



ADITAMENTO AO LICENCIAMENTO DO ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL DA ENDUTEX – TINTURARIA E ACABAMENTO DE MALHAS, S.A.

Projeto de Execução

Memória Descritiva e Justificativa



Endutex – Tinturaria e Acabamento de Malhas, S.A.
Rua Armando Gonçalves, n.º 100
Caldas de Vizela

setembro de 2023

Projeto de Execução

Índice

1.1.	Enquadramento	3
1.2.	Identificação do Proponente	4
1.3.	Justificação e Objetivos do Projeto	4
1.4.	Localização do Projeto	6
1.5.	Áreas do Estabelecimento Antes e Após a Alteração	7
1.6.	Fase do Projeto em que se encontra	7
1.7.	Identificação da Entidade Coordenadora e Licenciadora	7
1.8.	Identificação dos Regimes Jurídicos Aplicáveis	7
2.	Descrição do Projeto	8
2.1.	Descrição do Processo Produtivo	8
2.2.	Regime de Laboração	12
2.3.	Cálculo da capacidade instalada	12
2.4.	Produtos/Artigos fabricados	12
2.5.	Principais Matérias-Primas Consumidas	13
2.6.	Máquinas e Equipamentos instalados e a instalar	13
2.7.	Medidas a adotar quando ocorrer a cessação da atividade	14
3.	Aspetos Ambientais associados ao processo produtivo	15
3.1.	Recursos Hídricos	15
3.2.	Recursos Energéticos	17
3.3.	Resíduos	20
3.4.	Efluentes Líquidos	21
3.4.1.	Descrição do processo	21
3.4.2.	Efluente tratado	23
3.1.	Águas Pluviais	24
3.2.	Emissões Gasosas	24
3.3.	Ruído	27
3.4.	Risco de Acidentes, atendendo à utilização de substâncias perigosas	27
4.	Implicações das Alterações	28
4.1.	Implicações no n.º de trabalhadores	28
4.2.	Implicações no Ruído	28
4.3.	Implicações na Produção de Resíduos	29
4.4.	Implicações no Consumo de Energia	29
4.5.	Implicações no Consumo de Água e consequentemente na produção de Águas Residuais	29

Projeto de Execução

4.6.	Implicações no aumento da Capacidade Instalada	29
------	--	----

Projeto de Execução

1.1. Enquadramento

A presente memória descritiva refere-se ao aumento de capacidade instalada, cuja exploração é efetuada pela ENDUTEX – Tinturaria e Acabamento de Malhas, S.A., exercendo a sua atividade em Vilar, freguesia de S. João das Caldas, situada no concelho de Vizela.

Síntese Evolutiva da Empresa

Após a sua fundação em 1970, com uma atividade centrada na produção de revestimentos têxteis, a ENDUTEX iniciou, no final da década de 80, o desenvolvimento de áreas de negócio complementares (verticalização da atividade), designadamente ao nível das atividades de tecelagem e dos serviços de tinturaria e acabamento de malhas.

Esta integração de atividades tem vindo a demonstrar-se eficaz. De facto, se foi, por um lado possível garantir cobertura ao objetivo principal de abastecer o setor de revestimento com telas e malhas de qualidade, foi também conseguido a partir da divisão de acabamentos de malhas avançar no sentido da diversificação de negócios com a prestação de serviços de tinturaria e acabamento de malhas.

A atividade da Divisão AM - Acabamento de Malhas, hoje ENDUTEX - Tinturaria e Acabamento de Malhas S.A, que realiza operações de tingimento e acabamento de materiais têxteis, foi implantada com o objetivo inicial de responder a necessidades da Divisão de Revestimentos. Contudo, atualmente, a maior parte da atividade da ENDUTEX - Tinturaria e Acabamento de Malhas, S.A. é destinada à prestação de serviços de tingimento e acabamento de malhas para terceiros.

Atualmente a Endutex possui as seguintes certificações, emitidas por entidades externas independentes:

- NP EN ISO 9001:2015
- GOTS
- GRS
- OCS
- RCS
- Standard 100 by OEKO-TEX (classe I e classe II)
- STeP by OEKO-TEX

Existem, nesta unidade fabril, fundamentalmente duas grandes secções.

Secção de Tinturaria

Nesta secção podem ser executadas as várias operações de tratamento prévio e diversos tingimentos de malhas e/ou peças confeccionadas.

As malhas tratadas nesta secção são de diferentes tipologias de fibras.

Secção de Acabamento

Projeto de Execução

Após a eventual passagem pela secção de Tinturaria, os artigos podem sofrer diversos tratamentos físicos e químicos: termofixar, laminar, cardar, calandrar, ramular e sanforizar.

A combinação destas operações vai depender da exigência dos clientes em diversos fatores como: aspeto, toque, estabilidade dimensional, gramagem, etc.

Um importante fator de diferenciação desta empresa, em relação aos seus diversos concorrentes, está no serviço prestado na Secção de Acabamentos, mais especificamente na capacidade de resposta a novos tipos de acabamento.

1.2. Identificação do Proponente

Tabela 1 - Identificação do Proponente

Sede	Rua Armando Gonçalves, nº 100 4815-400 Vizela
Denominação do Estabelecimento Industrial	Endutex – Tinturaria e Acabamentos de Malhas, S.A.
Código de Classificação da Atividade Económica	13301 – Branqueamento e Tingimento
N.º de Identificação Coletiva	504146149
Pessoa a Contactar	Luís Cunha
Contacto de Email	luís.cunha@endutex.pt
Contacto de Telefone	253 480 350

1.3. Justificação e Objetivos do Projeto

Com as atuais exigências de mercado mundial, é cada vez mais imperativo que as empresas em geral reforcem a sua posição no setor, pelo que a Endutex, pretende acompanhar a evolução e posicionar-se no setor como uma referência. Para que tal ocorra impera uma necessidade de melhorar a eficiência produtiva, de forma a existirem menos custos de produção e menores custos ambientais, aumentando ao mesmo tempo a capacidade de produção.

Por esse motivo, a Endutex, pretende adquirir novos equipamentos de tingimento, bem como um equipamento de acabamento, que permita acabar mais produto tingido. Até então, o setor do acabamento é um constrangimento ao produto tingido, na medida em que, parte do produto tingido, tem de ser acabado fora, recorrendo a subcontratados.

Enquadramento face ao Último Licenciamento

Em 2007, foi emitido pelo município de Vizela, o Alvará de Licença de Utilização Nº 51/07, que conferiu ao proponente a utilização de dois pavilhões, com uma área total de 7826 m², para uso industrial (Anexo I).

Nesse mesmo ano, na sequência de uma vistoria, foi emitida a Licença de Exploração Industrial

Projeto de Execução

N.º 389/2007, que conferiu ao estabelecimento a autorização de exploração das atividades de tingimento e acabamento de malhas (Anexo II). À data da Licença de Exploração Industrial N.º 389/2007, a capacidade de tingimento era de 9 ton/dia.

Entre 2016/2017, para dar resposta às necessidades do mercado, foram adquiridos novos equipamentos, que fizeram alterar a capacidade produtiva. Um jet de 1000 kg levou ao aumento do tingimento para 12,5 ton/dia e a aquisição de uma nova râmola (râmola 4) levou ao aumento da capacidade de acabamento para as 9,67 ton/dia.

Pese embora que o estabelecimento estivesse já acima do preconizado no Decreto-Lei n.º 127/2013, onde a sua capacidade de tingimento é superior às 10t/dia, a Nota Interpretativa n.º 7/2002 2006.10.25 relativa ao cálculo da capacidade instalada do setor têxtil, prevê que caso haja limitação no setor secagem/acabamento, existindo um impedimento ao aproveitamento da total capacidade da tinturaria, a instalação não seja classificada como PCIP. O que se verifica até à data é que existe constrangimento no setor do acabamento, onde os equipamentos instalados não permitem que todo o artigo tingido seja acabado dentro de portas, existindo para o efeito uma subcontratação destes serviços tendo permitido à instalação laborar com a Licença de Exploração existente.

