



VLM consultores®

Dual Borgstena Textile Portugal Unipessoal, Lda

23 setembro 2026

Processo de Licenciamento Único Ambiental N.º

PL20260416003089

Resposta a Pedido de Elementos Adicionais

APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo dar resposta ao Pedido de Elementos Adicionais identificados pela(s) entidade(s) licenciadora(s) no domínio de ambiente, no âmbito do processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) do estabelecimento Borgstena Textile Portugal, Lda. (APA00046445) — PL20260416003089, submetido no módulo LUA em SILiAmb através da interoperabilidade com a plataforma do Sistema da Indústria Responsável (SIR).

No documento a empresa é designada por DBPT.

ÍNDICE

A. AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)	5
1º. Aspetos Gerais do Projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (Eia)	5
2º. Conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial (igt) e as servidões e restrições de utilidade pública (srup), bem como a necessidade de corte e arranque raso de oliveiras	37
3º. Qualidade do ar / emissões gasosas	40
4º. Recursos hídricos (RH)	57
5º. Património cultural	78
6º. Saúde humana	81
7º. Análise de riscos	82
B. PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DA POLUIÇÃO (PCIP)	86
1º. Módulo IV – RH	86
2º. Módulo PCIP	86
3º. Emissões para o ar	87
4º. Peças desenhadas	100

Anexos AIA

Nota: a numeração dos anexos faz correspondência ao respetivo ponto do PEA

Anexo 2 – Georreferenciação

Anexo 4 – Solventes

Anexo 16 – Produção versus Capacidade

Anexo 26 – Depósito GPL

Anexo 27 – Fichas Técnicas dos Compactadores

Anexo 39 – Emissões Atmosféricas

Anexo 44 – Email da ARH Centro

Anexo 49 – Fatura da CM Nelas

Anexo 55 – Memórias Descritivas da ETA e ETAR

Anexo 58 – Regulamentos das Águas Residuais para o Município de Nelas

Anexo 81 – Comprovativo do Envio do Relatório de Património Cultural

Anexo 86 – Segurança Contra Incêndios

Anexo 87 – Medidas de Autoproteção (MAP)

Anexos PCIP

Anexo 2 – Histórico da ETAR

Anexo 3 – Sistematização - MTD

Anexo 4 – Solventes

Anexo 5 – Listagem de Equipamentos

Anexo 11 – Cálculo da Altura das Chaminés

Anexo 19 – Fontes Fixas – desenhos técnicos

A. Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

Devem ser apresentados o **Relatório Síntese (RS)** e o **Resumo Não Técnico (RNT)** consolidados, as peças desenhadas e plantas e a informação geográfica vetorial, integrando as alterações decorrentes da resposta ao pedido de elementos.

1º. Aspetos Gerais do Projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA)

- 1) Disponibilizar, na documentação entregue, índices - de texto, de figuras e de quadros - com hiperligações em funcionamento;

Toda a documentação será entregue com as hiperligações em funcionamento.

- 2) Proceder ao envio de toda a informação geográfica vetorial do projeto (que suporta os elementos cartográficos constantes do EIA, bem como todas as plantas de layout apresentadas), no sistema de referência PT-TM06/ETRS89, com as respetivas tabelas de atributos devidamente preenchidas com dados relativos à caracterização e descrição da informação representada, em consonância com o conteúdo dos elementos cartográficos e plantas de layout, criando-se uma relação unívoca entre ambos os produtos, ressaltando-se a imprescindibilidade dos seguintes elementos:

A informação geográfica vetorial deverá ser apresentada sem erros topológicos e inconsistências cartográficas.

A submissão de informação geográfica vetorial deverá ser realizada no formato .gpkg "OGC Geo Package". Caso utilizem software ESRI, poderão em alternativa usar o formato .lpx "Layer Package" (cf. consta da ligação <https://apoiosiliamb.apambiente.pt/content/formatos-de-submiss%C3%A3o-de-anexos>).

- i. Delimitação da área de estudo;

A delimitação da área em estudo apresenta-se no Anexo 2 – Área em estudo.

- ii. Delimitação da área de projeto atual;

Esta planta é apresentada no Anexo 2 deste PEA (Planta de Implantação Atual), correspondendo ao Anexo IIA do RS do EIA.

- iii. Delimitação da área de projeto de alteração;

Foi elaborada uma nova planta com a delimitação da unidade industrial antes do projeto de alteração (em 2017) que, em conjunto com a planta do ponto anterior, permite visualizar a diferença entre as áreas antes e após o projeto de alteração.

Esta planta é apresentada no Anexo 2 deste PEA (Planta de Implantação 2017), correspondendo ao Anexo II B do RS do EIA.

- iv. Implantação do edificado e de outras infraestruturas existentes ou a instalar;

Esta informação consta da planta apresentada no ponto ii), correspondendo à informação constante nos Anexos II A e II B do RS do EIA.

Complementa-se a informação representada em planta com a Tabela 1 que tem como objetivo associar a designação dos edifícios com a sua ocupação atual, dado que nem sempre foi possível uniformizar os termos usados em todos os

documentos. Importa salientar que o conjunto de todos os pavilhões, com exceção dos pavilhões K, são designados por “nave central” ou “área de produção têxtil”.

Esta informação foi aditada à secção 3.4.2 (Fase de Construção) do RS do EIA.

Tabela 1 – Lista de edifícios da unidade industrial da DBPT – designação e atividades desenvolvidas.

Designação do edifício	Ocupação do edifício
Sem designação	Zona administrativa – hall / receção, showroom, gabinetes, gabinete open-space, salas de reuniões e formação, instalações sanitárias e gabinete médico
Sem designação – piso 1	Zona administrativa – gabinetes, gabinete open-space, sala de reuniões e instalações sanitárias
Pavilhão A	Setor de Acabamento, gabinete
Pavilhão B	Setor de Tecelagem, gabinetes e oficina de apoio à tecelagem
Pavilhão C	Setor de Urdimento Seccional, gabinete
Pavilhão D	Setor de Tinturaria, gabinete, instalações sanitárias
Pavilhão D – piso 1	Gabinetes, sala de reunião e instalações sanitárias
Pavilhão E	Setor de Malharia Ketten, gabinete
Pavilhão F1	Setor de 3D Knit
Pavilhão F2	Setor de Urdimento Direto
Pavilhão F3	Setor de Malharia circular, gabinete
Pavilhão G	Inspeção P7 (de produto acabado laminado), Laminagem (2 máquinas), gabinetes, instalações sanitárias, oficina de manutenção e laboratório
Pavilhão G – piso 1	Balneários, refeitórios, escritório e instalações sanitárias
Pavilhão H	Inspeção P5 (de produto acabado), Laminagem (1 máquina), armazém de amostras e sala de formação
Pavilhão H – piso 1	Armazém de peças de manutenção
Pavilhão I	Armazém de espuma
Pavilhão J	Armazém P0 (de matéria-prima) e Armazém P2 (de produto intermédio, designadamente rolos de malha e tecido após saírem da secção onde foram fabricados, antes de irem para os processos de tinturaria e/ou acabamento), gabinetes, instalações sanitárias
Pavilhão K1 ou K	Armazém P7 (produto para expedir para cliente), gabinetes e instalações sanitárias
Pavilhão K2	Confeção, gabinete e instalações sanitárias
Pavilhão K3	Área de Corte e área de produtos de valor acrescentado (Corte, Bordados, Welding e Embossing) também designada por Add value process (AVP), instalações sanitárias
Pavilhões K2 e K3 – piso 1	Balneários, refeitório, gabinetes e gabinete médico
Pavilhão K4	Sem utilização definida
Pavilhão L	Setor de Urdimento Direto
Pavilhão M	Setor de Malharia Circular
Pavilhão N	Setor de Extrusão e Texturização, instalações sanitárias
Pavilhão O	Armazém P5 (de produto acabado)
ETA	ETA - edifício e equipamentos
Zona da ETAR	ETAR - edifício e equipamentos
Edifício sem designação	Portaria com instalações sanitárias
Áreas técnicas	Sala das caldeiras, sala de compressor, sala de lavagem e outros espaços cobertos
Sem designação	Central de bombagem (RIA)

v. Traçado da rede de drenagem de águas pluviais e localização dos pontos de rejeição;

Esta planta é apresentada no Anexo 2 deste PEA, correspondendo ao Anexo XIV do RS do EIA.

vi. Traçado da rede de drenagem de águas residuais domésticas localização dos respetivos pontos de rejeição;

Esta planta (inclui as redes de drenagem de águas residuais domésticas e industriais) é apresentada no Anexo 2 deste PEA, correspondendo ao Anexo XIII do RS do EIA.

vii. Traçado da rede de drenagem de águas residuais industriais e localização dos respetivos pontos de rejeição

Esta planta (inclui as redes de drenagem de águas residuais domésticas e industriais) é apresentada no Anexo 2 deste PEA, correspondendo ao Anexo XIV do RS do EIA.

viii. Traçado da rede de abastecimento de água: rede pública e rede "poço no município de Nelas";

As plantas (uma para a rede pública de abastecimento e outra para a rede de água industrial) são apresentadas no Anexo 2 deste PEA, correspondendo ao Anexo VIII e VII do RS do EIA.

ix. Traçado da rede da água tratada na Estação de Tratamento de Água Residual Industrial (ETARI) recirculada;

O traçado desta rede consta da Planta da Rede de Águas Residuais apresentada no Anexo 2 deste PEA correspondendo ao Anexo XIII do RS do EIA.

x. Traçado da rede da água do sistema de combate a incêndios;

Esta planta é apresentada no Anexo 2 deste PEA.

xi. Localização dos pontos de amostragem apresentados na tabela 39 do RS;

A localização dos pontos de amostragem de água superficial (constantes no capítulo 4.4.6 do RS) e de água subterrânea (constantes no capítulo 4.5.5 do RS) apresenta-se no Anexo 2, Inventário Hidrológico e Inventário Hidrogeológico, respetivamente.

xii. Localização da Captação de água subterrânea;

A localização desta captação encontra-se no Anexo 2 – Planta de Implantação Atual.

xiii. Localização dos depósitos/tanques de água;

A localização dos depósitos/tanques de água encontra-se no Anexo 2, nomeadamente na Planta de Água da Rede Pública e na Planta de Água da ETA, correspondendo aos Anexos VIII e ?? do RS do EIA .

xiv. Localização da ETARI;

A localização da ETARI encontra-se no Anexo 2 - Planta de Rede das Águas Residuais, correspondendo ao Anexo XIII do RS do EIA.

xv. Localização da Estação de Tratamento de Água (ETA);

A localização da ETA encontra-se no Anexo 2 - Planta da Água da ETA, correspondendo ao Anexo VII do RS do EIA.

xvi. **Localização dos sistemas de produção de água osmotizada;**

A localização do sistema de produção de água osmotizada encontra-se no Anexo 2 – Planta de Água da ETA, correspondendo ao Anexo VII do RS do EIA.

xvii. **Localização do depósito de gásóleo;**

A localização desta captação encontra-se no Anexo 2 – Planta de Implantação Atual, correspondendo ao Anexo IIA do RS do EIA. .

A localização do depósito de gás propano e a respetiva rede apresentam-se no Anexo 2, correspondendo ao Anexo IIA do RS do EIA.

xviii. **Localização das passagens hidráulicas (PH) existentes ou a construir e;**

No interior do perímetro ocupado pela DBPT não foi executada nenhuma passagem hidráulica decorrente do projeto de alteração, nem se encontra previsto este tipo de intervenção.

As passagens hidráulicas identificadas na envolvente, encontram-se no exterior do limite sul, ao longo do traçado da linha férrea, conforme se apresenta na resposta ao ponto 63, deste documento. A localização das PH sobre a topografia à escala 1/25 000 apresenta-se na Figura 1 e em anexo a este documento (Anexo 2 – Passagem Hidráulica).

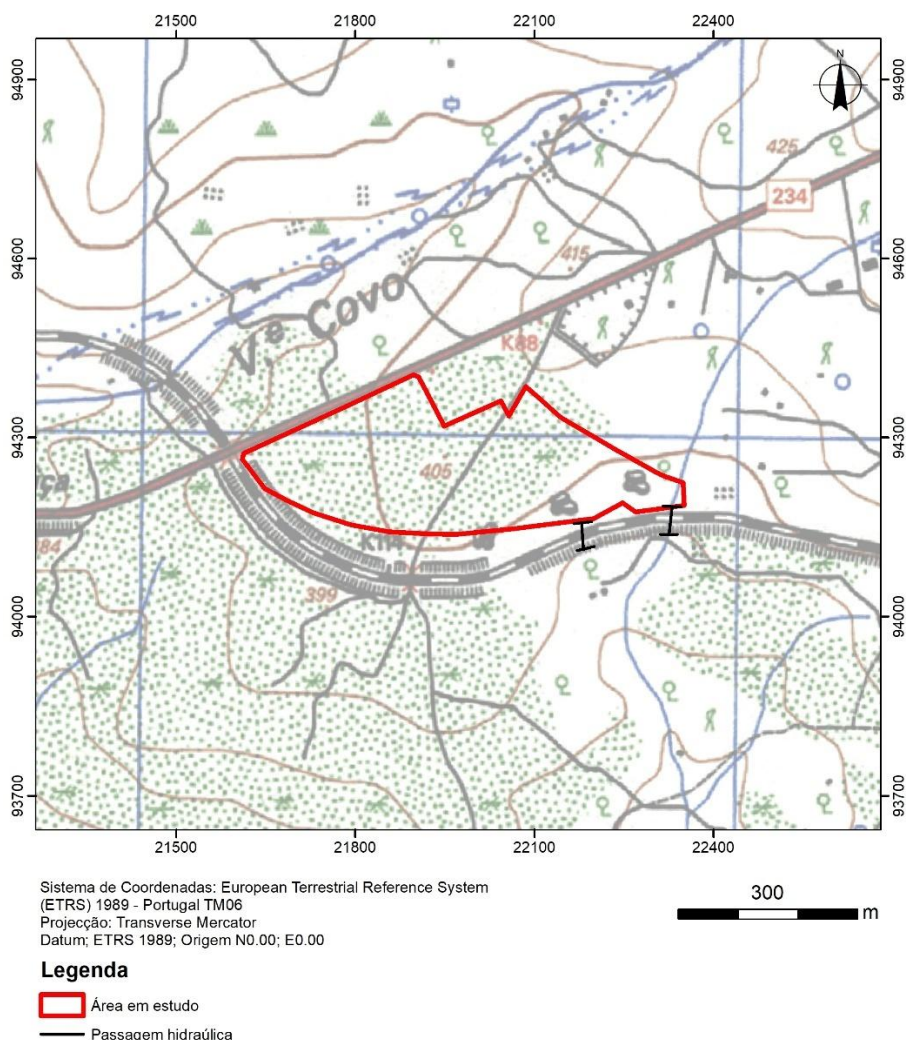


Figura 1 – Localização das PH na envolvente da área em estudo sobre a carta topográfica à escala 1/25 000.

xix. Localização das áreas da Rede Ecológica Nacional (REN).

A localização das áreas da REN apresenta-se no Anexo 2 - REN.

- 3) Desenvolver o capítulo referente às alternativas ao projeto - ponto 3.6 ALTERNATIVAS do RS -, descrevendo as alternativas de projeto, designadamente as tecnológicas, sendo que as da localização possam ser igualmente abordadas;

O projeto em estudo consiste num conjunto de alterações realizadas a partir de 2017 e que incidem no reforço da capacidade produtiva, na ampliação dos edifícios industriais para reestruturação de layout e no aumento das áreas de armazenamento. As alterações são realizadas na área já ocupada pela instalação, pelo que não é razoável estudar outra alternativa de localização do projeto. De salientar que a área da DBPT se localiza integrada numa zona industrial e se encontra confrontante a sul com a linha férrea da Beira Alta.

A alternativa da não realização do projeto resulta num impedimento ao crescimento da instalação e do negócio da DBPT.

As ações do projeto foram selecionadas com o objetivo de melhorar a qualidade do produto, a eficiência operacional, os custos, promover a sustentabilidade ambiental, inovação e competitividade. Tratando-se de uma instalação abrangida pelo regime PCIP, terá de assegurar a implementação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) que têm como objetivo alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo, nomeadamente as definidas para o setor têxtil (TXT), estabelecidas pela Decisão de Execução (UE) 2022/2508 da Comissão, de 9 de dezembro de 2022.

Pelo exposto, a análise de alternativas desenvolvida no âmbito do presente EIA incidiu essencialmente sobre as opções associadas às decisões de investimento e soluções técnicas a adotar. Neste contexto foram avaliadas diferentes soluções ao nível da tipologia e configuração dos equipamentos e máquinas a instalar, procurando-se comparar as opções disponíveis em função da sua adequação aos objetivos do projeto, bem como das respetivas implicações técnicas, económicas e ambientais. Entre as alternativas de investimento analisadas incluem-se:

- **INVESTIMENTO EM MÁQUINAS CIRCULARES**

Instalação de equipamentos na seção de Malharia Circular. Estas alterações foram efetuadas em 2018 e 2025.

Face às alternativas analisadas, a escolha da máquina Monarch resulta da sua elevada adequação às necessidades produtivas e estratégicas da empresa, conjugando uma tecnologia de seleção eletrónica avançada com uma elevada flexibilidade na produção de tecidos Double Jersey.

A solução permite ultrapassar algumas das limitações associadas aos equipamentos convencionais, nomeadamente ao nível da flexibilidade de produção, alteração de artigos e capacidade de desenvolvimento de estruturas diferenciadas reduzindo os tempos necessários para alterações de configuração. Esta característica assume particular relevância num contexto produtivo em que a capacidade de resposta a diferentes referências e a produção de artigos de maior valor acrescentado constituem fatores determinantes de competitividade.

A solução selecionada permite ainda aumentar a capacidade tecnológica da unidade industrial, criando condições para o desenvolvimento de novos artigos e para a diversificação da produção.

Considera-se, conseqüentemente, que a solução selecionada apresenta o melhor equilíbrio entre desempenho técnico, flexibilidade produtiva e capacidade de resposta às necessidades futuras da empresa, constituindo uma alternativa tecnologicamente adequada aos objetivos definidos para o projeto.

Outro fator considerado foi a consistência das empresas fornecedoras das máquinas no que diz respeito à capacidade de assistência e fornecimento de peças suplentes.

Por último, é de referir que a maioria do parque de máquinas circulares é da marca acima referida, o que adiciona mais um fator de preferência para as máquinas ao nível operacional, técnico e económico, uma vez que a empresa dispõe já de operadores e equipas de manutenção familiarizados com os princípios de funcionamento, sistemas de controlo, parametrização, afinação e manutenção.

A utilização de equipamentos da mesma plataforma tecnológica permite igualmente obter maior uniformização dos procedimentos de operação e manutenção, facilitando a transferência de conhecimentos entre equipamentos e entre equipas. Esta uniformização constitui uma vantagem relevante na gestão da produção e na resolução de problemas técnicos, permitindo reduzir os tempos de diagnóstico e intervenção e uma maior racionalização da gestão de peças

de substituição e consumíveis, contribuindo para a redução da complexidade e dos custos associados à manutenção do parque de máquinas.

Por último, e tomando em consideração o elevado investimento necessário para máquinas circulares Double Jersey eletrónicas, optou-se por máquinas mais simples (mecânicas) em situações específicas onde o mesmo artigo vai sempre andar na mesma máquina ocupando-a a 100%. Nestes casos excecionais, a opção recaiu na marca Mayer & Cie.

- **INVESTIMENTO EM MÁQUINAS DE MALHARIA TEIA**

Instalação de equipamentos na seção de Malharia Ketten. Estas alterações foram efetuadas em 2018, 2019 e 2025.

Para produção de malha teia para automóvel, 100% poliéster, foram comparadas quatro opções, com incidência nas alternativas tecnológicas.

A KARL MAYER tem uma vantagem evidente uma vez que se posiciona no mercado afirmação de os têxteis automóveis serem aplicações das suas tecnologias de malharia de teia.

Um dos fatores considerados na avaliação das alternativas tecnológicas foi a existência, no atual parque de máquinas da empresa, de um número significativo de equipamentos KARL MAYER, permitindo beneficiar de um elevado nível de conhecimento e experiência interna relativamente a esta tecnologia.

A continuidade tecnológica apresenta diversas vantagens ao nível operacional, técnico e económico, uma vez que a empresa dispõe já de operadores e equipas de manutenção familiarizados com os princípios de funcionamento, sistemas de controlo, parametrização, afinação e manutenção dos equipamentos KARL MAYER, o que permite reduzir significativamente as necessidades de formação associadas à introdução do novo equipamento, bem como diminuir o período de adaptação necessário para atingir os níveis de produtividade e qualidade pretendidos.

A utilização de equipamentos da mesma plataforma tecnológica permite igualmente obter maior uniformização dos procedimentos de operação e manutenção, facilitando a transferência de conhecimentos entre equipamentos e entre equipas. Esta uniformização constitui uma vantagem relevante na gestão da produção e na resolução de problemas técnicos, permitindo reduzir os tempos de diagnóstico e intervenção.

Adicionalmente, a existência de equipamentos da mesma marca permite uma maior racionalização da gestão de peças de substituição e consumíveis, contribuindo para a redução da complexidade e dos custos associados à manutenção do parque de máquinas.

A opção pela continuidade tecnológica permite também reduzir o risco sobre o investimento, associado à implementação.

Assim, a escolha da tecnologia KARL MAYER não resulta exclusivamente das características técnicas do novo equipamento, mas também das importantes sinergias que podem ser obtidas através da sua integração num parque de máquinas onde esta tecnologia se encontra já instalada e consolidada.

- **INVESTIMENTO EM TEARES PARA TECIDOS PLANOS**

Instalação de equipamentos na seção de Tecelagem. Estas alterações foram efetuadas em 2018 e 2020.

O projeto integra o aumento da capacidade produtiva de tecidos planos destinados a bancos automóveis, através da instalação de novos teares de elevada produtividade, qualidade e eficiência. Atualmente, a empresa dispõe de duas tecnologias principais: tecelagem de pinças (Rapier) e tecelagem por jato de ar (Air-jet). Ambas são tecnologias modernas, mas apresentam características diferentes em termos de produtividade, gama de fios, flexibilidade, consumo energético e adequação aos diferentes tipos de tecido. O principal argumento a favor do tear de pinças é a flexibilidade. O sistema mecânico de inserção da trama permite trabalhar uma gama muito ampla de fios e estruturas. Isto é especialmente relevante para tecidos de bancos automóveis, onde podem ser utilizados poliéster, nylon, fios texturizados, fancy, chenille, bouclé e outros tipos de fios.

Isto significa que o tear de pinças é particularmente adequado quando existe: variedade de artigos; diferentes gramagens; diferentes estruturas; mudanças frequentes de artigo; diferentes tipos de fio e necessidade de desenvolver novos artigos para clientes automóveis. A opção foi continuar com teares de pinças.

Na definição da solução tecnológica foram consideradas diferentes alternativas de fabricantes de referência, nomeadamente soluções Dornier, Picanol OptiMax, e Iteima.

A empresa dispõe atualmente de um parque produtivo constituído por teares planos Dornier, encontrando-se, por isso, consolidado internamente um elevado nível de conhecimento relativamente à tecnologia de tecelagem de pinças, incluindo preparação, parametrização, afinação, manutenção e controlo da qualidade, aproveitando-se o know-how existente. A continuidade relativamente ao atual parque Dornier constitui uma vantagem adicional, permitindo aproveitar o conhecimento técnico existente, reduzir as necessidades de formação, facilitar a manutenção e diminuir o risco associado à implementação da nova capacidade. O investimento a realizar permite iniciar uma nova fase de produção de tecidos com menor investimento inicial, uma vez que a maior flexibilidade para artigos mais elaborados já está assegurada com os teares Dornier já existentes.

■ INVESTIMENTO EM MÁQUINAS DE TINGIR EM PEÇA

Instalação de equipamentos na seção de Tinturaria. Alterações efetuadas em 2020, 2021, 2023 e 2026.

Estabeleceram-se como principais objetivos deste investimento: reduzir consumo de água; reduzir consumo de energia; reduzir mão-de-obra; aumentar capacidade; melhorar reprodutibilidade e preparar a fábrica para os novos requisitos ambientais da indústria automóvel.

As máquinas existentes já não tinham novas versões com melhorias substanciais pelo que se criou o cenário perfeito para ensaiar outros conceitos de tinturaria, mais focados nos indicadores acima referidos.

Neste âmbito foram comparadas duas máquinas líderes no mercado, com duas tecnologias distintas (softflow e smartflow) cuja análise teve um resultado muito semelhante (incluindo no valor de investimento), pelo que se optou por adquirir as duas máquinas e analisar os resultados nos diferentes tecidos usados diariamente no processo.

A escolha foi claramente avançar com as máquinas da THEN usando o sistema Smartflow, pois era aquele que melhores resultados perante os objetivos estabelecidos.

- **INVESTIMENTO EM MÁQUINAS DE URDIMENTO (DIRETO E SECCIONAL), ACABAMENTO, LAMINAGEM, CONFEÇÃO E INSPEÇÃO**

Estas alterações foram efetuadas em: 2018 e 2024 (secção de Urdimento); 2018, 2020, 2024 e 2025 (secção de Acabamento); 2020 e 2025 (secção de Laminagem); 2023 (secção de Confeção) e 2020 e 2025 (secção de Inspeção).

Para estas áreas foram definidos como principais critérios a escolha da marca “Best in Class” para o setor de tecidos automotivos bem como a continuidade das marcas já existentes.

A existência, no atual parque de máquinas da empresa, de um número significativo de equipamentos da mesma marca, permite beneficiar de um elevado nível de conhecimento e experiência interna relativamente a esta tecnologia, apresentando diversas vantagens ao nível operacional, técnico e económico, uma vez que a empresa dispõe já de operadores e equipas de manutenção familiarizados com os princípios de funcionamento, sistemas de controlo, parametrização, afinação e manutenção dos equipamentos, como já referido anteriormente.

A utilização de equipamentos da mesma plataforma tecnológica permite igualmente obter maior uniformização dos procedimentos de operação e manutenção, facilita a transferência de conhecimentos entre equipamentos e entre equipas, reduzindo os tempos de diagnóstico e intervenção e adicionalmente, permite uma maior racionalização da gestão de peças de substituição e consumíveis, contribuindo para a redução da complexidade e dos custos associados à manutenção do parque de máquinas.

Ao contrário da introdução de uma tecnologia totalmente nova, a aquisição de um equipamento permite à empresa trabalhar com uma tecnologia já conhecida e validada no seu contexto produtivo.

No entanto, surgiu a necessidade de investir em equipamentos para pequenos nichos de mercado como por exemplo, no Acabamento, artigos com pêlo que obrigaram à aquisição de cardas e tesoura de corte de pêlo. Dado o elevado payback caso se optasse por equipamento novo foi decidido a aquisição de equipamento no mercado de segunda mão.

No Corte, a análise deparou-se com a descontinuação da tecnologia existente da Lectra Systems, pelo que foi necessário analisar as opções de mercado na altura. Considerando a fiabilidade das máquinas, a possibilidade de ter potência de 300 W e alimentação contínua com conveyor a opção recaiu na Eurolaser.

- **INVESTIMENTO EM MÁQUINAS FLAT KNIT – NOVA TECNOLOGIA**

Instalação de equipamentos na seção 3D KNIT. Estas alterações foram efetuadas em 2020 e 2024.

Flat Knit é uma tecnologia de tricotagem por trama em máquinas de leito plano, na qual as agulhas formam o tecido através da alimentação de fios e da formação sucessiva de malhas.

Para a indústria automóvel, permite produzir diretamente peças ou painéis tridimensionais, com diferentes características ao longo da mesma peça. Esta tecnologia transforma diretamente o fio numa estrutura de malha com a geometria e propriedades pretendidas, permitindo fabricar componentes automóveis mais complexos, funcionais e personalizados.

Apresenta como principais vantagens: produção de formas e geometrias complexas; possibilidade de variar densidade, elasticidade e estrutura por zonas; utilização de diferentes tipos de fios na mesma peça; redução de corte e desperdício

de matéria-prima; potencial redução de costuras e operações de confeção; elevada flexibilidade para pequenas e médias séries; adequada para bancos, encostos, apoios de cabeça e outros componentes automóveis.

O objetivo não deve ser simplesmente comprar a máquina mais rápida, mas escolher uma plataforma que permita produzir componentes automóveis com elevada repetibilidade, resistência, estabilidade dimensional, possibilidade de zonas funcionais e redução de operações de confeção. Foram estudadas as opções disponíveis no mercado e a opção recaiu na marca STOLL, não só pela sua preponderância no setor automóvel mas também pelo suporte técnico providenciado tanto nas suas instalações como nas instalações da empresa, com um *know how* muito substancial no setor automóvel.

As primeiras máquinas foram do modelo ADF, o que permitiu uma elevada capacidade para realizar todas as amostras possíveis nesta tecnologia.

Em 2024, já com projetos nomeados, a opção recaiu por máquinas mais produtivas e substancialmente mais baratas (CMS), abdicando da flexibilidade (cuja resposta é dada com as máquinas anteriormente instaladas) mas mantendo o mesmo nível de qualidade.

▪ INVESTIMENTO EM MÁQUINAS INJEÇÃO PEÇAS – NOVA TECNOLOGIA

Instalação de novos equipamentos (nova atividade) no pavilhão de Extrusão/Texturização. Estas alterações foram efetuadas em 2022.

A injeção de pequenas peças em polímero é um processo de produção em série no qual o material plástico é fundido e injetado sob pressão num molde, adquirindo a forma da peça.

Esta tecnologia apresenta como principais características: elevada produtividade, especialmente com moldes de múltiplas cavidades; elevada precisão e repetibilidade; possibilidade de produzir geometrias complexas; automatização do processo; baixo custo unitário em grandes séries; utilização de diferentes polímeros técnicos; possibilidade de integração de robôs, inspeção automática e rastreabilidade.

Das alternativas analisadas concluiu-se que a BOY é a melhor solução porque o objetivo principal é maximizar a capacidade produtiva por euro de investimento.

O outro fator preponderante na decisão é o espaço ocupado, sendo que a máquina escolhida é aquela que menos área de implantação necessita.

▪ INVESTIMENTO EM MÁQUINAS DE BORDAR E CORTE LASER – NOVA TECNOLOGIA

Instalação de equipamentos na seção de Welding & Embroidery. Estas alterações foram efetuadas em 2019 e 2021.

Para bordado de peças destinadas a bancos de automóvel, a tecnologia deve ser analisada como um processo industrial de decoração funcional e estética de componentes têxteis, e não como bordado convencional de vestuário.

Foram analisadas as opções existentes no mercado e para o cenário existente na DBPT (bordado industrial de tecido para bancos automóveis em grandes séries) a conclusão económica indicou a escolha da máquina Tajima. Esta opção que apresentava a melhor combinação entre CAPEX, produtividade, número de cabeças, mão-de-obra e custo por ponto.

Após algum tempo de trabalho com as máquinas selecionadas surgiram mais nomeações de projetos mas com dimensões maiores de peças bordadas pelo que, houve necessidade de um aumento de capacidade.

Nesta análise os fatores de decisão continuaram os mesmos com o fator adicional de, mantendo a mesma tecnologia e marca, usufruindo dessa forma de todas as vantagens já elencadas anteriormente.

Por estas razões, a decisão foi continuar com máquinas Tajima, com uma melhoria adicional, entretanto apresentada pela marca, de ter controlo automático da tensão da linha superior do bordado.

Como o processo apenas fica completo com o corte a laser da peça final, foi também necessário fazer um investimento em máquinas para este fim. Nesta análise verificou-se que o investimento era semelhante, mas o prazo de entrega e a assistência técnica era uma vantagem clara da marca Richpeace. Esta máquina apresentava também outros fatores a seu favor: melhor relação flexibilidade versus capacidade; dimensão correta; podia incorporar câmara; alimentação automática e cabeças duplas, e estava diretamente orientada para aplicações têxteis.

▪ INVESTIMENTO EM MÁQUINAS DE WELDING – NOVA TECNOLOGIA

Instalação de equipamentos na seção de Welding & Embroidery. Estas alterações foram efetuadas em 2021.

A electro soldadura de alta frequência (HF/RF) é um processo de união de materiais termoplásticos através da aplicação de um campo eletromagnético de alta frequência, que aquece o material internamente e permite a sua fusão sob pressão.

Para uma peça de 800 × 600 mm, a solução mais interessante é normalmente uma máquina de duplo posto, porque permite preparar/descarregar uma peça enquanto a outra está em ciclo. Ou seja, apresenta-se como uma tecnologia particularmente interessante para produção automóvel em série, quando o material é adequado, combinando elevada repetibilidade, baixo consumo de consumíveis e possibilidade de automatização.

Das opções estudadas, a solução mais interessante, sendo que o objetivo era ter boa produtividade com investimento controlado foi a Zemat.

A grande vantagem era ter dois postos, o que reduz significativamente o tempo morto e aumenta a produtividade.

Em 2025, num leilão de segunda mão, foi adquirida uma máquina de soldadura com alta frequência para peças com área de 1000 x 1000, da marca CMA.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 3.6 (Alternativas).

4) [Descrever e avaliar os impactes nas fases de construção e de desativação, nos diversos fatores ambientais;](#)

Foi revisto o capítulo 5 (Identificação, Previsão e Avaliação de Impactes) do RS.

- 5) Harmonizar a nomenclatura utilizada para identificar as fontes fixas [escolher uma (código formulário - FF, código interno ou n.º cadastro da CCDR Centro) e utilizar essa em todos os elementos com informação sobre fontes fixas];

A nomenclatura de FF (Fonte Fixa) foi assumida em todos os documentos (peças escritas e desenhadas) submetidos na plataforma Siliamb e em alinhamento com o Quadro Q26 do formulário LUA.

