



MEMÓRIA DESCRITIVA DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA DA RILER – INDÚSTRIA TÊXTIL, S.A.

Memória Descritiva e Justificativa



Riler – Indústria Têxtil, S.A.

Rua Portos Júnior nº 168

Vizela

Março 2025

Índice

1.	Apresentação da Empresa	2
1.1.	Atividade e Localização	2
1.2.	Processo Produtivo	2
2.	Recursos Hídricos	4
2.1.	Captações Licenciadas.....	4
2.2.	Águas residuais	7

1. Apresentação da Empresa

1.1. Atividade e Localização

A Riler – Indústria Têxtil S.A. localiza-se na Rua Portos Júnior, nº 168 4815-096 Ínfias, Vizela, distrito de Braga.

O estabelecimento industrial da Riler é confrontado a norte pelo Manuel Pereira Alves e EM Rua de Portos Júnior, a sul pelo terreno da Riler e terreno da Sociedade Luz Monte, a este pela casa Beledo e a oeste pelas terras do Casal do Paço.

Em 18/10/2018 foi realizada, pelo IAPMEI, I.P., uma vistoria de conformidade relativa ao processo de licenciamento industrial em vigor à data, na qual resultou o Título Digital de Exploração n.º 25027/2018-1.

No ano de 2020, foi emitido o Título Único Ambiental, em formato eletrónico, com o código D20200323000475, que compreende as decisões de licenciamento aplicáveis e que lhe são sucessivamente integradas.

No âmbito do regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), disposto no Capítulo II do Diploma REI, a unidade tem a atividade de branqueamento e tingimento, com uma capacidade produtiva instalada licenciada de 20 ton/dia. Pretende-se aumentar a capacidade instalada autorizada para 35,495 ton/dia.

Os CAE da atividade são os seguintes:

Principal: 13301 – Branqueamento e tingimento

Secundário: 13303 - Acabamento de fios, tecidos e artigos têxteis, n.e.

1.2. Processo Produtivo

O processo produtivo da Riler segue várias etapas, de seguida enumeradas.

Receção

Aquando da receção da matéria-prima, é elaborada uma ordem de serviço e uma folha de tempos e responsabilidades, de acordo com as especificações técnicas do cliente. A OS acompanha sempre a partida e a FTR vai para o planeamento.

Planeamento

Dependendo das características da FTR, o planeamento procede à alocação da partida na máquina. Consoante a necessidade de preparação de carga, o planeamento informa os colaboradores do vaivém para a preparação das mesmas.

No planeamento do tingimento é tido em conta a melhor forma de racionalizar o consumo de água, isto é, a programação das partidas é efetuada de acordo com a concentração de corante, para evitar a lavagem das máquinas entre partidas.

Tinturaria

Na tinturaria assumem-se vários processos:

- Desencolagem: consiste na lavagem do artigo, a temperaturas diferentes consoante as características do mesmo, para remoção das impurezas;
- Branqueamento: os artigos são branqueados de acordo com um receituário específico, onde estão presentes, entre outros componentes, o peróxido de hidrogénio e o hidróxido de sódio;
- Tingimento: O processo de tingimento é efetuado em Jet's, Barcas e Jigger's e consiste no tingimento do artigo por esgotamento com corantes, de acordo com uma receita, de forma a conferir-lhe a cor pretendida pelo cliente.

Acabamentos

Nos acabamentos podem-se ter vários processos:

- Centrifugação do artigo: Consiste na remoção do excesso de água do artigo.
- Máquina de Abrir: Após a centrifugação, existe necessidade de colocar o artigo novamente em livro para os processos seguintes.
- Tumbler: tem como objetivo principal, conferir um melhor toque ao artigo; Râmola: a ramolagem é uma operação de estabilização dimensional do artigo, permitindo fixar a largura e o comprimento, submetendo-o a uma temperatura e tensão controladas.

Controlo de Qualidade

Nesta fase é realizada a análise qualitativa do artigo, podendo ser verificados alguns parâmetros como a cor, o toque e a hidrofiliidade, ou efetuar outros ensaios de acordo com o caderno de encargos dos clientes.

Expedição

Nesta etapa é realizada a expedição do produto.

