



Alteração da unidade industrial da VIZELPAS em Vilarinho

Memória descritiva do projeto a licenciar

Vizelpas – Flexible Films SA
junho de 2026 (revisão 1)

Introdução

Este documento constitui a memória descritiva do projeto de Alteração da unidade industrial da VIZELPAS em Vilarinho e foi elaborado para integrar o procedimento de licenciamento do projeto de alteração.

Tem como objetivo descrever as alterações previstas no projeto, bem como as atividades e processos desenvolvidos na instalação.

À data, a VIZELPAS possui os seguintes títulos:

- Título Digital de Exploração, N.º NUI 1314000185, emitido em 29/01/2024, para instalação de tipologia 1;
- Título Único Ambiental n.º TUA20230626001847 que inclui os regimes de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), Compostos Orgânicos Voláteis (COV), Regime das Emissões para a Atmosfera (REAR) e Utilização de Recursos Hídricos (RH) - Captação de águas particulares para fins privados.

O procedimento de licenciamento do projeto de alteração está sujeito aos seguintes regimes:

- Sistema de Indústria Responsável (SIR), Alteração com Vistoria Prévia;
- Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Projeto de execução, Anexo II, 11h);
- COV, alteração;
- PCIP, alteração substancial.

Índice

1. Identificação da instalação industrial.....	3
1.1 Dados gerais.....	3
1.2 História.....	3
1.3 Localização.....	4
2. Descrição do projeto de alteração.....	5
2.1Objetivo e justificação.....	5
2.2Atividades construtivas.....	5
2.3Alterações no número de trabalhadores e regime de funcionamento.....	5
2.4Alterações nos processos produtivos e auxiliares.....	6
2.5Alterações na capacidade instalada.....	6
2.6Alterações nas entradas dos processos.....	6
2.7Alterações nas saídas dos processos.....	7
2.8Tráfego.....	9
2.9Desativação da unidade industrial.....	9
3. Descrição dos processos desenvolvidos na unidade industrial.....	10
3.1 Implantação no terreno.....	10
3.2 Regime de funcionamento e número de trabalhadores.....	10
3.3 Processos produtivos.....	11
3.4 Processos auxiliares.....	15
3.5 Lista de equipamentos.....	16
3.6 Produtos finais.....	18
3.7 Matérias-primas e subsidiárias.....	18
3.8 Energia.....	19
3.9 Recursos hídricos.....	20
3.10 Emissões para a atmosfera.....	21
3.11 Resíduos produzidos.....	23
3.12 Ruído.....	24
4. Gestão ambiental e Melhores Técnicas Disponíveis.....	25

1. Identificação da instalação industrial

1.1 Dados gerais

A VIZELPAS produz embalagens flexíveis, destacando-se no mercado na produção de filmes técnicos flexíveis aptos para as indústrias alimentar e médico-cirúrgicas. Foi criada em 1996 e mudou-se para as atuais instalações em 2010. Os dados gerais são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Dados gerais da VIZELPAS

Denominação social	VIZELPAS – Flexible Filmes SA
Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC)	503844969
Classificação de Atividades Económicas (CAE)	Revisão 4: 22260 Fabricação de outros artigos de plástico Revisão 3: 22292 Fabricação de outros artigos de plástico, n.e.
Morada da sede e do estabelecimento industrial	Rua da Fundação, n.º 8 4795-791 Vilarinho
Contactos	+351 253 566 600 geral@vizelpas.pt
Sítio da internet	https://vizelpas.pt/

1.2 História

A seguir são descritas as principais etapas da empresa desde a sua criação, em 1996, em Vizela como Vizelpas, Lda, até à data de hoje, localizada em Vilarinho e com a denominação social de Vizelpas - Flexible Films SA.

- 1996** A Vizelpas Lda foi criada em 1996, em Vizela, no norte de Portugal. A empresa iniciou a sua atividade com a comercialização de embalagens flexíveis e caixas de cartão para a indústria têxtil.
- 1998** Realizaram-se os primeiros investimentos em equipamentos produtivos. A empresa adquiriu uma extrusora de polietileno e uma máquina de corte.
- 2003** O crescimento gradual do volume de negócios da empresa fez anunciar a necessidade de novas infraestruturas onde fosse possível aumentar a capacidade produtiva da empresa.
- 2005** A crise no setor têxtil ganhou contornos graves e, foi então, traçado um novo rumo: a estratégia passou a ser a produção de embalagens para indústria alimentar e para o mercado internacional.
- 2008** A Vizelpas Lda deu os seus primeiros passos na internacionalização com exportação de produtos para Espanha.
- 2010** O contínuo crescimento do volume de negócios e a crescente exigência da indústria alimentar foram os motores de arranque para uma nova realização de investimentos. Desta vez, a empresa investiu em infraestruturas mais amplas e em novos equipamentos produtivos e de monitorização que nos permitiu alargar a gama de produtos disponíveis no mercado.
A empresa mudou-se para o local onde atualmente se encontra em Vilarinho, mantendo a instalação industrial de Lordelo.
- 2016** Os sócios separaram-se e as instalações de Lordelo deixam de pertencer à VIZELPAS.
- 2016** A empresa obteve a sua primeira certificação em BRC – Segurança alimentar.
- 2018** É alterada a denominação social de Vizelpas – Comércio de Artigos Plásticos, Lda para Vizelpas Flexible Films SA.

2023 O crescimento ao nível de novos equipamentos e ampliação das instalações levam à abrangência da unidade industrial pelo regime de Licenciamento Único Ambiental (LUA).

As exportações representam cerca de 52% do volume total de negócios, sendo os principais mercados Espanha, França, Irlanda, Reino Unido, Bélgica, Dinamarca, Marrocos e Tunísia.

1.3 Localização

A VIZELPAS está localizada em Vilarinho que pertence ao concelho de Santo Tirso e ao distrito do Porto. Integra-se num aglomerado industrial, na margem sul do rio Vizela, conforme apresentado na Figura 1. Ocupa uma área total de 18179 m². De acordo com o Plano Diretor Municipal de Santo Tirso a instalação localiza-se em espaço industrial.



Figura 1 – Localização da VIZELPAS (Google Earth)

2. Descrição do projeto de alteração

O projeto de alteração da VIZELPAS consiste no aumento da capacidade instalada de consumo de solventes para 1000 t/ano em resultado de dois fatores:

- uma correção da metodologia de cálculo da capacidade instalada de consumo, considerando o solvente reciclado e indo ao encontro do documento de orientação “Nota Interpretativa n.º 2/2005, 06.09.2016” publicada pela APA;
- reforço do setor de impressão por flexografia com a instalação de um novo equipamento (VI5) que irá juntar-se às atuais impressoras, designadas por VI3 e VI4.

O novo equipamento de impressão foi instalado em meados de 2025, seguindo-se um período de testes e afinações que durou até final do ano.

2.1 Objetivo e justificação

O reforço do setor de impressão integra-se na trajetória de desenvolvimento da VIZELPAS.

O desenvolvimento assenta no reforço da capacidade de co-extrusão de filmes técnicos em 5, 7 e 9 camadas, na diversificação de produtos, no seu valor acrescentado (impressão e laminação), bem como na produtividade, dando continuamente resposta às solicitações do mercado.

Esta trajetória traduz-se no volume de faturação, conforme se apresenta na Figura 2. Em 2023 transitou o seu estatuto de PME para grande empresa.

