



Memória Descritiva da Atividade da Instalação

Navigator Tissue Ródão

Aditamento PCIP

Março 2026

Índice

1. Introdução	5
2. Classificação das atividades	5
3. Áreas do estabelecimento.....	6
4. Descrição da instalação.....	6
4.1. Armazém de matérias-primas	6
4.2. Edifícios das máquinas de papel	6
4.3. Armazém de bobinas de papel	7
4.4. Edifício da transformação.....	7
4.5. Armazém de produto acabado	7
4.6. Edifício da manutenção	7
4.7. Edifício das instalações sociais.....	7
5. Descrição do processo de fabrico	7
5.1. Receção e armazenagem de matérias-primas.....	8
5.2. Produção de papel	8
5.2.1. Preparação de pasta recuperada	8
5.2.2. Preparação de pasta virgem	9
5.2.3. Circuito de aproximação	9
5.2.1. Máquina de papel	10
5.2.2. Rebobinadora.....	11
5.3. Transformação de papel	11
5.3.1. Linhas domésticas e industriais.....	11
5.3.2. Linhas de guardanapos	12
5.3.3. Linha de toalhas de mão	12
5.4. Armazém de produto acabado	12
6. Descrição das instalações auxiliares.....	12
6.1. Abastecimento de água	12
6.2. Ar comprimido	12
6.3. Instalações elétricas.....	13
6.4. Produção de vapor.....	13
6.5. Tratamento de águas residuais.....	13
6.6. Sistemas de segurança.....	14
7. Descrição dos projetos de alteração	14
7.1. Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC)	15
7.2. Caldeira a Biomassa	15
7.3. Geradores de vapor (<i>Steamboosters</i>) para recuperação de calor.....	17
7.4. Gerador de emergência e motobombas nas máquinas de papel.....	18
8. Classificação das atividades após projetos	18
9. Áreas do estabelecimento após projetos.....	18

10.	Dados Operacionais e Ambientais	19
10.1.	Produção e consumo de matérias-primas e combustíveis	19
10.2.	Abastecimento e utilização de água	19
10.3.	Consumo de energia	20
10.4.	Drenagem e tratamento de águas residuais.....	21
10.5.	Emissões gasosas	22
10.6.	Gestão de resíduos	24
10.7.	Ruído	25
11.	Melhores Técnicas Disponíveis	25
12.	Sistema de Gestão Ambiental	25
13.	Monitorização	26
14.	Desativação da instalação	26

Índice de tabelas

Tabela 1- Atividades e capacidades instaladas licenciadas - NTR.....	6
Tabela 2 - Resíduos a utilizar como combustível na caldeira de biomassa.....	17
Tabela 3 - Capacidades instaladas na NTR, após implementação dos projetos	18
Tabela 4 - Medidas de recuperação de água na NTR.....	20
Tabela 5 - Cenários do uso de água na NTR	20
Tabela 6 - Cenários do uso de água na NTR	21
Tabela 7 - Características dos efluentes líquidos tratados atuais e futuras (em concentração média)	21
Tabela 8 - Características dos efluentes líquidos tratados atuais e futuras (em carga média diária)	22
Tabela 9 - Características dos efluentes líquidos tratados atuais e futuras (em carga média específica).....	22
Tabela 10 - Características dos efluentes líquidos tratados atuais e futuras (em carga anual)..	22
Tabela 11 - Emissões gasosas na NTR	23
Tabela 12 - Emissões da nova caldeira de biomassa.....	23
Tabela 13 - Emissões gasosas atuais e futuras (em carga anual – t/ano)	24
Tabela 14 - Produção de resíduos associados à nova CB.....	24



Quadro de revisões

Revisão	Data	Referência	Descrição da revisão
A	Março 2026	Atividades futuras da instalação	Correção da capacidade instalada associada ao CAE 35113, de modo a incluir a UPAC II
A	Março 2026	Áreas futuras da instalação	Correção das áreas futuras e inclusão de dois cenários: s/ UPAC II e c/ UPAC II

1. Introdução

A Navigator Tissue Ródão, S.A. (NTR) é uma unidade industrial de produção e de transformação de papel tissue, que se encontra localizada na freguesia de Vila Velha de Ródão no concelho de Vila Velha de Ródão, distrito de Castelo Branco.



A unidade industrial de produção de papel tissue foi projetada, construída e equipada com base nos conceitos mais modernos e utilizando as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), tendo em vista garantir:

- A obtenção de elevados padrões de qualidade do produto final, designadamente a produção de papel tissue e de artigos de uso doméstico e sanitário;
- Uma alta eficiência na utilização dos fatores de produção, nomeadamente no que respeita a matérias-primas e energia;
- Consumo de água de acordo com os mais exigentes padrões internacionais;
- Facilidade de condução e uma alta fiabilidade do processo de fabrico;
- Cumprimento dos mais exigentes requisitos de segurança de pessoas e instalações.

O Título Único Ambiental (TUA000000611042018A) da Navigator Tissue Ródão, S.A. foi emitido pela APA a 6 de junho de 2018. Posteriormente, foi emitido pelo IAPMEI, a 17 de julho de 2018, o Título Digital de Alteração e Exploração n.º 16940/2018-2.

A NTR cumpre integralmente todos os requisitos ambientais aplicáveis, em termos de rejeição de águas residuais, emissões gasosas, gestão de resíduos e ruído para o exterior, bem como tem implementadas as Melhores Técnicas Disponíveis dos BREF aplicáveis.

2. Classificação das atividades

A entidade licenciadora das atividades industriais da NTR é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC). Na tabela 1 estão indicadas as atividades desenvolvidas na NTR e as respetivas capacidades instaladas.

Tabela 1- Atividades e capacidades instaladas licenciadas - NTR

Atividade económica	CAE	Designação	Categoria PCIP	Limiar	Capacidade instalada licenciada
Principal	17120	Fabricação de papel e cartão	6.1 b)	20 t/dia	80 300 t/ano 220 t/dia
Secundária	17220	Fabricação de artigos de papel e cartão para uso doméstico e sanitário			

3. Áreas do estabelecimento

As instalações da NTR ocupam, atualmente, as seguintes áreas:

- Área coberta: 74 827 m²
- Área impermeabilizada não coberta: 25 974 m²
- Área não impermeabilizada nem coberta: 74 929 m²
- Área total: 175 730 m²

4. Descrição da instalação

A unidade industrial de produção e transformação de papel tissue inclui duas máquinas de papel cuja capacidade licenciada (teórica) é de 80 300 t/ano (220 t/dia).

A NTR tem um regime de funcionamento de 24 horas/dia, 350 dias por ano, devido a algumas paragens programadas para manutenção, e emprega, atualmente, 262 trabalhadores (197 homens e 65 mulheres).

A produção de papel tissue utiliza como matéria-prima pasta branqueada de eucalipto (fibra curta) em suspensão, transferida por pipeline da Biotek, ou sob a forma de pasta seca adquirida ao mercado. É também utilizada pasta branqueada de pinho (fibra longa) adquirida no exterior.

4.1. Armazém de matérias-primas

O armazém de matérias-primas destina-se essencialmente à colocação da pasta em fardos, fibra de pinho e de eucalipto, adquirida no exterior, bem como de desperdício de papel tissue gerado internamente pelo próprio processo produtivo. Neste edifício é também efetuada a desintegração da pasta em desfibradores (*pulpers*).

4.2. Edifícios das máquinas de papel

Nos edifícios das máquinas de papel, são produzidos os rolos de papel *tissue* a partir de pasta virgem ou de pasta recuperada, que incluem áreas isoladas para controlo e comando da produção, assim como áreas para os equipamentos complementares tais como compressores, caldeiras, sistemas de aspiração de partículas, sistemas de vácuo, postos de transformação e quadros elétricos, sala de químicos, entre outros.



As caldeiras de produção de vapor encontram-se instaladas no interior de salas dedicadas.

4.3. Armazém de bobinas de papel

Este armazém destina-se a receber as bobinas de papel provenientes das máquinas de papel, para posterior encaminhamento das mesmas para as máquinas de transformação.

Em função das necessidades, poderá receber bobinas de papel provenientes do exterior, da mesma forma que poderá proceder à expedição de bobinas de papel para o exterior, como produto acabado. Este edifício encontra-se equipado com dois cais de carga e descarga para recepção e expedição.

