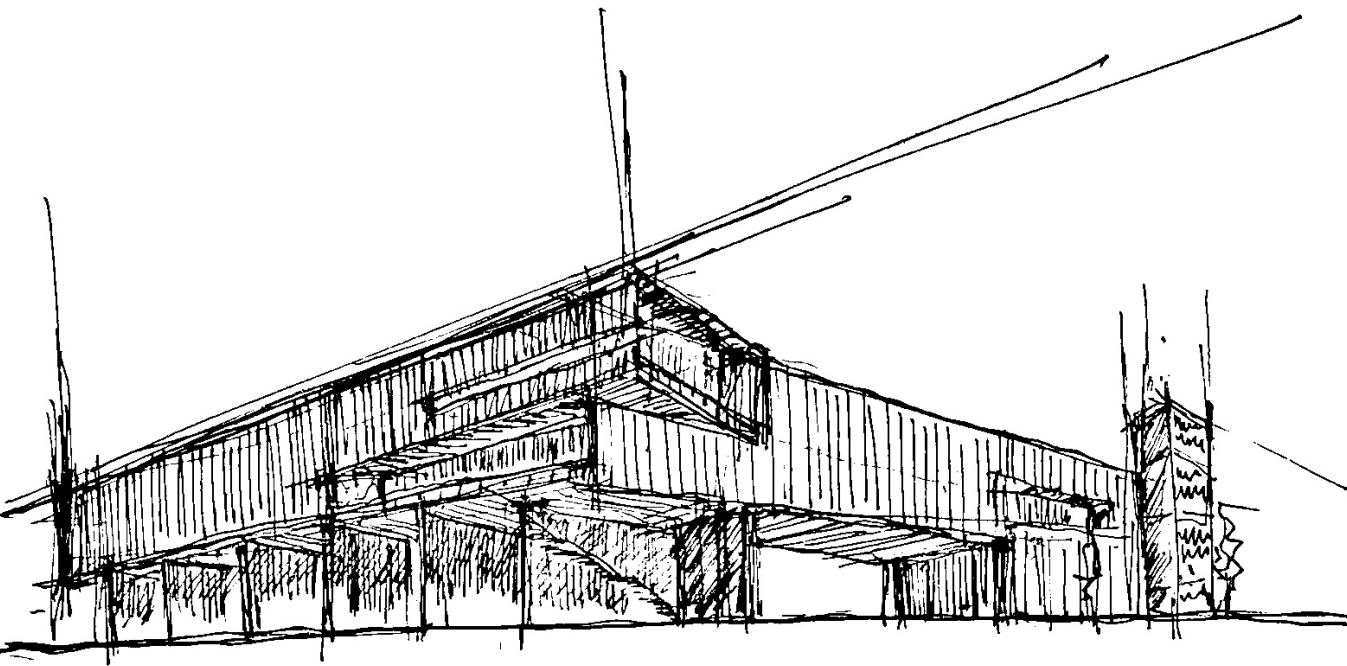


UMA NOVA BIBLIOTECA MUNICIPAL PARA MARINHA GRANDE

EXPANSÃO E REQUALIFICAÇÃO DO QUARTEL DOS
BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

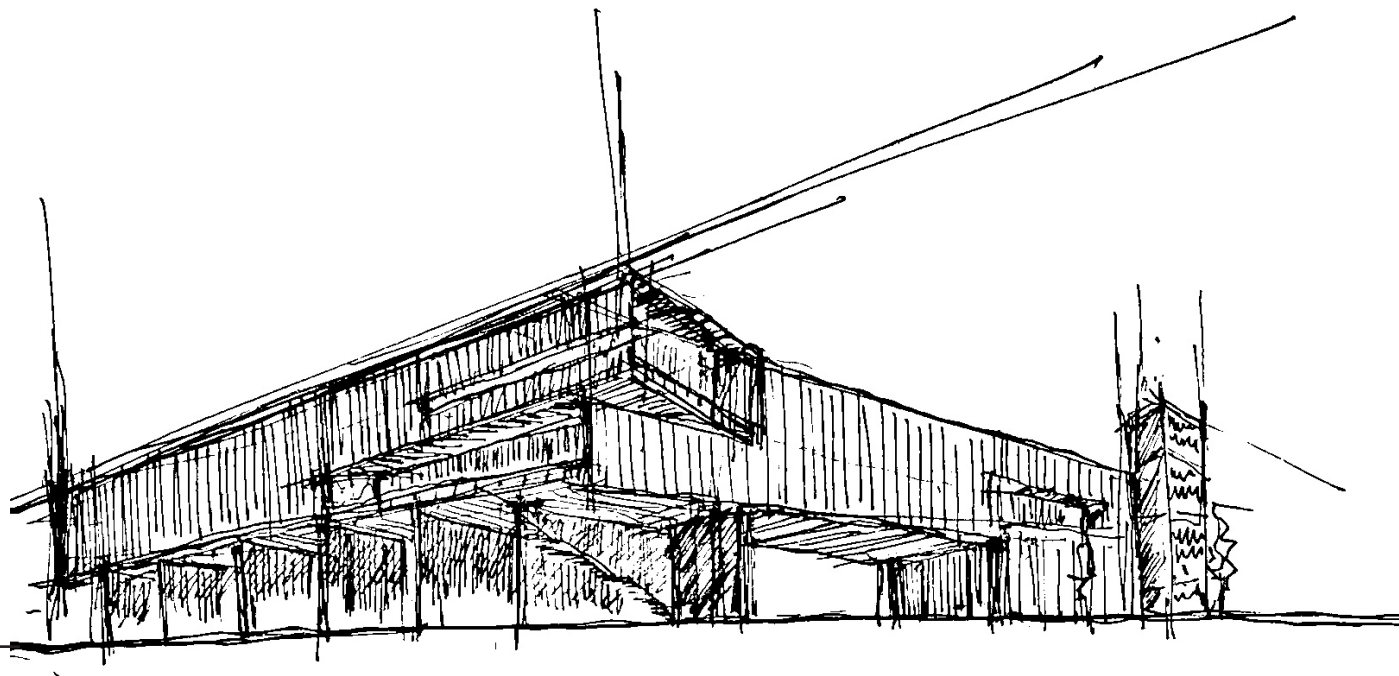


KLEBERSON MAZENGA

Universidade Eduardo Mondlane
& Universidade de Coimbra

UMA NOVA BIBLIOTECA MUNICIPAL PARA MARINHA GRANDE

**EXPANSÃO E REQUALIFICAÇÃO DO QUARTEL DOS
BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS**



UC • PORTUGAL - UEM • MOÇAMBIQUE
Mobilidade académica no âmbito de ERASMUS+

Candidato

Kleberon Henriques Júlio Mazenga

Orientador

Elis Mavie

Instituições



FACULDADE DE
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

**UMA NOVA BIBLIOTECA MUNICIPAL PARA
MARINHA GRANDE**

EXPANSÃO E REQUALIFICAÇÃO DO QUARTEL DOS BOMBEIROS
VOLUNTÁRIOS

Trabalho de Culminação de Curso | Linha-Temática: ARQUITECTURA
Código: 202211088

Maputo, Março de 2025

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE

Declaro que este trabalho académico é de minha autoria, resultante de pesquisas feitas ao longo do Programa de Mobilidade em particular, e a aplicação do conhecimento adquirido ao longo do curso em geral. Todas as formulações e conceitos utilizados, seja por citação directa ou adaptação, estão devidamente identificados e referenciados de acordo com as convenções do trabalho académico em vigor (ABNT/APA), pelo que, estou ciente das consequências éticas relacionadas à plágio e à falsificação de dados e afirmo a integridade e originalidade deste trabalho.

TERMO DE APROVAÇÃO

Trabalho de Culminação de Curso submetida ao Júri, designada pelo Reitor da Universidade Eduardo Mondlane, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em Arquitectura e Planeamento Físico.

Trabalho de culminação de curso aprovado em: Maputo, à 11 de Junho de 2025.

Por:

Elis Mavie Arqa. (Supervisor)
Universidade Eduardo Mondlane

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, fonte de força, sabedoria e perseverança, que me sustentou em todos os momentos deste percurso e tornou possível a concretização deste trabalho.

Aos meus pais (Júlio Mazenga e Mária Macie), irmãos (Anândia Mazenga, Fernandes Mazenga, Edmundo Mazenga) e familiares (Bernardo Mazenga, Benedita Maoze, Lino Mazenga, Emerson Mazenga), agradeço pelo apoio incondicional dado ao longo da jornada.

Aos meus colegas e amigos (Lleyton Ferreira, Othelo Doho, Leonardo Zucule, Cynthia Dimene, Vírgina Mondlane, Inocência Machanguana, Eros Utui, António Matusse, Yuran Manguze, Afonso Mulungo, William Yegorencov, Ernesto Chauque, Elvino Langa, Hélio Nguenha e Tomás Couceiro), expresso a minha sincera gratidão pelas palavras de incentivo, pelas ideias partilhadas e por todo o apoio demonstrado ao longo deste percurso. A todos os que estiveram presentes, torcendo por mim e acreditando neste sonho, o meu profundo obrigado.

Aos meus queridos professores da UEM: Elis Mavie, André Roberto, Domingos Macucule, Remígio Chilaule.

Aos meus queridos professores do DARQ: Carlos Martins, Carlos Antunes, Desireé Pedro.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, que foi a minha força nos dias difíceis, a minha paz nos momentos de ansiedade e a luz que guiou cada passo desta caminhada.

Aos meus pais, que fizeram dos meus sonhos uma missão conjunta, que nunca mediram esforços para que nada me faltasse e que transformaram sacrifício em oportunidade. Tudo o que conquistei até aqui carrega a marca do vosso amor, da vossa entrega e da vossa confiança.

À minha mãe, pelas orações constantes, por acreditar em mim mesmo quando eu próprio duvidava.

RESUMO

O trabalho aborda a requalificação do património industrial da Marinha Grande em Portugal, destacando a forte ligação do município à indústria vidreira e a sua importância histórica, económica e cultural. Face à degradação e subutilização de vários edifícios industriais, é proposta a criação de uma nova Biblioteca Municipal no terreno do quartel dos Bombeiros Voluntários, integrada num plano urbano mais amplo de revitalização. O projeto procura requalificar o espaço público, promovendo a integração arquitetónica com o tecido urbano existente, a valorização da memória industrial e a criação de um equipamento cultural aberto à comunidade, promovendo a interação social, cultural e educativa. A atual biblioteca será adaptada para Museu Histórico, reforçando a identidade local e a relação entre património, cultura e contemporaneidade.

Palavras Chave

Marinha Grande; Indústria Vidreira; Integração Arquitetónica; Reabilitação; Biblioteca Municipal.

ABSTRACT

The work addresses the requalification of the industrial heritage of Marinha Grande in Portugal, highlighting the municipality's strong connection to the glass industry and its historical, economic, and cultural importance. In view of the deterioration and underuse of several industrial buildings, the creation of a new Municipal Library is proposed on the site of the Volunteer Fire Brigade station, integrated into a broader urban revitalization plan. The project seeks to requalify the public space, promoting architectural integration with the existing urban fabric, the enhancement of industrial memory, and the creation of a cultural facility open to the community, fostering social, cultural, and educational interaction. The current library will be adapted into a Historical Museum, reinforcing local identity and the relationship between heritage, culture, and contemporaneity.

Keywords

Marinha Grande; Glass Industry; Architectural Integration; Rehabilitation; Municipal Library.

“O começo de um projeto é uma busca pelo que ainda não se vê. É um momento silencioso onde o arquiteto pergunta: ‘O que este lugar quer ser?’. A criação nasce do silêncio, da ausência de forma, até que a luz da ideia inicial se torne um guia. Entre o silêncio e a luz, o edifício é concebido, respeitando tanto o espírito do local quanto a necessidade humana.”
(Shambhala, 1985, p.32)



.01

INTRODUÇÃO

1. 1. Resumo
1. 2. Nota Introdutória
1. 3. Objectivos: Geral e Específico
1. 4. Delimitação do tema
1. 5. Motivação

.02

METODOLOGIA

.03

BREVE HISTÓRIAL SOBRE BIBLIOTECAS

3. 1. No Período Antigo
3. 2. Idade Média
3. 3. Renascimento
3. 4. Período Moderno e Contemporâneo

.04

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

.05

DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

- 5.1. O lugar
5. 2. Análise Histórica
5. 3. Análise Terriórial
5. 4. Análise da área de intervenção

.06

CASOS DE ESTUDO

- 6.1 . Biblioteca Municipal da Viana do Castelo-Portugal
- 6.2 .Biblioteca Maria Matute-Espanha
- 6.3 .Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro

.07

PROGRAMA

- 7.1 .Parâmetros legais
- 7.2 . Elaboração do Programa
- 7.3 . Dimensionamento

.08

PROJETO PARTE I

- 8.1 .Implantação
- 8.2 .Bombeiros Voluntários (Reabilitar a memória)
- 8.3 .Diálo Arquitetónico
- 8.4 .Expressão Arquitetónica
- 8.5 .Composição Espacial

PROJETO PARTE II

- 8.6 .Sistema Construtivo e Estrutural
- 8.7 .Conforto Ambiental
- 8.8 .Acessibilidade
- 8.9 .Infraestruturas (Eletctricidade, Abastecimento e Drenagem)
- 8.10. Mapa de Vão
- 8.11.Mapa de acabamentos
- 8.12.Estimativa Orçamental

.09

CONCLUSÃO

.10

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

.01

INTRODUÇÃO

1. 1. Resumo
1. 2. Nota Introdutória
1. 3. Objectivos: Geral e Específico
1. 4. Delimitação do tema
1. 5. Motivação

NOTA INTRODUTÓRIA

As bibliotecas contemporâneas afirmam-se como espaços essenciais para a difusão do conhecimento, a formação cultural e a interação social. Mais do que locais de leitura e estudo, tornaram-se equipamentos abertos e dinâmicos, capazes de estimular o convívio, a criatividade e a aprendizagem coletiva.

Na Marinha Grande, cidade marcada pela sua herança industrial e pela memória da indústria vidreira, o desafio passa por integrar uma nova Biblioteca Municipal num contexto urbano em transformação, onde coexistem património histórico, identidade local e novas formas de viver o espaço público. Como pode a arquitetura responder a este desafio? De que modo é possível conciliar tradição e contemporaneidade, memória e inovação, criando um edifício que promova a vida cultural, educativa e social da comunidade?

Esta proposta procura explorar essas questões, transformando o atual quartel dos Bombeiros Voluntários num novo centro de cultura e conhecimento ao serviço da cidade.

OBJECTIVOS

O objetivo geral deste trabalho é projetar a requalificação e a expansão do quartel dos Bombeiros Voluntários para uma nova Biblioteca Municipal na Marinha Grande, pensada como um espaço de cultura, aprendizagem e encontro para a comunidade. A ideia é criar um edifício que vá além do tradicional conceito de biblioteca, integrando novas formas de acesso ao conhecimento, promovendo o convívio intergeracional e apoiando atividades culturais e educativas.

Para alcançar o objetivo geral, propõe-se os seguintes objetivos específicos:

- 1.0. Projetar uma implantação que se integre de maneira sensível e consciente com a malha urbana do centro histórico, respeitando e valorizando o tecido urbano existente.
- 1.2. Reabilitar o edifício principal dos Bombeiros Voluntários, reconhecendo o seu valor histórico.
- 1.3. Buscar um diálogo arquitetónico entre o edifício reabilitado e o novo volume proposto.
- 1.4. Refletir cuidadosamente sobre os espaços e o programa da nova biblioteca, assegurando que respondam às necessidades reais da população e às tendências atuais de uso dos espaços culturais.

DELIMITAÇÃO DO TEMA

A proposta de uma nova Biblioteca Municipal na Marinha Grande nasce da constatação das limitações da infraestrutura existente, que já não consegue responder às necessidades e expectativas contemporâneas da população. O edifício atual mostra-se insuficiente em termos de espaço, conforto e capacidade para acolher novas dinâmicas de acesso à informação, à cultura e ao convívio social.

Num momento em que as bibliotecas se afirmam como espaços centrais da vida urbana, torna-se essencial repensar a sua função e o seu papel no quotidiano da comunidade. Mais do que um lugar de leitura e estudo, a biblioteca deve ser um espaço de encontro, de troca e de experimentação cultural. Assim, a pertinência desta proposta reforça-se pela necessidade de dotar a Marinha Grande de uma infraestrutura que acolha novas práticas de educação, cultura e cidadania, capaz de se tornar um polo de referência no centro urbano e um elemento de valorização da identidade local.



Figura. 2- Imagem da atual Biblioteca Municipal da Marinha Grande, 2024.

MOTIVAÇÃO PARA A ESCOLHA DO TEMA

A escolha deste tema parte do desejo de explorar a relação entre património, memória e contemporaneidade. A Marinha Grande, reconhecida pela sua tradição vidreira e industrial, oferece um contexto rico para a reflexão sobre a forma como a arquitetura pode reinterpretar o passado e projetar o futuro. A proposta procura, assim, articular os valores históricos e culturais do lugar com uma linguagem arquitetónica contemporânea, atenta às novas exigências programáticas e sociais.

Inspirada em referências como a Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, de Álvaro Siza, onde o respeito pelo contexto urbano se alia à expressão contemporânea, e nas bibliotecas de Viipuri (1935) e Seinäjoki (1965), de Alvar Aalto, que exploram a luz natural e o conforto dos utilizadores, esta intervenção adota uma abordagem humanista à arquitetura. Como afirmou Aalto, “a tarefa do arquiteto é dar vida à forma, não apenas moldá-la” (1998, p.112), reforçando a importância de criar espaços que transcendam a função e se tornem lugares de vivência e pertença.

A proposta integra o antigo quartel dos Bombeiros Voluntários num novo conjunto arquitetónico, preservando a sua memória e introduzindo novas dinâmicas de apropriação do espaço público. Mais do que um edifício funcional, pretende-se criar um equipamento cultural vivo, que dialogue com a história local e com o futuro da cidade, afirmando a arquitetura como instrumento de transformação social e urbana. Ao introduzir uma nova centralidade cultural no coração da Marinha Grande, o projeto contribui para a revitalização do centro urbano, o fortalecimento da identidade coletiva e a promoção de práticas culturais inclusivas.

Importa salientar que esta proposta assenta num processo de reabilitação arquitetónica, prática ainda incipiente em Moçambique, onde a construção nova tem frequentemente prevalecido sobre a valorização do edificado existente. A transformação do antigo quartel dos Bombeiros Voluntários demonstra como é possível prolongar a vida útil dos edifícios, preservar memória coletiva e simultaneamente criar equipamentos culturais contemporâneos. Esta abordagem é particularmente relevante para Moçambique, país com um vasto património frequentemente subutilizado e que enfrenta desafios significativos no acesso à cultura, à educação e a equipamentos públicos de qualidade, especialmente em centros urbanos em crescimento.

Ao propor uma biblioteca municipal multifuncional, espaço de conhecimento, inclusão social e convivência comunitária, o projeto evidencia vantagens ambientais, económicas e sociais da reabilitação, incentiva práticas arquitetónicas sustentáveis e oferece um modelo replicável de desenvolvimento urbano e cultural. Contribui para fortalecer a identidade local, promover cidadania e ativar áreas urbanas degradadas, mostrando como a arquitetura pode beneficiar diretamente o país ao mesmo tempo que dialoga com experiências internacionais de referência.

.02

METODOLOGIA



METODOLOGIA

A metodologia adotada neste Trabalho Final de Curso assenta na articulação entre a investigação teórica e a prática projetual, procurando responder de forma fundamentada às necessidades e desafios do território da Marinha Grande, com especial enfoque na sua requalificação urbana e na proposta de construção de uma nova Biblioteca Municipal. Esta abordagem segue uma lógica de investigação projetual, onde o conhecimento é construído através do cruzamento entre análise crítica, trabalho de campo, referências bibliográficas, casos de estudo e desenvolvimento da proposta arquitetónica.

A primeira etapa consistiu no reconhecimento e diagnóstico do território, com o objetivo de compreender as suas dinâmicas urbanas, sociais, culturais e patrimoniais. Esta fase envolveu levantamentos topográficos e fotográficos, cartografia interpretativa, análise morfológica e visitas aos locais de intervenção, permitindo identificar as potencialidades

e fragilidades do tecido urbano. Paralelamente, foram realizadas entrevistas informais com habitantes, técnicos municipais e outros agentes locais, proporcionando uma leitura mais sensível e contextualizada do espaço.

Este diagnóstico revelou-se essencial para orientar as decisões de projeto, servindo de base tanto para o desenvolvimento da proposta de grupo como para a proposta individual. A partir desta análise consolidou-se uma visão mais ampla do território, que permitiu definir estratégias de intervenção coerentes e ajustadas à realidade local.

No campo teórico, a investigação apoiou-se na análise de dissertações e publicações especializadas sobre equipamentos culturais e intervenções urbanas em contextos semelhantes ao da Marinha Grande. A leitura de obras de referência, como *Between Silence and Light* de Louis I. Kahn, *S, M, L, XL* de Rem Koolhaas (1995) e *Libraries: A Design Manual* de Lushington, Rudolf e Wong (2016), contribuiu para consolidar o enquadramento conceptual do trabalho.



Figura. 3- Visita em grupo do centro histórico 2024

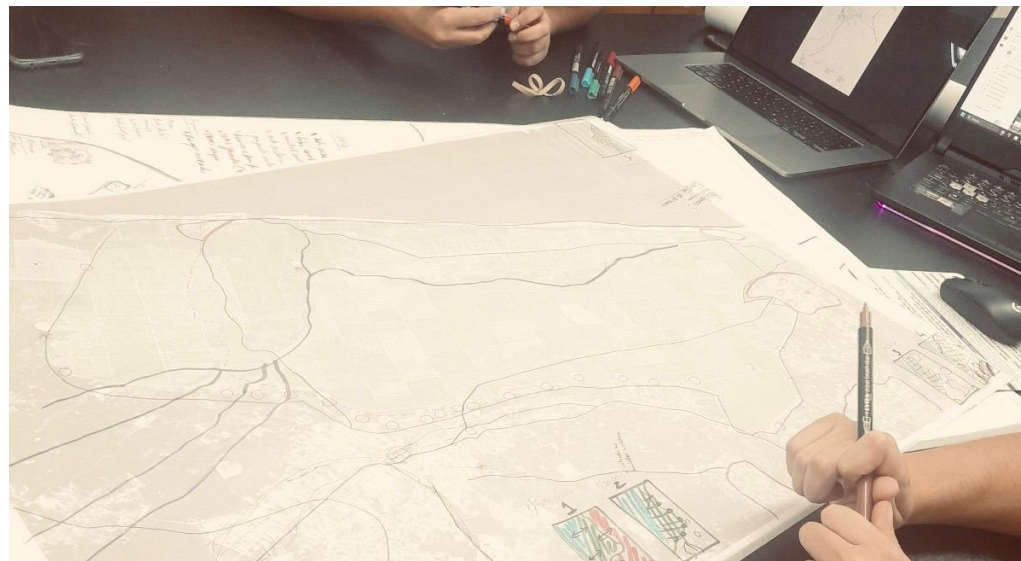


Figura. 4- Elaboração do plano territorial em grupo 2024

Os casos de estudo desempenharam também um papel importante na estrutura metodológica, permitindo compreender diferentes abordagens arquitetônicas em equipamentos culturais integrados em contextos urbanos consolidados. Entre os exemplos analisados, destacam-se a Biblioteca Municipal de Viana do Castelo (Álvaro Siza Vieira, 2008) e a Biblioteca Pública Rafael Alberti, em Madrid (RSP Arquitectos, 2011), cujas propostas evidenciam uma relação sensível entre arquitetura, espaço público e vivência comunitária.

A metodologia adotada, portanto, combina investigação, análise e prática projetual, sustentando o desenvolvimento de uma proposta que procura articular memória e contemporaneidade, função e experiência, afirmando a arquitetura como instrumento de requalificação urbana e valorização cultural.



Figura. 5- Maquete de estudo em grupo da Marinha Grande, 2024

03

BREVE HISTÓRIAL SOBRE BIBLIOTECAS

- 3. 1. No Período Antigo
- 3. 2. Idade Média
- 3. 3. Renascimento
- 3. 4. Período Moderno e Contemporâneo

BREVE HISTÓRIAL SOBRE BIBLIOTECAS

As bibliotecas desempenham um papel central na preservação e disseminação do conhecimento ao longo da história, refletindo não apenas o desenvolvimento intelectual das sociedades, mas também as suas concepções arquitectónicas, culturais e espaciais. No Período Antigo, as bibliotecas surgiram como espaços dedicados à guarda de registos e documentos essenciais para a administração e a educação. A Biblioteca de Alexandria, no Egito, construída no século III a.C., é um exemplo paradigmático desse período. Segundo Casson (2001), “Alexandria representou a ambição humana de reunir todo o conhecimento do mundo num único espaço físico” (Casson, *Libraries in the Ancient World*). O programa espacial destas bibliotecas centrava-se principalmente no armazenamento de pergaminhos e papiros, complementado por áreas de estudo restritas e de consulta, enquanto a organização espacial refletia hierarquias claras, separando zonas públicas de áreas reservadas e privilegiando corredores largos e salas monumentais que simbolizavam autoridade e poder cultural.

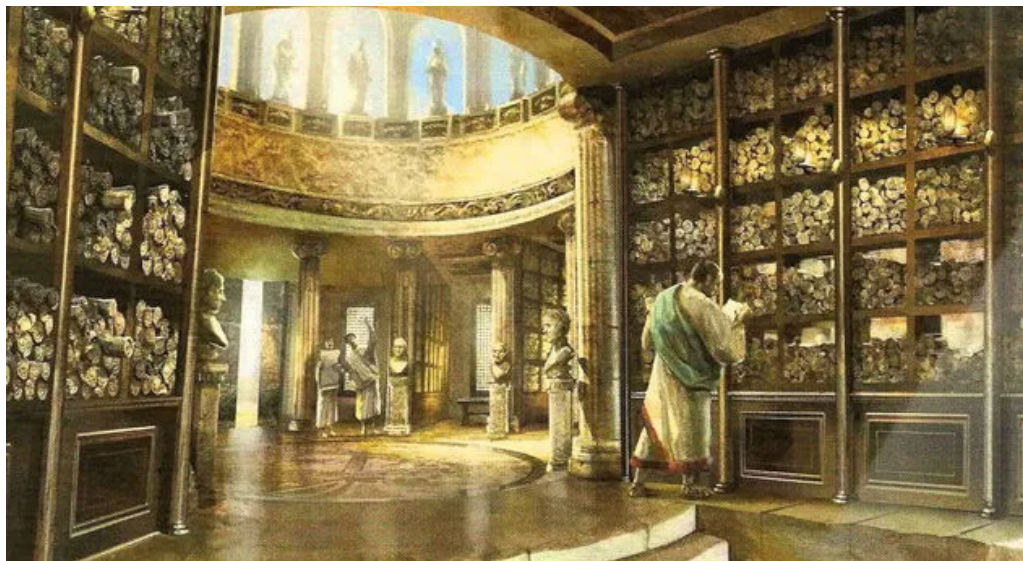


Figura. 6- Imagem tirada da internet da Biblioteca de Alexandria, 2025

Durante a Idade Média, as bibliotecas consolidaram-se principalmente em mosteiros e universidades, funcionando como centros de estudo e preservação de manuscritos. Um exemplo significativo é a Biblioteca de Montecassino, onde monges copistas mantinham e reproduziam textos clássicos e religiosos. Eco (1985) observa que “a biblioteca medieval não era apenas um depósito de livros, mas um espaço simbólico de contemplação e estudo, articulando conhecimento e espiritualidade” (Eco, *A História da Beletrística*). Nesta época, o programa espacial expandiu-se para incluir scriptoria, salas de leitura individuais e depósitos de manuscritos, enquanto a organização espacial se caracterizava por uma disposição austera e contemplativa, muitas vezes articulada em torno de claustros ou galerias, com percursos lineares que orientavam a circulação e protegiam os conteúdos valiosos.



Figura. 7- Imagem tirada da internet da Biblioteca Montecassino, 2025

Com o advento do Renascimento, verificou-se uma valorização do saber humanista e das colecções públicas, surgindo bibliotecas mais abertas e ornamentadas, como a Biblioteca Laurenciana, projectada por Michelangelo em Florença. Panofsky (1962) destaca que “a Biblioteca Laurenciana representa uma síntese perfeita entre a função prática de armazenamento e a busca estética da ordem e proporção clássica” (Panofsky, Renaissance Architecture). O programa espacial passou a incorporar salas de leitura públicas, áreas de exposição de livros e colecções, e zonas de estudo, refletindo uma maior preocupação com a circulação e o acesso ao conhecimento. A organização espacial valorizava a simetria, a proporção e a iluminação natural, promovendo percursos claros entre áreas de leitura, armazenamento e contemplação estética, harmonizando funcionalidade e experiência do utilizador.



Figura. 8- Imagem tirada da internet da Biblioteca Laurenciana, 2025

No Período Contemporâneo, as bibliotecas evoluíram de meros depósitos de livros para complexos culturais multifuncionais. Projectos como a Biblioteca Pública de Seattle, de Rem Koolhaas, ou a Biblioteca Vasconcelos, na Cidade do México, exemplificam a integração entre tecnologia, acessibilidade e espaço público. Ching (2015) salienta que “a biblioteca contemporânea é um espaço híbrido, onde arquitectura, tecnologia e sociabilidade se encontram, redefinindo o papel do edifício na cidade” (Ching, Arquitectura: Forma, Espaço e Ordem). O programa espacial contemporâneo inclui áreas de leitura individuais e colectivas, auditórios, zonas de multimedia, espaços de convívio, áreas de exposições e eventos culturais, refletindo a diversidade de funções exigidas pelas sociedades actuais. A organização espacial privilegia flexibilidade, transparência visual, acessibilidade e circulação fluida, permitindo que as bibliotecas funcionem simultaneamente como centros culturais, educativos e comunitários, adaptando-se às necessidades de múltiplos utilizadores e tecnologias.

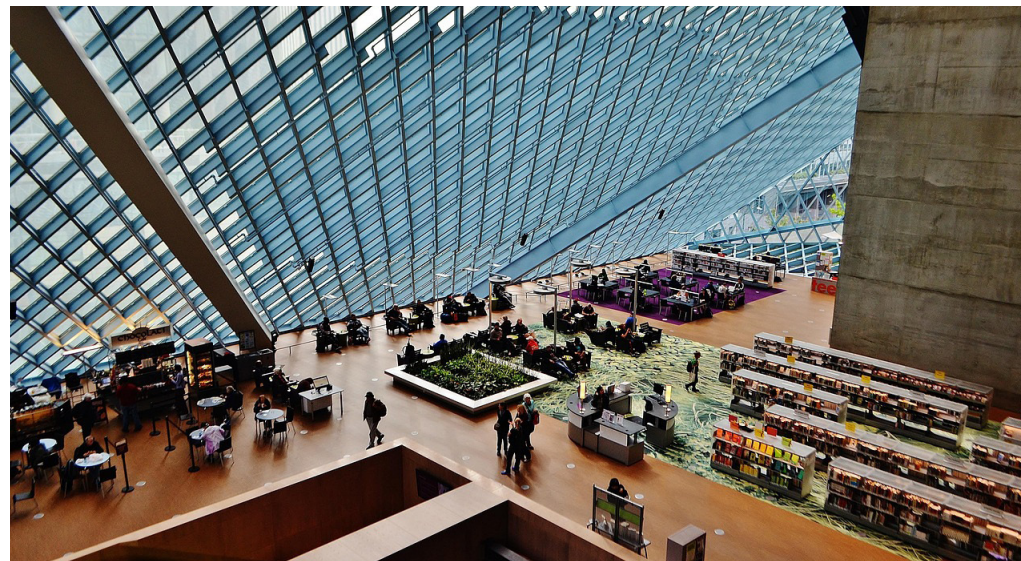


Figura. 9- Imagem tirada da internet da Biblioteca Pública em Seattle, 2025

Em suma, a trajetória histórica das bibliotecas revela não apenas a evolução do conhecimento humano, mas também a transformação contínua do programa e da organização espacial, que dialogam com a cultura, a tecnologia e a sociedade de cada época. De santuários do saber antigo a complexos urbanos contemporâneos multifuncionais, as bibliotecas permanecem como monumentos vivos da história e da arquitetura, integrando forma, função e experiência espacial.

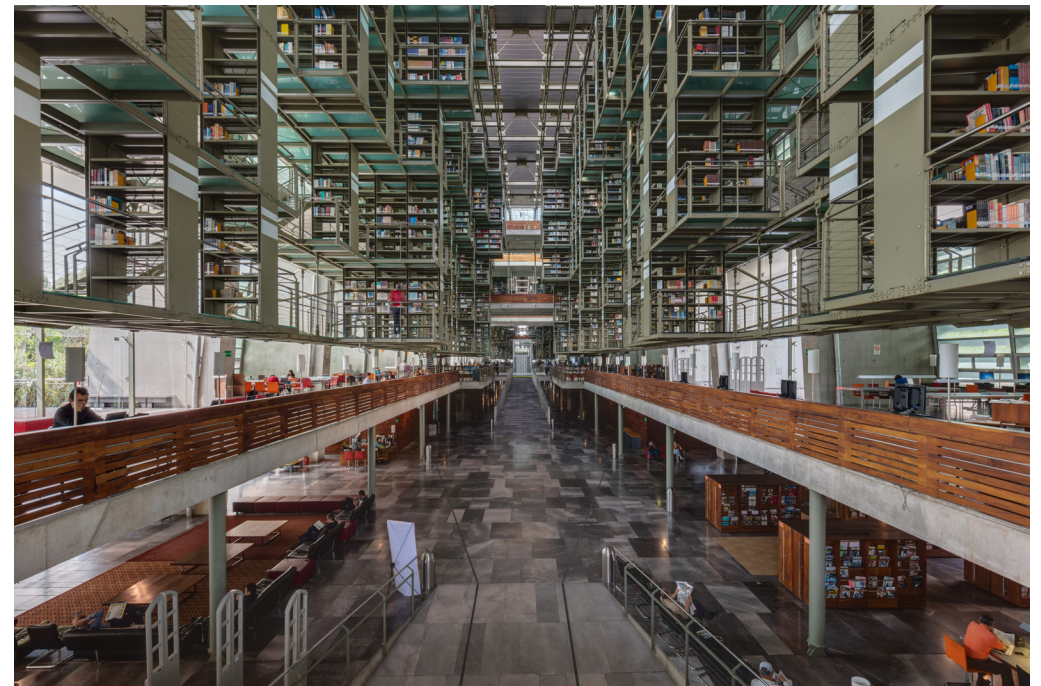


Figura. 10- Imagem tirada da internet da Biblioteca Vasconcelos, 2025

.04

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

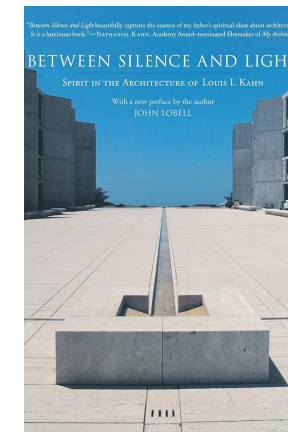
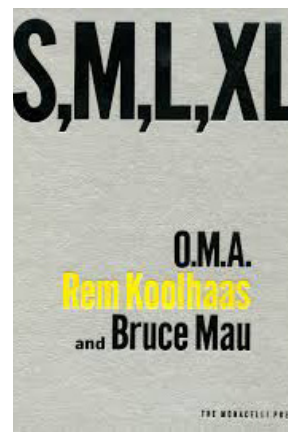
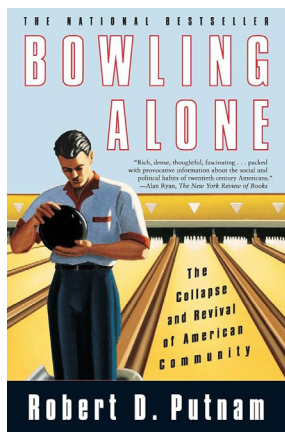
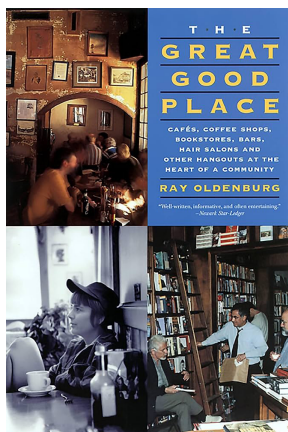


ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A criação de bibliotecas municipais tem sido um tema amplamente estudado no campo da gestão cultural e do desenvolvimento urbano. As bibliotecas desempenham um papel crucial na promoção da educação, no acesso à informação e na inclusão social, servindo como espaços democráticos e de livre acesso para toda a comunidade. Nos últimos anos, diversos estudos têm abordado o impacto das bibliotecas na contribuição para a revitalização dos centros urbanos e para a promoção da cultura local. Segundo Oldenburg (1999), a ideia de “terceiros lugares” — espaços comunitários onde as pessoas se reúnem fora do ambiente doméstico e profissional — destaca a importância das bibliotecas como locais informais de convivência, troca e construção de laços sociais. Além disso, pesquisas de Putnam (2000) indicam que espaços públicos que facilitam o acesso ao conhecimento contribuem significativamente para o fortalecimento do capital social nas cidades.

No contexto português, a Rede Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP), criada na década de 1980, tem sido um instrumento essencial na modernização e na expansão dos serviços bibliotecários. Segundo dados da Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB), a presença de bibliotecas bem estruturadas em municípios de médio porte, como a Marinha Grande, impacta diretamente na formação cultural e educativa da população.

