertura;
  9. Execução dos revestimentos;
  10. Execução da rede de águas pluviais.

O pavilhão a construir destina-se ao armazenamento de matéria prima e produto acabado, a qual actualmente é armazenada nas instalações existentes.

Os restantes equipamentos novos serão instalados dentro de edifícios já construídos, pelo que não envolverão qualquer tipo de obra de edificação ou alteração de edificações. Desta forma, as atividades de construção ligadas às actividades fabris propriamente ditas estarão restringidas à realização de alterações do *layout* actual, a nível de equipamentos e áreas de apoio ao processo, e à instalação dos equipamentos novos, dentro das instalações já existentes.

No Anexo C é apresentada a planta de *layout* do edifício principal na situação actual e futura.

De seguida procede-se à descrição dos principais aspectos ambientais a considerar nesta fase.

#### **5.1.1 Número de trabalhadores**

Dado que as alterações a realizar são reduzidas, não está prevista a contratação adicional de trabalhadores durante esta fase. Contudo, é de notar que as atividades de construção darão origem a um acréscimo da subcontratação de serviços de transporte e apoio técnico especializado.

#### **5.1.2 Atividades de transporte**

Dado que as alterações a realizar são reduzidas, não é de esperar um aumento significativo da circulação de máquinas e veículos. Contudo, haverá sempre algum tráfego adicional resultante do transporte de materiais e equipamentos e da visita de fornecedores e pessoal técnico especializado.

#### **5.1.3 Consumo de matérias-primas e auxiliares**

Durante esta fase haverá lugar ao consumo de materiais de construção, designadamente o painel sandwich, bem como produtos auxiliares como lubrificantes e produtos de limpeza.

#### **5.1.4 Consumo de energia**

Na fase de implantação dos equipamentos será utilizada energia eléctrica proveniente da rede pública de abastecimento para a iluminação e alimentação de equipamentos.

### 5.1.5 Consumo de água

Durante a fase de implantação dos equipamentos será utilizada água nas atividades domésticas e limpeza geral. O abastecimento será realizado a partir da rede pública de abastecimento, que serve as instalações atualmente existentes conforme descrito na secção 5.5.7. Dado que nesta fase não haverá lugar à contratação de novos trabalhadores, a quantidade de água consumida deverá ser praticamente igual à resultante do funcionamento atual da instalação, embora possam ocorrer algumas variações, pouco significativas, resultantes da presença temporária de fornecedores e pessoal técnico especializado nas instalações.

### 5.1.6 Emissões de águas residuais

As águas residuais geradas durante a instalação dos equipamentos no edifício antigo consistirão essencialmente em águas residuais domésticas e serão encaminhadas para a rede de águas residuais doméstica já existentes. As águas resultantes de eventuais operações de limpeza, serão encaminhadas para a ETAR e posteriormente descarregadas no coletor municipal conforme realizado atualmente (ver secção 5.5.8).

Relativamente às obras de construção do novo edifício, serão disponibilizados quartos de banho autoportáteis e/ou utilizadas as instalações dos edifícios já existentes.

Dado que as alterações a realizar são reduzidas, a quantidade de águas residuais produzidas deverá ser praticamente igual à resultante do funcionamento atual da instalação, embora possam ocorrer algumas variações, pouco significativas, resultantes da presença temporária de fornecedores e pessoal técnico especializado nas instalações.

### 5.1.7 Emissões para a atmosfera

Dado que as alterações a realizar são reduzidas, não é de prever um acréscimo relevante da produção de emissões para a atmosfera nesta fase. Contudo, prevê-se a ocorrência de algum tráfego adicional resultante do transporte para a construção do pavilhão, a instalação dos novos equipamentos e da visita de fornecedores e pessoal técnico especializado, o que naturalmente se repercutirá num ligeiro acréscimo das emissões associadas ao tráfego.

### 5.1.8 Resíduos

Os principais resíduos gerados durante a fase de implantação dos equipamentos são sumariados na Tabela 5. Dado que as alterações a realizar são reduzidas, não é de prever a produção de quantidades significativas de resíduos.

Tabela 5 – Principais resíduos gerados durante a fase de construção

Resíduos	Origem	Código LER <sup>(1)</sup>
Embalagens de papel e cartão	Embalamento dos equipamentos	15 01 01
Embalagens de plástico	Embalamento dos equipamentos	15 01 02
Embalagens de madeira	Embalamento dos equipamentos	15 01 03
Embalagens de metais	Embalamento dos equipamentos	15 01 04
Embalagens contaminadas com produtos químicos perigosos	Lubrificação e limpeza dos novos equipamentos	15 01 10*
Mistura de resíduos urbanos e equiparados	Actividades de apoio	20 03 01

(1) Classificação de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER) aprovada pela Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março. Os resíduos assinalados com (\*) são considerados perigosos.

Serão cumpridas todas as regras e boas práticas aplicáveis à gestão de resíduos, conforme se verifica atualmente nas instalações existentes.

#### 5.1.9 Emissões de ruído

As principais fontes de ruído associadas à fase de construção serão a instalação da estrutura do novo pavilhão, a instalação dos novos equipamentos e a circulação dos veículos necessários para o seu transporte até às instalações.

#### 5.1.10 Gestão de riscos

Todas as atividades a realizar serão alvo de um estudo de identificação de perigos e avaliação de riscos para a Segurança e Saúde no Trabalho e subsequente implementação das medidas e meios necessários para a sua prevenção e controlo.

#### 5.1.11 Segurança e Saúde no Trabalho

Os serviços de Segurança e Saúde no Trabalho serão estendidos às novas atividades e eventuais trabalhadores temporários.

### 5.2 Descrição da fase de exploração

#### 5.2.1 Regime de funcionamento e número de trabalhadores

A ANICOLOR funciona num regime de dois ou três turnos diários, consoante os sectores, de segunda a sexta-feira. Realiza duas paragens de laboração anuais: duas semanas em agosto e uma semana em dezembro, as quais podem variar consoante a necessidade. O regime de funcionamento e os períodos de paragem anuais não deverão sofrer alteração com a ampliação em estudo.

A ANICOLOR possui 295 trabalhadores. A alteração em estudo implicará a contratação de 18 novos trabalhadores, passando para um total de 313 trabalhadores.

### 5.2.2 Processo produtivo

De seguida é apresentada a descrição do processo produtivo da ANICOLOR, englobando já as alterações previstas com o projecto em estudo.

O fluxograma do processo produtivo da ANICOLOR é apresentado na Figura 1.

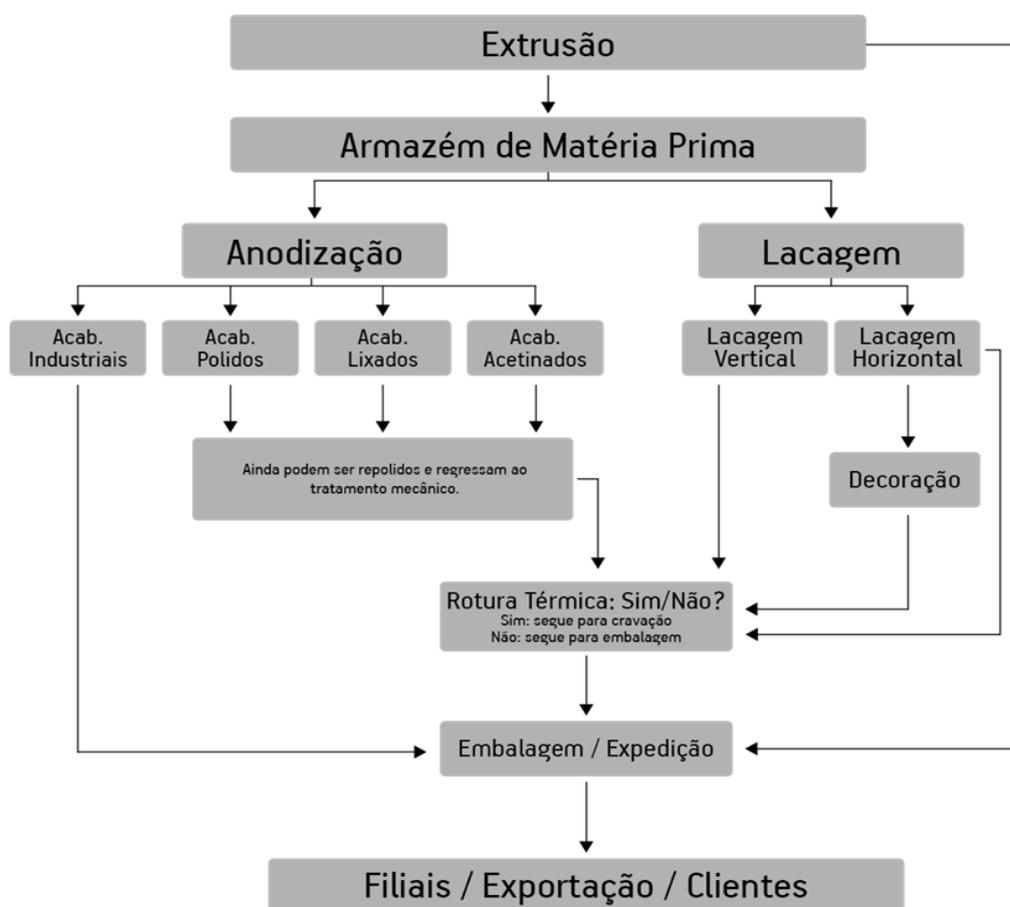


Figura 1 - Fluxograma do processo produtivo

De seguida é apresentada uma descrição das diferentes etapas do processo conforme é realizado actualmente.