4.4. Edifício da transformação

Neste edifício é efetuada a transformação dos rolos de papel *tissue*, produzidos nas máquinas de papel, em guardanapos, rolos de cozinha, rolos de papel higiénico e rolos de papel industrial. A transformação é assegurada através das diferentes linhas de produção.

Este edifício possui um compartimento de compressores de serviço às diferentes linhas de produção. Atualmente existem 7 linhas de produção na transformação, ou seja:

- I1/I2 – Linhas Industrial 1 e 2
- D1/D2 – Linhas Doméstica 1 e 2
- G1/G2 – Linhas Guardanapos 1 e 2
- TM1 – Linha Tolhas de Mão 1

4.5. Armazém de produto acabado

Este edifício destina-se exclusivamente ao armazenamento de produto acabado possuindo atualmente 27 cais de carga para expedição do produto acabado. Junto do armazém de produto acabado existe um pequeno edifício, correspondente ao armazém de baterias, com capacidade de alimentar 16 empilhadores elétricos.

4.6. Edifício da manutenção

O edifício da manutenção é constituído por 3 áreas distintas, mas todas relacionadas com a manutenção dos equipamentos (manutenção mecânica, manutenção elétrica e armazém de peças).

4.7. Edifício das instalações sociais

Este edifício destina-se aos serviços sociais de apoio à produção que incluem um refeitório, um balneário e o consultório médico para os serviços de saúde no trabalho.

5. Descrição do processo de fabrico

A produção e transformação de papel Tissue envolve um conjunto de operações integradas, conforme demonstrado Figura 1:

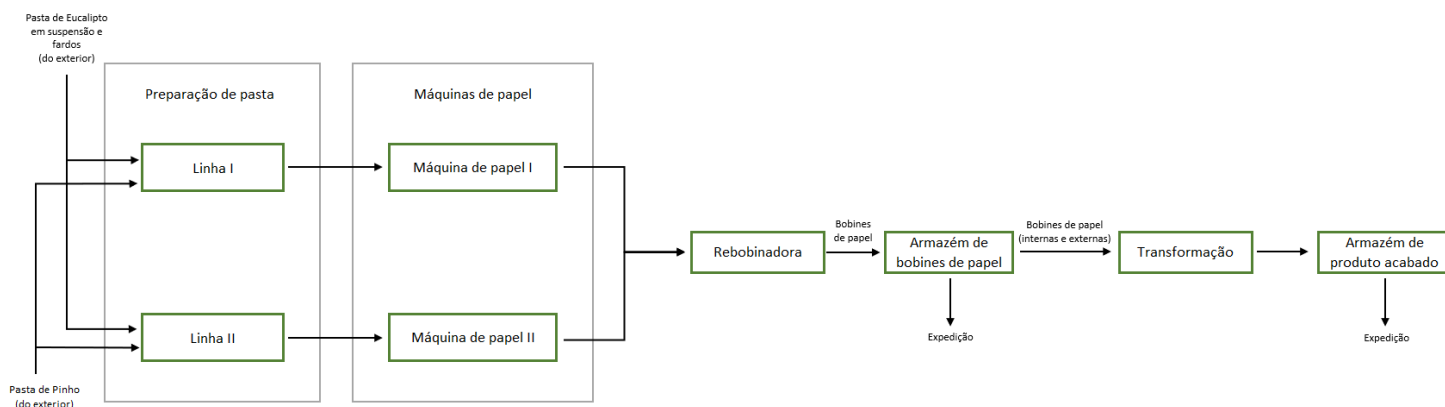


Figura 1 - Atividades desenvolvidas pela NTR

5.1. Receção e armazenagem de matérias-primas

A NTR recebe a maior parte de fibra curta (de eucalipto) sob a forma de pasta em suspensão, através do *pipeline* de ligação à Biotek. Em alternativa, é também adquirida ao exterior sob a forma de fardos. É também utilizada fibra longa, essencialmente de pinho, adquirida ao exterior.

5.2. Produção de papel

A produção de papel tissue é efetuada com recurso a duas máquinas de papel, instaladas em diferentes momentos, com a segunda máquina a entrar em funcionamento em 2015. O processo de produção de papel pode dividir-se nas seguintes fases:

- Preparação de pasta recuperada
- Preparação de pasta virgem
- Circuito de aproximação
- Máquina de Papel
- Rebobinadora

5.2.1. Preparação de pasta recuperada

A preparação de pasta recuperada contempla a preparação da pasta a partir de pasta virgem e papel *tissue* recuperado. O processo de preparação passa por diversas fases, com o objetivo de retirar o maior número possível de contaminantes existentes no papel recuperado.

A pasta seca (papel recuperado e pasta virgem) é encaminhada para o *pulper*, onde é efetuada a desagregação através da adição de água do processo. De seguida, a pasta passa por um crivo de furos, cuja função é remover os detritos grosseiros que possam ter sido arrastados com o papel. Posteriormente, o sistema de centrifugação permite eliminar contaminantes mais pesados que a fibra de papel.



Após a centrifugação, a solução pastosa passa agora por um crivo de ranhuras finas, com o objetivo de retirar os contaminantes finos existentes na pasta.

De seguida, a prensagem permite aumentar a concentração da solução. Por fim, na fase da dispersão são removidos alguns contaminantes, nomeadamente os grupos de cola, através da sua dissolução.

A linha de pasta recuperada produz pasta de elevada qualidade, quer ao nível de brancura, quer ao nível de eliminação dos contaminantes, sendo o produto obtido muito semelhante à pasta virgem.

5.2.2. Preparação de pasta virgem

A fim de permitir a produção de papel a partir de pasta virgem, encontra-se instalada uma linha de preparação de pasta virgem.

Esta linha contempla a preparação de pasta sob a forma de fardos provenientes do mercado ou, em alternativa, o processamento da pasta em suspensão proveniente da Biotek através de *pipeline* dedicado.

Na Preparação de Pastas existem 2 linhas:

- a linha de fibra curta;
- a linha de fibra longa.

A pasta seca em fardos inclui fibra longa, que confere resistência ao papel, bem como fibra curta, que dá volume e suavidade. A pasta seca em forma de fardos é encaminhada até ao *pulper* (desintegrador), onde é efetuada a desintegração da pasta seca com a adição de água na proporção adequada e pela ação mecânica de um rotor.

Depois de concluída a desintegração, a mistura é bombeada para os tanques de armazenagem de pasta e consoante os fardos sejam de fibra curta ou de fibra longa, a descarga é direcionada para o tanque de fibra curta ou para o tanque de fibra longa, respetivamente.

À saída dos tanques existe um sistema depurador ciclónico, que permite a limpeza da pasta, removendo as impurezas de maior dimensão que esta possa conter. Na linha de fibra longa existe um refinador, enquanto que na linha de fibra curta existe um despastilhador, que têm como função promover a desfibrilação da superfície das fibras, através de uma ação mecânica, possibilitando um aumento da resistência do produto final.

O despastilhador permite ainda desintegrar alguns aglomerados de pasta que não foram eliminados em fases anteriores.

As duas linhas alimentam o tanque de mistura, nas proporções adequadas entre pasta de fibra longa e pasta de fibra curta.

5.2.3. Circuito de aproximação

É no circuito de aproximação que a pasta adquire a consistência adequada à caixa de chegada da máquina de papel, através da diluição da mistura de fibras com água.



Adicionalmente, é também efetuada a remoção de contaminantes e aglomerados de fibra que prejudicam a formação do papel, com recurso a crivos.

A pasta, sem contaminantes e na consistência desejada é, por fim, bombeada pelas *fan pumps* e projetada na máquina de papel através da caixa de chegada.

5.2.1. Máquina de papel

As suspensões fibrosas de cada camada são bombeadas pelas *fan pumps* e projetadas na máquina sob a forma de um filme laminar e uniforme a toda a largura da máquina de papel, através da caixa de chegada.

O jato da pasta é projetado entre a teia e o feltro, com uma parte significativa da água presente na suspensão drenada através da teia, em que a folha de papel já formada segue com o feltro. O feltro faz o transporte da folha até à zona seca da máquina. As caixas de vácuo e chuveiros existentes garantem o acondicionamento do feltro.

