



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Sabrina Alexandra dos Santos Vieira

RECONVERSÃO DA FÁBRICA TRIUNFO RAÇÕES
DE ESPAÇO INDUSTRIAL A CAMPUS CRIATIVO

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitetura,
orientada pelo Professor Doutor Nuno Alberto Leite Rodrigues Grande
e apresentada ao Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia
da Universidade de Coimbra.

Junho de 2023

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra
Departamento de Arquitetura

Reconversão da Fábrica Triunfo Rações **De espaço industrial a campus criativo**

Sabrina Alexandra dos Santos Vieira

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitetura, orientada pelo Professor Doutor Nuno Alberto Leite Rodrigues Grande e apresentada ao Departamento de arquitetura, na Faculdade de Ciências e Tecnologia da universidade de Coimbra.

Junho de 2023

A presente Dissertação segue o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa e as diretrizes da norma APA para as referencias bibliográficas e citações.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Professor Nuno Grande, agradeço a disponibilidade e dedicação na minha formação, e todos os conhecimentos que me passou ao longo destes dois anos.

Ao Nina, por toda a ajuda e dedicação, e por se mostrar sempre disponível para nos ensinar.

Às minhas amigas Francis, Francisca, Joana, Mara e Mariana, pelo apoio incondicional, por todos os momentos que vivemos juntas, por tornarem o meu percurso no D'arq tão especial. Por me mostrarem o verdadeiro significado de amizade e do que é saudade.

À Mariana por ter estado do meu lado, tornando a distância insignificante e acreditar sempre nas minhas capacidades e no meu valor.

Ao Diogo e à Madalena pela amizade incondicional, a presença inquestionável e toda a força que me deram ao longo destes 5 anos.

À Kiki, por acreditar em mim, por ser uma amiga orgulhosa e por demonstra-lo todos os dias. Por me acompanhar nesta fase tão importante e por ter sempre as palavras que precisava de ouvir, “tu vais conseguir”.

À Marta, por me ensinar que os amigos são a família que escolhemos e por estar sempre presente, naqueles que foram os momentos mais marcantes deste percurso.

Ao Francisco, por me lembrar diariamente do meu valor e que devo sempre acreditar em mim, por me ter acompanhado desde o primeiro dia e pelo apoio que tanto prezo. Obrigada por nunca me deixares desistir.

Ao Pumba, pela melhor companhia das horas infinitas em frente ao computador, por saber quando estou triste, pelo carinho, e pelas melhores refeições quando chegava a casa.

A toda a minha família pelo apoio incondicional, por me fazerem querer sempre voltar a casa e nunca mais de lá sair.

Aos meus avós Carlos, Fernanda, Isabel e José, as minhas maiores forças, aqueles que me lembram diariamente quem sou e para onde quero ir. Obrigada pelos valores que me passaram e as palavras que me disseram, são uma eterna lição.

Ao meu pai e à minha mãe, os meus super heróis, aqueles que tornaram esta viagem possível, obrigada por toda a dedicação e por acreditarem sempre que era capaz. Obrigada por me ensinarem que não há “não consigo...” e que devo sempre acreditar no que faço. Não há palavras que possam agradecer.

À minha irmã, o meu exemplo a seguir, aquela que me guia para o meu melhor. Obrigada pelos ensinamentos, pelos conselhos pelas palavras de força nos momentos mais difíceis, pela paciência de louvar, por acreditar, sempre, que ia conseguir. E por estar sempre do meu lado.

RESUMO

Esta dissertação, insere-se no Atelier de Projeto B – 4º e 5º anos do Mestrado Integrado em Arquitetura do DARQ/FCTUC – o qual apresentou, entre 2021 e 2023, o tema “Fast! Slow! Far! Close! - As múltiplas cidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra”. O objetivo principal deste atelier passou pela procura de uma nova centralidade para a cidade de Coimbra gerada pela introdução da Linha de Alta Velocidade (LAV) no sistema ferroviário nacional. Desta forma, foi-nos proposto o desenvolvimento de uma estação ferroviária, no território delimitado pela atual estação de Coimbra B e a Pedrulha, a Norte, assim como a reflexão sobre o seu impacto na envolvente urbana.

Como trabalho de grupo, consideramos importante repensar e reintegrar Coimbra no território nacional e torná-la mais relevante do ponto de vista da mobilidade e desenvolvimento urbano. Deste modo, consideramos que, como ponto de partida, devem estar os meios de ligação ao resto do país. Surge, então, a possibilidade de introdução da Linha de Alta Velocidade (LAV) na cidade e, por consequência, surge também o exercício que nos foi proposto – a implementação da nova estação ferroviária de Coimbra, integrando linhas preparadas para receber o comboio de alta velocidade.

Articulados com a nova estação – localizada a norte da atual Coimbra B, na área da Pedrulha – surgem outros programas: um pavilhão multiusos; conjuntos residenciais, em regime de co-housing, articulado com espaços de co-working; e ainda uma *ecovillage*, cuja implantação aproveita e redesenha o atual sistema de faixas agrícolas e de canais de irrigação.

Incluem-se ainda, na estratégia apresentada em grupo, projetos de reabilitação ou reconversão de alguns edifícios de caráter industrial, hoje encerrados ou obsoletos, como o Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (antiga Fábrica Lufapo) e a antiga Fábrica Triunfo das Rações.

Nesta dissertação, e como trabalho individual, estuda-se a reconversão funcional do edifício da antiga Fábrica Triunfo Rações. A reabilitação deste edifício vai ao encontro de um dos principais objetivos deste Atelier de Projeto - a procura de uma nova centralidade para a cidade de Coimbra, atraindo novos habitantes, numa perspectiva intersocial e intergeracional.

A estrutura da Fábrica Triunfo Rações é assim transformada num Campus Universitário Criativo destinado a cursos de 2º e 3º Ciclos do Departamento de Arquitetura da UC, por complemento à oferta presente na Alta Universitária. Esta apropriação de um antigo edifício industrial permite a integração de espaços para salas, gabinetes e serviços de apoio, bem como, para residências de estudantes, e espaços de atelier para trabalho coletivo.

Palavras-chave : Coimbra Norte, Nova centralidade, Arquitetura industrial, Reabilitação, Campus Universitário

ABSTRACT

This dissertation is part of the Design Studio B - 4th and 5th years of the Integrated Master in Architecture at DARQ/FCTUC, presented between 2021 and 2023, with the theme “Fast! Slow! Far! Close! - The multiple cities generated Coimbra’s new railway station”. The main objective of this workshop was the search for a new centrality for the city of Coimbra as a result of the introduction of the High Speed Line in the national rail system. Thus, it was proposed to develop a railway station in the territory delimited by the current Coimbra B station and Pedrulha to the north, as well as reflect on its impact on the urban surroundings.

As a group, we consider it important to rethink and reintegrate Coimbra into the national territory and make it more relevant from the point of view of mobility and urban development. As a starting point, we must consider the means of connecting Coimbra to the rest of the country. Then, the possibility of introducing the High Speed Line in the city arises, and consequently, the exercise that was proposed to us also arises: the implementation of the new Coimbra railway station, integrating lines prepared to receive the high-speed train.

Associated with the new station, located north of the current Coimbra B in the Pedrulha area, are other projects: a multipurpose pavilion; residential complexes in a co-housing compound, articulated with co-working spaces; and even an “eco-village”, whose implementation takes advantage of and redesigns the current system of agricultural strips and irrigation canals.

Also included in the strategy presented by the group are projects for the rehabilitation or reconversion of some industrial buildings that are now closed or obsolete, such as the Ceramics and Glass Technological Center (formerly Fábrica Lufapo) and the former Triunfo Rações Factory.

In this dissertation and as an individual work, we study the functional reconversion of the building of the former Triunfo Rações Factory. The rehabilitation of this building meets one of the main objectives of this Design Studio - the search for a new centrality for the city of Coimbra, attracting new inhabitants from an inter-social and inter-generational perspective.

The structure of the Triunfo Rações Factory is thus transformed into a Creative University Campus for courses in the 2nd and 3rd Cycles of the Department of Architecture of the UC, as a complement to the current offering at Alta Universitária. This appropriation of an old industrial building allows the integration of spaces for classrooms, offices and support services, as well as student residences and studio spaces for collective work.

Key words : North of Coimbra, New centrality, Industrial Architecture, Rehabilitation, University Campus

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. ESTRUTURA E OBJETIVOS	17
1.1 Estrutura	17
1.2 Objetivos gerais	17
1.3 Objetivos específicos	19
2. HISTÓRIA DA INDÚSTRIA EM COIMBRA	21
2.1. Evolução da Zona Industrial da Pedrulha	21
2.2. História do edifício da fábrica Triunfo das Rações	25
3. CASOS DE ESTUDO	29
3.1. ‘Kanaal’ in Wijnegem, Wijnegem, Antuérpia, Bélgica, Stéphane Beel Architects, 2015	29
3.2. Scion Innovation Hub , Rotorua, Nova Zelândia, Irving Smith Architects, RTA Studio, 2020	31
3.3. Reutilização da antiga Fábrica dos Leões - Departamento de Arquitetura e Artes Visuais, Évora, Inês Lobo Arquitectos + Ventura Trindade Arquitectos, 2009	33
4. DIAGNÓSTICO DO LUGAR	35
4.1. Análise do território	35
4.2. Análise do edificado	41
4.2. Análise demográfica	55
5. DESENVOLVIMENTO	63
5.1. Proposta de grupo	63
5.2. Proposta individual	71
5.3. Materialidade	81
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
BIBLIOGRAFIA	87
ÍNDICE DE FIGURAS	89
ANEXOS	99

INTRODUÇÃO

Esta dissertação, insere-se no Atelier de Projeto B – 4º e 5º anos do Mestrado Integrado em Arquitetura do DARQ/FCTUC – o qual apresentou, entre 2021 e 2023, o tema “Fast! Slow! Far! Close! - As múltiplas cidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra”. O objetivo principal deste atelier passou pela procura de uma nova centralidade para a cidade de Coimbra gerada pela introdução da linha de alta velocidade no sistema ferroviário nacional. Desta forma, foi-nos proposto o desenvolvimento de uma estação ferroviária, no território delimitado pela atual estação de Coimbra B e o Loreto, a Norte, assim como a reflexão sobre o seu impacto na envolvente urbana.

Esta área foi dividida em três possibilidades de localização do projeto, o que levou à divisão da turma em três grupos de trabalho. O meu grupo adotou a proposta de localização C, a norte da atual estação de Coimbra-B, entre os Campos do Bolão e a Pedrulha.

Numa fase inicial, durante o trabalho em grupo, elaboramos um plano urbano de intervenção na área descrita. O desenho proposto é gerado, não apenas pela implantação da nova estação, como também de um novo pavilhão multiusos, complementados por conjuntos de habitacionais, integrados numa *ecovillage*, num quarteirão de habitação partilhada (co-housing) e ainda pela reconversão de alguns edifícios de natureza industrial. Os principais programas são apoiados por um novo eixo-boulevard, proposto pelo nosso grupo de trabalho, a partir da ligação prevista no PDM de Coimbra, entre a Estrada Nacional 111-1, nos Campos do Bolão, e a Rua Manuel Madeira, na Pedrulha. Considerando todas essas diferentes velocidades e vias de acesso ao lugar, assim como a sua articulação com a vida local, propusemos um título para a nossa estratégia de grupo: Mobilidades Cruzadas: vias rápidas, veredas lentas (“Crossed Mobilities: fast tracks, slow trails”).

Dos programas mencionados, destaco a reabilitação de edifícios industriais, nomeadamente o edifício da antiga Fábrica de Rações Triunfo, a qual, a partir da estratégia que gizamos em grupo, se tornou no meu projeto individual. Considero que é uma construção com grande potencial, e que marca simbolicamente o desenvolvimento da nossa estratégia urbana, garantindo uma nova centralidade para a cidade.

Este trabalho foi desenvolvido durante 2 anos, 4 semestres, sendo que cada semestre foi dedicado a uma escala e a uma vertente do trabalho. No primeiro semestre desenvolvemos o trabalho de grupo, na cadeira de “Atelier de Projeto I”; no segundo semestre, na mesma cadeira, demos início ao estudo de uma proposta individual, em paralelo com a execução do projeto de tese na cadeira de “Investigação em arquitetura”. No terceiro semestre demos mais enfoque a toda a vertente construtiva e material da proposta individual, articulando as cadeiras de “Atelier de Projeto II” e “Construção do edificado”. O quarto e último semestre deu-nos espaço para a escrita da dissertação e para a elaboração dos desenhos finais, no âmbito da cadeira de “Laboratório”.

Todas as cadeiras mencionadas contribuíram, bastante, para o bom desenvolvimento do trabalho, ao longo dos quatro semestres. Contudo é importante mencionar outros fatores que também influenciaram de forma positiva todo este processo criativo.

Destaco, finalmente, a participação no concurso da Trienal de Arquitetura de Lisboa, no qual concorreremos com a estratégia de grupo, no primeiro semestre, e mais tarde a participação na exposição da Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra, “Comboio da Meia-Noite”, com esse mesmo material.

Com o objetivo de aprofundar conhecimento em relação a determinados temas, houve ainda a oportunidade de assistirmos a aulas de apoio e a conferências. A engenheira Ana Paula Vitorino (Autoridade da Mobilidade e dos Transportes) veio elucidar-nos em relação aos transportes e à sua importância no funcionamento e planeamento de uma cidade, integrando a ferrovia com outras mobilidades, como ocorre em Coimbra, com o sistema da MetroMondego.

No seguimento deste tema, contamos ainda com presença do engenheiro Jorge Delgado, Secretário de Estado da Mobilidade Urbana, que nos explicou a articulação da Alta Velocidade entre Lisboa e o Porto, com as paragens em cidades médias como Coimbra, Aveiro e Leiria. Focou-se ainda no tema da mobilidade suave como forma de melhoria dos espaços públicos urbanos.

Por fim, destaco a aula lecionada pela arquiteta Sara Brysch (Doutoranda da TU-Delft) sobre habitação partilhada, tema desenvolvido por diferentes alunos no vários grupos de trabalho na nossa turma. Algumas destas obras apresentadas, ligadas a sistema de *co-housing* cooperativo, fizeram parte do roteiro da viagem que fizemos no segundo semestre entre Barcelona e Madrid.

Num dos vários momentos de avaliação que tivemos, ao longo dos quatro semestres, contamos com a presença da Vereadora do Urbanismo da Câmara Municipal de Coimbra, a engenheira Ana Bastos. Este contacto foi muito enriquecedor, para uma fase inicial do trabalho, para uma melhor articulação entre a nossa estratégia e a do próprio município.

Todos estes temas ajudam a contextualizar o edifício da antiga Fábrica Triunfo das Rações, em Coimbra, na Zona Industrial da Pedrulha, o qual, se tornou, como referi, no foco principal do meu trabalho individual.

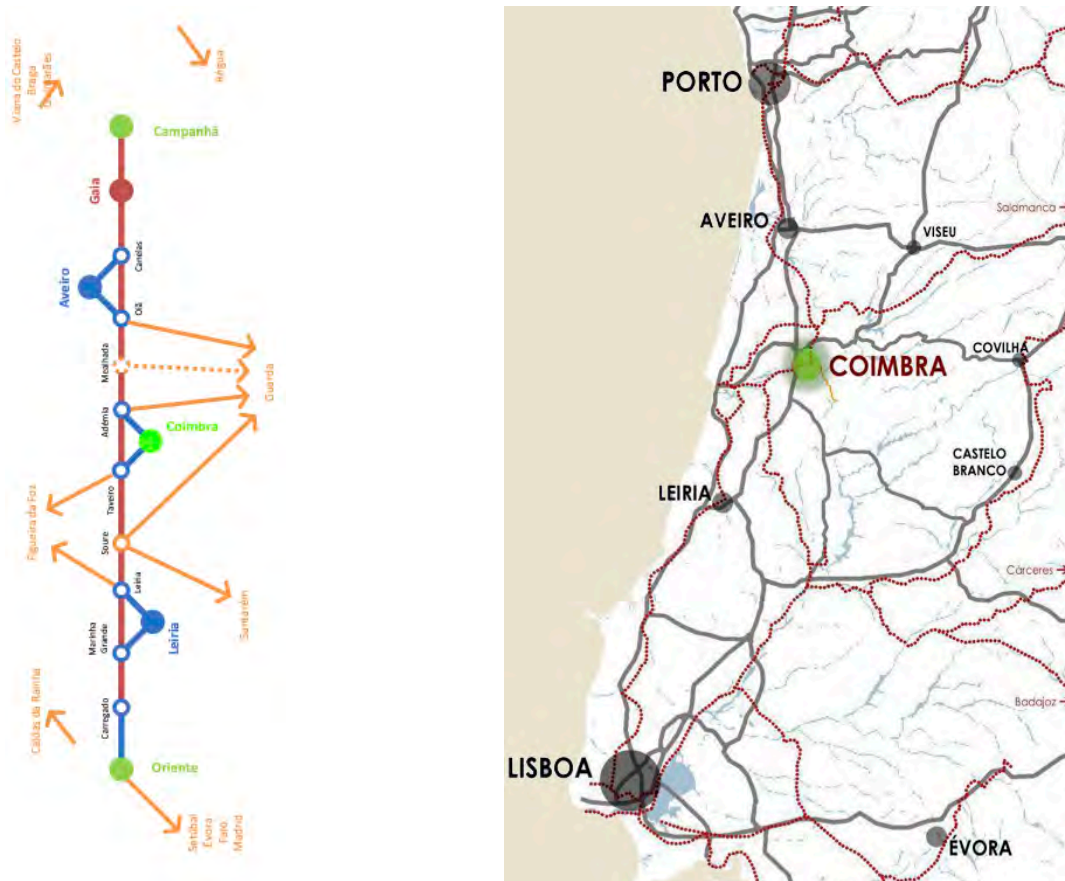


Figura 1. Rota prevista para a Linha de Alta Velocidade (LAV) no território nacional



— via ferroviária atual — via ferroviária proposta

Figura 2. Planta de localização da área de estudo

1. ESTRUTURA E OBJETIVOS

1.1 Estrutura

A dissertação apresenta, em seguida, os seus objetivos gerais, ao nível da estratégia de grupo, mas também os objetivos específicos, focados na minha proposta individual. Em próximo capítulo, procede-se à contextualização histórica da área em questão, bem como do edifício a reconverter. Seguem-se alguns casos de estudo, que contribuíram para o aprofundamento do meu conhecimento nesta área e que me auxiliaram no desenvolvimento do projeto. Faz-se ainda uma breve análise do lugar, focada em vertentes físicas e demográficas. Por fim, descreve-se o processo de desenvolvimento, tanto da proposta de grupo, como da individual, justificando as opções de materialidade e de construção do conjunto reconvertido.

1.2 Objetivos gerais

Torna-se hoje necessário repensar a situação de Coimbra no território nacional. A chegada da linha de alta velocidade à cidade terá necessariamente implicações no que toca à sua organização urbana, com impacto na vida dos seus habitantes. Assim, é necessário responder a um conjunto de regras para uma intervenção bem-sucedida. Um dos principais objetivos, na criação da estratégia de grupo, foi o de integrar o Plano Ferroviário Nacional, na criação da nova estação ferroviária na cidade. A nova Linha de Alta Velocidade prevê uma paragem em Coimbra, obrigando à integração de parte da Linha do Norte no novo sistema, mas abrindo a possibilidade de repensar a localização da nova estação.

Depois de analisarmos o Plano Diretor Municipal de Coimbra, percebemos que uma das suas Unidades Operativas de Planeamento e Gestão (UOPG 3) engloba a área para a localização da nova estação ferroviária. Cumprindo o estipulado nessa UOPG, articulamos os novos acessos ferroviários e rodoviários com a rede de MetroBus, atualmente em implementação, integramos um pavilhão multiusos na envolvente (com capacidade para 5000 utentes), promovemos nova habitação, reabilitamos património industrial, e reintegramos a atividade agrícola em novas formas de vida urbana, criando um mercado de frescos articulado com o cultivo local em hortas comunitárias. Aproveitamos ainda os canais de irrigação que derivam do Mondego, para estruturar os campos de cultivo, na relação com a *eco-village* que propomos para o lugar. Deste modo, e como anunciado antes, cruzamos mobilidades e modos de via, a várias velocidades.

Para além da determinação em responder a estes tópicos, a participação no concurso Universidades da Trienal de Arquitetura de Lisboa de 2022 obrigou ao cumprimento de alguns temas aqui defendidos. Nesse sentido, imaginamos uma arquitetura sustentável, menorizando os impactos das novas infraestruturas no lugar, e introduzimos, sempre que possível, a multifuncionalidade na resposta aos vários anseios da população.

Para o planeamento desta nova centralidade foi importante perceber, de que forma a arquitetura se relaciona com essas necessidades locais. O equipamento de ensino superior que proponho, na reconversão da antiga Fábrica Triunfo, integra-se nesse propósito, uma vez que prevê a mobilização da comunidade estudantil para a zona norte da cidade. Por outro lado, relaciona-se com um dos temas debatidos na Trienal de Arquitetura de Lisboa: o da reutilização de edifícios existentes, otimizando todos os recursos disponíveis.



Figura 3. Estado atual do D'arq



Figura 4. Zona industrial da Pedrulha



Figura 5. Loreto



Figura 6. Atual edifício da Fábrica Triunfo Rações

1.3 Objetivos específicos

O programa que proponho nessa reconversão, é o da criação de um pólo de extensão dos cursos de 2º e 3º ciclos atualmente existentes no Departamento de Arquitetura da Universidade de Coimbra (2º Ciclo do Mestrado Integrado, Doutoramento em Arquitetura e Mestrado em Arquitetura, Arqueologia e Paisagem), complementando, deste modo, a oferta de espaços do edifício do Colégio das Artes na Alta Universitária. O meu principal objetivo, no desenvolvimento deste projeto, passa por conseguir criar novas condições de trabalho e de vida para os estudantes do DARQ, nacionais e estrangeiros, numa área de expansão urbana e com excelente acessibilidade às redes de mobilidade nacionais.

Desta forma, e como primeiro objetivo específico, pretendo elaborar um projeto de reabilitação industrial, no qual se encontrem reunidas todas as condições e equipamentos para que o dia-a-dia dos estudantes e professores dos citados cursos decorra com qualidade e normalidade.

O segundo objetivo específico passa por desenhar o espaço público urbano, no qual está inserido este edifício, e desta forma permitir que as pessoas residentes entre a Pedrulha e o Loreto possam usufruir da intervenção.

Como terceiro objetivo específico, procuro ligações físicas, mas também simbólicas, entre esta periferia norte e o centro da cidade, contrariando o efeito de subúrbio-dormitório que hoje a caracteriza. A comunidade estudantil pode ser um fator extremamente importante para esta inversão simbólica.

Hoje, o abandono de edifícios industriais é uma realidade cada vez mais presente. Em contrapartida, a nova construção implica um excesso de uso de recursos naturais e materiais, mas também de emissões de CO₂ para a atmosfera. Tendo em conta o pensamento sustentável, torna-se urgente agir numa outra lógica. Com este projeto, pretendo agir sobre um edifício industrial existente reaproveitando recursos, numa lógica de economia circular.

A ambição em cumprir todos os objetivos levou à pesquisa de bibliografia, à leitura e estudo de livros, dissertações e artigos, informativos, em relação a este tipo de intervenções, mas também à análise de casos de estudos, com enfoque em reabilitações de edifícios industriais. É isso que apresento no próximo capítulo.



Figura 7. Capa do livro “Terciarização das zonas industriais”

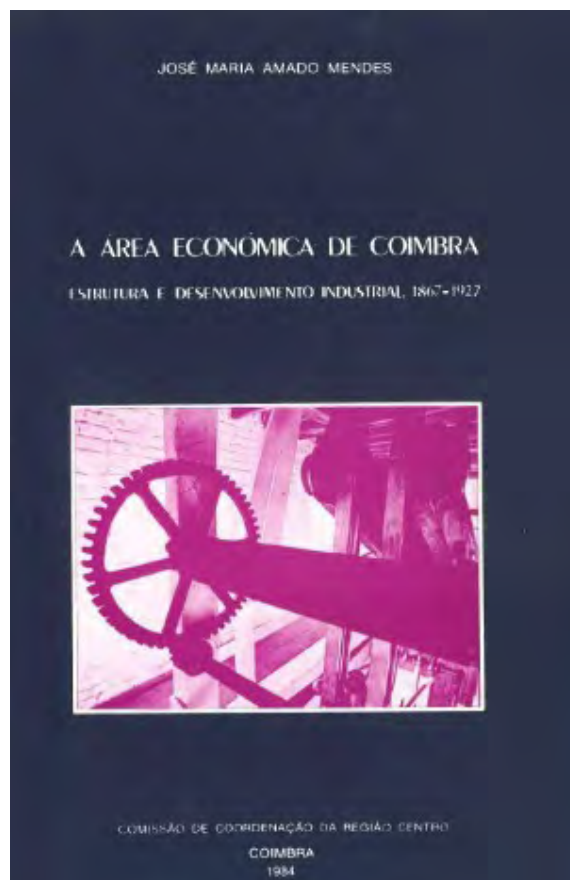


Figura 8. Capa do livro “A área económica de Coimbra - Estrutura e Desenvolvimento Industrial, 1867-1927”

2. HISTÓRIA DA INDÚSTRIA EM COIMBRA

2.1. Evolução da Zona Industrial da Pedrulha

Para melhor compreendermos os temas em questão, no desenvolvimento do projeto, valerá a pena fazer uma revisão da literatura que se debruça sobre a história da industrialização de Coimbra. Para isso, analiso alguns livros e dissertações dos quais retiro alguns ensinamentos.

Os assentamentos industriais de Coimbra, ocupavam, inicialmente, durante o século XIX, as duas margens do rio, nomeadamente nas áreas da Baixa e de Santa Clara. No início do século XX, a indústria tornou-se progressivamente mais presente no tecido urbano, surgindo a necessidade de repensar a sua relação com a implementação da linha de caminho de ferro, que servia a cidade desde 1864 e que funcionava até ao centro da cidade.

No livro “A Área Económica De Coimbra – Estrutura E Desenvolvimento Industrial, 1867-1927” o autor Jorge Amado Mendes escreve:

“Ressalta assim, do exposto, a extraordinária dificuldade com que nos deparamos ao tentar definir, com alguma aproximação, a área industrial de Coimbra. Tratando-se predominantemente de funções e de inter-relações de diversos factores — pessoas, povoações, instituições, organismos, mercados, espaços, distâncias, comunicações, etc. —, já de si diversas e complexas, a variável do tempo — no caso vertente seis décadas (1867-1927) — torna-as ainda mais difícil de aprender. — Mendes, J. (1984). A Área Económica de Coimbra: Estrutura e Desenvolvimento Industrial, 1867-1927. página 8, linhas 5-12

Ao longo da primeira metade do século XX, a indústria foi-se relocando, sobretudo em duas zonas: no Arnado e no Calhabé. Estas duas novas localizações permitiram que a indústria acompanhasse a linha do caminho de ferro. A antiga zona industrial, na baixa da cidade, foi reconvertida em área comercial.

A cidade sofre então um grande desenvolvimento. Como nos Lucília Caetano na sua obra, “A terciarização das zonas industriais: o caso da zona industrial Loreto-Pedrulha em Coimbra “

“A expansão foi, então, essencialmente comandada pelas grandes vias de comunicação (eixo ferroviário e estrada) ligando os mais importantes centros urbanos e mercados do País. — Caetano. L. (1987). A terciarização das zonas industriais: o caso da zona industrial Loreto-Pedrulha em Coimbra. página 483, linhas 12-14

Surgem então dois planos urbanos, na tentativa de se conseguir uma organização lógica para a cidade. Os autores destes dois planos foram Etienne Groer, que o realiza em 1940, e Antão de Almeida Garrett, que o apresenta em 1955.

O plano de Etienne Groer, elaborado em 1940, defendia que a cidade devia estar planeada de forma a evitar a sobreposição e o constrangimento entre as diversas atividades. Assim, veio proibir a atividade industrial no centro da cidade, implantando novas fábricas em zona mais periféricas, como o Vale de Coselhas. A distância ao centro da cidade, contribuía para a diminuição dos custos dos terrenos, o que levou à definição de uma segunda localização para a zona industrial, a Norte, prevista neste plano.



Figura 9. Zona Industrial Loreto-Pedrulha em 1940



Figura 10. Zona Industrial Loreto-Pedrulha em 1968

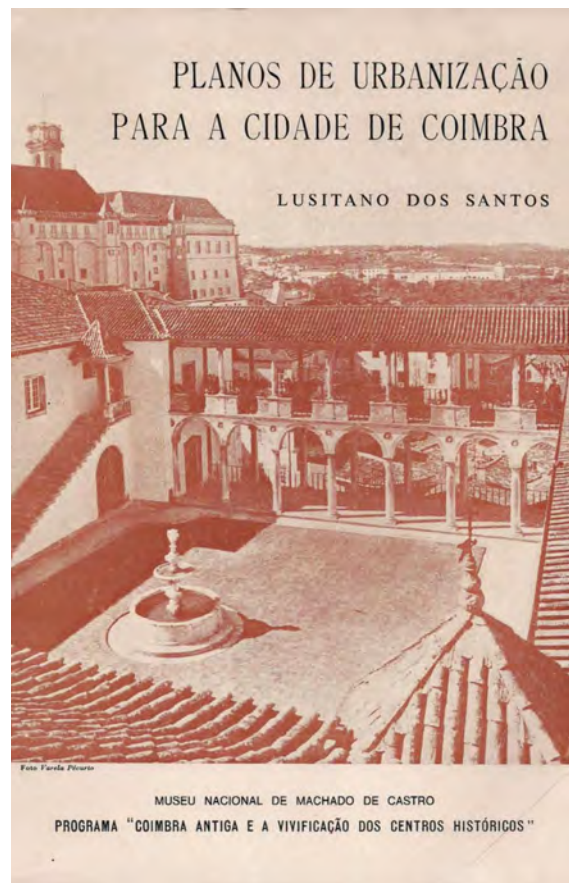


Figura 11. Capa do livro “Planos de urbanização para a cidade de Coimbra”

Como nos lembra, Lusitano Santos, em “Planos de Urbanização para. Cidade de Coimbra” :

“A segunda base do «urbanismo moderno» citada e adotada por De Groer foi a do zonamento. («zoning» ou «zonage»), ou seja, a divisão da cidade em zonas fixas que nunca de fundam: as zonas de habitação, de comércio, de indústria, de recreio e descanso (os parques, jardins), etc.” – Santos, L (1983). Planos de Urbanização para a cidade de Coimbra. página 23, linhas 17-21

Na década seguinte, Almeida Garrett seria convocado para a revisão do plano de Groer, tornando-o num plano regulador. Nele defendia a integração das diferentes classes sociais, mantendo a classe operária junto das zonas industriais. Neste plano são propostas seis dessas zonas, distribuídas entre o Vale de Coselhas, Loreto, Cheira, Arregaça e Bencanta, em proximidade com as zonas residenciais operárias. São ainda definidos limites para a zona industrial de Loreto-Pedrulha.

Favorecida por estes planos, a Pedrulha seria ainda beneficiada pela localização da estação ferroviária de Coimbra, ponto estratégico para a logística de entrega de matérias primas e escoamento da produção. Mais tarde, a implementação da Estrada Nacional 1, na ligação entre Lisboa e Porto, veio a tornar-se muito importante, complementando esse transporte de matérias primas e de produtos finais. Como escreve Lusitano Santos, em “Planos de Urbanização para. Cidade de Coimbra”.

