



BRUXELAS

Atelier 2024/2025

Professores
Nuno Mateus
Miguel Marcelino

Universidade Autónoma de Lisboa
Departamento de Arquitetura

Projeto VIII

2025

ÍNDICE

01

ORTOFOTOMAPA

10 - 11

02

INTRODUÇÃO

12 - 15

03

ANÁLISE CARTOGRÁFICA

16 - 25

04

ANÁLISE CLIMÁTICA

26 - 35

05

ANÁLISE TERRITORIAL E URBANA

36 - 49

06

VISITA INSITU

50- 51

07

ANÁLISE ARQUITETÓNICA

54 - 73

08

PROJETOS

74 - 331





ATELIER

2024-2025

01 Afonso Penetra

02 Ana Palma

03 André Matias

04 António Ribeiro

05 Beatriz Lopes

06 Caetana Thomaz

07 David Ruiz

08 Luís Pegado

09 Luz Cancela de Abreu

10 Margarida Silva

11 Marta Gonzalez

12 Pedro Martins

13 Ricardo Rozas

14 Sara Afonso

15 Simão Passarinho

16 Teresa Henriques

17 Tomás Leitão

ORTOFOTOMAPA





INTRODUÇÃO

Bruxelas: Cidade, Trabalho

No segundo semestre do 2º ciclo do Mestrado Integrado em Arquitectura é proposto um exercício de distanciamento entre local de projecto e local de execução do projecto. Assim, a área de trabalho situa-se sempre fora da realidade local de Lisboa e de Portugal, onde o DA/UAL se situa. Outra geografia, outra cultura, outro contexto histórico, outro enquadramento climático. Pratica-se o exercício de relacionamento com o local de projecto sem o peso subjectivo da experiência diária pessoal, baseando-se em informação analítica (abordagem racional) posteriormente confrontada insitu com uma visita ao local (abordagem emocional).

A área de trabalho deste ano localiza-se na cidade de Bruxelas, na Bélgica. Pretende-se aprofundar o conhecimento sobre a cidade e a sua relação entre a habitação e o trabalho, a sua génese, história, principais características e modos de assentamento urbano, através de vários exercícios de análise. O semestre culminará na proposta de novos edifícios de programa corrente com particular equilíbrio na relação habitação/trabalho, informados pela prévia análise da cidade, da sua arquitectura e dos paradigmas históricos. Mais do que a excepcionalidade (pela excepcionalidade em si),pretende-se promover a pertinência, o acerto e a qualidade arquitectónica.

ANÁLISE CARTOGRÁFICA



1576

Séculos XI – XIV – Idade Média

Bruxelas teve origem no século XI como um pequeno assentamento fortificado junto ao rio Sena, em torno de um castelo erguido no Monte Coudenberg, actual centro da cidade. A sua localização estratégica facilitava o controlo de rotas comerciais importantes, e a malha urbana apresentava um traçado orgânico. No século XIII, foi construída a primeira muralha defensiva, delimitando o núcleo urbano que corresponde hoje ao Pentágono. Com essa protecção, a cidade cresceu rapidamente em população e actividade económica, formando-se no seu coração a Grand-Place, rodeada pelos edifícios das guildas e pelo Hôtel de Ville, animada por mercados e feiras.

No século XV, Bruxelas expandiu-se para além das muralhas, com subúrbios a surgir ao longo das estradas que a ligavam a outras cidades do Ducado de Brabante. Este crescimento foi acompanhado pela construção de uma segunda muralha, destinada a proteger os habitantes e as actividades económicas desenvolvidas fora dos limites iniciais.



1610

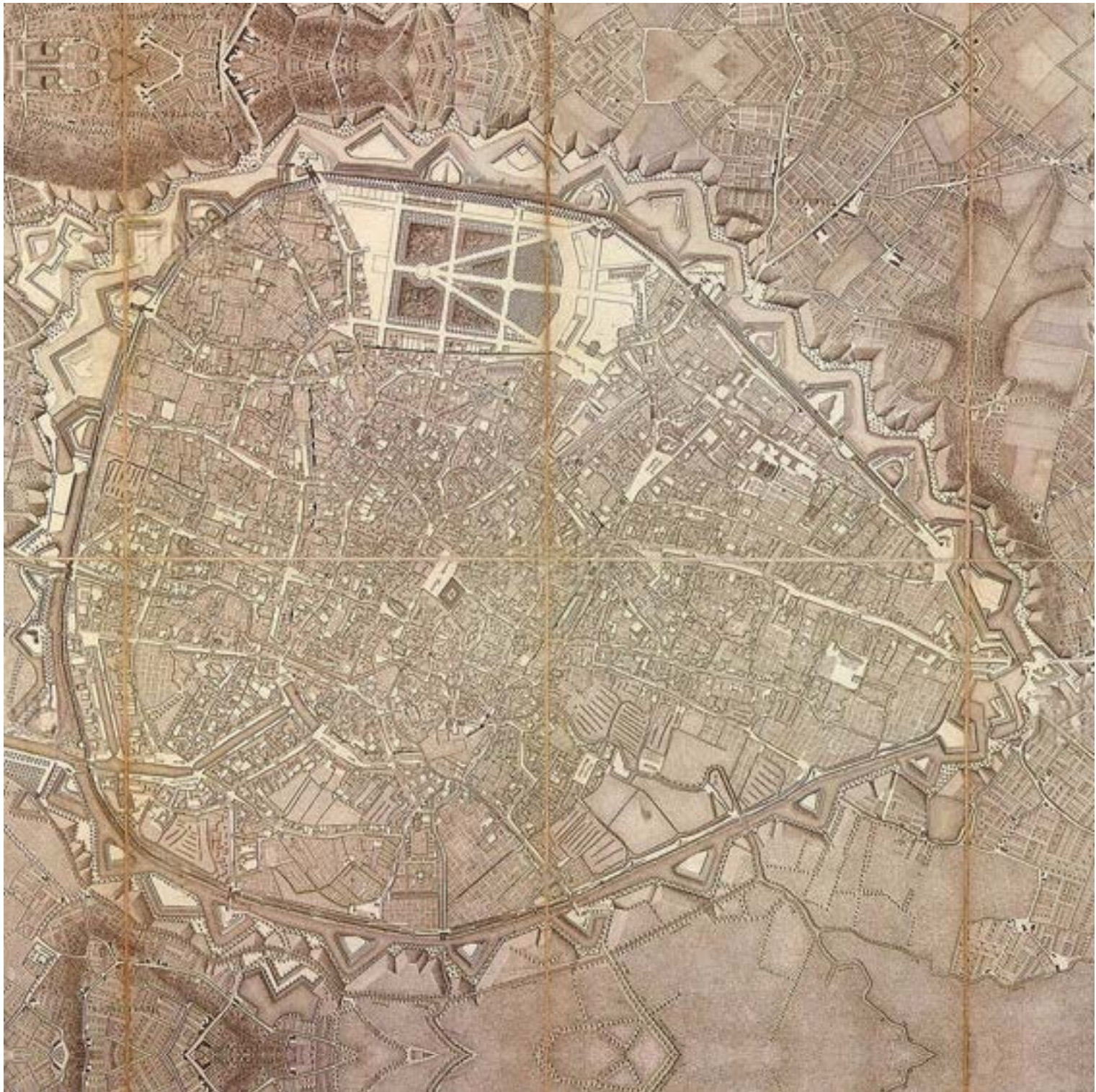


1745

Séculos XV e XVI – Renascimento e era Burgúndia

A elevação de Bruxelas a capital do Ducado de Brabante impulsionou profundas transformações urbanas. Dentro das muralhas medievais, a aristocracia ergueu palácios luxuosos, como o Palácio Coudenberg, enquanto bairros de artesanato e comércio se expandiam por ruas estreitas. Fora das muralhas, os subúrbios cresceram com oficinas têxteis e de tapeçaria, promovendo a urbanização das áreas periféricas.

Em 1695, o bombardeamento de Bruxelas devastou a cidade, incluindo a Grand-Place. A reconstrução, liderada pelas guildas de artesãos, redefiniu a praça com a sua forma rectangular actual. Seguiram-se intervenções urbanísticas importantes, como a criação da Place Royale, do Parque Real e, entre 1775 e 1782, da Place des Martyrs, marcando uma renovação do tecido urbano.



1777



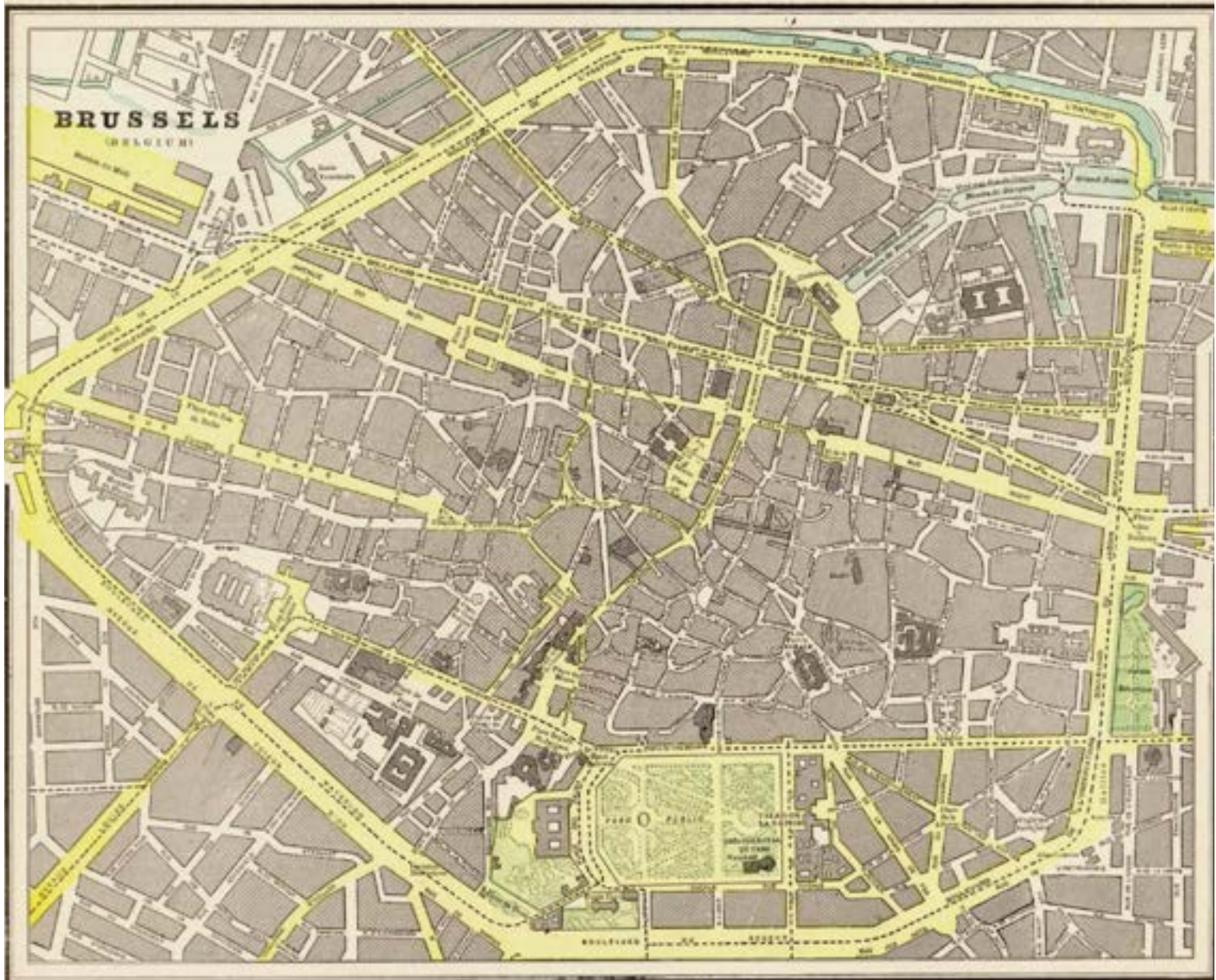
1851

Século XIX – Revolução Industrial

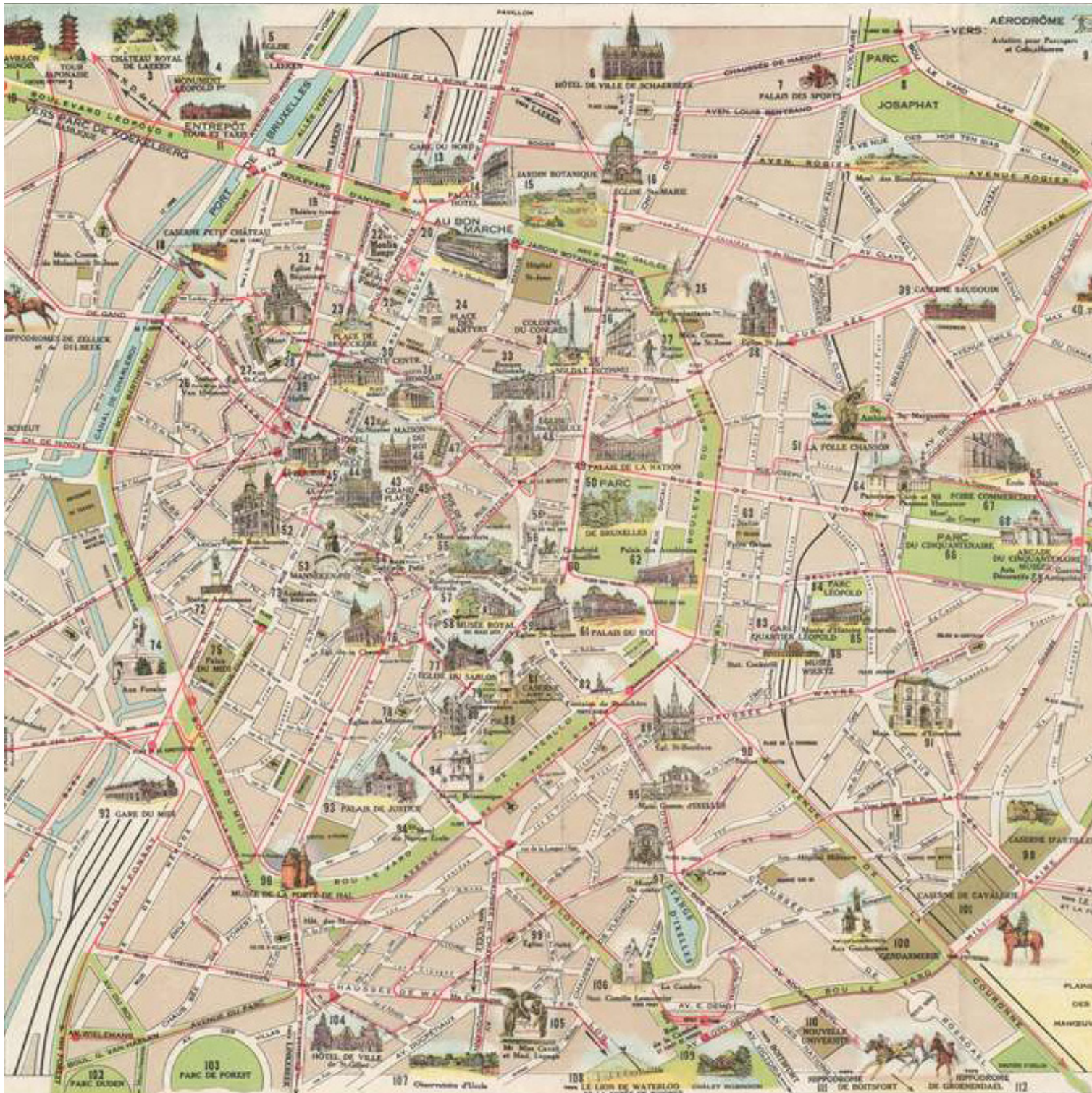
O século XIX marcou uma fase de grandes transformações em Bruxelas, impulsionadas pela Revolução Industrial e pela independência da Bélgica em 1830. A demolição das muralhas medievais deu lugar a um anel de boulevards de estilo haussmanniano, como o Boulevard du Midi e o Boulevard de l'Empereur, que ainda hoje definem o Pentágono, centro histórico da cidade.

Esses boulevards, largos e arborizados, organizaram o espaço urbano, melhoraram o tráfego e simbolizaram modernidade, contrastando com as antigas ruelas labirínticas. A industrialização promoveu o crescimento da periferia com bairros operários, enquanto zonas centrais, como os arredores do Parc de Bruxelles, foram modernizadas e tornaram-se áreas de prestígio.

Outra transformação foi a canalização do rio Senne, visando controlar inundações, melhorar o saneamento e permitir a expansão urbana. Esta intervenção, aliada à criação do canal Bruxelas-Charleroi, que ligou a cidade ao mar do Norte, favoreceu o crescimento urbano tanto em extensão como em altura.



1901r



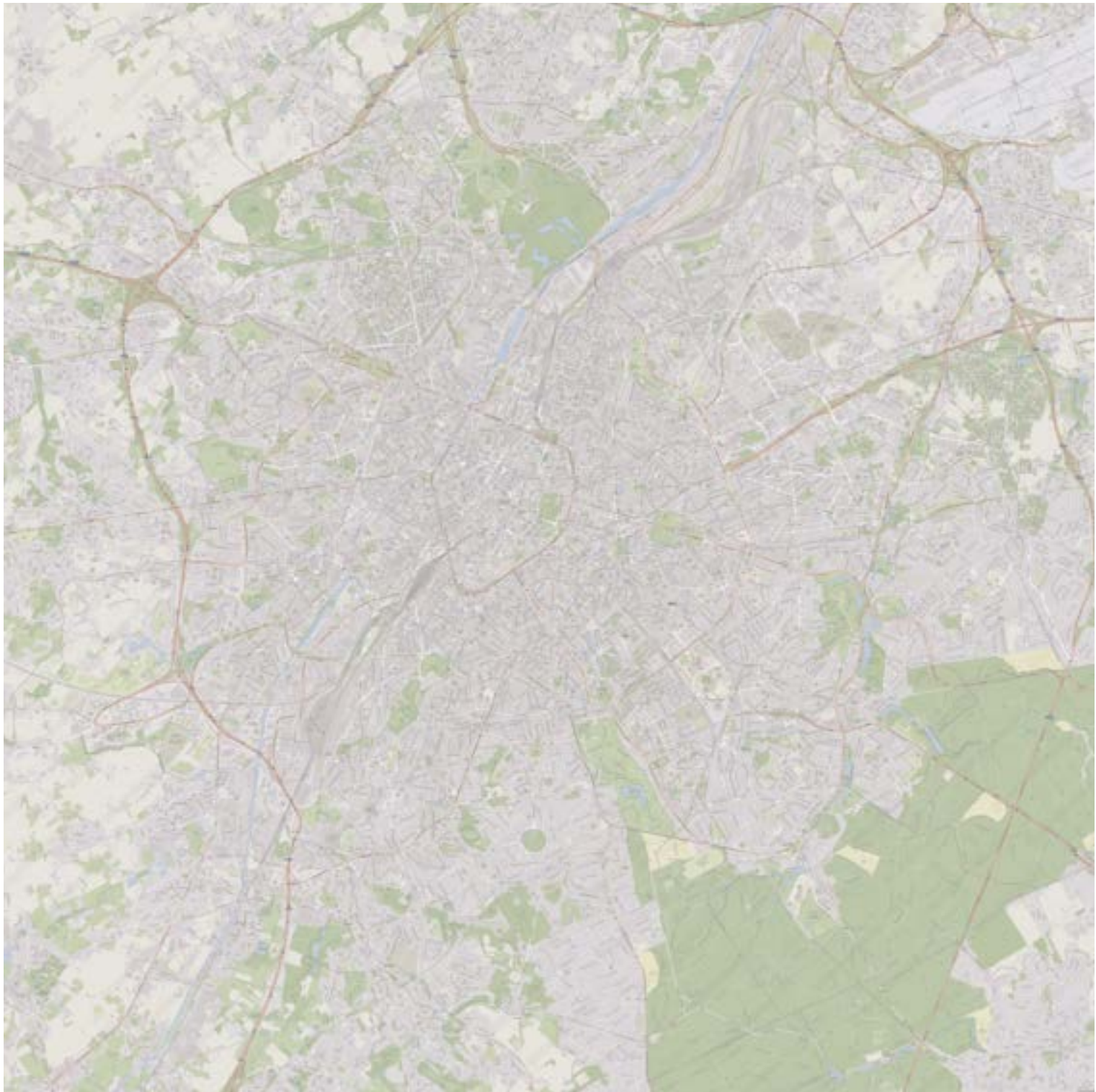
1920

Século XX - Modernização e Expansão

Após a Segunda Guerra Mundial, Bruxelas modernizou-se rapidamente para acolher instituições como a NATO e a Comunidade Europeia. O bairro de Schuman tornou-se centro administrativo, com edifícios como o Espace Léopold e o Berlaymont, marcando uma arquitetura funcional e moderna, mas pouco integrada no tecido histórico.