A prensa aspirante, através do vácuo criado no seu interior, permite um efeito de sucção no feltro que ajuda a retirar a água excedente da folha de papel.

Posteriormente, a folha é encaminhada para o cilindro secador, do tipo *Yankee*, aquecido com vapor, que permite a secagem da folha. A pressão no ponto de contacto (*nip*) entre a prensa de sapata e o secador *Yankee* permite ainda uma uniformização do perfil a toda a largura da folha. É no *nip* que, devido à pressão e à diferença de temperatura entre a superfície húmida da prensa e a superfície quente do secador, a folha deixa o feltro e segue colada ao secador.

O *Yankee* tem como principal função secar a folha e servir de base à crepagem do papel.

O *Coating* é um conjunto de três químicos que são continuamente pulverizados (e renovados) na superfície do *Yankee* através do chuveiro do *Coating*, ou seja:

- *Release*, que ajuda a descolar a folha,
- Adesivo, que ajuda na adesão da folha ao secador e confere características ao papel,
- Fosfato, que forma uma camada protetora da superfície.

Existe ainda a possibilidade de se adicionarem outros produtos, como um modificador para ajudar a controlar a adesividade dos químicos que compõe o *Coating* ou um químico para controlo das bordas do *Yankee*.

Para otimizar o processo de secagem, existe ainda uma campânula que projeta ar quente na folha de papel e aspira ar húmido resultante da secagem. A campânula tem dois lados: um lado húmido e um lado seco, em que o papel ao passar “agarrado” ao cilindro seca para o nível de secagem pretendido.

De seguida, na zona da enroladora (Pope), o papel contacta o tambor da Pope e enrola num mandril de metal, que tem um tubo de cartão, ou num mandril de borracha, se a bobina tiver como destino a rebobinadora.



5.2.2. Rebobinadora

A rebobinadora está instalada logo após as máquinas de papel e permite rebobinar bobinas com um número de folhas diferente das bobinas mãe produzidas nas máquinas, para depois serem utilizadas nas linhas de transformação. A rebobinadora funciona a uma velocidade inferior à que foi utilizada para enrolar o papel na máquina de papel.

O grupo de corte é constituído por lâminas circulares que podem ser ajustadas à largura pretendida para as bobinas finais.

No enrolador rebobina-se a bobina com a largura e diâmetro pretendidos e, tal como a máquina de papel, a rebobinadora possui um *Shaft Puller*, para inserir os tubos de cartão no mandril metálico ou remover o mandril da(s) nova(s) bobina(s). No final do enrolamento, a bobina é removida, sendo efetuada automaticamente a troca para uma nova bobina.

5.3. Transformação de papel

As bobinas de papel são transportadas para a unidade de transformação, onde são convertidas em artigos de uso doméstico e sanitário através de processos mecanizados.

O processo de transformação é constituído por diferentes linhas divididas em 4 famílias de produtos:

1. Linhas domésticas
2. Linhas de guardanapos
3. Linhas industriais
4. Linha de toalhas de mão

No total, a transformação é composta por 7 linhas diferentes que transformam as bobinas provenientes da máquina de papel ou da rebobinadora em rolos de papel higiénico, rolos de cozinha, toalheiros, guardanapos e rolos industriais, respeitando as boas práticas de segurança dos operadores, da segurança do produto, alimentar, do meio ambiente e energia.

5.3.1. Linhas domésticas e industriais

Com o objetivo de obter o produto final para expedição, as bobinas de papel a transformar são sujeitas às seguintes operações principais:

- Desbobinagem
- Gofragem
- Preparação do tubo e Rebobinagem
- Colagem final
- Corte
- Embalagem
- Ensacagem
- Paletização



- Aplicação de filme de proteção e etiquetagem

5.3.2. Linhas de guardanapos

As bobinas de papel a transformar são sujeitas às seguintes operações principais:

- Desbobinagem
- Gofragem
- Dobragem
- Transferência
- Embalagem
- Colocação em caixas
- Paletização
- Aplicação de filme de proteção e etiquetagem

5.3.3. Linha de toalhas de mão

As bobinas de papel a transformar são sujeitas às seguintes operações principais:

- Desbobinagem
- Gofragem
- Corte e dobragem
- Embalagem
- Colocação em caixas
- Paletização
- Aplicação de filme de proteção e etiquetagem

5.4. Armazém de produto acabado

A movimentação de paletes no armazém de produto acabado é efetuada por empilhadores conduzidos por operadores. As paletas são posteriormente encaminhadas para o cais de carga de camiões.

6. Descrição das instalações auxiliares

6.1. Abastecimento de água

A água para consumo humano é fornecida pela rede pública de abastecimento. A água para consumo industrial é fornecida pela Biotek, S.A, detentora da licença de captação de água superficial n.º L008858.2014.RH5.

6.2. Ar comprimido

O sistema de ar comprimido da unidade industrial inclui compressores, secadores e filtros de ar, circuitos de arrefecimento, reservatórios e o respetivo sistema de controlo.



6.3. Instalações elétricas

A fábrica é alimentada da RESP ao nível de tensão de 60 kV, dispondo de uma subestação com um transformador de 10 MVA, para 30 kV, na fronteira da instalação. Na saída deste transformador, o posto de seccionamento distribui energia elétrica pela fábrica em média tensão através de um circuito em anel, para 4 quadros elétricos de distribuição. A partir destes quadros elétricos de distribuição a 30kV, estão ligados os transformadores de potência para os níveis de tensão dos equipamentos de consumo final (220 V; 400 V; 690 V), nas máquinas de papel, transformação de produto acabado e outros sistemas auxiliares.

6.4. Produção de vapor

Encontram-se instaladas duas caldeiras de produção de vapor de média pressão, que utilizam gás natural como combustível, para satisfazer as necessidades de vapor da instalação, sendo a maioria do vapor produzido utilizado para alimentação dos cilindros secadores das máquinas de papel (Yankee). A Caldeira 1 e a Caldeira 2 apresentam potências térmicas de 8,0 MWt e 6,21 MWt, respetivamente.

6.5. Tratamento de águas residuais

A NTR dispõe de tem uma Estação de Tratamento de Águas Residuais dedicada, que trata os efluentes industriais e os efluentes domésticos da instalação. A ETAR é dotada de tratamento primário, secundário e tratamento mais avançado que o secundário. Assim, o tratamento compreende as seguintes etapas:

- Pré-tratamento - gradagem;
- Equalização/Neutralização;
- Tratamento físico-químico por flotação;
- Tratamento biológico – MBBR – e unidade de flotação secundária;
- Tratamento de Lamas – desidratação;

O pré-tratamento consiste na remoção de partículas de dimensões superiores a 6 mm, de seguida o efluente é equalizado e neutralizado sendo posteriormente submetido a um tratamento físico-químico numa unidade de flotação primária, com adição de coagulante e floculante, para remoção de sólidos em suspensão.

O tratamento biológico consiste num reator de lamas ativadas tipo MBBR – *Moving Bed Bio Reactor*, e compreende três etapas de arejamento em série, bem como uma unidade de flotação secundária para separação da lama secundária do clarificado. O efluente tratado da ETAR é posteriormente descarregado no Rio Tejo (Albufeira do Fratel), através do coletor da Biotek.

As lamas mistas (primárias e secundárias) são encaminhadas para o processo de desidratação que consiste num sistema de centrifugação, tecnologia adequada para desidratar

lamas ricas em fibra.

A NTR dispõe de licença de rejeição de águas residuais industriais e domésticas provenientes da ETAR (Utilização n.º L013072.2020.RH5A), com validade até 19.09.2025, cujo prazo foi prorrogado pela ARH TO até à renovação da Licença (anexo I).

Dispõe ainda de duas licenças de rejeição de águas pluviais potencialmente contaminadas (Utilizações n.º L044622.2023.RH5A.V1 e L059140.2024.RH5A.V1) com separadores de hidrocarbonetos e desarenação, autorizadas pela APA no TUA 20231130003556.

6.6. Sistemas de segurança

As instalações estão equipadas com sistemas de segurança adequados, incluindo de combate a incêndios.