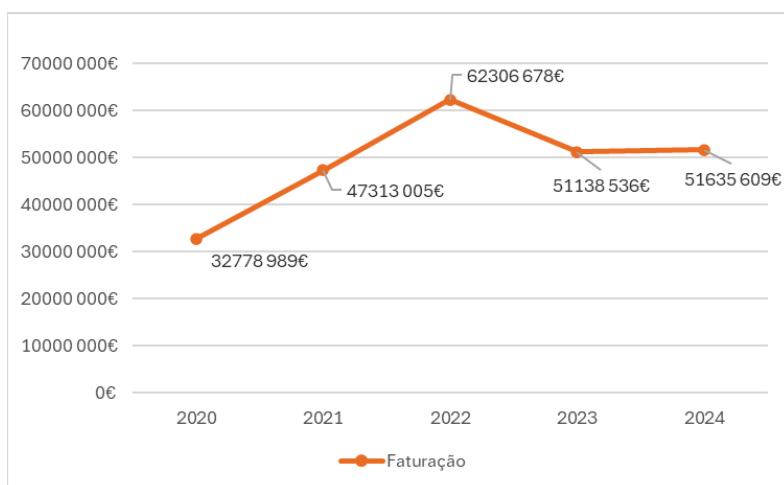


Figura 2 – Evolução do volume de faturação da VIZELPAS

2.2 Atividades construtivas

Não existem atividades construtivas associadas ao projeto de alteração. A nova máquina de impressão será instalada num pavilhão já existente.

2.3 Alterações no número de trabalhadores e regime de funcionamento

Está prevista a contratação de 5 trabalhadores, a acrescentar aos atuais 220, não havendo alteração do regime de laboração.

2.4 Alterações nos processos produtivos e auxiliares

O projeto consiste na aquisição de 1 máquina de impressão por flexografia (designada por VI5) que se junta às 2 existentes (VI3 e VI4), bem como um equipamento de montagem de clichés.

Tabela 2 – Lista de equipamentos a instalar no âmbito do projeto

Setor	Equipamento	Quantidade
Impressão	VI5	1
	Montagem de clichés	1

De realçar algumas das características da VI5, face às impressoras existentes: sistema mais fechado que reduz a emissão difusa de solvente para o pavilhão; menores consumos de solvente em resultado da menor perda por evaporação e maior velocidade que se traduz num aumento da produtividade.

A Impressora VI5 será instalada dentro dos edifícios existente, no setor de impressão, junto à VI4, bem como o novo equipamento de montagem de clichés.

As restantes atividades que dão apoio a estes processos, tais como a Misturadora de tintas “dosing”, lavagem de clichés, lavagem de tabuleiros, lavagem de anilox ou a recicladora de solvente, não necessitam de ser alteradas, tendo capacidade para acomodar o aumento da atividade.

Também não há necessidade de reforçar o sistema de produção de água fria, nomeadamente através de chillers.

2.5 Alterações na capacidade instalada

Com o projeto prevê-se um aumento da capacidade instalada de produção de filmes impressos, de aproximadamente 50%, face à situação antes do projeto, dada o aumento do número de impressoras de 2 para 3.

No que se refere à capacidade instalada de consumo de solventes, tintas e vernizes, o aumento está indicado na Tabela 3. Resulta da correção da metodologia de cálculo da capacidade instalada de consumo, considerando o solvente reciclado e indo ao encontro do documento de orientação “Nota Interpretativa n.º 2/2005, 06.09.2016” publicada pela APA, bem como da instalação do novo equipamento (VI5) que irá juntar-se às atuais impressoras, designadas por VI3 e VI4.

Tabela 3 – Capacidade instalada antes e após o projeto em estudo

Capacidade instalada de solvente	
Antes do projeto (TUA20230626001847)	Após o projeto
397 t/ano 46 kg/h (considerando apenas o solvente novo)	1000 t/ano 114,6 kg/h (considerando o solvente novo e o reciclado)

2.6 Alterações nas entradas dos processos

Os dados que a seguir se apresentam têm em consideração as previsões da VIZELPAS para o setor de impressão, ao nível da produção a efetivar. A gestão do funcionamento dos 3 equipamentos de impressão será realizada em função das necessidades de produção (função das solicitações dos clientes) e da

produtividade do setor (por exemplo, pela redução do número de paragens para mudança de produto). A VIZELPAS não prevê, a curto prazo, o funcionamento dos 3 equipamentos à sua capacidade máxima.

Matérias-primas e subsidiárias

Previsível aumento de 40% no consumo de filme para impressão e do consumo de solventes, tintas e vernizes (Tabela 4). Face ao espaço de armazenamento existente, sem possibilidade de ampliação, não se prevê o aumento da quantidade de solvente armazenada (solventes e tintas). O que se prevê é o aumento do número de pedidos a fornecedor (maior rotatividade).

Tabela 4 – Consumo de matérias-primas e subsidiárias, antes e após projeto de alteração

Setor	Matérias-primas e subsidiárias	Quantidade 2024 (t)	Quantidade anual após projeto (t)
Impressão e Laminação	Filme e Manga BOPP, CPP, CPA, OPA, PET	1 400	1 960
Impressão	Solventes adquiridos	266	372
Impressão	Tintas e vernizes	197	280

Energia

Previsível aumento do consumo de energia elétrica da instalação, previsivelmente de 2 %, face a 2024, em resultado do consumo da nova impressora (Tabela 5).

Tabela 5 – Consumo de energia elétrica, antes e após projeto de alteração

Fonte	Utilização	Consumo 2024 (kWh)	Consumo anual após projeto (kWh)
Energia elétrica	Equipamentos produtivos e sistemas auxiliares	14 022 530	16 266 135 kWh

2.7 Alterações nas saídas dos processos

Emissões de poluentes (COV, NOx e PTS) para a atmosfera

A nova impressora tem uma extração da emissão de compostos orgânicos voláteis, tal como acontece nas impressoras VI3 e VI4. Esta extração vai ser ligada ao sistema de tratamento RTO (oxidação térmica regenerativa) que já existe na VIZELPAS e que está associado à fonte fixa designada por FF1. Além desta ligação, há também a necessidade de instalação de uma extração direta para a atmosfera através de uma chaminé, a qual funcionará em situação de emergência, ou seja, de paragem do RTO. As alterações estão listadas na Tabela 6.

Tabela 6 – Alterações nas fontes fixas em resultado do projeto de alteração

Código	Nº CCDRN	Fontes contribuintes	Potência térmica nominal (MW)	Tipo de combustível	Regime de emissão	Sistema de Tratamento de Efluentes Gasosos (STEG)	Altura (m)	Diâmetro (m)
FF1	20039	Máquinas de impressão (VI3, VI4 e VI5)	0,750	Gás natural	Contínuo	Oxidação térmica regenerativa (RTO)	13,8	0,95
FF20	A atribuir	1 extração da VI5 (em emergência)	Não aplicável	Não aplicável	Potencial	Não aplicável	13,5	0,60

O RTO, o qual trata as emissões geradas nas duas impressoras atualmente instaladas, passa a tratar as emissões de 3 impressoras. O equipamento foi projetado para tratar um caudal máximo de 30 000 Nm³/h, estando a tratar um caudal aproximado de 20 000 Nm³/h, antes do projeto.

Com a nova ligação haverá um aumento do caudal a ser tratado no RTO, podendo até haver uma melhoria na eficiência do processo, dado o aumento da carga orgânica à entrada do tratamento. No entanto, esta melhoria será tanto maior quanto o tempo de produção das 3 impressoras em simultâneo, que nem sempre será possível, devido ao reduzido tempo de produção de alguns trabalhos.