O objetivo do presente projeto de alteração consiste, no aumento da capacidade do setor do acabamento, permitindo no futuro que a Endutex consiga acabar mais artigo tingido dentro de portas, economizando recursos e otimizando o processo de fabrico. Para o efeito, será adquirida uma nova râmola com 6 campos, que irá substituir a atual râmola 1, que **permitirá um aumento da capacidade de acabamento das 9,67 t/dia para as 12,3 t/dia.**

Paralelamente, o Proponente, irá aumentar o parque de máquinas relativo aos processos de tingimento de malha, de forma a dar resposta à crescente solicitação dos seus clientes. **Para o efeito serão adquiridos 2 novos jets, que fará com que a capacidade de tingimento de malha passe das atuais 12,5 t/dia para as 15,1 t/dia.**

Será ainda adquirida uma nova máquina de tinto em peça com uma capacidade instalada de 0,418 t/dia. A existência de uma secção de tinturaria em peça, que atualmente tem uma capacidade instalada de 2,0 t/dia com a aquisição do novo equipamento passa para as 2,4 t/dia.

Com a concretização do projeto previsto e mencionado na tabela 2, o investimento total será de aproximadamente 1,5M€.

Na tabela 2 apresentam-se as alterações previstas.

Aditamento ao Licenciamento do Estabelecimento Industrial da Endutex – Tinturaria e Acabamento de Malhas, S.A.

Projeto de Execução

Tabela 2 - Descrição das alterações a efetuar

Designação	Descrição/Objetivo da alteração	Novos equipamentos instalados
Instalação de novas máquinas de tingir	Com o objetivo de dar resposta às necessidades do mercado, serão adquiridos 3 novos jets, dos quais 1 de amostras, de forma a aumentar a capacidade de produção de tingimento de malha. Esta alteração implicará um aumento da capacidade de tingimento de malha de 12,5 t/dia para cerca de 15,1 t/dia. É adquirida uma 1 nova máquina de tingir à peça, que implicará um aumento da capacidade de tingimento de 2,0 t/dia para 2,4 t/dia. O aumento no setor do tingimento (malha e em peça) será de 29 % na totalidade. Os jet's a adquirir terão uma relação de banho de 1:5 e serão mais eficientes energeticamente. Embora, o Proponente não pense em desativar jet's existentes, os novos permitirão alternar com o parque de máquinas existentes, permitindo sempre que possível a utilização maior dos novos, dado que os mesmo irão permitir uma redução do consumo de água (e, consequentemente, a produção de águas residuais), assim como reduzir o consumo de energia elétrica consumida na fábrica. Na planta de <i>layout</i> apresentada no Anexo III.1 é possível localizar os novos equipamentos referidos.	▪ 1 JET (Jet 19) com capacidade instalada de tratamento de 1500 kg/dia. ▪ 1 JET (6) com capacidade instalada de tratamento de 150 kg/dia. ▪ 1 JET (4) com capacidade instalada de tratamento de 25 kg/dia, para amostras. ▪ 1 Máquina de tingir em peça de 200 kg/dia.
Abate da râmola 1 de 4 campos e instalação de 1 nova râmola de 6 campos	No setor do acabamento será instalada uma nova máquina no setor dos acabamentos: será instalada 1 nova râmola de 6 campos, que substituirá a atual râmola 1 de 4 campos. A nova râmola será mais eficiente do que a atual râmola 1, que, embora tenha mais campos, irá manter ou reduzir o consumo de gás e eletricidade até cerca de 5%.	▪ 1 Râmola de 6 campos. ▪ Substituição da râmola 1, de 4 campos. ▪ A râmola 1, aquando da sua desativação será devidamente comunicada no Balcão Único Sistemico da CCDD-n. ▪ A chaminé da nova râmola cumprirá os aspetos construtivos definidos na legislação em vigor, conforme cálculos efetuados por aplicação da metodologia estabelecida na Portaria n.º 190-A/2018, de 2 de julho, e serão sujeitas ao autocontrolo que vier a ser definido no TEAR. ▪ Aumento da capacidade de acabamentos; a capacidade no setor dos acabamentos, passará das atuais 9,7 t/dia, para cerca de 12,3 t/dia.
Abate de secadeira	Durante o ano de 2022 foi abatida a secadeira associada à chaminé – FF8, por se encontrar obsoleta. A fonte já se encontra inativa no balcão da CCDD.	▪ -
Instalação de painéis fotovoltaicos	Com o objetivo de aumentar a eficiência energética da fábrica, serão instalados painéis fotovoltaicos, que irá permitir duplicar a capacidade de produção de energia elétrica. Pretende-se que o investimento seja realizado em setembro de 2023.	▪ Instalação de painéis fotovoltaicos com uma capacidade de aproximadamente 400kW.

1.4. Localização do Projeto

Projeto de Execução

O estabelecimento da Endutex Tinturaria localiza-se na Rua Armando Gonçalves, nº 100, na freguesia de Caldas de Vizela, concelho de Vizela, distrito de Braga.

Segundo Plano Diretor Municipal de Vizela, a Endutex – Tinturaria e Acabamento de Malhas, S.A. encontra-se em Espaços de Atividades Económicas.

O perímetro do estabelecimento industrial está localizado a menos de 50 metros de áreas residenciais e a mais de 150 metros do rio Vizela. O centro de Saúde de Vizela localiza-se a menos de 1 km de distância. A aproximadamente 1 km da Endutex Tinturaria encontra-se a Escola Básica de Caldas de Vizela.

1.5. Áreas do Estabelecimento Antes e Após a Alteração

Na tabela 3 apresentam-se as alterações previstas nas áreas do estabelecimento. Em 2019, ocorreu a ampliação da unidade industrial para a criação de um novo armazém de entrada (Anexo XX) – Licença de utilização). Em 2023, ocorreu a ampliação da unidade industrial para criação do novo Tinto em peça (Anexo XXI – Licença de Construção).

Tabela 3 - Área ocupada pela Endutex, S.A.

Tipologia de Ocupação	Área (m²)	
	Antes da Alteração (2007)	Após Alteração (2023)
Área de implantação do edificado	7826	10528
Área impermeabilizada não coberta	8518	8518
Área não coberta nem impermeabilizada	24836	22134
Área total do lote	41180	41180

1.6. Fase do Projeto em que se encontra

O Projeto encontra-se em fase de Projeto de Execução. Nesse sentido, a avaliação de impactes associados será focada nas fases de Exploração e Desativação.

1.7. Identificação da Entidade Coordenadora e Licenciadora

A entidade licenciadora ou competente para autorização é o IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação, I.P. A Autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDRN), sendo e a entidade licenciadora a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

1.8. Identificação dos Regimes Jurídicos Aplicáveis

Devido à capacidade instalada prevista de 17,5 t/dia de tingimento (através das máquinas de tingir em malha, doravante também designados JET's e das máquinas de tinto em peça) e do

Projeto de Execução

acabamento de 12,3 t/dia, que até então limitava o tingimento, o estabelecimento encontra-se sujeito, de acordo com o estabelecido no n.º 4 do Artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei nº 152-B/2017, de 11 de dezembro, e Decreto – Lei n.º 11/2023 ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

A realização do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) faz parte do processo de licenciamento industrial do tipo 1, de acordo com as normas disciplinadoras de exercício da atividade industrial, estabelecidas no Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio relativo ao Sistema da Indústria Responsável, SIR. Associadamente, o Projeto é abrangido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, relativa às emissões industriais (Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, PCIP) e pelo Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de julho relativamente ao Regime de Emissões para o Ar (REAR).

2. Descrição do Projeto

2.1. Descrição do Processo Produtivo

O fluxograma produtivo geral encontra-se esquematizado na figura 1.

Todos os processos apresentados nos esquemas encontram-se devidamente documentados através de ordens de produção.

