



ADITAMENTO AO LICENCIAMENTO DO ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL DA RILER – INDÚSTRIA TÊXTIL, S.A.

Licenciamento Ambiental - PCIP

Resumo Não Técnico (RNT)



Riler – Indústria Têxtil, S.A.

Rua Portos Júnior nº 168

Vizela

dezembro de 2024

Índice

1. Nota Introdutória	2
2. Atividade PCIP	2
3. Identificação da Empresa e Localização da Instalação	2
4. Caracterização das Atividades Económicas	5
4.1. Descrição do processo de fabrico	5
5. Informação de Caráter Social, de Medicina no Trabalho e Gestão de Riscos	8
6. Prevenção e Controlo Integrado da Poluição	8
6.1. Água e Efluentes Líquidos	9
6.2. Emissões atmosféricas.....	12
6.3. Resíduos.....	14
6.4. Ruído.....	15
7. Efeitos das Emissões no Ambiente Considerando o Seu Todo e Respetivas Medidas de Monitorização	15
7.1. Efluentes Líquidos	16
7.2. Emissões atmosféricas.....	16
7.3. Resíduos.....	16
7.4. Ruído.....	16
8. Melhores Técnicas Disponíveis (MTD 's)	17
9. Medidas Necessárias Para Prevenir os Acidentes e Limitar Seus Efeitos.....	18
10. Fase de desativação das instalações	19

1. Nota Introdutória

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT), parte integrante do Formulário de Licenciamento para as Instalações PCIP, do projeto relativo ao “Aditamento ao Licenciamento do Estabelecimento Industrial da Riler – Indústria Têxtil, S.A.”, em fase de projeto de execução.

2. Atividade PCIP

O Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei nº 11/2023, de 10 de fevereiro, estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI), aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição, bem como as regras destinadas a evitar e/ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, a fim de alcançar um elevado nível de proteção do ambiente no seu todo, encontrando-se no Anexo I deste diploma as atividades abrangidas.

No caso de instalações do setor têxtil, estão sujeitas ao regime legal PCIP, sempre que satisfaçam as características do Anexo I na categoria 6.2 do atual diploma REI (Decreto-Lei n.º 127/2013 de 30 de agosto), nomeadamente:

Pré-tratamento (operações de lavagem, branqueamento, mercerização) ou tingimento de fibras têxteis, com uma capacidade de tratamento superior a 10 toneladas por dia.

A atividade PCIP realizada na instalação refere-se ao pré-tratamento e tingimento de fibras têxteis com uma capacidade instalada de 20 t/dia.

O objetivo do presente projeto de alteração consiste, no aumento da capacidade do setor do tingimento e do acabamento, permitindo que a Riler consiga tingir e acabar mais artigo tingido dentro de portas, economizando recursos e otimizando o processo de fabrico. Para o efeito, foram adquiridas máquinas para o setor do tingimento e foi reativada a râmola 1, o que **permite um aumento da capacidade de tingimento das 20 t/dia para as 25,894 t/dia.**

3. Identificação da Empresa e Localização da Instalação

A Riler – Indústria Têxtil, S.A., está localizada na Rua Portos Júnior nº 168, freguesia de Ínfias, concelho de Vizela, distrito de Braga.

Tabela 1 - Identificação do Proponente

Sede	Rua Portos Júnior, nº 168 4815-096 Ínfias, Vizela
Denominação do Estabelecimento Industrial	Riler Indústria Têxtil S.A.
Código de Classificação da Atividade Económica	Principal: 13301 – Branqueamento e tingimento Secundário: 13303 - Acabamento de fios, tecidos e artigos têxteis, n.e.

Sede	Rua Portos Júnior, nº 168 4815-096 Ínfias, Vizela
N.º de Identificação Coletiva	500232725
Pessoa a Contactar	Diana Coelho
Contacto de Email	dep.ambiente@riler.pt
Contacto de Telefone	253 560 600

Atualmente, existem 120 trabalhadores, sendo que 103 são produtivos. A empresa possui 4 turnos e trabalha 5 dias por semana. Anualmente, tem paragens previstas no Natal (1 semana) e no verão (3 semanas).

A localização da instalação no contexto regional é representada na figura 1.



