

URBANIZAÇÃO DOS TERRENOS DA FÁBRICA CÃES DE PEDRA GUIMARÃES

Estudo de Impacte Ambiental

Projeto de Execução

Volume I – Resumo Não Técnico

Julho 2025

Resumo Não Técnico (RNT)

O **Resumo Não Técnico (RNT)** é um documento que integra o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), mas que é editado de forma autónoma, de forma a facilitar uma divulgação mais alargada, em particular durante a consulta pública.

O RNT resume, em linguagem corrente, as principais informações constantes do EIA.

O **projeto analisado no Estudo de Impacte Ambiental (EIA)** é a **Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra, Guimarães**.

O Loteamento encontra-se em **fase de projeto de execução**.

O EIA foi desenvolvido entre outubro e dezembro de 2024, com base num EIA anterior elaborado entre setembro de 2023 e julho de 2024.

ÍNDICE

1	Enquadramento do projeto em AIA
2	Equipa do EIA
3	Antecedentes
4	Objetivos e justificação do projeto
5	Localização do projeto e áreas sensíveis
6	Características do projeto
7	Infraestruturas
8	Projetos associados, complementares e cumulativos
9	Movimentos de terras
10	Calendarização
11	Soluções alternativas
12	Principais características da área de implantação do projeto
13	Principais aspetos ambientais
14	Principais impactes
15	Estudo de Impacte Patrimonial
16	Impactes cumulativos
17	Avaliação das soluções alternativas
18	Análise de riscos
19	Principais medidas de mitigação
20	Monitorização
21	Lacunas técnicas ou de conhecimento
22	Conclusões

1. Enquadramento do projeto em AIA

Proponente

HJF – Imobiliária, S.A.

Entidade Licenciadora

Câmara Municipal de Guimarães (CMG)

Autoridade de AIA

Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Norte
(CCDR Norte)

Determinadas categorias de projetos estão sujeitas ao procedimento de **Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)**. O **Regime Jurídico da AIA** (RJAIA) encontra-se estabelecido pelo Decreto-Lei (DL) n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação atual.

O projeto consiste num **projeto de loteamento com obras de urbanização**, no âmbito do Regime Jurídico de Urbanização e Edificação (RJUE), de uma área de 53.211 m² (5,32 ha), estando o terreno dividido em 18 lotes, ocupando uma área loteada total de 28.963 m² (2,89 ha). O projeto prevê a criação de 693 fogos.

Os loteamentos urbanos, **não localizados em áreas sensíveis** (áreas protegidas, Rede Natura 2000, zonas de proteção do património cultural), com uma área igual ou superior a 10 ha ou construção superior a 500 fogos estão automaticamente sujeitos a AIA.

A AIA tem como **objetivos**:

- Avaliar os potenciais efeitos (impactes), positivos e negativos, do projeto;
- Definir as medidas para evitar, reduzir ou compensar os efeitos negativos significativos;
- Indicar as medidas de controlo (monitorização) a adotar, incluindo após a entrada em funcionamento do projeto, quando se justifique.

A AIA permite que as entidades e o público interessado se possam pronunciar, contribuindo para uma tomada de decisão mais informada sobre o projeto.

Este projeto constitui o **Procedimento de AIA n.º 28/2024**.

2. Equipa

Nome	Responsabilidades
Gonçalo Mártires	Coordenação do EIA Paisagem
Gonçalo Pereira	Apoio no Relatório Síntese (RS) Produção cartográfica
Maria João Figueiredo	Gestão de Resíduos Qualidade do Ar Ambiente Sonoro Ordenamento do Território Saúde Humana
Maria Antónia Figueiredo	Clima Geologia e Geomorfologia Recursos Hídricos e Qualidade da Água Solos e Uso do Solo
Bárbara Monteiro	Biodiversidade (Habitats, flora e vegetação e fauna)
Gonçalo Figueiredo	Socioeconomia
Ricardo Erasun	Património Histórico e Arqueológico
Manuel Monteiro	Estudo de Tráfego
Hugo Leitão	Ambiente Sonoro
Cristina Monteiro	Qualidade do Ar
Júlio de Jesus	Revisão do EIA
Carlos Nuno	Revisão do EIA
Margarida Lameiras	Resumo Não Técnico



Revisão:

Júlio de Jesus
consultores

3. Antecedentes

O projeto de loteamento foi objeto de um Pedido de Informação Prévia (PIP), aprovado por despacho do Presidente da Câmara Municipal a 22 de outubro de 2019, tendo sido celebrado um Contrato de Urbanização em 30 de julho de 2020. Este contrato teve um aditamento em 23 de julho de 2021.

A 14 de agosto de 2020 foi emitido o Alvará de Licença de Obras de Urbanização, n.º 16/2020, Processo n.º 1245/2019

Previamente às obras de urbanização, foram executadas as demolições dos edifícios das antigas fábricas *Herculano e Pimenta*, *Cavalinho* e *Jodimonte*. As demolições foram licenciadas pela Câmara Municipal de Guimarães.



Situação antecedente: 1987, 2002, 2017, respetivamente, e situação atual (fonte: Município de Guimarães e Google Earth).

4. Objetivos e justificação do projeto

A área de estudo corresponde a uma área que se encontrava expectante e devoluta, de antigas ocupações fabris. A presença de um espaço devoluto e desqualificado, na proximidade do centro da cidade de Guimarães, influencia negativamente o crescimento nesta área da cidade.

Para além disso, esta área apresenta problemas de mobilidade e de circulação viária, sendo necessária uma reestruturação e criação de alternativas viáveis aos principais pontos de congestionamento identificados.

A definição de soluções para colmatar estas debilidades fez-se através da execução de uma proposta que disponibiliza uma nova parcela urbana e uma nova centralidade à cidade, direccionada à urbanização e edificação de carácter predominantemente habitacional e à conformação de uma estrutura viária colaborativa no quotidiano citadino.

O projeto tem como principais **objetivos**:

- Promover o reordenamento e utilização de uma área ocupada, em tempos antigos, pelo setor industrial, mais precisamente pelas antigas fábricas na zona Cães de Pedra;
- Permitir a reconversão da área industrial e dos vazios urbanos através da criação de uma malha urbana reformulada e moderna;
- Integração das opções estratégicas estabelecidas no PROT-Norte, apesar de não se encontrar em vigor;
- Criar condições especializadas para a ocupação de usos habitacionais, usos comerciais e serviços criando, paralelamente, espaços verdes de atratividade ao público;
- Estruturação e criação de uma rede viária coerente em articulação com a envolvente.

5. Localização do projeto e áreas sensíveis

O projeto localiza-se na **freguesia de Urgez, no concelho de Guimarães**.

Os prédios que compõem a operação urbanística estão descritos na Conservatória de Registo Predial de Guimarães sob os números 96, 107, 1444, 1798, 927 e 1429 das freguesias de Urgez e de Creixomil.

O conjunto destes prédios localiza-se entre a Av. D. Afonso Henriques, a nascente, a Rua Eduardo de Almeida a sul, a Rua Colégio Militar e Rua Cães de Pedra a ponte e a Rua da Caldeirôa a norte. O Projeto situa-se na área urbana da cidade de Guimarães.

Em termos de enquadramento administrativo o projeto localiza-se na freguesia de Urgez, no **concelho de Guimarães, distrito de Braga**, na **sub-região Vale do Ave (NUTS III)**, e na **região Norte (NUTS II)**.

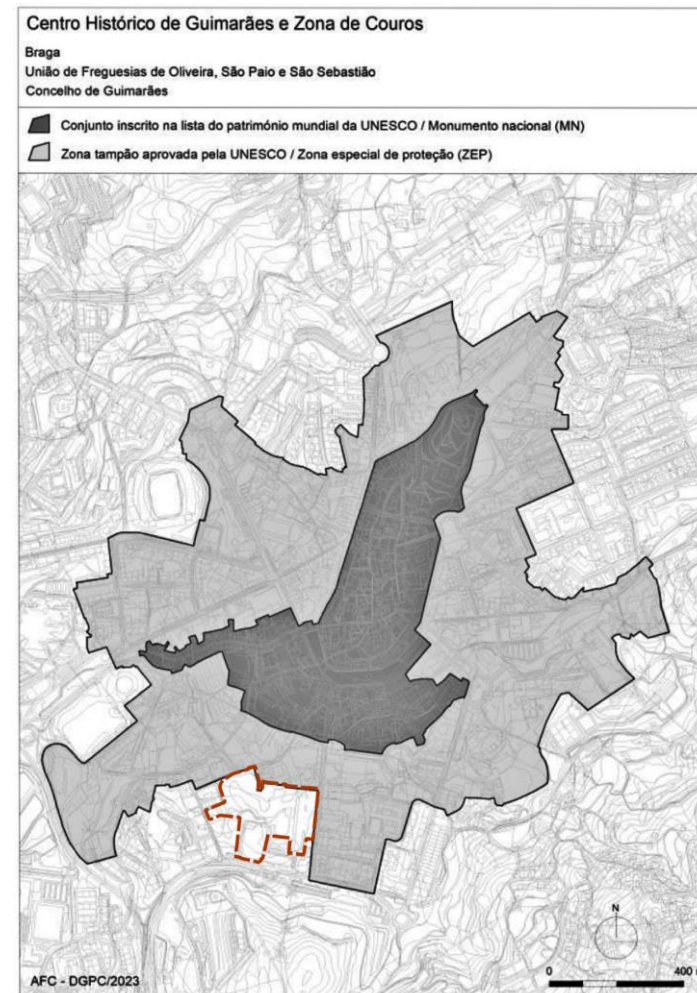


O RJAIA define na alínea a) do artigo 2.º “áreas sensíveis” como qualquer das seguintes áreas:

- a) **Áreas protegidas**, pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP);
- b) **Sítios da Rede Natura 2000 (RN 2000)**;
- c) **Zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação**, nos termos do regime de proteção e valorização do património cultural.

O projeto não se localiza em área sensível.

Quanto às zonas de proteção dos bens imóveis classificados, **a área de operação do loteamento desenvolve-se na proximidade**, no entanto exteriormente, **à zona especial de proteção do Centro Histórico de Guimarães e Zona de Couros**, conjunto patrimonial classificado como Património Mundial pela UNESCO (Aviso n.º 6035/2024/2, de 20 de março).



6. Características do projeto

O projeto compreende a infraestruturação e o loteamento de uma área de 53.211,02 m².

A operação de loteamento prevê a criação de **18 lotes**:

- Oito lotes destinam-se exclusivamente a **habitação coletiva**
- Oito lotes destinam-se exclusivamente a **habitação coletiva conjugada com comércio**
- Um lote destina-se a **habitação coletiva conjugada com comércio e serviços**
- Um lote (L4) destina-se exclusivamente a **comércio/serviços**

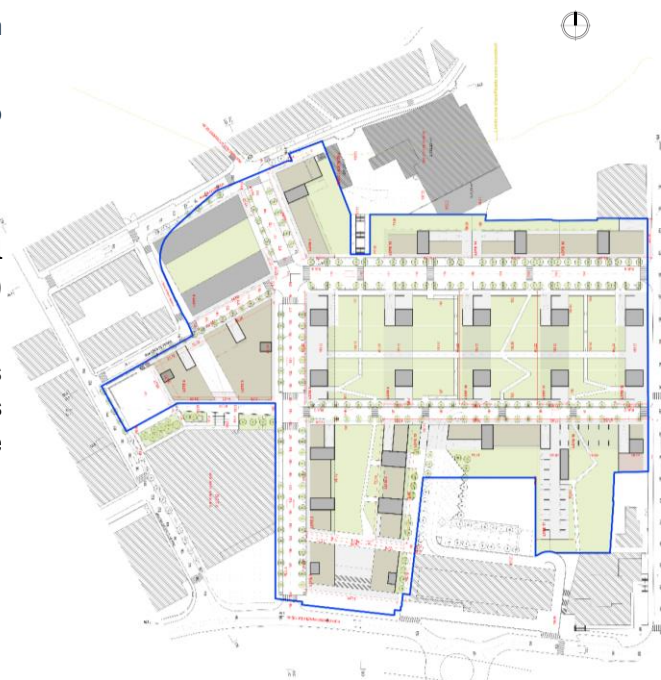
A proposta traduz-se num total de **693 fogos**, ocupando uma área loteada total com 28.962,87 m², e uma área de implantação (excluindo espaços verdes privados) de 24.069,87 m².

As infraestruturas compreendem os espaços públicos coletivos, as infraestruturas de abastecimento de água, de drenagem de águas residuais, de drenagem de águas pluviais, de distribuição de energia elétrica, de abastecimento de gás, as vias de comunicação, a iluminação pública, as infraestruturas de telecomunicações, resíduos sólidos urbanos e os espaços verdes.

Incluem-se no âmbito do projeto:

- As infraestruturas do loteamento,
- Os espaços verdes e os espaços públicos urbanos.

No âmbito do Pedido de Elementos Adicionais ao EIA, surgiu o interesse de desenvolver uma **proposta alternativa** de edificação no interior dos lotes, que se detalha adiante, mantendo o mesmo número de lotes, as funções previstas e o número de fogos (693), mas permitindo melhorar a relação do loteamento com a sua envolvente, em particular com o Centro Histórico e a zona de proteção do Património Mundial.

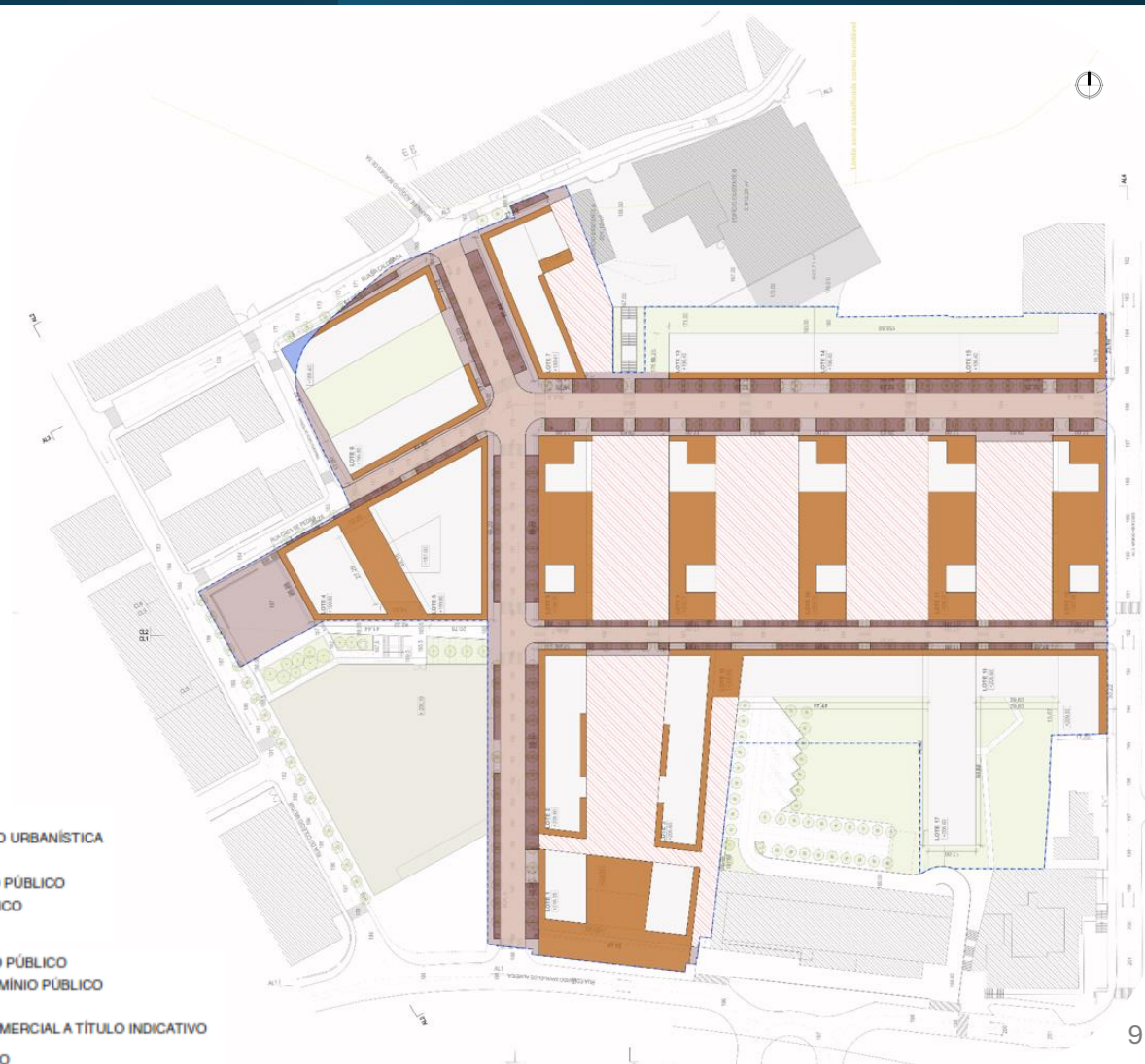


Lote	Finalidade	Área Lote (m ²)	Fogos (un.)	Nº de Pisos (Acima / Abaixo cota soleira) (un.)
Lote 1	Habitação + Comércio + Serviços	2.127,61	21	5/3
Lote 2	Habitação + Comércio	1.141,45	39	6/1
Lote 3	Habitação + Comércio	1.225,27	43	6/1
Lote 4	Comércio + Serviços	1.764,62	0	3/2
Lote 5	Habitação + Comércio	1.893,46	55	4/2
Lote 6	Habitação	3.096,96	94	6/2
Lote 7	Habitação + Comércio	1.184,39	32	6/2
Lote 8	Habitação	1.271,42	37	5/2
Lote 9	Habitação	1.125,74	47	5/2
Lote 10	Habitação	1.125,74	47	5/2
Lote 11	Habitação	1.125,74	47	5/2
Lote 12	Habitação	1.271,42	40	4/3
Lote 13	Habitação + Comércio	1.558,67	29	5/2
Lote 14	Habitação + Comércio	1.206,59	26	4/2
Lote 15	Habitação + Comércio	1.204,91	21	3/2
Lote 16	Habitação + Comércio	2.322,65	44	5/2
Lote 17	Habitação	2.878,60	40	5/2
Lote 18	Habitação	1.437,63	31	5/2
TOTAL	Habitação, Comércio e Serviços	28.962,87	693	-