A Expo 58 reforçou o caráter inovador da cidade, com ícones como o Atomium. No entanto, o termo “brusselização” surgiu em crítica à substituição desordenada do património por construções modernas. Nas décadas de 1960 e 70, a destruição de bairros históricos gerou protestos por maior transparência e preservação.

A modernização, centrada na mobilidade e liderada pelo setor privado, provocou especulação e crescimento descontrolado. Com a criação da Região de Bruxelas-Capital em 1989, o planeamento tornou-se mais integrado, com reabilitações como o Tour & Taxis e o museu KANAL.



2000

ANÁLISE CLIMÁTICA

LISBOA

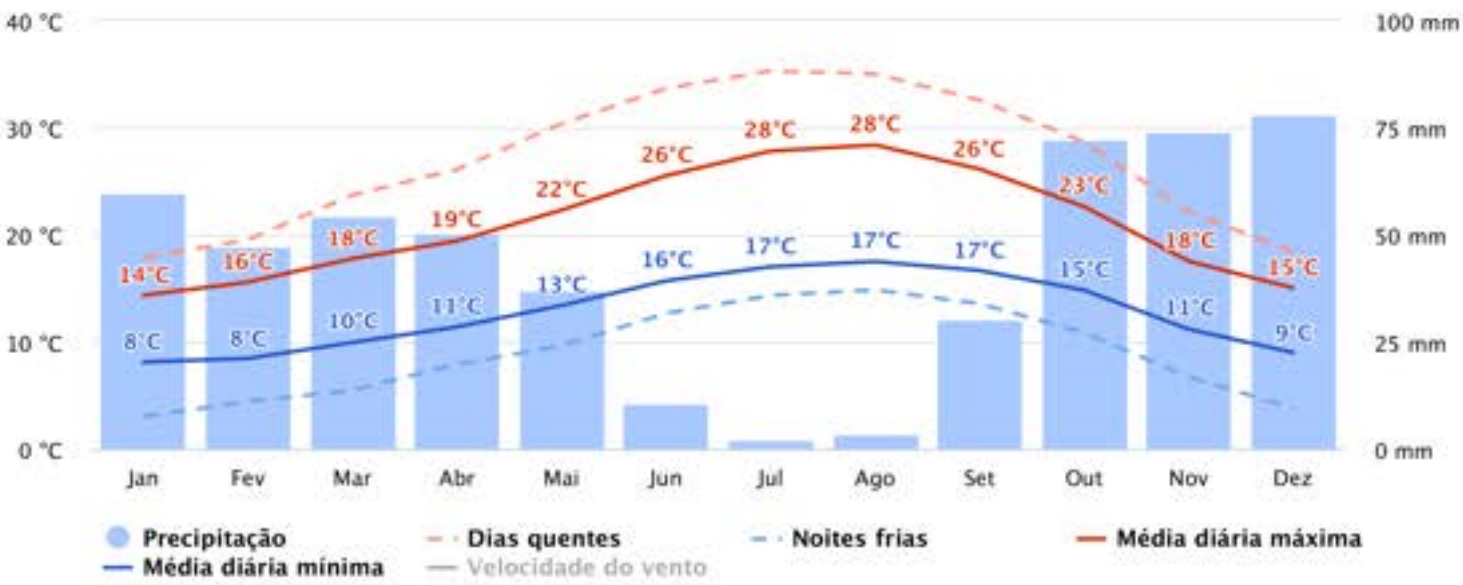


BRUXELAS

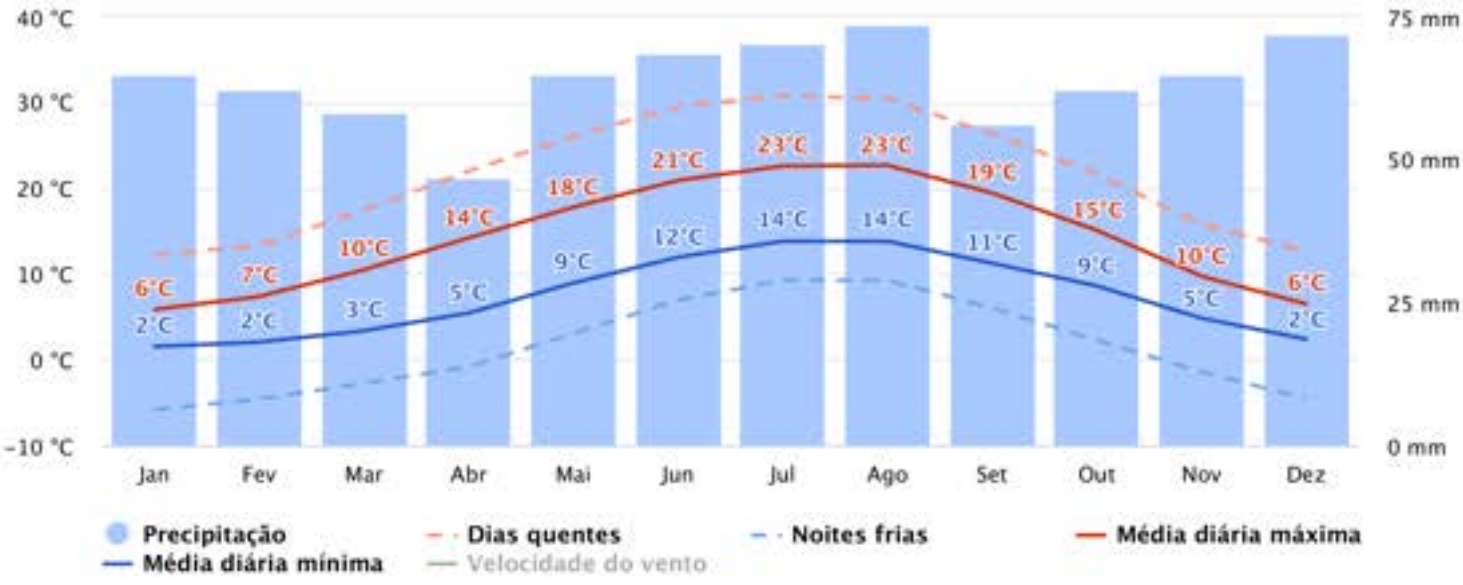


Velocidade dos Ventos

LISBOA

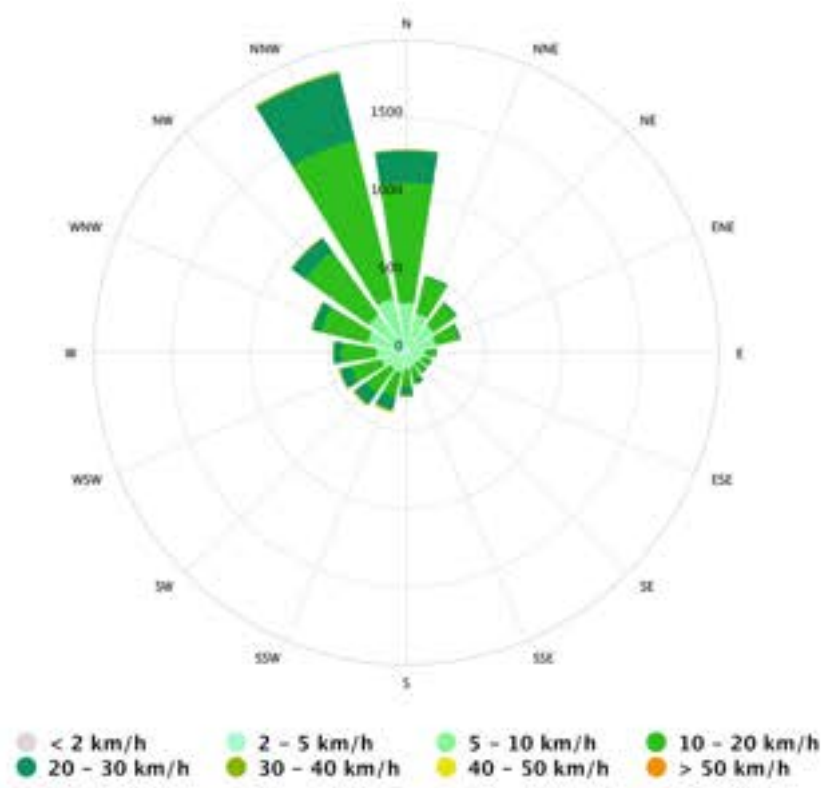


BRUXELAS

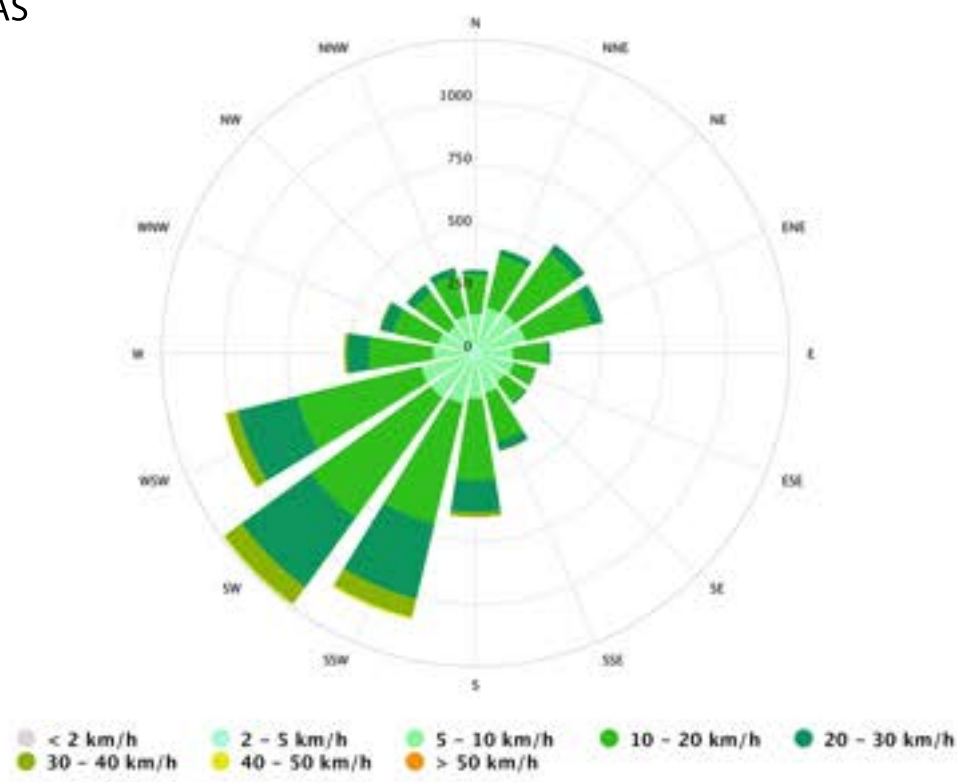


