

1. INTRODUÇÃO

Tendo em consideração os objetivos de um Resumo Não Técnico (RNT) o presente documento sintetiza os dados e informações de cariz ambiental com maior relevância para o público, no âmbito do pedido de alteração do estabelecimento industrial da TESCO – Componentes para automóveis, Lda., em diante designada por TESCO, decorrente da resposta às condições do Título Único Ambiental (TUA).

A TESCO possui a Título Único Ambiental n.º TUA20250121000194, relativa às seguintes atividades e categorias:

Atividade económica	CAE	Designação CAE	Categoria PCIP	Capacidade instalada
Principal	29320	Fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis	2.5b) - Fusão e ligas de metais não ferrosos (fusão e fundição de alumínio): Capacidade instalada 118,8 t/d (+4,8 t/d correspondente ao forno de fusão de aparas e limalhas)	118,8 t/dia

O presente Resumo Não Técnico é apresentado no âmbito do processo de alteração de licenciamento, visando o cumprimento das condições do Título Único Ambiental (TUA) e a atualização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas no BREF SF.

2. INFORMAÇÃO GERAL

2.1 Identificação e localização do estabelecimento

A TESCO é uma indústria que desenvolve a atividade “fabricação de outros componentes e acessórios para veículos automóveis”, com CAE 29320, que iniciou a sua laboração em setembro de 1993. A sua principal atividade é o fabrico de componentes por fundição e injeção de alumínio.

A empresa encontra-se implantada, desde agosto de 2008, na freguesia de Ribeirão, concelho de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga (ver figuras seguintes). O estabelecimento ocupa uma área total de 34000 m², dos quais 14382 m² são cobertos.



Figuras 1 e 2 – Localização da freguesia de Ribeirão, concelho de V.N. Famalicão

2.2 Regime de funcionamento

A TESCO funciona num regime de três turnos, de segunda a sexta, efetuando uma paragem anual de três semanas, duas em agosto e uma em dezembro.

2.3 Número de trabalhadores

A TESCO emprega os seguintes trabalhadores:

Atividade	Homens	Mulheres
Fabril	114	121
Comercial	0	0
Administrativo	28	11

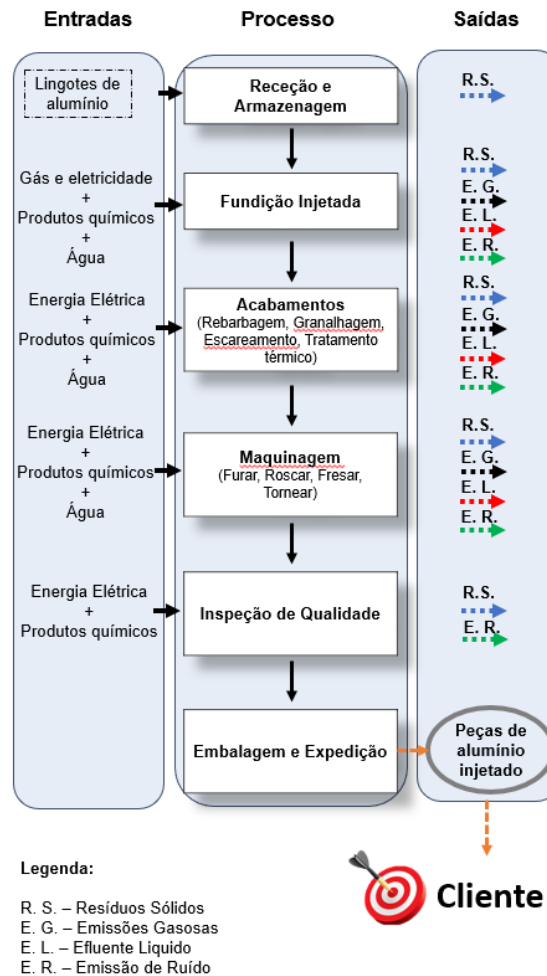
2.4 Produção

Atualmente, a TESCO possui uma produção anual de cerca de 4000 toneladas de produto acabado.

A atividade PCIP realizada na instalação é a 2.5 b) Processamento de metais não ferrosos: Fusão e ligas de metais não ferrosos, incluindo produtos de valorização e operação de fundições de materiais não ferrosos com uma capacidade de fusão superior a 4 t por dia de chumbo e de cádmio ou a 20 t por dia de todos os outros metais, com uma capacidade instalada de fusão de alumínio de 118,8 t/dia.