- 6) Considerar a situação de referência relativamente ao último licenciamento industrial (em 2017) e a situação futura como a resultante da implementação de todas as alterações do projeto (que não deve ser referida como 2024)

A informação constante da secção 3.4.3 do RS (Fase de Exploração), no que se refere à quantificação da produção, número de trabalhadores, consumo anual de matérias-primas e outros materiais, consumo de energia, consumo de água, volume de água residual descarregada e resíduos produzidos após o projeto, foi revista quanto à designação (após projeto) e quanto à metodologia de determinação.

Para a determinação dos valores após projeto foram considerados os valores medidos pela DBPT durante o ano de 2025 e foi analisada a possibilidade de variação que decorre das ações do projeto que, devido à sua data de implementação (2025 e posterior), não estão refletidas nos dados de 2025.

Importa neste contexto referir que os valores de 2025 não refletem integralmente as seguintes alterações nas atividades produtivas:

- na malharia, a instalação de máquinas circulares e de máquina Ketten;
- na tecelagem, a instalação de 8 teares;
- no tingimento, a instalação de 3 jets (14, 15 e 16) e desinstalação de 4 jets (2, 3, 5 e 7);
- no acabamento, a instalação de uma nova râmola (RA-0007) e a desinstalação de outra (RA-0001);
- na laminagem, a instalação de uma nova Flamebond.

Assim, houve necessidade de ajustar os consumos dos produtos usados na laminagem, face à instalação da nova Flamebond. Para os restantes foram usados os dados reais de 2025. De realçar que no tingimento ocorre um aumento da capacidade instalada de tratamento, a qual se considera que é compensada pela maior eficiência dos novos equipamentos.

Esta informação foi incluída no RS e foi revista a informação constante da secção 3.4.3 do RS (Fase de Exploração).

- 7) Apresentar memória descritiva das instalações sociais (referindo o número exatos dessas infraestruturas), nomeadamente de: balneários e vestiários; instalações sanitárias; refeitório e/ou copa; áreas de descanso e apoio aos trabalhadores e gabinete médico/enfermagem. A memória descritiva deve ser acompanhada de planta de localização, devidamente legendada, com a indicação dos equipamentos enunciados, incluindo redes de abastecimento e rede de águas residuais;

A DBPT dispõe de 4 balneários divididos por sexo (feminino e masculino), distribuídos da seguinte forma:

- Piso 1 do pavilhão G - 1 balneário masculino e 1 balneário feminino, localizados entre os dois refeitórios;

- Piso 1 do Pavilhão K2 - 1 balneário masculino;
- Piso 1 do pavilhão K3 - 1 balneário feminino.

Estes espaços estão equipados com bancos, cacifo, cabides, cabines de duche e uma área com instalações sanitárias, de acordo com o que se apresenta na Tabela 2.

Em termos de iluminação os balneários localizados no pavilhão G têm apenas iluminação artificial e os que se encontram nos pavilhões K2 e K3 têm luz natural e artificial.

Quanto à ventilação os balneários do pavilhão G têm ventilação mecânica e os que se encontram nos pavilhões K2 e K3 têm ventilação natural.

Os pavimentos e paredes são constituídos por materiais resistentes, laváveis e de fácil manutenção.

Tabela 2 – Características dos balneários.

Pavilhão	Descrição	Quantidade	
		Masculino	Feminino
Pavilhão G	Balneários:	1	1
	Cabines de duche	6	6
	Lavatórios	6	6
	Sanitários	4	4
Pavilhão K2	Balneários:	1	-
	Cabines de duche	5	-
	Lavatórios	4	-
	Sanitários	4	-
Pavilhão K3	Balneários:	-	1
	Cabines de duche	-	10
	Lavatórios	-	5
	Sanitários	-	5

As restantes instalações sanitárias estão distribuídas por diversos locais das áreas produtivas e administrativas. São separadas por sexos (feminino e masculino), e equipadas com lavatórios, sanitários e urinóis (nas masculinas), de acordo com o que se apresenta na Tabela 3. Estes espaços têm iluminação artificial, ventilação mecânica e os pavimentos e paredes são constituídos por materiais resistentes, laváveis e de fácil manutenção.

Tabela 3 – Características das instalações sanitárias.

Descrição	Quantidade	
	Masculino	Feminino
Instalações sanitárias	17	17
Lavatórios	29	
Sanitários	21	24
Urinóis	21	0

Existem outras instalações sanitárias:

- uma na Portaria (equipada com lavatório, sanita e urinol);
- uma em cada gabinete médico (equipada com sanita e lavatório);
- duas para os motoristas (equipados com lavatório, sanita e urinol).

Existem três refeitórios:

- um no piso 1 do Pavilhão K2 e;
- dois no piso 1 do Pavilhão G.

Estes espaços estão equipados com lava-loiças, mesas, cadeiras, microondas, frigoríficos e contentores para resíduos.

O refeitório 1 do Pavilhão G tem apenas iluminação artificial; o refeitório 2 do Pavilhão G e o refeitório do Pavilhão K2 têm iluminação natural e artificial. Relativamente à ventilação dos espaços, o refeitório 1 do Pavilhão G tem ventilação mecânica e o refeitório 2 do Pavilhão G bem como o refeitório do Pavilhão K2, têm ventilação natural proveniente de janelas protegidas com rede mosquiteira.

Os pavimentos e paredes são constituídos por materiais resistentes, laváveis e de fácil manutenção. No refeitório 1 do Pavilhão G e no refeitório Pavilhão K2, existem máquinas de vending.

Os locais onde existem máquinas de vending são consideradas como zonas de descanso: para além das existentes nos refeitórios, existem duas outras zonas – uma na área administrativa e outra no pavilhão G.

A DBPT dispõe de dois gabinetes médicos:

- um na área de produção têxtil (zona administrativa);
- um no Pavilhão K3.

Os gabinetes estão equipados com mesa, cadeiras, marquesa, móvel para medicamentos, móvel para ficheiros individuais e equipamentos básicos, como por exemplo: medidor de tensão arterial, estetoscópio, escala optométrica, medidor de glicémia, compressas, luvas, etc.

Recentemente, já no decorrer de 2026, foram adquiridos dois Desfibriladores Automáticos Externos (DAE) e foi formada uma equipa para utilização dos mesmos.

Todas as infraestruturas acima referidas são abastecidas com água potável, proveniente da rede pública de abastecimento. As águas residuais domésticas são conduzidas através de tubos de queda, e coletores prediais com caixas de visita, e encaminhadas para um tanque enterrado estanque. Daqui são bombeadas para a obra de entrada da ETARI e tratadas conjuntamente com as águas residuais industriais.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 3.3.2 (Atividades produtivas e Auxiliares).

- 8) Apresentar a peça desenhada n.º 2 - Planta de Layout (Anexo V - Planta de layout), devidamente legendada e legível, em parcelas (por exemplo por pavilhão) dada a escala não permitir identificar com clareza os vários equipamentos instalados. Note-se que para além das máquinas e equipamentos produtivos, deverão ser representadas as diversas áreas da unidade industrial, as zonas de armazenagem de matérias-primas, de combustíveis e de produtos acabados;

Esta planta é apresentada no Anexo 2 – Planta de Layout, deste PEA, correspondendo ao Anexo V do RS do EIA.

- 9) Incorporar na peça desenhada n. 1 - Planta de Implantação (Anexo II - Planta de implantação) a respetiva identificação/legendas, uma vez que não é possível verificar as alterações identificadas na tabela 4 do RS;

Esta planta é apresentada no Anexo 2 deste PEA, constituindo a revisão do Anexo II A (após a implementação do projeto) e Anexo II B (antes da implementação do projeto) do RS do EIA.

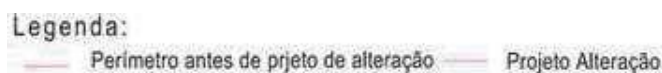
Para uma melhor verificação da informação, foi incluída no RS a informação constante da Tabela 1 deste PEA (Lista de edifícios da unidade industrial da DBPT – designação e atividades desenvolvidas) e foi revisto o texto da referida tabela do RS (capítulo 3.4.2).

- 10) Incorporar na peça desenhada n. 2 - Planta de Layout (Anexo V - Planta de layout) a respetiva identificação/legendas pela impossibilidade de verificação das alterações identificadas na tabela 7 do RS;

Esta planta é apresentada no Anexo 2 deste PEA, correspondendo ao Anexo V do RS do EIA.

Para uma melhor verificação da informação, foi incluída no RS a informação constante da Tabela 1 deste PEA (Lista de edifícios da unidade industrial da DBPT – designação e atividades desenvolvidas) e foi revisto o texto da referida tabela do RS (capítulo 3.4.2).

- 11) Apresentar peça desenhada com a delimitação (a uma só cor) da unidade industrial após a alteração (correspondente à área total indicada: 120.236 m²), uma vez que, as peças desenhadas submetidas, nomeadamente, a peça desenhada n.º 1 - Planta de Implantação (Anexo II - Planta de implantação), representam o perímetro antes do projeto de alteração e o projeto de alteração (com duas diferentes cores), conforme captura de ecrã da legenda que se apresenta:



Esta planta é apresentada no Anexo 2 – Planta de Implantação Atual, deste PEA, correspondendo ao Anexo II A do RS do EIA.

De referir que, em complemento, foi elaborada uma nova planta com a delimitação da unidade industrial antes do projeto de alteração (em 2017), apresentada no Anexo 2 deste PEA, sendo incluída como Anexo II B (Planta de implantação – área da instalação antes da implementação do projeto (2017)) do RS do EIA.

- 12) Fazer correspondência entre o “Edifício principal incluindo edifício J)” e “Ampliação de indústria com 2 pisos — Escritórios” referidos na tabela 5 do RS e os vários pavilhões identificados nas peças desenhadas, nomeadamente, na peça desenhada n. 1 - Planta de Implantação (Anexo II - Planta de implantação);

O “Edifício principal (incluindo edifício J)”, licenciado pelo Alvará de utilização n.º 68/2012, refere-se aos pavilhões A, B, C,

D, E, F, G, H, J e área administrativa existente nesta data. A “Ampliação de indústria com 2 pisos — Escritórios”, licenciada pelo Alvará de utilização n.º 68/2014, refere-se a uma remodelação feita à área administrativa do edifício principal.

A referida tabela do RS foi revista (conforme se apresenta na Tabela 4) de modo a incluir esta informação e a uniformizar a designação das construções com a designação das alterações. No âmbito da revisão da tabela verificou-se que não estava descrito o processo de licenciamento do “Aumento da área coberta do armazém de matéria-prima (pavilhão J)”, cujo Projeto de Arquitetura foi aprovado em 17/09/2026. Esta informação foi incluída na tabela e o documento incluído no Anexo IV (Alvarás da CM de Nelas) do RS do EIA.

Tabela 4 – Licenças das construções da DBPT.

Situação face ao projeto de alteração	Construção	Autorização da CM de Nelas
Construções existente	Edifício principal (Pavilhões A, B, C, D, E, F, G, H, J e área administrativa existente nesta data)	Alvará de utilização n.º 68/2012
	Remodelação da área administrativa do edifício principal	Alvará de utilização n.º 68/2014
	Pavilhões L (Urdimento Direto) e M (Malharia Circular)	Alvará de utilização n.º 38/2017
	Pavilhões N (Extrusão e Texturização) e I (Armazém de Espuma)	Alvará de utilização n.º 45/2017
	Reservatórios da ETARI	Resposta à comunicação para utilização (ofício n.º 2846, de 17/03/2026)
Construções incluídas no projeto de alteração	Ampliação da tinturaria (cobertura de corredor entre o pavilhão A e o pavilhão J)	Alvará de utilização n.º 49/2018
	Construção de novo pavilhão K1	Alvará de utilização n.º 13/2018
	Construção do pavilhão K2	Alvará de utilização n.º 55/2019
	Ampliação do pavilhão K2 (balneários e refeitório no 1º piso e escritórios no R/C)	Alvará de utilização n.º 4/2022
	Cobertura do corredor entre a tecelagem (pavilhão B) e o armazém (edifício J)	Alvará de utilização n.º 29/2020
	Construção do parque de estacionamento K2	Alvará de obras de construção n.º 17/2020 (não sujeito a alvará de utilização)
	Construção do pavilhão K3.	Alvará de utilização n.º 14/2022
	Construção de coberto para área de armazenamento.	Pedido de licença de obras de edificação de 17/04/2024 (processo n.º 01/2024/134/0 em curso)
	Construção de novo gabinete médico.	Alteração não sujeita a licenciamento.
	Aumento da área coberta do armazém de matéria-prima (pavilhão J).	Aprovação do projeto de arquitetura de 11/09/2026 (processo 01 /72/2026, em curso)
	Construção do Pavilhão O.	Resposta à comunicação para utilização (ofício n.º 8552, de 16/09/2025)
	Construção do pavilhão K4.	Resposta à comunicação para utilização (ofício n.º 11111, de 04/12/2025)

13) Esclarecer, para a peça desenhada n.º 1 - Planta de Implantação (Anexo II - Planta de implantação):

i. Se o pavilhão K corresponde ao pavilhão K1

Sim, o pavilhão K corresponde ao pavilhão K1.

ii. Se o pavilhão K4 está vazio e;

À data o pavilhão K4 não tem atividade produtiva, estando a ser usado para armazenamento de materiais e máquinas. Está armazenada espuma e componentes da confeção de capas que já não são usados e aguardam decisão de destino. Estão armazenadas algumas máquinas produtivas (maioritariamente de costura e bordados) que já não são necessárias, dada a conclusão de alguns projetos, a aguardar que sejam novamente necessárias.

iii. A localização do pavilhão N : extrusão/texturização

A planta de implantação foi atualizada com a localização do pavilhão N.

Esta informação consta do capítulo 3.4.2 (Fase de Construção) do RS.

- 14) Esclarecer sobre a eventual inclusão das áreas não impermeabilizadas no projeto de drenagem pluvial, atendendo à sua topografia. Caso se confirme essa inclusão, deverá ser apresentado o projeto de drenagem atualizado, contemplando as referidas áreas;

No Anexo 2 é possível consultar a Planta da Rede de Águas Pluviais (Anexo XIV do RS). Adicionalmente, também no Anexo 2 apresenta-se a Planta das Zonas Permeáveis, onde se identificam as áreas não impermeabilizadas sobre a implantação da instalação da DBPT. Esta planta integra o RS, correspondendo ao Anexo XVI.

A área não impermeabilizada localizada a sudeste não foi alvo de intervenção, pelo que, não integra o projeto de drenagem pluvial. No interior da área afeta ao projeto não foi construída qualquer passagem hidráulica e não se prevê que venha a ser realizada nenhuma intervenção deste tipo, Foram identificadas duas passagens hidráulicas sob o alinhamento da linha férrea, conforme é apresentado no ponto 63 deste documento, que permite o escoamento superficial para sul desta infra-estrutura.

A área poente, onde se localizam os pavilhões A a J e a ETARI drena para a rede pública de águas pluviais cujo ponto de entrega se localiza no limite noroeste, junto à estrada nacional EN234. A área a nascente, onde se encontram instalados os pavilhões K1 a K4 drena para a zona não impermeabilizada localizada a sudeste. O objetivo será permitir a infiltração da água no sistema hídrico subterrâneo, contribuindo desta forma para a recarga do aquífero. Pela topografia da área, principalmente pela presença do maciço aflorante, a drenagem não se fará para a PH no alinhamento da linha de água a sudeste do limite mas sim para a PH que se localiza a oeste dessa.

Esta informação consta do capítulo 3.4.3 do RS.

- 15) Considerando que foram identificadas - no Formulário de Enquadramento (FE 137964) submetido na Plataforma SIR, na Simulação SA20260416012748 e no Formulário LUA (PL20260416003089) submetidos na Plataforma SILiAmb - as seguintes atividades exercidas na unidade industrial (antes e após alteração):

Antes da alteração: CAE 13993 - Fabricação de outros têxteis diversos, n.e. e;

Após a alteração: CAE 13920 - Fabricação de artigos têxteis confeccionados, exceto vestuário (atividade secundária); CAE 13962- Fabricação de têxteis para uso técnico e industrial, n.e. (atividade secundária); CAE 13993 - Fabricação de outros têxteis diversos, n.e. (atividade principal) e CAE 32502 - Fabricação de material ortopédico, próteses e instrumentos médico-cirúrgicos (atividade secundária), pelo que importa:

- i. Esclarecer o facto de, no Formulário LUA (PL20260416003089), nomeadamente, no Quadro Q01, as atividades secundárias serem indicadas como em laboração desde 11/05/2020, tendo sido simultaneamente indicada capacidade instalada igual a “0” e;

A informação do Quadro Q01 do formulário LUA foi revista, conforme dados e justificações apresentadas no ponto 16 do PEA.

- ii. Descrever detalhadamente todas as atividades secundárias e identificar e quantificar as matérias-primas, produtos acabados e equipamentos associados, em particular à atividade: CAE 32502 - Fabricação de material ortopédico e dispositivos médico-cirúrgicos.

- A atividade com o **CAE 32502 – Fabricação de material ortopédico e dispositivos médico-cirúrgicos** refere-se à produção de máscaras cirúrgicas, que se iniciou em 2020 como oportunidade de negócio face à pandemia de COVID-19. Com a recuperação dos mercados, o projeto tronou-se economicamente inviável, pelo que, embora o CAE ainda exista, já não há qualquer produção. A matéria-prima que havia em stock foi vendida e os equipamentos foram armazenados. As atividades desta CAE já foram retiradas do objeto social da certidão permanente, encontrando-se a DBPT a efetuar as diligências necessárias para anulação do mesmo.
- A atividade com o **CAE 13920 - Fabricação de artigos têxteis confeccionados, exceto vestuário** engloba os processos de confeção de camas, capas, cortinas e outras peças confeccionadas. Os materiais têxteis ou complexos têxteis produzidos nos processos da CAE principal são cortados, consoante o fim a que se destinam. Na confeção, utilizando diferentes tipos de máquinas de costura, são confeccionadas as camas, capas, cortinas e outras peças. Esta CAE inclui ainda os processos de bordados, *welding* e *embossing* designados por AVP (Add Value Processes).

Os equipamentos associados a esta atividade, estão identificadas na lista de equipamentos (Anexo 5 PCIP da resposta ao PEA), no centro de custo “Confeção” e “Welding & Embroidery (AVP)”.

As principais matérias-primas e respetivos consumos constam da Tabela do Relatório Síntese do EIA e do Projeto designada por “Consumo anual de matérias-primas e outros materiais (após o projeto)”. Para a sua identificação devem ser consideradas as que estão associadas à etapa de confeção.

Desta atividade resulta como produto acabado as camas, capas, cortinas e outras peças confeccionadas.

- A atividade com o **CAE 13962 – Fabricação de têxteis para uso técnico e industrial, n.e.** é referente ao fabrico de fio, englobando os processos de extrusão e texturização. Todo o fio produzido neste setor é utilizado em processos englobados na CAE principal.

Na extrusão, os grânulos de poliéster são fundidos e forçados através de pequenos orifícios de uma fieira, formando filamentos contínuos que são posteriormente arrefecidos e solidificados. Na texturização, esses filamentos são tratados mecanicamente, normalmente através de torção, aquecimento e falsa torção, para lhes dar volume, elasticidade e uma aparência mais semelhante à de uma fibra natural. No final, o fio é estabilizado e enrolado em bobinas, ficando pronto para ser utilizado internamente na produção têxtil.

Os equipamentos associados a esta atividade, estão identificadas na lista de equipamentos (Anexo 5 PCIP da resposta ao PEA), no centro de custo “Extrusão & Texturização”.

As principais matérias-primas e respetivos consumos constam da Tabela do Relatório Síntese do EIA e do Projeto designada por “Consumo anual de matérias-primas e outros materiais (após o projeto)”. Para a sua identificação devem ser consideradas as que estão associadas à etapa de extrusão.

Desta atividade resulta como produto o fio que será usado internamente no processo produtivo.

- 16) Apresentar o cálculo justificativo da capacidade instalada para cada uma das atividades exercidas na unidade industrial, tendo em conta a definição que se apresenta:

“Capacidade instalada (t/ano) - é a capacidade definida nos termos da alínea g) do artigo 3 do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30/8 (REI), nomeadamente, g) «Capacidade nominal da instalação»: i) A capacidade produtiva de uma instalação para um período de laboração de 24 horas, 365 dias por ano, independentemente do seu regime, turnos, horário de laboração ou valor da produção efetiva para resposta à procura do mercado;”

Note-se que, no ponto 2.2.6.3 da Memória Descritiva do Projeto (Ficheiro Projeto_Alteracao_Dual_Borgstena_22maio2026.pdf), é mencionado o seguinte:

“(…). Em 2017, considerada a situação antes do projeto, a produção, medida em metros de malha e tecido, foi de 535 675 m. Em 2024, a produção foi de 909 319 m. As etapas do projeto de alteração que ainda não foram concretizadas não deverão alterar de forma significativa a produção global, pelo que se conclui que o projeto resulta num aumento da capacidade produtiva de aproximadamente 70%”.

Considerando-se que os valores indicados, correspondem a valores efetivos, desconhece-se se coincidem com as capacidades instaladas de produção, dado não ter sido demonstrado como foi obtido o respetivo valor;

A atividade industrial desenvolvida na instalação caracteriza-se pela existência de uma elevada diversidade de processos produtivos e de fluxos de transformação, dos quais resultam produtos intermédios e produtos finais destinados a diferentes utilizações.

No decurso do processo produtivo, um determinado produto intermédio pode assumir diferentes destinos, em função das especificações do cliente e do artigo a produzir. A título exemplificativo, a malha ou o tecido submetido ao processo de termofixação nas râmolas pode ser comercializado diretamente em rolo, encaminhado para o processo de corte e operações subsequentes ou ainda para o processo de laminagem. Por sua vez, o produto resultante da laminagem pode ser comercializado em rolo ou continuar o seu percurso produtivo, nomeadamente através do processo de corte e operações subsequentes.

Esta característica do processo produtivo dificulta a determinação da capacidade instalada de forma individualizada para cada CAE, uma vez que os volumes associados aos diferentes CAE não correspondem necessariamente a produtos distintos e independentes. Com efeito, determinados produtos obtidos no âmbito de CAE secundárias podem constituir matérias-primas ou produtos intermédios para outros processos da própria instalação, enquanto outros correspondem a produtos que são posteriormente sujeitos a operações adicionais de transformação antes da sua comercialização.

Consequentemente, a simples agregação das capacidades teóricas dos diferentes processos ou CAE poderia conduzir a uma sobreavaliação da capacidade instalada da unidade, nomeadamente devido à contabilização sucessiva do mesmo fluxo de produto em diferentes etapas do processo produtivo.

Face às características específicas da instalação e à diversidade do seu portefólio de produtos, considera-se que a metodologia mais adequada para a determinação da capacidade instalada consiste na utilização dos volumes efetivamente produzidos e comercializados, tendo por referência as CAE aplicáveis, designadamente o CAE 13962, relativo à produção, e as CAE 13920 e 13993, relativos aos produtos comercializados.

Os volumes considerados são convertidos para uma base anual representativa das condições normais de exploração da instalação, tendo em consideração o regime de funcionamento e a variabilidade inerente ao portefólio de produtos.

Esta metodologia permite refletir de forma mais adequada a realidade operacional da instalação, considerando a diversidade de artigos produzidos, os diferentes percursos possíveis dos produtos ao longo do processo produtivo e a existência de produtos intermédios que podem ser comercializados ou submetidos a operações adicionais de transformação.

Deste modo, a capacidade instalada determinada com base nos volumes produzidos e comercializados constitui uma estimativa representativa da capacidade efetivamente utilizada e disponível em condições normais de exploração, evitando a adoção de valores exclusivamente teóricos e a eventual dupla contabilização de produtos que atravessam diferentes etapas do processo produtivo.

A metodologia adotada permite, assim, estabelecer uma relação mais direta entre a capacidade instalada declarada e a realidade produtiva da instalação, constituindo a base considerada para a determinação das capacidades associadas às respetivas CAE no âmbito do presente processo de licenciamento ambiental.

Com base nestes pressupostos é apresentada na Tabela 5 a capacidade instalada e produção efetivada por CAE – antes e após projeto de alteração. Os cálculos justificativos são apresentados no Anexo 16 deste PEA.

Esta informação foi incluída na secção 3.4.3.3 do RS do EIA.

Tabela 5 – Capacidade instalada e produção efetivada por CAE – antes e após projeto de alteração.

CAE	Data de início de atividade/ inclusão da CAE	Produto resultante da CAE	Etapas do processo produtivo	Unidade de medida	Capacidade instalada <u>Antes</u> do projeto	Capacidade instalada <u>Após</u> o projeto	Produção efetivada <u>Antes</u> do projeto	Produção efetivada prevista <u>Após</u> o projeto
13993 - Fabricação de outros têxteis diversos, n.e. PRINCIPAL	06/03/2008	- Malha e tecido em rolo - Malha laminada e tecido laminado em rolo	Urdimento Tecelagem e Malharia Tingimento Acabamento Laminagem	t/ano	9 436	10 331	5 868	6 425

CAE	Data de início de atividade/ inclusão da CAE	Produto resultante da CAE	Etapas do processo produtivo	Unidade de medida	Capacidade instalada Antes do projeto	Capacidade instalada Após o projeto	Produção efetivada Antes do projeto	Produção efetivada prevista Após o projeto
13920 - Fabricação de artigos têxteis confeccionados, exceto vestuário SECUNDÁRIO	11/05/2020 Nota 1	- Camas, capas, cortinas e outras peças confeccionadas	Corte Confeção Processos de valor acrescentado (Bordados, Welding e Embossing)	t/ano	6 060 Nota 2	4 355 Nota 2	1 256	903
13962 - Fabricação de têxteis para uso técnico e industrial, n. e. SECUNDÁRIO	21/11/2024	- Fio (usado internamente no processo produtivo)	Extrusão e texturização	t/ano	132 Nota 3	395 Nota 3	123	362
32502 - Fabricação de material ortopédico e próteses e de instrumentos médico-cirúrgicos SECUNDÁRIO	11/05/2020	- Máscaras cirúrgicas	--	t/ano	Não aplicável - Atividade criada em 2020 (em resultado da pandemia)	Não aplicável - Equipamentos colocados fora de serviço	Não aplicável - Atividade criada em 2020 (em resultado da pandemia)	0

Nota 1: Na sequência de uma análise detalhada dos processos, a DBPT concluiu que os processos da confeção não se enquadravam no CAE principal, pelo que se procedeu à inclusão deste CAE.

Nota 2: A gramagem dos têxteis produzidos na DBPT não é estática. Na situação antes do projeto (2017) os artigos produzidos tinham uma gramagem maior do que os artigos produzidos em 2025, pelo que, embora em 2025 tenham sido produzidos mais metros lineares, o peso foi menor. Como são usados dados de produção em unidades de peso, a capacidade instalada é diretamente influenciada pela gramagem dos artigos produzidos.

Nota 3: Na situação antes do projeto (2017) este processo encontrava-se numa fase inicial de implementação, produzindo-se maioritariamente fio para amostras. Com a evolução dos conhecimentos acerca do processo, conseguiu-se aumentar a eficiência do processo e passou-se a produzir fio não apenas para amostras, mas também para artigos em produção.

17) [Apresentar o consumo anual de matérias-primas para a capacidade instalada \(considerando a definição indicada no ponto anterior\), bem como, uma estimativa de produção anual de resíduos. Note-se que foram apresentados valores relativos ao ano 2024 \(nomeadamente, na Tabela VIII - Consumo anual de matérias-primas e outros materiais \(ano de 2024\), do ficheiro Projeto_Alteracao_Dual_Borgstena_22maio2026.pdf](#)

Conforme referido no ponto 6 deste PEA, a informação constante da secção 3.4.3 do RS (Fase de Exploração) e secção 2.2.6 (do documento Projeto de Alteração), no que se refere à quantificação da produção, número de trabalhadores, consumo anual de matérias-primas e outros materiais, consumo de energia, consumo de água, volume de água residual descarregada e resíduos produzidos após o projeto, foi revista quanto à designação (após projeto) e quanto à metodologia de determinação.

Relativamente à projeção dos dados após o projeto para a capacidade instalada indicada no ponto anterior (Tabela 5), esta estimativa apresenta um elevado grau de incerteza, face às características específicas da instalação e à diversidade do seu portefólio de produtos, tal como já referido.

Apesar disso, a projeção foi realizada tendo por base a relação entre a produção efetivada após o projeto e a respetiva capacidade instalada, nomeadamente 62% para a produção de têxteis, 21% para a confeção e 92% para a produção de fio. Os valores após projeto foram, deste modo, extrapolados para a capacidade instalada.

Esta informação foi incluída no RS, nomeadamente na secção 3.4.3.4 (Alterações nos Consumos e Emissões).

18) Demonstrar que todos os produtos químicos (matérias-primas e resíduos) que coloquem em perigo a saúde humana e ambiente se encontram armazenados sob bacias de retenção e que estas cumprem as disposições estabelecidas no Decreto-Lei nº 152/2017, de 11 de dezembro, na sua redação atual, ou no Decreto n.º 36 270, de 9 de maio de 1947 (conforme aplicável).

No caso de outras substâncias não contempladas na legislação referida e tendo em consideração o princípio da prevenção e da precaução da Lei de Bases do Ambiente, a bacia de retenção deve permitir, no caso de um só reservatório, a contenção de pelo menos 50% do seu volume e, no caso de servir em simultâneo mais do que um reservatório, deve permitir conter pelo menos 110% da capacidade de armazenagem do maior, ou 25% da capacidade total, consoante o valor que for maior.

Na Tabela 6 é apresentado o modo de armazenamento para os produtos químicos identificados.

Tabela 6 – Identificação dos produtos químicos e modo de armazenamento.

Identificação do(s) Produto(s) Químico(s)/resíduo(s) (sob bacia de retenção)	Localização/área/setor onde está localizado o produto químico/resíduo	N.º de embalagens <u>máximas</u> que estão na bacia de retenção	Volume da bacia de retenção (m³)	Capacidade unitária da(s) embalagem(ns) do produto/ resíduo (litros)
Bedfoam IND 10 	ETAR	1	1 m³	IBC 1000 L

Identificação do(s) Produto(s) Químico(s)/resíduo(s) (sob bacia de retenção)	Localização/área/setor onde está localizado o produto químico/resíduo	N.º de embalagens <u>máximas</u> que estão na bacia de retenção	Volume da bacia de retenção (m³)	Capacidade unitária da(s) embalagem(ns) do produto/ resíduo (litros)
Flocua EX68 	ETAR	1	1, 1 m³	IBC 1000 L
Flocua LT75 	ETAR	1	1,1 m³	IBC 1000 L
WAC AB 	ETAR	3	1,65 m³	IBC 1000 L

Identificação do(s) Produto(s) Químico(s)/resíduo(s) (sob bacia de retenção)	Localização/área/setor onde está localizado o produto químico/resíduo	N.º de embalagens <u>máximas</u> que estão na bacia de retenção	Volume da bacia de retenção (m³)	Capacidade unitária da(s) embalagem(ns) do produto/ resíduo (litros)
Vários 	Manutenção	25	0,22 m³	530 L (dos quais apenas 210 correspondem a embalagens em utilização)
Vários (1) 	Manutenção	40	0,68 m³	800 L
Vários 	Manutenção	11	0,62 m³	Tambor de 200 L

Identificação do(s) Produto(s) Químico(s)/resíduo(s) (sob bacia de retenção)	Localização/área/setor onde está localizado o produto químico/resíduo	N.º de embalagens <u>máximas</u> que estão na bacia de retenção	Volume da bacia de retenção (m³)	Capacidade unitária da(s) embalagem(ns) do produto/ resíduo (litros)
Vários 	Manutenção	11	0,78 m³	Tambor de 200 L + 1 de 20 L
Resíduos de óleo usado	Manutenção	1	0,85 m³	IBC 1000 L
Gasóleo	Geradores e bomba diesel	1	0,4 m³	Tambor de 200 L
Vários ⁽²⁾	Armazém P0 – receção matéria-prima	1	1,4 m³	IBC 1000 L

Notas:

⁽¹⁾ - os dados desta linha da tabela só têm em conta as embalagens de grandes dimensões (as duas prateleiras do fundo). As prateleiras que se vêem na parte superior, não estão acessíveis a qualquer colaborador. Têm um cadeado, que apenas o responsável por este local, tem a chave correspondente. São embalagens de menores dimensões, fechadas (ou seja, nestas prateleiras não existem produtos que estejam a uso). Além disso a DBPT tem um procedimento para que aquando da receção de produtos químicos, seja verificado o estado das embalagens.

⁽²⁾ - A última linha da tabela refere-se a uma bacia de retenção que serve para colocar as embalagens de PQ quando são rececionadas no pavilhão J (armazém de matéria-prima).

Na ETAR, o stock de produtos químicos é feito no interior das instalações, não existindo bacias de retenção para as embalagens fechadas. No local de armazenamento, o piso tem pendente para uma calha que encaminha eventuais derrames das embalagens fechadas para um poço de escorrências. Este poço de escorrências tem uma bomba de nível que aciona quando o poço atinge 2/3 da sua capacidade, enviando as escorrências para o tanque de homogeneização 1.