7. Descrição dos projetos de alteração

Com a constante preocupação em matéria de proteção ambiental, a Navigator Tissue Ródão tem seguido uma orientação de melhoria contínua, aplicando as melhores técnicas disponíveis no estrito cumprimento das diretivas e da legislação comunitária. É objetivo da Navigator Tissue Ródão promover a contínua aposta do Grupo na sustentabilidade através de processos de eficiência energética e de descarbonização, recorrendo às energias renováveis, com especial incidência na biomassa, e na eletrificação dos consumos, complementados pela produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis para autoconsumo.

Os projetos em análise, que se constituem como uma alteração da Navigator Tissue Ródão, e cujo investimento global é de 16,8 milhões de euros são:

- **Central fotovoltaica na cobertura dos edifícios da fábrica** (conclusão em Setembro de 2025);
- **Geradores de vapor (Steam Boosters)** para recuperação de calor das máquinas de papel e assim reduzir o consumo de gás natural (já concretizado);
- **Caldeira de biomassa** e edifícios de armazenagem de biomassa e técnico de apoio (movimentação de terras já efectuada com a construção dos edifícios em curso, a concluir a montagem de equipamentos em dezembro de 2025);
- **Gerador de emergência** para back-up de energia eléctrica ao servidor existente na fábrica e **motobombas de back-up** nas fossas das máquinas de papel por falhas hidráulicas (concretizados respectivamente em 2021 e 2023).

Está também em curso na NTR a implementação de várias medidas de redução dos usos de água, designado PRUA (Plano de Redução da Utilização de Água), a implementar entre 2025 e 2026.



Como projeto independente, mas correlacionado com o estabelecimento industrial, foi iniciada, em Fevereiro de 2025, a construção de uma nova central fotovoltaica de produção de energia elétrica (UPAC 2) no solo nas proximidades da NTR. Aguarda-se a emissão da respetiva licença de produção, pela Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), prevendo-se a conclusão da sua construção em Novembro de 2025. O investimento nesta segunda UPAC é de 2,5 milhões de euros.

O diagrama descritivo das atividades com indicação dos consumos e emissões, na base da capacidade licenciada e após implementação dos projetos pode ser consultado no anexo II.

7.1. Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC)

É objetivo da NTR instalar uma UPAC, na cobertura dos edifícios da fábrica, constituída por painéis fotovoltaicos, de forma a aumentar a capacidade de produção de energia elétrica para autoconsumo, a partir de fontes renováveis.

Central fotovoltaica na cobertura dos edifícios

A central fotovoltaica é constituída por 7 130 módulos fotovoltaicos de 580 Wp de potência, num total de 4 135,40 kWp. Foram instalados 12 inversores, sendo que a potência nominal de ligação com a rede da NTR perfaz um total de 3 600 kWn.

A UPAC permitirá produzir, anualmente, cerca de 5 976 MWh de energia elétrica, que será consumida nos processos produtivos da fábrica. Esta iniciativa irá contribuir para o aumento da resiliência e autonomia da NTR face à rede elétrica nacional

A UPAC encontra-se devidamente licenciada pela DGEG (ver anexo III).

7.2. Caldeira a Biomassa

Atualmente, na fábrica de papel tissue da Navigator Tissue Ródão, estão instaladas duas caldeiras alimentadas a gás natural, que são responsáveis pela produção de todo o vapor de média pressão necessário para os consumos da fábrica. O funcionamento destas duas caldeiras representa cerca de 50% do consumo de Gás Natural da instalação. Assim, e por forma a reduzir o consumo de combustíveis fósseis e emissão de GEE, é objetivo da Navigator Tissue Ródão instalar uma caldeira a biomassa, de elevada eficiência, com sistemas integrados de recuperação de calor, que permitirá fornecer à fábrica todo o vapor necessário ao seu processo produtivo.

A caldeira a biomassa permitirá colocar em reserva as atuais caldeiras a gás natural, reduzindo as emissões de GEE de origem fóssil, sendo a caldeira alimentada a biomassa.

Os equipamentos auxiliares incluem, um sistema de tratamento de água desmineralizada por filtração e osmose inversa com uma capacidade de 4 m³/h e um tanque de água desmineralizada de 80 m³, um tanque de condensados com 15 m³ e ainda um tanque

desgasificador térmico de 18 m³.

A caldeira a biomassa é constituída por uma câmara de combustão adiabática de grelha móvel refrigerada a água e uma caldeira aquatubular (com sobreaquecedor, evaporador e economizador) para aproveitamento térmico do calor obtido a partir do combustível. Esta solução permite flexibilidade relativamente às características da biomassa que alimenta a caldeira, tais como humidade, percentagem de inertes e granulometria diversa.

A caldeira de biomassa a instalar apresenta as seguintes características:

- Fabricante: Uniconfort
- Potência térmica: 11,9 MWt
- Consumo de biomassa: 111,3 t/dia (tal qual)
- Eficiência térmica: 85%
- Produção nominal de vapor (25 bar a 235 °C): 14 t/h
- Queimador p/ arranque a propano: 500 KW

Adicionalmente, será instalada uma válvula redutora de vapor que permitirá alimentar as necessidades do processo tissue, a 18 barg.

Os gases de combustão passarão por um sistema de remoção de partículas e descarregados para a atmosfera através de uma chaminé com 26 m de altura e 1,2 m de diâmetro, cuja altura cumpre o disposto na Portaria n.º 190-A/2018, de 2 de julho. Este sistema é composto por um ciclone para remoção de partículas mais grosseiras e um filtro de mangas para remoção de partículas finas.

As características principais do filtro de mangas a instalar são as seguintes:

- Fabricante: Uniconfort
- Nº de compartimentos: 5
- Área total de filtração: 1 080 m²
- Caudal de gases húmidos: 33 710 kg/h
- Temperatura dos gases: 145 °C
- Eficiência: 99,9%
- Partículas à saída: < 10 mg/Nm³

As emissões garantidas pelo fabricante na chaminé da nova caldeira de biomassa, a 6% de O₂, são as seguintes:

- Partículas: < 10 mg/Nm³
- Dióxido de Enxofre: < 150 mg/Nm³
- Óxidos de Azoto: < 225 mg/Nm³
- Compostos Orgânicos Voláteis (COV): < 150 mg/Nm³

Receção, preparação e armazenamento de biomassa

A biomassa será rececionada por camião, com pesagem por báscula para aferição da quantidade mássica e com recolha de amostras para caracterização de humidade e inertes. A descarga do camião é feita diretamente para o armazém, com 3 baias do tipo *Toploader*, em

edifício fechado, evitando assim a dispersão de poeiras para o exterior. Cada *toploader* terá capacidade para 450 m³ de volume de armazenamento e a alimentação de biomassa será gerida pelo sistema de controlo da caldeira.

No Anexo IV incluiu-se uma planta com a implantação da báscula, da armazenagem de biomassa, do edifício da caldeira e do edifício de apoio, que inclui a sala do operador, um gerador de emergência de 144 kW e as salas de quadros elétricos e das celas de média tensão.

Combustível

O combustível a queimar na nova caldeira encontra-se apresentado na tabela abaixo:

Tabela 2 - Resíduos a utilizar como combustível na caldeira de biomassa

	Código LER	Consumo anual
Resíduos excluídos do RGGR		38 960 ttq/ano
Resíduos de tecidos vegetais	02 01 03	
Resíduos Silvícolas	02 01 07	
Resíduos do descasque de madeira e de cortiça	03 01 01	
Serradura, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados não abrangidos em 03 01 04	03 01 05	
Resíduos de descasque de madeira e resíduos de madeira	03 03 01	
Resíduos abrangidos pelo RGGR		
Materiais impróprios para consumo ou processamento	02 03 04	
Materiais impróprios para consumo ou processamento	02 07 04	
Rejeitados de fibras e lamas de fibras, fillers e revestimentos, provenientes de separação mecânica	03 03 10	
Lamas do tratamento local de efluentes não abrangidas em 03 03 10 (lamas primárias e secundárias – biológicas) da ETAR da NTR	03 03 11	

Sistema de manuseamento das cinzas volantes e de fundo

As cinzas geradas pela combustão da biomassa, ou seja, as cinzas de fundo e as cinzas volantes serão recolhidas separadamente em contentores próprios de 26 m³. As cinzas de fundo são descarregadas diretamente pela grelha móvel da caldeira, contendo por isso materiais mais pesados como areias, inqueimados e outros inertes. Por outro lado, as cinzas volantes correspondem à fração que atravessa a caldeira na corrente de gases e são captadas no ciclone e finalmente no filtro de mangas.

