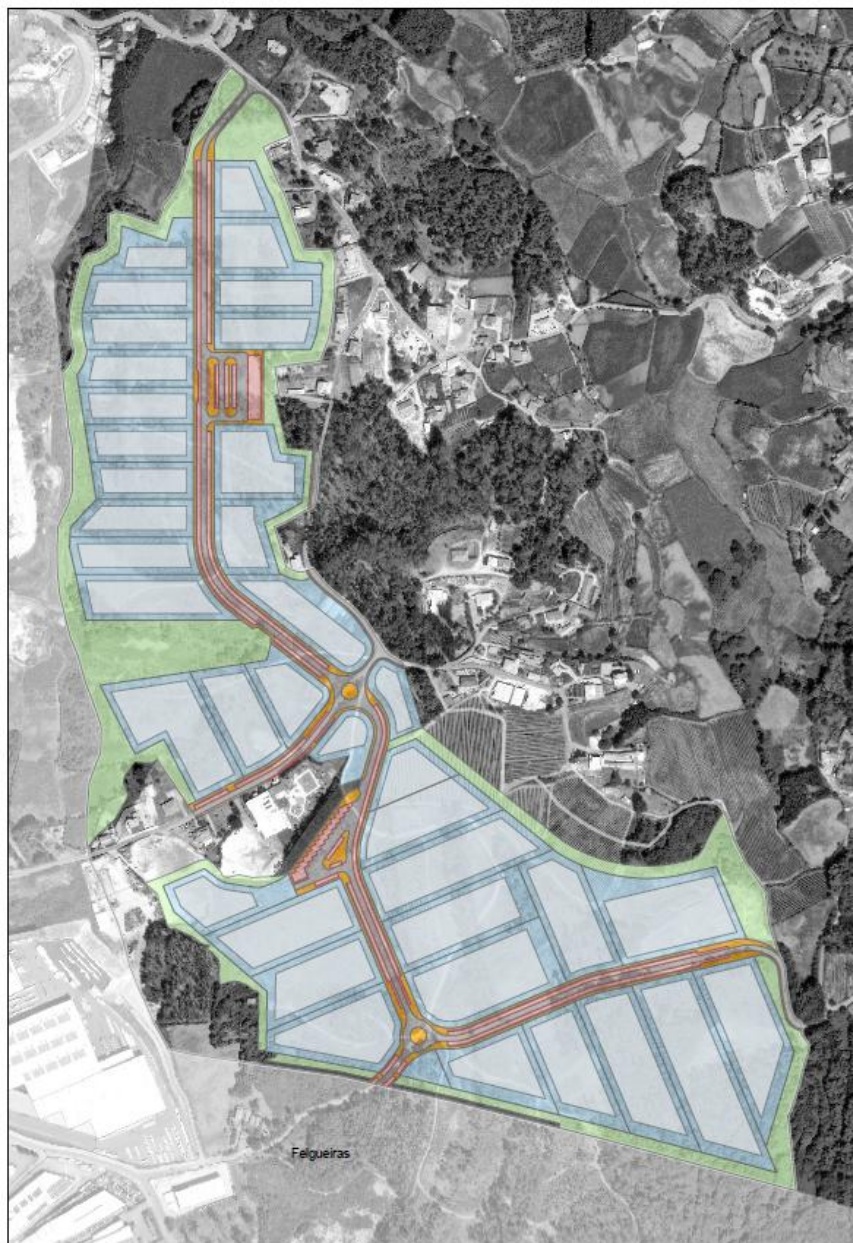




RESUMO NÃO TÉCNICO
DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA ZONA INDUSTRIAL DE REGADAS I
FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO
JULHO 2026

ELABORADO POR:

COLMUS, CONSULTORIA EM QUALIDADE E AMBIENTE

colmus

PROPONENTE DO PROJETO:

CÂMARA MUNICIPAL DE FAFE

FAFE
município

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	ANTECEDENTES	3
3	ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?	4
4	QUAIS OS PRINCIPAIS OBJETIVOS DO PROJETO?	5
5	QUAIS AS PRINCIPAIS CARATERÍSTICAS DO PROJETO?	6
6	QUANTO TEMPO SE ESTIMA QUE DEMORE A CONSTRUÇÃO DO PROJETO?	10
7	FORAM CONSIDERADAS ALTERNATIVAS AO PROJETO?	10
8	QUAIS AS PRINCIPAIS CARATERÍSTICAS DA ÁREA ONDE SE INSERE O PROJETO?	10
9	O QUE ACONTECERÁ NA ÁREA DO PROJETO CASO ESTE NÃO OBTENHA APROVAÇÃO?	14
10	COMO É AFETADO O AMBIENTE DURANTE E APÓS A CONSTRUÇÃO DA ZONA INDUSTRIAL?	15
11	QUE MEDIDAS SERÃO TOMADAS PARA DIMINUIR OS EFEITOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS?	19
12	QUAIS AS PRINCIPAIS CONCLUSÕES SOBRE OS IMPACTES MAIS IMPORTANTES DO PROJETO?	20

1 INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da “Zona Industrial de Regadas I” em fase de Projeto de Execução.

O proponente do projeto é a Câmara Municipal de Fafe. Esta é também a entidade competente para a autorização do projeto, sendo a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N) a autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

A Câmara Municipal de Fafe adjudicou a elaboração do EIA à Colmus, Consultoria em Qualidade e Ambiente, Lda.

Os trabalhos de campo foram realizados na fase de estudo prévio entre fevereiro de 2022 e janeiro de 2024, contudo, dada a alteração de lotes na área de intervenção, e pelo espaço de tempo decorrido, repetiram-se entre os meses de novembro de 2025 e março de 2026.

O EIA tem o propósito de avaliar os potenciais impactes causados no ambiente consequentes da implementação do projeto em causa.

Com o RNT pretende-se resumir os aspetos mais importantes do EIA com uma linguagem clara e acessível à maioria dos potenciais interessados, de forma que possam participar na fase de “Consulta Pública” do EIA.

Para uma análise mais detalhada dos aspetos relativos ao Projeto “ZI Regadas I” deverá ser consultado o EIA, que estará disponível durante o período de consulta pública na Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), em <https://apambiente.pt/apa/consultas-publicas> e em <http://www.participa.pt/>, na CCDR-N, no site www.ccdr-n.pt/ e na Câmara Municipal de Fafe.

Dado que o projeto corresponde a um loteamento industrial com área superior ou igual a 20 ha, encontra-se incluído no Anexo II, na alínea a) do ponto 10 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, motivo pelo qual é sujeito ao procedimento de AIA. De acordo com o referido diploma, os projetos que pela sua natureza, dimensão ou localização sejam considerados suscetíveis de causar efeitos significativos no meio ambiente terão de ser submetidos a um processo de AIA prévio ao seu licenciamento.

2 ANTECEDENTES

A oportunidade da decisão de implementar uma ZI em Regadas decorre da necessidade de elaborar um instrumento de gestão territorial para ordenar o espaço objeto de intervenção, tendo como objetivo dinamizar o tecido empresarial do concelho e da região envolvente, através de um novo conceito de parque empresarial, de forma a atrair empresas e empresários do espaço regional.

Neste contexto o Município de Fafe opta por desenvolver esta zona industrial numa área onde já existe alguma dinâmica empresarial e acessibilidades, facilitando a integração no espaço.

O projeto tem vindo a ser acompanhado no âmbito da AIA desde março de 2024, inicialmente em fase de Estudo Prévio. O presente EIA corresponde já à fase de Projeto de Execução, permitindo avaliar de forma mais detalhada as soluções previstas para a implantação, infraestruturação e funcionamento da futura Zona Industrial.