6. Características do projeto: Cedências

As áreas de cedências do projeto correspondem às áreas exteriores aos lotes se encontram cedidas ao domínio público, que compreendem: os espaços verdes, a via pública, as áreas de estacionamento público e os percursos pedonais.

Segundo a cláusula 7.^a do Contrato de Urbanização (Anexo 1) a HJF cederá ao domínio público do Município de Guimarães uma **área total de 1.339,50 m²**, que será desanexada dos prédios

- 
- Legend:
- LIMITE DA OPERAÇÃO URBANÍSTICA
 - PARCELAS NÃO PERTENCENTES À OPERAÇÃO URBANÍSTICA
 - EDIFICADO PROPOSTO
 - ESPAÇOS VERDES DE CEDÊNCIA AO DOMÍNIO PÚBLICO
 - VIA PÚBLICA DE CEDÊNCIA AO DOMÍNIO PÚBLICO
 - ÁREA PROVADA DE USO PÚBLICO
 - ESTACIONAMENTO DE CEDÊNCIA AO DOMÍNIO PÚBLICO
 - PERCURSOS PEDONAIS DE CEDÊNCIA DO DOMÍNIO PÚBLICO
 - EDIFICADO CONFRONTANTE
 - VOLUMETRIA PREVISTA PARA SUPERFÍCIE COMERCIAL A TÍTULO INDICATIVO (PIP INDEPENDENTE)
 - PARCELA PERTENCENTE AO DOMÍNIO PÚBLICO

6. Características do projeto: Pré-existências e demolições

As pré-existências que existiam na área de intervenção e que foram demolidas previamente às obras de urbanização compreenderam:

- Demolição do edifício da antiga fábrica *Herculano e Pimenta*;
- Demolição do edifício da antiga fábrica *Cavalinho*;
- Demolição da fábrica da *Jodimonte*.

As obras de demolição foram alvo de alvará camarário

Os **resíduos de construção e demolição (RCD)** produzidos nestas obras totalizaram cerca de **450 toneladas**, tendo sido **96 toneladas** enviadas para aterro de resíduos industriais não perigosos de Lustosa.



6. Características do projeto: Praça junto ao Mercadona

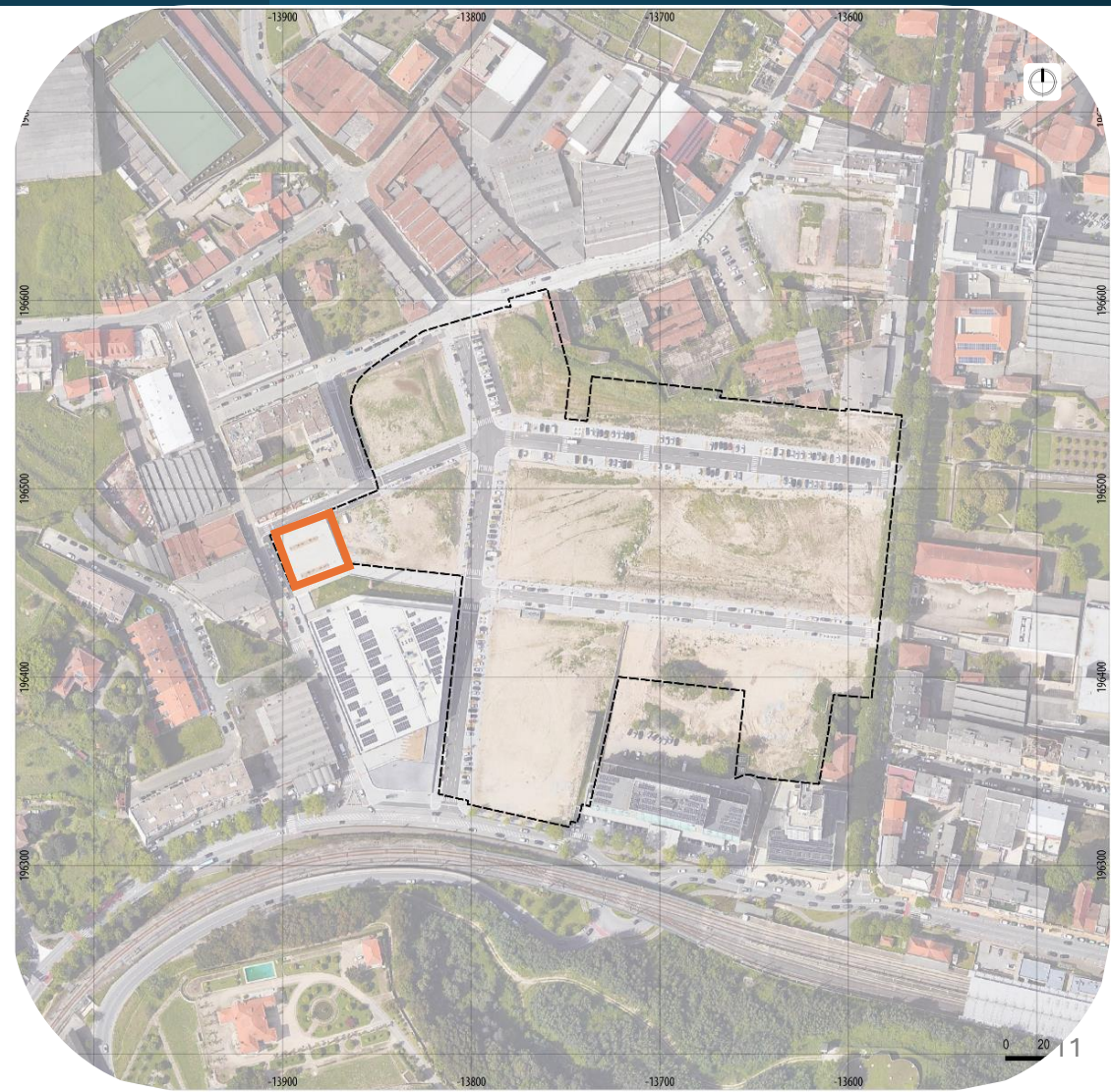
A Praça localizada imediatamente a norte da superfície comercial Mercadona encontra-se inserida na Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra, tendo ficado com a designação de Praça do Mercadona.

O rearranjo desta zona de intervenção pretendeu **requalificar uma zona ocupada por uma antiga fábrica e dotar a área de um espaço público de estadia** através da conceção de uma pequena praça, localizada no entroncamento da rua do Colégio Militar com a rua Cães de Pedra.

A unidade fabril foi demolida previamente. Assim, o projeto apenas previu a limpeza da área de materiais indesejáveis, como escombros e entulhos.

Esta intervenção contempla a **execução de três muros de betão armado e uma escada térrea de acesso à praça pública pedonal**. Um dos muros está do lado do arruamento e tem a sua superfície superior variável com a variação de inclinação do terreno, sendo que o outro muro visa servir de contenção para uma eventual posterior construção no lote adjacente.

Relativamente à drenagem dos pluviais, a solução compreende caleiras longitudinais com ranhura, sumidouros nos pontos de ligação à rede e drenos na base dos muros de suporte. A ligação das águas pluviais será feita para a rua do Colégio Militar à infraestrutura existente.



7. Infraestruturas: Rede viária

A **rede viária** visa estruturar a proposta de intervenção e as acessibilidades automóveis na área do projeto.

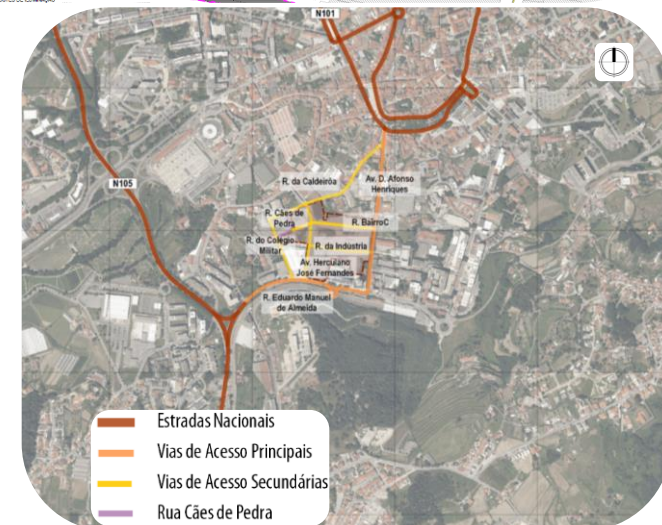
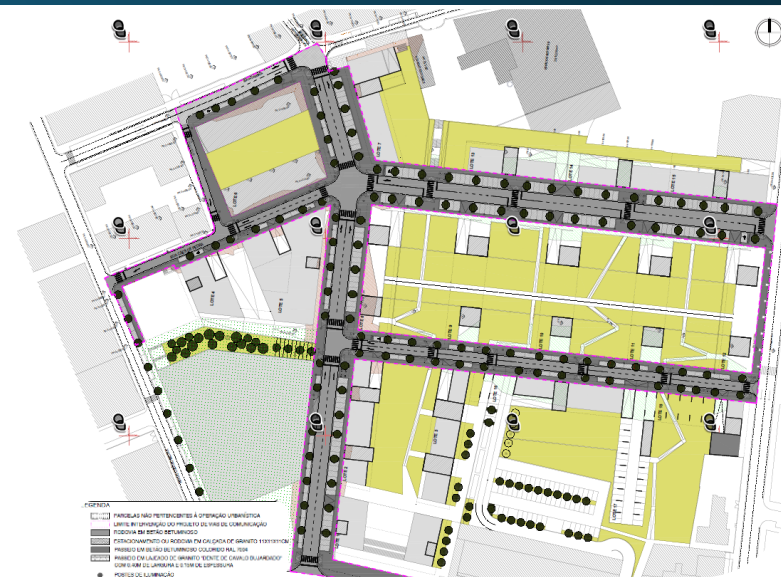
As obras de infraestruturação da urbanização incluiu a execução e beneficiação de um conjunto de arruamentos que compõem o loteamento, entre a Av. D. Afonso Henriques, a nascente, a Rua Eduardo de Almeida a sul, a Rua Colégio Militar e Rua Cães de Pedra a poente e a Rua da Caldeirôa a norte.

O projeto, incluindo largura das vias, passeio e lugares de estacionamento, seguiu o disposto no Regulamento Municipal de Urbanização e de Edificação (RMUE) da CMG e o dimensionamento do Regulamento do PDM de Guimarães.

A oferta existente, e já em funcionamento, para **estacionamento público** (214 lugares) **satisfaz as necessidades de estacionamento** desta natureza (195 lugares), calculadas através do regulamento do PDM de Guimarães. A **oferta estimada de estacionamento privado** (1.476) dos 18 lotes **satisfaz também as necessidades de estacionamento** desta natureza (986 lugares).

A rede viária é composta por três vias de circulação:

- **Avenida Herculano José Fernandes:** estabelece a ligação entre a Rua Eduardo Manuel de Almeida e a Rua da Caldeirôa;
- **Rua Bairro C:** estabelece a ligação entre a Av. D. Afonso Henriques e Rua do Colégio Militar, aproveitando o traçado da Rua dos Cães de Pedra, e apresenta dois sentidos;
- **Rua da Indústria:** paralela à rua Bairro C, mas de menor dimensão, apenas com sentido entre a Av. D. Afonso Henriques e a Avenida Herculano José Fernandes.

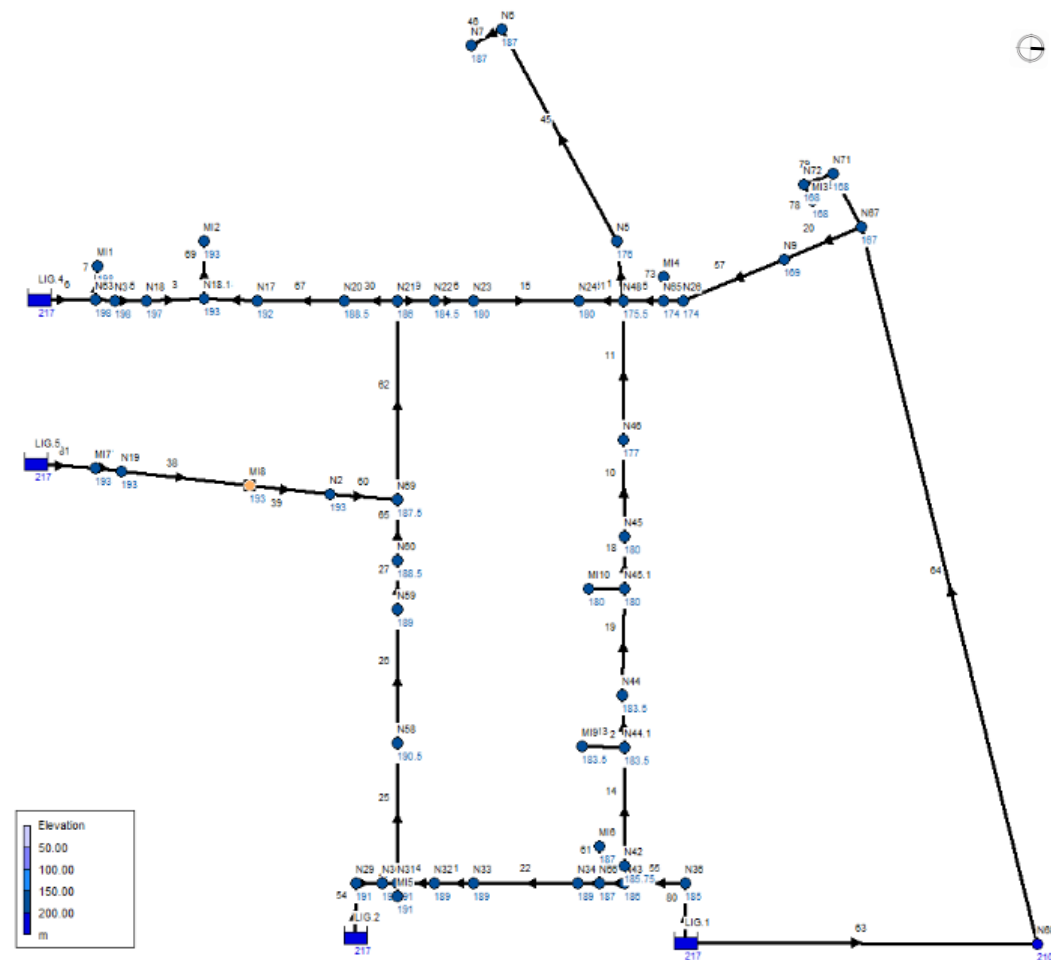


7. Infraestruturas: Rede de abastecimento de água

No que diz respeito à **rede de abastecimento de água** instalaram-se novas condutas distribuidoras implantadas ao longo dos arruamentos que marginam os lotes por forma a estabelecer uma rede em malha interligada com as redes públicas existentes, nos seguintes pontos:

- Na Av. D. Afonso Henriques;
- Na rua Eduardo Manuel de Almeida;
- Na rua Cães de Pedra;
- Na rua da Caldeirôa,.