Projeto de Execução

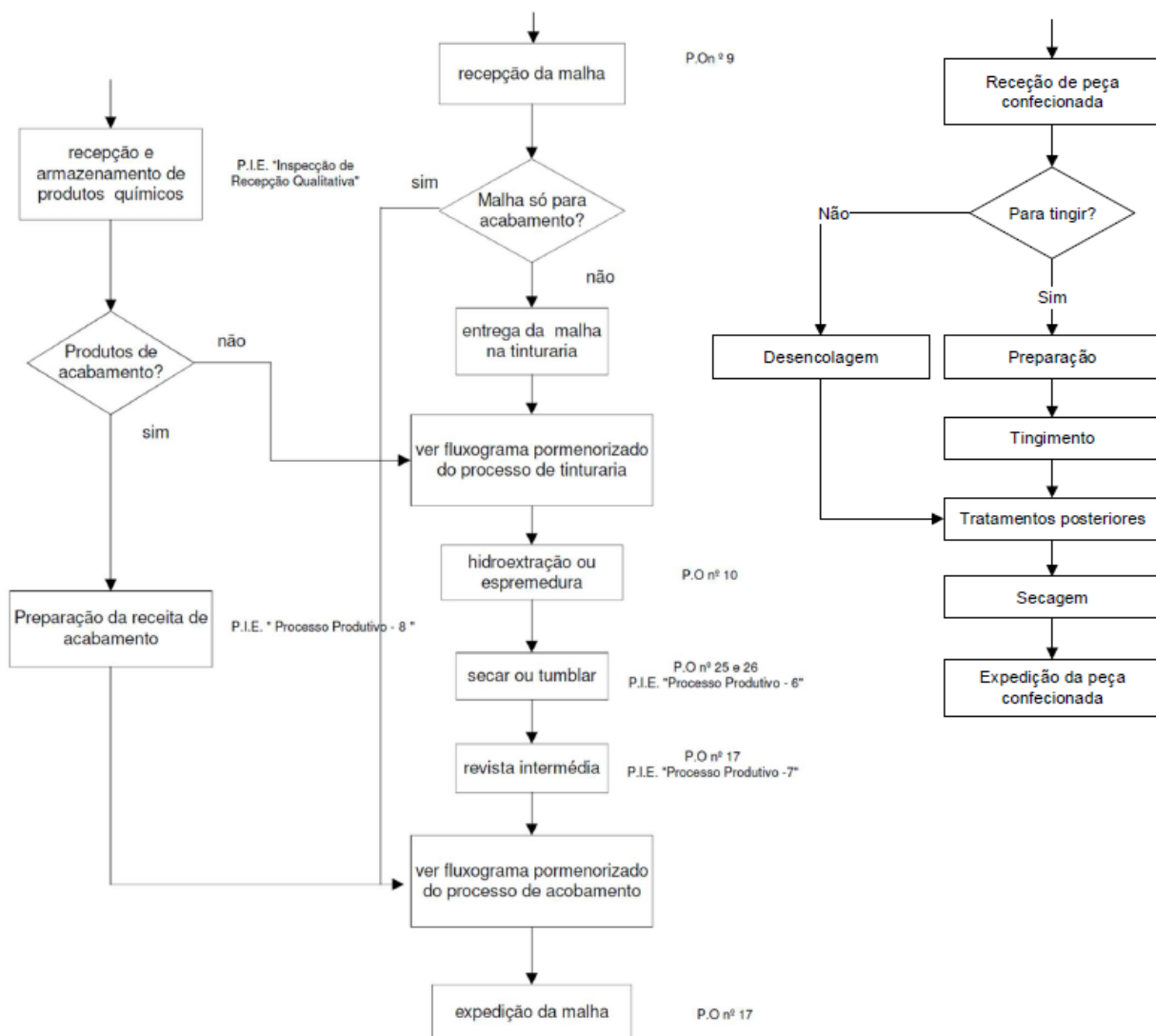
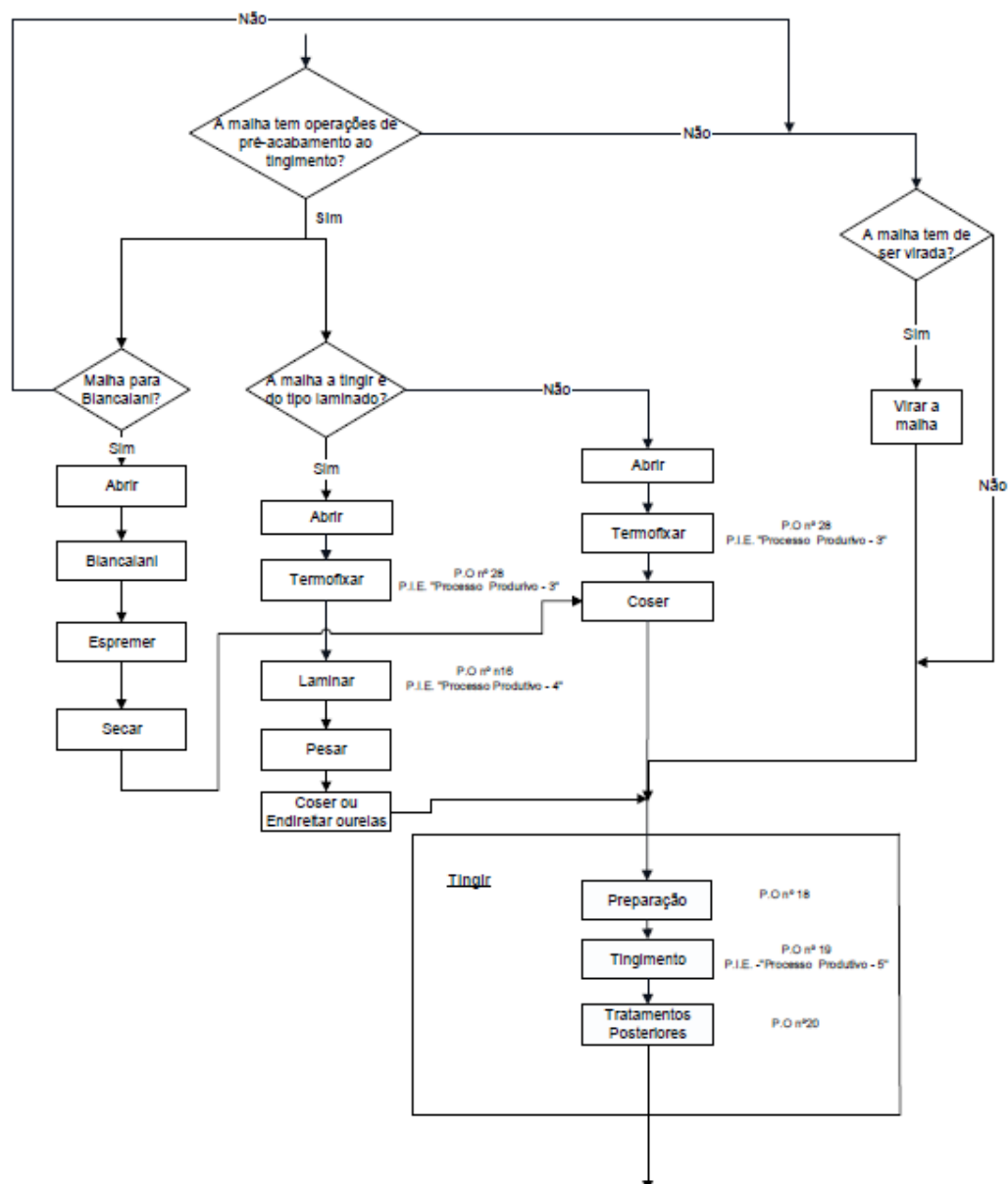


Figura 1 – Fluxograma produtivo geral da Endutex, S.A.

Os fluxogramas produtivos específicos do tingimento e do acabamento encontram-se descritos nas figuras 2 e 3, respetivamente.