3 ONDE SE LOCALIZA O PROJETO?

A Zona Industrial de Regadas I (Figura 1) localiza-se na freguesia de Regadas, concelho de Fafe, distrito de Braga. Localiza-se na Região do Norte, mais especificamente, na NUT III – Ave. O município é limitado a norte pelos municípios de Póvoa de Lanhoso e Vieira do Minho, a este por Cabeceiras de Basto e Celorico de Basto, a sul por Felgueiras e a oeste por Guimarães.

A freguesia de Regadas dista cerca de 8 km a sul da cidade de Fafe e é contígua ao concelho de Felgueiras, distando cerca de 4 km da cidade sede deste concelho.

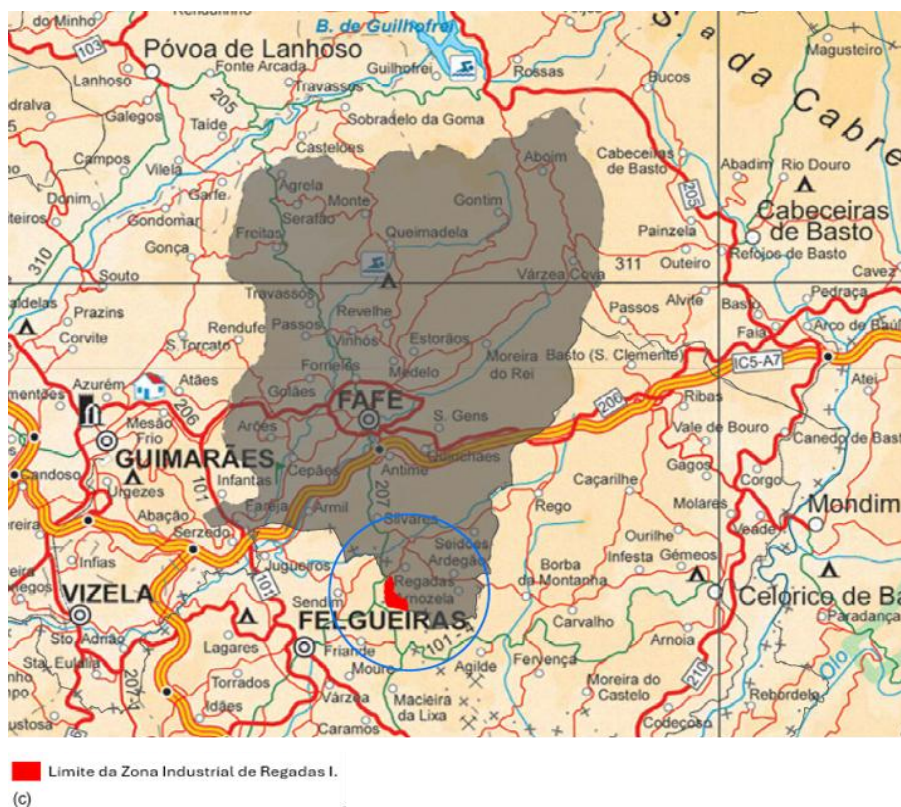
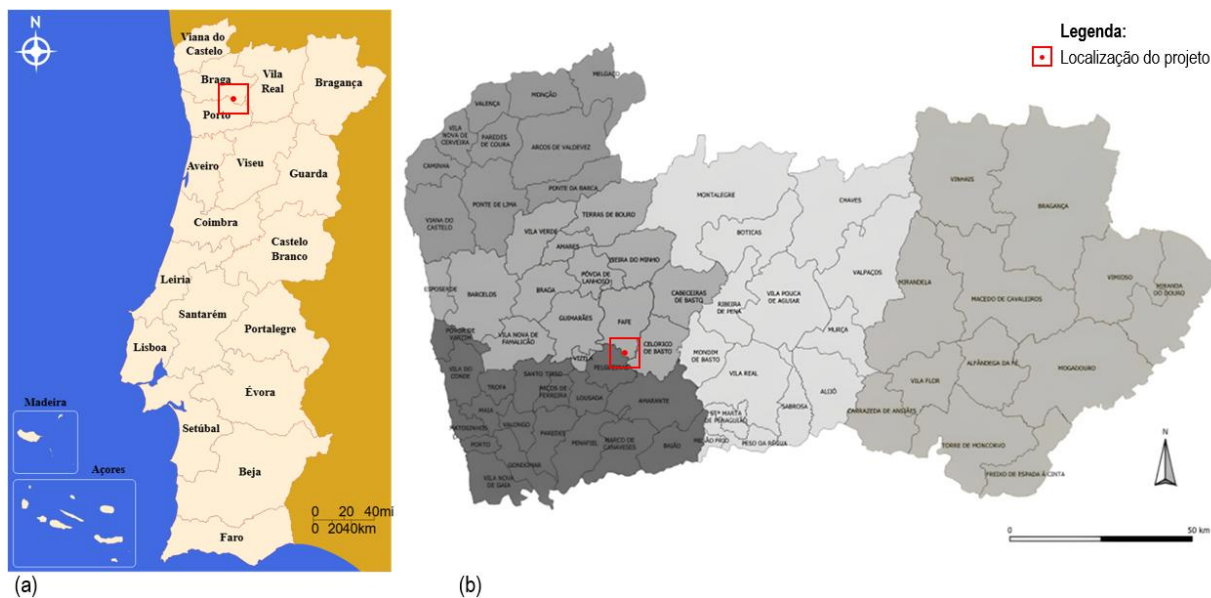


Figura 1 – Enquadramento do projeto à escala nacional (a), regional (b) e municipal (c).



Figura 2 – Enquadramento local do projeto.

Do ponto de vista dos Instrumentos de Gestão do Território (IGT), nomeadamente o Plano Diretor Municipal (PDM) de Fafe, esta área está classificada na categoria “Espaço de Atividades Económicas”.

A ZI Regadas I não se encontra integrada em Área Protegida ou em Sítio da Rede Natura 2000. As áreas classificadas para a conservação da natureza mais próximas são o Parque Natural do Alvão, em Mondim de Basto, localizado a 20 km a este, e a Zona Especial de Conservação Alvão/Marão, integrado na Rede Natura 2000, a cerca de 15,5 km na mesma direção.

4 QUAIS OS PRINCIPAIS OBJETIVOS DO PROJETO?

O principal objetivo do projeto da Zona Industrial de Regadas I é criar uma nova área devidamente infraestruturada e organizada destinada à instalação de atividades industriais e empresariais, contribuindo para o desenvolvimento económico do concelho de Fafe.

A área do projeto encontra-se integrada na UOPG 28 – Regadas I, prevista no Plano Diretor Municipal (PDM) de Fafe para a disponibilização do solo destinado a atividades económicas.

No concelho de Fafe existem duas zonas industriais (Arões e Socorro) que se encontram atualmente próximo dos 100% de ocupação (ou comprometidas), pelo que existe a necessidade de promover um novo espaço para atividades económicas que permita a instalação de mais unidades industriais e empresariais. A localização da Zona Industrial de Regadas I, próxima da Zona Industrial de Cabeça de Porca, em Felgueiras, e a execução recente do Nó da A42, foi um fator decisivo para a localização proposta.