Paralelamente às dimensões sociais e educativas, a reflexão sobre a arquitetura das bibliotecas ganhou relevância nas últimas décadas, acompanhando as transformações nos modos de vida e nas expectativas dos utilizadores. Estudos recentes sublinham a necessidade de espaços mais flexíveis, adaptáveis e tecnologicamente preparados (Lushington, Rudolf e Wong, 2016). Esta discussão dialoga com contributos teóricos mais amplos no campo da arquitetura contemporânea. Obras como SMLXL, de Rem Koolhaas, introduzem uma leitura crítica sobre a relação entre programa, cidade e escalas de intervenção, colocando em evidência a complexidade dos equipamentos culturais. Por sua vez, *Between Silence and Light*, de Louis Kahn, oferece uma reflexão profunda sobre a construção de atmosferas, a importância da luz natural e a qualidade dos espaços destinados ao estudo e à contemplação — elementos centrais no desenho de bibliotecas. O *Between Humanism and Modernism*, de Alvar Aalto, enfatiza a articulação entre funcionalidade, humanismo e experiência sensorial, apontando caminhos para uma arquitetura que acolhe o utilizador e valoriza a sua vivência quotidiana. Estes contributos teóricos ajudam a compreender como a conceção das bibliotecas deve conjugar eficácia funcional, conforto ambiental e um sentido de pertença comunitária.



No caso da Marinha Grande, a proposta para uma nova biblioteca municipal deve considerar não apenas os padrões internacionais de bibliotecas modernas, mas também o contexto e as necessidades específicas da comunidade local. O envolvimento da população no planeamento desses espaços contribui para maior adesão e uso eficiente dos recursos disponibilizados. Portanto, a construção de uma nova biblioteca municipal na Marinha Grande insere-se em um



Figura. 11- Imagem do pátio do centro histórico da Marinha Grande, 2025

.05

DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

- 5.1. O lugar
- 5.2. Análise Histórica
- 5.3. Análise Terriórial
- 5.4. Análise da área de intervenção

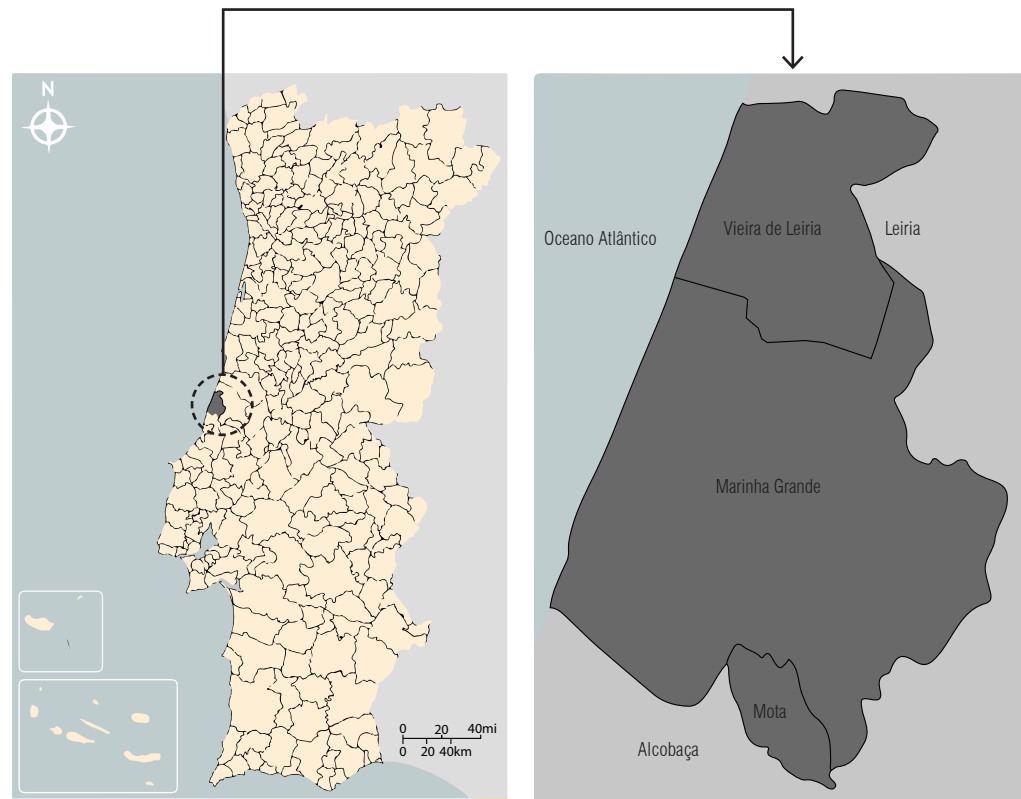


O LUGAR

A Marinha Grande está localizada no continente europeu, integrada no território de Portugal, pertencendo à Região Centro e ao distrito de Leiria. O município possui uma área de 187,25 km² e é composto por três freguesias: Marinha Grande, Vieira de Leiria e Mota. Esta divisão administrativa reflete diferentes realidades territoriais, desde a zona mais densamente urbanizada na sede de concelho até áreas de caráter mais rural e costeiro, como Vieira de Leiria, que estabelece a ligação direta ao Oceano Atlântico. Em termos de limites, o município confina a norte com Leiria, a sul com Alcobaça, a leste com Pombal e a oeste com o oceano, encontrando-se assim numa posição intermédia entre o interior e o litoral. Esta localização estratégica, a cerca de 10 km da costa, permite uma relação direta com o Atlântico, influenciando tanto a paisagem como a estrutura urbana e a identidade do território.

Grande parte da identidade geográfica da Marinha Grande assenta na presença marcante do Pinhal de Leiria, também conhecido como “Pinhal do Rei”. Esta mancha florestal foi originalmente mandada plantar no século XIII pelo rei D. Afonso III, com o intuito de deter o avanço das dunas costeiras e proteger terrenos agrícolas interiores; posteriormente, durante o reinado de D. Dinis, ocorreu a sua expansão, consolidando o pinhal como elemento estruturante da paisagem costeira e litoral. A área do Pinhal corresponde a cerca de dois terços do território municipal, o que expressa a sua escala e importância para a configuração do lugar.

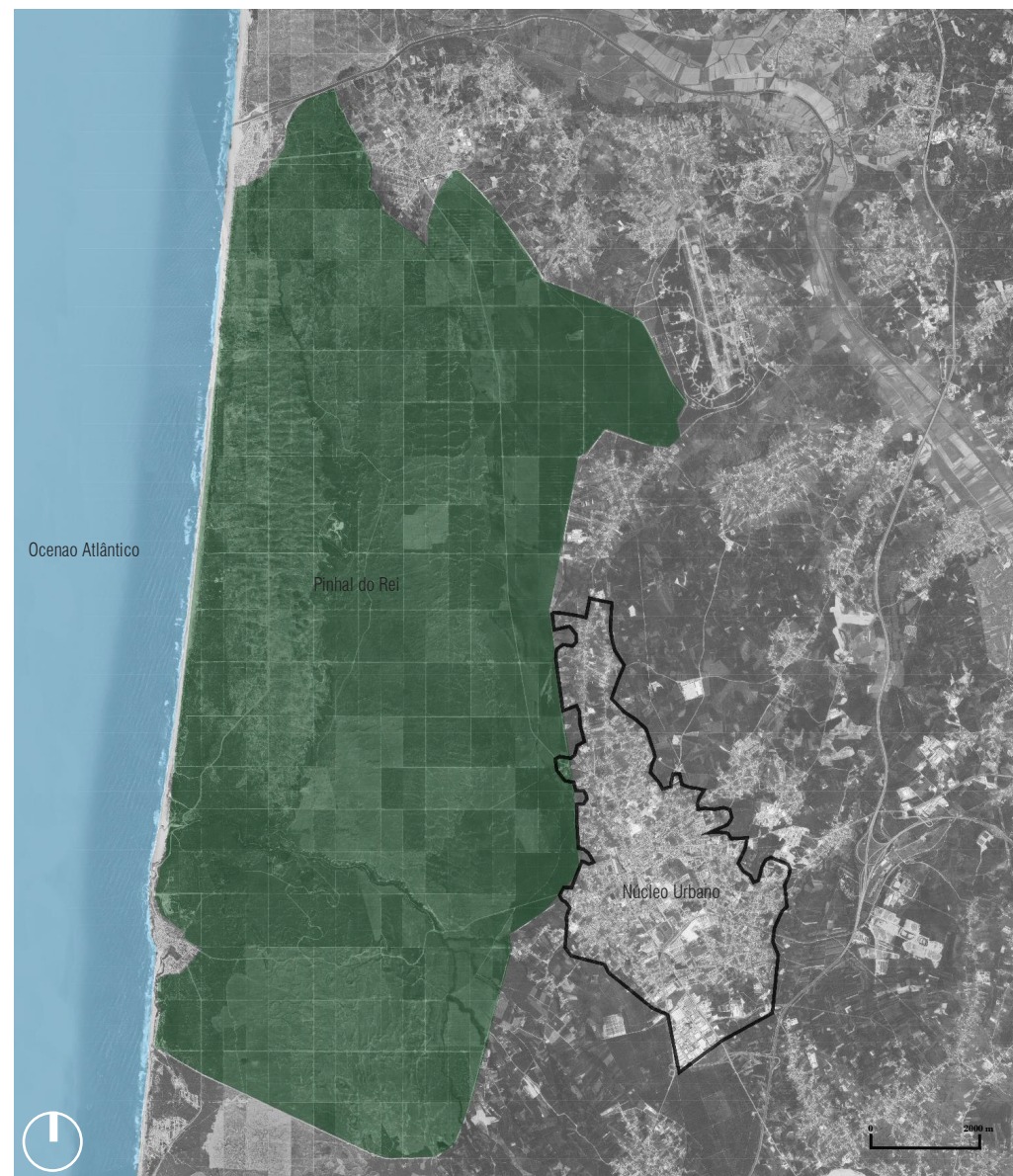
Este vasto coberto florestal, dominado pelo pinheiro-bravo, definiu ao longo dos séculos a relação entre o território e o mar, funcionando como proteção natural contra as areias trazidas pelo vento atlântico e como fonte de matéria-prima essencial para a construção naval e, mais tarde, industrial. A proximidade entre pinhal, planície arenosa e litoral — com a influência direta do Oceano Atlântico, cria uma confluência de paisagens que caracterizam o município como um território híbrido, de transição entre floresta, interior e zona costeira.



O clima da Marinha Grande é temperado oceânico (Cfb, segundo a classificação de Köppen), com verões moderadamente quentes e invernos suaves e chuvosos. A temperatura média anual é de aproximadamente 15,2°C. No verão, as temperaturas máximas médias variam entre 21°C em junho e 25°C em julho, e as mínimas entre 13°C e 16°C; o dia mais quente ocorre geralmente a 29 de julho, com temperaturas entre 16°C e 25°C, e a água do mar atinge cerca de 19°C em agosto. No inverno, as temperaturas mínimas médias variam entre 6°C em janeiro e 13°C em dezembro, enquanto as máximas se situam entre 14°C e 18°C; o dia mais frio costuma ocorrer a 22 de janeiro, com valores entre 6°C e 14°C.

A precipitação anual média é de 811 mm, existindo um período seco entre junho e agosto, sendo julho o mês menos chuvoso, com cerca de 4 mm, enquanto o período mais chuvoso decorre de agosto a junho, com novembro a registar cerca de 93 mm de precipitação. Os ventos predominantes são do quadrante oeste, influenciados pelo Atlântico, afetando a ventilação natural e o comportamento energético dos edifícios. Também neste aspeto o Pinhal de Leiria assume importância, ao reduzir a intensidade dos ventos e ao suavizar as condições climáticas urbanas.

Em termos demográficos, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), o concelho da Marinha Grande registava, em 2021, um total de cerca de 39 024 habitantes, dos quais aproximadamente 19 000 eram homens e 20 000 eram mulheres, revelando uma ligeira predominância do sexo feminino. Estes valores confirmam a tendência de crescimento demográfico moderado observada nas últimas décadas, uma vez que a população se situava em torno dos 36 mil habitantes em 2001 e subira para cerca de 38 mil em 2011.

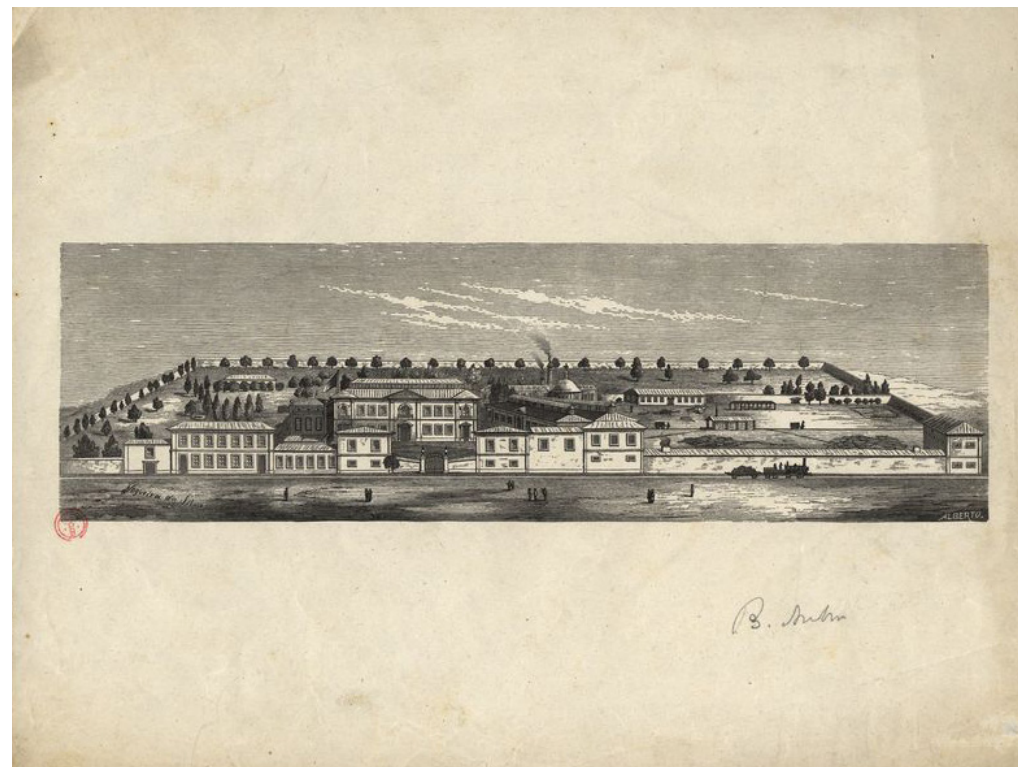


ANÁLISE HISTÓRICA

A história da Marinha Grande está profundamente ligada ao desenvolvimento da indústria vidreira e à conseqüente transformação urbana e social que moldou o seu território ao longo dos séculos. O marco mais determinante ocorreu em 1747, com a instalação da Real Fábrica de Vidros, transferida de Coima para a Marinha Grande. A abundância de recursos naturais — como lenha do Pinhal de Leiria, areia sílica e água — foi determinante para essa escolha, integrando o local na política de modernização económica do Marquês de Pombal no período pombalino (Barros, 1969).

Após um período de dificuldades, a fábrica foi revitalizada em 1769 por Guilherme Stephens, um industrial inglês que introduziu novos métodos produtivos e uma visão socialmente avançada para o seu tempo. Stephens criou infraestruturas para os trabalhadores — habitação, escola, assistência médica e equipamentos culturais — fomentando um modelo de comunidade fabril integrado que viria a constituir o núcleo urbano inicial da Marinha Grande. Este processo urbano-industrial refletiu um planeamento funcionalista espontâneo, em que a fábrica era o centro em torno do qual se organizava o espaço urbano (Gomes, 2009).

Ao longo do século XIX, a cidade expandiu-se acompanhando o crescimento populacional e a modernização técnica da produção de vidro. A estrutura urbana desenvolveu-se de forma linear ao longo dos eixos de comunicação e das zonas residenciais próximas da fábrica, formando um tecido compacto que articulava as funções residenciais, produtivas e sociais. A presença do Pinhal de Leiria condicionou e, ao mesmo tempo, protegeu essa expansão, funcionando como limite natural e como fornecedor de recursos, essenciais tanto à indústria como à construção local (Gonçalves, 2024).

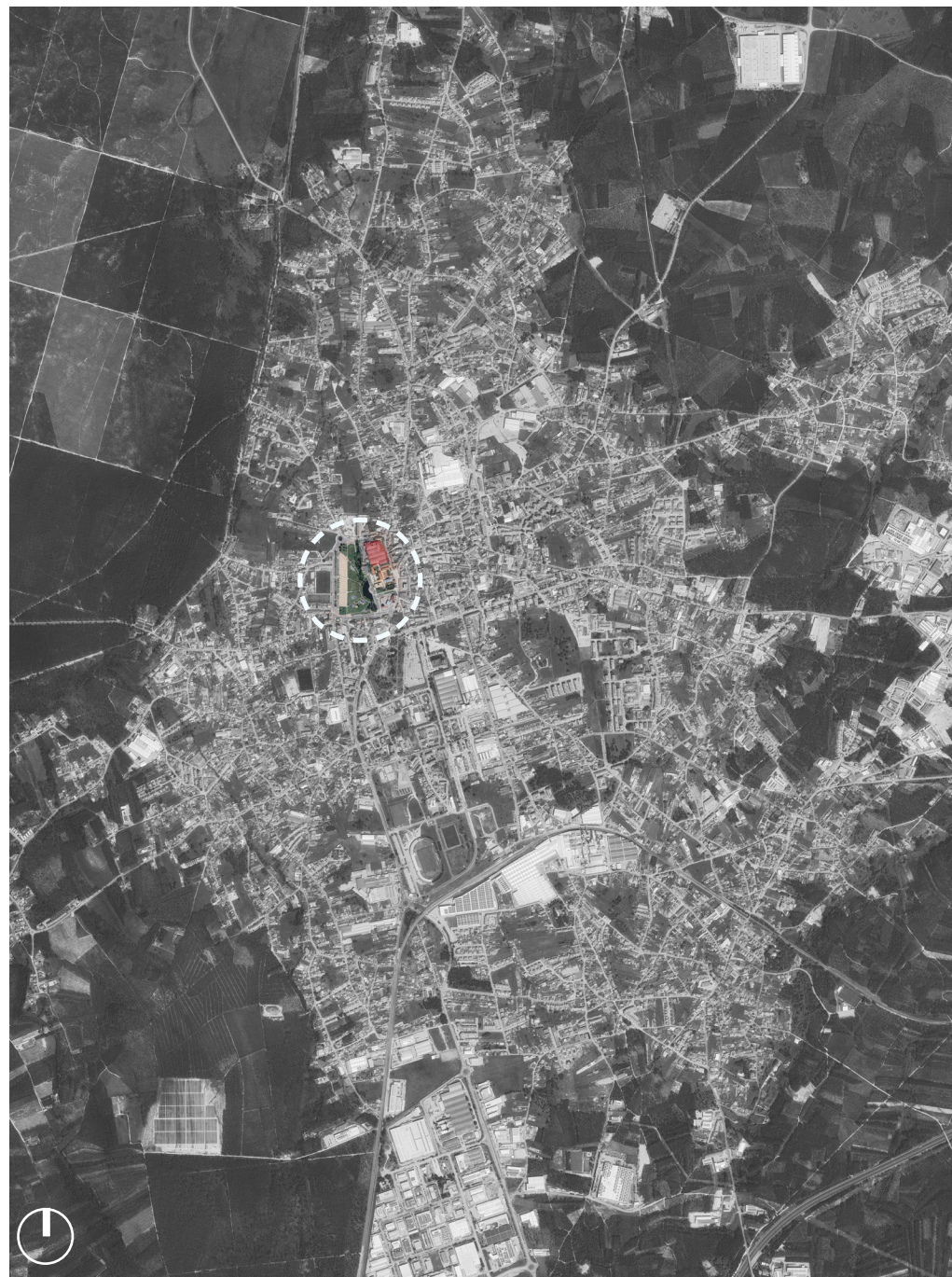


No início do século XX, a Marinha Grande consolidou-se como centro industrial de importância nacional. O surgimento de novas tipologias fabris e o crescimento da Fábrica-Escola Irmãos Stephens (FEIS) reforçaram o papel do vidro como elemento identitário, técnico e artístico da cidade. Esta fase coincidiu com o fortalecimento do movimento operário, culminando na Revolta de 18 de Janeiro de 1934, momento marcante da resistência ao Estado Novo, que sublinhou o peso político e social da classe trabalhadora marinhense (Pinto, 2010).

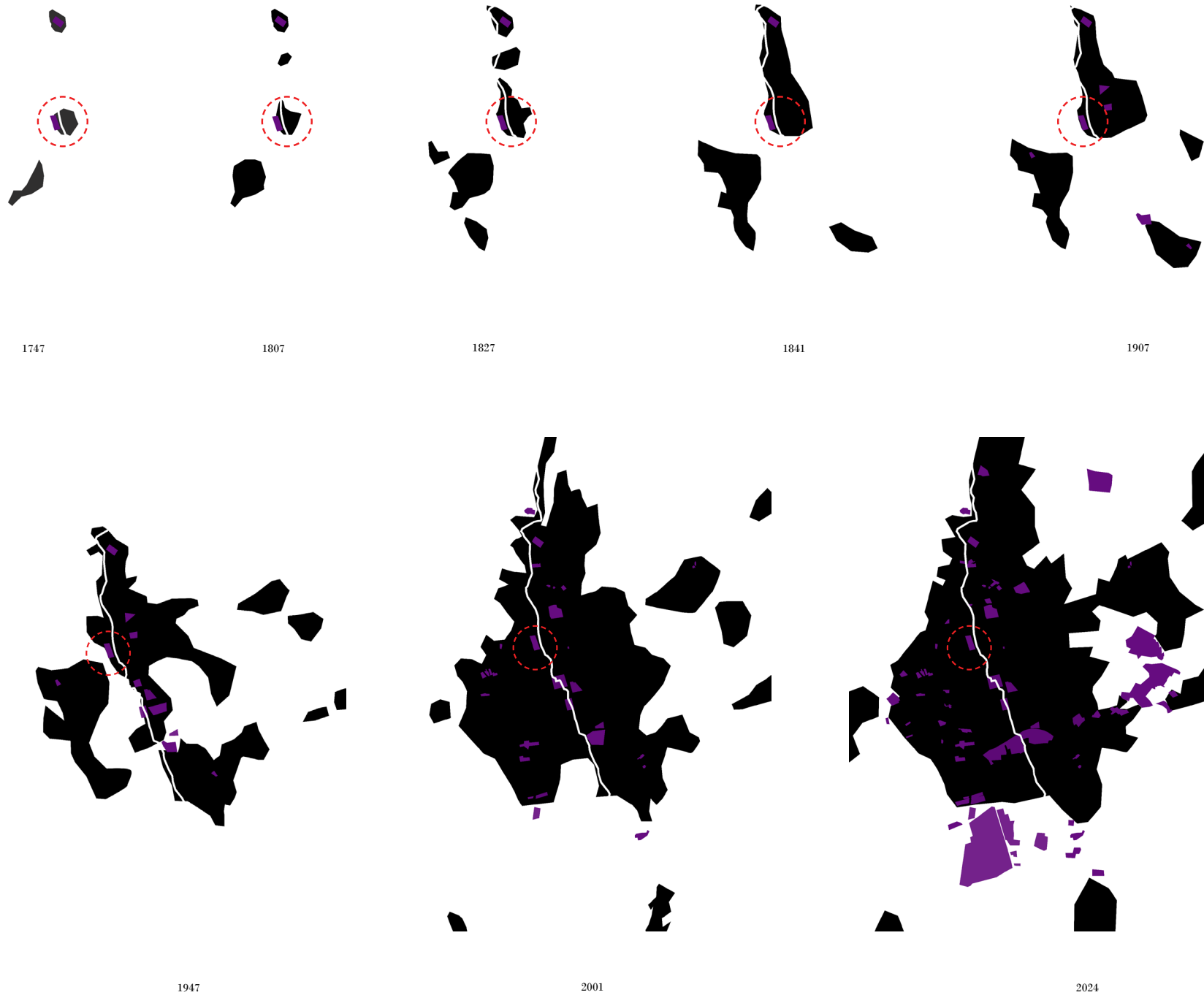
Durante a segunda metade do século XX, a economia local diversificou-se com o surgimento das indústrias de moldes e plásticos, que transformaram profundamente a morfologia urbana. A cidade expandiu-se para novas áreas residenciais e industriais, acompanhando a modernização das infraestruturas e a crescente mobilidade da população. Com o encerramento da FEIS em 1992, iniciou-se uma nova fase de reconversão urbana e valorização patrimonial, marcada pela transformação do Palácio Stephens em Museu do Vidro, símbolo da preservação da memória industrial e cultural da cidade (Turismo do Centro, 2023; DN, 2019).

Hoje, a Marinha Grande conjuga a sua herança histórica com uma vocação tecnológica e inovadora. O desafio contemporâneo reside em equilibrar a preservação do património industrial e natural — com destaque para o legado do vidro e o Pinhal de Leiria — com as exigências de sustentabilidade e requalificação urbana. Projetos recentes de valorização da antiga Fábrica de Vidros e de reabilitação do centro urbano refletem esta procura de integração entre memória, território e futuro (Diário Imobiliário, 2024).



Assim, a evolução histórica da Marinha Grande não se resume à sua dimensão fabril: representa a formação de uma identidade coletiva moldada pela relação entre o trabalho, a técnica e o espaço urbano — uma verdadeira cidade construída sobre o vidro, o pinhal e a resiliência do seu povo.



Evolução Urbana



LEGENDA

-  Centro Histórico
-  Fábricas abandonadas



ANÁLISE TERRITORIAL

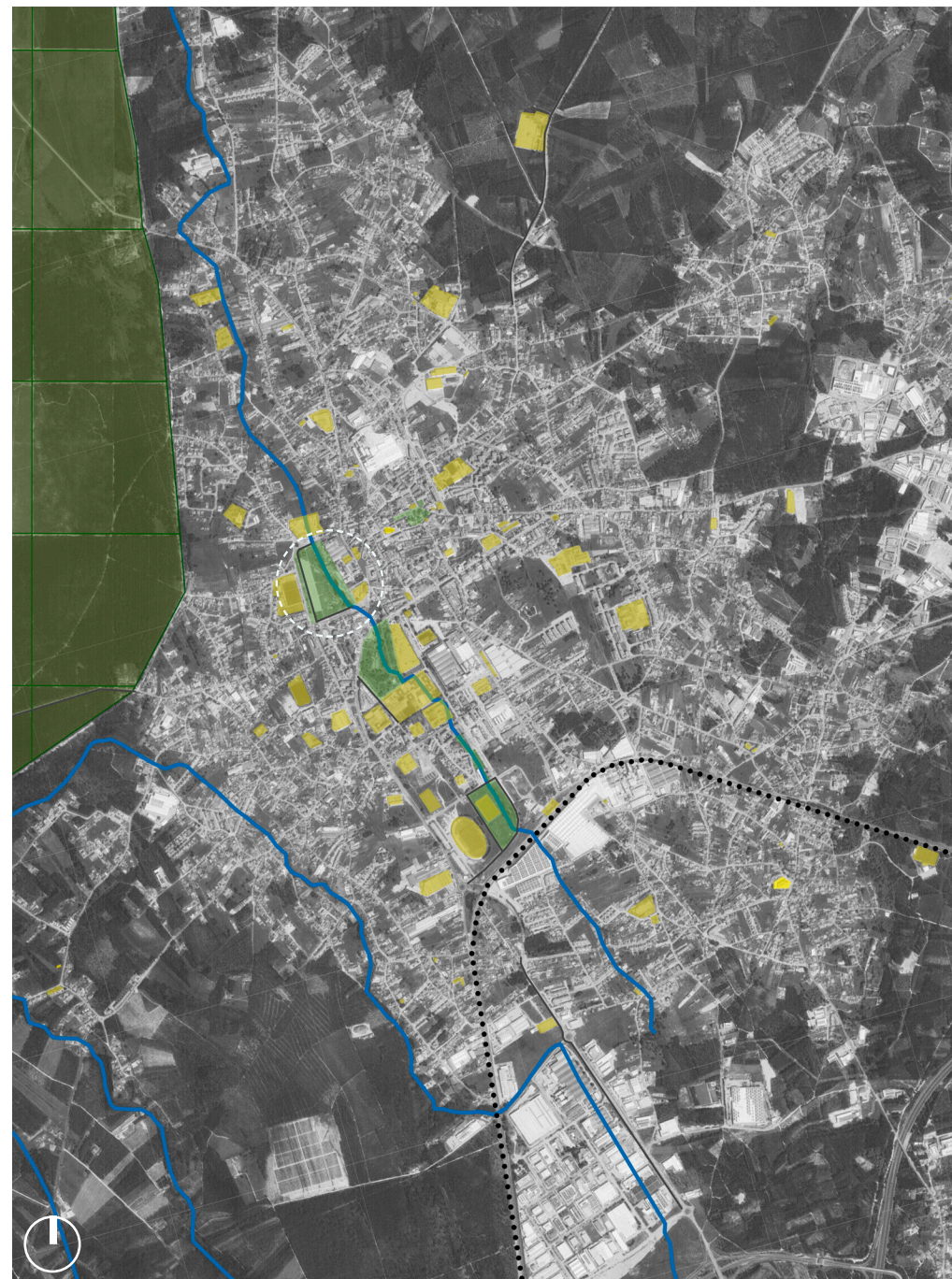
Configuração Urbana

A configuração urbana da Marinha Grande é fortemente marcada pelo seu passado industrial e pela proximidade ao Pinhal de Leiria, elementos que definem a identidade do lugar e a forma como a cidade se organiza. O núcleo urbano desenvolveu-se em torno das antigas fábricas de vidro e do centro histórico, criando uma malha urbana relativamente compacta, com ruas e quarteirões organizados de forma irregular, embora apresentando alguma fragmentação em função de expansões mais recentes. Entre as suas qualidades destaca-se a existência de um centro urbano bem definido, onde habitação, comércio, serviços e equipamentos públicos se encontram próximos, facilitando a circulação e a vivência quotidiana.

A relação dos edifícios com o entorno é particularmente evidente: as construções acompanham a topografia suave da planície arenosa, respeitando a presença do pinhal e dos espaços verdes adjacentes, que se apresentam como extensões naturais da cidade. As fachadas dialogam com as ruas, criando percursos claros e visuais abertos, e os edifícios raramente se sobrepõem em altura ao conjunto da malha, permitindo que a escala humana se mantenha perceptível. A maior parte da edificação apresenta alturas moderadas, normalmente entre dois e quatro pisos, com alguns edifícios pontuais de maior cércea que assinalam locais estratégicos, como centros de serviços, equipamentos públicos ou antigas construções industriais, criando marcos visuais que orientam a perceção do espaço urbano.

LEGENDA

- Equipamentos
- Parques
- Via Principal
- Ciclovias
- Caminhos de Água
- Pinhal do Rei



A proximidade do Pinhal do Rei e de outras áreas verdes confere à cidade uma relação constante entre urbano e natural, onde os edifícios se inserem de forma a valorizar estas áreas, garantindo iluminação, ventilação e vistas sobre a vegetação. Este diálogo contínuo entre construído e natureza caracteriza a identidade do lugar, criando percursos e espaços públicos que facilitam a circulação e a fruição do território. Ao mesmo tempo, o património industrial, com as suas fachadas singulares e a memória da indústria do vidro, oferece uma leitura histórica que integra passado e presente, tornando a cidade única e reconhecível.

Em suma, a Marinha Grande apresenta uma configuração urbana onde o centro histórico, o legado industrial e a relação com o Pinhal de Leiria estruturam o lugar. Os edifícios, de alturas e dimensões variadas, dialogam com o entorno, criando uma malha urbana coesa que integra urbano e natural, densidade e espaço, passado e presente, constituindo uma leitura clara do lugar e da identidade urbana da cidade.





ANÁLISE TERRITORIAL

Condicionantes Físicas e Riscos Naturais

O território da Marinha Grande apresenta condicionantes físicas significativas, com a sua composição geológica a ser maioritariamente constituída por solos arenosos. De acordo com a Carta Geológica, estes solos são formados por sedimentos de areias, dunas e areias de praia da Era Moderna, além de aluviões junto às linhas de água. Identificam-se ainda formações do Pliocénico em Monte Real e áreas do Miocénico Continental com grés argilosos, entre outras formações geológicas de menor expressão.

A morfologia do território é caracterizada por declives geralmente suaves, entre 0º e 2º, resultado da intervenção histórica humana que implementou dunas artificiais para proteção costeira. As áreas junto à Ribeira de São Pedro apresentam declives mais acentuados, entre 2º e 20º. A estabilidade destes declives foi comprometida pelo incêndio de 2017, que reduziu significativamente a cobertura vegetal protetora. No que diz respeito à hidrografia, o território é marcado pelo Rio Lis, o único curso de água perene e de 1ª ordem na região, que nasce na Serra de Aire e desagua na Praia da Vieira de Leiria. Os demais cursos de água são maioritariamente intermitentes, secando em épocas específicas do ano.



O concelho enfrenta riscos naturais acentuados, destacando-se:

- Risco de Cheias: Concentrado na zona do Baixo Lis e no centro urbano de Leiria, ocorrendo após chuvas muito intensas ou prolongadas que sobrecarregam os sistemas de drenagem;
- Risco de Erosão Costeira: Particularmente crítico no troço entre Ovar e Marinha Grande, especialmente em São Pedro de Moel, onde a ação marítima se combina com pressão demográfica;
- Risco de Incêndios Florestais: Elevado devido à predominância de pinheiro-bravo (espécie resinosa e inflamável), condições climáticas de verões quentes e secos, e acumulação de material combustível, agravado pelos impactos dos incêndios de 2017 que destruíram mais de 80% do Pinhal de Leiria. Estruturas Legais de Ordenamento.

O território está sujeito a instrumentos de ordenamento territorial restritivos, como o Programa da Orla Costeira (POC), que estabelece regras numa faixa de 500 a 1000 metros da costa, a Reserva Ecológica Nacional (REN), que protege áreas hídricas e sistemas dunares, e a Estrutura Ecológica Municipal, que integra o Pinhal do Rei e as zonas ribeirinhas. A Reserva Agrícola Nacional (RAN) tem menor expressão no concelho, face ao predomínio de áreas florestais.



ANÁLISE TERRITORIAL

Caracterização Demográfica

A demografia da Marinha Grande, segundo os dados dos Censos 2021 do Instituto Nacional de Estatística (INE), revela um concelho com 39 024 habitantes, apresentando uma estrutura populacional relativamente equilibrada entre homens e mulheres, embora com ligeira predominância do sexo feminino nas faixas etárias mais avançadas. O gráfico da distribuição por idades evidencia que a população se concentra sobretudo entre os 40 e os 64 anos, demonstrando um concelho marcado por uma população adulta e ativa. Nas faixas mais jovens, entre os 0 e os 19 anos, observa-se uma presença significativa, embora inferior às classes etárias intermédias, o que reflete tendências nacionais de envelhecimento demográfico.

O gráfico da evolução da população residente mostra que, entre 2001 e 2021, a Marinha Grande manteve uma tendência estável, com ligeiras oscilações, mas sem perdas populacionais acentuadas. A evolução dos núcleos familiares e da população ativa acompanha esta estabilidade, assinalando um concelho com dinamismo económico suficiente para manter níveis consistentes de atividade e residência.

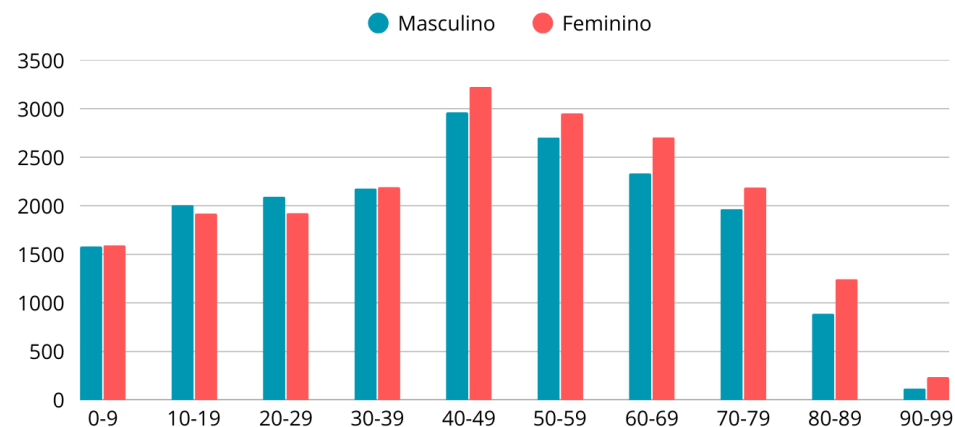


Gráfico 1- População do concelho da Marinha Grande, segundo os dados do INE (2021).

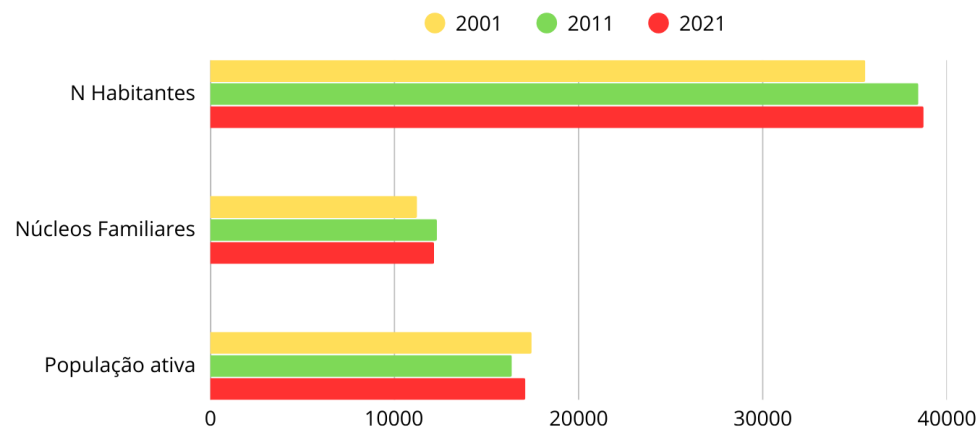


Gráfico 2- Evolução da população residente, dos núcleos familiares e população ativa da Marinha Grande, segundo os dados do INE (2001-2021).