Figura 1 – Localização do projeto no contexto regional, com marcação a vermelho

A nível de áreas, apresentam-se algumas alterações a considerar desde 2018. Em 2020, ocorreu uma transferência do laboratório para uma área nova e um aumento do gabinete técnico. Em 2022, foram instalados depósitos de água, num novo local, alargando a área total do estabelecimento. A licença de utilização nº 98/2022 autoriza a laboração em edifício industrial e

Aditamento ao Licenciamento do Estabelecimento Industrial da Riler – Indústria Têxtil, S.A.

infraestruturas de apoio, respeitando o alvará de construção nº 19/82, alvará de construção nº 63/2017 e alvará de construção nº 101/2021. Esta licença diz respeito à inclusão da área dos depósitos de água, assim como a mudança de local do laboratório e aumento do gabinete.

Mais recentemente, em 2024, foi efetuada o pedido de emissão da Licença de Utilização referente ao espaço onde estão localizadas as caldeiras e a ETAR, com as antigas licenças de construção 101/00 e o alvará 61/99, respetivamente.

Na figura 2, é possível observar a delimitação do perímetro da Riler, que vai ser a área de estudo do projeto.



Figura 2 – Localização da área de estudo do projeto. Fonte: RS do EIA

4. Caraterização das Atividades Económicas

A Riler – Indústria Têxtil, S.A. tem como atividade principal o pré-tratamento e tingimento de malhas, com Classificação de Atividades Económicas (CAE): 13301 e como atividade secundária o acabamento de tecidos e fios de algodão (CAE: 13303).

As principais matérias-primas consumidas na instalação são: gás natural, energia elétrica, água e produtos químicos. Como produto resultante da atividade, tem-se artigos tingidos e acabados.

4.1. Descrição do processo de fabrico

A empresa desenvolve a sua atividade no tingimento e acabamento de felpos e colchas, prestando fundamentalmente o seguinte conjunto de serviços: desengolagem, branqueação, tingimento, ramulagem e laminagem.

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:

- Desengolagem: 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.