Projeto de Execução



OBS: as fases que constituem o processo de tingimento de cada uma das malhas estão definidas pormenorizadamente nas respectivas Ordens de Serviço e Ordens de Fabrico.

Figura 2 – Fluxograma específico do tingimento da Endutex Tinturaria, S.A.

Projeto de Execução

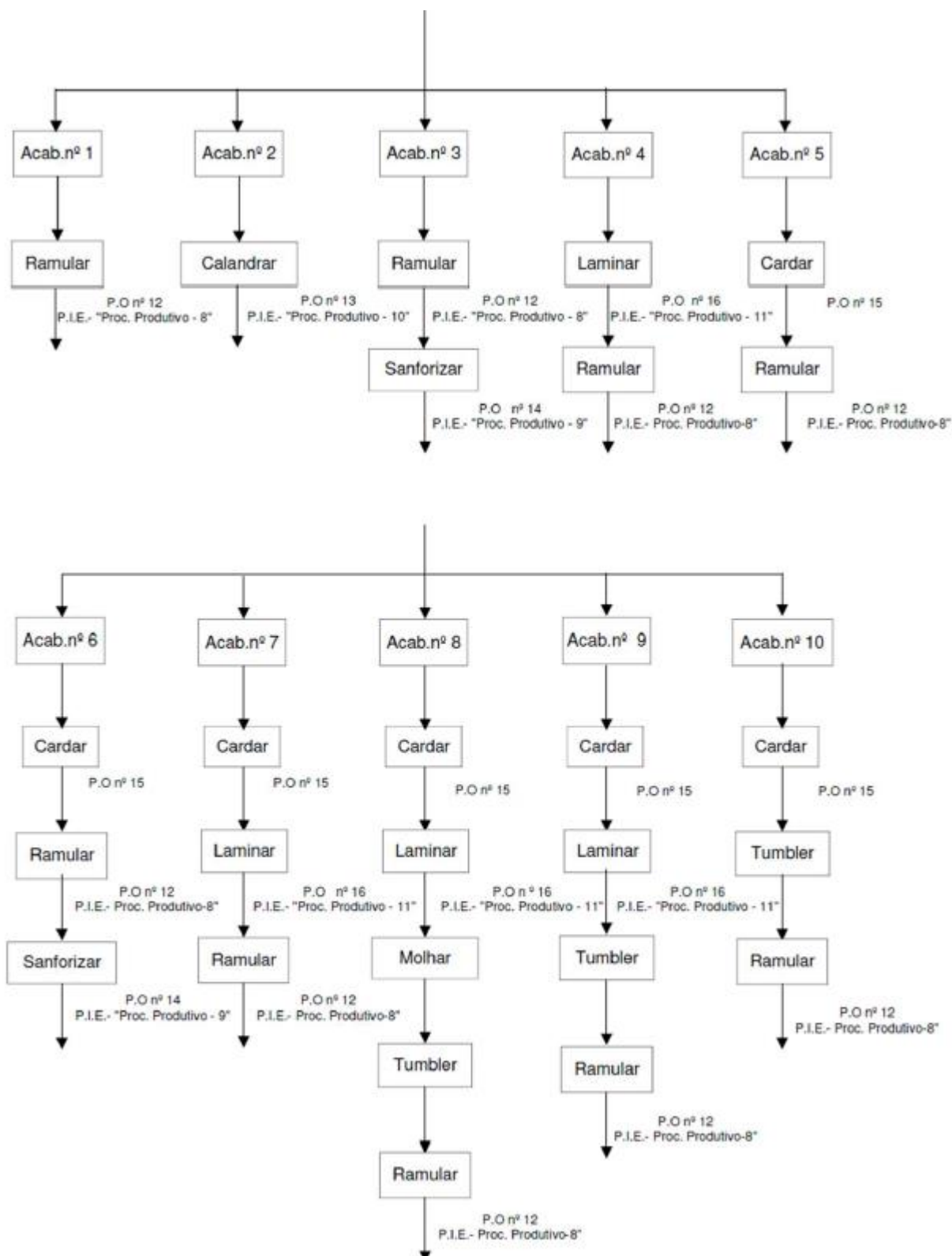


Figura 3 – Fluxograma específico do acabamento da Endutex Tinturaria, S.A.

Projeto de Execução

2.2. Regime de Laboração

O estabelecimento tem 3 turnos de laboração para os trabalhadores produtivos e um turno normal para os restantes trabalhadores, com os horários representados na tabela 4.

Tabela 4 – Regime de laboração na Endutex Tinturaria S.A.

TIPO DE TURNO	HORÁRIO
Regime normal - Administrativos	09:00 H ÀS 18:00 H
1º Turno - Produção	06:00H ÀS 14:00 H
2º Turno - Produção	14:00H ÀS 22:00 H
3º Turno - Produção	22:00H ÀS 06:00 H
Descanso semanal complementar	Sábado
Descanso semanal obrigatório	Domingo

2.3. Cálculo da capacidade instalada

A capacidade de produção anual da instalação é calculada com base nas capacidades produtivas das máquinas, para um período de laboração de 24 horas, 365 dias por ano.

Conforme já explicado, a atual capacidade instalada de tingimento (malha + tinto em peça) é de cerca de 12,9 t/dia, passando para as 17,5 t/dia (atividade PCIP), enquanto que o acabamento até então de 9,67 t/dia (atividade não PCIP), passará para as 12,3t/dia.

Nos Anexos IV.1 e IV.2 encontram-se os cálculos da capacidade instalada, antes e depois do Projeto de alteração.

2.4. Produtos/Artigos fabricados

A Endutex Tinturaria desenvolve a sua atividade principal no branqueamento e tingimento de peças de malha, realizando ainda o acabamento dessas peças.

Tabela 7 – Malha processada na Endutex Tinturaria, S.A.

Meses	Malha processada em tinturaria e acabamento (kg)	
	2021	2022
	Tinturaria + Acabamento	Tinturaria + Acabamento
janeiro	226909,81	213 442
fevereiro	202657,96	223 367
março	263686,20	248 422
abril	249285,68	219 593
maio	265649,65	264 563

Projeto de Execução

Meses	Malha processada em tinturaria e acabamento (kg)	
	2021	2022
	Tinturaria + Acabamento	Tinturaria + Acabamento
junho	240063,88	211 999
julho	289668,35	208 338
agosto	133798,07	91 550
setembro	212091,70	172 152
outubro	242537,90	244 809
novembro	262988,40	231 192
dezembro	200948,65	159 838
TOTAL	2790286,25	2 489 265,64

2.5. Principais Matérias-Primas Consumidas

As principais matérias primas e subsidiárias consumidas, durante o ano 2021 e 2022, encontram-se na tabela 8.

Tabela 8 – Matérias primas e subsidiárias consumidas na Endutex, S.A.

Matéria-Prima	Quantidade		Unidades
	2021	2022	
Auxiliares	1775535,2	1417133,3	kg
Corantes	70821,85	44206,4	kg
Óleos	0	0	kg
Papel e cartão	62,29	53,63	t
Plástico manga	21,96	15,63	t

2.6. Máquinas e Equipamentos instalados e a instalar

Os equipamentos instalados e a instalar com o projeto, encontram-se descritos na tabela 9.

Tabela 9 – Listagem de equipamentos e máquinas da Endutex Tinturaria, S.A.