“A zona industrial foi localizada a norte da cidade, ocupando os terrenos do vale de Coselhas e a faixa entre a Estrada Nacional Porto -Lisboa, o Mondego e a nova estação central.” – Santos, L (1983). Planos de Urbanização para a cidade de Coimbra. página 35, linhas 14-16

A zona do Loreto, era, até à década de 1920 – data em que ali surge a fábrica LUFAPO, destinada à indústria de cerâmica –, uma área maioritariamente rural, com habitações de pequenas dimensões. No entanto, a presença da LUFAPO desencadeou o aumento do número de unidades fabris na sua envolvente. Diz-nos Lucília Caetano.

“O lugar do Loreto tinha feição puramente rural. Entretanto, após a extensão da rede de transportes coletivos urbanos (a linha nº 2) até à estação do caminho-de-ferro, observou-se a construção em ritmo crescente de habitações destinadas a classes sociais economicamente desfavorecidas e operários.” – página 483, linhas 17-21

Este crescimento é notório, quando analisadas as plantas cartográficas da zona industrial Loreto-Pedrulha entre 1940 e 1968, anos em que foram elaborados os planos de Groer e de Almeida Garrett, respetivamente. Na primeira data, evidencia-se a implantação da Lufapo e de algumas habitações, enquanto que na segunda já existe uma grande mancha construída em redor, com especial destaque para o edifício da Fábrica Triunfo.



Figura 12. Fábrica Triunfo, na Baixa da cidade de Coimbra

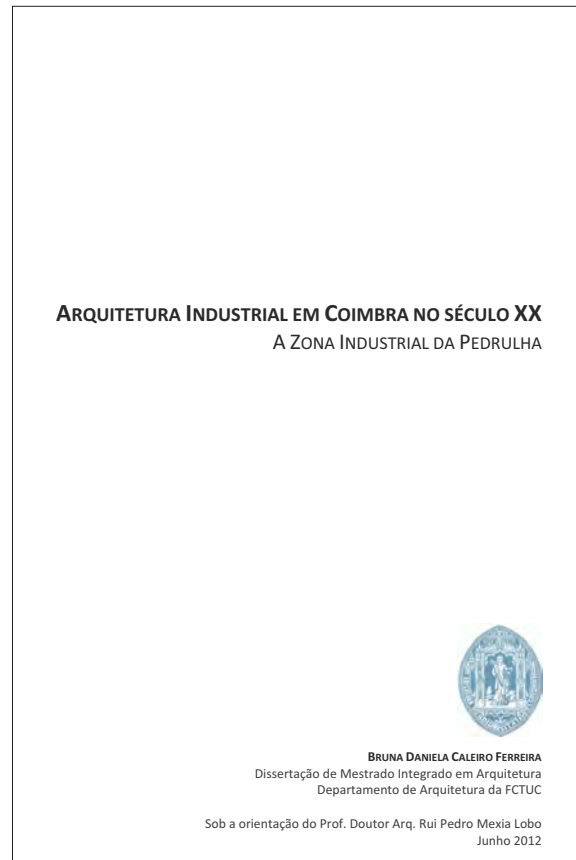
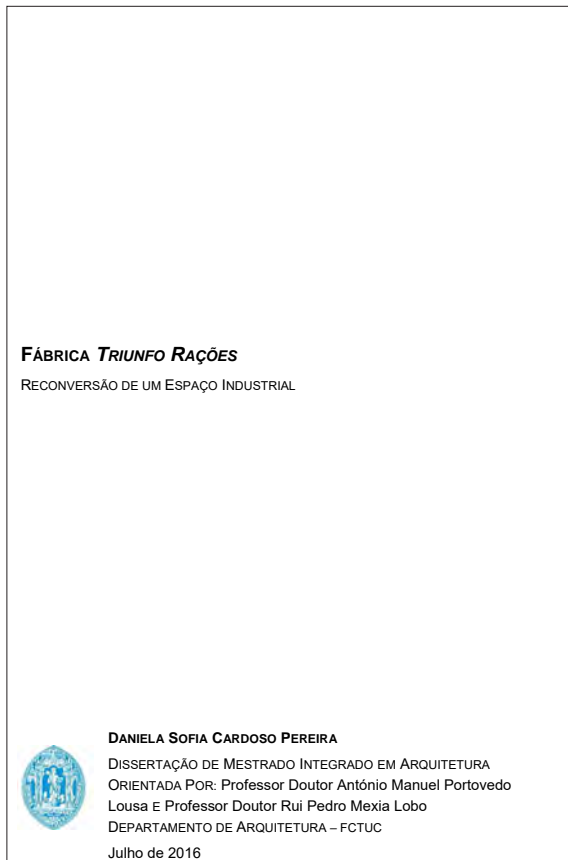


Figura 13. Capas das dissertações consultadas na pesquisa

2.2. História do edifício da fábrica Triunfo das Rações

Para a compreensão da história, evolução e intervenções realizadas neste edifício foi crucial a leitura das dissertações, “Fábrica Triunfo Rações, reconversão de um espaço industrial “de Daniela Sofia Cardoso Pereira e “Arquitetura industrial de Coimbra no século XX: A zona industrial da Pedrulha” de Bruna Ferreira.

Como grande parte da indústria em Coimbra, a Fábrica Triunfo teve origem na baixa da cidade, conhecida por Sociedade de Mercarias Ld.^a, a qual se dedicava à venda e produção de produtos de comércio local. Em 1922, com o avanço para a venda de farinhas, passou a denominar-se Sociedade de Mercarias e Farinha Ld.^a. Por fim com a produção de massas alimentares, bolachas e a moagem, acaba por ganhar outra dimensão e por se designar Sociedade de Mercaria e Fabril Ld.^a. Esta nova vertente na produção industrial leva a um crescimento significativo da fábrica, e faz disparar a produção, na década de 1920.

Mais tarde, em 1932, apresenta-se com o nome Fábrica Triunfo Ld.^a, e destina-se à moagem, produção de massas alimentares e de bolachas. Estas três funções distribuem-se por 5 edifícios, tornando-se uma das fábricas mais notáveis da baixa de Coimbra.

Em 1938, a fábrica foi alvo de um incêndio que terá destruído grande parte das suas instalações, sendo assim necessária e urgente a sua reconstrução. Tendo em conta o plano de Groer de 1940, a fábrica foi transferida gradualmente para a Zona industrial Loreto-Pedrulha e as instalações na baixa da cidade foram evacuadas, (a fábrica original foi recentemente demolida porque está pensada a passagem do metro de Coimbra naquela zona). Deste modo, em 1949, a fábrica Triunfo Bolachas, passou a funcionar na zona industrial da Pedrulha.

O seu crescimento não estagnou, e aliado à enorme procura de produtos, a empresa consegue expandir-se para um segundo polo ligado à produção de rações. A sua localização foi questionada, colocando-se a hipótese de voltar ao terreno original, na Rua Oleiros na baixa da cidade. Contudo, a unidade acabou por se fixar também na zona industrial da Pedrulha, adjacente à linha de caminho de ferro. A proximidade com a ferrovia vinha facilitar o transporte da matéria prima através de um ramal privado, além de que a sua posição se tornaria também estratégica em relação aos campos agrícolas do Mondego.

A construção deste edifício atravessou diferentes fases, sendo que a primeira é marcada pela implantação de um volume composto por 18 silos, destinados ao armazenamento de milhares de quilos de trigo. Numa segunda fase, surgem dois corpos independentes, um paralelo à linha férrea, seguindo a direção dos silos, que se destina à Moagem, e outro perpendicular aquela que seria a estrada nacional 1.

Com o decorrer do tempo foram necessárias diversas intervenções, que permitiram o crescimento e desenvolvimento da empresa. Nos anos seguintes à sua implantação, foram construídos vários novos elementos como um armazém (1962), mais deslocado do conjunto existente e com uma linguagem distinta, um corpo que, na continuidade do existente, permite encerrar o pátio no centro deste complexo (1963) e foi em 1964 que se implantou o edifício da moagem, com um caráter totalmente industrial, encerrado e de dimensões bem marcadas, prevalecendo-se em relação ao restante conjunto fabril.



Figura 14. Estado atual dos edifícios da Fábrica Triunfo Rações



Figura 15. Edifício de moagem da antiga Fábrica Triunfo Rações

Foram contruídos muitos outros edificios, feitas ampliações e reabilitações de alguns espaços. Estava pensada uma cobertura metálica para o pátio, que foi construída em 1974, e um segundo complexo de seis silos, desta vez de maior dimensão, que foi construído em 1978, aproximando-se assim daquela que seria a imagem do edificio até aos dias de hoje.

As últimas intervenções no edificio ocorreram em 1994, aquando da compra de novos terrenos. A norte da fábrica foram implantados novos volumes, armazéns e um novo complexo de silos. Estas intervenções não respeitavam a linguagem arquitetónica ali presente e não apresentavam quaisquer relações com o existente.

A fábrica foi encerrada em 1999, levando à sua degradação com o decorrer do tempo. Atualmente encontra-se num estado de má conservação e alguns dos elementos estão em ruína.

Apesar deste desfecho, esta fábrica foi uma das mais marcantes da zona industrial da Pedrulha, com o seu carácter brutalista e, através dos silos, com uma componente muito vertical, veio a marcar o perfil da paisagem a norte de Coimbra.

Depois de realizada a pesquisa sobre a evolução da zona industrial e do edificio no qual desenvolvo o meu trabalho, considero importante a preservação do existente articulada com a inovação e requalificação do espaço exterior, de forma a contribuir para uma intervenção positiva do ponto de vista do impacto no quotidiano dos habitantes e do funcionamento da cidade.



Figura 16 e 17. 'Kanaal' in Wijnegem

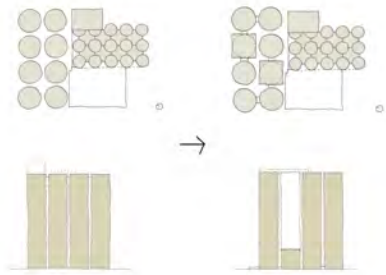


Figura 18 e 19. Sistema de substituição dos silos existentes

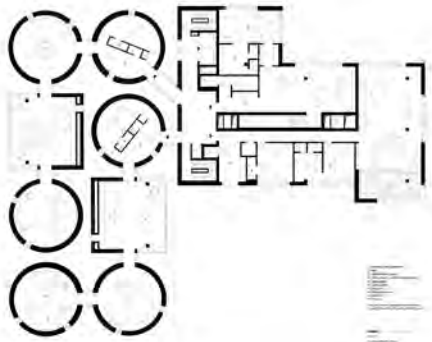


Figura 20. Plantas de T2

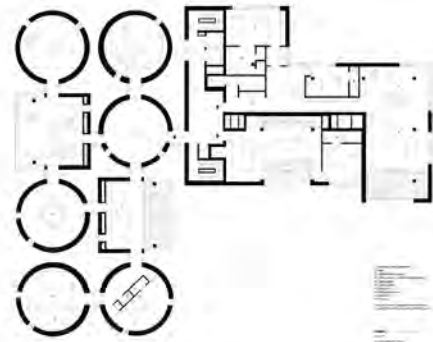


Figura 21. Plantas de T3

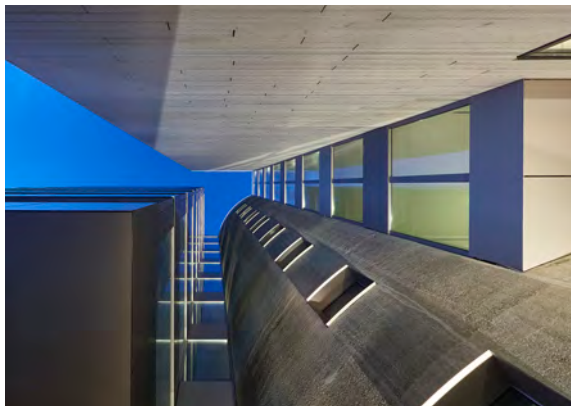


Figura 22. Golas para a fixação dos caixilhos

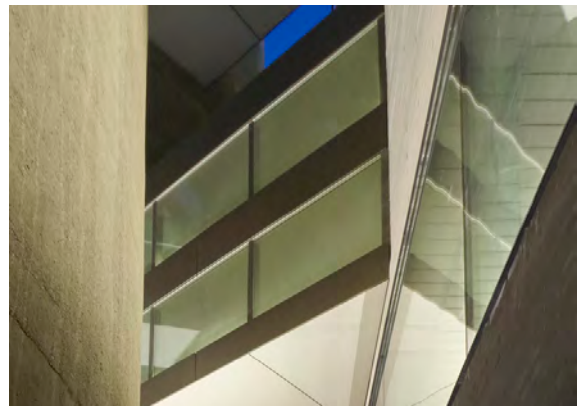


Figura 23. Pontes de ligação entre os diferentes silos

3. CASOS DE ESTUDO

Numa tentativa de aprofundar o meu conhecimento no que toca a construção e reabilitação industrial, tive a necessidade de procurar projetos que me guiassem tanto ao nível da sua inserção urbana como do programa que estes edifícios podem abrigar. Posto isto, considero de alguma relevância enumerar estes casos de estudo e explicar a sua importância para o desenvolvimento da minha proposta de intervenção em diversos campos do projeto.

3.1. ‘Kanaal’ in Wijnegem, Wijnegem, Antuérpia, Bélgica, Stéphane Beel Architects, 2015

Este caso de estudo refere-se a uma fábrica do século XIX, reconvertida em espaço cultural, e que alberga áreas para museu, workshops, serviços, e estacionamento subterrâneos. Contudo, a maior parte do edifício é ocupada por unidades habitacionais, pensadas de modo a não comprometer o caráter e a imagem do seu complexo de silos.

O complexo é composto por oito silos, dos quais dois foram substituídos por volumes paralelepípedicos envidraçados com as mesmas alturas dos existentes. Os seis silos restantes foram intervencionados, sendo rasgadas pequenas aberturas nas suas paredes estruturais, assegurando a presença de luz natural no seu interior.

Com esta intervenção foi possível criar várias unidades habitacionais que variam em duas tipologias. A primeira tipologia é composta por três espaços de caráter mais privado, como quartos, zona de estar e escritório, e por um open space composto pela cozinha, sala de jantar e sala de estar. A segunda tipologia conta com seis espaços mais privados e dois open space com os mesmos programas.

Para além do complexo de silos, existe ainda um segundo edifício, que não segue as formas cilíndricas dos anteriores, ainda que destinado a apartamentos. Neste segundo edifício, existe um ponto através do qual são feitos os acessos verticais, com a presença de duas caixas de escadas e dois elevadores, e acessos horizontais com a implementação de pequenas pontes metálicas, cobertas e envidraçadas.

No interior dos silos, que abrigam os quartos, o espaço é organizado de forma a garantir maior conforto e a otimizar o espaço. São pensados núcleos retangulares para o centro do espaço circular no qual se encontra a casa de banho e um pequeno espaço de armário, sendo que a um dos lados deste volume está encostada a cama.

Uma vez necessária a iluminação através de luz natural foram implementadas golas metálicas para uma instalação convencional dos caixilhos, sem que fossem condicionados pelas paredes curvas dos silos.

A circulação entre os diferentes elementos, é conseguida através de pontes metálicas cobertas, em vários sentidos, garantindo continuidade entre os diferentes espaços.

As particularidades deste projeto foram úteis para o desenvolvimento da minha proposta.

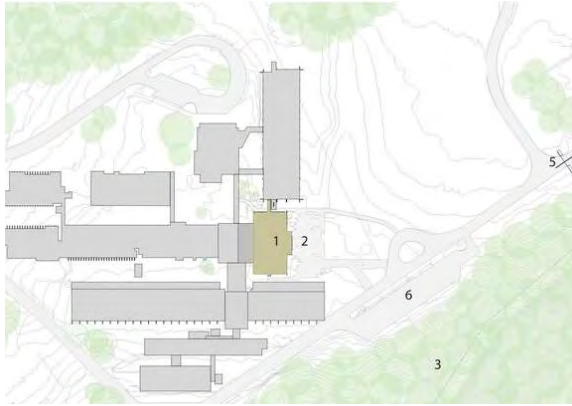


Figura 24. Sede no campus da empresa Scion



Figura 25. Scion Innovation Hub



Figura 26 e 27. Presença da estrutura no espaço interior

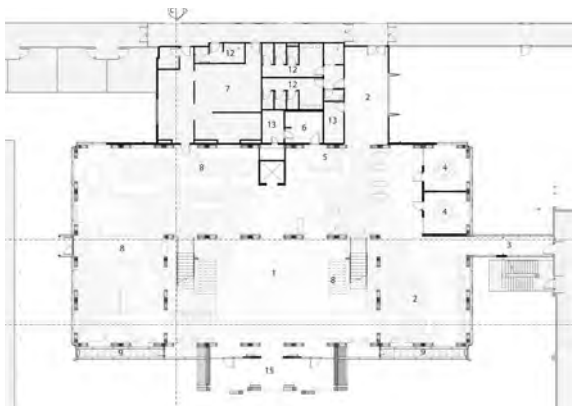


Figura 28. Planta do piso térreo

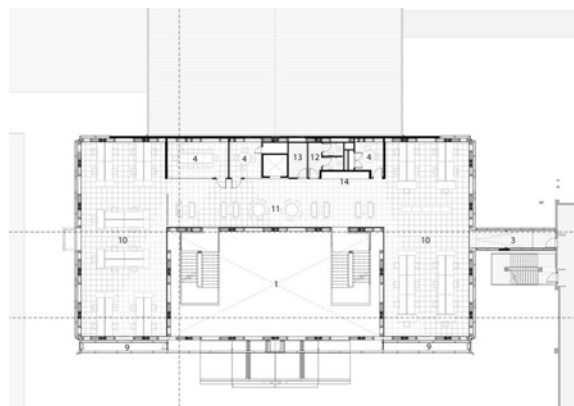


Figura 29. Planta tipo dos pisos superiores

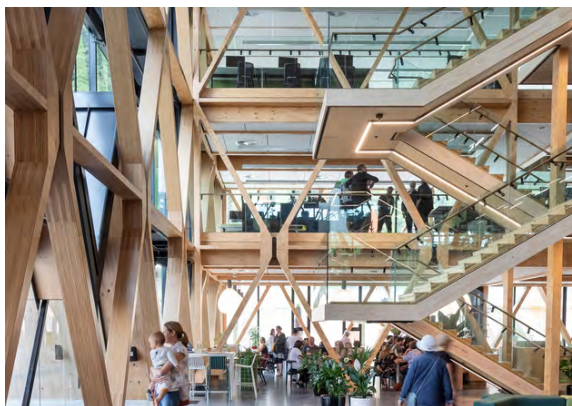


Figura 30. Átrio de entrada

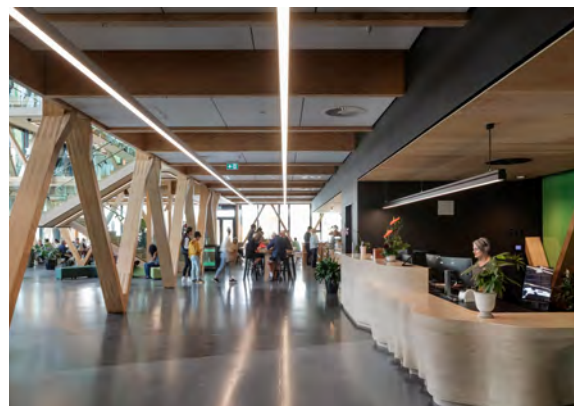


Figura 31. Zona de serviços

3.2. Scion Innovation Hub , Rotorua, Nova Zelândia, Irving Smith Architects, RTA Studio, 2020

O próximo caso de estudo trata-se do edifício sede do campus da Scion, uma unidade de pesquisa, que tem como principais objetivos o estudo e desenvolvimento de tecnologia para a indústria florestal. O edifício em causa ganhou bastante protagonismo uma vez que, a partir deste, tornou-se possível concentrar todos os programas que estavam anteriormente espalhados aleatoriamente pelo campus em construções de escala mais reduzida. Para além disto a sua localização estratégica permite reforçar o ponto de entrada principal do campus.

A estrutura do edifício é uma característica muito presente e determinante no seu interior. É através dela que se organizam os espaços e os diferentes programas. Prioriza-se a estrutura à vista e adaptam-se os espaços em volta dela. Para além da estrutura que contorna todo o edifício, destaca-se um eixo estrutural longitudinal e dois pequenos eixos transversais que se conectam e que dão origem ao método de distribuição dos programas.

O ponto de entrada no edifício tem um lugar central na fachada nascente. Ao nível do piso térreo, a estrutura sugere um pé direito múltiplo que acompanha a altura total do edifício. No perímetro envolvente do átrio, em ambos os lados, funcionam programas como salas de exposições, salas de reuniões e zona de esplanada associada à cafetaria. Num plano mais recuado têm lugar outros serviços como receção, casas de banho, copa, cafetaria e ainda um elevador. Esta zona mais recuada permite criar um conjunto de espaços que se repetem em todos os restantes pisos.

Apesar da clara diferença de escalas entre este edifício e aquele no qual estou a trabalhar, a presença da estrutura no seu interior é comum aos dois, tendo sido este o ponto de partida para a distribuição dos programas que realizei por diferentes espaços, tal como os descrevo nos capítulos finais desta dissertação.



Figura 32 e 33. Reutilização da antiga Fábrica dos Leões



Figura 34 e 35. Presença de elementos da fábrica original

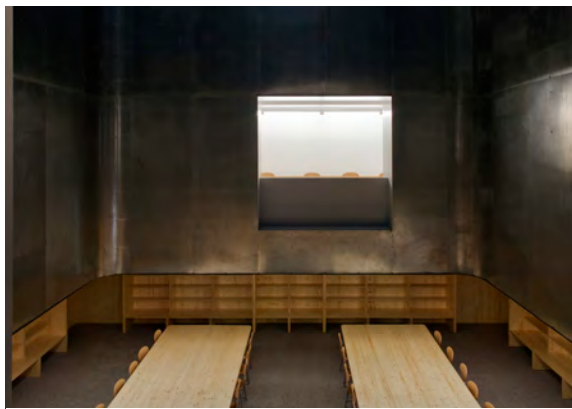


Figura 36 e 37. Utilização da madeira como elemento de organização do espaço



Figura 38 e 39. Salas de aulas

3.3. Reutilização da antiga Fábrica dos Leões - Departamento de Arquitetura e Artes Visuais, Évora, Inês Lobo Arquitectos + Ventura Trindade Arquitectos, 2009

O caso de estudo que se segue diz respeito ao projeto de requalificação e apropriação da antiga Fábrica do Leões. Esta reutilização teve como objetivo integrar, neste edifício, o programa escolar do Departamento de Arquitetura e Artes Visuais da Universidade de Évora.

A primeira etapa desta intervenção passou pela retirada do interior deste edifício, de maquinarias e divisórias indesejáveis, com o objetivo de retomar a amplitude que teria o espaço original. Com a introdução de novos programas neste edifício – salas de pintura, escultura, ateliers de arquitetura – houve a necessidade de dar conforto a todas essas atividades. Os arquitetos em questão optaram por organizar e definir o espaço através de grandes volumes de madeira que funcionam também como elementos de arrumação. Esta forma de divisão gerou um novo espaço de produção de ideias, embora sem interferir com a estrutura de produção industrial.

Este projeto foi crucial no desenvolvimento do meu trabalho. A intervenção em edifícios industriais com o objetivo de criar espaços públicos confortáveis para os utilizadores é sempre um desafio e um tema que requer algum cuidado. Também nele, recorro à ideia de subdividir o espaço, com elementos em madeira, com múltiplas funções, embora sem obliterar a memória industrial preexistente.

CAPÍTULO 4. DIAGNÓSTICO DO LUGAR

4.1. Análise do território

A área de intervenção coincide com o território delimitado pela atual estação ferroviária de Coimbra B e o Bairro do Loreto, na zona Norte da cidade. Muito caracterizada pela sua topografia, esta zona apresenta grandes variações, no que diz respeito às cotas do terreno, o que leva à existência natural de grandes montes, que por sua vez, determinam a localização dos bairros habitacionais presentes nesta área. Assim, é notória a formação de baldios, resultado destes aglomerados habitacionais, que podem ser um bom ponto de partida para estabelecer uma relação entre as cotas mais baixas e as cotas mais altas.

Para além deste fator, é importante perceber que as grandes vias, linha férrea e a estrada nacional 1 não geram uma cidade coesa. A malha urbana, na zona norte da cidade, desenvolve-se em volta de pequenos eixos, exclusivos de cada bairro. Assim, é bastante perceptível, que todos estes fatores levem a um território bastante fraturado, no qual não existe qualquer tipo de relação e ligação físicas entre os diferentes bairros.

Por outro lado, a linha férrea surge como forma de distanciar esta realidade, tornando os bairros envolventes em “dormitórios” da cidade, cercados por uma atividade agrícola de grande relevância. Assim, é urgente e crucial, quando pensamos num plano urbano para esta zona, a transformação da agricultura numa atividade urbana, capaz de integrar algumas das condições da ruralidade. Nesse sentido, o plano que será idealizado para esta área deve ter em conta o conceito de “agricultura urbana”, com a implantação estratégica de hortas comunitárias, aproveitando os canais de rega existentes. Estes canais devem, inclusive, tornarem-se elementos estruturais da organização urbana.



Figura 40. Análise da Morfologia do Terreno





Figura 41. Análise das vias de comunicação existentes



4.2. Análise do edificado

A zona norte de Coimbra foi dedicada, como vimos, à indústria. Grande parte das construções estavam destinadas à atividade industrial, à exceção de pequenas habitações unifamiliares, em número bastante reduzido, que pertenciam àqueles que necessitavam de fácil acesso aos campos agrícolas. Como já referi, em capítulo anterior, a chegada dos anos 1970, levou a um incremento da população nesta área da cidade, atraída pelo emprego fabril. Com isto, foi necessário repensar a estratégia de organização urbana idealizada para este lugar.

Começaram a surgir pequenos bairros espalhados, nos quais se optava pela habitação multifamiliar, conduzindo gradualmente à prevalência desta função no território.

Estes bairros acabaram por ganhar outra dimensão, uma vez que a construção em altura permitia uma maior concentração de pessoas e atividades numa zona estigmatizada da cidade. Contudo o aumento do número de habitantes não estava em concordância com o planeamento e desenvolvimento do espaço público, sendo bastante notória, nas plantas de análise anexas (Figuras...). a falta de serviços, zonas lúdicas e até mesmo zonas verdes no interior destes bairros sociais, fatores estes que influenciam a qualidade do espaço público. A mobilidade está bastante comprometida pela falta de condições como por exemplo, passeios, estradas e até a rede de transportes públicos.

Assim, é claro o domínio da habitação em relação à indústria e a outros serviços, sendo que está mais presente a habitação coletiva, como por exemplo no bairro do Loreto, no Monte Formoso ou até mesmo no Bairro do Ingote, tratando-se de edifícios maioritariamente monofuncionais. O Bairro do Loreto tem uma imagem distinta, uma vez, que, nesta zona, são mais comuns as habitações unifamiliares.

Na várzea, na outra margem do Rio Velho, observamos uma malha totalmente distinta, nesta zona não existem serviços que a dinamizem. Assim considero necessário pensar de que forma conseguimos trazer a cidade até aqui e reintegrar este espaço no plano urbano projetado para a zona norte de Coimbra.

Observando a Figura 45, na qual está representada a análise feita em relação ao estado de conservação dos edifícios, é bastante perceptível que a maioria destes se encontra num estado de conservação razoável, com exceção das condições precárias em que encontramos algum do tecido industrial, como a Fábrica Triunfo, a qual se encontra em estado de ruína. Esta análise foi realizada na tentativa de entendermos melhor, enquanto grupo, de que forma era possível intervir para a melhoria, não só do espaço público, mas também da vivência dos moradores no interior das duas casas. Posto isto, consideramos crucial a inserção de novas unidades habitacionais e de residências para os estudantes, como forma de contribuir para uma nova centralidade para a cidade e como um meio para dinamizar esta zona, que é vista, atualmente, como periférica. A reconversão da Fábrica Triunfo, por exemplo – tema do meu trabalho individual – constitui uma oportunidade para gerar esse dinamismo.

No seguimento desta ideia, de uma nova centralidade, é importante prosseguirmos com a análise da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 3 (UOPG3), Figura 46, que consta no Plano Diretor Municipal de Coimbra, e que cobre a área em estudo.

A UOPG 3, prevê a criação de um pavilhão multiusos nesta área, com capacidade de 5000 lugares sentados, e que esteja implantado à cota mínima de 15,20 metros. A determinação desta cota é diretamente influenciada pela probabilidade de cheias nos Campos do Mondego, devido à sua proximidade com o rio.

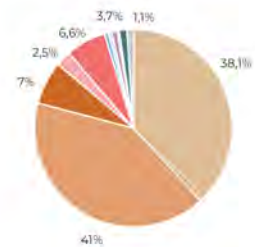
A implantação deste equipamento vem invadir, de certa forma, a zona agrícola, e assim, é importante pensar numa forma de otimizar a área que este irá ocupar. O espaço multiusos, deve incluir um estacionamento, também previsto na UOPG em questão, e um mercado no qual seja permitida a venda de produtos locais, e assim garantir uma ligação com os campos agrícolas e as hortas comunitárias, encarando a agricultura, como dissemos, enquanto atividade urbana. Para além disto, os canais devem participar no plano urbano para esta zona e auxiliar na organização do espaço, e na melhoria da qualidade do mesmo.

Um dos objetivos pragmáticos, e talvez o mais abrangente, desta UOPG, passa por valorizar e requalificar a zona Norte e Poente de Coimbra, a partir da localização da nova Gare Intermodal, criando uma nova porta para a cidade, caracterizada pelo edifício multiusos, articulado com outros programas como serviços, comércio, e muito importante, com a habitação coletiva.



Figura 42.