No que se refere ao saldo natural, observa-se que, ao longo da última década, os óbitos tendem a superar os nados-vivos, refletindo o envelhecimento progressivo que caracteriza o concelho. O saldo natural apresenta, assim, valores reduzidos ou negativos, uma realidade comum a vários municípios do litoral centro. Esta tendência é parcialmente atenuada pelos movimentos migratórios, verificando-se que, embora a maioria da população seja natural do próprio concelho, existe uma presença relevante de residentes oriundos de outros territórios, bem como uma pequena proporção de população estrangeira.

Relativamente à estrutura económica, o setor secundário mantém um peso significativo, evidenciando a forte tradição industrial da Marinha Grande, particularmente associada às indústrias do vidro e dos moldes. Contudo, o setor terciário assume atualmente maior expressão, refletindo o crescimento das atividades comerciais e de serviços e a consolidação do concelho como centro funcional na escala regional.

Por fim, a análise dos equipamentos num raio de 1 km demonstra uma concentração significativa de serviços essenciais no núcleo urbano central. Esta proximidade reforça o caráter compacto da cidade e a relação funcional entre habitação, trabalho e serviços, aspetos determinantes para compreender a dinâmica urbana e o quotidiano da população.

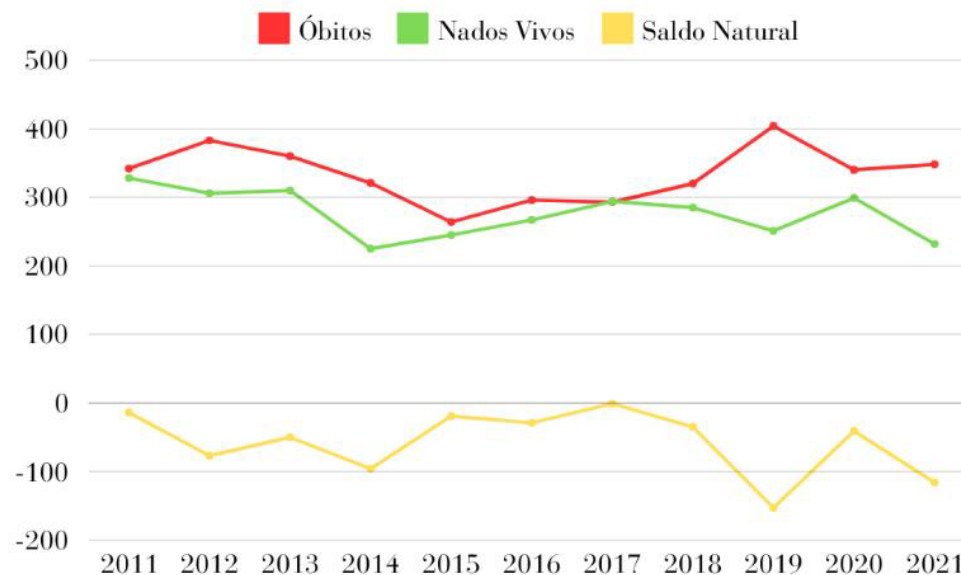
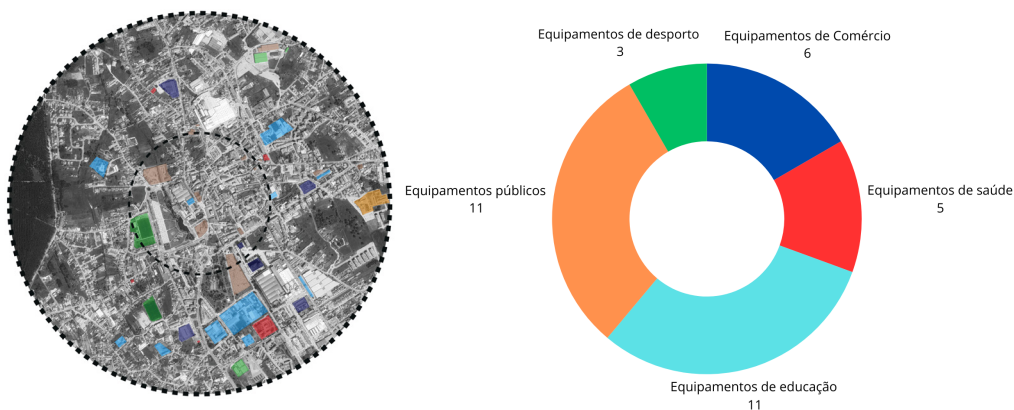


Gráfico 3- Gráfico dos óbitos, nados-vivos e saldo natural da Marinha Grande, segundo os dados do INE (2021).

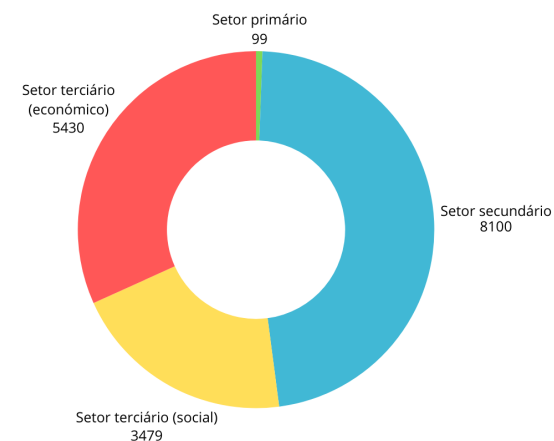


Gráfico 7- Gráfico com o número de residentes da MG empregados por setor de atividade económica, segundo os dados do INE (2021).

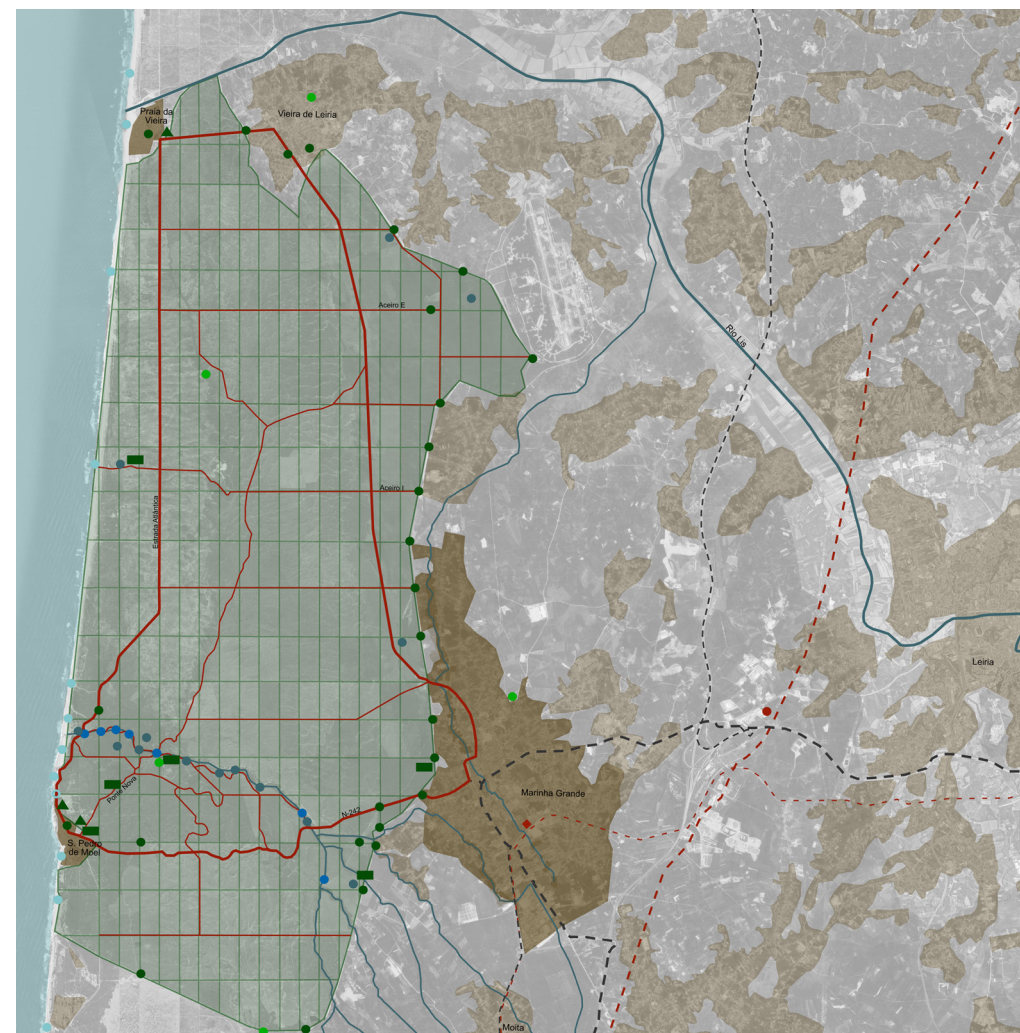
ANÁLISE TERRITÓRIAL

Desafios Estruturais do Município

Contudo, o município enfrenta um conjunto de problemas estruturais que têm vindo a agravar-se com o tempo. A desarticulação entre zonas da cidade, especialmente entre o centro e os bairros periféricos, tem contribuído para assimetrias no acesso a serviços essenciais, como equipamentos culturais, educativos e espaços de lazer. A degradação e o abandono de edifícios, particularmente nas zonas industriais antigas e em áreas residenciais envelhecidas, representam uma perda de vitalidade urbana e dificultam a atração de novos residentes e investimentos. Além disso, muitos destes edifícios carecem de reabilitação urgente, sendo necessário compatibilizar a preservação patrimonial com novas utilizações funcionais.

Outro desafio relevante prende-se com a mobilidade e a estruturação dos percursos urbanos. A ausência de uma rede eficaz de mobilidade — como ciclovias e percursos pedonais bem definidos — e a predominância do transporte individual criam dificuldades na ligação entre diferentes zonas da cidade, impedindo uma fruição mais equitativa do território. Adicionalmente, verifica-se a necessidade de uma estratégia de ordenamento urbano que permita integrar eficazmente as áreas abandonadas ou subutilizadas, promovendo uma ocupação mais sustentável e articulada.

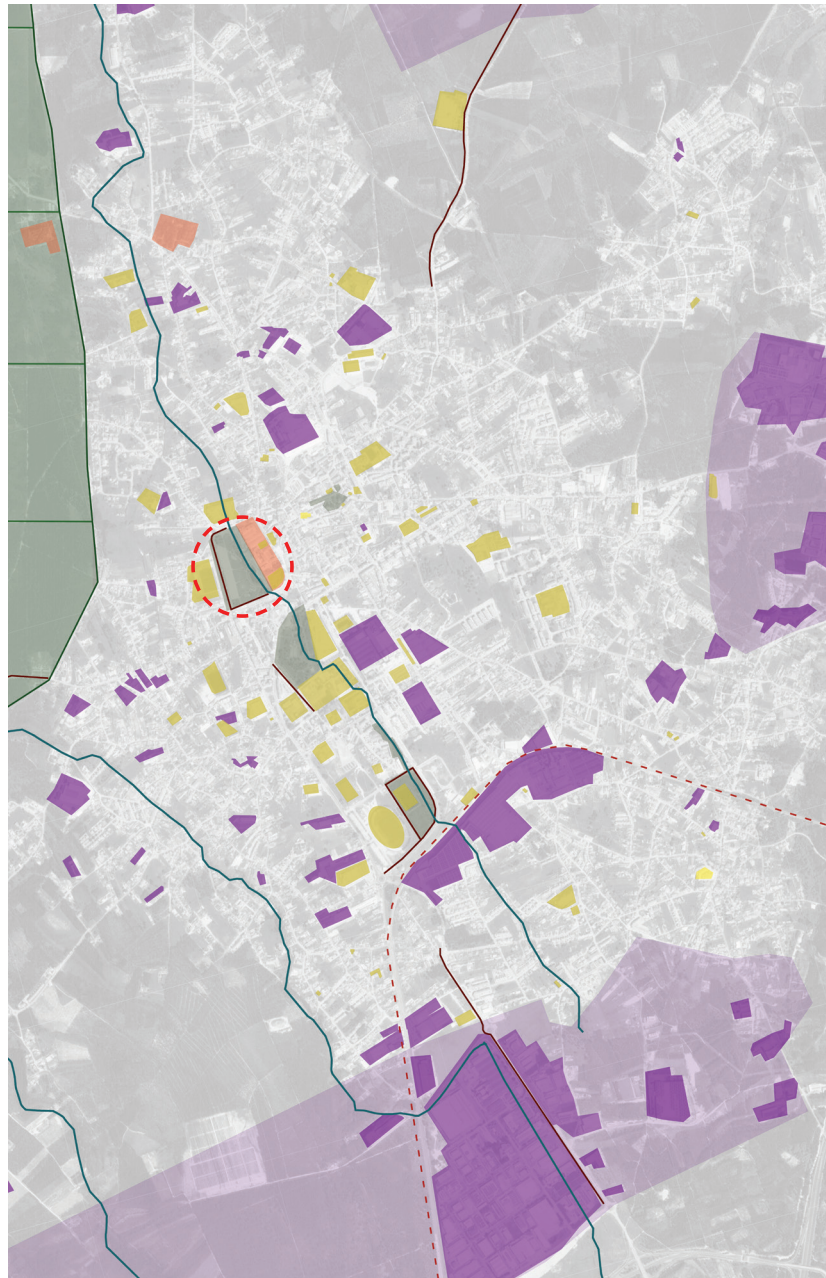
Estes desafios evidenciam a necessidade de uma requalificação urbana atenta e integrada, capaz de reforçar a coesão territorial e melhorar as condições de vida da população, sem comprometer os valores identitários que caracterizam a Marinha Grande. Como refere José Mattoso (1998), “a identidade de um lugar constrói-se pela sua memória e pela forma como ela é preservada e transformada”. Nesse sentido, a valorização do património industrial, a criação de novos espaços públicos qualificados e a promoção de uma rede urbana mais inclusiva e acessível são pilares fundamentais para o futuro da cidade.



Nota técnica—Plantas resultantes do estudo territorial desenvolvido em grupo no âmbito do Atelier de Projeto IA

Legenda

- | | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|--------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|
| Vias principais | Malha do pinhal | Linha férrea | Núcleos urbanos principais | Parque de merendas | Praias | Fonte | Estação do TGV | Torre de vigia |
| Percursos no pinhal | Linha do TGV | Linha de água | Núcleos urbanos secundários | Casas de guarda | Farol | Ponte | Estação do comboio | Parque de campismo |



Legenda

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  Ciclovias |  Linha férrea |  Parques Urbanos |  Expansão da Indústria |  Intervenção |
|  Malha do pinhal |  Linha de água |  Equipamentos |  Indústria Existente | |



Imagem 1. Jardim da Cerca.



Imagem 2. Praça Fábrica Stephens.



Imagem 3. Pinhal de Leiria.



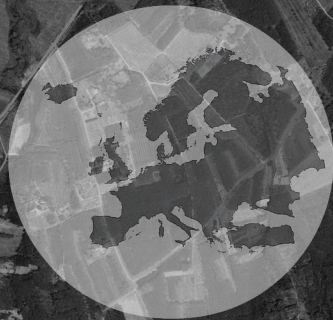
Imagem 4. Jardim do Engenho.

ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

PINHAL DE LEIRIA



- Quartel dos Bombeiros
- Voluntários da Marinha
- Antigas Fábricas de Vidro
- Irmãos Stephens
- Parque da Serca



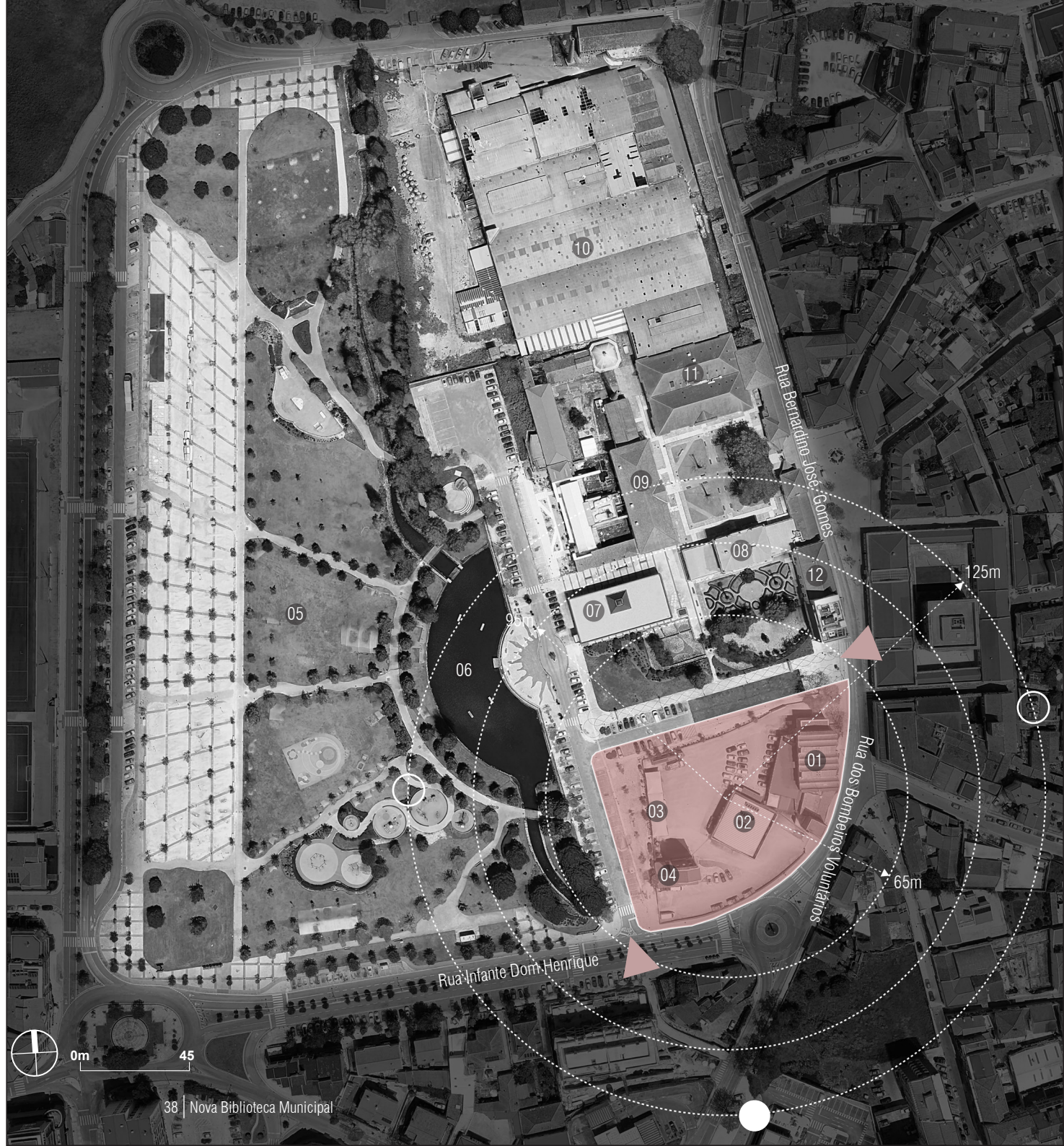
EUROPA



PORTUGAL



- 01-Edifício principal dos Bombeiros Voluntários
- 02-Pavilhão de estacionamento
- 03-Armazém
- 04-Torre de Vigia
- 05-Parque da Cerca
- 06-Rio Lis
- 07-Arquivo Municipal
- 08-Museu do Vidro
- 09-Atual Biblioteca Municipal
- 10-Fábricas de Vidro Irmãos Stephenes
- 11-Escola profissional e artística da Marinha
- 12-Edifício da Resinagem - Núcleo de Arte Contemporânea



ANÁLISE DA ÁREA DE INTERVENÇÃO



O lote de intervenção para a proposta da nova Biblioteca Municipal localiza-se a sul do centro histórico da Marinha Grande. É delimitado, a norte, pelo centro Histórico, a este pela Rua Bernardino José Gomes, a oeste pelo Parque da Cerca, e a sul pela Rua dos Bombeiros Voluntários da Marinha Grande e pela Rua Infante Dom Henrique, numa zona consolidada da malha urbana. O lote possui uma área aproximada de 9 590 m² e encontra-se -1,20 m da cota principal do centro histórico. Atualmente, o terreno é ocupado pelos quatro edifícios da Associação dos Bombeiros Voluntários da Marinha Grande, a torre de vigia, o pavilhão de estacionamento, o armazém e o edifício principal, que se distribuem de forma dispersa, sem uma sequência urbana clara. Esta disposição fragmentada cria uma leitura desfocada do espaço, conferindo-lhe um carácter pouco estruturado no tecido urbano.

A escolha deste lote para a implantação da nova Biblioteca Municipal deve-se a um estudo urbano desenvolvido em grupo, no qual se identificaram diversas fragilidades do espaço. Para além da fraca relação com o centro histórico, o lote não tem uma estrutura de acessos pedonais definida que o conecte de forma eficaz com os percursos urbanos adjacentes, nomeadamente com o Parque da Cerca e as zonas de lazer próximas. O espaço carece de arranjos paisagísticos coerentes, apresentando áreas pouco tratadas e de fraca qualidade ambiental, que não favorecem a permanência e interação pública.

Adicionalmente, a proximidade de vias com tráfego significativo e a ausência de uma hierarquia clara de circulação pedonal contribuem para uma experiência urbana pouco convidativa, sobretudo junto das fachadas existentes. Alguns dos edifícios existentes não estabelecem diálogos espacial ou funcional com a envolvente, reforçando a sensação de uma zona desarticulada dentro do tecido urbano. Estas fragilidades influenciaram a decisão de propor uma intervenção que possa qualificar o espaço público, dinamizar a zona sul do centro histórico e reforçar a ligação urbana entre diferentes partes da cidade.





06

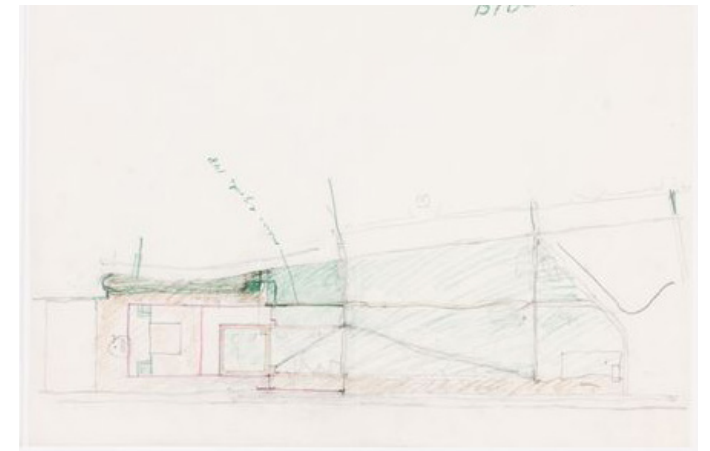
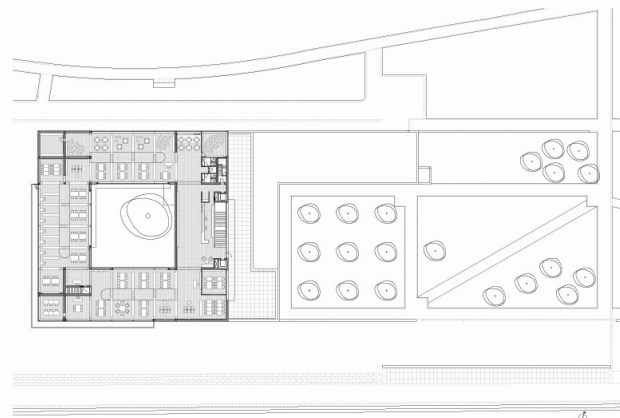
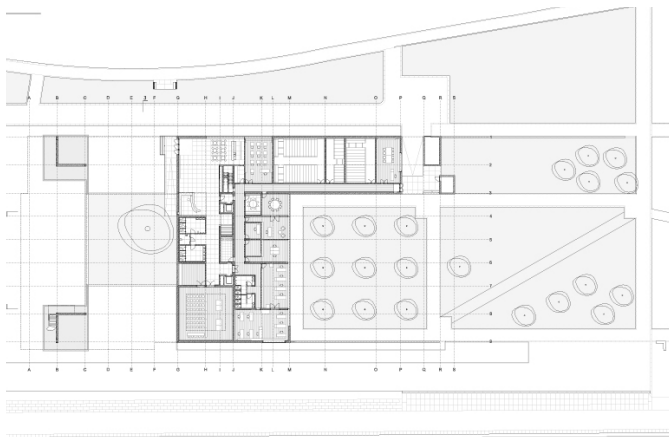
CASOS DE ESTUDO

- 6.1 . Biblioteca Municipal da Viana do Castelo-Portugal
- 6.2 .Biblioteca Maria Matute-Espanha
- 6.3 .Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro

Biblioteca Municipal da Viana do Castelo-Portugal

A Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, projetada por Álvaro Siza Vieira, é um equipamento cultural de arquitetura contemporânea implantado na frente ribeirinha da cidade, desempenhando um papel estruturante na relação entre o tecido urbano e o Rio Lima. O projeto caracteriza-se por uma volumetria clara e controlada, marcada por linhas ortogonais e por uma linguagem arquitetónica sóbria, onde a expressão formal resulta da organização funcional e da relação com o lugar. O edifício apresenta uma estrutura espacial bem definida, com uma hierarquização clara entre os espaços públicos de leitura e as áreas técnicas e de apoio. A presença de um pátio interior e de grandes aberturas permite a entrada de luz natural e reforça a ligação visual com o exterior, qualificando a experiência do utilizador. O uso do betão branco aparente confere unidade e carácter institucional ao edifício, integrando-o de forma equilibrada no contexto urbano.

Este projeto influenciou a proposta da nova Biblioteca da Marinha Grande, orientando a intervenção no antigo quartel dos Bombeiros Voluntários. A clareza volumétrica, a sobriedade formal e a organização funcional garantiram a integração do novo corpo com o edifício existente, enquanto a atenção ao espaço público e à qualidade dos interiores reforçou o carácter institucional do equipamento.



Biblioteca Pública Ana María Matute, Madrid-Espanha

A Biblioteca Pública Ana María Matute, projetada pelo atelier RSP arquitectos em Madrid, é um exemplo de arquitetura contemporânea que responde de forma clara ao contexto urbano e topográfico. O edifício organiza-se a partir de um volume principal, articulado com cortes e aberturas que conectam os espaços internos ao exterior, promovendo transparência, flexibilidade e iluminação natural. A relação entre os usuários e a cidade é valorizada, tornando o edifício visível e acessível. A escolha de materiais simples, como concreto, vidro e metal, reforça a expressão funcional e a legibilidade formal do projeto.

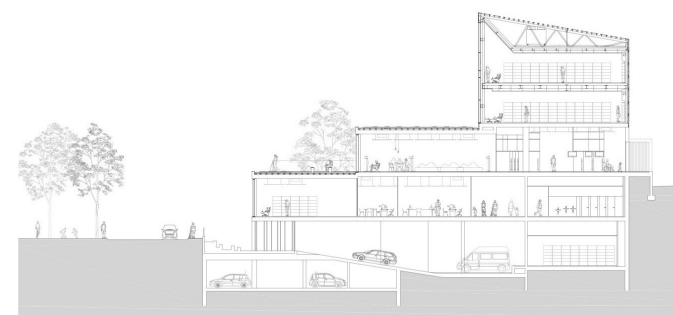
O projeto foi uma referência direta para a expansão da Biblioteca da Marinha Grande, orientando a adição de um novo corpo ao edifício existente. Inspirando-se na lógica de RSP, a intervenção permitiu ampliar o programa sem comprometer a estrutura histórica preexistente, ao mesmo tempo que garantiu fluidez funcional e transparência visual. A hierarquização clara das funções internas ajudou na elaboração do programa funcional, definindo áreas de leitura, de apoio, circulação e espaços públicos de forma racional e eficiente.



- NIVEL -1
- 1. Bebeteca
- 2. Fondo general_ Información
- 3. Fondo general_ área infantil
- 4. Fondo general_ área juvenil
- 5. Despacho
- 6. Acceso público
- 7. Salón de actos
- 8. Acceso de público
- 9. Instalaciones



- NIVEL -2
- 1. Entrada público
- 2. Entrada vehiculos
- 3. Trabajo en grupo
- 4. Sala de estudio
- 5. Limpieza
- 6. Vestuarios de personal
- 7. Acceso de público
- 8. Almacén
- 9. Depósito
- 10. Muelle de carga
- 11. Instalaciones
- 12. Cuarto de buses

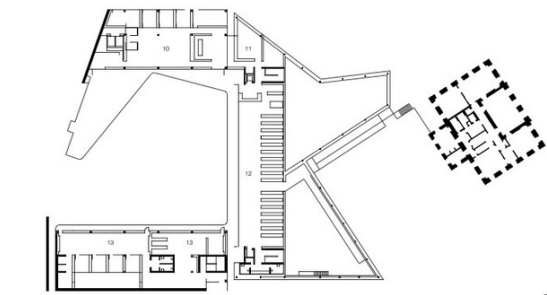


Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro, Açores-Portugal

A Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro, concebida pelo escritório Inês Lobo Arquitectos em Angra do Heroísmo, nos Açores, é um equipamento de grande escala que articula volumes e espaços abertos gerados entre eles como elemento estruturante do projeto. Ao invés de priorizar uma forma autônoma, a proposta organiza-se em dois corpos sobrepostos, criando grandes áreas externas, uma praça e um jardim, integradas na malha urbana e qualificando o espaço público, enquanto estabelece relações visuais e físicas com a cidade e a paisagem.

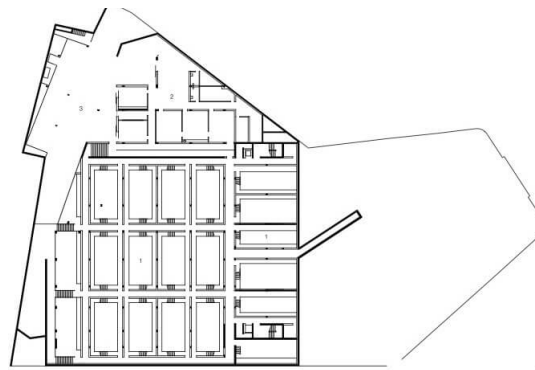
No interior, a biblioteca favorece uma continuidade espacial fluida, com áreas de leitura e circulação articuladas através de vãos generosos e transparências, criando uma hierarquia espacial que amplia a experiência do utilizador e o conecta ao exterior.

Este projeto influenciou a proposta da Biblioteca da Marinha Grande principalmente na criação de grandes vãos e espaços abertos no novo corpo anexado ao quartel dos Bombeiros Voluntários. As estratégias aplicadas por Inês Lobo orientaram soluções que promovem qualidade espacial, flexibilidade e integração urbana, garantindo que o edifício contemporâneo dialogue com o contexto histórico e proporcione experiências internas amplas e conectadas ao entorno.



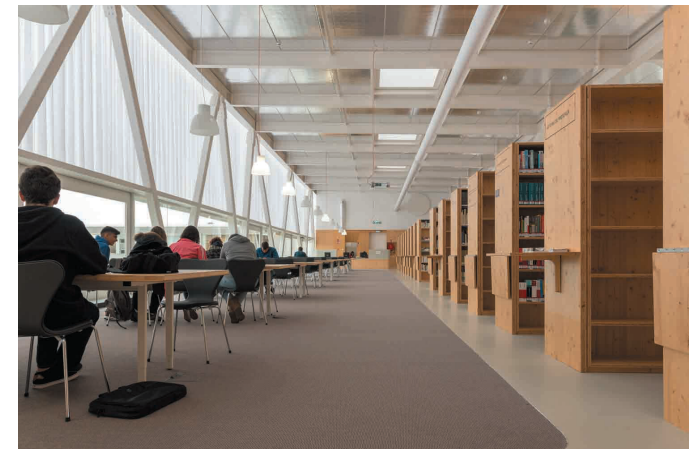
10 Direção da Biblioteca - 11 Sala de Formação - 12 Sala de Leitura - 13 Direção do Arquivo Regional

Plano 1



01 Capótila Geral da Biblioteca e do Arquivo Regional - 02 Área de Trabalho - 03 Cargas e Descarregas - Estacionamento

Plano Desportivo



.07

PROGRAMA

- 7.1 .Parâmetros legais
- 7.2 . Elaboração do Programa
- 7.3 . Dimensionamento

PROGRAMA

Parâmetros Legais

De acordo com o Plano Diretor Municipal (**PDM**) da Marinha Grande, as intervenções em centros históricos estão sujeitas a limites máximos de cércea e volumetria, definidos em função do tecido urbano envolvente. Nestes contextos, a altura dos edifícios é normalmente condicionada à altura média dos edifícios existentes, sendo frequente a limitação a **dois ou três pisos acima do solo**. Este parâmetro influenciou diretamente a proposta ao controlar a altura do novo corpo de expansão, garantindo que este não se sobreponha visualmente ao antigo Quartel dos Bombeiros Voluntários nem comprometa a leitura do conjunto urbano.

O PDM define ainda índices máximos de ocupação e de construção do solo, que limitam a percentagem de área edificável no lote. Estas regras condicionaram a implantação do edifício e conduziram à opção por uma expansão compacta e bem articulada, evitando a ocupação excessiva do terreno e valorizando os espaços públicos e as áreas de circulação.

Relativamente ao Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação (**RJUE**), qualquer obra de alteração e ampliação está sujeita a licenciamento municipal e à verificação da compatibilidade do novo programa com o uso existente. No projeto, esta exigência refletiu-se na distinção clara entre o edifício original e o novo volume, permitindo uma leitura objetiva da intervenção contemporânea e facilitando o processo de adaptação funcional do quartel para biblioteca.

No que respeita ao Regulamento Geral das Edificações Urbanas (**RGEU**), este estabelece critérios fundamentais relativos à salubridade, ventilação, iluminação natural, pé-direito mínimo e dimensões dos compartimentos.

Estes parâmetros influenciaram a definição das salas de leitura, áreas de trabalho e espaços de permanência prolongada, garantindo condições adequadas de conforto e qualidade espacial, particularmente relevantes num edifício de uso público como a biblioteca.

Quanto à Segurança Contra Incêndios em Edifícios (**SCIE**), as bibliotecas são classificadas como edifícios de utilização pública, exigindo a definição de percursos de evacuação adequados, larguras mínimas de corredores e escadas, compartimentação corta-fogo entre zonas distintas e limitação das distâncias máximas de evacuação. Estas exigências influenciaram a organização do programa, a disposição das circulações verticais e horizontais e a separação clara entre áreas públicas, técnicas e de apoio.

Por fim, o **Regime da Acessibilidade** impõe que os edifícios públicos garantam acessos universais, incluindo rampas com inclinações regulamentares, elevadores sempre que existam desníveis significativos e dimensões mínimas dos espaços de circulação. Estes parâmetros condicionaram o desenho dos acessos, a articulação entre o edifício existente e o novo corpo e a organização interna da biblioteca, assegurando um uso inclusivo e

Elaboração do Programa

A elaboração do programa da nova Biblioteca Municipal baseou-se nas constatações obtidas junto da população residente, nomeadamente relativamente às fragilidades e limitações da atual biblioteca, bem como num estudo das novas tendências em bibliotecas contemporâneas. Atualmente, a Biblioteca Municipal funciona apenas como um edifício destinado ao armazenamento de livros, sem programação de atividades culturais, o que limita a permanência e o interesse dos utilizadores.

O espaço existente dispõe de uma sala de áudio-vídeo e de duas áreas de leitura: a sala infanto-juvenil, com capacidade para 12 utilizadores, e a sala de adultos, com 20 lugares no primeiro piso e 34 lugares no segundo piso. Existe ainda um arquivo com reduzida capacidade de armazenamento. Em suma, a biblioteca conta apenas com três secções: Sala de Leitura de Adultos, Sala Infanto-Juvenil e Sala de Áudio/Vídeo.

O levantamento espacial e as sugestões dos residentes revelaram que o atual edifício não promove atividades culturais nem oferece espaços que incentivem a permanência da comunidade, limitando a sua função social. Esta análise serviu de base para definir o programa da nova biblioteca, que pretende criar um espaço inclusivo, funcional e atraente, capaz de responder às necessidades de leitura, estudo, convívio e cultura da população.



Elaboração do Programa

A definição do programa da nova Biblioteca Municipal assenta numa organização funcional por setores, entendidos como agrupamentos de espaços com características de uso semelhantes. Esta estruturação permite relacionar os diferentes espaços de acordo com critérios de acesso, tipo de utilização e tempo de permanência, servindo de base à definição das áreas e à sua hierarquização no programa.

Os setores de acolhimento e de espaços comuns correspondem aos espaços de uso geral e transversal, associados ao acesso, à orientação e aos serviços de apoio ao utilizador. Os espaços culturais reúnem áreas destinadas a atividades coletivas e programadas, com funcionamento autónomo relativamente aos restantes usos.

Os setores dedicados à biblioteca infantil e juvenil e à biblioteca adulta agrupam os espaços de leitura, consulta e estudo, organizados segundo os diferentes perfis de utilizadores e níveis de permanência. Por fim, os setores de serviços técnicos, administrativos e de apoio integram os espaços necessários ao funcionamento interno da biblioteca, assegurando a gestão e o suporte às atividades públicas.

A partir desta organização setorial, procede-se ao dimensionamento dos espaços, com base em referências de boas práticas e normas internacionais, nomeadamente o Neufert – Arte de Projetar em Arquitetura, o New Metric Handbook e o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), garantindo que cada área responde a critérios de conforto, funcionalidade e acessibilidade.