O aumento das emissões para a atmosfera, por poluente, está listado na Tabela 7, tendo por base o funcionamento normal do RTO.

Tabela 7 – Emissão de poluentes através da FF1 (RTO) – antes e após o projeto

Poluente	Emissão total (kg) 2024 Conforme cálculo PRTR	Emissão total (kg) Após projeto Metodologia PRTR e considerando inalteradas as concentrações à saída
Compostos Orgânicos Voláteis (COV)	2443	3565
Partículas (PTS)	1338	2119
Óxidos de Azoto (NOx/NO2)	473	693

A nova máquina tem também uma extração do processo de tratamento corona que emitem ozono (O3) que é uma substância que não consta da lista de poluentes do regime REAR. Trata-se de uma extração similar a outras 9 já existentes na VIZELPAS.

Aumento da emissão difusa de COV

A emissão difusa de COV, calculada através do Plano de Gestão de Solventes, deverá manter-se inferior ao valor limite de 12% (em percentagem das entradas de solventes). Ainda assim, o aumento valor total de COV perdidos como emissão difusa deverá ser o indicado na Tabela 8.

Tabela 8 – Emissão difusa de COV – antes e após o projeto

Poluente	Emissão difusa (t) 2024 Conforme PGS	Emissão difusa (t) Após projeto Conforme PGS
Compostos Orgânicos Voláteis (COV)	70	105

Resíduos

O aumento da capacidade do setor de impressão resultará num aumento dos resíduos gerados no setor, conforme Tabela 9 (40%).

Tabela 9 – Resíduos gerados, antes e após o projeto

Designação do resíduo	Código LER ⁽¹⁾	Local onde é produzido	Quantidade 2024 (t)	Quantidade anual após projeto (t)	Destino final
Resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos	080111*	Impressão	15	21	Eliminação e valorização
Lamas de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos	080113*	Impressão (reciclagem)	68	96	Eliminação e valorização

(1) Classificação de acordo com a Lista Europeia de Resíduos aprovada pela Decisão 2014/955/EU, de 18 de dezembro de 2014; os resíduos assinalados com (*) são considerados perigosos.

Ruído

Não se prevê um aumento significativo do ruído, em resultado da instalação do novo equipamento, dado o tipo de equipamento e a sua localização no interior das instalações.

2.8 Tráfego

A estimativa de tráfego associado à VIZELPAS é apresentada na Tabela 10. Os veículos pesados estão associados ao transporte de materiais para a instalação, à expedição do produto acabado e ao transporte de resíduos. Os veículos ligeiros referem-se às deslocações dos trabalhadores e aos 8 carros de serviço.

A maioria dos trabalhadores usa viatura própria. Ainda que de modo informal, há vários colaboradores a fazerem partilha de boleias.

O aumento de tráfego de veículos ligeiros associado ao projeto é pouco significativo, dado o aumento previsto do número de trabalhadores (5). No que se refere aos veículos pesados, conforme referido, prevê-se um aumento do número de pedidos a fornecedor de matéria-prima (solventes, tintas e filme), bem como um ligeiro aumento no transporte de resíduos.

Tabela 10 – Estimativa de tráfego associado à VIZELPAS, antes e após o projeto em estudo

	Número de movimentos/ano	
	Antes do projeto	Após o projeto
Veículos ligeiros	92 968	95 056
Veículos pesados	717 174	875 197

2.9 Desativação da unidade industrial

Relativamente à fase de desativação, esta não está prevista, uma vez que se trata de um projeto que não está limitado no tempo. Ainda assim, caso a instalação venha a ser desativada, parcial ou totalmente, previamente será elaborado e submetido à aprovação da APA um plano de desativação. Este plano já constitui uma obrigatoriedade legal da VIZELPAS no âmbito do regime PCIP e tem como objetivo a adoção das medidas necessárias para evitar qualquer risco de poluição e para repor o local da exploração em estado ambientalmente satisfatório e compatível com o futuro uso previsto para o local desativado.

3. Descrição dos processos desenvolvidos na unidade industrial

3.1 Implantação no terreno

Na Tabela 11 são apresentadas as áreas da empresa.

Tabela 11 – Área ocupada pela unidade industrial

	ALVARÁ DE AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO Nº 3/23, de 9/01/2023 Armazém	ALVARÁ DE AUTORIZAÇÃO DE ALTERAÇÃO DE UTILIZAÇÃO Nº 250/23, de 22/11/2023 Edifício	Total (soma do armazém + edifício)
Área do terreno (m ²)	1 827,81	16 351,27	18 179,08
Área coberta / implantação (m ²)	1 100,1	9 841,30	10 941,40
Área impermeabilizada não coberta (m ²)	0	0	0
Área não coberta nem impermeabilizada (m ²)	727,71	6 509,97	7 237,68

A instalação industrial da VIZELPAS ocupa uma área coberta de 10 941,40 m². Esta área corresponde a 9 841,30 m² afetos à indústria e 1 100,10 m² a armazém.

O edifício de área coberta de 1 100,10 m² está autorizado pelo ALVARÁ DE AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO Nº 3/23, de 9 de janeiro de 2023. Este alvará refere uma área de construção de 1 095,20 m². No documento ALVARÁ DE LICENCIAMENTO DE OBRAS DE ALTERAÇÃO Nº 179/20 é possível verificar que a área de construção de 1 095,20 m² corresponde a uma área de implantação de 1 100,10 m².

O edifício de área coberta de 9 841,30 m² está autorizado pelo ALVARÁ DE AUTORIZAÇÃO DE ALTERAÇÃO DE UTILIZAÇÃO Nº 250/23, de 22/11/2023, que substitui o Alvará de utilização nº 411-E, de 1997/09/19, para efeitos de atualização da tipologia industrial. Este novo alvará refere uma área de construção de 10.181,70 m² e o AVERBAMENTO Nº 2 de 4 de julho de 2019 e ao ALVARÁ DE UTILIZAÇÃO Nº 411-E, de 1997/09/19, referia uma área total de pavimento 10 181,70 m². É evidenciado através da FICHA RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DA CONSTRUÇÃO - ALTERAÇÃO DO ALVARÁ DE OBRAS que a área total de pavimento de 10 181,70 m² correspondia a uma área coberta de 9 841,30 m².

Uma vez que as instalações industriais são arrendadas, existe um contrato de arrendamento.

3.2 Regime de funcionamento e número de trabalhadores

A VIZELPAS labora 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano. O número de trabalhadores é de 220, distribuídos por 6 turnos. A evolução do número de trabalhadores é apresentada na Figura 3.