Usos do Edificado



1. Estação Ferroviária
2. ONDA Coimbra
3. LUFAPQ - Fábricas de cerâmica e do vidro de Coimbra
4. Aemiteq - Associação para a Inovação Tecnológica e Qualidade
5. INEM - Delegação Regional do Centro
6. Auto Maran - Stand de automóveis
7. Sodicentro - Mercedes-Bez e Smart
8. Central elétrica
9. Quinta do Loreto
10. STEI Serviços Técnicos de electrodomésticos, LDA.
11. Clube Automóvel do Centro
12. Centro de exames - IMT Coimbra
13. Estação de Serviço Repsol
14. ICNF - Departamento de Conservação de Natureza e Florestas Do Centro
15. Capela do Loreto
16. Noviciado do Santíssimo Nome de Jesus
17. Centro Pastoral Irmã Lúcia
18. Capela do Monte Formoso
19. Instituição do Bairro do Loreto
20. Centro Escolar do Loreto
21. IEF - Instituto de Emprego e Formação Profissional
22. Academia Briosa XXI
23. Plural - Cooperativa Farmacéutica

Escala
1/6000



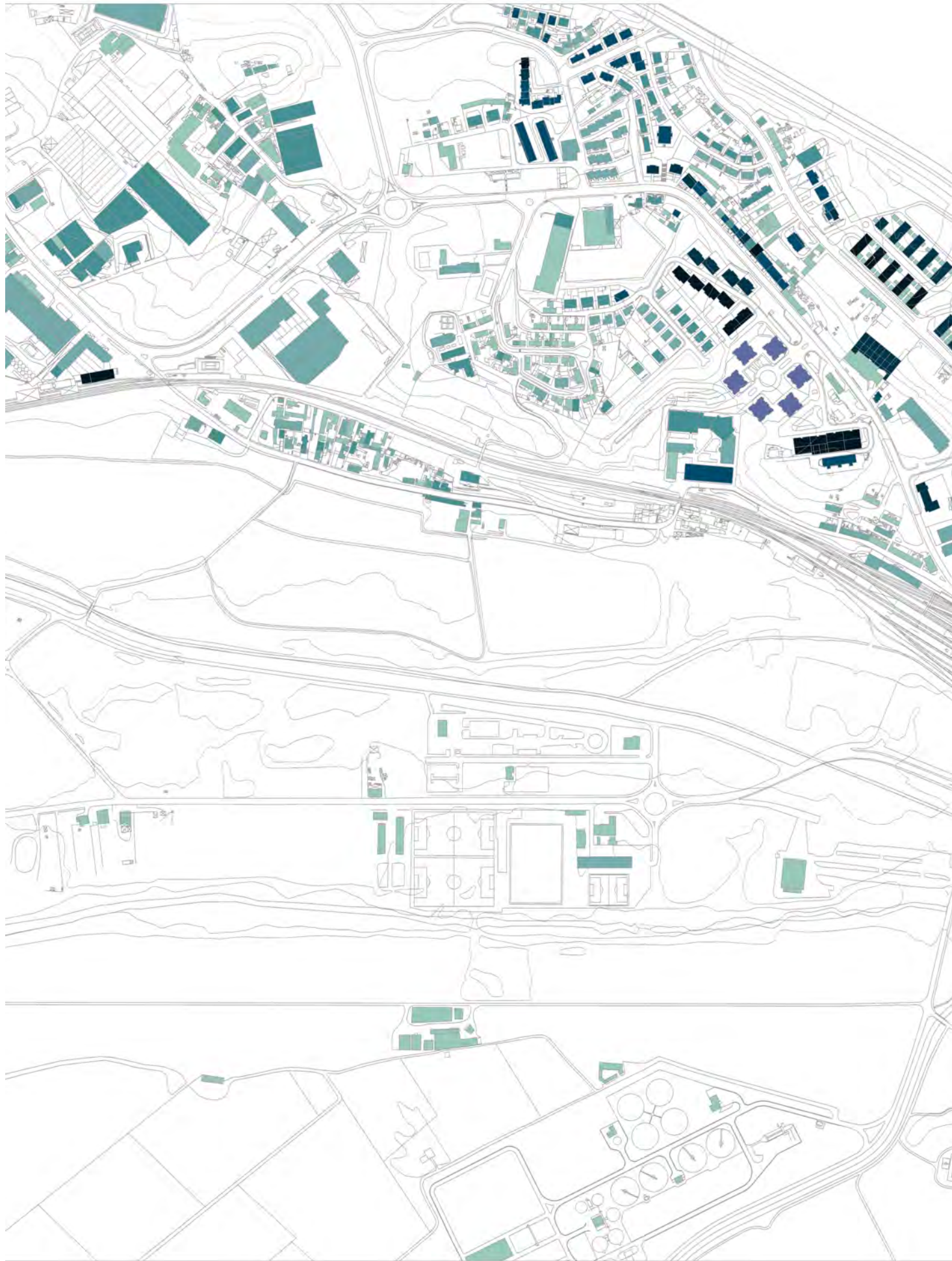


Figura 43. Número de pisos do edificado

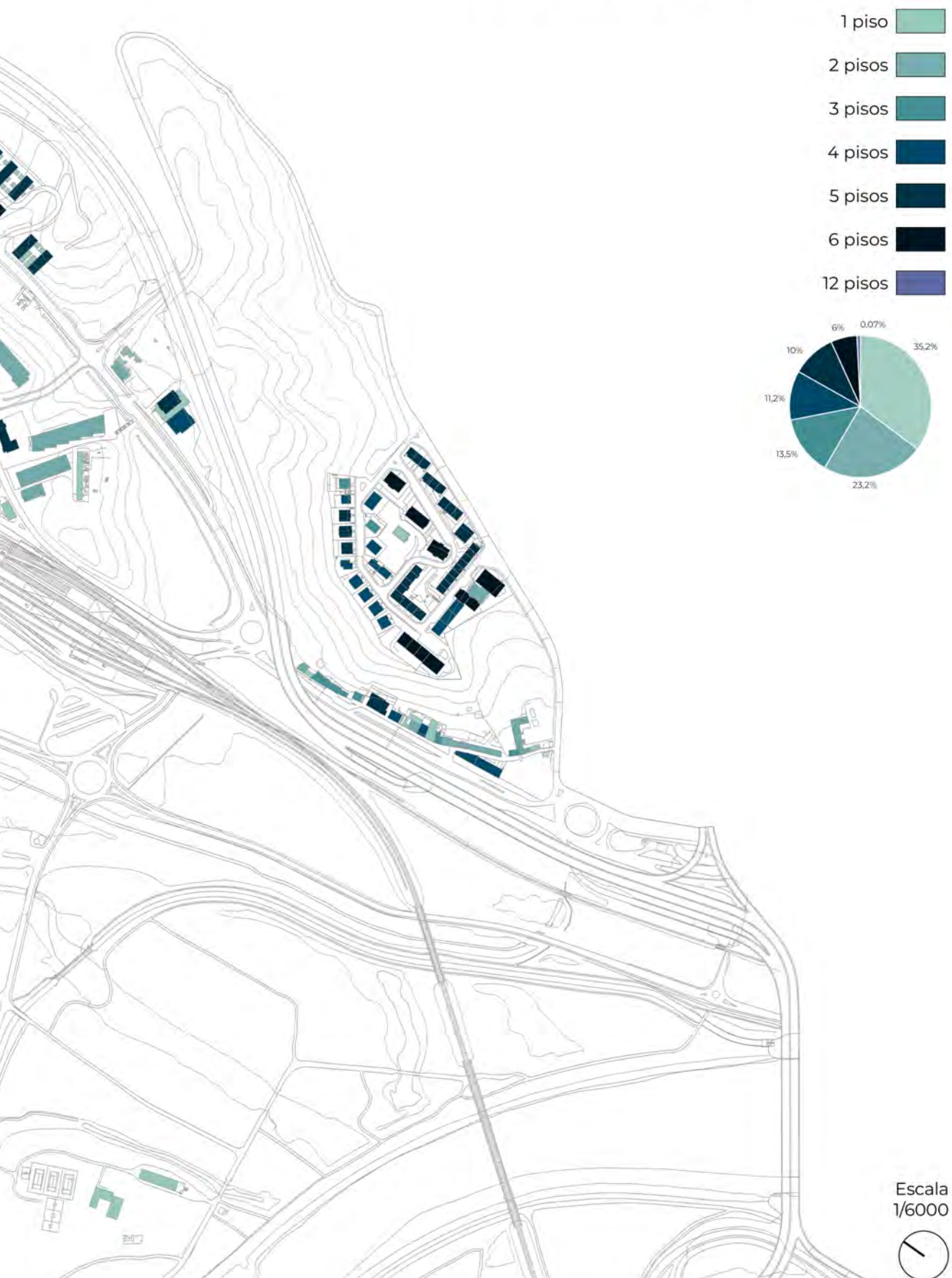




Figura 44. Análise da Evolução do Edificado no tempo

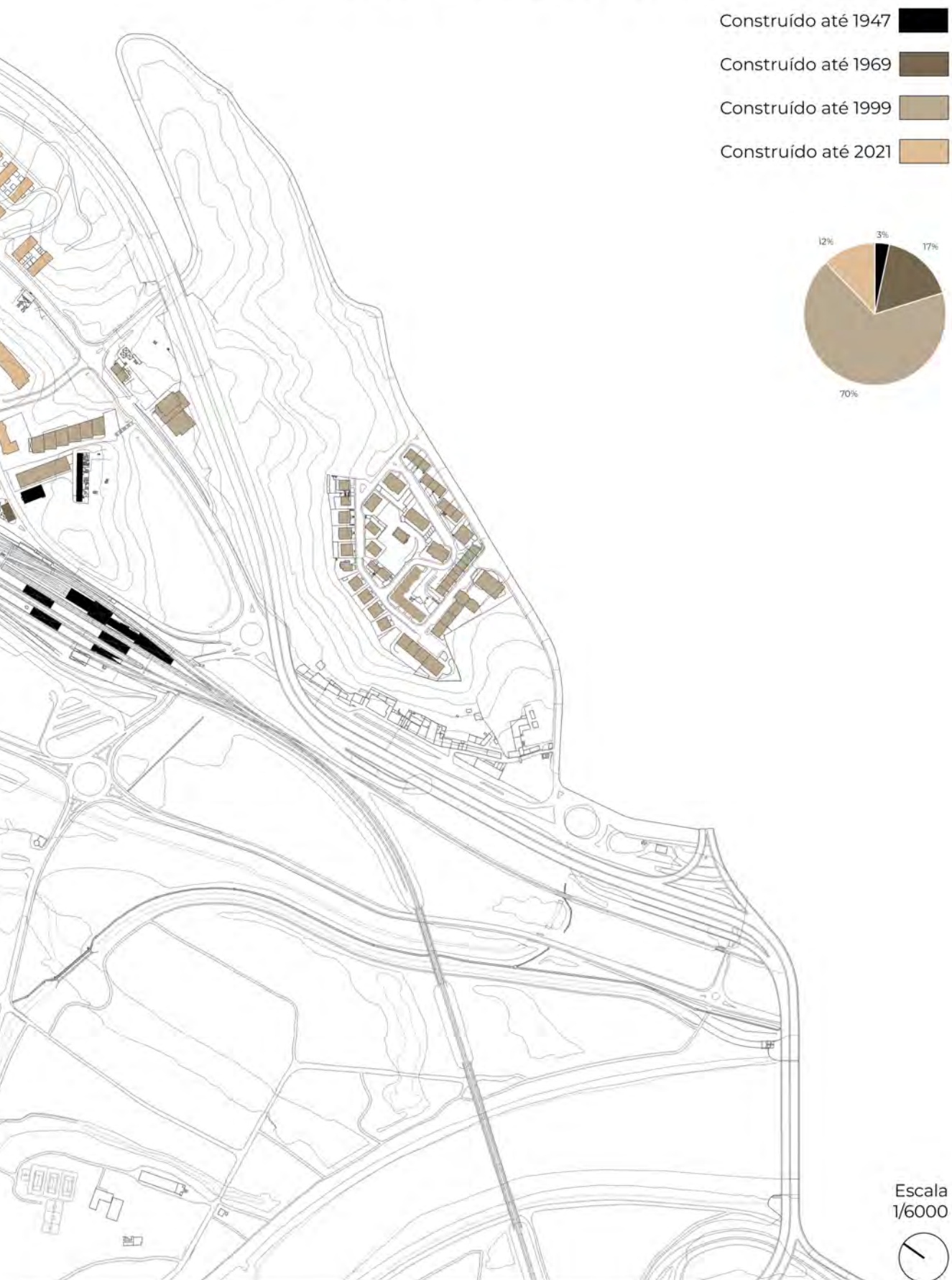




Figura 45.

Estado de Conservação do Edificado



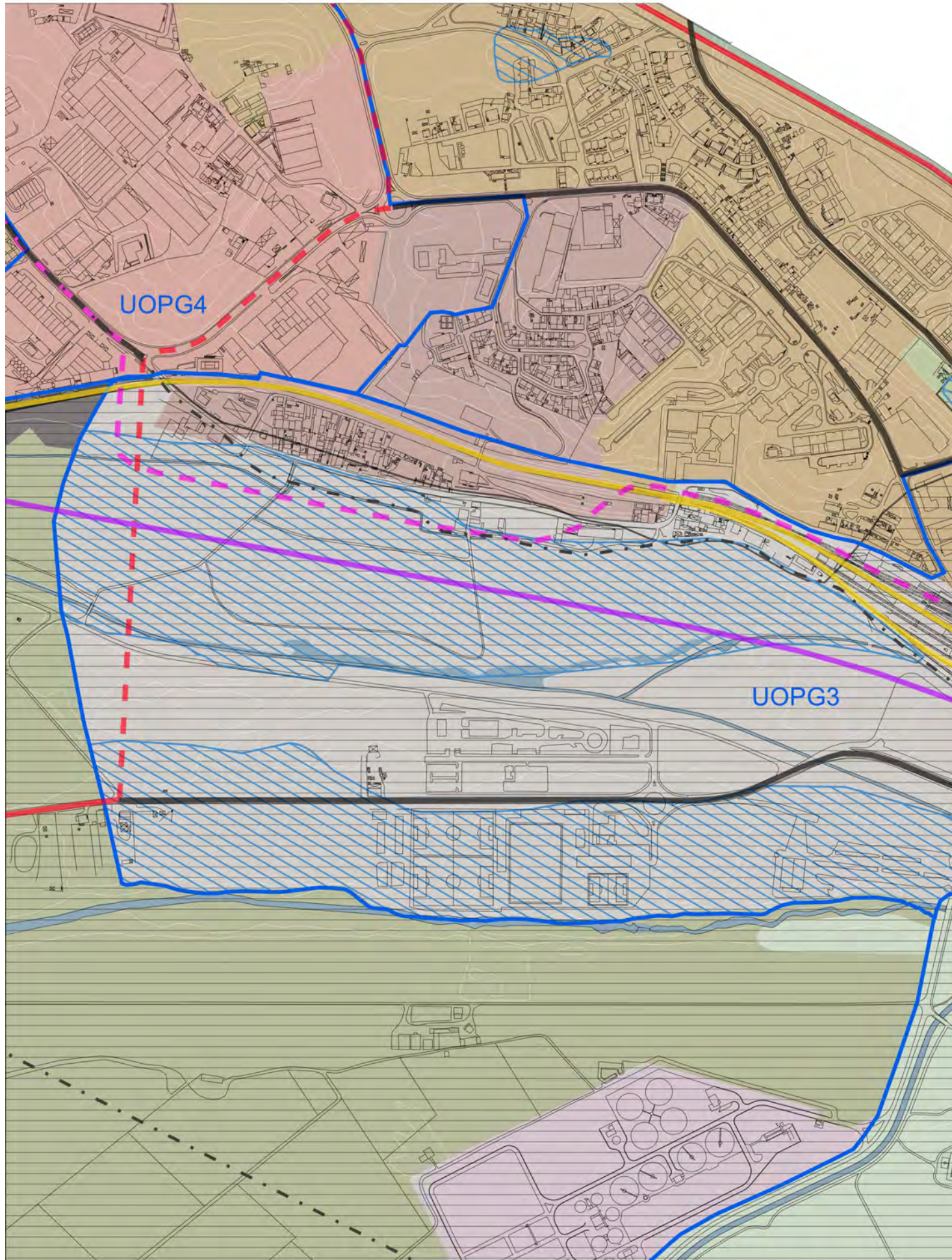
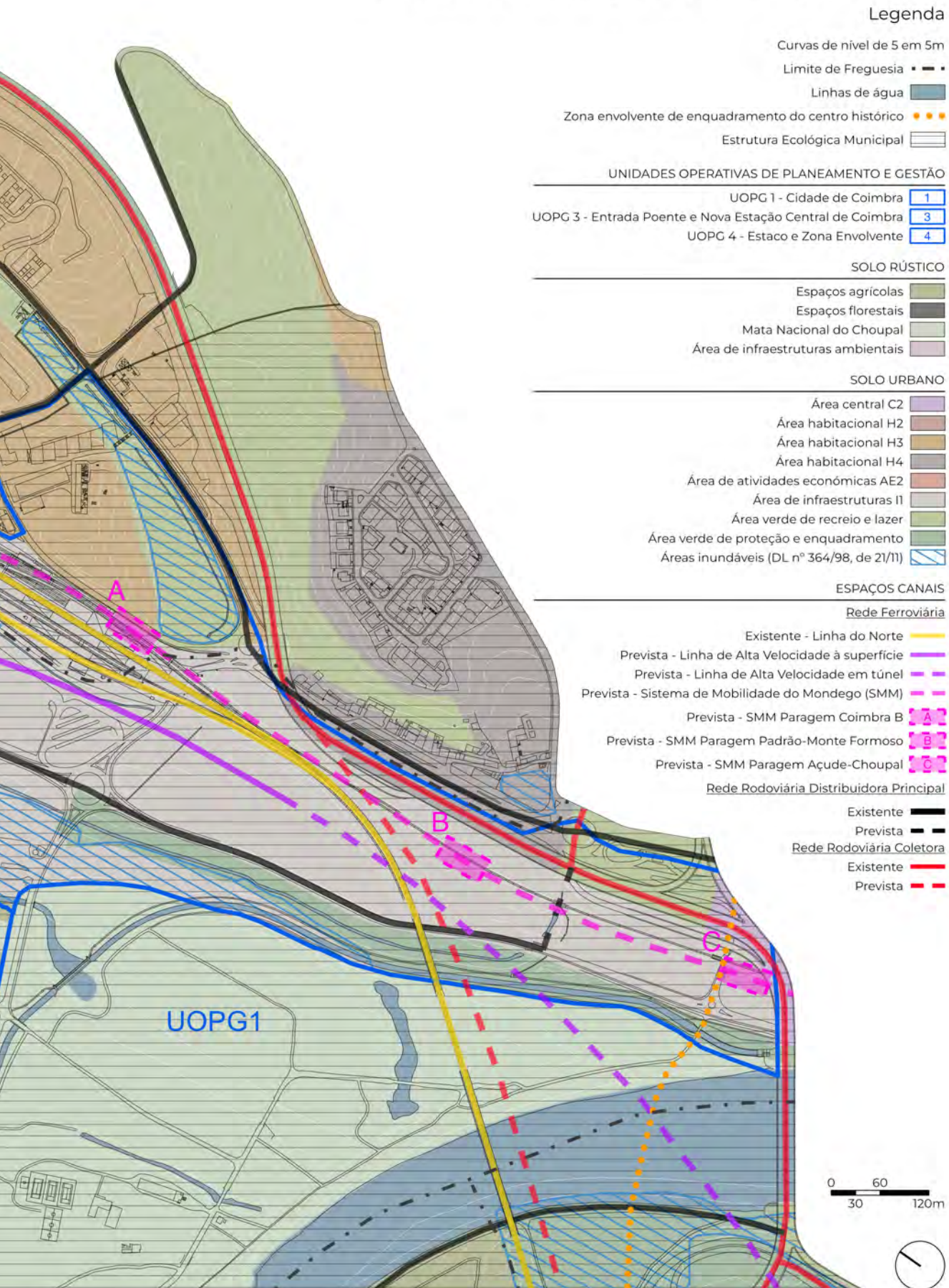


Figura 46. PLANTA DE CLASSIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO SOLO



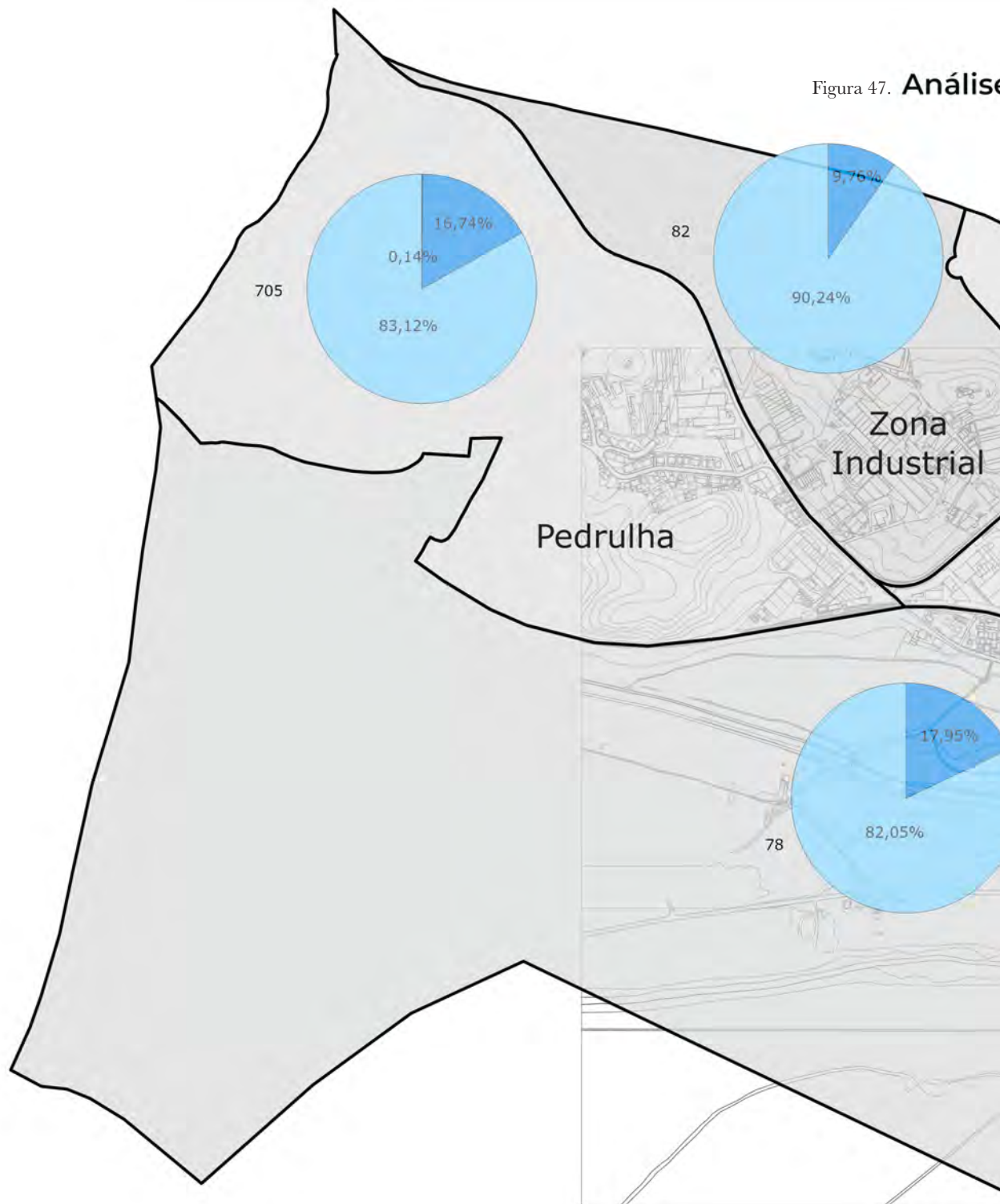
4.3. Análise demográfica

A análise demográfica, visa estudar e organizar as características da população de uma determinada área. As subsecções tratadas são: Campos do Mondego; Loreto; Monte Formoso; Pedrulha; Relvinha; Zona Industrial. Nesta área é de grande relevância a “Análise demográfica de residentes que trabalham por setor económico”, Figura 47. Uma vez que a área em estudo se localiza junto dos campos agrícolas do Mondego, seria de esperar que o setor primário estivesse bastante ativo. Contudo verificamos que este é representado por uma ínfima percentagem, por vezes inexistente, em cada bairro. Por outro lado, o emprego no setor terciário é o mais dominante com uma percentagem sempre superior a 83%, maioritariamente fora da zona residencial, algo que acentua o seu carácter de “dormitório”.

Com isto, é crucial reintegrar a agricultura na vida dos habitantes desta zona de modo a criar mais laços com este lugar, em momentos pós-laborais, ou convertendo a atividade agrícola num motivo de emprego e sustento dos habitantes. Apesar de uma grande vontade de trazer para aqui uma nova centralidade, é importante reter a importância de um estilo de vida sustentável, que pode passar pela produção própria de alimentos, para autoconsumo ou para venda em mercados locais, a criar.

Quando observamos a “Análise demográfica de residentes por idades”, é clara a dominância de uma população ativa, entre os 20 e 65 anos, que está, a meu ver, diretamente relacionada com a escolaridade concluída, Figura 49, nesta análise percebemos que a maioria do nível de ensino varia entre o 3º básico, o secundário e o superior. Para além de ativa, a população na área em estudo, tem boa formação escolar, o que indicia, uma vez mais, que este é um lugar de fixação de habitantes, pela sua fácil acessibilidade e baixo custo de aquisição/renda, mas que o vive, eminentemente, como “habitat-dormitório”. É importante que se reverta esta situação.

Figura 47. Análise



Análise demográfica de residentes que trabalham por setor económico

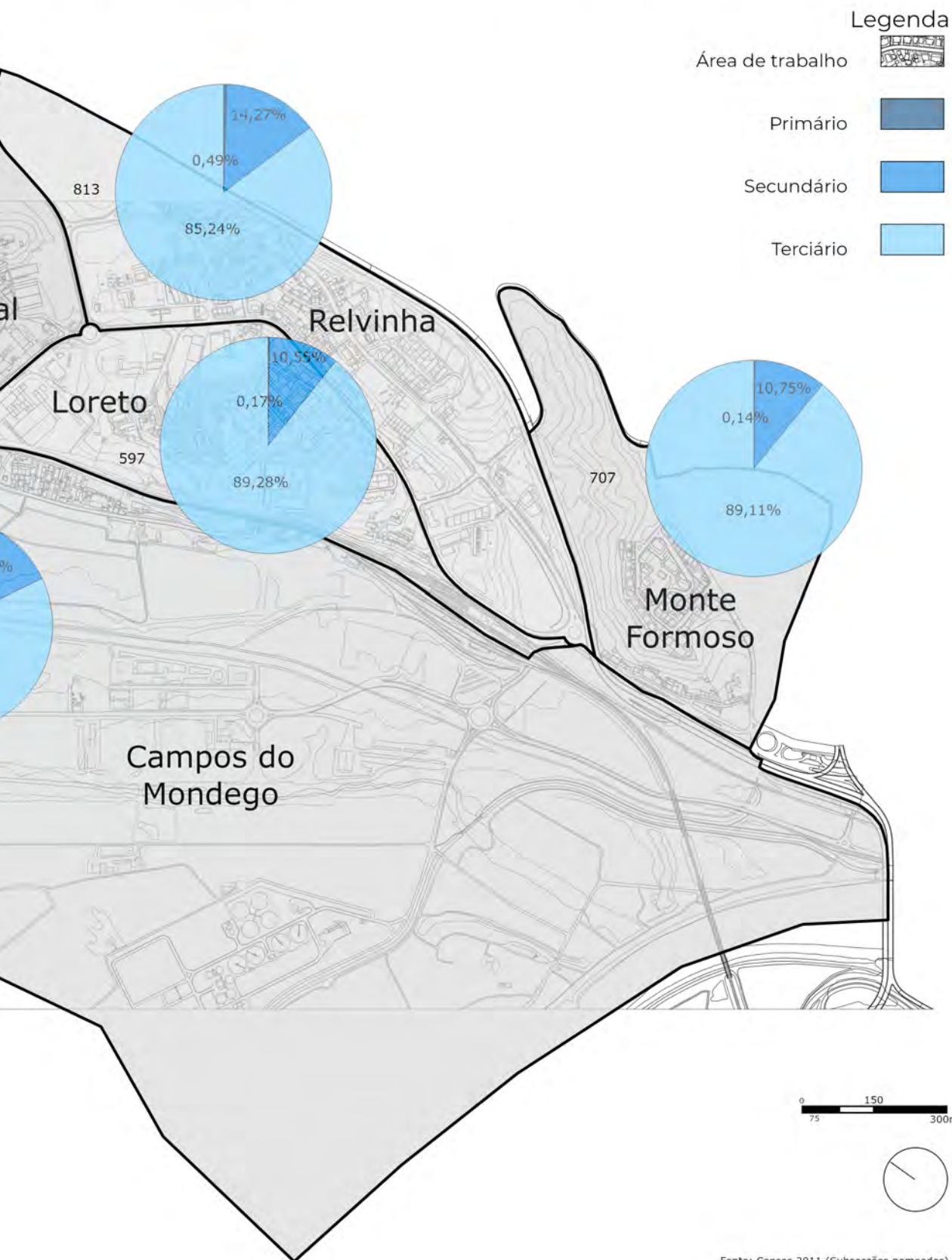
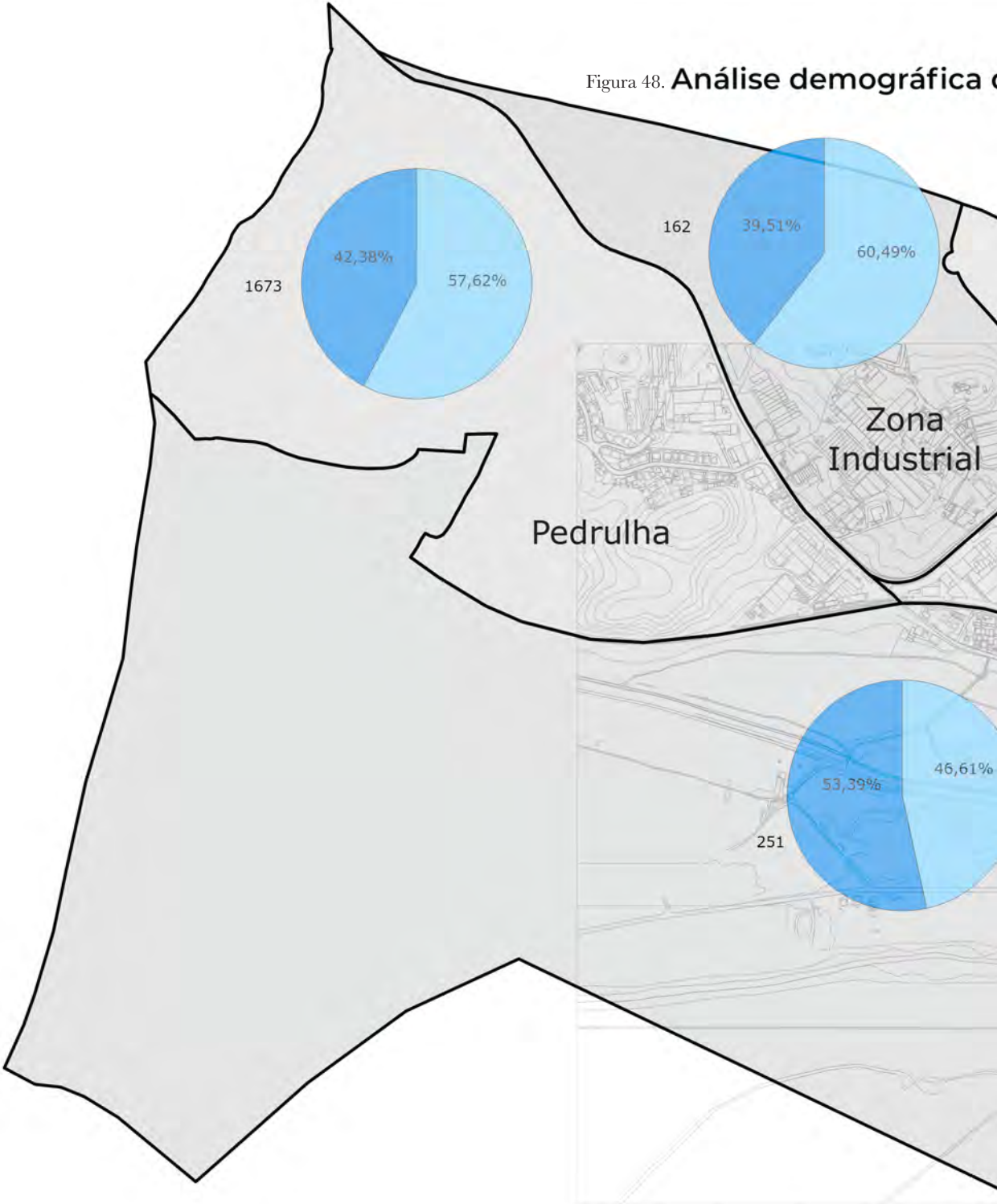
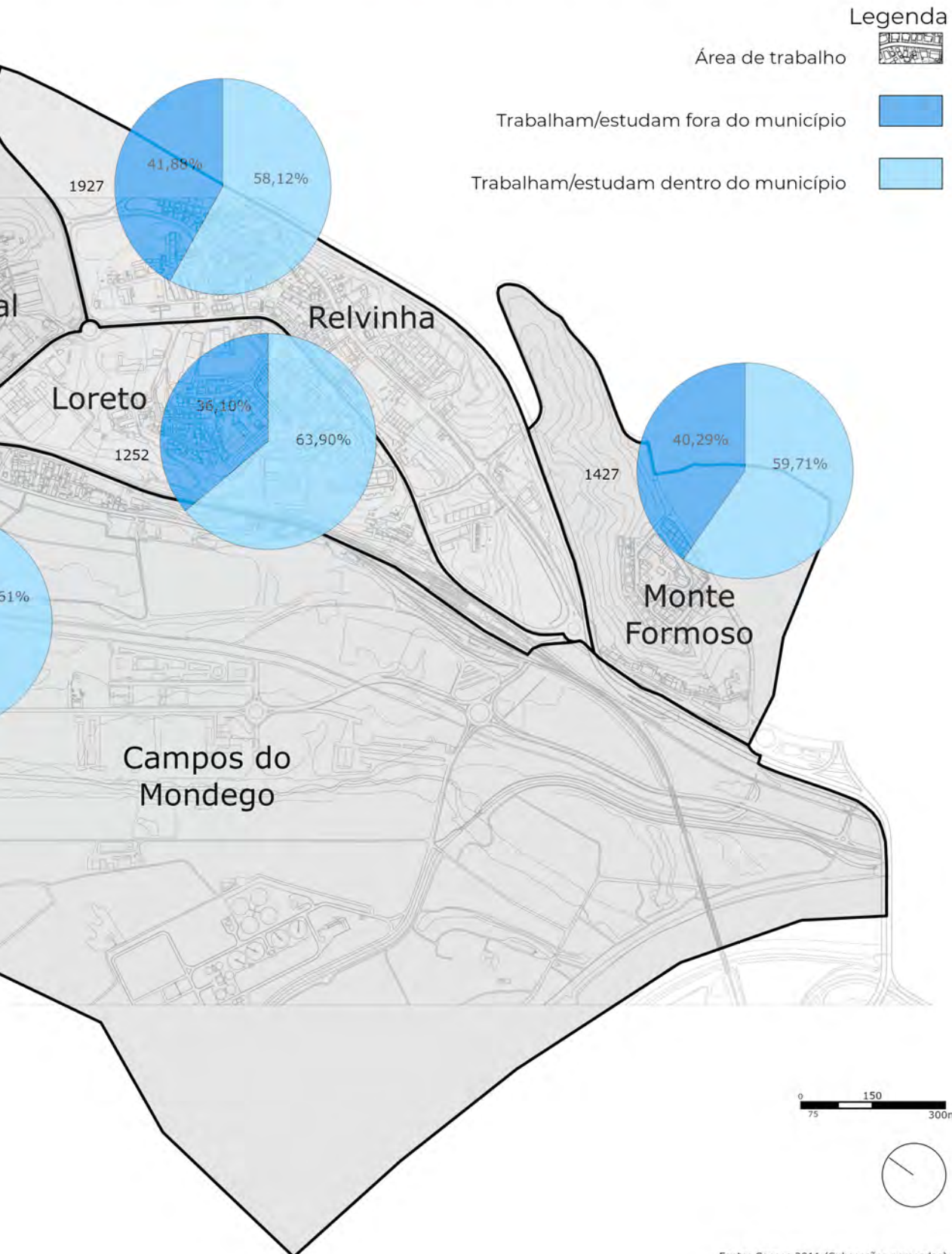