Temperatura e Precipitação

LISBOA

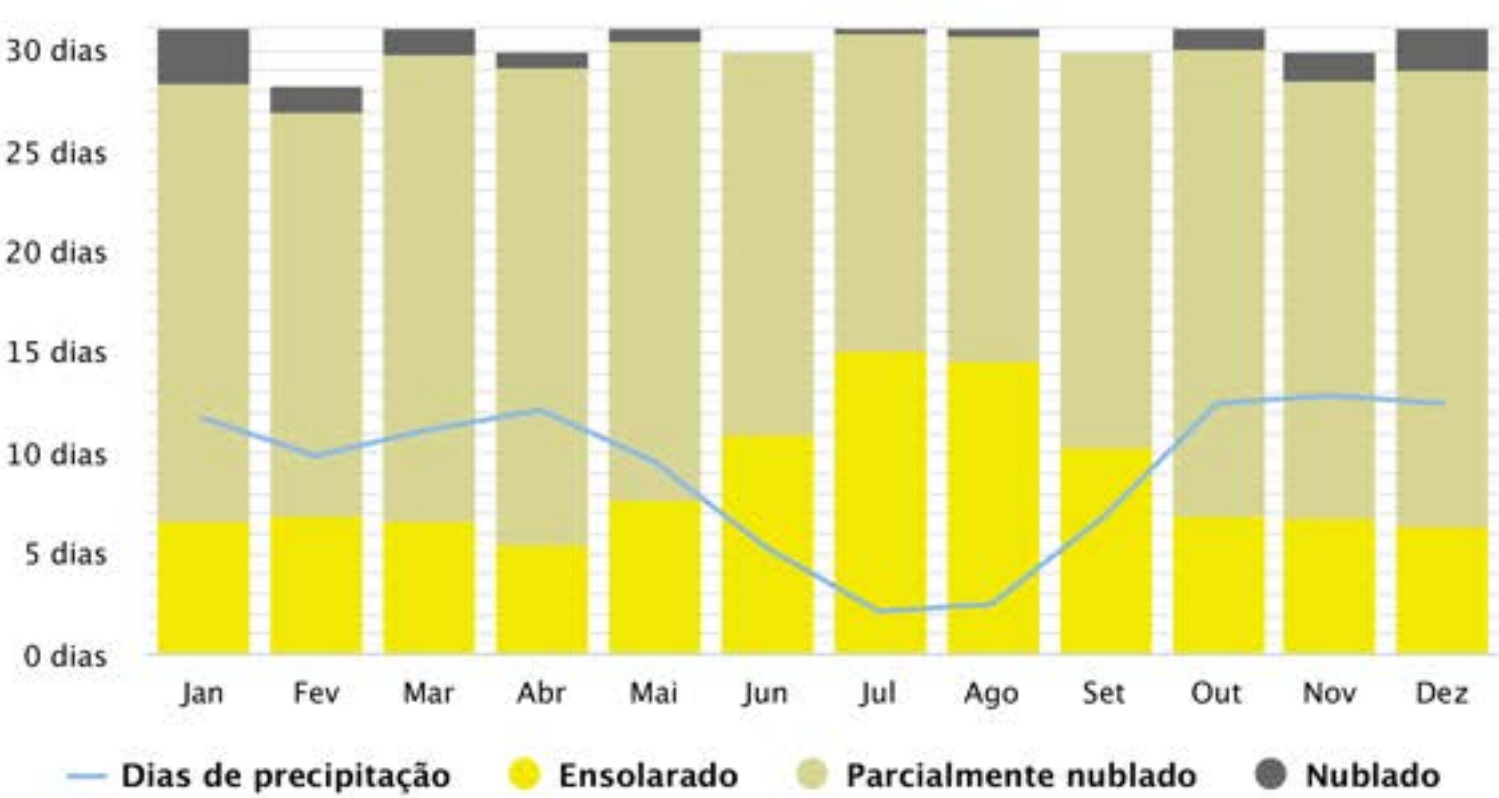


BRUXELAS

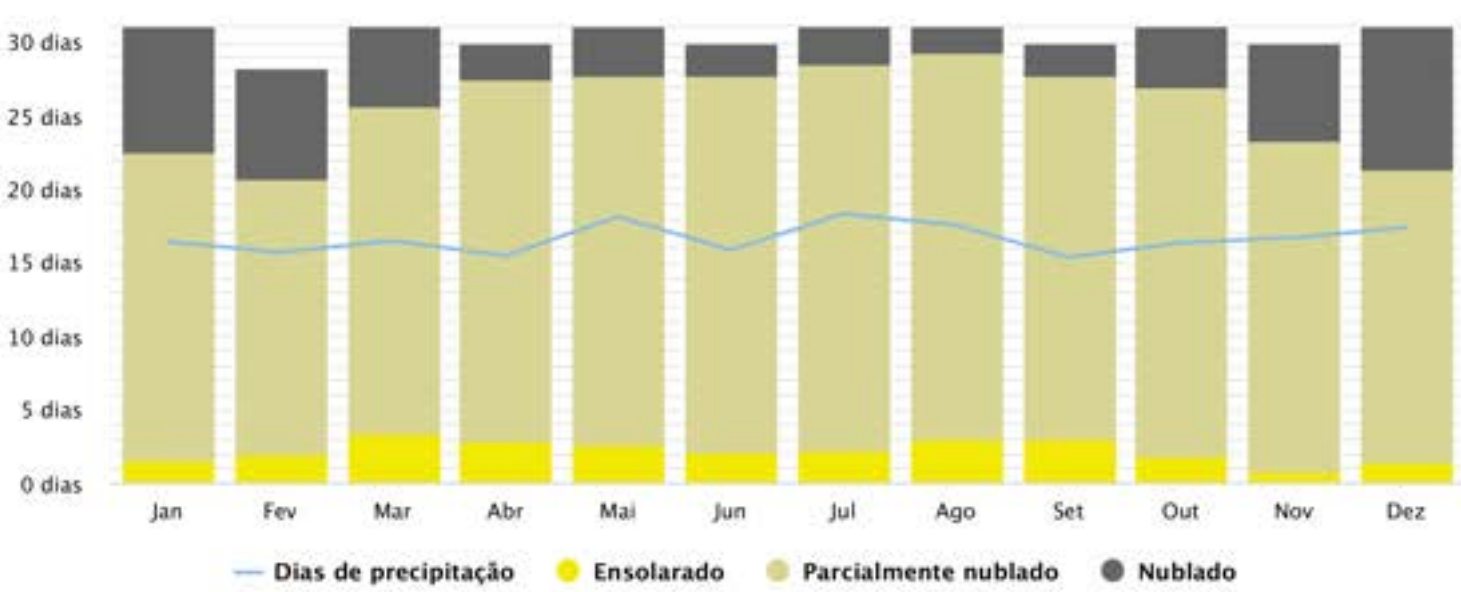


Rosa dos Ventos

LISBOA

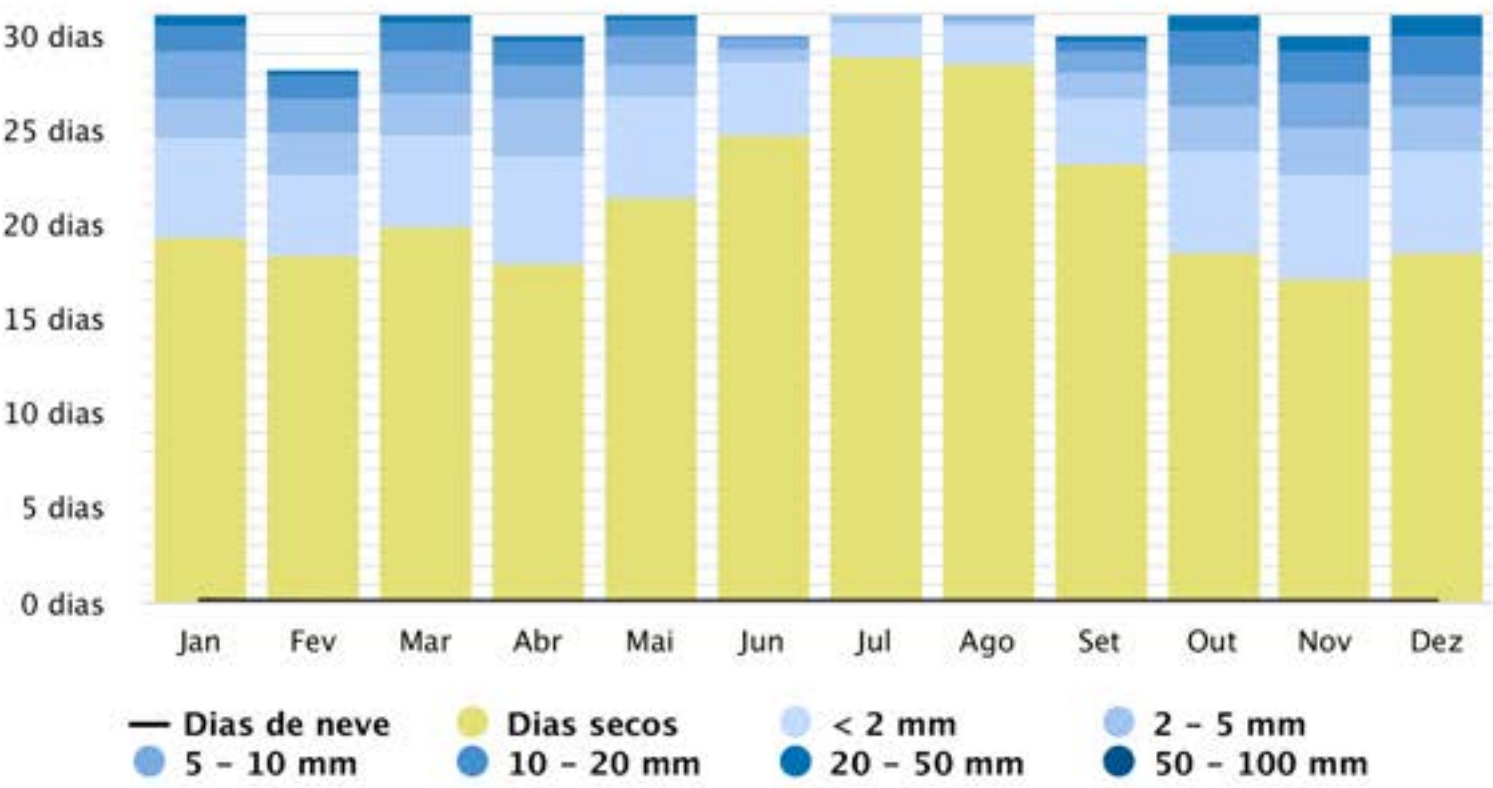


BRUXELAS

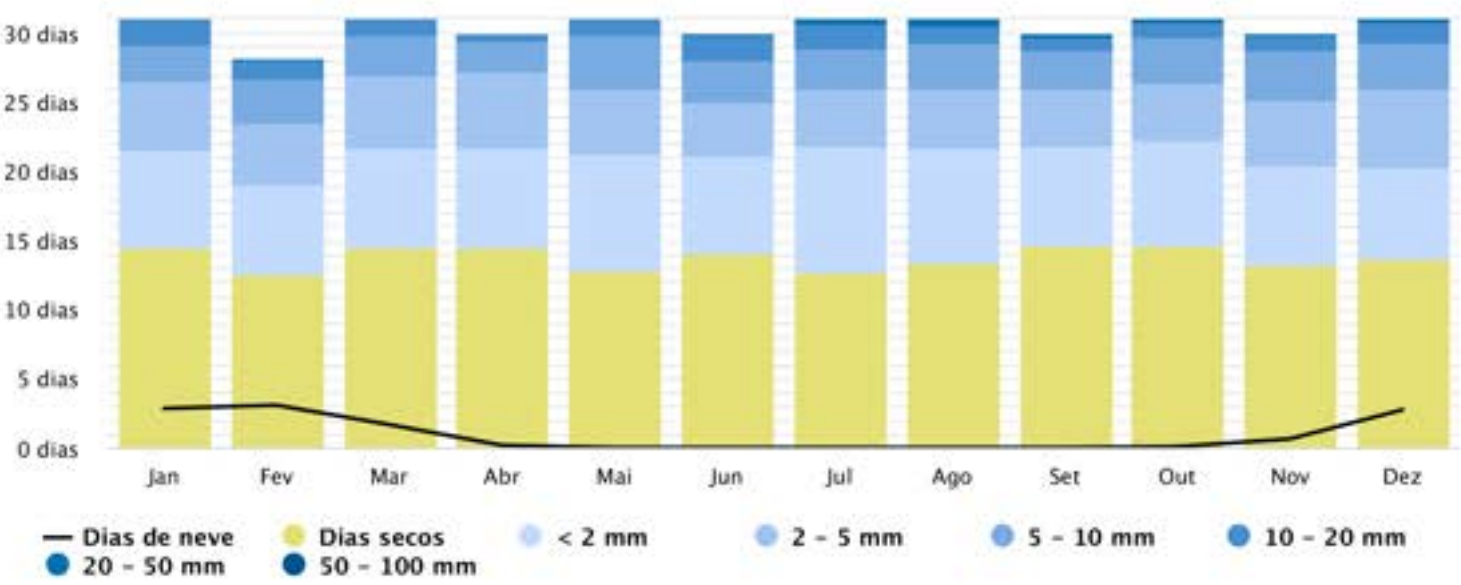


Céu nublado, Sol e Precipitação

LISBOA

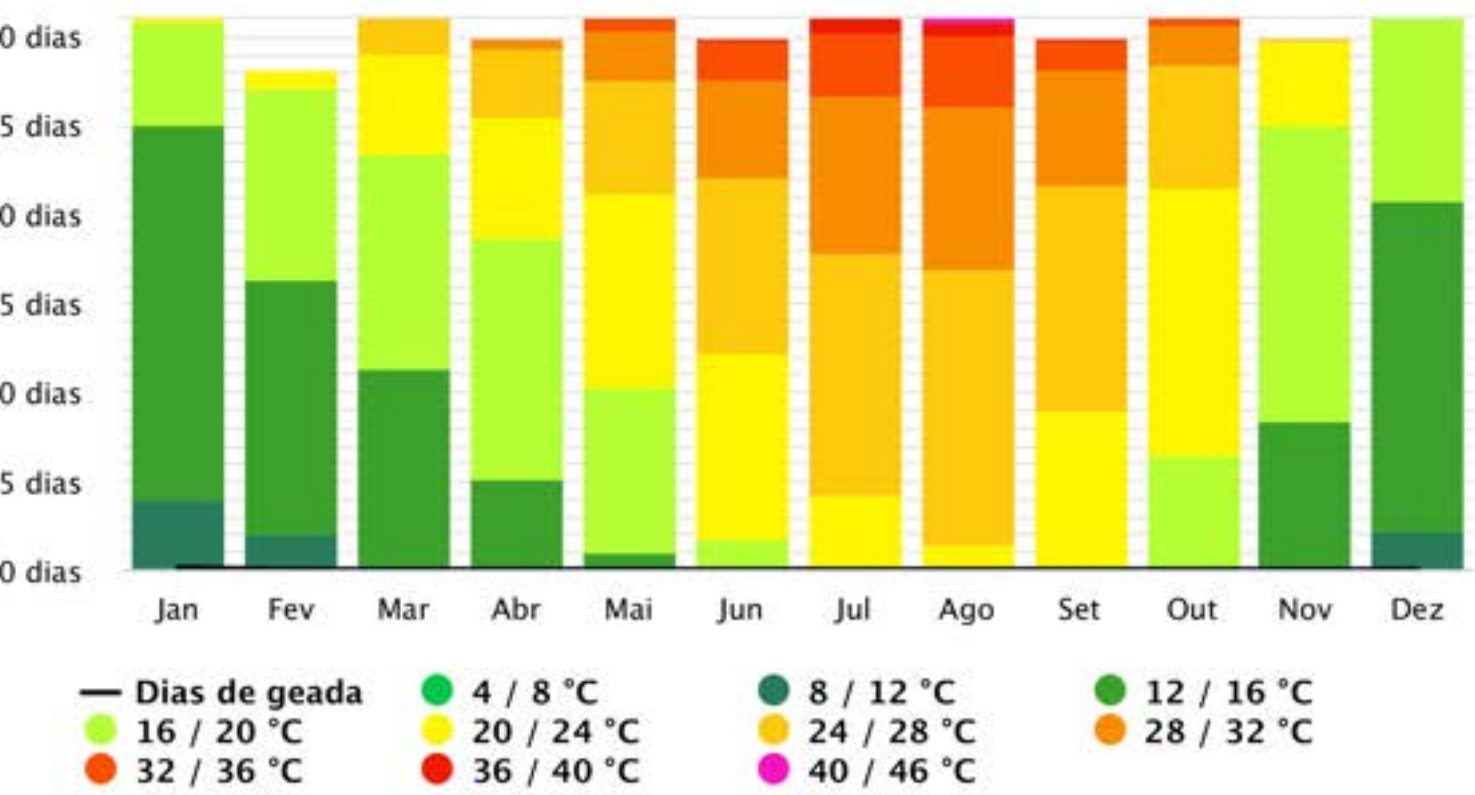


BRUXELAS

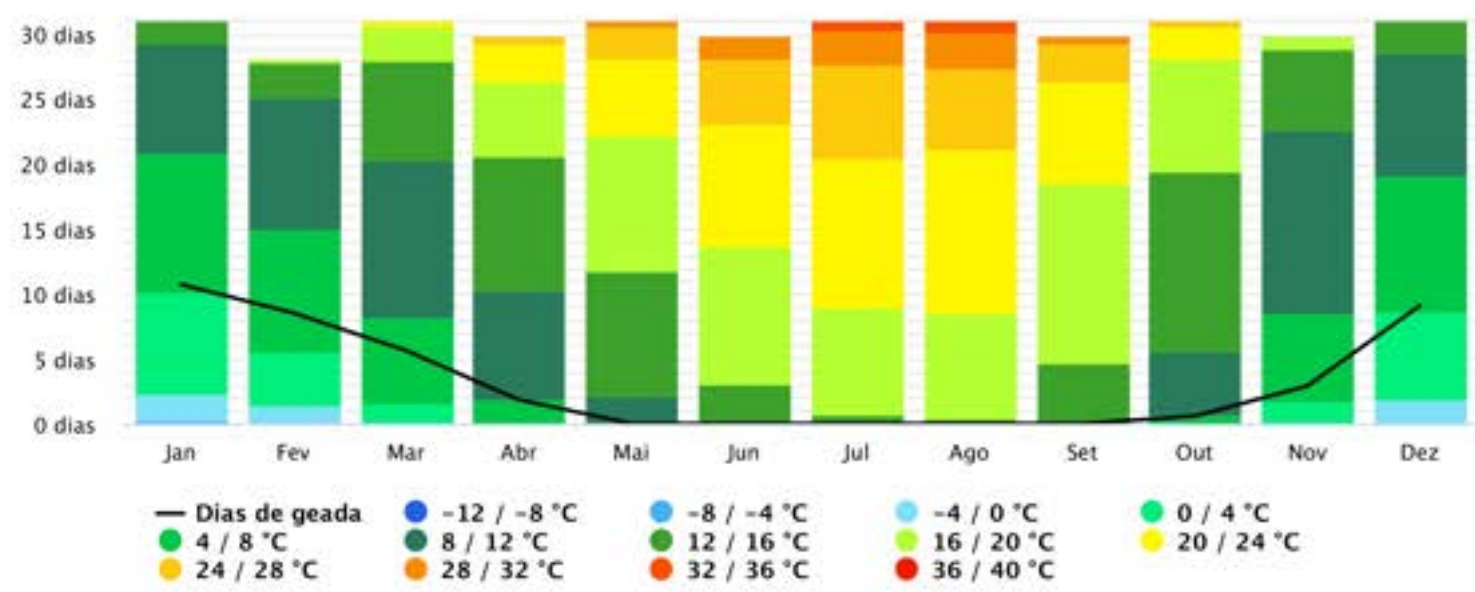


Quantidade de Precipitação

LISBOA

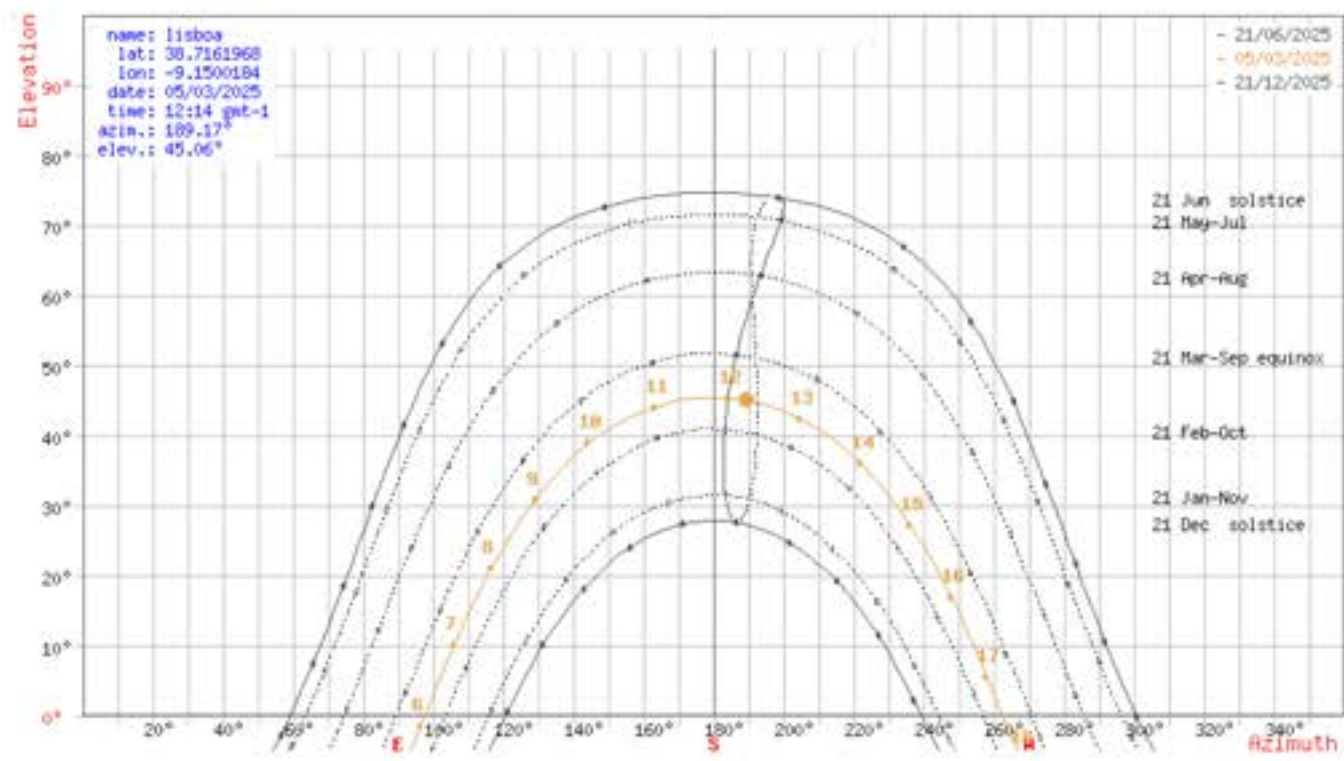


BRUXELAS

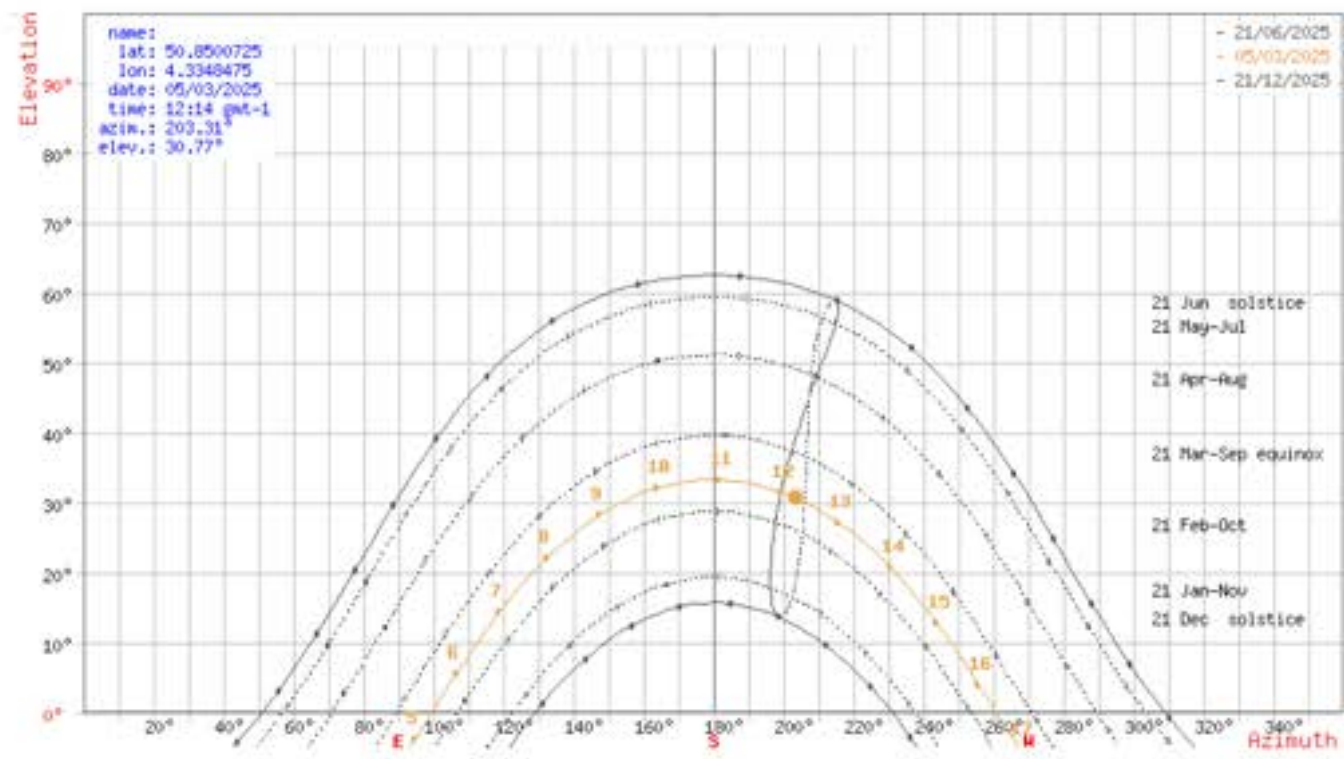


Temperaturas Máximas

LISBOA



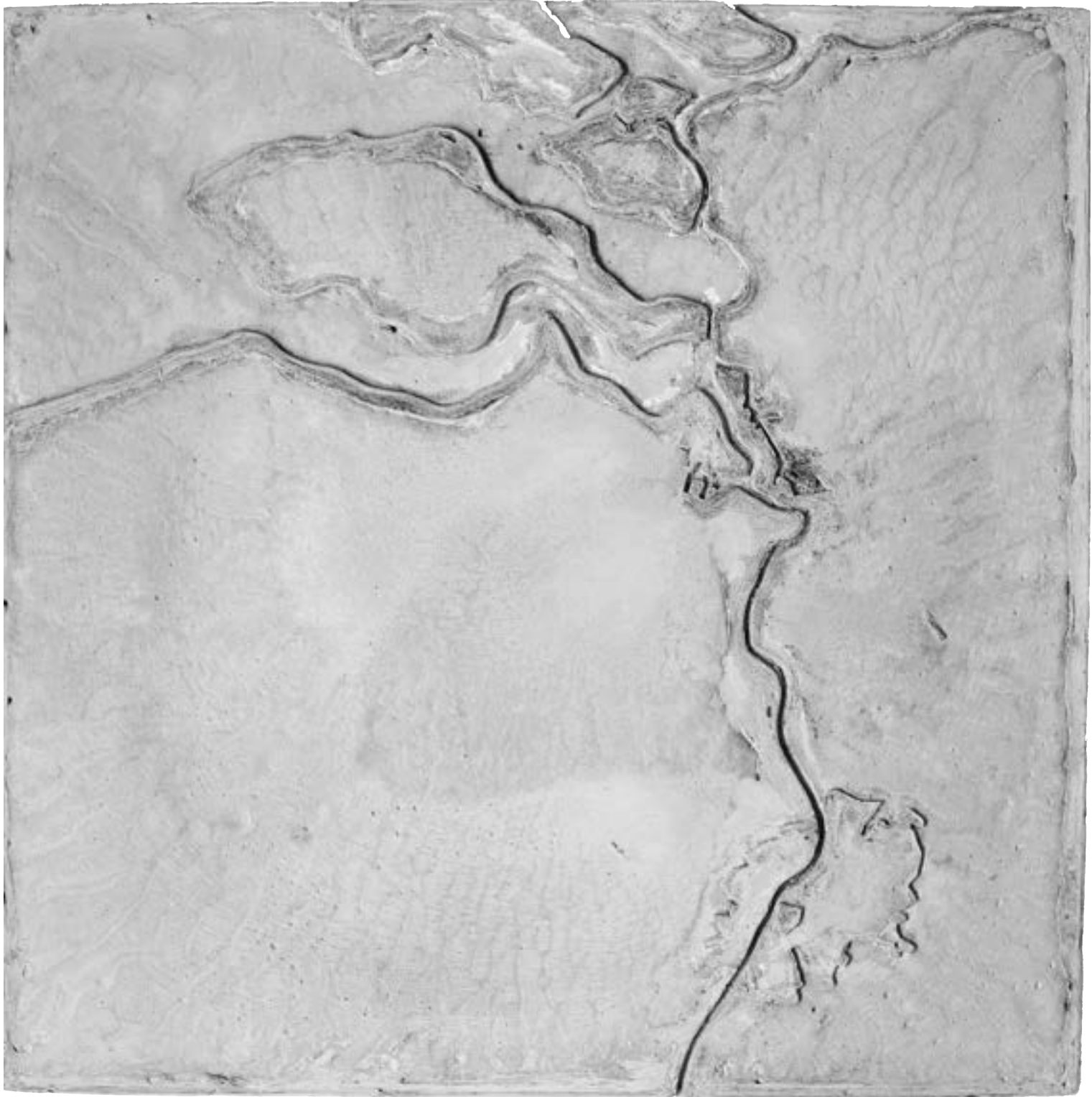
BRUXELAS



Elevação e Azimute

O exercício consiste numa primeira análise das principais características da cidade, sejam elas de génese histórica, geográfica ou urbana. Consiste no estudo de vários temas distintos sobre a cidade, materializados