#### EXTRUSÃO

O processo de extrusão consiste em fazer passar através de uma matriz, um cilindro de alumínio (o bilete), empurrado por um pistão, de modo a se obterem perfis com a configuração desejada pelo cliente. É um processo físico onde ocorre a mudança da configuração do alumínio de acordo com a matriz/referência de perfil que se efetue a extrusão.

Todo o processo é executado sob alta pressão e temperatura, onde o alumínio flui pelos orifícios que compõem a matriz, resultando daí a geometria final que se pretende para o perfil. Esta fase do processo ocorre na prensa.

À saída da prensa as barras atingem uma temperatura a rondar os 450°C, sendo imediatamente submetidas a um choque térmico, a ar ou a água, que potenciará a homogeneidade do produto final, garantindo a sua qualidade ótima em termos de características mecânicas e aspeto visual.

A fase de arrefecimento é feita com os perfis em circulação em cima de uma mesa, a mesa de esticamento, onde existem dois *pooler's*, um em cada extremo da mesa, que vão transportar os perfis até ao esticador onde as barras irão adquirir a sua total retilinearidade antes de serem cortadas segundo as especificações do cliente.

Depois de esticados e cortados, os perfis são empilhados automaticamente em carrinhos e introduzidos no forno de tratamento térmico, onde irão adquirir a rigidez e a resistência mecânica necessárias para o fim a que se destinam.

No final de cada ciclo produtivo a matriz em causa tem que ser limpa e preparada para uma nova produção.

Finalizado o processo de extrusão, os perfis estão aptos a serem submetidos a manipulações mecânicas e a tratamentos de superfície, como sejam a lacagem, anodização ou o decorativo (efeito madeira).

Na Figura 2 são apresentados os estágios do processo da extrusão.

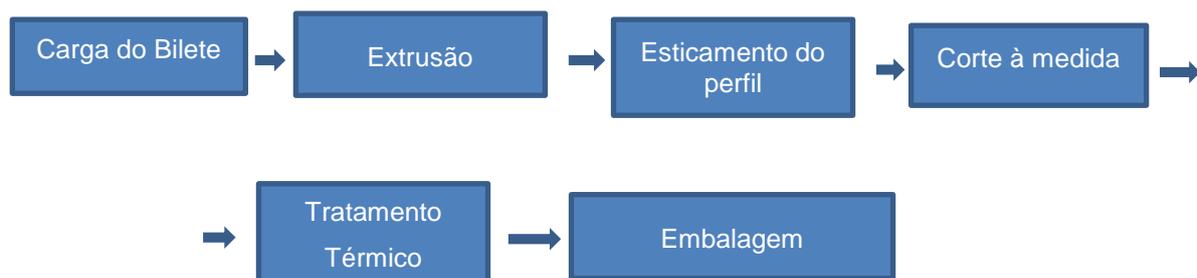


Figura 2 - Estágios do processo de extrusão

## ANODIZAÇÃO

A anodização ou oxidação anódica, é um processo eletrolítico que confere ao alumínio, através da sua imersão em vários banhos, uma camada superficial protetora e decorativa, a camada anódica. Tal processo promove a corrosão controlada do metal, de modo a provocar o crescimento artificial e acelerado da película de óxido, com o objetivo de obter uma superfície resistente à corrosão e com possibilidade de coloração. A espessura da camada anódica será tanto maior, quanto mais corrosiva

for a atmosfera a que o alumínio vai estar sujeito, sendo o valor máximo aconselhado até 25 micrómetros.

A ANICOLOR fornece a todos os seus clientes perfis produtos anodizados com classes de espessura de 5 e 10 micrómetros para aplicação interior, e 15, 20 e 25 micrómetros para aplicação exterior, garantindo desta forma a qualidade do produto e as especificações requeridas pelos clientes.

A anodização permite um equilíbrio perfeito entre diversidade de acabamento em cor e textura, proteção corrosiva, longevidade dos materiais e baixo custo de manutenção. Através de processos químicos e mecânicos é possível obter os mais diversos tipos de acabamentos e colorações:

- Acetinado: Aspeto mate obtido através de um tratamento químico.
- Polido: Aspeto brilhante e espelhado obtido através de uma escovagem muito macia aplicada ao material, tratamento mecânico. Este tratamento mecânico antecede o processo de anodização.
- Lixado: Obtido através da passagem de uma lixa sobre os perfis, obtendo-se uma superfície com aspeto riscado, tratamento mecânico. Este tratamento mecânico antecede o processo de anodização.
- Repolido: Tratamento posterior à anodização que confere ao material um aspeto de envernizado, podendo ser efetuado em qualquer um dos pré-tratamentos anteriores. Trata-se também de um tratamento mecânico pós a anodização.

Como parte do presente projecto de alteração, a ANICOLOR pretende proceder à substituição das duas máquinas de polimento existentes (uma com mesa fixa outra com mesa móvel), com muitos anos de serviço, por uma única máquina dedicada ao polimento dos perfis que se destinam a ser anodizados, de tecnologia mais moderna, garantindo que não haja impactos ambientais durante esse processo.

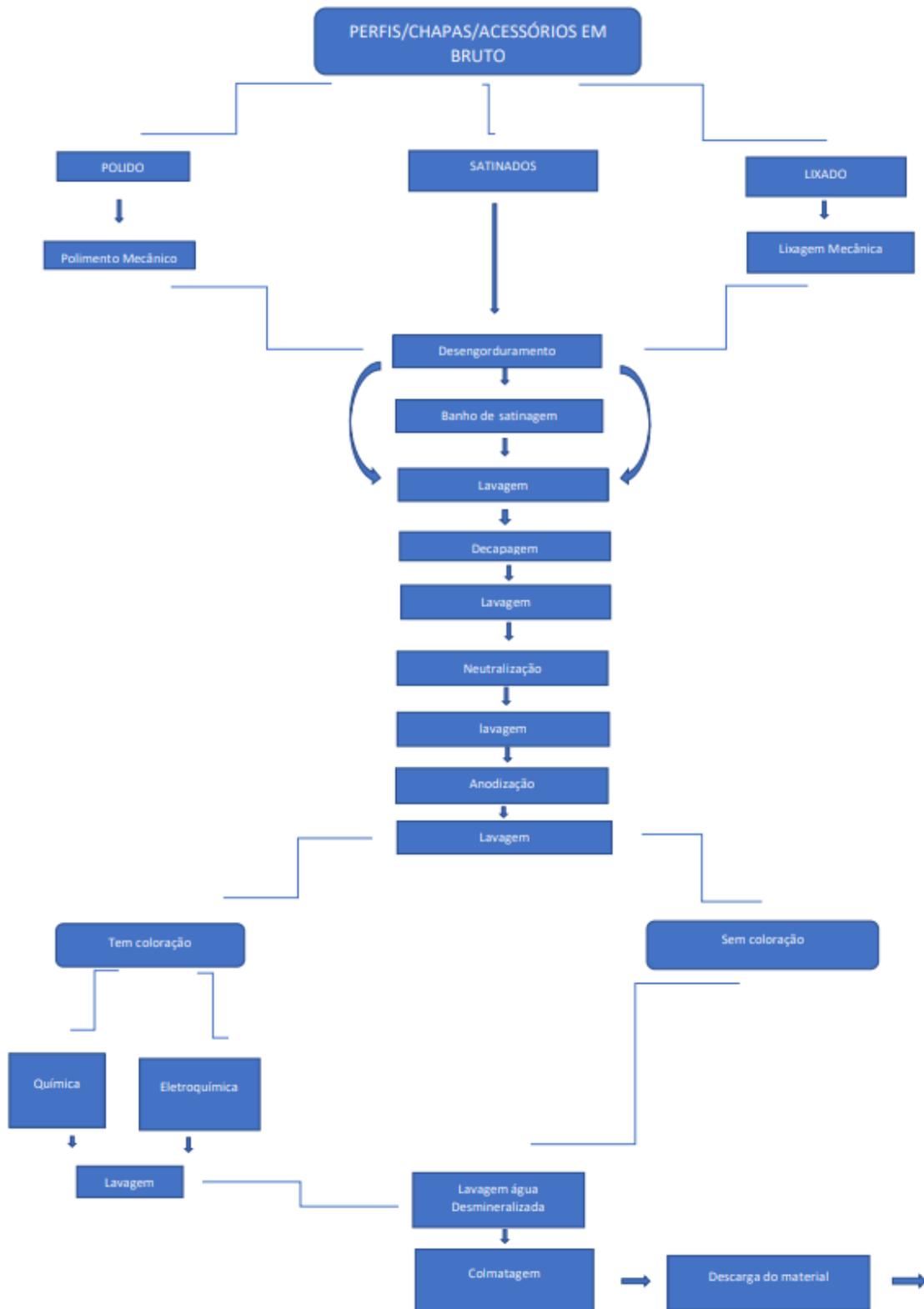


Figura 3 - Estágios do processo de anodização

## LACAGEM

O processo de lacagem é um processo de natureza eletrostática que consiste em revestir a superfície dos perfis de alumínio com tinta em pó, cujas resistências química e mecânica são indicadas para aplicação em ambientes externos. Antes do processo de pintura, o alumínio é sujeito a um tratamento químico que lhe confere resistência à corrosão e aderência à pintura.

A Anicolor tem dois tipos de linhas de pintura: vertical e horizontal, apresentando-se a seguir os estágios do processo para ambos.