2.5 Descrição do processo produtivo

A TESCO fabrica componentes para automóveis através da fundição injetada de alumínio como matéria-prima.



Receção e armazenagem

A matéria-prima utilizada na TESCOO é o alumínio, recebido em forma de lingotes. Antes da descarga da matéria-prima é efetuada uma análise à composição do alumínio, com o objetivo de perceber se cumpre na integra as especificações exigidas pelos clientes. Após a confirmação desta na análise, os lingotes ficam armazenados no interior das instalações até a sua utilização.

Fundição injetada

O processo de fabrico de peças de alumínio inicia-se com a fusão dos lingotes, utilizando fornos de fusão alimentados maioritariamente a gás natural. Estes fornos alimentam as máquinas que injetam o alumínio em estado líquido no interior dos moldes de aço previamente preparados e aprovados pelos clientes. Destas 13 máquinas, 10 contêm um forno de fusão dedicado para cada uma, sendo que as restantes são alimentadas por um forno central de alta capacidade. Neste processo, para além da matéria-prima e a energia consumida para a fusão dos lingotes, são utilizados vários produtos químicos tais como óleos de lubrificação, hidráulicos e agente desmoldante para facilitar a retirada das peças fabricadas. Neste processo, as máquinas de fundição utilizam também ar comprimido no movimento de alguns componentes, e água para o arrefecimento das peças, garantindo assim o manuseamento seguro por parte dos operadores.

Deste processo resultam resíduos sólidos tais como a escória de alumínio proveniente da limpeza dos fornos de fundição, desperdícios contaminados e embalagens contaminadas. As emissões gasosas provenientes dos fornos são captadas e encaminhadas para duas chaminés, com monitorização periódica. As máquinas de

injeção estão equipadas com sistemas de extração e filtragem KMA Ultravent (filtro ionizado por campo eletrostático) destinados a tratar as emissões gasosas provenientes do processo de injeção e lubrificação dos moldes, e posterior encaminhamento para o interior da nave fabril. Os efluentes líquidos do arrefecimento de peças e limpeza de filtros são encaminhados para tratamento no sistema Vacudest, que funciona por destilação a vácuo e faz a separação das emulsões em 2 fases, água e óleo.

Acabamentos

Nesta etapa do processo de fabrico são realizadas várias tarefas que englobam a rebarbagem, granalhagem, escareamento e tratamento térmico das peças fabricadas. São utilizados diversos equipamentos tais como grinders, lixadores, máquinas de granalhagem e fornos de tratamento térmico. Desta fase resulta a produção de resíduos, nomeadamente de materiais de granalhagem. Os equipamentos de granalhagem e lixagem estão equipados com um filtro destinado à remoção de poeiras dos efluentes gasosos, posteriormente encaminhados para o interior da nave fabril. Qualquer efluente líquido gerado é encaminhado para tratamento no sistema Vacudest.

Maquinagem

Neste processo são efetuadas várias operações nas peças anteriormente trabalhadas, que englobam furar, roscar, fresar e tornear. Todas estas operações são efetuadas com o auxílio de maquinaria onde se destacam as CNC's, os tornos e as fresas. É utilizada energia elétrica e ar comprimido para o funcionamento das máquinas. Neste processo, o principal resíduo produzido são aparas e limalhas de alumínio, que é depois compactado e transformado em lingotes de alumínio, na máquina e forno de briquetes, para posterior reutilização no processo. As operações de maquinagem encontram-se equipadas com sistemas de tratamento de névoas de óleo (Mist Colector). As emulsões oleosas são enviadas para tratamento no sistema Vacudest.

Inspeção da qualidade

Transversalmente a todas as etapas descritas anteriormente existe o controlo de qualidade. Esta etapa do processo é efetuada logo à chegada da matéria-prima às instalações da TESCO, analisando a composição dos lingotes, após o processo de fundição injetada das peças, de forma a garantir que nesta etapa todas as peças são produzidas de acordo com as especificações do cliente. A inspeção e o controlo da qualidade também são efetuados após o processo de maquinagem das peças garantindo assim altos padrões de qualidade e de cumprimento das expectativas dos nossos clientes. Nesta fase do processo são utilizados vários equipamentos tais como Scan 3D ou a máquina de Raio-X.

Embalagem e expedição

Após validação pelo controlo de qualidade, as peças passam para a última fase que é a embalagem e expedição do produto final para os clientes.