Figura 48. Análise demográfica



Porcentagem de residentes por trabalham/estudam dentro e fora do município



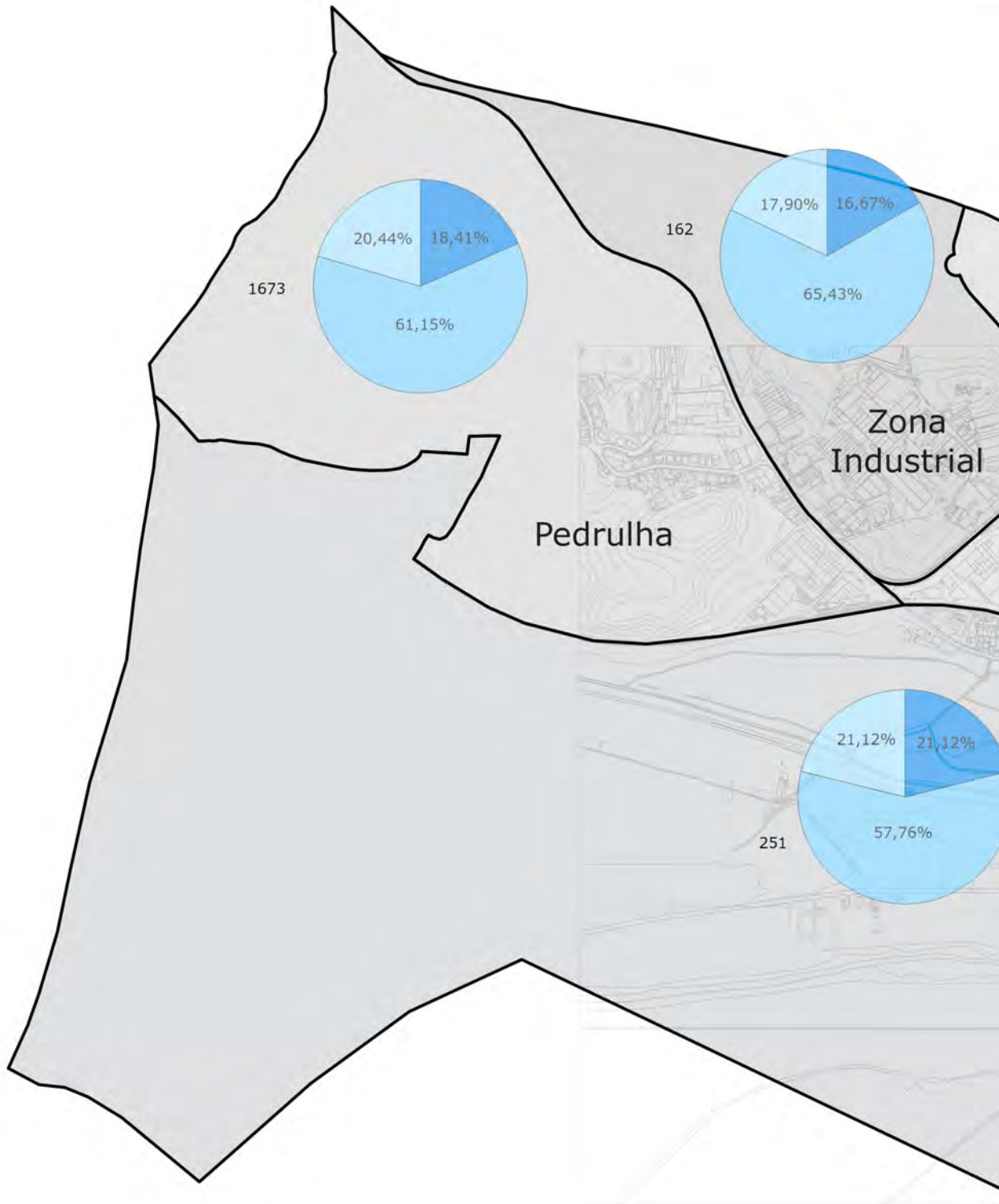
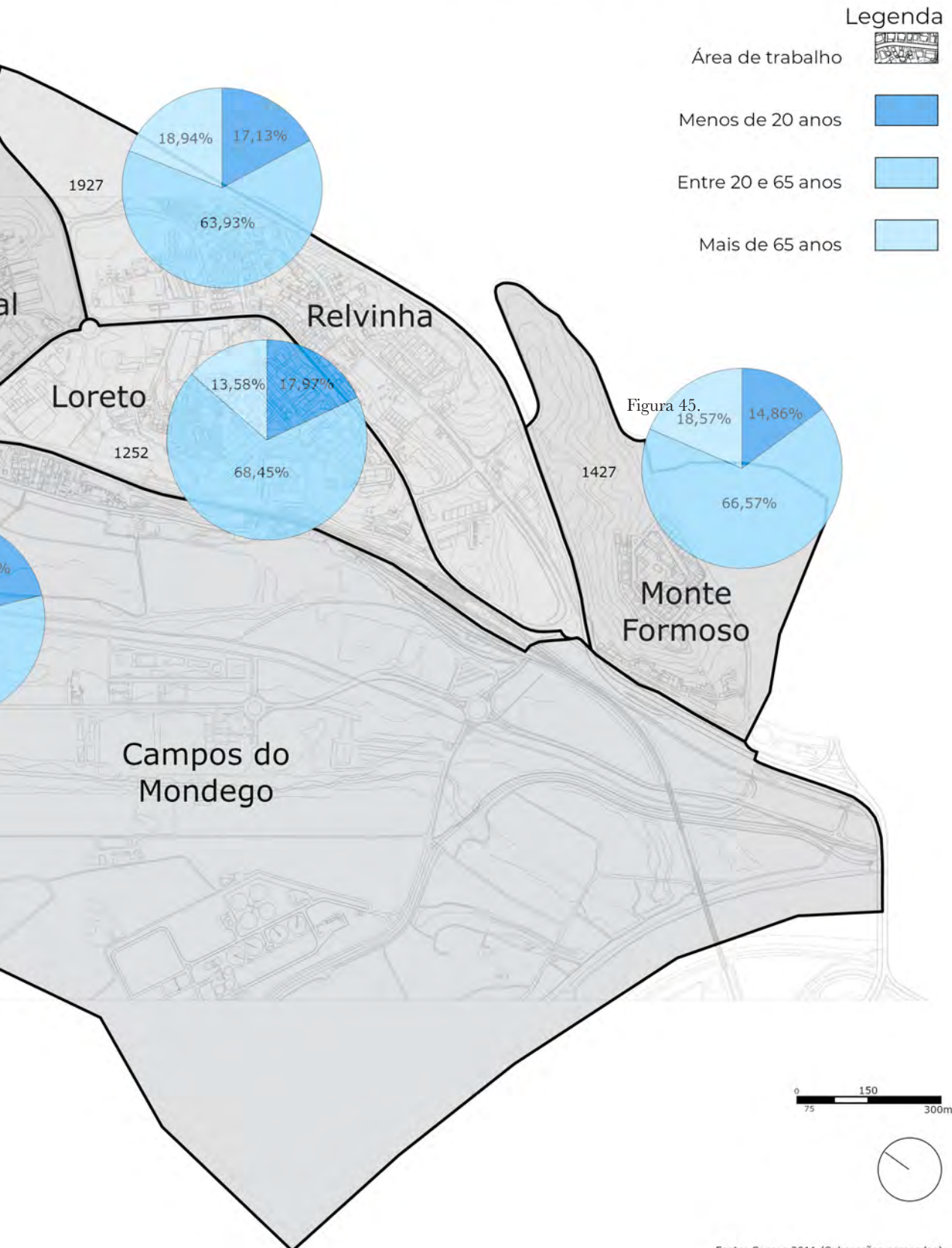


Figura 49. Análise demográfica de residentes por idades



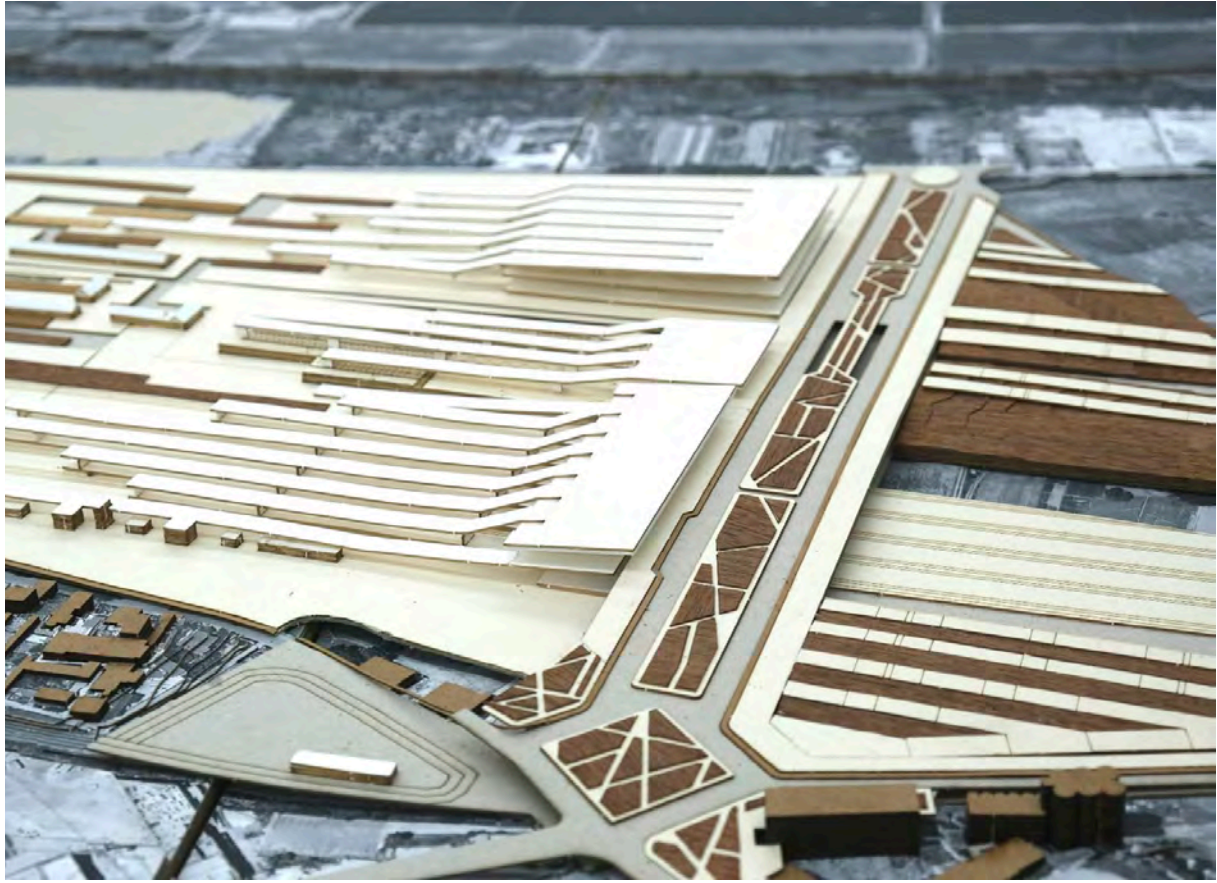


Figura 50. Maquete da proposta de grupo



Figura 51. Fotomontagem da proposta de grupo

5. DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento do trabalho de Atelier de Projeto foi dividido em várias fases cruciais para a justificação e compreensão da solução atual do exercício proposto. Este processo resulta da articulação e comunicação constante de todas as fases, sendo que têm mútua influência. Com enfoque numa proposta para o problema que nos foi levantado, o desenvolvimento da dissertação organiza as várias fases do processo de trabalho de forma cronológica.

5.1. Proposta de grupo

Como grupo, consideramos importante repensar e reintegrar a cidade de Coimbra no território nacional e torná-la mais relevante do ponto de vista da mobilidade e desenvolvimento urbano. Deste modo, consideramos que, como ponto de partida, devem estar os meios de ligação ao resto do país. Surge, então, a possibilidade de introdução da linha de alta velocidade em Coimbra e, por consequência, surge também o exercício que nos foi proposto – a implementação da nova estação ferroviária de Coimbra que integre linhas preparadas para receber o TGV (comboio de alta velocidade).

O terreno designado para receber a nova estação tem como limites a atual estação ferroviária de Coimbra B e, a norte, os bairros do Loreto e da Pedrulha, ocupando assim os atuais campos agrícolas do Mondego. A intervenção nesta área foi estudada de forma a minimizar as consequências derivadas da proximidade com os caminhos de ferro, no quotidiano dos habitantes do Loreto e dos bairros vizinhos. Assim, foram feitas análises do território, do edificado e demográfica.

O meu grupo começou por analisar a área de estudo de forma a retirar informações como: o número de pisos do edificado estado de conservação do edificado, evolução do edificado e levantamento funcional. A metodologia utilizada para a análise foi a pesquisa bibliográfica e trabalho de campo, sendo que este consistiu tanto na observação como na recolha de testemunhos dos locais.

É notória a escassez de espaços públicos de lazer ou de serviços básicos, o que limita o quotidiano destes habitantes. Para lá do transporte individual, a mobilidade coletiva é comprometida pela falta de condições como, por exemplo, de passeios, de ciclovias e de uma rede alargada de transportes públicos.

Desta forma, percebemos a urgência de repensar todo esse espaço urbano de forma a garantir uma melhor qualidade de vida para os cidadãos.

A proposta de grupo procura responder aos problemas de habitação e de uso do espaço público, bem como à necessidade de integrar, em Coimbra, a linha de alta velocidade, gerando assim uma nova centralidade na zona norte da cidade. O meu grupo tem como elementos, para além de mim, as estudantes Camilla Tostes, Ema Duarte, Catarina Ferreira e Beatriz Ferrer.

Posto isto, avançamos com a proposta de implantação da nova estação ferroviária, reinterpretando as premissas do projeto apresentado, para a mesma, pelo arquiteto e urbanista catalão Joan Busquets, em 2009.



Figura 52. Planta de implantação da proposta do arquiteto Joan Busquets para a nova estação ferroviária de Coimbra (2009)



Figura 53. Planta de implantação da proposta de grupo

Este projeto previa uma estação que funcionava “em ponte” sobre as linhas e os cais ferroviários. Desta forma, todos os serviços pensados para a estação funcionariam apenas no piso elevado, enquanto que o acesso aos comboios aconteceria no piso inferior. Para além da estação, estava ainda prevista a articulação com as zonas verdes circundantes de forma a garantir ligação e relação com as áreas naturais presentes nesta zona, as quais ocupam grande parte do território em estudo. Com isto, o arquiteto catalão esperava estabelecer uma nova porta para a cidade. No que toca a mobilidade rodoviária, a proposta apresentava, no seu limite norte, uma grande avenida que permitia o acesso facilitado entre a Estrada Nacional 111-1 e a Pedrulha. Entre outros programas, Busquets propunha ainda um pavilhão desportivo multiusos.

Após a pesquisa e compreensão da proposta de Joan Busquets e das suas intenções, começamos por pensar a nova estação ferroviária com várias faixas que foram surgindo por influência do arquiteto catalão.

Assim, a estação que surge como programa principal, adquire desde logo um desenho esguio, pensado como um corpo suspenso, contando com a circulação dos comboios no vazio inferior, resultante dessa elevação.

A entrada para a estação é feita num ponto estratégico: na avenida *boulevard* qualificando e alargando o perfil da referida avenida, a norte, proposta por Busquets. Uma vez no interior da estação, contamos com todos os serviços necessários para o bom funcionamento de um equipamento deste carácter: bilheteiras, logo em primeiro plano, casas de banho, cafetaria e zona de estar como salas de espera. É também através deste volume suspenso que se garante o acesso aos cais de embarque localizados numa cota inferior.

É importante realçar a existência de palas, de betão, que surgem na continuidade da cobertura da estação. Estas palas permitem que os utilizadores permaneçam abrigados enquanto esperam o comboio. Têm 10 metros de largura e coincidem com os cais de embarque. Os carris contam com 8 metros de largura, criando assim uma métrica de faixas, entre 8 e 10 metros, intercaladas no sentido nascente-poente. Essa métrica acaba por servir de padrão para a implantação das novas linhas, plataformas, percursos, e inclusive para a organização das faixas de plantação agrícola que propomos.

Articulados com a estação, de forma a criar um plano urbano coeso, surgem outros programas: um pavilhão multiusos – o qual retoma o desenho de faixas-padrão presente no desenho da ferrovia -; conjuntos residenciais, em regime de co-housing, articulado com espaços de co-working; e ainda uma *ecovillage*, que aproveita o sistema de faixas agrícolas e de canais de irrigação para se estabelecer.

Incluem-se ainda, na estratégia apresentada em grupo, projetos de reabilitação ou reconversão de alguns edifícios de carácter industrial, hoje encerrados ou obsoletos, como o Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro (antiga Fábrica Lufapo) e a antiga Fábrica Triunfo das Rações. Um elemento crucial para o bom funcionamento de todos estes equipamentos é, como referimos a avenida *boulevard*, desenhada transversalmente à estação, a qual permite a circulação de automóveis particulares e coletivos bem como a entrada neste sistema urbano complexo. Para além de permitir acesso à estação e ao pavilhão multiusos, é também através desta avenida que se realiza o acesso ao terminal rodoviário (por meio de rampas localizadas no centro do boulevard), destinado às carreiras de camionetas, mas também ao estacionamento automóvel.

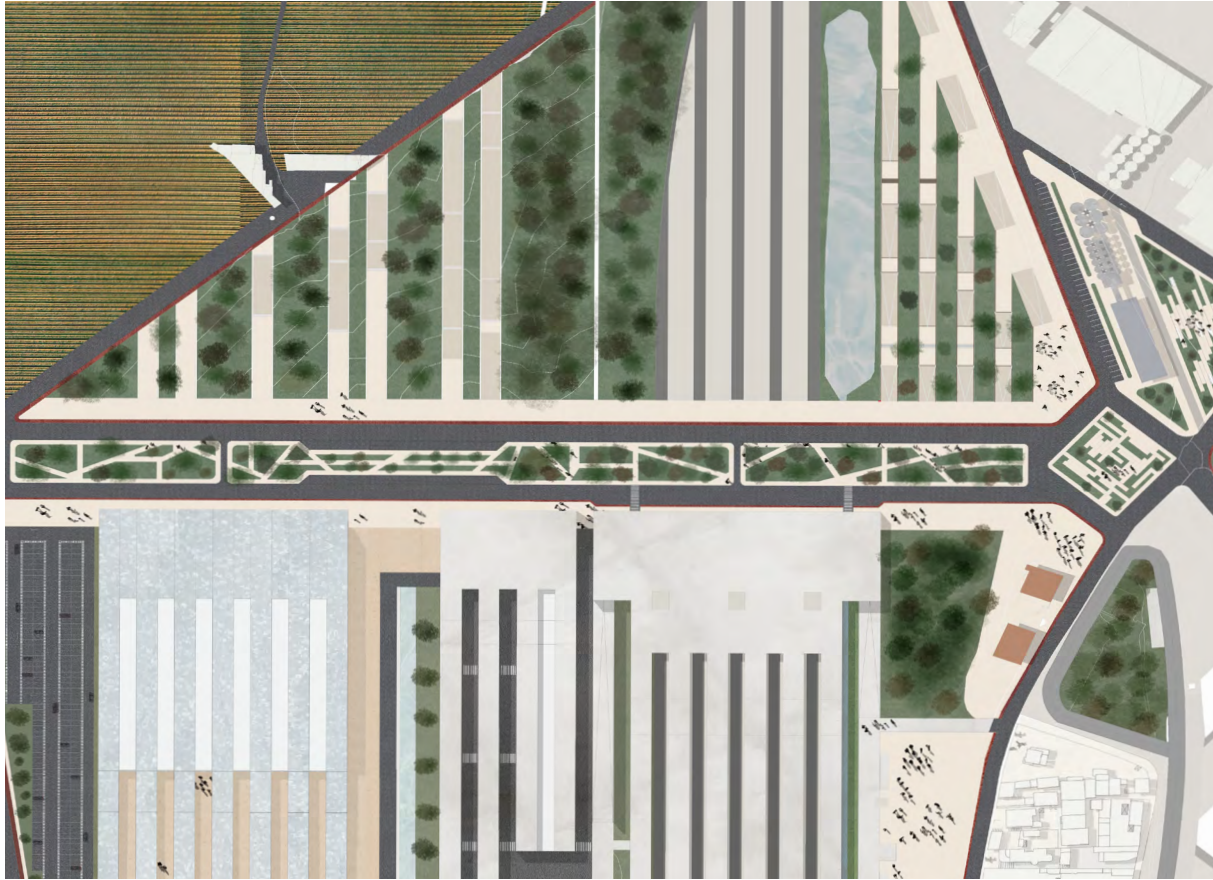


Figura 54. A avenida boulevard e os diferentes espaços e edifícios que estrutura



Figura 55. Estação ferroviária (projeto de Camilla Tostes)



Figura 56. Pavilhão Multiusos (projeto de Catarina Ferreira)



Figura 57. Conjunto de *co-housing* (projeto de Ema Duarte)



Figura 58. *Ecovillage* (Projeto de Beatriz Ferrer)

Num dos topos do *boulevard* situa-se uma praça poligonal com quatro frentes, composta por percursos pedonais e arborizados. Esta praça tem a função de rematar todos os novos serviços e equipamentos e de os conectar entre si, servindo ainda de acesso a uma das paragens da linha do MetroBus Mondego, que propomos estender até à Pedrulha.

Esta nova avenida é a ponte de ligação entre uma realidade acelerada, na qual observamos o quotidiano dos habitantes e utilizadores dos equipamentos, entre o frenesim de quem usufrui das viagens rodoviárias e ferroviárias e a vida lenta e pacífica de quem usufrui daquilo que os campos agrícolas têm para oferecer. Encontramos assim, a nossa conexão com o título do Atelier de Projeto que nos foi proposto: “Fast! Slow! Far! Close! As múltiplas cidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra”.

O desenho da cobertura do pavilhão multiusos, do estacionamento e da central rodoviária estão em concordância com a cobertura da estação, bem como o desenho da *ecovillage*, o qual resulta do encontro da mesma métrica urbana usada em todo o projeto – faixas intercaladas de 8 e 10 metros.

Toda esta intervenção ao nível urbano foi pensada de forma a interligar variadas formas de mobilidades suaves e transportes coletivos com o modo de vida pensado para os novos habitantes desta zona, com o grande objetivo de diminuir a presença de veículos a motor e, conseqüentemente, diminuir a pegada de carbono. Assim, propomos uma ciclovia que permite a circulação por todo este aglomerado de equipamentos novos, sem que se comprometa a vivência de cada indivíduo.

À semelhança da estação, o pavilhão multiusos também conta com uma entrada a norte, através da avenida-boulevard, à cota 23, articulada, pelo interior, com uma entrada sul, à cota 17, a qual permite uma relação direta com o espaço de mercado exterior e com as hortas comunitárias que se seguem no contexto da *ecovillage*. O mercado ocupa os espaços cobertos que se geram da extensão das palas da cobertura deste edifício.

O pavilhão multiusos surge no seguimento da UOPG 3 (Unidade Operativa de Planeamento e Gestão) do PDM de Coimbra, a qual prevê, para esta zona, um equipamento deste caráter com capacidade para 5000 lugares sentados. Assim, é possível satisfazer as necessidades dos cidadãos a vários níveis: cultural, social, político e económico.

A *ecovillage* implantada nos campos agrícolas do Mondego surge com o objetivo de integrar a agricultura numa vivência coletiva e urbana. Composta, maioritariamente, por habitações unifamiliares, de pequena dimensão, aproxima-se muito de uma comunidade autossuficiente, com a presença de edifícios de uso comum como escola, espaços de *co-working* cozinha comunitária e mercado local. Para além destes elementos, o funcionamento da *ecovillage* beneficia da água proveniente do rio velho para a rega das hortas comunitárias, que são um elemento estruturante de todo o desenho.

A imagem da *ecovillage* aqui proposta segue a parametrização de faixas intercaladas, já referida, mas, desta vez, de forma fragmentada, dando origem a faixas que podem ser hortas, canais de água, circulação, habitação ou outros serviços.



Planta de localização: — via ferroviária atual — via ferroviária proposta

- 1- TRAIN STATION 2- BUS TERMINAL AND PARKING 3- MULTIPURPOSE BUILDING 4- COMMERCIAL USE 5- CO-HOUSING 6- FARMHOUSING + AGRICULTURE 7- CO-HOUSING + AGRICULTURE 8- SPORTS COMPLEX 9- MAIN SQUARE 10- BOULEVARD 11- PARK WALKWAY 12- METROBUS 12A- EIRAS 12B- LORETO 12C- PEDRULHA-ESTAÇÃO 13- OLD FACTORY RENEWAL 14- TEA HOUSE 15- WATER CANALS

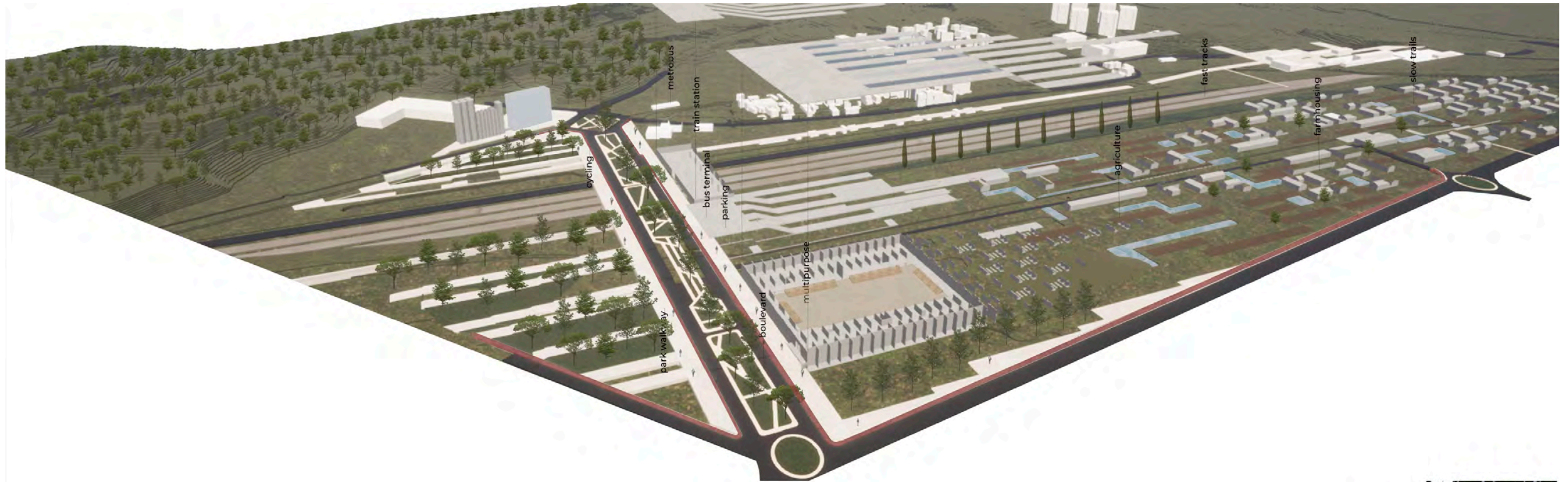


Os conceitos de *co-housing* e de *co-working*, surgem em simultâneo. A zona prevista para a habitação coletiva toma os terrenos da estação ferroviária de Coimbra B, libertados pela proposta de deslocalização da gare para norte e das linhas ferroviárias para poente. O desenho dos edifícios, em sistema de *co-housing*, seguem a mesma lógica do restante plano, estando apoiados em faixas-plataformas longitudinais, que elevam o habitat para cotas mais afastadas da presença e do ruído dos transportes ferroviários. Os espaços de *co-working* resultam da reabilitação da fábrica LUFAPO respeitando a sua estrutura e tirando partido dos elementos preexistentes.