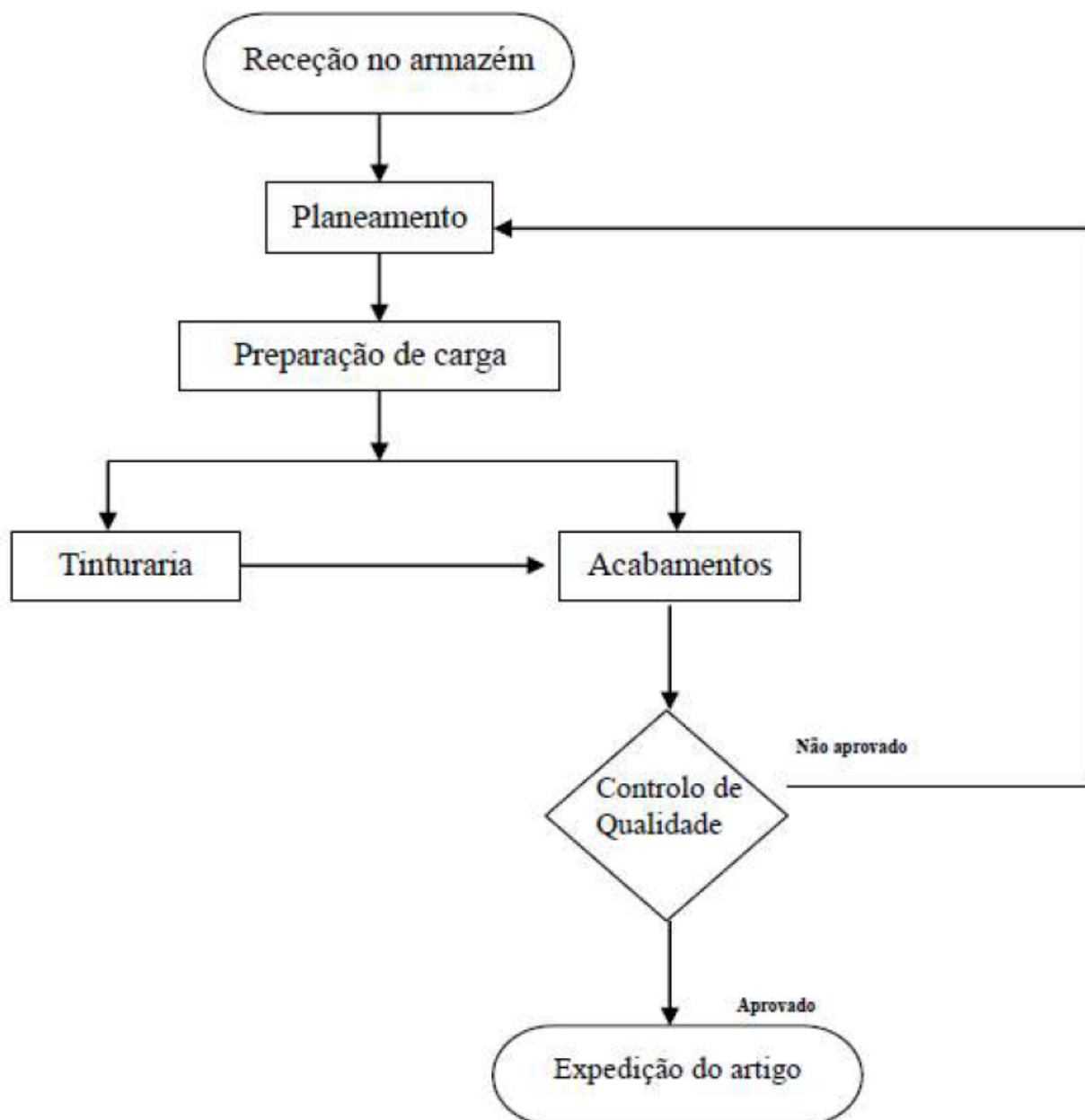


Figura 3 - Fluxograma produtivo da Riler

As principais matérias-primas utilizadas pela RILER são os produtos químicos (corantes, auxiliares e sódicos) utilizados no processo de tingimento e acabamento, bem como o artigo que é enviado pelo cliente, para a prestação do serviço. Como consumíveis destacam-se a estilha de madeira, cones de cartão e o plástico que se divide em fita-cola e filme extrível. As matérias-primas, antes de serem usadas em qualquer etapa do processo produtivo, são inspecionadas para garantir a sua conformidade de acordo com as especificações. Durante todo o processo produtivo existem procedimentos escritos para garantir a diminuição das não conformidades e a adoção de boas práticas. Estas são armazenadas tal qual são entregues, devidamente embaladas, em locais destinados ao seu armazenamento.

5. Informação de Caráter Social, de Medicina no Trabalho e Gestão de Riscos

Do ponto de vista da Segurança e Saúde no Trabalho, os serviços de segurança e saúde no trabalho (SST) são efetuados por serviços externos, de acordo com a Lei n.º 3/2014 de 28 de janeiro, e as respetivas alterações.

Os colaboradores da RILER são sujeitos a exames médicos iniciais, aquando da sua admissão e, posteriormente, a exames periódicos.

Relativamente à proteção dos trabalhadores contra os efeitos do ruído, estão implementadas medidas de prevenção e controlo de ruído. Nas zonas ruidosas, é obrigatória a utilização de proteção auricular, encontrando-se aquelas devidamente sinalizadas. A Instalação possui ainda um sistema de monitorização ativa de todos os aspetos de segurança da instalação, que inclui um conjunto de métodos e processos (mecanismos de verificação) postos em prática com o intuito de avaliar continuamente a eficácia das medidas de controlo existentes (avaliações de risco, rondas diárias, inspeções periódicas, etc.).

Estão identificadas, em procedimentos existentes na RILER, as ações e responsabilidades de todos os trabalhadores, em termos de recolha de informação e avaliação de riscos, divulgação de informação aos trabalhadores, vigilância da saúde dos trabalhadores e medidas de emergência a acionar em casos de exposição anormal.

A instalação tem ainda implementadas as medidas de autoproteção.

A armazenagem de produto acabado e matéria-prima, bem como a disposição das máquinas, é realizada de modo a não prejudicar, a conveniente distribuição de luz, o bom funcionamento dos equipamentos, a circulação nas vias de evacuação, as saídas de emergência e a utilização dos meios de combate a incêndios.

Não são armazenados quaisquer produtos inflamáveis ou em quantidades de serem considerados perigosos.

6. Prevenção e Controlo Integrado da Poluição

O normal funcionamento da instalação tem várias emissões decorrentes de elementos ambientais, de seguida expostos.

Salienta-se que a instalação não se encontra abrangida pela legislação relativa à prevenção dos acidentes industriais graves (Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto).

Quanto à necessidade de elaboração do Relatório de Base, de acordo com o estudo efetuado para o efeito, conclui-se que devido à tipologia, características e quantidades das substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação, bem como às medidas de controlo e contenção

existentes, a probabilidade de ocorrência de contaminação do solo e/ou água subterrânea é reduzida.