Secção	Equipamento	Quantidade existente	Quantidade a instalar
Cargas	Jusa abrir, por carga e virar	3	-
	Bianco	2	-
	Puggi	5	-
	Guedinox abrir	1	-
Tinturaria malha	Jets	23	3
	Anglada	2	-
	Secador Brukner	2	-

Projeto de Execução

Secção	Equipamento	Quantidade existente	Quantidade a instalar
	Corino v1	1	-
	Dos - Chem	1	-
	Silodos	1	-
	STK	1	-
	Armazém rotativo	1	-
	Barca	2	-
	Baincalani	1	-
	Espremedor	2	-
	Hidro	2	-
Tinturaria em peça	Máquinas de tingir em peça	9	1
	Hidro	1	-
	Secadores	4	-
	Jomarca	2	-
	Tumbler	1	-
Acabamentos	Ramolas	3 (1 râmola a desinstalar)	1
	Recuperador RM	2	-
	Non Stop (Bianco, Calator e Unitech)	4	-
	Calandra	1	-
	Sanfor	1	-
	Cardas	2	-
	Lawer	1	-
	Lafer	1	-
Revista	Máquinas de revista	2	-
Manutenção	Empilhador	1	-
Armazéns	Empilhador	1	-
Outros	Compactador de resíduos	1	-

2.7. Medidas a adotar quando ocorrer a cessação da atividade

A Endutex Tinturaria, ciente dos impactes associados ao desmantelamento definitivo da instalação, irá delinear, quando existir uma previsão da cessação da atividade, um programa com tarefas, prazos, responsáveis pelas operações e comunicações a ser realizadas às entidades competentes. O objetivo será o de estabelecer medidas para que as operações de desmantelamento sejam controladas, minimizando os seus impactes ambientais e dando cumprimento integral da legislação em vigor, de forma a garantir que o local seja resposto em estado satisfatório quanto ao uso previsto. Todos os fatores ambientais serão considerados, nomeadamente o solo, o ruído, a qualidade do ar, qualidade da água, a paisagem, etc.

Projeto de Execução

Os resíduos produzidos nesta etapa terão um tratamento e destino adequado, ao serem encaminhados para operadores de tratamento de resíduos licenciados para o efeito.

De momento, não existe uma data prevista de cessação da atividade.

3. Aspetos Ambientais associados ao processo produtivo

Os principais aspetos ambientais associados referem-se ao consumo de recursos: hídricos, energéticos, matérias-primas, à produção de águas residuais, de resíduos, de efluentes gasosos para a atmosfera, de gases com efeito estufa e produção de ruído ambiente.

3.1. Recursos Hídricos

A existência física do Projeto e a sua consequente laboração constituem aspetos ambientais a realçar na fase de exploração do mesmo, nomeadamente no que diz respeito aos consumos hídricos superficiais.

O consumo de água refere-se ao consumo doméstico e industrial, sendo o consumo doméstico efetuado nas zonas sociais, nos balneários e sanitários.

O Projeto possui atualmente uma captação de água superficial (Anexo V.1), que abastece a zona de produção e respetivos laboratórios. Os dados relativos a esta captação estão expostos na tabela 10.

Tabela 10 – Informação sobre a captação de água superficial da Endutex Tinturaria, S.A.

Designação	Longitude/Latitude	Situação Legal/Código APA	N.º de Utilização	Volume Máximo Mensal (m³)	Volume Máximo Anual (m³)
Captação de água superficial	-8.323260/41.375300	APA00003739	L007089.2022.RH 2	42240	464640

A água captada, previamente à entrada no processo, sofre um processo de tratamento na Estação de Tratamento de Água (ETA), conforme fluxograma:

Projeto de Execução

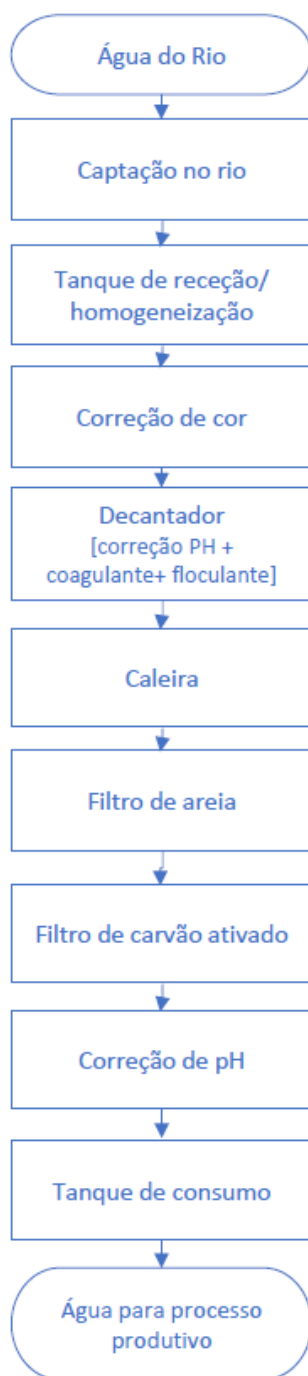


Figura 4 – Fluxograma do tratamento efetuado à água de captação superficial

O consumo de água superficial apresenta-se na tabela 11.

Tabela 11 – Consumo de água proveniente da captação

Projeto de Execução

Meses	Consumo de Água Industrial (m³)	
	2021	2022
janeiro	26551	23803
fevereiro	24252	19545
Março	31716	23492
Abril	29484	18659
maio	31085	21769
Junho	27087	19860
Julho	30615	18616
Agosto	12798	8156
Setembro	24976	14706
Outubro	25289	16935
Novembro	25252	18738
dezembro	18796	10079
TOTAL	307901	214358

Na tabela 12, apresenta-se o consumo de água da rede pública, proveniente dos serviços da Vimágua, para os anos 2021 e 2022.

Tabela 12 – Consumo de água proveniente da rede pública

Meses	Consumo de Água Doméstica (m³)	
	2021	2022
janeiro	42	20
fevereiro	34	17
Março	25	53
Abril	33	22
maio	41	17
Junho	35	21
Julho	31	20
Agosto	31	22
Setembro	38	13
Outubro	20	19
Novembro	20	24
dezembro	18	18
TOTAL	368	266

3.2. Recursos Energéticos

▪ Energia Elétrica

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 71/2008 de 15 de abril e alterado pelo Decreto-Lei nº 68-A/2015 de 30 de abril, a Endutex é classificada como um estabelecimento industrial consumidor intensivo de energia (SGCIE).

Projeto de Execução

O consumo de recursos energéticos no estabelecimento industrial, nos últimos dois anos, é apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 – Energias consumidas na Endutex Tinturaria, em 2021 em 2022.

Tipo de Energia	Unidade	Consumo		Utilização
		2021	2022	
Gás natural	m ³	1906313	1859522	Equipamentos de produção de vapor e equipamentos do setor do acabamento
Elettricidade proveniente da rede elétrica e da produção de painéis fotovoltaicos	KW/h	4508320	4081655	Equipamentos produtivos e iluminação em geral

Embora um dos investimentos contemplados neste projeto de alteração seja a aquisição de novos painéis fotovoltaicos, existe já atualmente uma central fotovoltaica, que produz energia elétrica, utilizando uma parte para autoconsumo e a restante para venda à rede pública. Esta unidade de produção para autoconsumo (UPAC) com injeção de energia na rede elétrica de serviço público possui o certificado de exploração UPACC43353, presente no Anexo VI.

A central solar fotovoltaica existente tem uma potência de ligação de 275 kWh.

Com a instalação da nova central fotovoltaica, a Endutex ficará com uma potência instalada de 639kW.

O projeto da nova UPAC encontra-se no Anexo VII.

A produção de energia elétrica durante o ano 2021 e 2022 poderá ser vista na tabela 14.

Tabela 14 – Produção de energia elétrica proveniente dos painéis fotovoltaicos, em 2021 e 2022.

Produção de Energia Elétrica através da Central de Painéis Fotovoltaicos (KWh)					
2021			2022		
Quantidade produzida	Quantidade consumida	Quantidade vendida	Quantidade produzida	Quantidade consumida	Quantidade vendida
499766,14	409705	90061	564765	437753	127012

▪ **Produção de Vapor**

A produção de vapor é efetuada por um lado, através dos geradores de vapor convencionais detidos pela Endutex, bem como através da compra através da cogeração explorada por entidade externa – VAPE – Produção Energética, S.A., que no passado pertencera à própria Endutex. Atualmente, esta unidade de cogeração é uma entidade jurídica independente, funcionado apenas como um fornecedor de energia.