Em conformidade com estes dois programas, existe uma intenção de resolver o desnível do terreno, que está bastante próximo da linha de MetroBus e, dessa solução, surge um edifício longitudinal, ao longo da encosta, destinado a residência de estudantes.

Todos os programas referidos e brevemente explicados, anteriormente, foram divididos pelos integrantes do grupo de trabalho, para que cada projeto pudesse ser explorado e trabalhado até ao detalhe construtivo. Assim, a estação ferroviária resultou do projeto de Camilla Tostes, o Pavilhão Multiusos foi desenhado por Catarina Ferreira, a implementação da *ecovillage* foi atribuída a Beatriz Ferrer e Ema Duarte aprofundou os conjuntos de *co-housing* e *co-working*, em articulação com a reabilitação de um edifício industrial remanescente da antiga Fábrica de Cerâmica LUFAPO.

Tendo em conta a divisão dos programas, eu mesma abracei o projeto de reconversão da antiga Fábrica Triunfo Rações. Apesar de algum distanciamento territorial, em relação aos restantes programas apresentados, este conjunto ex-industrial constitui um ponto de grande importância para a nossa estratégia, pois, dada a sua imponente no perfil urbano, ele constitui um símbolo dessa tão desejada centralidade, a instalar na zona norte de Coimbra.



5.2. Proposta individual

A Fábrica Triunfo Rações localiza-se na zona industrial da Pedrulha, junto dos campos agrícolas do Mondego. A zona industrial ganhou protagonismo na Pedrulha por influência de vários fatores, sendo que o mais decisivo seria a instalação da estação ferroviária de Coimbra nessa zona. Isto facilitou o transporte de mercadorias, permitindo uma expansão significativa das relações de Coimbra com o restante território nacional.

Após a sua implantação na Pedrulha, em 1956 – a partir de um projeto do Engenheiro Civil Augusto Simões Martha - a fábrica sofreu algumas alterações e intervenções numa tentativa de se conseguir melhorar e otimizar o seu funcionamento. Após 40 anos de funcionamento, o edifício encontra-se, atualmente, abandonado e em mau estado de conservação, com uma boa parte próxima da ruína. Esta contextualização do edifício justifica, a necessidade de intervenção.

Como referi, a reabilitação deste edifício vai ao encontro de um dos principais objetivos deste Atelier de Projeto - a procura de uma nova centralidade para a cidade de Coimbra. Esta intervenção permite a formação de novos aglomerados de população que cheguem do centro da cidade ou de outros pontos do país, a partir da implantação da nova estação ferroviária.

Para além das motivações de intervenção já referidas, ressalto um problema que tem estado cada vez mais presente, e que, por variados motivos, tende a ser desvalorizado diariamente. Esse problema tornou-se no foco principal do programa que proponho no meu projeto de reconversão da Fábrica Triunfo Rações: um campus criativo.

A comunidade estudantil tem uma presença muito forte na cidade de Coimbra. Focando-me nos alunos do Mestrado em Arquitetura do DARQ/FCTUC, consigo facilmente identificar situações recorrentes, que em nada facilitam o seu quotidiano. Há necessidades sem atual resolução que vão desde a dificuldade em transportar materiais de grandes dimensões para o interior das instalações de aulas, até à falta de condições próprias para a realização de maquetes e/ou desenhos. Posto isto, e tendo em conta que, o DARQ não se encontra capaz de satisfazer todas essas necessidades, devido à sua elevada degradação e ao espaço reduzido, é urgente a criação de novas medidas, métodos e meios que permitam a melhoria da rotina estudantil.

Assim, proponho a reconversão do edifício da antiga Fabricao Triunfo num Campus Universitário Criativo destinado aos alunos do curso de Arquitetura. Este programa não vem substituir o atual Departamento de Arquitetura, mas surge como um segundo polo destinado aos alunos do 2º ciclo de Mestrado Integrado em Arquitetura, do Mestrado em Arquitetura, Arqueologia e Paisagem e do Doutoramento em Arquitetura, complementando os espaços disponíveis atualmente.

Esta nova apropriação deve permitir a integração de programas como residências para estudantes, espaços de atelier que os mesmos possam utilizar fora do período de aulas, não esquecendo ainda as salas de aulas bem como outros serviços de apoio — secretaria, reprografia, cafetaria, biblioteca, entre outros.

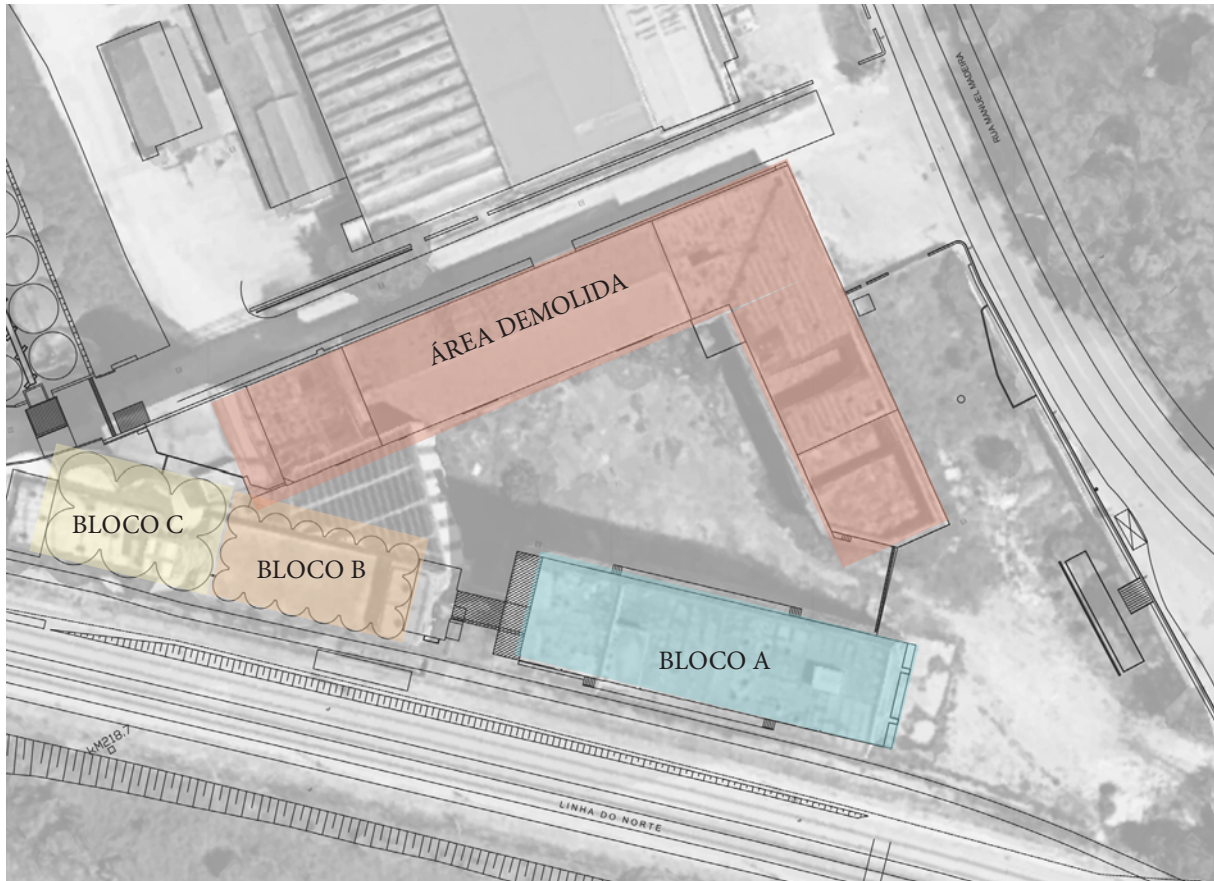


Figura 61. Atual implantação do edifício da antiga Fábrica Triunfo Rações



Figura 62. Implantação da proposta individual

A atual implantação do edifício em questão conta com diversos volumes, cuja disposição gera um pátio triangular. Estes volumes podem ser divididos em dois grandes elementos. O primeiro é composto por três edifícios distintos — dois complexos de silos, de dimensões diferentes, e um edifício paralelepípedo — que se organizam na mesma direção. O segundo elemento diz respeito a um edifício de escala mais reduzida, no que toca a construção em altura, e que vem encerrar um dos cantos do triângulo, pela sua forma em L.

A minha intervenção neste edifício começou pela remoção do último elemento, justificada pelo seu estado de elevada degradação. Assim, a reconversão do edifício foca-se apenas no elemento composto pelos dois complexos de silos e o corpo adjacente. Para além da intervenção a realizar no edificado referido, proponho a requalificação do espaço resultante da demolição. Assim, é possível oferecer aos utilizadores do campus qualidade e comodidade no espaço exterior, em conformidade com o que acontece no interior do edifício.

Este espaço organiza-se através da interligação de vários caminhos, faixas de acesso estritamente pedonal, que surgem numa grande área verde e permitem o atravessamento total do campus. A área verde é caracterizada pela presença de vegetação variada, árvores de grande porte e zonas ajardinadas, com mantos de prado selvagem. Com o objetivo de otimizar a vivência neste espaço e oferecer maior utilidade, proponho mobiliário urbano, bancos e mesas, que sirvam as necessidades de toda a comunidade utilizadora do equipamento referido anteriormente.

Associado a este espaço, proponho ainda lugares de estacionamento, que vêm marcar o limite norte de todo o campus universitário. Para complementar, e uma vez que este estacionamento não seria o suficiente para servir a maioria dos utilizadores, opto por implementar alguns lugares no limite adjacente à avenida boulevard, mencionada na proposta de grupo.

Tendo em conta o território onde se insere este edifício e toda a sua história, é importante, e considero uma mais valia, preservar a memória e imagem da antiga Fábrica Triunfo. Assim, ao longo de todo o processo de intervenção no construído, procurei trabalhar com os alçados originais e claro sempre em função da estrutura do edifício, a qual possui uma presença muito forte na caracterização do espaço interno.

A minha apropriação do edifício passou pela inclusão de três programas. Tratando-se de um Campus Criativo, faria todo o sentido incluir, para além do núcleo de aulas e outros serviços, um núcleo de residências, e ainda um terceiro, destinado a ateliers de trabalho. A divisão destes programas foi feita de forma ponderada, tendo em conta as diferentes tipologias e a linguagem de cada edifício. Assim, o Bloco A destina-se à vertente pedagógica, incluindo as salas de aulas, os serviços e equipamentos complementares; o Bloco B abriga os ateliers de trabalho e, o Bloco C, encerra as residências de estudantes.

Uma vez feita a distribuição geral dos programas, passo à explicação detalhada do funcionamento do edifício, contando com o esclarecimento de cada elemento, separadamente.

O Bloco A, volume paralelepípedo, abriga todos os programas que dizem respeito às salas de aulas e serviços de apoio às mesmas, e que foi o ponto de partida deste projeto.



Figura 63. Planta do piso térreo



Figura 64. Átrio de entrada



Figura 65. Planta dos pisos das salas de aulas práticas



Figura 66. Salas de aulas práticas



Figura 67. Planta dos pisos das salas de aulas teóricas



Figura 68. Salas de aulas teóricas



Figura 69. Planta do piso dos auditórios



Figura 70. Auditório

Proponho uma entrada central, na fachada norte, que permite o acesso ao átrio de entrada. A partir deste, é possível perceber o funcionamento do edifício, com a presença do pé direito múltiplo, que percorre todo o edifício, e das varandas que, piso-a-piso, invadem esse grande vazio. Ainda no átrio somos confrontados com uma caixa de escadas a eixo, que preenche e complementa a riqueza do alto pé direito. O ponto de entrada oferece, rapidamente, acesso à zona da cafeteria, a qual conta com uma pequena copa, um espaço lounge e uma biblioteca. Esta conta com pé direito duplo e um mezanino, de forma a otimizar o espaço e permitir uma quantidade de arquivo superior. Evocando o caso de estudo, “Reutilização da antiga Fábrica dos Leões - Departamento de Arquitetura e Artes Visuais”, opto por criar várias salas interrompidas por grandes volumes de prateleiras em madeira maciça e por introduzir mesas corridas para uso dos alunos. Assim consigo otimizar o espaço na medida em que estas divisórias permitem o armazenamento dos livros e todos os materiais disponíveis para consulta. Consigo ainda garantir maior comodidade visual e sensorial com a presença dominante de um material “quente” que contrasta com o ambiente industrial ainda presente no restante espaço.

À semelhança do caso de estudo apresentado, Scion Innovation Hub, no capítulo 3, proponho uma zona mais recuada e discreta, que será comum a todos os pisos. Nela encontramos todos os serviços, no caso do piso térreo, a secretaria, as casas de banho e ainda uma zona de acesso e utilização de dois elevadores. Nos pisos seguintes, apesar desta zona de serviços se manter, existem algumas alterações nos programas, que vão variando entre reprografia, zona de cacifos, casas de banho e zonas de estar. A zona destinada aos serviços também conta com a presença de dois grandes elevadores envidraçados, que permitem o acesso vertical a todos os pisos, e que surgem de forma a complementar a caixa de escadas.

Os próximos pisos funcionam de forma a intercalar as salas de aulas teóricas e as de projeto nas laterais do pé direito múltiplo, sendo que a zona de serviços continua presente em todos os andares. Assim, se um piso for destinado a aulas teóricas, o seguinte é destinado a aulas práticas, e assim sucessivamente. O último andar constitui uma exceção pois destina-se a gabinetes, sala de refeições e zonas de estar com acesso restrito a professores e funcionários.

Para além, das salas de aulas e dos serviços, grande parte dos pisos contam com zonas de estar compostas por sofás, mesas de apoio e ainda mesas de grande dimensão, que podem ser utilizadas para a realização de trabalhos, estudo e outras atividades relacionadas com as aulas.

As salas de aulas distinguem-se entre si. As que se destinam a aulas práticas contam com um pé direito duplo, recebendo um maior número de alunos por turma, e respetivos estiradores. Tendo em conta a amplitude destas salas, é importante que a sua altura se mantenha proporcionada, para garantir um espaço confortável e harmonioso.

Por outro lado, as salas de aulas teórica, contam com dimensões mais contidas, uma vez que o número de alunos é distribuído por pisos. Assim, a área destas salas, corresponde a metade da área das salas de aulas práticas, e o mesmo acontece com o pé direito. Esta adaptação do pé direito, está relacionada com o conforto e qualidade de cada espaço.

Nestas salas de aulas, e de forma a minimizar o ruído causado pela estrutura existente, preencho os espaços resultantes das reentrâncias nas paredes com armários de madeira, que podem ser utilizados para reter materiais, maquetes e outros pertences dos alunos, necessários para as aulas.



Figura 71 e 72. Exterior do edifício



Figura 73. Espaço exterior

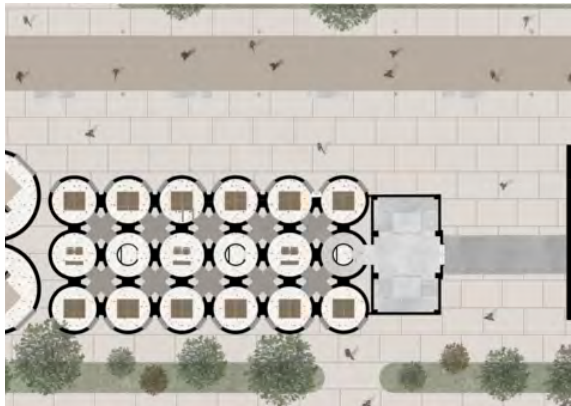


Figura 74. Planta dos espaços de atelier



Figura 75. Interior dos ateliers



Figura 76. Espaço de circulação no Bloco B



Figura 77. Espaços de estar

Seguindo a lógica de trazer mais comodidade aos espaços, todo o mobiliário destas divisões é em madeira.

Chegando ao piso da cobertura, atualmente, somos confrontados com a presença de um volume, que surge a noroeste, com um pé direito mínimo, o que dificulta a sua apropriação. Assim, proponho a alteração do seu pé direito, para 5,5 metros, e ainda a implementação de um volume, totalmente novo, na extremidade oposta à do existente. Estes dois volumes são pensados com o intuito de abrigar dois auditórios, destinados à realização de palestras, apresentações e defesas de trabalhos, e lecionação de aulas que sejam comuns a um maior número de alunos. Cada auditório dispõe de duas entradas, uma de cada lado das bancadas, atingindo a capacidade máxima de 200 lugares sentados.

A chegada a este piso é conseguida por meio de escadas, ou elevadores. O espaço comum entre os dois auditórios, que serve como zona de chegada e zona de espera para a entrada nestes espaços, é coberto apesar de exterior. Os limites deste espaço são marcados por guardas, para que, assim, seja possível percorre-lo na totalidade.

Prossigo para o Bloco B, complexo de silos de menor dimensão que abrigam os ateliers de trabalho e contam com aproximadamente 4 metros de diâmetro. Este complexo é formado por três alinhamentos de 6 silos, formando um total de 18 elementos cilíndricos. Por piso, cada silo é capaz de conter 2 mesas de trabalho, no centro, e espaços de circulação em seu redor, contudo apenas as extremidades do complexo são ocupadas com mesas, na tentativa de otimizar a presença de luz natural.

Apesar da minha intenção de preservar ao máximo a estrutura e imagem existentes, é imprescindível a presença de luz natural no interior destes elementos. Assim, opto pela abertura de pequenos vãos nas paredes exteriores e estruturais dos silos exteriores.

O alinhamento de silos central destina-se a casas de banho, circulação e pequenas zonas de estar. O atravessamento entre os diversos elementos é feito na diagonal através de pequenas pontes.

Esta disposição repete-se por todos os pisos, incluindo o piso térreo. Assim, uma vez que o edifício é dividido por 8 pisos e cada piso tem capacidade para 36 estiradores, este equipamento é capaz de servir 288 estudantes.

No Bloco C, à semelhança do anterior, também composto por silos, mantem-se a minha vontade de preservar o existente, e são feitas intervenções semelhantes, abertura de vãos, no mesmo sentido: o de otimizar a presença da luz natural.

O complexo em questão, é composto por 6 silos, divididos em alinhamentos de três, com aproximadamente 8 metros de diâmetro.

Este bloco diz respeito às residências para estudantes, sendo que cada quarto pretende servir até dois alunos. Assim apesar de o número de residentes não ser elevado, as condições do espaço e de privacidade, oferecidas, são significativamente melhores. Os acessos verticais a este volume são conseguidos através de escadas localizadas num dos silos centrais, complementados por uma caixa de elevador justaposta à fachada nascente, que serve todos os pisos.

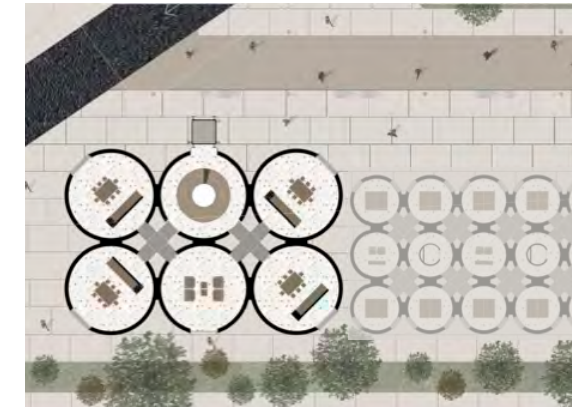


Figura 78. Planta do piso térreo do Bloco C

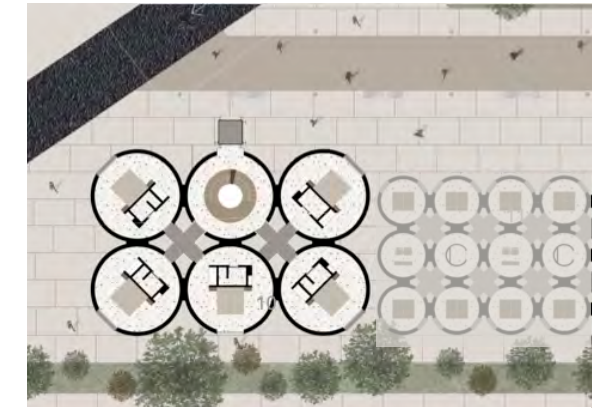


Figura 79. Planta dos quartos com as camas juntas

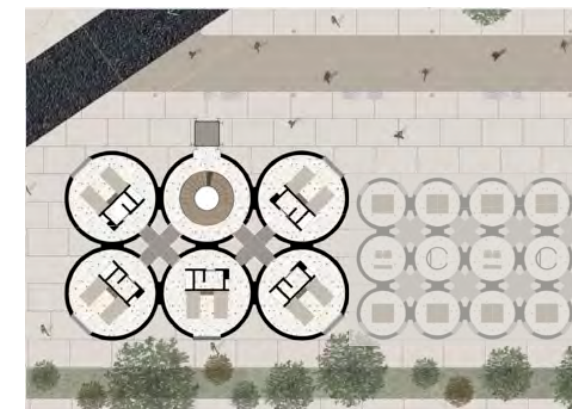


Figura 80. Planta dos quartos duplos

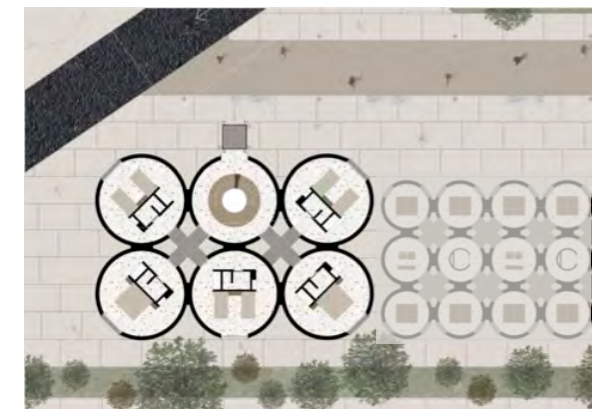


Figura 81. Planta dos quartos com diferentes disposições



Figura 82. Quarto

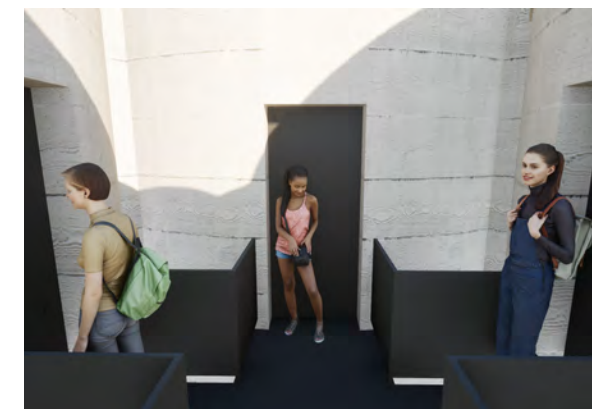
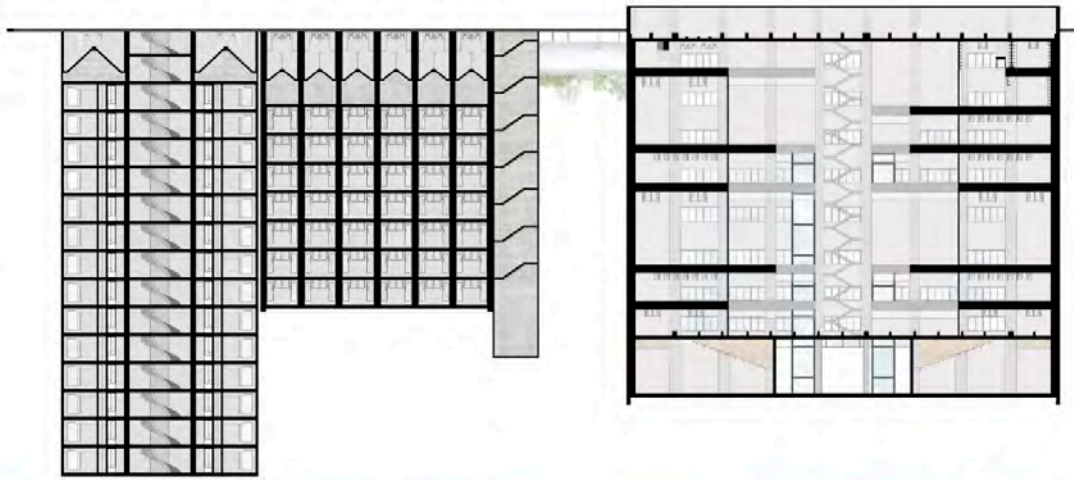


Figura 83. Pontes metálicas de acesso entre silos

Corte AA'



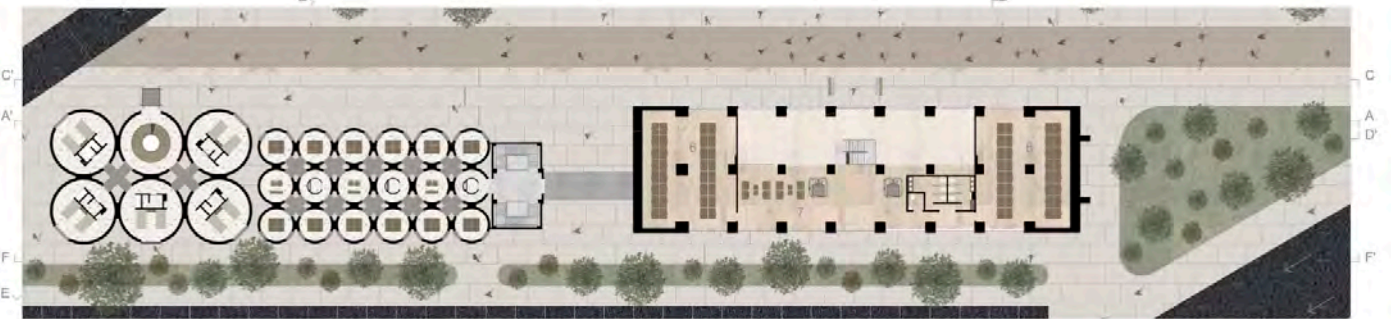
Corte BB'



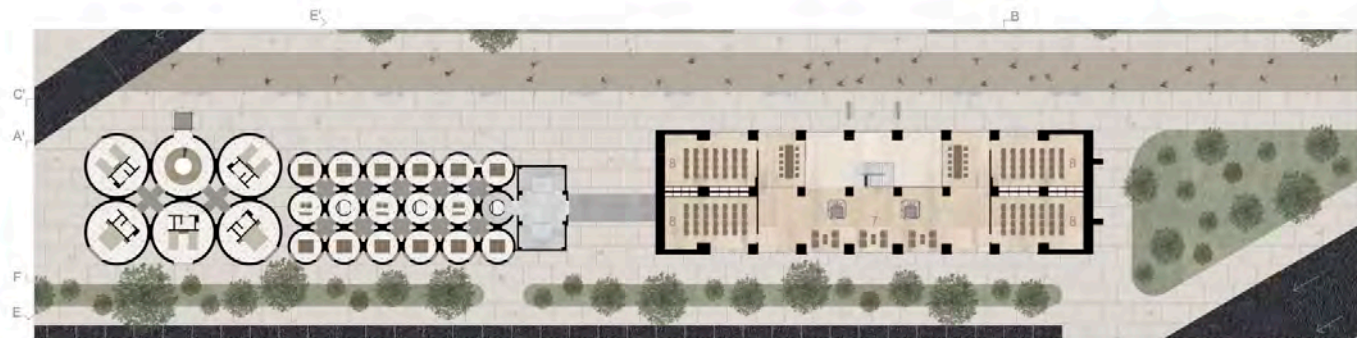
Corte CC'



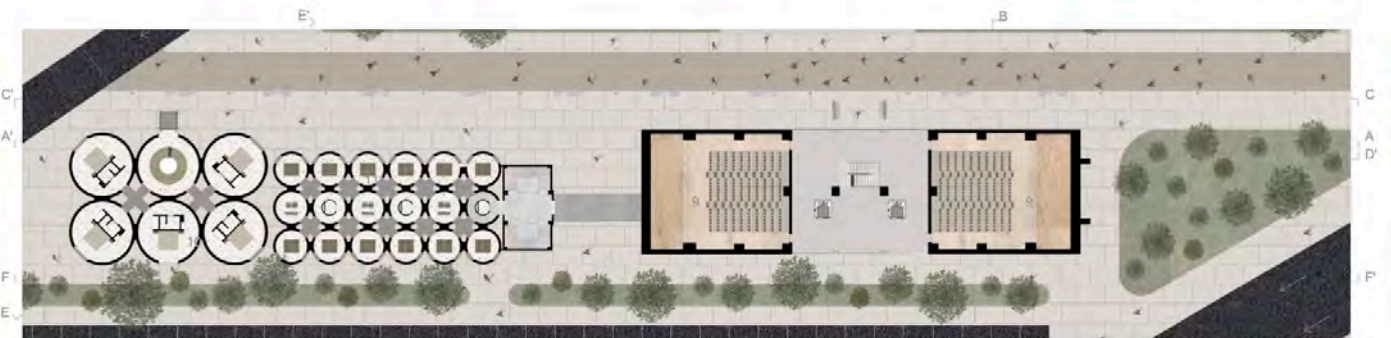
PLANTA DO PISO TERREO



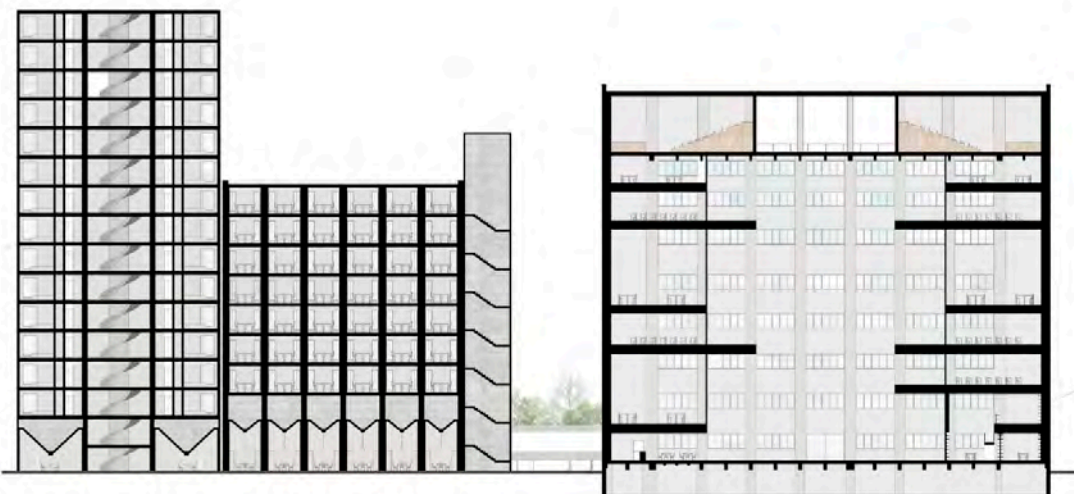
PLANTA DO PISO 1 E 3



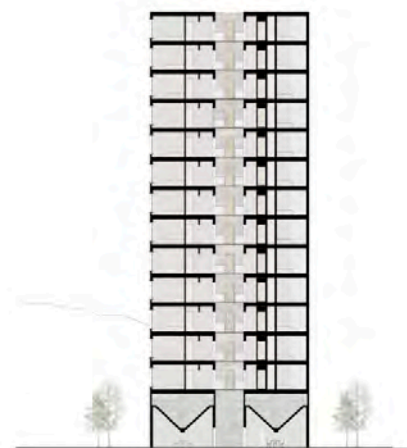
PLANTA DO DO PISO 2 E 4



PLANTA DO PISO DO TERRAÇO



Corte DD'



Corte EE'



Corte FF'

1- ÁTRIO DE ENTRADA 2- BIBLIOTECA 3- CAFETERIA E COPA 4- SECRETARIA 5- W.C. 6- SALAS DE AULAS PRÁTICAS 7- ZONA DESERVIÇOS VARIADOS 8- SALAS DE AULAS TEÓRICAS 9- AUDITÓRIOS 10- RESIDÊNCIAS 11- ATELIERS
RECONVERSÃO DA FÁBRICA TRIUNFO - DE ESPAÇO INDUSTRIAL PARA CAMPUS CRIATIVO | FCTUC | DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA | Mestrado Integrado em Arquitetura | 2022/2023 | SABRINA VIEIRA

Figura 84. PROPOSTA INDIVIDUAL
PLANTAS E CORTES

ESCALA 1:250

No piso térreo, do lado oposto ao jardim, proponho a entrada para o complexo, sendo que no piso térreo podemos contar com cozinhas partilhadas, para uso de todos os residentes dos restantes quatro silos.