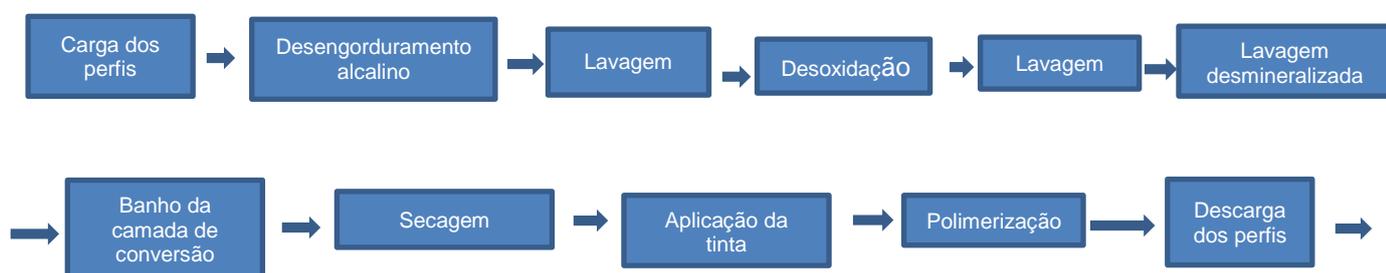


Figura 4 - Estágios do processo de lacagem vertical

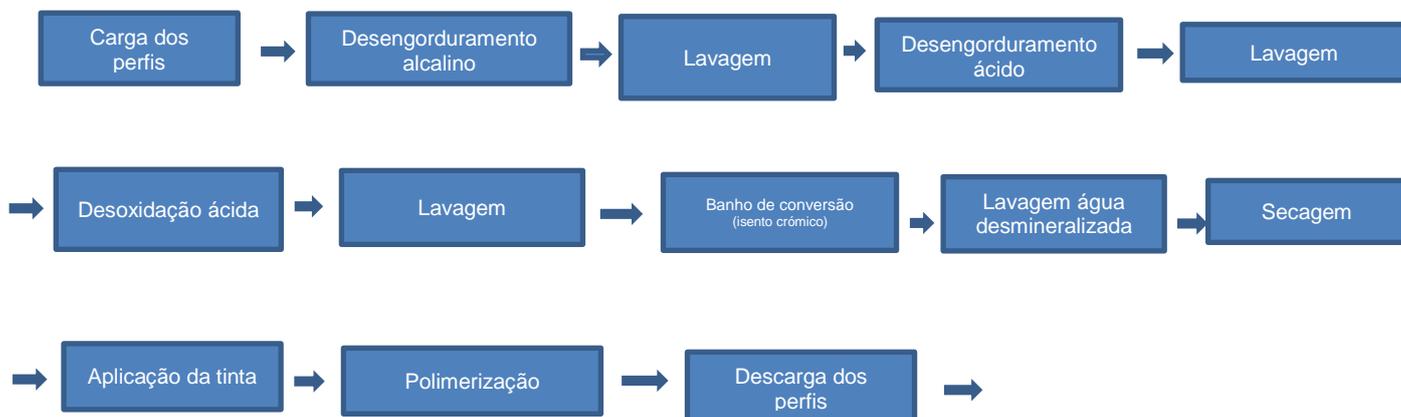


Figura 5 - Estágios do processo de lacagem horizontal

## LACAGEM MADEIRA

A lacagem efeito madeira, ou lacagem decorativa é um tipo de acabamento que confere aos perfis um acabamento que imita de forma perfeita a madeira.

O seu pré-tratamento é igual ao da lacagem convencional, no entanto, a tinta usada no processo tem uma natureza química diferente e mais adequada em termos de resistência às condições climáticas, resistência mecânica e aos raios UV.

Após a aplicação da base, através de um processo de transferência de calor, dá-se uma sublimação, em que a decoração existente numa película de filme especial, penetra para a pintura de base que previamente foi feita aos perfis, podendo-se obter espessuras de penetração na ordem dos 70 micrómetros.

Para além de poder ser executada em todo o tipo de perfis, a lacagem decorativa é também utilizada para decorar chapas diversas.

Apresentam-se a seguir os estágios do processo.

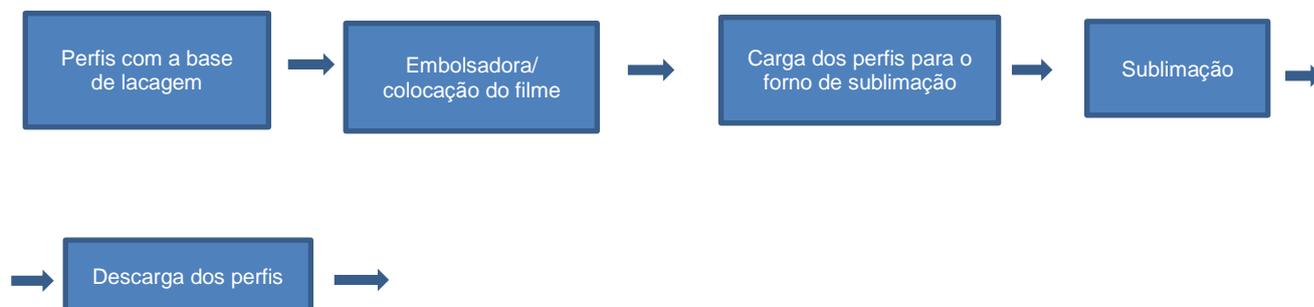


Figura 6 - Estágios do processo de lacagem madeira

## ROTURA TÉRMICA

A montagem de perfis com rotura térmica consiste na união de dois perfis utilizando baguetes de poliamida, originando um só perfil com características muito especiais através de um processo mecânico e automatizado. As características que se podem obter nos perfis montados são:

- a possibilidade de utilizar perfis com duas cores, uma exterior e outro interior;
- a criação de uma barreira que quebra a condutividade térmica do alumínio, fazendo aumentar o conforto térmico e acústico das habitações e diminuir os consumos energéticos.

Apresentam-se a seguir os estágios do processo.

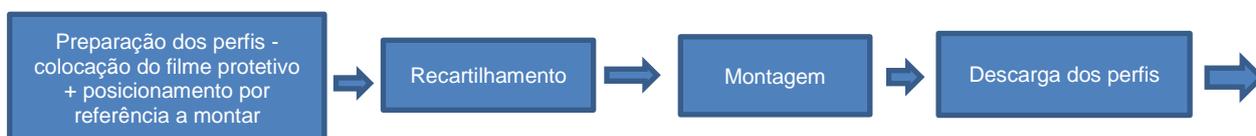


Figura 7 - Estágios do processo de lacagem madeira

A seguir aos processos de fabrico os produtos são encaminhados para as linhas de embalagem existentes para posterior expedição.

No Anexo D é apresentada uma caracterização das diferentes linhas de tratamento de superfície, com indicação dos volumes considerados para a capacidade instalada pós ampliação (617,4 m<sup>3</sup>).

Recorda-se que com o presente projecto de ampliação estão previstas ao processo descrito as alterações listadas no capítulo 1.

### 5.2.3 Atividades auxiliares

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

- Manutenção;
- Áreas sociais (instalações sanitárias, balneários e refeitórios);
- Produção de ar comprimido;
- Torres de refrigeração;
- UPAC (a instalar);
- Transformação de energia;
- Posto de regulação e monitorização de gás natural;
- Áreas de armazenamento (matéria-prima, produto acabado, componentes, produtos químicos e resíduos).

### 5.2.4 Produções

A Tabela 6 apresenta a produção anual da ANICOLOR. Com a execução das alterações previstas a produção deverá aumentar cerca de 10%.

Tabela 6 – Produções da ANICOLOR

Produtos	Produção actual
Produção lacados (Kg)	3852558
Outras unidades de produção (m <sup>2</sup> )	1446354
Produção anodizados (Kg)	642972
Outras unidades de produção (m <sup>2</sup> )	243819
Produção extrudidos (Kg)	4265494

### 5.2.5 Matérias-primas e subsidiárias

A listagem dos consumos de matérias primas e subsidiárias da ANICOLOR é apresentada no Anexo E.

As substâncias e misturas perigosas usadas apresentam condições de armazenamento, utilização e transporte que minimizam a contaminação de solo e águas subterrâneas, designadamente:

- Armazenamento em depósitos e contentores adequados, dotados de bacia de contenção, em local próprio (interior) e devidamente identificados. De uma forma geral são adicionados automaticamente, sendo que quando é necessária intervenção humana os operadores são protegidos com vestuário apropriado, luvas e óculos de proteção
- As tinhas de tratamento de superfície são, na sua maioria, construídas em material adequado e dispõem de contenção secundária. Se necessário efetuar a substituição dos banhos, estes são enviados para a ETARi ou para operadores de gestão de resíduos devidamente autorizados.
- Existência de procedimentos de atuação em caso de emergência (incêndio, explosão e derrames de produtos químicos), meios de deteção e combate a incêndio e meios de contenção de derrames (material absorvente)

No Anexo F é apresentada a listagem completa das Melhores Técnicas Disponíveis implementadas pela empresa, incluindo todas as medidas adoptadas para a minimização da contaminação de solo e águas subterrâneas.

### 5.2.6 Consumo de energia

A ANICOLOR utiliza energia eléctrica e energia térmica a partir da queima de gás natural, ambos adquiridos a fornecedor externo. A alimentação eléctrica das instalações é efetuada em média tensão (MT) e transformada internamente em quatro postos de transformação. O gás natural é utilizado nos queimadores e caldeiras, sendo os restantes usos (força motriz, iluminação, entre outros) assegurados pela energia eléctrica. A empresa apresenta ainda algum consumo de gasóleo, para abastecimento da frota automóvel.