7.3. Geradores de vapor (*Steamboosters*) para recuperação de calor

Em complemento à caldeira de biomassa, foi instalado em cada máquina de papel tissue um sistema de produção de vapor (*steambooster*). Estes equipamentos tiram proveito da energia térmica do sistema de exaustão de ar quente, proveniente das campânulas dos cilindros de secagem (Yankees), para gerar vapor de média pressão em permutadores de calor, complementando o vapor produzido pela caldeira de biomassa, otimizando assim a eficiência

global do projeto. Esta melhoria permite à Navigator Tissue Rodão alcançar o estado-da-arte de eficiência térmica nas fábricas de Tissue.

As principais características dos geradores de vapor são as seguintes:

- Produção de vapor: 1,6 t/h
- Temperatura: 220 °C
- Pressão: 20 barg

7.4. Gerador de emergência e motobombas nas máquinas de papel

Em 2021 foi instalado um gerador Diesel de emergência no Data Center da NTR, com o objetivo de salvaguarda da informação digital contida no servidor existente na fábrica, com a potência elétrica de 53 kW.

Adicionalmente, em 2023, foram instaladas motobombas Diesel de elevada sucção nas fossas das máquinas de papel, que asseguram a proteção imediata dos equipamentos existentes nas fossas, por remoção de água originada por falhas hidráulicas, associadas ao corte de energia elétrica.

As motobombas têm um caudal máximo de 180 m³/h e altura manométrica de 32 m, em que os motores têm a potência elétrica de 14,4 kW.

8. Classificação das atividades após projetos

A tabela 3 inclui a nova atividade a desenvolver na NTR e respetiva capacidade (CAE 35113), que corresponde à instalação da UPAC I e UPAC II, mantendo-se inalteradas as atividades atualmente licenciadas (CAE 17120 e CAE 17220).

Tabela 3 - Capacidades instaladas na NTR, após implementação dos projetos

Atividade económica	CAE rev3	Designação	Categoria PCIP	Limiar	Capacidade instalada após alteração
Principal	17120	Fabricação de papel e cartão	6.1 b)	20 t/dia	80 300 t/ano 220 t/dia
Secundária	17220	Fabricação de artigos de papel e cartão para uso doméstico e sanitário	--	--	
Secundária	35113	Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n.e.	--	--	9 446 kWp

9. Áreas do estabelecimento após projetos

Com a implementação dos projetos, a instalação da NTR irá ocupar as seguintes áreas:

	s/UPAC	c/UPAC
Área coberta (m ²)	76 099	76 099
Área impermeabilizada não coberta (m ²)	30 296	30 296
Área não impermeabilizada nem coberta (m ²)	104 360	170 382
Área total (m ²)	210 755	276 777



Aquando do desenvolvimento dos projetos de melhoria ambiental anteriormente descritos, verificou-se a necessidade de aquisição de novos terrenos para se proceder à execução dos mesmos. Nesse sentido, irá verificar-se um aumento na área total do estabelecimento industrial de 3,5 ha.

10. Dados Operacionais e Ambientais

10.1. Produção e consumo de matérias-primas e combustíveis

No ano de 2024 a produção de papel tissue foi de 58 489 toneladas, sendo que os projetos de alteração não introduzem alterações na capacidade licenciada de produção de papel *tissue* (80 300 t/ano). Assim, as emissões e consumos futuros na NTR, a apresentar a seguir, irão basear-se na produção de papel que foi produzida no ano de 2024, já que, em termos reais, essa produção não irá aumentar com a implementação dos projectos em análise.

Relativamente ao consumo de matérias-primas, não se prevê um aumento no consumo de fibra curta e de fibra longa face à realidade atual da instalação. No entanto, está previsto um consumo anual de 38 960 t/ano (tal qual) de biomassa, que será utilizada como combustível na nova caldeira de biomassa. Adicionalmente, será utilizado propano no arranque da caldeira, sendo o consumo anual previsto de 450 kg (serão necessários, aproximadamente, 45 kg de propano para o arranque da caldeira).

A nova caldeira de biomassa permitirá eliminar a queima de 5 315 400 Nm³/ano de gás natural. Por outro lado, os novos geradores de vapor (Steamboosters) permitirão eliminar a queima de 798 607 Nm³/ano de gás natural. A instalação das centrais fotovoltaicas na cobertura dos edifícios e no solo irão contribuir para a redução das emissões indiretas de CO₂, através da diminuição da aquisição de energia elétrica à rede, num valor de 14 886 MWh/ano.

10.2. Abastecimento e utilização de água

O abastecimento de água para o processo produtivo na NTR é assegurado pela Biotek, detentora da Licença de captação superficial no Rio Tejo (TURH n.º L008858.2014.RH5). No ano de 2024 o uso de água para processo foi de 648 511 m³. Adicionalmente, foram utilizados para balneários e instalações sociais 14 221 m³ de água potável proveniente da rede pública.

A The Navigator Company tem em curso um Projeto de Redução da Utilização de Água (PRUA) que permitirá a recuperação de águas e, consequentemente, a redução da utilização de água fresca em todas as suas fábricas de pasta e papel. Para a NTR foi identificado o potencial de redução, conforme indicado na tabela 4.

Tabela 4 - Medidas de recuperação de água na NTR

Descrição do projeto	Potencial de redução (m³/t)	Potencial de redução (m³/ano)
MP1 Água clarificada filtrada - Chuveiros químicos das teias	0,22	13 104
MP1-Recuperação de água de selagem das bombas de pasta/utilização de água recuperada para selagem	0,23	13 440
PM1 Redução do diâmetro de chuveiros de AP para 0,8	0,27	15 876
PM2 Redução do diâmetro de chuveiros de AP para 0,8	0,26	14 969
Total	0,98	57 389

Com a implementação dos projetos, não se prevê um incremento na utilização de água face ao consumo atual da NTR, uma vez que, o consumo de água na caldeira de biomassa será semelhante ao que se verifica atualmente nas duas caldeiras a gás natural, que ficarão de reserva.

Assim, na tabela 5 indicam-se os usos específicos e globais de água na NTR, verificados no ano de 2024, previstos no futuro após projetos e medidas do PRUA, bem como na base da capacidade licenciada teórica de produção de papel.

Tabela 5 - Cenários do uso de água na NTR

	2024	Futuro (c/ PRUA)	Capacidade nominal teórica
Uso de água (m³/ano)	648 511	591 122	701 339
Uso de água (m³/t)	11,1	10,1	8,7

Do uso de água na instalação, cerca de 50% é independente da produção, correspondendo a utilizadores fixos como por exemplo a reposição de água às torres de refrigeração e os chuveiros da máquina de papel. Esta abordagem foi considerada para a estimativa dos consumos de água à capacidade produtiva licenciada.

Importa referir que a capacidade licenciada de produção de papel deve considerar-se um valor teórico, já que foi estabelecida com base na gramagem e velocidade máxima que a máquina de papel pode atingir apenas teoricamente e nunca de forma cumulativa.

Assim, conforme ilustrado na tabela 5, com a implementação do PRUA em curso e com os projetos em análise, irá verificar-se uma redução do volume de água a captar no rio Tejo, face ao que se verificou em 2024

10.3. Consumo de energia

Com a implementação dos projectos, designadamente a caldeira a biomassa e os Steam Boosters em relação ao consumo de gás natural e a instalação das UPAC, em relação à aquisição de energia eléctrica, apresentam-se na tabela 6 os consumos de gás natural e a aquisição de energia eléctrica à RESP em 2024, bem como os valores que se irão verificar no futuro, mantendo-se semelhante o consumo de gasóleo. Indicam-se também os consumos teóricos de gás natural e de energia eléctrica correspondentes à capacidade nominal teórica de produção de papel na NTR.

