

BORGSTENA®

DUAL BORGSTENA TEXTILE PORTUGAL



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL DA DUAL BORGSTENA TEXTILE PORTUGAL

Volume II – Resumo Não Técnico
Projeto de Execução

SETEMBRO de 2026

3	25set2026	2310250_v2_25set2026	Segunda versão - final	IP
2	26mai2026	2310250_v1_26mai2026	Versão final	SS
1	21mai2026	2310250_v1_21mai2026	Revisão da primeira versão	IP
0	08mai2026	2310250_v1_08mai2026	Primeira versão	SS
rev.	data	relatório	motivo da revisão	autor
CONGEO, Consultores de Geologia, Lda. ■ Rua Dr. Ribeiro Magalhães, 89 2ºEsq-Tras, Santa Marinha 4400 - 285 VILA NOVA DE GAIA ■ 351 224 938 778 ■ congeo.consultores@gmail.com				



DUAL BORGSTENA TEXTILE PORTUGAL

AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL DA DUAL BORGSTENA TEXTILE PORTUGAL

PROJETO DE EXECUÇÃO**CHÃO DO PISCO – NELAS**

FICHA TÉCNICA DO RESUMO NÃO TÉCNICO

AUTOR DO RELATÓRIO	CONGEO - Consultores de Geologia, Lda.
PROPONENTE	Dual Borgstena Textile Portugal, Unipessoal, Lda.
TÍTULO DO RELATÓRIO	Volume II – Resumo Não Técnico Estudo de Impacte Ambiental do Projeto AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL DA DUAL BORGSTENA TEXTILE PORTUGAL
ÂMBITO DO RELATÓRIO	Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)
LOCALIZAÇÃO DO ESTUDO	Chão do Pisco, Nelas
DATA DO ESTUDO	Dezembro de 2023 a setembro de 2026
COORDENAÇÃO	Sónia Silva (Geóloga) Irene Palma (Técnica Superior de Ambiente)

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	LOCALIZAÇÃO	6
3.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	8
4.	SITUAÇÃO ATUAL	10
5.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES	13
6.	MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	15
7.	PLANO DE MONITORIZAÇÃO	26
8.	CONCLUSÃO	28

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo do Impacte Ambiental (EIA) do Projeto da Ampliação da Unidade Industrial da DUAL BORGSTENA TEXTILE PORTUGAL (designada no presente documento por Dual Borgstena), localizado em Chão do Pisco, concelho de Nelas. O projeto está em fase de projeto de execução.

A Dual Borgstena fabrica produtos têxteis para a indústria automóvel, estando atualmente centrada nos têxteis para o interior de carros e de camiões e nas capas para cadeiras de bebé para automóveis, cujos dados gerais se apresentam na Tabela 1.

Tabela 1 – Identificação e dados gerais do proponente.

Designação	DUAL BORGSTENA TEXTILE PORTUGAL, UNIPessoal, LDA.
Número de identificação de Pessoa Coletiva (NIPC)	502 355 409
Localização	EN 234 - km 87,7 (Chão do Pisco) 3521-909 Nelas
Contactos	+351 232 427 660 info@borgstena.com
Sítio da internet	https://www.borgstena.com/website/index.php

A Dual Borgstena possui o Título de Exploração nº 10882/2017-1, emitido pelo IAPMEI em 17/06/2017, para estabelecimento de tipologia 3, no enquadramento do Sistema de Indústria Responsável (SIR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto, na sua redação atual.

No procedimento de Licenciamento Único de Ambiente (LUA) faz parte integrante os seguintes regimes de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA) e o Sistema de Indústria Responsável (SIR).

No âmbito do licenciamento industrial, a entidade licenciadora é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C), sendo também a entidade coordenadora do processo. No que se refere ao regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), a entidade licenciadora é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Em termos temporais, o Estudo de Impacte Ambiental foi realizado entre dezembro de 2023 e maio de 2026. Os trabalhos de campo concentraram-se nos seguintes períodos: dezembro de 2023; abril, novembro e dezembro de 2024, fevereiro de 2026.

Na caracterização do ambiente afetado foram considerados diversos fatores ambientais, tendo em conta o facto de o projeto em estudo ser uma indústria. Os fatores ambientais analisados foram os seguintes: Clima e Alterações Climáticas; Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais; Recursos Hídricos Superficiais; Recursos Hídricos Subterrâneos; Solo e Uso do Solo; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Sistemas Ecológicos; Paisagem; Ordenamento do Território; Socio-Economia; Saúde Humana e Património Cultural.

O estudo identificou e avaliou os efeitos no ambiente que o projeto da alteração da unidade industrial possa ter, sejam eles efeitos positivos ou negativos. Para os impactos com efeito negativo foram, sempre que possível, sugeridas medidas para reduzir esses efeitos.

Para avaliar o resultado das medidas propostas e detetar possíveis problemas associados à ampliação da unidade industrial foi proposto um Plano de Monitorização, isto é, um conjunto de medições e de verificações, em diversos fatores ambientais (Recursos Hídricos Superficiais, Recursos Hídricos Subterrâneos, Qualidade do Ar, Sistemas Ecológicos e Paisagem), a realizar durante a fase de exploração do projeto.

2. LOCALIZAÇÃO

O projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Dual Borgstena Textile Portugal, está localizado na freguesia e concelho de Nelas, distrito de Viseu. Na Figura 1 é apresentada o enquadramento territorial da área em estudo e, na Figura 2, o seu enquadramento a nível local.