Os consumos anuais de energia actuais e previstos após a ampliação, considerando um aumento estimado de 10%, são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Consumos mensais de energia

Fonte de energia <sup>(1)</sup>	Consumo anual atual (tep/ano)	Consumo anual previsto (tep/ano)
Energia eléctrica	1055,75	1161,33
Gás natural	908,79	999,67
Gasóleo	149,96	164,96
Total	2114,50	2325,96

A ANICOLOR encontra-se abrangida pelo Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de abril, alterado pela Lei n.º 7/2013, de 22 de janeiro e Decreto-Lei n.º 68-A/2015, de 30 de abril.

A ANICOLOR possui implementadas medidas de gestão energética com vista à utilização eficaz de energia, das quais se destacam as seguintes:

- Elaboração de plano de racionalização de energia, com obrigatoriedade da definição de medidas de redução de consumos no âmbito do RGCIE;
- Existência de temporizadores para iniciar e finalizar ciclos de trabalho;
- Existência de responsável da Instalação Elétrica que zela pela implementação/ manutenção das melhores práticas;
- Revestimento das tinas aquecidas - parede dupla com isolamento no seu interior em todos os banhos aquecidos na linha de anodização e na lacagem horizontal; cubas com banhos aquecidos revestidas a lã de rocha para evitar a dissipação de calor;
- Existência de bateria de condensadores,
- Manutenção/limpeza dos bastidores;
- Linha nova de anodização com banhos de anodização dotados de tecnologia de maxilas e com cátodos com configuração que potencia a condução da corrente elétrica no eletrólito;
- Na linha nova de anodização a maior parte dos banhos são arrefecidos a água, evitando consumos excessivos por parte do chiller existente. Este é apenas dedicado aos banhos de anodização, coloração por interferência, eletrocoloração química e retificadores dos banhos de anodização (duas unidades);
- Os retificadores e transformadores da Linha Anodização SAT são de baixo consumo energético e secos;
- Otimização das temperaturas de cada cuba;
- Controlo de temperatura dos banhos;
- Adequada manutenção preventiva dos queimadores afetos ao processo para evitar perdas de energia;
- Reaproveitamento do vapor gerado nos banhos de colmatagem da linha de anodização antiga para aquecimento da coloração química;
- Banhos aquecidos com tampas para evitar arrefecimento quando não estão em funcionamento. Foram construídas tampas à medida para cobertura de todas as cubas aquecidas.
- Isolamento de tubagens de água quente;
- Acompanhamento do mercado na pesquisa de novas MP que funcionem a temperaturas mais baixas;
- Os banhos da colmatagem na linha de anodização nova levam bolas à superfície que evita o arrefecimento dos mesmos;
- Na escolha de novas viaturas é tido em conta os consumos da mesma como factor preponderante na compra;
- Forte aposta numa manutenção preventiva das viaturas para evitar consumos excessivos.

No Anexo E é apresentada a listagem completa das Melhores Técnicas Disponíveis implementadas pela empresa, incluindo todas as medidas adoptadas para a minimização do consumo de energia.

Realça-se que se encontra associada ao presente projecto a implementação das seguintes medidas adicionais:

- Equipamentos a adquirir serão de baixo consumo e dotados de contadores independentes para análise de consumos;
- Instalação de uma Unidade Produção para Auto Consumo com uma potência de 1000,08kWp, com as características apresentadas no **Anexo G**;
- Instalação de dispositivos e software para a recolha de monitorizações de consumos por estágio dos processos;
- As estufas de pré-aquecimento das matrizes (eléctricas) são dotadas de revestimento e de portas apropriadas para evitar perdas de energia;
- Instalação de temporizadores para iniciar e finalizar ciclos de trabalho nos novos equipamentos a adquirir;
- Instalação de bateria de condensadores afetos a novos postos de transformação a instalar;
- Instalação de lâmpadas leds de baixo consumo, sendo alteradas a maior parte das luminárias antigas;
- Instalação de circuito de arrefecimento /torre Arrefecimento na nova extrusão;
- Otimização dos sistemas de bombagem recorrendo às MTD's ENE (ver Tabela 4.7 do BREF ENE - Anexo E);
- Implementação de adequada e sistematizada manutenção preventiva dos queimadores afetos ao processo para evitar perdas de energia;
- Futuras tubagens de água quente serão dotadas de isolamento.

### 5.2.7 Consumo de água

O abastecimento de água à ANICOLOR é realizado a partir de uma captação subterrânea e da rede pública de abastecimento, a qual é gerida pela AdRA – Águas da Região de Aveiro. No Anexo H é apresentada a licença da captação existente e no Anexo I a caracterização analítica da água captada.

A água da rede pública é usada para uso doméstico (casas de banho, balneários e refeitório) e a água captada usada para fins industriais (linha de tratamento de superfícies, torre de refrigeração e limpeza geral).

Na Tabela 8 apresentam-se os consumos anuais de água da ANICOLOR discriminados por origem. Apresenta-se ainda a projecção dos mesmos após a realização da alteração prevista, o qual deverá aumentar cerca de 10% ao nível do processo e 6% ao nível doméstico.

Tabela 8 – Consumo de água da ANICOLOR

Consumo <sup>(1)</sup>	Consumo actual (m <sup>3</sup> /ano)	Consumo previsto (m <sup>3</sup> /ano)
Água da rede	1200	1270
Água subterrânea	38282	42350
<b>Total</b>	<b>39482</b>	<b>43620</b>

Com a presente ampliação, a ANICOLOR pretende reforçar a sua rede de abastecimento de água através da execução de dois novos furos, para os quais obteve autorização, e que já se encontram executados e autorizados (ver Anexo G).

Na Figura 8 é apresentada a discriminação dos consumos de água pelos diferentes processos de tratamento de superfície, a atividade responsável pelo maior consumo de água da ANICOLOR.

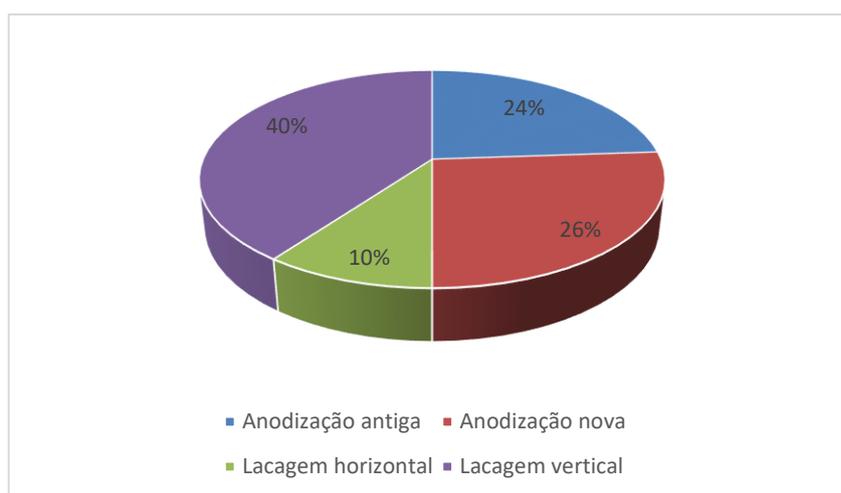


Figura 8 – Discriminação dos consumos de água pelos processos de tratamento de superfície

A ANICOLOR tem implementadas na sua instalação diversas medidas de racionalização dos consumos de água, conforme apresentado na Tabela 9.

Tabela 9 - Listagem das medidas de minimização do consumo de água implementadas

Medidas	Descrição
Reutilização de águas	Aproveitamento de águas mais limpas em determinadas zonas do processo para repor níveis dos banhos químicos. Aproveitamento de águas de lavagem para fazer banhos novos. Água de arrefecimento dos perfis na Extrusão OMAV é encaminhada para tanque, de modo a funcionar em circuito fechado. Este sistema tem acoplado um controlador de condutividade de modo a controlar a necessidade de incorporar água tratada no processo de arrefecimento. Circuito de arrefecimento /Torre Arrefecimento Nova Extrusão.