A rede irá abastecer os lotes privados através de ramais e caixas de contadores a instalar aquando da construção dos edifícios.

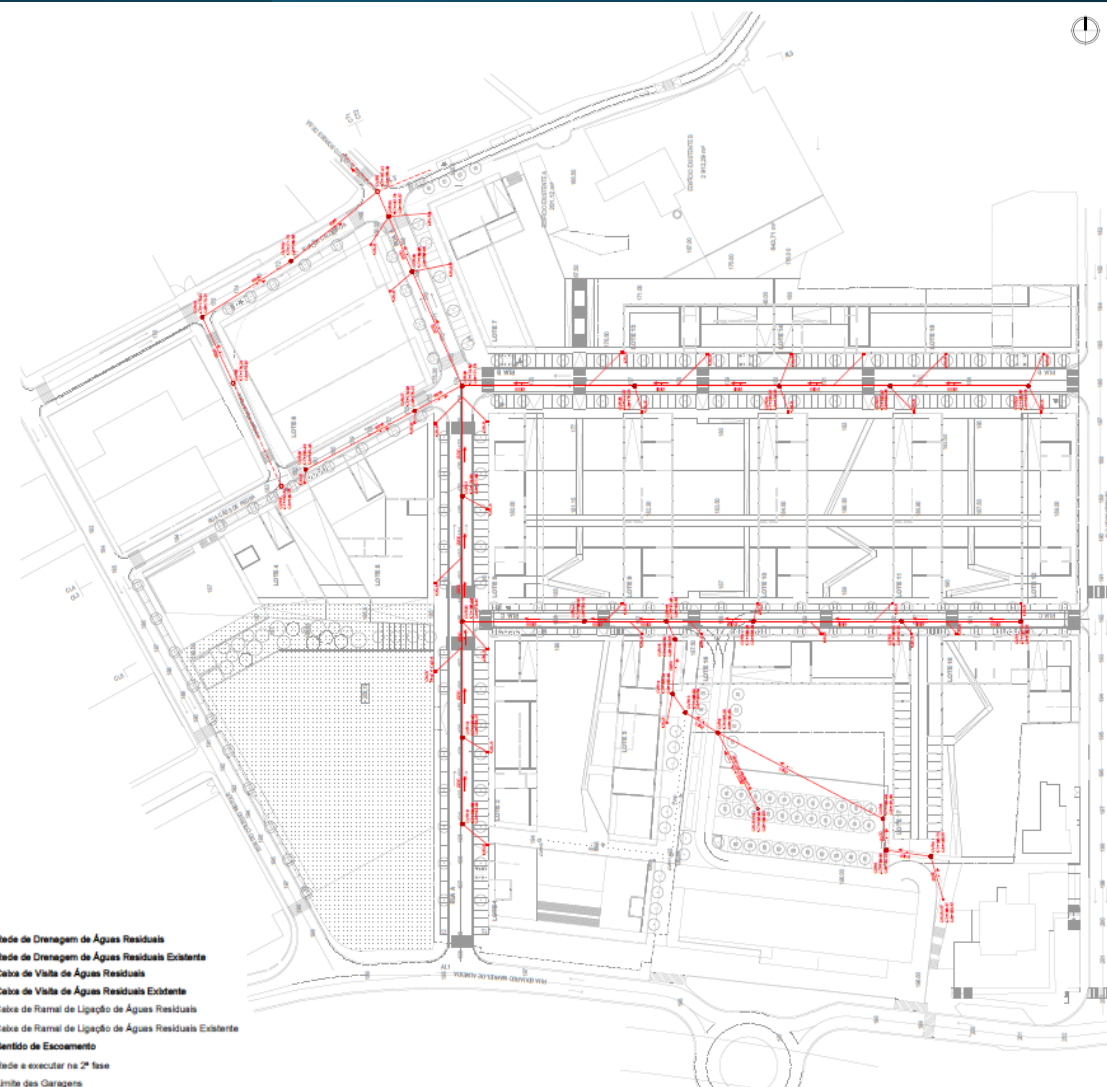


7. Infraestruturas: Rede de drenagem de águas residuais domésticas

O projeto de saneamento prevê a recolha da drenagem predial dos edifícios existentes nas áreas a intervencionar e a recolha da drenagem predial do efluente doméstico proveniente do hotel de Guimarães e do hotel Fundador, cuja rede de drenagem existente passava na zona de intervenção do loteamento.

Para a **drenagem das águas residuais domésticas** instalou-se uma rede gravítica de coletores enterrados implantadas ao eixo das vias, munidos de caixas de visita nos cruzamentos, mudanças de direção e inclinação.

A implantação dos novos coletores tira partido da inclinação do terreno, fazendo confluir o efluente gerado para o ponto de ligação à rede pública, que se situa no cruzamento da rua da Caldeirôa com a rua Padre Augusto Borges de Sá, onde o município projeta o reforço do coletor existente.



7. Infraestruturas: Rede de drenagem de águas pluviais

A proposta de intervenção no que se refere às **redes de drenagem de águas pluviais** compreende a colocação estratégica de sumidouros, com ligação a caixas de visita e a execução de coletor ao longo de todos os arruamentos aos quais ligarão os referidos órgãos de drenagem. Para além da drenagem dos arruamentos, prevê ainda:

- A recolha da drenagem predial dos edifícios existentes nas áreas a intervencionar;
- A recolha das águas pluviais provenientes do hotel de Guimarães e do hotel Fundador cuja rede de drenagem passa atualmente na zona de intervenção do loteamento;
- A recolha das águas pluviais provenientes da Rua Eduardo Manuel de Almeida, cujo coletor de drenagem passa atualmente na zona de intervenção do loteamento.

Para a drenagem das águas pluviais foi implantada uma rede gravítica de coletores enterrados ao eixo das vias, munidos de caixas de visita nos cruzamentos. A implantação dos novos coletores tira partido da inclinação do terreno, fazendo confluir o efluente gerado para o ponto de ligação à rede pública, que se situa no cruzamento da rua da Caldeirôa com a rua Padre Augusto Borges de Sá, onde o município projeta o reforço do coletor existente.

O projeto propõe construir **bacias de retenção**, que têm como objetivo atrasar a entrega no sistema público de drenagem de águas pluviais dos caudais pluviais captados em cada um dos lotes, em betão armado com uma capacidade de encaixe, dotando-se as mesmas de orifício de fundo para limitação das descargas, a um valor médio pré-definido, e um descarregador para funcionamento de emergência, quando excedida a capacidade de retenção de água. A sua operação será garantida apenas pela diferenciação da capacidade de descarga do orifício de fundo, com vazão substancialmente reduzida, face ao caudal de entrada. Propõe-se a adoção, para cada lote, dos volumes úteis para as respetivas bacias de retenção que correspondem à adoção de uma chuvada de 10 minutos (mais gravosa) para um período de retorno de 100 anos. O **volume total das bacias de retenção é de 387,74 m³**.



7. Infraestruturas: Gestão de resíduos sólidos urbanos

A solução para a gestão dos **resíduos sólidos urbanos** é da responsabilidade dos serviços da **Câmara Municipal de Guimarães**, que os recolhe.

Foram considerados os seguintes fluxos de resíduos produzidos: resíduos indiferenciados, papel/cartão, embalagens/metall e vidro.

Os ecopontos são constituídos por contentores enterrados, um por fração de resíduo, com capacidades para 3 m³, salvo junto ao Lote 1 em que é proposto para o contentor do papel uma capacidade de 5 m³.

Os ecopontos serão de três tipos, compostos por:

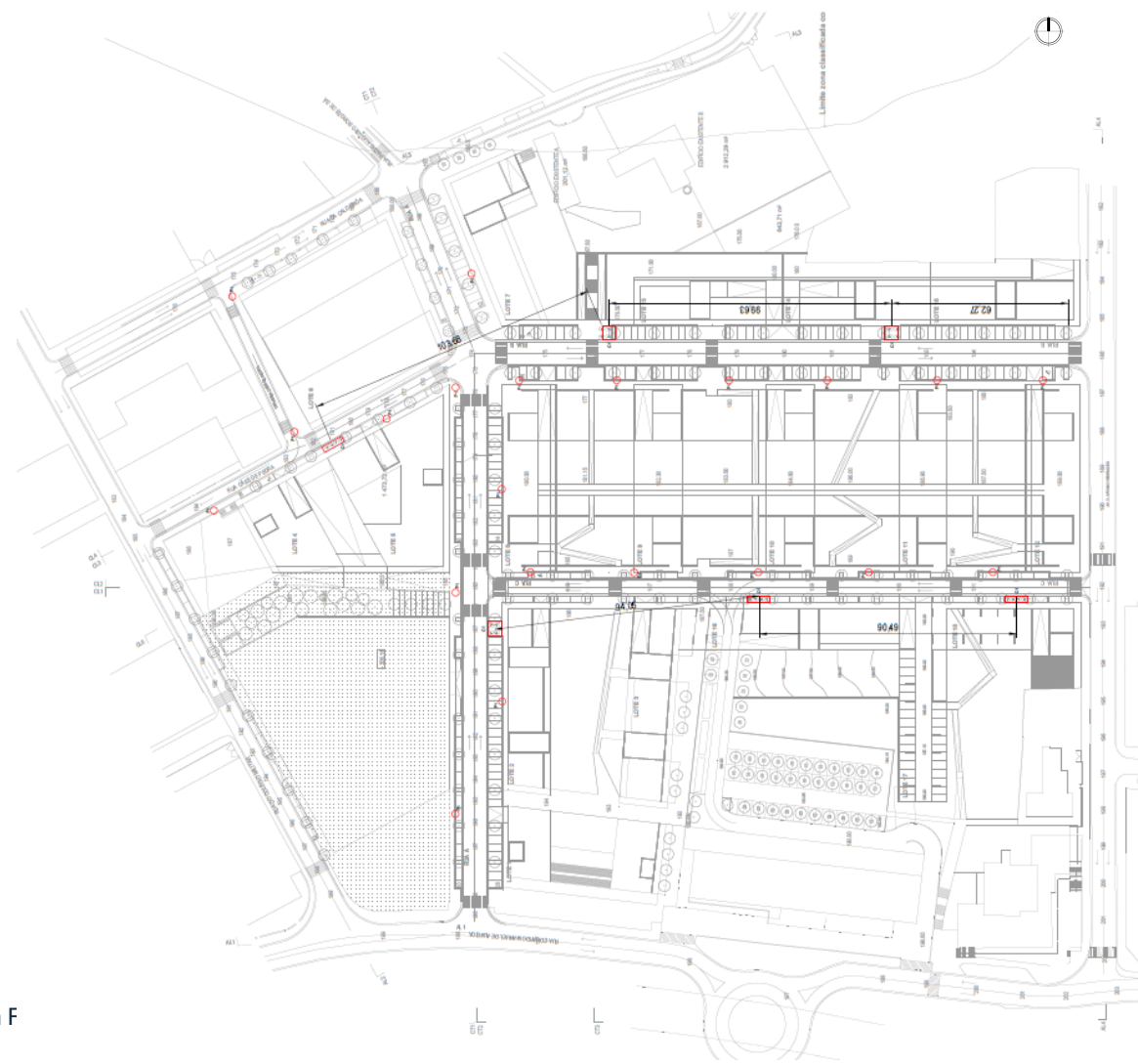
- 3 m³ para resíduos indiferenciados;

- 3 ou 5 m³ para papel e cartão;

- 3 m³ para plástico e metal;

- 3 m³ para vidro.

O sistema de recolha dos resíduos nos contentores é realizado com recurso a grua.



7. Infraestruturas: Rede de eletricidade e gás, iluminação pública e infraestruturas públicas de telecomunicações

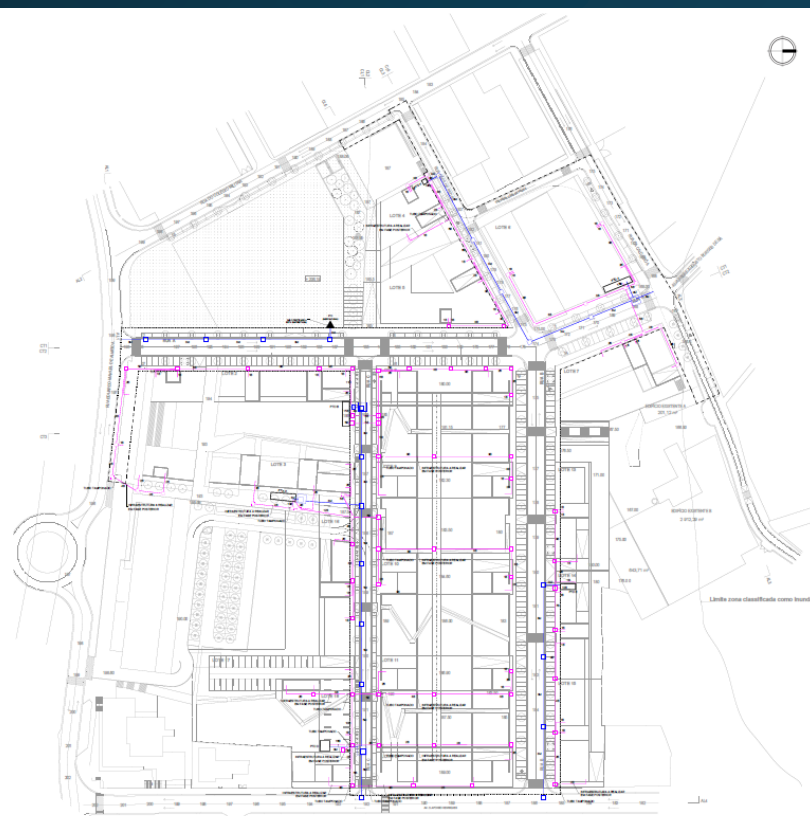
As **infraestruturas de eletricidade** que se preveem para o loteamento consistem em seis Postos de Transformação Distribuição (PTD), com potência total estimada de 4.062 kVA, um dos quais já está construído e em funcionamento.

A execução da rede será feita em seis fases. Na primeira fase foram realizadas todas as infraestruturas de tubagens (Baixa Tensão (BT) + Média Tensão (MT)) e caixas instaladas nos arruamentos, da totalidade da iluminação pública, da execução do um PTD, do um ramal de MT e de um ramal de BT, e também a realização das infraestruturas de ITUR – Público.

Foi instalada um rede de fornecimento de **gás**.

A **iluminação pública** é composta de aparelhos de iluminação, instalados em colunas metálicas equipados com tecnologia LED. No total estão colocadas 65 luminárias.

Foram projetadas **infraestruturas públicas de telecomunicações** (ITUR), nas quais está incluída rede de tubagens e caixas para passagem das redes. Os tubos foram diretamente enterrados no solo ao longo de passeios e/ou via pública, em trincheira aberta.