Tabela 6 - Cenários do uso de água na NTR

	2024	Futuro	Capacidade nominal teórica
Consumo de gás Natural, Nm³	10 221 368	4 107 536	5 639 268
Aquisição de energia elétrica, MWh	68 785	55 202	80 852

10.4. Drenagem e tratamento de águas residuais

A rede de águas residuais industriais e domésticas está ligada à ETAR industrial localizada nas instalações da NTR. A ETAR dispõe de tratamento primário, secundário e mais avançado que o secundário, sendo o efluente final descarregado no Rio Tejo através do emissário da Biotek.

Em 2024 a água residual produzida pela NTR foi de 426 429 m³. São cumpridos os valores limites de emissão (VLE), em concentração, carga diária, carga anual e em emissão específica, em conformidade com o BREF PP e com o TURH em vigor (L013072.2020.RH5A).

Os projetos de alteração não têm qualquer efeito no volume e na carga atuais dos efluentes tratados. No entanto, a implementação das medidas de poupança de água previstas no PRUA conduzem a uma redução proporcional do volume dos efluentes e ao aumento das concentrações de poluentes, designadamente da Cor, CQO e CBO₅. Assim, na tabela 7 indicam-se as concentrações médias de poluentes, relativas ao ano de 2024, futuras e na base da capacidade teórica da capacidade licenciada de produção de papel, bem como os VLE aplicáveis, tal como definidos no TURH.

Tabela 7 - Características dos efluentes líquidos tratados atuais e futuras (em concentração média)

Parâmetro	2024 (mg/l)	Futuro (mg/l)	Cap. Nominal Teórica (mg/l)	VLE (mg/l)
Cor (Escala Pt-Co)	23,1	25,3	29,3	100
CQO	76,4	83,8	97,0	187,5
CBO₅	3,2	3,5	4,1	33
SST	7,0	7,0	7,0	25,5
N Total	4,4	4,4	4,4	10,5
P Total	0,04	0,04	0,05	1,23

No tabela 8 apresentam-se as cargas médias diárias de poluentes, relativas ao ano de 2024, futuras e na base da capacidade teórica da capacidade licenciada de produção de papel, bem como os VLE aplicáveis, tal como definidos no TURH. É previsível uma redução da carga de SST e de N Total, como resultado do menor volume de efluente e uma maior eficiência do flotador.

Tabela 8 - Características dos efluentes líquidos tratados atuais e futuras (em carga média diária)

Parâmetro	2024 (kg/dia)	Futuro (kg/dia)	Cap. Nominal Teórica (kg/dia)	VLE (kg/dia)
CQO	89	89	123	184
CBO ₅	4	4	5	32
SST	8,1	7,4	8,8	25
N Total	5,1	4,7	5,5	10,3
P Total	0,05	0,05	0,06	1,2

Por outro lado, na tabela 9 apresentam-se as cargas específicas anuais de poluentes, relativas ao ano de 2024, futuras e na base da capacidade teórica da capacidade licenciada de produção de papel, bem como os VLE aplicáveis, tal como definidos no TURH.

Tabela 9 - Características dos efluentes líquidos tratados atuais e futuras (em carga média específica)

Parâmetro	2024 (kg/t)	Futuro (kg/t)	Cap. Nominal Teórica (kg/t)	VLE (kg/t)
CQO	0,56	0,56	0,56	0,86
SST	0,05	0,05	0,04	0,18
N Total	0,03	0,03	0,03	0,06
P Total	0,0003	0,0003	0,0003	0,006

Por último, na tabela 10 apresentam-se as cargas anuais de poluentes, relativas ao ano de 2024, futuras e na base da capacidade teórica da capacidade licenciada de produção de papel, não sendo aplicáveis VLE.

Tabela 10 - Características dos efluentes líquidos tratados atuais e futuras (em carga anual)

Parâmetro	2024 (kg/ano)	Futuro (kg/ano)	Cap. Nominal Teórica (kg/ano)	VLE (kg/ano)
CQO	32 582	32 582	44 732	32 582
SST	2 964	2 702	3 205	2 964
N Total	1 867	1 702	2 019	1 867
P Total	17	17	23	17

10.5. Emissões gasosas

As emissões gasosas da NTR são provenientes das chaminés dos sistemas de secagem (2), dos sistemas de despoeiramento (2) e das chaminés das caldeiras de produção de vapor (2), que, neste último caso, com a implementação dos projetos ficarão de reserva.

Na tabela 11 estão apresentados os resultados obtidos das medições pontuais efetuadas em 2023 (última monitorização efetuada), bem como o número de horas de funcionamento das mesmas e ainda os VLE definidos pelo TUA em vigor.

Tabela 11 - Emissões gasosas na NTR

Fonte	Poluente	Resultados 2023	Unidades	VLE (TUA)	Horas de funcionamento (2023)
FF1 - Sistema de despoejamento 1	PTS	4,00	mg/Nm ³	150	8 716
FF2 - Sistema de secagem da MP1	NOx	36,50	mg/Nm ³	500	8 716
	COV	1,96	(18% O ₂)	200	
FF3 - Caldeira 1	NOx	169,24	mg/Nm ³	300	8 039
	COV	2,93	(3% O ₂)	200	
FF4 - Sistema de despoejamento 2	PTS	2,00	mg/Nm ³	150	8 702
FF5 - Sistema de secagem da MP2	NOx	22,29	mg/Nm ³	500	8 702
	COV	2,57	(18% O ₂)	200	
FF6 - Caldeira 2	NOx	81,55	mg/Nm ³	300	8 130
	COV	1,99	(3% O ₂)	200	

De acordo com os resultados obtidos em 2023 e conforme indicados na tabela 11, foram cumpridos os VLE definidos no TUA, expressos em concentração. Com a instalação da nova caldeira a biomassa será introduzida uma nova fonte fixa associada à respetiva chaminé.

Com base no caudal máximo de gases secos e as garantias do fornecedor, obtêm-se as emissões máximas na nova caldeira de biomassa, que estão indicadas na tabela 12, onde também se incluem os VLE do Decreto-Lei nº 39/2018 para novas médias instalações de combustão (MIC), conforme definido no quadro 8 da parte 1 do anexo III.

Tabela 12 - Emissões da nova caldeira de biomassa

Parâmetro		Concentração ou caudal mássico	Decreto-Lei nº 39/2018	VLE (proposta)
PTS	Concentração (mg/Nm ³)	10	30	30
	Caudal mássico (kg/h)	0,42	---	---
NOx	Concentração (mg/Nm ³)	225	300	300
	Caudal mássico (kg/h)	9,43	---	---
SO ₂	Concentração (mg/Nm ³)	150	200	200
	Caudal mássico (kg/h)	6,29	---	---
COV	Concentração (mg/Nm ³)	150	200	200
	Caudal mássico (kg/h)	6,29	---	---

Adicionalmente, uma vez que os caudais mássicos dos poluentes são superiores ao limiar mássico médio e inferiores ao limiar mássico máximo, conforme definido no quadro 1 da parte 1 do anexo II do Decreto-Lei nº 39/2018, a chaminé da caldeira de biomassa deve ser sujeita a um regime de monitorização de 2x por ano, com um intervalo mínimo de 2 meses entre as medições, exceto para o parâmetro partículas, que deve ser monitorizado 1x de 3 em 3 anos, uma vez que o caudal mássico do poluente é inferior ao limiar mássico médio.

Na tabela 13 apresentam-se as cargas anuais de poluentes nas emissões gasosas, relativas ao ano de 2024, futuras e na base da capacidade teórica da capacidade licenciada de produção de papel, com base nas garantias do fornecedor da caldeira de biomassa, expressas em concentração, tendo-se considerado um caudal de gases secos na chaminé de 27 500 Nm³/h.

De salientar que as emissões futuras de SO₂ serão muito reduzidas, pois o teor de enxofre na biomassa é geralmente negligenciável. Com a implementação dos projetos de descarbonização, incluiu-se também na tabela 13 a redução nas emissões de CO₂ de origem fóssil.