Medidas	Descrição
Monitorização	<p>Instalação de contador na linha de abastecimento de água para a anodização SAT.</p> <p>Controlo do pH e condutividade das águas de lavagem em todos os processos de tratamento de superfície.</p> <p>Existência de rotâmetros na Lacagem Vertical e na linha de Anodização SAT.</p> <p>Instalação de contadores na rede de descarga de efluente residual.</p> <p>Ao introduzir um novo processo/reagente são efetuados estudos em escala piloto por forma a identificar as repercussões na ETAR.</p> <p>Na seleção de novas alternativas/melhorias em etapas do processo são analisadas as opções apresentadas pelos vários fornecedores Ficha de dados de segurança, de modo a analisar a eventual aplicação de uma tecnologia com substâncias mais prejudiciais ou com maior impacto nos efluentes. Análise da ficha técnica de modo a validar temperaturas de trabalho, condições operativas e estimativas de consumo.</p>
Infraestrutura / Manutenção / Procedimentos	<p>Desmineralizador tipo duplex na Linha de Anodização SAT, ou seja o mesmo permite estar operativo e proceder à regeneração em simultâneo, para além desta vantagem permite ter duas colunas aptas para entrar em serviço. Na Linha Antiga, na Linha de Lacagem Vertical e na Linha de lacagem Horizontal existe o mesmo tipo de equipamento contudo não é duplex.</p> <p>Permuta iónica.</p> <p>Lavagens em cascata.</p> <p><i>Drag-out</i> otimizado (ângulo de inclinação na entrada e saída e no tempo de arrastamento entre cubas). Este parâmetro totalmente automatizado e controlado informaticamente na linha de Anodização SAT.</p> <p>Colocação de tampas entre tinas para conduzir a escorrência dos banhos e lavagens para a respetiva tina.</p> <p>Ângulos de inclinação do bastidor sistematizada e ajustada por zonas do tratamento (Gestão centralizado no autómato das pontes rolantes). Este parâmetro totalmente automatizado e controlado informaticamente na linha de Anodização SAT.</p> <p>Manutenção periódica dos sistemas de drenagem de águas residuais e pluviais.</p> <p>Pavimento novo /Manutenção do pavimento com destaque nas áreas onde podem ocorrer derrames de materiais perigosos.</p> <p>Bacia de retenção de Produtos Químicos devidamente impermeabilizada e segmentada para evitar reacções.</p> <p>Instalação da linha SAT em bacia impermeabilizada.</p> <p>Limpeza do bilete na Linha de extrusão nº 2 por escovagem, evitando lavar o bilete, com a consequente supressão de utilização de água e seu encaminhamento para a rede de águas pluviais.</p>

Realça-se que se encontram associadas ao presente projecto a implementação de medidas adicionais de gestão da água, conforme se sumaria na Tabela 10.

Tabela 10 - Listagem das medidas de minimização do consumo de água a implementar

Medidas	Descrição
Reutilização de águas	Instalação de uma nova ETARi, que irá permitir o reaproveitamento de cerca de 75% da água tratada no processo (contudo será espectável que neste reaproveitamento seja necessário uma mistura com água proveniente da captação). Em análise, a possibilidade de reaproveitar a água de arrefecimento da linha de Extrusão N° 1. Em análise, o reaproveitamento de águas de lavagem e banhos de soda cáustica provenientes da linha de anodização para o novo sistema de limpeza de matrizes em fase de projeto.
Monitorização	Monitorização do nível freático das captações da envolvente, de modo a avaliar a sua real afetação. Licença de construção de dois novos furos com profundidade máxima de 40 m. Tem como objetivo a existência de água com qualidade para em abastecimento de zonas do processo onde não seja possível incorporar água reaproveitada.

No Anexo E é apresentada a listagem completa das Melhores Técnicas Disponíveis implementadas pela empresa, incluindo todas as medidas adoptadas para a minimização do consumo de água.

### 5.2.8 Emissões de águas residuais

As águas residuais industriais geradas pela ANICOLOR são encaminhadas para uma Estação de Tratamento de Águas Residuais industriais (ETARi) própria, sendo posteriormente descarregadas, em conjunto com as águas residuais domésticas (casas de banho, balneários e refeitórios), para a rede pública de saneamento, gerida também pela AdRA, conforme contrato apresentado no Anexo K. No Anexo L apresenta-se a caracterização do tratamento efectuado na ETARi.

Como parte do presente projecto a ANICOLOR irá proceder à instalação de uma nova ETARi, cuja descrição é apresentada também no Anexo L, a qual possibilitará não só reforçar a capacidade de tratamento instalada como também a sua eficiência, com vista à reintegração do efluente no processo (previsto reaproveitamento de 75% de água tratada).

A ANICOLOR realiza a monitorização do efluente descarregado, conforme definido no seu TUA (ver Anexo A) e a sua autorização de descarga no coletor municipal, sendo a amostra colhida no ponto de descarga na rede, conforme identificado na planta de águas residuais apresentada no Anexo M. A monitorização é realizada por um laboratório acreditado, sendo a representatividade da amostra garantida através de amostradores automáticos que recolhem a amostra de efluente ao longo de 24h, os quais são periodicamente calibrados/verificados. Os resultados obtidos no ano de 2021 são apresentados no Anexo N. Conforme se pode observar, a ANICOLOR cumpre integralmente com os limites estabelecidos. No futuro não são expectáveis alterações aos poluentes emitidos.

O volume de água tratada mensalmente na ETARi encontra-se na Tabela 11, verificando-se que totaliza um volume anual descarregado de 57871 m<sup>3</sup>. Tendo em conta as medidas de reutilização previstas, é expectável que este volume venha a ser reduzido.

Tabela 11 – Volume de água descarregado mensalmente em 2021

	Jan	Fev	Mar	Abril	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<b>Volume de água descarregado</b>	3532	3416	4405	4968	4771	4666	5907	3844	6247	6414	5678	4023

De referir ainda que se encontram implementados procedimentos para a verificação do estado geral da ETARi e que a instalação é alvo de manutenção preventiva.

As redes de águas residuais pluviais do novo edifício da ANICOLOR são apresentadas no Anexo M. As restantes plantas das redes de águas residuais encontram-se em desenvolvimento.

No Anexo E é apresentada a listagem completa das Melhores Técnicas Disponíveis implementadas pela empresa, incluindo todas as medidas adoptadas para a gestão de águas residuais.

### 5.2.9 Emissões para a atmosfera

Na unidade industrial da ANICOLOR estão instaladas diversas fontes fixas, que na sua maioria se encontram associadas aos processos de tratamento e revestimento de superfícies, bem como aos processos de combustão, que utilizam como combustível gás natural, associados ao aquecimento de banhos e estufas. Com a execução da presente ampliação em estudo serão desactivadas algumas fontes fixas e instaladas outras fontes fixas novas, em resultado das alterações contempladas no projecto. A identificação das fontes fixas pré e pós ampliação é apresentada, respetivamente, na Tabela 12 e Tabela 13.

Tabela 12 - Listagem das fontes fixas pré-ampliação (constantes do TUA)

Ref <sup>a</sup> ANICOLOR	N.º CCDRC	Descrição	STEG <sup>(1)</sup>	Potência térmica (kW)	Regime de monitorização
FF1	4147	Exaustor do túnel do pré-tratamento e das lavagens da linha de lacagem vertical	-	-	Triannual
FF2	4148	Caldeira para aquecimento dos banhos da lacagem vertical	-	407	Isenta <sup>(2)</sup>
FF3	4149	Queimador de aquecimento	-	350	Isenta <sup>(2)</sup>
FF4 <sup>(3)</sup>	4150	Queimador da estufa de secagem da L1 – entrada	-	93	Isenta <sup>(2)</sup>
FF5 <sup>(3)</sup>	4151	Queimador do forno da lacagem horizontal 2 – entrada	-	258,5	Isenta <sup>(2)</sup>
FF6 <sup>(3)</sup>	4152	Queimador do forno da lacagem horizontal 1 – saída	-	269	Isenta <sup>(2)</sup>

Refª ANICOLOR	N.º CCDRC	Descrição	STEG <sup>(1)</sup>	Potência térmica (kW)	Regime de monitorização
FF7	13688	Caldeira para aquecimento dos banhos de satinagem e de desengorduramento alcalino da linha de anodização antiga	-	151,2	Isenta <sup>(2)</sup>
FF8	4154	Queimadores dos banhos de colmatagem 1 e 2 da linha de anodização	-	70x2	Isenta <sup>(2)</sup>
FF9	4146	Queimador do forno 3 da lacagem vertical	-	350	Isenta <sup>(2)</sup>
FF10	9465	Queimador do forno do pré-aquecimento dos billetes (extrusão)	-	890	Isenta <sup>(2)</sup>
FF11	9464	Queimador do forno do tratamento térmico dos perfis (Extrusão)	-	600	Isenta <sup>(2)</sup>
FF16	12547	Ciclone e filtro de mangas da linha de pintura vertical	Ciclone + Filtro de mangas	-	Trienal

(1) Sistemas de Tratamento do Efluente Gasoso.

(2) Fonte de emissão fora do âmbito de aplicação do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho.

(3) Fonte a desactivar no âmbito da ampliação em estudo.

De referir que o regime de monitorização estabelecido tem por base o disposto no TUA da ANICOLOR (Anexo A), exceptuando-se as fontes fixas novas, para as quais a ANICOLOR propõe regime trienal com base nos resultados obtidos nas monitorizações realizadas. A caracterização das fontes fixas existentes é apresentada no Anexo O, verificando-se que em todas as fontes fixas é observado o cumprimento dos respetivos valores limite de emissão (VLE).