LEGENDA:

□ - Caixa de Visita p/Média Tensão (MT)

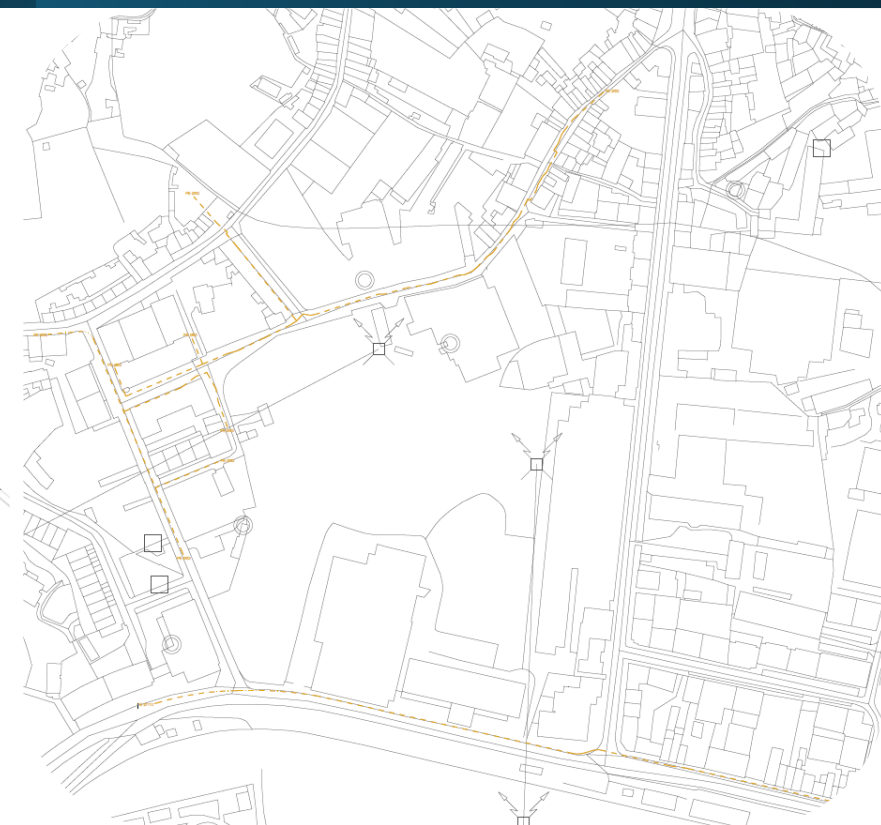
□ - Caixa de Visita p/Média Tensão (MT) Dim: 2,5x2,5x2m oitanga de 1x1m

□ - Caixa de Visita p/Baixa Tensão (BT)

1"n" B - 1"n" Tubos PEADØ125, 6kg/cm² (Baixa Tensão)

1"n" M - 1"n" Tubos PEADØ160, 6kg/cm² (Média Tensão)

□ - Limite de intervenção



Rede de Gás

— — — Conduta de Distribuição

8. Projetos associados, complementares e cumulativos

Os **projetos associados** são aqueles cuja execução é necessária para garantir o funcionamento do loteamento, nomeadamente:

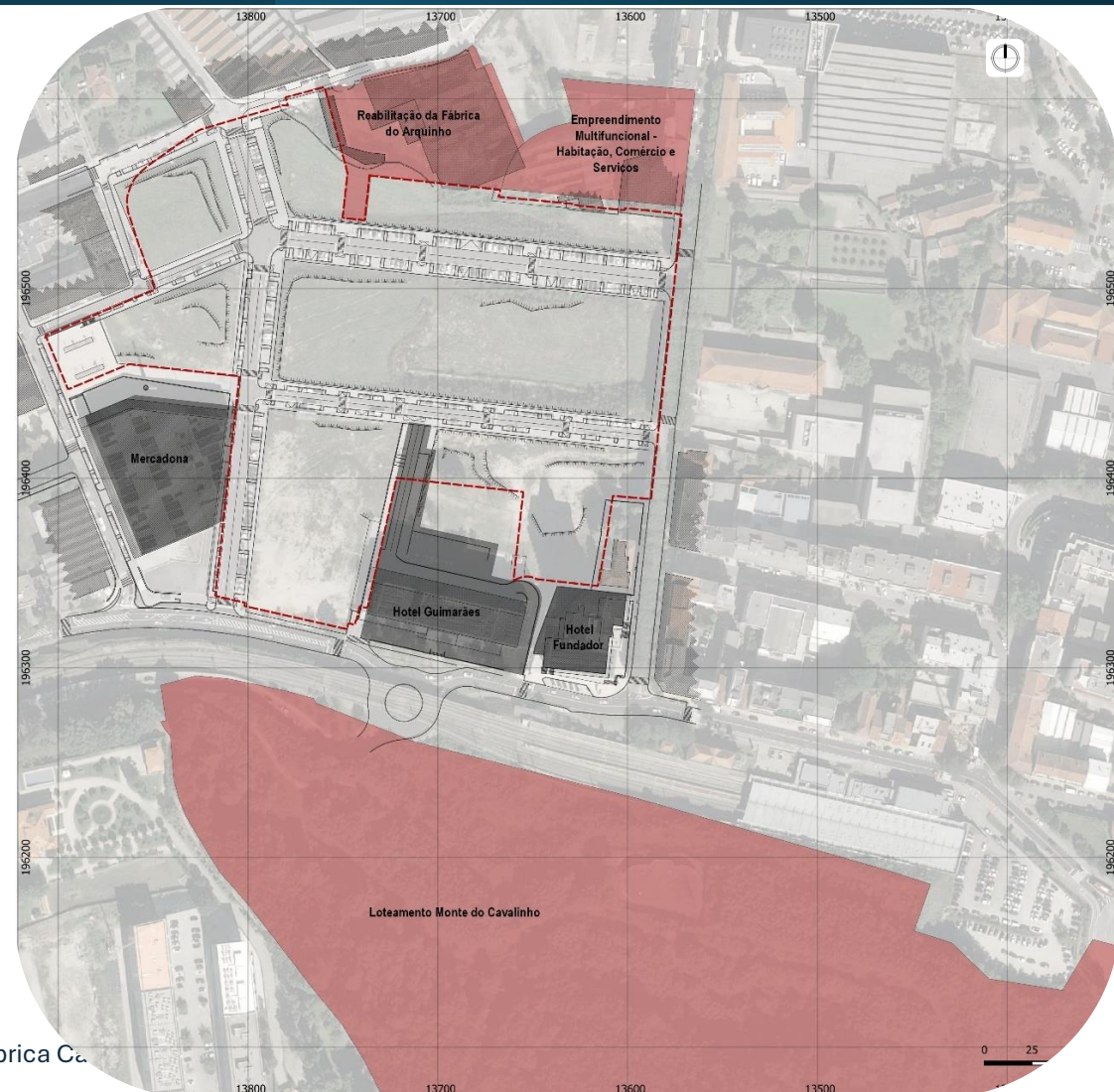
- **Ligação da Rede Pública de Drenagem de Águas Pluviais à Ribeira de Couros** - reforço do coletor de saneamento a desenvolver fora da área de Projeto: prevê o desvio / substituição do coletor existente mediante a construção de uma galeria drenagem em betão armado com cerca de 100 ml, na área da Zona Especial de Proteção (ZEP) do bem classificado;
- **Ligação à Rede de Drenagem de Águas Residuais**: é proposta a implantação de nova rede com ligação no cruzamento a Rua da Caldeirôa e a Rua Padre Augusto Borges de Sá, já fora da área de Projeto.

Os **projetos complementares** correspondem às iniciativas autónomas cuja execução, apesar de contribuir para o funcionamento do loteamento, não compromete a sua concretização. Neste caso, considera-se como projeto complementar:

- **Fábrica do Arquinho.**

Os **projetos cumulativos** correspondem a outros projetos existentes ou previstos cuja presença ou funcionamento possa afetar fatores ambientais que também sejam afetados pelo projeto em avaliação (ex.: Ar, Tráfego). Neste caso, consideram-se como projetos cumulativos:

- **Supermercado Mercadona;**
- **Empreendimento Multifuncional (antigo Bingo);**
- **Loteamento do Monte do Cavalinho;**
- **Hotel Guimarães e Hotel Fundador.**



9. Movimentos de terras

Os movimentos de terras estimados para a fase da **construção das infraestruturas** foram de cerca de **42 mil m³ de escavação**, sendo que cerca de **3 mil m³** foram encaminhados para **vazadouro**, e cerca de **5 mil m³ de aterros**.

Estima-se que na fase de **construção dos edifícios**, o volume de terras será cerca de **151 mil m³** (com base na área de implantação de cada lote e no n.º de pisos abaixo da cota de soleira).

A **solução alternativa** prevê que na fase de **construção dos edifícios**, o volume de terras será cerca de **177 mil m³** (com base na área de implantação de cada lote e no n.º de pisos abaixo da cota de soleira).

10. Calendarização

À data da elaboração deste estudo encontram-se executadas as obras de infraestruturação de urbanização do Projeto, nomeadamente:

- Execução das infraestruturas do loteamento: rede de abastecimento de água; rede de drenagem de águas residuais; rede de drenagem de águas pluviais; rede de telecomunicações; rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública; rede de abastecimento de gás; rede de abastecimento de rega e incêndio; arruamentos (vias, estacionamento, passeios e arborização).
- Praça junto ao Mercadona.



Não obstante o conjunto de obras de urbanização já realizado, verifica-se ainda por concretizar obras de urbanização relacionadas e interdependentes com a edificação.

O faseamento da construção dos edifícios é o que se apresenta no cronograma ao lado.

Apenas está construído o Posto de Transformação B, deste modo o faseamento do loteamento encontra-se em concordância com a construção dos restantes PT. Também as zonas verdes entre edifícios terão de ser concluídas e dotadas de redes para o seu adequado funcionamento.

Fases/ Anos	2026	2027	2028	2029	2030
Fase 1	Lotes 8 e 9				
Fase 2		Lote 1			
Fase 3		Lote 2			
Fase 4			Lotes 3, 10 e 16		
Fase 5				Lotes 17 e 18	
Fase 6				Lotes 11 e 12	
Fase 7					Lotes 6 e 7
Fase 8					Lotes 4 e 5
Fase 9					Lotes 13, 14 e 15

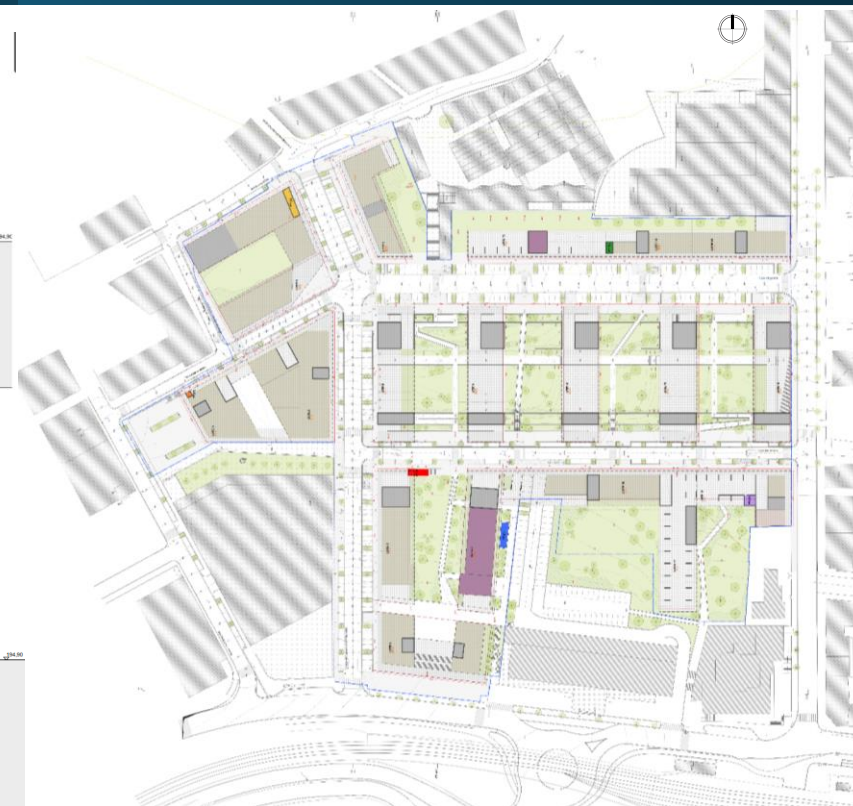
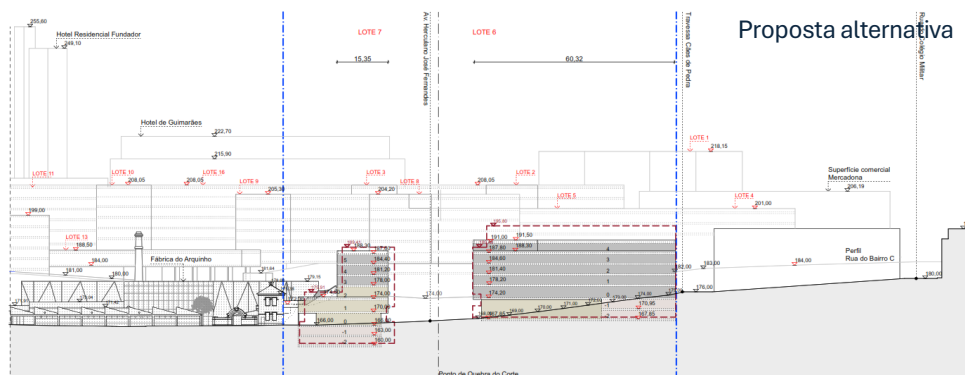
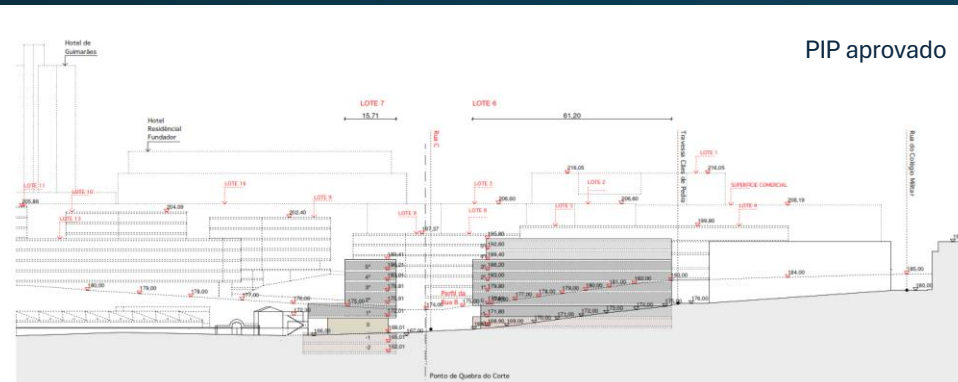
11. Soluções alternativas

A proposta de solução alternativa foi desenvolvida no âmbito da resposta ao Pedido de Elementos Adicionais, constituindo uma alternativa para o loteamento face à proposta aprovada no PIP 2019.

Pretende **dar resposta às solicitações da CMG** acerca dos impactes sobre a envolvente e também **minorar o impacto visual no Centro Histórico**.

Esta proposta alternativa **mantém a estrutura geral e o número de fogos** previstos no PIP aprovado em 2019, mas introduz alterações significativas, destacando-se a **redução de volumetria** nos lotes 6, 7 e 13, redistribuindo a área edificável para a zona central do projeto, o que permitirá mitigar impactos visuais sobre a Fábrica do Arquinho e qualificar a sua integração urbana.