em maquetes de betão com 80x80cm. Este exercício é realizado em grupos de 2 a 3 alunos. Os temas constantes nas maquetes analíticas são os seguintes:

ANÁLISE TERRITORIAL E URBANA



Territorial /Geográfica (escala 1/150.000)

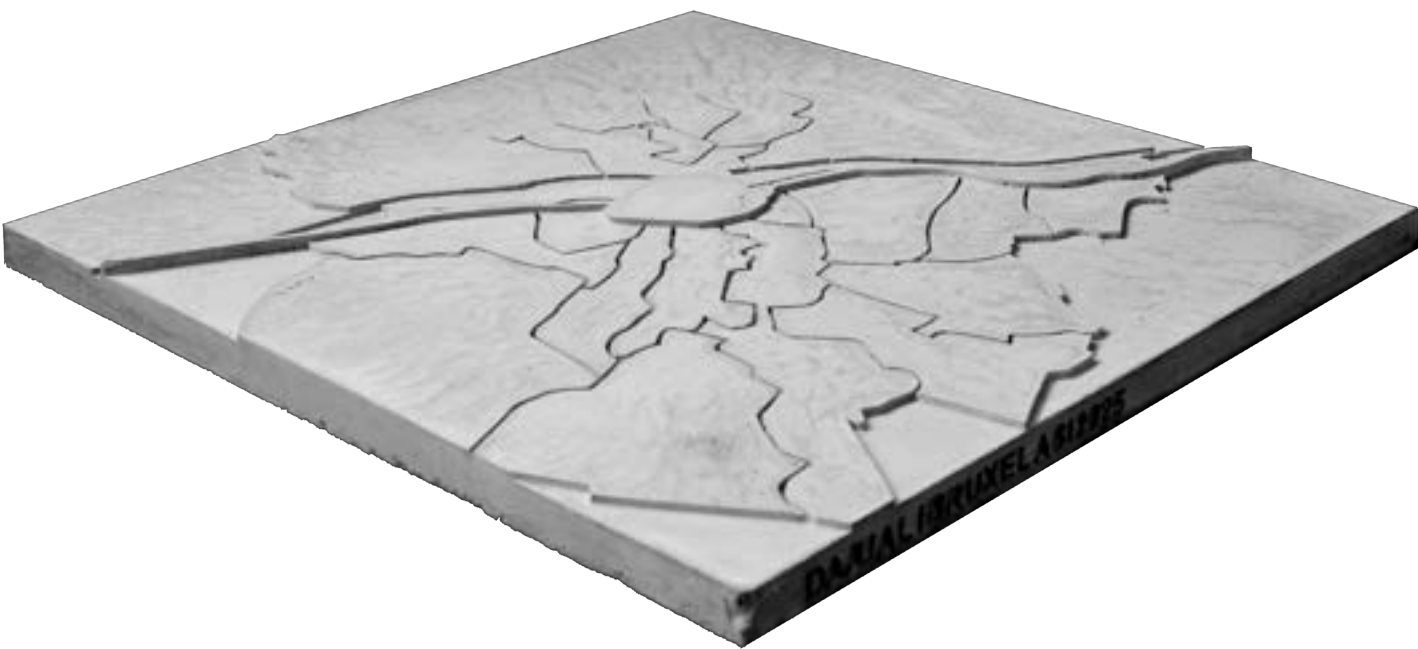
Alunos: Tomás Leitão, Beatriz Lopes, Sara Afonso





Expansão séc.XIX (escala 1/20.000)

Alunos: Luís Pegado, André Matias, António Ribeiro





Cidade Compacta / Cidade Dispersa (1/10.000)

Alunos: Ana Palma, Margarida Silva, Simão Passarinho

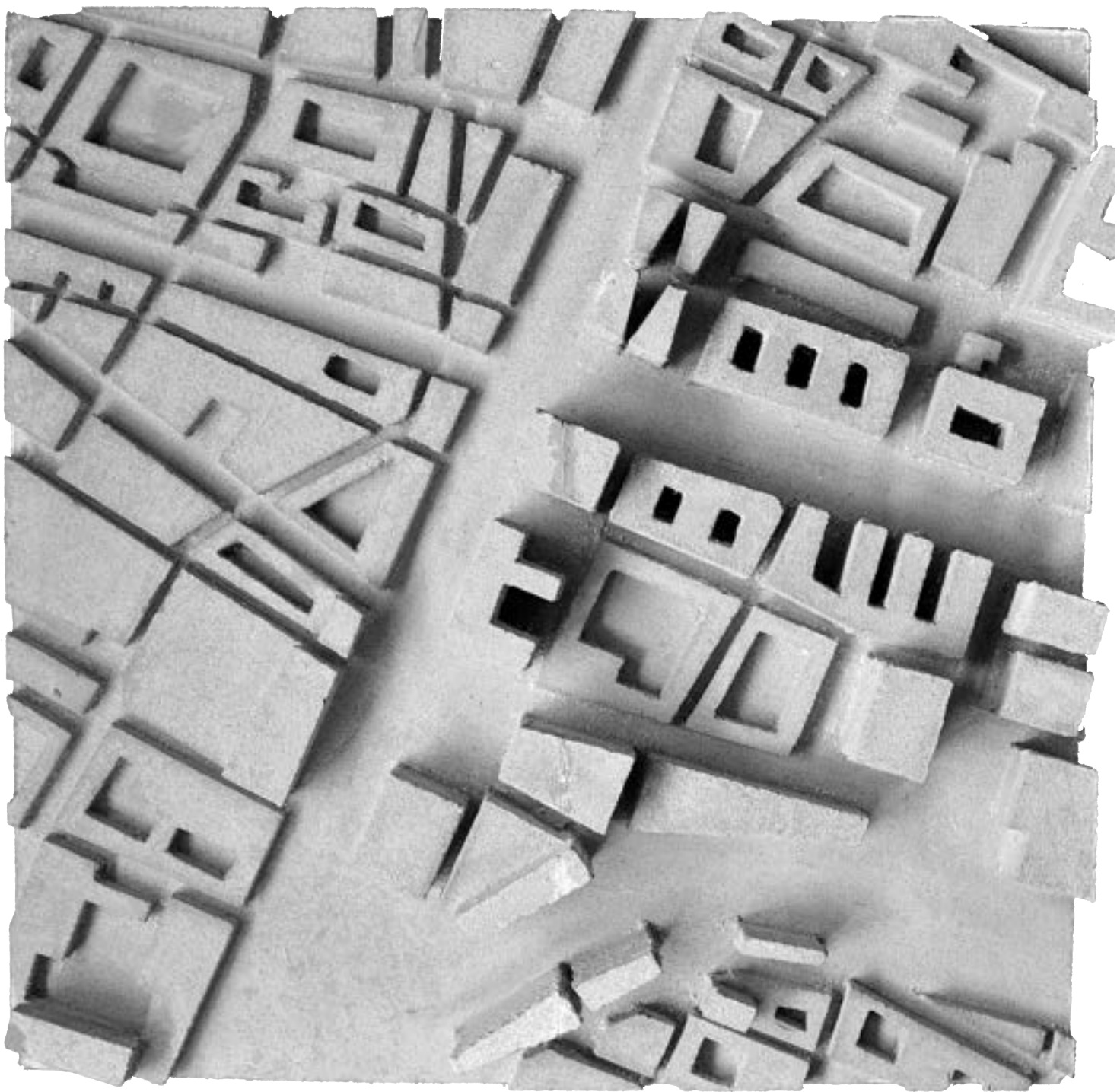




Muralha Histórica (escala 1/5.000)

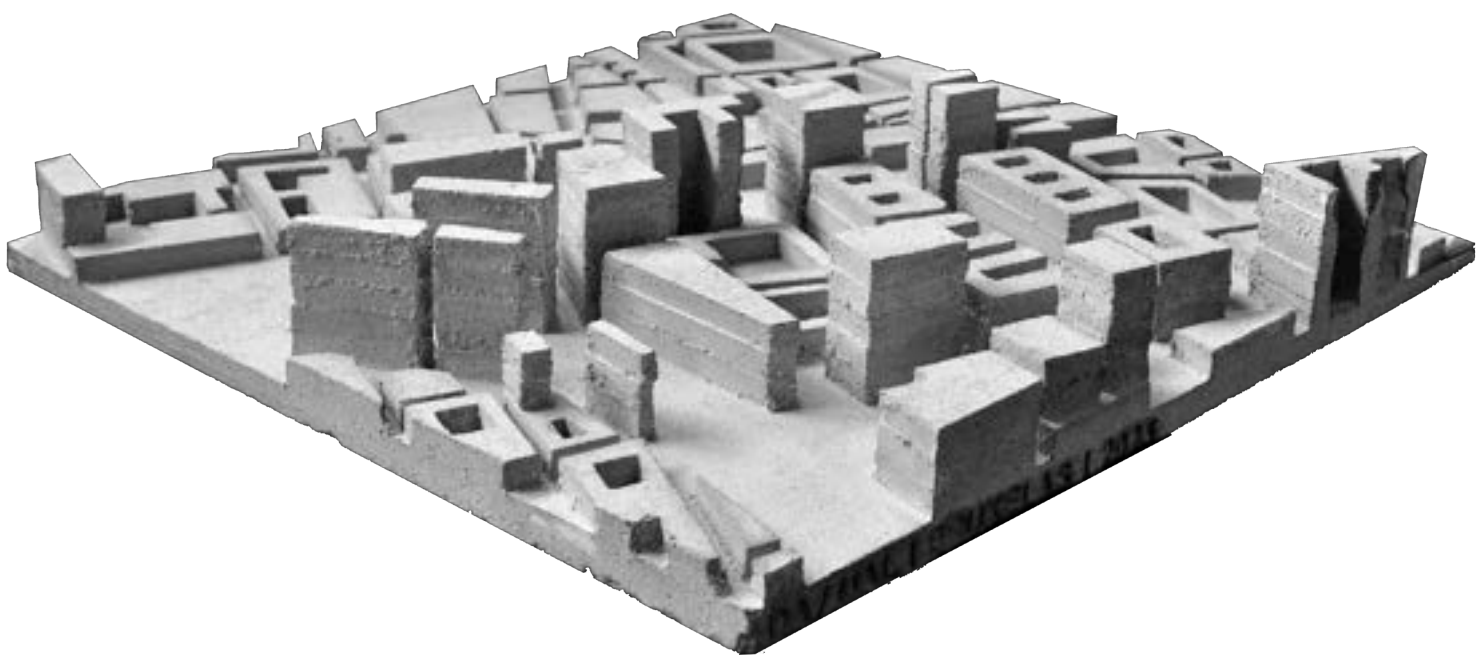
Alunos: Afonso Penetra, Teresa Henriques





Cidade Actual / “Bruxelização” (escala 1/1.000)

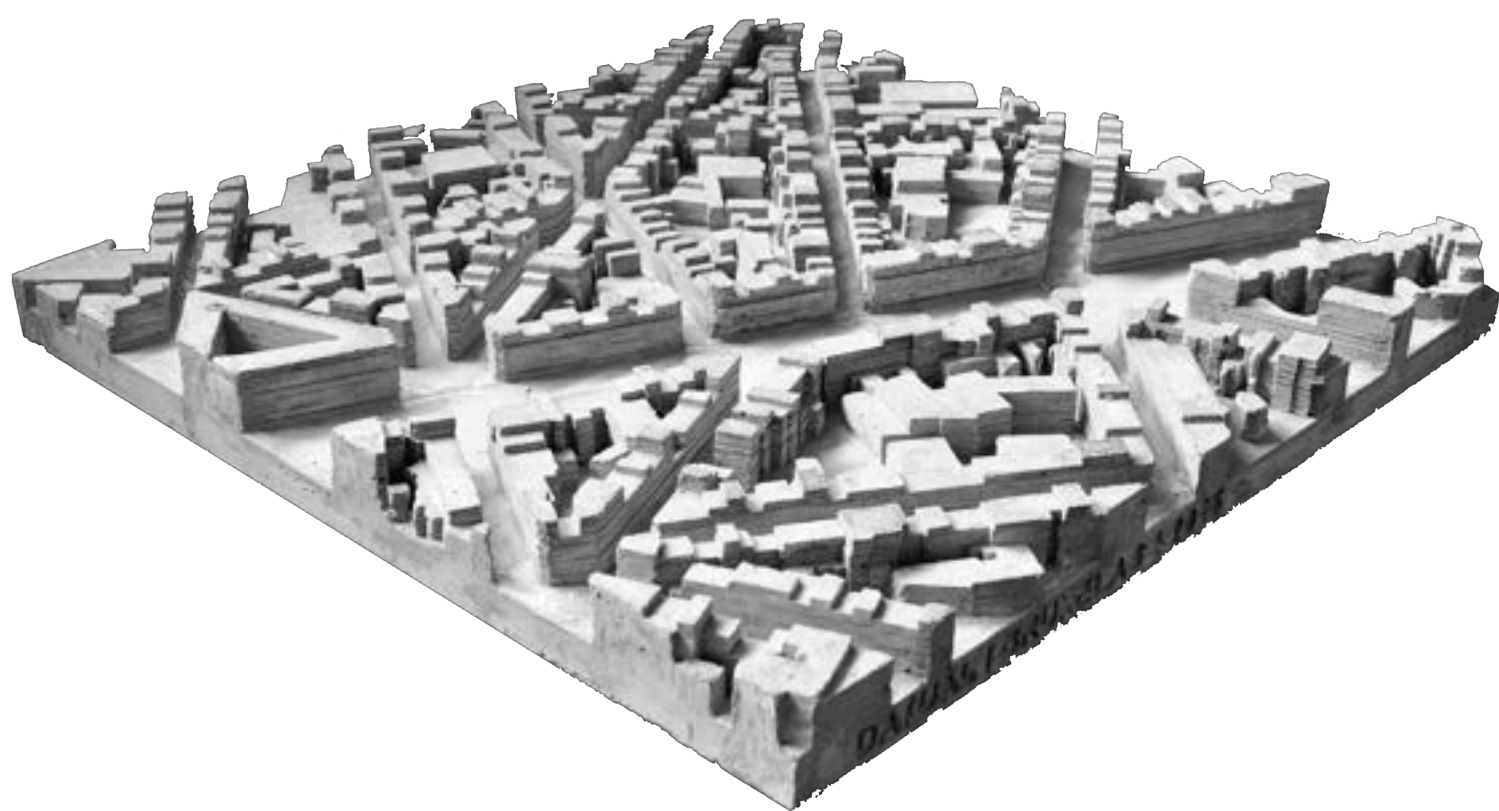
Alunos: David Ruiz, Marta Gonzalez, Ricardo Rozas