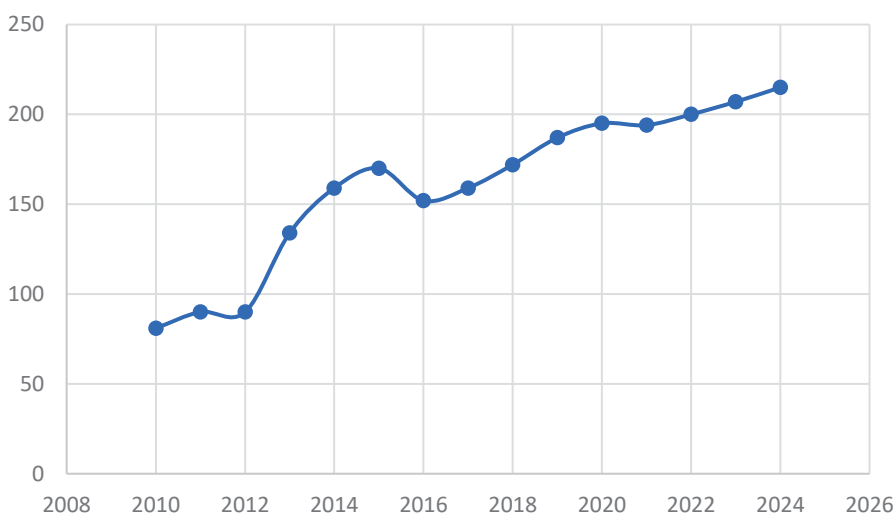


Figura 3 – Evolução do número de trabalhadores da VIZELPAS

3.3 Processos produtivos

A VIZELPAS produz embalagens flexíveis, destacando-se no mercado como uma empresa de excelência na produção de filmes técnicos flexíveis aptos para as indústrias alimentar e médico-cirúrgicas. A sua atividade principal é a co-extrusão de filmes técnicos em 5, 7 e 9 camadas. Em complemento à extrusão, são produzidos filmes impressos em flexografia até 8 cores e filmes laminados. Alguns exemplos de produtos finais são apresentados na Figura 4.



Figura 4 – Exemplos do produto fabricado na VIZELPAS

Sendo a extrusão de filme a atividade principal, esta é complementada com os processos de impressão por flexografia, laminação, rebobinagem/corte e corte de sacos. Dependendo do produto a fabricar, a matéria-prima pode passar por todas as etapas produtivas ou apenas por algumas. O fluxograma do processo produtivo é apresentado na Figura 5. Na mesma figura são apresentadas as principais entradas e saídas dos processos, com impactos no ambiente, designadamente energia elétrica (EE), gás natural (GN), resíduos (RS) e emissões para a atmosfera (FF).

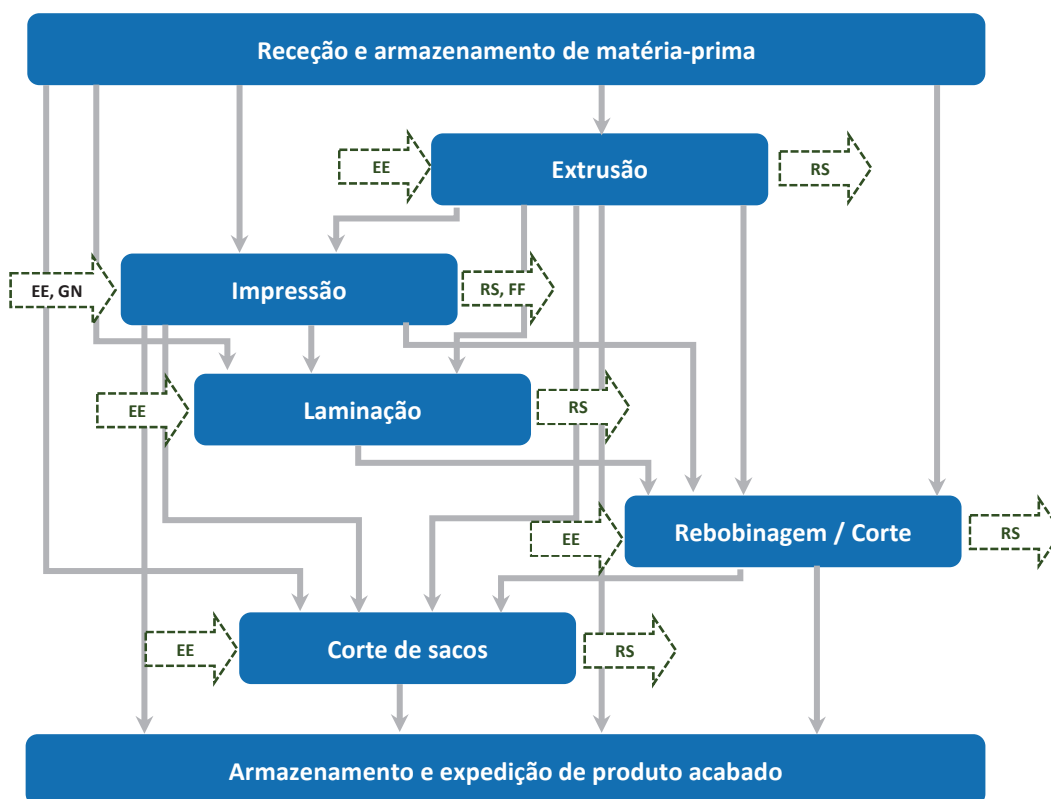
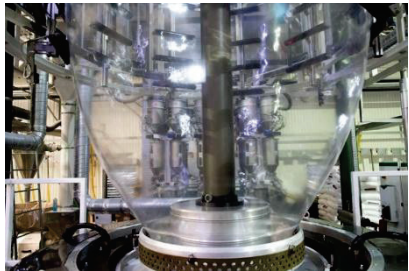


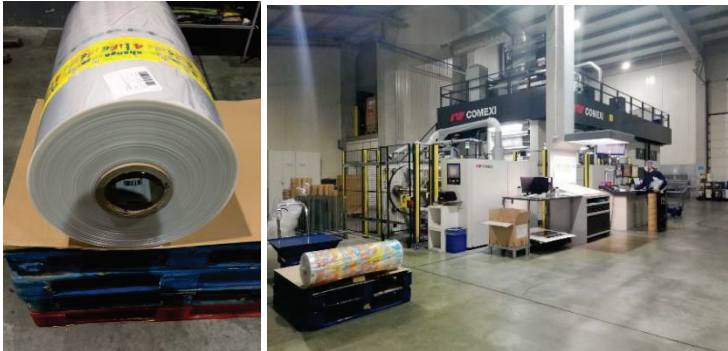
Figura 5 – Fluxograma do processo produtivo

Na Tabela 12 estão descritos os processos produtivos da unidade industrial, incluindo fotografias ilustrativas.

Tabela 12 – Descrição dos processos produtivos

Atividade	Descrição
Receção e armazenamento	 A primeira etapa de todos os processos é a receção e o armazenamento da matéria-prima. A principal matéria-prima é o grão para a extrusão o qual é armazenado num local dedicado (AMP Grão). Deste armazém é conduzido a outro, mais próximo dos equipamentos de extrusão (AMP amovível), onde existe um equipamento de abertura automática de sacos. As restantes matérias-primas (filmes e mangas), bem como os materiais subsidiários (maioritariamente material de embalagem do produto final), são armazenados noutra armazém designado por AMP Geral.