Setor A-Acolhimento e espaços comuns

Átrio, Atendimento/Informação, Cafeteria, Sala de informática, Sanitários

Setor B-Espaços culturais

Sala multiuso, Sala de workshops, Sala de conto

Setor C-Biblioteca infantil e juvenil

Bebeteca, Espaço de leitura infantil, Espaço de leitura juvenil, Mediateca infantojuvenil

Setor D-Biblioteca adulta

Espaço de leitura adulta – empréstimo, Espaço de leitura adulta – consulta, Mediateca adulta, Hemeroteca, Espaço de estudo individual, Sala de estudo em grupo

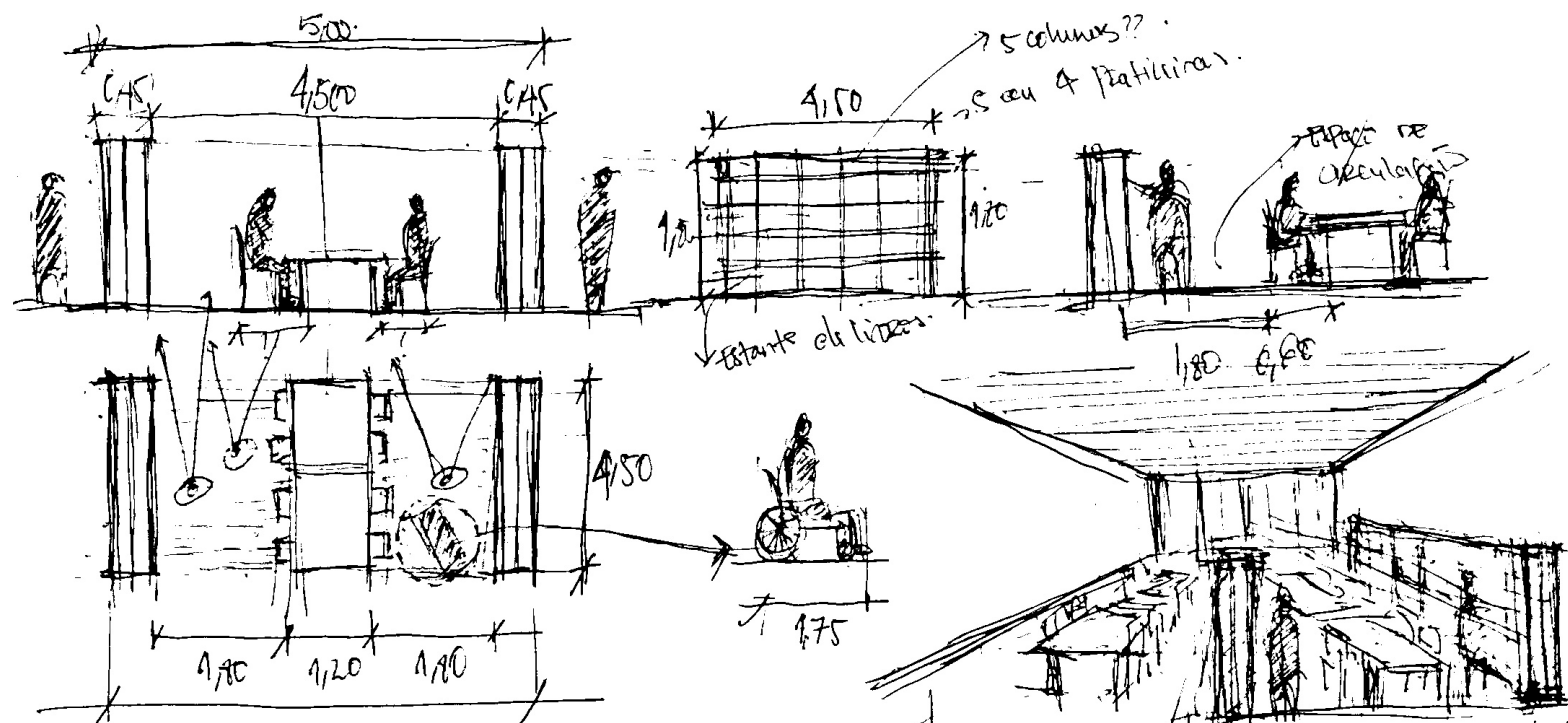
Setor E-Serviços técnicos e administrativos

Serviços técnicos, Administração, Sala de reuniões, Sala de refeições (funcionários)

Setor F-Apoios e áreas técnicas

Arrumos, Depósito temporário, Depósito permanente, Sala de máquinas, Cargas e descargas

DIMENSIONAMENTO



Acolhimento e espaços comuns

	Nr. Usuários	Quantidade	Área (m ²)
Átrio		2	193.30 m ²
Atendimento/Informação	3	3	33.55 m ²
Cafeteria	12	1	60.34 m ²
Sala de informática	24	1	84.41 m ²
Sanitários	24	5	158.48m ²
		Total	570.67m ²

Biblioteca infantil e juvenil

	Nr. Usuários	Quantidade	Área (m ²)
Bebeteca	16	1	46.28 m ²
Espaço de leitura infantil	30	1	46.28 m ²
Espaço de leitura Juvenil	38	1	92.56 m ²
Mediateca infantojuvenil	24	1	84.90 m ²
		Total	323.12 m ²

Serviços técnicos e administrativos

	Nr. Usuários	Quantidade	Área (m ²)
Serviços técnicos	3	1	28.40 m ²
Administração	12	1	92.70 m ²
Sala de reuniões	12	1	38.40 m ²
Sala de refeições (funcionários)	10	1	30.00 m ²
		Total	189.50 m ²

Espaços culturais

	Nr. Usuários	Quantidade	Área (m ²)
Sala multiuso		1	331.00 m ²
Sala de workshops	22	1	74.00 m ²
Sala de conto	20	1	61.04 m ²
		Total	445.06 m ²

Biblioteca adulta

	Nr. Usuários	Quantidade	Área (m ²)
Espaço de leitura adulta-Emprestimo	32	1	92.56 m ²
Espaço de leitura adulta-Consulta	48	1	138.84 m ²
Mediateca adulta	16	1	61.04 m ²
Hemeroteca	22	1	74.04m ²
Espaço de estudo individual	32	1	74.04m ²
Sala de estudo em grupo	24	1	74.04m ²
		Total	514.56m ²

Apoios e áreas técnicas

	Nr. Usuários	Quantidade	Área (m ²)
Arrumos		2	35.93 m ²
Depósito temporário		1	130.00 m ²
Depósito permanente		1	130.00m ²
Sala de máquinas		1	30.00 m ²
Cargas e descargas		1	24.00 m ²
		Total	349.93 m ²

08

PROJETO PARTE I

- 8.1 .Implantação
- 8.2 .Bombeiros Voluntários (Reabilitar a memória)
- 8.3 .Diálogo Arquitetónico
- 8.4 .Expressão Arquitetónica
- 8.5 .Composição Espacial

PROJETO PARTE II

- 8.6 .Sistema Construtivo e Estrutural
- 8.7 .Conforto Ambiental
- 8.8 .Acessibilidade
- 8.9 .Infraestruturas (Eletricidade, Abastecimento e Drenagem)
- 8.10. Mapa de Vão
- 8.11. Mapa de acabamentos
- 8.12. Estimativa Orçamental



PROJETO

A proposta da nova Biblioteca Municipal da Marinha Grande integra-se no plano urbano desenvolvido em grupo para o Centro Histórico, no âmbito da disciplina de Atelier IA, após uma análise aprofundada das dinâmicas físicas, sociais e patrimoniais do lugar. O plano de pormenor procura consolidar o núcleo fundacional da cidade, reforçando a sua identidade e promovendo uma reabilitação qualificada do espaço público.

A estratégia urbana baseia-se na valorização do património existente, na promoção da diversidade funcional e na criação de condições para maior vitalidade urbana. A reorganização da malha urbana visa melhorar a legibilidade e a conectividade do tecido consolidado, privilegiando percursos pedonais, espaços de permanência e a reativação de edifícios devolutos, incentivando novas dinâmicas sociais, culturais e económicas.

É neste enquadramento estratégico que se insere a proposta individual da Biblioteca Municipal. Mais do que um edifício autónomo, a biblioteca assume-se como peça estruturante do plano urbano, desempenhando um papel catalisador na dinamização cultural e na qualificação do espaço público envolvente. A sua implantação, organização programática e expressão arquitetónica traduzem, à escala do edifício, os princípios de reativação, integração e valorização identitária definidos no plano coletivo.

O desenvolvimento da proposta individual foi orientado por intenções específicas que respondem aos desafios identificados no plano urbano e às particularidades do lugar, estruturando-se a partir de cinco estratégias fundamentais.

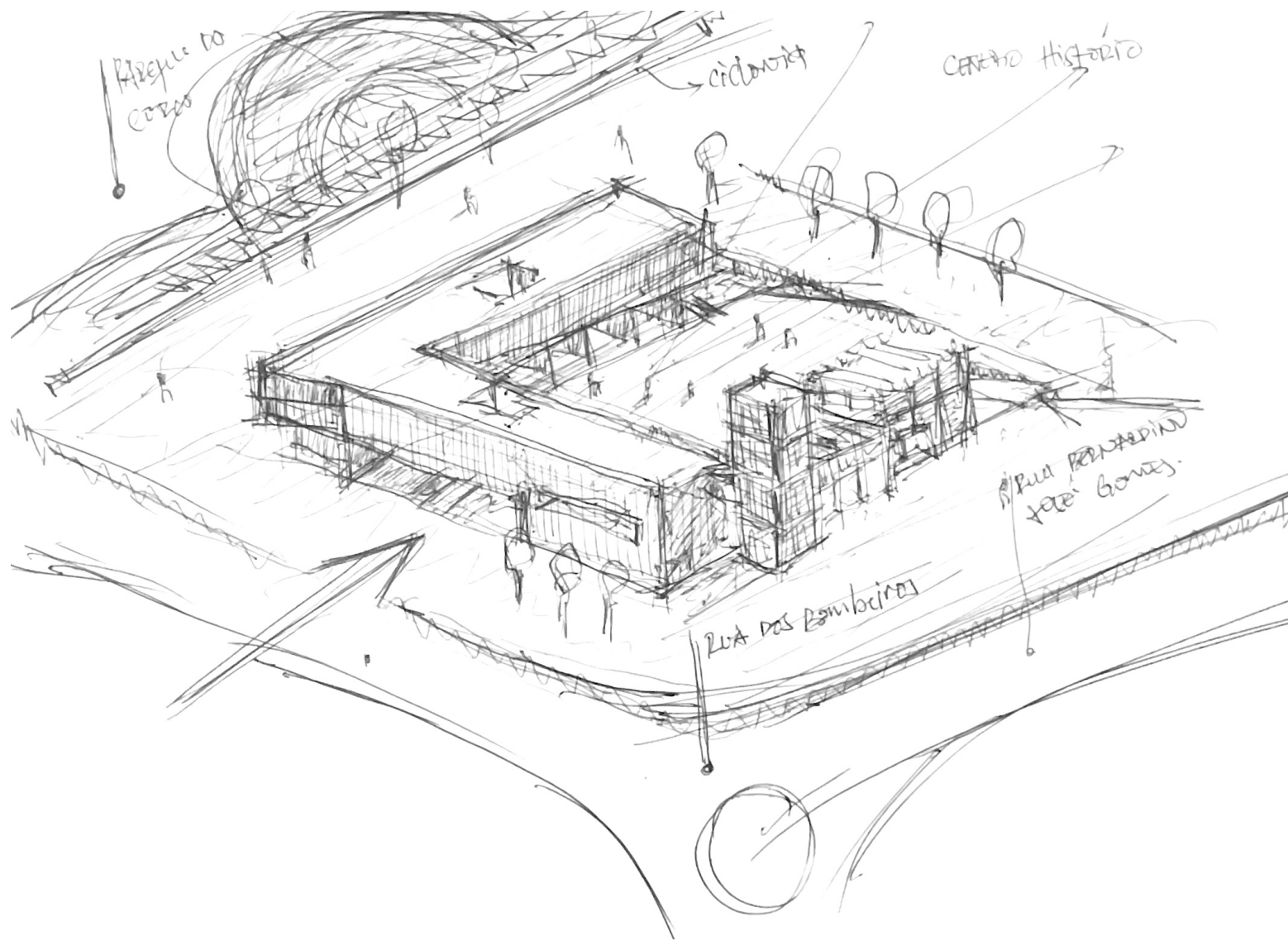
1. Garantir uma implantação sensível e integrada na malha urbana do Centro Histórico, respeitando a escala, o tecido construído e a vivência do espaço público, de modo a que a nova biblioteca se afirme como um prolongamento natural da cidade e não como um objeto isolado.

2. Reabilitar o edifício principal dos Bombeiros Voluntários, reconhecendo o seu valor histórico, simbólico e identitário, assumindo-o como elemento estruturante da intervenção e como ponto de ligação entre memória e contemporaneidade.

3. Promover um diálogo arquitetónico equilibrado entre o edifício reabilitado e o novo volume proposto, estabelecendo uma relação coerente entre o existente e o contemporâneo, tanto ao nível formal como funcional e simbólico.

4. Estruturar um programa funcional e espacial que responda às necessidades atuais da comunidade, concebendo a biblioteca como um equipamento inclusivo, flexível e dinamizador da vida cultural, capaz de acolher diferentes formas de aprendizagem, permanência e interação social.

5. Definir uma materialidade e um sistema construtivo coerentes com o contexto histórico, garantindo que a escolha dos materiais e das soluções construtivas resulte de uma reflexão sensível e consciente. A materialidade deverá estabelecer uma relação harmoniosa com o Centro Histórico, valorizando as preexistências e assegurando simultaneamente uma expressão contemporânea, tecnicamente adequada e durável.

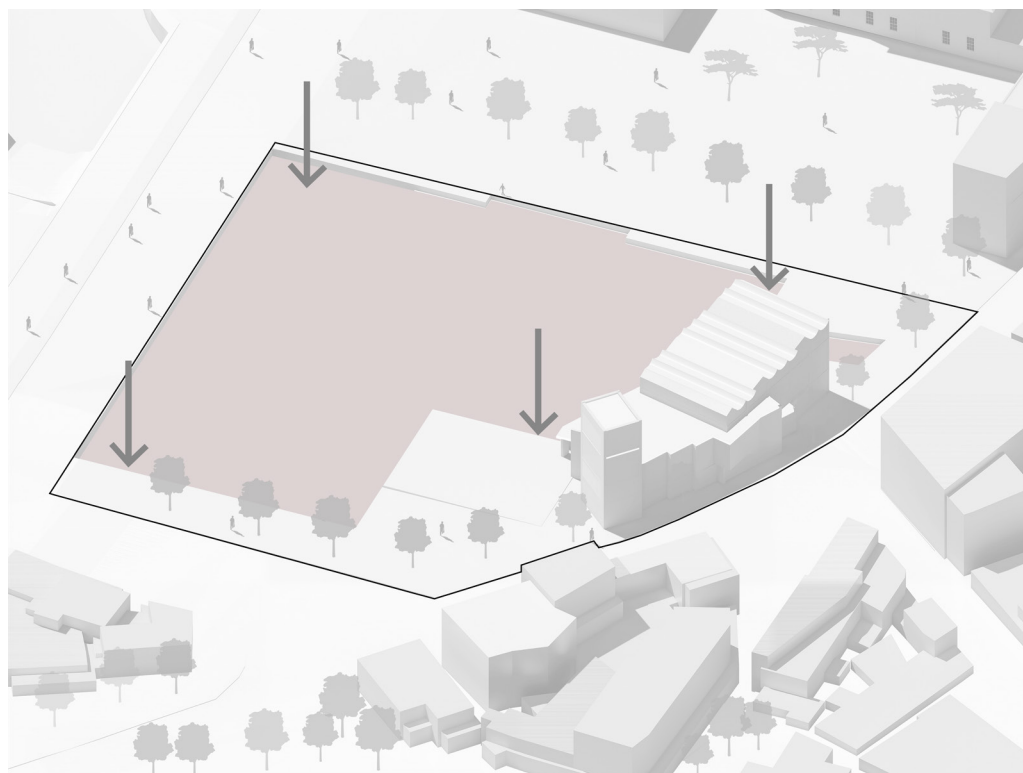


IMPLANTAÇÃO



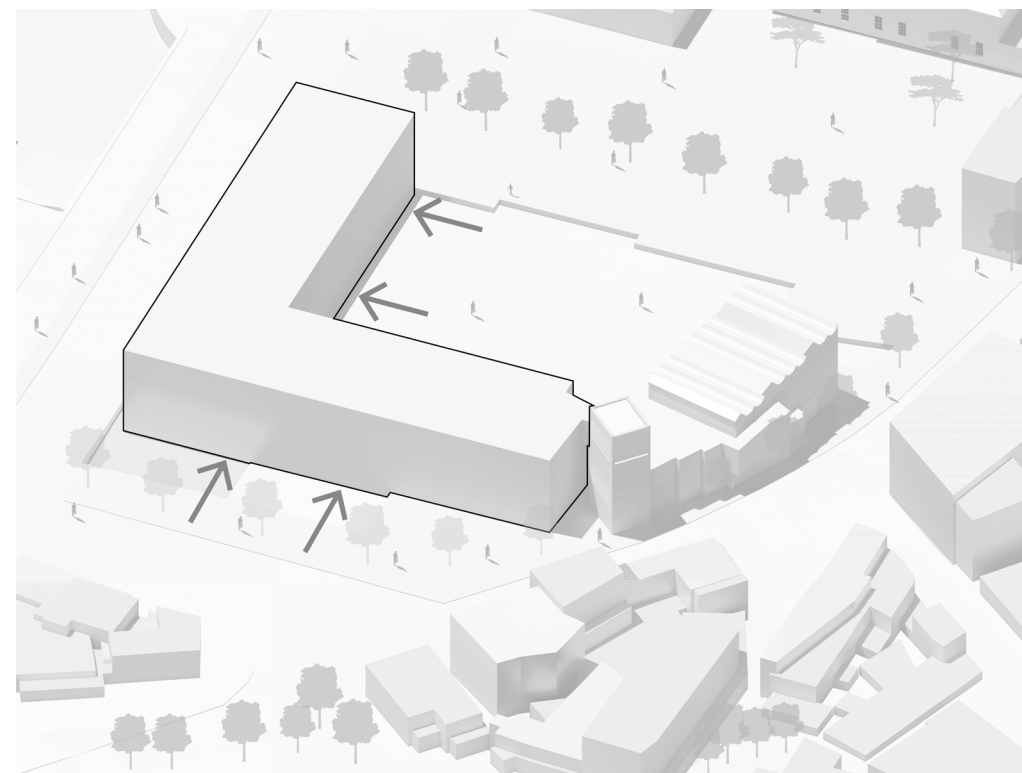
A proposta para a nova Biblioteca Municipal implica a demolição de algumas construções existentes no lote, nomeadamente a **torre isolada** e o **pavilhão de viaturas** dos Bombeiros. Estas edificações foram construídas posteriormente ao edifício principal dos Bombeiros Voluntários, funcionando como anexos e sem uma relação clara com o conjunto. Apresentam pouca qualidade arquitetónica e não contribuem para a valorização do espaço. A torre, atualmente utilizada para afixação de publicidade, reforça esse carácter secundário.

Mantém-se o edifício principal dos Bombeiros Voluntários pela sua presença marcante e pela forma como se implanta no lote. A sua cobertura de desenho quase ondulado e a utilização expressiva do tijolo e do betão conferem-lhe uma identidade própria, distinta das restantes construções. A proposta procura, assim, preservar e valorizar este edifício, integrando-o na nova intervenção.



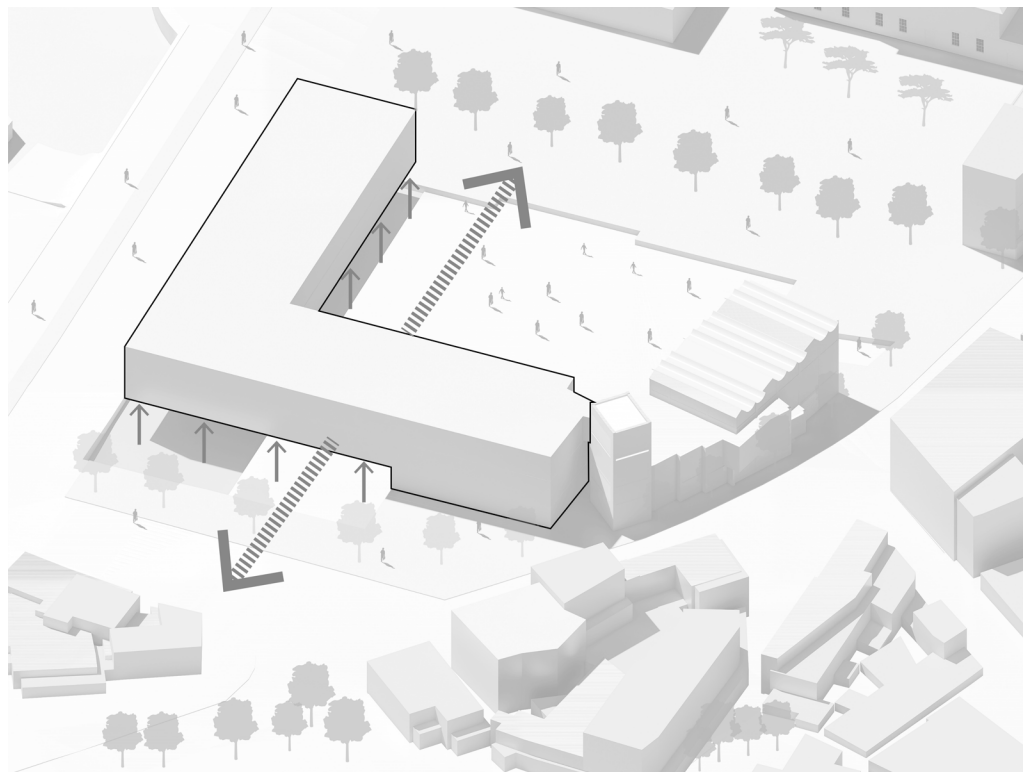
01. ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA PROPOSTA

Para a implantação da nova proposta, procedeu-se inicialmente à redefinição do limite do lote, com o objetivo de suavizar a curvatura excessivamente acentuada existente, tornando a sua forma mais regular e melhor integrada na malha urbana envolvente. Posteriormente, realizou-se o nivelamento da área enterrada do lote, que se encontrava a uma cota de -1,20 m em relação ao passeio, de forma a melhorar as condições de acessibilidade e assegurar uma base adequada para a implantação do novo edifício.



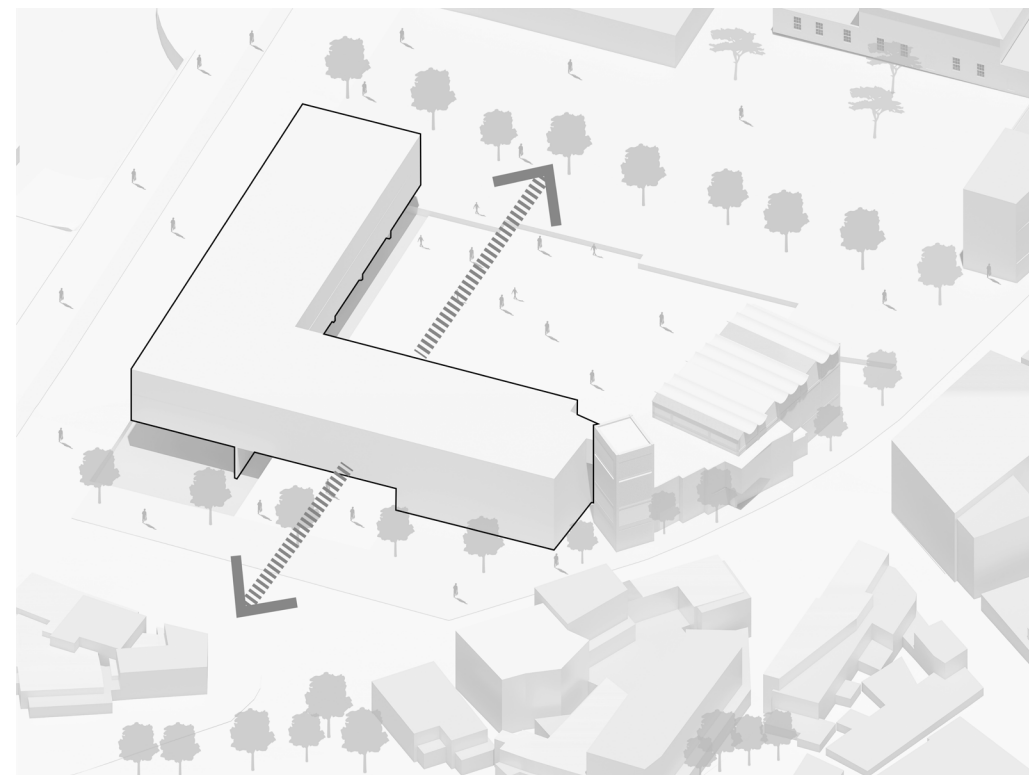
02. O NOVO VOLUME

Integração de um novo volume em “L”, articulado com o edifício existente a manter no lote, resultando num conjunto edificado com implantação em “U”. Esta solução visa estabelecer relações diretas com as vias envolventes — a Rua dos Bombeiros Voluntários, a Rua Infante Dom Henrique — e com o Parque da Cerca. A implantação proposta também reforça a continuidade do conjunto edificado do centro histórico, como definido na proposta de grupo.



03. PERMEABILIDADE

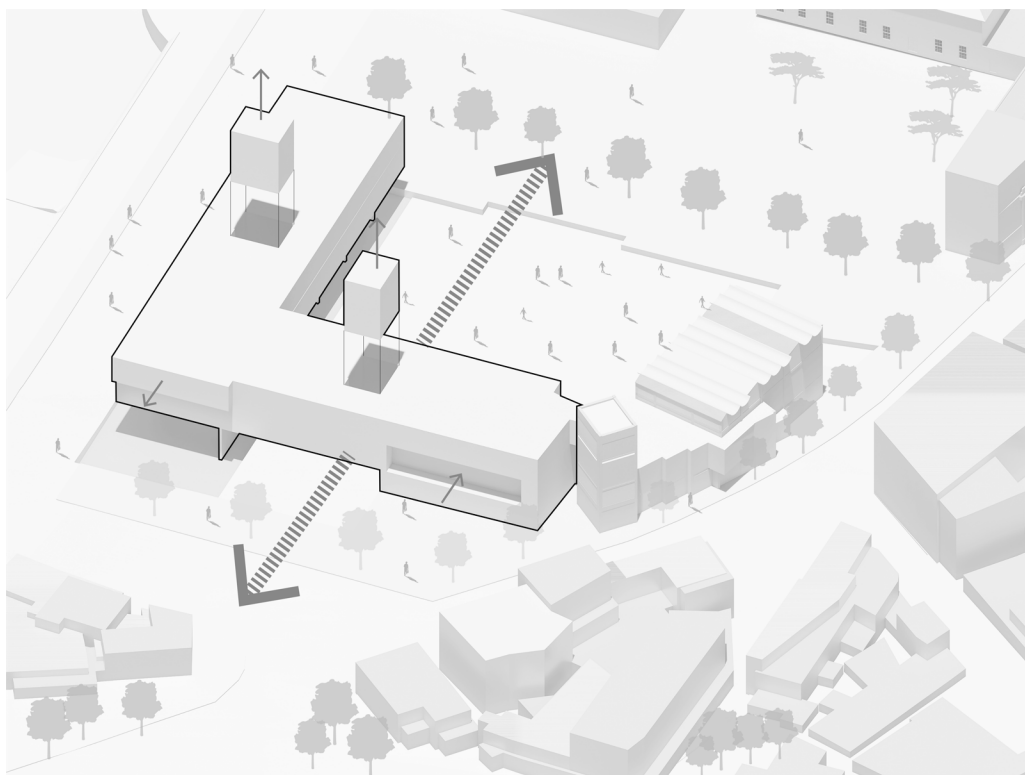
Como forma de garantir a continuidade visual e espacial com o conjunto edificado do centro histórico e com a envolvente imediata, o volume proposto apresenta o piso térreo vazado. Esta opção permite assegurar maior permeabilidade visual e reforçar a relação entre o espaço construído e a paisagem urbana, promovendo uma integração mais fluida e coerente com o contexto existente.



04. ESPAÇO PÚBLICO

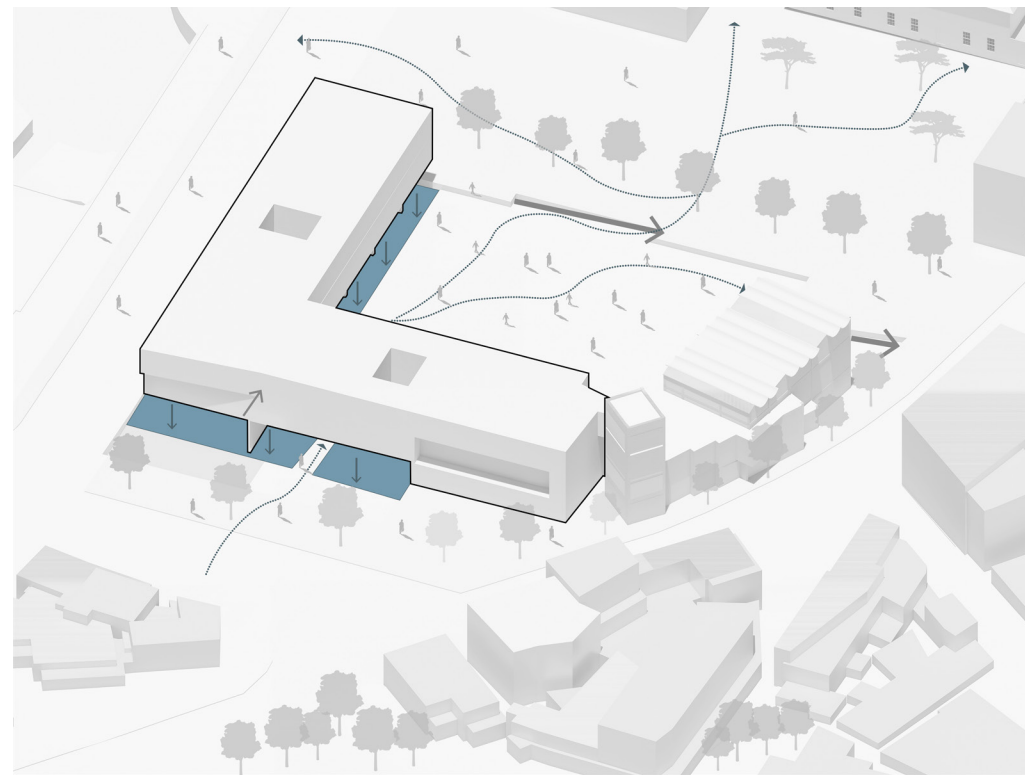
A configuração em “U” e o piso térreo vazado permitem a criação de um amplo espaço público central, para o qual o novo edifício se orienta, contribuindo para a dinamização do lugar e incentivando a sua apropriação coletiva.

De modo a garantir o apoio estrutural do volume na zona vazada, mantendo simultaneamente a permeabilidade do piso térreo, o edifício assenta em lâminas estruturais que, além da sua função resistente, ajudam a definir e qualificar o espaço público.



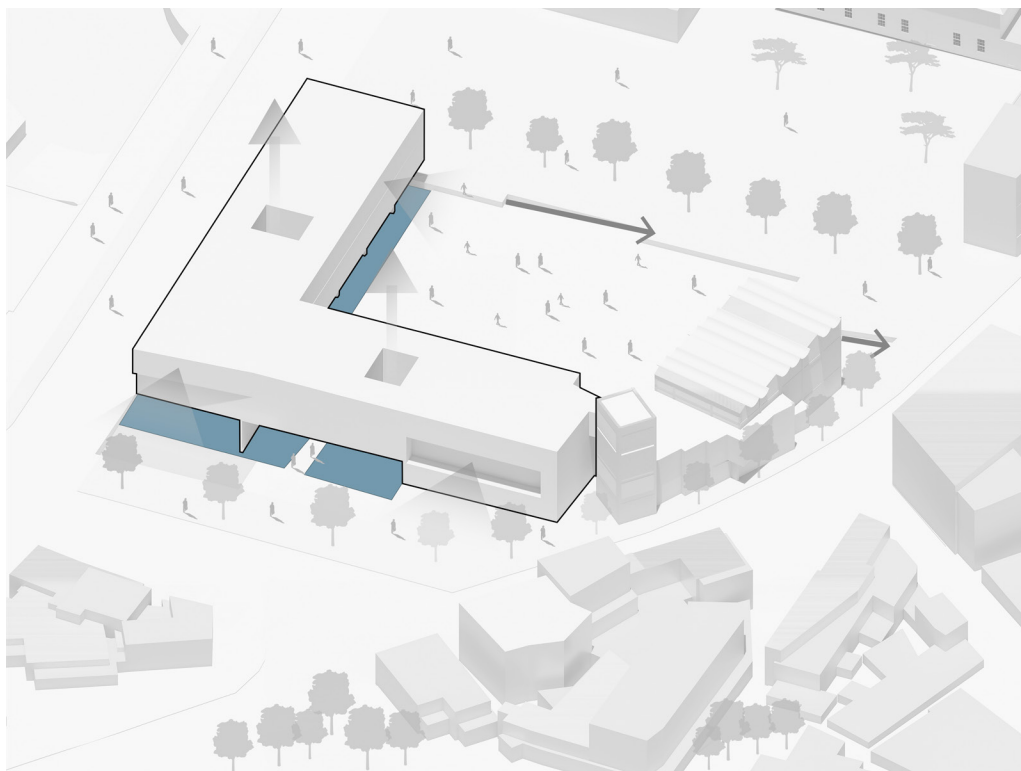
05. PÁTIOS E VARANDAS

Para garantir a ventilação e a iluminação natural dos espaços do novo volume, procedeu-se à subtração de parte dos dois braços do edifício, criando pátios que atravessam o volume em toda a sua altura. Estes vazios permitem a entrada de luz e ar, melhorando as condições ambientais interiores. Adicionalmente, a introdução de varandas contribui para reforçar a relação entre interior e exterior, ao mesmo tempo que confere maior dinamismo e expressão plástica ao edifício.



06. ACESSOS E ARRANJOS EXTERIORES

Para qualificar este espaço, são propostos arranjos exteriores com espelhos de água, bancos, áreas arborizadas e percursos pedonais. Considerando que este pátio se encontra -1.20 metro abaixo da cota principal do lote, foram projetadas rampas e escadas que garantem a acessibilidade universal, permitindo um acesso cómodo e inclusivo ao espaço central da intervenção.



07. RELAÇÕES VISUAIS

Os principais pontos de visão do edifício materializam-se através das varandas que se projetam ao longo dos dois braços do volume. Estes elementos reforçam a relação visual com o espaço público central e com a envolvente urbana, ao mesmo tempo que introduzem ritmo, profundidade e maior plasticidade à forma arquitetónica.

08. FORMA FINAL

A forma geral do objeto caracteriza-se por uma volumetria clara e bem definida, estruturada pela implantação em “U”, que organiza e delimita o espaço público central. A composição resulta da articulação entre um volume compacto e subtrações estratégicas que introduzem permeabilidade e profundidade. O piso térreo vazado reforça a continuidade espacial com a envolvente, enquanto os pátios verticais e as varandas fragmentam a massa edificada, criando ritmo e variação na leitura das fachadas. A relação entre cheios e vazios, bem como a tensão equilibrada entre abertura e compacidade, confere ao edifício uma expressão controlada, simultaneamente firme na sua presença urbana e dinâmica na sua configuração formal.

Contudo, à semelhança do pensamento de Louis Kahn, a verdadeira forma do edifício não se esgota na sua configuração volumétrica inicial. Kahn defendia que a forma autêntica emerge do profundo entendimento dos sistemas construtivos e da sua lógica estrutural. Nesse sentido, a leitura plena do objeto arquitetónico apenas se revelará através do desenvolvimento e da consolidação das suas soluções construtivas, momento em que estrutura, matéria e espaço se fundem numa expressão formal coerente e definitiva.

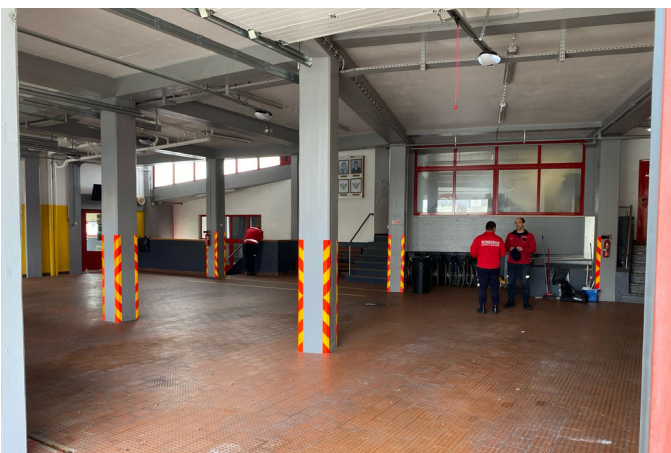
BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS

Reabilitar a memória

Paralelamente à introdução do novo volume, o edifício dos Bombeiros foi objeto de uma intervenção de reabilitação, preservando a sua presença e valor no conjunto urbano. A proposta manteve a identidade e os elementos caracterizadores do edifício existente, valorizando a sua materialidade original, marcada pela utilização de tijolo e betão, que lhe conferem robustez e expressão construtiva própria.

A intervenção incidiu na reorganização dos espaços interiores, anteriormente excessivamente compartimentados, promovendo uma estrutura mais clara, funcional e adaptada às novas exigências programáticas. Ao nível das fachadas, procedeu-se a uma simplificação da linguagem arquitetónica, reduzindo a sobreposição de elementos e reforçando uma leitura mais depurada e coerente.