Nos próximos pisos, a disposição varia ligeiramente, uma vez que apenas um silo não é ocupado por quartos.

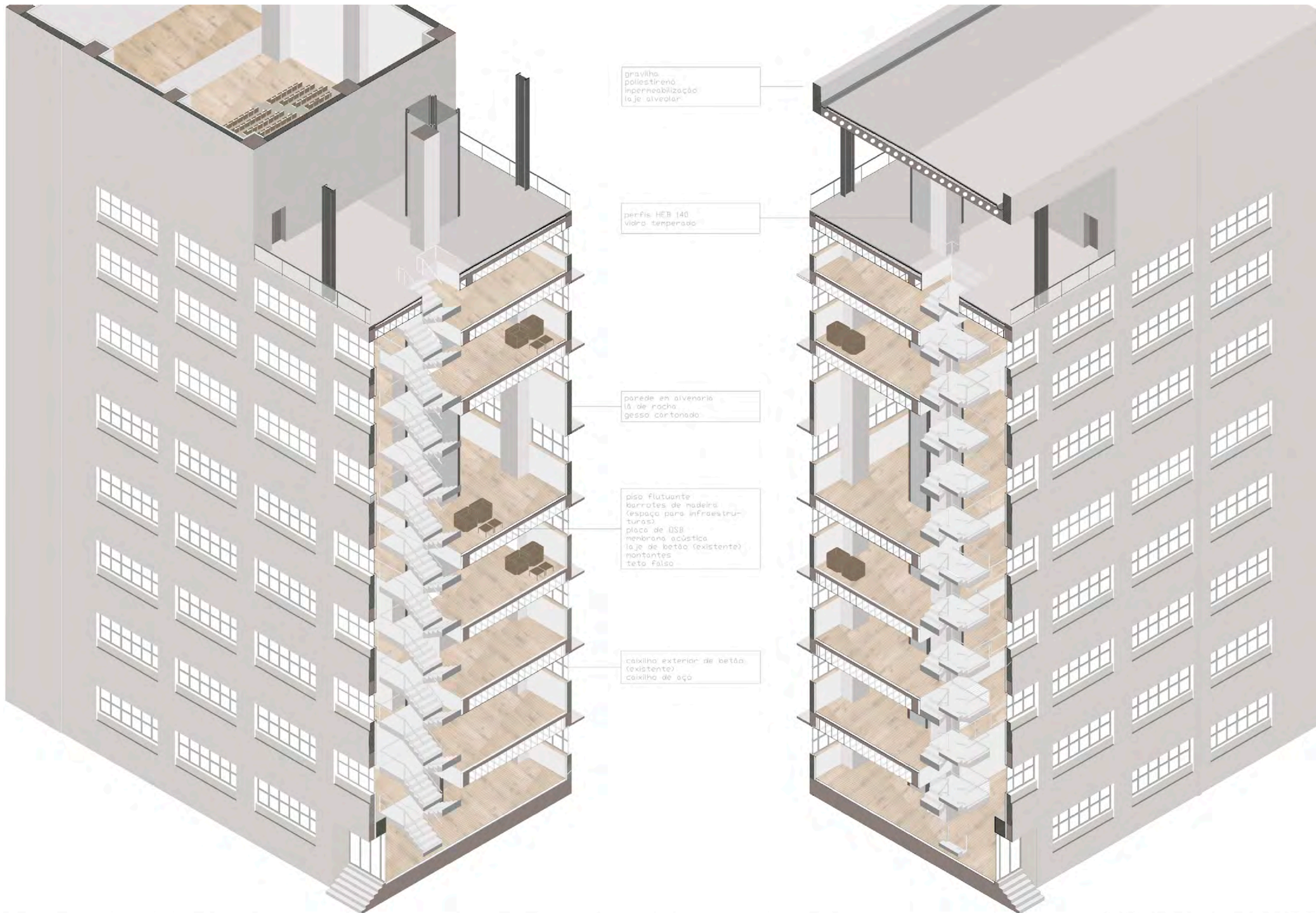
Retomando o estudo do projeto “Kanaal’ in Wijnegem”, apresentado no capítulo 3, a partir do silo central de acessos verticais, em cada piso, proponho pequenas pontes metálicas que permitem o atravessamento diagonal entre silos.

Cada silo, por piso, diz respeito a um quarto. No seu interior, somos confrontados com um núcleo central no qual estão condensados todos os programas complementares. Este núcleo é formado por uma caixa, que contém no seu interior uma casa de banho, equipada com sanita, lavatório e duche, um roupeiro de um lado e do outro um armário no qual opto por colocar o quadro elétrico. Esta caixa surge no seguimento da entrada nos quartos, possibilitando um acesso mais direto à casa de banho. No lado oposto, optei por encostar duas camas com duas mesas de apoio.

A posição das camas pode variar, tendo em conta as necessidades dos utilizadores em questão. Assim é possível ter duas camas juntas, e duas mesinhas de apoio de cada lado, ou duas camas separadas, com as duas mesinhas entre si.

Esta disposição permite uma circulação por todo o espaço sem que haja qualquer tipo de constrangimento causado pelo excesso de objetos em redor, uma vez que estão concentrados num só ponto.

Como disse anteriormente, a direção do núcleo central está diretamente relacionada com a entrada nos quartos e, conseqüentemente, a localização dos novos vãos, abertos em cada silo, está relacionada com estes dois fatores.



5.3. Materielidade

Em qualquer projeto, a escolha dos materiais é uma questão muito relevante do ponto de vista estético, prático, sensorial, mas também ao nível da sustentabilidade do edifício.

Uma vez que o projeto em causa diz respeito a uma reabilitação, e partindo do princípio de preservar ao máximo a imagem do existente, o exterior mantém-se, sendo apenas necessário rebocar e pintar, devido à clara falta de manutenção. Assim as dimensões exteriores não sofrem alterações.

O edifício correspondente ao Bloco A conta com uma estrutura, de betão e paredes de alvenaria, sendo assim necessário o seu isolamento. Este processo é realizado pelo interior com a utilização de lã de rocha, posteriormente revestida com gesso cartonado. Apesar desta ser a composição das paredes exteriores, as divisórias leves seguem o mesmo método, sendo compostas por gesso cartonado e lã de rocha no seu interior.

As divisórias leves funcionam como caixas implantadas neste espaço, sem nunca comprometer a estrutura existente. Assim, os pilares centrais existentes são rebocados e pintados.

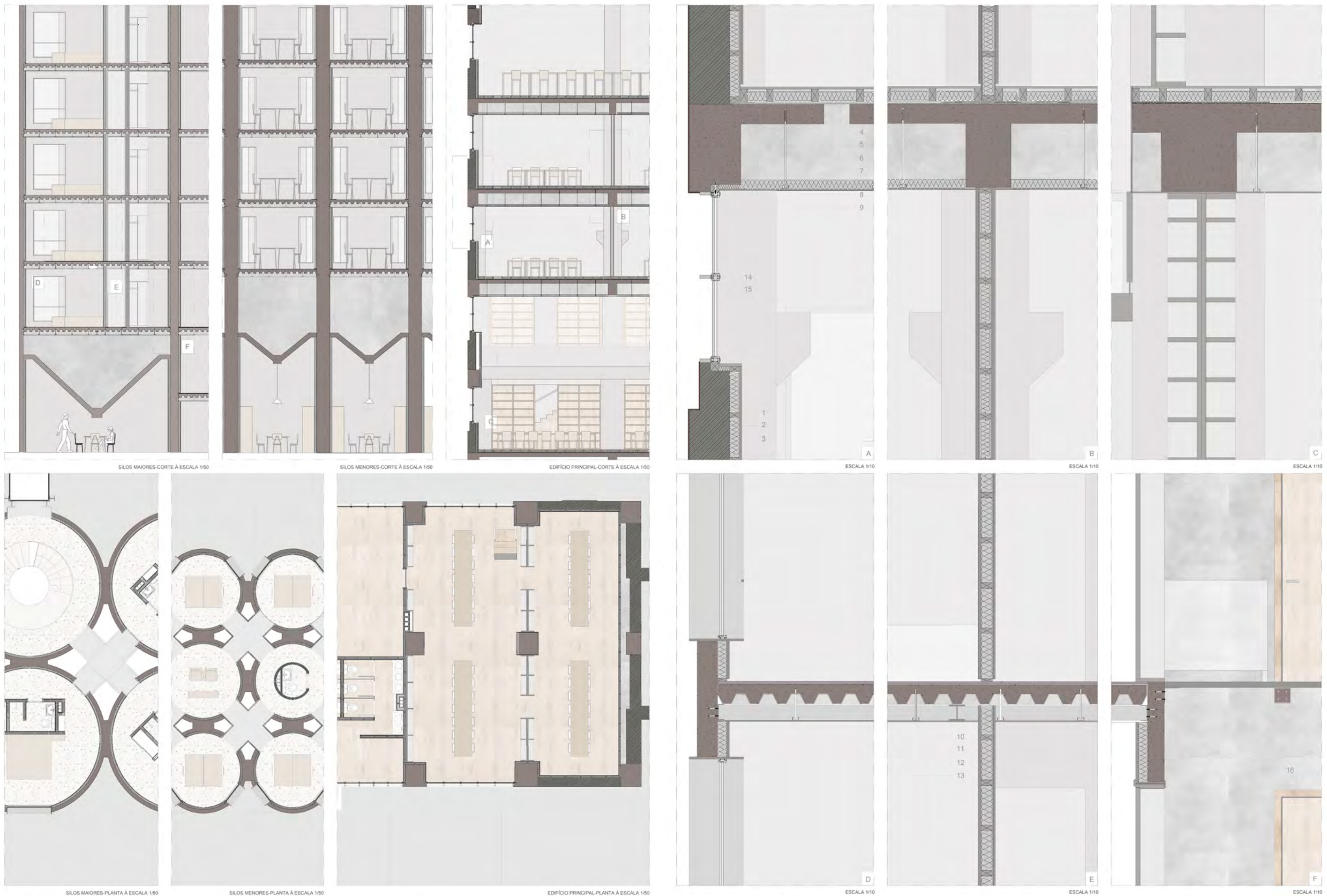
As lajes de betão são igualmente isoladas, mas revestidas com piso flutuante em madeira de carvalho, suportando ainda o teto falso que é colocado em todo o edifício, oferecendo assim espaço para infraestruturas.

A madeira é um elemento sempre muito presente nesta reabilitação, tal como referido em capítulos anteriores, numa tentativa de oferecer maior conforto aos utilizadores deste equipamento. Isso justifica, em parte, a utilização soalho em madeira, articulado com todo o mobiliário também executado no mesmo material.

Este bloco, conta ainda com alguns elementos metálicos como os caixilhos, os perfis estruturais dos elevadores e todas as guardas que percorrem o edifício, executadas em ferro zincado e lacado. Estes elementos trazem algum contraste em relação aos restantes materiais utilizados, e colaboram na demarcação das direções estruturais.

No Bloco B e C a seleção de materiais é bastante idêntica. Nestes edifícios contamos com uma estrutura existente em betão, que se mantém sem qualquer tipo de intervenção exterior. Assim, sendo necessário o seu isolamento, este é realizado pelo interior com o mesmo método anteriormente explicado, através da utilização de uma camada de lã de rocha, revestida com gesso cartonado. Ainda no interior, todas divisórias leves seguem a mesma estrutura, à semelhança do que ocorre no Bloco A.

Tratando-se, em parte, de silos verticais, muitos deles vazios, em toda a sua extensão, foi necessário pensar numa estratégia de implementação de lajes que não comprometessem a estrutura original. Assim, contamos com lajes colaborantes suportadas por 2 tipos de perfis metálicos, UPN 140, que percorrem todo o perímetro do silo e HEB 140 que oferecem suporte desta laje no centro do diâmetro do silo. O revestimento selecionado para os pavimentos foi a marmorite, a qual preenche, de forma mais flexível, este edifício de geometria complexa. Ainda relacionado com a laje contamos com tetos falsos, em gesso cartonado.



1-parede de alvenaria ; 2-Lã de rocha 8mm; 3-gesso cartonado(12,5mm) ; 4 piso flutuante ; 5 -barrotes de madeira; 6-placa de OSB 2mm ; 7-membrana acústica ; 8-lage de betão ; 9-teto falso ; 10- marmorite; 11-laje de betão colaborante; 12-perfis UPN 140 E HEB140; 13-teto falso ; 14-caixilho exterior de betão ; 15-caixilho de alumínio ; 16- pontes de metal

No que toca aos vãos, abertos nas paredes dos silos, foram utilizadas golas em chapa de ferro, com o intuito de garantir uma moldura lisa e regular para receber os perfis de ferro dos caixilhos. Ao inseri-los de forma convencional, contornam-se, assim, as adversidades causadas pelas paredes curvas dos silos.

À semelhança daquilo que acontece no Bloco A, a madeira deve ser um elemento bastante presente, e, mais uma vez, é o material utilizado em todo o mobiliário e nas portas. Assim, garante-se uma coerência de todo o projeto, sendo a paleta de materiais bastante reduzida.

Um dos elementos mais estruturantes do projeto, nestes dois edifícios, são as pontes que permitem o atravessamento entre os diferentes silos. Em concordância com os materiais utilizados anteriormente, estas pontes são realizadas em chapa metálica, e a sua estrutura não depende nem tem influência na estrutura de betão dos silos.

No Bloco C, estas pontes são exteriores, sendo que cada quarto tem uma porta respetiva, que surge, de certa forma, como limite do espaço interior. No Bloco B, estas pontes são envidraçadas e cobertas, por perfis metálicos e superfícies envidraçadas, tornando-se parte do espaço interior.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação abordou o tema da conservação e reconversão de edifícios industriais, tendo como objeto de estudo o conjunto da antiga Fábrica Triunfo Rações, em Coimbra.

Após realizada a investigação, incluindo a análise do Estado da Arte e o estudo de casos que tratam edifícios congêneres, cumpriram-se os objetivos gerais e específicos, propostos no capítulo inicial. Considero que este projeto, em todas as suas dimensões, contribui para: a ligação entre a periferia norte e o centro histórico de Coimbra; o estabelecimento de uma nova centralidade para a cidade, com um equipamento que proporciona o estabelecimento de novos usos e de novos habitantes; a ampliação das condições de trabalho e de alojamento dos estudantes e professores do Departamento de Arquitetura da UC; o alerta sobre a importância da reapropriação de edifícios industriais obsoletos e abandonados.

Neste sentido, realizou-se uma pesquisa detalhada do contexto histórico da fábrica reconvertida, o que me permitiu analisar com mais detalhe o edificado que permaneceu até aos dias de hoje. Esta pesquisa consistiu ainda na leitura atenta de outros ensaios e dissertações sobre o tema. O desenvolvimento do trabalho, articulando diversas disciplinas, contribuiu para a consolidação e enriquecimento do projeto. Este processo beneficiou ainda de outros fatores, como as metodologias utilizadas tanto na divisão do grupo, entre os seus elementos, como no reconhecimento do território estudado.

Após apresentar o funcionamento do espaço que proponho criar, concluo que este novo programa pode ser capaz de promover a deslocação dos estudantes, do centro da cidade para a periferia Norte, e assim, contribuir para esta futura centralidade, tão desejada e tão debatida em Coimbra. A extensão do MetroMondego até ao Campus Universitário Criativo que proponho, vem reforçar a ligação entre as diferentes zonas da cidade. A inserção de residências neste projeto, conseguirá assegurar mais estudantes na UC, contribuindo, assim para o seu desenvolvimento descentralizado.

A intervenção neste edifício não é, simplesmente, uma solução para um problema isolado. O mau estado de conservação do edificado tem influência em toda a sua envolvente, e consequentemente, na vivência quotidiana dos habitantes desta zona.

Esta reabilitação vem realçar a importância de preservar o património industrial, reforçando a memória coletiva em torno deste. Qualquer novo programa pensado para um edifício deste carácter, oferecendo-lhe um novo uso, permite que a sua imagem se mantenha, enquanto símbolo cultural no seio do território. Com base num dos objetivos específicos, o projeto apresentado na dissertação pode constituir-se como referente, tendo em conta outros edifícios industriais devolutos na Zona Industrial da Pedrulha.

Concluo, afirmando que qualquer estratégia pensada para este território, com o objetivo principal de gerar uma nova “porta urbana”, deve ser capaz de trabalhar com as inovações da mobilidade, e com a celeridade dos novos fluxos; mas, de igual modo, de compreender o quotidiano dos pequenos lugares e resgatar as suas memórias latentes.

BIBLIOGRAFIA

- Mendes, J. (1984). A Área Económica de Coimbra: Estrutura e Desenvolvimento Industrial, 1867-1927.
- Caetano, L. (1987). A terciarização das zonas industriais: o caso da zona industrial Loreto-Pedrulha em Coimbra
- Santos, L (1983). Planos de Urbanização para a cidade de Coimbra.
- Sousa, M. (2005). Subsídio para a História da “Fábrica Triunfo” em Coimbra: 1913-1938.
- Caetano, L. (1968). Zona Industrial Loreto-Pedrulha da cidade de Coimbra.
- Ferreira, B. (2012). Arquitetura industrial de Coimbra no século XX: A zona industrial da Pedrulha
- Pereira, D. (2016) Fábrica Triunfo Rações, Reconversão de um Espaço Industrial
- BAU Barcelona. Arquitectura i Urbanisme - Prof. Joan Busquets. (n.d.). Wwww.bau-Barcelona.com. Retrieved June 7, 2023, from <https://www.bau-barcelona.com/studio/projects/detail/chron-1-35-New%20Centrality%20at%20the%20Urban%20Entrance%20of%20Coimbra>
- Restos de Colecção: Fábricas Triunfo. (2011). Restos de Colecção. <https://restosdecolecção.blogspot.com/2011/02/fabricas-triunfo.html>
- Câmara Municipal de Coimbra. (2022, May 26). Câmara Municipal de Coimbra. <https://www.cm-coimbra.pt>
- Fábrica Triunfo, Portugal. (2019, August 3). Crónicas 4. <https://cronias04.wordpress.com/2019/08/03/fabrica-triunfo-portugal/>
- Ramos, R. (2011). Reabilitação de Edifícios Industriais como Museu - Museu do Fado, Fundação Arpad Szenes-Vieira da Silva, Museu do Oriente
- Barbosa, R. (2009). Reabilitação Sustentável de Edifícios Industriais - O caso da zona industrial do Bairro de Alvalade
- “Kanaal” in Wijnegem / Stéphane Beel Architects. (2017, December 22). ArchDaily. https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Scion Innovation Hub / RTA Studio + Irving Smith Architects. (2021, November 18). ArchDaily. https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
- Reutilização da antiga Fábrica dos Leões - Departamento de Arquitetura e Artes Visuais / Inês Lobo Arquitectos + Ventura Trindade Arquitectos. (2014, February 10). ArchDaily Brasil. <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Rota prevista para o Comboio de alta velocidade no território nacional - Apresentação do arquiteto catalão Joan Busquets (18 de janeiro de 2023)

Figura 2. Planta de localização da área de estudo - imagem produzida pelo grupo

Figura 3. Estado atual do D'arq - imagem da autora

Figura 4. Zona Industrial da Pedrulha - imagem da autora

Figura 5. Loreto - imagem da autora

Figura 6. Atual edifício da fábrica Triunfo Rações - imagem da autora

Figura 7. Capa do livro “Terciarização das zonas industriais” - Terciarização das zonas industriais : o caso da zona industrial Loreto-Pedrulha em Coimbra de Lucília Caetano (1987)

Figura 8. Capa do livro “A área económica de Coimbra - Estrutura e Desenvolvimento Industrial, 1867-1927” - A área económica de Coimbra - Estrutura e Desenvolvimento Industrial, 1867-1927 de Jorge Amado Mendes

Figura 9. Zona Industrial Loreto-Pedrulha em 1940 - Terciarização das zonas industriais : o caso da zona industrial Loreto-Pedrulha em Coimbra de Lucília Caetano (1987)

Figura 10. Zona Industrial Loreto-Pedrulha em 1968 - Terciarização das zonas industriais : o caso da zona industrial Loreto-Pedrulha em Coimbra de Lucília Caetano (1987)

Figura 11. Capa do livro “Planos de urbanização para a cidade de Coimbra” - Planos de urbanização para a cidade de Coimbra de Lusitano Santos

Figura 12. Fábrica Triunfo, na Baixa da cidade de Coimbra - <https://restosdecoleccion.blogspot.com/2011/02/fabricas-triunfo.html> - consultado a junho de 2023

Figura 13. Capas das dissertações consultadas na pesquisa - Fábrica Triunfo Rações - Reconversão de um Espaço Industrial de Daniela Sofia Cardoso Pereira (2016) e Arquitetura Industrial em Coimbra no século XX - A Zona Industrial da Pedrulha de Bruna Daniela Caleiro Ferreira (2012)

Figura 14. Atual edifício da Fábrica Triunfo Rações - <https://restosdecoleccion.blogspot.com/2011/02/fabricas-triunfo.html> - consultado em junho de 2023

Figura 15. Edifício da moagem da antiga Fábrica Triunfo Rações - imagem da autora

Figura 16. ‘Kanaal’ in Wijnegem - https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 17. 'Kanaal' in Wijnegem - https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 18. Sistema de substituição dos silos existentes - https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 19. Sistema de substituição dos silos existentes - https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 20. Plantas de T2 - https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 21. Plantas de T3 - https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 22. Golas para a fixação dos caixilhos - https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 23. Pontes de ligação entre os diferentes silos - https://www.archdaily.com/885884/kanaal-in-wijnegem-stephane-beel-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 24. Sede no campus da empresa Scion - https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 25. Scion Innovation Hub - https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 26. Presença da estrutura no espaço interior - https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 27. Presença da estrutura no espaço interior - https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 28. Planta do piso térreo - https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 29. Planta tipo dos pisos superiores - https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 30. Átrio de entrada - https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 31. Zona de serviços - https://www.archdaily.com/972151/scion-innovation-hub-rta-studio-plus-irving-smith-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab - consultado a abril de 2023

Figura 32. Reabilitação da antiga Fábrica dos Leões - <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos> - consultado a abril de 2023

Figura 33. Reabilitação da antiga Fábrica dos Leões - <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos> - consultado a abril de 2023

Figura 34. Presença de elementos da fábrica original - <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos> - consultado a abril de 2023

Figura 35. Presença de elementos da fábrica original - <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos> - consultado a abril de 2023

Figura 36. Utilização da madeira como elemento de organização do espaço - <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos> - consultado a abril de 2023

Figura 37. Utilização da madeira como elemento de organização do espaço - <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos> - consultado a abril de 2023

Figura 38. Salas de aulas - <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos> - consultado a abril de 2023

Figura 39. Salas de aulas - <https://www.archdaily.com.br/br/01-175470/reutilizacao-da-antiga-fabrica-dos-leoes-departamento-de-arquitetura-e-artes-visuais-slash-ines-lobo-arquitectos-plus-ventura-trindade-arquitectos> - consultado a abril de 2023

Figura 40. Análise da Morfologia do Terreno - imagem produzida pela turma

Figura 41. Análise das vias de comunicação existentes - imagem produzida pela turma

Figura 42. Usos do edificado - imagem produzida pelo grupo

Figura 43. Número e pisos do edificado - imagem produzida pelo grupo

Figura 44. Análise da Evolução do Edificado no tempo - imagem produzida pelo grupo

Figura 45. Estado de Conservação do Edificado - imagem produzida pelo grupo

Figura 46. Planta de Classificação e Qualificação do solo - imagem produzida pela turma

Figura 47. Análise demográfica de residentes que trabalham por setor económico - imagem produzida pela turma

Figura 48. Análise demográfica de residentes por trabalham/estudam dentro e fora do município - imagem produzida pela turma

Figura 49. Análise demográfica de residentes por idades - imagem produzida pela turma

Figura 50. Maquete de grupo - imagem da autora

Figura 51. Fotomontagem da proposta de grupo - imagem produzida pelo grupo

Figura 52. Planta de implantação da proposta do arquiteto Joan Busquets para a nova estação ferroviária de Coimbra - <https://www.bau-barcelona.com/studio/projects/detail/chron-1-35-New%20Centrality%20at%20the%20Urban%20Entrance%20of%20Coimbra> - consultado a maio de 2023

Figura 53. Planta de implantação da proposta de grupo - imagem produzida pelo grupo

Figura 54. Avenida boulevard - diferentes programas associados - imagem produzida pelo grupo

Figura 55. Estação ferroviária - imagem de Camilla Tostes

Figura 56. Pavilhão Multiusos - imagem de Catarina Ferreira

Figura 57. Sistema de *co-housing* - imagem de Ema Duarte

Figura 58. *Ecovillage* - imagem de Beatriz Ferrer

Figura 59. Proposta de grupo - planta de implantação | corte AA' - imagem produzida pelo grupo

Figura 60. Proposta de grupo - axonometria geral e render individual - imagem produzida pelo grupo

Figura 61. Atual implantação do edifício da antiga Fábrica Triunfo Rações - <https://earth.google.com/web/search/coimbra/@40.23601637,-8.44511491,23.29490691a,502.21454069d,35y,28.61126406h,0t,0r/data=CigiJgokCcbR8f5nsjhAEcjR8f5nsjjAGYhPkbs-f4kpAIYVPkbsf4krA> - consultado a junho de 2023

Figura 62. Implantação da proposta individual - imagem da autora

Figura 63. Planta do piso térreo do Bloco A - imagem da autora

Figura 64. Átrio de entrada - imagem da autora

Figura 65. Planta dos pisos das salas de aulas práticas - imagem da autora

Figuras 66. Salas de aulas práticas - imagem da autora

Figura 67. Planta dos pisos das salas de aulas teóricas - imagem da autora

Figura 68. Salas de aulas teóricas - imagem da autora

Figura 69. Planta do piso dos auditórios - imagem da autora

Figura 70. Auditório - imagem da autora

Figura 71. Exterior do edifício - imagem da autora

Figura 72. Exterior do edifício - imagem da autora

Figura 73. Espaço exterior - imagem da autora

Figura 74. Planta dos espaços de atelier - imagem da autora

Figura 75. Interior dos atelier - imagem da autora

Figura 76. Espaço de circulação no Bloco B - imagem da autora

Figura 77. Espaços de estar - imagem da autora

Figura 78. Planta do piso térreo do Bloco C - imagem da autora

Figura 79. Plantas dos quartos com as camas juntas - imagem da autora

Figura 80. Planta dos quartos com as camas afastadas - imagem da autora

Figura 81. Plantas dos quartos com diferentes disposições - imagem da autora

Figura 82. Quarto - imagem da autora

Figura 83. Pontes metálicas de acesso entre silos- imagem da autora

Figura 84. Proposta individual - plantas e cortes - imagem da autora

Figura 85. Proposta individual - axonimetria construtiva - imagem da autora

Figura 86. Proposta individual - detalhes construtivos - imagem da autora

ANEXOS (ver Painéis A0 em caixa anexa)

Painel 1: Proposta de grupo - planta de implantação e perfil urbano

Painel 2: Axonometria da proposta de grupo e render da proposta individual

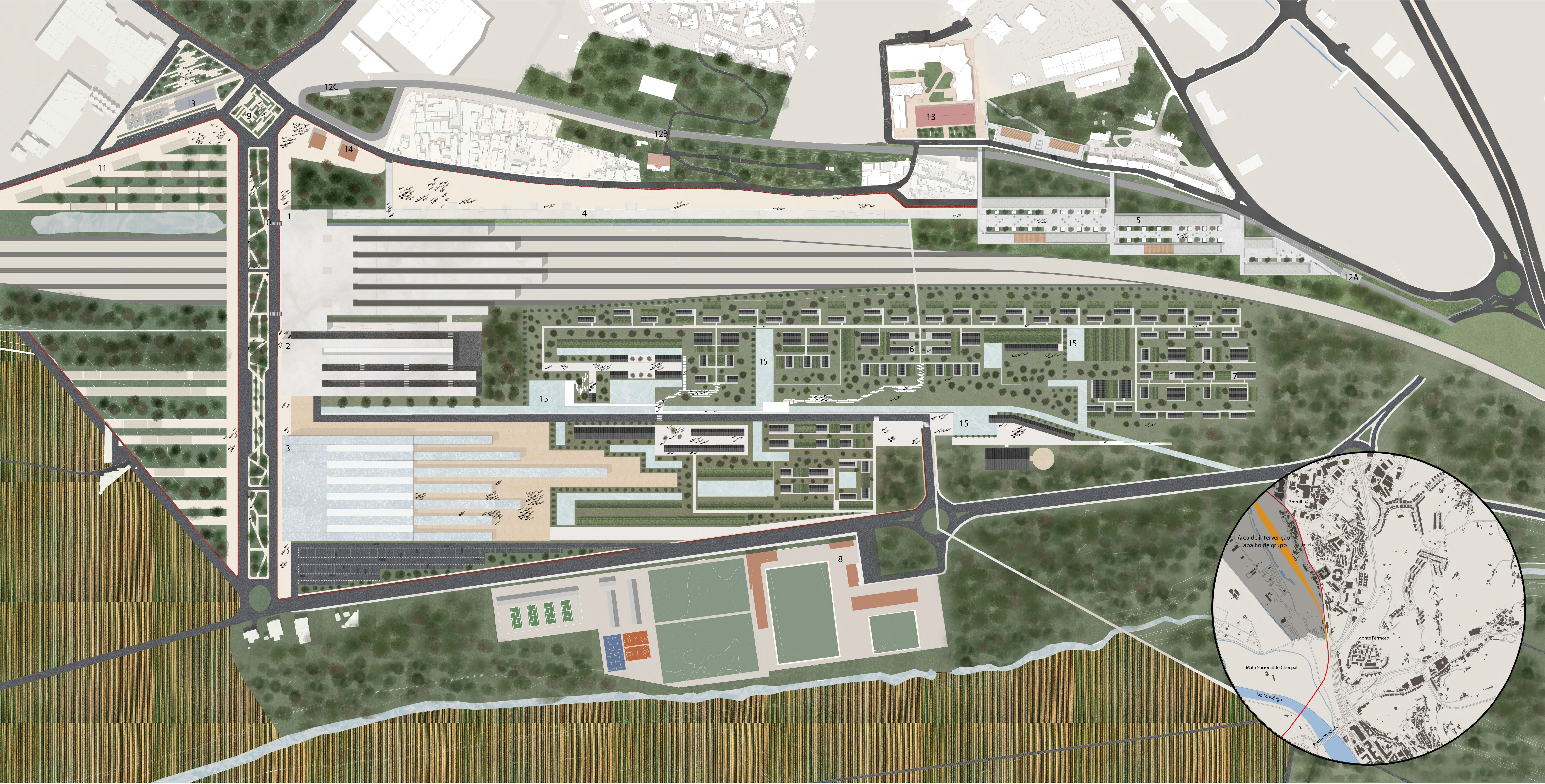
Painel 3: Proposta individual - plantas e cortes