A concretização desta operação de loteamento, é prioritária para dar resposta a estes novos desafios, pelo seu carácter estruturante no ordenamento do território municipal, já que salvaguarda o desenvolvimento de uma estratégia

sustentável sob o ponto de vista ambiental e ecológico, por forma, a que as intervenções nos diversos setores de atividade económica não criem entropias ao sistema centrado na estrutura ecológica e da paisagem

5 QUAIS AS PRINCIPAIS CARATERÍSTICAS DO PROJETO?

A Zona Industrial de Regadas I, com uma área de 46,94 ha, prevê a implantação de 39 lotes e uma área total loteada de 391 340,50 m² (Tabela 1) e que se destinam fundamentalmente à instalação de atividades industriais, mas que poderá acolher também atividades oficinais, de armazenamento, atividades complementares de comércio, serviços ou logística.

Tabela 1 – Dados relativos à ocupação prevista para a ZI de Regadas I.

Dados do projeto	Área de implantação (m ²)
Área total da UOPG28	540 478,85
Área total da operação de loteamento	469 434,10
Área total loteada	391 340,50
Domínio público	
Passeios	18 562,40
Estacionamento	17 476,00
Arruamentos	22 176,85
Acessos	1 696,75
Área arborizada	2 597,50
Área total destinada ao domínio público	62 509,50
Espaços verdes	80 691,10
Zona verde	78 093,60
Área arborizada	2 597,50

Os 39 lotes apresentam diferentes dimensões, permitindo responder às necessidades de empresas de diferentes escalas. Destes, 34 lotes destinam-se à instalação de edifícios industriais, armazéns e oficinas e os restantes 5 lotes a edifícios de serviços e comércio.

Além destes, o projeto prevê ainda áreas destinadas a outros usos complementares, designadamente edifícios de serviços, comércio, restauração e bebidas e equipamentos de apoio, bem como zonas verdes. Estas áreas encontram-se definidas no projeto e classificadas nas seguintes categorias:

- Área para a instalação de atividades industriais, comerciais, de armazenagem e de serviços;
- Área para a instalação de comércio e serviços e/ou restauração e bebidas;
- Área equipamentos de apoio;
- Área verde;
- Área de circulação, de estacionamento;
- Áreas para infraestruturas de apoio.

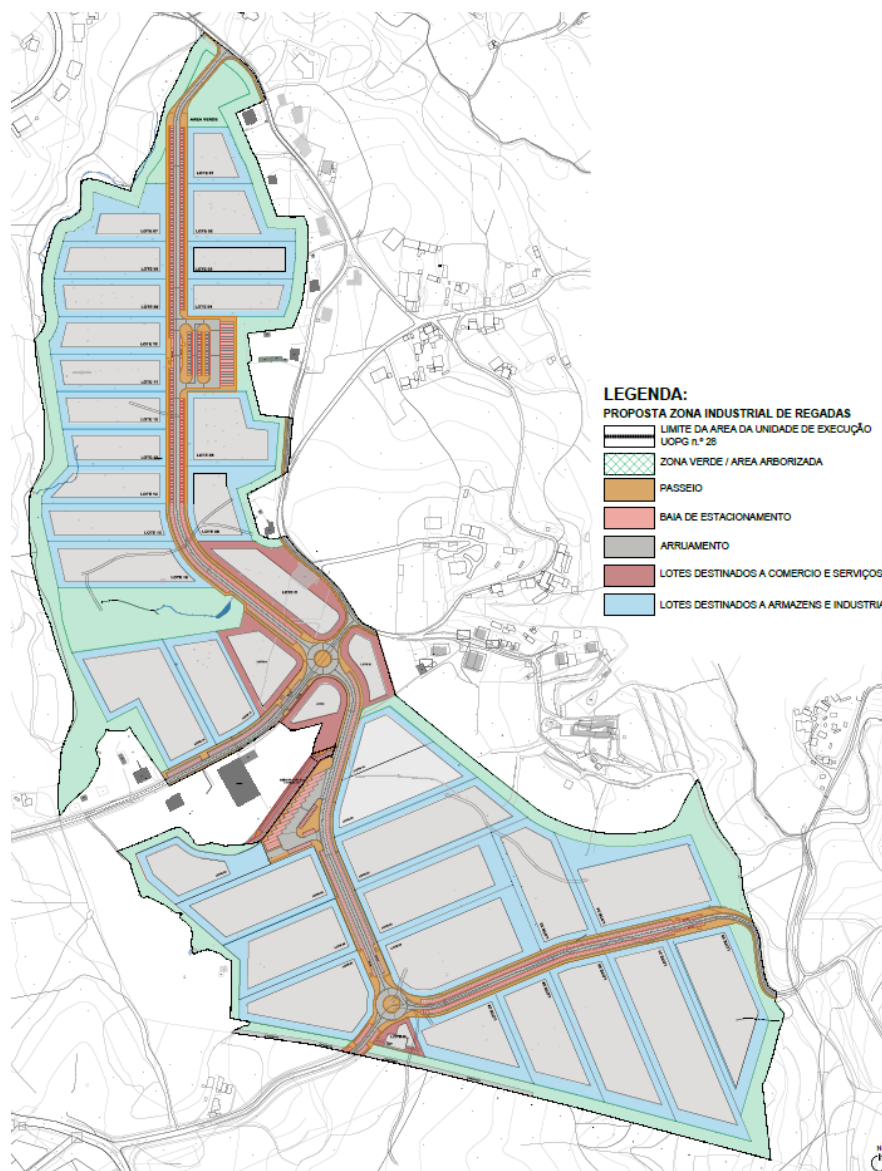


Figura 3 – Planta de Síntese do Loteamento.

(Fonte: Memória Descritiva de Arquitetura, Projeto de Execução da Operação de Loteamento – Zona Industrial de Regadas, CM FAFE, 2026)

Projeto de Integração Paisagística

O Projeto de Integração Paisagística permite minimizar a alteração da paisagem associada à implantação da Zona Industrial de Regadas I, através da criação e valorização de espaços verdes e áreas arborizadas que permitam enquadrar os edifícios e melhorar a qualidade paisagística da área.

Está prevista a utilização de espécies arbóreas autóctones e adaptadas às condições locais, criando aglomerados de vegetação nas áreas envolventes aos lotes e ao longo dos arruamentos (Figura 4). As restantes áreas verdes serão, em grande parte revestidas com prado de sequeiro, contribuindo para a manutenção de áreas permeáveis e reduzindo a necessidade de rega.

Como medidas de promoção da biodiversidade, serão ainda instalados 5 hotéis para insetos e 20 caixas-ninho, estando também prevista a plantação de sobreiros como compensação pelo abate de exemplares decorrente da intervenção. A gestão, conservação e manutenção das áreas verdes será assegurada pela Câmara Municipal de Fafe.



Figura 4 – Planta do plano de arborização do Projeto de Integração Paisagística.

Redes de infraestruturas e estacionamento

As redes de infraestruturas previstas para a ZI incluem vias de circulação rodoviária, estacionamento, rede de abastecimento de água, rede de drenagem de águas residuais, rede de drenagem de águas pluviais, rede de distribuição de energia e iluminação pública, rede de telecomunicações e rede de gás. A área é também servida por transportes públicos coletivos e por sistema de recolha de resíduos urbanos. O projeto inclui ainda um Plano de Integração Paisagística e soluções destinadas a garantir a acessibilidade e a integração ambiental da Zona Industrial.

Nos pontos seguintes caracteriza-se a situação existente na área de intervenção e envolvente no que concerne às diversas infraestruturas existentes.

- **Estrutura e Rede Viária**

Na área de intervenção do projeto são propostas vias de acesso aos novos lotes e de ligação com a rede viária existente. O perfil transversal tipo proposto para os arruamentos corresponde a duas faixas de rodagem com 3,5 m x 3,5 m, passeio de 2,0 m nos dois lados da via, prevendo assim a dotação da circulação pedonal em condições seguras para todos os cidadãos, sobretudo de mobilidade condicionada.