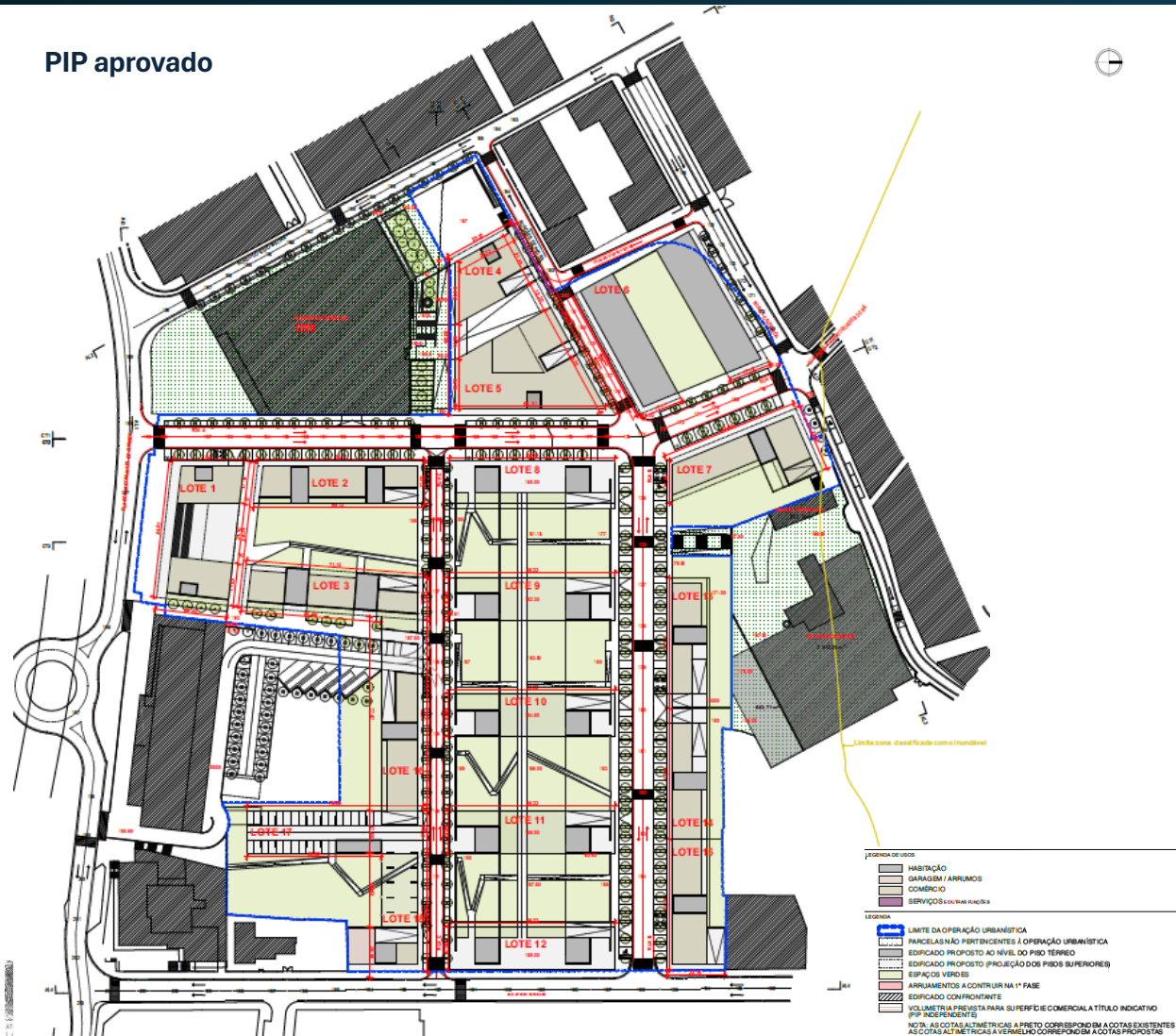
Além das adaptações volumétricas, a proposta melhora significativamente a **qualificação dos espaços públicos** assegurando coerência formal e funcional entre os lotes.



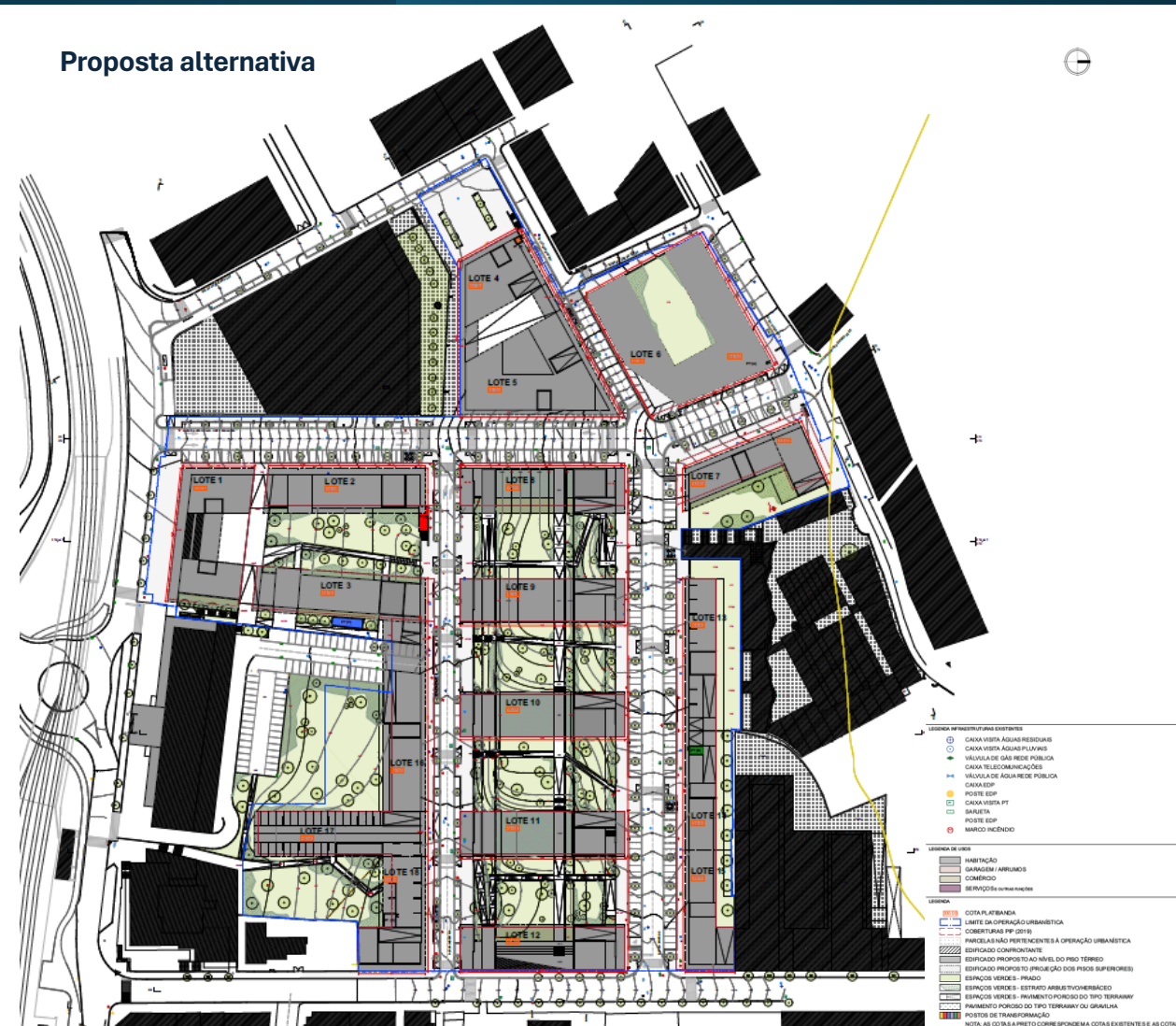
	Finalidade	Área Lote (m²)	Fogos (un.)	Nº máximo de pisos (Acima cota soleira / Abaixo da cota soleira) (un.)
PIP Aprovado	Habitação, Comércio e Serviços	28.962,87	693	6/3
Proposta Alternativa	Habitação, Comércio e Serviços	26.503,00	693	6/5

11. Soluções alternativas

PIP aprovado



Proposta alternativa



12. Principais características da área de implantação do projeto

No que concerne ao **clima e alterações climáticas**, considerando as projeções climáticas para o território de Guimarães, é expectável que se venha a observar nesta região:

- Redução da precipitação média anual;
- Alterações na distribuição mensal da precipitação com alargamento e acentuação da estação seca;
- Agravamento da frequência e severidade das secas;
- Aumento da temperatura média anual;
- Aumento das temperaturas máximas médias mensais;
- Aumento do número de dias muito quentes com temperaturas iguais ou superiores a 35°C;
- Aumento do número de noites tropicais;
- Aumento da ocorrência e duração das ondas de calor;
- Aumento da frequência e intensidade de eventos de precipitação extrema.

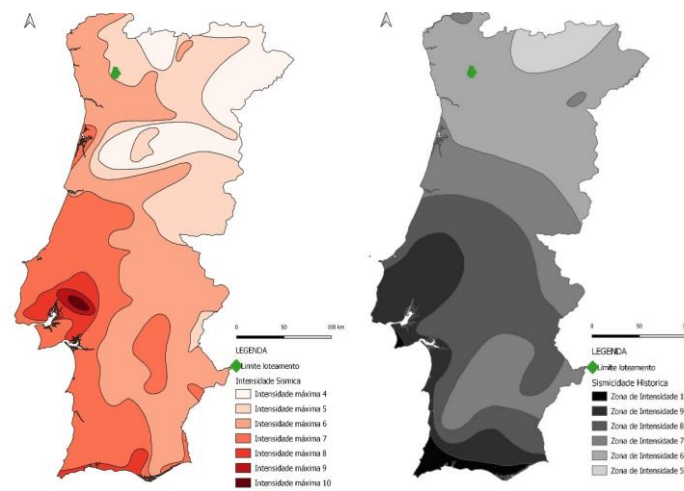
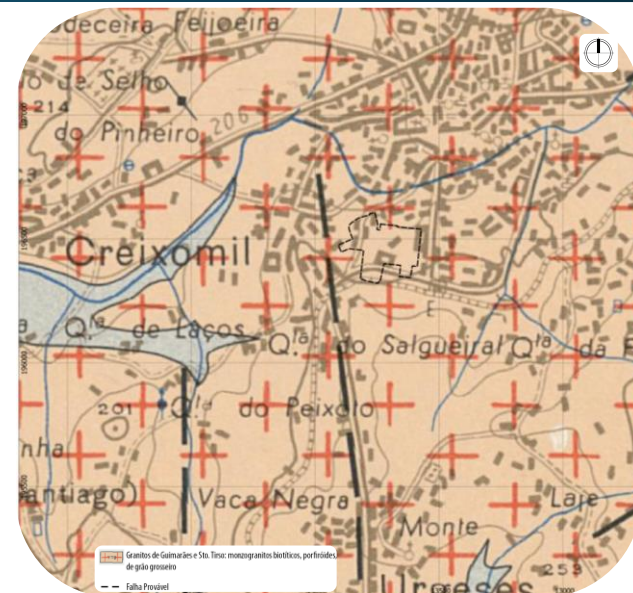
Quanto à **geologia**, a área de estudo insere-se no noroeste do **Maciço Ibérico** e enquadra-se na **Zona Centro Ibérica (ZCI)**. Os **Granitos de Guimarães e Santo Tirso** são a formação aflorante na área e formada por monzogranitos biotíticos, porfiróides, de grão grosseiro.

A **geomorfologia** da região é marcada pelas elevações graníticas e pelos vales das linhas de água principais.

O território de Guimarães é atravessado por várias linhas de fratura segundo as direções SW-NE e NW-SE. A área do projeto insere-se na **zona de intensidade sísmica 5** na **escala de Wood-Neuman** (escala internacional) e na **zona de intensidade máxima VI** na **escala de Mercalli** modificada.

A movimentação do terreno para execução das obras de urbanização, já realizadas, criou taludes de escavação e de aterro, na sua generalidade revestidos com vegetação, aparentando estabilidade.

Na área de estudo, **não foram identificados recursos geológicos nem geossítios** (sítios com interesse geológico, geralmente com características notáveis do ponto de vista científico, didático ou turístico).



12. Principais características da área de implantação do projeto

Em termos de **recursos hídricos superficiais**, a área de estudo insere-se na **bacia hidrográfica da massa de água superficial Ribeira do Selho**, com o código PT02AVE0118, que integra a **Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2)**. Trata-se de uma massa de água classificada ao abrigo da Diretiva Quadro da Água (DQA) com um **estado global Inferior a bom** (SNIAmb, 2023). As principais pressões sobre a qualidade da massa de água são do tipo pontual e provêm do sector urbano. A totalidade da área do projeto integra a **subbacia hidrográfica da Ribeira da Costa/Couros**.

Na carta militar, na área de projeto identifica-se uma linha de água que atravessa o terreno no sentido S-N. Contudo, da visita de reconhecimento, verificou-se que esta **linha de água não existe**, verificação esta também suportada pela APA-ARHN.

De acordo com a Certidão de Cota de Cheia, a área de projeto **encontra-se fora da zona inundável**. Através do enquadramento do projeto na cartografia das Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundação (ARPSI), verifica-se que a **área de estudo não está incluída nas ARPSI**.

No âmbito do EIA foi realizado um **estudo de Viabilização Hidrológica e Hidráulica da Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra** (PROJEGUI e LENGIL, maio 2022).

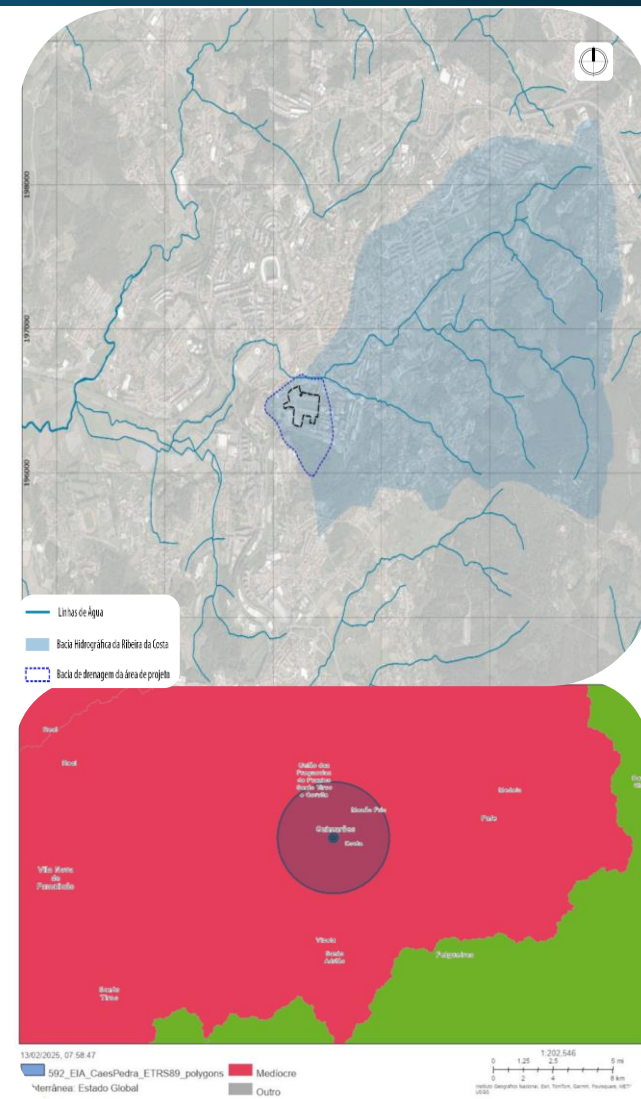
O abastecimento de água público em Guimarães é assegurado pela empresa *Vimágua*.

No que se refere ao enquadramento **hidrogeológico**, a área de estudo insere-se na massa de água subterrânea designada por **Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave**, com o código PTA0X2RH2_ZV2006. Trata-se de uma massa de água classificada ao abrigo da Diretiva Quadro da Água (DQA) com um **estado global Medíocre** (SNIAmb, 2023). As principais pressões sobre a qualidade da massa de água são do tipo difuso e têm origem nos sectores pecuário, agricultura e floresta.

A recarga natural é feita predominantemente a partir da infiltração direta da água da chuva, ou da infiltração a partir de massas de água superficial

Não existem condicionantes associadas às litologias aflorantes, nem se encontram identificadas quaisquer áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos.

Não foram identificadas captações de água na área envolvente do projeto.