Painel 4: Proposta individual - planta de implantação e axonometria explodida

Painel 5: Proposta individual - axonometria construtiva

Painel 6: Proposta individual - detalhes construtivos

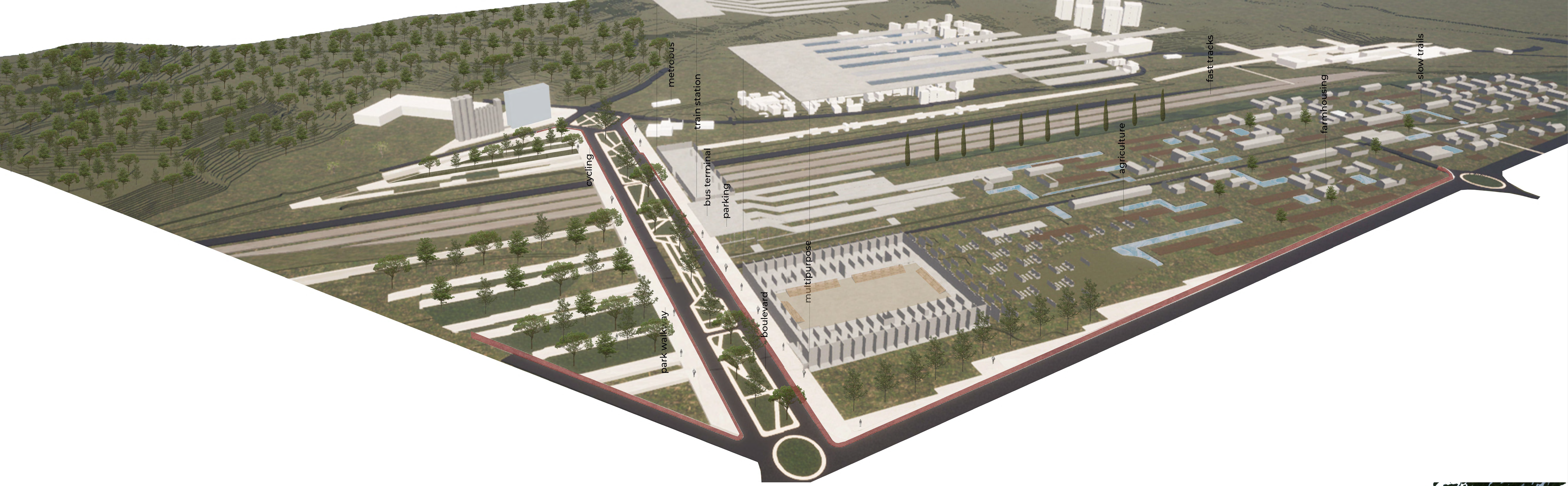
Painel 7: Proposta individual - renders



Planta de localização: — via ferroviária atual — via ferroviária proposta

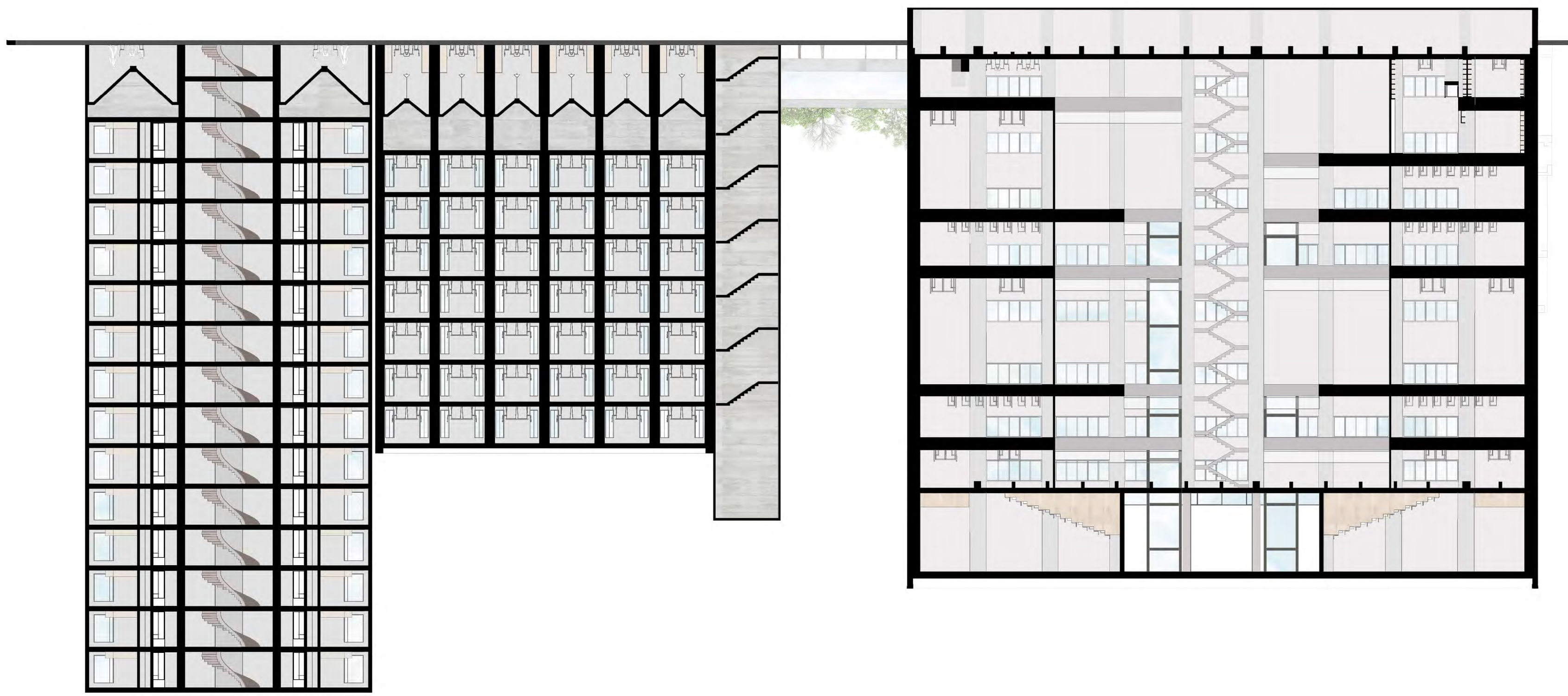
- 1- TRAIN STATION 2- BUS TERMINAL AND PARKING 3- MULTIPURPOSE BUILDING 4- COMMERCIAL USE 5- CO-HOUSING 6- FARMHOUSING + AGRICULTURE 7- CO-HOUSING + AGRICULTURE 8- SPORTS COMPLEX 9- MAIN SQUARE 10- BOULEVARD 11- PARK WALKWAY 12- METROBUS 12 A- EIRAS 12B- LORETO 12C- PEDRULHA-ESTAÇÃO 13- OLD FACTORY RENEWAL 14- TEA HOUSE 15- WATER CANALS



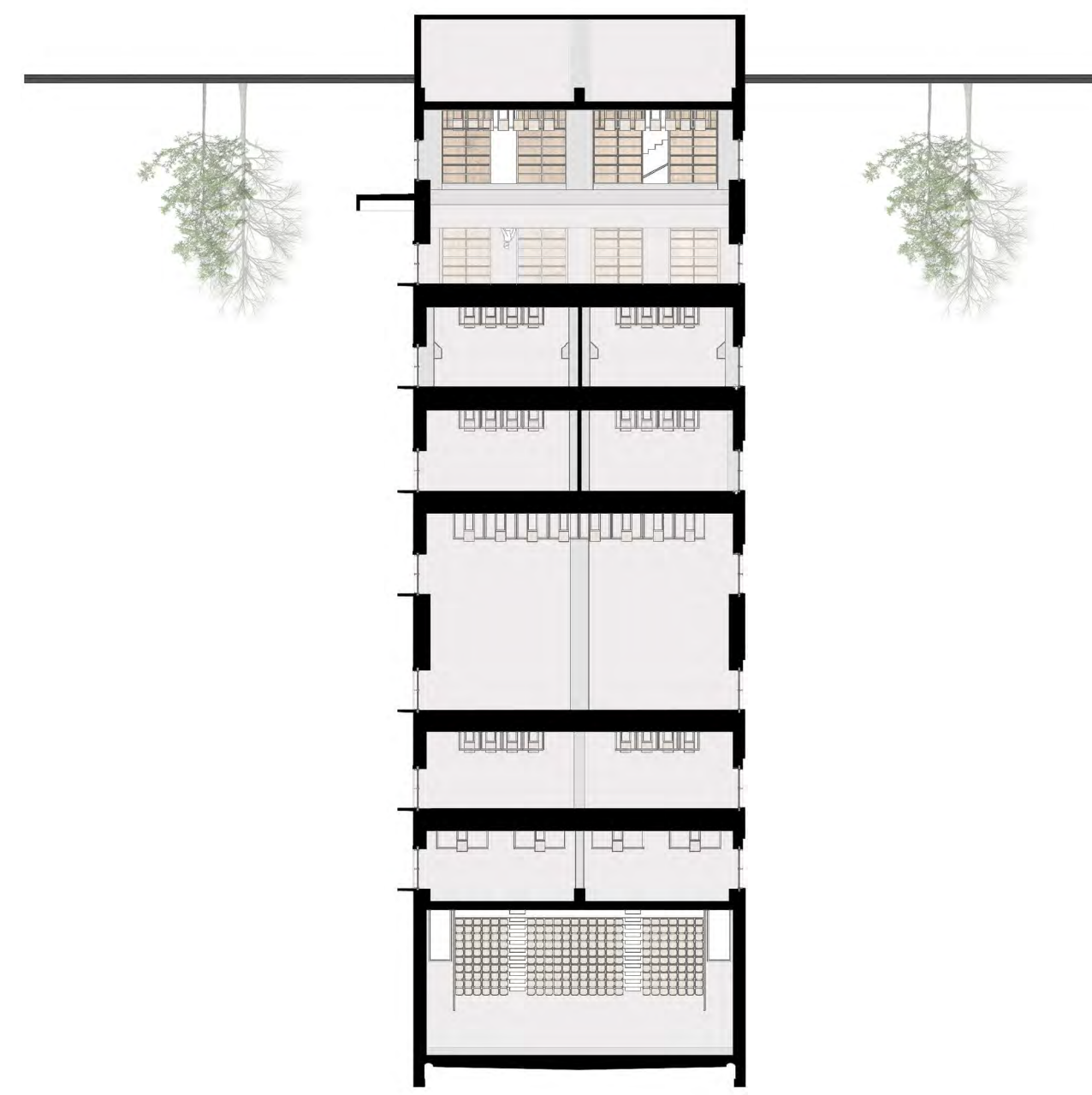




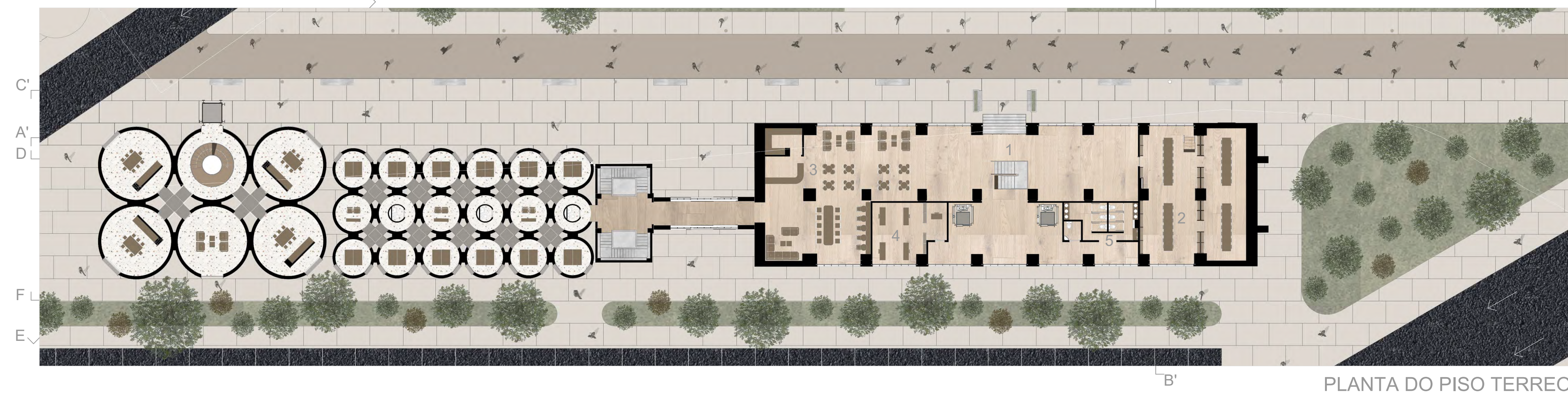
Corte AA'



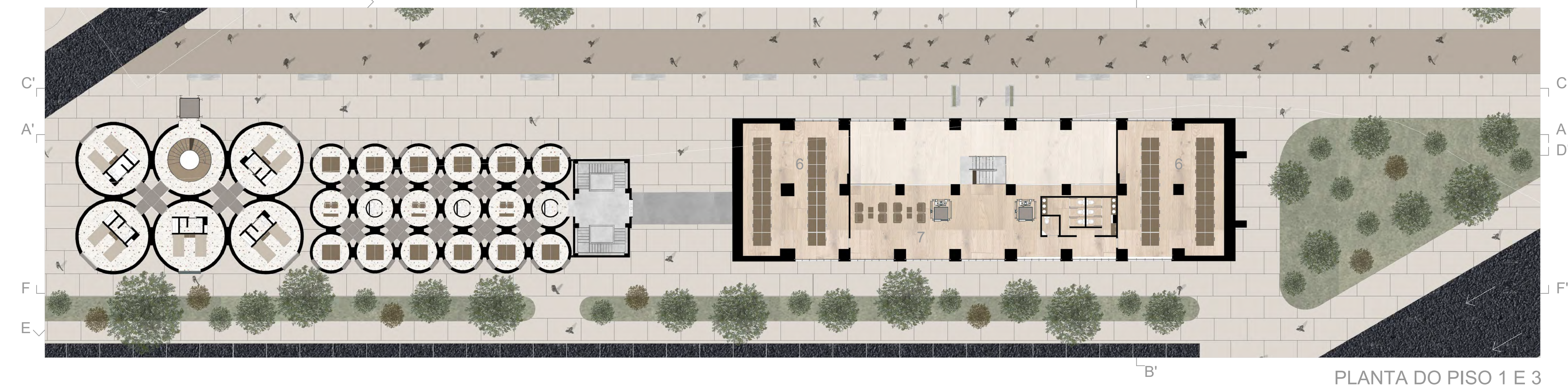
Corte BB'



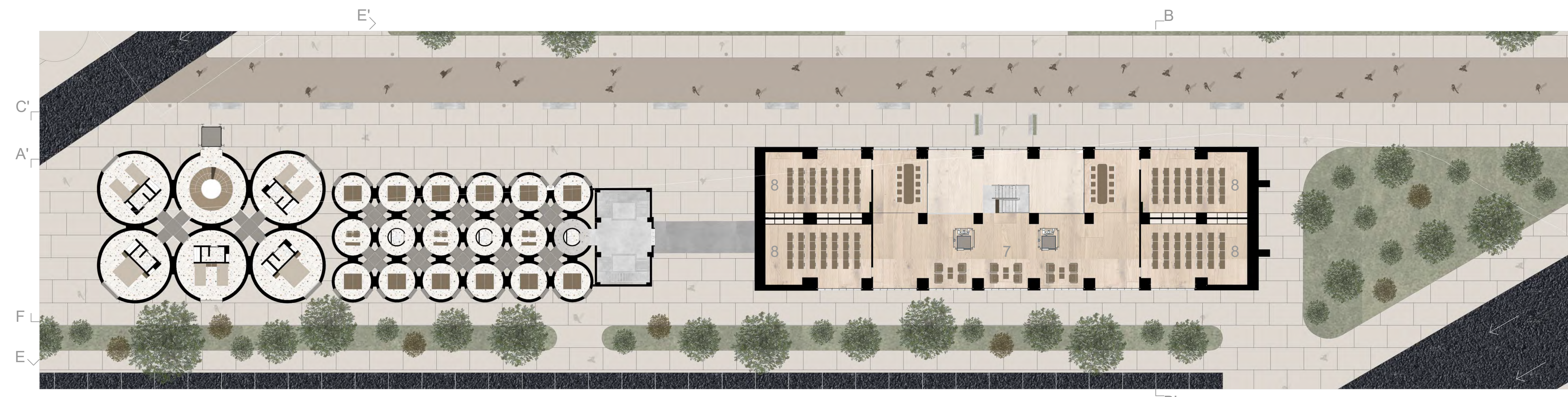
Corte CC'



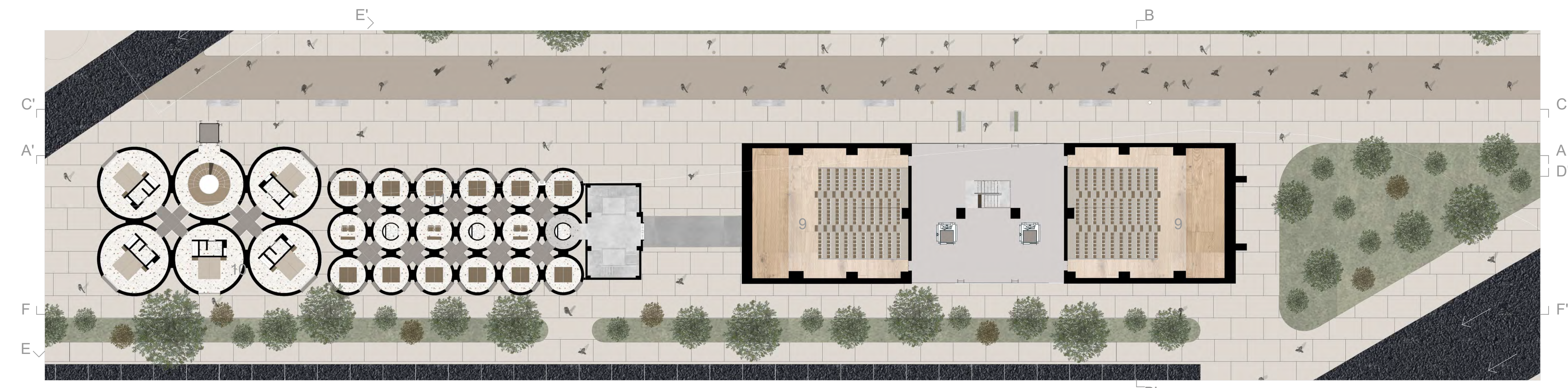
PLANTA DO PISO TERREO



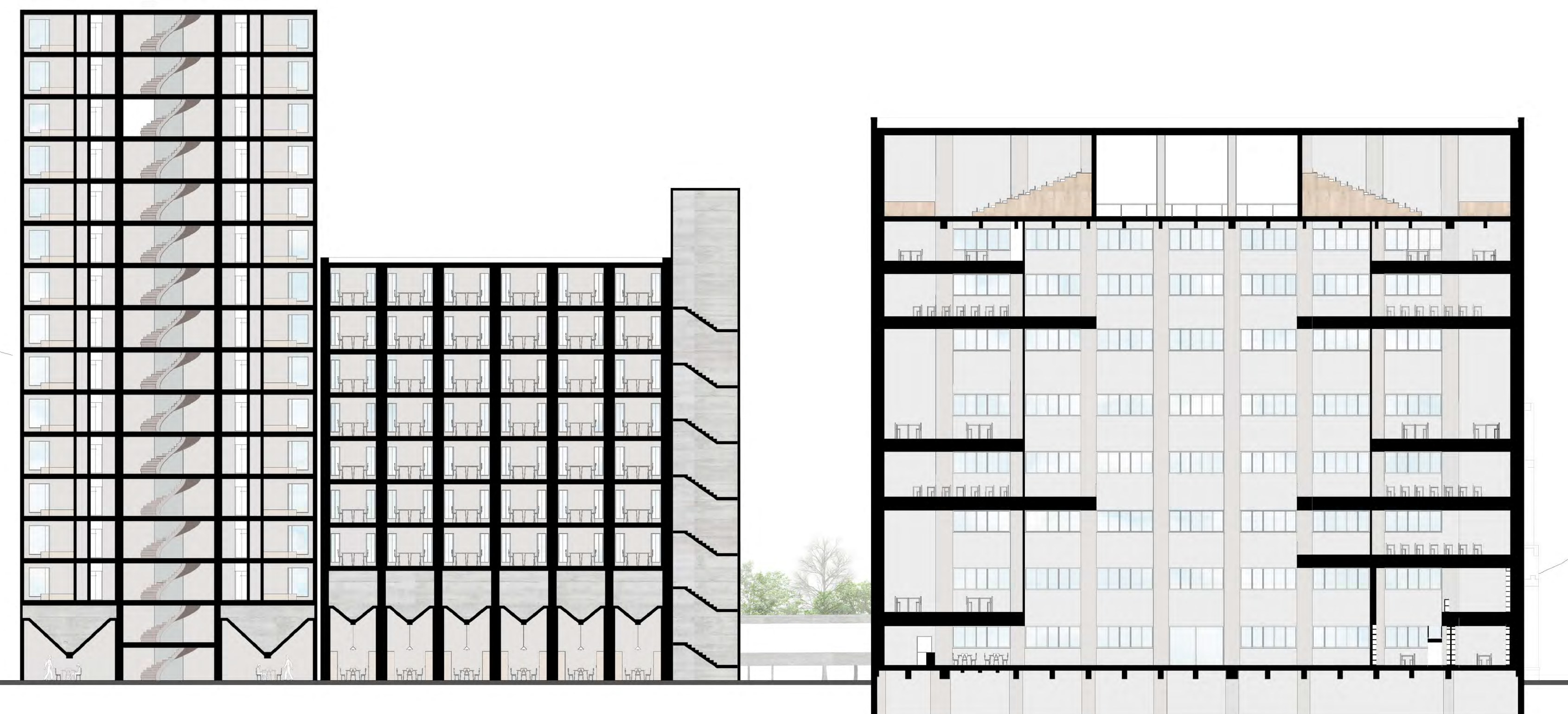
PLANTA DO PISO 1 E 3



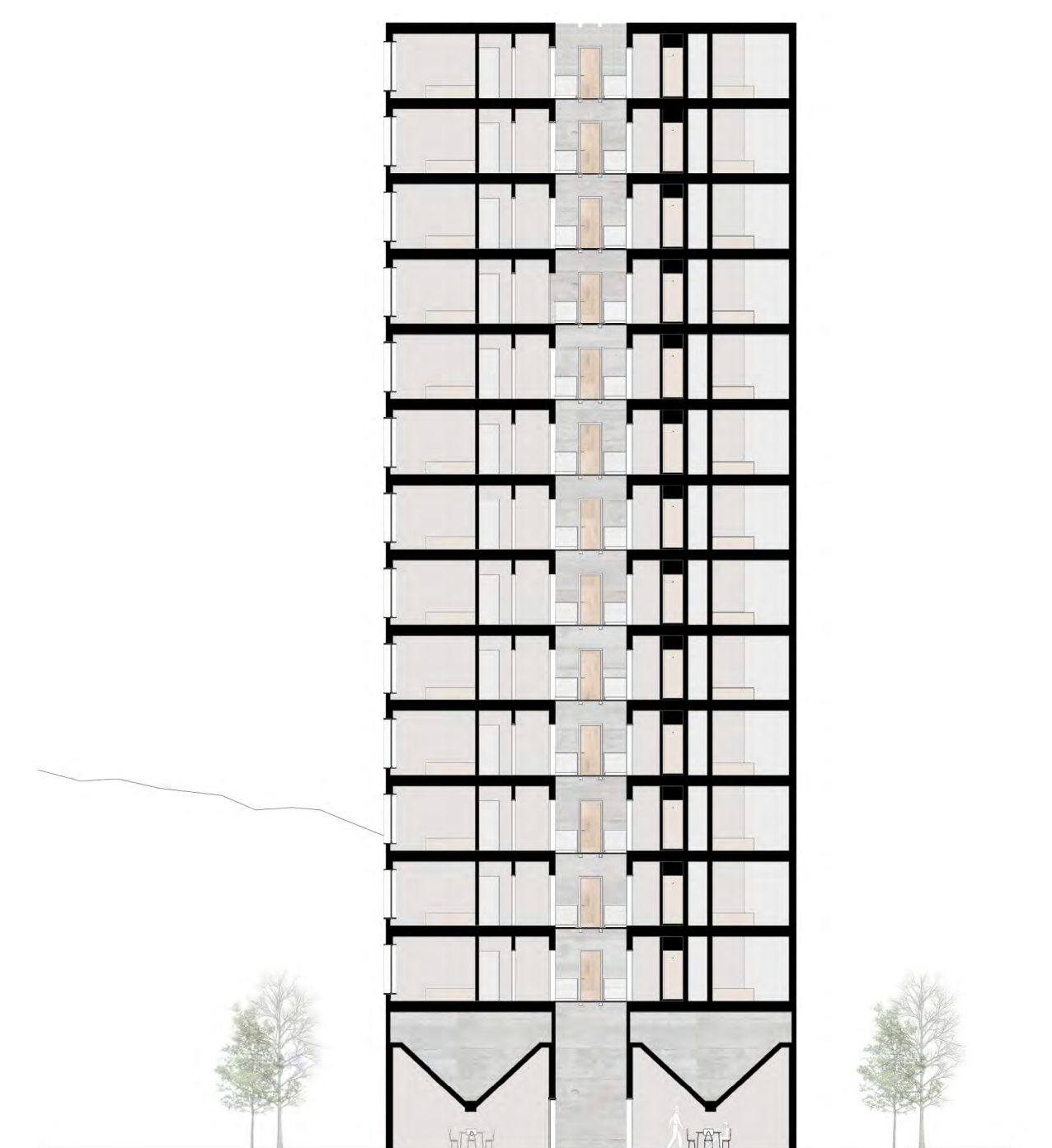
PLANTA DO DO PISO 2 E 4



PLANTA DO PISO DO TERRAÇO



Corte DD'

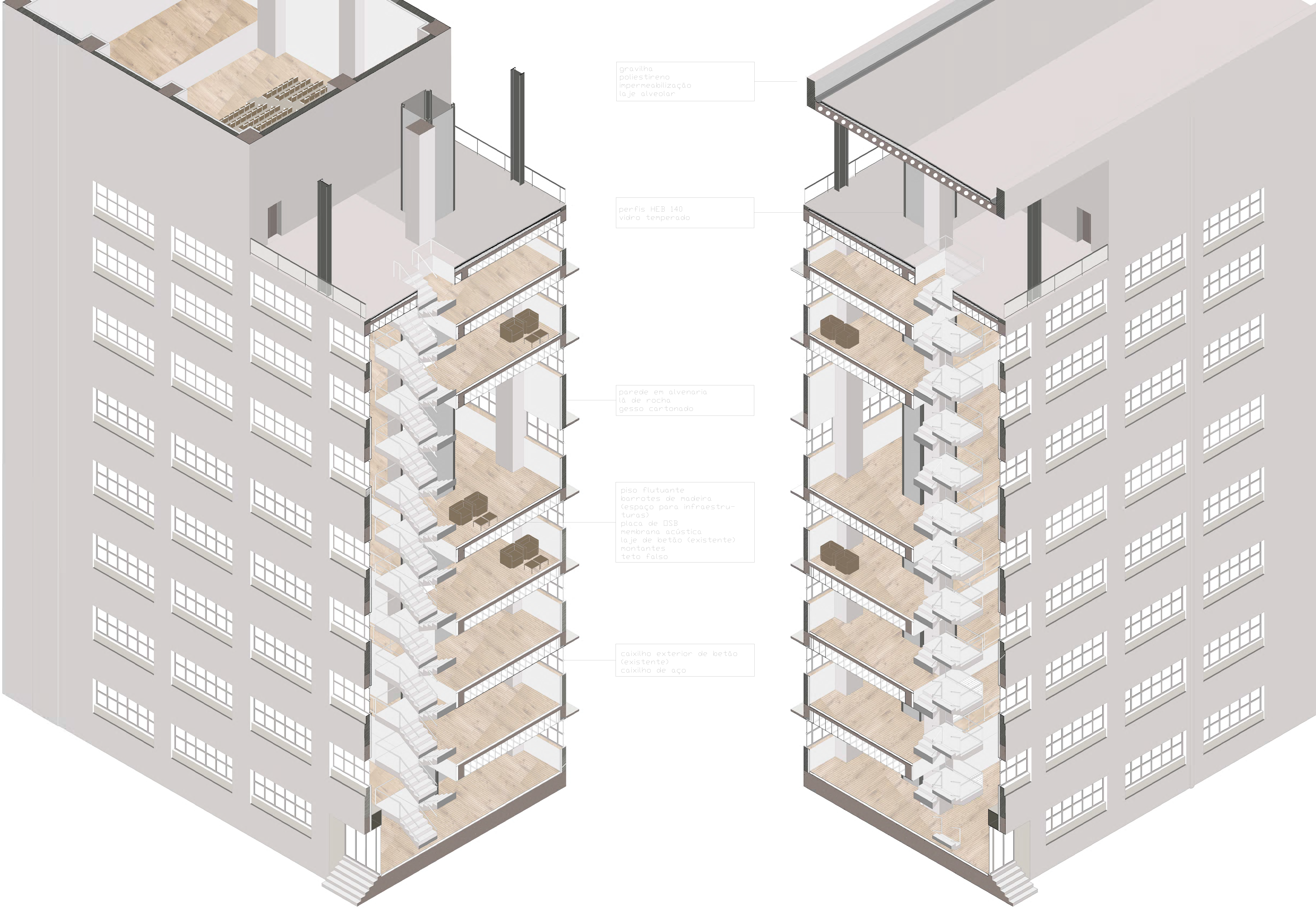


Corte EE'