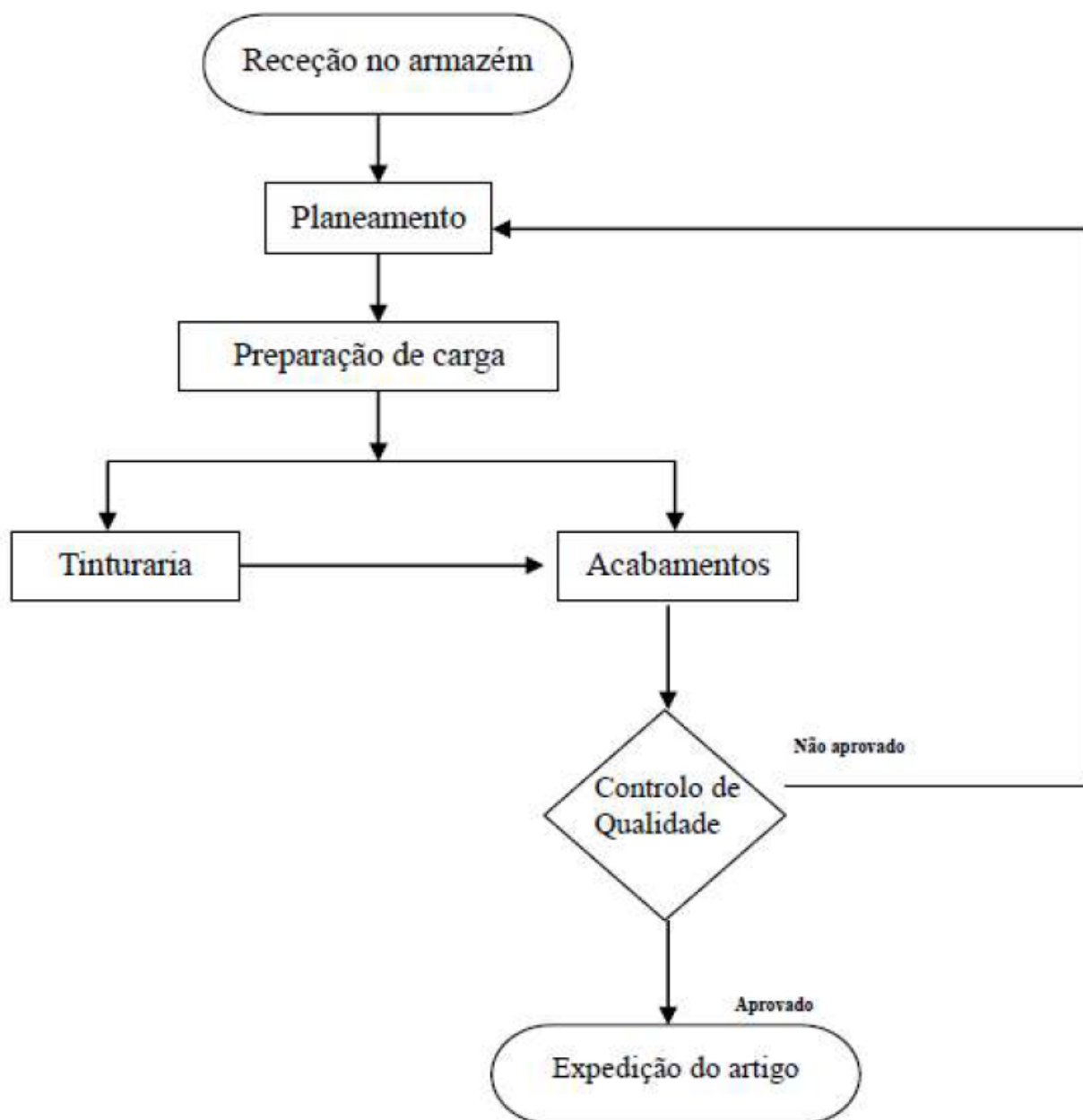


Figura 1 - Fluxograma produtivo

2. Recursos Hídricos

2.1. Captações Licenciadas

O consumo de água refere-se ao consumo doméstico e industrial. A água da rede é utilizada para uso doméstico, efetuado nas zonas sociais, balneários e sanitários. Para uso industrial no processo produtivo, o estabelecimento consome água de origem subterrânea e superficial proveniente de onze captações autorizadas.

Atualmente, o Projeto possui onze (11) captações subterrâneas e uma (1) captação superficial. O volume médio anual consumido em 2023 nas captações subterrâneas existentes foi de 147745 m³ e na captação superficial foi de 198795 m³.

A localização destas captações, assim como a rede de adução de água que liga aos reservatórios, é apresentada no Anexo Ponto_6_1_Planta.