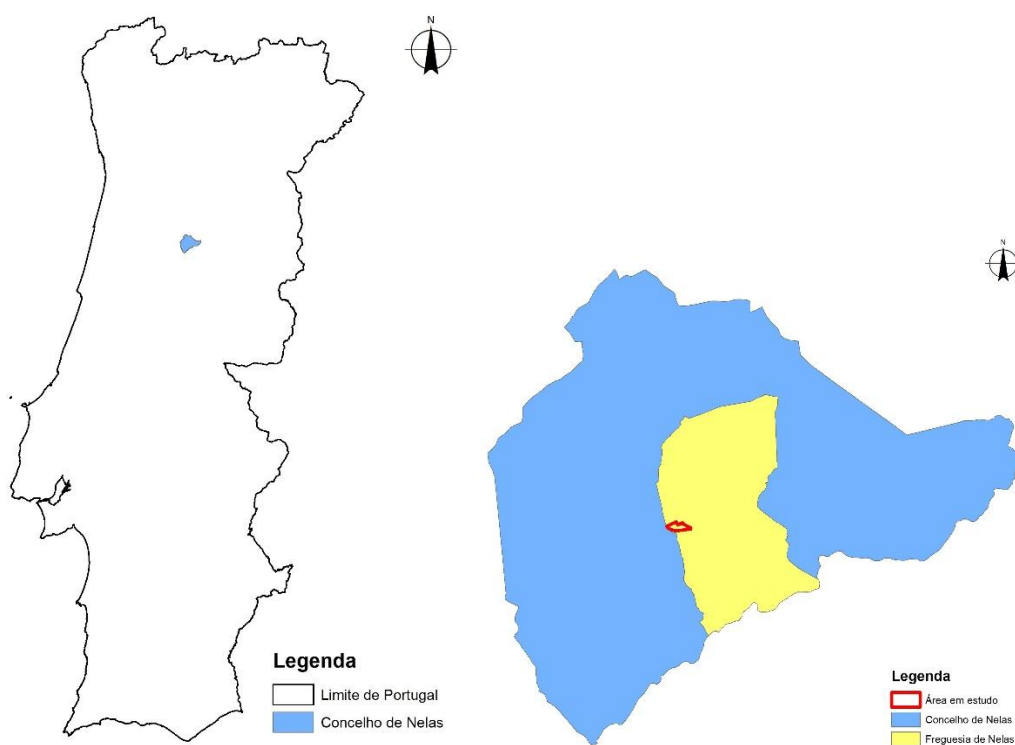


Figura 1 – Enquadramento territorial do projeto.

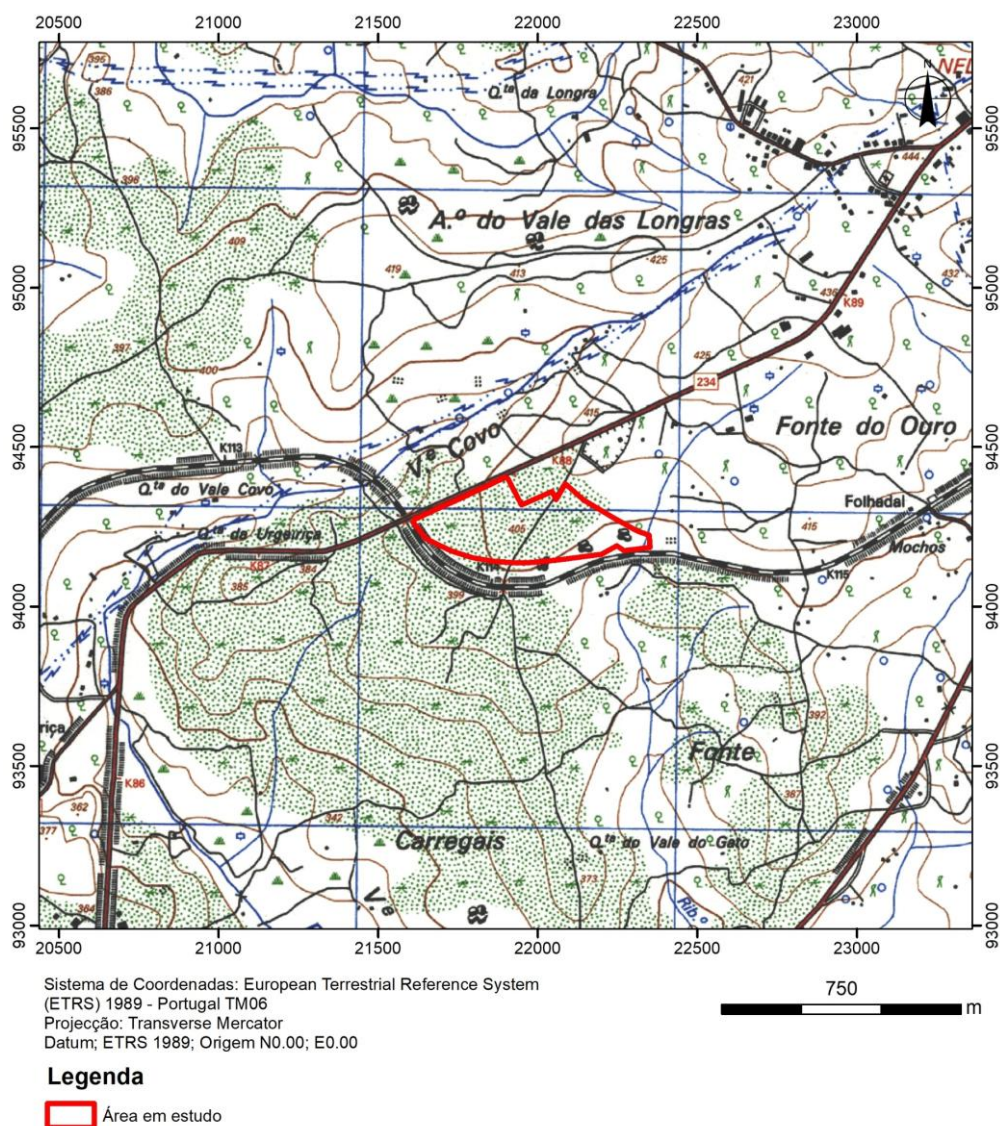


Figura 2 – Localização da área em estudo na Carta Topográfica à escala original de 1/25 000, extrato da Folha nº 200 – Nelas.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto que se submete a AIA designa-se por “Ampliação da Unidade Industrial da Dual Borgstena Textile Portugal” e consiste no reforço da unidade industrial.