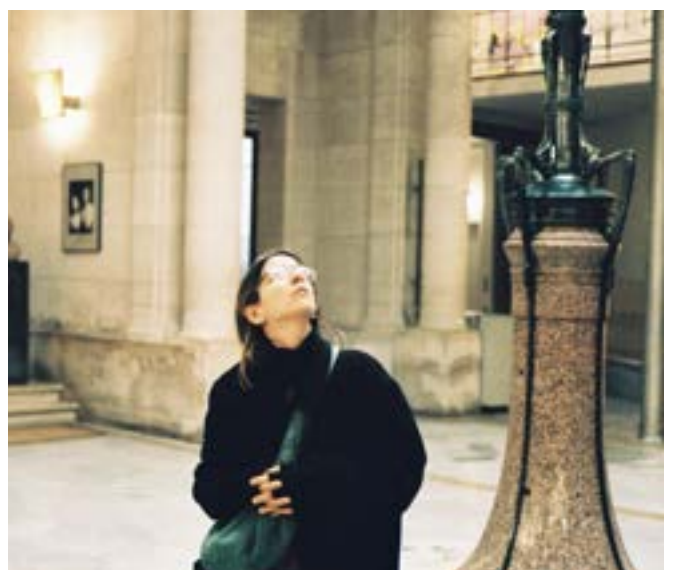


Bairro genérico (escala 1/500)

Alunos: Caetana Tomás, Luz Abreu, Pedro Martins



VISITA INSITU



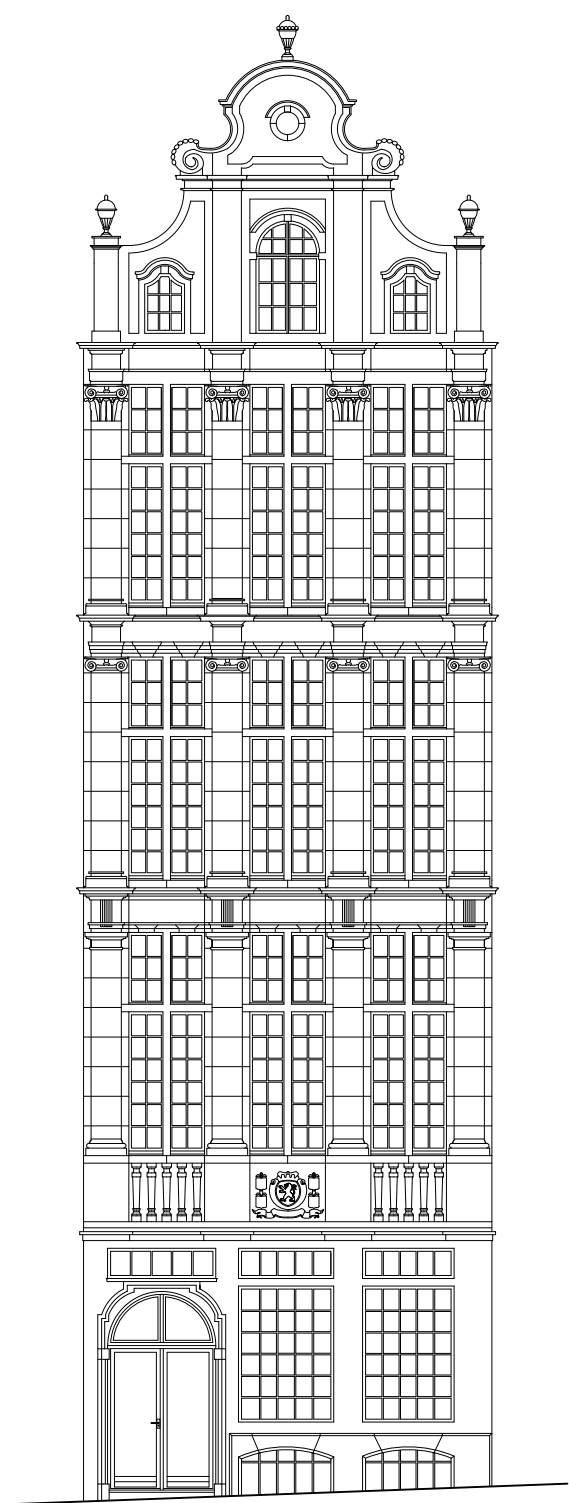


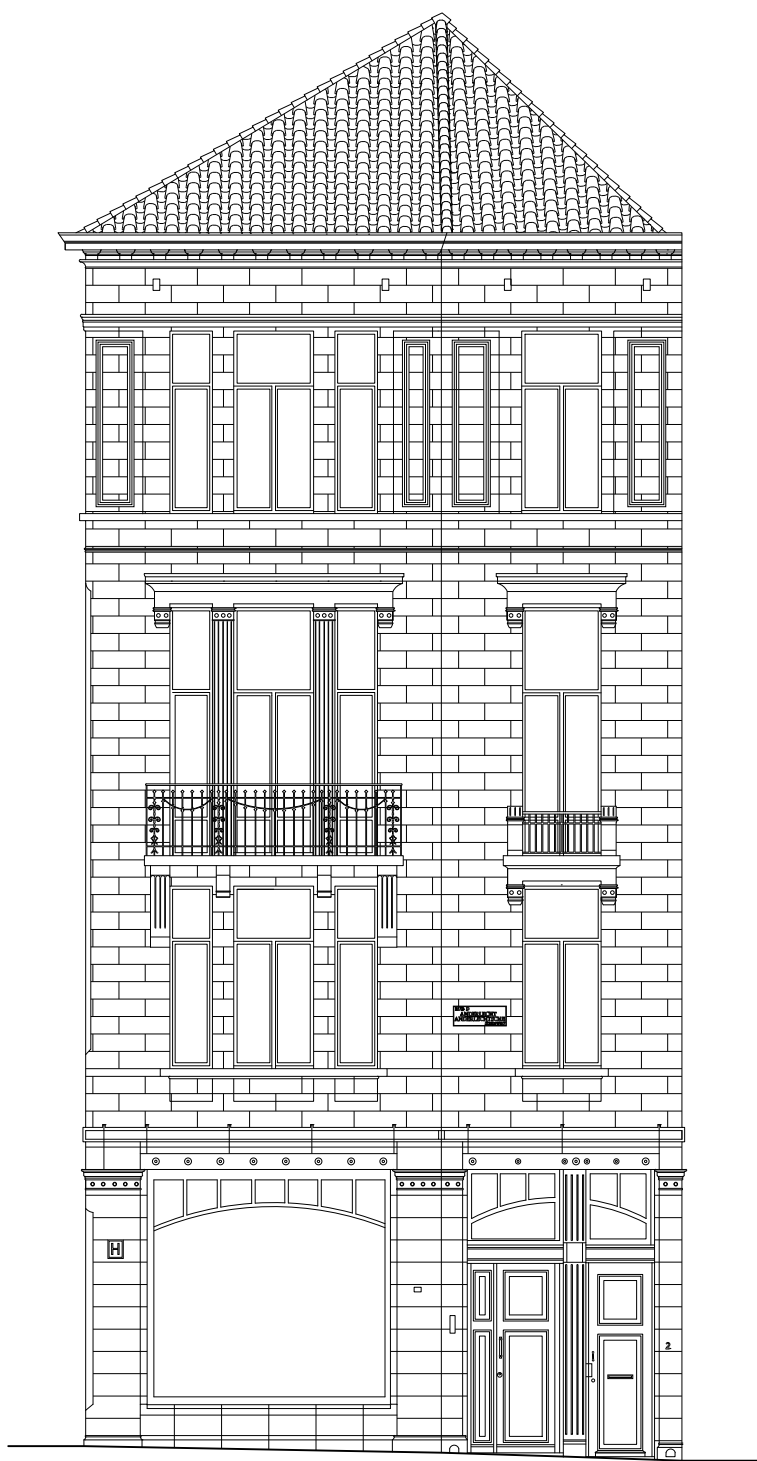
Este exercício consiste no desenho pormenorizado, à escala 1/50, de uma fachada genérica de carácter não particularmente excepcional, mas de qualidade paradigmática da arquitectura específica da cidade. O Século XIX pode ser considerado como referência para a selecção do exemplar a detalhar.

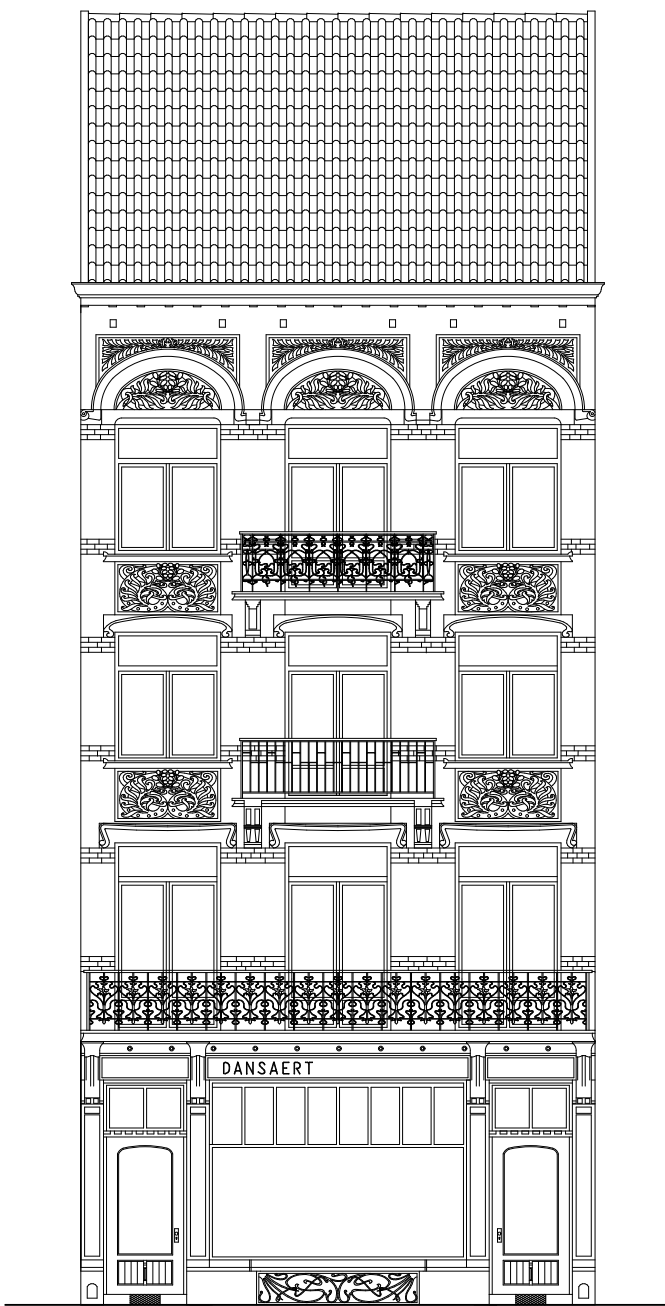
Os edifícios são atribuídos remotamente, através de navegação virtual tipo “street-view”, que depois são confrontados insitu, durante a visita de estudo, onde os alunos têm a oportunidade de fazer o devido levantamento para posterior desenho de todas as partes constituintes de uma fachada (elementos construtivos, ornamentos, ferragens, acabamentos, detalhes, acessórios, etc.).

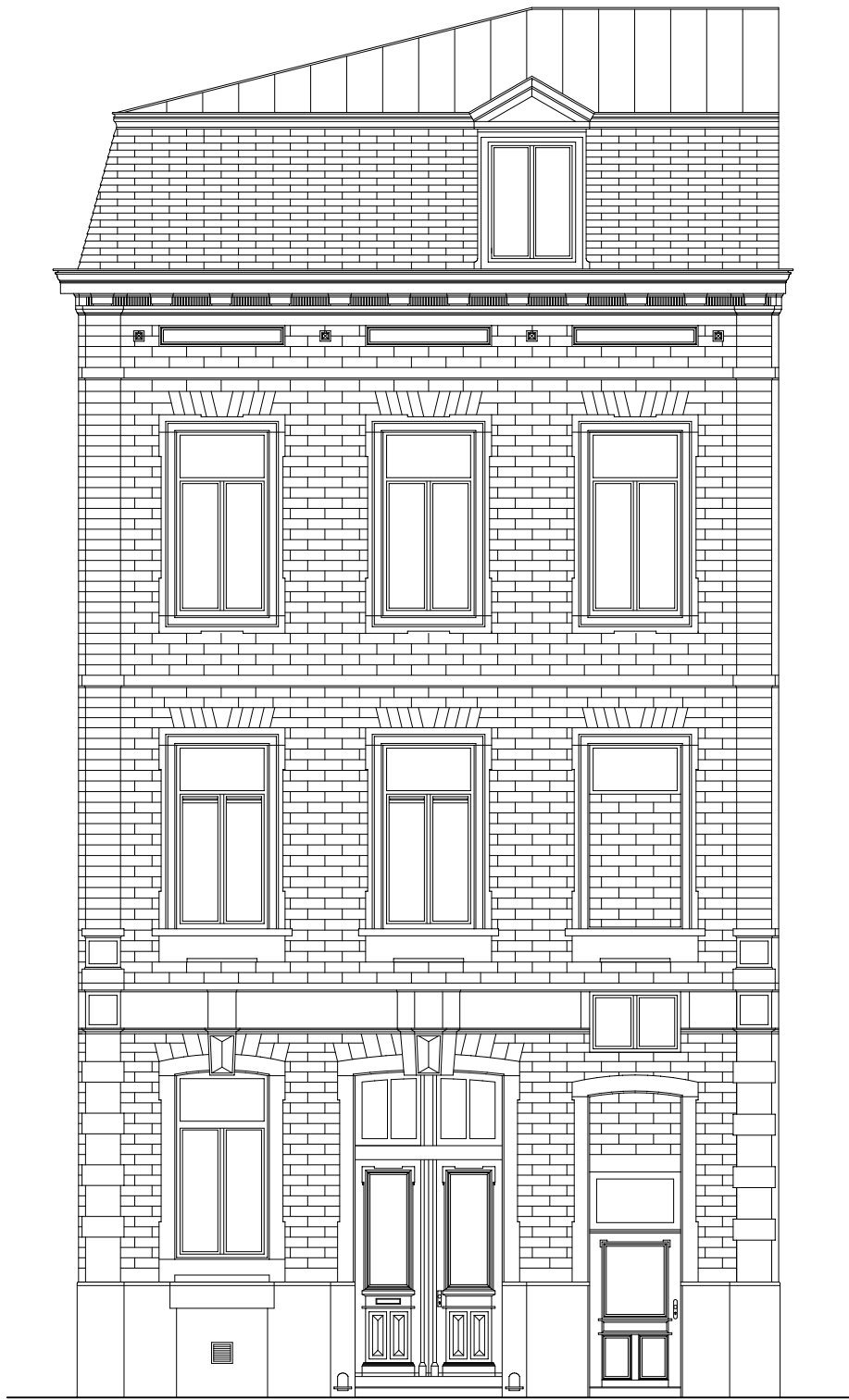
Pretende-se com este trabalho não só aprofundar o conhecimento construtivo, dos elementos e componentes que constituem uma fachada, como também produzir um levantamento do contexto cultural urbano e tecnológico específico da cidade em estudo (ao nível da turma). De certa forma, este trabalho irá apoiar o consequente desenvolvimento construtivo dos projectos individuais em fases mais adiantadas do projecto. O exercício é feito de forma individual.