12. Principais características da área de implantação do projeto

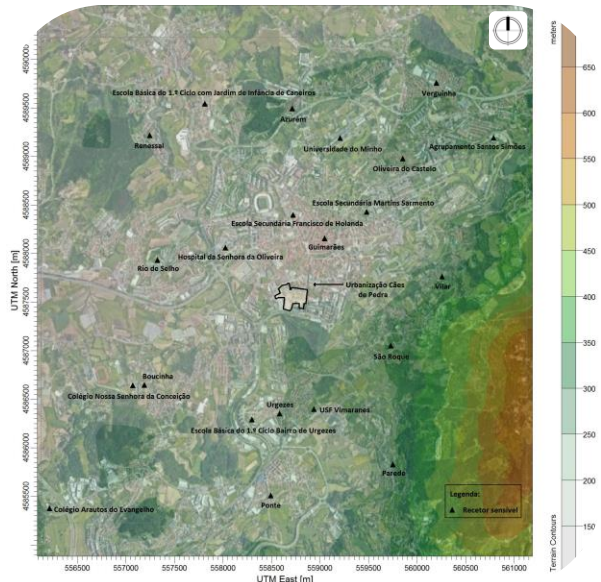
Em termos de **biodiversidade**, a área em estudo localiza-se numa zona urbana em que a **vegetação** natural foi já fortemente alterada. Não foram identificados habitats naturais na área de estudo. O elenco florístico da área de estudo engloba 103 espécies, das quais 11 são espécies RELAPE, sendo que não foi confirmada a presença de nenhuma destas espécies na área em estudo.

No que diz respeito à **fauna**, o elenco congrega 89 espécies, destacando-se a comunidade de aves como a mais numerosa. No total do elenco faunístico, apenas três espécies apresentam estatuto de conservação desfavorável (gato-bravo, salamandra-lusitânica e açor). A área de estudo não se sobrepõe, nem se encontra próxima, a nenhuma das áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), a nenhuma área sensível para as aves e a nenhum abrigo importante de morcegos.

O Município de Guimarães é a entidade gestora responsável pela recolha indiferenciada dos **resíduos urbanos** em toda a área do município, exceto nas zonas onde a recolha se processa por contentores semienterrados. A Vitrus Ambiente EM SA, é a entidade responsável pela recolha de resíduos indiferenciados em contentores semienterrados. A recolha seletiva no restante território é assegurada pela *Resinorte* – entidade responsável pela recolha, triagem, valorização e eliminação dos resíduos urbanos.

Em termos de **qualidade do ar**, de acordo com os valores estimados para a situação atual, observa-se o cumprimento dos valores limites/alvo legislados para todos os poluentes em estudo (NO₂, CO, PM10 e PM2,5) e em todo o domínio em estudo, não ocorrendo, assim, a afetação de recetores sensíveis. Os valores de concentração mais elevados, para os poluentes em estudo (NO₂, CO, PM10 e PM2,5) estão associados às emissões das vias de tráfego rodoviário sem abrangência pelo estudo de tráfego elaborado no âmbito do projeto.

A caracterização realizada no EIA da **saúde humana** na área foca-se nos fatores de prestação de cuidados de saúde, de estatísticas e de qualidade ambiental.



12. Principais características da área de implantação do projeto

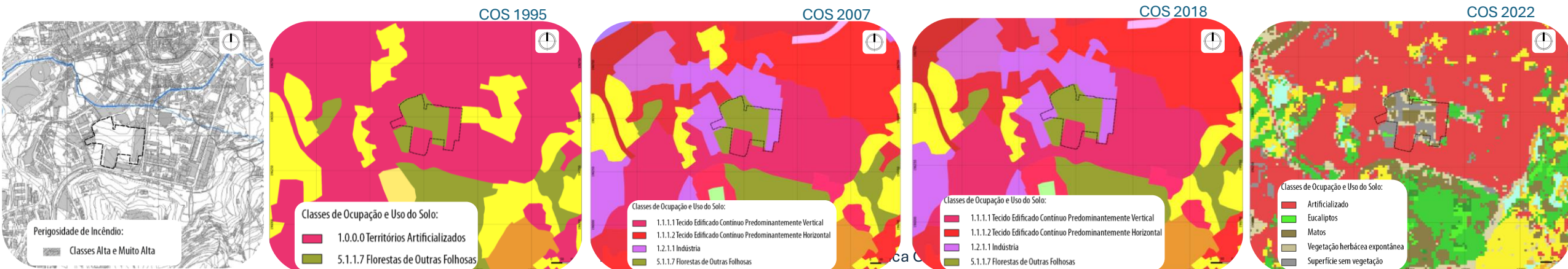
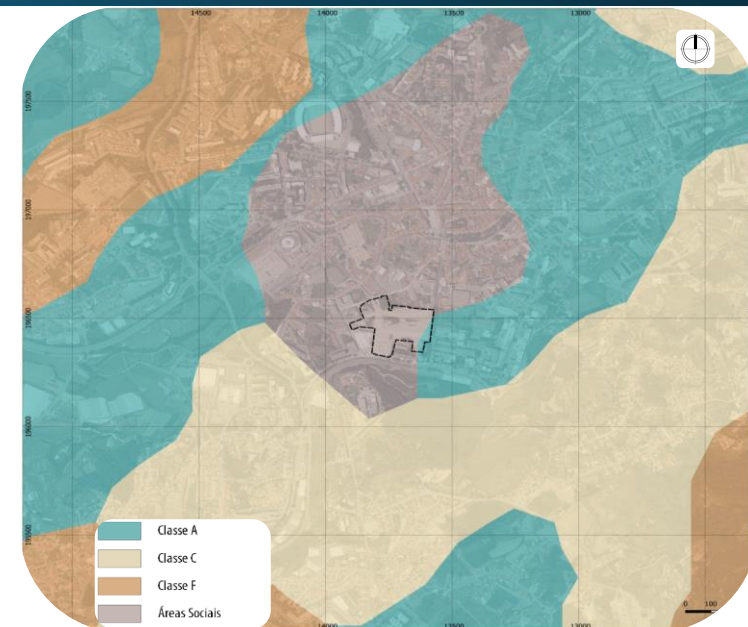
Na área de projeto os **solos** correspondem a **Cambissolos húmicos, de rochas eruptivas**. Estes são solos pouco desenvolvidos, resultantes da alteração *in situ* da rocha-mãe. A natureza mais húmica, mais rica em húmus, confere-lhes uma maior fertilidade. Estes solos são predominantemente alcalinos.

O projeto localiza-se na área urbana da cidade de Guimarães, sendo limitado totalmente por território artificializado. A **ocupação do solo** na área de projeto manteve-se inalterada, associada a territórios artificializados e a floresta de outras folhosas, embora com classificações diferentes de acordo com as classes em vigor nos respetivos anos de publicação das COS.

Na COS 2007 e 2018 a área de projeto a ocupação do solo manteve-se inalterada, associada a **territórios artificializados e a floresta de outras folhosas**. Na COS 2022, para além de **áreas artificializadas**, a área de projeto é ocupada por algumas manchas de **eucalipto**, **matos**, **vegetação herbácea espontânea** e por **superfícies sem vegetação**.

Em 2025, todas as demolições dos edifícios fabris e correspondente desmatção já se encontram realizadas, encontrando-se a área do projeto atualmente já infraestruturada.

Importa referir que a área do projeto não se encontra classificada nas classes alta e muito alta de perigosidade de incêndio.



12. Principais características da área de implantação do projeto

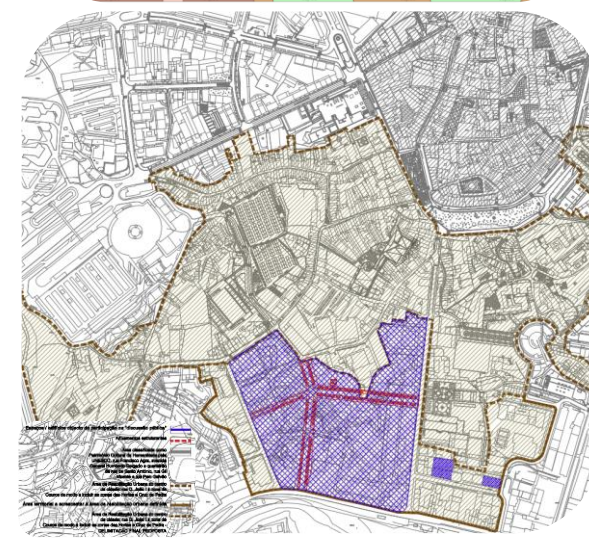
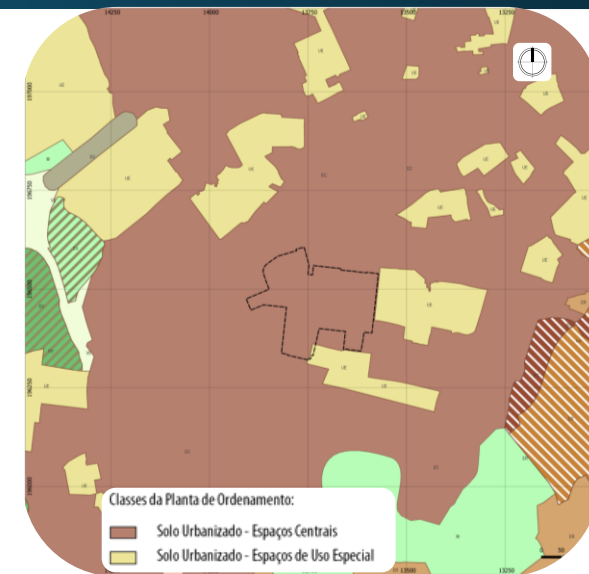
Considerando o âmbito regional e municipal, segundo o **regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial (RJIGT)**, identificaram-se os seguintes planos de ordenamento com incidência na área em estudo:

Âmbito regional:

- **Programa Regional de Ordenamento do Território do Norte (PROT-N)**, apesar de não se encontrar em vigor;
- **Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) Cávado, Ave e Leça (RH2)**

Âmbito municipal:

- **Plano Diretor Municipal (PDM) de Guimarães:** De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Guimarães, a área de intervenção do Projeto insere-se em solo urbano, nas categorias Solo urbanizado - Espaços centrais e Solo urbanizado - Espaços de uso especial. *O solo urbano destina-se preferencialmente à urbanização e edificação adequada à salvaguarda e desenvolvimento do uso habitacional, comercial, de serviços, de equipamentos, de desporto, de recreio e lazer, de restauração e bebidas, de turismo e de hotelaria, industrial, de armazenagem e de logística* (Artigo 68.º PDM Guimarães).
- **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio (PMDFCI):** De acordo com a Carta de Perigosidade de Incêndio do PMDFCI de Guimarães a área do projeto não está classificada como perigosidade alta ou muito alta.
- **Área de reabilitação urbana do centro histórico intramuros e áreas adjacentes do Município de Guimarães:** A área do projeto em estudo está incluída na Área de Reabilitação Urbana (ARU) do Centro da Cidade (Rua D. João I à Zona de Couros, incluindo Zona das Hortas e Cruz de Pedra). Entre os objetivos operacionais da ARU Centro da Cidade, destacam-se: o desenho do espaço público onde as temáticas da pedonalização, acessibilidade para todos, tratamento do chão, mobiliário urbano se colocarão e confrontarão no alcance de um espaço contemporâneo na sua imagem e forma, atento no seu conforto e adequação à vida urbana; o tráfego automóvel, repensando os fluxos viários, a natureza dos atravessamentos em conjugação com a disciplina e organização do estacionamento automóvel e eficácia do transporte público; a atividade económica, sabendo-se que tal é fundamental para a atratividade de pessoas e geração de fluxos de pessoas e bens e a viabilização de grandes contentores edificados, hoje devolutos, localizados em pontos urbanos de grande importância no quotidiano urbano.
- **Plano de mobilidade urbana sustentável (PMUS) de Guimarães:** O PMUS de Guimarães tem como principal contributo *encontrar soluções sustentadas de mobilidade para a resolução de problemas relacionados com o tráfego automóvel, estacionamento e transportes coletivos, não ignorando as questões relacionadas com a promoção de modos suaves, nomeadamente a circulação pedonal e ciclável, que viabilizem a adoção de políticas de gestão da mobilidade mais amigáveis, tornando, simultaneamente, as cidades mais humanizadas.*



12. Principais características da área de implantação do projeto

Quanto ao **ambiente sonoro**, o Regulamento Geral do Ruído (RGR) prevê a classificação do território em Zonas Mistas e Zonas Sensíveis, em função da ocupação, com os seguintes limites legais definidos:

- Zona Mista: $L_{den} \leq 65$ dB(A); $L_n \leq 55$ dB(A)
- Zona Sensível: $L_{den} \leq 55$ dB(A); $L_n \leq 45$ dB(A)

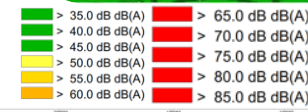
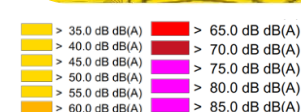
As **fontes ruidosas** que influenciam a área de estudo consistem nas vias rodoviárias existentes (estradas envolventes) e na ferrovia.

Os resultados das medições *in situ* permitem confirmar que os **níveis sonoros** observados na vizinhança das principais fontes de ruído consideradas de interesse, como é o caso das vias que circundam o loteamento, não excedem os limites legais relativos aos indicadores de ruído (L_{den} e L_n), para zonas caracterizadas como mistas. Também os valores relativos aos indicadores de ruído (L_{den} e L_n) estão abaixo do estipulado regularmente, para classificação de zonas caracterizadas como mistas e sensíveis, segundo o Regulamento Geral do Ruído (RGR), **respeitando os limites regulamentares aplicáveis**.

Em termos **socioeconómicos**, em 2021 a população residente no concelho de Guimarães era de 156.830 habitantes, representando cerca de 37% da população da Região do Ave. Entre 1991 e 2011 verificou-se um crescimento da população residente. Contudo, a partir de 2011 registou-se uma inversão que se tem mantido até ao último censo. Em termos de grupos etários, o grupo mais representativo no concelho de Guimarães compreende o [25–64 anos] seguido pelo [65 e mais anos].

Em 2021 a população empregada no concelho de Guimarães era de 72.907 habitantes, representando cerca de 46,5% da população residente. Em termos de **atividade económica**, em 2021 a indústria transformadora foi a que mais empregou sendo a segunda atividade económica o comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos. Entre 2011 e 2021 verificou-se uma significativa **diminuição da taxa de desemprego** quer a nível nacional como também no concelho de Guimarães. Importa referir que o concelho de Guimarães constitui uma das regiões mais industrializadas do país e, consequentemente, grande empregadora de mão-de-obra no sector secundário.

Em termos de transportes, verifica-se que a maior parte da população residente no concelho de Guimarães recorre ao **transporte individual para as suas deslocações pendulares**.



Limite do projeto

Concelho de Guimarães

Freguesias de Guimarães

12. Principais características da área de implantação do projeto

Quanto à caracterização da morfologia da **paisagem**, ao nível da **variação de declives** na área de projeto observa-se áreas de menor declive, na zona central do lado nascente, correspondendo a declives suaves e moderados (entre 0 e 10 %), e áreas de maior declive, na extremidade norte e sul, com declives que podem atingir o intervalo 15-25%.

Geograficamente, a área de estudo encontra-se localizada na **Unidade de Paisagem “Entre o Douro e Minho”**, mais especificamente na **subunidade** do **“Vale do Ave”**.

A área do projeto apresenta uma **qualidade visual elevada**. Esta classificação encontra-se diretamente associada à caracterização do relevo em estudo, visto tratar-se de uma das encostas do vale da Ribeira da Costa, com visibilidade para grande parte da cidade de Guimarães.

A **capacidade de absorção visual** corresponde a uma situação de **“visibilidade potencial”** uma vez que não foram consideradas barreiras visuais, edifícios e vegetação.

A área em estudo encontra-se maioritariamente em **áreas de capacidade de Absorção Médias** (Média Alta, Média e Média Baixa).