Atividade	Descrição
Extrusão	 Na extrusão de filme flexível (em balão) são produzidos filmes de média e alta barreira a gases. O material base é o PEBD (polietileno de baixa densidade), sendo usado também PA (poliamida), EVOH (<i>ethylene vinyl alcohol</i>) e EVA (<i>ethylene vinyl acetate</i>). A primeira etapa do processo consiste na colocação do grão nos carregadores das co-extrusoras. Quando necessário, o grão é previamente submetido a um processo de secagem por ar quente. Nas co-extrusoras o grão é submetido a temperaturas de pré-aquecimento/arrefecimento antes de passar pelos fusos e câmaras de aquecimento, aqui é submetido a temperaturas de fusão (através de resistências elétricas) para fluir à saída dos fusos de cada extrusora até à cabeça da máquina. Todo o ar que passa à saída do balão (tanto exterior como interior) é arrefecido a água através de chillers. Na cabeça da máquina, o filme sai na forma de um balão vertical e sobe pelos rolos da calandra (duas das co-extrusoras com rolo de ferro arrefecidos a água). Depois o balão é fechado pelos rolos do puxo, um deles em metal (arrefecido a água) e outro de borracha (não é arrefecido). Em seguida, é separado em duas tiras de filme em 2 bobinadores diferentes. Cada filme é enrolado dando origem a bobines. Nestes equipamentos o filme pode ser submetido a um processo de tratamento superficial designado por tratamento corona que consiste numa descarga elétrica que permite a adesão da tinta ou adesivos de laminação nos processos seguintes. No final deste processo são produzidas bobines de filme ou de manga. O filme produzido que é rejeitado (resultante da afinação das máquinas e de processo não conforme), bem como as aparas do processo, são introduzidas num equipamento que funde o material e o transforma novamente em grão para ser reintroduzido no processo.

Atividade	Descrição
Impressão	 A impressão de filmes ou mangas é realizada nas máquinas de impressão/flexografia. Após a preparação das tintas e montagem dos clichés aprovados, o filme/manga entra no final da máquina. Passa por onde estão os clichés com a tinta (várias cores), seguindo para um sistema de secagem e arrefecimento para eliminação dos solventes do filme já impresso. O filme impresso sai na outra extremidade da máquina. Nos rolos da calandra e do tambor dos equipamentos, o arrefecimento realiza-se com água em circuito fechado, arrefecida com chiller. Neste setor existem também os seguintes processos: ▪ Misturadora de tintas “dosing” – equipamento onde se realiza a mistura a colocar na impressora. ▪ Montagem de clichés – equipamento onde os clichés são colocados em camisas que serão montadas nas impressoras. ▪ Lavagem de clichés – após a utilização, o cliché é separado da camisa e lavado com solvente em circuito fechado. ▪ Lavagem de tabuleiros - os tabuleiros que recolhem os desperdícios de tinta nas impressoras são lavados com solvente. ▪ Lavagem de anilox (componente cerâmico da máquina) – estes componentes são lavados com água e produto químico em circuito fechado. ▪ Recicladora de solvente – o solvente usado nos processos de limpeza das máquinas de impressão é recuperado num equipamento de destilação, do qual resulta também o resíduo de tinta. O solvente recuperado é usado novamente para a limpeza automática das impressoras. A área de preparação de tintas que tem também armazenamento de tintas, possui grelhas no pavimento que conduzem eventuais derrames a um depósito de 2 m³. Neste setor existe uma área isolada onde estão armazenados em estantes os solventes usados no processo, em contentores de 1 m³. Esta área tem uma capacidade de retenção de eventuais derrames de 4,8 m³.
Laminação	 No processo de laminação, é produzido um filme com várias camadas unidas por um material adesivo, podendo ser do tipo duplex ou triplex. O adesivo aplicado não tem solventes na sua composição. Na laminação, para além dos filmes provenientes da extrusão, são usados filmes de PET (Polietileno tereftalato), PET MET (PET metalizado com alumínio), PET MAT (PET mate) BOPA (<i>Biaxially oriented polyamide</i>), CPA (<i>Cast polyamide</i>), BOPP (<i>Biaxially oriented polypropylene</i>) e CPP (<i>Cast polypropylene</i>). Na laminadora, cada filme entra num desbobinador. Neste ponto, o adesivo já está preparado e a uma temperatura adequada. Um dos filmes passa por rolos nos quais o adesivo cai controladamente e “cola” o outro filme numa prensa. O filme laminado (duplex) sai da bobinadora, é totalmente protegido por filme protetor e é colocado numa estufa a uma determinada temperatura e por um determinado período de tempo. Para obtenção do triplex, o filme duplex é laminado com outro filme simples.

Atividade	Descrição
Rebobinagem / Corte	 No processo de rebobinagem/corte as bobines principais de filme/manga são divididas em bobines menores (de menor largura e/ou de menor comprimento). Neste processo pode também ocorrer microperfuração do filme, bem como apara (corte das extremidades) e reprocessamento de bobines para remoção de defeitos.
Corte de sacos	 Neste setor são produzidos sacos em equipamentos onde as bobines de filme ou manga entram por um lado da máquina, através de rolos, são soldadas a quente e cortadas, podendo também ser microperfuradas a frio. Os sacos “caem” na outra extremidade da máquina onde são embalados. Neste setor, além de sacos, também podem ser produzidos manguitos (“saco aberto dos dois lados”).
Armazenamento e expedição	O produto acabado, devidamente protegido, paletizado e identificado é armazenado em dois locais designados por AMP Geral e AMP Amovível.

3.4 Processos auxiliares

Na Tabela 13 estão descritos os processos de apoio existentes na unidade industrial.

Tabela 13 – Descrição dos processos auxiliares

Atividade	Descrição
Corte de tubos	Nesta área são rececionados tubos de cartão que são usados no interior das bobines de filme/manga. Os tubos têm comprimento de 2500 mm e são cortados à medida para cada ordem de fabrico, podendo também desde logo ser rececionados na medida necessária.
Laboratório	O laboratório está equipado para monitorizar os processos produtivos, bem como apoiar no desenvolvimento de novos produtos. Está equipado com equipamentos para ensaios físico-mecânicos e ensaios físico-químicos.
Manutenção	O departamento de manutenção realiza a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos produtivos, bem como a manutenção das infraestruturas. Tem como espaços dedicados uma oficina, a qual inclui uma zona de armazenamento do material de manutenção, e uma área de armazenamento de materiais designada por serralharia (localizada junto à extrusão).
Transformação de energia	A empresa possui dois postos de transformação, um localizado no interior do pavilhão fabril (dois transformadores de 1000 kVA) e outro num pequeno edifício no exterior (um transformador de 1250 kVA).
Produção de ar comprimido	O sistema de produção de ar comprimido inclui dois compressores, um secador de ar e um reservatório de ar comprimido (volume de 5000 l e pressão máxima admissível de 11 bar).