ANÁLISE ARQUITETÓNICA

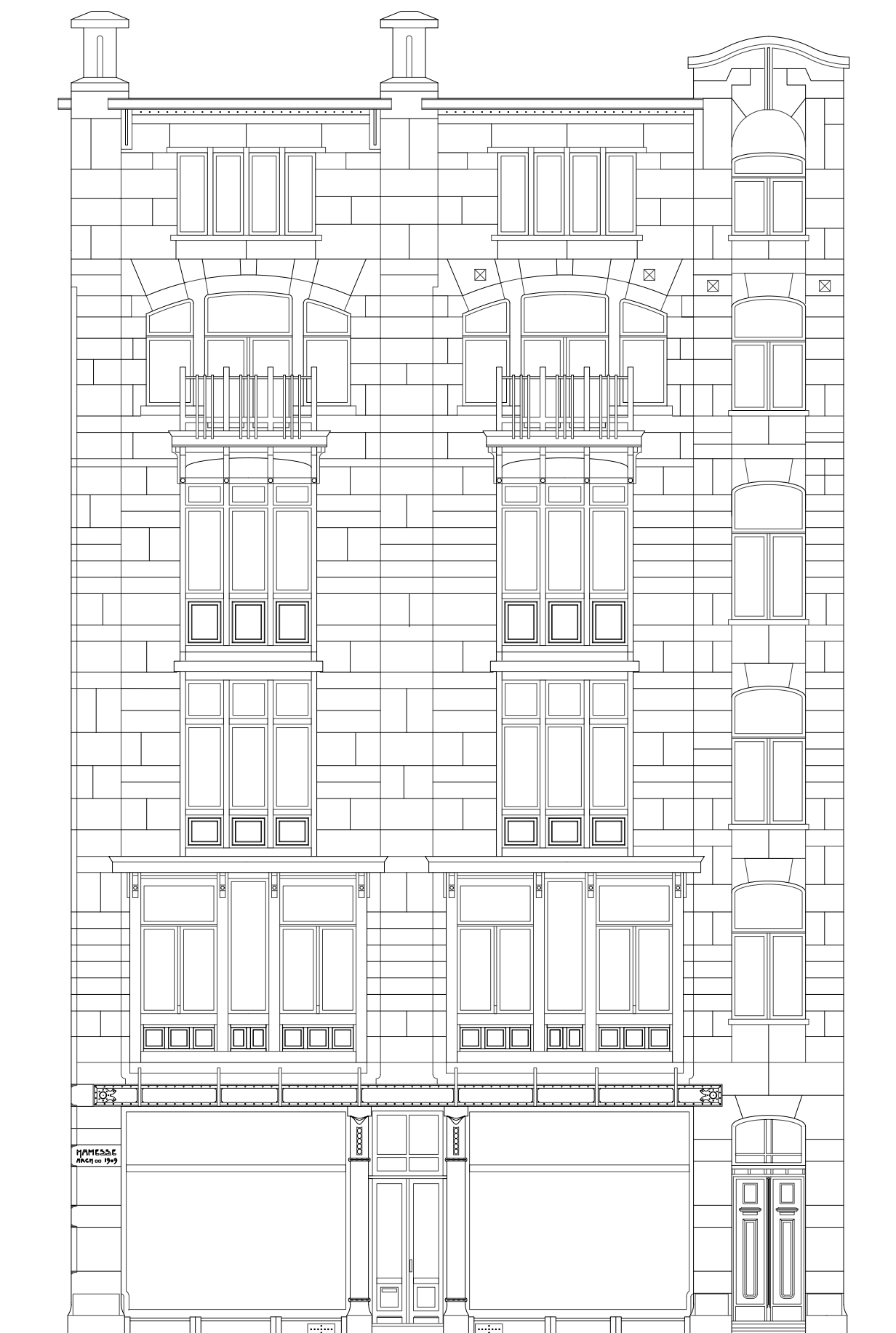




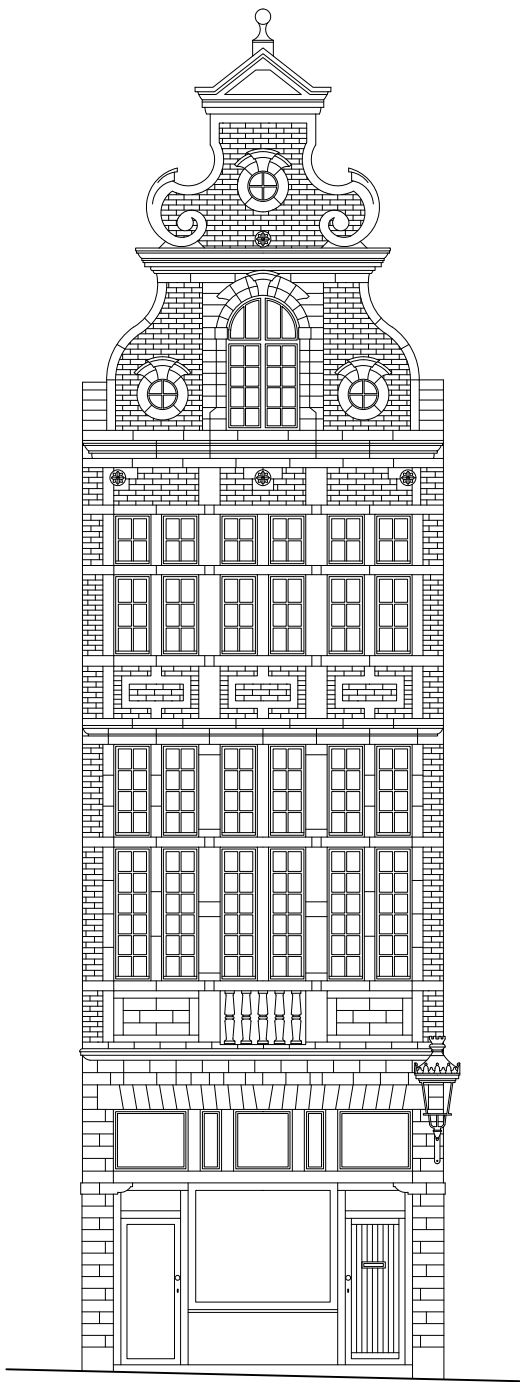


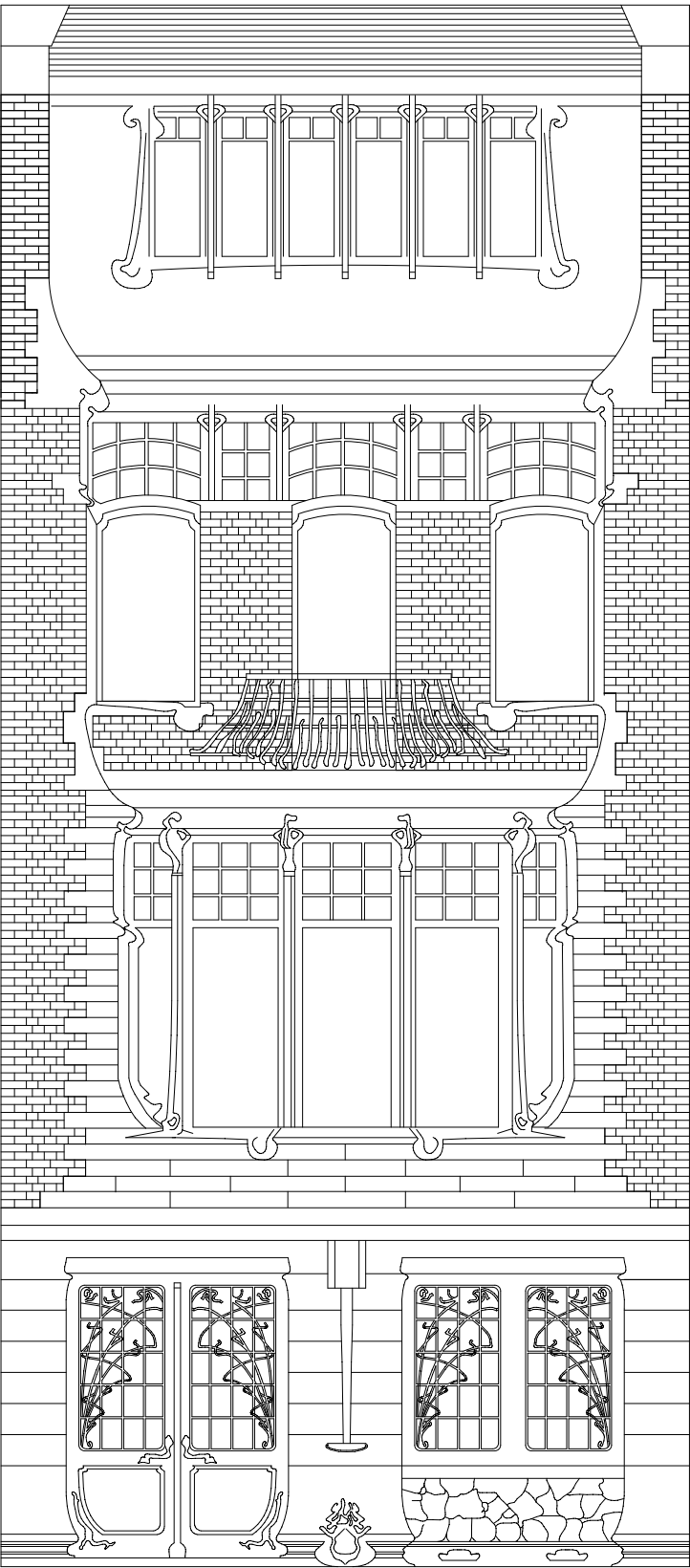


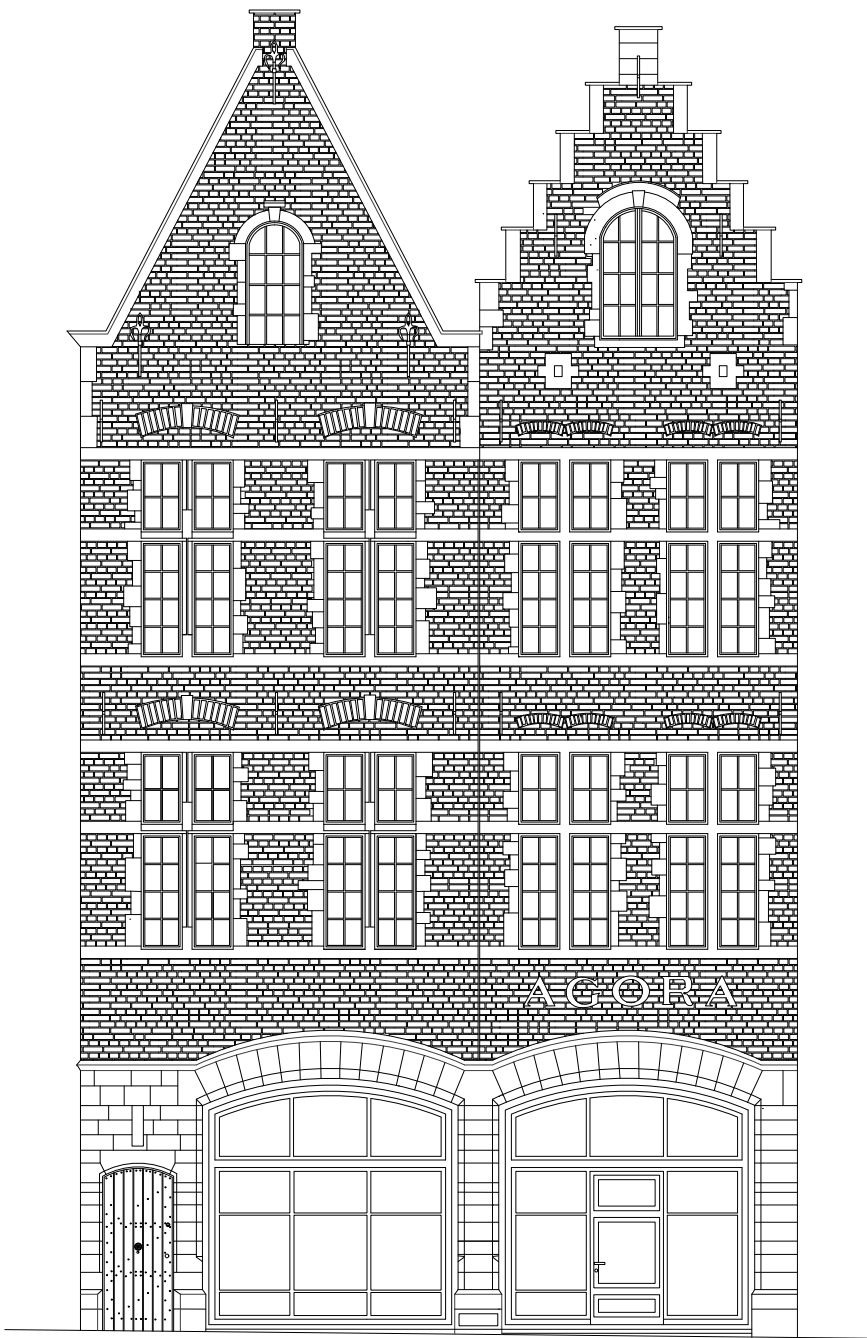


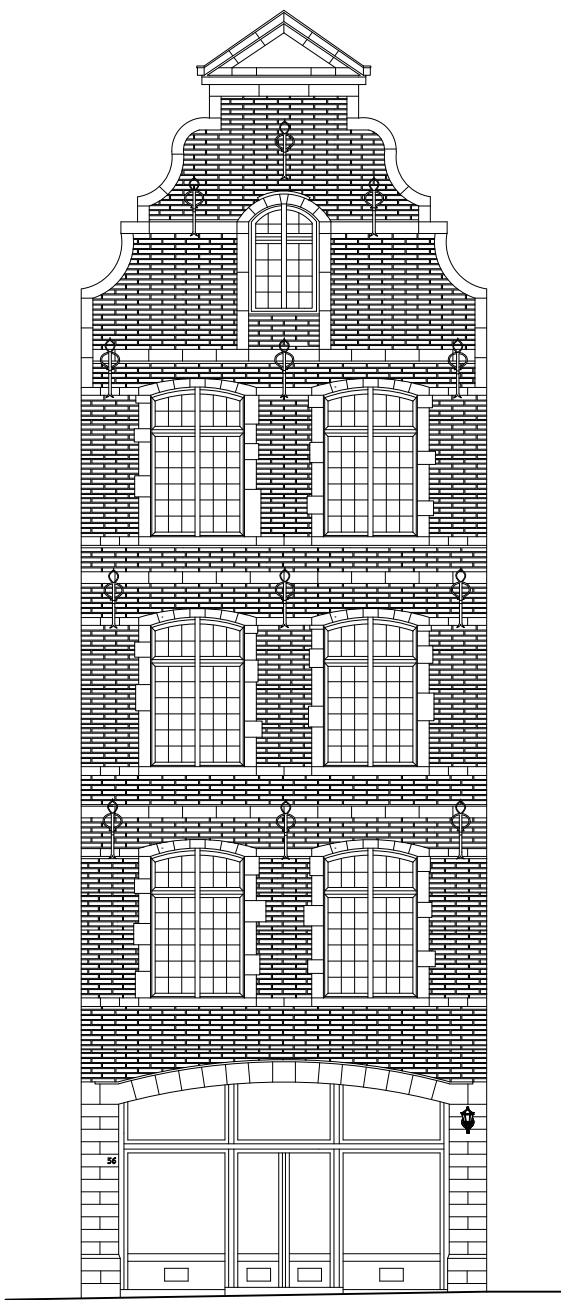


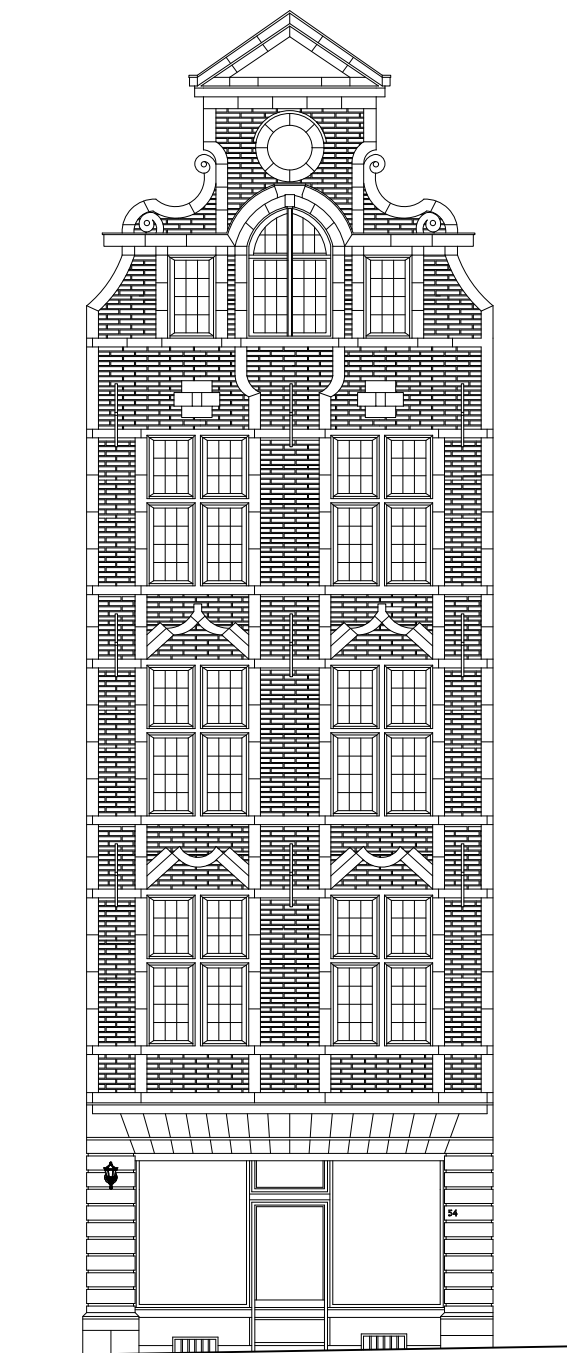
HAMESSÉ
1961 ao 1969

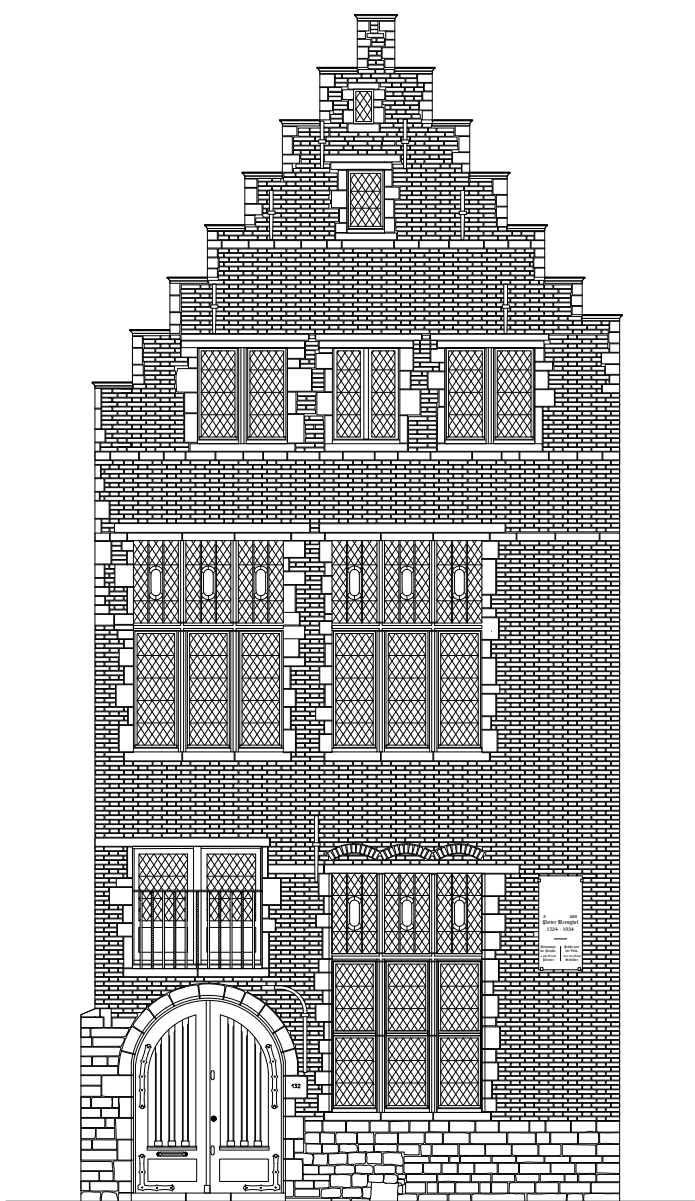


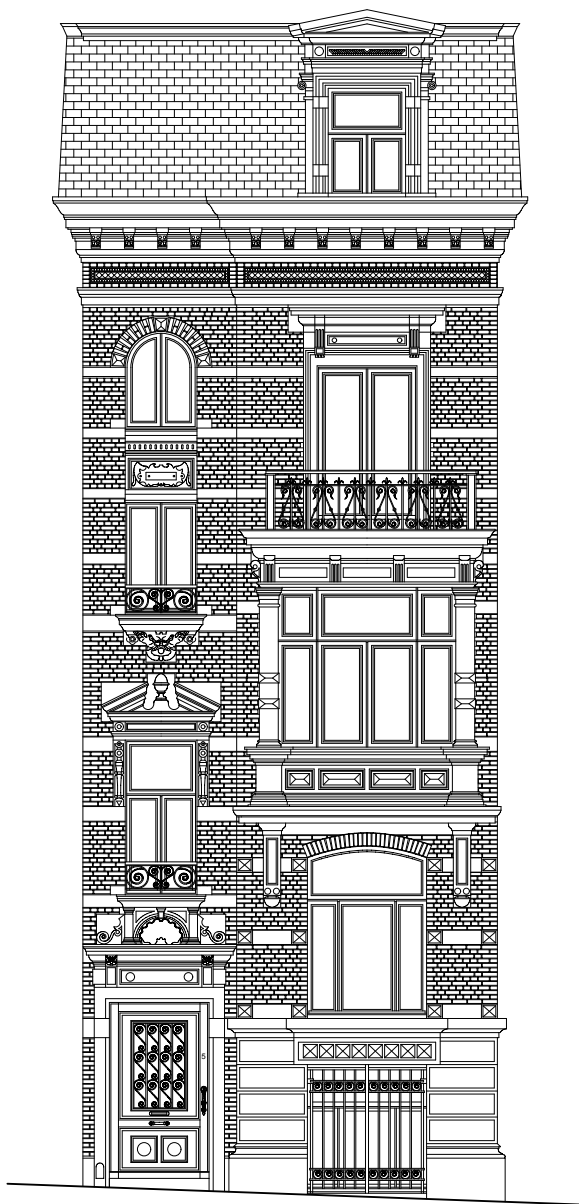


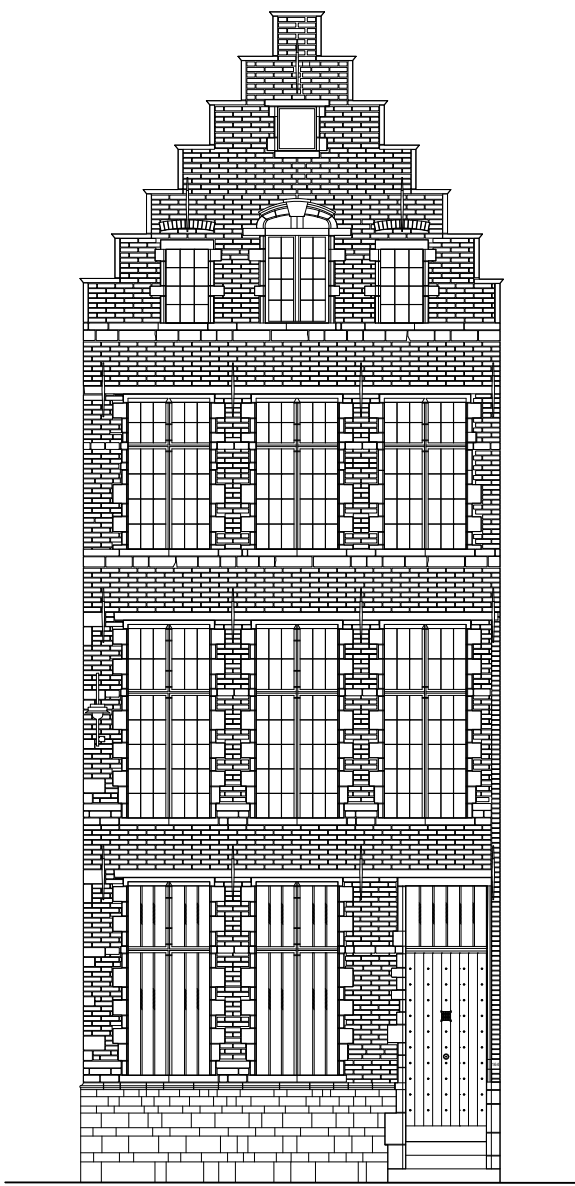


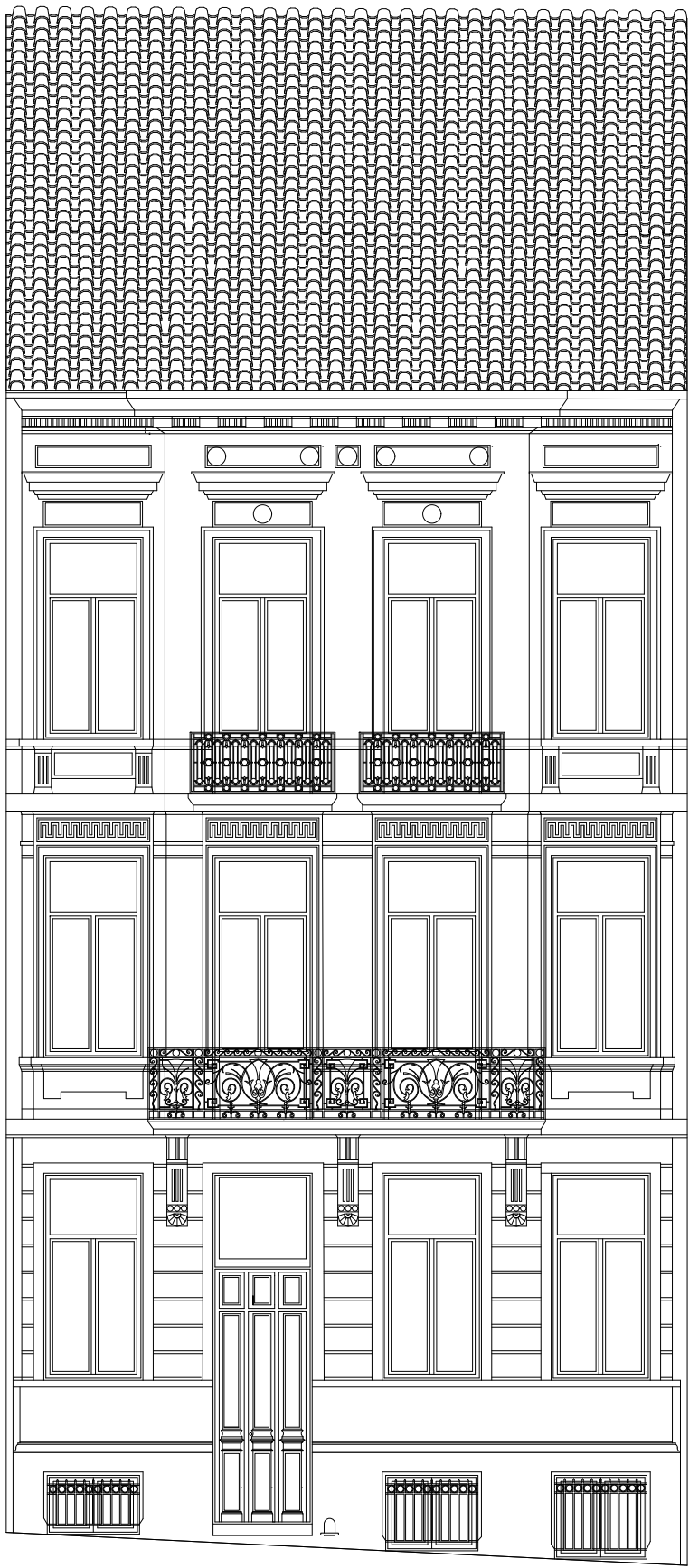


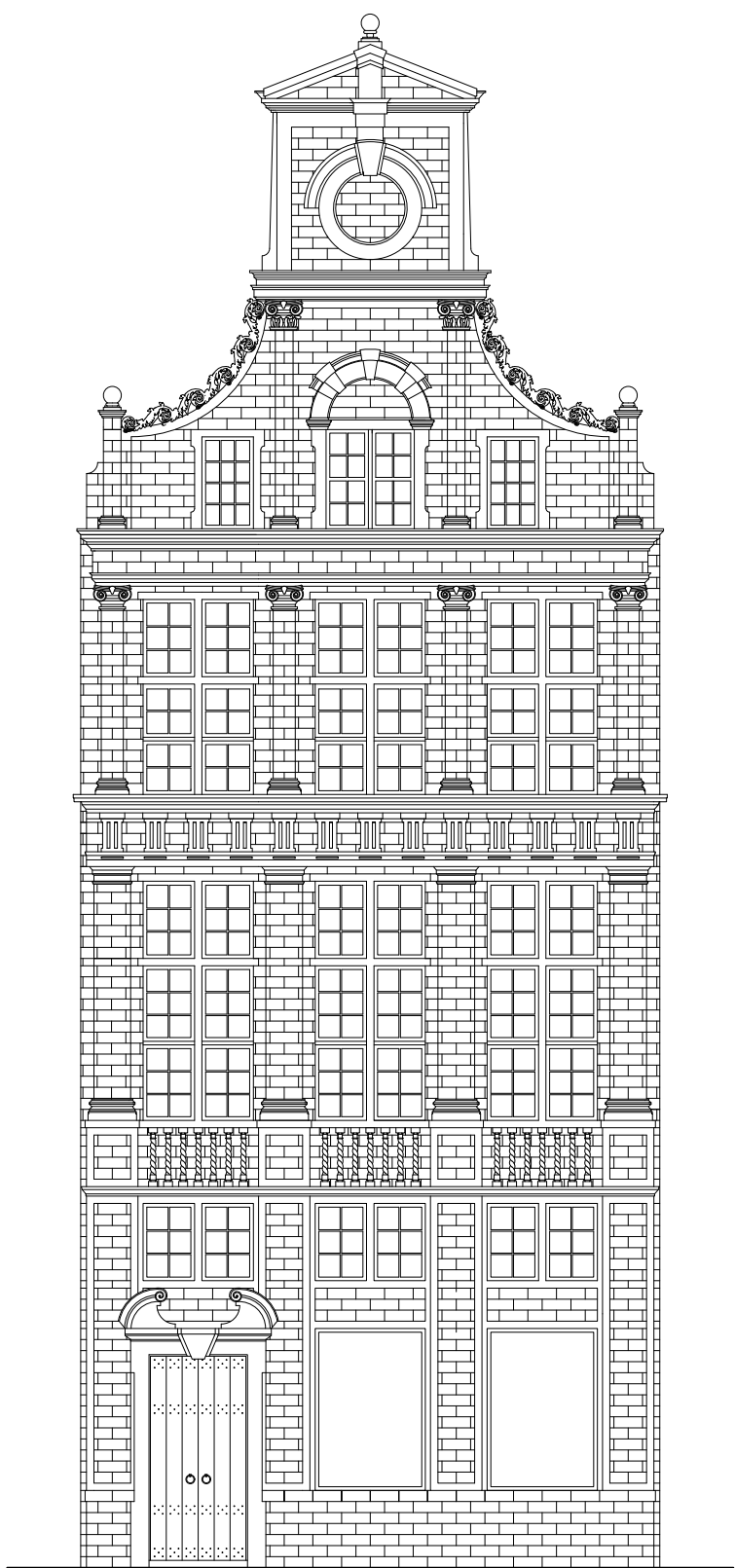


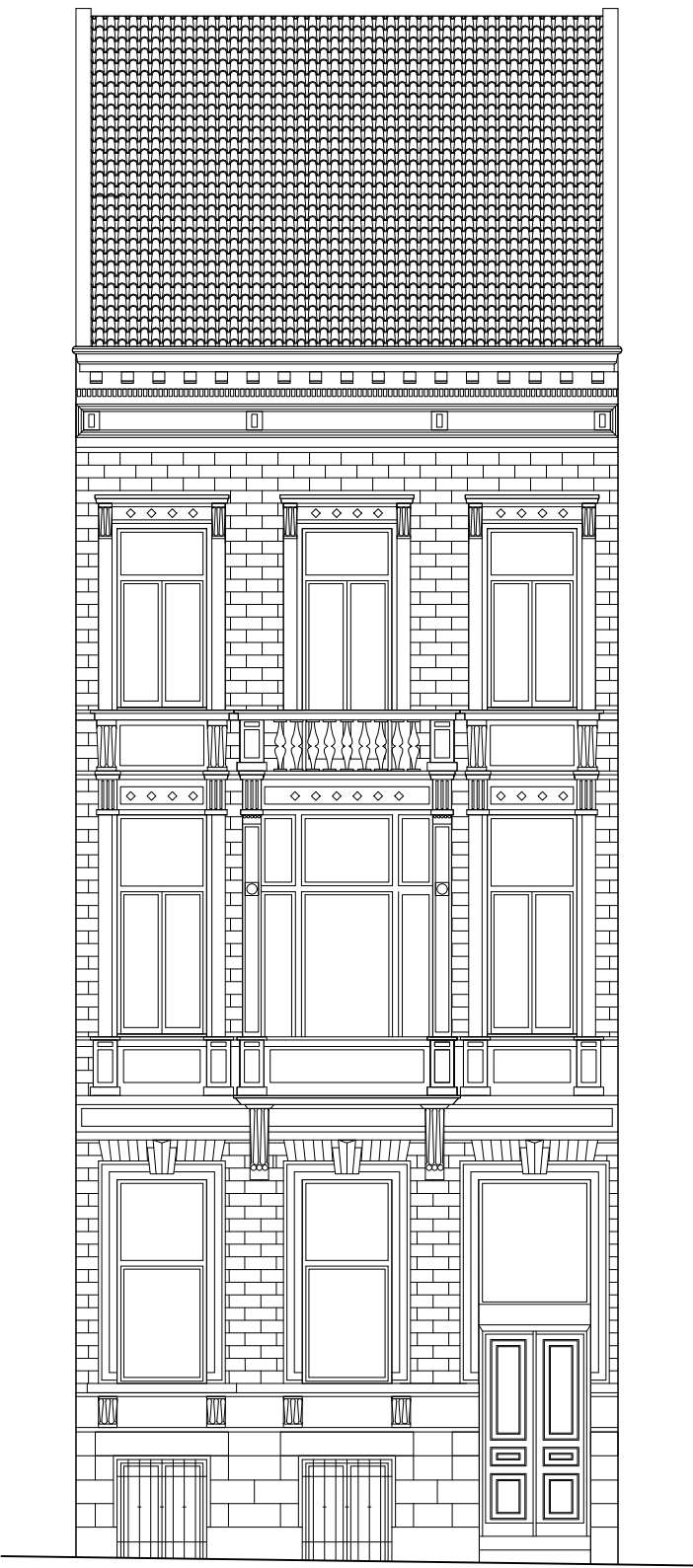


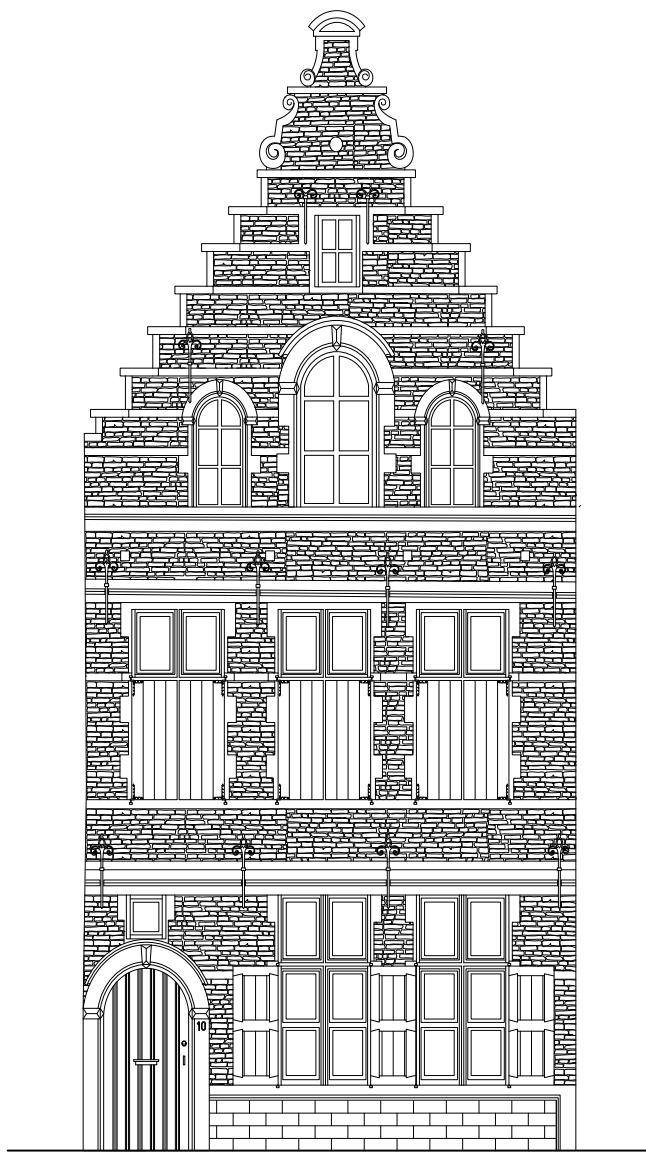












A área de trabalho deste ano localiza-se na cidade de Bruxelas, na Bélgica. Pretende-se aprofundar o conhecimento sobre a cidade e a sua relação entre a habitação e o trabalho, a sua génese, história, principais características e modos de assentamento urbano, através de vários exercícios de análise. O semestre culminará na proposta de novos