O reforço passa pelo aumento da capacidade de produção, pela diferenciação dos artigos produzidos, pelo aumento da eficiência, nomeadamente ao nível dos consumos de água e de energia, e pela redução da emissão de gases com efeito de estufa, monitorizada e medida através do cálculo da pegada de carbono.

As alterações incidem no aumento da capacidade produtiva, bem como na ampliação dos edifícios industriais para reestruturação de *layout* e aumento das áreas de armazenamento.

Inclui a desativação de equipamentos produtivos e a aquisição de novos, nomeadamente nos setores de tinturaria, laminagem e acabamento.

O projeto global representa um investimento de 10 milhões de euros.

Na fase de construção as alterações construtivas foram implementadas entre o ano de 2018 a 2025 e encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2 – Alterações construtivas do projeto em estudo.

Tipo de alteração	Localização	Alteração	Situação atual	Data de implementação
Construção	Área não ocupada dentro do perímetro	Ampliação da tinturaria (cobertura de corredor entre o pavilhão A e o pavilhão J).	Implementada	2018
Construção	Área não ocupada dentro do perímetro	Construção de novo pavilhão K1.	Implementada	2018
Construção	Área não ocupada junto ao pavilhão K	Construção do pavilhão K2 e posterior ampliação (balneários e refeitório no 1º piso e escritórios no R/C).	Implementada	2019
Construção	Nave central (área de produção têxtil)	Cobertura do corredor entre a tecelagem (pavilhão B) e o armazém (edifício J).	Implementada	2019
Construção	Área não ocupada junto ao pavilhão K2	Construção do parque de estacionamento K2.	Implementada	2020
Construção	Área não ocupada junto ao pavilhão K2	Construção do pavilhão K3.	Implementada	2020

Tipo de alteração	Localização	Alteração	Situação atual	Data de implementação
Construção	Área não ocupada junto ao pavilhão K1	Construção de coberto para área de armazenamento.	Implementada	2024
Construção	1º andar do pavilhão K3	Construção de novo gabinete médico.	Implementada	2024
Construção	Armazém de matéria-prima (Pavilhão J)	Aumento da área coberta do armazém de matéria-prima (pavilhão J).	Implementada	2024
Construção	Área de estacionamento junto aos escritórios	Ampliação da nave central (área de produção têxtil), numa área que corresponde a armazém (P5) e construção de telheiro contíguo. (Corresponde à construção do Pavilhão O).	Implementado	2025
Construção	Área não ocupada junto ao pavilhão K3	Construção do pavilhão K4.	Implementado	2025

Na fase de exploração prevêem-se as seguintes alterações:

- ✓ Alteração no regime de funcionamento e aumento do número de trabalhadores de aproximadamente 51%;
- ✓ Instalação de diversos equipamentos produtivos e auxiliares;
- ✓ Alteração da capacidade produtiva (tratamento de fibras têxteis), com um aumento de 8,5 t/dia para 10,9 t/dia;
- ✓ Aumento de consumos de matéria-prima e outros produtos em cerca de 10%;
- ✓ Aumento do consumo de energia (energia elétrica, gás natural e gasóleo);
- ✓ Aumento do consumo de água, em cerca de 9%, com uma redução do consumo de água da rede pública em 33%, compensada pela utilização de origens alternativas;
- ✓ Aumento da descarga de água residual doméstica em cerca de 12%, a descarregar na ETAR de Nelas III;
- ✓ Aumento do número de fontes fixas (no total, 26 fontes fixas ativas);
- ✓ Aumento da quantidade de resíduos produzidos (0,3%), sendo que os resíduos perigosos representam cerca de 1% da quantidade total.

Relativamente à fase de desativação, não é possível definir um horizonte temporal para a desativação total ou parcial da instalação, uma vez que a unidade da Dual Borgstena não tem um tempo de vida limitado. Ainda assim, caso a instalação venha a ser desativada, parcial ou totalmente, previamente será elaborado e submetido à aprovação da APA um plano de desativação.

4. SITUAÇÃO ATUAL

Para a caracterização da situação atual, foram considerados diferentes aspetos ambientais, considerados relevantes para o projeto em análise.

Em relação ao **clima**, a região onde se insere a área em estudo, é caracterizado por ser temperado com um verão quente e seco, cujo as temperaturas máximas poderão ultrapassar os 30°C entre os meses de maio e outubro. Em relação à precipitação, esta ocorre predominantemente entre os meses de outubro e janeiro, registando o maior valor médio de 140,2 mm, em janeiro, e a humidade relativa tem um valor médio anual de cerca de 76%. Relativamente às **alterações climáticas**, prevê-se, que as temperaturas médias anuais aumentem e que ocorram alterações nos padrões de precipitação, com um provável aumento de fenómenos extremos provocados por mudanças destas duas variáveis meteorológicas, nomeadamente secas e cheias.

No local do projeto, do ponto de vista da **geologia**, predominam as rochas graníticas, apresentando-se pouco alteradas a mediamente alteradas. O relevo na área afeta ao projeto apresenta declive suave, subindo ligeiramente para leste. Na envolvente alargada localizam-se as Serras do Caramulo e da Estrela que foram rasgadas pelos vales dos rios Mondego e Dão, cujos percursos são praticamente paralelos.

A área em estudo, do ponto de vista dos **recursos hídricos superficiais**, insere-se na bacia hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis, em particular na bacia do rio Mondego. Na envolvente da área em estudo, foram identificadas algumas linhas de água de carácter permanente, em particular a ribeira da Pantanha e o ribeiro do Vale do Gato, que são afluentes do rio Mondego. Os potenciais focos poluentes das linhas de água na envolvente da área em estudo são: indústrias, as zonas habitacionais, os campos agrícolas, cemitérios, rede viária e ferroviária, algumas fossas sépticas/sumidouras que possam ainda existir e a antiga atividade mineira (Urgeiriça).