O estacionamento público será assegurado ao longo dos arruamentos, em baias perpendiculares às vias, com 5,0 m de profundidade. Para além do estacionamento público, os lotes deverão dispor dos lugares de estacionamento para veículos ligeiros e pesados necessários ao cumprimento dos parâmetros estabelecidos no PDM de Fafe e na restante legislação aplicável.

- **Rede de abastecimento de água**

O abastecimento de água ao concelho de Fafe está integrado num sistema multimunicipal de abastecimento, concessionado à empresa Águas do Norte, S.A.

De acordo com a informação da empresa Águas do Norte, as infraestruturas existentes, pertencentes ao sistema multimunicipal de abastecimentos de água e de saneamento, que servem a área geográfica em causa, em concreto, a ETA da Queimadela e a ETAR de Serzedo, possuem capacidades, face aos consumos existentes e ao efluente tratado, para acolher os caudais que poderão vir a ser associados à nova Zona Industrial de Regadas I.

- **Rede de drenagem de águas residuais**

A drenagem e tratamento das águas residuais do concelho de Fafe, nomeadamente na área em análise e envolvente, é da responsabilidade da empresa Águas do Norte, S.A.

A zona de intervenção próxima da área em análise é servida por rede de saneamento em alta através do coletor de Regadas, ao qual será efetuada a ligação para recolha dos efluentes das empresas a instalar na futura Zona Industrial. Atualmente, o destino final dos efluentes recolhidos por este coletor é a ETAR de Serzedo.

- **Rede de drenagem de águas pluviais**

A drenagem das águas pluviais da área do projeto, é assegurada por uma rede de águas pluviais a instalar, que ligará às linhas de águas existentes. O projeto teve em consideração as áreas de contribuição decorrentes das áreas a impermeabilizar, como é o caso dos arruamentos já definidos no projeto de arquitetura, bem como das áreas dos respetivos lotes.

As principais intervenções incluem a reformulação de duas passagens hidráulicas, localizadas sob a Rua de Santa Maria e o CM1687, a reformulação de um canal existente, a execução de canais de descarga e ligação em gabiões e a execução das estruturas associadas às bacias de retenção. O sistema permitirá reter temporariamente parte das águas pluviais, favorecer a infiltração e efetuar de forma controlada a descarga dos caudais excedentários para a Ribeira de Regadas. Estas intervenções destinam-se a controlar e regularizar os caudais provenientes da Zona Industrial, reduzindo os caudais de ponta descarregados para as linhas de água e prevenindo situações de erosão.

- **Rede de gás**

A rede de gás a instalar na área do projeto será servida pelo prolongamento da Rede de Abastecimento de Gás Natural já existente na contígua Zona Industrial de Cabeça de Porca, localizada no concelho de Felgueiras.

- **Rede elétrica**

A área do projeto é servida atualmente pela rede de distribuição local em baixa tensão, que fornece eletricidade às edificações já implantadas nesta área. Será instalada uma rede elétrica com a potência adequada às necessidades correntes dos consumidores, estando prevista a instalação de 5 postos de transformação (PT) para alimentar a área. Prevê-se também a criação de postos de carregamento elétrico para viaturas.

- **Rede de telecomunicações**

Conforme previsto no projeto de execução, a rede de telecomunicações será instalada em condutas enterradas ao longo dos passeios de forma a servir todos os lotes.

- **Rede de transportes públicos coletivos**

A Zona Industrial é servida por duas linhas de transportes públicos.

6 QUANTO TEMPO SE ESTIMA QUE DEMORE A CONSTRUÇÃO DO PROJETO?

A execução da operação de loteamento da Zona Industrial de Regadas I será realizada de forma faseada. A duração global estimada da fase de construção, correspondente à empreitada de execução do loteamento e das respetivas infraestruturas, é de aproximadamente 510 dias, podendo variar em função de condicionantes de natureza técnica, climática ou operacional. Algumas das atividades previstas poderão decorrer parcialmente em simultâneo, sempre que tal seja tecnicamente possível.

A construção das edificações em cada lote ocorre apenas na fase de exploração, uma vez que é realizada pelos respetivos adquirentes, não constituindo uma intervenção da responsabilidade da Câmara Municipal de Fafe. Após a venda dos lotes, caberá a cada comprador desenvolver e executar o respetivo projeto de instalação industrial, em conformidade com os instrumentos de gestão territorial e demais legislação aplicável.

7 FORAM CONSIDERADAS ALTERNATIVAS AO PROJETO?

O projeto não considera alternativas de localização e soluções técnicas, apresentando apenas uma solução para o cumprimento da implantação, da configuração e dos parâmetros definidos no IGT que o enquadra (PDM de Fafe). Assim sendo, o EIA não inclui a avaliação de alternativas de projeto.

8 QUAIS AS PRINCIPAIS CARATERÍSTICAS DA ÁREA ONDE SE INSERE O PROJETO?

De forma a caracterizar a área onde se insere o projeto foi analisado o local em diversos aspetos, nomeadamente através dos seguintes descritores apresentados.

Solos e Capacidade de uso do Solo

A análise da capacidade de uso do solo, com base na informação disponível para o concelho de Fafe, permite identificar 4 classes de aptidão agrícola, predominando os solos com aptidão moderada (47% da área cartografada), seguidos dos solos com aptidão elevada (35%), aptidão marginal (8,8%) e solos sem aptidão agrícola (1,4%).

Na área de intervenção predominam Regossolos Úmbricos, solos sem aptidão agrícola e com aptidão moderada para a floresta e/ou silvopastorícia, encontrando-se a área atualmente ocupada sobretudo por espaços florestais; na envolvente ocorrem áreas agrícolas associadas às linhas de água e a solos com maior aptidão agrícola.

Ordenamento do Território

Na Planta de Ordenamento, a área de projeto está incluída na “UOPG28 – Área de estruturação urbanística de Regadas: Zona Industrial de Regadas I”, encontra-se classificada em “Solo Urbano”, integrando a categoria de “Espaço de Atividades Económicas”, abrangendo ainda uma área afeta a “Espaço de Uso Especial – Equipamentos”.

As Obras Acessórias, estão incluídas em solo agrícola (Outros Espaços Agrícolas e Espaço Agrícola de Produção) e interferem com áreas sujeitas ao regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) e do Domínio Hídrico. Estas intervenções correspondem a infraestruturas hidráulicas de proteção e gestão do escoamento e não à implantação de novos usos industriais nessas áreas.

Geologia e geomorfologia

A análise geotécnica caracterizou três tipos de terreno: Aterro, Terra Vegetal/Coluvião e Unidade de Base Granítica. O Aterro é arenoso, com elementos grossos e plasticidade nula, a Terra Vegetal/Coluvião é arenosa, com pouca plasticidade e poucos finos, e a Unidade de Base Granítica é arenosa com elementos grosseiros e plasticidade nula.

O concelho é caracterizado em termos geomorfológicos por uma sucessão de relevos, separados por vales ora mais estreitos ora mais largos, denotando-se duas zonas distintas, uma montanhosa ou serrana com altitudes médias superiores a 400 metros e uma zona intermédia com altitudes entre os 100 e os 400 metros. A área onde se insere o projeto situa-se precisamente nessa área de transição entre as duas zonas referidas, que marcam também a transição entre o litoral e o interior da região norte. Em termos geomorfológicos, o projeto situa-se entre as cotas 420 e 500 m, numa linha de fecho secundário de perfil aplanado, com declives predominantemente suaves.