Tabela 13 - Emissões gasosas atuais e futuras (em carga anual – t/ano)

Parâmetro	2024 (t/ano)	Futuro (t/ano)	Cap. Nominal Teórica (t/ano)
Partículas	2,1	< 4,3	< 4,7
NOx como NO ₂	15,3	< 58	< 63
CO ₂ fóssil	22 395	8 897	8 897

10.6. Gestão de resíduos

Não se prevê que os projetos de alteração provoquem alterações na quantidade de resíduos processuais. A única alteração com significado na geração de resíduos com os projectos de alteração diz respeito à produção de cinzas de fundo, provenientes da caldeira de biomassa e dos respetivos ciclones e filtro de mangas, que serão encaminhadas para valorização no exterior por entidades devidamente licenciadas.

Na tabela 14 apresenta-se a estimativa dos resíduos associados à nova caldeira de biomassa, na base da capacidade nominal (365 dias/ano), incluindo código LER e destino previsível.

Tabela 14 - Produção de resíduos associados à nova CB

Resíduo	Produção (t/ano)	Código LER	Destino final
Cinzas de fundo	1 179	10 01 01	R3/R13/D1
Cinzas volantes	707	10 01 01	R3/R13/D1

A Navigator Tissue Ródão, encontra-se autorizada a efetuar a substituição total ou parcial de matérias-primas e/ou subsidiárias “virgens” por resíduos. Atualmente, o Título Digital de Exploração autoriza a valorização de embalagens de papel e cartão (LER 15 01 01) e papel e cartão (20 01 01).

Por indicação da APA, as frações de resíduos produzidos no processo industrial da produção de papel tissue, nomeadamente Trims e Mantas devem ser classificados no grupo 03 03 – Resíduos da produção e da transformação de pasta para papel, papel e cartão, com o código LER 03 03 08 – Resíduos da triagem de papel e cartão.



A reclassificação de resíduos industriais da produção de papel no Grupo 03 03 da LER (e não no Grupo 20) assegura o cumprimento dos princípios técnicos e legais que visam garantir a correta gestão dos resíduos com base na sua origem e tipo. A correta reclassificação dos resíduos industriais da produção de papel no Grupo 03 03 contribui ainda para o cumprimento das metas europeias de gestão de resíduos urbanos, de forma indireta, nomeadamente porque permite a obtenção de dados mais fiáveis para as atividades de monitorização e planeamento.

Desta forma, é intenção da NTR introduzir a possibilidade de valorização de resíduos da triagem de papel e cartão destinado a reciclagem (LER 03 03 08), para incorporação no seu processo produtivo.

10.7. Ruído

Os equipamentos ruidosos encontram-se instalados no interior de edifícios cujas coberturas e fachadas incluem na sua conceção medidas técnicas para atenuar o nível do ruído emitido para o exterior.

Em 2017 foi realizada a medição do ruído para o exterior das instalações da NTR, de forma a avaliar o cumprimento do Regulamento Geral de Ruído (RGR), em relação aos critérios de exposição e incomodidade, tendo-se verificado o cumprimento do RGR.

Não se prevê que os projetos a implementar introduzam alterações com significado nos níveis de ruído para o exterior. Os novos equipamentos da caldeira de biomassa e dos respetivos auxiliares não terão níveis de ruído superiores a 85 db(A) e os inversores das UPAC não ultrapassam 75 db(A).

Dado o afastamento dos Recetores sensíveis mais próximos, a cerca de 750 m, não se espera que sejam agravados os níveis de ruído para o exterior, continuando a ser cumprido o RGR.

Em termos de tráfego, prevê-se um acréscimo de 3 camiões por dia com o transporte de biomassa e 2 camiões por semana com o transporte de cinzas, pelo que é reduzido o aumento de tráfego de pesados.

Com o aumento de 8 trabalhadores associados à central de biomassa, prevê-se apenas um acréscimo de 3 a 4 veículos ligeiros por dia, pelo que é também um acréscimo muito reduzido.

11. Melhores Técnicas Disponíveis

Na conceção dos projetos, foram consideradas as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) de acordo com os documentos de referência.

12. Sistema de Gestão Ambiental

A Navigator Tissue Ródão obteve e mantém, desde 2011, a certificação do Sistema de Gestão Ambiental, segundo a norma ISO 14001, a Certificação do Sistema de Segurança, de acordo com a norma ISO 45001, a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com a norma ISO 9001 e a certificação de sistemas de gestão de energia, segundo a norma ISO 50001. Encontra-se ainda implementado e certificado o sistema de gestão da cadeia de



responsabilidade do material fibroso utilizado na produção de papel pelos esquemas de certificação do FSC® e PEFC™. No âmbito da gestão da segurança alimentar do produto, a Navigator Tissue Ródão encontra-se ainda certificada de acordo com a norma IFS.

13. Monitorização

No âmbito do REI, a NTR efetua a monitorização de vários aspetos ambientais, tais como o volume e qualidade da água fornecida pela Biotek, volume e qualidade das águas residuais, bem como das emissões gasosas e ruído, cumprindo com as disposições em matéria de monitorização previstas no TUA em vigor.

Os projectos de alteração serão integrados no sistema de monitorização existente, dando assim cumprimento aos requisitos de controlo que lhe são aplicáveis.

14. Desativação da instalação

Não existe atualmente uma previsão de quando se poderá verificar a desativação da NTR. No entanto, pode salientar-se que uma tal desativação venha a implicar:

- Desmantelamento de equipamentos e infraestruturas à superfície;
- Desmantelamento das infraestruturas subterrâneas (nomeadamente de tubagens);
- Desmantelamento das infraestruturas de apoio (telecomunicações, cabos elétricos, rede de incêndio, rede de ar comprimido, etc.)
- Recuperação das áreas afetadas.

O desmantelamento das infra-estruturas referidas envolve ainda um conjunto de etapas prévias da desativação, designadamente a interrupção das operações de aprovisionamento de matérias-primas e o encaminhamento para destino final autorizado dos resíduos eventualmente armazenados temporariamente.



Anexo I

Prorrogação do prazo de validade da Licença de Utilização da ETARi
L013072.2020.RH5A

From: noreply@apambiente.pt <noreply@apambiente.pt>
Sent: 19 de março de 2025 16:30
To: Maria Margarida Mota da Silva Nunes <maria.silva.nunes@thenavigatorcompany.com>
Subject: RE: Pedido de Prorrogação do Prazo do TURH - nº L013072.2020.RH5A

Exma. Maria Margarida Nunes,

Tendo em conta as circunstâncias descritas, acorda-se em permitir prorrogação do prazo de validade da licença L013072.2020.RH5A até sua possível renovação na plataforma LUA.

De notar que deve continuar a ser dado cumprimento às condições estabelecidas no referido TURH, devendo remeter os resultados de autocontrolo e quaisquer alterações/anomalias.

Com os melhores cumprimentos,

Administração Regional e Hidrográfica do Tejo e Oeste

Rua da Murgueira 9 – Zambujal - Alfragide
2610-124 Amadora
(+351) 214728200 / (+351) 218 430 460
apambiente.pt

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

--- Mensagem original ---

>> Data: 2025/03/14

>> Assunto: Pedido de Prorrogação do Prazo do TURH - nº L013072.2020.RH5A

Exmos. Senhores,

A Navigator Tissue Ródão, detentora do TURH n.º L013072.2020.RH5A, relativo à rejeição de águas residuais industriais tratadas, cuja validade é 19/09/2025, vem por este meio solicitar a prorrogação do prazo da referida licença até à emissão de decisão relativa à sua renovação.

A Navigator Tissue Ródão iniciou, em agosto de 2023, o processo de alteração do licenciamento ambiental e industrial do estabelecimento industrial, através do preenchimento do formulário de enquadramento da plataforma SIR, tendo sido posteriormente preenchida a simulação LUA (SA20230725034890) que devolveu o seguinte enquadramento nos regimes ambientais:

- CELE – Alteração substancial
- PCIP – Alteração/aditamento
- RH - Licença de Pesquisa de Águas Subterrâneas (4).
- RH – Renovação das licenças de descarga de águas residuais (pluviais potencialmente contaminadas).

Após a determinação do enquadramento, fomos informados pela Divisão LUA de que, uma vez se pretender licenciar 4 novas captações com prospeção e pesquisa, e sendo este um procedimento que decorre em duas fases, numa primeira fase apenas seria possível selecionar os resultados referentes à prospeção e pesquisa, e eventualmente, os relativos à rejeição. Só numa segunda fase, após a construção das captações e obtenção dos relatórios, poderíamos submeter de forma integrada os restantes resultados do simulador (PCIP, CELE).