No ofício da APA com a referência S055861-202009-DGLA.DEI (anexo I deste RNT), foi declarada a dispensa de apresentação de Relatório Base, face ao processo de licenciamento que deu origem ao TUA20200330000111. Por esse motivo, e tendo em conta que as características ativas dos produtos químicos se mantiveram, considera-se que a instalação poderá ser dispensada da apresentação do respetivo Relatório de Base pela respetiva entidade, de acordo com a metodologia estabelecida na “Nota Interpretativa n.º 5/2014”.

6.1. Água e Efluentes Líquidos

No que diz respeito a recursos hídricos, o projeto consome água da rede pública, 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.

Os dados relativos às captações estão expostos na tabela 2.

Tabela 2 – Características das captações de água

Código TURH	Designação	Tipo de captação	Finalidade	Volume Máximo Mensal (m³)	Volume Máximo Anual (m³)
L005779.2022.RH2	Captação Riler	Superficial	Uso industrial	50000	350000
L005773.2022.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

Código TURH	Designação	Tipo de captação	Finalidade	Volume Máximo Mensal (m³)	Volume Máximo Anual (m³)
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

Relativamente à produção de efluentes industriais e domésticos, o estabelecimento é responsável pela produção, (tendo por base os dados do ano 2022), de 324606 m³ de efluente. Durante o ano de 2023 foram produzidos 334308 m³.

O efluente industrial e doméstico gerado é depositado num tanque da ETAR, onde sofre tratamento físico e químico, sendo posteriormente descarregado no coletor do Sistema Integrado de Despoluição do Vale do Ave – SIDVA, devidamente autorizado pela TRATAVE – Tratamento de Águas Residuais do Ave, S.A., entidade gestora do sistema.

Anualmente, a RILER reutiliza cerca de 10000 m³ de efluente, proveniente das últimas lavagens entre partidas e dos desencolados, com vista a ser utilizada na lavagem das máquinas e na lavagem após tingimento/ensaboamento.

A RILER procede à caracterização do efluente produzido de acordo com a autorização existente, sendo possível na tabela 3 apresentar os parâmetros e valores limite de emissão a respeitar.

Tabela 3 – Caraterização analítica do efluente

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

Parâmetro	Unidades	Valor Limite de Emissão
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
Crômio e seus compostos (Cr)	mg/L	2
Crômio VI e seus compostos (Cr)	mg/L	2
Ferro total	mg/L	2,5
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

Na ETAR efetua-se um tratamento químico de desinfecção e descoloração da água, seguido de decantação no decantador existente, e posteriormente, encaminhamento 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 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 80°C, o qual vai directo 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.

6.2. Emissões atmosféricas

Na tabela 4 encontram-se descritas as respetivas fontes, bem como o autocontrolo adotado.

A chaminé da fonte FF1 encontrava-se desativada desde outubro de 2018 (como previsto no TUA20200330000111). A FF1 era uma chaminé com dois coletores, de duas caldeiras a gás. Uma das caldeiras foi retirada (caldeira com nº registo 9577/P removida em outubro de 2018), bem

como o respetivo coletor, e a fonte fixa passou a ser designada FF9. Assim, a fonte FF1 já não existe desde 2018 (data coincidente com a retirada da caldeira) e deve ser removida do TUA20200330000111.

Por outro lado, pretende-se remover as fontes FF2, FF3 e FF4 do TUA20200330000111, que estão associadas à mesma râmola, e que se encontravam desativadas desde março de 2018.

Foi instalada uma nova chaminé (FF10 – Râmola 1), que diz respeito ao mesmo equipamento das fontes FF2, FF3 e FF4. A 1ª campanha de monitorização desta fonte foi realizada a 07-07-2023 e a 2ª campanha a 07-09-2023. Esta chaminé está associada a um equipamento de reserva, que trabalha menos de 500 horas anuais, pelo que se solicita um regime de monitorização quinquenal, de acordo com o artigo 15º-6 do Decreto-Lei nº 39/2018, de 11 de junho.

A potência térmica nominal da instalação, com a alteração prevista, vai passar para 17,72 MW.