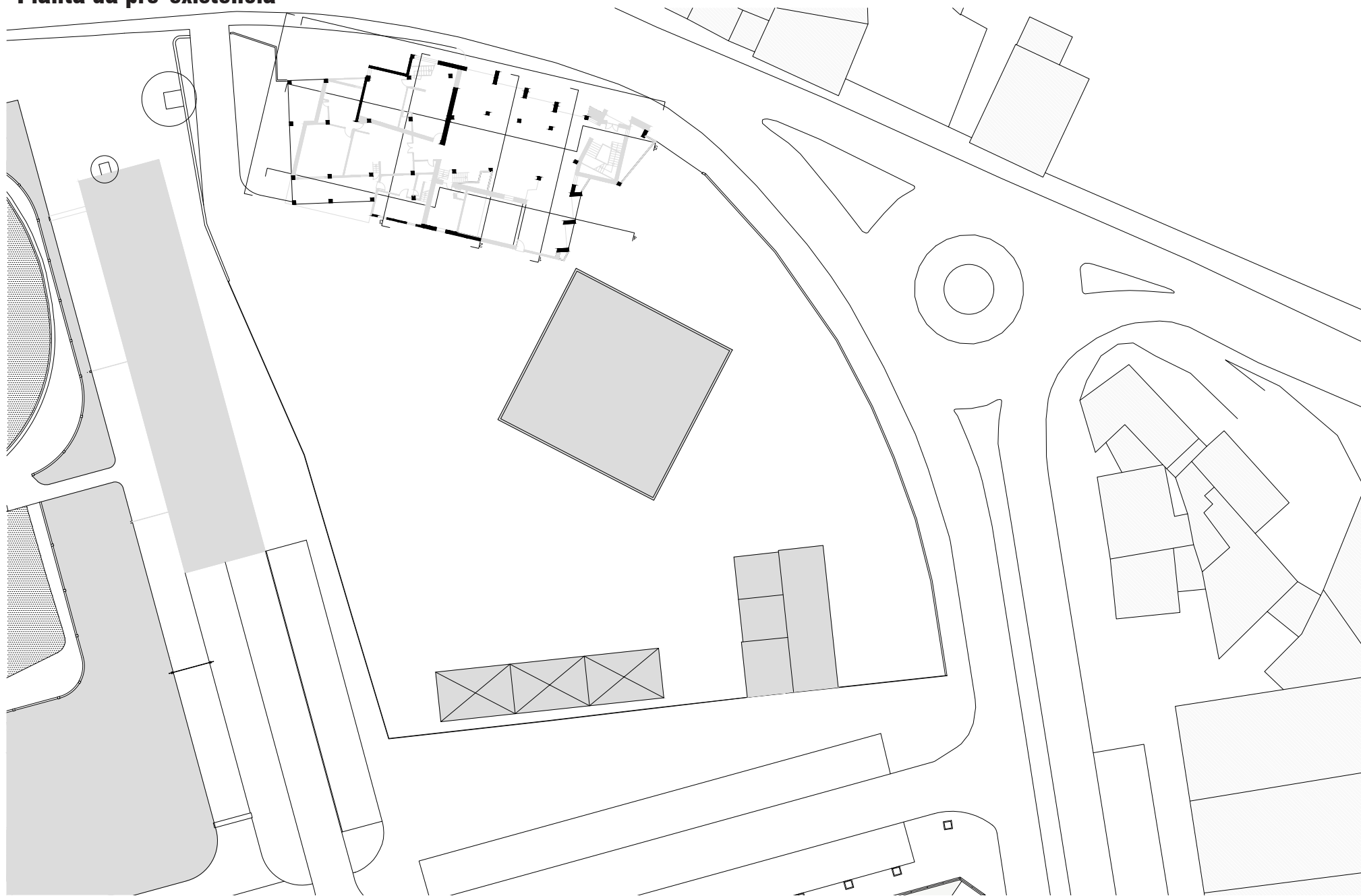
Desta forma, estabelece-se uma relação equilibrada entre o edifício existente e o novo volume, onde a reabilitação não se limita à conservação, mas contribui ativamente para a definição do conjunto arquitetónico.







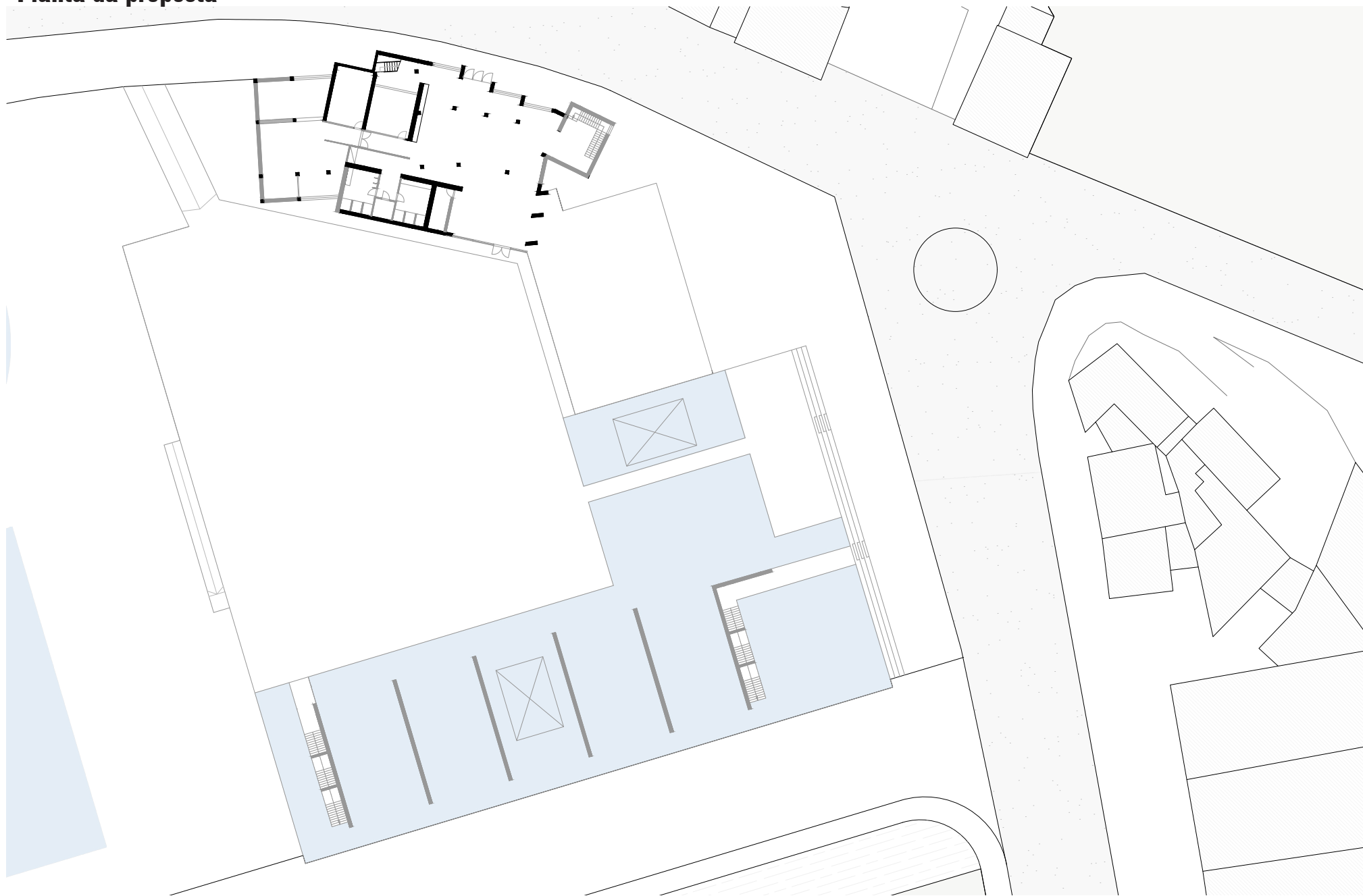
Planta da pré-existência



Planta do piso 0
0m 10

■ Existente ■ Demolido

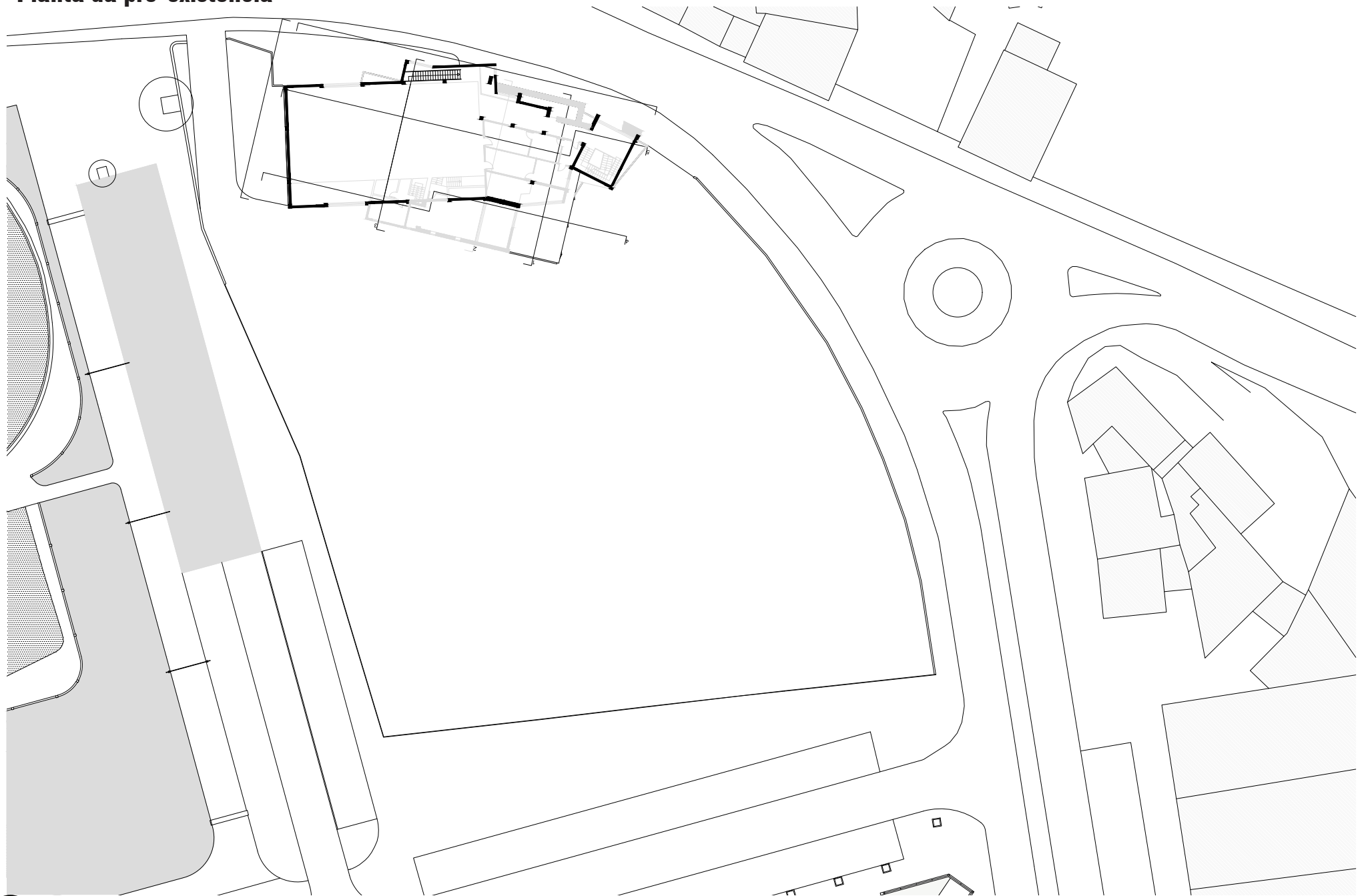
Planta da proposta



Planta do piso 0
0m 10

■ Existente ■ Novo

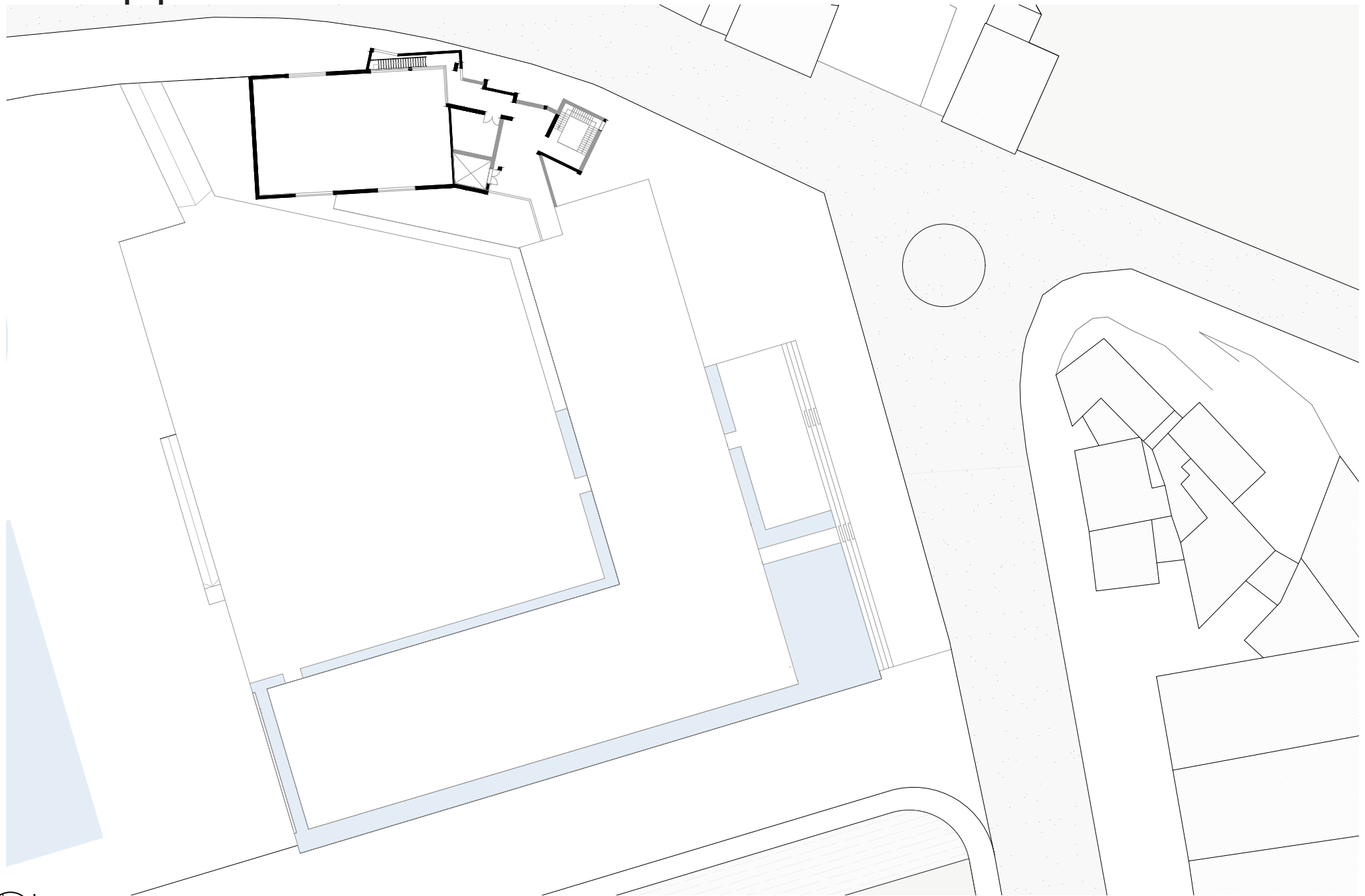
Planta da pré-existência



Planta do piso 1
0m 10

■ Existente ■ Demolido

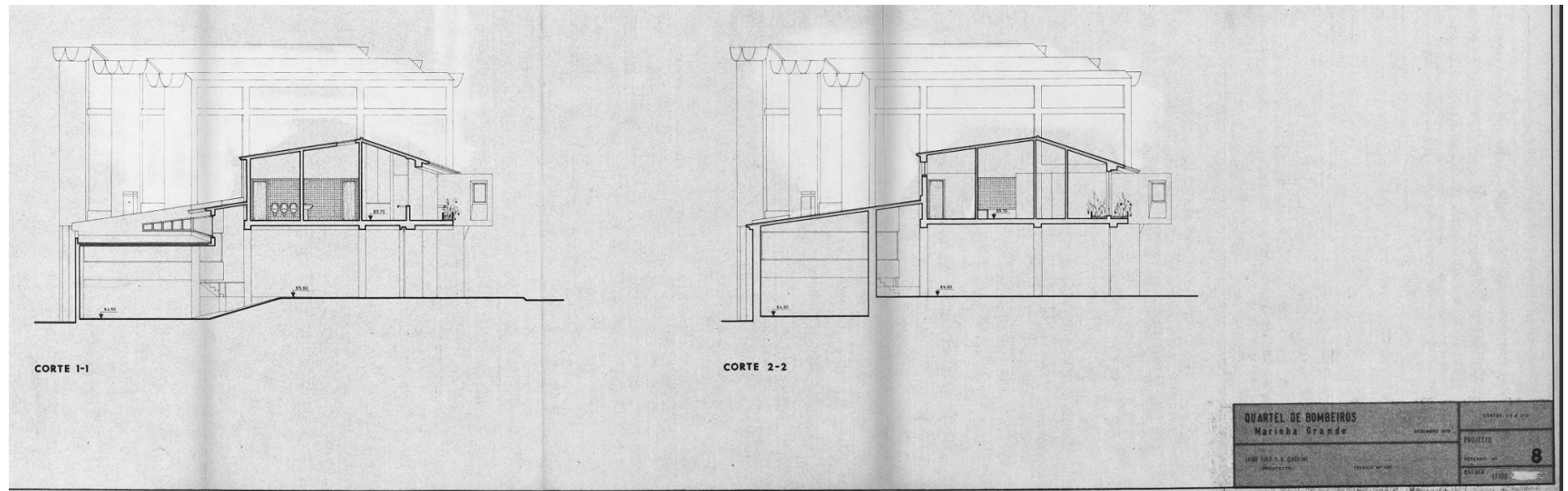
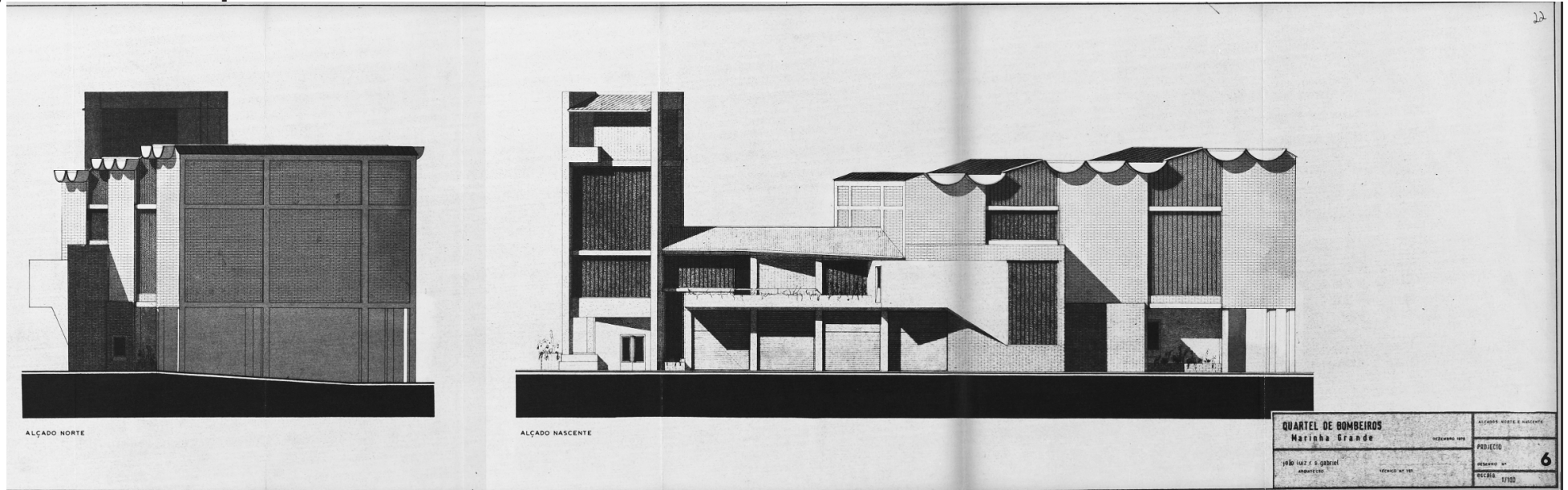
Planta da proposta



Planta do piso 1
0m 10

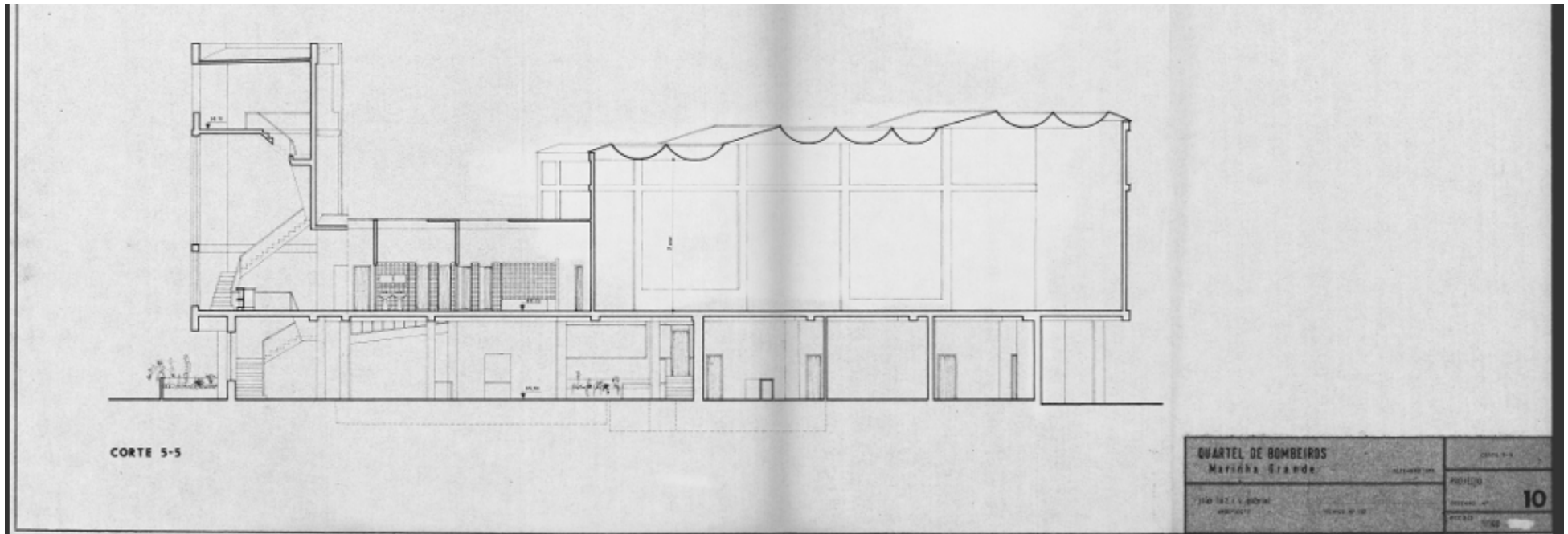
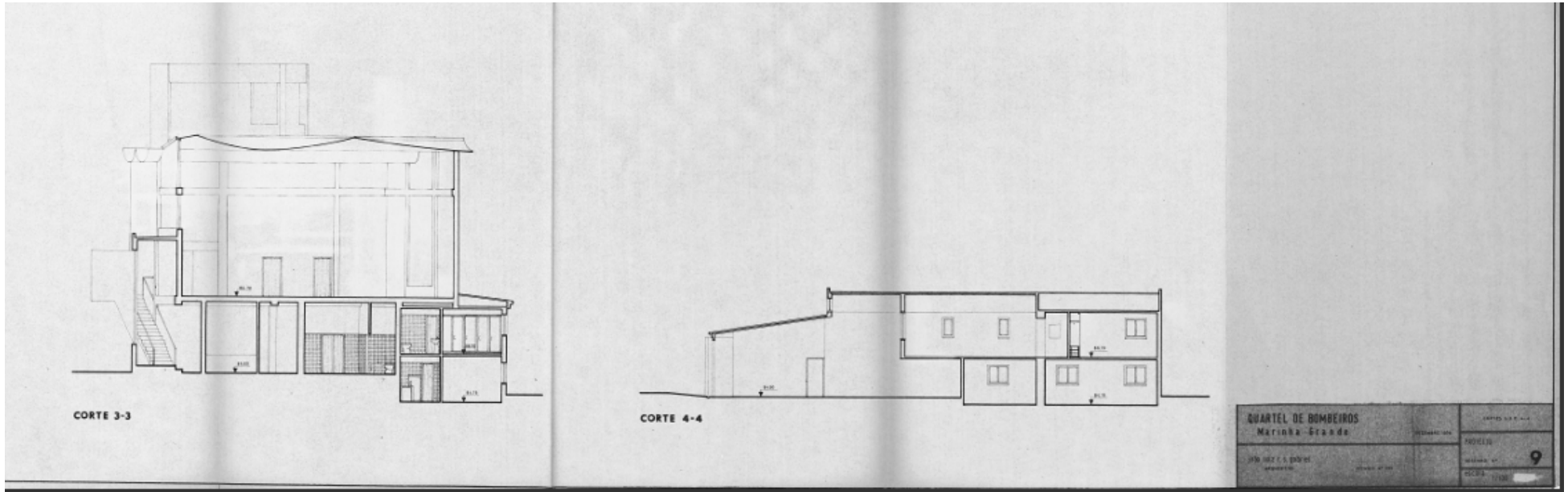
■ Existente ■ Novo

Alçados e cortes da pré-existência



Nota técnica

A proposta foi desenvolvida com base nas plantas em formato DWG fornecidas pela Câmara Municipal. Atendendo às várias alterações sofridas pelo edifício ao longo do tempo e à inexistência de ficheiros vetoriais atualizados dos cortes e alçados, estes foram trabalhados a partir da documentação disponível em formato PDF, a escala 1/100.

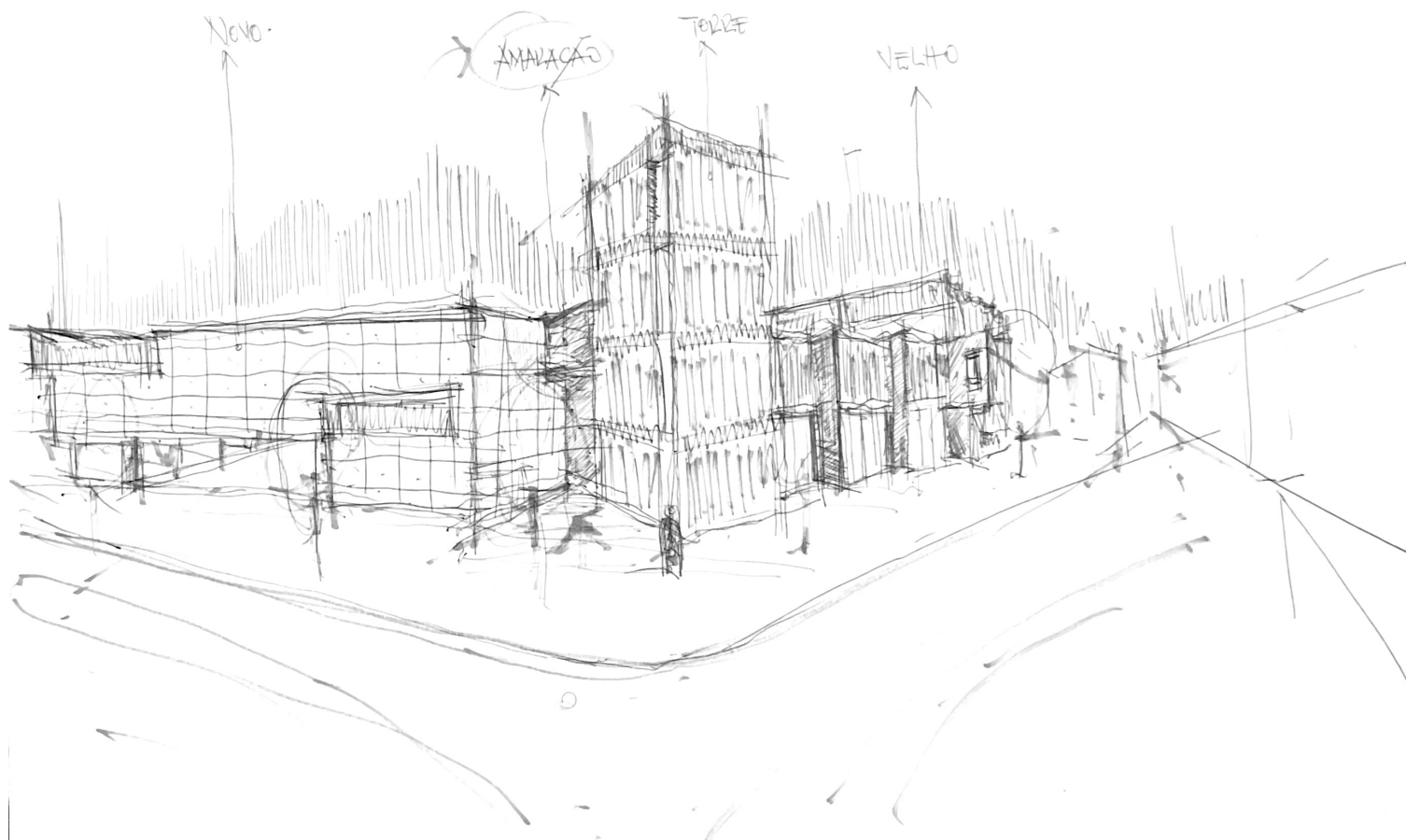


DIÁLOGO ARQUITETÔNICO

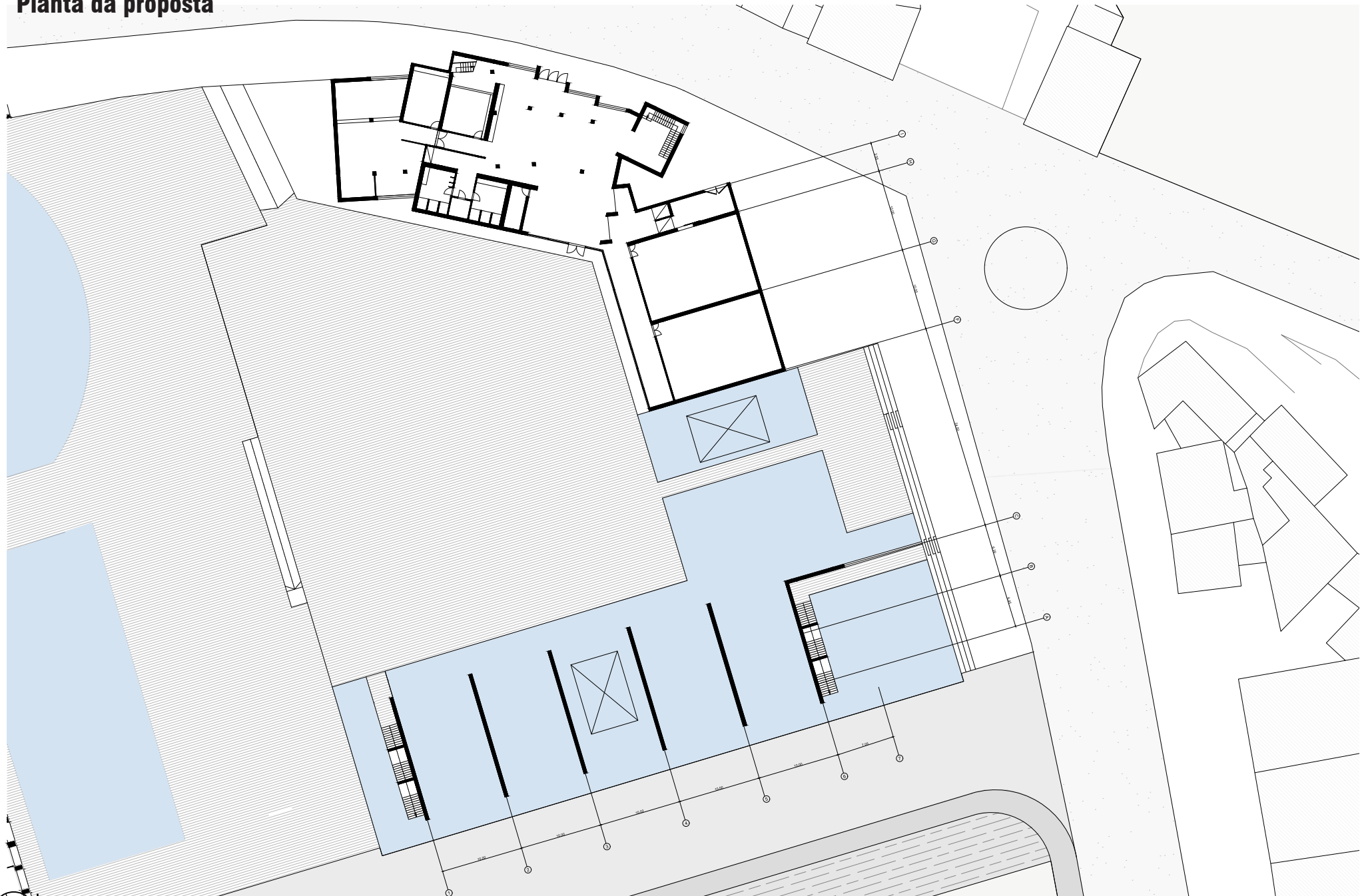
A amarração entre o velho e novo

A torre do edifício rehabilitado, pertencente ao antigo Quartel dos Bombeiros Voluntários, assume-se como o elemento central de amarração entre a preexistência e o novo volume. Este elemento vertical, preservado e valorizado, estabelece a transição entre memória e contemporaneidade, funcionando como ponto de ligação simbólico e espacial entre os dois tempos da intervenção.

O edifício original, em tijolo e betão, mantém a sua materialidade robusta e a sua presença consolidada na paisagem urbana da Marinha Grande. Em diálogo com essa preexistência, o novo volume em “L” afirma-se através de uma linguagem contemporânea em betão branco, procurando um contraste harmonioso que respeita a escala e o contexto.