Tabela 13 - Listagem das fontes fixas pós-ampliação

Refª interna	N.º CCDRC	Processo associado	STEG <sup>(1)</sup>	Potência térmica (kW)	Regime de monitorização
FF17	14823	Estufa de polimerização da lacagem vertical	-	-	Trienal <sup>(2)</sup>
FF18	-	Queimador da Lacagem Madeira Antiga	-	350	Isenta <sup>(1)</sup>
FF19	14825	Scrubber associado aos banhos químicos da linha de anodização SAT	Scrubber	-	Trienal <sup>(2)</sup>
FF20	14826	Caldeira da linha de anodização SAT	-	2400	Trienal <sup>(2)</sup>
FF21	14827	Processo Pré-aquecimento dos billetes Extrusora OMAV	-	1480	Trienal <sup>(2)</sup>
FF22	-	Queimador do forno do tratamento térmico da Extrusora OMAV	-	930	Isenta <sup>(1)</sup>
FF23	14828	Ciclone associado ao processo de limpeza do billete na extrusão OMAV	Ciclone	-	Trienal <sup>(2)</sup>
FF24	-	Granalhadora da linha de extrusão	Filtros de cartuchos	-	(2)
FF25	-	Queimador do forno Lacagem Madeira Novo	-	390	Isenta <sup>(1)</sup>

Refª interna	N.º CCDRC	Processo associado	STEG <sup>(1)</sup>	Potência térmica (kW)	Regime de monitorização
FF26	14824	Forno Lacagem Madeira Novo decorativo novo (exaustão dos gases do processo e reaproveitamento de gases da queima)	-	-	Trienal <sup>(2)</sup>
FF27	-	Queimador da caldeira para aquecimento banhos lacagem horizontal nova	-	380	Isenta <sup>(1)</sup>
FF28	-	Túnel do pré-tratamento + Lavagens da lacagem horizontal nova	-	-	(2)
FF29	-	Queimador da estufa de secagem da LH nova	-	290	Isenta <sup>(1)</sup>
FF30	-	Queimador do forno de polimerização da lacagem horizontal nova	-	530	Isenta <sup>(2)</sup>
FF31	-	Forno de polimerização da lacagem horizontal nova	-	-	(3)
FF32	-	Cabine de pintura nº1 Lacagem horizontal	Ciclone + Filtro de mangas	-	(3)
FF33	-	Exaustor de limpeza de matrizes		-	(3)
FF34	-	Cabine de pintura nº2 lacagem horizontal	Ciclone + Filtro de mangas	-	(3)
FF35	-	Scrubber associado ao pré-tratamento	-	-	(3)
FF36	-	Estufa de secagem da lacagem horizontal	-	-	(3)
FF37	-	Polimento	Filtro de mangas	-	(3)

(1) Sistemas de Tratamento do Efluente Gasoso

(2) Fonte de emissão fora do âmbito de aplicação do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho.

(3) A determinar em sede de emissão de TUA.

(4) Fonte a desactivar no âmbito da ampliação em estudo.

No Anexo P é apresentado o estudo de dimensionamento das chaminés, considerando a situação actual e futura, sendo apresentada na tabela a seguir um resumo das conclusões alcançadas.

Tabela 14 – Síntese do estudo de dimensionamento de chaminés

Fonte	Altura Chaminé Atual (m)	H <sub>p</sub> (m)	H <sub>c</sub> (m)	H final (m)	Cumprimento Portaria nº 190-A/2018
FF1 – 4147	16,5	15,3	16,6	16,6	Não cumpre
FF16 – 12547	16,5	15,2	16,6	16,6	Não cumpre
FF17 – 14823	16,5	10,0	16,6	16,6	Não cumpre
FF19 – 14825	16,5	13,9	16,6	16,6	Não cumpre

Fonte	Altura Chaminé Atual (m)	H <sub>p</sub> (m)	H <sub>c</sub> (m)	H final (m)	Cumprimento Portaria nº 190-A/2018
FF20 – 14826	16,5	10,0	16,6	16,6	Não cumpre
FF21 – 14827	16,0	10,0	17,3	17,3	Não cumpre
FF23 – 14828	13,5	1,5	16,2	16,2	Não cumpre
FF24	-	1,5	16,4	16,4	(1)
FF26 – 14824	14,0	10,0	15,7	15,7	(1)
FF28	-	10,0	19,1	19,1	(1)
FF31	-	10,0	21,3	21,3	(1)
FF32	-	4,8	19,5	19,5	(1)
FF33	-	10,0	16,6	16,6	(1)
FF34	-	4,8	19,3	19,3	(1)
FF35	-	10,0	19,4	19,4	(1)
FF36	-	10,0	19,7	19,7	(1)
FF37	-	1,6	21,1	21,1	(1)

(1) Chaminé ainda não construída.

Na tabela a seguir é apresentada uma súmula das emissões emitidas pelas fontes fixas da ANICOLOR pré e pós ampliação, por poluente, em termos da quantidade anual emitida para o ar.

Tabela 15 – Emissões anuais por fontes fixas pré e pós ampliação

Poluente	Emissão anual pré-ampliação (t/ano)	Emissão anual pós-ampliação (t/ano)
NO <sub>2</sub>	9,17	21,10
CO	-	0,01
PM10	0,44	5,17
SO <sub>2</sub>	0,07	0,57

A ANICOLOR apresenta também alguns pontos de emissões difusas, conforme apresentado na Tabela 16 e Tabela 17 para a situação pré e pós ampliação, respectivamente.

Tabela 16 – Identificação das fontes de emissão difusas pré-ampliação

Fonte	Descrição
ED1	Polimento móvel (ciclone)
ED2	Polimento fixo (ciclone)
ED8	Pré-tratamento – Anodização antiga
ED9	Ciclone e filtro de mangas da cabine de pintura L2 <sup>(1)</sup>
ED10	Ciclone e filtro de mangas da cabine de pintura L1 - Nordson <sup>(1)</sup>
ED11	Ciclone e filtro de mangas da cabine de pintura L1 - Wagner <sup>(1)</sup>

Com o projecto em estudo serão realizadas algumas alterações que permitirão reduzir algumas das emissões actuais, seja pela substituição de processos como pela instalação de novas fontes fixas, conforme descrito a seguir:

- ED1/ED2 - a Anicolor irá proceder ao abate do equipamento associado ao polimento, substituindo-o por um equipamento de nova geração com nova configuração, ao qual fica associada nova fonte fixa (FF37), já incluída no novo EDC – Estudo Dimensionamento Chaminés (Anexo Q);
- ED9 a ED11 - Como parte da substituição das duas Linhas de Lacagem Horizontal pré-existentes por uma nova linha, estas fontes serão eliminadas.

Assim, apenas se manterá a fonte ED8. Refira-se que esta linha já tem cerca de 40 anos e tecnicamente a sua requalificação revela-se muito complicada e onerosa. Por outro lado, do ponto de vista económico também ainda não é viável o seu abate. Mais se informa que a qualidade do ar no posto de trabalho é monitorizada.

A situação pós ampliação é caracterizada na Tabela 20, sendo apresentado no Anexo DD informação adicional sobre as alterações a realizar ao nível das Emissões Difusas.

Tabela 17 – Identificação das fontes de emissão difusas pós-ampliação

Fonte	Descrição
ED8	Pré-tratamento – Anodização antiga

Na tabela a seguir é apresentada uma súmula das emissões emitidas pelas fontes difusas da ANICOLOR pré e pós ampliação, por poluente, em termos da quantidade anual emitida para o ar.

Tabela 18 – Emissões anuais por fontes difusas pré e pós ampliação

Poluente	Emissão anual pré-ampliação (t/ano)	Emissão anual pós-ampliação (t/ano)
PM10	2,07	-
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,00026	0,00026

A localização das fontes fixas e difusas é apresentada no Anexo Q.

No que respeita à utilização de solventes orgânicos, é de referir que a ANICOLOR não se encontra abrangida pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto. No Anexo R é apresentada a última avaliação do consumo de solventes realizada e a estimativa da capacidade nominal de consumo de solventes.

De acordo com as faturas mensais dos fornecedores de energia elétrica e gás natural, onde consta informação sobre a quantidade de CO<sub>2</sub> emitida tendo em conta o mix energético e origem da energia fornecida, no ano de 2021 o consumo de energia elétrica e gás natural representou a emissão total de 2978 t CO<sub>2</sub>, nas quais a energia elétrica representa 32% e o gás natural 68%. No futuro a ANICOLOR irá instalar uma unidade de produção fotovoltaica para auto consumo com uma potência de 1000,08kWp, o que permitirá minimizar as suas emissões de CO<sub>2</sub> e contrabalançar o aumento do consumo de energia previsto (ver secção 5.2.6).

É também de referenciar que a ANICOLOR possui nas suas instalações equipamentos de ar condicionado que contêm substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS) e/ou gases fluorados com efeito de estufa (GFEE), conforme sumariado na Tabela 19. A manutenção destes equipamentos está a cargo de uma empresa com técnicos qualificados para as intervenções necessárias, ao abrigo da legislação aplicável, designadamente o Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril, e o Decreto-Lei n.º 56/2011, de 21 de abril.

Tabela 19 – Inventário de equipamentos de ar condicionado contendo ODS e/ou GFEE

Tipo de Equipamento	Identificação do agente refrigerante	Localização do equipamento	Carga do agente refrigerante (kg)	Marca	Modelo	Nº série
Chiller 1	R407 C	Anodização antiga (novo)	58	CARRIER	30RA-240-BO766-PEE	12V612006
Chiller 2	R222D	Anodização antiga (velho)	30	CARRIER	30 GB055	0892F87548
Desumidificador	R404A	Junto à lacagem vertical	1.8	ATLAS COPCO	FD 170	CAQ156464
Chiller 3 <sup>(1)</sup>	R 134a	Anodização nova	82-87	CLIVET	WDAT-SL3320.2	AA8E8K8L0028
Chiller	R 134 A	Anodização SAT	58-62	Carrier	30XA0702--0227	12B102265
Desumidificador	R 134 A	Anodização nova	0.235	Ingerssol Rand	R0205/R5510-10-200SD-D	VCV1027095