Recursos hídricos superficiais e subterrâneos

A área de estudo localiza-se na região hidrográfica PTRH2 – Cávado, Ave e Leça, na bacia hidrográfica do Rio Ave. Trata-se de uma área com uma rede de drenagem pouco densa.

Relativamente à área envolvente, nomeadamente a este, a rede hidrográfica é constituída por linhas de água de ordem 1 e 2, drenando as mesmas para a Ribeira de Regadas. A oeste da área de estudo, já pertença do concelho de Felgueiras, a rede hidrográfica é menos densa e já fortemente alterada por movimentos de terra e aterros onde estão implantadas algumas das fábricas da zona industrial da Cabeça da Porca.

De acordo com a cartografia disponibilizada pela APA, relativa aos Planos de Gestão de Região Hidrográfica, não existem captações superficiais na área em estudo, nem estão identificadas captações subterrâneas.

Em termos de pluviosidade, para a área de estudo, a média de precipitação anual situa-se entre os 1400 e os 1600 mm, sendo os meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro onde ocorrem os maiores valores de pluviosidade.

As Obras Acessórias desenvolvem-se junto da rede hidrográfica, mas correspondem precisamente a infraestruturas destinadas a gerir e controlar o escoamento, não estando prevista nestes locais a implantação de edifícios ou de outros usos vulneráveis às inundações. De acordo com o Estudo Hidrológico e Hidráulico, a execução e adequada manutenção das bacias de retenção, canais e passagens hidráulicas permitem controlar o aumento do escoamento resultante da impermeabilização da Zona Industrial, não se prevendo o agravamento das condições de inundação a montante ou a jusante.

Paisagem

A paisagem local apresenta um carácter dinâmico, uma vez que a paisagem tem vindo a evoluir, apresentando um dinamismo próprio e constante, sendo sobretudo influenciada pela ação do homem com a construção de habitações e de edifícios empresariais. A qualidade da paisagem é baixa, pelo que a criação deste loteamento industrial não é uma perda de qualidade de valor paisagístico, mas sim uma oportunidade de requalificação, com volumetrias e cores exteriores que permitam uma maior absorção na paisagem.

A bacia visual do projeto é relativamente pequena, abrangendo algumas habitações do lugar de Doroso e habitações dispersas ao longo do vale da Ribeira de Regadas, a norte. A paisagem que podemos ver a partir do local de intervenção é uma paisagem rural, onde áreas sociais, industriais, campos agrícolas e espaços florestais criam um cenário permanente verde.

Clima

O concelho de Fafe apresenta um clima mediterrânico de influência atlântica, classificado como Csb, com verões amenos e secos e invernos suaves e chuvosos. A temperatura média anual é de 14,9 °C e a precipitação média anual de 1 387,3 mm. Os ventos mais frequentes são provenientes do quadrante nordeste, com velocidades médias anuais de 4 km/h. Os ventos com maior velocidade provêm do quadrante sul, no entanto são menos frequentes ao longo do ano. Eventuais emissões geradas na área de intervenção tenderão a propagar-se preferencialmente para o quadrante oposto, podendo afetar recetores sensíveis localizados nessas direções.

Alterações Climáticas

As projeções climáticas apontam para um aumento da temperatura e das ondas de calor, uma redução e maior irregularidade da precipitação, períodos de seca mais frequentes, possibilidade de ocorrência de episódios de precipitação intensa e um aumento do risco de incêndio rural.

O projeto apresenta vulnerabilidade sobretudo ao aumento da temperatura, às ondas de calor, à redução da disponibilidade hídrica, à precipitação intensa, à erosão e ao perigo de incêndio rural. Com a implementação das medidas de adaptação previstas, nomeadamente o sistema de drenagem pluvial, as bacias de retenção, a estabilização dos taludes, a arborização e a gestão dos espaços verdes, a vulnerabilidade é considerada baixa a moderada, não constituindo as alterações climáticas um fator limitativo à implementação ou funcionamento do projeto.

Qualidade do Ar

Globalmente, a informação disponível indica uma situação favorável da qualidade do ar, não se verificando excedências sistemáticas aos valores-limite legais para os principais poluentes. Atendendo, contudo, à distância das estações de monitorização relativamente ao local do projeto, encontra-se prevista a realização de uma campanha de monitorização da qualidade do ar antes do início da construção, destinada a estabelecer uma situação de referência local.

As principais fontes de emissão na envolvente correspondem ao tráfego rodoviário e às atividades industriais, destacando-se a ER207 e a proximidade da Zona Industrial de Cabeça de Porca.

Resíduos

A área de intervenção da Zona Industrial e a sua envolvente encontram-se servidas pelo sistema municipal de recolha de resíduos urbanos. A recolha seletiva é assegurada pela RESINORTE e a recolha indiferenciada é da responsabilidade da Câmara Municipal de Fafe, sendo os resíduos posteriormente encaminhados para as infraestruturas de tratamento adequadas. Na futura Zona Industrial, cada empresa será responsável pela correta

gestão dos resíduos resultantes da sua atividade, devendo ser assegurada a separação dos diferentes tipos de resíduos, o seu armazenamento em condições adequadas e o encaminhamento para operadores devidamente autorizados.

De acordo com o INE, no ano de 2024 no Município de Fafe foram recolhidos cerca de 413 kg/hab de resíduos urbanos. Relativamente à recolha seletiva, o Município de Fafe apresenta uma média de 97 kg/hab, destacando-se a evolução positiva da quantidade de resíduos urbanos recolhidos seletivamente no Município de Fafe nos últimos anos.

Biodiversidade e Sistemas Ecológicos

A área do projeto enquadra-se fora de áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), sendo que a mais próxima é a ZEC Alvão Marão, a cerca de 15 km de distância.

A área de intervenção encontra-se já significativamente antropizada, sendo dominada por povoamentos de eucalipto, que representam cerca de três quartos da área do projeto. Existem também áreas agrícolas, manchas de folhosas, matos, prados e outros tipos de vegetação, geralmente com reduzida expressão.

Na área foram identificados 4 habitats naturais (ecossistema de águas doces; Juncais; Florestas aluviais; Carvalhais), que no global ocupam áreas muito reduzidas na área de intervenção do projeto (1,78 ha).

Ao nível das espécies de flora com especial interesse de conservação não foram detetadas nenhuma das espécies inscritas na Diretiva Habitats nem das ameaçadas pela Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. No entanto, foram registadas várias espécies exóticas e invasoras, cuja gestão deverá ser assegurada durante a obra.

Relativamente à fauna, a maioria das espécies presentes ou potencialmente presentes é comum na região e encontra-se adaptada a ambientes relativamente perturbados. Foram, contudo, identificadas algumas espécies com interesse de conservação, nomeadamente o coelho, a salamandra-lusitânica, o tritão-marmoreado e a rã-ibérica, entre outras. Foram ainda identificadas ou consideradas prováveis 15 espécies incluídas nos anexos das Diretivas Comunitárias Aves e Habitats.

Ambiente Sonoro

Na envolvente próxima da área do projeto existem diversos recetores sensíveis, incluindo habitações dispersas, pequenos aglomerados populacionais localizados sobretudo a norte e nordeste e o equipamento desportivo e complexo de piscinas existentes na proximidade.

A principal fonte de ruído atualmente existente na envolvente da área de estudo é o tráfego rodoviário.

As medições realizadas permitiram caraterizar a situação acústica atual e constituem a referência para a posterior avaliação dos efeitos associados à construção e ao funcionamento da Zona Industrial. O estudo concluiu que a área apresenta atualmente uma boa qualidade acústica, sem evidência de situações de incumprimento legal.