Nos setores de Tingimento e de Acabamentos, o doseamento de produtos químicos é realizado de forma automática, de acordo com receita pré-estabelecida, desde a estação de pesagem/trasfega de químicos até aos balseiros associados aos equipamentos (jets e râmolas). Nestes setores, o pavimento tem uma pendente que direciona, através de um sistema de grelhas e tubagens, para a ETARI os efluentes dos processos ou eventuais derrames. Nestes setores o armazenamento dos produtos químicos líquidos é efetuado numa área com pavimento impermeabilizado com resina epóxi e pendente que direciona eventuais derrames para uma caleira que encaminha para a ETARI. O pavimento de todos os pavilhões é de betão (com exceção do

pavimento da sala de pesagem de corantes que é revestido a azulejo) e encontra-se em bom estado de conservação e também com grelhas ligadas à ETAR.

Esta informação foi incluída no RS, nomeadamente na secção 3.4.3.4 (Alterações nos Consumos e Emissões).

19) Identificar a origem dos “resíduos têxteis laminados”, referidos, nomeadamente, no ficheiro [Memoria_descritiva_alteracao_DBPT_PCIP_27052026.pdf](#) (página 32);

Os resíduos têxteis laminados têm origem no processo produtivo da laminagem que consiste na acoplagem de outros materiais aos têxteis, como é o caso da espuma, do não tecido e do forro, através de chama ou cola.

Também existe produção deste resíduo no processo de inspeção do material laminado.

20) Prever zonas de armazenagem para todos os resíduos que produzem/preveem produzir, que não foram identificadas no Quadro Q33 do Formulário LUA (PL20260416003089), nomeadamente:

- LER 120301 - (*) Líquidos de lavagem aquosos
- LER 160305 - (*) Resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas;
- LER 040216 - (*) Corantes e pigmentos, contendo substâncias perigosas e;
- LER 200101 - Papel e cartão.

Relativamente aos dois primeiros resíduos identificados, LER120301(*) e LER160305(*), deverá ser informado qual o processo que os originou, atendendo a que o código LER parece não ter correspondência com as atividades desenvolvidas.

Relativamente aos resíduos identificados, importa esclarecer o respetivo processo de origem, bem como as condições de acondicionamento e armazenamento, conforme se descreve de seguida.

LER 12 03 01* – Líquidos de lavagem aquosos

Este resíduo tem origem num equipamento existente na área de manutenção para lavagem a quente com água e detergente dos rolos usados na máquina de laminagem Hot-Melt. Os líquidos resultantes do processo de lavagem permanecem no próprio equipamento, sendo posteriormente removidos por aspiração pela empresa responsável pela manutenção periódica da máquina. A referida empresa é igualmente operador de gestão de resíduos licenciado, procedendo diretamente à recolha e encaminhamento dos líquidos para destino adequado.

Deste modo, não existe na instalação uma zona ou outro meio de acondicionamento destinado ao armazenamento autónomo deste resíduo, uma vez que o mesmo permanece no equipamento até à sua recolha pelo operador. Assim, este resíduo não está alocado a nenhum dos 9 Parques de Resíduos definidos.

LER 16 03 05* – Resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas

Este código encontra-se associado a produtos químicos que deixam de ser utilizados e que necessitam de ser encaminhados para destino adequado. O enquadramento do resíduo no respetivo código LER é efetuado em função das características do produto e da informação constante da respetiva Ficha de Dados de Segurança.

Trata-se de um resíduo gerado de forma esporádica, pelo que, quando produzido, era mantido devidamente acondicionado na respetiva secção de origem, até à sua recolha por operador de gestão de resíduos licenciado.

De forma a assegurar uma gestão e armazenamento centralizado, este resíduo passará a ser encaminhado para o Parque de Resíduos PA8, onde permanecerá devidamente acondicionado na embalagem original, em condições adequadas, até à sua recolha e encaminhamento para destino autorizado por operador de gestão de resíduos.

LER 04 02 16* – Corantes e pigmentos, contendo substâncias perigosas

Este resíduo é igualmente gerado de forma esporádica e, quando produzido, é devidamente acondicionado na respetiva área de origem até ao seu encaminhamento para destino adequado.

À semelhança do LER 16 03 05*, e com o objetivo de assegurar a centralização e adequado controlo dos resíduos, este resíduo passará a ser encaminhado para o Parque de Resíduos PA8, onde ficará devidamente acondicionado na embalagem original até à sua recolha por operador de gestão de resíduos licenciado.

LER 20 01 01 – Papel e cartão

Relativamente ao LER 20 01 01, informa-se que o respetivo enquadramento foi revisto na sequência da análise efetuada às alterações introduzidas em 2024 na legislação aplicável. Verificou-se que a generalidade dos resíduos de papel e cartão produzidos na instalação corresponde a resíduos de embalagens, pelo que o código LER 20 01 01 não traduzia adequadamente a sua origem e natureza. Assim, o seu enquadramento foi revisto, passando estes resíduos a ser classificados com o código LER 15 01 01 – Embalagens de papel e cartão. Desta forma, o código LER 20 01 01 deixa de ser considerado para efeitos de previsão de produção e armazenamento de resíduos da instalação. Os resíduos de embalagem de papel e cartão são armazenados em contentor metálico fechado de 1,9 m³ no PA5 e em contentor prensa no PA7.

Face ao exposto, procedeu-se à atualização do quadro Q33A do formulário LUA.

21) Esclarecer as incoerências verificadas, no que respeita aos resíduos produzidos identificados no Quadro Q32 do Formulário LUA (PL20260416003089), na tabela XVII do ficheiro *Projeto_Alteracao_Dual_Borgstena_22maio2026.pdf*, na tabela 18 do ficheiro *RS_Final_Dual_Borgstena_29maio2026_signed.pdf* e na tabela 16 do Ficheiro *Memoria_descritivapalteracao_DBPT_PCIP_27052026.pdf*.

Refere-se que no Quadro Q32 são identificados resíduos que não constam nas tabelas indicadas, nomeadamente: LER 200121* - lâmpadas com mercúrio e por outro lado não identifica os resíduos: LER 200139 (plásticos);

Tanto na Tabela XVII do ficheiro *Projeto_Alteracao_Dual_Borgstena_22maio2026.pdf*, como na Tabela 18 do ficheiro *RS_Final_Dual_Borgstena_29maio2026_signed.pdf* e na Tabela 16 do ficheiro *Memoria_descritivapalteracao_DBPT_PCIP_27052026.pdf*, pretendeu-se apresentar os principais resíduos produzidos pela DBPT, considerados os mais significativos em termos de produção. Esta opção decorre do facto de existirem resíduos cuja produção é esporádica e de ocorrência variável, podendo verificar-se a sua produção num determinado ano e não ocorrer nos anos seguintes, ou ocorrer apenas com uma periodicidade mais alargada e em quantidades reduzidas.

Esta abordagem foi mantida na revisão dos documentos, tendo em conta que o formulário LUA (PL20260416003089), em particular o Quadro Q32, apresenta a totalidade dos resíduos produzidos pela DBPT, tendo por base o histórico dos últimos Mapas Integrados de Registo de Resíduos (MIRR).

Adicionalmente, verificou-se que a generalidade dos resíduos de plástico anteriormente classificados com o código LER 200139 (Plásticos), produzidos na instalação, corresponde efetivamente a resíduos de embalagens de plástico. Considerou-se, assim, que o código anteriormente utilizado não traduzia de forma adequada a origem e a natureza destes resíduos. Neste sentido, procedeu-se à revisão do respetivo enquadramento, passando estes resíduos a ser classificados com o código LER 150102 (embalagens de plástico). Consequentemente, o código LER 200139 deixou de ser considerado para efeitos de previsão das quantidades de resíduos produzidos e das respetivas necessidades de armazenamento na instalação.

22) Prever que todos os resíduos são armazenados em locais devidamente cobertos e/ou dotados de bacia de retenção de modo a evitar a contaminação de águas pluviais. A título de exemplo, e atendendo ao Quadro Q33 do Formulário LUA (PL20260416003089), verifica-se que pretendem armazenar no parque de armazenagem com o código PA8, que não tem cobertura nem bacias de retenção, resíduos classificados como perigosos, nomeadamente, os seguintes:

- 150202 - (*) Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas;
- 150110 - (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas e;
- 150111 - (*) Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, contendo uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto).

Os parques PA5, PA7 e PA9 encontram-se em áreas parcialmente cobertas, enquanto os parques PA6 e PA8 correspondem a áreas de armazenamento descobertas.

Nestes parques, os resíduos armazenados em zonas não cobertas são acondicionados em recipientes adequados à sua natureza e, sempre que aplicável, dotados de tampa ou sistema de cobertura, de modo a evitar o contacto direto dos resíduos com as águas pluviais.

Importa ainda distinguir, relativamente aos resíduos perigosos, entre resíduos sólidos e resíduos líquidos. A grande maioria dos resíduos perigosos produzidos na instalação corresponde a resíduos sólidos, designadamente embalagens contaminadas, sprays, absorventes e panos contaminados, entre outros resíduos resultantes das operações de manutenção, como equipamentos elétricos e eletrónicos. Estes resíduos são acondicionados em áreas cobertas e em recipientes fechados e estanques, não apresentando, nas condições normais de armazenamento, um risco de derrame comparável ao associado a resíduos perigosos líquidos. Os resíduos perigosos líquidos representam uma fração reduzida e de produção esporádica e pontual. Estes resíduos permanecem acondicionados nas respetivas embalagens de origem e apenas são encaminhados para os parques de armazenamento de resíduos quando se encontra prevista a sua recolha pelo operador de gestão de resíduos, permanecendo no parque apenas durante o período necessário à sua recolha. No PA5 encontra-se ainda disponível uma bacia de retenção, assegurando uma medida adicional de contenção em caso de eventual derrame.

No PA6, são armazenadas pequenas quantidades de resíduos provenientes essencialmente das operações de manutenção, nomeadamente equipamentos elétricos e eletrónicos, madeira e metais ferrosos. Algumas destas tipologias, designadamente os EEE, apresentam produção pontual e não constituem um fluxo de armazenamento permanente, sendo colocadas no PA6 essencialmente quando se encontram reunidas as condições para a sua recolha pelo operador de gestão de resíduos. A permanência no parque é, assim, limitada ao período necessário à recolha.

No PA7, são armazenados resíduos não perigosos, nomeadamente resíduos têxteis, plástico, cartão, esferovite e madeira, acondicionados em contentores prensa dotados de sistema de fecho/cobertura, contentores metálicos ou big bags fechados, conforme a sua natureza, sendo adotadas condições de acondicionamento que minimizam a sua exposição à precipitação.

No PA8, os resíduos perigosos, nomeadamente embalagens, sprays e materiais absorventes contaminados, são acondicionados em recipientes fechados e estanques, designadamente contentores do tipo Multibenne equipados com tampa conforme se evidencia na Figura 2. A sucata metálica é armazenada separadamente em contentores metálicos.

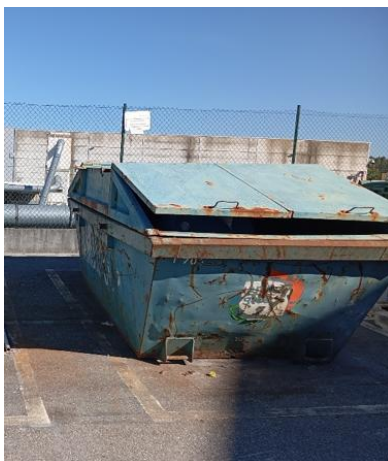


Figura 2 – Exemplo do acondicionamento de resíduos - Contendor tipo Multibenne.

No PA9, são armazenados exclusivamente resíduos têxteis, em dois contentores metálicos de 30 m³ acoplados a prensa, dotados de sistema de fecho/cobertura que impede a entrada de águas pluviais.

Acresce que todas as áreas de armazenamento de resíduos se encontram implantadas sobre pavimento impermeabilizado, constituindo uma medida transversal de proteção do solo e das águas subterrâneas.

Importa ainda referir que o processo de compactação dos resíduos têxteis nos contentores prensa poderá, em caso de falha do sistema hidráulico, originar eventuais derrames de óleo. Para prevenir e minimizar este risco, é assegurada a manutenção periódica dos equipamentos através de contrato com o respetivo fornecedor. Adicionalmente, os locais onde se encontram instaladas as prensas dispõem de pavimento impermeabilizado e meios adequados para a contenção e resposta a eventuais derrames.

Considera-se que as condições existentes permitem evitar ou minimizar o contacto dos resíduos e de eventuais derrames com as águas pluviais. Nos casos em que existe maior potencial de derrame, nomeadamente no armazenamento de resíduos líquidos salienta-se que estes têm uma produção esporádica e pontual.

Esta informação consta do capítulo 3.4.3.4 (Alterações nos Consumos e Emissões) no RS.

23) Descrever as atividades referidas como medidas de otimização e redução da produção de resíduos, que se identificam:

- Produção de um componente da confeção de capas (designado por vivo) com material não conforme e;

Parte dos rolos de malha Ketten e de tecido que não podem ser enviados para cliente, por não cumprirem na totalidade os critérios por ele definidos, são enviados para um subcontratado, que corta este material em tiras com uma largura pré-definida pela DBPT e que os enrola em pequenos rolos, enviando-os de volta para serem costurados nas cortinas e nas capas dos colchões (das camas para camiões).

- Reutilização de material interno rejeitado para mangas dos filtros dos jets e das cardas.

Utiliza-se têxtil técnico produzido internamente para fazer as mangas para os filtros (de água) dos jets e para as mangas do sistema de aspiração das cardas e corte de pêlo. O material têxtil é cortado e costurado internamente.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 3.4.3.4 (Alterações nos Consumos e Emissões).

24) Indicar se em alguma situação recebem resíduos de origem externa;

A unidade industrial não recebe resíduos de origem externa.

25) Justificar o facto de na Memória Descritiva do Projeto (Ficheiro Projeto_Alteracao_Dual_Borgstena_22maio2026.pdf ser referido que “o armazenamento de resíduos realiza-se essencialmente em 8 áreas”, contudo no Formulário LUA (PL20260416003089), nomeadamente, no Quadro Q33, são identificados 9 parques de resíduos;

Tratou-se de um lapso. A Memória Descritiva do Projeto (secção 2.2.6.4-Resíduos) e o RS (secção 3.4.3.4-Resíduos) foram revistos de modo a refletir a correta descrição das áreas de armazenamento de resíduos, em coerência com o Formulário LUA – 9 parques de resíduos.

Adicionalmente, e na sequência dos esclarecimentos solicitados nos pontos 20, 21 e 22 do presente Pedido de Elementos, foram revistas e detalhadas as áreas de armazenamento de resíduos.

26) Apresentar comprovativo do licenciamento do depósito de combustível (gás propano), bem como, as especificações deste equipamento no sentido de comprovar o volume indicado (22,2 m³) na pág. 66 do RS. Integrar a localização do referido depósito nas peças desenhadas;

São apresentados no Anexo 26 os seguintes documentos:

- Alvará de autorização emitido pela CM Nelas para a Borgstena (ALVARÁ DE LICENÇA DE EXPLORAÇÃO N.º 1/2013, da CM de Nelas, de 30/04/2013);
- Autorizações de instalação e funcionamento do equipamento sob pressão (DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO DE INSTALAÇÃO N.º 009480/2024 e CERTIFICADO N.º 001259/2024 de APROVAÇÃO DE FUNCIONAMENTO) em nome da RUBIS ENERGIA PORTUGAL, SA, proprietária do depósito;
- Certificado de construção da A SILVA MATOS METALOMECANICA, SA.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 3.4.3.3 (Alteração da Capacidade Produtiva).

27) Considerando a informação prestada na Tabela IV - Alterações nas atividades produtivas e auxiliares do projeto em estudo, apresentada no ficheiro Projeto_Alteracao_Dual_Borgstena_22maio2026.pdf, que se transcreve:

- “Desativação do sistema de trituração de resíduos têxteis instalado em 2020.”,
Deverá ser informado qual o motivo pelo qual procedem a esta desativação e indicar o destino do equipamento associado ao “sistema de trituração”, bem como, dos resíduos têxteis que anteriormente eram triturados.

O sistema existente baseia-se num triturador de desperdícios, acoplado a uma conduta de transporte pneumático com cerca 200 m de extensão e um elevado número de curvas. Este sistema encaminha os desperdícios triturados até ao compactador de resíduos têxteis, localizado no parque de armazenamento PA7.

Apesar de cumprir a sua função, esta solução apresenta atualmente diversas limitações, nomeadamente avarias frequentes, entupimentos recorrentes, elevado desgaste dos componentes e custos significativos de manutenção e reparação.

A elevada extensão da conduta e a existência de numerosas curvas tornam o sistema particularmente suscetível à acumulação e obstrução dos desperdícios. Esta situação implica intervenções frequentes das equipas de manutenção, substituição de componentes e períodos de paragem, com impacto direto na disponibilidade do equipamento e nos custos operacionais.

Adicionalmente, tratando-se de uma instalação de elevada extensão, qualquer intervenção de manutenção ou resolução de um entupimento pode exigir um tempo considerável para localizar e corrigir a origem do problema, tornando a manutenção morosa, complexa e pouco eficiente.

Face a estes constrangimentos, foi definida uma nova solução baseada na recolha dos desperdícios diretamente à saída das máquinas de corte, com recurso a *big bags* colocados sobre contentores metálicos com rodas. O compactador onde estes resíduos são atualmente colocados, vai ser deslocalizado do PA7 e passará a localizar-se no PA9, que dista aproximadamente 60 metros do local de produção dos mesmos, eliminando a necessidade da atual conduta de transporte.

Quando os *big bags* estiverem cheios, serão transportados nos contentores acima mencionados, até ao PA9. De seguida, com recurso a uma grua de coluna, os *big bags* serão elevados e descarregados diretamente no compactador, permitindo otimizar significativamente a capacidade de armazenamento e transporte dos resíduos.

A alteração permitirá obter várias vantagens:

- Redução significativa dos entupimentos e avarias associados ao atual sistema;
- Redução dos custos de manutenção, nomeadamente em reparações, substituição de componentes e intervenções de emergência;
- Diminuição dos tempos de paragem e do impacto das avarias no processo produtivo;
- Simplificação do sistema de recolha, tornando-o mais acessível e fácil de operar e manter;
- Maior flexibilidade, permitindo adaptar a quantidade de meios de acondicionamento (*big bags*) às necessidades de cada máquina de corte;
- Redução do número de movimentações e operações associadas ao sistema atual;
- Maior fiabilidade e disponibilidade global do sistema de recolha de desperdícios.

Assim, a alteração proposta não constitui apenas uma substituição do método de recolha, mas uma otimização global do processo de gestão dos desperdícios de corte, passando de um sistema de transporte contínuo, de elevada complexidade e com custos de manutenção elevados, para uma solução mais simples, robusta, flexível e economicamente sustentável.

Considera-se, por isso, que as alterações mencionadas permitem melhorar a fiabilidade, eficiência e disponibilidade do processo de recolha de desperdícios, reduzindo simultaneamente os custos de manutenção e os riscos de interrupção associados ao sistema atualmente instalado. O destino a dar aos equipamentos que vão ser desinstalados é a venda no mercado de segunda mão.

Deverá ser informado se efetuam alguma incorporação de resíduos como matérias-primas e descrever a operação de compactação de têxteis que deve ser acompanhada das fichas técnicas dos compactadores.

Esclarece-se que a DBPT não incorpora no seu processo, resíduos como matéria-prima.

Os resíduos têxteis laminados tal como enquadrados no ponto 19 deste documento, são submetidos a uma operação de compactação, com o objetivo de reduzir o seu volume e otimizar as condições de acondicionamento e transporte. A operação é realizada com recurso a uma prensa fixa, que tem um contentor metálico de 30 m³ acoplado. Nas instalações da DBPT existem 3 prensas e 5 contentores para este fim – destes 5 contentores, 3 estão nas instalações do DBPT e os restantes 2 estão nas instalações dos operadores de resíduos para troca dos que ficam cheios.

Os resíduos são introduzidos na prensa, quer de forma manual, quer através dos sistemas de condutas de transporte pneumático (sistemas de aspiração) existentes, nomeadamente os resultantes da aspiração de ourelas nas Flamebond (secção da laminagem) e os resultantes do sistema de trituração a desinstalar dos desperdícios do corte, sendo posteriormente compactados por ação mecânica do sistema de prensagem e acondicionados diretamente no contentor acoplado.

Após o enchimento do contentor, este é trocado por um vazio e encaminhado para operador de resíduos licenciado.

As Fichas Técnicas dos respetivos 4 compactadores (atualmente um deles não está em serviço) estão disponíveis no Anexo 27 do presente documento de resposta ao PEA.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 3.4.3.2 (Alteração nas Atividades produtivas e Auxiliares).

- “Criação de uma nova atividade (secção 3D knit) na Nave central (área anteriormente ocupada pela confeção de capas).”

Deverá ser indicada qual é a nova atividade e proceder à respetiva descrição.

A atividade 3D Knit é um processo de produção de malhas através do entrelaçamento ou cruzamento de fios entre si, que acrescentou aos já existentes na instalação: malharia circular e ketten.

Nos teares 3D (ou teares de malha reta) os fios são tricotados geralmente à trama em ambas as direções, o que confere à malha um elevado grau de resistência e elasticidade. Esta tecnologia permite também a utilização de várias cores e permite criar diferentes formas e estruturas no mesmo artigo já com a dimensão final sem necessidade de cortes nem costuras. Este último aspeto torna a malha 3D mais sustentável em comparação com as outras tecnologias, uma vez que o

desenvolvimento desta técnica, assenta nos princípios do zero desperdício, dado que as etapas de corte e costura podem ser suprimidas.

Este processo consta da descrição e fluxograma dos processos produtos no RS (secção 3.3.2) e Memória Descritiva (secção 2.1.2). Os equipamentos instalados constam da lista de equipamento (Anexo 5 PCIP do PEA) e Planta de Layout (Anexo 2 do PEA).

2º. Conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial (IGT) e as servidões e restrições de utilidade pública (SRUP), bem como a necessidade de corte e arranque raso de oliveiras

28) Apresentar os elementos cartográficos constantes do ponto 3.2.1 CONFORMIDADE DO PROJETO COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL do RS em formato e legibilidade adequados, de forma a possibilitar a sua interpretação e análise;

Foi revisto o capítulo 3.2.1, tendo sido melhorada as condições de legibilidade dos elementos cartográficos. De forma a permitir a legibilidade destes elementos cartográficos, foram apresentadas extratos das diferentes plantas do PDM de Nelas. As plantas na íntegra apresentam-se no Anexo 29 deste documento, correspondendo ao Anexo XXVIII – Plantas PDM do RS.

29) Apresentar elementos cartográficos demonstrativos do enquadramento do projeto nas plantas do Plano Diretor Municipal (PDM) de Nelas, designadamente nas plantas de Condicionantes, Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN), apresentando a sobreposição que delimite, com rigor, a implantação do projeto e respetivas infraestruturas com essas;

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 3.2.1.1 (Plano Diretor Municipal de Nelas). As plantas na íntegra apresentam-se no Anexo 29 deste documento, correspondendo ao Anexo XXVIII – Plantas PDM do RS.

30) Esclarecer a eventual existência de oliveiras na área de intervenção e a necessidade de proceder ao respetivo corte ou arranque raso, identificando, quando aplicável, o número de exemplares afetados e a sua localização, através de elemento cartográfico;

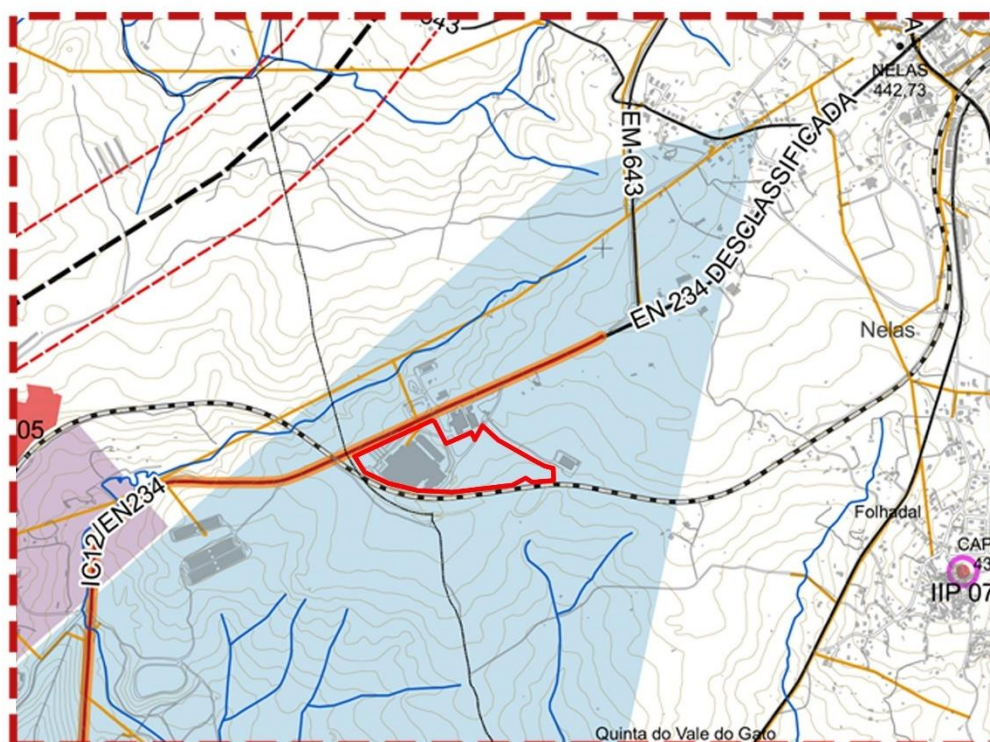
Não se regista a existência de oliveiras na área de intervenção, não tendo havido corte ou arranque raso de oliveiras nos terrenos da instalação.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 3.2.1.1 (Plano Diretor Municipal de Nelas).

31) Identificar e quantificar as eventuais áreas afetadas por SRUP;

De acordo com a Planta de Condicionantes, a área afeta ao projeto em análise localiza-se na sua totalidade, em Zona Alargada de Proteção de Água Mineral Natural – Termas da Felgueira.

É possível ainda observar que o limite sul da área em estudo é confrontante com a Rede Ferroviária da Linha da Beira Alta e o seu limite noroeste confronta com a Estrada Nacional EN-234 desclassificada, bem como a sua zona de servidão non aedificandi. A área é ainda servida pela Rede de Média Tensão (15Kv).



RECURSOS NATURAIS

RECURSOS HÍDRICOS

DOMÍNIO HÍDRICO

— DOMÍNIO HÍDRICO

RECURSOS GEOLÓGICOS

● ÁGUAS DE NASCENTE

— CONCESSÃO DE ÁGUA MINERAL NATURAL

— ZONA IMEDIATA DE PROTEÇÃO DE ÁGUA MINERAL NATURAL

— ZONA INTERMÉDIA DE PROTEÇÃO DE ÁGUA MINERAL NATURAL

— ZONA ALARGADA DE PROTEÇÃO DE ÁGUA MINERAL NATURAL

— PEDREIRAS LICENCIADAS PELA DGE

— PEDREIRAS LICENCIADAS PELA C.M.N

— CONCESSÃO MINÉRIA (EM ENCERRAMENTO E RECUPERAÇÃO)

RECURSOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS

— ÁRVORE DE INTERESSE PÚBLICO

Quercus ilex L. spp. rotundifolia | AVISO Nº 16/2007, DE 13 DE DEZEMBRO

PATRIMÓNIO CLASSIFICADO

MÓVEL DE INTERESSE PÚBLICO (MIP)

Nº	DESIGNAÇÃO	DIPLOMA LEGAL
IP01	Casa das Fátimas	Decreto n.º 52002, DR n.º 42 de 19-02-2002
IP02	Casa do Outeiro	Decreto n.º 20562 de 20-02-1982 e Decreto n.º 87187 de 31-12-1997
IP03	Casa do Sotó e Povo das Cufas, incluindo jardim e portões, delimitados por uma cerca	Decreto n.º 48593 de 30-11-1993
IP04	Sítio da Santa Casa da Misericórdia de Santar	Decreto n.º 47508 de 26-10-1987
IP05	Sítio do Salvador-Matiz de Casas de Santar	Decreto n.º 12677 de 29-08-1977
IP06	Resumo de Aguiar	Decreto n.º 23122 de 11-10-1933
IP07	Resumo de Folhadal	Decreto n.º 23122 de 11-10-1933
IP08	Resumo de Vilar Seco	Decreto n.º 23122 de 11-10-1933
IP09	Casa/Solar dos Aires Madeira	Decreto n.º 97197 de 31-12-1997
IP10	Crua de Harelas	Decreto n.º 52002, DR n.º 42 de 19-02-2002

MÓVEL DE INTERESSE MUNICIPAL (MIM)

Nº	DESIGNAÇÃO	DIPLOMA LEGAL
MIM01	Casa dos Rosalins	Decreto n.º 87187 de 31-12-1997
MIM02	Solar de L.ª G.ª José Teixeira/Casa de Taveiras	Decreto n.º 12677 de 29-08-1977
MIM03	Casa do Godinho	Decreto n.º 31-05-2004
MIM04	Casa do Visconde de Pedralva	Decreto n.º 31-05-2004
MIM05	Quinta da Vitória	Decreto n.º 31-05-2004
MIM06	Banheiro Termal das Casas de Fátimas	Decreto n.º 1592018, DR, 2.ª série, n.º 28, de 8-02-2018

— PATRIMÓNIO

— ZONA GERAL DE PROTEÇÃO (50 M)

ATIVIDADES PERIGOSAS

● ESTABELECIMENTOS COM PRODUTOS EXPLOSIVOS

INFRAESTRUTURAS

REDE ELÉTRICA

— REDE DE MÉDIA TENSÃO (15 KV)

— REDE DE ALTA TENSÃO (80 KV)

GASODUTO E REDES DE DISTRIBUIÇÃO

— REDE NACIONAL DE TRANSPORTE DE GÁS NATURAL

— REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA DE GÁS NATURAL

REDE RODOVIÁRIA

REDE NACIONAL COMPLEMENTAR

— ITINERÁRIO COMPLEMENTAR: IC12 E ZONA DE SERVIÇÃO NON AEDIFICANDI

— ITINERÁRIO COMPLEMENTAR PREVISTO: IC12 E ZONA DE SERVIÇÃO NON AEDIFICANDI

— ITINERÁRIO COMPLEMENTAR PREVISTO: IC37 E ZONA DE SERVIÇÃO NON AEDIFICANDI

Lei n.º 3420/01, de 27 de abril

ESTRADAS NACIONAIS DESCLASSIFICADAS

— EN 231 E EN 234 (SOB JURISDIÇÃO DA I.P.) E ZONA DE SERVIÇÃO NON AEDIFICANDI

Lei n.º 3420/01, de 27 de abril

— EN 231 E EN 234 (SOB JURISDIÇÃO DA CMN) E ZONA DE SERVIÇÃO NON AEDIFICANDI

Lei n.º 2101/001, de 19 de agosto

ESTRADAS REGIONAIS DESCLASSIFICADAS

— ER 231-2 (SOB JURISDIÇÃO DA CMN) E ZONA DE SERVIÇÃO NON AEDIFICANDI

Lei n.º 2101/001, de 19 de agosto

ESTRADAS MUNICIPAIS

— EX-EN 231-2, EX-EN 329-2, VARIANTE EN 234, EM 594, EM 595, EM 640, EM 641, EM 642

EM 642-1, EM 643, EM 644 E ZONA DE SERVIÇÃO NON AEDIFICANDI

Lei n.º 2101/001, de 19 de agosto

CAMINHOS MUNICIPAIS

— CM 1437, CM 1469, CM 1470, CM 1471, CM 1473, CM 1475, CM 1477, CM 1478, CM 1479

E ZONA DE SERVIÇÃO NON AEDIFICANDI

Lei n.º 2101/001, de 19 de agosto

REDE FERROVIÁRIA

— LINHA DA BEIRA ALTA

Decreto-Lei n.º 2763/003, de 4 de novembro

Figura 3 – Extrato da Planta de Condicionantes do PDM de Nelas com área de estudo. Fonte: <https://www.cm-nelas.pt/viver/urbanismo/plano-diretor-municipal/>

Segundo a Planta de Delimitação da Reserva Ecológica (REN) do Concelho de Nelas em que é possível verificar que a área em estudo enquadra-se parcialmente numa zona REN de Cabeceiras de Linhas de Água (aproximadamente 51 182 m²), correspondendo a uma área proposta para exclusão (E12), pelo que não se regista incompatibilidades com o projeto.