Os dados relativos às captações estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1. Informação sobre as captações de água da Riler

Código TURH	Designação	Tipo de captação	Finalidade	Volume Máximo Mensal (m ³)	Volume Máximo Anual (m ³)
L005779.2022.RH2	Captação Riler	Superficial	Uso industrial	50000	350000
A005773.2022.RH2	P7	Subterrânea	Uso industrial	20000	75000
A005782.2022. RH2	F9	Subterrânea	Uso industrial	10000	50000
A018453.2013.RH2	F10	Subterrânea	Uso industrial	360	1080
A018524.2013.RH2	P11	Subterrânea	Uso industrial	360	1080
A001041.2022.RH2	Furo 1 (F1 IGR)	Subterrânea	Uso industrial	400	1581
A001040.2022.RH2	Furo 2 (F2 IGR)	Subterrânea	Uso industrial	500	2055
A001038.2022.RH2	Furo 3 (F3 IGR)	Subterrânea	Uso industrial	500	2055
A001039.2022.RH2	Poço Poste (P Poste ETAR)	Subterrânea	Uso industrial	3000	12907
A005781.2022. RH2	P24	Subterrânea	Uso industrial	50000	350000
A018369.2013.RH	P15	Subterrânea	Uso industrial	25000	100000
A018496.2013.RH2	F12	Subterrânea	Uso industrial	360	1080

A água captada, previamente à entrada no processo, não sofre um processo de tratamento.

O consumo de água proveniente de captações, em 2022 e 2023, apresenta-se na tabela 2.

Tabela 2 – Consumo de água proveniente das captações

Consumo de Água Industrial (m³) proveniente das captações				
	2022		2023	
	Subterrâneo	Superficial	Subterrâneo	Superficial
Janeiro	30133	6123	31932	3939
Fevereiro	22254	5516	7806	25386
Março	27347	5318	17711	19032
Abril	24601	5932	9561	15422
Maio	18189	16584	8834	22154
Junho	11550	16577	9951	19749
Julho	7970	22463	10448	18096
Agosto	5682	7378	3225	7349
Setembro	7303	20894	10099	20578
Outubro	9818	19762	15436	12526
Novembro	18593	19403	15319	18060
Dezembro	15466	9761	7423	16504
Total	198906	155711	147745	198795

Na tabela 3, apresenta-se o consumo de água da rede pública, proveniente dos serviços da Vimágua, para os anos de 2022 e 2023.

Tabela 3 – Consumo de água proveniente da rede pública

	Consumo de Água doméstico (m³)	
	2022	2023
janeiro	158	5
fevereiro	65	28
março	85	28
abril	73	45
maio	164	65
junho	56	57
julho	73	38
agosto	78	62
setembro	100	43

	Consumo de Água doméstico (m³)	
	2022	2023
outubro	79	45
novembro	127	40
dezembro	98	92
Total	1156	587

2.2. Águas residuais

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 numa ETAR interna, que permitem a reutilização de uma parte no processo como água recuperada e a grande maioria é descarregada no coletor do Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave – SIDVA. Esta operação é devidamente autorizada pela TRATAVE – Tratamento de Águas Residuais do Ave, S.A., entidade gestora do sistema, conforme termo de autorização de ligação e declaração, patente no anexo VII à presente memória descritiva.

Durante o ano de 2022 foram produzidos 324606 m³ de água residual e em 2023 foram produzidos 334308 m³.

Durante o ano 2016 foi desativado o tratamento biológico, realizado para tratamento do efluente limpo, efetuado na estação de tratamento, efetuando-se agora um tratamento químico de desinfecção e descoloração da água, seguido de decantação no decantador existente, e posteriormente, encaminhado para dois tanques de homogeneização comunicantes, nos quais é misturada água proveniente das captações. Descreve-se de seguida o processo de tratamento da ETAR:

Atualmente, a estação de tratamento do Operador recebe dois tipos de efluente, classificados como **efluente sujo**, o proveniente do laboratório, da tinturaria e dos serviços gerais (refeitório e sanitários), e ainda o **efluente limpo**, proveniente das últimas lavagens entre partidas e do processo dos descolados.