Património Arqueológico e Arquitetónico

Os trabalhos de prospeção realizados na área permitiram identificar oito ocorrências patrimoniais de natureza arquitetónica, das quais cinco se encontram na área de incidência direta (uma unidade de produção, uma casa rural, dois muros e um açude) e três na área de incidência indireta (uma casa rural, uma represa de água e um moinho).

Não foram identificados vestígios arqueológicos durante os trabalhos de prospeção, nem elementos classificados como Monumento Nacional, de Interesse Público, de Interesse Municipal ou em Vias de Classificação.

Apesar de o valor patrimonial global da área ser considerado médio/baixo, foram definidas medidas específicas para a proteção, registo e acompanhamento das ocorrências identificadas durante a execução do projeto.

Socioeconomia

A análise da densidade populacional evidencia uma tendência de diminuição ao longo das últimas décadas. A estrutura económica e empresarial de Fafe está centrada principalmente em três grandes áreas: o setor industrial, o setor terciário (serviços) e o agrícola. A cidade tem uma forte tradição industrial, particularmente em áreas como a metalurgia, a produção de calçado e a indústria têxtil. A taxa de desemprego no concelho de Fafe tem apresentado uma tendência de redução na última década.

A evolução recente destes indicadores aponta para uma necessidade crescente de emprego estável e qualificado, num contexto marcado pelo envelhecimento demográfico e pela redução da população ativa. Assim, o projeto em estudo apresenta-se como coerente com a estrutura económica existente, podendo contribuir para o reforço do tecido empresarial local, para a criação de emprego e para a diversificação das atividades económicas, com impactes socioeconómicos globalmente positivos.

Saúde Humana

A evolução verificada dos indicadores demográficos (caracterizada pela diminuição da natalidade e aumento da mortalidade) e dos indicadores epidemiológicos, traduz uma dinâmica demográfica regressiva e um acentuado envelhecimento da população. Esta tendência implica uma maior prevalência de doenças crónicas e uma maior vulnerabilidade a fatores ambientais adversos, nomeadamente à poluição atmosférica e ao ruído.

Os recetores mais vulneráveis correspondem a idosos, crianças, indivíduos com patologias respiratórias ou cardiovasculares e trabalhadores.

Na envolvente do projeto existem grupos populacionais e recetores sensíveis que poderão ser temporariamente expostos a alterações da qualidade do ar, do ambiente sonoro e do tráfego. Estes fatores são, por isso, considerados na avaliação dos impactes e nos programas de monitorização previstos.

9 O QUE ACONTECERÁ NA ÁREA DO PROJETO CASO ESTE NÃO OBTENHA APROVAÇÃO?

Na ausência do projeto manter-se-á a qualificação da área estabelecida no PDM de Fafe. A área integrada na UOPG 28 permanecerá destinada a atividades económicas, pelo que a não existência de um projeto, como o identificado, levará à dispersão deste tipo de atividades em espaços menos adequados do território municipal.

Do ponto de vista ambiental, manter-se-ia uma ocupação predominantemente florestal e de matos nas áreas ainda não intervencionadas. Manter-se-ia igualmente a capacidade de infiltração dos solos e não ocorreria o aumento da impermeabilização associado à implantação da Zona Industrial. No entanto, uma parte da área já foi sujeita a desmatagem e modelação do terreno. Na ausência das intervenções previstas no projeto, nomeadamente das soluções de drenagem e das Obras Acessórias, estas áreas poderão continuar sujeitas a fenómenos de erosão e ravinamento, com arrastamento de solos e sedimentos para as áreas localizadas a jusante.

A manutenção do coberto vegetal permitiria conservar a atual capacidade de sequestro de carbono, mas manteria também a carga combustível existente. Os riscos relacionados com incêndios, períodos de seca, temperaturas elevadas e episódios de precipitação intensa continuarão a evoluir em função das alterações climáticas, independentemente da concretização do projeto.

Relativamente à biodiversidade, clima, paisagem, qualidade do ar, ambiente sonoro e saúde humana, não são esperadas alterações significativas relativamente à situação atual caso o projeto não seja executado.

Do ponto de vista socioeconómico, manter-se-iam as atuais limitações na disponibilização de novas áreas empresariais no concelho. Não se verificariam os efeitos positivos associados à instalação de novas empresas, criação de emprego e dinamização da economia local, podendo manter-se as tendências de envelhecimento da população e redução da população ativa.

Relativamente ao património, não é expectável a afetação direta das ocorrências identificadas, embora alguns dos elementos existentes possam continuar sujeitos a processos de degradação e abandono.

10 COMO É AFETADO O AMBIENTE DURANTE E APÓS A CONSTRUÇÃO DA ZONA INDUSTRIAL ?

A avaliação dos impactos considera duas fases principais: a fase de construção do loteamento e a fase de exploração. Na fase de exploração são considerados não apenas os efeitos do funcionamento das futuras empresas, mas também a ocupação progressiva dos lotes e a construção das respetivas unidades industriais, que ocorrerá posteriormente e de forma faseada.

Solos e Capacidade de uso Solo

Durante a fase de construção, as ações de desmatamento, decapagem, circulação de maquinaria e pessoas, movimentação de terras e pavimentação provocarão alterações físicas no solo, nomeadamente aumento da compactação, redução da porosidade e diminuição da capacidade de infiltração da água, podendo ainda ocorrer perda de solos e contaminação pontual na sequência de eventuais derrames acidentais. A reutilização dos solos escavados e a integração paisagística, incluindo a naturalização de taludes e a manutenção da orografia, contribuirão para a recuperação funcional e estética do solo.

Após a construção, a ocupação dos lotes e a alteração do uso do solo, atualmente predominantemente florestal e de matos, conduzirão a uma redução significativa da infiltração e a um aumento do escoamento superficial, com potencial ocorrência de processos erosivos e perda de solo a jusante. As Obras Acessórias e o sistema de drenagem, nomeadamente as bacias de retenção, permitirão reduzir estes efeitos através da gestão dos escoamentos, retenção de sedimentos e controlo dos fenómenos de erosão e ravinamento. Durante a exploração deverá ser assegurada a manutenção destas infraestruturas e a proteção das áreas não impermeabilizadas.

Ordenamento do Território e condicionantes ao uso do solo

Durante a fase de construção, a implantação do projeto implicará uma transformação do uso do solo e alterações temporárias decorrentes da instalação do estaleiro, movimentação de terras e construção das infraestruturas, traduzindo-se num impacto negativo e pouco significativo sobre o ordenamento do território.

Na fase de exploração, a futura ocupação da Zona Industrial deverá originar um aumento do tráfego de pessoas e bens, com reflexos na rede viária local e no ambiente sonoro, constituindo um impacto negativo e significativo sobre o ordenamento do território.

As intervenções associadas às Obras Acessórias, apesar de incidirem sobre áreas abrangidas por condicionantes como REN, RAN e Domínio Hídrico, são compatíveis com os instrumentos de gestão territorial e com os regimes legais aplicáveis. Na fase de exploração, a ocupação dos lotes deverá manter a conformidade com o PDM de Fafe e demais disposições aplicáveis.

Geologia e geomorfologia

Durante a fase de construção, a movimentação de terras, a abertura de valas e acessos e a implantação das infraestruturas, incluindo as Obras Acessórias, provocarão alterações localizadas e permanentes dos horizontes geológicos superficiais e da geomorfologia, embora o projeto procure respeitar, tanto quanto possível, a morfologia e as cotas naturais do terreno, reduzindo a necessidade de terraplanagens e diminuindo a significância dos impactos.