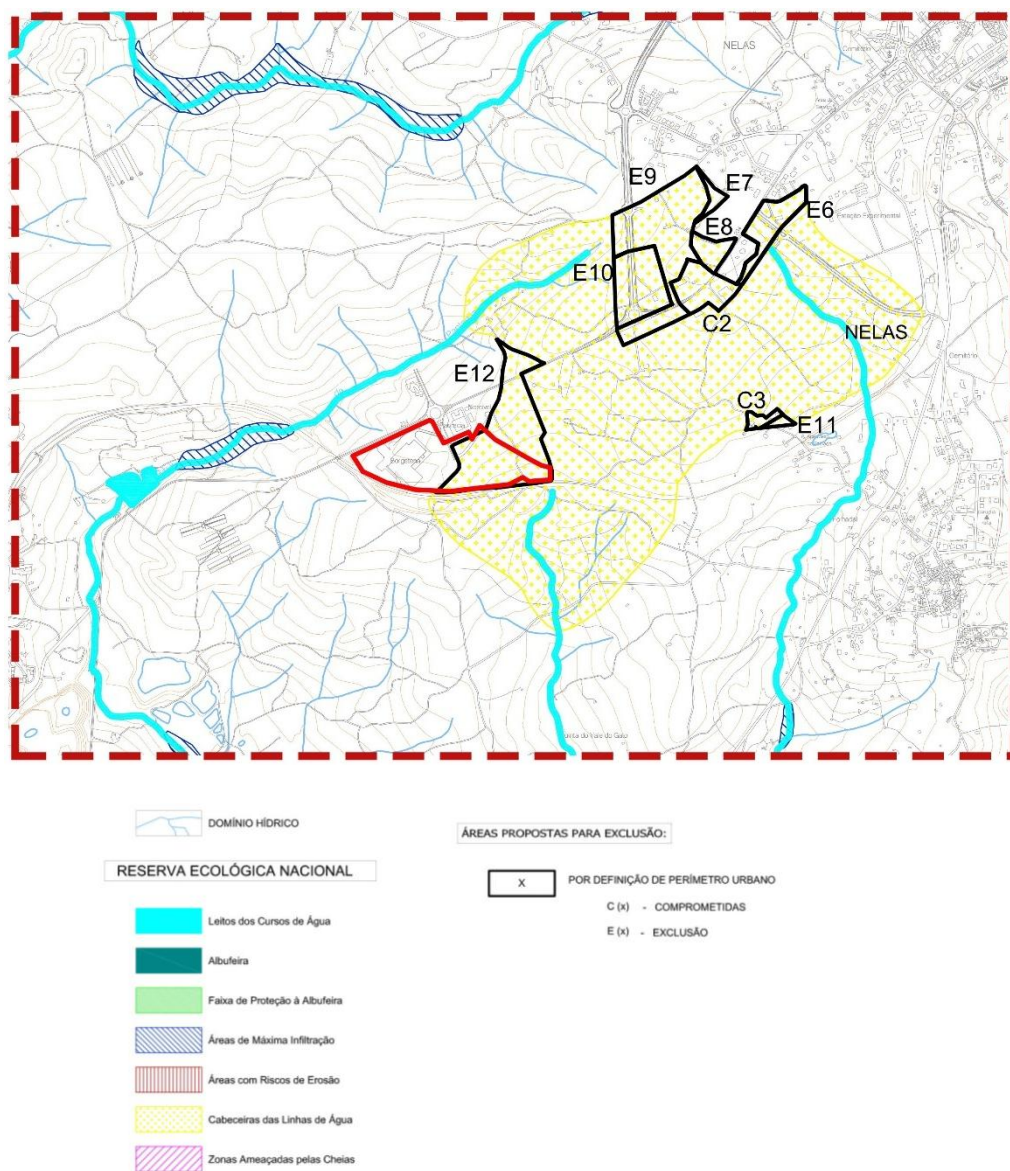


Figura 4 - Extrato da Planta de Delimitação da Reserva Ecológica do Concelho de Nelas com a área de estudo.

Fonte:<https://www.cm-nelas.pt/viver/urbanismo/plano-diretor-municipal/>

No que diz respeito à Planta da Rede Agrícola Nacional (RAN), esta não se encontra disponível no formato das restantes cartas, pelo que se apresenta o extrato do visualizador online, conforme se apresenta na Figura 5. É possível verificar que se encontra demarcada uma área com classificação RAN junto ao limite sudeste, no entanto não se prevê qualquer incompatibilidade com o projeto. Para esta área da unidade industrial não se encontra revisto qualquer tipo de intervenção.



Figura 5 - Extrato da Planta de Delimitação da Reserva Agrícola Nacional do Concelho de Nelas com a área de estudo (visualizador online). Fonte: <https://www.cm-nelas.pt/viver/urbanismo/plano-diretor-municipal/>

Esta informação consta do capítulo 3.2.1 (Conformidade do Projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial).

3º. Qualidade do ar / emissões gasosas

32) Extrapolar as estimativas de emissões de poluentes para a capacidade instalada;

Juntamente com o cálculo do volume de emissões de poluentes atmosféricos nas fontes fixas para a situação antes e após o projeto, também se estimaram os volumes para a capacidade instalada dessas mesmas fontes fixas, para ambas as situações. O método de cálculo consistiu na multiplicação do número de horas anuais de 8760 h (24 horas, 365 dias por ano) pelos caudais mássicos dos poluentes obtidos durante a monitorização às respetivas fontes fixas. Globalmente, o volume de emissões na situação antes e após o projeto, são os seguintes:

- Situação antes do projeto:
 - Monóxido de carbono: 8,25 ton/ano;
 - Compostos Orgânicos Voláteis: 18,22 ton/ano;
 - Óxidos de azoto: 2,38 ton/ano;

- Partículas totais: 4,85 ton/ano;
- Total: 33,70 ton/ano.

- Situação pós-projeto:
 - Monóxido de carbono: 18,62 ton/ano;
 - Compostos Orgânicos Voláteis: 34,86 ton/ano;
 - Óxidos de azoto: 6,51 ton/ano;
 - Partículas totais: 10,23 ton/ano;
 - Total: 70,22 ton/ano.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 4.7.4.1.1 (Situação Antes do Projeto) e 4.7.4.1.2 (Situação APós Projeto de Alteração).

33) Eliminar, do RS, a informação relativa aos índices diários da qualidade do ar, obtidos com base nos dados das estações da qualidade do ar. Considera-se que essa informação não é a adequada para uma avaliação técnica de verificação de cumprimento da legislação numa base anual, como é requerido num estudo de impacte ambiental. Essa informação é produzida com o objetivo de disponibilizar diariamente à população informação sobre a qualidade do ar, de cariz qualitativo e agregando vários poluentes;

O capítulo 4.7.2 (Caracterização da Qualidade do Ar) foi revisto, apresentando-se apenas os dados para os diversos poluentes na estação de monitorização de Fornelo do Monte.

34) Apresentar a caracterização da situação de referência da qualidade do ar ambiente, a nível regional, recorrendo ao histórico de cinco anos de dados da qualidade do ar, monitorizados na Zona Centro Interior, que se trata da zona em termos da qualidade do ar que integra o projeto em apreço, com base na verificação da conformidade dos poluentes monitorizados na zona com os normativos legais em vigor para a proteção da saúde humana estabelecidos para cada poluente;

Foram adicionados dados dos últimos cinco anos de monitorização na estação de monitorização de Fornelo do Monte (2020-2024), a mais próxima da área em estudo, através da base de dados QualAr. A base de dados QualAr permitiu recolher, nesta estação, valores horários entre 2020 e 2024 (os últimos cinco anos com dados disponíveis) para os parâmetros ozono (O₃), dióxido de azoto (NO₂), óxidos de azoto (NO_x) e PM₁₀. Esta estação não apresenta dados, entre 2020 e 2024, para os parâmetros PM_{2,5} ou dióxido de enxofre (SO₂). Em relação ao ozono, a Tabela 7 mostra que, entre 2020 e 2024, o “valor máximo diário das médias octo-horárias, calculadas por períodos consecutivos de oito horas” foi superior ao valor alvo de 120 µg/m³ em 207 ocasiões, comparando com o Anexo VIII do Decreto-Lei 102/2010 de 23 de setembro, sendo que o ano de 2024 foi aquele em que ocorreram um maior número de excedências (68). Neste intervalo, também existiram 32 excedências ao limiar de informação (180 µg/m³), sendo que 13 ocorreram em 2020. Positivamente, entre 2020 e 2024 não existiram excedências do limiar de alerta (240 µg/m³), valor que consta no Anexo XIII do referido Decreto-Lei, na sua redação atual.

Tabela 7 – Dados da qualidade do ar obtidos entre 2020 e 2024 na estação de Fornos do Monte para o poluente O₃.

Poluente	Ano	Eficiência horária (%)	Média anual (horária- µg/m³)	Excedências ao Limiar de Informação (180 µg/m³)	Excedências ao Limiar de Alerta (240 µg/m³)	Eficiência octohorária (%)	26ª máximo octohorário (µg/m³)	Excedências ao OLP (120 µg/m³)	Nº máximos Octohorários > Valor Alvo de 120 µg/m³ (média 3 anos)
Ozono (O ₃)	2020	97	80,0	13	0	96	139	51	31
	2021	90	85,2	6	0	89	126	40	38
	2022	97	84,9	6	0	97	131	48	46
	2023	99	66,0	0	0	98	99	0	29
	2024	99	83,3	7	0	98	130	68	39

Entre 2020 e 2024, na estação de Fornos do Monte, não existiram excedências ao valor-limite horário de 200 µg/m³ nem ao limiar de alerta, de 400 µg/m³, como se verifica na Tabela 8.

Tabela 8 – Dados da qualidade do ar obtidos entre 2020 e 2024 na estação de Fornos do Monte para o poluente NO₂.

Poluente	Ano	Eficiência horária (%)	Excedências ao VL horário (200 µg/m³)	19ª máximo horário (µg/m³)	Média anual (VL = 40 µg/m³)	Excedências ao LA (400 µg/m³)
Dióxido de azoto (NO ₂)	2020	86	0	10	4	0
	2021	80	0	11	4	0
	2022	85	0	7	1	0
	2023	99	0	8	2	0
	2024	100	0	12	1	0

Na Tabela 9 é possível verificar que o valor médio anual de óxidos de azoto (NO_x), entre 2020 e 2024, nunca ultrapassou o nível crítico para a proteção da vegetação (Anexo XIV do DL mencionado).

Tabela 9 – Dados da qualidade do ar obtidos entre 2020 e 2024 na estação de Fornos do Monte para o poluente NOx.

Poluente	Ano	Eficiência horária (%)	Média anual (VL = 30 µg/m³)
Óxidos de azoto (NOx)	2020	86	8
	2021	80	8
	2022	85	2
	2023	99	2
	2024	100	2

Por fim, o poluente PM₁₀, na estação de Fornos do Monte, excedeu o valor-limite diário de 50 µg/m³ em quinze ocasiões, entre 2020 e 2024 (Tabela 10), sendo que mais de metade dessas excedências ocorreram em 2022 (8).

Tabela 10 – Dados da qualidade do ar obtidos entre 2020 e 2024 na estação de Fornos do Monte para o poluente PM₁₀.

Poluente	Ano	Eficiência horária (%)	Média anual (horária - µg/m³)	Eficiência diária (%)	Média anual (diária - µg/m³)	Excedências ao VL diário (50 µg/m³)	36º máximo diário (µg/m³)
PM ₁₀	2020	97	6	96	6	1	13
	2021	95	7	95	7	3	14
	2022	99	11	98	11	8	19
	2023	99	7	98	7	0	14
	2024	99	8	98	8	3	16

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 4.7.2 (Caracterização da Qualidade do Ar).

35) [Apresentar, sobre imagem de satélite, os recetores sensíveis mais próximos, informando a que distância estes se encontram da unidade industrial;](#)

Nas proximidades da área em estudo, é possível identificar alguns recetores potencialmente sensíveis, que se apresentam na Figura 6. As distâncias destes locais em relação à DBPT são as seguintes:

- Norte (empresa) ± 50m;
- Nordeste (habitação) ± 200m;
- Este (empresa) ± 15m;
- Oeste (empresa) ± 500m.

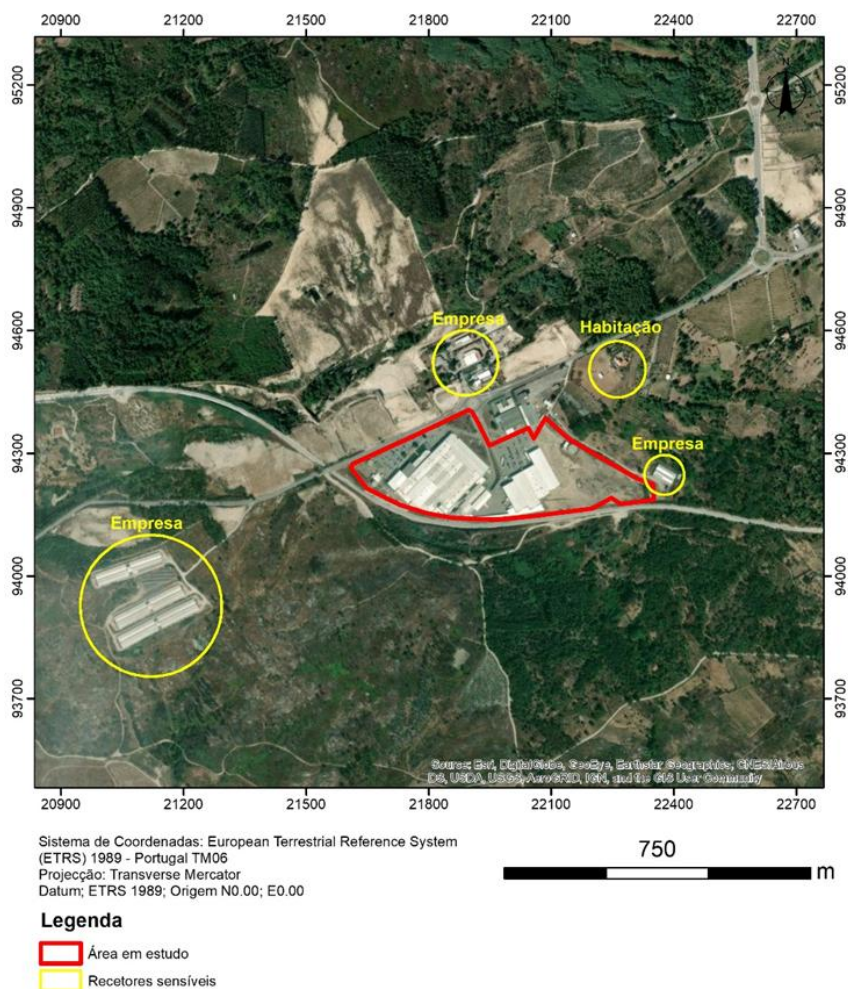
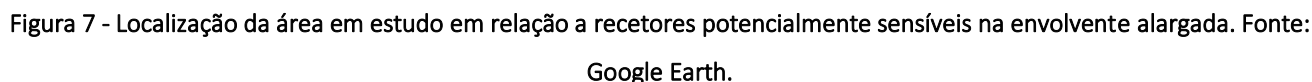


Figura 6 - Localização da área em estudo em relação a recetores potencialmente sensíveis na envolvente mais próxima. Fonte: Google Earth.

Por outro lado, também se devem considerar as populações que residem na envolvente mais alargada à área em estudo, nomeadamente nas freguesias limítrofes (Figura 7), todas pertencentes ao concelho de Nelas (Censos 2021), nomeadamente:

- População de Nelas (4 634 hab), que inclui Folhadal, que distam cerca de 1,8km e 1,1km, respetivamente;
- População de Canas de Senhorim (3 334 hab) que dista cerca de 1,9km;
- População da União de freguesias de Carvalhal Redondo e Agueira (1 371 hab), que distam cerca de 2,7km e 3,4km, respetivamente.



Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 4.7.3 (Identificação das Fontes Poluidoras e Sensíveis).

Na Figura 8 estão representados os percursos mais representativos. Algumas das cidades de origem apresentadas no mapa (Chaves e Coimbra) foram apenas selecionadas para representar os trajetos do norte e centro mais habituais. Independentemente do ponto de partida, para chegar à DBPT todos os trajetos convergem em três trajetos principais:

- Da EN 231 até à EN 234 (Viseu-Nelas)
- Do nó da A25 em Mangualde para a EN234
- Do IP3, para o IC12 que converge com a EN234

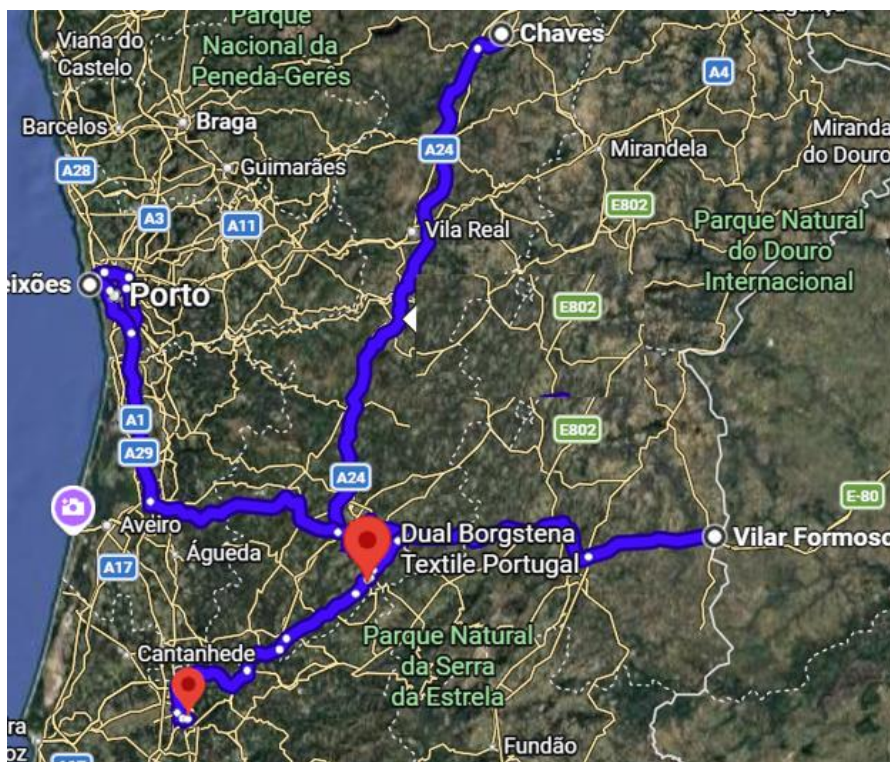


Figura 8 - Percursos rodoviários mais comuns, dos veículos pesados afetos à DBPT. Fonte: Google Maps.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 4.7.3 (Identificação das Fontes Poluidoras e Recetores Sensíveis).

37) Apresentar e caracterizar todas as fontes fixas (existentes e a construir) e difusas (existentes e a construir), incluindo as excluídas do Regime de Emissões para o Ar (REAR) como os geradores e caldeiras para aquecimento de águas sanitárias e do forno de extrusão, com a identificação das unidades contribuintes (equipamentos/máquinas/processo) e poluentes emitidos, em quadros separados (um para a situação de referência e outro para a situação futura);

Na Tabela 11 estão listadas as fontes fixas da DBPT na situação antes do projeto, assim como as suas principais características e os poluentes emitidos por estas.

Tabela 11 - Características das fontes fixas associadas à DBPT na situação antes do projeto de alteração.

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CCDDR	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual (2017)	Poluentes emitidos
Existente e desinstalada em 2025	-	6254	Râmola Krantz 401-chaminé1	Acabamento	0,2 * 5	Não	20500	Contínuo, 230 dias, 2454 h	PTS, CO, NOx COV
Existente e desinstalada em 2025	-	13168	Râmola Krantz 401-chaminé 2	Acabamento	0,2 * 5	Não	20500	Contínuo, 230 dias, 2454 h	PTS, CO, NOx COV
Existente e desinstalada em 2024	-	7704	Râmola Monfort 404 - chaminé1	Acabamento	0,325 * 5	Não	20016	1 x semana, 170 dias, 296 h	PTS, CO, NOx COV

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CCDD	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual (2017)	Poluentes emitidos
Existente e desinstalada em 2024	-	13169	Râmola Monfort 404 - chaminé 2	Acabamento	0,325 * 5	Não	20016	1 x semana, 170 dias, 296 h	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF1	6726	Máquina de secar	Acabamento – Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido para secagem do mesmo	0,4 * 4	Não	20000	3 x semana, 147 dias, 507 h	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF2	7093	Flamebonds 1 (104)	Laminagem – Extração da queima da espuma por chama viva para que possa posteriormente ser unida a outro componente	0,288 * 2	Não	45000	Contínuo, 230 dias, 3198 h	PTS, CO, NOx COV, SO ₂
Existente	FF3	11916	Râmola Monfort 405 – chaminé 1	Acabamento - Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido para secagem do mesmo	0,325 * 7	Não	12500	Contínuo, 230 dias, 4529 h	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF4	12209	Râmola Monfort 405 – chaminé 2	Acabamento - Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido para secagem do mesmo	0,325 * 7	Não	12500	Contínuo, 230 dias, 4529 h	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF5	13160	Flamabilidade	Laboratório - Teste de flamabilidade de artigos realizado através da medição do tempo da queima de um provete (tira do tecido ou malha) com recurso a um bico de bunsen	NA	Não	550	1x/turno com duração variável, 230 dias, 720 h	PTS, CO, COV
Existente	FF6	--	Flamabilidade	Laboratório - Teste de flamabilidade de artigos realizado através da medição do tempo da queima de um provete (tira do tecido ou malha) com recurso a um bico de bunsen	NA	Não	550	1x/turno com duração variável, 230 dias, 720 h	PTS, CO, COV
Existente	FF7	13161	Máquina de Corte 1 CRT 104	Corte - Extração do processo de corte a faca de tecido ou malha para posterior confeção, com libertação de partículas	NA	Não	6000	Contínuo, 230 dias, 1740 h	PTS, COV

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CCDR	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual (2017)	Poluentes emitidos
Existente	FF8	13162	Máquina de Corte 2 CRT 105	Corte - Extração do processo de corte a faca de tecido ou malha para posterior confeção, com libertação de partículas	NA	Não	6000	Contínuo, 230 dias, 3881 h	PTS, COV
Existente	FF9	13163	Corte Laser CRT-101	Corte - Extração do processo de corte a laser de tecido ou malha para posterior confeção, com libertação de fumos da queima do laser e partículas	NA	Não	18170	Contínuo, 230 dias, 1740 h	PTS, COV
Existente	FF10	13165	Lavagem de Peças	Laminagem - Extração da lavagem a quente com água e detergente de rolos usados na máquina de laminagem Hot-Melt	NA	Não	5885	1 x semana, 49 dias, 580 h	PTS, COV
Existente	FF11	13166	Aspiração das Ourelas	Laminagem - Os rebordos da malha ou tecido (designadas por ourelas) são cortadas no final das máquinas Flambond e extraídas através de uma tubagem. Esta extração, passa por um triturador localizado junto da máquina, sendo posteriormente conduzida por uma conduta única para um compactador. As aparas trituradas ficam retidas no compactador e o ar segue para o exterior através de uma chaminé, após passagem em filtros (STEG).	NA	Sim*	12000	Contínuo, 230 dias, 3353 h	PTS, CO, COV
Existente	FF12	13167	Corte Eurolaser CRT-102	Corte – Extração do processo de corte a laser de tecido ou malha para posterior confeção, com libertação de fumos da queima do laser e partículas	NA	Não	1550	Contínuo, 230 dias, 3363 h	PTS, COV
Existente	FF13	13283	Caldeiras Loos + Bosch	Produção de vapor	10,954 (soma)	Não	1027	Contínuo, 344 dias, 6072 h	PTS, CO, NOx, COV
Existente	FF14	14217	Ventilador da texturização	Texturização – Extração de gases provenientes dos fornos de temperatura da texturizadora	NA	Não	3700	Contínuo, 340 dias, 6584 h	PTS, COV
Existente	FF26	13159	Forno de extrusão	Extrusão – Extração do forno onde se realiza a limpeza (por aquecimento) das fieiras usadas no processo de extrusão (forno elétrico)	-	Não	-	1x a cada 15 dias, máximo de 72 h de cada vez (1728 h)	PTS, CO, NOx COV

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CCCR	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual (2017)	Poluentes emitidos
Existente	FF27	-	Gerador de emergência – extrusão	Extrusão - Produção de energia para garantir o funcionamento da extrusora em caso de corte geral de energia	160 kW	Não	-	Esporádico – em emergência cerca de 17 h (2025)	Fora do REAR
Existente	FF28	-	Gerador de emergência – IT	Servidores - Produção de energia para garantir o funcionamento da extrusora em caso de corte geral de energia	100 kW	Não	-	Esporádico – em emergência cerca de 16 h (2025)	Fora do REAR
Existente	FF29	-	Motobomba	Sistema de incêndio armado	250 kW	Não	-	Esporádico – em emergência cerca de 6 h (2025)	Fora do REAR

*Filtros em cassete para filtração de líquidos com partículas grosseiras ou fibrosas em suspensão.

Antes do projeto de alteração estavam instaladas 19 fontes fixas. Com o projeto foram desinstaladas 4 e são instalados 13 (duas das quais também desinstaladas em 2026), resultando num total de 26 fontes fixas ativas. As fontes fixas estão identificadas pelo código FF (FF1 a FF26). Na Tabela 12 apresentam-se todas as fontes fixas existentes (antes e após o projeto) projeto, mesmo que atualmente algumas não se encontrem em funcionamento.

Tabela 12 - Características das fontes fixas associadas à DBPT após projeto de alteração.

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CCCR	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual	Poluentes emitidos
Existente e desinstalada em 2025	-	6254	Râmola Krantz 401-chaminé1	Acabamento	0,2 * 5	Não	20500	Contínuo, 230 dias, 2454 h	PTS, CO, NOx COV
Existente e desinstalada em 2025	-	13168	Râmola Krantz 401-chaminé 2	Acabamento	0,2 * 5	Não	20500	Contínuo, 230 dias, 2454 h	PTS, CO, NOx COV
Existente e desinstalada em 2024	-	7704	Râmola Monfort 404 - chaminé1	Acabamento	0,325 * 5	Não	20016	1 x semana, 170 dias, 296 h	PTS, CO, NOx COV
Existente e desinstalada em 2024	-	13169	Râmola Monfort 404 - chaminé 2	Acabamento	0,325 * 5	Não	20016	1 x semana, 170 dias, 296 h	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF1	6726	Máquina de secar	Acabamento – Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido para secagem do mesmo	0,4 * 4	Não	20000	3 x semana, 147 dias, 507 h	PTS, CO, NOx COV

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CCDD	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual	Poluentes emitidos
Existente	FF2	7093	Flamebonds 1 (104)	Laminagem – Extração da queima da espuma por chama viva para que possa posteriormente ser unida a outro componente	0,288 * 2	Não	45000	Contínuo, 230 dias, 3198 h	PTS, CO, NOx COV, SO ₂
Existente	FF3	11916	Râmola Monfort 405 – chaminé 1	Acabamento - Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido para secagem do mesmo	0,325 * 7	Não	12500	Contínuo, 230 dias, 4529 h	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF4	12209	Râmola Monfort 405 – chaminé 2	Acabamento - Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido para secagem do mesmo	0,325 * 7	Não	12500	Contínuo, 230 dias, 4529 h	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF5	13160	Flamabilidade	Laboratório - Teste de flamabilidade de artigos realizado através da medição do tempo da queima de um provete (tira do tecido ou malha) com recurso a um bico de bunsen	NA	Não	550	1x/turno com duração variável, 230 dias, 720 h	PTS, CO, COV
Existente	FF6	--	Flamabilidade	Laboratório - Teste de flamabilidade de artigos realizado através da medição do tempo da queima de um provete (tira do tecido ou malha) com recurso a um bico de bunsen	NA	Não	550	1x/turno com duração variável, 230 dias, 720 h	PTS, CO, COV
Existente	FF7	13161	Máquina de Corte 1 CRT 104	Corte - Extração do processo de corte a faca de tecido ou malha para posterior confeção, com libertação de partículas	NA	Não	6000	Contínuo, 230 dias, 1740 h	PTS, COV
Existente	FF8	13162	Máquina de Corte 2 CRT 105	Corte - Extração do processo de corte a faca de tecido ou malha para posterior confeção, com libertação de partículas	NA	Não	6000	Contínuo, 230 dias, 3881 h	PTS, COV
Existente	FF9	13163	Corte Laser CRT-101	Corte - Extração do processo de corte a laser de tecido ou malha para posterior confeção, com libertação de fumos da queima do laser e partículas	NA	Não	18170	Contínuo, 230 dias, 1740 h	PTS, COV
Existente	FF10	13165	Lavagem de Peças	Laminagem - Extração da lavagem a quente com água e detergente de rolos usados na máquina de laminagem Hot-Melt	NA	Não	5885	1 x semana, 49 dias, 580 h	PTS, COV

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CCCR	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual	Poluentes emitidos
Existente	FF11	13166	Aspiração das Ourelas	Laminagem - Os rebordos da malha ou tecido (designadas por ourelas) são cortadas no final das máquinas Flambond e extraídas através de uma tubagem. Esta extração, passa por um triturador localizado junto da máquina, sendo posteriormente conduzida por uma conduta única para um compactador. As aparas trituradas ficam retidas no compactador e o ar segue para o exterior através de uma chaminé, após passagem em filtros (STEG).	NA	Sim*	12000	Contínuo, 230 dias, 3353 h	PTS, CO, COV
Existente	FF12	13167	Corte Eurolaser CRT-102	Corte – Extração do processo de corte a laser de tecido ou malha para posterior confeção, com libertação de fumos da queima do laser e partículas	NA	Não	1550	Contínuo, 230 dias, 3363 h	PTS, COV
Existente	FF13	13283	Caldeiras Loos + Bosch	Produção de vapor	10,954 (soma)	Não	1027	Contínuo, 344 dias, 6072 h	PTS, CO, NOx, COV
Existente	FF14	14217	Ventilador da texturização	Texturização – Extração de gases provenientes dos fornos de temperatura da texturizadora	NA	Não	3700	Contínuo, 340 dias, 6584 h	PTS, COV
Instalada com o projeto	FF15	13164	Novo tumbler TU 0002	Acabamento – Exaustão através de conduta dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem do ar quente pela malha ou tecido para estabilização dimensional do mesmo	0,200	Não	32750	Contínuo, 230 dias, 3831 h	PTS, CO, COV
Instalada com o projeto	FF16	15615	Chaminé Tumbler TU-0002 (separador de óleo)	Acabamento – Exaustão através de conduta dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem do ar quente pela malha ou tecido para estabilização dimensional do mesmo	NA	Não	3200	Contínuo, 230 dias, 3831 h	PTS, CO, COV
Instalada com o projeto	FF17	15620	FlameBonds 2 (105)	Laminagem – Extração da queima da espuma por chama viva para que possa posteriormente ser unida a outro componente	0,288 * 2	Não	20500	Contínuo, 230 dias, 3353 h	PTS, CO, NOx COV, SO ₂

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CCDR	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual	Poluentes emitidos
Instalada com o projeto	FF18	15618	Tumbler TU-0003	Acabamento – Exaustão através de conduta dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem do ar quente pela malha ou tecido para estabilização dimensional do mesmo	0,350	Não	5000	Contínuo, 230 dias, 5005 h	PTS, CO, NOx COV
Instalada com o projeto	FF19	--	Râmola Monfort 406 - chaminé 1	Acabamento - Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido	0,325 * 7	Não	12500	Contínuo, 230 dias, 4641 h	PTS, CO, NOx COV
Instalada com o projeto	FF20	--	Râmola Monfort 406 - chaminé 2	Acabamento - Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido	0,325 * 7	Não	12500	Contínuo, 230 dias, 4641 h	PTS, CO, NOx COV
Instalada com o projeto	FF21	15617	Máquina de corte laser CR-0016	Amostras – Extração do processo de corte a laser de tecido ou malha (amostras) para posterior confeção, com libertação de fumos da queima do laser e partículas	NA	Não	870	Contínuo, 230 dias, 1920 h	PTS, COV
Instalada com o projeto e unidas na mesma chaminé	FF22	15616	Máquinas de corte laser - CR-0014; CR- 0015; CR-0017; CR-0018; CR-0020; CR-0021	AVP (Add Value Processes)	NA	Não	5220 (Soma)	Contínuo, 230 dias, 5408 h	PTS, COV
Instalada com o projeto e desinstalada em 2026	-	15612	Ventilador - Máquina secar - Chaminé 1	Acabamento	NA	Não	3100	3 x semana, 147 dias, 4529 h	PTS, CO, NOx COV
Instalada com o projeto e desinstalada em 2026	-	15613	Ventilador - Máquina secar - Chaminé 2	Acabamento	NA	Não	3100	3 x semana, 147 dias, 4529 h	PTS, CO, NOx COV
Instalada com o projeto	FF23	15619	Chaminé da Râmola 407	Acabamento - Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido	0,330 * 7	Não	25000	Previsto um regime de funcionamento igual ao das râmolas 405 e 406	PTS, CO, NOx COV
Instalada com o projeto	FF24	13991	Chaminé da FlameBond 106	Laminagem - Extração da queima da espuma por chama viva para que possa posteriormente ser unida a outro componente	0,288 * 2	Não	79279	Previsto um regime de funcionamento igual ao das FlameBond 104 e 105	PTS, CO, NOx, COV, SO ₂

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Nº CDDR	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	STEG	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual	Poluentes emitidos
Instalada com o projeto	FF25	15623	Chaminé dos ventiladores da máquina de secar	Acabamento - Exaustão dos gases de queima de gás natural em conjunto com os vapores resultantes da passagem de ar quente pela malha ou tecido para secagem do mesmo	NA	Não	32750	Previsto um regime de funcionamento igual ao da máquina de secar (3x semana, 147 dias, 507 h)	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF26	13159	Forno de extrusão	Extrusão – Extração do forno onde se realiza a limpeza (por aquecimento) das feiras usadas no processo de extrusão (forno elétrico)	-	Não	-	1x a cada 15 dias, máximo de 72 h de cada vez (1728 h)	PTS, CO, NOx COV
Existente	FF27	-	Gerador de emergência – extrusão	Extrusão - Produção de energia para garantir o funcionamento da extrusora em caso de corte geral de energia	160 kW	Não	-	Esporádico – em emergência cerca de 17 h (2025)	Fora do REAR
Existente	FF28	-	Gerador de emergência – IT	Servidores - Produção de energia para garantir o funcionamento da extrusora em caso de corte geral de energia	100 kW	Não	-	Esporádico – em emergência cerca de 16 h (2025)	Fora do REAR
Existente	FF29	-	Motobomba	Sistema de incêndio armado	250 kW	Não	-	Esporádico – em emergência cerca de 6 h (2025)	Fora do REAR

*Filtros em cassette para filtração de líquidos com partículas grosseiras ou fibrosas em suspensão.