Atividade	Descrição
Produção de água fria	O sistema de produção de água fria está associado a diversos equipamentos produtivos (extrusoras, impressoras e máquinas de corte de sacos) e a 7 unidades de tratamento de ar (UTAs) do sistema de climatização da nave de extrusão, impressão e corte de sacos. Existem 6 chillers para a produção de água, em que 4 deles produzem apenas água fria e 2 produzem água fria e quente. Estes 2 têm recuperação de calor através de permutadores que aproveitam o calor gerado para a produção de água quente. A água fria produzida pelos 6 chillers vai para um depósito de inércia de 7,5 m³ e a água quente produzida pelos 2 chillers é enviada para um depósito de inércia de 3 m³. Através de um coletor que está ligado a estes depósitos, a água fria ou quente (consoante a necessidade) é fornecida aos vários processos: 11 circuitos para a extrusão, 1 circuito para o corte de sacos, 1 circuito para a impressão, 3 circuitos para as UTAs de climatização e 2 circuitos de recirculação. Nas linhas de extrusão a água fria é utilizada para controlo de temperatura das extrusoras, para as UTAs de insuflação de ar, para arrefecimento do filme e para o arrefecimento dos rolos de estiramento e motores. As UTAs de climatização da extrusão apenas produzem frio e as UTAs da impressão e corte de sacos produzem quente e frio, conforme a estação do ano. À água de reposição nos sistemas é adicionado um produto químico inibidor de corrosão.
Sistema de segurança contra incêndios	A central de incêndio é constituída por um tanque de água com uma capacidade de 35 m³ e duas motobombas, cada uma com um depósito de gasóleo de 370 l. Em toda a instalação existem meios de deteção automática de incêndio, bem como meios de combate, nomeadamente mantas, extintores, carretéis e hidrantes.
Tratamento da água captada	A água proveniente das duas captações próprias existentes na instalação (mina e furo) é conduzida a um tanque que também é usado como tanque de incêndio. Antes de entrar no tanque, a água é tratada para remoção de calcário, ferro e manganês, através de um sistema de resinas. No tratamento são usados produtos químicos para regeneração das resinas e para correção do pH.
Aquecimento de AQS	As águas quentes sanitárias (AQS) são aquecidas com duas bombas de calor.
Tratamento das emissões de COV - RTO	A exaustão das emissões resultantes dos equipamentos de impressão é conduzida a um sistema de tratamento de COV do tipo RTO (oxidação térmica regenerativa). Neste tipo de equipamentos os COV são destruídos através de um processo de combustão a elevadas temperaturas, convertendo-os em dióxido de carbono (CO₂) e água (H₂O), os quais são emitidos para a atmosfera através de uma chaminé. O processo consiste nas seguintes etapas: sucção do ar extraído para o RTO; pré-aquecimento da corrente gasosa através do leito cerâmico que é pré-aquecido pelos gases quentes da fase anterior; oxidação térmica na câmara de combustão onde existe um queimador a gás natural que é utilizado, se necessário; arrefecimento da corrente gasosa num segundo leito cerâmico, sendo libertada para a atmosfera através de uma chaminé.
Áreas sociais	Centralizadas em dois locais, as áreas sociais incluem receção, escritórios, salas de formação, salas de reunião, bar, refeitório, casas de banho, balneários e vestiários. Existe nas instalações um gabinete médico.
Espaços exteriores	A área exterior é constituída por áreas de circulação, espaços de estacionamento e áreas verdes. Os espaços verdes incluem árvores na parte da frente da fábrica, arbustos na parte de trás, junto da parede, e ciprestes espalhados pela zona envolvente da fábrica.

3.5 Lista de equipamentos

Na Tabela 14 estão listados os equipamentos existentes na instalação antes do projeto de alteração.

Esta listagem tem alterações face à indicada no Título Digital de Exploração, N.º NUEI 1314000185, emitido em 29/01/2024. No entanto, trata-se da instalação e/ou desativação de equipamentos similares aos existentes

e que não interferem com a capacidade de consumo de solventes da VIZELPAS. Inclui a instalação da rebobinadora VR6, da laminadora VL2, das máquinas de corte de sacos VC21 e VC22, bem como venda das VC9 e VC13.

Tabela 14 – Lista de equipamentos instalados antes do projeto de alteração

Setor	Equipamento	Quantidade
Extrusão	K5	1
	K7	1
	K9	1
	K9-2	1
	K5-2	1
	Enfardadeiras de plástico	5
	Enfardadeiras de papel	1
	Paletizadora	1
	Recicladora (Recotrim)	7
Impressão	VI3	1
	VI4	1
	Misturadora (<i>dosing</i>)	1
	Montagem clichés	1
	Lavagem clichés	1
	Lavagem tabuleiros	1
	Lavagem anilox	1
	Recicladora solvente	1
Rebobinagem	VR01	1
	VR03	1
	VR04	1
	VR05	1
	VR06	1
	Elevador de Bobines (VR3)	2
	Aspirador de tiras	5
Laminação	VL1	1
	VL2	1
	Misturador (mixer)	2
Corte de sacos	VC6	1
	VC8	1
	VC12	1
	VC14	1
	VC15	1
	VC17	1
	VC18	1
	VC19	1
	VC20	1
	VC21	1
	VC22	1

Setor	Equipamento	Quantidade
	Máquina de testes - vácuo	1
	Embalador de sacos	6
Corte de tubos	Máquina de corte de tubos manual	1
	Máquina de corte de tubos automática	1
	Enfardadeiras de plástico	4
Central de incêndios	Motobomba	2
Aquecimento de águas	Bomba de calor	2
Armazéns	Paletizadora	2
	Máquina de abrir sacos	1
	Monta cargas	1
Sala de ar comprimido	Compressor	2
	Secador de ar	1
Central de arrefecimento	Chiller	6
Tratamento de COV	RTO	1
Transporte interno	Empilhador	8
Transporte interno	Staker	8

3.6 Produtos finais

Na VIZELPAS são produzidos filmes, mangas e sacos de plástico. A capacidade instalada de produção da atividade principal, a extrusão, é de 24 966 t, com base nas 5 extrusoras instaladas. As produções de 2023 e 2024 são apresentadas na Tabela 15.

Tabela 15 – Produção em 2023 e 2024

Setor	Tipo de produto final	Produto final 2024 (t)	Produto final 2023 (t)
Extrusão	Bobines de filme ou de manga	17 575	15 938
Impressão e laminação	Bobines de filme impressos	4 484	5 123
	Bobines de filme laminado		
Corte de Sacos	Sacos e manguitos	3 463	3 126

3.7 Matérias-primas e subsidiárias

A principal matéria-prima da VIZELPAS é o grão para a extrusão, sendo também adquiridos filmes e mangas. As principais matérias subsidiárias são os solventes e as tintas usadas na impressão, bem como os produtos usados na laminação. Os consumos em 2023 e 2024 são apresentadas na Tabela 16.

Tabela 16 - Consumos de matérias-primas e auxiliares em 2023 e 2024

Setor	Matérias-primas e subsidiárias	Consumo 2024 (t)	Consumo 2023 (t)	Quantidade máxima armazenada (t)
Extrusão	Grão AD, ADT, EVA, EVOH, MB, PA, PEAD, PEBD, PEBDL, PEMD, POE, PP, PB	17 942	16 584	1 800
Impressão e Laminação	Filme e Manga BOPP, CPP, CPA, OPA, PET	1 400	1 494	207

Setor	Matérias-primas e subsidiárias	Consumo 2024 (t)	Consumo 2023 (t)	Quantidade máxima armazenada (t)
Impressão	Solventes adquiridos	266	252	16
Impressão	Tintas e vernizes	197	217	29
Laminação	Adesivos e catalisadores	37	78	17

Tendo por base a informação das fichas de dados de segurança dos produtos químicos, as tintas e os solventes apresentam como perigosidade “Líquidos inflamáveis” de categoria 2 ou 3. Os produtos usados na laminação não são inflamáveis nem apresentam características de perigosidade para o ambiente.

O armazenamento de produtos químicos que não estão em utilização na produção realiza-se nos seguintes locais:

- no setor de impressão,
- na oficina de manutenção,
- numa sala com produtos de limpeza e desinfeção,
- numa área exterior para garrafas com gases usados no laboratório (área ventilada e com acesso reservado).

Na VIZELPAS estão implementadas medidas de gestão de produtos químicos, com o objetivo de prevenir a contaminação dos solos e águas subterrâneas, as quais estão a seguir listadas.