3. INFORMAÇÃO AMBIENTAL

3.1 Condições ambientais do local

De acordo com a Planta de uso do solo do concelho de Vila Nova de Famalicão, a área da TESCO insere-se numa área classificada como “Indústria”.

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



Figura 3 – Localização da TESCO

3.2 Matérias-primas e subsidiárias

A principal matéria-prima usada é o alumínio, em lingotes, fundido para injeção em moldes. Outras matérias consistem em produtos para auxílio à desmoldagem das peças e acabamentos das mesmas.

3.3 Consumo de água

O abastecimento de água da TESCO provém:

- da rede pública de abastecimento, usada para uso doméstico (casas de banho, balneários e zonas de refeição), uso industrial e em caso de combate a incêndio.
- de uma captação subterrânea, titulada pela Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea n.º A010305.2014.RH2, sendo que neste momento não está prevista a sua utilização.
- da drenagem e armazenamento de águas pluviais num depósito subterrâneo com 300 m³, para utilização nas descargas de sanitários e urinóis.

É feita a reutilização parcial de água proveniente do tratamento de águas residuais para limpeza do chão da zona fabril.

Os consumos são apresentados na tabela seguinte:

Proveniência	Consumo (m ³)
Água da rede	7549
Água do furo	0
Águas pluviais	1285
Água residual tratada	40

3.4 Emissões de águas residuais

As águas residuais da instalação consideram os efluentes domésticos provenientes das zonas de refeições, balneários e instalações sanitárias, e os efluentes industriais, resultantes dos processos de fundição, acabamentos e maquinagem, após tratamento. Ambos são descarregados conjuntamente no coletor municipal do Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave (SIDVA), gerido pela Tratave – Tratamento de Águas Residuais do Ave, S.A.

As águas pluviais são drenadas através de rede separativa, sendo parte armazenada num depósito subterrâneo para posterior utilização nas descargas dos sanitários, e a restante descarregada no coletor municipal de águas pluviais. Não existe qualquer contaminação das águas pluviais.

Os efluentes industriais são recolhidos através de um sistema de drenagem e seguem para tratamento no sistema Vacudest, que funciona por destilação a vácuo e faz a separação das emulsões em 2 fases, aquosa e oleosa. A fase oleosa resultante é encaminhada para o tanque de óleos e posteriormente recolhida por um gestor de resíduos. A fase aquosa é descarregada no coletor municipal de águas residuais.

Uma vez que no ponto ED1 são descarregados os efluentes domésticos e os efluentes industriais tratados, e não apenas os últimos, o volume conjunto descarregado é estimado, tendo por base o caudal de 36 m³ diários indicado no Termo de Autorização de Ligação ao Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave, datado de 01/09/2017, e os dias trabalhados.

Seguidamente apresentam-se os valores obtidos para a descarga no coletor:

Origem	Volume (m ³)
Volume anual estimado, descarregado no ponto ED1 (doméstico + industrial)	8712

O autocontrolo das descargas de águas residuais domésticas e industriais no coletor é efetuado de acordo com as condições indicadas no Termo de Autorização de Ligação ao Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave, datado de 01/09/2017, sendo a monitorização efetuada por laboratório acreditado.

3.5 Emissões de efluentes gasosos

Na unidade industrial da TESCO estão instaladas três fontes fixas, estando a FF2 fora do âmbito de aplicação do decreto-lei n.º 39/2018, por ser a exaustão de uma caldeira com potência térmica inferior a 1MW. A FF1 e FF3 são exaustões da atividade de fundição de alumínio. A caracterização das fontes fixas é feita no quadro seguinte.

Código da fonte fixa	Descrição	Processo associado	Altura da chaminé	Poluentes monitorizados	STEG
FF1	Exaustão de 6 fornos de fusão/manutenção, a gás natural (260+260+260 +160+700+725 kW)	Fundição	17,5 m	PTS, COV, NOx, CO, SO2, HCl, HF, Metais I, Metais II, Metais III e PCDD/PCDF	Não possui
FF2	Caldeira de 110kW	Aquecimento de águas sanitárias	Fora do âmbito de aplicação		
FF3	Exaustão de 4 fornos manutenção + 1 forno de fusão, a gás natural (530+530+530+530+680 kW) + 1 forno de briquetes, elétrico	Fundição	18 m	PTS, COV, NOx, CO, SO2, HCl, HF, Metais I, Metais II, Metais III e PCDD/PCDF	Não possui

A TESCOO procede à monitorização periódica das suas fontes fixas sendo os VLE e VEA (BREF SF) cumpridos.