Em relação às fontes difusas, na Tabela 13 apresentam-se algumas das características das fontes presentes nas instalações da DBPT antes do projeto e após o projeto de alteração.

Tabela 13 - Características das fontes difusas ativas associadas à DBPT.

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Descrição da emissão difusa	Emissões	Medidas
Instalada após e desinstalada em 2026	NA	Aspiração do triturador de resíduos	Libertação difusa de fibras e poeiras – não é possível quantificar	Equipamento será desinstalado, pelo que a emissão difusa desta fonte será eliminada
Existente antes e após	ED1	Inspeção Remoção manual de nódoas no tecido com produto de base solvente em spray (OXY PORSI)	Evaporação/fugas de substâncias voláteis. Consumo de 10 L (8,1 kg) em 2025 (96% COV)	Utilização da quantidade mínima necessária e monitorização do consumo anual para análise de desvios. Acondicionamento e armazenamento adequado do produto químico, evitando exposição a fonte de calor
Existente antes e após	ED2	Setor de Acabamento Atividade de cardagem (Equipamentos: Carda Lafer TAC-824 e Carda Lafer TAC-825)	Libertação difusa de fibras e poeiras – não é possível quantificar	Implementação de um sistema de captação localizada e confinamento na fonte: as cardas são totalmente fechadas e dotadas de bocas de aspiração. Através do efeito Venturi, as poeiras e o algodão são aspirados a alta velocidade e encaminhados para uma central de filtração. Este sistema utiliza uma separação preliminar ciclónica para reter as partículas mais pesadas, seguida de uma retenção final por filtros de mangas com tecido técnico.

Situação face ao projeto	Código LUA/ interno	Descrição da emissão difusa	Emissões	Medidas
Existente após	ED3	Setor de Corte Corte mecânico de tecido (Equipamento: CR – 0007 Corte iX CRT-106)	Libertação difusa de fibras e partículas (funcionamento contínuo – 8760 h/ano)	Instalação de uma fonte fixa para a recolha de poeiras libertadas

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 4.7.4 (caracterização das Emissões para o Ar do Projeto em Estudo).

38) **Esclarecer a diferença da quantidade de fontes fixas consideradas relativamente às cadastradas na CCDR Centro e que constam do Anexo I - Lista de fontes fixas - CCDR Centro do presente pedido de elementos;**

As tabelas de fontes fixas foram atualizadas em todos os documentos. No entanto, esclarecem-se algumas questões constantes da análise refletida no Anexo I - Lista de fontes fixas - CCDR Centro do presente pedido de elementos.

- Sobre as incongruências apresentadas nos diâmetros das chaminés, devem ser considerados os dados constantes do formulário LUA, uma vez que estes resultam de um levantamento realizado pela DBPT no âmbito deste projeto e refletido nos respetivos desenhos técnicos.
- Às fontes fixas 7704 e 13169 foram atribuídos os códigos FF19 e FF20, o que não está correto. Correspondem a fontes existentes e desinstalada em 2024, que, por não constarem dos quadros LUA, não possuem código FF.
- O forno de extrusão (número de cadastro 13159) não corresponde ao código FF6. O código FF6 corresponde a uma fonte fixa sem número de cadastro (Flamabilidade).
- A fonte cadastrada como 13990 não existe. Este número de cadastro deverá ter sido duplicação de uma das fontes fixas do Tumbler (FF5/13164 ou FF16/13615).
- Às fontes fixas FF17 (15620) e FF18 (15618) foi atribuído, erradamente, a indicação de “fonte nova a desinstalar”. No entanto, trata-se de fontes novas, instalada com o projeto e que se mantêm em funcionamento.
- As fontes fixas FF6 (Flamabilidade), FF19 (Râmola Monfort 406 - chaminé 1) e FF20 (Râmola Monfort 406 - chaminé 2) não possuem números de cadastro.

39) **Apresentar as estimativas anuais quantitativas das emissões atmosféricas do processo produtivo (de todas as fontes fixas e difusas) e as emissões difusas associadas ao tráfego, tanto para a situação de referência como para a situação futura, em tabelas separadas, que deve incluir:**

- **A descrição da metodologia utilizada, identificando os dados de base e respetiva proveniência, e os fatores de emissão utilizados, se aplicável;**

Sucintamente, para o cálculo das emissões anuais relativas a cada fonte fixa da DBPT, o método utilizado consiste na multiplicação das horas de funcionamento por ano de cada fonte fixa com os caudais mássicos dos poluentes emitidos durante a monitorização a essas mesmas fontes fixas.

O número de horas de funcionamento das fontes fixas na situação antes e após o projeto, provém de informação fornecida pela DBPT, presente na memória descritiva e nas tabelas apresentadas no ponto 37 deste documento, nomeadamente na coluna regime de emissão e tempo de funcionamento anual.

Os caudais mássicos são obtidos durante a monitorização de cada uma das fontes fixas, e correspondem às emissões, em kg/h, dos poluentes analisados. Com esta informação é possível estimar o volume, em toneladas/ano, de emissão de poluentes em cada uma das fontes fixas. Para além destes cálculos, também foram estimadas as emissões em caso de o funcionamento das fontes fixas seja contínuo durante todo o ano, em que se considerou o número de horas de funcionamento igual a 8760 h (1 ano), o que permite obter percentagens de emissões face à capacidade instalada destas fontes. Também se aplicou a mesma abordagem para as fontes fixas após o projeto de alteração estar concluído (situação após o projeto).

As emissões difusas associadas ao tráfego são quantificadas no descritor do Clima e Alterações Climáticas, como fontes de emissão diretas relativas à frota de serviço e colaboradores, cujo valor obtido é de 47,3 tCO₂ eq.

Para as emissões difusas de equipamentos na DBPT, na Tabela 13 do ponto 27 deste documento, apresentam-se algumas das características das fontes difusas atualmente presentes nas instalações da DBPT.

No que diz respeito à ED1, consumiu-se, em 2025, cerca de 10 L (8,1 kg) de um químico de limpeza cujos componentes maioritários são COVs (96%). Contudo, mesmo considerando que todos os COVs deste químico utilizado são volatilizados para o ar (7,77 kg), o que é pouco provável, esta fonte contribuiria, no máximo, em 0,07% das emissões totais de COVs na DBPT (11,3087 ton/ano), sendo uma fonte de emissão praticamente negligenciável. Por outro lado, também é importante referir que existe libertação, residual, de poluentes atmosféricos na ED3 (Corte de tecido), semelhante às emissões da FF7 e FF8. As estimativas das emissões desta fonte difusa, anualmente e considerando o funcionamento contínuo da mesma, são as seguintes:

- Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) = média dos caudais mássicos de COV na FF7 (0,0039 kg/h) e FF8 (0,0082 kg/h), totalizando 0,0061 kg/h, multiplicado por 8760 h/ano = 53,44 kg/ano (**0,053 ton/ano**);
- Partículas totais (PTS) = média dos caudais mássicos de PTS na FF7 (0,0047 kg/h) e FF8 (0,0015 kg/h), totalizando 0,0031 kg/h, multiplicado por 8760 h/ano = 27,16 kg/ano (**0,027 ton/ano**).

Esta fonte, que irá ser alvo da instalação de uma fonte fixa, contribui, atualmente, em cerca de 0,47% das emissões de COV e cerca de 0,66% das emissões de PTS globais da DBPT.

- [A apresentação dos cálculos efetuados \(em formato Folha de Cálculo\) ou as fórmulas utilizadas;](#)

Os relatórios de monitorização de todas as fontes fixas, de onde se obtiveram os caudais mássicos dos poluentes atmosféricos, encontram-se no Anexo 39.

Os cálculos efetuados para a obtenção dos volumes de emissão para cada poluente em cada fonte fixa e regime (funcionamento normal e capacidade instalada) e em cada situação (situação de referência e situação futura), encontram-se em formato Excel no Anexo 39.

- [As estimativas por poluente atmosférico \(PN10, NOx, CO e COV\), expressas em toneladas por ano \(t/ano\), apresentada em tabela, no RS, incluindo as emissões totais na situação de referência, na situação futura e a respetiva variação, expressa em percentagem \(%\);](#)

Foi possível estimar as emissões de monóxido de carbono, compostos orgânicos voláteis, óxidos de azoto e partículas totais referentes às fontes fixas implantadas na situação antes do projeto e na situação após o projeto. Como referido anteriormente, na situação após o projeto, dada a desinstalação de diversas fontes fixas ao longo dos anos, o volume global de emissões obtido é superior ao valor real emitido pela DBPT após todas as alterações do projeto.

Estes dados permitem a comparação com os dados do Inventário Nacional de Emissões por Fontes e Remoção por Sumidouros de Poluentes Atmosféricos de 2025, que apresenta o volume emitido de diversos poluentes atmosféricos em 2023, distribuídos por concelho e tipo de fonte. Na Tabela 14, apresenta-se um sumário das emissões da DBPT para ambas as situações e a respetiva percentagem face aos valores obtidos para o concelho de Nelas, para o sector da indústria e o total emitido.

Tabela 14 - Emissões da DBPT na situação antes do projeto e situação após o projeto, e comparação com as emissões no concelho de Nelas em 2023 (INERPA 2025).

Parâmetro	Situação de referência 2017 (ton/ano)		Situação futura (ton/ano)		Emissões no Concelho de Nelas (2023) (ton)		Emissões DBPT na situação futura (capacidade normal) em relação ao concelho de Nelas	
	Capacidade normal	Capacidade instalada	Capacidade normal	Capacidade instalada	Indústria	Total	Indústria	Total
Monóxido de carbono (CO)	1,82	8,25	5,22	18,62	21	1 072	24,86 %	0,49 %
Compostos Orgânicos Voláteis (COV)	4,87	18,22	11,31	34,86	293	703	3,86 %	1,61 %
Óxidos de Azoto (NOx)	1,05	2,38	3,16	6,51	45	184	7,00 %	1,71 %
Partículas totais (PTS)	1,63	4,85	4,08	10,23	18 (PM _{2,5} + PM ₁₀)	110 (PM _{2,5} + PM ₁₀)	22,67 %	3,71 %
Total	9,36	33,70	23,77	70,22	377	2 069	6,30 %	1,15 %

Através da Tabela 14, é possível observar que o aumento de emissões entre a situação de referência e a situação após o projeto rondará os 154 %, sendo que para a capacidade instalada, teoricamente, o aumento seria cerca de 108 %. Também se prevê, após a conclusão do projeto de alteração, os seguintes aumentos para os poluentes analisados, face à situação de referência:

- Monóxido de carbono (+187%);
- Compostos Orgânicos Voláteis (+132%);
- Óxidos de azoto (+201%);
- Partículas totais (+150%).

Globalmente, no futuro e para a capacidade normal de funcionamento das fontes fixas da DBPT, prevê-se que as emissões de poluentes atmosféricos correspondam a cerca de 6,30% do emitido no concelho de Nelas para o setor da indústria, e apenas 1,15% do total para a mesma região geográfica, o que constitui um valor relativamente baixo. Se se assumisse o total de emissões para a capacidade instalada da DBPT na situação após o projeto (70,22 ton/ano), a percentagem face ao setor da indústria em Nelas seria de 18,63% e cerca de 3,39% para o total do concelho.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 4.7.4 (caracterização das Emissões para o Ar do Projeto em Estudo).

40) Identificar as medidas de minimização dos impactes negativos na qualidade do ar/emissões gasosas implementadas ou a implementar na unidade industrial;

A maior parte das medidas implementadas ou a implementar para minimizar/mitigar os impactes negativos na qualidade do ar estão relacionadas com a eficiência dos processos produtivos. A desinstalação de equipamentos antigos e a sua substituição por outros mais recentes fará com que, por unidade de energia consumida, as emissões de poluentes atmosféricos sejam menores, e a alteração de determinados processos evita mudanças bruscas no consumo energético de equipamentos, minimizando também emissões excessivas. Destacam-se algumas das medidas de minimização:

- Obtenção e atualização da autorização de funcionamento para os equipamentos sob pressão abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 131/2019, de 30 de agosto, nomeadamente 4 reservatórios de ar comprimido, 2 caldeiras a vapor, 1 economizador da caldeira, 1 caldeira de óleo térmico, 2 autoclaves de tingimento e 1 secador de fio;
- Instalação de uma fonte fixa para a fonte difusa ED3;
- Aquisição de equipamentos mais eficientes, nomeadamente jets com menor relação de banho e râmolas com queimadores mais eficientes;
- Aumento do tamanho dos rolos que vão para as lavadeiras, de modo a diminuir as paragens da máquina;
- Planeamento eficiente da produção no acabamento, de modo a evitar grandes variações de temperaturas e velocidades da râmola.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 7.1 (Descrição da Medidas de Mitigação e Análise da Sua Eficácia).

41) Apresentar a peças desenhadas com a localização e identificação das fontes fixas e difusas da unidade industrial e dos equipamentos/máquinas/processos associados a cada uma;

Esta planta apresenta-se no Anexo 2 deste PEA, correspondendo ao Anexo XVII do RS do EIA.

4º. Recursos hídricos (RH)

42) Fundamentar a capacidade de tratamento da ETARI existente na unidade industrial, tendo em conta as alterações identificadas na tabela 7 do RS. Apresentar os impactes ambientais nos RH resultantes deste aumento;

A ETARI tem como objetivo tratar os efluentes domésticos e industriais e foi projetada para o tratamento de 1100 m³/dia de efluente bruto correspondendo a 46 m³/hora (em 24 h), conforme consta da Memória Descritiva da ETARI apresentada no Anexo 55 deste documento.

Tendo em conta as alterações referentes à implementação do projeto, apresentam-se os volumes descarregados antes e após o projeto de alteração (ver Tabela 15), registando-se um aumento da descarga de água residual em 12 %.

Tabela 15 - Volume anual de água residual descarregada – doméstica e industrial, antes e após o projeto.

Tipo	Principais fontes geradoras	Volume (m³) Antes do projeto	Volume (m³) Após o projeto	Variação (%)
Doméstica	Áreas sociais.	201 626	225 927	+12
Industrial	Processos industriais (jets, râmolas e máquinas de lavar). Processos auxiliares (purgas das caldeiras e do sistema de ar comprimido). Laboratório.			

Tendo em conta os volumes descarregados antes e após o projeto de alteração, e contabilizando 343 dias de funcionamento da DBPT, obtém-se um valor de tratamento diário de 588 m³/dia (antes do projeto) e 659 m³/dia (após o projeto). Estes valores encontram-se abaixo dos 1100 m³/dia projetados para a ETARI.

O efluente residual, após tratamento, é entregue no coletor de saneamento e encaminhamento para a ETAR de Nelas III, infraestruturas geridas pela câmara municipal de Nelas.

Tendo em conta a análise da qualidade do efluente descarregado, apresentado no capítulo 3.4.3.4 do RS, verifica-se que a DBPT cumpre o estipulado na atual licença de descarga do efluente tratado na ETAR, embora se verifiquem situações pontuais de valores de pH e temperatura fora das especificações que resultam de variações do processo e que tendem a normalizar com a estabilização das condições ideais de operação

Esta informação consta do capítulo 3.4.3.4 e os impactes foram reavaliados no capítulo 5.4.2.5 do RS.

43) [Apresentar as substâncias/produtos utilizados na ETA e na ETARI, pois as mesmas não constam da tabela 9 do RS. De notar que no anexo I do ficheiro \[Avaliacao_necessidade_de_RB_DBPT_10032026.pdf\]\(#\) não consta a identificação das substâncias perigosas utilizadas na ETARI;](#)

As substâncias/produtos utilizados na ETA e na ETARI foram adicionados à tabela 14 do RS e no documento de avaliação da necessidade de elaboração do Relatório de Base ([Avaliacao_necessidade_de_RB_DBPT_10032026.pdf](#)). Neste último documento foram adicionadas as seguintes substâncias perigosas utilizadas na ETARI:

- Flocua EX68: floculante
- Flocual T75: coagulante
- Bechlor WT 13%: oxidante
- Befoam IND 10: anti-espuma
- WAC (Polihidroxíciclorossulfato de alumínio): Coagulante.

Na ETA apenas é utilizado o hipoclorito de sódio.

No que diz respeito ao documento de avaliação da necessidade de elaboração do relatório de base, o mesmo será remetido à APA na sequência do Ofício ref.ª S041264-202607-DGLA.DEI, recebido via expediente geral da APA no dia 15-07-2026 e cujo prazo de resposta encontra-se a decorrer.

Esta informação consta do capítulo 3.4.3.4 do RS.

44) Esclarecer cabalmente quanto ao indicado na pág. 70 do RS "água tratada na ETAR para reutilização" :

- Se cumpre com o legalmente estabelecido na alínea b), n.º 3, artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto, na sua atual redação;
- Se se trata de água recirculada ou reutilizada tendo em conta o Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto, na sua atual redação e;
- Se existe afetação do meio (solo e/ou RH);

O sistema apresentado na DBPT corresponde a recirculação de água e não a reutilização no contexto do Decreto-Lei nº 119/2019, de 21 de agosto, na sua atual redação.

Em anexo a este documento apresenta-se a resposta da ARH Centro, ao pedido de esclarecimento referente a este assunto (Anexo 44).

45) Apresentar, para os dois sistemas de produção osmotizada identificados na pág. 71 do RS :

- Quantificação do caudal estimado (m³/dia ou m³/ano) de água rejeitada (concentrado) gerado por cada um dos dois sistemas de osmose;

Apresentam-se os valores de caudal estimado de água rejeitada para os sistemas abaixo indicados:

- Sistema da caldeira – em média 0,17 m³/h.
- Sistema do laboratório – em média 0,3 m³/h
- Esclarecimento no âmbito da capacidade física e operacional dos "tanques de água fria" para receber a totalidade do rejeitado da osmose inversa, em contínuo, ou, se haverá momentos em que será necessário recorrer a outros encaminhamentos/rejeições (p.e. em paragens de manutenção;

Os tanques que recebem este rejeitado têm uma capacidade 100 m³ cada um, no total de 3 tanques (300 m³). Tendo em conta os valores estimados de rejeitado da osmose (11,3 m³ por dia, no conjunto dos dois equipamentos), a capacidade disponível é suficiente para receber a totalidade do mesmo. Em época de paragem das instalações, estes equipamentos também param.

- Identificação do destino final de eventuais descargas de emergência associadas a este circuito, tendo em conta o cumprimento legal para a sua rejeição e;

Caso haja necessidade de fazer alguma descarga de emergência dos tanques de água osmotizada, existem infraestruturas, junto aos pontos de consumo (sala das caldeiras e laboratório) que permitem o escoamento para a fossa da empresa e daí é bombeada para a ETAR. Quanto ao rejeitado, dado o baixo caudal, não se prevê esta necessidade.

Representação do processo de osmose inversa nas peças desenhadas identificadas na pág. 72 do RS (anexos VII e VIII);

Este processo encontra-se representado no Anexo 2 – Planta de Água da ETA, correspondendo ao Anexo VII do RS do EIA.

46) Identificar nas peças desenhadas, apresentadas nos anexos VII e VIII (plantas de abastecimento de água), as

respetivas legendas, e indicação das capacidades dos vários depósitos identificados no RS;

As plantas foram revistas e apresentam-se no Anexo 2.

- 47) Esclarecer o número exato de ligações às redes públicas “Contador da CM Nelas”, uma vez que na peça desenhada n. 3 - Planta Água Rede Pública (Anexo VII - Planta da rede de abastecimento de água da rede pública) são identificados três pontos, enquanto que na peça desenhada n. 4 - Planta Água da ETA (Anexo VIII - Planta da rede de abastecimento de água da ETA) constam apenas dois pontos;

Existem três contadores de ligação à Rede Pública de Abastecimento e um contador de ligação da água para fins industriais (referida como poço do município de Nelas no RS). Na peça desenhada nº3 estão representados os 3 contadores de ligação à Rede Pública; na peça desenhada nº 4 – Planta Água da ETA, estão representados apenas 1 dos contadores de água da Rede Pública de Abastecimento e o contador da água para fins industriais, porque apenas a água destes contadores é que é tratada na ETA, para equalização de características e posterior consumo no processo produtivo.

- 48) Identificar as origens da água, com indicação dos respetivos consumos (volume), descrição dos sistemas de tratamento associados e respetivas finalidades com identificação das etapas de processo/equipamentos onde a água é utilizada/consumida em complemento à tabela 12 do RS. Solicita-se que o balanço hídrico seja apresentado com os valores (volumes) para o ano de referência e com valores para a situação após ampliação;

As origens de água usada na instalação são a rede pública de abastecimento, água para fins industriais também fornecida pela câmara municipal de Nelas, captação subterrânea própria e água tratada na ETARI, de acordo com o que se apresenta na Tabela 16.

Tabela 16 - Consumo anual de água por origem, antes e após o projeto de alteração.

Origem	Principais utilizações	Consumo (m³) Antes do projeto	Consumo (m³) Após o projeto	Variação (%)
Rede pública	Áreas sociais. Laboratório. Processos industriais.	193 180	128 765	-33
Poço no município de Nelas	Processos industriais (jets, râmolas e máquinas de lavar). Caldeiras de produção de vapor. Sistema de arrefecimento (jets).	0	39 078	--
Captação própria - Furo		0	0	--
ETARI – água tratada		0	42 084	--
Rejeitado da osmose inversa		0	800	
Total		193 180	210 727	+9

A implementação do projeto resulta num aumento dos consumos de água em cerca de 9%, com uma redução do consumo de água da rede pública em 33%, compensada pela utilização de origens alternativas, nomeadamente a água tratada na ETAR e o rejeitado da osmose inversa. Este aumento é pouco significativo face ao aumento da capacidade de tratamento e tingimento de têxteis e ao número de colaboradores, o que resulta da implementação de medidas de otimização e redução do consumo de água.

A água da captação própria, a água fornecida pela câmara municipal e a água proveniente dos tanques que se encontram na sala das caldeiras, juntam-se num reservatório (Tanque de Água Bruta) e são tratadas numa Estação de Tratamento de Água (ETA) para uniformização da qualidade/características.

A descrição do tratamento realizado na ETA consta do RS e a memória descritiva é apresentada no Anexo 55 deste documento.

Adicionalmente, conforme referido no ponto 45 deste documento, previamente a determinadas utilizações (laboratório e caldeiras), a água é submetida a um processo por osmose inversa. O processo de osmose é constituído pelas seguintes etapas: pressurização, pré-filtragem, oxidação, filtragem por carvão ativado, redução do cloro, filtragem de segurança e no final, passagem pelas membranas da osmose inversa. A água permeada segue para os depósitos de água ostomizada. A água residual que resulta do processo da osmose é recuperada para os tanques de água fria, entrando de forma diluída para os vários processos.

Pode-se ainda considerar o tratamento da água a utilizar no processo produtivo, uma fase final do tratamento que se realiza na ETARI. Uma parte do efluente tratado é filtrado através de filtros de anel de 100 micrómetros, seguida de filtração de 25 micrómetros e de filtros de carvão ativado, sendo armazenado para reutilização na fábrica. Essa etapa do processo está descrita na memória descritiva da ETARI, apresentada no Anexo 55.

No que se refere ao balanço hídrico apresentada na Tabela 17, apenas podem ser consideradas as entradas de água e a descarga residual, uma vez que as recirculações já estão contabilizadas nas entradas, tendo em conta que se mantêm em circuito no sistema.

Tabela 17 – Balanço Hídrico.

	Antes do projeto	Após o projeto
Entrada de Água (m³) Rede pública + Poço do Município de Nelas + Captação própria - Furo	193 180	167 843
Descarga residual (m³) (Doméstica + Industrial)	201 626	225 927
Balanço Hídrico (m³) Nota 1	- 8 446	- 58 084

Nota 1: as discrepâncias entre a água tratada e a recebida devem-se aos seguintes fatores:

- Avarias nos caudalímetros da água da rede (estes pertencem à CMNelas) - em 2025, um dos caudalímetros esteve avariado entre junho e dezembro e um outro avariado em fevereiro e março;
- Utilização de água reciclada.

- 49) Esclarecer, relativamente à origem identificada na tabela 12 do RS como "poço no município de Nelas", se o mesmo pertence ao proponente ou a entidade externa. Solicita-se a apresentação do respetivo Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH), bem como do contrato de cedência de água da entidade ao proponente (este último na situação de pertença a entidade externa);

O poço no município de Nelas pertence a entidade externa, nomeadamente a Câmara Municipal de Nelas. O Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) foi solicitado, mas até à data não foi disponibilizado. Para evidenciar a cedência de água, envia-se como anexo uma fatura (Anexo 49).

- 50) Uniformizar, conferindo coerência, a informação relativa à captação subterrânea ao longo do EIA. Nota-se que, na pág.. 72 do RS, é reportado o colapso da utilização n. AQ000481.2022.RH4A, indicando-se a necessidade de uma nova pesquisa de água ao abrigo do TUA 20250715002343 (Anexo IX); por sua vez, a pág.162 do RS reitera que a captação colapsou e está inutilizada.

Contudo, nesta mesma secção, é equacionada a hipótese de recuperação do furo original, justificando-se com o facto de a nova sondagem de pesquisa ter sido infrutífera. Face ao exposto, o proponente deve clarificar, de forma inequívoca, qual o cenário previsto e a solução técnica adotada para o abastecimento;

Em 2024 o furo existente colapsou, tendo havido necessidade de solicitar licença para uma nova captação (Anexo X do RS). Esta captação não se mostrou produtiva, pelo que não se efetivou.

O furo existente era explorado de acordo com a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º A000481.2022.RH4A, emitida pela APA em 10/01/2022 (Anexo XI do RS), sendo cumpridos os requisitos nele estabelecidos, nomeadamente o volume máximo mensal de 2100 m³ e o anual de 24000 m³. Neste momento, a DBPT, está a tentar junto de uma empresa especializada, recuperar este furo.

- 51) Apresentar as legendas na peça desenhada n.º 5 - Rede Águas Residuais (Anexo XI - Planta da rede de águas residuais) e na peça desenhada n.º 6 - Rede Águas Pluviais (Anexo XII — Planta da rede de águas pluviais), porquanto não é possível verificar nas peças o diagrama apresentado na figura 18 do RS;

As plantas foram revistas e apresentam-se no Anexo 2.

- 52) Apresentar a rede de recirculação das águas tratadas na ETARI na peça desenhada n.º 5 - Rede Águas Residuais (Anexo XI - Planta da rede de águas residuais);

As plantas foram revistas e apresentam-se no Anexo 2.

- 53) Apresentar informação detalhada no que concerne ao circuito de água recirculada, especificando a sua proveniência e/ou a respetiva linha de tratamento, o local e a capacidade de armazenamento, bem como as etapas de processo ou equipamentos onde esta água é recirculada, acompanhada dos respetivos quantitativos (volumes) anuais;

A DBPT dispõe de um sistema de gestão e recirculação de água destinado à redução do consumo de água de abastecimento e à minimização da produção de águas residuais, promovendo a utilização eficiente dos recursos hídricos.

A água utilizada nos processos de tinturaria e acabamento tem as seguintes origens: água da rede pública de abastecimento; água não tratada (proveniente do furo da DBPT ou do poço do município – quando disponível) e água residual tratada na ETARI.

A água da rede pública e a água não tratada, misturam-se no tanque de água bruta da ETA, que tem capacidade de 100 m³, sendo de seguida tratada na ETA para equalização de características. Após o tratamento, esta água é armazenada num tanque de betão, localizado atrás da ETA, com capacidade de 3000 m³. Deste tanque de betão, é bombeada para 3 tanques de inox, com capacidade de 100 m³ cada um (esta água será doravante designada por “água limpa”). Parte da água residual tratada na ETARI, após todas as etapas de tratamento, é bombeada para outros 3 tanques de inox com capacidade de 100 m³ cada um (esta água será doravante designada por “água reciclada”). Estes 6 tanques de inox, localizam-se todos na mesma zona (atrás do pavilhão N) e estão denominados nas peças desenhadas como “Depósitos de Água Fria”.

À saída dos tanques de inox, existe um coletor, onde se efetua a mistura da água limpa com a água reciclada, numa proporção definida pela DBPT, que pode ser ajustada conforme as necessidades. Neste momento o rácio é de 25% água reciclada e 75% água limpa.

Esta água “final” é utilizada maioritariamente para arrefecimento dos jets (equipamentos de tingimento), embora possa ser consumida diretamente pelos equipamentos (depende de receitas e de especificidades de alguns artigos ou produtos químicos utilizados). Após passar na serpentina de arrefecimento dos jets, a água (que já vem com a temperatura aumentada) é armazenada em 6 tanques que se encontram na sala das caldeiras: 4 no interior da sala, com capacidade de 27,5 m³; e 2 no exterior da sala: 1 com 20 m³ e o outro com 43 m³. A partir destes tanques, a água é reintroduzida no processo produtivo, sendo consumida nas operações de lavagem e tingimento.

Quando existe excesso de água quente, situação sazonal no verão, a água é bombeada para o tanque de água bruta da ETA e passa pelo processo de tratamento em conjunto com a água da rede pública de abastecimento e a água não tratada.

Este processo é efetuado com recurso a um sistema integrado com autómatos que fazem a gestão das electroválvulas e bombas de recirculação e envio, conforme as necessidades do processo.

Na Tabela 18 apresentam-se os volumes de armazenamento dos tanques.

Tabela 18 –Capacidade de armazenamento.

Local de armazenamento	Capacidade total - m ³
Tanque de betão da ETA	3000
Tanques inox – água limpa	300
Tanques inox – água reciclada	300
Tanques sala das caldeiras (interior e exterior)	173

Na Tabela 19 apresentação o volume de água (após projeto de alteração).

Tabela 19 – Volume anuais de água para produção.

Total água reutilizada (m ³)	Total água limpa (m ³)	Total água para produção (m ³)
42 084	167 843	209 927

- 54) Identificar para os diferentes tipos de água residual, volumes produzidos e rejeitados, localização dos pontos de descarga e/ou dos locais de destino final. Solicita-se que o balanço das águas residuais seja apresentado com os valores (volumes) para o ano de referência e com valores para a situação após ampliação;

Uma vez que os dois efluentes (doméstico e industrial) se juntam à entrada da ETARI, a DBPT não possui meios que permitam contabilizar o volume associado a cada um deles.

No sentido de estimar o volume associado ao efluente doméstico será usado o valor de capitação de 200 l/hab/dia, obtendo-se os valores constantes na Tabela 20.

Tabela 20 – Volume de água residual rejeitada (doméstica e industrial), antes e após o projeto.

Tipo	Principais fontes geradoras	Volume rejeitado (m³)	Volume rejeitado (m³)
		Antes do projeto	Após o projeto
Doméstica	Áreas sociais.	10 153 nota 1	15 343 nota 2
Industrial	Processos industriais (jets, râmolas e máquinas de lavar). Processos auxiliares (purgas das caldeiras e do sistema de ar comprimido). Laboratório.	191 473	210 584 Nota 3
Total		201 626	225 927

Nota 1: 444 trabalhadores em turnos de 8 horas e 343 dias por ano.

Nota 2: 671 trabalhadores em turnos de 8 horas e 343 dias por ano.

Nota 3: A este volume rejeitado para coletor municipal corresponderá um volume de água residual produzida e afluente à ETAR de 252 668 m³ (210 584 m³ rejeitados + 42 084 m³ que retornam ao processo).

As águas residuais domésticas e as industriais juntam-se à entrada do tratamento, sendo ambas tratadas na Estação de ETARI da instalação, previamente à descarga no coletor de saneamento (1 ponto único) e encaminhamento para a ETAR de Nelas III, infraestruturas geridas pela câmara municipal de Nelas.

- 55) Apresentar a caracterização das linhas de tratamento e dimensionamento dos órgãos em complemento ao apresentado na fig. 18 do RS

Em anexo a este documento (Anexo 55) são apresentadas as Memórias Descritivas das 2 instalações, ETA e ETAR.

- 56) Esclarecer, em situação de inoperacionalidade da ETARI, como será efetuada a rejeição das águas residuais e em que condições;

A ETARI constitui uma infraestrutura essencial ao normal funcionamento da atividade produtiva, assegurando o tratamento adequado das águas residuais geradas nas instalações.

Assim, a DBPT adota como princípio de funcionamento que a atividade produtiva não poderá prosseguir na ausência de condições de operacionalidade da ETARI. Sempre que se verifique uma avaria, falha de funcionamento ou qualquer outra situação que comprometa a capacidade da ETARI para assegurar o tratamento adequado dos efluentes gerados, a produção será imediatamente interrompida ou condicionada, por forma a evitar a geração de águas residuais que não possam ser devidamente rejeitadas.

A retoma da atividade produtiva apenas ocorrerá após a reposição das condições normais de funcionamento da ETARI e a confirmação de que esta se encontra operacional e com capacidade para assegurar o tratamento dos efluentes produzidos pela instalação.

Esta medida constitui uma condição operacional preventiva adotada pela empresa com o objetivo de assegurar a proteção do meio ambiente, prevenir descargas inadequadas de águas residuais e garantir o cumprimento das obrigações ambientais aplicáveis à instalação.

57) Fundamentar o cumprimento das condições indicadas na Autorização de descarga CM Nelas, constante do ficheiro [AnexoXIII_AutorizacaodeDescarga24072025.pdf](#), em termos quantitativos e qualitativos, após as alterações do projeto, devendo ser evidenciado que este facto é do conhecimento da entidade gestora do saneamento e apresentada autorização de descarga atualizada;

A DBPT procedeu à análise das condições constantes da Autorização de Descarga emitida pela Câmara Municipal de Nelas tendo verificado que os caudais de águas residuais descarregados e as características qualitativas do efluente industrial se mantêm enquadrados nos limites e condições estabelecidos na autorização atualmente em vigor.