- O pavimento do setor de impressão é impermeabilizado e encontra-se em bom estado de conservação.
- A área de armazenamento de tintas tem pavimento impermeabilizado e uma vala de contenção com grelha em todo o perímetro. Esta vala conduz para um depósito com uma capacidade de 2 m³.
- A área de armazenamento de solventes em utilização tem pavimento impermeabilizado e uma bacia de contenção com capacidade de retenção de eventuais derrames de 4,8 m³. Possui habitualmente 6 contentores de 1 m³.
- Existem sistemas de doseamento automático de solventes no abastecimento dos contentores existentes na área acima referida, bem como daí para os equipamentos de impressão e para o “dosing” (equipamento de fabricação de tintas através dos componentes primários).
- As impressoras possuem sistemas de contenção integrados e alarmes associados ao sistema de bombagem, para deteção rápida de derrames.

3.8 Energia

A VIZELPAS utiliza como fontes de energia a elétrica, gás natural (desde outubro de 2023, data de entrada em funcionamento do RTO), gasóleo e gasolina, com os consumos apresentados na Tabela 17.

Tabela 17 - Consumos de energia em 2023 e 2024 por fonte

Fonte	Utilização	Consumo 2024	Consumo 2023
Energia elétrica	Equipamentos produtivos e sistemas auxiliares	14 022 530 kWh	12 212 516 kWh

Fonte	Utilização	Consumo 2024	Consumo 2023
Gás natural	RTO	907 675 kWh	150 196 kWh
Gasóleo e gasolina	Frota automóvel	25 402 l	26 624 l
	Motobombas (gasóleo)	40 l	80 l

A VIZELPAS tem vindo a implementar medidas de redução dos consumos energéticos que estão a seguir listadas.

- Cumprimento do Acordo de Racionalização dos Consumos de Energia (ARCE) para o período de 2021-2028, estabelecido no âmbito do Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE), conforme evidenciado pelos relatórios de acompanhamento (OP2176).
- Implementação das medidas de racionalização estabelecidas no ARCE, destacando-se a otimização do funcionamento dos chillers, a aplicação de isolamentos térmicos, a redução da pressão de ar comprimido, a redução e controlo das fugas de ar comprimido e a instalação de um sistema de monitorização de energia.
- Implementação de Melhores Técnicas Disponíveis (MTDs), tais como aproveitamento da energia gerada no funcionamento do chiller para aquecimento de água (transferência por permutadores); uso do ar quente dos compressores para aquecer a nave fabril.
- Existência de software de gestão e controlo para os circuitos de chillers, UTAs e bombas de água.
- Medidas de redução dos consumos associados à iluminação: painéis translúcidos na cobertura e iluminação led em todos os locais.
- Utilização de energia proveniente de uma unidade solar fotovoltaica.

3.9 Recursos hídricos

Água de abastecimento

A água consumida na instalação é proveniente da rede pública e de 2 captações subterrâneas existentes no local, um furo e uma mina. A água da rede pública (Indaqua Trofa/santo Tirso) é usada para consumo humano e uso industrial e a água das captações, após tratamento num sistema de resinas para remoção de calcário, ferro e manganês, e correção de pH, é usada nos autoclismos das casas de banho. O principal uso industrial é o sistema de produção de água fria para circuitos fechados de arrefecimento de equipamentos dos setores de extrusão, corte e impressão. Os consumos registados nos contadores de água existentes nas respetivas redes são apresentados na Tabela 18.

As captações subterrâneas estão licenciadas pelos TURH A036386.2023.RH2.V1 (mina) e A01227/2012-RH2.1198.A (furo), a primeira integrada no TUA20230626001847. Foi solicitado à ARH/APA, via e-mail, a 19/12/2023 a alteração da titularidade do título A01227/2012-RH2.1198.A, bem como a correção da localização do furo.

Tabela 18 - Consumos de água em 2023 e 2024 por fonte

Origem	Utilização	Consumo 2024 (m³)	Consumo 2023 (m³)
Rede pública	Consumo humano	1591	1235

Origem	Utilização	Consumo 2024 (m³)	Consumo 2023 (m³)
	Uso industrial	28	26
Furo	Autoclismos de WC	163	236
Mina		494	651
Total	--	2276	2148

A VIZELPAS tem implementadas medidas de gestão dos consumos de água, as quais estão a seguir listadas.

- Utilização de sistemas de refrigeração com utilização de água em circuito fechado.
- Monitorização de consumos através de contadores e estabelecimento e seguimento de indicadores relacionados com o consumo de água.
- Rápida deteção e reparação de fugas.

Águas residuais

As águas residuais geradas são de origem doméstica, sendo descarregadas no coletor municipal gerido pela empresa Águas do Norte SA. Estima-se, através do contador associado à rede pública, a descarga apresentada na Tabela 19.

Tabela 19 – Descarga de água residual em 2023 e 2024

Tipo	Origem	Volume 2024 (m³)	Volume 2023 (m³)
Água residual	Doméstica	1591	1235

3.10 Emissões para a atmosfera

Emissões pontuais

A VIZELPAS tem instaladas 3 fontes fixas no âmbito da legislação das emissões para a atmosfera, apresentadas na Tabela 20. Trata-se do RTO que trata as emissões resultantes das 2 máquinas de impressão por flexografia (designadas por VI3 e VI4), em regime contínuo, e duas fontes fixas associadas às referidas impressoras que apenas funcionam em caso de impossibilidade de condução da exaustão da máquina para o RTO.

Tabela 20 – Fontes fixas instaladas na VIZELPAS

Código	Nº CCDRN	Fontes contribuintes	Potência térmica nominal (MW)	Tipo de combustível	Regime de emissão	Sistema de Tratamento de Efluentes Gasosos (STEG)	Altura (m)	Diâmetro (m)
FF1	20039	Máquinas de impressão VI3 e VI4	0,750	Gás natural	Contínuo	Oxidação térmica regenerativa (RTO)	13,8	0,95
FF2	20271	3 extrações da VI4 (em emergência)	Não aplicável	Não aplicável	Potencial	Não aplicável	13,5	0,80
FF5	20272	2 extrações da VI3 (em emergência)	Não aplicável	Não aplicável	Potencial	Não aplicável	14,0	0,50

As emissões de poluentes, tendo por base a monitorização realizada em 2024, são apresentadas na Tabela 21.

Tabela 21 – Emissão das fontes fixas instaladas na VIZELPAS em 2024

Código	Compostos Orgânicos Voláteis (COV)			Óxidos de Azoto (NOx)			Partículas (PTS)		
	Emissão (kg/ano)	Concentração média (mg/Nm³)	Valor limite (mg/Nm³)	Emissão (kg/ano)	Concentração média (mg/Nm³)	Valor limite (mg/Nm³)	Emissão (kg/ano)	Concentração média (mg/Nm³)	Valor limite (mg/Nm³)
FF1	2443	13,8	20	473	< 8,1 (LQ)	130	1338	8,2	150
FF2	44	1239	--	--	--	--	--	--	--
FF5	18	618	--	--	--	--	--	--	--
Total	2505	--	--	473	--	--	1338	--	--

Para além das fontes fixas listadas na Tabela 20, estão instaladas 10 fontes fixas de extração do processo de tratamento corona que emitem ozono (O3) que é uma substância que não consta da lista de poluentes do regime REAR. Estão ainda instaladas 2 fontes fixas de extração de laminadoras, nas quais não são emitidos poluentes sujeitos a monitorização. Trata-se de um processo de laminação em que é produzido um filme com várias camadas unidas por um material adesivo. Este material adesivo é formado por dois constituintes, isentos de solvente na sua composição. No processo de laminação também não ocorre emissão de partículas, nem de quaisquer outros compostos sujeitos a monitorização.

Do ponto de vista dos aspetos construtivos das chaminés, as alturas estão aprovadas pela entidade competente, conforme TUA20230626001847.