Projeto de Execução

O consumo total de vapor na Endutex em 2021 foi 23265 t e em 2022 foi de 18597t. Os consumos estão presentes na tabela 15.

Tabela 15 – Consumo de vapor dos geradores da Endutex Tinturaria e vapor adquirido à VAP, em 2021 e 2022.

Consumo de vapor			
2021		2022	
Vapor das caldeiras TAM (ton)	Vapor adquirido (ton)	Vapor das caldeiras TAM (ton)	Vapor adquirido (ton)
11714	11551	13355	5242

▪ **Equipamentos Auxiliares**

O funcionamento da unidade industrial necessita de alguns equipamentos auxiliares com vista ao fornecimento de ar comprimido, energia elétrica e energia térmica. O ar comprimido é necessário ao funcionamento dos equipamentos produtivos.

A energia elétrica é necessária para os equipamentos produtivos e auxiliares, bem como a iluminação das atividades em geral.

A energia térmica, sob a forma de vapor, é utilizada para aquecimento dos diversos banhos do processo de tingimento e no aquecimento do ar na fase de secagem do material já tingido. Os equipamentos auxiliares e as respetivas características encontram-se descritas na tabela 16.

Tabela 16 – Caraterísticas dos equipamentos auxiliares da Endutex Tinturaria

Equipamento	Nº Identificação	Pressão máxima admissível (bar)	Volume (l)	Validade da Autorização de Funcionamento
RAC	16881/P	8,00	2000	24.08.2027
RAC	2015214/Q	10	1100	24.08.2027
GV	9464/P	10	15854	25/05/2026
GV	9658/P	12	21200	16/04/2024

O estabelecimento industrial tem ainda 2 postos de transformação devidamente licenciados, o PT1 com 1000 kVA e o PT2 com 500 kVA, sendo a potência elétrica total instalada 1500 kVA, incluindo a potência produzida na Central Solar Fotovoltaica. Está prevista a instalação de um PT3 com 630 kVA no futuro. Os postos de transformação são submetidos a inspeções periódicas e cumprem o disposto na legislação em vigor.

A Endutex opera com equipamentos sob pressão devidamente autorizados, cumprindo o Regulamento aprovado pelo Decreto-Lei n.º 131/2019, de 30 de agosto. Esses equipamentos são relativos a duas caldeiras e dois reservatórios de ar comprimido, que possuem certificados de

Projeto de Execução

aprovação de funcionamento do equipamento sob pressão. As caldeiras contêm os certificados nº 0088/2021 e nº 4216/2019, respetivamente (Anexo VIII e Anexo IX).

3.3. Resíduos

A Endutex produz resíduos do tipo industrial e regista toda a informação associada, desde a origem dos mesmos, a quantidade, tipo de resíduos produzidos e todos os dados complementares necessários.

A política de gestão implementada no estabelecimento valoriza o princípio da hierarquia da gestão de resíduos, procurando sempre reduzir e valorizar os resíduos gerados. A Tabela 17 indica as quantidades dos resíduos gerados nos últimos dois anos, de acordo com o Mapa Integrado de Registo de Resíduos, MIRR (Anexo X).

Tabela 17 – Resíduos produzidos na Endutex Tinturaria, em 2021 e 2022

Código LER	Descrição	Origem	Operação de tratamento de resíduos	Quantidade (t/ano)	
				2021	2022
040220	Lamas do tratamento local de efluentes, não abrangidas em 04 02 19	Decantador do tanque de homogeneização	D1	395,10	389,96
040222	Resíduos de fibras têxteis processadas	Processo produtivo	R12 e D1	155,94	132,965
130208*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	Manutenção	R12	0,255	0,344
150101	Embalagens de papel e cartão	Processo produtivo/embalagem/receção e utilização de PQ	R12	15,050	17,965
150102	Embalagens de plástico	Processo produtivo/embalagem/receção e utilização de PQ	R12	3,70	5,985
150103	Embalagens de madeira	Processo produtivo/embalagem/receção e utilização de PQ	R3	2,12	-
150110*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Processo produtivo	R13	0,465000	1,799
160216	Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15)	Escritórios/Manutenção	R12 e R13	0,035692	-
191202	Metais ferrosos	Manutenção	R12	0,300000	-
150202*	Absorventes contaminados	Manutenção	R13	-	0,102
160303*	Resíduos inorgânicos contendo substância perigosas	Processo produtivo (produtos fora de uso ou fora de validade)	D15	-	0,889
160305*	Resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas	Processo produtivo (produtos fora de uso ou fora de validade)	D15	-	0,397

Projeto de Execução

Estes resíduos são armazenados e identificados de acordo com o respetivo código LER, até serem recolhidos por operadores de gestão de resíduos devidamente autorizados.

Existe um parque de resíduos, onde os mesmos são armazenados temporariamente, com espaços devidamente identificados e segregados pelos respetivos códigos LER. A planta de localização encontra-se no Anexo XI.

3.4. Efluentes Líquidos

No seu processo de fabrico, em operações como o branqueamento, tingimento ou outros procedimentos de acabamento à base de produtos químicos, é usada uma quantidade significativa de água. Após utilização, as águas residuais resultantes são submetidas a tratamentos físicos, químicos e/ou biológicos que permitem a sua reutilização no processo como água recuperada ou descarga no Rio Vizela. Esta atividade de rejeição de águas residuais está licenciada ao abrigo do título de utilização de recursos hídricos com o código APA00003739, presente no Anexo V.2. As condições de descarga do efluente final, de acordo com o disposto na legislação aplicável, estão explícitas na licença de utilização de recursos hídricos (Anexo V.2).

3.4.1. Descrição do processo

Após uso industrial, a água residual é dividida em categorias, em função do seu nível qualitativo. A categorização é realizada processo-a-processo (máquina-a-máquina) e dividida em "Águas Limpas" e "Águas Sujas". As Águas Limpas têm origem em banhos de lavagem (pré-lavagens e lavagens finais), possuindo baixo teor de matéria orgânica (ou seja, baixa carência química/biológica – CQO/CBO – de oxigénio), baixa turbidez, baixa salinidade e pouca ou nenhuma cor.

Devido à sua maior qualidade, pode ser misturado com água fresca retirada do Rio Vizela e a mistura tratada na Estação de Tratamento de Água Industrial (ETAI) existente.

As águas sujas representam a maioria das águas residuais produzidas e incluem todas as águas residuais que não podem ser classificadas como limpas. Embora a qualidade seja variável, a mistura resultante apresenta um teor elevado de CQO/CBO5, alguma turbidez, salinidade alta, bem como coloração forte devido aos corantes dissolvidos.

Ao contrário das águas limpas, que podem ser recicladas quase diretamente para a ETAI, as águas sujas necessitam de tratamentos adicionais.

Tamização

Como primeiro passo, as águas residuais brutas são submetidas a um processo de tamização antes de entrarem na ETAR propriamente dita.

Projeto de Execução

O processo é idêntico e utiliza o mesmo tipo de equipamento que nas **águas limpas**, sendo os sólidos removidos eliminados de maneira semelhante.

Homogeneização

Após tamização, a água é enviada para um tanque de homogeneização aberto, construído em betão e com uma capacidade total de 600 m³. O tanque está equipado com um sistema de recirculação/homogeneização ar-água, para limitar a sedimentação de sólidos e reduzir as flutuações na qualidade da água e caudal.

Adicionalmente, o valor de pH é continuamente medido e ajustado, com dosagem automática de ácido.

Tratamento biológico

A água homogeneizada é então bombada, com base nos níveis de água, do tanque de homogeneização para um tanque adjacente, igualmente em betão e com um volume de 2 000 m³, que é utilizado como reator de lamas ativadas.