Tipo de Equipamento	Identificação do agente refrigerante	Localização do equipamento	Carga do agente refrigerante (kg)	Marca	Modelo	Nº série
Desumidificador	R 410 A	Extrusão, compressor	1.05	Atlas Copco	ID171	ITJ456270
Desumidificador	R 410 A	Extrusão, compressor	1.45	Atlas Copco	ID230	ITJ456984
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.6	Rittal	SK3368.623	desconhecido
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.6	Rittal	SK3368.623	desconhecido
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.6	Rittal	SK3368.623	desconhecido
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.7	Rittal	SK3384500	2019K000057632
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.7	Rittal	SK3384500	2019K000057634
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.7	Rittal	SK3384500	2019K000057631
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.28	Rittal	SK3361540	2019K000030967
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.28	Rittal	SK3361540	2019K000030966
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.1	Rittal	SK3302100	2019K000044735
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.6	Rittal	SK3368703	2019K000108986
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.17	Rittal	SK3303500	2019K000050286
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.6	Rittal	SK3368703	2019K000108985
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	1	Rittal	SK3368912	2019K000094661
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	1	Rittal	SK3368912	2019K000094663
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	1	Rittal	SK3368912	2019K000094664

Tipo de Equipamento	Identificação do agente refrigerante	Localização do equipamento	Carga do agente refrigerante (kg)	Marca	Modelo	Nº série
Arrefecimento	R 134 A	Extrusão, arrefecimento de equipamentos	0.1	Rittal	SK3302100	desconhecido
Arrefecimento	R 134 A	Arrefecimento do quadro elétrico da Iv	0.31	desconhecido	desconhecido	BN04606
Arrefecimento	R 134 A	Arrefecimento do quadro elétrico da Iv	0.31	desconhecido	desconhecido	BN04608
Arrefecimento	R 134 A	Arrefecimento do quadro elétrico das pontes rolantes sat	0.2	Rittal	SK3368.214	desconhecido
Arrefecimento	R 134 A	Arrefecimento do quadro elétrico das pontes rolantes sat	0.2	Rittal	SK3368.214	desconhecido
Arrefecimento	R 134 A	Arrefecimento do quadro elétrico das pontes rolantes sat	0.2	Rittal	SK3368.214	desconhecido
Arrefecimento	R 134 A	Arrefecimento existente em cada motor das pr da sat	0.2	Rittal	SK3368.214	Vários
Climatização	R 410 A	Escritorio SAT	1.27	LG	K18AH	desconhecido
Climatização	R 410 A	Servidor	0.72	SAMSUNG	AQ12TSBX	desconhecido
Climatização	R 32	Escritório Gabinete DP	0.55	DAIKIN	RXP20M5V1B	T026057
Climatização	R 32	Escritorio laboratorio	0.55	DAIKIN	RXP20M5V1B	T026006
Climatização	R 410 A	Escritorio expedição	0.525	SAMSUNG	AQ09NSDX	desconhecido
Climatização	R 32	Receção	1.2	HISENSE	DJ50XA0BW	desconhecido
Climatização	R 410 A	Escritorio Planeamento	0.525	SAMSUNG	AQ09NSDX	desconhecido
Climatização	R 32	Laboratório	0.55	DAIKIN	RXP20M5V1B	T026017
Climatização	R 32	Escritorios Administrativos	0.9	DAIKIN	RXF50B2V1B	J100311
Climatização	R 32	Escritorios Administrativos	0.9	DAIKIN	RXF50B2V1B	J100309
Climatização	R 410 A	Escritorios Administrativos	3,60 + 1,5	DAIKIN	RXYSQ5T8YB9	1900384
Climatização	R 410 A	Escritorios Administrativos	3,6 + 1,7	DAIKIN	RXYSQ4T8YB9	1900320
Climatização	R 410 A	Escritorios Administrativos	3,6 + 1,65	DAIKIN	RXYSQ4T8YB9	1900319
Climatização	R 410 A	Escritorios Administrativos	3,6 + 1,6	DAIKIN	RXYSQ4T8YB9	1900316
Climatização	R 32	Escritorios Administrativos	0.55	DAIKIN	RXP20M5V1B	T024497

(1) Equipamento desactivado.

Tipo de Equipamento	Identificação do agente refrigerante	Localização do equipamento	Carga do agente refrigerante (kg)	Marca	Modelo	Nº série
---------------------	--------------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	-------	--------	----------

A ANICOLOR possui implementadas uma série de medidas para a minimização e gestão das suas emissões para ar, nomeadamente:

- realização de controlo operacional nos processos gerados de emissões;
- manutenção das boas condições de armazenamento dos produtos químicos;
- sensibilização dos trabalhadores para o cumprimento de regras de segurança e boas práticas no armazenamento e manuseamento de resíduos e produtos químicos;
- realização de manutenção dos equipamentos que contêm ODS e GFEE por técnicos qualificados para o efeito e respetivo encaminhamento das quantidades de substâncias eventualmente removidas para destinos adequados;
- realização de manutenção preventiva dos sistemas de captação e tratamento de emissões gasosas;
- racionalização dos consumos de energia.

No Anexo F é apresentada a listagem completa das Melhores Técnicas Disponíveis implementadas pela empresa, incluindo todas as medidas adoptadas para a gestão de emissões para o ar.

### 5.2.10 Resíduos

Os resíduos produzidos na ANICOLOR são recolhidos de modo seletivo, codificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, quantificados e entregues a entidades licenciadas para a sua gestão, quer no transporte, quer no destino final. De referir ainda que são utilizadas as necessárias Guias de Acompanhamento de Resíduos. Na Tabela 20 é apresentada uma caracterização dos resíduos produzidos, sua origem e destino, bem como as medidas de gestão específicas implementadas.

Tabela 20 - Caracterização dos resíduos produzidos

Código LER	Descrição	Origem	Quantidade (t/ano)	Operação de valorização/ eliminação	Medidas de gestão
080201	Resíduos de tinta em pó	Lacagem Vertical	37,82	D15	Manter os sistemas de despoejamento (ciclones e filtros) em bom funcionamento - Manutenção Preventiva. Incorporar no processo todo o pó com características adequadas.
		Lacagem Horizontal Nº1			
		Lacagem Horizontal Nº2			
150101	Embalagens de papel/cartão	Lacagens	44,98	R12	Existência de compactador. Procurar negociar com
		Armazém de MP			

Código LER	Descrição	Origem	Quantidade (t/ano)	Operação de valorização/ eliminação	Medidas de gestão
		Embalagens			fornecedores redução do peso das embalagens de cartão, sem comprometer a sua resistência ou outro tipo de contentorização
		Armazém dos acessórios			
		Serviços			
150102	Embalagens de Plástico	Lacagens	20,36	R12	Existência de compactador. Procurar negociar com fornecedores redução do peso das embalagens de cartão, sem comprometer a sua resistência ou outro tipo de contentorização
		Armazém de MP			
		Embalagens			
		Armazém dos acessórios			
		Serviços			
150103	Madeira (paletes e barrotos)	Lacagens	7,63	R13	Paletes em bom estado e "fumigadas" são aproveitadas para transportar os nossos produtos (como embalagens não reutilizáveis. Devolução das paletes com tara a alguns fornecedores. Algumas paletes também servem para acondicionar resíduos. Dinamizar/sensibilizar para a adoção de sistema de reutilização de embalagens
		Armazém de MP			
		Embalagens			
		Armazém dos acessórios			
15 02 02 *	Desperdícios, filtros e absorventes contaminados com substâncias perigosas	Manutenção	1,77	D15	Sensibilização aos colaboradores da manutenção para evitarem ao máximo a utilização de desperdícios. Nas atividades de lubrificação utilizar o mesmo absorvente várias vezes. Análise para adoção do Sistema MEVA - de lavagem de desperdícios ex situ
		Atividades de limpeza/lubrificação			
		Luvas, vestuário, calçado contaminado			
		Mudanças de filtros - manutenção			
15 02 03	Absorventes filtros não contaminados	Atividades de Limpeza com água	0,025	D15	Sensibilização aos colaboradores da manutenção para evitarem ao máximo a utilização de desperdícios. Nas atividades de lubrificação utilizar o mesmo absorvente várias vezes. Análise para adoção Sistema MEVA - de lavagem de desperdícios ex situ Sopragem com ar comprimido dos filtros de ar de modo a remover o pó
		Mudanças de filtros ar - manutenção			
11 01 98*	Decapante	Atividade de decapagem de peças NC	0,18	R2	Decapagem apenas de peças NC propriedade de cliente. Limitação da compra do PQ associado. Reaproveitamento do banho, é um banho com cerca de 40 litros

Código LER	Descrição	Origem	Quantidade (t/ano)	Operação de valorização/ eliminação	Medidas de gestão
120103	Sucata de alumínio	Extrusão	1131,65	R4	Evitar PNC na extrusão, acompanhamento das taxas de rejeição
		Perfis/chapas NC resultantes do TS	193,589	R12	Evitar PNC no TS, acompanhamento das taxas de rejeição
		Arames de pendurar os materiais nas linhas de pintura			
120104	Resíduos do polimento	Polimento	0,15	D15	Manutenção preventiva adequada dos equipamentos. Limpeza periódica dos filtros do ciclone e sistema de aspiração. Utilização de pasta de polir considerada PQ não perigoso
120121	Resíduos da lixagem	Lixagem	0,716	D15	Manutenção preventiva adequada do equipamento. Limpeza periódica do depósito e máquina. A aquisição de lixas de elevada qualidade de modo a aumentar o tempo de vida útil das mesmas.
130208*	Óleos usados	Manutenção	2,879	R12	Aquisição de óleos de boa qualidade de modo a aumentar o seu tempo útil de vida. Manter de forma adequada as atividades de manutenção preventiva.
150105	IBCS de PQ	Anodização SAT	7,757	D15	<p>- Alguns destes recipientes são lavados na ETARi e são aproveitados para servirem de bacias de retenção, de produtos químicos e resíduos.</p> <p>- PQ de elevado consumo é solicitado ao fornecedor o seu envio em IBCS a devolver ao mesmo (tara).</p> <p>3- Recentemente foram adquiridos dois depósitos para os PQ de maior consumo vs perigosidade de modo a evitar grande quantidade de embalagens a ser manuseadas. A descarga é por cisterna.</p>
		Extrusão			
		Lacagem Horizontal			
		Anodização Antiga		R13	
		Lacagem Vertical			