Emissões difusas

Na atividade de impressão, resultam emissões difusas de COV. Estas são quantificadas pela VIZELPAS no âmbito do Plano de Gestão de Solventes que é elaborado e entregue às entidades competentes, no âmbito do regime ambiental COV. Em 2024, o valor de emissões difusas de COV determinado foi de 11,8 %, inferior ao valor limite aplicável, de 12% (em percentagem das entradas de solventes).

Podem também ser consideradas emissões difusas pontuais, as fugas acidentais de Gases Fluorados com Efeito de Estufa (GFEE) existentes na instalação, nas quantidades apresentadas na Tabela 22.

Tabela 22 – GFEE instalados em equipamentos da VIZELPAS (tipo de gás e quantidade)

Tipo de equipamento	GFEE	Quantidade (kg)	Quantidade (t CO2e)
Chiller	R134A	313,0	447,6
	R410A	96,8	202,1
	R407C	25,5	45,2
Ar condicionado	R410A	15,8	38,5
	R407C	1,4	3,5
	R32	17,5	14,5
Climatizadores de quadros elétricos	R134A	2,1	3,0
Secador de ar	R134A	2,6	3,7
Comutadores elétricos	SF6	1,3	30,3
TOTAL	--	--	788,4

3.11 Resíduos produzidos

Os resíduos produzidos na VIZELPAS são recolhidos de modo seletivo, codificados, quantificados e entregues a entidades licenciadas para a sua gestão, quer no transporte, quer no destino final, dando cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, que estabelece o Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR). Os principais resíduos estão listados na Tabela 23, incluindo o código LER, o setor onde são produzidos, as quantidades geradas em 2023 e 2024 e o tipo de operação que é ser realizada no gestor de resíduos.

Tabela 23 – Principais resíduos produzidos pela VIZELPAS em 2023 e 2024

Designação do resíduo	Código LER ⁽¹⁾	Local onde é produzido	Quantidade 2023 (t)	Quantidade 2024 (t)	Destino final
Resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos	080111*	Impressão	14	15	Eliminação e valorização
Lamas de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos	080113*	Impressão (reciclagem de solvente)	46	68	Eliminação e valorização
Aparas plásticas	120105	Corte de sacos, corte de tubos, armazém, rebobinagem, extrusão, impressão e laminação	1145	1266	Valorização
Embalagens de papel e cartão	150101	Corte de sacos, corte de tubos, armazém, rebobinagem, extrusão, impressão e laminação	242	275	Valorização
Embalagens de plástico	150102	Corte de sacos, armazém, extrusão e laminação	399	372	Valorização
Embalagens de madeira	150103	Corte de sacos, armazém, rebobinagem, extrusão, impressão e laminação	34	21	Valorização
Materiais absorventes contaminados por substâncias perigosas (resíduo perigoso)	150202*	Impressão, laminação e manutenção	19	23	Valorização

(1) Classificação de acordo com a Lista Europeia de Resíduos aprovada pela Decisão 2014/955/EU, de 18 de dezembro de 2014; os resíduos assinalados com (*) são considerados perigosos.

O armazenamento de resíduos, para além dos contentores de recolha na produção, realiza-se nos locais a seguir descritos.

- Área exterior, junto ao armazém AMP Grão, para armazenamento de resíduos de tintas, solventes e colas, resíduos de óleos usados, absorventes contaminados, paletes e embalagens vazias. Neste local, cuja área é impermeabilizada, os resíduos, maioritariamente armazenados em bidões metálicos de 200 l ou IBC de 1000 l, estão sob bacia de retenção. Existem 3 bacias de 1500 l, cada.
- Área no interior do armazém AMP Grão para armazenamento de resíduos de plástico provenientes de produção (fardos, bobines e caixas de cartão “octabinas”).
- Contentor para colocação de madeira localizado na área exterior, junto ao armazém AMP Grão.
- Área no interior do pavilhão (zona de corte de tubos) para resíduos de cartão.
- Contentor para resíduos sólidos urbanos (RSU) localizado na área exterior.

- Contentores no gabinete médico para tinteiros e toners, lâmpadas e pilhas.

Para além dos aspetos já focados, considera-se relevante referir que os 3 transformadores instalados na VIZELPAS (2 de 1000 kVA, antigos, e um de 1250 kVA com data de fabrico de 2017) contêm óleos isentos de policlorobifenilos (PCB).

3.12 Ruído

A VIZELPAS contratou um estudo de avaliação de ruído ambiental, dando resposta ao Regulamento Geral do Ruído. O estudo demonstrou que nos 3 pontos analisados se verificou o cumprimento do critério dos valores limite de exposição. No que se refere ao critério de incomodidade, verificou-se o cumprimento em dois dos pontos analisados e a ultrapassagem do valor limite no ponto 1, no período noturno.

Face a estes resultados e tendo em conta o Mapa de Ruído que já estava em elaboração, foi realizado um estudo para determinação das ações necessárias para a redução dos níveis de ruído emitido.

As medidas foram implementadas, tendo sido realizado novo ensaio em agosto de 2025. Com este novo ensaio de ruído foi possível verificar que a atividade da VIZELPAS origina níveis dentro dos valores regulamentares.

4. Gestão ambiental e Melhores Técnicas Disponíveis

A VIZELPAS tem implementadas um conjunto de medidas de minimização dos efeitos das suas atividades sobre o ambiente, algumas das quais constituem Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) descritas nos documentos de referência designados por *Best available technologies reference documents* (BREF), nomeadamente no BREF STS (Tratamentos de superfície que utilizem solventes orgânicos, incluindo a conservação de madeiras e de produtos à base de madeira com químicos) e BREF ENE (eficiência energética) e BREF ICS (Sistemas de arrefecimento industrial).

- Medidas de redução do consumo de solventes – BREF STS:
 - processo automático de preparação das tintas, no equipamento designado por “dosing”,
 - controlo da temperatura das tintas no sistema de abastecimento das máquinas, minimizando a evaporação de solvente,
 - adição de solvente às tintas realizada automaticamente através da definição de viscosidade (medidor automático),
 - planeamento de produção de modo a minimizar as trocas de cores, reduzindo o consumo de solvente utilizado na lavagem,
 - lavagens e limpezas das máquinas realizadas em modo automático (seleção de um de 3 níveis de lavagem),
 - circuitos fechados com doseamento automático de solventes às máquinas de impressão.
 - reciclagem de solvente "sujo" gerados nas limpezas para reutilização no mesmo processo,
 - instalação de um RTO para tratamento das emissões para a atmosfera resultantes das máquinas de impressão.
- Definição e implementação de um Plano de manutenção preventiva dos equipamentos.
- Implementação de um sistema de gestão ambiental e de energia de acordo com as normas ISO 14001 e ISO 50001. Estes sistemas foram integrados com o atual Sistema de Gestão da Qualidade e Segurança Alimentar que está certificado de acordo com a norma BRCGS V6. Atualmente, a componente de ambiente e de energia não está certificada.
- Medidas de minimização dos riscos ambientais, nomeadamente pelo cumprimento dos requisitos legais nacionais:
 - elaboração e implementação das Medidas de Autoproteção (MAP) ao abrigo do regime jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE), aprovadas pela autoridade competente em 15/04/2026 (Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil);
 - certificado de autorização de funcionamento para o equipamento sob pressão abrangido pelo Decreto-Lei n.º 131/2019, de 30 de agosto - certificado IPQ n.º 1172/2022, de 26/05/2022, válido até 14/04/2027.