Após a construção, a ocupação progressiva dos lotes e a presença das infraestruturas poderão provocar compactação do solo nas áreas não artificializadas. A construção futura dos edifícios poderá ainda implicar alterações localizadas dos horizontes geológicos superficiais. O funcionamento da Zona Industrial condicionará igualmente o uso futuro do solo e subsolo a eventuais atividades de exploração de recursos geológicos, embora o potencial geoeconómico do substrato seja considerado negligenciável face ao potencial de desenvolvimento socioeconómico associado ao projeto.

Recursos hídricos superficiais e subterrâneos

Na fase de construção, a instalação do estaleiro, a movimentação de terras, a abertura de valas e acessos e a pavimentação poderão alterar localmente o escoamento superficial e a rede de drenagem natural, bem como reduzir a infiltração da água no solo e aumentar a concentração do escoamento. Poderão ainda ocorrer situações pontuais de contaminação dos recursos hídricos devido a eventuais derrames ou fugas de veículos, máquinas e equipamentos. A implantação dos espaços verdes contribuirá, por outro lado, para favorecer a infiltração da água no solo.

Na fase de exploração, a ocupação progressiva dos lotes e a consequente impermeabilização do solo poderão alterar as condições de drenagem, diminuir a infiltração e aumentar e concentrar o escoamento superficial. Durante a exploração, eventuais derrames decorrentes da circulação de veículos ou de avarias de equipamentos poderão afetar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Paisagem

Durante a fase de construção, a instalação do estaleiro, a remoção da cobertura vegetal, as movimentações de terras, a abertura de acessos e a instalação das infraestruturas provocarão alterações temporárias e localizadas na perceção visual da paisagem, associadas à presença de elementos artificiais e à exposição do solo. A movimentação de terras originará ainda alterações na topografia, embora o projeto procure adaptar-se à morfologia existente.

Na fase de exploração, a modificação do uso do solo e a ocupação dos lotes com os futuros edifícios industriais provocarão uma alteração permanente da paisagem e um impacto visual sobre as populações próximas. A implantação de espaços verdes e a arborização prevista contribuirão, por outro lado, para a integração paisagística do projeto, estabelecendo um *continuum naturale* com o espaço florestal envolvente e reduzindo o impacto visual das novas edificações.

Clima

Durante a fase de construção, a remoção da cobertura vegetal, a decapagem e as atividades de obra poderão provocar uma alteração temporária do microclima local, nomeadamente através do aumento da temperatura superficial e da redução da evapotranspiração.

Na fase de exploração, a artificialização do solo, a redução do coberto vegetal e a presença de edifícios e pavimentos poderão provocar alterações permanentes das condições microclimáticas, nomeadamente o aumento da temperatura superficial, a redução da evapotranspiração e alterações na humidade e circulação do ar. A impermeabilização e a

presença de superfícies pavimentadas poderão ainda potencializar, localmente, o efeito de ilha de calor e alterar os padrões de circulação do vento.

Alterações Climáticas

Durante a fase de construção, a desmatção, o abate e desenraizamento de árvores e a decapagem do terreno provocarão uma redução do coberto vegetal e, conseqüentemente, do potencial de sequestro de carbono. A circulação de veículos e o transporte de pessoas e materiais originarão também emissões de GEE.

Na fase de exploração, a construção das edificações nos lotes, o funcionamento das futuras atividades industriais e o aumento do tráfego rodoviário originarão emissões de GEE. A significância destes impactos dependerá, em particular, da tipologia e intensidade carbônica das atividades que venham a instalar-se.

A ocupação dos lotes e a conseqüente impermeabilização do solo e redução das áreas vegetadas poderão ainda diminuir a capacidade de adaptação do território às alterações climáticas. Por outro lado, a implementação do Projeto de Integração Paisagística, das áreas verdes e da arborização prevista contribuirá para melhorar o conforto térmico, reduzir o efeito de ilha de calor, favorecer a infiltração e reforçar a capacidade de adaptação do território, permitindo ainda recuperar parcialmente a capacidade de sequestro de carbono.

Qualidade do Ar

Durante a fase de construção, poderão ocorrer emissões temporárias de partículas e de poluentes atmosféricos associadas à desmatção e limpeza do terreno, demolição das construções existentes, movimentação de terras, escavações, abertura e preparação de acessos, construção das infraestruturas e circulação de veículos, maquinaria e equipamentos, sobretudo em zonas e acessos não pavimentados. Estes impactos poderão traduzir-se numa diminuição pontual e localizada da qualidade do ar, particularmente junto dos recetores sensíveis existentes na envolvente.

Na fase de exploração, a futura ocupação da Zona Industrial poderá originar emissões atmosféricas associadas à construção das instalações nos lotes, ao funcionamento e manutenção das atividades industriais e ao aumento do tráfego rodoviário. A magnitude destes impactos depende da tipologia e características das empresas a instalar, ainda não definidas, pelo que não é possível quantificar nesta fase as respetivas cargas poluentes. As unidades industriais ficarão sujeitas ao cumprimento da legislação aplicável em matéria de emissões atmosféricas, incluindo, quando aplicável, os regimes de licenciamento ambiental e de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), prevendo-se que os impactos sejam essencialmente localizados.

Resíduos

Durante a construção serão produzidos sobretudo resíduos de construção e demolição (RCD), resíduos urbanos dos trabalhadores e alguns resíduos perigosos associados à utilização e manutenção dos equipamentos. Estes resíduos deverão ser devidamente separados, armazenados e encaminhados para destinos autorizados.

Na fase de exploração, a construção progressiva das unidades nos lotes originará novos RCD. Posteriormente, cada empresa será responsável pelos resíduos resultantes da sua atividade. Dependendo das atividades que venham a instalar-se, poderão ser produzidos resíduos industriais, incluindo resíduos perigosos. A sua gestão inadequada poderá provocar contaminação dos solos ou dos recursos hídricos, pelo que deverão ser cumpridas as regras de separação, armazenamento e encaminhamento previstas na legislação e no regulamento da Zona Industrial.

Biodiversidade e Sistemas Ecológicos

É importante referir que a área da ZI de Regadas se encontra adjacente a uma área industrial já instalada. Neste caso a área encontra-se, em geral, em zonas com um coberto vegetal bastante descaracterizado sendo que grande parte das perturbações já se encontram presentes.

Durante a fase de construção, os principais efeitos sobre a biodiversidade resultarão da remoção do coberto vegetal, movimentação dos solos, circulação de veículos e maquinaria e presença de trabalhadores. Poderão ocorrer perda de habitats, perturbação e afastamento de animais e, pontualmente, mortalidade de indivíduos menos móveis. A maior parte da área afetada apresenta reduzido valor ecológico e corresponde a habitats bastante comuns na região. No entanto, algumas das espécies potencialmente afetadas apresentam interesse de conservação, pelo que foram definidas medidas específicas para reduzir a sua afetação.

Durante a fase de exploração, os impactos estarão associados à construção progressiva das unidades industriais, à presença permanente dos edifícios e infraestruturas, ao tráfego e ao funcionamento das atividades instaladas. A manutenção das zonas verdes, dos corredores ripícolas e de outros espaços não intervencionados permitirá conservar áreas de refúgio e reduzir a fragmentação dos habitats.

Ambiente Sonoro

Durante a fase de construção, a utilização de maquinaria, escavações, funcionamento do estaleiro e circulação de veículos provocarão um aumento temporário dos níveis de ruído nas imediações da obra.