Ao nível das subunidades, é identificável que a malha urbana é composta por diferentes tipologias, de variada qualidade visual. É notável que a cidade de Guimarães é composta por áreas com diferentes características. O centro histórico, situado no “coração” de Guimarães, é um exemplo de uma malha urbana composta de pequenas ruas que convergem em praças, largos e pequenos espaços de encontro. A arquitetura Medieval e Renascentista é marcada pela presença do Castelo de Guimarães e o Paço dos Duques de Bragança. Ao longo dos anos procedeu-se à expansão da cidade incorporando bairros e áreas mais modernas. A cidade possui, nos dias de hoje, uma mistura de edifícios antigos e mais recentes, onde foram criadas áreas residenciais, comerciais e industriais. Ao nível de áreas verdes é identificável um conjunto de parques e jardins, como o Parque da Cidade, o Largo do Toural e o Jardim Público da Alameda, que oferecem espaços de lazer e recreio para os habitantes e visitantes.

Qualidade Visual segundo análise subjetiva

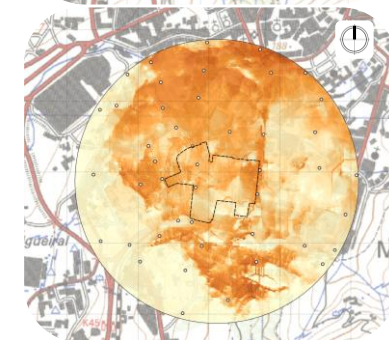
- Classe Visual Média (5-10)
- Classe Visual Elevada (>10)

Subunidades de Paisagem presentes na Área em Estudo e na sua envolvente:

- Artificializado
- Agrícola
- Florestal

Capacidade de Absorção Visual:

- <= 8
- 8 - 16
- 16 - 24
- 24 - 32
- > 32



12. Principais características da área de implantação do projeto

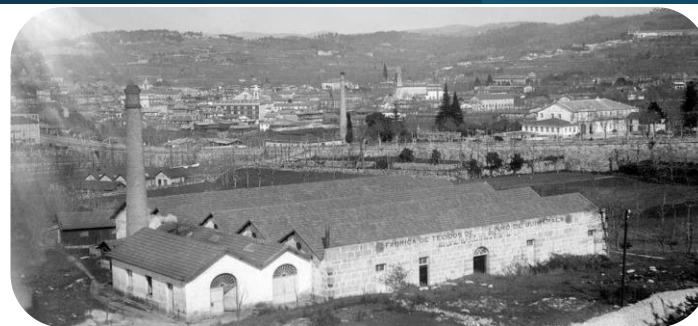
Quanto ao **património**, a área de estudo situa-se nos terrenos da antiga *Quinta dos Cães de Pedra*, abrangendo **dentro dos seus limites físicos as Ocorrências Patrimoniais** (OP):

- o *casario da Quinta dos Cães de Pedra* (OP 1): Em 2004 já estaria ao abandono, em ruínas e afagada pelo mato. As edificações principais foram demolidas em 2007. Manteve-se o portão e alguns metros da cerca da Quinta.
- a *Fábrica do Minhoto ou Fábrica de Herculano & Pimenta* (OP 2): Demolida em 2020. Não foi conservado *in situ* qualquer vestígio das edificações.
- a *Fábrica do Cavalinho* (OP 3): Demolida em 2020, não se tendo conservador *in situ* qualquer vestígio das edificações.
- a *Fábrica de Jodimonte* (OP 4): Demolida em 2020, tendo-se conservado como único elemento construtivo da antiga fábrica, a chaminé de expulsão de fumos, levantada em alvenaria de tijolo e argamassa de cal.

As demolições foram realizadas ao abrigo de Alvarás de Licença de Obras de Demolição, emitidos pela CMG.

Incluem-se nesta listagem, por encontrar-se **na área limítrofe**, a uma distância máxima de 150 m: o *Palácio Vila Flor* (OP 5), a *Fábrica do Arquinho* (OP 6), a *Fábrica de Fiação e Tecidos da Madroa* (OP 7), a *Ponte da Madroa ou de Vila Nova* (OP 8), a *Fábrica de Curtumes da Madroa* (OP 9) e a *Fábrica de Curtumes Joaquim Luciano Guimarães* (O.P.10).

Durante o processo de terraplanagens e implantação das infraestruturas, realizado pela firma *CJR-Cândido José Rodrigues S.A.* nos anos de 2020 e 2021, a topografia do terreno foi totalmente alterada com a consequente perda de informação arqueológica passível de se encontrar no terreno.



13. Principais aspetos ambientais: Fase de construção

A grande maioria das obras de infraestruturação já se encontram executadas. Para a fase de construção do que falta completar, nomeadamente a edificação dos lotes, serão utilizados **materiais** comumente utilizados em obras de construção civil, como nos trabalhos anteriores. Adicionalmente, pode vir a ser necessário obter **terras** destinadas à realização da regularização do terreno, de modo a instalar as diferentes estruturas previstas.

No que se refere à **energia** a utilizar, os consumos energéticos estão relacionados com a utilização de **eletricidade** para iluminação e funcionamento de equipamentos e com o consumo de **combustíveis** nos veículos e maquinaria afeta à obra.

Será **consumida água potável** nas instalações sociais e em atividades de lavagem que venham a ser necessárias.

É previsível que sejam produzidas **águas residuais domésticas dos estaleiros**. Deverá recorrer-se à utilização de wc químicos que deverão ser periodicamente limpos e higienizados.

O estaleiro de obra irá dispor de um parque de resíduos para o armazenamento temporário de resíduos, que serão posteriormente encaminhados para operadores de gestão de resíduos. Os diversos **resíduos produzidos** serão inventariados e classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada pela Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro.

Prevê-se a emissão dos gases de escape dos veículos e a emissão difusa de poeiras, resultante das operações de demolição das estruturas existentes e da circulação de veículos e máquinas em superfícies pavimentadas e não pavimentadas. As **emissões atmosféricas produzidas** estão associadas a ações como:

- Movimentação de terras, construção de aterros e escavações;
- Circulação de veículos pesados e máquinas não rodoviárias;
- Erosão pela ação do vento;
- Aplicação de betão/betuminoso.

Nesta fase, é esperado um incremento dos **níveis sonoros** na envolvente à área de obra. A emissão de ruído estará associada à circulação de veículos pesados, da carga e descarga de materiais, da utilização de máquinas e equipamentos e, de operações realizadas na obra.

13. Principais aspetos ambientais: Fase de exploração

Para o exercício das atividades no decurso da fase de exploração são necessários materiais e recursos de diferentes tipologias, nomeadamente materiais de limpeza, materiais de construção, produtos fitofarmacêuticos para manutenção dos espaços verdes e zonas de utilização coletiva, entre outros.

Os **efluentes produzidos** nesta fase terão origem nas habitações, no comércio e serviços, sendo equiparados a **águas residuais domésticas**. Os **efluentes produzidos são encaminhados para a rede de saneamento**, com ligação à rede de saneamento presente na envolvente.

Considerando, aproximadamente, um total de 2.780 habitantes (4 pessoas por fogo) na parte habitacional, 1.124 na parte dos espaços comerciais e 267 nos serviços, o caudal calculado para o sistema de drenagem é de $Q_{calc} = 14,15$ l/s.

De acordo com o n.º 2 do Artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, a responsabilidade pela gestão dos resíduos urbanos (RU) (recolha e tratamento) constitui reserva de serviço público do sistema municipal.

De forma a assegurar a deposição dos RU produzidos nas habitações, serviços e comércio do loteamento, o sistema de recolha de resíduos assenta na distribuição de ilhas de ecopontos.

Ao nível das **emissões de ruído**, estas resultarão previsivelmente do **aumento do tráfego**. Já os valores referentes às emissões de ruído com origem na ferrovia manter-se-ão em relação à fase de construção. Importa destacar que, devido às baixas velocidades de circulação previstas nos arruamentos permite estimar-se que os níveis sonoros serão reduzidos, em particular no período noturno, período de maior sensibilidade.

No que diz respeito às fontes emissoras, ao nível do tráfego rodoviário, encontra-se previsto um acréscimo destacando as emissões de NO_2 , CO, PM10 e PM2,5.

14. Principais impactos positivos

Impacte e ações causadoras	Fase	Natura	Magnitude	Probabilidade	Duração	Instante	Reversibilidade	Significado
CLIMA								
Aumento de espaços verdes, elementos arbóreos e, consequentemente, aumento de sequestro de CO2.	C/E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
Utilização de iluminação LED de alta eficiência.	E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
Criação de uma rede de percursos pedestres e cicláveis no interior da urbanização e em comunicação com a envolvente.	E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA								
Estabilização de taludes através da plantação via hidro sementeiras.	C	POS	SIGN	CP	PERM	IM	REV	●●
Estabilidade de taludes associados de órgãos de drenagem eficientes.	E	POS	SIGN	C	PERM	IM	IREV	●●
RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA								
Instalação de câmaras de retenção em todos os lotes.	E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	REV	●●
Diminuição do escoamento superficial através do bom funcionamento e dimensionamento dos órgãos de drenagem.	E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
BIODIVERSIDADE								
Criação de espaços verdes e plantação de elementos arbóreos criando “cortinas verdes” e aumentando a biodiversidade dos espaços verdes propostos.	E	POS	SIGN	C	PERM	IM	REV	●●
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO								
Alinhamento estratégico com o PDM de Guimarães e planos adjacentes (PMUS).	C/E	POS	MSIGN	C	PERM	IM	IREV	●●●
A intervenção cumpre com os índices estabelecidos em PDM, e no caso de incumprimento é realizado uma compensação ao município.	C/E	POS	SIGN	C	PERM	IM	IREV	●●
PAISAGEM								
Requalificação de uma área degradada.	C/E	POS	MSIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●●
Proposta de uma solução alternativa com a intenção de compatibilização formal e cromática com o Centro Histórico e suavização das volumetrias.	C/E	POS	PSIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
SOCIOECONOMIA								
Criação de mais habitação.	E	POS	MSIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●●
Dinamização da economia local.	E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
Criação de emprego.	E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
Criação de maior quantidade de estacionamento em relação à necessidade implícita em PDM.	E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
Promoção dos transportes coletivos devido à proximidade dos mesmos ao loteamento.	E	POS	SIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●
SAÚDE HUMANA								
Crescimento da qualidade de vida da população.	E	POS	SIGN	P	PERM	IM	REV	●●
GESTÃO DE RESÍDUOS								
Maior disponibilização e diferenciação de RSU's.	E	POS	MSIGN	CP	PERM	IM	IREV	●●●
PATRIMÓNIO								
Impacte da concretização do loteamento na manutenção da seguinte Ocorrência Patrimonial: Portal da Quinta Cães de Pedra.	C	POS	MSIGN	P	PERM	-	-	●●●

14. Principais impactos negativos

Impacte e ações causadoras	Fase	Natureza	Magnitude	Probabilidade	Duração	Instante	Reversibilidade	Significado
RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA								
Impermeabilização do solo e consequente aumento de escoamento superficial.	C/E	NEG	SIGN	CP	TEMP	IM	REV	●●
GEOLOGIA E GEOTECNICA								
Geração de elevados volumes de terras de escavação	C	NEG	SIGN	CP	PERM	IM	IRR	●●
GESTÃO DE RESÍDUOS								
Incremento de produção de resíduos.	E	NEG	SIGN	P	PERM	IM	IREV	●●

15. Estudo de Impacte Patrimonial

O **Centro Histórico de Guimarães e a Zona de Couros (CHGZC)** foi incluído na Lista do Património Mundial, tendo sido estabelecida uma “zona tampão” (zona especial de proteção).

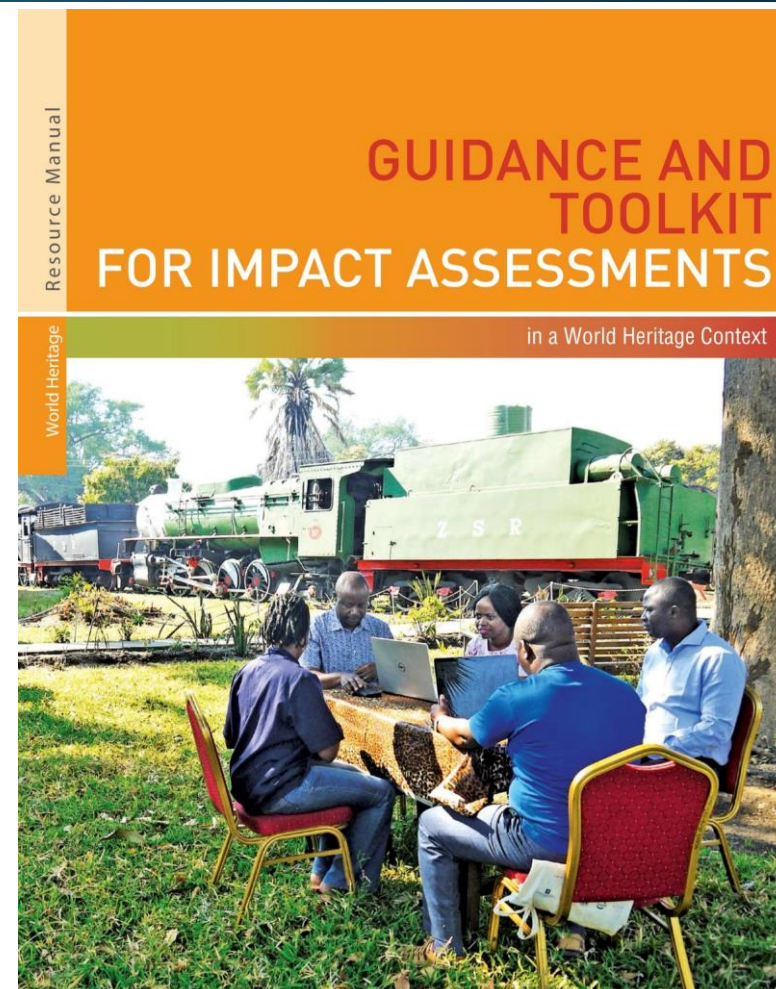
Os órgãos consultivos do Comité do Património Mundial da UNESCO estabeleceram em 2011 e 2022 diretrizes para a avaliação de impactes no Património Mundial. Nestas diretrizes indicam que os projetos localizados, quer dentro dos limites do bem classificado ou da sua zona tampão, quer numa zona envolvente (“wider setting” em inglês) devem ser objeto de um Estudo de Impacte Patrimonial (EIP), que deverá inserir-se no âmbito da AIA quando se trate de projetos sujeitos a esse procedimento, como é o caso do presente projeto.

O projeto, embora localizado fora da zona tampão do CHGZC, localiza-se na sua envolvente imediata e apresenta uma localização topográfica suscetível de ter impactes no bem classificado como Património Mundial. Por este motivo, foi elaborado um EIP que constitui o Anexo 31 do EIA

O EIP conclui que os diversos impactes negativos, seja sobre atributos do CHGZC, seja sobre outros elementos patrimoniais, são quase todos de significado Reduzido. Para tal contribui a opção pela **Proposta Alternativa**, que permitirá uma atenuação significativa dos impactes visuais esperados.

Sendo os impactes visuais de reduzido significado, resta um único impacte negativo avaliado como de significado Reduzido a Moderado, a ocorrer na fase de exploração: as dinâmicas urbanas criadas por um empreendimento desta natureza e dimensão podem aumentar a pressão sobre o comércio e outras vivências tradicionais do centro histórico. É um impacte cuja mitigação dependerá, sobretudo, da intervenção das autarquias e associações locais.

O EIP conclui, ainda, que o projeto não coloca em causa as condições de Autenticidade e de Integridade do CHGZC.



16. Impactes cumulativos

Para a avaliação dos impactes cumulativos, os projetos, localizados na envolvente, correspondem aos projetos associados, aos projetos complementares e aos projetos cumulativos.

Clima: As emissões de GEE geradas pela exploração de alguns dos projetos, terão um efeito cumulativo ao nível do concelho de Guimarães. Complementarmente, há também contributos para a mitigação das emissões de GEE em que se destaca a Ecovia de Guimarães. Identificam-se ainda as duas manchas arbóreas, atualmente desmatadas, com principal enfoque na área de intervenção do Loteamento do Monte do Cavalinho, condicionando significativamente o sequestro de carbono.