Código LER	Descrição	Origem	Quantidade (t/ano)	Operação de valorização/ eliminação	Medidas de gestão
150106	Embalagens não recicláveis	Embalagens provenientes da decoração	5,2	R13	Separação por fileiras : garrafas de água  urbanos. Procurar articular com fornecedores políticas de minimização de elementos de embalagem (monomaterial).
		Embalagens diversas (sacos, plásticos timbrados, películas com cola, garrafas de água, iogurtes, etc.)			
150110*	Vasilhames contaminados	Manutenção	0,38	D15	Controlo dos banhos Procurar substituir por embalagens reutilizáveis
		Anodização SAT			
		Lacagem Vertical			
		Atividades de limpeza			
		Lacagem Horizontal			
		Anodização Antiga			
150111*	Latas de spray vazias	Extrusão	0,025	D10	Estes sprays são utilizados apenas quando há necessidade de uma confirmação quase imediata da conformidade do aspeto da referência em extrusão. Serão implementados outros testes para evitar ao máximo a utilização deste tipo de spray.
160303*	Banho da limpeza das matrizes saturado	Limpeza das matrizes	93,12	D15	1- É realizado um controlo periodico da composição do banho de modo a aumentar o seu tempo útil de vida.2- Prevê-se a implementação de uma tecnologia que irá produzir menos resíduo resultante desta operação.
170411	Cabos elétricos usados	Manutenção - obras	0,567	R12	Trata-se de um resíduo pontual que resultou da mudança de cabelagem na sequência das obras.

Código LER	Descrição	Origem	Quantidade (t/ano)	Operação de valorização/ eliminação	Medidas de gestão
170904	Resíduos de obras	Manutenção - obras	1,2	D15	Trata-se de um resíduo pontual que resultou das obras realizadas.
190206	Lamas da etari	ETARi	50,35	D15	Prevê-se a requalificação da ETARi existente, de modo a que o tratamento do efluente seja mais eficiente com o objetivo de se recuperar água para o processo e obter-se lamas com maior grau de desidratação.
190904	Carvão ativado usado	Manutenção	0,05	D15	Garantir uma adequada manutenção/limpeza aos equipamentos para a desmineralização de água de modo a aumentar o tempo de vida útil do CA.
200111	Roupa e panos não contaminados	Manutenção - Limpeza - EPI'S não contaminados	0,105	D15	Resíduo pontual
200121*	lâmpadas usadas	Manutenção	0,025	R13	Aquisição de lâmpadas led de elevada qualidade de modo a aumentar o seu tempo de funcionamento.
200136	resíduos elétricos usados	Manutenção	0,192	R13	Promover as atividades de manutenção preventiva de modo a evitar equipamentos danificados. Compra de acessórios de qualidade para aumentar o tempo de funcionamento sem reposição.
200199	TELAS, ESPONJAS, LÃ DE ROCHA, ESFEROVITES	Manutenção	0,03	D15	Boas Práticas de construção
120101	Sucata ferrosa	Manutenção	16,757	R12	Reaproveitamento de tudo o que é possível para outras intervenções/reparações
		Extrusão			Adequada manutenção preventiva das matrizes de modo a aumentar o seu tempo útil de vida

Com o presente projecto de alteração, é esperado um aumento global da produção de resíduos de 10%. Não é de esperar a produção de novos tipos de resíduos.

Os resíduos produzidos apresentam condições de armazenamento e transporte que minimizam a contaminação de solo e águas subterrâneas, designadamente:

- armazenamento em locais específicos para o efeito, dotados de condições adequadas;

- os resíduos perigosos são armazenados em recipientes estanques, em locais cobertos, e dotados de bacia de contenção no caso de se encontrarem no estado líquido;
- as zonas de armazenamento de resíduos dispõem, na sua generalidade, de meios de 1ª intervenção em caso de emergência (incêndio ou derrames);
- sensibilização dos trabalhadores para a adoção de boas práticas no que respeita à gestão de resíduos.

Na Tabela 21 é apresentada uma caracterização dos parques de resíduos existentes, sendo apresentada no Anexo S a sua localização.

Tabela 21 - Caracterização do parque de resíduos

Parque de resíduos	Área total (m <sup>2</sup> )	Área coberta (m <sup>2</sup> )	Área impermeabilizada (m <sup>2</sup> )	Vedado	Sistema de drenagem	Bacia de retenção
PA1	40	20	0	N	N	S
PA2	6	6	6	N	N	S
PA3	20	20	20	N	S	S
PA4	6	6	6	N	N	S
PA5	20	20	20	N	N	N
PA6	40	40	40	N	N	N
PA7	100	100	60	N	N	N
PA8	2	2	2	N	N	S

Para além dos aspetos já focados, considera-se relevante referir que atualmente não são conhecidos na instalação equipamentos que contenham policlorobifenilos (PCB), contudo está prevista a análise ao teor de PCBs de um retificador da anodização antiga, que nunca foi avaliado anteriormente.

No Anexo F é apresentada a listagem completa das Melhores Técnicas Disponíveis implementadas pela empresa, incluindo todas as medidas adoptadas para a gestão de resíduos.

### 5.2.11 Emissões de ruído

As principais fontes de ruído da ANICOLOR consistem nos ventiladores associados aos sistemas de extração das fontes fixas acima mencionadas, designadamente no *scrubber*, nas torres de refrigeração, bem como no ruído generalizado associado ao funcionamento dos equipamentos instalados e trânsito de camiões e carrinhas. Na tabela a seguir é apresentada a identificação das fontes de emissão de ruído existentes, sendo apresentada no o Anexo T a sua localização em planta.

Tabela 22 - Identificação das fontes de emissão de ruído existentes

Refª	Descrição
FR1	Scrubber da anodização nova
FR2	Ventilação do forno da lacagem madeira novo
FR3	Torre de refrigeração
FR4	Zona das serras de corte - Prensa n.º2
FR5	Ventilação do forno do tratamento térmico - Prensa n.º2
FR6	Compressores
FR7	Ventilação do pré-aquecimento dos billetes - Prensa n.º2

Na alteração em estudo, não está prevista a instalação de equipamentos com níveis de ruído relevantes.

Em julho de 2019, a ANICOLOR realizou uma avaliação de ruído ambiental (Anexo U), de acordo com o Regulamento Geral do Ruído (RGR) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, e retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, que permitiu verificar que a empresa dá cumprimento ao limites legais aplicáveis nos pontos recetores nos três períodos de referência do RGR (diurno, entardecer e noturno).

No Anexo F é apresentada a listagem completa das Melhores Técnicas Disponíveis implementadas pela empresa, incluindo todas as medidas adoptadas para a gestão do ruído emitido para o exterior.

### 5.2.12 Tráfego

Estima-se que se deslocam diariamente à ANICOLOR cerca de 300 veículos ligeiros e 50 veículos pesados por dia, concentrados principalmente entre as 8h e as 18h. Com a implementação do projecto de ampliação, estima-se que haverá um aumento global na circulação semanal na ordem dos 10%.

O acesso à unidade industrial é realizado pela Estrada Nacional EN235. De referir ainda que a empresa dispõe de um parque de estacionamento com 133 lugares para automóveis, incluindo três para portadores de deficiência, mais 20 lugares para motos.

### 5.2.13 Sistemas de controlo de operação, sistemas de deteção, medidas de combate a incêndio e características construtivas

A ANICOLOR dispõe de um estudo de identificação de perigos e avaliação de riscos para a Segurança e Saúde no Trabalho, tendo implementado um conjunto de medidas e meios necessários para a sua prevenção e controlo. Sempre que necessário, este estudo é atualizado, sendo definidos sistemas de controlo de operação adicionais que visem a proteção das infraestruturas, meio ambiente, segurança, saúde dos colaboradores e população envolvente. A ANICOLOR possui ainda implementado um Plano de Emergência.

Os serviços de Segurança e Saúde no trabalho estão organizados através da modalidade de serviços externos. Os serviços de Ambiente são assegurados internamente pelo Departamento de Qualidade e Ambiente, em colaboração com outros departamentos relacionados com esta temática (nomeadamente manutenção, melhoria contínua, produção e compras) garantindo a implementação de ações que permitam o cumprimento legal e melhoria contínua do desempenho ambiental da ANICOLOR.

De referir ainda que a empresa não está abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, relativo à prevenção e controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, conforme se evidencia no Anexo V.

#### 5.2.14 Prevenção e controlo integrados da poluição

A ANICOLOR encontra-se abrangida pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI) aplicável à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), designadamente pela seguinte rúbrica do Anexo I do referido diploma:

- Rúbrica 2.6 correspondente 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>*”.

A alteração em causa envolve um aumento da capacidade instalada de 207,5 m<sup>3</sup> para 617,4 m<sup>3</sup>.

### 5.3 Fase de desativação

Não se prevê que de futuro as instalações da ANICOLOR venham a ser desativadas, nem parcial nem totalmente. Caso venha a acontecer previamente à desativação será elaborado e submetido à aprovação da APA e da CCDR-C 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.