Tabela 4 – Características das fontes fixas na Riler

Código da Fonte	Designação da fonte e Processo e/ou Atividade associado	Potência térmica nominal (MW)	Altura atual da chaminé	Estado da fonte
FF5	Râmola RAMX	2,07	11,70	Em funcionamento
FF6	Tumbler 01	0,8	11,55	Em funcionamento
FF7	Tumbler 02	0,8	11,79	Em funcionamento
FF8	Gerador de Vapor Flucal	5,29	25,00	Em funcionamento
FF9	Gerador de Vapor LGI	6,16	25,00	Em funcionamento
FF10	Râmola 1	2,6	11,55	Em funcionamento

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;

6.3. Resíduos

A Riler produz resíduos do tipo industrial e urbano e registra 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 5 indica as quantidades dos resíduos gerados em 2022 e 2023, de acordo com o Mapa Integrado de Registo de Resíduos, MIRR.

Tabela 4 – Resíduos produzidos na Riler, em 2022 e 2023

Código LER	Descrição	Origem	Quantidade (t/ano)	
			2022	2023
040109	Resíduos da confeção e dos acabamentos	Processo produtivo	0	5,760
040222	Resíduos de fibras têxteis processadas	Processo produtivo	44,24	32,970
100101	Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras (excluindo as poeiras de caldeiras abrangidas em 10 01 04	Caldeira a biomassa (Gerador de Vapor Flucal)	59,872	72,080
150101	Embalagens de papel e cartão	Processo produtivo/embalagem/receção e utilização de PQ	7,35	8,040
150102	Embalagens de plástico	Processo produtivo/embalagem/receção e utilização de PQ	1,25	1,740
150103	Embalagens de madeira	Processo produtivo/embalagem/receção e utilização de PQ	0,7	3,200
150110*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Processo produtivo	0,349	0,340
150202*	Absorventes, materiais filtrantes	Manutenção	0,702	0,657

Código LER	Descrição	Origem	Quantidade (t/ano)	
			2022	2023
	(incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas			
160216	Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15)	Manutenção	0	0,060
160601*	Acumuladores de chumbo	Manutenção	0,005	0
190813*	Lamas de outros tratamentos de águas residuais industriais, contendo substâncias perigosas	ETAR	57,14	0
200140	Metais	Manutenção	2,762	3,430

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

Existem 4 parque de resíduos, onde os mesmos são armazenados temporariamente, com espaços devidamente identificados e segregados pelos respetivos códigos LER. Ocorreram pequenas alterações nos parques de resíduos desde o último licenciamento.

6.4. Ruído

Foi realizada uma avaliação do ruído ambiental, em agosto de 2024, que demonstra o cumprimento no disposto no RGR (Decreto-Lei nº 9/2007).

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 .

7. Efeitos das Emissões no Ambiente Considerando o Seu Todo e Respetivas Medidas de Monitorização

7.1. Efluentes Líquidos

Relativamente à descarga de águas residuais industriais, como já referenciado ao longo deste documento, são tratadas numa ETAR interna, antes de serem descarregadas no coletor SIVDA. Existem análises recorrentes às águas residuais e são controlados parâmetros na ETAR diariamente, considerando-se que não se verificam efeitos negativos prejudiciais no ambiente, resultante da existência das referidas águas. No caso das águas pluviais qualquer ligeira contaminação que possa existir é automaticamente diluída no volume total de águas gerado numa chuvada, minimizando os eventuais efeitos no ambiente daquela descarga de água.

Pelo exposto, não é expectável face à tipologia de efluentes gerados pela empresa, face às características referidas do meio recetor, face às medidas de mitigação previstas, a existência de efeitos nefastos sobre o meio ambiente considerado no seu todo.

7.2. Emissões atmosféricas

A laboração normal dos equipamentos do processo de fabrico resulta na libertação para a atmosfera de Compostos Orgânicos Voláteis (COV's), Partículas (PTS), Óxidos de Azoto (NO_x) e Monóxido de Carbono (CO). Os equipamentos com queima associada são alimentados a gás natural. Um equipamento (gerador de vapor) é alimentado a biomassa.

De acordo com os resultados das monitorizações das emissões gasosas, considera-se que os efeitos decorrentes da atividade industrial têm efeito mínimo na qualidade do ar em redor, ao cumprir com os parâmetros legislados. Prevê-se a continuação do plano de autocontrolo existente, e o seu ajuste de acordo com as condições impostas no presente processo de licenciamento ambiental.