No que aos **recursos hídricos subterrâneos** diz respeito, a área em estudo insere-se na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo Indiferenciado, apresentando uma produtividade aquífera baixa. Na envolvente da área em estudo foram identificadas diversas captações de água subterrânea (poços, furos verticais e nascentes). No interior do perímetro da empresa foi identificado um ponto de água (um furo vertical) que atualmente encontra-se inutilizada, mas está a ser equacionado a hipótese de recuperar a captação.

O tipo de **solo** ocorrente na área em estudo são de origem de rochas graníticas, e o solo é praticamente inexistente, em particular mais zonas de feto, pelo que o substrato rochoso chega mesmo a aflorar. Nos campos agrícolas e em zonas de linhas de água, a camada de solo, regra geral é mais espesso. Tendo por base a Planta de Ordenamento do PDM de Nelas, a área em estudo insere-se numa mancha

classificada como solo urbanizável. Quanto à capacidade de **uso do solo**, a área em estudo integra-se em solos classificados como “Agrícola”. No que se refere à ocupação do solo atual (COS 2023), a área do projeto insere-se numa zona classificada como “Indústria e logística” a oeste e numa zona de “Matos” do lado este.

A caracterização da **qualidade do ar** foi feita através da estação de monitorização mais próxima da área em estudo, Fornelo do Monte, e os dados analisados são referentes aos anos de 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024. Para os parâmetros ozono e dióxido de azoto não houve excedências do limiar de alerta previsto na legislação. Contudo, para o parâmetro partículas (PM₁₀), existiram excedências ao valor limite horário 15 vezes (15 dias), entre 2020 e 2024, sendo que oito desses dias ocorreram em 2022. Dos dados disponibilizados as emissões de poluentes atmosféricos libertados anualmente são relativamente baixos quando comparados com a totalidade de emissões no concelho de Nelas.

Para a avaliação do **ambiente sonoro** foram efetuadas medições em novembro e dezembro de 2024, num local situado na envolvente próxima à área em estudo. O local recetor foi o R1, numa habitação isolada a nordeste da área em estudo. Os valores obtidos para o critério de incomodidade e para o critério de exposição máxima para os três períodos (diurno-entardecer- noturno) cumprem os valores legais.

Os **sistemas ecológicos** englobam a caracterização da fauna (conjunto dos animais de uma região) e flora (conjunto das plantas de uma região). A área em estudo é uma zona intervencionada e onde está instalada há vários anos. Na sua envolvente imediata encontram-se outras unidades industriais e pequenas áreas de serviços, além da vegetação rasteira e áreas de floresta. Na envolvente, aquando do trabalho de campo, relativamente aos espécimes florísticos e animais não foram identificadas nenhuns do ponto de vista da conservação. Na zona de intervenção foram identificadas algumas espécies invasoras, de acordo com a legislação portuguesa.

A área em estudo insere-se no Grupo de Unidades de **Paisagem F**, em particular na unidade de paisagem do Dão e Médio Mondego. Foram identificadas diferentes unidades de paisagem em redor da zona da área em estudo: áreas industriais e urbanas, áreas florestais e áreas agrícolas. A área em estudo foi classificada como média para a qualidade visual da paisagem, bem como para a qualidade natural e cultural. No que se refere à capacidade de absorção da paisagem a área em estudo é classificada como elevada, e com uma fragilidade da paisagem que assume valores reduzidos na maior parte da área e na restante área valores médios.

No que ao **ordenamento do território** diz respeito, a área do projeto é abrangida pelo Plano Diretor Municipal de Nelas. Segundo este regulamento a área em estudo localiza-se em Espaço de Atividades Económicas, encontrando-se a indústria têxtil de acordo com os usos esperados para o solo ocupado. No que se refere à Planta de Ordenamento, Zonamento Acústico, a área em estudo encontra-se numa Zona Mista. Segundo a Planta de Condicionantes, no âmbito dos Recursos Geológicos a área do projeto localiza-se na Zona Alargada de Proteção de Água Mineral Natural – Termas da Felgueira.

Em relação à **socio-economia**, analisaram-se dados demográficos e económicos do concelho de Nelas, que foram comparados com dados regionais e nacionais. Em 2023, o concelho de Nelas apresentava uma massa demográfica de 13.508 habitantes. No que se refere à taxa de atividade em Nelas, a qual corresponde à relação entre a população ativa e a população residente, é de 41%, quanto à taxa de desemprego é de 6,8%. A implementação do projeto prevê um aumento do número de trabalhadores na Dual Borgstena de 51%, aumentando de 444 para 671 trabalhadores.

A nível da **saúde humana**, a unidade de referência hospitalar para a área de implantação do projeto é a Unidade Familiar estrela do Dão e a Unidade Local de Saúde de Viseu Dão-Lafões. No que diz respeito aos indicadores de morbilidade para a zona de influência do projeto em estudo, as principais causas das doenças são: doenças do aparelho respiratório, as doenças do aparelho circulatório, as lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas.

Ao nível do **património cultural**, não foram identificados valores patrimoniais nas zonas próximas do projeto e as ocorrências arqueológicas encontram-se afastadas, a mais de 500 m da área de incidência do projeto.

5. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O projeto tem efeitos positivos e negativos quer durante as fases de construção, exploração e desativação. No entanto, as ações construtivas encontram-se totalmente finalizadas e não há registo da ocorrência de acidentes ou incidentes ambientais durante a fase de construção. Por outro lado, não há registo de situações que possam ter levado à apresentação de reclamações ou queixas por parte de vizinhos ou entidades. Salientam-se apenas os efeitos significativos e muito significativos que se espera que possam ocorrer durante a fase de exploração e desativação.

EFEITOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS DA FASE DE EXPLORAÇÃO

No **clima e alterações climáticas**, a atividade da Dual Borgstena levará a um aumento do risco de incêndio em consequência do aumento de temperatura e também um aumento dos custos operacionais de manutenção devido a eventos climáticos.

Na **qualidade do ar**, devido ao aumento da capacidade produtiva, houve a instalação e desinstalação de diversas fontes fixas, aumentando o número total das mesmas para 26, o que contribui significativamente para o aumento da emissão de poluentes para a atmosfera e consequentemente a degradação da qualidade do ar. Prevê-se também a alteração da qualidade do ar de forma negativa em consequência do aumento do tráfego rodoviário, associado ao aumento do número de trabalhadores e a maior capacidade produtiva.

EFEITOS POSITIVOS SIGNIFICATIVOS DA FASE DE EXPLORAÇÃO

Na **socio-economia**, com a melhoria do emprego e desenvolvimento económico conduzem à fixação e crescimento da população residente no concelho (Nelas). A ampliação da unidade industrial Dual Borgstena, traduz-se num investimento significativo, indo de encontro aos planos de desenvolvimento da região centro.

EFEITOS POSITIVOS MUITO SIGNIFICATIVOS DA FASE DE EXPLORAÇÃO

Para os **sistemas ecológicos**, a Dual Borgstena assumiu o compromisso de redução até 50% (até 2025) das emissões atmosféricas, consumos de água e de matérias-primas, através de redefinição de processos de produção, com aquisição de novas máquinas, favorecendo positivamente todo o sistema ecológico envolvente.

Na **socio-economia**, a ampliação da unidade industrial levará a um aumento da capacidade de produção e uma manutenção e criação de emprego direto, resultando num aumento de cerca de 51% de número de funcionários. Com a implementação deste projeto contribui para o crescimento e desenvolvimento económico do concelho de Nelas e da região Viseu Dão Lafões.

EFEITOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS DA FASE DE DESATIVAÇÃO

Na **qualidade do ar**, devido ao aumento do tráfego de veículos pesados e de maquinaria pesada para desenvolver ações de desmantelamento de estruturas e transporte de resíduos, haverá um aumento temporário de emissões para a atmosfera associada à combustão fóssil, levando a uma degradação da qualidade do ar.

No **ambiente sonoro**, o aumento de tráfego de veículos pesados e o funcionamento de equipamentos pesados para o corte e demolição de estruturas irá aumentar os níveis sonoros de forma temporária.

EFEITOS POSITIVOS SIGNIFICATIVOS DA FASE DE DESATIVAÇÃO

No **ambiente sonoro**, a interrupção do funcionamento de todos os equipamentos de produção, incluindo os auxiliares, levará a uma redução dos níveis sonoros de forma permanente.

EFEITOS POSITIVOS MUITO SIGNIFICATIVOS DA FASE DE DESATIVAÇÃO

Na **qualidade do ar**, a interrupção do funcionamento dos equipamentos de produção levará à cessação de emissões de poluentes atmosféricos, nomeadamente de monóxido de carbono, óxidos de azoto, compostos orgânicos voláteis e partículas.

6. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

São recomendadas várias medidas de mitigação que, quando aplicadas, poderão contribuir para a redução dos impactes ambientais previstos com a atividade industrial da Dual Borgstena.

Uma vez que as ações construtivas na Dual Borgstena encontram-se finalizadas não se indicarão medidas de mitigação para a fase de construção.

É importante salientar que a empresa tem vindo a implementar diversas medidas ao nível ambiental

Na Tabela 3 e Tabela 4 são apresentadas as medidas de mitigação indicadas para a fase de exploração e desativação, respetivamente, assim como a análise da sua eficácia.

Tabela 3 – Medidas de mitigação propostas para cada fator ambiental e a análise da sua eficácia – Fase de Exploração.

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (CAC)	CAC.E.01 – Aumento do risco de incêndio em consequência do aumento de temperatura	Manutenção em bom estado dos pavimentos em betão e das redes de águas pluviais e residuais.	Eficaz
	CAC.E.02 – Afetação das operações devido ao clima	Realização das verificações de fugas nos equipamentos contendo GFEE, em cumprimento da legislação aplicável.	Eficaz
	CAC.E.03 – Aumento dos custos operacionais e de manutenção devido a eventos climáticos	Manutenção dos veículos, máquinas e equipamentos, evitando a libertação excessiva de GEE.	Eficaz
	CAC.E.04 – Aumento da temperatura devido a alterações na capacidade produtiva		
	CAC.E.05 – Emissões de GEE por equipamentos e veículos		
GEOLOGIA. GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS (GGRM)	Não foram identificados impactes ambientais		
RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS (RHS)	RHS.E.01 – Alteração da qualidade da água superficial em consequência de derrames acidentais	Manutenção cuidada e periódica dos veículos e máquinas de apoio afetos à atividade na unidade industrial.	Eficaz
		Manutenção periódica dos sistemas de drenagem de águas residuais e pluviais.	Eficaz
	RHS.E.02 – Alteração da qualidade da água superficial em consequência de armazenamento de matéria-prima, produtos e produção de resíduos	Manutenção da impermeabilização das zonas de armazenamento de produtos químicos e/ou óleos e combustíveis.	Eficaz
		RHS.E.03 – Afetação do uso da água	Verificação periódica do cumprimento da remoção de todos os resíduos produzidos, classificando-os e enviando-os para operadores licenciados sempre que aplicável, fazendo