As alterações previstas no projeto não implicam alterações significativas na quantidade nem na qualidade das águas residuais industriais descarregadas para a rede pública de saneamento, não se prevendo impactos que justifiquem a revisão dos parâmetros autorizados.

Como já referido anteriormente, tendo em conta os volumes descarregados antes e após o projeto de alteração, e contabilizando 343 dias de funcionamento da DBPT, obtém-se um valor de tratamento diário de 588 m³/dia (antes do projeto) e 659 m³/dia (após o projeto). Estes valores encontram-se abaixo dos autorizados: caudal médio de 984 m³/dia e caudal máxima de 11,38 l/s.

O efluente residual, após tratamento, é entregue no coletor de saneamento e encaminhamento para a ETAR de Nelas III, infraestruturas geridas pela câmara municipal de Nelas.

Tendo em conta a análise da qualidade do efluente descarregado, apresentado no capítulo 3.4.3.4 do RS, verifica-se que a DBPT cumpre o estipulado na atual licença de descarga do efluente tratado na ETAR, embora se verifiquem situações pontuais de valores de pH e temperatura fora das especificações que resultam de variações do processo e que tendem a normalizar com a estabilização das condições ideais de operação

58) Apresentar os Valor Limite de Emissão (VLE), pois os mesmos não constam do ficheiro [AnexoXIII_AutorizacaodeDescarga24072025.pdf](#);

Em anexo a este documento (Anexo 58) é apresentado o Regulamento do Serviço de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais do Município de Nelas, aprovado pelo Aviso n.º 7222/2023, do Município de Nelas, publicado no Diário da República, 2.ª série, de 6 de abril de 2023. Os valores limite constam do Quadro I (Valor limite de emissão de parâmetros característicos das águas residuais industriais, a verificar à entrada do Sistema Público de Drenagem de Águas Residuais Urbanas) do Anexo II do Regulamento.

59) Apresentar diagrama e planta com indicação das superfícies impermeabilizadas que produzem águas pluviais contaminadas e não contaminadas. No diagrama / planta deverão ser indicadas as localizações das rejeições das

águas pluviais (contaminadas e não contaminadas). Caso ocorra a produção de águas pluviais contaminadas, deverá ser indicado o respetivo tratamento;

Esta planta é apresentada no Anexo 2 deste PEA, correspondendo a uma nova planta anexa ao RS do EIA (Anexo XVI).

De acordo com a implantação da atividade industrial. Não se identificam áreas em que ocorram águas contaminadas, com a exceção da zona da ETARI. No entanto, na ETARI, todas as fugas ou derrames que ocorram nos pavimentos são encaminhados para um poço de escorrências que é dotado de uma bomba de nível que aciona quando o poço atinge 2/3 da sua capacidade, enviando as escorrências para o tanque de homogeneização 1. No que se refere aos equipamentos que se encontram instalados em zona permeável (como por exemplo no caso dos tanques de homogeneização), criando um potencial risco de entrada de água pluvial contaminada no sistema água-solo, será integrada nos protocolos ambientais existentes, a inspeção regular destas estruturas.

60) Apresentar a caracterização da infraestrutura de descarga referida no ponto anterior;

O ponto de descarga à rede pública de águas pluviais, encontra-se indicado na Planta de Rede de Águas Pluviais apresentada no Anexo 2 deste documento e na Figura 9 é possível observar o ponto de entrega das águas pluviais na rede pública.



Figura 9 – Ponto de Entrega das águas pluviais e coletor público da rede de águas pluviais.

61) Indicar o meio de rejeição previsto para as águas pluviais, bem como as medidas de minimização a implementar. Adicionalmente, deve ser explicitado de que forma está acautelada a qualidade da água pluvial a rejeitar, detalhando os sistemas de tratamento ou de retenção preconizados para salvaguardar o meio recetor;

A rede de águas pluviais da DBPT liga à rede pública, como indicado no ponto anterior. A DBPT não tem acesso ao traçado da rede pública de águas pluviais até ser entregue no meio recetor, no entanto, a zona industrial deverá drenar para a ribeira da Pantanha, pelo que se considerará como meio de rejeição, o meio hídrico.

No sentido de evitar afetação da qualidade da água pluvial entregue na rede pública, há um conjunto de medidas implementadas, destacando-se:

- Inspeção e manutenção periódicas da rede;
- Cobertura das áreas com potencial de contaminação (parques de resíduos zonas de manuseamento de produtos químicos, etc.);
- Impermeabilização de zonas de armazenamento e manuseamento de produtos químicos e resíduos;
- Parques de resíduos dotados de kit de contenção de derrames;
- Colocação de aparadores nas prensas dos compactadores;
- Carga e descarga de produtos químicos em local coberto;
- Verificação da carga à chegada ao cais de entrega;
- Realizar manutenção de veículos em local impermeável e preparado para esse efeito;
- Encaminhamento de águas contaminadas (por derrames acidentais) para ETAR;
- Manter a rede desobstruída de resíduos e vegetação

62) Apresentar a descrição do parque de resíduos PA9 identificado na peca desenhada n. 7 - Parques de resíduos (Anexo XV - Planta dos parques de armazenamento de resíduos);

O parque de resíduos PA9 é constituído por uma laje de betão com 15mx8mx0,5m. Parte da laje de betão tem cobertura. Sobre esta laje foram colocados o compactador para os resíduos têxteis e a grua de coluna.

Será ainda criado um kit com materiais de contenção de derrame, para colocar neste local. Adicionalmente será instalado um aparador por baixo da prensa do compactador de forma a conter derrames acidentais.

63) Esclarecer se, na área permeável (figs. 129 e 130 do RS), existe passagem hidráulica (PH) que permita o livre escoamento das águas, e, que medidas de minimização se encontram estabelecidas que controlem fenómenos de erosão hídrica, bem como evitem o assoreamento da mesma caso exista;

No interior do perímetro ocupado pela DBPT não foi executada nenhuma passagem hidráulica decorrente do projeto de alteração, nem se encontra previsto este tipo de intervenção.

As passagens hidráulicas identificadas na envolvente, encontram-se no exterior do limite sul, ao longo do traçado da linha férrea, destacando-se as duas PH na direção da área permeável (Figura 10 e Figura 12), cuja informação foi integrada no capítulo 4.13.4 do RS.

A área da DBPT é limitada com rede e devido à vegetação existente ao longo de todo o limite, as condições de observação são limitadas, no entanto, foi possível aceder aos locais das PH do lado sul da linha férrea.

Na Figura 10 é possível observar-se a passagem hidráulica sob a linha férrea, que se localiza a jusante da área onde se encontram instalados os pavilhões referentes à área de confeção e produtos de valor acrescentado (K1, K2, K3 e K4), respondendo desta

forma à drenagem natural do terreno. A PH encontra-se desimpedida apesar de ser visível a deposição de finos à saída.



Figura 10 – Passagem Hidráulica a jusante da DBPT (pavilhões K1, K2, K3 e K4). Observação do lado norte (esquerda) e sul (direita) da linha férrea.

Para a construção do pavilhão K4 foi necessário realizar movimentação de terras no sentido de nivelar a plataforma de instalação. Decorrente desta intervenção, é possível observar que devido à ocorrência de pluviosidade, houve arrastamento de areias nesta área, no entanto, estes materiais ficaram depositados ao longo das irregularidades do terreno, no interior do perímetro da DBPT, conforme se observa na Figura 11.



Figura 11 – Observação da área permeável a sudeste. Vista a partir do exterior do pavilhão K4 (esquerda) e junto à PH (direita).

Na Figura 12 apresenta-se a PH que se localiza no alinhamento da linha de água identificada na cartografia, a nascente do limite da área afeta ao projeto. Esta linha de água não atravessa o interior da área da DBPT.

De salientar que aquando da visita ao local, realizada no dia 15 de setembro foi possível constatar que a linha de água se encontrava seca, no entanto, o seu leito encontra-se ocupado por densa vegetação, nomeadamente o talvegue a jusante da linha férrea, dificultando as condições de drenagem.



**Figura 12 – Passagem Hidráulica localizada no alinhamento do talvegue da linha de água existente junto ao limite nascente da DBPT.
Observação do lado sul da linha férrea.**

No sentido de evitar fenómenos de erosão hídrica e situações de assoreamento das PH existentes junto ao limite sul indicam-se as seguintes medidas:

- Instalação de muretes na base dos taludes nas imediações do pavilhão K4;
- Instalação de canaletas ou sistema de drenagem similar na zona do pavilhão K4;
- Verificação periódica da rede de drenagem pluvial incluindo ponto de saída;
- Inspeção visual periódica das PH nos períodos de pluviosidade;
- Desobstrução da área a montante da PH sempre que se verifiquem situações de assoreamento;
- Implementação do Projeto de Integração Paisagista (PIP)

Esta informação consta do capítulo 3.4.3 do RS.

64) [Proceder à retificação, na página 147 do RS, da identificação do plano que estabelece as Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação \(ARPSI\) para PGRIH4A 2. ciclo;](#)

A correção foi efetuada no capítulo 4.4.5 do RS.

65) [Corrigir na fig. 49 do RS o ponto E;](#)

Foi corrigida no RS (capítulo 4.4.6), a localização do ponto E, sobre a carta topográfica à escala 1/25 000, conforme se apresenta na Figura 13.

De salientar que aquando da verificação no local (dia 16 de setembro) verificou-se que se encontrava seco.

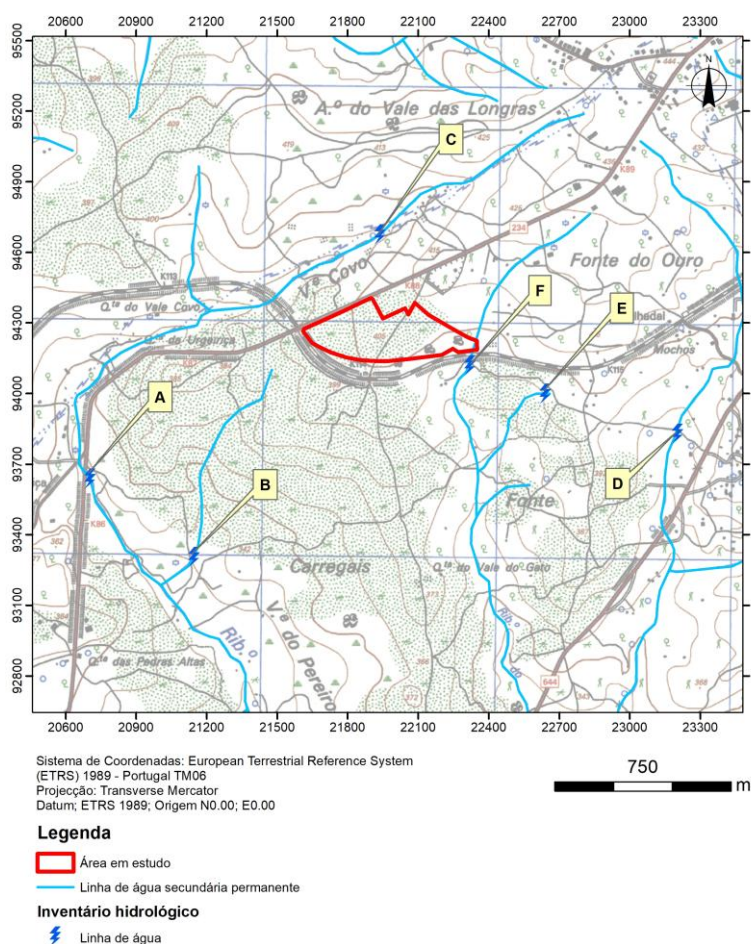


Figura 13 – Inventário Hidrológico.

66) Apresentar os boletins analíticos respeitantes às amostragens identificadas nas tabelas 39 e 40 do RS;

As amostragens identificadas nas tabelas referidas correspondem a medições de parâmetros físico-químicos realizadas “in situ” com recurso a equipamento portátil multiparamétrico (pH, condutividade elétrica, sólidos dissolvidos totais e temperatura) e sonda de nível de água. Por esse motivo não são apresentados boletins analíticos.

67) Alterar a identificação da Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) a norte da área em estudo (pág. 151 do RS): ETAR Nelas III;

A correção foi efetuada no capítulo 4.4.7 do RS.

68) Reformular os pontos 4.4.10 e 4.5.6 do RS, tendo em conta que o que é pretendido é a evolução do descritor RH na ausência do projeto;

Foi efetuada a revisão dos capítulos 4.4.10 e 4.5.6 do RS.

69) Aferir, apresentando, o nível freático na zona do projeto;

Da realização do inventário hidrogeológico foi possível identificar na envolvente da área afeta ao projeto, dezasseis pontos de água (doze poços, três furos verticais e uma nascente). Um dos furos verticais inventariados, pertença da DBPT, localiza-se no interior do perímetro da área do projeto, no entanto não foi possível obter medições, por se encontrar com a bomba presa em profundidade devido a colapso no interior da coluna. Só foi possível obter medições do nível freático nos 12 poços, com valores

a variar de 0,50 m a 5,42 m, tendo como referência a superfície. Obtém-se um valor médio para o nível freático de 1,84 m. Este valor poderá ser um pouco mais profundo nos furos verticais.

Apesar de não ter sido possível a obtenção de um valor de nível freático no interior do perímetro da área do projeto, tendo em conta tratar-se do mesmo enquadramento hidrogeológico da sua envolvente imediata e havendo pontos inventariados, muito próximo da área, poderá considerar-se que o nível freático, para o aquífero superficial, onde estarão instalados os poços inventariados, apresentará valores próximos dos obtidos. Contudo, o mesmo nível freático, mas agora em relação ao aquífero profundo, deverá ocorrer a uma profundidade bastante maior do que o valor considerado para o mesmo parâmetro mas no aquífero superficial.

Esta informação consta do RS, no capítulo 4.5.5.

70) Apresentar a classificação/caracterização da vulnerabilidade à poluição do aquífero em questão (ponto 4.5.3 do RS);

Um dos métodos mais utilizados para determinação da vulnerabilidade de uma massa de água subterrânea, nomeadamente em países como os Estados Unidos ou o Canadá, é o Índice DRASTIC. Devido à sua simplicidade e fácil aplicação, este índice torna-se uma ferramenta de grande utilidade na determinação da vulnerabilidade. O Índice DRASTIC engloba sete parâmetros:

D – “Depth to water” – profundidade da água (nível hidrostático);

R – “net Recharge” – recarga por infiltração;

A – “Aquifer media” – características do meio aquífero;

S – “Soil media” – características do solo;

T – “Topography or slope” – topografia;

I – “Impact of the vadose zone media” – características da zona vadosa;

C – “Hydraulic Conductivity” – condutividade hidráulica no aquífero.

No cálculo do DRASTIC, cada um dos parâmetros acima enunciados contribui com um determinado peso, o qual reflete a sua importância relativa na quantificação da vulnerabilidade. Desta forma, os parâmetros que apresentam maior influência para a vulnerabilidade do aquífero serão aqueles aos quais é atribuído um maior peso. Assim, os parâmetros com maior peso são os parâmetros D (profundidade da água – nível freático) e o parâmetro I (características da zona vadosa). Estes dois parâmetros influenciam em quase 50% o resultado do índice. A cada um destes parâmetros, além do peso, deve-se atribuir um índice numérico que corresponde às características intrínsecas de cada local. Estes valores são obtidos a partir de tabelas publicadas, as quais estabelecem uma correspondência entre as características físicas, as características hidrogeológicas e o respetivo parâmetro.

Na área em análise, com base nas observações de campo de natureza hidrogeológica, tal como é clássico neste tipo de ambiente geológico, podem ser individualizados dois aquíferos potenciais:

- Um, o aquífero mais superficial, instalado nos níveis mais alterados do granito monzonítico ocorrente na área, e onde se encontram instalados os poços inventariados; localmente, este aquífero pode manifestar comportamento bastante mais interessante, principalmente quando se apresenta em ligação hidráulica com a rede hidrográfica;

- O outro, um aquífero a níveis mais profundos, na rocha sã; este substrato geológico confere características de permeabilidade e de porosidade que permitem assumir condições para que possa ser classificado como um aquífero livre a semi-confinado, podendo apresentar algum interesse local do ponto de vista hidrogeológico, será neste aquífero que captam os furos verticais existentes na zona.

No caso do local em estudo, assim como para a sua área envolvente, poderemos assumir as seguintes características para cada um dos parâmetros, considerando o aquífero superficial e o aquífero profundo:

D – profundidade da água: de acordo com os dados obtidos aquando da realização do inventário hidrogeológico, o nível freático está relativamente perto da superfície, em particular nos poços (entre 0,50 m e 5,42 m), que captam num granito frequentemente arenizado, sem grande expressão em termos regionais mas importante localmente, ao passo que nos furos o mesmo nível freático tende a ser bastante mais profundo (provavelmente superior a 10 m) captando no granito sã, ocorrente na região, correspondente ao aquífero profundo. Assim sendo, nas tabelas DRASTIC, este parâmetro deverá assumir o valor 9 para o aquífero superficial e 5 para o aquífero profundo ;

R – recarga por infiltração: da consulta ao Atlas do Ambiente, para esta região onde a área do projeto se insere, a precipitação média anual corresponde a valores que poderão variar entre 1000 mm e 1200 mm. Admitindo que a porosidade das formações que aqui ocorrem permite uma infiltração efetiva no solo de cerca de 10% do valor da precipitação, passamos a ter um valor para a infiltração de 100 a 120 mm. A este valor de infiltração pode ser atribuído o valor 6 nas tabelas DRASTIC;

A – características do meio aquífero: as características geológicas, do meio em que se desenvolvem estes aquíferos, correspondem às de uma formação de origem magmática, constituída essencialmente por um granito monzonítico, de duas micas e predominantemente biotítico. É comum a rocha apresentar-se alterada e por vezes arenizada, com espessura significativa. Em profundidade o granito tende a apresentar-se pouco alterado sendo o sistema de fraturas a contribuir para a produtividade aquífera. A uma formação litológica, com as características das apresentadas localmente, pode ser atribuído o índice 4 para o aquífero superficial e o índice 3 para o aquífero profundo, de acordo com as tabelas DRASTIC;

S – características do solo: em toda a área é comum o solo apresentar-se esquelético, ou mesmo inexistente, em particular nas zonas de festo, pelo que o substrato rochoso chega mesmo a aflorar, situação constatada no interior da área afeta ao projeto. O tipo de solo existente na área em estudo corresponde a um cambissolo húmico com origem em rocha eruptiva. Este solo caracteriza-se por ter uma textura ligeira ou mediana, normalmente franco-siltosa a franco-arenosa, dependendo da natureza da rocha-mãe, sendo comum a presença de elementos grosseiros dispersos. A sua espessura efetiva, normalmente, é reduzida, tem uma coloração variável de castanho-claro a castanho-escuro e pode conter uma percentagem de matéria orgânica significativa quando associado a zonas ocupadas por atividade agrícola. Tendo em consideração este tipo de solo, bastante comum na região, atribui-se o valor 4 nas tabelas DRASTIC;

T – topografia: na área do projeto, os valores apresentados pelo declive da topografia apontam para um relevo relativamente suave a moderado, inferior a 5%. Assim, aos valores de declive, desta ordem de grandeza, é atribuído o valor 9 nas tabelas DRASTIC;

I – características da zona vadosa: a zona vadosa apresenta características próprias, as quais permitem a sua classificação como sendo uma zona constituída essencialmente por material resultado da alteração do complexo granítico. A uma zona vadosa que apresente este tipo de características, pode ser atribuído o valor 4 das tabelas DRASTIC;

C – condutividade hidráulica no aquífero: a condutividade hidráulica, de acordo com a diversa bibliografia especializada já publicada, relativamente a este tipo de formações geológicas – essencialmente um substrato granítico, apresenta valores que podem ser inferiores a 4 m/dia. Deve ser considerado o valor 1 para este parâmetro, tal como consta nas tabelas DRASTIC.

Com os valores numéricos obtidos, é possível agora calcular o valor do Índice DRASTIC (ID), de acordo com a seguinte expressão:

$$ID = D (PxI) + R (PxI) + A (PxI) + S (PxI) + T (PxI) + I (PxI) + C (PxI)$$

Na Tabela 21, abaixo, apresenta-se, relativamente a cada um dos parâmetros aqui analisados, o índice respetivo assim como o peso que lhe é atribuído nas tabelas DRASTIC. Desta forma, é possível, de acordo com o Índice DRASTIC, obter um valor para a vulnerabilidade deste local.

Tabela 21 – Cálculo do Índice DRASTIC.

Parâmetros	Características	Índice (I) Aquífero Superficial	Índice (I) Aquífero Profundo	Peso (P)	TOTAL (IxP) Superficial	TOTAL (IxP) Profundo
D	NHE entre 0,50 e 5,42 nos poços com valor médio de 1,84 m; mais profundo nos furos, superior a 10 m	9	5	5	45	25
R	100 a 120 mm	6	6	4	24	24
A	Essencialmente um granito monzonítico de duas micas predominantemente biotítico, alterado nos níveis mais superficiais	4	3	3	12	9
S	Cambissolo húmico, franco-argiloso a franco-arenoso	4	4	2	8	8
T	Declive genericamente inferior a 5%	9	9	1	9	9
I	Rochas ígneas (granito) alteradas nos níveis mais superficiais e rocha sã em profundidade	4	4	5	20	20
C	Condutividade hidráulica com valores <4 m/dia	1	1	3	3	3
Valor do Índice					121 Moderado	98 Muito baixo

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 21, obteve-se o valor de 121 para o Índice DRASTIC do aquífero superficial e 88 para o Índice DRASTIC do aquífero profundo. Podemos, assim, considerar que o aquífero superficial localizado na área em

estudo, bem como os da sua envolvente mais próxima, apresenta um índice de vulnerabilidade à poluição que deve ser classificado como moderado mas, no entanto, este mesmo índice é considerado muito baixo para o aquífero profundo.

Esta informação foi integrada no RS, no capítulo 4.5.3 (Enquadramento Hidrogeológico Local).

- 71) Apresentar, atendendo às tipologias de REN intersetadas pela área do projeto, a avaliação de impactes decorrentes da ampliação, as medidas de minimização propostas, o enquadramento legal e a necessária demonstração jurídica e técnica do cumprimento das condições de exclusão ou de compatibilidade com o RJREN;

O extrato da Planta de REN apresenta-se no ponto 31 a este documento e a planta georreferenciada pode ser consultada no Anexo 2. É possível verificar que a área em estudo enquadra-se parcialmente numa zona REN de Cabeceiras de Linhas de Água, correspondendo a uma área proposta para exclusão (E12), pelo que não se regista incompatibilidades com o projeto, não se prevendo ocorrência de impactes decorrentes da implementação do projeto.

- 72) Reformular o ponto 5.4.1 do RS. Considera-se que as ações de ampliação do projeto pressupõem a ocorrência de impactes nos RH superficiais, designadamente a alteração do regime de escoamento superficial decorrente do aumento da área impermeabilizada, entre outros efeitos associados que importará caracterizar;

O capítulo 5.4.1 do RS foi reformulado.

- 73) Rever o ponto 5.4.2 do RS, devendo ser explicitamente avaliado o impacto passível de ser gerado pelo arraste pluvial e pela lixiviação de contaminantes a partir das áreas de estacionamento, do parque de resíduos e das zonas de matérias-primas. Esta análise deve ter em consideração o balanço entre a área permeável e a área impermeabilizada do projeto, bem como a vulnerabilidade do meio recetor;

O capítulo 5.4.2 do RS foi reformulado.

- 74) Explicitar a medida apresentada na tabela 95 do RS “Verificação assídua do cumprimento das medidas de proteção e prevenção já implementadas pela empresa”, indicando quais são essas medidas;

A DBPT tem um conjunto de protocolos de verificação de cumprimento e/ou eficácia das medidas adotadas e calendarizadas. A título de exemplo apresenta-se a descrição da rotina de inspeção ambiental da ETA (Figura 14) e da ETAR (Figura 15), neste caso assumindo especial importância na proteção das áreas permeáveis.

DESCRIÇÃO DA ROTINA DE INSPEÇÃO AMBIENTAL	Freq.
Verificar se há equipamentos que aparentem funcionamento anormal (ruído, vibração ou temperatura)	D
Verificar se há fugas de água/produtos químicos nas tubagens/órgãos de tratamento	D
Verificar se há embalagens de produtos químicos sem rotulagem	Q
Verificar se os Kits Derrames se encontram completos (vassoura/espátula, pá, absorvente, luvas de proteção, saco de plástico)	M
Verificar o estado conservação das bacias de retenção e proceder à sua limpeza se necessário	M
Verificar se as placas resumo de segurança se encontram atualizadas e afixadas, junto aos PQ (armazenamento e manuseamento)	M
Verificar se as FDS originais se encontram atualizadas e disponíveis para consulta na instalação	M

Figura 14 – Extrato da rotina de inspeção ambiental da ETA.

DESCRIÇÃO DA ROTINA DE INSPEÇÃO AMBIENTAL	Frequência
Verificar se os resíduos estão devidamente separados	Q
Verificar se os contentores estão devidamente identificados (cód. LER)	Q
Verificar se a zona de armazenamento dos resíduos (zona dos contentores) se encontra limpa e se não existem derrames de resíduos	Q
Verificar o estado de conservação e limpeza dos contentores	Q
Encaminhamento de resíduos para o parque de resíduos BTP	*
Verificar se há equipamentos que aparentem funcionamento anormal (ruído, vibração ou temperatura)	D
Verificar se há fugas de água/produtos químicos nas tubagens/órgãos de tratamento	D
Verificar se há embalagens de produtos químicos sem rotulagem	Q
Verificar se os Kits Derrames se encontram completos (vassoura/espátula, pá, absorvente, luvas de proteção, saco de plástico)	M
Verificar o estado conservação das bacias de retenção e proceder à sua limpeza se necessário	M
Verificar se as placas resumo de segurança se encontram atualizadas e afixadas, junto aos PQ (armazenamento e manuseamento)	M
Verificar se as FDS originais se encontram atualizadas e disponíveis para consulta na instalação	M

Figura 15 – Extrato da rotina de inspeção ambiental da ETAR.

75) Esclarecer que medidas de minimização se encontram estabelecidas para salvaguardar a linha de água que intersesta a área do projeto;

A linha de água marcada na cartografia à escala 1/25000 não intersesta a área do projeto, localizando-se no exterior da área da DBPT, junto ao limite sudeste (Figura 16). Esta linha de água foi identificada no local aquando da realização do trabalho de campo no âmbito do EIA correspondendo ao ponto F do Inventário Hidrológico. No âmbito da elaboração da resposta ao PEA, foi realizada uma nova visita ao local e foi possível verificar que a linha de água se encontrava seca, apontando para um carácter temporário, conforme já referido na resposta ao ponto 63 deste documento.

Em nenhum dos processos de licenciamento junto das diferentes Entidades consultadas foi levantada qualquer questão relacionada com esta linha de água. De salientar que a zona mais próxima deste talvegue não apresenta qualquer tipo de atividade construtiva ou produtiva, não tendo sido alvo de intervenção. Tendo em conta a implantação do projeto, as áreas/atividades mais próximas desta zona de talvegue são: a ETA; o pavilhão K4 e o parque de resíduos PA9.



Figura 16 – Talvegue da linha de água junto ao limite sudeste da DBPT. Vista para sul.

Das medidas de mitigação preconizadas no âmbito do EIA poderão destacar-se as seguintes:

- Criação de kit de contenção de derrames para o PA9;
- Colocação de aparadeira por baixo da prensa do compactador no PA9;
- Verificação periódica da rede de drenagem pluvial incluindo ponto de saída;
- Inspeção visual periódica das PH nos períodos de pluviosidade;

76) Equacionar, atendendo a que o sentido de escoamento subterrâneo se processa de NE para SO (ponto 4.5.3 do RS) e com base nos pontos cartografados na figura 53 do RS, a possibilidade de monitorizar dois pontos na zona SO da implementação do projeto. Esta reformulação visa assegurar o controlo efetivo dos impactes através de um ponto de monitorização a montante e dois pontos localizados a jusante do projeto;

Apresenta-se na Figura 17 os pontos de água inventariados aquando da realização do trabalho de campo no âmbito do EIA, que constam do capítulo 4.5.5 do RS.

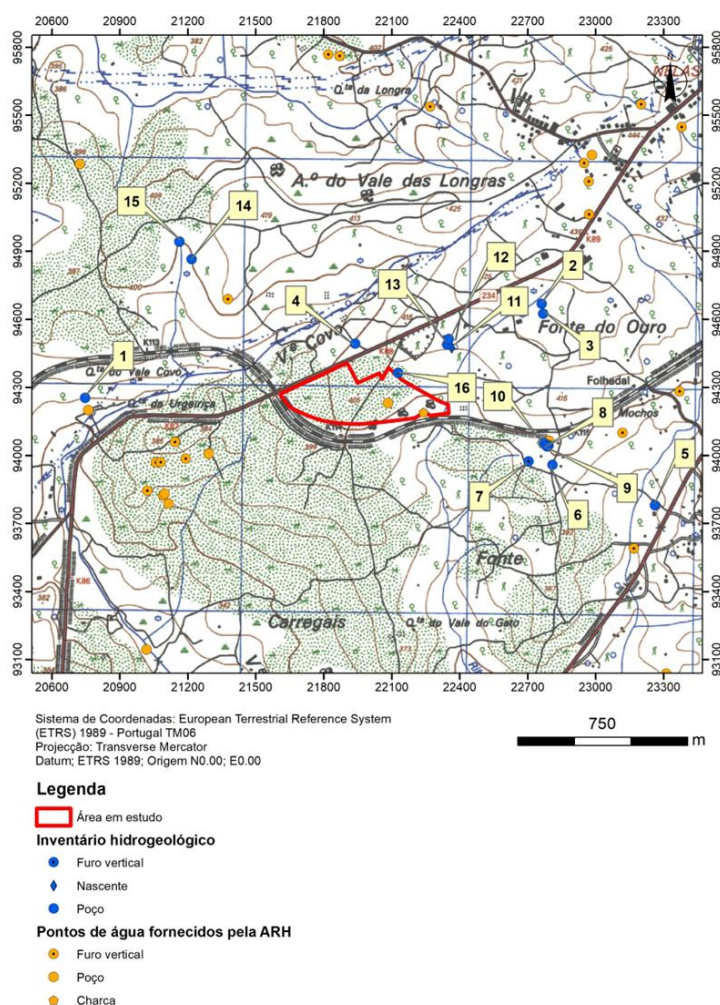


Figura 17 - Inventário Hidrogeológico.

Tendo em consideração a ocupação da envolvente da DBPT, não se indicam pontos a monitorizar no quadrante sudoeste. Ao longo do limite sul desenvolve-se a linha férrea da Beira Alta e o limite poente é definido pela N234. Na envolvente sudoeste encontra-se instalada uma exploração avícola e ainda alguns campos ocupados por vinha. É também neste quadrante que se encontram as antigas áreas mineiras de Valinhos e da Urgeiriça, atualmente sujeitas a medidas de recuperação ambiental e beneficiação paisagística. Neste contexto, a seleção de pontos de água com posicionamento de jusante e simultaneamente localizados a sudoeste revela-se particularmente condicionada, uma vez que os potenciais pontos de monitorização se encontram sujeitos à influência de outras ocupações e atividades existentes, comprometendo a capacidade da rede de monitorização responder aos objetivos definidos.

No entanto, aquando da realização do trabalho de campo, no âmbito do EIA, fez-se a tentativa de verificar a existência e características dos pontos de água que se encontravam identificados na base de dados da ARH-Centro e na cartografia consultada, constituindo estes elementos o ponto de partida para a realização do Inventário Hidrogeológico.

Nesse contexto, foi contactado o responsável pela exploração avícola instalada a sudoeste da DBPT com o objetivo de verificar as captações e proceder à medição de parâmetros físico-químicos. Contudo não foi autorizada, pelo responsável presente no local, a realização dos trabalhos de campo necessários.

No âmbito da resposta ao PEA, foi efetuada uma nova tentativa. Para o efeito, além do contato com a pessoa responsável no local, foi também contactado o proprietário da exploração. Apesar destas diligências, não foi autorizada a obtenção de dados relativos às captações existentes, nem a sua integração na rede de monitorização.

- 77) Reavaliar os potenciais impactes nos RH, reformulando, caso necessário, as medidas de minimização apresentadas, considerando todos os elementos solicitados nos pontos referentes aos RH;

Os capítulos 5 e 7.1 do RS foram reformulados.

5º. Património cultural

- 78) Reavaliar os impactes associados às componentes de projeto ainda por executar, nomeadamente nas áreas sujeitas a recuperação paisagística [Plano de Integração Paisagística (PIP)] e nas zonas em que se verifique a necessidade de instalação de infraestruturas de drenagem pluvial, bem como a apresentação das correspondentes medidas de minimização adequadas;

A área voltada a sul configura um espaço não edificado, apresentando-se intensamente revolvida e ocupado exclusivamente por vegetação de carácter rasteiro. Cumpre salientar que o projeto em apreço não prevê a implantação de quaisquer estruturas ou edificações neste setor do terreno e o projeto de drenagem pluvial não inclui esta zona.

Relativamente ao PIP, o respetivo âmbito de intervenção ainda não se encontra definido, não tendo sequer sido concluído o procedimento de adjudicação. Consequentemente, não se encontram ainda determinados os trabalhos a executar, a respetiva solução técnica, nem a sua localização concreta.