Corte FF'





gravilha
poliestireno
impermeabilização
laje alveolar

perfis HEB 140
vidro temperado

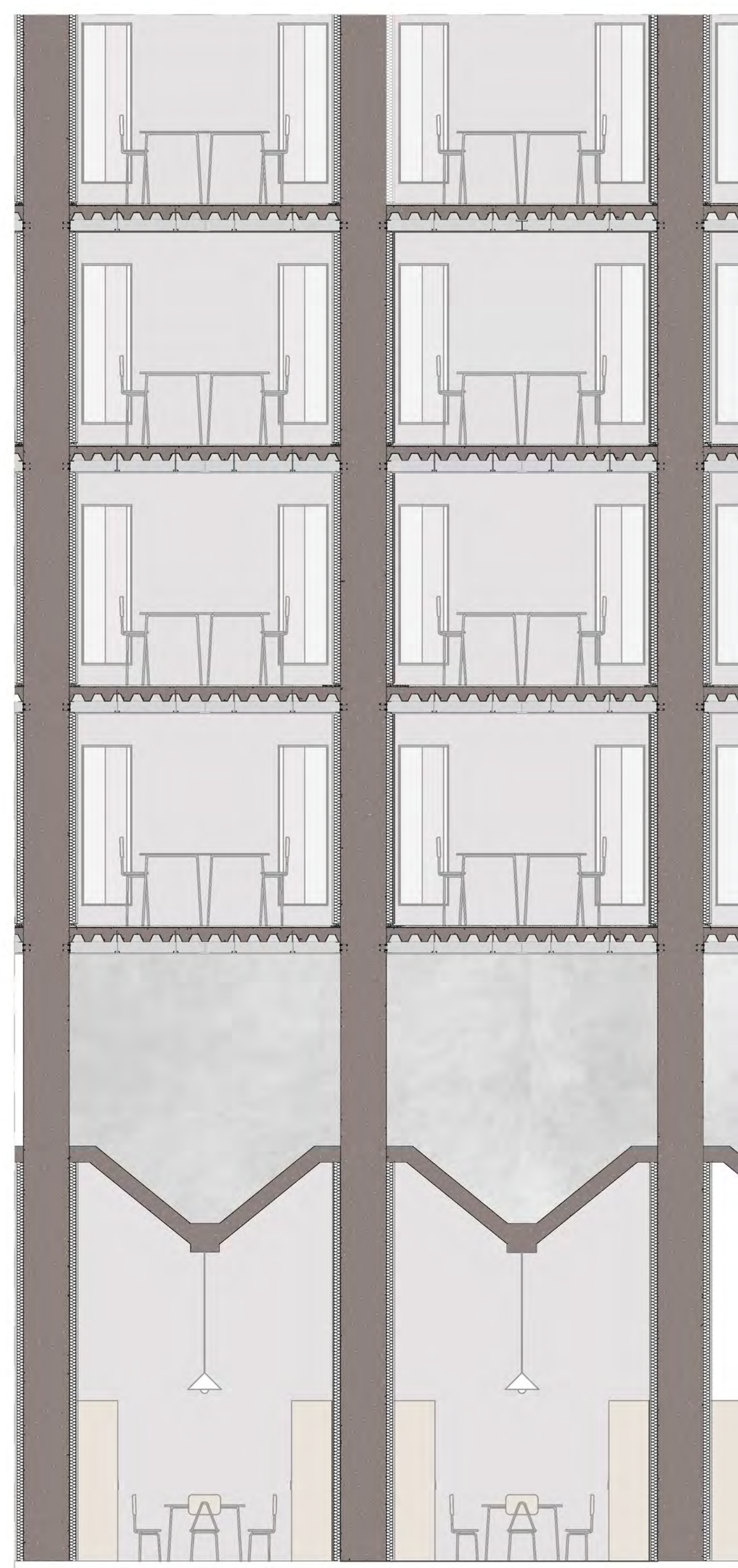
parede em alvenaria
lã de rocha
gesso cartonado

piso flutuante
barrates de madeira
(espaço para infraestruturas)
placa de OSB
membrana acústica
laje de betão (existente)
montantes
teto falso

caixilho exterior de betão
(existente)
caixilho de aço



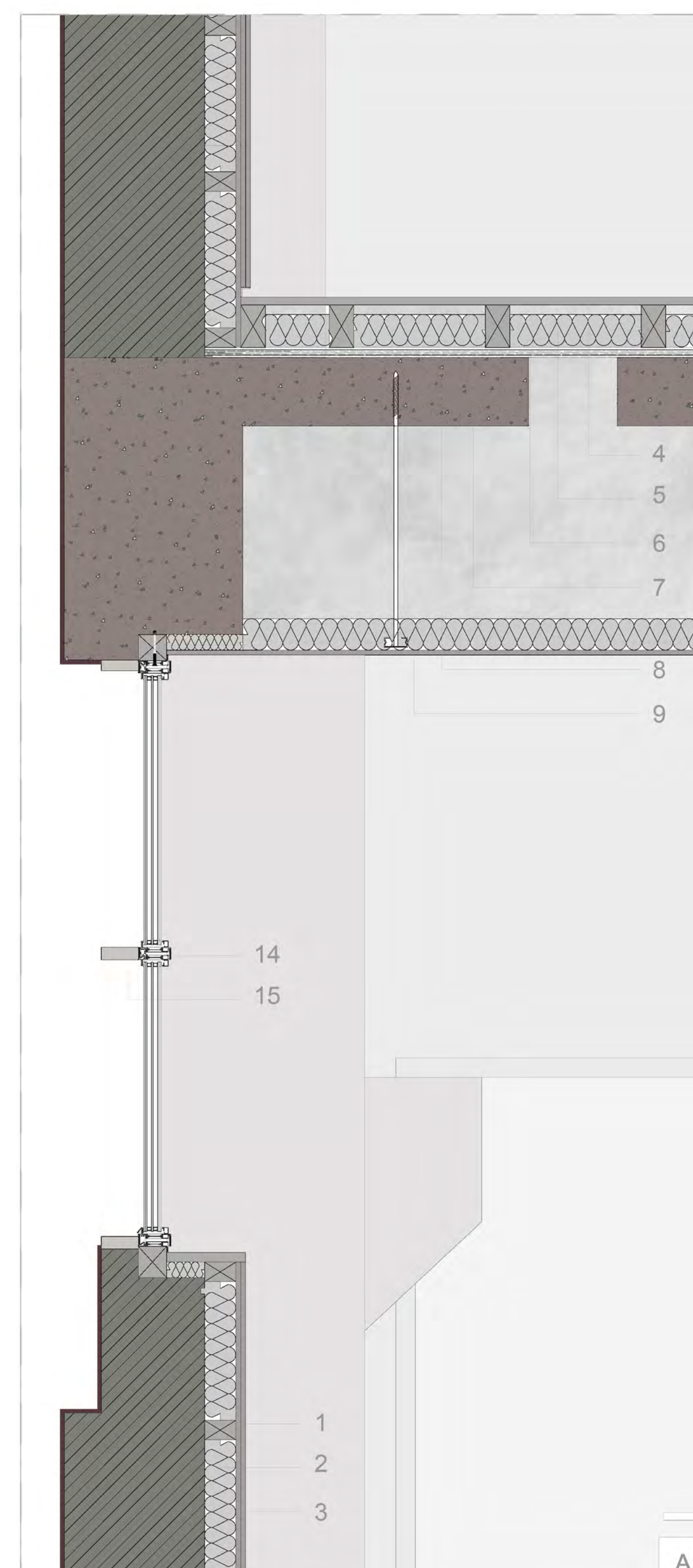
SILOS MAIORES-CORTE À ESCALA 1/50



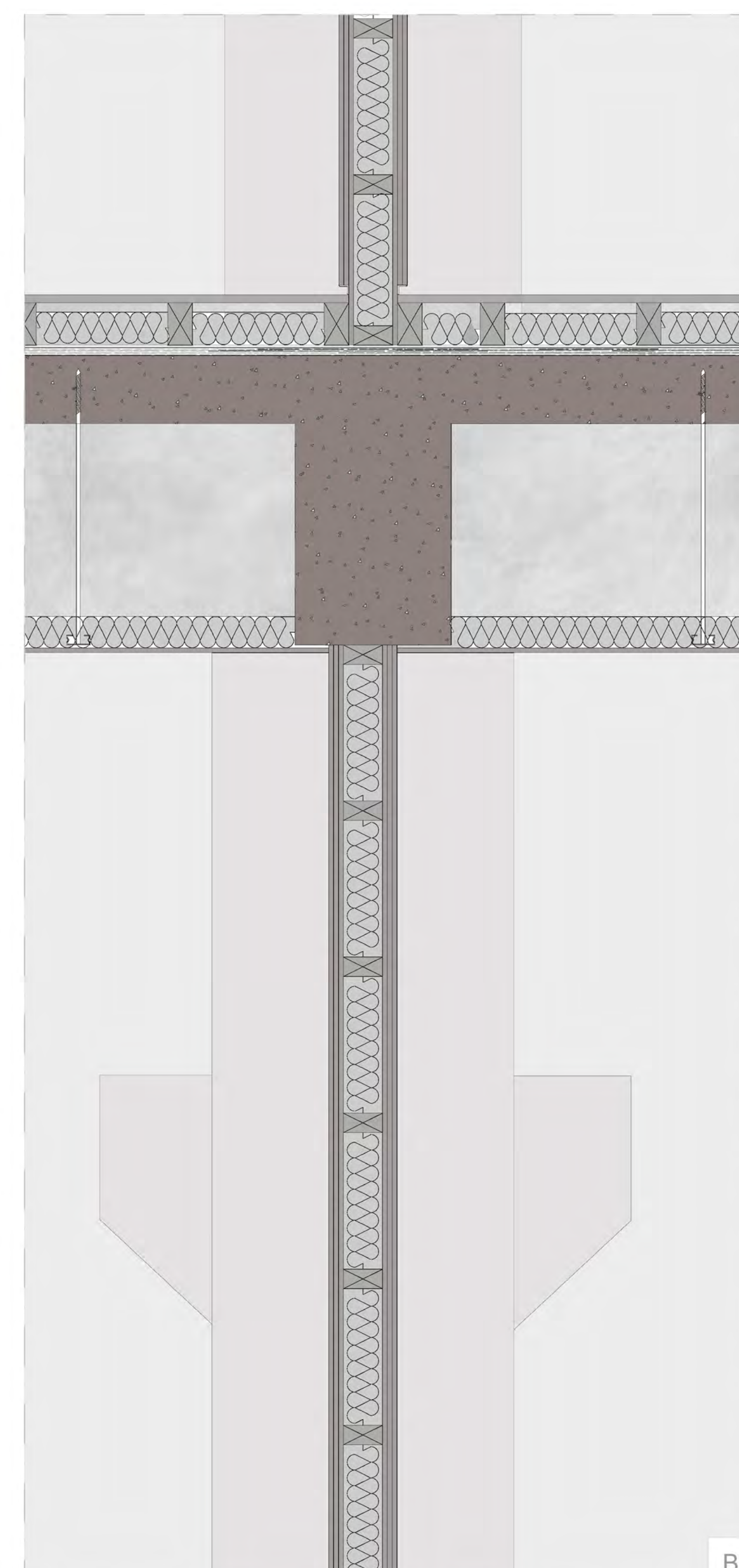
SILOS MENORES-CORTE À ESCALA 1/50



EDIFÍCIO PRINCIPAL-CORTE À ESCALA 1/50



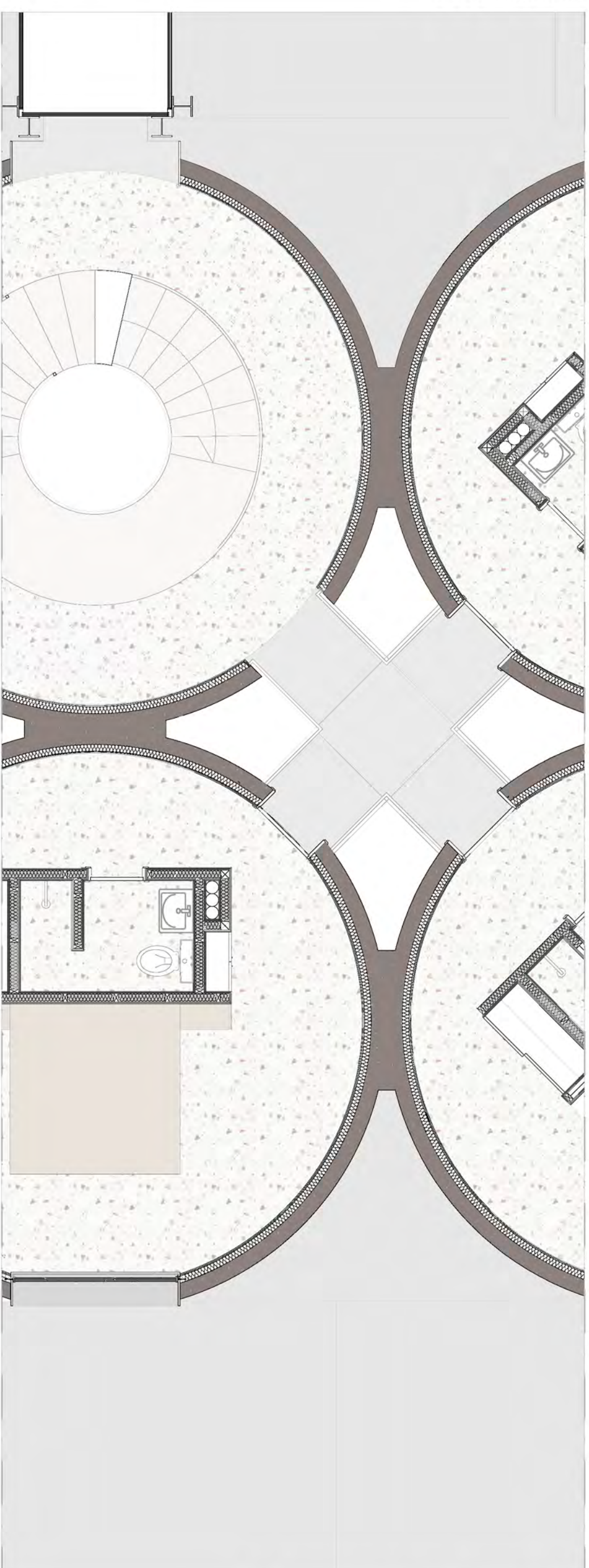
ESCALA 1/10



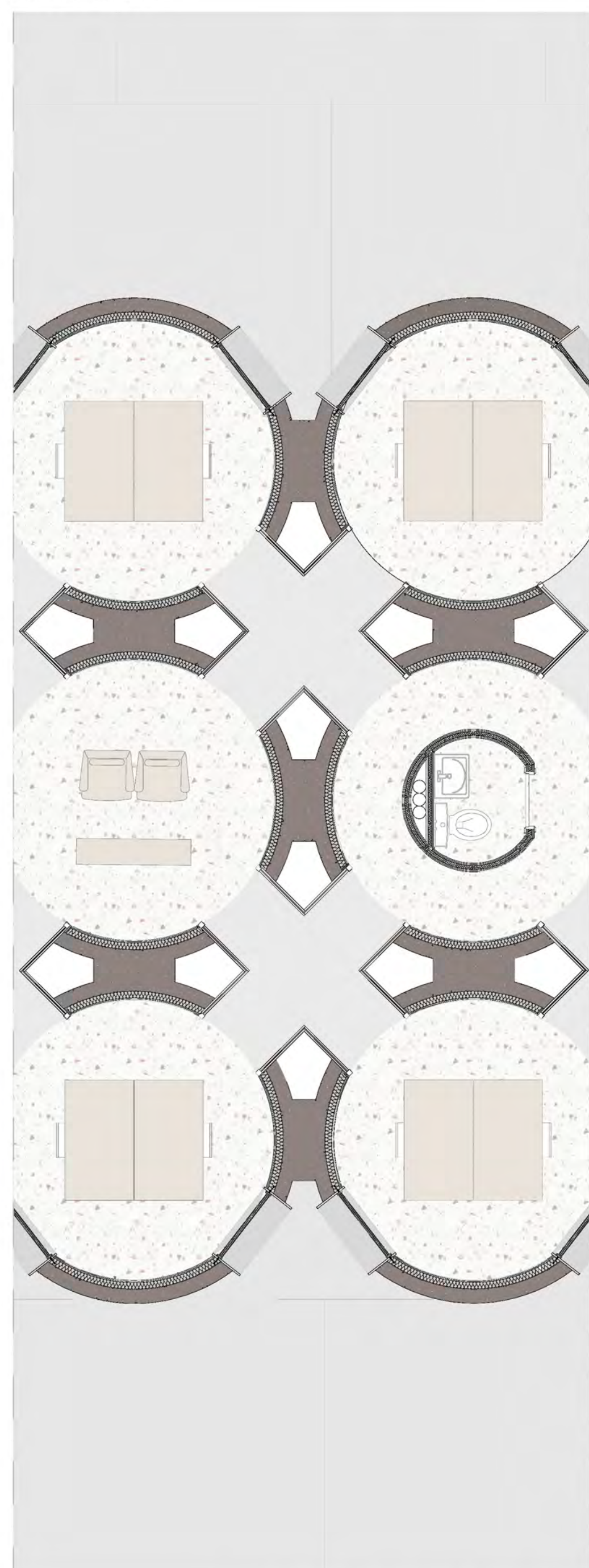
ESCALA 1/10



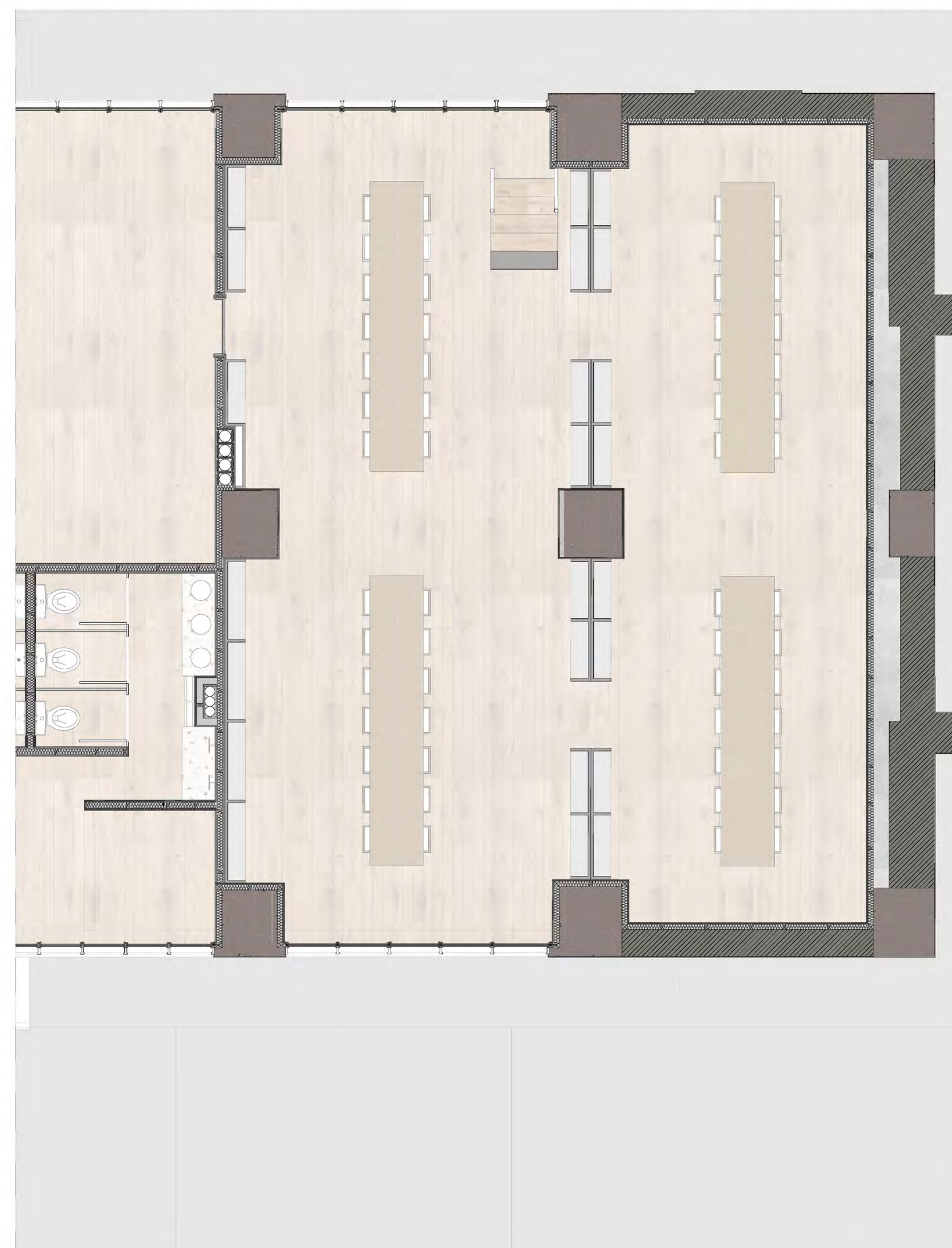
ESCALA 1/10



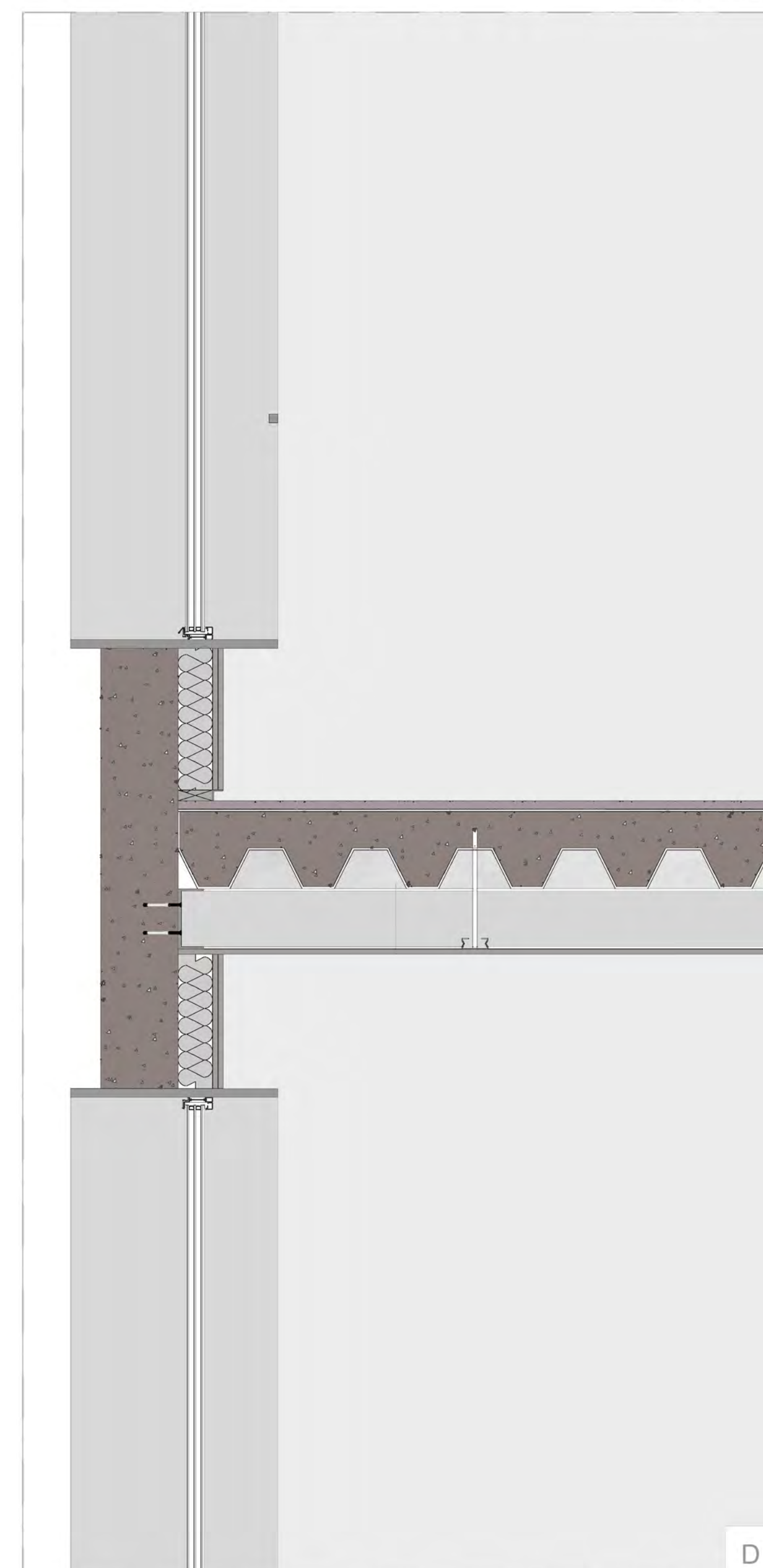
SILOS MAIORES-PLANTA À ESCALA 1/50



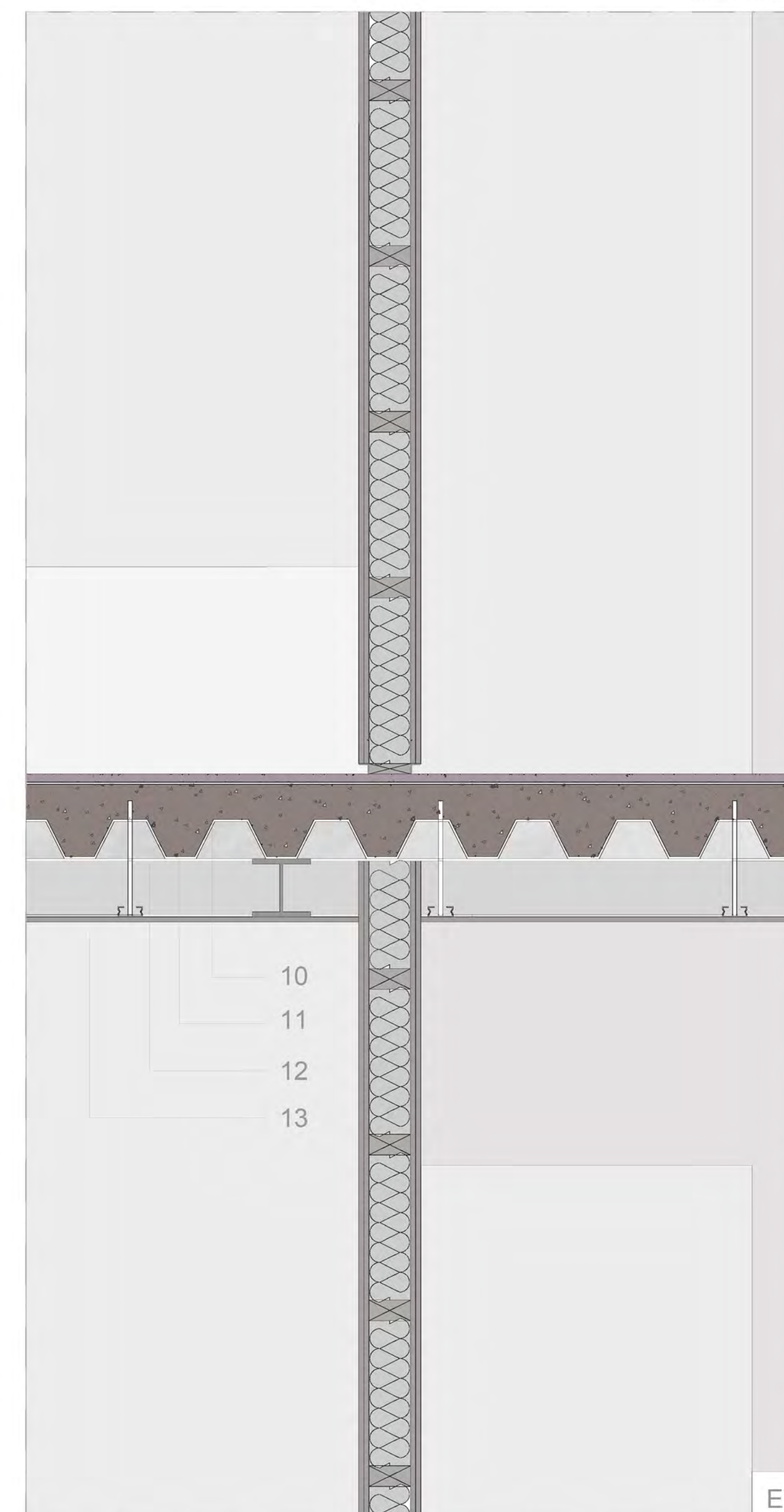
SILOS MENORES-PLANTA À ESCALA 1/50



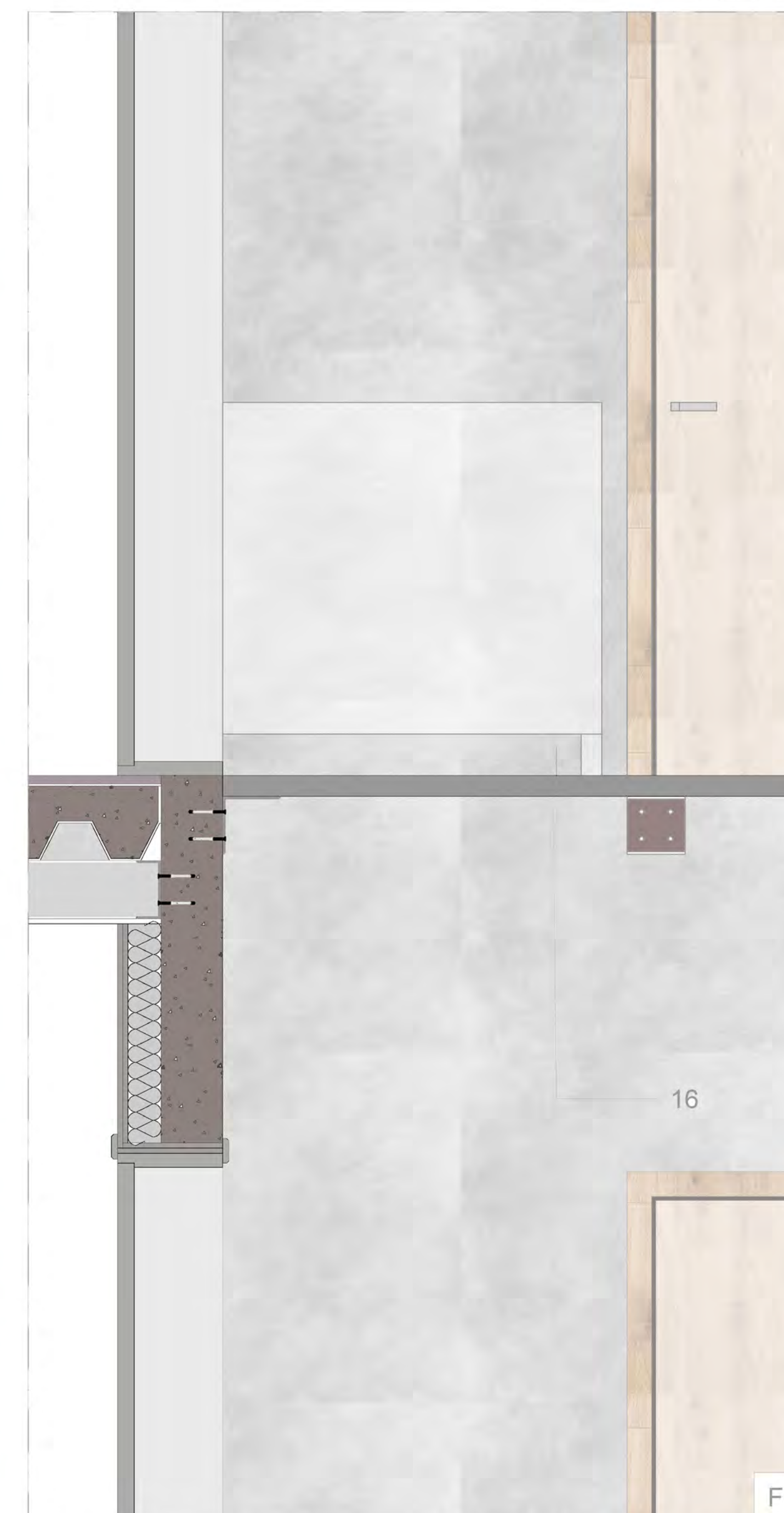
EDIFÍCIO PRINCIPAL-PLANTA À ESCALA 1/50



ESCALA 1/10



ESCALA 1/10



ESCALA 1/10

1-parede de alvenaria ; 2-Lã de rocha 8mm; 3-gesso cartonado(12,5mm) ; 4 piso flutuante ; 5 -barrotes de madeira; 6-placa de OSB 2mm ; 7-membrana acústica ; 8-laje de betão ; 9-teto falso ; 10- marmorite; 11-laje de betãocolaborante; 12-perfis UPN 140 E HEB140; 13-teto falso ; 14-caixilho exterior de betão ; 15-caixilho de alumínio ; 16- pontes de metal



ESCOLA



RESIDÊNCIAS

ATELIERS