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
	superficial em consequência da alteração da sua qualidade	com que os mesmos estejam armazenados o menor tempo possível.	
		Verificação assídua do cumprimento das medidas de proteção e prevenção já implementadas pela empresa.	Eficaz
		Implementação de um plano de monitorização.	Eficaz
RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS (RHSub)	RHSUB.E.01 – Afetação do nível freático em consequência do consumo de água subterrânea	Manutenção cuidada e periódica dos veículos e máquinas de apoio afetos à atividade na unidade industrial.	Eficaz
	RHSUB.E.02 – Alteração da qualidade da água em consequência de derrames acidentais	Manutenção periódica dos sistemas de drenagem de águas residuais e pluviais.	Eficaz
		Manutenção da impermeabilização das zonas de armazenamento de produtos químicos e/ou óleos e combustíveis.	Eficaz
	RHSUB.E.03 – Alteração da qualidade da água em consequência do manuseamento, armazenamento e produção de resíduos	Verificação periódica do cumprimento da remoção de todos os resíduos produzidos, classificando-os e enviando-os para operadores licenciados sempre que aplicável, fazendo com que os mesmos estejam armazenados o menor tempo possível.	Eficaz
	RHSUB.E.04 – Afetação do uso da água subterrânea em consequência da alteração da sua qualidade	Verificação assídua do cumprimento das medidas de proteção e prevenção já implementadas pela empresa.	Eficaz
		Implementação de um plano de monitorização.	Eficaz
SOLO E USO DO SOLO (SUS)	SUS.E.01 - Contaminação do solo em consequência de derrames acidentais associados ao armazenamento e manuseamento de óleos e outros combustíveis	Implantação de uma bacia de retenção no armazém, de modo a conter derrames acidentais.	Eficaz
		Impermeabilização das zonas de armazenamento de matéria-prima, produto final e resíduos.	Eficaz
		Sempre que o layout permita utilizar uma só área para armazenamento de matéria-prima e resíduos.	Eficaz

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
	SUS.E.02 - Contaminação do solo em consequência de derrames acidentais associados ao armazenamento e manuseamento de matéria-prima e/ou resíduos	Manutenção do sistema de drenagem de efluentes.	Eficaz
		Manutenção cuidada dos veículos e maquinaria de apoio.	Eficaz
		Manutenção da impermeabilização nas zonas de maior densidade de tráfego, nas áreas de estacionamento e de armazenamento.	Eficaz
	SUS.E.03 - Afetação do uso do solo em consequência da alteração da sua qualidade	Manter as bacias de retenção em bom estado e desimpedidas.	Eficaz
QUALIDADE DO AR (QA)	QA.E.01 – Alteração da qualidade do ar em consequência do aumento da capacidade produtiva QA.E.02 – Alteração da qualidade do ar em consequência do aumento do tráfego rodoviário	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.	Pouco eficaz
AMBIENTE SONORO (AS)	AS.E.01 – Alteração dos níveis sonoros em consequência da implementação de equipamentos AS.E.02 – Alteração dos níveis sonoros em consequência do tráfego associado	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.	Eficaz
		Manutenção de todos os pavimentos em bom estado, permitindo uma circulação rodoviária com pouco ruído.	Eficaz
		Reutilização de materiais (plástico, cartão e madeiras).	Pouco eficaz

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
SISTEMAS ECOLÓGICOS (SE)	SE.E.01 – Redução de emissões de GEE, consumos de água e de matérias-primas devido à atualização do parque de máquinas	Implementar um Plano de Controlo e Erradicação de Vegetação Exótica/Invasora e proceder à monitorização periódica de acordo com o estabelecido.	Elevada
	SE.E.02 – Aumento da movimentação de pessoas, viaturas e de máquinas na zona de intervenção e na envolvente devido ao aumento de produção	Estabelecer plano de manutenção para as áreas verdes com definição de: regas; podas; adubações; abates; avaliações; tratamentos fitoquímicos.	Muito eficaz
	SE.E.03 – Afetação de grupos faunísticos devido ao aumento de produção		
PAISAGEM (P)	P.E. 01 – Aumento do efeito de desorganização cénica em consequência da atividade industrial P.E. 02 – Aumento do efeito de intrusão visual em consequência da presença de instalações industriais	Organizar o movimento de viaturas de cargas e descargas.	Eficaz
		Definir velocidade máxima na zona de intervenção.	Pouco eficaz
		Ordenar o estacionamento de viaturas na zona de intervenção (ligeiras e pesadas de mercadorias, de trabalhadores e visitantes).	Eficaz
		Evitar o estacionamento de viaturas junto à entrada da Dual Borgstena.	Eficaz
		Executar um PIP – Projeto de Integração Paisagística, de forma a desenvolver e garantir o reforço de vegetação na zona de intervenção.	Muito eficaz
		Incentivar a mobilidade sustentável de visitantes e funcionários.	Pouco eficaz
		Remover definitivamente da zona de intervenção quaisquer estruturas obsoletas e desocupadas (depósitos, materiais, etc.).	Eficaz
SOCIOECONOMIA (SocE)	SocE.E.01 Manutenção e geração de emprego direto em consequência do	Sempre que economicamente viável, privilegiar fornecedores de bens e serviços próximos das instalações da DBPT.	As medidas propostas potenciam o crescimento

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
	funcionamento da DBPT	Dar resposta a todas as eventuais queixas e reclamações dos moradores locais, de modo a resolver com a maior brevidade possível potenciais situações de incomodidade.	de outras empresas locais, o que, a concretizar-se, contribui para o desenvolvimento económico do concelho e da região. Prevê-se que as medidas propostas minimizem os impactes ambientais resultantes do funcionamento da DBPT, nomeadamente os que se podem fazer sentir na população mais próxima.
	SocE.E.02 Desenvolvimento económico do concelho e da região	Manutenção da Certificação pela norma ISO 14001, referente à manutenção de um sistema de gestão ambiental que permite a melhoria do desempenho ambiental.	
	SocE.E.03 Crescimento da população residente		
	SocE.E.04 Correspondência com os planos de desenvolvimento		
	SocE.E.05 Modificações da qualidade de vida da população em consequência dos impactes ambientais da DBPT	Implementação das MTDS aplicáveis ao setor têxtil (TXT), estabelecidas pela Decisão de Execução (UE) 2022/2508 da Comissão, de 9 de dezembro de 2022.	
SAÚDE HUMANA (SH)	SH.E.01 – Afetação da saúde humana em consequência da qualidade do ar	Os equipamentos deverão respeitar os níveis sonoros estabelecidos na legislação.	Muito eficaz
		Manutenção preventiva dos equipamentos.	
	SH.E.02 – Afetação da saúde humana em consequência do ruído	Manutenção e monitorização regular das fontes fixas.	
		Automatização da dosagem de químicos.	
	SH.E.03 – Afetação da saúde humana em consequência da qualidade da água	Armazenamento de produtos químicos em áreas impermeabilizadas e com bacias de retenção sempre que aplicável.	
	SH.E.04 – Afetação da saúde humana em consequência da exposição a agentes químicos	Formação específica aos operadores.	
		Melhoria contínua do layout (se necessário).	
	PATRIMÓNIO CULTURAL (PC)	Não foram identificados impactes ambientais	