- 79) Apresentar o enquadramento histórico-arqueológico da área de estudo, devidamente fundamentado e adequado à caracterização patrimonial do território em análise;

O concelho de Nelas localiza-se na região Centro de Portugal, possui um importante património arqueológico, que demonstra a ocupação humana do território há cerca de 6000 anos. A sua localização entre o rio Dão e o rio Mondego favoreceu a fixação de comunidades desde o Neolítico, devido a fertilidade dos solos, à disponibilidade de água e às boas condições naturais para a agricultura e a pastorícia.

Os vestígios mais antigos correspondem ao Neolítico destacando-se os habitats do Penedo da Penha em Canas de Senhorim e da Orca do Folhadal.

Entre os monumentos mais importantes encontram-se as antas ou orcas, também conhecidas como dolmens, construídas entre cerca de 4100 a 3200 a.C. Estas estruturas megalíticas eram utilizadas como monumento funerários. Destaca-se a Orca do Folhadal e a Orca da Lapa do Lobo.

Além dos vestígios pré-históricos existem evidências de ocupação durante a Idade do Bronze, a Idade do Ferro e o período romano, demonstrando que o território de Nelas continuou a ser habitado e utilizado ao longos destes séculos. Estes achados permitem conhecer melhor a evolução das comunidades que viveram na região e contribuem para preservar a identidade histórica e cultural do concelho.

- 80) Apresentar o zonamento das condições de visibilidade do solo para artefactos e estruturas através de uma classificação simplificada e sua representação cartográfica, com trama ou cor, à escala 1:25 000 e à escala de projeto (1: 2 000 ou 1:5 000). A carta de visibilidades deve incluir os limites das áreas prospetadas e identificar as distintas manchas de visibilidade;

Os trabalhos de campo foram realizados no dia 24 de fevereiro de 2026 e tiveram como principal objetivo a identificação, registo e salvaguarda de eventuais valências patrimoniais, passíveis de ser afetadas com a aprovação do projeto, localizadas na área de incidência do projeto. A zona em que está implantada a empresa foi toda percorrida, de forma a serem detetados eventuais vestígios arqueológicos.

A área delimitada a tracejado azul na Figura 18, corresponde a uma zona não edificada, ocupada predominantemente por vegetação herbácea de baixo porte, apresentando condições de visibilidade relativamente favoráveis. No local observa-se uma expressiva ocorrência de afloramentos geológicos à superfície, com exposição significativa do substrato rochoso.

Optou-se por não apresentar a área à escala 1/ 25 000, tendo em conta que se torna ilegível.

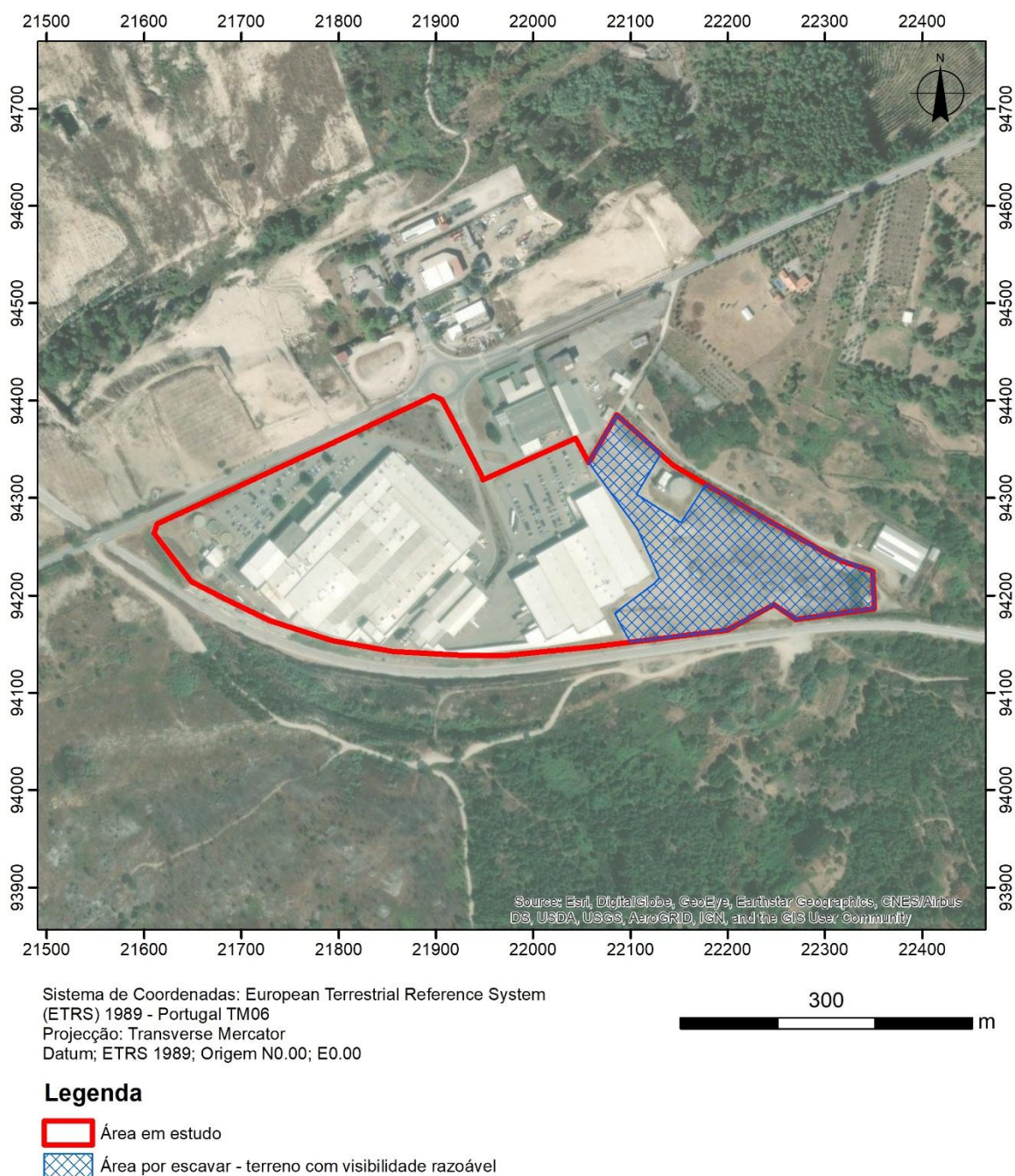


Figura 18 – Área com visibilidade razoável à escala 1/5 000.

- 81) Apresentar documento comprovativo do envio do Relatório de Trabalhos Arqueológicos e do respetivo aditamento para apreciação da Tutela, em conformidade com o previsto na alínea a) do n. 3 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro;

Este documento é apresentado no Anexo 81.

6º. Saúde humana

- 82) Considerando que a unidade industrial se localiza em área abrangida pela Zona Alargada de Proteção de água mineral natural, associada às Termas da Felgueira, importa assegurar que o projeto contempla as medidas adequadas de proteção dos RH subterrâneos e de prevenção de riscos de contaminação, devendo ser efetuada avaliação específica da compatibilidade do projeto com os condicionamentos decorrentes da localização na referida zona, demonstrando que a atividade não compromete a qualidade nem a disponibilidade do recurso hidromineral, através da apresentação de parecer da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);

No decurso dos processos de licenciamento junto da Câmara Municipal de Nelas, e tendo em conta que a área da DBPT integra a área alargada do perímetro de proteção das Termas da Felgueira, a DGEG é consultada no âmbito desses mesmos processos.

Foram analisados os ofícios emitidos no âmbito das intervenções construtivas:

- Obra Pav. K 1- Armazens, N.º Proc. 54/2016, Alvará de Utilização Nº 13/2018
- Pavilhão K2, 01/2017/29
- Pavilhão K3, 01/2020/22
- Licenciamento K4, Processo n.º 01/2024/213 e Processo nº 02/2025/232
- Ampliação de Armazém P5, Número do processo: 01 /238/2024

As principais reservas apontadas pela DGEG encontram-se elencadas abaixo. De uma forma geral, o projeto deu resposta às preocupações, apontando-se medidas específicas que foram implementadas.

- Não podem ser usados explosivos – em nenhuma fase da construção houve recursos a explosivos;
- Gestão de resíduos - foram implementadas medidas de armazenamento e encaminhamento de resíduos ao longo de todas as fases da obra;
- As intervenções deverão ficar ligadas à rede de abastecimento de água pública - toda a área do projeto é servida pela rede de abastecimento pública;
- Estanquicidade do sistema de águas residuais – toda a rede de águas residuais é estanque; a fossa e os poços filtrantes foram desativados quando a rede de efluente doméstico foi ligado à ETARI;
- Capacidade da ETARI – verifica-se que a capacidade da ETAR permite o aumento da capacidade de produção e efluente daí resultante;
- Cumprimentos dos VLE – a DBPT monitoriza o efluente após tratamento de acordo com o que se encontra estabelecido pela entidade e encontra-se em cumprimento dos VLE;
- Descarga do efluente após tratamento na Ribeira da Pantanha, esta atravessa a área intermédia e imediata do perímetro de proteção - neste momento, a DBPT descarrega o efluente tratado no coletor municipal;
- Águas Pluviais Contaminadas – todas as águas pluviais que potencialmente são consideradas contaminadas são armazenadas e encaminhadas por operador de resíduos licenciado; não são permitidas ações de manutenção/reparação no local e em obra encontravam-se os meios necessários para atuação em casos de derrames acidentais;

- Águas Pluviais Limpas – as águas pluviais resultantes da cobertura do pavilhão K4 devem ser encaminhadas por sistema de trincheira de infiltração ou outro sistema similar, protegidas de possíveis contaminações, promovendo dessa forma a infiltração e consequente recarga aquífera; esta medida ainda não se encontra implementada.

Esta informação foi integrada no capítulo 3.2.1 do RS.

83) Informar qual o número de trabalhadores por turno;

O número de colaboradores, incluindo os de empresas temporárias, é de 671 (a 31/12/2025). A distribuição por turnos é apresentada na Tabela 22. Importa referir que o número de colaboradores por turno não é um número fixo. Os turnos são rotativos e existem secções que só trabalham 2 turnos (manhã e tarde). Além disso, dentro de uma mesma secção pode haver colaboradores a fazerem 2 turnos ou apenas 1. De modo geral, é no período entre as 08:00H e as 17:00H que existe maior número de colaboradores na empresa.

Tabela 22 – Distribuição por turnos dos colaboradores da DBPT.

Turno	Número de colaboradores
Turno central (08:00H - 12:00H e 13:00H - 17:00H)	183
Manhã ou 1º turno (07:00 H -15:00 H)	227
Tarde ou 2º turno (15:00 H - 23:00 H)	152
Noite ou 3º turno (23:00 H - 07:00 H)	93
Fim de semana – dia ou 1º turno (07:00 H -19:00 H ou 08:00 H -20:00 H, dependendo da secção)	8
Fim de semana - noite ou 2º turno (19:00 H - 07:00 H ou 20:00 H - 08:00 H dependendo da secção)	8
Total	671

Esta informação encontra-se integrada no RS no capítulo 3.4.3.1.

7º. Análise de riscos

- ### 84) Organizar e efetuar a análise de risco de forma igualitária aos restantes fatores ambientais, promovendo a aplicação da mesma metodologia para todos.

O facto de a análise de risco se efetuar em capítulo próprio impossibilita a caracterização da situação de referência e futura de modo uniforme (capítulo 4), a avaliação de impactes de forma similar (capítulo 5) e a definição de planos ou medidas de minimização da mesma forma (capítulo 7);

Foi revisto o capítulo 6 do RS.

- ### 85) Considerar, no capítulo 6 ANÁLISE DE RISCO, as orientações constantes no Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil (PMEC) de Nelas, bem como na Avaliação Nacional de Riscos, por forma a bem elencar os riscos presentes no território e estudar as implicações destes no projeto e vice-versa, devendo o Serviço Municipal de Proteção Civil (SMEPC) de Nelas ser contactado para esse efeito;

Para que a saúde humana, o ambiente e o património sejam salvaguardados caso ocorra algum acidente ou incidente, é

importante correlacionar as informações internas da DBPT em relação às matérias de risco com as informações das entidades competentes, nomeadamente da Proteção Civil.

O Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Nelas identifica como risco principal os incêndios florestais, devido às suas consequências e pelo facto de ser o risco mais recorrente no concelho. Apesar de a área em estudo poder estar um pouco vulnerável a incêndios, como referido anteriormente, devido à existência de zonas com risco de incêndio alto e muito alto, a DBPT tem mecanismos de resposta para lidar com potenciais situações dessa natureza, algumas elencadas no capítulo 6.2 (Riscos no Ambiente e no Património). Por outro lado, a DBPT também implementou, ao longo dos anos e desde os incêndios ocorridos no interior das suas instalações em 2006 e 2008, diversas medidas para evitar que tal se suceda no interior da sua área, incluindo as medidas de autoproteção (MAP), onde, por exemplo, são identificados os locais com maior risco de deflagração.

A respeito de outros riscos elencados no PMEPC de Nelas, como riscos tecnológicos e industriais, nomeadamente emissões, fugas ou explosões de origem química ou colapsos de estruturas, a DBPT tem medidas implementadas que permitem conter emissões indevidas ou fugas de químicos e não tem incidentes a reportar no que diz respeito à estabilidade das suas estruturas. Por outro lado, também não se prevê que, incidentes dessa natureza a ocorrer no exterior das instalações, possam ter grandes efeitos no interior da DB, exceto um possível despiste de um veículo pesado na EN234, que contenha materiais químicos e/ou inflamáveis, que possa provocar alterações nos acessos rodoviários e/ou alterar temporariamente as condições de funcionamento das instalações. Contudo, este é um cenário hipotético, pouco provável, e até à data, não houve registo de tal acontecer.

As medidas implementadas, juntamente com a capacidade de resposta das entidades competentes, e assumindo uma total comunicação e cooperação entre as partes no que diz respeito a esta matéria, indica que, em caso de ocorrência de incidentes ou acidentes, seja no interior ou exterior da área em estudo, a saúde humana, o ambiente e o património serão devidamente salvaguardados.

Esta informação foi integrada no capítulo 6.2 do RS.

86) Integrar no EIA o histórico da empresa no que concerne aos incêndios estruturais e a implicação destes na mesma, lembrando, que as instalações já foram destruídas por duas ocasiões, por fenómenos deste género;

A unidade industrial da DBPT apresenta um histórico de incêndios estruturais relevantes, nomeadamente nos anos de 2006 e 2008, eventos que constituem marcos significativos na evolução da instalação e que motivaram um profundo reforço das medidas de proteção, prevenção e segurança contra incêndios.

O incêndio ocorrido em 2006, com origem em trabalhos de rebarbagem e soldadura, provocou a destruição de grande parte das instalações industriais, afetando áreas produtivas, zonas de armazenagem e infraestruturas de apoio. Na sequência deste evento foi desencadeado um processo de reconstrução das instalações, acompanhado pela elaboração de projetos específicos de segurança contra incêndio, contemplando requisitos construtivos, organizacionais e operacionais destinados a mitigar o risco de ocorrência e propagação de incêndios.

Em 2008 ocorreu um segundo incêndio de grandes proporções, associado a uma falha elétrica (curto-circuito), que provocou novos danos significativos nas instalações. Este evento conduziu à revisão e reforço das medidas de segurança já implementadas,

sendo desenvolvidos anteprojetos específicos de Segurança Contra Incêndios (Anexo 86_1) e de Rede de Incêndio Armada (Anexo 86_2), contemplando a reconstrução da unidade industrial segundo critérios técnicos mais exigentes e alinhados com as melhores práticas de proteção patrimonial e segurança industrial.

Na sequência destes acontecimentos foram implementadas diversas medidas estruturais e operacionais, destacando-se:

- Compartimentação corta-fogo das diferentes áreas da instalação;
- Utilização de materiais construtivos com elevada resistência e reação ao fogo;
- Instalação de sistemas automáticos de deteção de incêndio;
- Instalação de sistemas automáticos de extinção por água (sprinklers) em zonas de maior risco;
- Implementação de Rede de Incêndio Armada (RIA) e rede de hidrantes exteriores;
- Criação de reservatórios dedicados ao abastecimento de água para combate a incêndios e respetivos grupos hidropressores;
- Implementação de sistemas de controlo e desenfumagem;
- Reforço das condições de evacuação, iluminação de emergência e sinalização de segurança;
- Instalação de para-raios e outros sistemas de proteção contra riscos naturais;
- Revisão dos planos de emergência e desenvolvimento de equipas internas de primeira intervenção.

Os projetos desenvolvidos após os incêndios contemplaram ainda a criação de um posto de segurança, a melhoria das acessibilidades para os meios de socorro, a disponibilização de abastecimento de água dedicado para combate a incêndios e a implementação de sistemas de proteção adequados às áreas classificadas com categorias de risco mais elevado, nomeadamente áreas de armazenagem e laminagem.

Face ao exposto, conclui-se que o histórico de incêndios da DBPT constituiu um fator determinante para a modernização das instalações e para o reforço substancial das medidas de segurança industrial atualmente existentes. Os dois sinistros ocorridos conduziram à implementação de soluções técnicas avançadas de prevenção e resposta a incêndios, reduzindo significativamente a vulnerabilidade da instalação e aumentando a capacidade de proteção das pessoas, do ambiente e do património industrial. Esta informação encontra-se integrada no RS no capítulo 6.2.

87) [Apresentar informação sobre o cumprimento da legislação de Segurança Contra Incêndio em Edifícios \(SCIE\), Decreto-Lei n. 220/2008, na atual redação, e legislação complementar, designadamente a:](#)

- [Apresentação do documento “Medidas de Autoproteção \(MAP\)” e ;](#)

Em anexo a este documento são apresentadas as MAP atualmente em vigor (Anexo 87) e que se aplicam ao conjunto de pavilhões que compõem o edifício principal (Pavilhões A, B, C, D, E, F, G, H, J e área administrativa existente nesta) e aos pavilhões K1 e K2. O Parecer de Aprovação das MAP apresenta-se também no Anexo 87.

- [Evidência da implementação das MAP, atualizadas face às alterações promovidas.](#)

Tendo em conta as alterações decorrentes do projeto, o documento referido no ponto anterior foi revisto e encontra-se em processo de submissão (Anexo 87), integrando os pavilhões K3 e K4.

Em resultado do plano de prevenção elaborado no âmbito das MAP foi implementado um conjunto de medidas e equipamentos/sistemas destacando-se:

- Instalação de portas e portões corta-fogo;

- Instalação de equipamentos de combate a incêndio: carretel; extintores; comando de desenfumagem;
- Instalação de rede de sprinklers;
- Instalação de sistema de canhões de água nos telhados.

É possível observar na Figura 19 um conjunto de fotografias que evidenciam algumas das medidas implementadas.

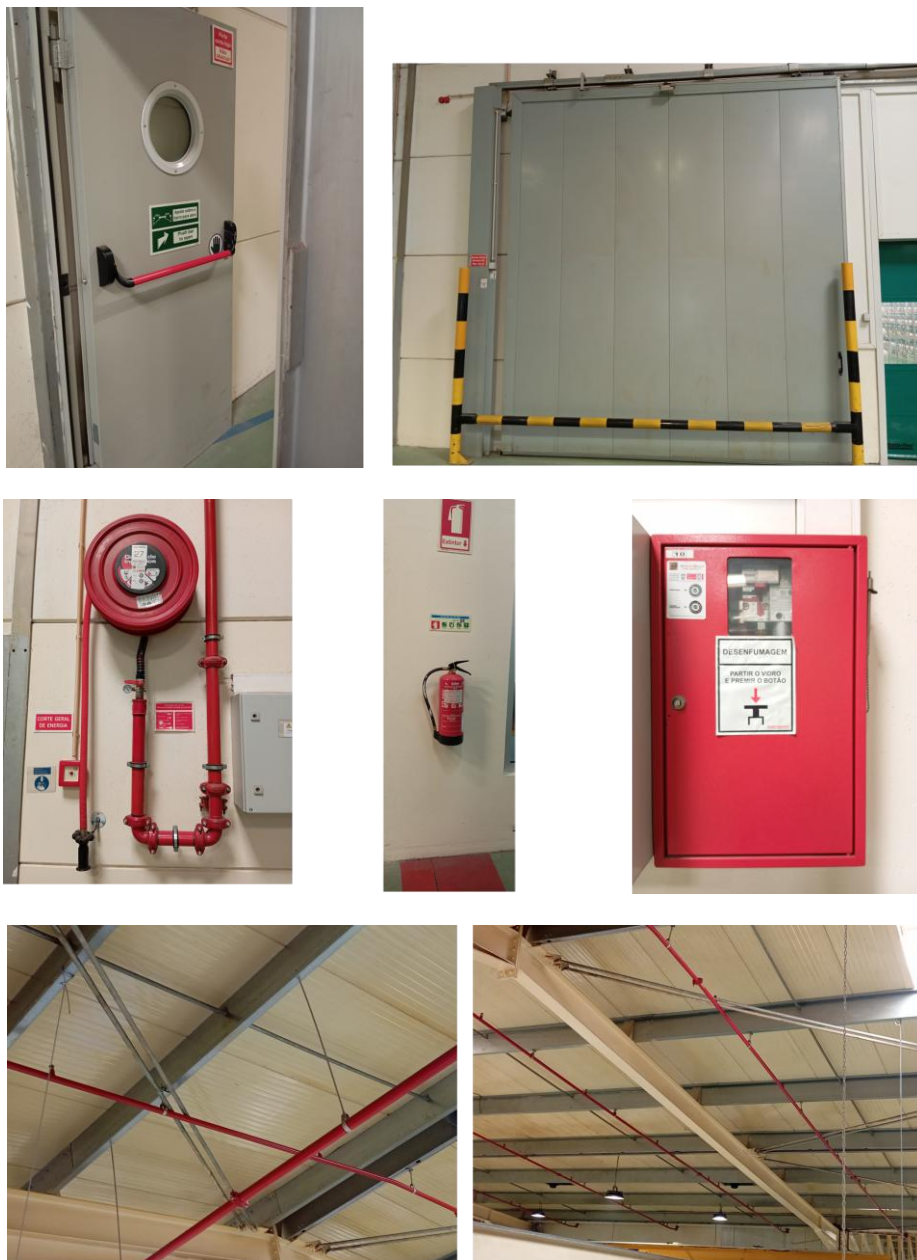


Figura 19 – Medidas implementadas no âmbito das MAP.

Esta informação encontra-se integrada no capítulo 6.2 do RS.

B. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

1º. Módulo IV – RH

1) Esclarecer cabalmente as captações existentes e utilizadas pelo estabelecimento, visto que:

- i. A captação subterrânea n.º A000481.2022.RH4A identificada no “Q15: Água utilizada/consumida: Origens e consumos” do Formulário submetido no âmbito do PL20260416003089, e de acordo com a informação prestada, colapsou, tendo existido a necessidade de solicitar licença para uma nova captação;
- ii. O TUA20250715002343, emitido para o estabelecimento, refere 2 captações subterrâneas, n.º A061693.2024.RH4A.V1 (início em 15/07/2025 e validade até 15/07/2026) e n.º A086321.2025.RH4A.V1 (início em 22/12/2025 e validade até 22/12/2026), não identificadas no Quadro 15 acima referido;
- iii. Existem ainda 2 captações subterrâneas associadas ao estabelecimento no Siliamb, n. : A002948.2018.RH4A (início 2018/02/22) e n.º : A018734. 2018.RH4A (início 2018/11/21) e que também não foram identificadas no Q15;

A captação subterrânea n.º A000481.2022.RH4A refere-se a um furo que era explorado pela DBPT e que conforme referido colapsou no decorrer de 2024 encontrando-se totalmente inutilizado. Houve uma tentativa de executar um novo furo tendo sido instruído um pedido de autorização de prospeção e pesquisa (1.ª fase), no Siliamb, que deu origem ao TUA20250715002343, emitido em 2025.

O TUA20250715002343 contempla duas captações, na sequência de um lapso ocorrido na localização inicialmente indicada para o furo, decorrente da submissão de coordenadas incorretas aquando da instrução do pedido no SILIAMB. Esta situação deu origem à autorização n.º A061693.2024.RH4A.V1, com início em 15-07-2025, tendo posteriormente sido submetido um pedido de alteração do TUA para correção da localização do furo, do qual resultou a autorização n.º A086321.2025.RH4A.V1, com início em 22-12-2025 e validade até 22-12-2026. Contudo, no âmbito dos trabalhos de pesquisa e prospeção realizados, verificou-se que o furo localizado nas coordenadas corretas se revelou improdutivo. O processo permanece em aberto no SILIAMB até à submissão do respetivo relatório de pesquisa e prospeção.

No que diz respeito às 2 captações subterrâneas n.º A002948.2018.RH4A (início 2018-02-22) e n.º A018734. 2018.RH4A (início 2018-11-21), esclarece-se que se referem a um poço e a uma charca que não existem no terreno e que nunca foram executados.

2) Envio, em formato editável Excel, de relatório simplificado com a compilação do histórico de monitorização das águas residuais dos últimos 3 anos.

Remete-se a informação solicitada com a compilação do histórico de monitorização das águas residuais dos últimos 3 anos no Anexo 2 PCIP da resposta ao PEA.

2º. Módulo PCIP

3) Com a publicação da Decisão de Execução (UE) 2022/2508 da Comissão, de 9 de dezembro de 2022 e publicado no Jornal Oficial da União Europeia a 20.12.2022 foram aprovadas as conclusões sobre as MTD previstas no documento

de referência (BREF TXT) aplicável à indústria têxtil, sendo que o período de adaptação às disposições deste documento de referência terminará em 20 de dezembro de 2026.

Deste modo, o documento da Sistematização das MTD do BREF Têxteis, deverá evidenciar que a instalação se encontra devidamente adaptada às novas disposições num prazo máximo: até 20.12.2026.

Verifica-se que o documento enviado não corresponde à versão mais atual disponível no site da APA.

Face ao exposto, solicita-se o envio do documento Excel da sistematização das MTD do BREF Têxteis (em anexo) a este pedido de elementos, tendo em conta as seguintes indicações:

- Ter especial atenção aos VEA-MTD estabelecidos nas MTD 26 e 27 (Quadros 1.5 e 1.6), indicando quais as fontes atmosféricas que se enquadram nas monitorizações previstas nos Quadros acima referidos.

Remete-se no Anexo 3 PCIP, da resposta ao PEA, o ficheiro de sistematização de MTD's do BREF TXT, aplicável à indústria têxtil, revisto e atualizado conforme solicitado.

3º. Emissões para o ar

Descrição das instalações e das atividades desenvolvida

- 4) Descrição detalhada da instalação, da natureza e da extensão das atividades a desenvolver no estabelecimento e das operações de gestão de resíduos realizados, quando aplicável, conforme ponto 15 do Módulo II do Anexo I da citada Portaria — na memória descritiva do projeto descrever os processos/atividades desenvolvidos com as máquinas circulares, máquina de abrir e inspeção, máquina insp. Tubular, máquinas 3D Knit, extrusora, máquinas de injeção de plástico, máquinas/ processos Hotmelt e Flatbed, máquinas de Inspeção P2, P5 e P7, tesoura (corte de pelo), carda, máquina de abrir malha, lavadeira, Torres abridoras, Máquina Embossing, Flatbed, JET's, TAC101, TAC102, secador de fio, máquinas de Welding, prensas de calor e Máquina CNC.

A descrição dos processos/atividades desenvolvidos com os equipamentos mencionados neste ponto do PEA foi adicionada à Memória Descritiva das Alterações PCIP na secção 2.1, apresentando-se de seguida uma breve descrição de cada um dos processos.

Tabela 23. Descrição dos processos atividades

Processos/atividades	Descrição
Máquinas circulares = teares circulares	O processo de malharia consiste na produção de malhas através do entrelaçamento ou cruzamento de fios entre si. Nas máquinas circulares, os fios são alimentados diretamente nas agulhas do equipamento, onde, através do movimento circular dos elementos de tricotagem, são formadas as laçadas que constituem a malha, sendo que a mesma sai em forma tubular. O processo é essencialmente mecânico e não envolve operações de combustão, aquecimento, aplicação ou pulverização de produtos químicos ou outras operações suscetíveis de gerar emissões atmosféricas.
Máquina de abrir e inspeção	Na malharia circular, existe uma máquina de abrir malha e uma máquina de inspeção de malha tubular. São 2 equipamentos diferentes: A máquina de abrir destina-se à abertura da malha circular, permitindo transformar o tecido do estado tubular, para o estado aberto, através de uma operação de corte (longitudinal) num sítio específico da malha preparando-o para as etapas subsequentes do processo produtivo, nomeadamente lavagem e termofixação.

Processos/atividades	Descrição
Máquina inspeção Tubular	A máquina de inspeção tubular destina-se à inspeção e controlo da qualidade de malharia circular proveniente dos teares circulares. A malha, ainda no formato tubular, é conduzida pelo equipamento, permitindo a verificação da qualidade do tecido e a identificação de eventuais defeitos.
Máquinas 3D Knit = teares 3D = Flatknit	O processo de malharia consiste na produção de malhas através do entrelaçamento ou cruzamento de fios entre si. Nos teares 3D (ou teares de malha retilínea) os fios são tricotados geralmente à trama em ambas as direções, o que confere à malha um elevado grau de resistência e elasticidade. Esta tecnologia permite também a utilização de várias cores e a criação diferentes formas e estruturas no mesmo artigo já com a dimensão final sem necessidade de cortes nem costuras. Nestes equipamentos podem ser fabricadas peças ou rolos.
Extrusora	Equipamento destinado à produção de fio parcialmente orientado (POY – Partially Oriented Yarn), a partir de chips de poliéster. No setor de extrusão e texturização é produzido fio a partir de chips de poliéster. O processo consiste na fusão e transformação do polímero de poliéster em filamentos contínuos, através de extrusão por fieiras, seguida de arrefecimento e estiragem controlada. O processo decorre no interior de equipamento fechado, não envolvendo operações de pulverização, aplicação de produtos químicos ou transferência aberta de material durante a fusão e extrusão. No final, o fio parcialmente orientado é bobinado em cones.
Máquinas de injeção de plástico	No processo de injeção de plástico os chips de Polióxido de Metileno (POM), também conhecido como poliacetal ou acetal, são derretidos no interior do cilindro de injeção e posteriormente injetados num molde, onde arrefece e solidifica, obtendo-se os clips ou outros componentes que serão incorporados no produto, na secção da confeção. Associado a este processo existem duas máquinas de injeção de plástico, sendo que uma não se encontra em funcionamento.
Máquinas/ processos Hotmelt e Flatbed	Nas operações de laminagem faz-se a acoplagem de outros materiais aos têxteis, como é o caso da espuma, do não tecido e do forro, através de chama ou cola. ▪ Laminagem Hotmelt: Utiliza-se cola granulada termofusível (hotmelt) à base de poliéster. A cola, inicialmente em estado sólido, é aquecida e fundida no equipamento, sendo posteriormente extrudida e aplicada entre os materiais a laminar. A pressão e o arrefecimento subsequente permitem a união dos diferentes materiais, formando um produto laminado. O processo não utiliza solventes orgânicos, sendo a cola aplicada por fusão e extrusão ▪ Laminagem Flatbed: Equipamento destinado à laminagem de malha ou tecido com outro material, através da utilização de um filme adesivo termofusível à base de poliéster. As diferentes camadas e o filme adesivo são alimentados de forma sobreposta no equipamento e conduzidos através de uma zona de aquecimento e pressão, onde o filme é termicamente ativado e promove a união dos materiais. Após a passagem pela zona de arrefecimento, o adesivo solidifica, formando o material laminado. O processo não envolve a utilização de solventes ou aplicação de cola líquida.
Máquinas de Inspeção P2, P5 e P7	Equipamentos destinados à inspeção e controlo da qualidade de malha ou tecido, após serem tecidos (P2) acabados (P5) e laminados (P7). O material é conduzido através do equipamento, sendo realizada a inspeção visual da sua superfície para identificação de eventuais defeitos e verificação da conformidade com os requisitos definidos.
Tesoura (corte de pelo)	Equipamento existente no setor de acabamento usado para corte de pelo - operação mecânica destinada ao corte e uniformização do pelo superficial da malha circular, após a abertura da mesma (na máquina de abrir). A malha é conduzida através do equipamento, onde elementos de corte removem o excesso de fibras da superfície, permitindo obter uma altura de pelo uniforme e as características superficiais pretendidas.
Carda	Equipamento destinado ao acabamento superficial de malhas ketten, através de um processo mecânico de cardagem. A malha é conduzida através do equipamento, onde elementos de cardagem atuam sobre a sua superfície, levantando e orientando as fibras de forma a conferir as características superficiais pretendidas ao tecido.