edifícios de programa corrente com particular equilíbrio na relação habitação/trabalho, informados pela prévia análise da cidade, da sua arquitectura e dos paradigmas históricos. Mais do que a excepcionalidade (pela excepcionalidade em si), pretende-se promover a pertinência, o acerto e a qualidade arquitectónica.

Pensar um lugar de vida, de natureza multi-programada, assente na função do habitar e do trabalho em igual peso/ medida, a desenvolver sob distintas tipologias.

PROJETOS



HORTUS

AFONSO PENETRA



HORTUS



AGRICULTURA EM MEIO URBANO

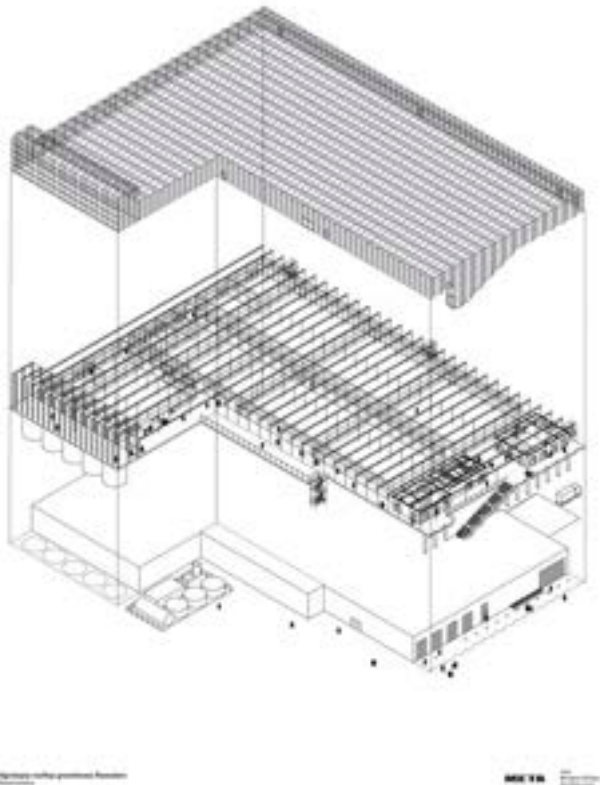
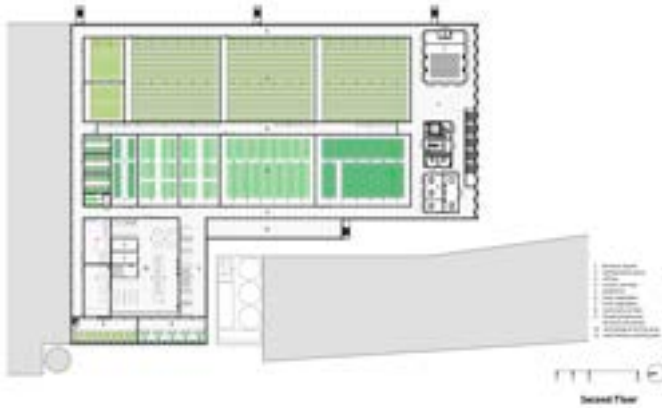
Implantado junto do antigo Grand Hospice de Bruxelas, o projeto consiste na criação de espaços de produção agrícola de forma a responder a um conjunto de necessidades da envolvente. Juntamente com estes espaços produtivos propõe-se dois edifícios nos extremos que fazem o remate e dão continuidade às fachadas da rua.