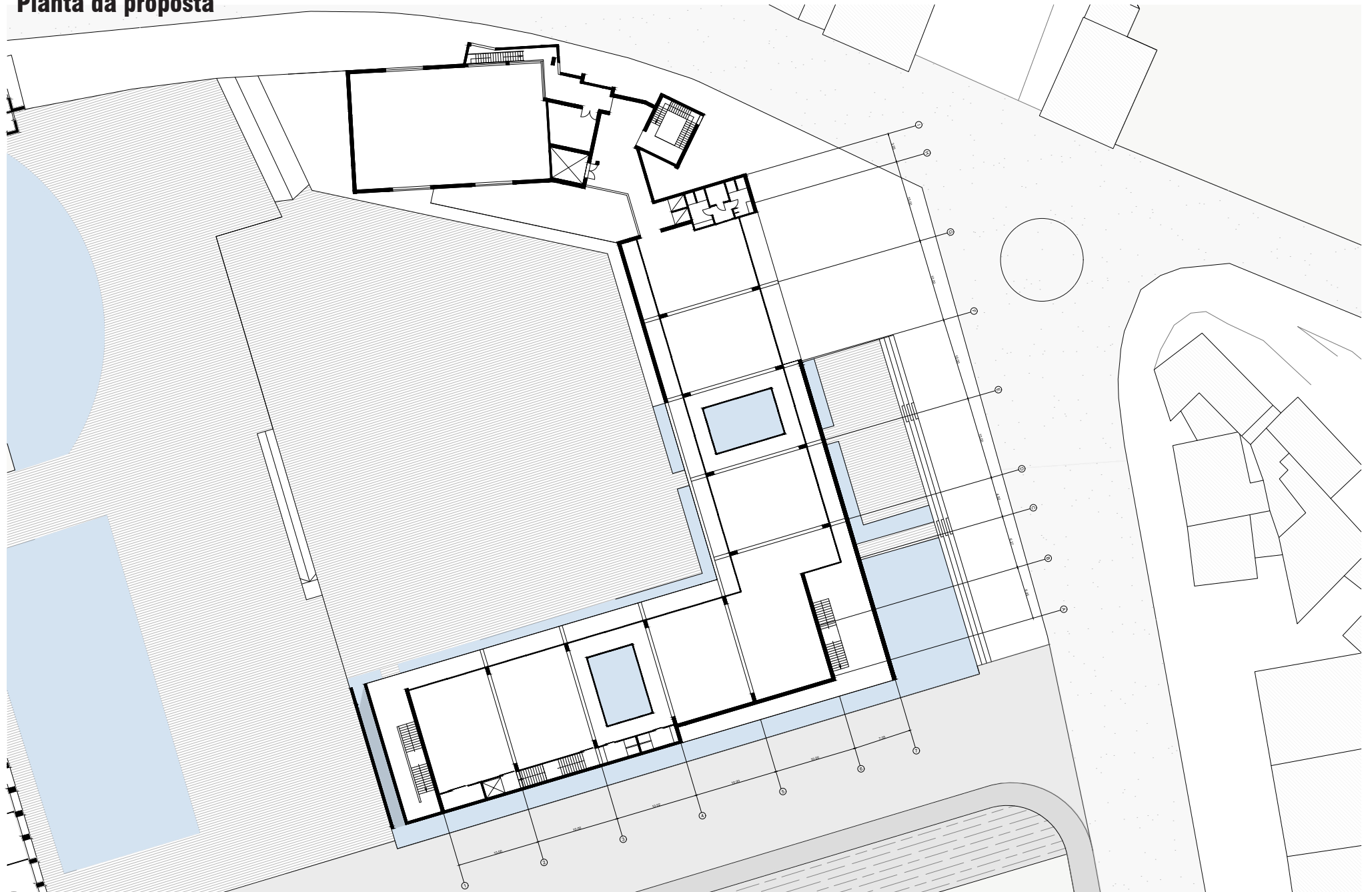


Planta da proposta



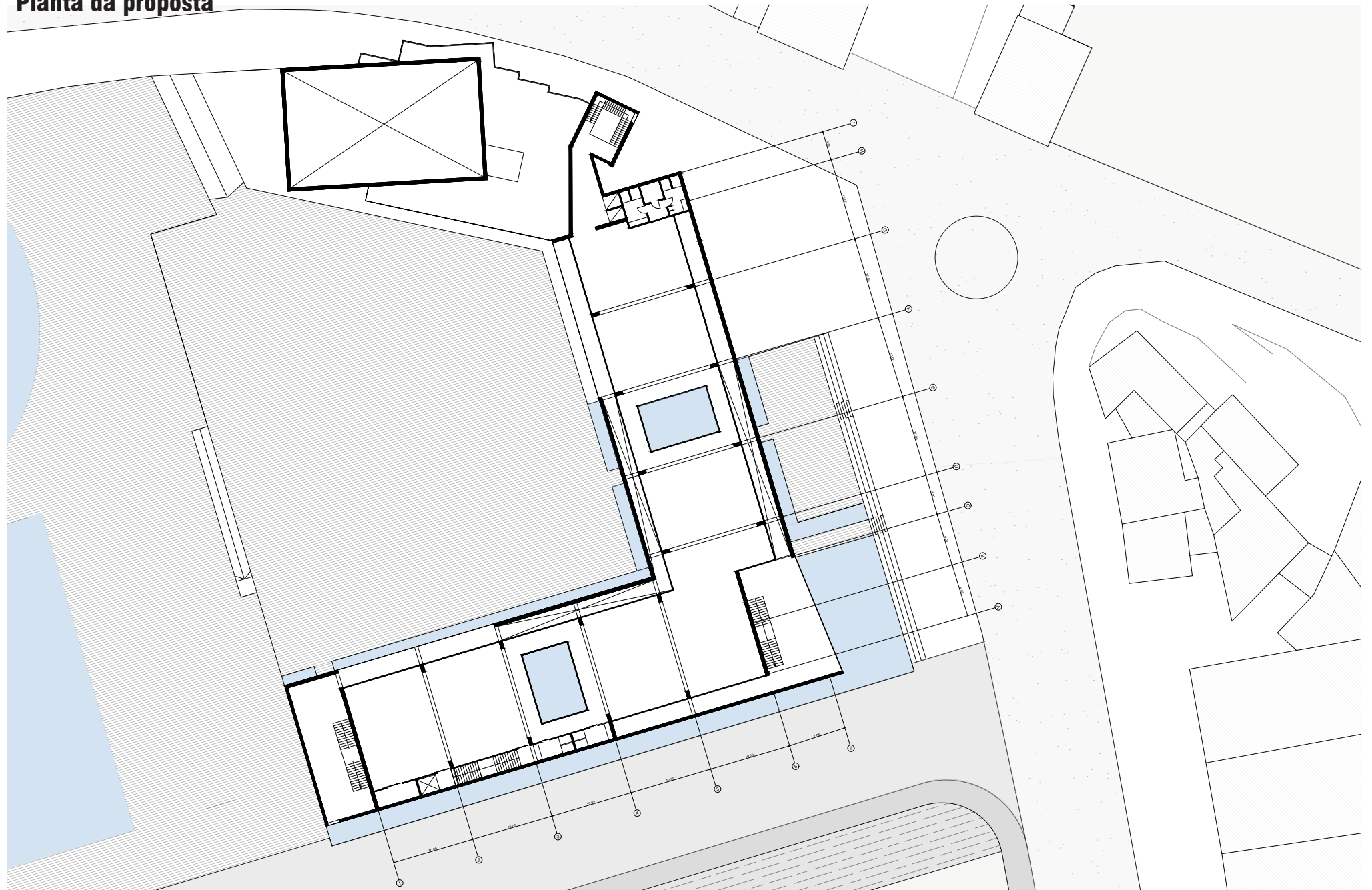
Planta do piso 0
0m 10

Planta da proposta

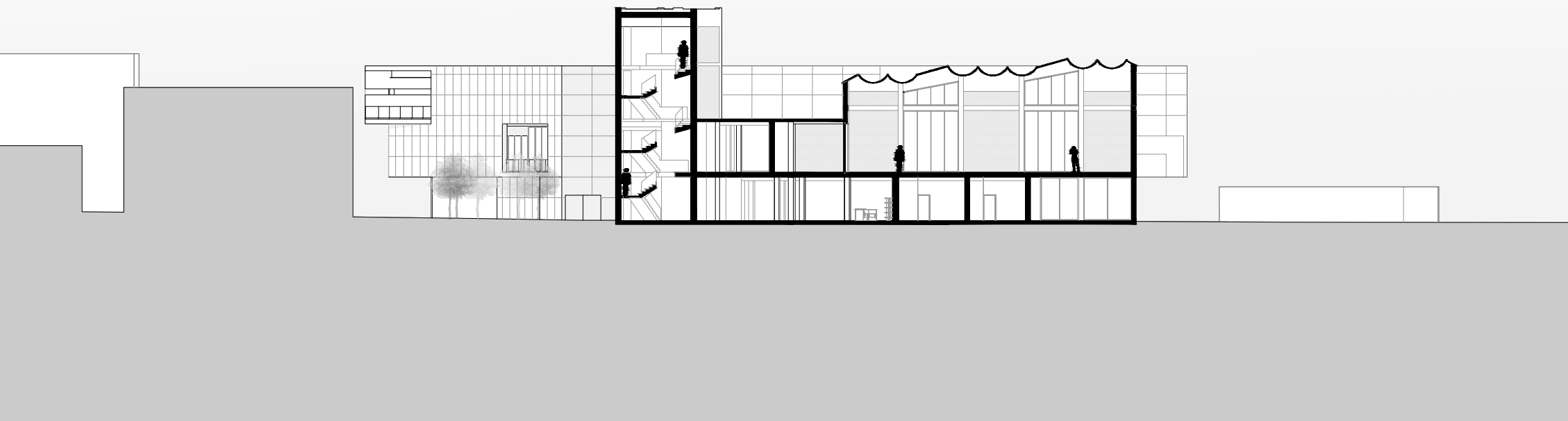
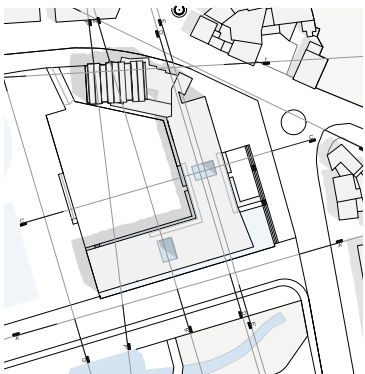


Planta do piso 1
0m 10

Planta da proposta

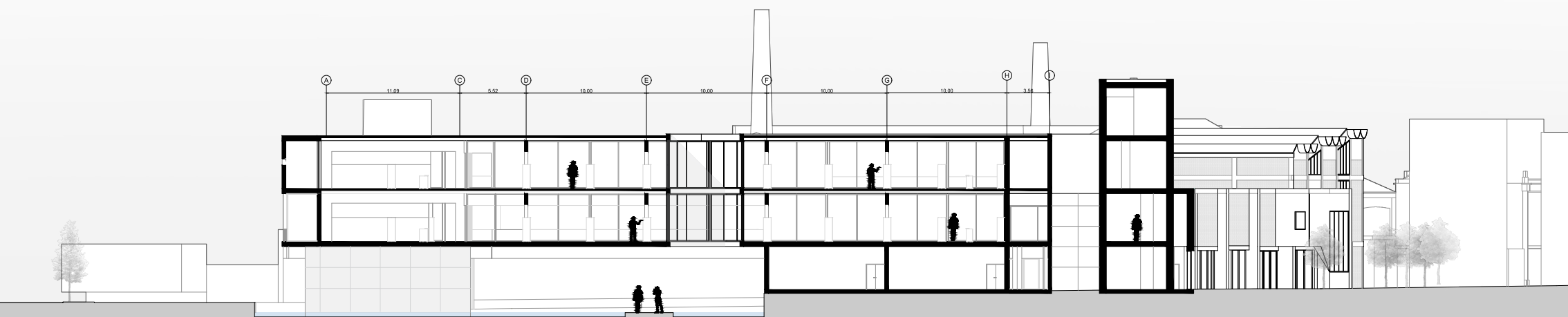


Planta do piso 2
0m 10



Corte EE'

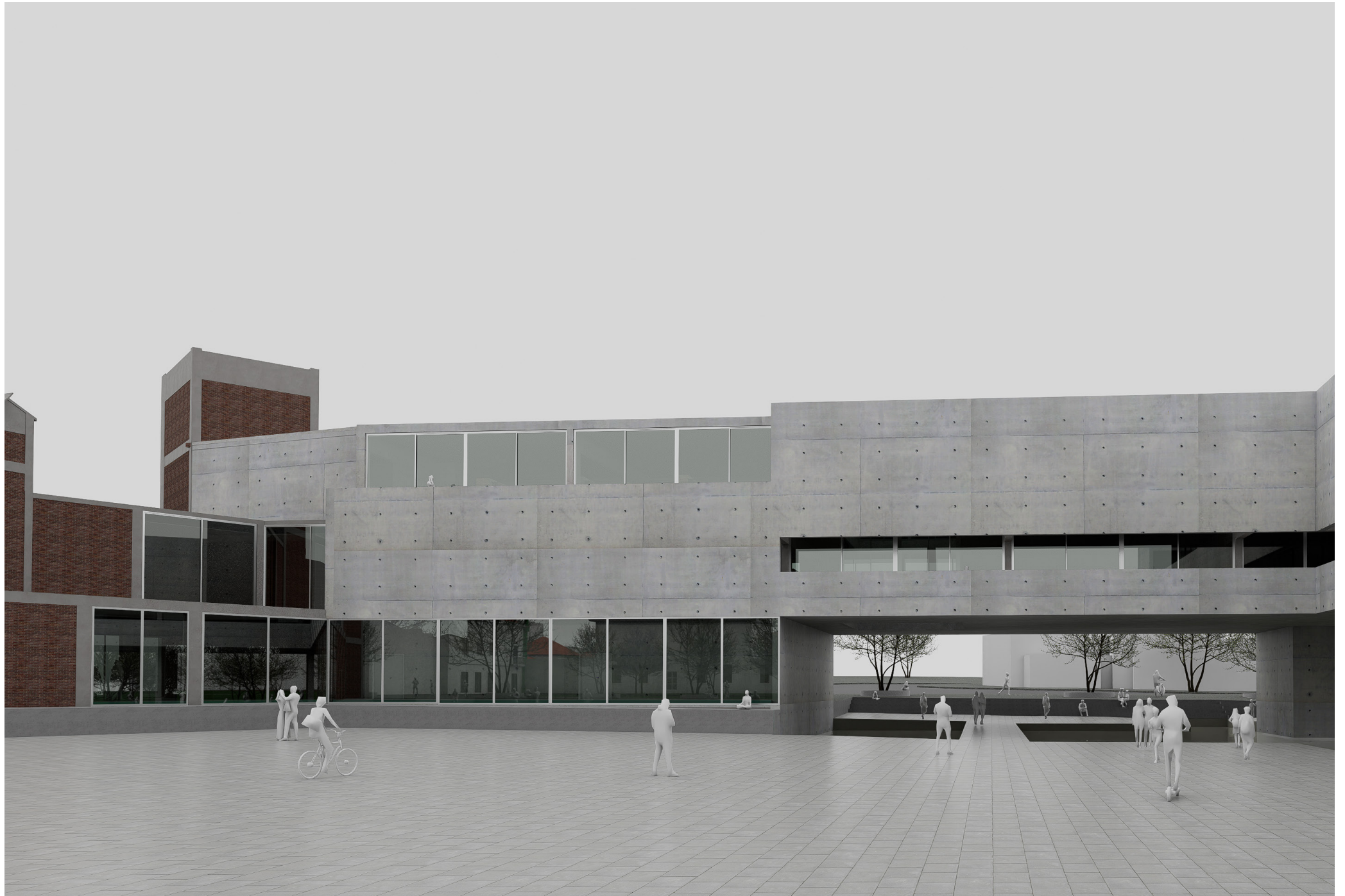
A articulação entre ambos é definida pela adoção da cota da laje do piso 1 do edifício rehabilitado, que determina as cotas estruturais do novo volume, fazendo com que seja a preexistência a regular a implantação vertical da ampliação.

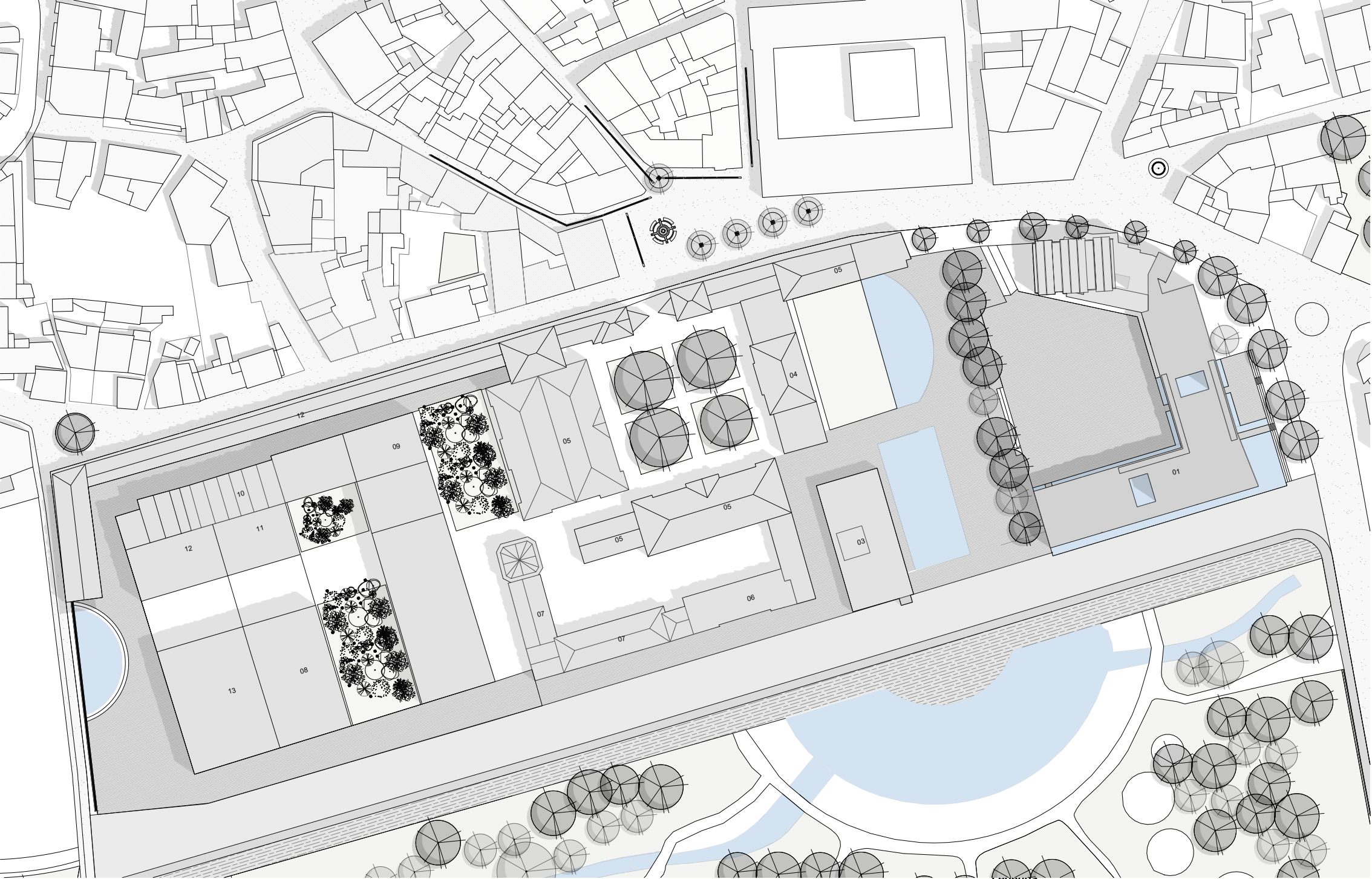


Corte DD'

O novo corpo organiza-se segundo um módulo estrutural de 10 metros, repetido nos dois braços do “L”, que estabelece o ritmo e a proporção do conjunto. No primeiro piso, este módulo é interrompido para criar um grande vão de entrada, assumido como gesto estrutural e urbano que marca o acesso e reforça a relação com o espaço público.





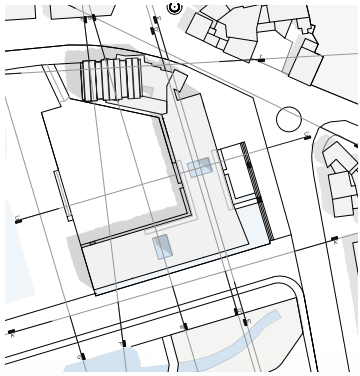


Planta de Implantação Geral

0m 10

Legenda

- | | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 01-Biblioteca | 05-Museu do Vidro | 09-Zona de tratamento de obras | 13-Mercado |
| 02-Teatro | 06-Cantina | 10-Cafeteria e restaurante | 14-Espaço multiusos |
| 03-Arquivo | 07-Residência de artistas | 11-Esplanada | |
| 04-Casa museu Stephens | 08-Reservas do Museu | 12-Comércio | |



Perfil EE'



Perfil DD'

Com a planta de implantação geral e os perfis, torna-se evidente a forma como a nova biblioteca se implanta e se articula com a envolvente urbana. Estes desenhos permitem compreender a relação volumétrica entre o edifício rehabilitado e o novo volume, evidenciando a forma como a amarração se integra na escala, nas cérceas e na continuidade do tecido construído.

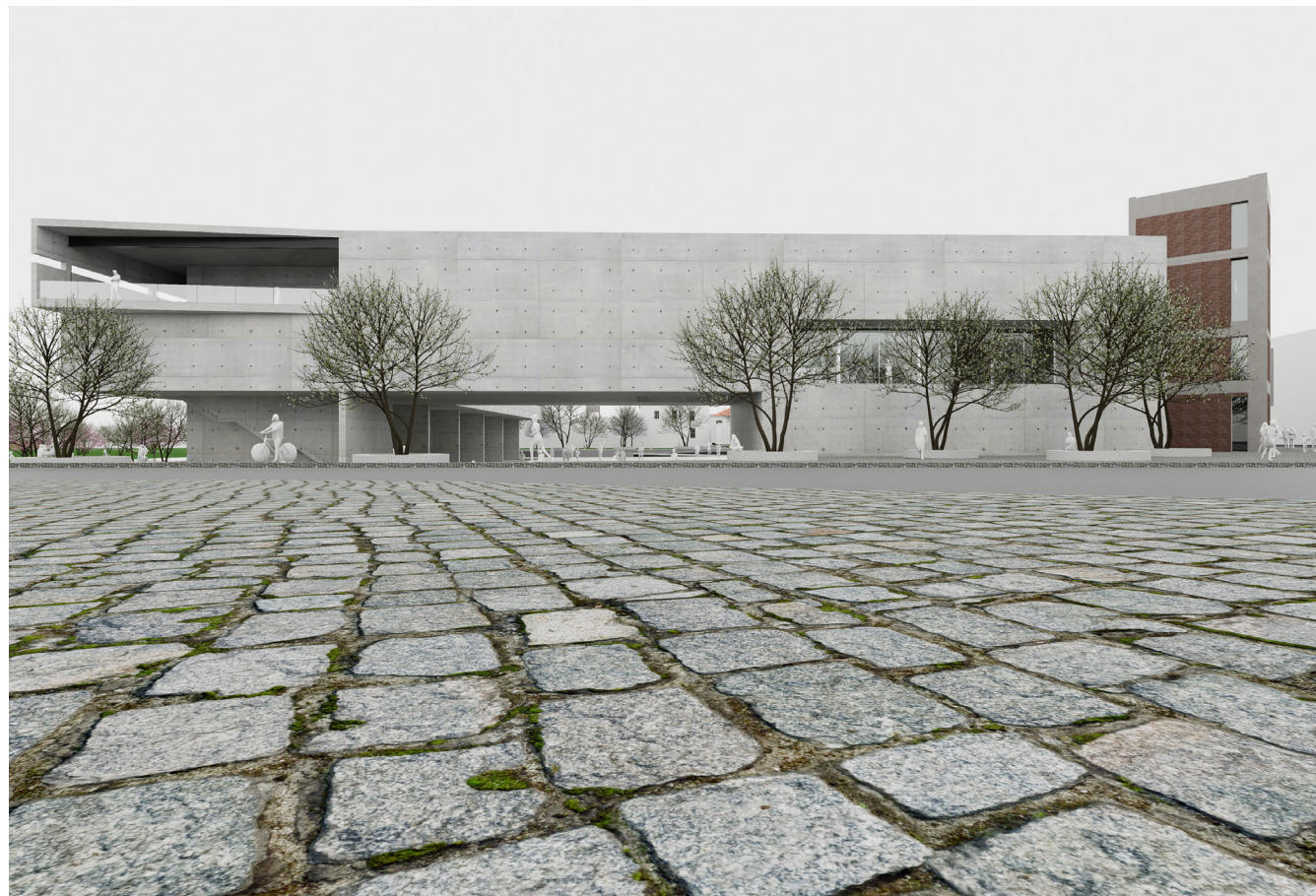
EXPRESSÃO ARQUITETÔNICA

A expressão arquitetônica da proposta nasce de um gesto claro e contido, afirmando-se como uma intervenção contemporânea que respeita a presença do edifício existente.

A proposta assenta no contraste entre massa e leveza. O novo volume afirma-se como um corpo horizontal contínuo, de presença monolítica, suspenso sobre um embasamento permeável que prolonga o espaço público sob o edifício.

A horizontalidade do novo corpo contrasta com a verticalidade marcada da torre existente, estabelecendo um equilíbrio entre estabilidade e tensão.

O desenho das fachadas, tanto no volume novo como no edifício rehabilitado, organiza-se segundo uma composição simples e rigorosa. No edifício existente, a intervenção simplifica a composição, reduzindo o excesso de elementos e clarificando o traçado original. No novo volume, as superfícies contínuas e as aberturas controladas reforçam a ideia de solidez. A materialidade em betão aparente confere unidade formal ao conjunto, enquanto o tijolo preservado introduz textura e memória.



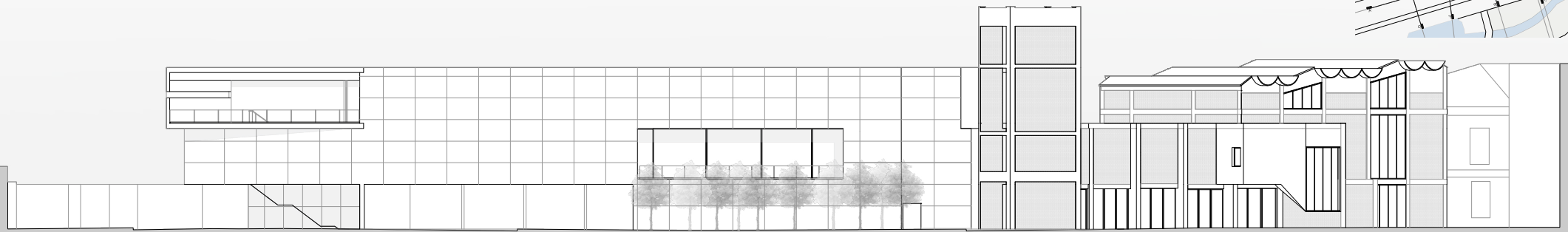
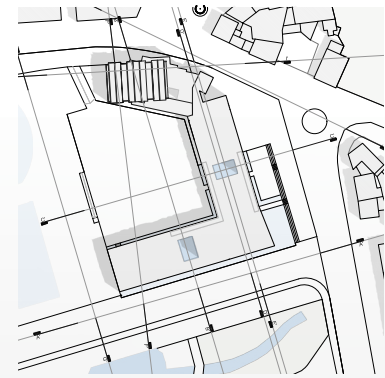




Corte II'



Açado AA'



Açado HH'

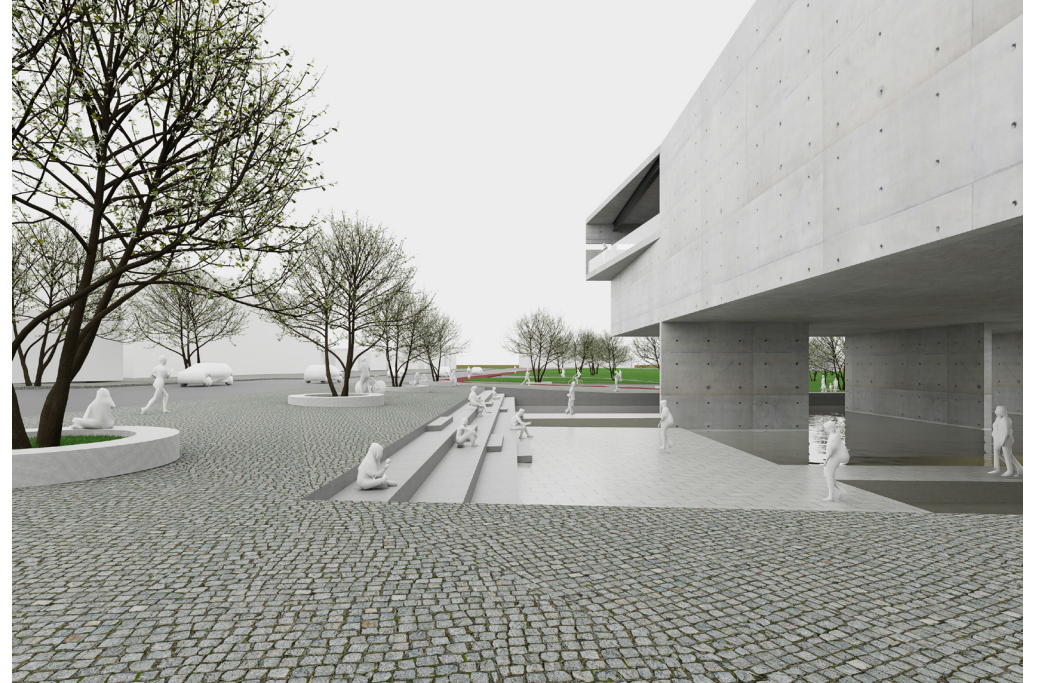


Açado GG'

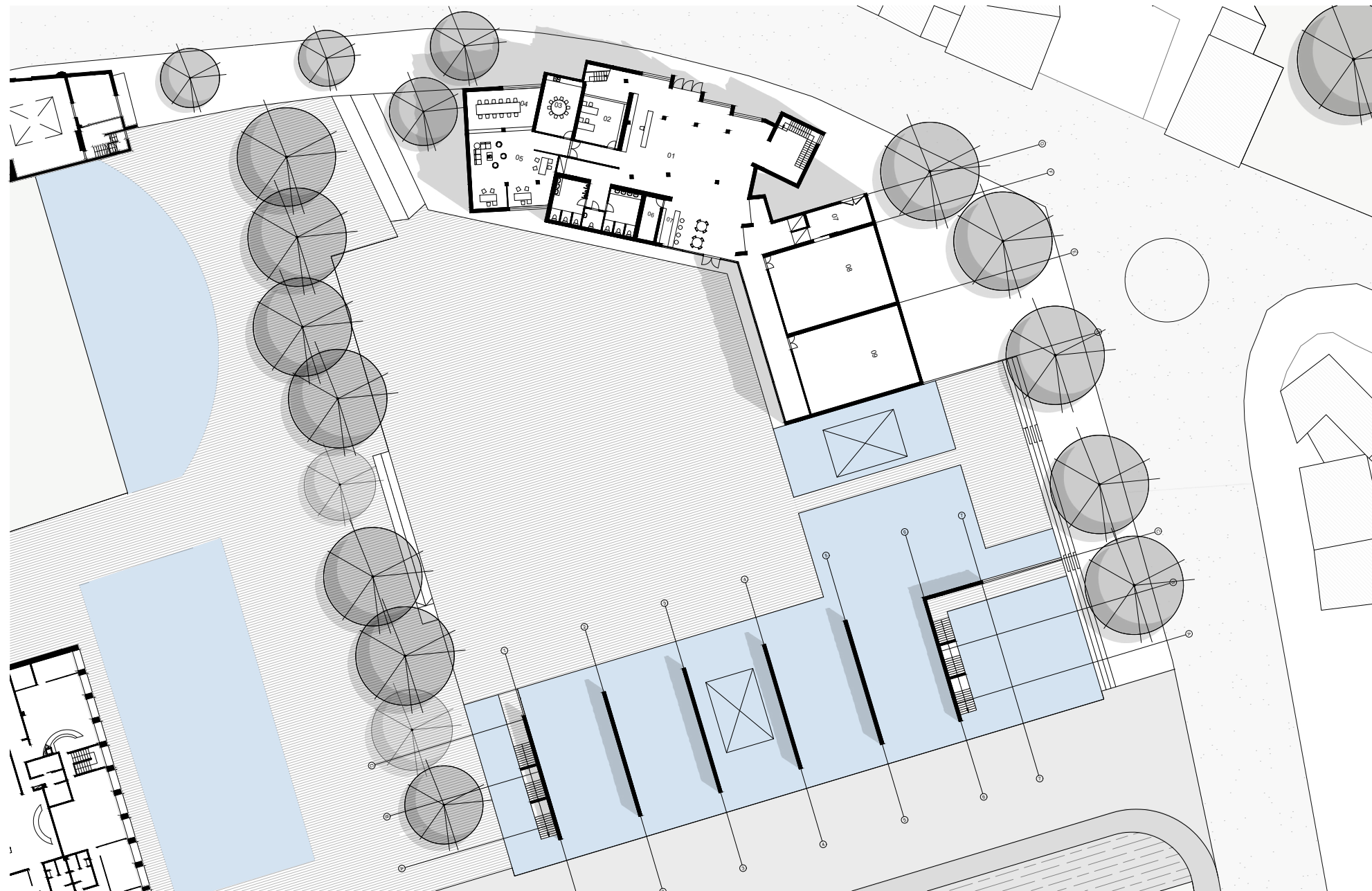








COMPOSIÇÃO ESPACIAL



Planta do piso 0
0m 10

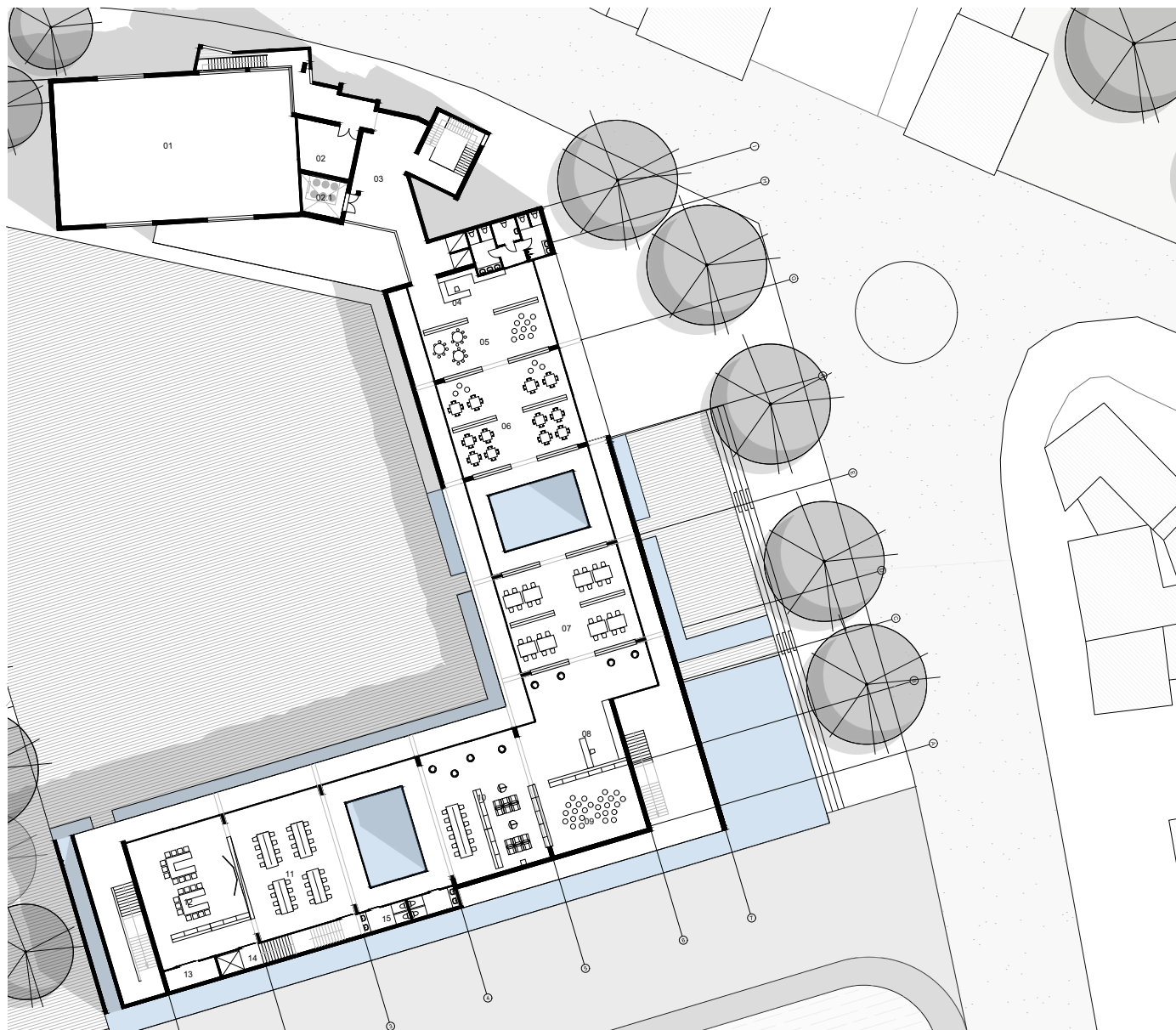
Legenda

- 01-Atrio
- 02-Serviços técnicos
- 03-Sala de reuniões
- 04-Sala de reuniões
- 05-Administração
- 06-Arrumos
- 07-Cafeteria
- 08-Deposito temporário
- 09-Deposito permanente

O edifício original dos Bombeiros Voluntários será adaptado para acolher os espaços de receção, átrio principal, reservas de livros, administração e serviços de apoio, funcionando como núcleo de entrada e distribuição para os diferentes setores da biblioteca. A torre preservada, elemento emblemático do conjunto, será reutilizada como núcleo de comunicação vertical, reforçando a articulação entre o edifício existente e o novo volume.

O volume contemporâneo, elevado sobre o plano térreo, organiza-se em dois pisos: o primeiro destinado ao público infantojuvenil, com áreas de leitura, sala de conto, workshop e zona multimédia, em articulação com a sala multiusos de duplo pé-direito; e o segundo dedicado ao público adulto, integrando espaços de leitura, consulta, empréstimo, hemeroteca e salas de estudo.

A iluminação natural assume um papel estruturante no projeto, com a abertura do edifício a norte para o pátio central, garantindo luz difusa nos espaços de leitura. Duas aberturas zenitais atravessam o volume, reforçando a iluminação interior e as ligações visuais entre pisos, enquanto as fachadas sul e poente assumem um caráter mais opaco para controlar a incidência solar.

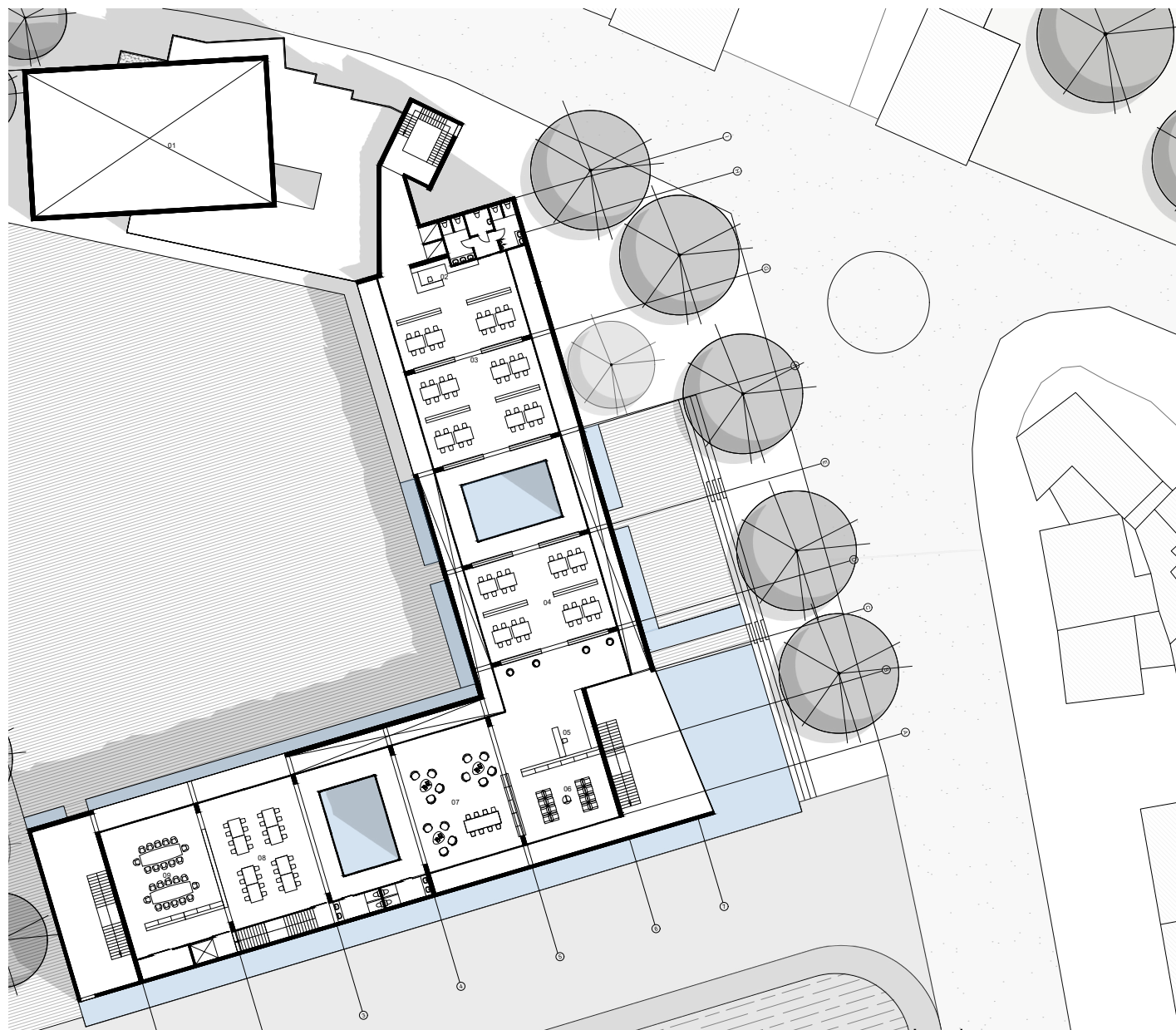


 **Planta do piso 1**
0m 10

- Legenda**
- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 01-Sala Multiuso | 05-Bebeteca | 11-Sala de informática |
| 02-Armas e sala de máquinas | 06-Área de leitura infantil | 12-Sala de workshop |
| 03-Átrio | 07-Área de leitura Juvenil | 13-Armas |
| 04-Atendimento | 08-Atendimento | 14-Acessos verticais |
| | 09-Sala de conto | 15 Sanitários |
| | 10-Mediatca infantojuvenil | |

A circulação no novo volume organiza-se de forma diferenciada consoante os setores programáticos. No troço que integra as áreas de leitura, a circulação é feita pelo centro e de forma controlada, evitando interferências no conforto dos leitores e garantindo o aproveitamento da luz difusa proveniente das aberturas zenitais na cobertura. Já no outro troço, a circulação assume um caráter mais flexível e livre, permitindo uma apropriação mais dinâmica do espaço e reforçando a fluidez dos percursos ao longo do edifício.