Tabela 4 - Medidas de mitigação propostas para cada fator ambiental e a análise da sua eficácia – Fase de Desativação.

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS (CAC)	CAC.D.01 – Aumento do risco de incêndio em consequência do aumento de temperatura	Evitar a realização de ações de desmantelamento em períodos de maior calor ou de maior precipitação.	Eficaz
	CAC.D.02 – Afetação das operações devido ao clima	Manutenção dos veículos, máquinas e equipamentos, evitando a libertação excessiva de GEE.	Eficaz
	CAC.D.03 – Emissões de GEE por veículos		
GEOLOGIA. GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS (GGRM)	GGRM.D.01 – Movimentos de vertente / talude em consequência da alteração da morfologia	Evitar realizar trabalhos em períodos de maior precipitação	Pouco eficaz
		Evitar a acumulação de resíduos de demolição em zonas próximas de talude	Eficaz
RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS (RHS)	RHS.D.01 – Alteração das condições de drenagem superficial em consequência do desmantelamento das estruturas	Manutenção cuidada e periódica dos veículos e máquinas de apoio afetos às atividades de desmantelamento	Eficaz
	RHS.D.02 – Alteração da qualidade da água em consequência da movimentação	Evitar realizar trabalhos de escavação em períodos de maior precipitação	Eficaz

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
	de terras RHS.D.03 – Alteração da qualidade da água em consequência de derrames acidentais RHS.D.04 – Afetação do uso da água superficial em consequência da alteração da sua qualidade	Verificação periódica do cumprimento da remoção de todos os resíduos produzidos, classificando-os e enviando-os para operadores licenciados sempre que aplicável, fazendo com que os mesmos estejam armazenados o menor tempo possível.	Eficaz
RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS (RHSub)	RHSub.D.02 – Alteração da qualidade da água subterrânea em consequência de derrames acidentais	Manutenção cuidada e periódica dos veículos e máquinas de apoio afetos às atividades de desmantelamento	Eficaz
		Evitar realizar trabalhos de escavação em períodos de maior precipitação	Muito eficaz
		Verificação periódica do cumprimento da remoção de todos os resíduos produzidos, classificando-os e enviando-os para operadores licenciados sempre que aplicável, fazendo com que os mesmos estejam armazenados o menor tempo possível.	Eficaz
SOLO E USO DO SOLO (SUS)	SUS.D.01 - Alteração da estrutura do solo como consequência de ações de desmantelamento de estruturas	Evitar realizar trabalhos de escavação em períodos de maior precipitação	Eficaz
		Manutenção cuidada e periódica dos veículos e máquinas de apoio afetos às atividades de desmantelamento	Eficaz
	SUS.D.02 - Contaminação do solo em consequência de derrames acidentais	Verificação periódica do cumprimento da remoção de todos os resíduos produzidos, classificando-os e enviando-os para operadores licenciados sempre que aplicável, fazendo com que os mesmos estejam armazenados o menor tempo possível.	Muito eficaz

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
QUALIDADE DO AR (QA)	QA.D.02 – Alteração da qualidade do ar em consequência do aumento do tráfego de veículos pesados	Manutenção cuidada e periódica dos veículos e máquinas de apoio afetos às atividades de desmantelamento	Muito eficaz
AMBIENTE SONORO (AS)	AS.D.02 – Aumento dos níveis sonoros em consequência do aumento de tráfego rodoviário pesado	Manutenção cuidada e periódica dos veículos e máquinas de apoio afetos às atividades de desmantelamento	Pouco eficaz
		Manutenção de acessos, se possível, em bom estado, permitindo uma circulação rodoviária com pouco ruído.	Eficaz
SISTEMAS ECOLÓGICOS (SE)	SE.D.01 – Aumento da destruição de parcelas de vegetação natural e seminatural em consequência da desativação	Delimitar a área estritamente necessária à intervenção	Pouco eficaz
	SE.D.02 – Interferência em habitats contíguos à zona de intervenção em consequência da desativação	Verificação periódica do cumprimento da remoção de todos os resíduos produzidos, classificando-os e enviando-os para operadores licenciados sempre que aplicável, fazendo com que os mesmos estejam armazenados o menor tempo possível.	Muito eficaz
	SE.D.03 – Contaminação de solos e aquíferos em consequência da desativação	Tentar minimizar ruídos e vibrações durante as ações de desmantelamento e evitar uso de iluminação noturna	Muito eficaz
	SE.D.04 – Afetação da fauna na zona de intervenção em consequência da		