Na fase de exploração, a construção progressiva dos edifícios nos diferentes lotes produzirá também períodos temporários de aumento do ruído, embora de forma faseada. Nesta fase, as principais fontes de ruído serão o tráfego rodoviário, sobretudo de veículos pesados, e os equipamentos e atividades das empresas instaladas.

Património Arqueológico e Arquitetónico

Os principais impactos sobre o património poderão ocorrer durante os trabalhos de desmatção, movimentação de terras, escavação e construção das infraestruturas, que poderão afetar diretamente algumas das ocorrências patrimoniais identificadas ou revelar elementos até agora desconhecidos.

Socioeconomia

Durante a fase de construção haverá um efeito positivo associado à criação temporária de emprego e à procura de bens e serviços, contribuindo para a dinamização da economia local. Em simultâneo, o aumento temporário do tráfego, especialmente de veículos pesados, poderá causar alguns incómodos e maior pressão sobre a rede viária.

Na fase de exploração, os principais efeitos positivos estão associados à disponibilização de novos espaços para atividades económicas, à atração de investimento e à criação de emprego direto e indireto, podendo contribuir para a fixação da população ativa e para o reforço do tecido empresarial do concelho.

Saúde Humana

Durante a construção, os principais efeitos sobre a Saúde Humana estarão associados às alterações temporárias da qualidade do ar, ao aumento do ruído e do tráfego, à gestão de resíduos e aos riscos inerentes às atividades de obra.

Na fase de exploração, os principais fatores a considerar serão as emissões atmosféricas, o ruído, o aumento do tráfego e a produção de resíduos e efluentes. A criação de emprego, a dinamização económica e a melhoria das infraestruturas constituem, por outro lado, efeitos positivos que podem contribuir para a qualidade de vida e bem-estar da população.

Impactes Cumulativos

O EIA analisou também os impactes cumulativos que podem resultar da conjugação da Zona Industrial de Regadas com outras áreas industriais existentes ou previstas na sua envolvente. Foram consideradas, em particular, a Zona Industrial de Cabeça de Porca, a sua futura ampliação e a futura Zona Industrial de Regadas II. A concentração destas áreas de atividades económicas poderá reforçar alguns efeitos, nomeadamente ao nível do tráfego, ruído, qualidade do ar, paisagem e ocupação do território, mas poderá também potenciar os efeitos positivos associados ao emprego, investimento e dinamização económica da região.

11 QUE MEDIDAS SERÃO TOMADAS PARA DIMINUIR OS EFEITOS NEGATIVOS SIGNIFICATIVOS?

Para minimizar os impactes causados pela obra e pelo funcionamento Zona Industrial, foram definidas medidas de minimização que serão implementadas na fase de empreitada ou durante o funcionamento.

A remoção do coberto vegetal deve ocorrer unicamente nas áreas indispensáveis e em períodos de ausência ou menor precipitação, de forma a evitar a erosão e perda de solos.

Promoção da reutilização das terras movimentadas para recobrimentos necessários.

No final da fase de construção, deverá ser promovida uma limpeza do solo eventualmente contaminado quer por resíduos sólidos quer por resíduos líquidos.

Instalar o estaleiro e outras áreas de apoio à obra preferencialmente em solos a ocupar futuramente pelos edifícios a construir (lotes).

Naturalização das novas superfícies expostas à erosão (e.g. taludes).

Deverão adotar-se as medidas de integração paisagística do projeto durante obra devendo a obra seguir uma lógica sequencial.

Manter em boas condições a rede de drenagem e proceder à inspeção e limpeza periódica das bacias de retenção, canais, passagens hidráulicas e restantes órgãos de drenagem, evitando a sua obstrução por sedimentos, resíduos ou vegetação.

Utilizar, sempre que possível, terras provenientes da área de intervenção e zonas próximas que estejam livres de exóticas invasoras.

Os trabalhos de construção e transporte de materiais devem decorrer apenas no período diurno, das 8:00 às 20:00 horas em dias úteis.

Deverá ser definida uma área de estaleiro num local o mais afastado possível dos recetores sensíveis.

Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente em Regadas.

Manutenção dos espaços verdes de proteção e enquadramento, definidos em fase de projeto.

Assegurar a correta separação, armazenamento e encaminhamento dos resíduos produzidos durante a obra e pelas futuras atividades.

São propostos planos de monitorização a executar na fase de construção e na fase de funcionamento para os seguintes descritores: Recursos Hídricos Superficiais, Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar.

12 QUAIS AS PRINCIPAIS CONCLUSÕES SOBRE OS IMPACTES MAIS IMPORTANTES DO PROJETO?

A avaliação realizada no EIA permitiu concluir que a implantação da Zona Industrial de Regadas I é compatível com as características ambientais e territoriais da área, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização e os programas de monitorização previstos.

Durante a fase de construção, a maioria dos impactes negativos apresenta carácter temporário e está associada à desmatção, movimentação de terras, funcionamento da maquinaria, circulação de veículos e execução das infraestruturas. Destacam-se os efeitos sobre os solos, recursos hídricos, qualidade do ar, ambiente sonoro, biodiversidade, paisagem e população da envolvente.

Alguns efeitos da construção terão carácter permanente, nomeadamente a alteração da morfologia do terreno, a impermeabilização dos solos e a transformação da paisagem. Podem também ocorrer impactes significativos sobre elementos patrimoniais ou sobre algumas espécies e habitats, razão pela qual foram previstas medidas específicas de proteção e acompanhamento.

As bacias de retenção, canais e passagens hidráulicas foram dimensionados para controlar o aumento do escoamento causado pela impermeabilização e evitar o agravamento das condições de inundação.

Na fase de exploração, os impactes estarão associados à ocupação progressiva dos lotes, à construção das futuras unidades industriais e ao posterior funcionamento das empresas. São esperados aumentos do tráfego, ruído, consumo de recursos, produção de resíduos e, dependendo das atividades instaladas, emissões atmosféricas e efluentes. Ocorrem efeitos negativos permanentes em geral associados a uma maior artificialização do território, nomeadamente, em termos de impermeabilização, ocupação definitiva dos solos e afetação da paisagem.

Destacar ainda, a alteração do relevo e consequentemente da paisagem. Neste caso, a alteração da paisagem será mais acentuada após a construção do edificado. O projeto contempla espaços verdes de enquadramento, primeiro, do ponto de vista paisagístico, contribuindo para a imagem da zona industrial na sua integração na paisagem envolvente, e em segundo lugar, salvaguardando também as condicionantes legais aí existentes. Os corredores previstos constituem faixas de gestão de combustível da floresta na envolvente. Os impactes restringem-se a uma área próxima, que já se encontra alterada/afetada pelas zonas industriais vizinhas, não colocando em causa a integridade dos valores existentes na envolvente.

Do ponto de vista socioeconómico são esperados impactes positivos, inicialmente através da dinamização temporária das atividades económicas durante a construção e, sobretudo, durante a fase de exploração, através da disponibilização de novos espaços para instalação de empresas, atração de investimento e criação de emprego direto e indireto.

A aplicação das medidas de minimização e dos programas de monitorização permitirá reduzir e acompanhar os principais impactes identificados. Sempre que a monitorização revele alterações não previstas ou situações de incumprimento, deverão ser adotadas medidas corretivas adicionais.

Globalmente, o EIA conclui que não foram identificados impactes negativos que, pela sua gravidade, sejam incompatíveis com a concretização do projeto. Os impactes positivos associados ao desenvolvimento económico e ao emprego assumem particular relevância, considerando-se que, com a implementação das medidas previstas, a Zona Industrial de Regadas I apresenta condições para uma adequada integração ambiental e territorial.