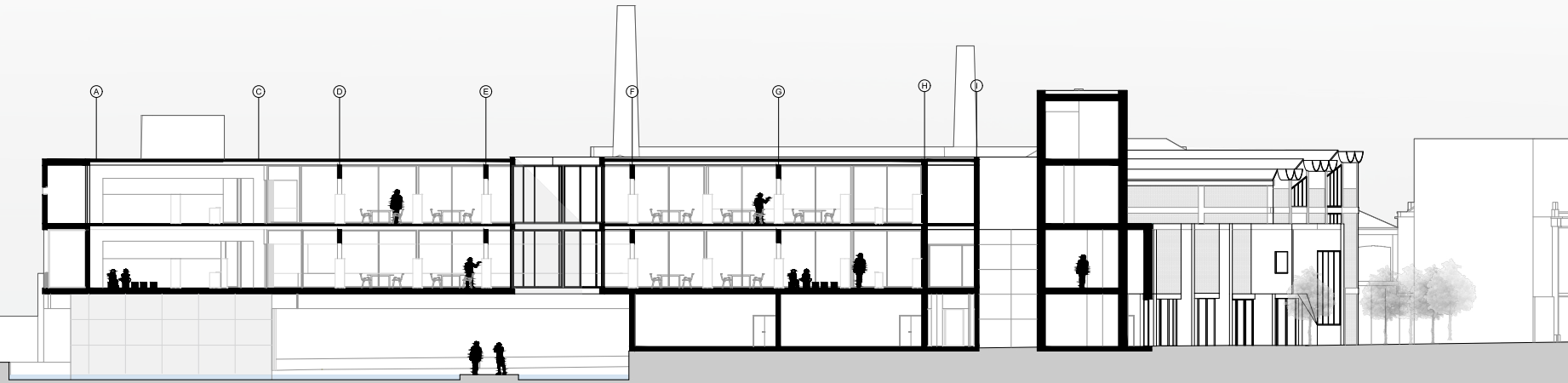
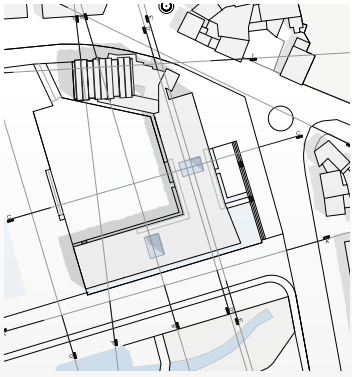
Os espaços interiores possuem uma lógica modular definida por pórticos estruturais que marcam e estruturam o espaço, sendo que cada módulo introduz variações espaciais e programáticas. Complementarmente, o mobiliário é utilizado como elemento diferenciador, contribuindo para delimitar e caracterizar os diversos ambientes sem comprometer a continuidade espacial. Esta estratégia promove uma organização clara, flexível e adaptável às diferentes atividades da biblioteca.



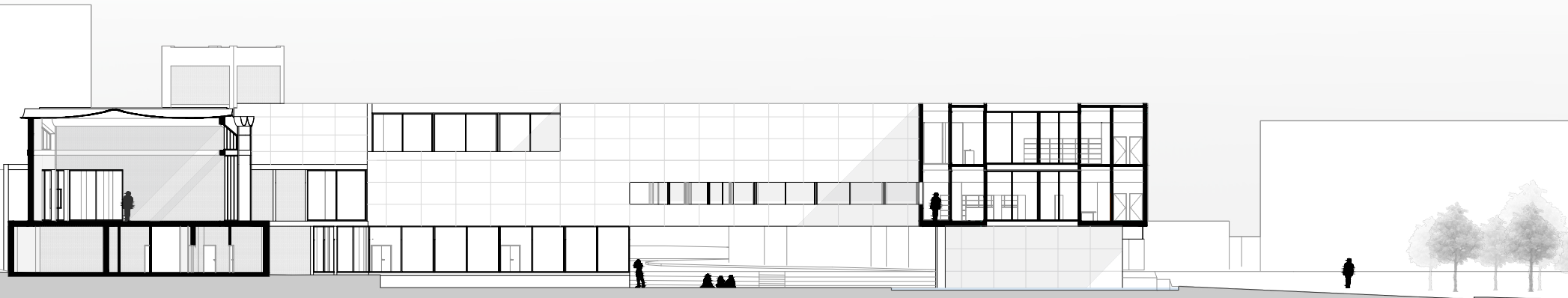
Planta do piso 2
0m 10

Legenda

- 01-Sala Multiuso
- 02-Atendimento
- 03-Área de leitura adulta: Empréstimo
- 04-Área de leitura adulta: Consulta
- 05-Atendimento
- 06-Mediatca adulta
- 07-Hemeroteca
- 08-Espaço de estudo
- 09-Sala de estudo em grupo



Corte DD'



Corte FF'

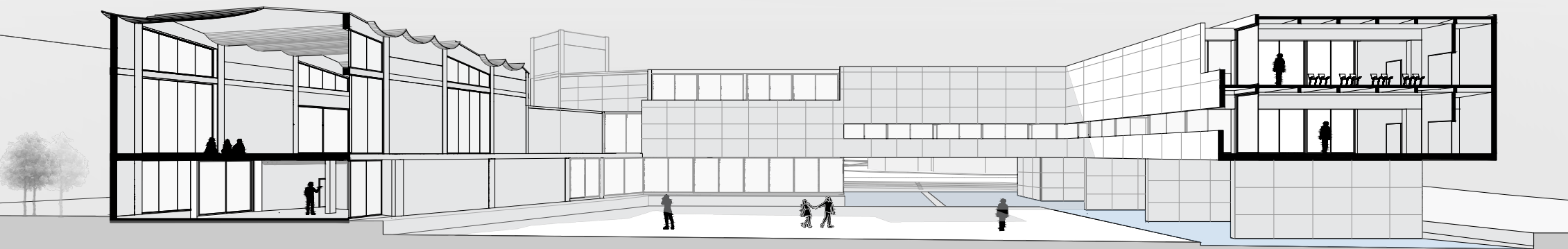
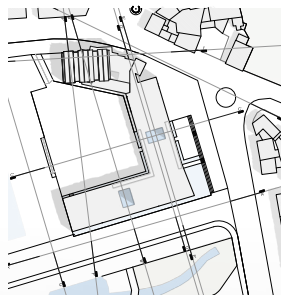




As imagens ilustram a transformação interior do antigo quartel dos Bombeiros Voluntários da Marinha Grande, construído em 1958. A intervenção preserva elementos construtivos existentes e introduz novos materiais que qualificam a atmosfera do espaço. A materialidade é assumida de forma explícita, deixando os materiais visíveis e expressivos, numa abordagem próxima do pensamento de Louis Kahn, onde a verdade construtiva contribui para a identidade do lugar. O resultado é um ambiente mais acolhedor, convidativo e contemporâneo.







Corte Perspectivado BB'

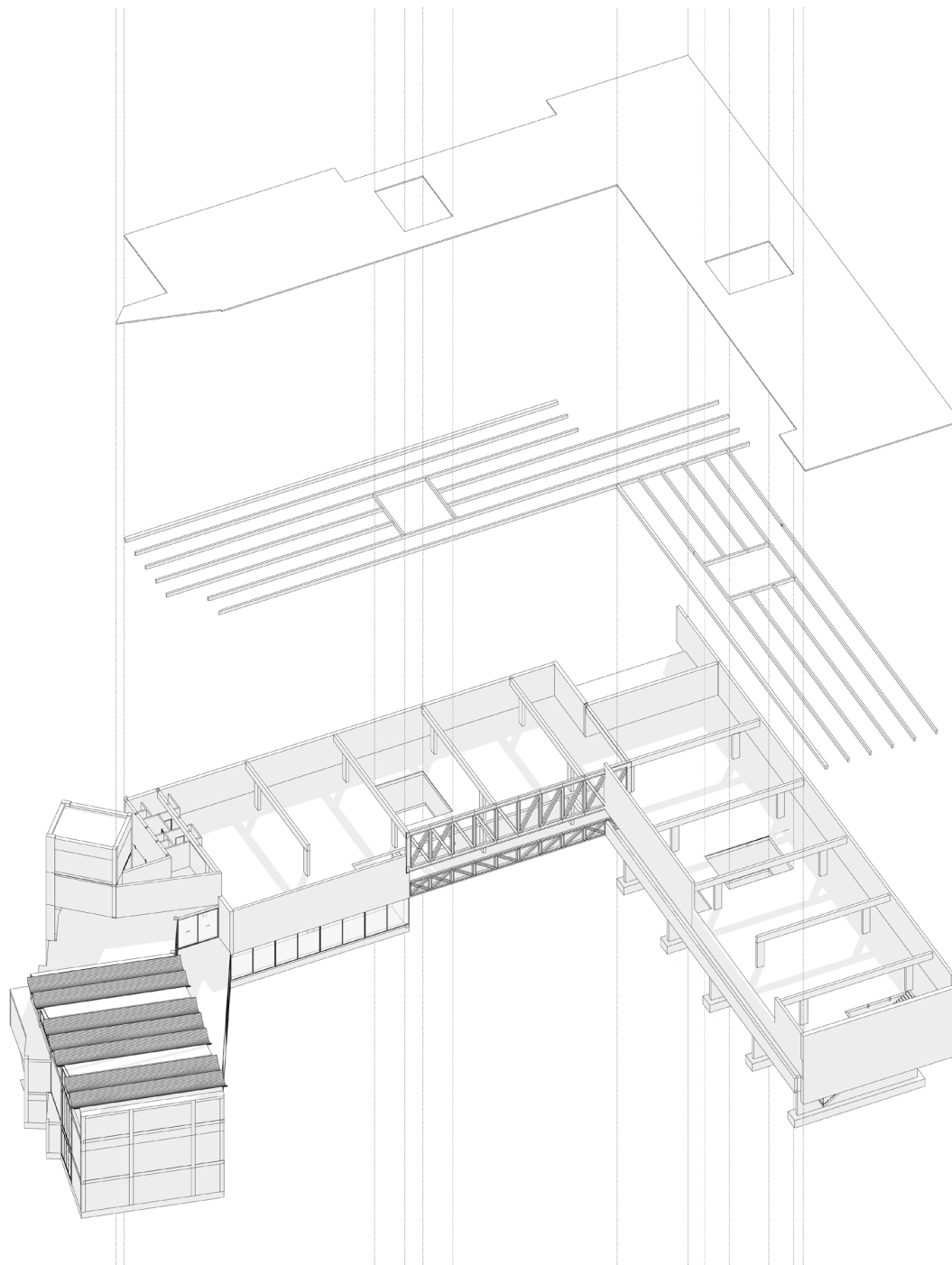
SISTEMA CONSTRUTIVO E ESTRUTURAL

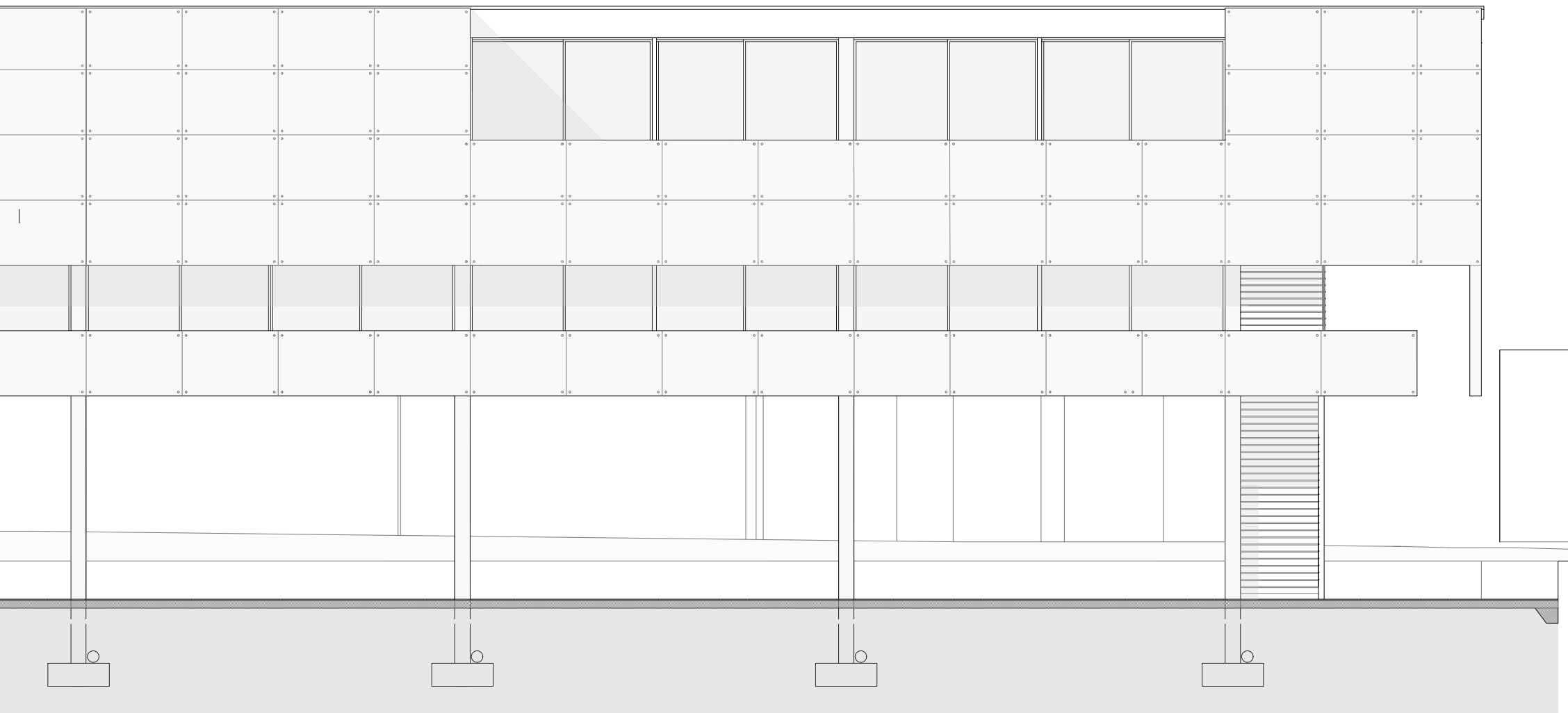
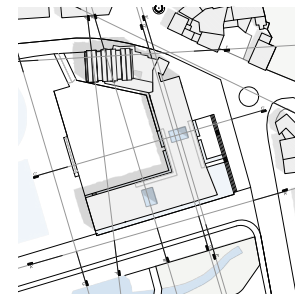
O sistema construtivo da biblioteca assenta numa estrutura metálica principal, posteriormente revestida a betão branco moldado in situ, garantindo leveza estrutural e unidade material. A estereotomia do betão é definida por uma matriz de 2,50 m × 1,70 m, que regula as marcações de cofragem, juntas de betonagem e perfurações, conferindo ritmo e legibilidade às superfícies aparentes.

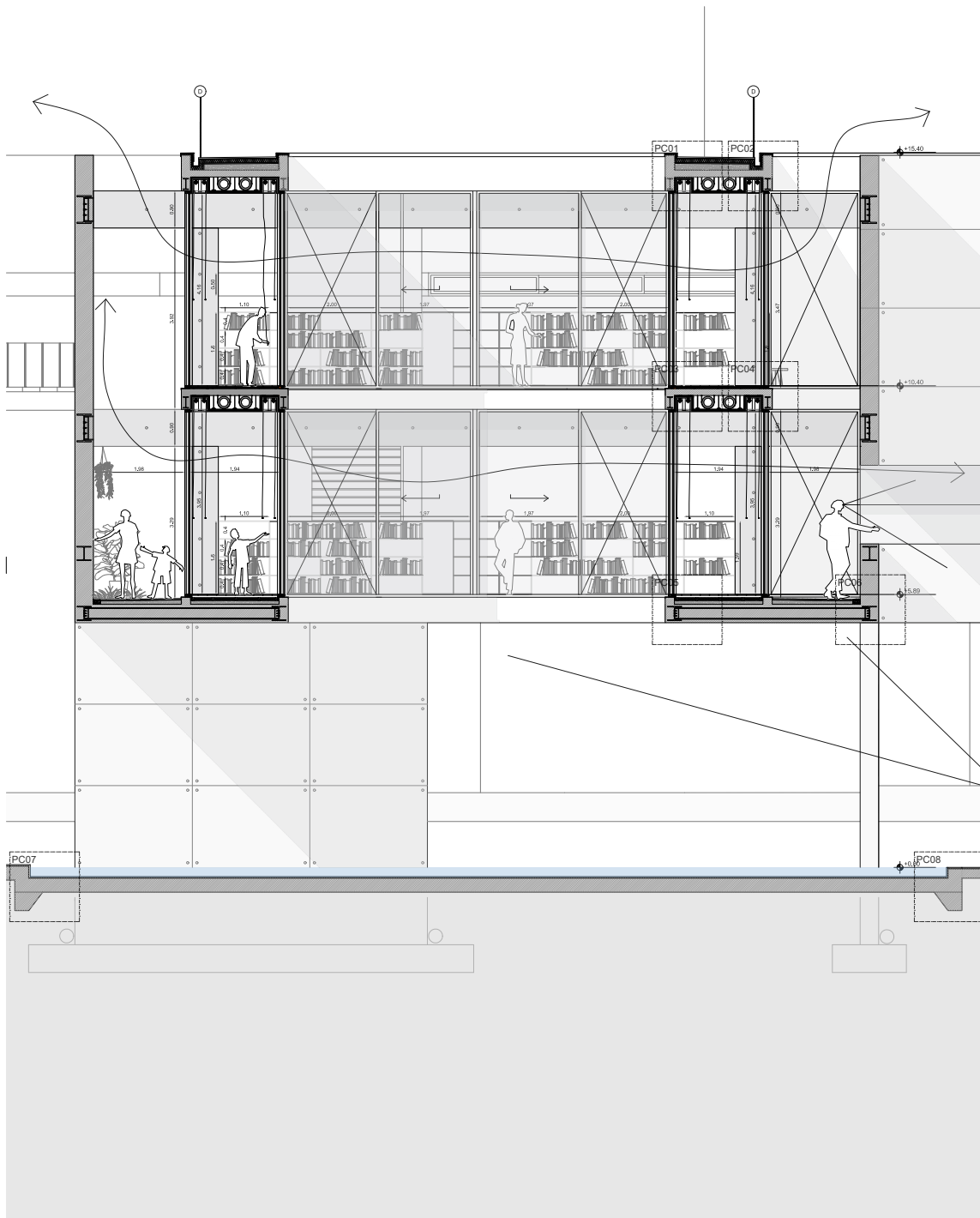
Nas zonas sem lâminas estruturais portantes, uma grande treliça metálica, articulada com uma viga invertida, permite vencer um vão de 25 metros. Após a montagem, a treliça é igualmente revestida a betão branco, assegurando continuidade formal e integração no conjunto.

Os pórticos estruturais, compostos por vigas de betão armado com 0,90 m de altura associadas a perfis HEA 600, vencem vãos de 10 metros e estabilizam as paredes exteriores autoportantes em betão, que contribuem para a rigidez global do edifício.

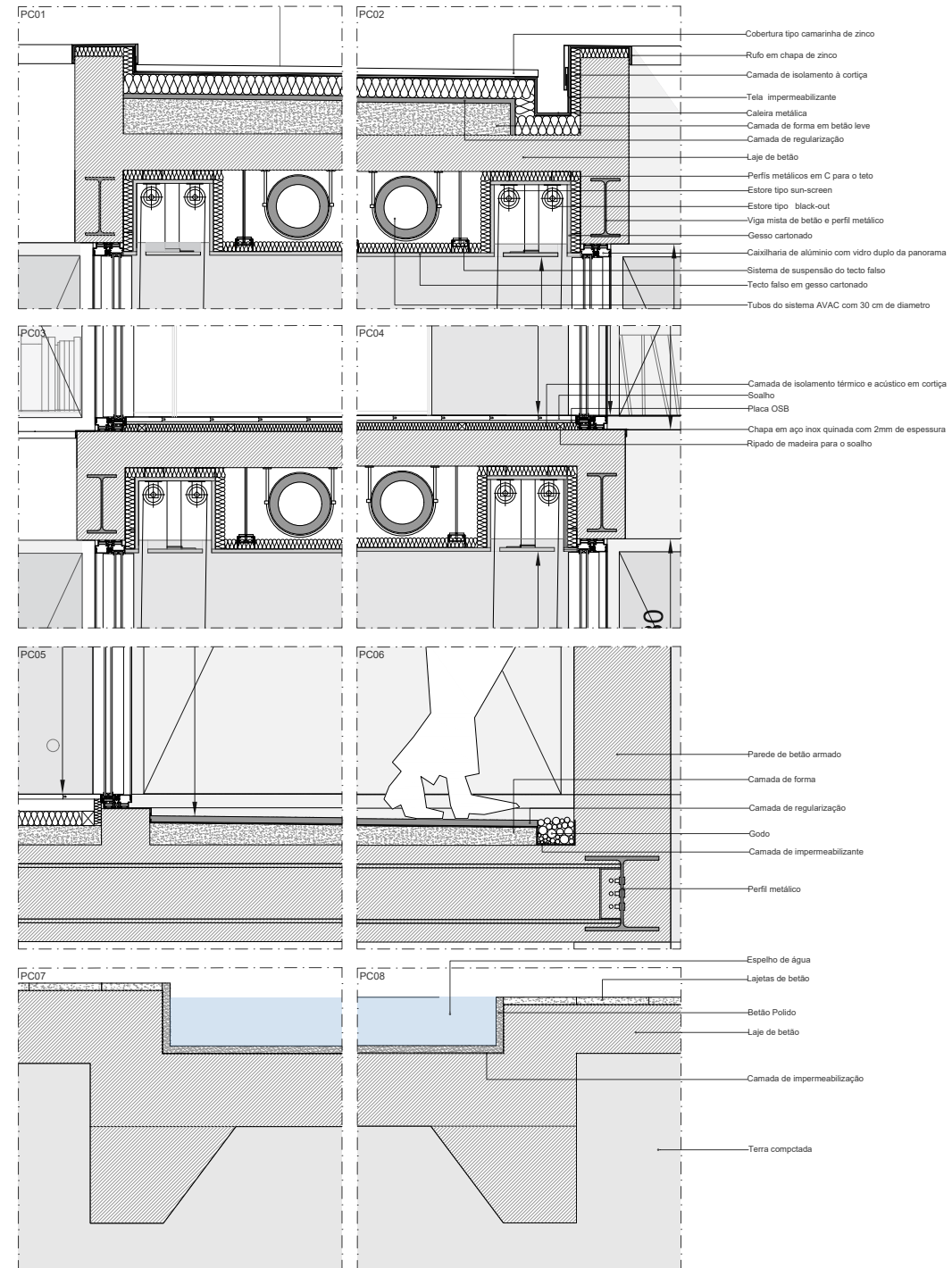
Os pisos e a cobertura são constituídos por lajes de betão apoiadas em vigas secundárias pré-fabricadas com perfis metálicos embebidos. A sua disposição cria uma caixa técnica de 30 cm para integração das infraestruturas, garantindo eficiência funcional e flexibilidade futura.







Corte CC

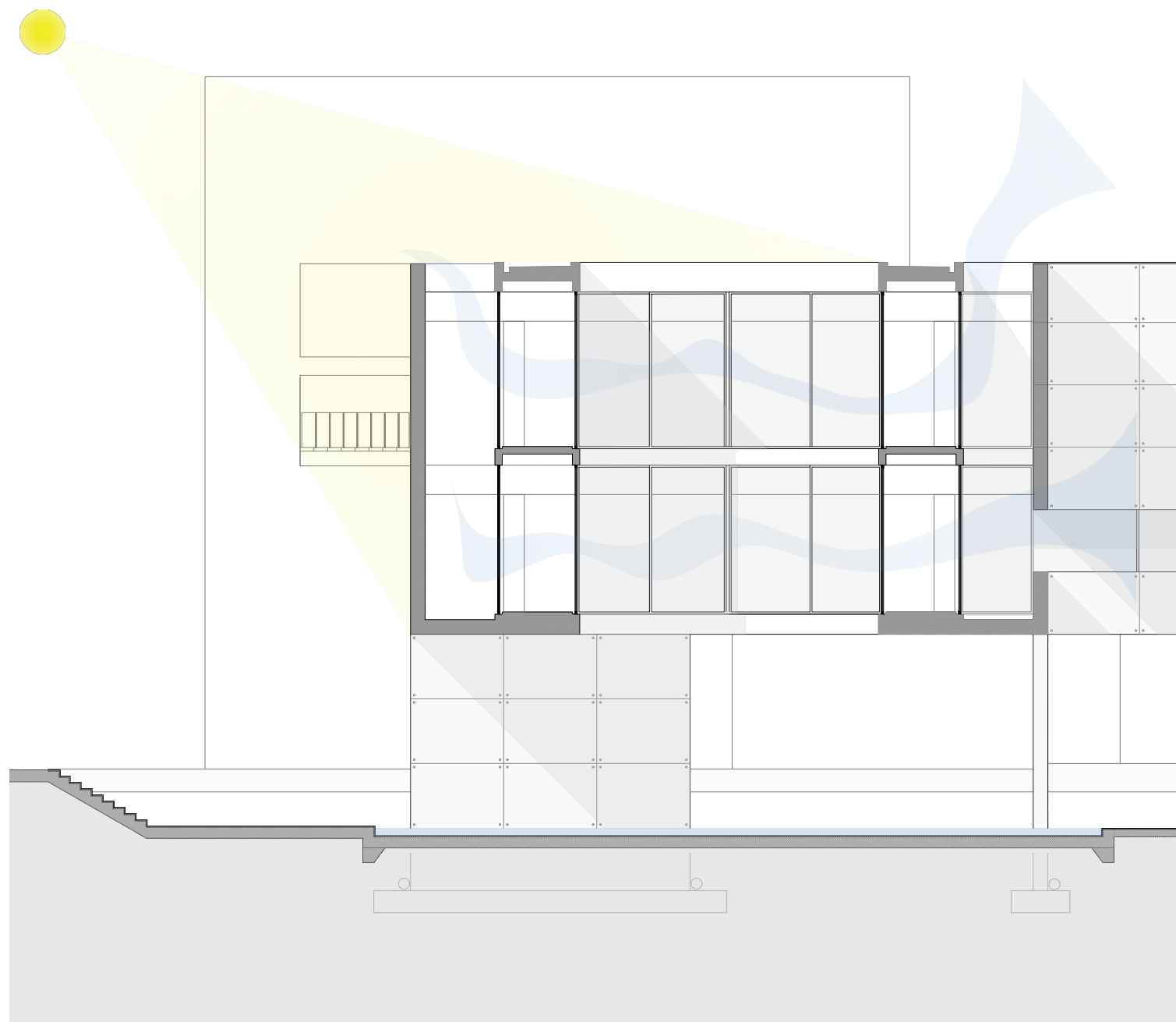


CONFORTO AMBIENTAL

A secção evidencia a estratégia passiva adotada no edifício. A fachada exterior em betão funciona como elemento de proteção solar, reduzindo a incidência direta da radiação no interior. A pele interior em vidro garante transparência e iluminação natural, enquanto o espaço intermédio entre ambas atua como zona de regulação térmica.

Os pátios introduzem luz natural em profundidade e permitem a circulação do ar entre os diferentes níveis, favorecendo a ventilação natural. O movimento ascendente do ar contribui para a renovação constante do ambiente interior, promovendo conforto térmico de forma passiva.

A articulação entre dupla fachada e pátios reforça o desempenho ambiental do edifício, reduzindo a necessidade de sistemas mecânicos de climatização e promovendo um funcionamento mais eficiente e sustentável.

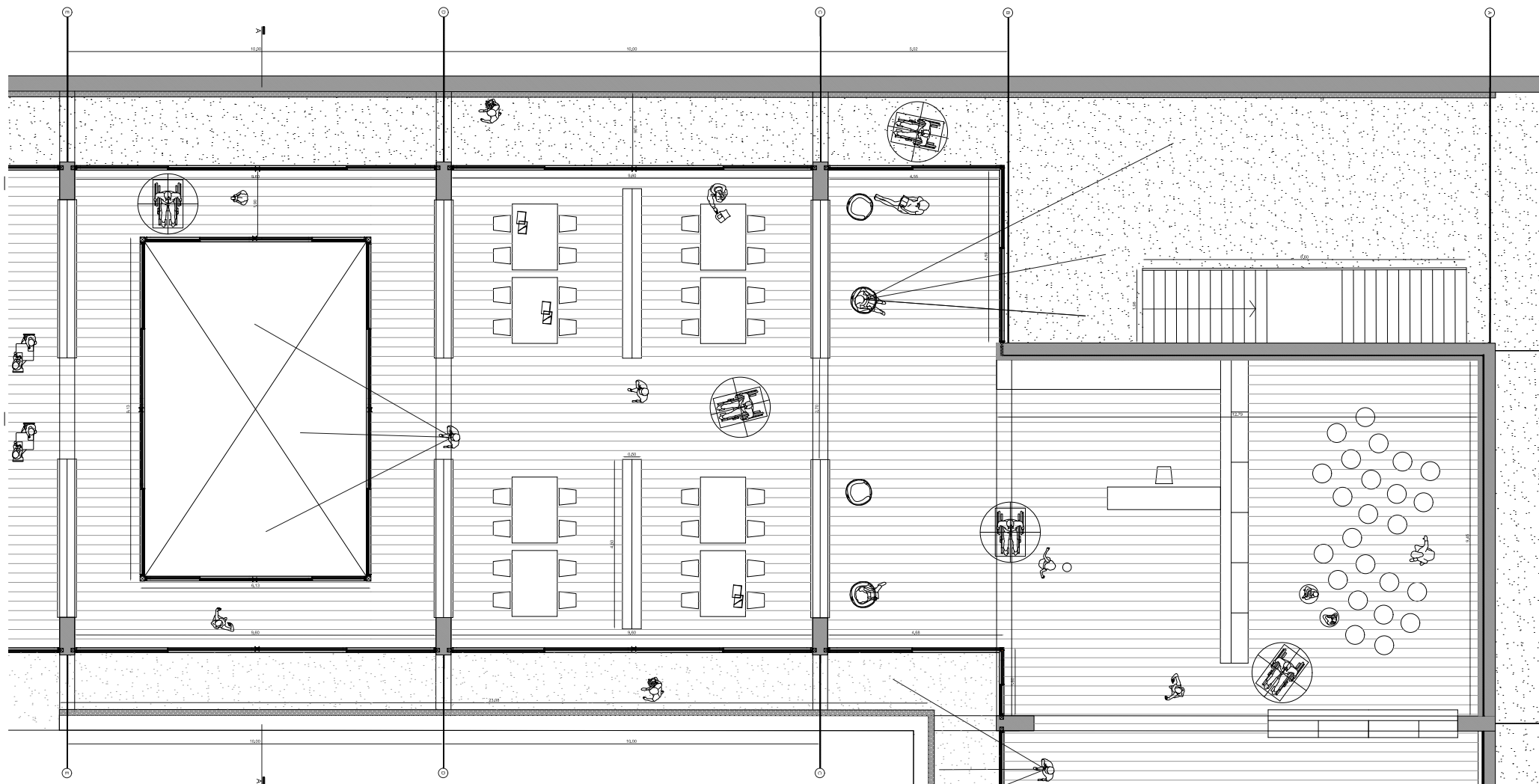


Corte CC'



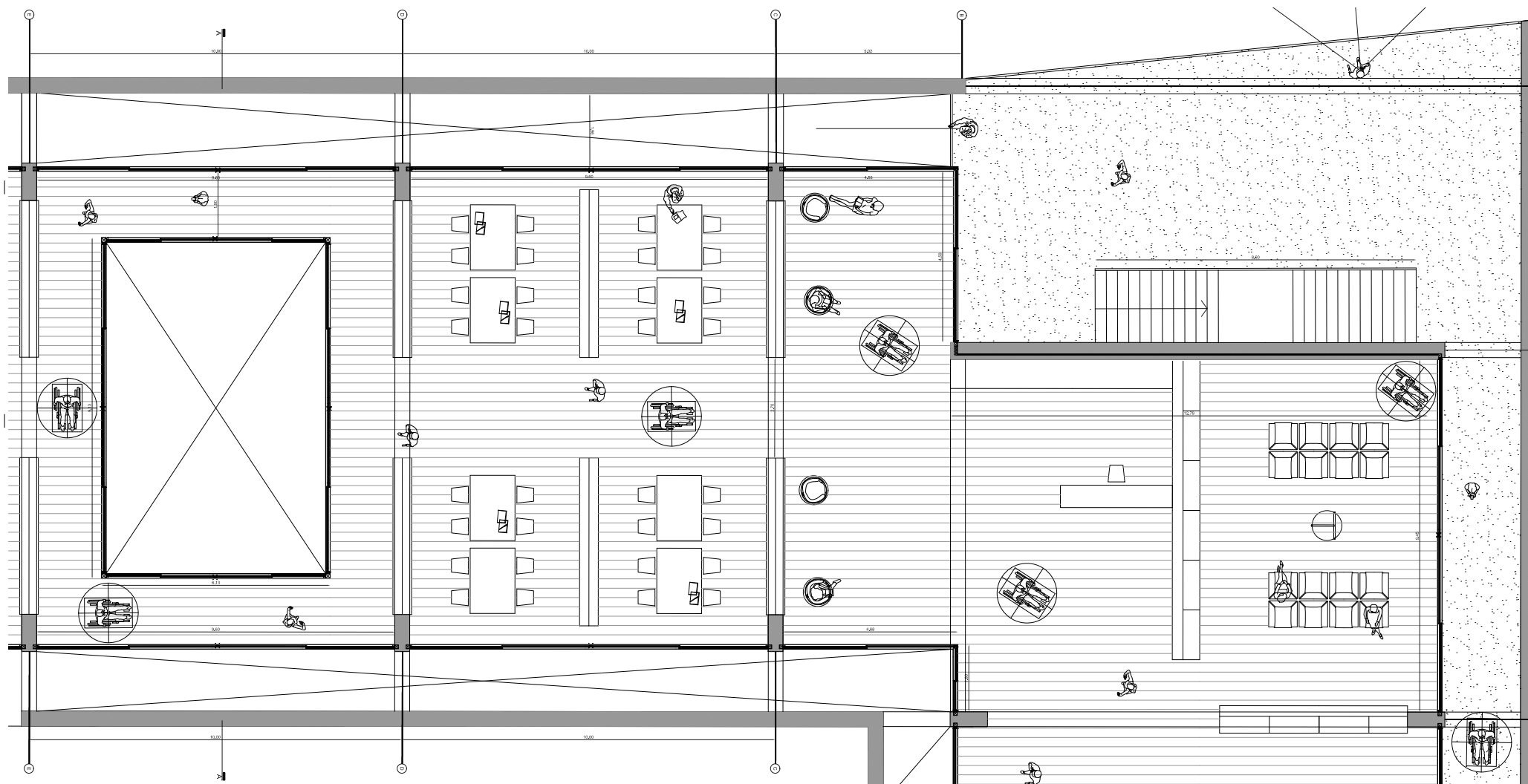


ACESSIBILIDADE




Para além da eficiência estrutural e do desempenho ambiental, o projeto assume a acessibilidade como princípio estruturante, e não como mera exigência normativa. O edifício foi concebido para garantir igualdade de uso, promovendo uma experiência espacial inclusiva, clara e intuitiva para todos os utilizadores.