As emissões difusas têm como origem a fundição (injeção), os acabamentos (granalhagem/lixagem) e a maquinaria. As máquinas de injeção estão equipadas com sistemas de extração e filtragem KMA Ultravent (filtro ionizado por campo eletrostático) destinados a tratar as emissões gasosas provenientes do processo de injeção e lubrificação dos moldes, e posterior encaminhamento para o interior da nave fabril. As máquinas de granalhagem e lixagem estão equipadas com um filtro destinado à remoção de poeiras dos efluentes gasosos, posteriormente encaminhados para o interior da nave fabril. As operações de maquinaria encontram-se equipadas com sistemas de tratamento de névoas de óleo (Mist Colector). As emissões difusas são consideradas desprezáveis, uma vez que correspondem a efluentes gasosos previamente tratados nos equipamentos instalados, sendo libertados no interior da nave fabril. Não se identificam emissões difusas relevantes de poluentes.

3.6 Resíduos

Os resíduos produzidos pela TESCOO são recolhidos seletivamente, 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.

Os resíduos produzidos são os seguintes:

Código LER	Descrição	Local de produção	Quantidade (t)
080318	Resíduos de toner de impressão	Escritórios	0,06
101003	Escórias do forno	Fundição	130,5
120103	Aparas e limas de metais não ferrosos	Maquinagem	145,8
120117	Resíduos de materiais de granalhagem	Granalhagem / Fundição	24,102
130105	Emulsões não cloradas	Tratamento de águas residuais	181,86
150101	Embalagens de papel e cartão	Geral	5
150102	Embalagens de plástico	Geral	1
150110	Embalagens contaminadas	Fundição / Maquinagem / Manutenção	0,44
150202	Absorventes contaminados	Geral	3,38
180101	Objetos cortantes e perfurantes	Gabinete médico	0,011
180103	Resíduos com requisitos específicos	Gabinete médico	0,018
200136	Equipamento elétrico e eletrónico	Escritórios	0,08
200140	Metais	Geral / manutenção	9,238
200199	Outras frações	Geral	0,06
200301	Mistura de resíduos	Geral	2,54

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;
- Todas as zonas de armazenamento de resíduos dispõem 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.

3.7 Ruído

O ruído gerado para o exterior é causado pelos vários equipamentos associados aos processos de fundição, acabamentos e maquinaria, durante o horário de trabalho.

Em junho de 2021 a TESCO realizou medições de ruído ambiente – medição dos níveis de pressão sonora pelo critério de incomodidade e determinação do nível sonoro de longa duração resultante da sua atividade, para verificação do cumprimento do estabelecido no Regulamento Geral do Ruído (RGR) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro. Verificou-se que nos períodos de referência diurno, entardecer e noturno, não se aplica o critério de incomodidade, de acordo com o n.º 5 do artigo 13.º do referido diploma, e que o valor limite de exposição para zonas mistas não é excedido, de acordo com o estipulado no artigo 11.º do mesmo diploma.

Não foram registadas, desde a data da última medição, reclamações relativas a ruído, alterações na instalação que possam ter interferência direta com os níveis sonoros anteriormente existentes, aumento de equipamentos com emissões sonoras para o exterior, aumento do número de horas de funcionamento de equipamentos ou alteração da sua disposição, com previsão de aumento do nível sonoro em recetores sensíveis, nem solicitação por parte de entidade competente.

3.8 Energia

A TESCO utiliza energia elétrica e gás natural adquiridos a fornecedor externo, bem como energia elétrica proveniente da sua UPAC. A empresa apresenta ainda consumo de gás propano para os maçaricos de aquecimento dos moldes e de gasóleo para o funcionamento do gerador de emergência.

Fonte de energia	Consumo anual	
Energia elétrica	4 236 640 kWh	911 tep
Energia elétrica (UPAC)	1 040 256 kWh	224 tep
Gás natural	852 917 m ³	853 tep
Gás propano	198 kg	0,25 tep

A TESCO instalou uma central de produção de energia fotovoltaica para autoconsumo, que permitirá reduzir a dependência da instalação dos atuais fornecedores de energia.

Energia produzida	Produção anual (kWh/ano)	Destino
Energia elétrica	1 300 320	80% para consumo próprio e 20% para vendas