No processo de lamas ativadas a água é arejada, promovendo o crescimento de microrganismos aeróbios que utilizarão a matéria orgânica e o oxigénio dissolvido como alimento, degradando (a CO₂ e H₂O) e "fixando" como biomassa (através da reprodução) a matéria orgânica. Os microrganismos, apesar de dispersos na água, agregam-se naturalmente formando flocos orgânicos ou "lama".

O arejamento é feito através de compressores de ar de baixa pressão ("sopraadores"), equipados com variadores de frequência para ajustar o fornecimento de ar (e o consumo de energia) em função dos requisitos de oxigénio no sistema.

A quantidade de oxigénio residual, bem como matéria em suspensão (que serve de valor indicativo para o teor de biomassa no reator) é medida continuamente por sonda, sendo usado para controlar os compressores.

Para ajudar na remoção da cor, um coagulante (descolorante) é adicionado ao reator biológico. O decolorante reage com os corantes coloidais, agregando-os e aprisionando-os no floco biológico, onde são parcialmente degradados.

O sistema é equipado com uma série de sondas de nível, usadas para controlar a bombagem de água para o decantador secundário, bem como efeitos de alarme em caso de nível excessivo.

Decantação

A mistura de água e flocos biológicos (conhecida como "licor misto") no reator biológico é enviada para um decantador gravítico de 14 m de diâmetro ("decantador secundário") para separar os sólidos ("lama") da água tratada. De forma a otimizar a separação, um coadjuvante químico (polieletrólito ou "floculante") é doseado na linha de alimentação ao decantador.

Projeto de Execução

No decantador, o floco, sendo mais pesado do que a força de fluxo ascendente da água, deposita-se no fundo, enquanto a água limpa (efluente tratado) transborda pelo topo e é enviada para um tanque de água recuperada.

As lamas acumuladas no fundo do decantador são então bombadas de volta (circuito de recirculação das lamas) para o reator biológico, onde serão misturadas com água residual bruta, bem como com o licor misto existente.

A intervalos fixo, dependendo da quantidade de lama dentro do decantador e do conteúdo de biomassa no reator, parte da lama é purgada do sistema em vez de regressar ao reator. Tal evita sobrecarregar o decantador com sólidos em excesso, bem como manter a quantidade de biomassa no reator (geralmente medida em termos de "idade da lama") dentro de limites adequados.

O decantador está equipado com um alarme de lamas em caso de concentração excessiva de sólidos na saída do decantador.

3.4.2. Efluente tratado

O efluente tratado proveniente do decantador secundário é armazenado num tanque PRFV vertical, com 10 m³ de capacidade, a partir do qual pode ser enviado para descarga final no Rio Vizela ou para a entrada da Estação de Tratamento de Água Industrial, para polimento e reutilização no processo industrial. A água é reaproveitada na secção da tinturaria.

Na tabela 18, encontram-se descritos os valores de produção de água residual e os valores que conseguem ser recuperados através do sistema de recuperação implementado.

Tabela 18 - Água residual produzida e recuperada, na Endutex Tinturaria, em 2021 e 2022

	Ano 2021		Ano 2022	
	Água residual produzida (m ³)	Água residual recuperada (m ³)	Água residual produzida (m ³)	Água residual recuperada (m ³)
janeiro	25552	0	20842	207
fevereiro	25121	0	18153	358
março	28273	0	22174	498
abril	26304	0	21129	1235
maio	27885	0	21896	1816
junho	24955	0	19749	2009
julho	27574	0	20678	3419
agosto	12773	0	9928	1120
setembro	20913	0	18591	4541
outubro	22746	0	21371	5212
novembro	22595	217	25629	5467
dezembro	16210	334	17866	3787
TOTAL	280901	551	238006	29669

Projeto de Execução

Além do controlo do efluente tratado, e conforme as condições impostas no título de utilização de recursos hídricos, é necessário realizar autocontrolo em dois pontos de monitorização do meio recetor (rio Vizela). O primeiro local a montante do ponto de rejeição da ETAR e o segundo local a jusante do ponto de rejeição da ETAR. A frequência de amostragem nestes dois pontos é trimestral no período húmido e mensal para o período de estiagem.

A caracterização qualitativa do efluente final, deve respeitar os valores impostos na licença, apresentados na tabela 19.

Tabela 19 – Valores de descarga do efluente final, a respeitar pelo titular da licença

	Valor Limite de Emissão (VLE)
Azoto total (mg/L N)	15
Carência Bioquímica de Oxigénio (período de estiagem) (mg/L O ₂)	15
Carência Bioquímica de Oxigénio (período húmido) (mg/L O ₂)	20
Carência Química de Oxigénio (período de estiagem) (mg/L O ₂)	100
Carência Química de Oxigénio (período húmido) (mg/L O ₂)	125
Cor	1:10
Fósforo total (mg/L P)	8
pH (Escala de Sørensen)	6-9
Sólidos Suspensos Totais (período de estiagem) (mg/L)	30
Sólidos Suspensos Totais (período húmido) (mg/L)	35

3.1. Águas Pluviais

As águas pluviais, pelas suas características não poluentes, são drenadas para o coletor municipal de águas pluviais sem qualquer necessidade de tratamento em particular.

3.2. Emissões Gasosas

Na tabela 20 encontram-se descritas as fontes de emissão gasosa, bem como o autocontrolo adotado. No anexo III.2 encontra-se a planta com a respetiva localização das chaminés na cobertura e no Anexo III.3 a planta de alçados respetiva.

A fonte FF1, associada à râmola 1, está prevista ser abatida em outubro de 2023, conforme descrito na tabela 20.

Projeto de Execução

As fontes FF16 e FF17, associadas à nova râmola para o setor de acabamento, deverão ser construídas em outubro/novembro de 2023.

Tabela 20 – Características das fontes fixas na Endutex Tinturaria

Código da Fonte	Designação da fonte e Processo e/ou Atividade associado	Parâmetro	VLE (mg/Nm³)	Última Monitorização	Frequência da Monitorização
FF1	Râmula 1	Compostos Orgânicos Totais (COV's)	200	Realizada em 05/04/2022 e 29/06/2022	Uma vez de cinco em cinco anos
		Partículas (PTS)	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		
		Monóxido de carbono (CO)	-		
FF2	Secadeira 1 (Secador Bruckner)	Partículas (PTS)	150	Realizada em 22/03/2021	Uma vez de cinco em cinco anos
		Compostos Orgânicos Totais (COV's)	200		
		Monóxido de carbono (CO)	500		Uma vez de 3 em 3 anos
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	300		
FF3	Tumbler Anglado	Compostos Orgânicos Totais (COV's)	200	Realizada em 22/03/2021	Uma vez de cinco em cinco anos
		Partículas (PTS)	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	300		
		Monóxido de carbono (CO)	500		
FF4	Caldeira Luís Gonçalves	Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	300	Realizada em 08/04/2022	Anual, de acordo com a certificação STEP by OEKO-TEX
		Partículas (PTS)	150		
		Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200		
		Monóxido de carbono (CO)	500		
FF5	Caldeira de Figueiredo	Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	300	Realizada em 08/04/2022	Anual, de acordo com a certificação STEP by OEKO-TEX
		Monóxido de carbono (CO)	500		
		Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200		
		Partículas (PTS)	150		
FF6	Râmula 3 (Unitec)	Partículas	150	Realizada em 05/04/2022	Uma vez de 3 em 3 anos
		Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200		
		Monóxido de carbono (CO)	500		Uma vez de 5 em 5 anos
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		
FF7	Râmula 4	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	Realizada em 2020	Uma vez de cinco em cinco anos
		Partículas (PTS)	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	300		
		Monóxido de carbono (CO)	500		
FF9	Secador peça Dry 1	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	1.ª Medição realizada em 01/03/2023 2.ª Medição a realizar em maio de 2023	Duas vezes ano (é nova) 2023
		Partículas (PTS)	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		
		Monóxido de carbono (CO)	-		
FF10	Secador peça Dry 2	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	1.ª Medição realizada em 01/03/2023	Duas vezes ano (é nova) 2023
		Partículas	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		

Aditamento ao Licenciamento do Estabelecimento Industrial da Endutex – Tinturaria e Acabamento de Malhas, S.A.