Desta forma, em agosto de 2023, submetemos na plataforma SILiAmb um processo de licenciamento que incluía os pedidos de prospeção e pesquisa (4) e a renovação das licenças de rejeição de águas pluviais potencialmente contaminadas (2). A renovação de ambas as licenças foi concluída em setembro de 2024.

Posteriormente, a 10 de janeiro de 2025, foi submetido um novo processo (PL20241210010980), através da plataforma LUA, que incluía os restantes regimes - CELE e PCIP - determinados na simulação SA2023072503489. Este processo foi encerrado no dia 10 de março de 2025, após decisão da CCDR Centro.

Uma vez que em 2023, aquando do início de todo o processo de alteração do licenciamento, não se verificava a necessidade de renovar o TURH de rejeição de águas residuais, e não sendo possível existir mais que um processo em curso, em simultâneo, na plataforma LUA, não foi ainda possível à Navigator Tissue Ródão solicitar a renovação da licença n.º L013072.2020.RH5A.

Tendo o processo PL20241210010980 sido encerrado, encontramos-nos agora a preparar a submissão de um novo processo que irá incluir o pedido de renovação do TURH L013072.2020.RH5A. Contudo, atendendo ao disposto na condição 16 da respetiva licença, onde se lê "O titular pode, caso se mantenham as condições que determinaram a sua atribuição, solicitar a renovação desta licença, no prazo de 6 meses antes do seu termo.", e não sendo possível efetuar o pedido de renovação até ao dia 19 de março de 2025, solicitamos a prorrogação do prazo de validade da mesma.

A prorrogação do prazo do TURH, até à emissão de decisão relativa à sua renovação, torna-se mais relevante atendendo a que a nova simulação LUA determina o enquadramento em Avaliação de Impacte Ambiental caso a caso, o que irá atrasar significativamente a formalização do pedido de renovação do TURH n.º L013072.2020.RH5A.

Assim, solicitamos a vossa melhor atenção ao assunto, de forma a precaver a caducidade do TURH sem que haja emissão de decisão relativa à sua renovação.

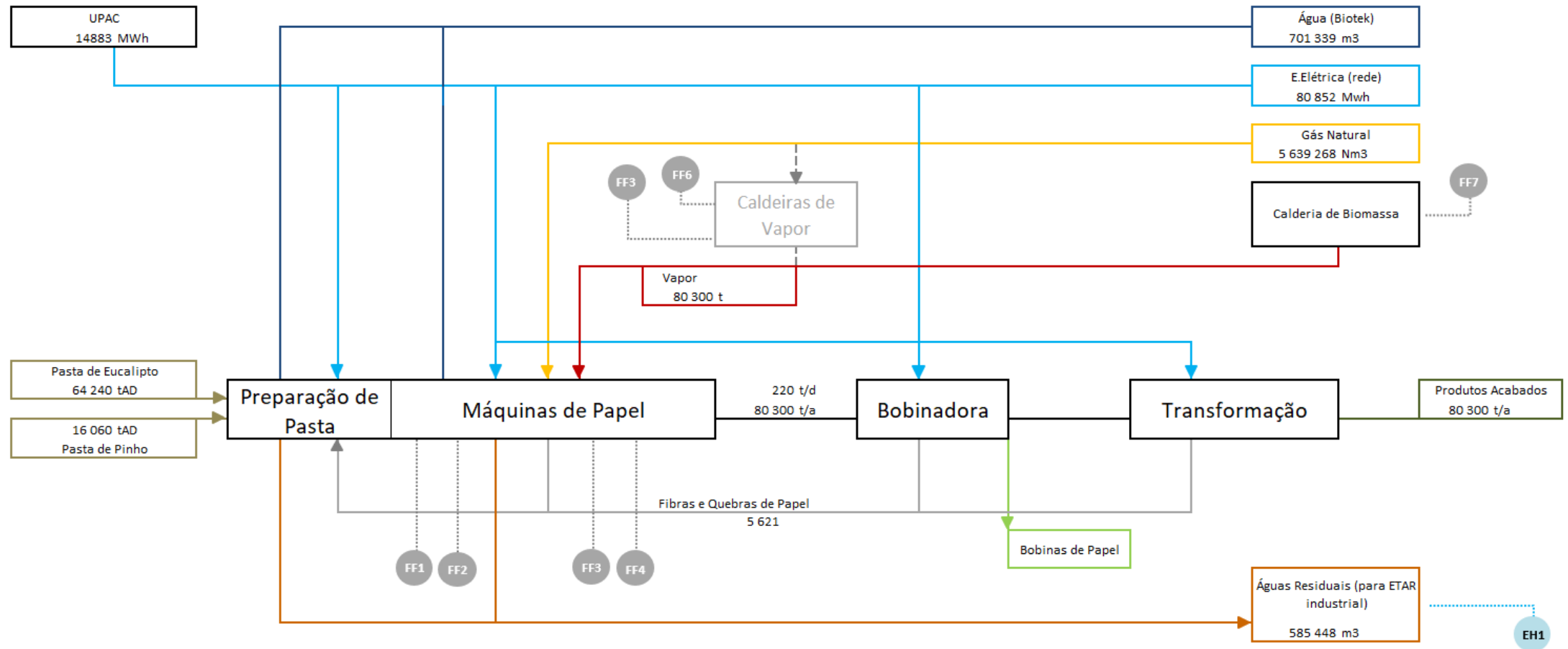
Com os melhores cumprimentos,
Maria Margarida Mota da Silva Nunes



Anexo II

Diagrama descritivo das atividades com indicação dos consumos e emissões, na base da capacidade licenciada, após implementação dos projetos

Navigator Tissue Ródão, S.A.





Anexo III

Licença DGEG – UPAC I

Licença de Produção

(Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro)

UPAC com injeção na RESP

Produtor	
Nome:	NAVIGATOR TISSUE RÓDÃO, S.A.
NIF/NIPC:	509074715

Localização da Unidade de Produção para Autoconsumo com injeção de energia na RESP	
Morada:	Estrada Nacional 241, Zona Industrial
Código Postal:	6030-245 Vila Velha de Ródão
Concelho:	Vila Velha de Ródão

Características da Unidade de Produção EŁ 2.0/2125	
Fonte: Solar	
Potência dos geradores (kWp): 4 135	Potência instalada (kVA): 3 600
Potência de ligação à RESP (kVA): 1 000	
CPE consumo: PT0002000118049144VZ CPE produção: -	
Descrição: Central solar fotovoltaica para autoconsumo ligada por rede interna à instalação de utilização identificada pelo CPE PT0002000118049144VZ, constituída pelos respetivos equipamentos de comando, corte, proteção e medição. UPAC composta por 1 contador de produção.	

Cláusulas
1. Limitar a potência de ligação à rede a 1 000 kVA; 2. Instalar equipamento de proteção de interligação com função de máxima tensão homopolar; 3. Garantir que a UPAC e os equipamentos instalados se encontram certificados nos termos do artigo 96.º do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, em particular deve assegurar a conformidade dos inversores a instalar e das parametrizações utilizadas, nomeadamente, as que resultam do Regulamento (EU) 2016/631 da Comissão Europeia, de 14 de abril e da Portaria n.º 73/2020, de 16 de março; 4. Cumprir com as disposições legais indicadas no artigo 91.º do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro em matéria de contagem;

75

5. Concluir os trabalhos da instalação do centro electroprodutor e iniciar a sua exploração, no prazo de 1 ano contado da atribuição da licença de produção para autoconsumo, nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro.

Data da emissão da Licença de Produção: 29 de junho de 2023

Averbamentos

Por despacho da Subdiretora-Geral de Energia e Geologia, datado de 27 de junho de 2023, foi autorizada a licença de produção, emitida nos termos do n.º 1 do artigo.º 12, do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro.

Lisboa, 29 de junho 2023



Maria José Espírito Santo
(Subdiretora-Geral)

Eng.º M. José Espírito Santo

Subdiretora Geral



Anexo IV

Planta com a implantação da báscula, da armazenagem de biomassa, do edifício da caldeira e do edifício de apoio