Processos/atividades	Descrição
Máquina de abrir malha	Equipamento utilizado para abrir artigo têxtil que vem em rolos. Por vezes existe necessidade de retrabalhar artigos na tinturaria (novo tingimento ou lavagem). Estes artigos vêm em rolo e podem trazer costuras que não podem entrar para os jets. Assim, é necessário colocar esses rolos na máquina de abrir, que através de operações mecânicas (passagem por vários rolos) fazem passar o material têxtil para uma abertura plana, em “forma de livro”, o que facilita a verificação da existência de costuras e o controlo do peso.
Lavadeira	Equipamentos destinados à lavagem contínua de malhas e tecidos produzidos internamente. A malha ou o tecido entra no equipamento por uma extremidade e é conduzido continuamente através de diferentes zonas de lavagem, saindo pela extremidade oposta. A lavagem é realizada com água aquecida, à qual são adicionados detergentes, promovendo a remoção de sujidades e resíduos do material. A água de lavagem é renovada periodicamente em função dos lotes processados e encaminhada para a ETARI para tratamento. Existem 2 lavadeiras na DBPT.
Torres abridoras	Equipamentos destinados à abertura e distorção de malhas ketten após os processos de tingimento ou lavagem em jet. A malha, que se encontra com torção após o processamento húmido, é conduzida através do equipamento, onde mecanismos de abertura e distorção eliminam a torção e promovem a sua abertura progressiva, passando o material para a configuração plana, em forma de “livro”, para posterior processamento nas râmolas.
Máquina Embossing	Equipamento destinado à realização de embossing (gravação em relevo) de peças têxteis previamente cortadas, constituídas por tecido acabado ou tecido laminado. A peça é posicionada no equipamento e submetida à ação de um molde com o desenho pretendido, através da aplicação simultânea de pressão e calor. A combinação de temperatura e pressão provoca a conformação localizada do material, reproduzindo na peça o relevo ou padrão definido no molde. O processo não envolve a aplicação ou adição de qualquer produto ou material à peça, tratando-se exclusivamente de uma operação de conformação termomecânica.
JET's, TAC101, TAC102	A designação JET está associada aos equipamentos de tingimento descontínuo, existentes na instalação. O material têxtil é introduzido no equipamento, onde é processado em circulação juntamente com o banho aquoso, ao qual são adicionados, consoante o processo, corantes e outros produtos auxiliares. O banho é aquecido e mantido em circulação durante o ciclo de processamento, sendo posteriormente drenado e encaminhado para a ETARI. Após conclusão do ciclo, o material é retirado do equipamento para as etapas seguintes do processo produtivo. A designação TAC está associada às máquinas de lavar (ver lavadeira).
Secador de fio	Máquina de secar fio após a lavagem do fio num autoclave designado internamente por Secador de Fio. O fio húmido é colocado no equipamento, onde através da criação de vácuo, se dá a evaporação da água a baixa temperatura (cerca de 50–60 °C). O aquecimento é assegurado por serpentinas, por forma a manter a evaporação ativa. A bomba de vácuo fechado retira constantemente o vapor gerado para fora do vaso, encaminhando os efluentes para a ETARI.
Máquinas de Welding	Equipamento destinado à realização de marcações e relevos em peças têxteis previamente cortadas, constituídas por tecido acabado ou laminado. A peça é posicionada entre o molde e o elemento de prensagem, sendo submetida à ação combinada de pressão e de um campo eletromagnético de alta frequência. A energia de alta frequência provoca um aquecimento localizado do material, permitindo a sua conformação e/ou união na zona definida pelo molde, reproduzindo na peça o desenho pretendido. O processo não envolve a adição ou aplicação de qualquer produto ou material, sendo a transformação efetuada exclusivamente sobre os materiais que constituem a própria peça.

Processos/atividades	Descrição
Prensas de calor	Equipamento destinado à remoção da película estabilizadora (trickfilm) utilizada durante o processo de bordado. Após o bordado, a peça é posicionada na prensa e submetida à ação combinada de pressão e calor, promovendo o amolecimento/soltura da película e facilitando a sua remoção da zona bordada, sem alteração intencional das características do tecido ou do bordado. A operação consiste exclusivamente num tratamento térmico e mecânico da peça, não sendo adicionados produtos ou materiais durante o processo.
Máquina CNC	A máquina CNC é utilizada para a produção interna de moldes destinados ao processo de embossing. O processo inicia-se com a preparação de placas de alumínio ou de outros materiais adequados à aplicação. A geometria e o desenho pretendidos para o molde são definidos previamente e introduzidos no sistema de controlo da máquina CNC. A placa é posteriormente fixada na mesa de trabalho e submetida a operações de corte e desbaste controladas numericamente, de forma a reproduzir na superfície do molde o desenho pretendido. O processo decorre a seco sem utilização de emulsões oleosas. A maquinação origina aparas e partículas resultantes da remoção mecânica do material que vão para o sistema de aspiração/recolha existente no equipamento.

Uniformizar a denominação das máquinas/equipamentos na memória descritiva, na listagem de máquinas/equipamentos, no layout e nas unidades contribuintes associadas a cada fonte fixa.

Relativamente a este ponto, procurou-se, na medida do possível, assegurar a uniformização pretendida em todas as peças escritas e desenhadas do projeto. Por forma a facilitar a análise, foi introduzida informação na tabela 16 “Características das fontes fixas” da Memória Descritiva das Alterações PCIP relativa à designação dos equipamentos associados a cada fonte fixa.

Esclarecer que processos/atividades se desenvolvem no laboratório e com que equipamentos/máquinas, incluindo a existência de hotte laboratorial.

O laboratório está organizado em três áreas principais — Matéria-Prima, Desenvolvimento e Produção — e tem como objetivo realizar ensaios de caracterização, desempenho, resistência, limpeza, condições climáticas e segurança dos materiais têxteis.

As atividades estão divididas em cinco grandes grupos:

- Ensaios gerais: avaliação do peso, espessura, largura, cor;
- Ensaios de resistência e simulação de utilização: resistência à abrasão, resistência das costuras e alongamento;
- Ensaios de limpeza: resistência às manchas e comportamento dos materiais durante os processos de limpeza;
- Ensaios climáticos e de simulação: resistência à luz, aparência, recorrendo a condições simuladas em equipamentos específicos - câmaras climáticas e xenotestes;
- Ensaios de segurança: realização de testes de adesão e inflamabilidade.

Para realizar estas atividades, o laboratório dispõe de uma ampla variedade de equipamentos, por exemplo: câmaras climáticas, estufas, equipamentos de abrasão, equipamentos de medição de cor, equipamentos de inflamabilidade (flamabílimetros), entre outros. Os equipamentos associados a esta atividade, estão identificadas na lista de equipamentos (Anexo 5 PCIP da resposta ao PEA), no centro de custo “laboratório”.

As atividades são desenvolvidas num ambiente controlado, com temperatura de 23 ± 2 °C e humidade relativa de $50 \pm 5\%$. Não são utilizados produtos químicos nos ensaios realizados.

Os equipamentos são calibrados de acordo com o plano de calibração da DBPT e são realizados periodicamente estudos de R&R (*Repeatability & Reproducibility*), contribuindo para assegurar a fiabilidade dos resultados. Os ensaios são realizados segundo os métodos/normas definidos pelos clientes.

Existem dois equipamentos semelhantes a *hottes* laboratoriais que funcionam exclusivamente como sistemas de exaustão associados à realização de ensaios de flamabilidade com recurso a três flamabilímetros, estando as respetivas exaustões associadas às fontes de emissão pontual FF4 e FF5. De salientar que não são utilizados/manuseados produtos químicos.

O ensaio consiste na determinação da velocidade de propagação de uma chama na direção horizontal. Para o efeito, a amostra têxtil é fixada num suporte e, numa das extremidades, é aplicada uma chama através de um bico de Bunsen e gás butano. Durante o ensaio, o sistema de exaustão assegura a captação e encaminhamento dos gases e fumos gerados pela combustão da amostra.



Figura 20. Local de realização dos testes de flamabilidade.

Em síntese, o laboratório funciona como uma estrutura de apoio à qualidade, desenvolvimento e validação dos materiais têxteis, através da realização de ensaios que permitem verificar as propriedades dos materiais, o seu comportamento durante a utilização, a resistência a diferentes condições e o cumprimento dos requisitos de segurança e das normas exigidas pelos clientes.

O documento Memória Descritiva das Alterações PCIP foi atualizado de forma a incorporar esta descrição, na secção 2.1.

[Esclarecer que equipamentos novos estão associados ao sistema de Smartflow, no setor da tinturaria.](#)

O sistema de *Smartflow* não compreende nenhum conjunto de equipamentos, é simplesmente um sistema de tingimento diferente. A principal diferença entre os sistemas de tingimento *Softflow* – que são os dos Jets 4 ,6, 9, 10 e 11 – e os sistemas de tingimento *Smartflow* - que são os dos Jets 12, 13, 14, 15, 16 - reside no mecanismo de transporte do tecido e no nível de tensão mecânica aplicado, bem como nas relações de banho utilizadas:

- Os sistemas *Smartflow* operam de forma totalmente hidráulica, os sistemas *Softflow* utilizam um sarilho motorizado auxiliar para elevar e conduzir a corda de tecido de forma suave.
- A relação de banho no sistema *smartflow* é mais reduzida que no sistema *softflow*, ou seja, o primeiro necessita de menos água no processo de tingimento.
- Uma outra diferença substancial é o espaço necessário para instalar as máquinas, sendo que o sistema *smartflow* necessita de menos área para instalar uma máquina.

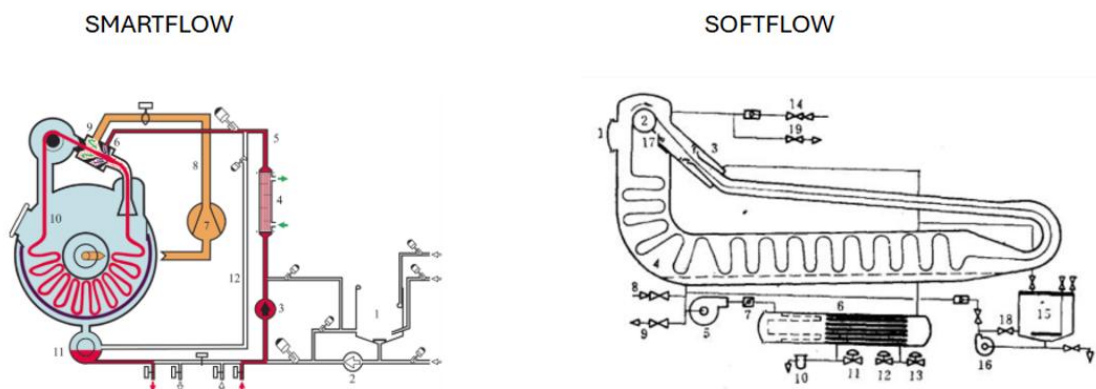


Figura 21. Sistema *Smartflow* vs *Softflow*

As fontes de emissão, ainda que excluídas do REAR, como o forno de extrusão (n.º de cadastro 13159) geradores e caldeiras de águas sanitárias devem ser consideradas nos quadros Q26 a Q27B do formulário.

As fontes excluídas do regime REAR são as fontes identificadas na tabela seguinte, tendo estas sido adicionados aos quadros Q26 e Q27B do formulário LUA.

Tabela 24 - Fontes de emissão excluídas do REAR.

Situação face ao projeto	Código LUA/ Código interno	Designação	Processo associado	Potência térmica (MW)	Altura (m)	Caudal nominal (m³/h)	Regime de emissão e tempo de funcionamento anual (2025)
Gerador de emergência	FF27	Gerador de emergência - extrusão	Produção de energia para garantir o funcionamento da extrusora em caso de corte geral de energia	160 kW Gasóleo	5,7	NA	Esporádico Emergência 17 h (2025)
Gerador de emergência	FF28	Gerador de emergência - IT	Produção de energia para garantir o funcionamento dos servidores em caso de corte geral de energia	100 kW Gasóleo	Inexistente	NA	Esporádico Emergência 16 h (2025)
Motobomba	FF29	Motobomba	Sistema de incêndio armado	250 kW Gasóleo	2,4	NA	Esporádico Emergência 6 h (2025)

Importa referir que o forno de extrusão, com o cadastro n.º 13159 (equipamento designado FRN-0001-Forno limpeza de feiras) não está excluído do regime REAR, na medida em que neste equipamento é realizada uma limpeza por aquecimento (forno elétrico) das feiras usadas no processo de extrusão do fio. A limpeza das feiras utilizadas no

processo de extrusão de fio é necessária para remover resíduos de polímero degradado ou carbonizado e outras acumulações que se depositam nos orifícios da fieira durante a operação.

A informação constante do Ofício DAA 110/19, de 17-06-2019, da CCDR-Centro, refere que o forno em causa se destina exclusivamente ao arrefecimento, não se verificando a emissão de poluentes atmosféricos, tendo, com base nessa informação, sido considerado não abrangido pelo REAR. Contudo, verificou-se que a informação anteriormente prestada à CCDR-Centro não traduz a utilização efetiva do equipamento. Esta operação, apesar de o aquecimento ser efetuado exclusivamente por via elétrica, pode originar emissões atmosféricas resultantes da degradação térmica do material polimérico, nomeadamente COV.

Adicionalmente, esclarece-se que as águas quentes sanitárias são aquecidas através de energia elétrica (cilindro), existindo apenas um esquentador de apoio ao cilindro, pelo que não foi considerado nos quadros Q26 e Q27B do formulário.

Esta informação foi igualmente integrada na Memória Descritiva das Alterações PCIP na secção 3.6.4 Emissões para a atmosfera. Adicionalmente o Resumo Não Técnico da PCIP foi igualmente reformulado neste tema.

[Na planta AnexoXIV_PlantadasFontesFixas_Pavilhão1.pdf, verifica-se a existência de fontes fixas com a indicação de que os equipamentos associados se encontram desinstalados, pelo que deve ser esclarecido o destino dado aos mesmos e, não tendo as chaminés sido desmanteladas, incluir as mesmas nos quadros Q26 a Q27B do formulário.](#)

Os equipamentos com indicação de se encontrarem desinstalados, na planta AnexoXIV_PlantadasFontesFixas_Pavilhão1.pdf, correspondem à râmola Krantz 401 e a máquina de secar. Relativamente à râmola Krantz 401, as chaminés associadas a este equipamento foram parcialmente desmanteladas, tendo ficado dois troços que foram tapados de forma a não servirem de ventilações passivas. Quanto ao destino, este equipamento foi vendido.

Quanto às chaminés da máquina de secar, que constam na referida planta como desinstaladas, importa esclarecer que a máquina de secar se mantém instalada e em funcionamento.

O que foi efetivamente desinstalado foram as duas chaminés associadas a um sistema adicional de extração, entretanto instalado com o objetivo de melhorar a captação de emissões nas zonas de entrada e saída da máquina de secar. Uma vez que este sistema não se revelou eficaz, as referidas chaminés foram desativadas e desmanteladas na sua totalidade. Foi instalada uma nova ventilação com mais capacidade de extração (FF25).

[Apresentar o consumo de solventes por atividade desenvolvida \(Limpeza de Superfícies, Revestimentos adesivos, e Outros processos de revestimento, têxteis, tecidos\) relativo aos anos 2023, 2024 e 2025, elaborado de acordo com o Quadro I das Diretrizes de Planos de Gestão de Solventes, disponível no Portal da CCDRC em \[https://www.ccdrc.pt/wp-content/uploads/2021/04/Diretrizes-PGS_-V3-422.pdf\]\(https://www.ccdrc.pt/wp-content/uploads/2021/04/Diretrizes-PGS_-V3-422.pdf\), acompanhado pelas fichas de dados de segurança de todas as preparações e misturas consumidas redigidas em língua portuguesa \(n. 2 do art. 8 do DL 293/2009, de 13 de outubro\) e elaboradas de acordo com o Regulamento UE 830/2015, de 28 de maio;](#)

A DBPT desenvolve uma atividade no âmbito do capítulo V do Decreto-Lei n.º 127/2013 de 30 de agosto, designadamente a de “Outros processos de limpeza de superfícies” (atividade 5 do quadro 53 da Parte II do Anexo VII), com consumo anual

abaixo do limiar de aplicabilidade de 2 t por ano. Trata-se da remoção manual de nódoas no tecido com produto de base solvente em spray (OXY PORSI), realizada na etapa de inspeção, com um consumo de 10 litros por ano. Por outro lado, a operação de laminagem HOTMELT enquadra-se na atividade “Revestimentos Adesivos” (atividade 2 da parte 1, do Anexo VII), no entanto, as colas utilizadas (CEPATEX 145, CEPATEX 183, CEPATEX 236) não apresentam solventes na sua composição, conforme se constata da análise das respetivas Fichas de Dados de Segurança (Anexo 4 PCIP da resposta ao PEA).

Esta informação foi igualmente integrada na Memória Descritiva das Alterações PCIP na secção 3.6.4 Emissões para a atmosfera. Adicionalmente o Resumo Não Técnico da PCIP foi igualmente reformulado neste tema.

- 5) Listagem de máquinas e equipamentos a instalar (quantidade e designação), conforme ponto 16 do Módulo II do Anexo I da citada Portaria — apresentar listagem de equipamentos/máquinas existentes (à data do último licenciamento em 2017) e a instalar, em todos os setores do estabelecimentos.

Apresenta-se a listagem de equipamentos/máquinas existentes (à data do último licenciamento em 2017) e a instalar, em todos os setores do estabelecimentos no Anexo 5 PCIP.

De referir que são apresentadas duas listagens de equipamentos, uma confidencial e outra disponibilizada para consulta ao público.

- 6) Diagrama descritivo/fluxograma da(s) atividade(s) desenvolvida(s) indicando as entradas/consumos e saídas/emissões, conforme ponto 19 do Módulo II do Anexo I da citada Portaria — reformular o fluxograma do processo produtivo de modo a incluir as entradas/consumos e saídas/emissões de fontes fixas e difusas, associados a cada processo.

Foram elaborados fluxogramas individuais para cada etapa do processo produtivo, nos quais se encontram identificadas as respetivas entradas/consumos e saídas/emissões, incluindo as associadas a fontes fixas e difusas.

Esta informação foi igualmente integrada na Memória Descritiva das Alterações PCIP nas diferentes subsecções da secção 2.1.

Emissões para a atmosfera e Odores

- 7) Identificação e caracterização das fontes fixas de emissão de poluentes para o ar (chaminé), identificação das unidades/equipamentos associadas a essas fontes, regime de emissão (contínuo/esporádico) — verifica-se a existência de 29 fontes fixas cadastradas na CCDR Centro conforme documento em anexo (designado Lista fontes cadastradas_CCDR.pdf).

Identificar e quantificar as unidades contribuintes (equipamentos/máquinas e/ou processos associados a cada fonte de fixa) e incluir as fontes fixas em falta nos quadros Q26 a Q29 do formulário.

A identificação das incoerências detetadas entre a Lista de fontes cadastradas da CCDR Centro (Anexo 1) e a lista de fontes fixas existentes na DBPT encontra-se descrita do ponto 38 do presente documento de resposta ao PEA.

Salienta-se que as tabelas de fontes fixas foram atualizadas em todos os documentos do projeto de forma a clarificar a informação relativa às unidades contribuintes e descrição dos processos associados a cada fonte fixa. Os quadros Q26 e Q29 do formulário LUA foram igualmente atualizados.

Verifica-se a existência de diversos equipamentos/máquinas suscetíveis de gerar emissões difusas, identificadas no “Anexo V_Planta de layout.pdf” e na memória descritiva, tais como a extrusora, máquinas de injeção de plástico, e as substâncias utilizadas, Secador de fio, Prensas de calor e Máquinas CNC. Estas máquinas equipamentos e/ou processos devem ser captados, canalizados e encaminhados para a atmosfera exterior através de chaminé com altura regulamentar, incluídas nos quadros Q26 a 29 do formulário e no Estudo de Dimensionamento de Chaminés.

Relativamente aos equipamentos/processos identificados no enunciado deste ponto do PEA, importa esclarecer que, face às características dos processos efetivamente desenvolvidos na instalação, não se considera que os mesmos sejam responsáveis por emissões difusas para a atmosfera com relevância que justifique a sua captação e canalização para a atmosfera através de uma chaminé. De seguida apresenta-se a análise efetuada por equipamento/processo.

Extrusão

O processo consiste na fusão e transformação do polímero de poliéster em filamentos contínuos, através de extrusão por fieiras, seguida de arrefecimento e estiragem controlada. O processo decorre no interior de equipamento fechado, não envolvendo operações de pulverização, aplicação de produtos químicos ou transferência aberta de material durante a fusão e extrusão. No final, o fio parcialmente orientado é bobinado em cones. O processo encontra-se, assim, confinado ao equipamento, não existindo manipulação aberta do material fundido. À saída da extrusora, o fio é imediatamente submetido a arrefecimento com ar frio. Por este motivo, não se prevê a ocorrência de emissões difusas com expressão relevante para a atmosfera, não se considerando, por conseguinte, necessária a instalação de um sistema de captação e encaminhamento por chaminé.

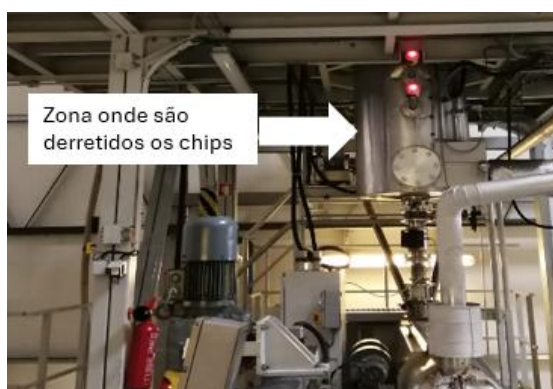


Figura 22. Extrusão de fio

Máquinas de injeção de plástico

No processo de injeção de plástico os chips de Polióxido de Metileno (POM), também conhecido como poliacetal ou acetal, são derretidos no interior do cilindro de injeção por aquecimento elétrico e, posteriormente injetados num molde, onde arrefece e solidifica, obtendo-se os clips ou outros componentes que serão incorporados no produto, na secção da confeção. Associado a este processo existem apenas duas máquinas de injeção de plástico, sendo que uma não se

encontra em funcionamento. Assim, considerando as características da operação, a reduzida dimensão dos componentes produzidos, a ausência de utilização de substâncias químicas na operação e o processamento do polímero em condições controladas, considera-se que a operação não constitui uma fonte de emissão difusa com expressão relevante para a atmosfera.

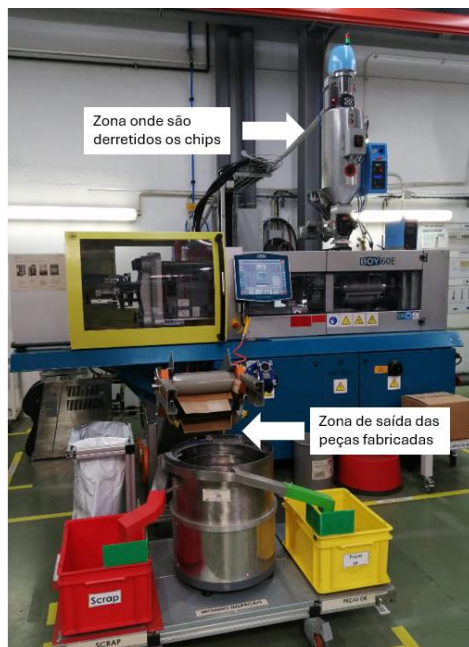


Figura 23. Máquina de injeção de plástico

Secador de fio

A operação de secagem do fio é efetuada após a lavagem do fio com água num autoclave designado internamente por Secador de Fio.

O fio húmido é colocado no equipamento, onde através da criação de vácuo, se dá a evaporação da água a baixa temperatura (cerca de 50–60 °C). O aquecimento é assegurado por serpentinas, por forma a manter a evaporação ativa. A bomba de vácuo fechado retira constantemente o vapor gerado para fora do vaso, encaminhando os efluentes para a ETAR. Neste processo não são geradas emissões difusas.

Prensas de calor

A prensa é um equipamento destinado à remoção da película estabilizadora (trickfilm) utilizada durante o processo de bordado. Após o bordado, a peça é posicionada na prensa e submetida à ação combinada de pressão e calor, promovendo o amolecimento/soltura da película e facilitando a sua remoção da zona bordada, sem alteração intencional das características do tecido ou do bordado. A operação consiste exclusivamente num tratamento térmico e mecânico da peça, não sendo adicionados produtos ou materiais durante o processo. Associado a esta operação existe uma aspiração localizada para um aspirador industrial. Considera-se que as emissões difusas associadas à atividade serão residuais, não assumindo expressão relevante.



Figura 24. Prensa de calor e aspirador

Máquina CNC

A máquina CNC é utilizada para a produção interna de moldes destinados ao processo de *embossing*.

O processo inicia-se com a preparação de placas de alumínio ou de outros materiais adequados à aplicação. A geometria e o desenho pretendidos para o molde são definidos previamente e introduzidos no sistema de controlo da máquina CNC. A placa é posteriormente fixada na mesa de trabalho e submetida a operações de corte e desbaste controladas numericamente, de forma a reproduzir na superfície do molde o desenho pretendido. O processo decorre a seco sem utilização de emulsões oleosas. A maquinação origina aparas e partículas resultantes da remoção mecânica do material que vão para o sistema de aspiração/recolha existente no equipamento.



Figura 25. Máquina CNC

Harmonizar a identificação de todas as fontes fixas (escolher entre n.º cadastro, código formulário (FF) ou código interno) e identificar as fontes fixas sempre da mesma forma em todos os documentos em que é feita referência às fontes fixas.

Conforme referido no ponto 5 do presente documento, na secção do Regime de AIA, a nomenclatura de FF (Fonte Fixa) foi assumida em todos os documentos (peças escritas e desenhadas) submetidos na plataforma Siliamb e em alinhamento com o Quadro Q26 do formulário LUA.

Apresentar as fichas técnicas dos sistemas de extração/ventilação, com indicação da respetiva capacidade nominal, das caldeiras e equipamentos de combustão, existentes e a instalar, estas últimas com indicação da respetiva Potência Térmica Nominal.

As fichas técnicas dos ventiladores, com indicação da respetiva capacidade nominal, das caldeiras e equipamentos de combustão com indicação da respetiva Potência Térmica Nominal encontram-se no Anexo 2 do Relatório de Cálculo da Altura das Chaminés, revisto de acordo com o solicitado no ponto 11 (Anexo 11 PCIP do presente documento de resposta).

- 8) Preencher Quadro Q26 — incluir todas as fontes fixas de emissão existentes e a instalar, incluindo as referidas no ponto 7;

O Quadro Q26 do formulário LUA foi revisto e atualizado, tendo sido incluída a FF26 relativa ao forno de extrusão e as fontes de emissão excluídas do regime REAR.

- 9) Preencher o Quadro Q27A — incluir todas as fontes fixas de emissão existentes e a instalar, incluindo as referidas no ponto 7, e caracterização das mesmas (altura e diâmetro);

O Quadro Q27A do formulário LUA foi revisto e atualizado, tendo sido incluída a FF26 relativa ao forno de extrusão e as fontes excluídas do regime REAR. Em alinhamento com o ponto 38 do presente documento, a altura e os diâmetros inseridos no Quadro27A devem ser considerados os corretos estando alinhados com os desenhos técnicos das fontes fixas.

- 10) Preencher o Q27B — incluir todas as fontes fixas de emissão existentes e a instalar, incluindo as referidas no ponto 7, e completar todos os campos do quadro Q27B;

O Quadro Q27B do formulário LUA foi revisto e atualizado, tendo sido incluída a FF26 relativa ao forno de extrusão e as fontes excluídas do regime REAR.

- 11) Apresentar o Estudo de Dimensionamento de todas as Chaminés (EDC) existentes e a construir, elaborado na forma de cálculo justificativo, de acordo com as disposições legais do DL n. 39/2018, de 11 de junho, e da Portaria n. 190-A/2018, de 2 de julho. O mesmo terá de ser acompanhado de planta à escala adequada na qual estejam representados, identificados e cotados todos os obstáculos, num raio de 300m de cada chaminé. No que se refere ao cálculo das alturas H_p , o mesmo terá de ser efetuado com base nos caudais mássicos máximos passíveis de emissão, ou seja, os caudais de poluentes correspondentes a concentrações iguais às dos Valores Limite de Emissão aplicáveis e à capacidade de funcionamento nominal, reformulados nos seguintes aspetos:

- i. Incluir todas as fontes fixas de emissão existentes, referidas no ponto 7, ou apresentar fundamentação para a não necessidade de captação, canalização e encaminhamento para chaminé com altura regulamentar;

A este respeito, encontram-se apresentadas as fundamentações para a não necessidade de captação, canalização e encaminhamento para chaminé no respetivo ponto 7.

- ii. Verifica-se que no EDC, foram considerados caudais nominais diferentes do EDC apresentado pelo requerente e avaliado no ofício DAA 1754/19 pela CCDR Centro, pelo que na reformulação do EDC deve ter sido em conta que:
- iii. o cálculo de H_p — é determinado com base nos caudais mássicos máximos passíveis de emissão, para os poluentes considerados (ou seja, com a concentração no VLE fixado), e à capacidade nominal (determinada em função da potência térmica nominal, no caso de fontes com combustão, e na capacidade nominal do ventilador, no caso de fontes sem combustão).

O cálculo da altura das chaminés foi reformulado no âmbito do projeto de alteração e posteriormente revisto para dar resposta na íntegra ao presente ponto do PEA, encontrando-se no Anexo 11 PCIP do presente documento.

Em particular, foram revistos e atualizados os caudais nominais das fontes de emissão, com base na informação técnica disponibilizada pela DBPT, nomeadamente nas fichas técnicas dos ventiladores e dos equipamentos associados às fontes sem combustão que integram o Anexo 2 do documento de cálculo da altura das chaminés. Para as fontes com combustão, foram consideradas as respetivas potências térmicas nominais, de acordo com as características dos equipamentos.

Para efeitos do cálculo de H_p , foram igualmente considerados os caudais mássicos máximos passíveis de emissão para os poluentes considerados, determinados com base nas concentrações correspondentes aos VLE aplicáveis.

- 12) Caracterização qualitativa e quantitativa das emissões por chaminé e sistemas de tratamento de efluentes gasosos, respetivas eficiências e valores de emissão previstos à saída do tratamento para cada poluente relevante, conforme ponto 3 do Módulo V da citada Portaria — preencher campo com breve caracterização qualitativa e quantitativa das fontes fixas existentes e a construir;

Procedeu-se ao preenchimento do respetivo campo do formulário LUA com breve caracterização qualitativa e quantitativa das fontes fixas.

- 13) Preencher o Quadro Q28A — incluir as fontes referidas no ponto 7. Preencher todos os campos do quadro Q28A;

O Quadro Q28A foi preenchido relativamente aos dados da FF26 – forno de extrusão, que não tinha sido considerada inicialmente. O quadro foi igualmente revisto de forma a corrigir a informação relativa aos caudais nominais (m^3/h), nomeadamente para as fontes FF2, FF10, FF13, FF15, FF17, FF22 e FF25.

Esta informação foi igualmente corrigida na Memória Descritiva das Alterações PCIP na secção 3.6.4 Emissões para a atmosfera.

- 14) Preencher o Quadro Q28B — incluir as fontes referidas no ponto 7;

- 15) Preencher o Quadro Q29B — incluir as fontes referidas no ponto 7;

O Quadro Q28B e Q29B foram preenchidos relativamente aos dados da FF26 – forno de extrusão, que não tinha sido considerada inicialmente.

- 16) Preencher o Quadro Q31A — identificar o triturador de resíduos no quadro Q31A;

Está prevista a desinstalação do triturador de resíduos até ao final de 2026, pelo que se considera que, face ao período limitado de permanência previsto para o equipamento, não se justifica a sua inclusão no Quadro Q31A.

4º. Peças desenhadas

Apresentar as seguintes peças desenhadas

- 17) Localização de máquinas e equipamento produtivo; armazenagem de matérias-primas e/ou subsidiárias, de combustíveis e de produtos intermédios e/ou acabados e de resíduos produzidos na instalação; instalações de queima, de força motriz ou de produção de vapor, de recipientes e gases sob pressão e instalações de produção de frio; instalações de carácter social. (Planta indicada no Ponto 7 do Módulo IX da citada Portaria) - planta com a localização dos diversos setores do estabelecimento, bem como das máquinas/equipamentos do processo associado, devidamente legendada e legível. Caso necessário, esta planta poderá também ser enviada em formato DWG;

Remete-se no Anexo 2 do presente documento de resposta ao PEA, a planta com a localização dos diversos setores do estabelecimento, bem como das máquinas/equipamentos do processo associado. Este anexo engloba todas as peças desenhadas do projeto que foram revistas e atualizadas.

- 18) Localização e identificação de todas as fontes fixas e difusas. (Planta indicada no Ponto 6 do Módulo IX da citada Portaria) — reformular a peça desenhada com a identificação e localização das fontes fixas e difusas, devidamente legendada. Caso se verifique a existência de vários equipamentos/processos associado à mesma fonte fixas, incluir o esquema de ligação dos mesmos à fonte fixa;

Remete-se no Anexo 2 do presente documento de resposta ao PEA, a planta de localização das fontes fixas e difusas reformulada. Este anexo engloba todas as peças desenhadas do projeto que foram revistas e atualizadas.

- 19) Desenho técnico de todas as chaminés (Planta indicada no Ponto 11 do Módulo IX da citada Portaria) — apresentar o desenho técnico de cada chaminé, incluindo as referidas no ponto 7, com a identificação do diâmetro, da altura total, da altura do chão à toma e da altura da cumeeira ao topo da chaminé;

Remete-se no Anexo 19 PCIP do presente documento de resposta ao PEA, os desenhos técnicos de todas as chaminés, desde a FF1 à FF26.

- 20) Planta (a uma escala não inferior a 1:1000) com a representação e identificação dos obstáculos a cada fonte fixa num raio de 300 metros.

A identificação e caracterização dos obstáculos considerados, bem como a respetiva análise no âmbito da determinação da altura das fontes fixas, encontra-se detalhada no Relatório de Cálculo da Altura das Chaminés, revisto de acordo com o solicitado no ponto 11 (Anexo 11 PCIP do presente documento de resposta).

No Anexo 2 do referido Relatório apresenta-se a representação dos obstáculos existentes na envolvente das fontes fixas, considerando um raio de 300 m.