Projeto de Execução

Código da Fonte	Designação da fonte e Processo e/ou Atividade associado	Parâmetro	VLE (mg/Nm³)	Última Monitorização	Frequência da Monitorização
		Monóxido de carbono (CO)	-	2.ª Medição a realizar em maio de 2023	
FF11	Secador peça Dry 3 e Dry 4	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	1.ª Medição realizada em 01/03/2023 2.ª Medição a realizar em maio de 2023	Duas vezes ano (é nova) 2023
		Partículas	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		
		Monóxido de carbono (CO)	-		
FF12	Biancalani	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	1.ª Medição realizada em 01/03/2023 2.ª Medição a realizar em maio de 2023	Duas vezes ano (é nova) 2023
		Partículas	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		
		Monóxido de carbono (CO)	-		
FF13	Secadeira	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	1.ª Medição realizada em 29/06/2023 2.ª Medição realizada em 07/12/2022	Duas vezes/ano
		Partículas (PTS)	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		Uma vez de cinco em cinco anos
		Monóxido de carbono (CO)	-		
FF14	Râmula 2	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	1ª medição realizada em 2022-04-05 2ª medição realizada em 2022-06-29	Uma vez de cinco em cinco anos
		Partículas	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		
		Monóxido de carbono (CO)	-		
FF15	Sanfor	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	1ª medição realizada a 19-06-2023. 2ª medição a realizar em 2023-08	Uma vez de cinco em cinco anos
		Partículas	150		
FF16	Râmola 1 - entrada	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	Máquina associada ainda não está instalada	A definir
		Partículas	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		
		Monóxido de carbono (CO)	-		
FF17	Râmola 1 - saída	Compostos Orgânicos Totais (COT's)	200	Máquina associada ainda não está instalada	A definir
		Partículas	150		
		Óxidos de azoto (NOx) (expressos em NO ₂)	500		
		Monóxido de carbono (CO)	-		

Da análise efetuada aos relatórios de monitorização, constata-se que em nenhuma fonte são excedidos os VLE, preconizados no Decreto-Lei n.º 39/2018, de 5 de junho.

De acordo ainda com o cálculo de alturas de chaminés, efetuado de acordo com a Portaria n.º 190-A/2018, de 2 de julho, no Anexo XII, verifica-se que as alturas não são respeitadas para 5 fontes. É realizado um Pedido de Isenção de Alteamento no Anexo XIX.

Projeto de Execução

No que refere às emissões difusas, e tendo em conta as características do processo produtivo, não são consideradas importantes. Encontram-se implementadas várias medidas no sentido da sua diminuição/controlo, nomeadamente:

- Automatização de processos de forma a evitar operações de manuseamento e trasfega, sempre que viável;
- Sensibilização dos colaboradores sobre boas práticas no manuseamento de produtos químicos;
- Os recipientes com produtos voláteis ou em pó são mantidos fechados e são mantidas no local de produção as quantidades estritamente necessárias para uso imediato;
- Gases Flurados:
 - Não existem na instalação equipamentos contendo R22;
 - Não existem na instalação equipamentos que emitam 5 TCO₂ equivalente, pelo que não necessitam de verificação de fugas anual.

3.3. Ruído

Na Endutex as principais fontes de ruído para o exterior são derivadas de máquinas associadas ao processo produtivo e à circulação de camiões e empilhadores.

Foi realizada uma avaliação do ruído ambiental, nos dias 15, 18 e 20 de março e 2 de abril de 2023, que demonstra o cumprimento no disposto no RGR (Decreto-Lei nº 9/2007). Esse relatório segue no Anexo XIII.

A realização do estudo de ruído ambiental, com a medição dos níveis de pressão sonora, avaliou o critério incomodidade e o nível sonoro médio de longa duração durante o normal funcionamento da atividade da empresa.

Os resultados obtidos cumprem, no critério incomodidade, os valores limite para os períodos de referência diurno, entardecer e noturno. Verificou-se, igualmente, que os resultados obtidos, no local amostrado, para o nível sonoro médio de longa duração, encontram-se abaixo dos valores limite para os parâmetros L_{den} e L_n .

3.4. Risco de Acidentes, atendendo à utilização de substâncias perigosas

Os principais riscos de acidentes na instalação industrial estão associados a derrames de produtos perigosos (produtos químicos e resíduos) e a incêndio.

De referir que a Endutex, S.A. não se encontra abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, relativo à prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, conforme demonstrado no Anexo XIV.

Projeto de Execução

No entanto, referem-se algumas práticas/medidas que permitem reduzir este risco:

- A empresa dispõe de áreas dedicadas, claramente definidas, para a armazenagem de produtos químicos e de matérias-primas, bem como de resíduos, com condições ajustadas aos materiais armazenados e à prevenção de potenciais acidentes, incluindo bacias de retenção e kit de derrames. Para o efeito, são realizados, periodicamente simulacros de derrame, conforme Anexo XV.
- Nos locais da unidade fabril onde existem potenciais situações de derrame (tais como, cozinha de cores e área do tingimento), existem grelhas no pavimento para escoamento dos mesmos para a ETAR da empresa.
- Doseamento automático dos produtos químicos líquidos aos processos de produção.
- No âmbito do regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios (RJSCIE), a S.A. possui as Medidas de Autoproteção (MAP) do seu estabelecimento aprovadas pela ANEPC. Efetua as inspeções regulares conforme previsto na legislação nesta matéria, tendo sido evidenciado o parecer com REF.OF/28478(CDOS03/2017 da ANEPC, conforme Anexo XVI.
- São efetuados exercícios de emergência (simulacros) (Anexo XVII), de forma a preparar os colaboradores para situações reais que possam acontecer e/ou ajuste dos procedimentos definidos.
- Formação contínua aos colaboradores e equipas de intervenção.
- Existência de meios de resposta e combate a situações de emergência, distribuídos pela empresa em função dos riscos associados, tais como detetores de incêndio, extintores, bocas de incêndio, portas corta-fogo, sinalização diversa, como plantas de emergência, ponto de encontro, entre outras.
- Manutenção dos equipamentos de resposta a situações de emergência de acordo com a periodicidade estabelecida nas MAP.

De notar ainda que a Endutex, S.A. possui uma garantia financeira no âmbito do regime jurídico de responsabilidade por danos ambientais (Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro, e pelo Decreto-Lei n.º 29-A/2011, de 1 de março) para fazer face a situações de danos e ameaças eminentes de danos no ambiente, através de um seguro de responsabilidade ambiental, conforme Anexo XVIII.

4. Implicações das Alterações

4.1. Implicações no n.º de trabalhadores

Com a implementação do projeto, prevê-se a contratação de novos 6 trabalhadores.

4.2. Implicações no Ruído

Projeto de Execução

Dado que os equipamentos a adquirir são mais eficientes do ponto de vista energético e do ruído também, não se prevê que haja aumento do ruído.

4.3. Implicações na Produção de Resíduos

A produção de resíduos, em função do aumento da capacidade instalada, prevê-se que seja de cerca de 10%. No entanto, todas as medidas existentes de controlo são mantidas e sempre que possível, serão implementadas técnicas que permitam a sua redução.

4.4. Implicações no Consumo de Energia

A nova máquina, a incorporar no setor dos acabamentos, permitirá uma redução de 5% do consumo de energia, face à máquina anterior, que irá substituir.

4.5. Implicações no Consumo de Água e consequentemente na produção de Águas Residuais

Com a aquisição dos novos equipamentos de tingir, prevê-se uma diminuição do consumo de água de cerca de 15%. Consequentemente, a produção de águas residuais a rejeitar no coletor será também menor.

4.6. Implicações no aumento da Capacidade Instalada

Com a concretização do projeto prevê-se um aumento da capacidade instalada, quer ao nível do tingimento, quer ao nível do acabamento.