Planta do piso 1
0m 05

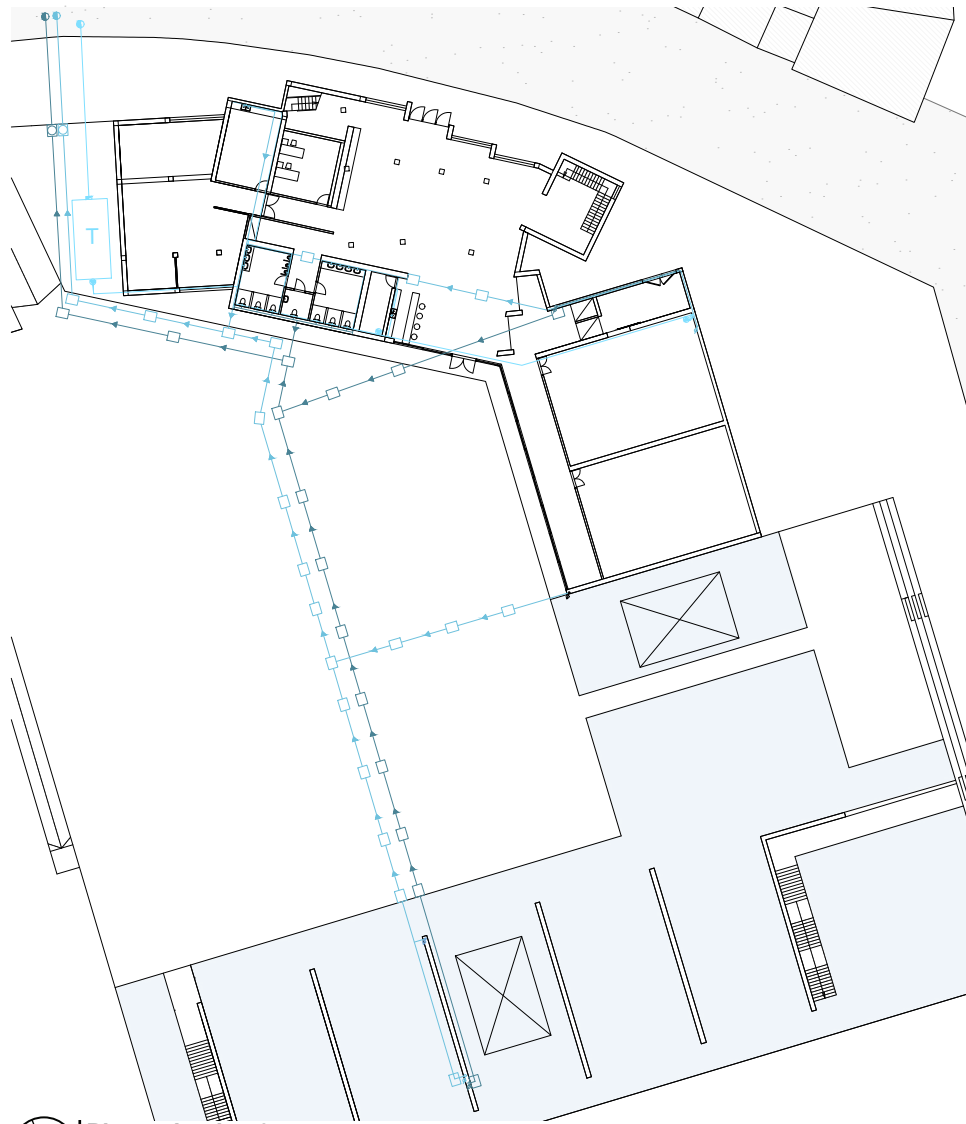


A organização dos espaços privilegia percursos amplos, contínuos e bem definidos, permitindo uma circulação autónoma e confortável. A distribuição do programa evita barreiras físicas e facilita a orientação, assegurando fluidez entre as diferentes áreas.

Os acessos verticais, nomeadamente escadas e elevadores, encontram-se distribuídos de forma equilibrada ao longo do edifício, reduzindo distâncias de deslocação e garantindo que todos os pisos sejam facilmente acessíveis. Esta estratégia reforça o carácter inclusivo da proposta e consolida o edifício como um espaço democrático e aberto à comunidade.

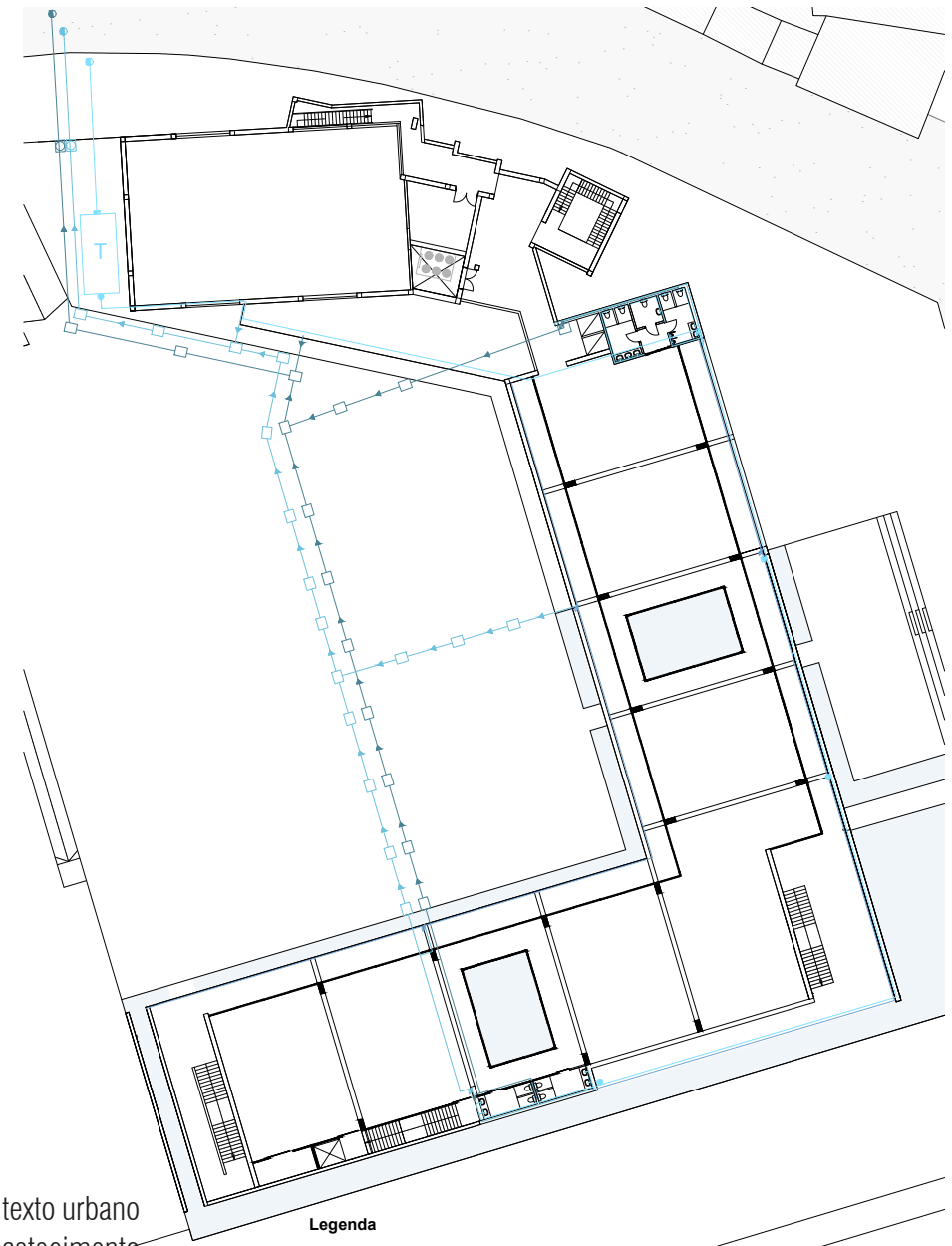

Planta do piso 2
 0m 05

INFRAESTRUTURAS



Planta do piso 0
0m 10

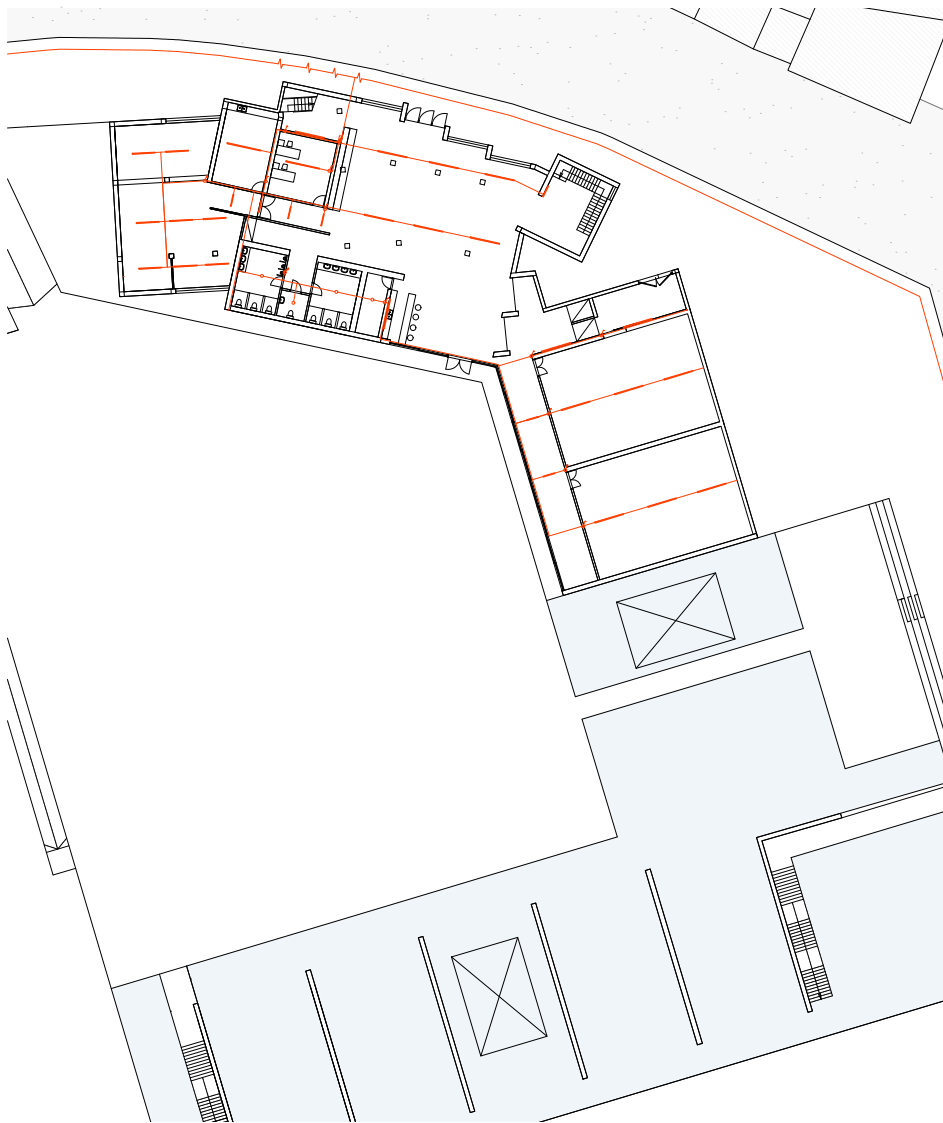
O projeto estabelece ligação às infraestruturas públicas existentes, garantindo integração no contexto urbano e uma solução técnica eficiente. Ao nível hidráulico, o edifício conecta-se às redes públicas de abastecimento e drenagem, assegurando a separação entre águas brancas, negras e pluviais. A organização das tubagens e caixas de inspeção permite um controlo claro do sistema e facilita a manutenção. O espelho de água é abastecido a partir do Rio Lis, localizado no parque em frente ao edifício, reforçando a relação entre a proposta arquitetónica e o espaço natural envolvente.



Legenda

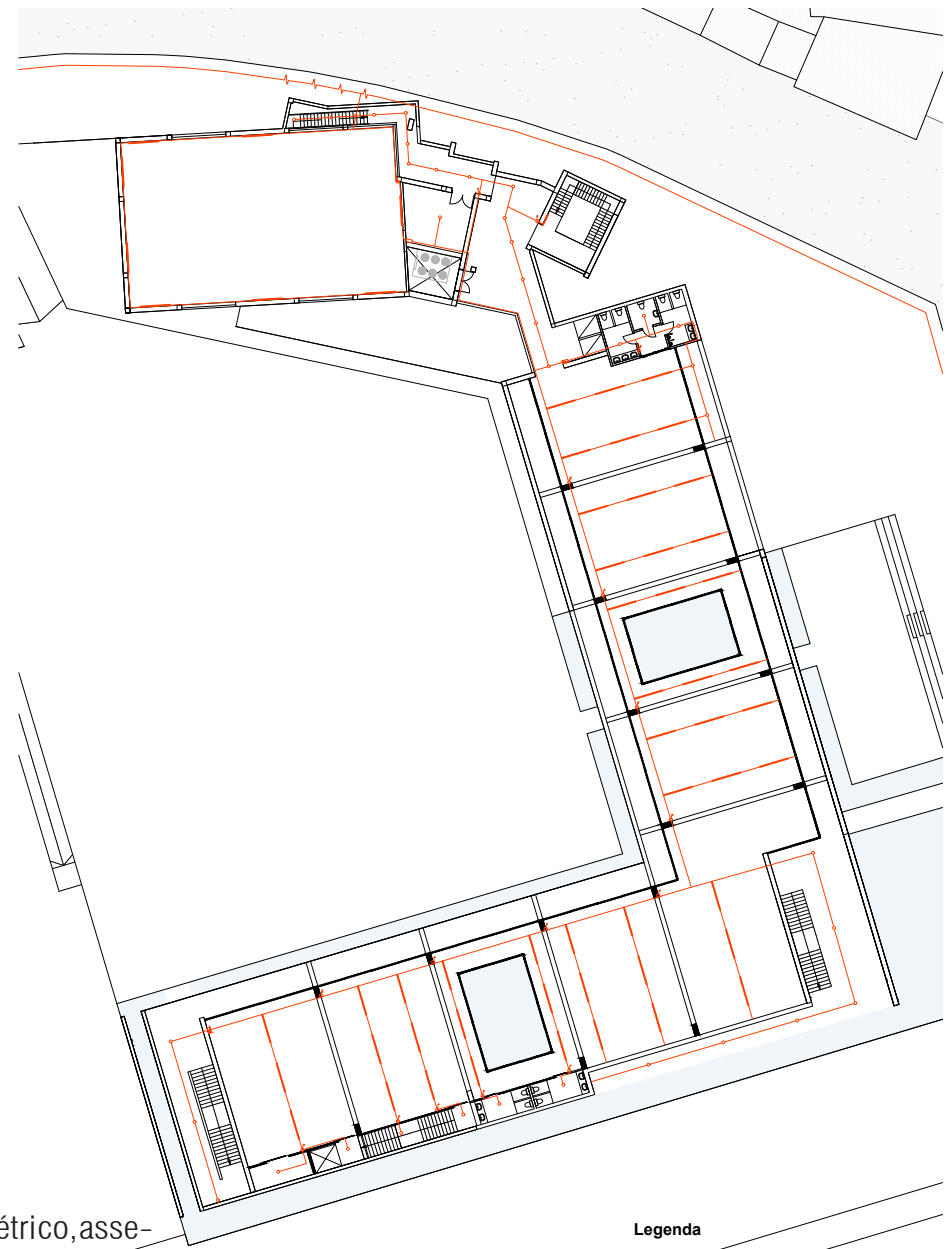
- | | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------------|
| Caixa de inspeção de águas brancas | Recolha de águas pluviais | Rede pública de abastecimento de água |
| Caixa de inspeção de águas negras | Tubagem de abastecimento de água | Rede pública de águas brancas |
| Caixa de inspeção geral de águas brancas | Contador | Rede pública de águas negras |
| Caixa de inspeção geral de águas negras | Bomba de elevação | |
| Tubagem de águas brancas | Tanque de reserva | |
| Tubagem de águas negras | | |

Planta do piso 1
0m 10



Planta do piso 0
0m 10

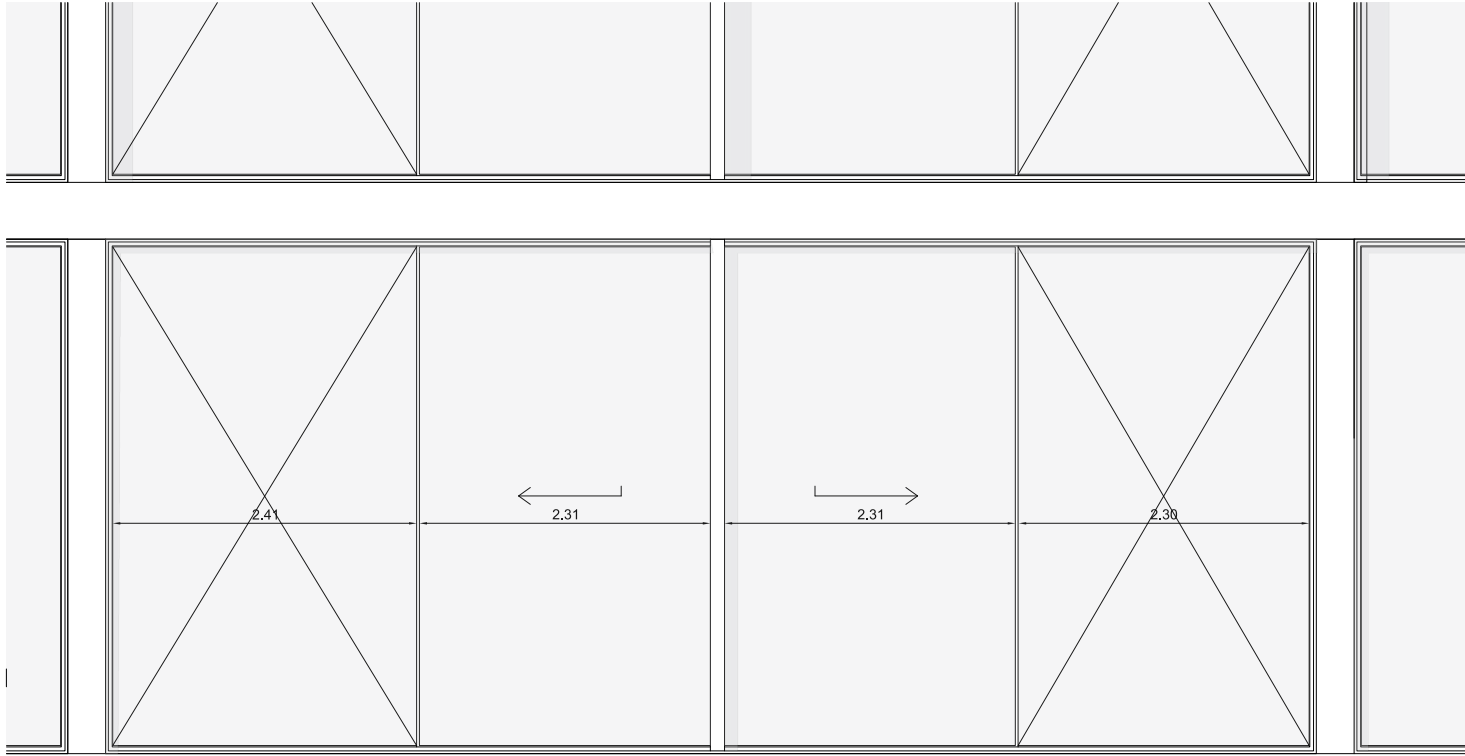
Relativamente à energia, o edifício estabelece ligação à rede pública de fornecimento elétrico, assegurando abastecimento contínuo e fiável. A distribuição interna é estruturada de forma organizada ao longo dos diferentes espaços, garantindo o correto funcionamento das instalações e equipamentos. A opção por recorrer maioritariamente às infraestruturas públicas reforça a viabilidade técnica da proposta e evita a necessidade de sistemas autónomos complexos, promovendo uma solução racional.



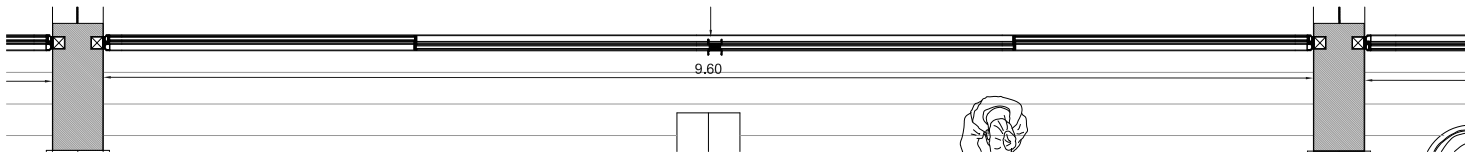
- Legenda**
- Rede pública
 - Corrente elétrica
 - Quadro elétrico
 - Luzes LED
 - Luzes fluorescentes
 - ⊗ Interruptores simples

Planta do piso 1
0m 10

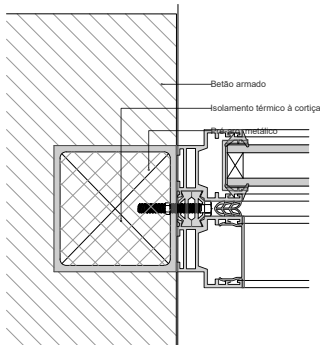
MAPA DE VÃOS



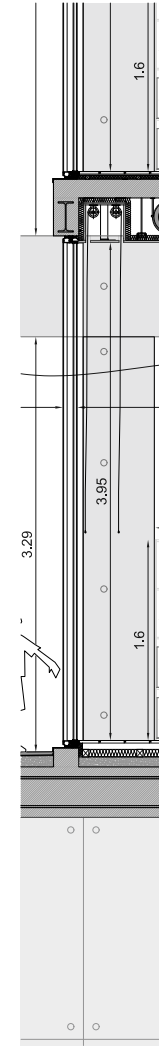
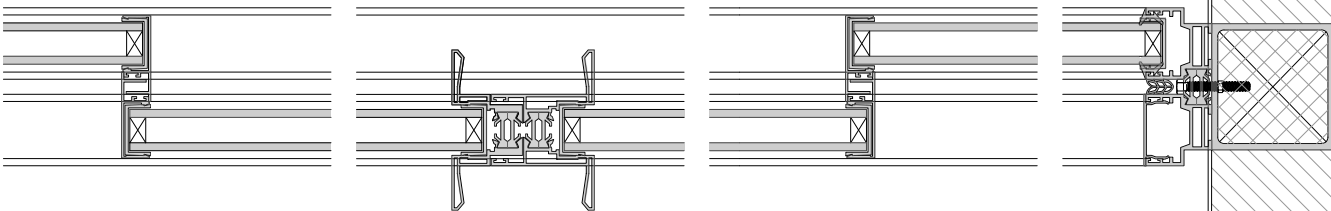
Alçado exterior do caixilho
Escala 1/20



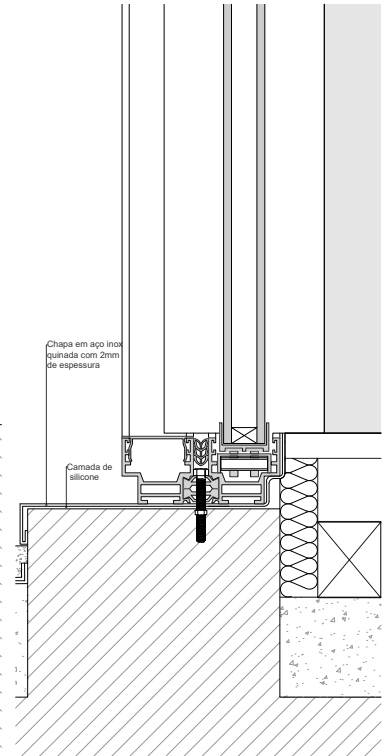
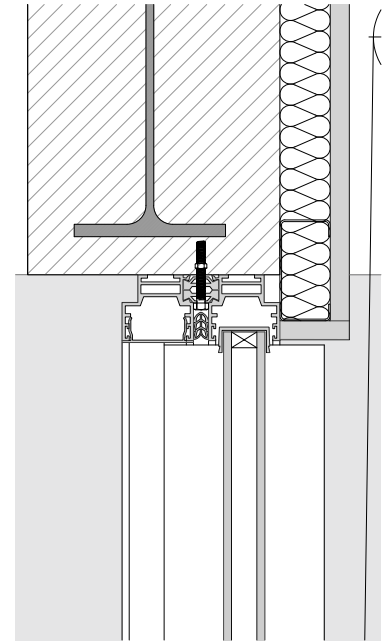
Planta
Escala 1/20



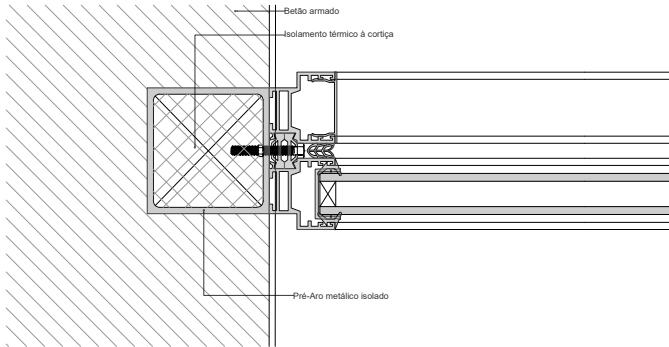
Pormenor horizontal
Escala 1/2



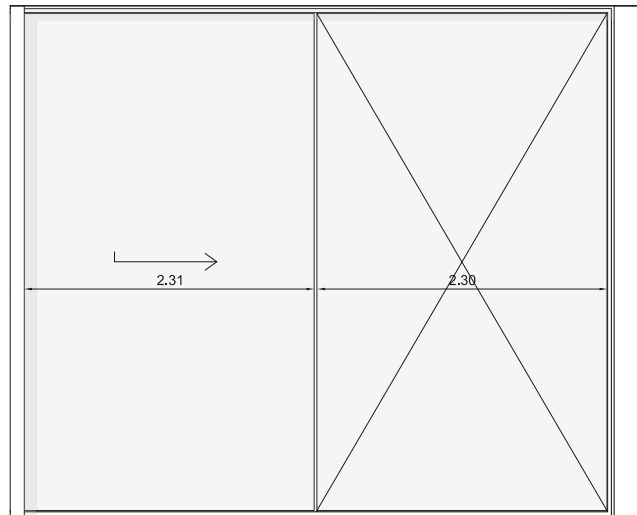
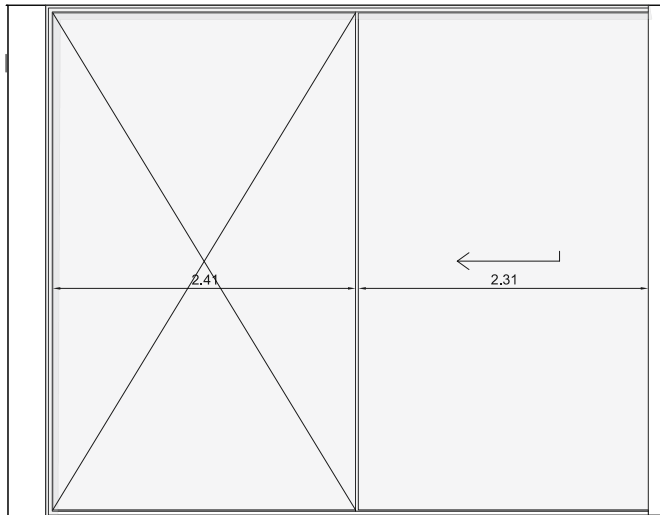
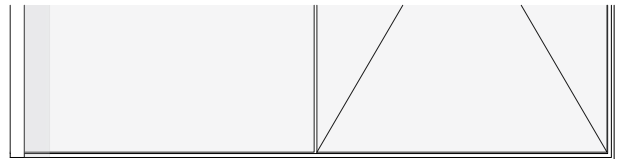
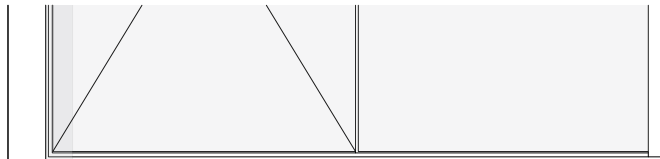
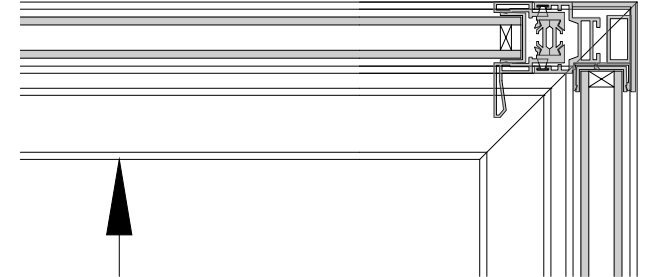
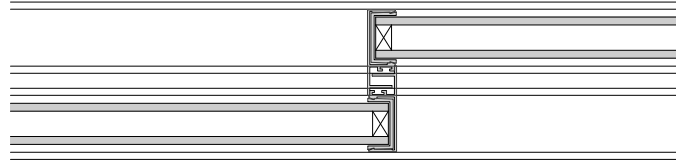
Corte
Escala 1/20



Pormenor vertical
Escala 1/2

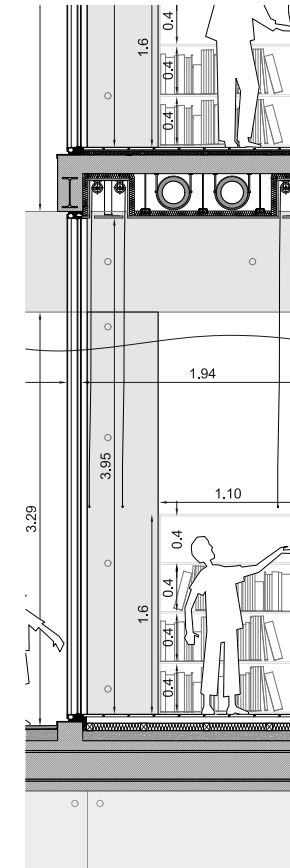


Pormenor horizontal do caixilho de canto
Escala 1/2

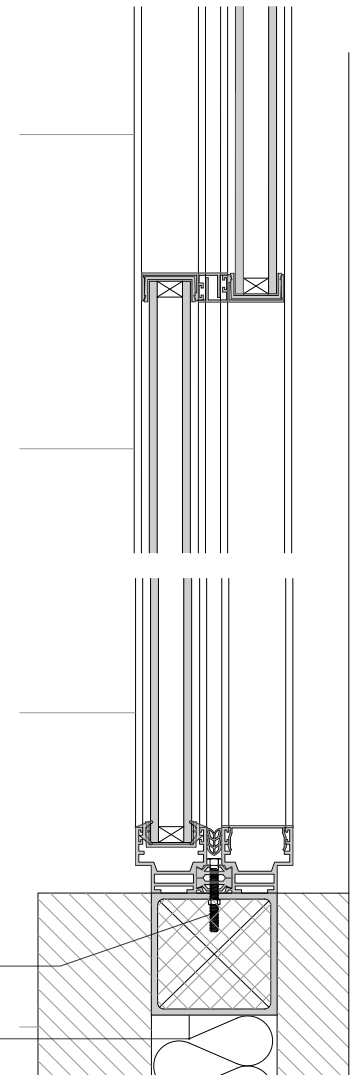


Alçado exterior do caixilho de canto
Escala 1/20

Alçado exterior do caixilho de canto
Escala 1/20



Corte
Escala 1/20



MAPA DE ACABAMENTOS		PISOS				PAREDE				TECTO		
		Soalho	Laje de betão	Betão polido	Lajetas de Betão 30x45	Betão Branco	Tijolo	Panos de vidro de alumínio	Pladur	Pladur	Laje de betão	Camarinha de zinco
Pátio Público	(Exterior do Piso térreo)			•	•							
Edifício dos Bombeiros Voluntários	Átrio			•			•				•	
	Serviços técnicos	•					•				•	
	Sala de refeições			•			•				•	
	Administração	•					•	•			•	
	Arrumos			•			•				•	
	Cafetaria			•			•	•			•	
	Sala Multiusos	•		•			•	•			•	
	Arrumos e sala de máquinas						•				•	
	Sanitários			•			•				•	
Novo Edifício	Depósitos			•		•					•	
	Espaços de leitura	•				•		•		•		
	Espaços de apoio ao conhecimento	•				•		•		•		
	Sanitários e arrumos			•		•			•			
	Cobertura											•
Circulação	Escadas	•			•	•					•	
	Rampas				•							
	Galerias				•	•		•			•	
	Elevadores											

ESTIMATIVA ORÇAMENTAL

PARÂMETROS DE OCUPAÇÃO

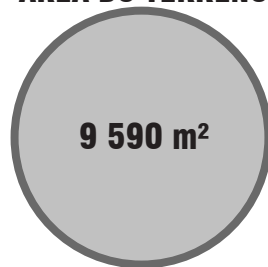
Edifício Novo (área equivalente): 4 906,17 m²

Edifício Existente: 1 359,10 m²

Pavimento Exterior: 5 136,49 m²

Espelho de Água: 1 811,49 m²

ÁREA DO TERRENO



A estimativa orçamental foi elaborada através de um método paramétrico, com base no custo por metro quadrado aplicado à Área Bruta de Construção (ABC), obtida a partir do somatório dos pisos edificados. O novo edifício, com 1 962,47 m² de implantação e três níveis, corresponde a uma área equivalente de 4 906,17 m², enquanto o edifício existente, com 679,55 m² de implantação e dois pisos, totaliza 1 359,10 m².

À componente edificada somam-se os arranjos exteriores, calculados a partir da área não edificada do lote, incluindo pavimentação e espelhos de água. Os valores unitários adotados tiveram como base os custos médios de construção praticados em Portugal, ajustados à natureza do projeto enquanto equipamento cultural, à sua forte componente técnica e às soluções estruturais em betão e aço associadas a grandes vãos.

DESCRIÇÃO	ÁREA	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
Edifício Novo	4 906,17 m ²	1 650 €/m ²	8 095 180 €
Edifício a reabilitar	1 359,10 m ²	1 200 €/m ²	1 630 920 €
Pavimento exterior	5 136,49 m ²	90 €/m ²	462 284 €
Expelho de água	1 811,49 m ²	250 €/m ²	462 873 €
TOTAL (Sem IVA)			10 641 257 €
CÁLCULO DO IVA (23%)			10 641 257 € x 0,23
			2 447 489 €
TOTAL COM IVA			13 088 746€

.09

CONCLUSÃO



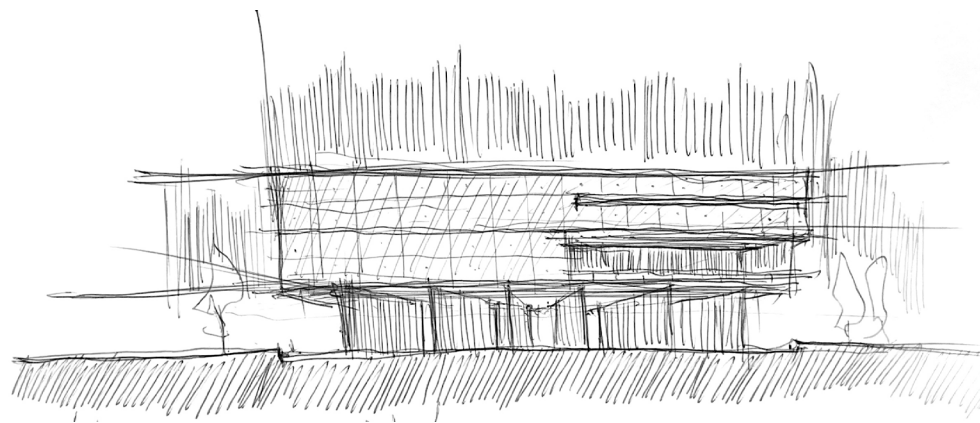
CONCLUSÃO

A proposta da nova Biblioteca Municipal da Marinha Grande resulta da reabilitação do antigo quartel dos Bombeiros Voluntários e da articulação com um novo volume contemporâneo, estabelecendo uma relação equilibrada entre memória e presente. O projeto procura demonstrar que a arquitetura pode contribuir para a transformação urbana ao valorizar o património existente e ao reforçar a centralidade cultural da cidade.

A transferência da biblioteca para um novo edifício permitiu responder às exigências atuais de funcionamento e acessibilidade, ao mesmo tempo que possibilitou dar um novo significado à antiga biblioteca, transformando-a num museu em memória de Guilherme Stephens. Desta forma, o projeto não apaga a história, mas reorganiza-a, criando continuidade entre o passado industrial da Marinha Grande e a sua evolução futura.

Ao longo do desenvolvimento do trabalho tornou-se claro que a reabilitação não depende de gestos complexos. Muitas vezes, decisões simples e bem fundamentadas são suficientes para transformar a forma como os espaços são vividos. Reorganizar percursos, abrir pátios, qualificar o espaço público e respeitar as preexistências revelou-se uma estratégia eficaz e consciente.

Este percurso académico no DARQ representou não apenas a consolidação de conhecimentos técnicos e projetuais, mas também uma mudança na forma de olhar para a arquitetura. Vindo de Moçambique, onde a reabilitação ainda é pouco praticada e muitos edifícios públicos permanecem subutilizados, este trabalho reforça a importância de intervir com responsabilidade e sensibilidade. A compreensão de que gestos simples podem gerar transformações significativas torna-se uma ferramenta essencial para pensar o futuro das cidades da minha terra, promovendo espaços mais inclusivos, valorizando a memória e contribuindo para um desenvolvimento urbano mais consciente e sustentável.



.10

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

Oldenburg, R. (1999). *The great good place: Cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community*. Marlowe & Company.

Putnam, R. D. (2000). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster.

Lushington, N., Rudolf, W., & Wong, L. (2016). *Libraries: A design manual*. Birkhäuser.

Koolhaas, R. , & Mau, B (1997). *S, M, L, XL*. New York: Monacelli Press. Edição original de 1995. Disponível em https://archive.org/details/smallmediumlarge0000unse_z5v8/mode/2up. Consultado em 30 de Maio de 2025

Kahn, L. I. (1985). *Between silence and light: Spirit in the architecture of Louis I. Kahn* (p. 32). Shambhala.

Ando, T. (2010). *Tadao Ando: From Emptiness to Infinity*. Birkhäuser.

Aalto, A. (1998). *Alvar Aalto: Between Humanism and Materialism*. New York: Museum of Modern Art.

Márquez Cecilia, F., & Levene, R. (Eds.). (2008). *El Croquis N° 140: Álvaro Siza 2001–2008 – El sentido de las cosas / The meaning of things*. El Croquis.

Pinto, A. (2010). *Território e Património: Reflexões sobre a Marinha Grande*. Instituto Politécnico de Leiria.

Figueiredo, A. (2013). *Património industrial da Marinha Grande: contributos para a sua valorização*. Universidade de Coimbra.

Soares, G. F. (2023). *Um novo Complexo Judicial para Coimbra [Dissertação de mestrado Integrado em Arquitetura, Universidade de Coimbra]*. Repositório da UC-FCTU.

**UMA NOVA BIBLIOTECA MUNICIPAL PARA
MARINHA GRANDE**

**EXPANSÃO E REQUALIFICAÇÃO DO QUARTEL DOS
BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS**

KLEBERSON MAZENGA

Universidade Eduardo Mondlane &
Universidade de Coimbra