O **efluente sujo**, por sua vez, ainda se subdivide relativamente à sua origem:

- ❖ **Efluente sujo quente:** proveniente das máquinas de tingimento com temperaturas superiores a 80oC, o qual vai direto das máquinas para o 1º tanque (Efluente sujo quente). Depois passa pelo permutador, aquecendo a água das 3 primeiras cubas de 20m3, que

contêm água proveniente das captações. Esta água aquecida é, posteriormente, utilizada no processo. Desta forma, o efluente sujo quente arrefece com este processo e é encaminhado para o tanque das águas residuais para ser encaminhado para o SIDVA.

- ❖ **Efluente sujo frio:** proveniente das máquinas de tingimento abaixo dos 40°C, o qual vai direto para o tanque das águas residuais (SIDVA). As escorrências que possam ocorrer ao longo da zona de tingimento, e águas dos serviços gerais como sanitários, refeitório e laboratório são encaminhadas para um primeiro reservatório, o qual contém um filtro de forma a reter alguns resíduos têxteis. Posteriormente, passa para outro reservatório maior onde existe um motor que bombeia o efluente para o tanque das águas residuais (para ser encaminhado para o SIDVA, onde é adicionado ácido sulfúrico para acerto de pH). Existe ainda um terceiro reservatório que serve de apoio quando ocorre algum problema no outro reservatório.

Relativamente ao **efluente limpo (água recuperada)**, proveniente das últimas lavagens entre partidas e do processo dos descolados, é encaminhado diretamente para o tanque 2 onde vai a permutar com a água tratada, aquecendo esta. Depois de arrefecer, é encaminhado para o tanque de água recuperada. O efluente contido no referido tanque é encaminhado para um tratamento de eliminação de cor e eventuais sólidos. Desta forma, do tanque de água recuperada, o efluente passa para o 1º decantador, para o 2º decantador e para o tanque que está por debaixo da cabine, passa nos filtros de areia e depois é encaminhada para os 2 últimos tanques (tanques de mistura) que têm ligação entre si. Assim, nestes tanques são misturadas as águas tratadas e filtradas com as águas de captação. Esta mistura, antes do envio para a fábrica é promovida uma filtração de 200 microhons, de modo a retirar as partículas de maiores dimensões. Depois passa no filtro de carvão, permuta com o efluente limpo e daí passa para as 2 últimas cubas. Estas águas de mistura voltam a alimentar a fábrica como água tratada.

Anualmente, a RILER reutiliza cerca de 10 000 m³ de efluente, proveniente das últimas lavagens entre partidas e dos descolados, com vista a ser utilizada na lavagem das máquinas e na lavagem após tingimento/ensaboamento. Na tabela 4 encontram-se os volumes de água residual recuperados em 2022 e 2023.

Tabela 4 - Água residual recuperada na Riler, em 2022 e 2023

	Ano 2022	Ano 2023
	Água residual recuperada (m ³)	Água residual recuperada (m ³)
janeiro	738	0
fevereiro	631	452
março	1364	703
abril	1061	487

maio	1793	1 028
junho	587	743
julho	677	1 205
agosto	338	0
setembro	0	316
outubro	0	1 106
novembro	0	700
dezembro	0	0
TOTAL	7189	6740

A caracterização qualitativa do efluente final, deve respeitar os valores impostos na autorização de descarga, apresentados na tabela 5.

Tabela 5 – Valores de descarga do efluente final, antes da entrada no coletor de drenagem, a respeitar pelo titular da licença

Parâmetro	Unidades	Valor Limite de Emissão
pH	Escala de Sorenson	5,5 a 9,5
Carência Bioquímica de Oxigénio (5 dias)	mg/L	500
Carência Química de Oxigénio	mg/L	2000
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	1000
Condutividade a 20°C	µS/cm	5000
Sulfuretos	mg/L	2
Cloretos	mg/L	1500
Boro	mg/L	1
Arsénio	mg/L	0,05
Chumbo total	mg/L	0,05
Cianetos	mg/L	1
Cobre total	mg/L	1
Crómio e seus compostos (Cr)	mg/L	2
Crómio VI e seus compostos (Cr)	mg/L	2
Ferro total	mg/L	2,5

Parâmetro	Unidades	Valor Limite de Emissão
Níquel Total	mg/L	2
Selênio	mg/L	0,05
Zinco Total	mg/L	5
Metais totais	mg/L	10
Hidrocarbonetos	mg/L	50
Cloro residual disponível total	mg/L	1
Fenóis	mg/L	40
Detergentes (expressos em sulfato de laurel e sódio)	mg/L	50
Azoto amoniacal (NH ₄)	mg/L	100