7.3. Resíduos

A exploração do estabelecimento é responsável pela geração de resíduos. Tendo em consideração a natureza dos resíduos, os destinos, os operadores de gestão de resíduos licenciados, e que estão definidos locais dedicados ao armazenamento e gestão dos mesmos, considera-se que o impacto negativo seja pouco importante. As medidas implementadas incluem: a sensibilização constante dos funcionários para a separação e deposição dos resíduos, a disposição de meios necessários para combater eventuais derrames, a impermeabilização e cobertura dos parques de resíduos, o armazenamento com identificação dos resíduos pela sua tipologia.

7.4. Ruído

Conforme referido no item 6.4, o ruído emitido não é significativo. Assim, o programa de monitorização proposto assenta na monitorização do ruído na zona envolvente, sempre que ocorram alterações na instalação suscetíveis de alterar as emissões de ruído, alteração de

legislação, entre outras. A empresa tem sempre a preocupação, aquando a aquisição de novos equipamentos, de selecionar os equipamentos menos ruidosos, para que sejam mantidos em adequadas condições de funcionamento, contribuindo assim deste modo para a minimização das fontes de ruído para o exterior.

8. Melhores Técnicas Disponíveis (MTD's)

O documento de referência aplicável à atividade da instalação, é o *Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry* (dezembro 2022).

Neste âmbito, a empresa procedeu à análise das MTD's constantes nesse documento com potencial de aplicação à instalação, bem como o seu estado de implementação.

Foram ainda avaliados os BREF transversais, nomeadamente o *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency* (fevereiro 2009) e ainda o *Reference Document on Best Available Techniques for Emissions From Storage* (julho 2006).

Em termos de principais MTD's implementadas pela empresa de acordo com o BREF, destacam-se de um modo sucinto, as seguintes:

MTD's nos processos gerais:

- Instalação de medidores de caudal nos pontos de abastecimento;
- Sensibilização dos funcionários para a correta utilização e poupança da água, de forma a minimizarem os seus consumos;
- Bacias de retenção para os produtos químicos;
- Reutilização da água proveniente da tinturaria;
- Aplicação de boas práticas para a manutenção e limpeza;
- Implementação de um sistema de monitorização de inputs e outputs de processos, incluindo inputs de matéria-prima têxtil, químicos, calor, energia e água, outputs de produto, águas residuais, emissões atmosféricas, lamas, resíduos sólidos e subprodutos;
- Utilização de gás natural nos diversos equipamentos;
- Manutenção periódica dos equipamentos de combustão;
- Implementação de recolha seletiva de resíduos;
- Locais adequados para a recolha seletiva;

- Manutenção periódica dos equipamentos, de forma a detetar anomalias que possam gerar ruído.



Figura 1 – Bacias de retenção dos produtos químicos no estabelecimento da Riler

Instalação e Limpeza de equipamentos:

- Racionalização dos consumos de água e dos consumos dos produtos químicos utilizados;
- Seleção de produtos que minimizem o impacto ambiental, sem comprometer a sua função;

Tratamento de Águas Residuais:

- Arrefecimento e homogeneização do efluente em tanques devidamente dimensionados;
- Sujeitar o efluente a análises laboratoriais da sua composição e manter registos dos resultados;

9. Medidas Necessárias Para Prevenir os Acidentes e Limitar Seus Efeitos

A instalação industrial não se encontra abrangida pela legislação relativa à prevenção dos acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto. Os principais riscos de acidente existentes no estabelecimento industrial estão associados a incêndio, explosão, acidentes pessoais e derrames. A empresa possui serviços organizados de saúde, higiene e segurança no trabalho, de acordo com a legislação aplicável.

A instalação tem ainda implementadas as medidas de autoproteção, aprovadas pela ANPC.

Existem os meios necessários para intervenção em caso de incêndio, nomeadamente, extintores de pó, CO₂ (revistos regularmente), distribuídos por todas as instalações.

Os produtos químicos encontram-se armazenados em local adequado para prevenir riscos de incêndio.

10. Fase de desativação das instalações

A instalação terá um tempo de vida útil que, previsivelmente, se prolongará por um número indeterminado de anos (várias décadas) pelo que, atempadamente, será elaborado um programa de desativação, com instruções precisas para o esvaziamento e desmantelamento dos equipamentos e estruturas, com a recolha de todos os materiais e produtos que não forem integralmente utilizados. Os resíduos da desativação serão devidamente separados, armazenados e encaminhados para destino final adequado.