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
	desativação		
PAISAGEM (P)	P.D.01 – Efeito de desorganização cénica em consequência da desativação	Planear e organizar o movimento de veículos pesados e de equipamentos auxiliares	Eficaz
	P.D.02 – Efeito de intrusão visual em consequência da desativação	Definir velocidade máxima na zona de intervenção.	Pouco eficaz
SOCIOECONOMIA (SocE)	SocE.D.01 – Modificação da qualidade de vida da população mais próxima em consequência dos impactes ambientais em obra	Sempre que economicamente viável, privilegiar fornecedores de serviços próximos das instalações da DBPT.	Prevê-se que as medidas propostas minimizem os impactes ambientais resultantes da desativação da DBPT, nomeadamente os que se podem fazer sentir na população mais próxima.
		Dar resposta a todas as eventuais queixas e reclamações dos moradores locais, de modo a resolver com a maior brevidade possível potenciais situações de incomodidade.	
		Se for viável, implementar a desativação de forma faseada.	
SAÚDE HUMANA (SH)	SH.D.01 – Afetação da saúde humana em	Os veículos e equipamentos deverão respeitar os níveis sonoros estabelecidos na legislação.	Muito eficaz

Fator Ambiental	Impacte	Medida de Mitigação	Análise da Eficácia
	consequência de vibrações	Manutenção preventiva dos equipamentos.	
	SH.D.02 – Afetação da saúde humana em consequência da qualidade do ar		
	SH.D.03 – Afetação da saúde humana em consequência do ruído	Formação específica aos operadores.	
	SH.D.04 – Afetação da saúde humana em consequência de derrames acidentais		
PATRIMÓNIO CULTURAL (PC)	Não foram identificados impactes ambientais		

7. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

Para verificar se, durante a exploração da Dual Borgstena, as medidas de mitigação propostas são eficazes, é proposto um plano de monitorização (com medições e verificações) para os Recursos Hídricos Superficiais, Recursos Hídricos Subterrâneos, Qualidade do Ar, Sistemas Ecológicos e Paisagem. O plano de monitorização, em termos globais, é o apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Plano de monitorização proposto para os fatores ambientais sugeridos.

Fator Ambiental	Pontos de amostragem /Local de medição (Coordenadas ETRS89/PT- TM06)	Parâmetros a monitorizar	Frequência de monitorização
Recursos Hídricos Superficiais	F – Linha de água - Jusante (M = 22315; P = 94127) G – Linha de água - Montante (M = 22540; P = 94565)	- Condutividade elétrica - pH - Hidrocarbonetos totais de petróleo - CQO - CBO₅	- Fase de construção: uma vez que já se encontra concluída, não se apresenta calendarização; - Fase de exploração: campanhas semestrais, a realizar em março e setembro; Se ao fim de 3 anos, pela análise do histórico, se verificar que não há influência do projeto, poderá ser revista a periodicidade para amostragens anuais, em março; - Análise periódica em caso de variações bruscas e acentuadas de valor nos parâmetros em análise.
Recursos Hídricos Subterrâneos	PA-4 – Poço (M = 21938; P = 94491) PA-16 – Furo vertical (M = 22128; P = 94363)	- Temperatura da água - Condutividade elétrica - Sólidos dissolvidos totais - pH - Hidrocarbonetos totais de petróleo - Nível freático (NHE) - Registo de consumos	- Fase de construção: uma vez que já se encontra concluída, não se apresenta calendarização; - Fase de exploração: campanhas semestrais, a realizar em março e setembro. Se ao fim de 3 anos, pela análise do histórico, se verificar que não há influência do projeto, poderá ser revista a periodicidade para amostragens anuais, em setembro;

Fator Ambiental	Pontos de amostragem /Local de medição (Coordenadas ETRS89/PT- TM06)	Parâmetros a monitorizar	Frequência de monitorização
			- Análise periódica em caso de variações bruscas e acentuadas de valor nos parâmetros em análise;
Qualidade do Ar	Fontes fixas instaladas (diversas)	Os parâmetros a monitorizar e a sua periodicidade será de acordo com o que vier a ser definido no TUA.	
Sistemas Ecológicos	Programa de Monitorização de espécies exóticas e invasoras	-	- Visitas de campo: 2x/ano (primavera e outono); - Relatórios anuais; - Duração: 3 anos
Paisagem	Plano de Integração Paisagística (PIP)	-	- Início: Simultâneo à execução do PIP; - Fim: 3 anos após a execução do PIP; - Relatórios anuais

8. CONCLUSÃO

O trabalho desenvolvido permitiu uma análise consistente sobre o projeto de alteração e sobre os efeitos que poderão ter origem com a sua implementação e atuar nos diversos fatores ambientais.

De acordo com a consulta efetuada no âmbito dos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente no que ao PDM de Nelas diz respeito, a área de intervenção encontra-se enquadrada como Espaço de Atividades Económicas. De acordo com a Planta de Ordenamento – Zonamento Acústico a área em estudo encontra-se numa Zona Mista. No âmbito dos Recursos Geológicos, na Planta de Condicionantes a área em estudo localiza-se na Zona Alargada de Proteção de Água Mineral Natural – Termas da Felgueira. No que se refere à Planta de Condicionantes – Risco de Incêndio, a área afeta ao projeto não se encontra afetada, no entanto, na sua envolvente imediata existem áreas classificadas como “alta” e “muito alta”. Contudo, pode concluir-se com estes dados não levantam qualquer objeção ao projeto em análise.

Embora tenham sido identificados impactes ambientais, a afetar praticamente todos os fatores ambientais analisados, globalmente são considerados pouco significativos. Contrabalanço também com a identificação de impactes positivos nos Sistemas Ecológicos e Socio-Economia na fase de exploração e na fase de desativação impactes positivos no Ambiente Sonoro e Qualidade do Ar.

As medidas de mitigação já implementadas na Dual Borgstena e as que se vierem a implementar, decorrentes da análise efetuada sobre cada um dos fatores ambientais, permitirão atenuar os efeitos decorrentes das alterações implementadas, mostrando-se eficazes.

A proposta de Planos de Monitorização sobre os Recursos Hídricos (Superficiais e Subterrâneos), a Qualidade do Ar, os Sistemas Ecológicos e a Paisagem permitirão aferir sobre a eficácia das medidas implementadas.

É possível concluir que o conhecimento obtido com este EIA, permite considerar viável o projeto “Ampliação da Unidade da Dual Borgstena Textile Portugal”.