Geologia: Os potenciais impactes advêm dos projetos ainda não executados e que não se inserem na malha urbana, como é o caso do Loteamento Monte do Cavalinho e refletem-se na geomorfologia, quer pela alteração topográfica quer também pela alteração da drenagem superficial.

Recursos hídricos: Os projetos na envolvente associam usos e utilizações de água com relevância, uma vez que os sistemas de abastecimento e de saneamento públicos servirão todos estes projetos. As necessidades acrescidas a estes sistemas revelam-se como um impacto negativo expectável. O projeto da Rede de Drenagem de Águas Residuais será importante para a garantir a eficiência do sistema de drenagem, contribuindo para a minimização deste impacto. A execução da ligação da Rede de Drenagem de Águas Pluviais à Ribeira de Costa/Couros é de extrema importância para assegurar o devido encaminhamento das águas pluviais e consequentemente acarreta um impacto positivo ao nível das águas superficiais. Com a execução dos projetos haverá um aumento da área impermeável adicionando uma carga na subbacia hidrográfica da Ribeira da Costa/Couros. O projeto em análise contempla como solução para a laminagem dos caudais afluentes bacias de detenção dimensionadas para os 100 anos.

Uso do solo: Quer os Terrenos da Antiga Fábrica dos Cães de Pedra quer a área do Loteamento Monte do Cavalinho eram anteriormente ocupados por floresta, encontrando-se esta eliminada com a execução dos mesmos. Este considera-se um impacto significativo atendendo à extensão da área verde que estes dois projetos cumulativamente representavam.

Biodiversidade: A maioria dos projetos em avaliação inserem-se numa zona artificializada e edificada. Considera-se que a fauna presente tenha já desenvolvido habituação à presença humana pelo que se espera que os impactes cumulativos sejam negativos, no entanto pouco significativos. A extinção de duas manchas verdes, que dizem respeito aos Terrenos da Antiga Fábrica dos Cães de Pedra e à área do Loteamento Monte do Cavalinho, impactam a disponibilidade de área para a estadia em particular da avifauna, herpetofauna e pequenos mamíferos.

Paisagem: A proposta de Loteamento do Monte do Cavalinho também irá gerar impacto na cidade de Guimarães. Este impacto, maioritariamente, cénico é impulsionado pela localização geográfica do loteamento na encosta sul do centro da cidade de Guimarães.

Socioeconomia: Os projetos na envolvente traduzem-se numa nova dinâmica urbana nesta área sul da cidade de Guimarães, com repercussões ao nível do aproveitamento desta centralidade na mobilidade urbana e na gestão dos serviços urbanos camarários. Os resultados das análises de capacidade permitiram concluir que a rede viária da envolvente poderá ser impactada pelo crescimento de tráfego.

Qualidade do ar: O acréscimo das emissões associadas ao Loteamento Monte do Cavalinho é pouco significativo, não ultrapassando os 0,1%. Relativamente aos projetos já executados, as emissões traduziram-se nos valores tidos como referência na caracterização. A Ecovia de Guimarães terá indiretamente um impacto positivo.

17. Avaliação das soluções alternativas

As alternativas estudadas compreendem:

A1: Proposta aprovada pelos serviços municipais, no âmbito do PIP 2019;

A2: Proposta alternativa decorrente do Pedido de Elementos Adicionais e das solicitações da Câmara Municipal de Guimarães.

Os principais impactes associados à solução alternativa proposta são relativos à paisagem.

A diminuição das volumetrias dos lotes 7 e 13 estudada na alternativa A2, representará numa diminuição proporcional da projeção de sombras sobre a Fábrica do Arquinho, atenuando o impacto visual sobre esta parcela.

A ampliação da área de uso público estudada na alternativa A2 resultará na alteração da modelação do espaço verde central, que se manterá muito próximo do perfil topográfico original e dessa forma promove uma maior continuidade morfológica. Comparativamente com a alternativa A1 esta opção é mais positiva.

A solução alternativa estudou também alteração ao nível da definição arquitetónica de alguns edifícios de forma a garantir uma continuidade com o tecido edificado. Comparativamente com o projeto que se propõe, esta opção é mais positiva.

18. Análise de riscos

Na área do projeto identificam-se dois tipos de riscos:

- 1. Risco de inundações na sequência de cheias**
- 2. Acidentes rodoviários.**

Com o aumento da área impermeabilizada em aproximadamente 75% da área de estudo, assistir-se-á a um agravamento das condições de infiltração e consequentemente o aumento do escoamento superficial e consequentemente os caudais de cheia.

Importa referir que a instalação em todos os lotes ainda não construídos de bacias de retenção permite mitigar o efeito da impermeabilização, minimizando os riscos de inundação.

Com a implementação do Projeto, as vias de trânsito inseridas na área em estudo e na sua envolvente sentirão um crescimento ao nível do tráfego. De acordo com o estudo de tráfego foi possível concluir que a rede viária da envolvente poderá ter problemas em acomodar algum crescimento de tráfego, tanto o seu crescimento natural como o tráfego gerado pela urbanização.

Com este aumento será expectável que poderão ocorrer acidentes de trânsito com maior frequência, sendo o seu grau de gravidade variável. A gravidade dos acidentes do transporte de mercadoria está associada à emissão de substâncias tóxicas, inflamáveis ou contaminantes no ar, água e/ou solo, bem como por incêndios ou explosões suscetíveis de desenvolvimento encadeado.

Realça-se ainda que a utilização de semaforização em diferentes nós, com maior ênfase no nó entre a Avenida Herculano José Fernandes e o arruamento Bairro C, poderá potenciar o menor congestionamento de tráfego, e assegurar a segurança dos diferentes utilizadores da via, visto que a Avenida em questão desenvolve-se no sentido sul-norte e possui grandes declives potenciando assim a adoção de maiores velocidades.

19. Principais medidas de mitigação: Fase de construção

Para além das medidas já incorporadas no projeto de loteamento, o EIA propõe um conjunto de **medidas preventivas e minimizadoras dos impactes negativos**, para a fase prévia à construção e para a fase de construção, das quais se destacam:

- Garantir a boa manutenção das redes de abastecimento de água e de rega, de forma a minimizar as perdas;
- Promover e incentivar a adoção de medidas de eficiência energética e de energia renovável nos lotes;
- Privilegiar espécies com reduzidas necessidades de água nos espaços verdes;
- Os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras devem ser executados de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido;
- Sempre que possível, devem ser utilizados os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção);
- Deverá ser avaliada a eventual necessidade de medidas de estabilização das paredes da escavação na execução das obras em maiores profundidades;
- Os efluentes equiparados a domésticos deverão ser adequadamente coletados, armazenados e conduzidos a sistema de tratamento;
- O estaleiro deverá dispor de meios de intervenção em caso de derrames de substâncias perigosas no solo;
- Humedecimento periódico das vias de circulação de maquinaria pesada, da instalação das áreas de desaterro/terraplanagem junto a barreiras naturais e a montante dos ventos dominantes face a potenciais recetores;
- Recomenda-se que a circulação de veículos de obra seja restringida no período entre as 20:00 h e as 08:00 h, de modo a minimizar a emissão de ruído sobre os recetores localizados nas imediações das vias utilizadas. Por outro lado, o movimento das máquinas e viaturas, fora da zona de obra, deverá ser previamente planeado e organizado, de forma a afastar o mais possível aquele tráfego dos aglomerados urbanos;
- As áreas de empréstimo, vazadouro e parques de maquinaria deverão, após a finalização das obras, ser alvo de recuperação urbana e paisagística;

19. Principais medidas de mitigação: Fase de exploração

Para além das medidas já incorporadas no projeto de loteamento, o EIA propõe um conjunto de **medidas preventivas e minimizadoras dos impactes negativos**, para a fase de exploração, das quais se destacam:

- Garantir a limpeza dos sumidouros de drenagem pluvial dos arruamentos e dos lotes, de forma que possíveis escoamentos superficiais não coloquem em causa a estabilização de taludes;
- Instalação de bacias de retenção em todos os lotes com as dimensões mínimas avaliadas no estudo de Viabilização Hidrológica e Hidráulica da Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra, elaborado em 2022 para a CM Guimarães;
- Promover a gestão sustentável dos espaços verdes. Promover, simultaneamente, a diversidade de usos dos espaços verdes, e de utilização comunitária;
- Adoção de medidas de eficiência hídrica tais como a recolha e reutilização de água pluvial e/ou água para reutilização (ApR) para rega e para limpeza urbana, a utilização nos espaços verdes de plantas com menores necessidades hídricas, a rega gota-a-gota, a instalação de sistemas de monitorização e gestão da rede de abastecimento que permitam a intervenção rápida em situação de rotura e perdas, e a promoção do uso eficiente da água junto dos futuros consumidores locais;
- Melhoria da rede de mobilidade suave, através do desenvolvimento da ciclovia projetada e da sua possível ligação para as restantes áreas da envolvente e incremento do mobiliário urbano de apoio aos utilizadores das ciclovias (estacionamento de bicicletas e estações de apoio);
- Para a Ocorrências Patrimoniais:
 - OP 1 (portão dos Cães de Pedra) e OP 4 (chaminé da fábrica de Jodimonte), sinalização e vedação durante os trabalhos na envolvente, para evitar riscos para a sua integridade física.
 - OP 1 (portão dos Cães de Pedra), realizar um programa de restauro, inclusive com a reintegração dos elementos decorativos em falta.
 - Acompanhamento arqueológico dos trabalhos a realizar que impliquem intervenções no subsolo, nomeadamente a construção dos edifícios dos lotes.

20. Monitorização

Tendo em conta a análise de impactes realizada e as medidas de mitigação propostas, propôs-se um **programa de monitorização**, de modo a permitir a verificação da eficácia de medidas de mitigação propostas no fator:

- **Ambiente Sonoro** (na fase de construção, no caso de vir a ser necessário solicitar Licença Especial de Ruído): este programa de monitorização tem como objetivo permitir controlar os níveis de ruído em obra fora dos horários estabelecidos para os períodos normais de trabalhos de construção.

21. Lacunas técnicas ou de conhecimento

Na elaboração do EIA não se registaram lacunas técnicas ou de conhecimento suscetíveis de comprometer a avaliação do Projeto.

22. Conclusões 1/2

O projeto com a designação de “**Urbanização dos Terrenos da Fábrica Cães de Pedra**”, localiza-se na **freguesia de Urgezes, no concelho de Guimarães** e consiste numa **operação de loteamento com obras de urbanização** dos terrenos da Fábrica de Cães de Pedra.

A área de estudo correspondia a um espaço devoluto e desqualificado, na proximidade do centro da cidade de Guimarães. Para além disso, esta área apresenta problemas ao nível da mobilidade e da circulação viária, e ao nível do subdimensionamento e do cadastro disfuncional da rede pública de águas pluviais de suporte ao Hotel de Guimarães e Hotel Fundador.

Nesse sentido, a área de estudo foi alvo de um PIP favorável aprovado em 2019, para desenvolvimento do projeto de loteamento.

Pretende-se com o projeto urbanizar uma área total de 53.211,02 m², e dividir o terreno em 18 lotes, ocupando uma área loteada total de 28.962,87 m². O projeto prevê a criação de 18 lotes que se destinam a habitação, comércio e serviços, totalizando 693 fogos para os quais se prevê cerca de 2.780 habitantes.

Os **objetivos gerais** da intervenção são:

- Promover o reordenamento e utilização de uma área ocupada anteriormente pelo setor industrial;
- Permitir a reconversão da área industrial e dos vazios urbanos através da criação de uma malha urbana reformulada e moderna;
- Integração das opções estratégicas estabelecidas no PROT-Norte, apesar de não se encontrar em vigor;
- Criar condições especializadas para a ocupação de usos habitacionais, usos comerciais e serviços criando, paralelamente, espaços verdes de atratividade ao público;
- Estruturação e criação de uma rede viária coerente em articulação com a envolvente.

O **projeto não se localiza em área qualificada como sensível** nos termos do RJAIA. Os loteamentos urbanos não localizados em áreas sensíveis, como é o caso do presente projeto, com área igual ou superior a 10 ha ou com construção superior a 500 fogos estão automaticamente sujeitos a AIA.

O EIA, elaborado em **fase de projeto de execução**, incide sobre o projeto de loteamento.

22. Conclusões 2/2

Importa referir que, como objeto de licenciamento pelo Município de Guimarães, as demolições das pré-existências foram executadas em 2020 e, as obras de urbanização e a Praça junto ao Mercadona foram concluídas em dezembro de 2022.

No âmbito do pedido de elementos adicionais ao EIA, e para dar resposta a preocupações da CMG, foi estudada uma **solução alternativa** para a implantação dos edifícios nos lotes aprovados no PIP de 2019, que **mantém a estrutura geral, os parâmetros urbanísticos e o número de fogos** previstos no PIP, mas introduz alterações como a **redução de volumetria**, nos lotes 6, 7 e 13, redistribuindo a área edificável para a zona central do projeto, o que permitirá mitigar impactos visuais sobre a Fábrica do Arquinho e o Centro Histórico de Guimarães, Património Mundial, melhorando a sua integração urbana.

O EIA identifica **dois impactes negativos**, classificados como **significativos**, ao nível da impermeabilização do solo e consequente aumento do escoamento superficial, e da produção de resíduos urbanos. Considera-se, contudo, que a implementação das medidas de minimização propostas é eficaz na diminuição da significância destes impactes.

Por outro lado, este apresenta bastantes **impactes positivos**, avaliados, com uma magnitude significativa, estando, essencialmente, associados à reconversão da área industrial e dos vazios urbanos através da criação de uma malha urbana reformulada às necessidades da cidade, à oferta de habitação, à dinamização das atividades económicas, a melhoria da qualidade de vida, através da melhoria das condições económicas e sociais da população.

A adoção das **medidas de mitigação** propostas permitirá a redução do significado dos impactes negativos previstos, assegurando a viabilidade ambiental do projeto.

Propõe-se um **programa de monitorização, relacionado com os potenciais impactes do projeto e com a eficácia das medidas de mitigação propostas: Ambiente sonoro.**

Siglas

AIA – Avaliação de Impacte Ambiental
APA – Agência Portuguesa do Ambiente
ApR – Água para Reutilização
ARHN – Administração de Região Hidrográfica do Norte
ARPSI – Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundações
ARU – Área de Reabilitação Urbana
BT – Baixa Tensão
CCDRN – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
CHGZC – Centro Histórico de Guimarães e a Zona de Couros
CMG – Câmara Municipal de Guimarães
COS – Carta de Uso e Ocupação do Solo
DL – Decreto-Lei
DQA – Diretiva Quadro de Água
EIA – Estudo de Impacte Ambiental
EIP – Estudo de Impacte Patrimonial
ET – Estudo de Tráfego
GEE – Gases de Efeito de Estufa
ITUR – Infraestruturas Públicas de Telecomunicações
LER – Lista Europeia de Resíduos
MT – Média Tensão

NUTS – Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins
OP – Ocorrências Patrimoniais
PDM – Plano Diretor Municipal
PGRH – Plano de Gestão da Rede Hidrográfica
PIP – Pedido de Informação Prévia
PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio
PMUS - Plano de Mobilidade Urbana Sustentável
PROT-N – Programa Regional de Ordenamento do Território do Norte
PTD – Postos de Transformação Distribuição
RCD – Resíduos de Construção e Demolição
RELAPE – Raras, Endêmicas, Localizadas, Ameaçadas, Protegidas ou em Perigo de Extinção
RGR – Regulamento Geral do Ruído
RH2 – Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça
RJAIA – Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental
RJIGT – Regime Jurídico de Instrumentos de Gestão Territorial
RJUE – Regime Jurídico de Urbanização e Edificação
RMUE – Regulamento Municipal de Urbanização e de Edificação
RNAP – Rede Nacional de Áreas Protegidas
RNT – Resumo Não Técnico
RS – Relatório Síntese

RU – Resíduos Urbanos
SNAC – Sistema Nacional de Áreas Classificadas
ZCI – Zona Centro Ibérica
ZEP – Zona Especial de Proteção