O Centro de Investigação Agrotopia para a Produção de Alimentos Urbanos, desenvolvido pelos ateliers van Bergen Kolpa Architects e META architectuurbureau, representa uma abordagem de vanguarda no domínio da agricultura urbana e da integração produtiva em contexto urbano. Implantado na cobertura de um centro logístico hortícola na cidade de Roeselare, Bélgica, o projeto concretiza uma infraestrutura de investigação e produção agrícola de elevada eficiência, articulando a inovação tecnológica com princípios de sustentabilidade ambiental e circularidade urbana.

A intervenção distingue-se pela sua resposta arquitectónica e programática às exigências da produção alimentar em meio urbano denso, ao mesmo tempo que estabelece um diálogo estreito entre a paisagem produtiva e o tecido urbano. Através de uma estrutura modular e transparente, Agrotopia torna-se não apenas um espaço de cultivo intensivo em ambiente controlado, mas também um laboratório vivo para o desenvolvimento de práticas agroecológicas, contribuindo para a resiliência alimentar e para a redefinição das fronteiras entre cidade e produção.

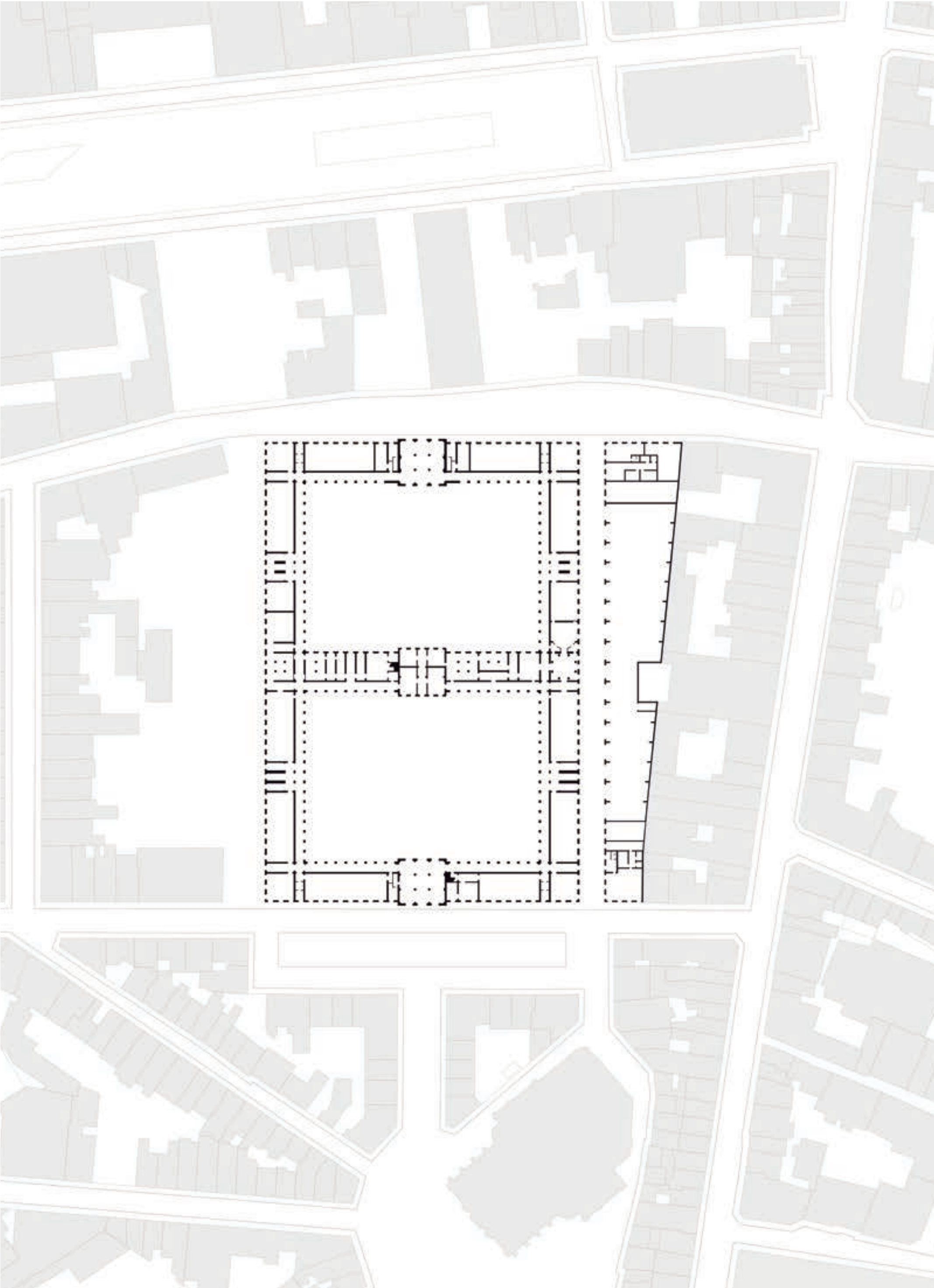


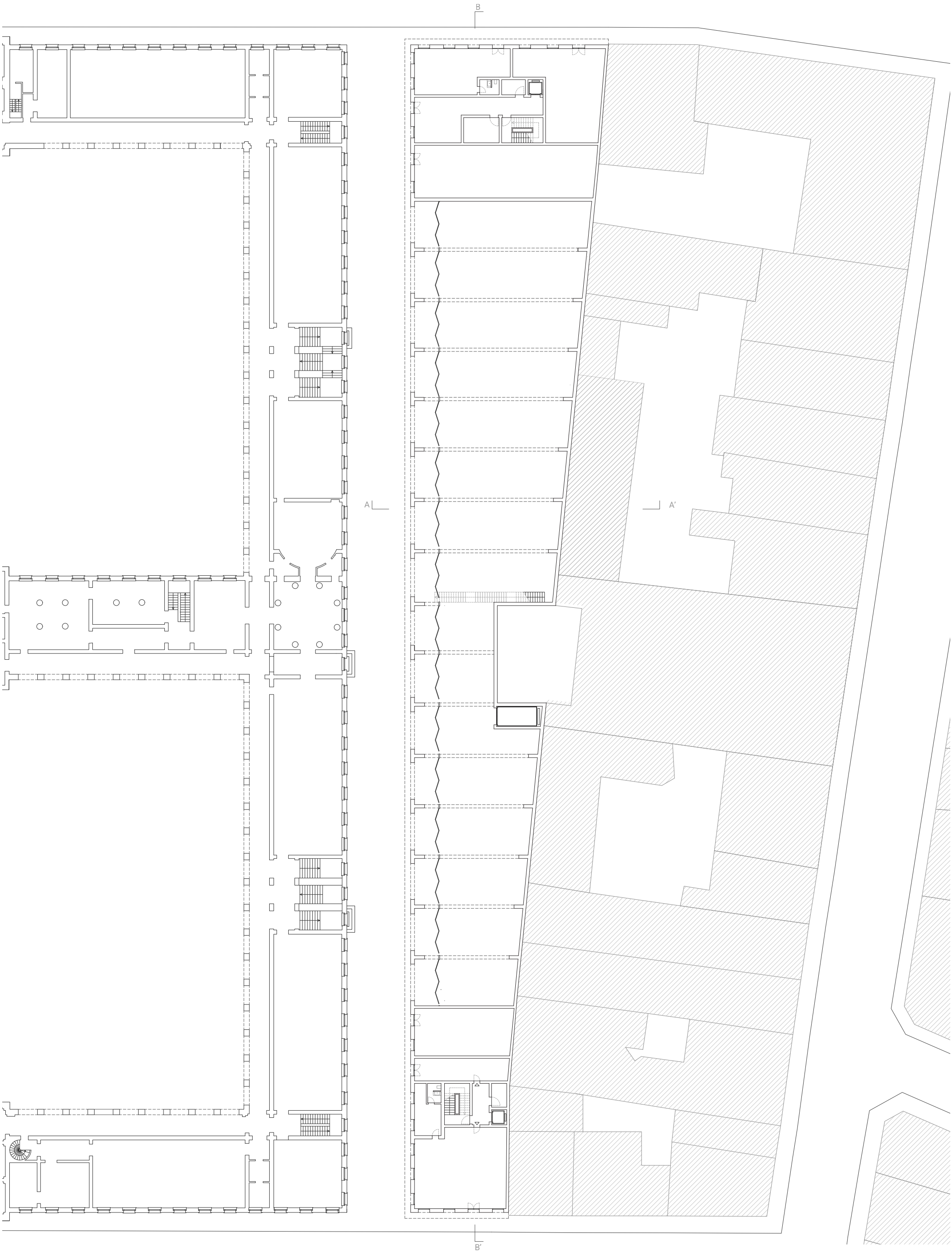
A área de intervenção localiza-se no coração da cidade de Bruxelas, junto ao Grand Hospice, um antigo hospital desativado, construído entre 1824 e 1836. Concebido originalmente como uma instituição de acolhimento para idosos e doentes em fase terminal, o Grand Hospice insere-se no contexto das reformas de assistência social do século XIX, período em que o Estado e diversas entidades religiosas procuraram responder aos efeitos sociais da industrialização e da urbanização acelerada.

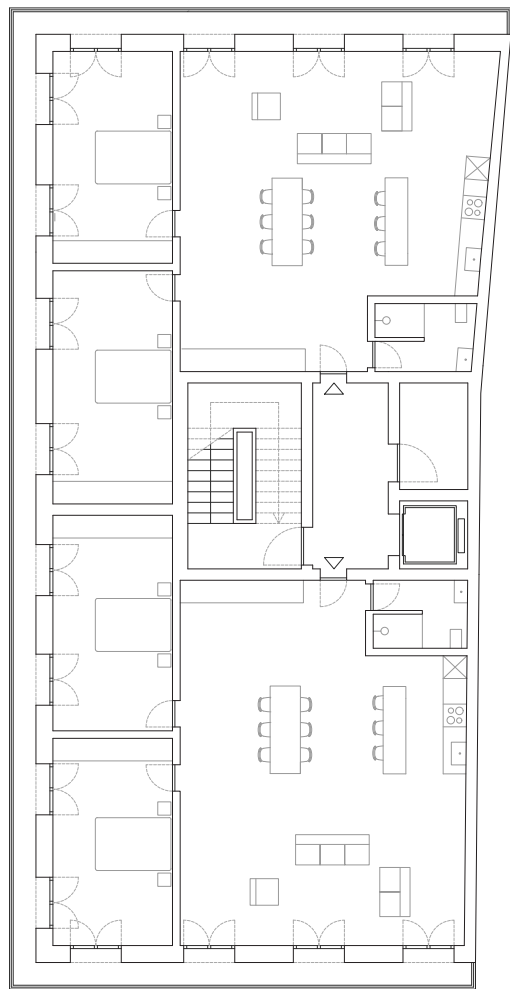
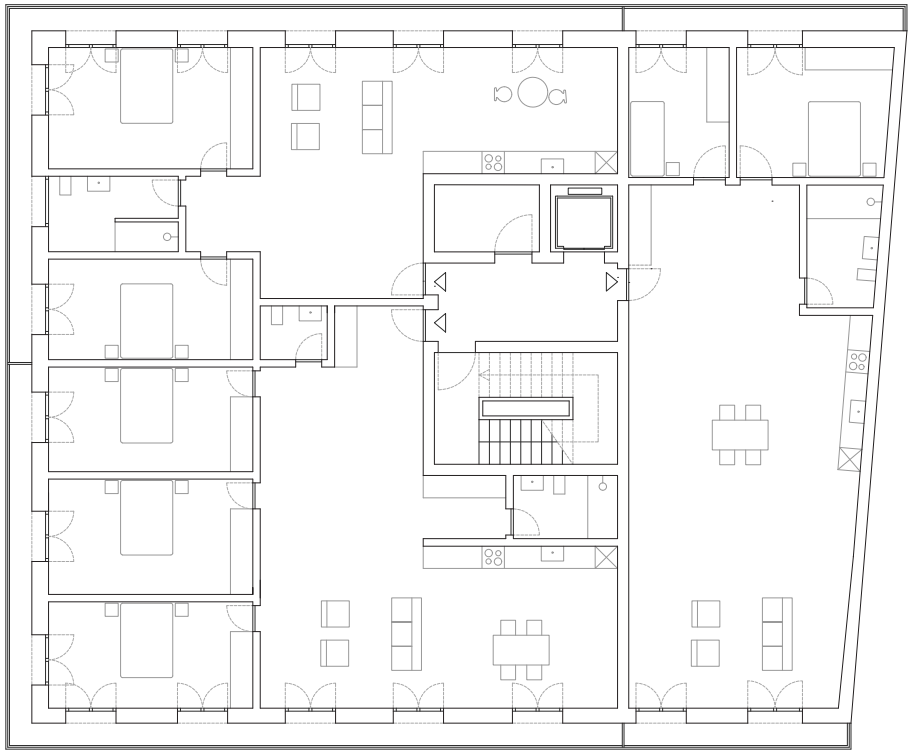
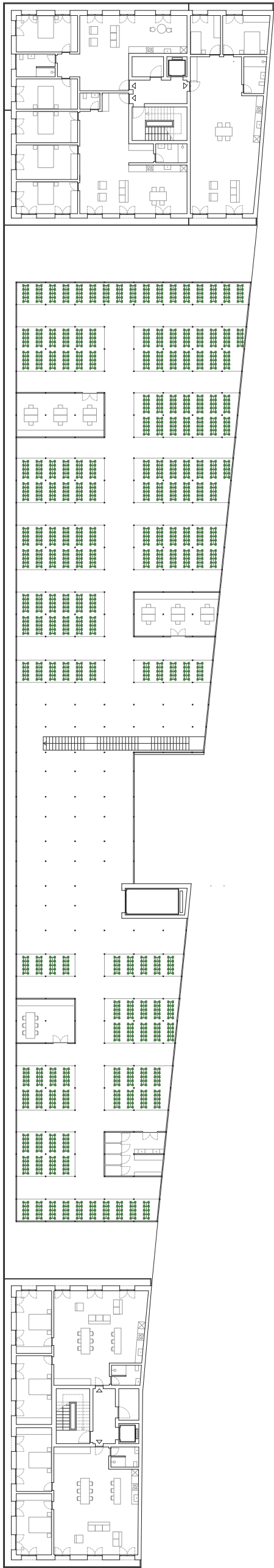
O edifício ocupa um quarteirão inteiro da cidade, sendo composto por um corpo central e quatro volumes de apoio independentes, que encerram a geometria do quarteirão. Nas últimas décadas, após um período de declínio funcional, o Hospice foi alvo de um processo de reabilitação. Atualmente, assume-se como um centro sociocultural polivalente, acolhendo residências artísticas, iniciativas comunitárias, atividades associativas e espaços de coworking.

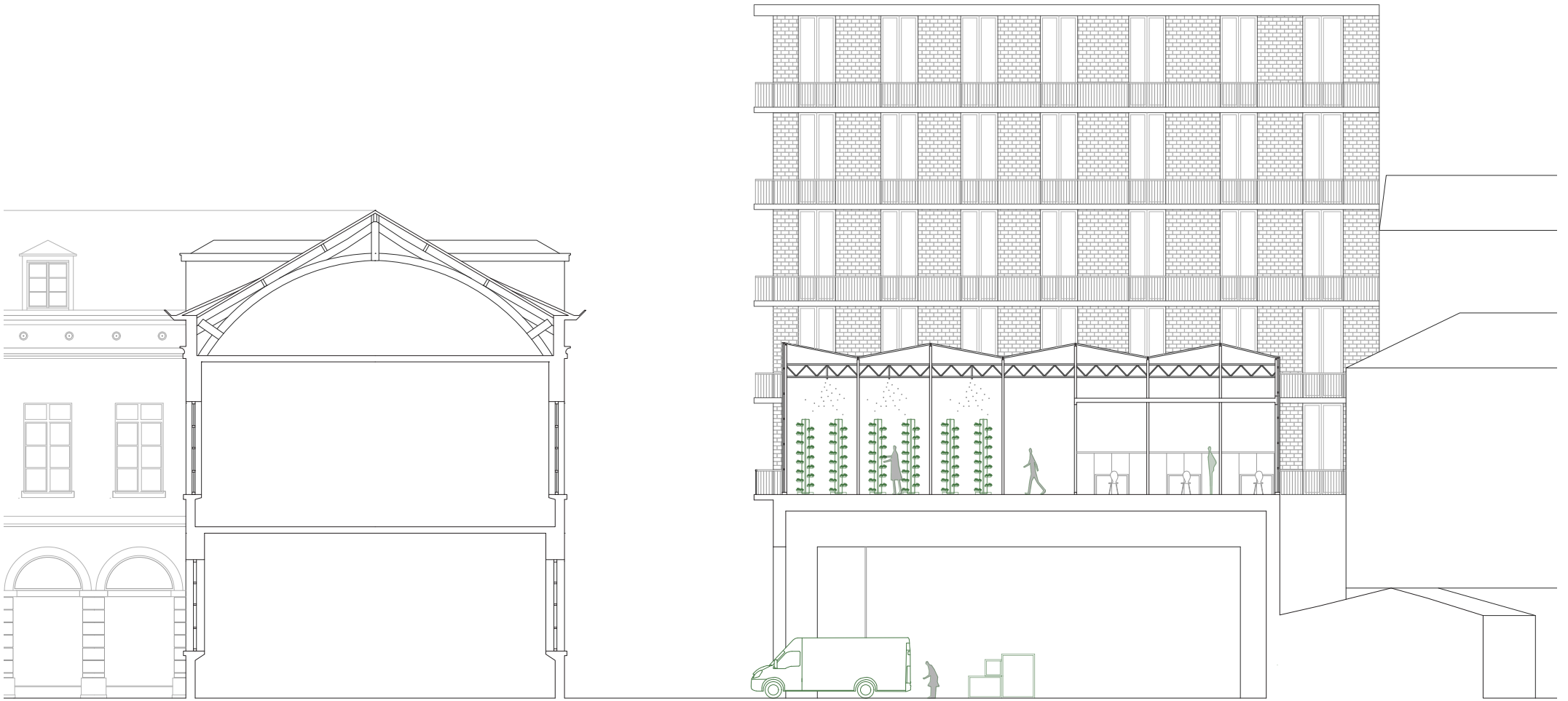
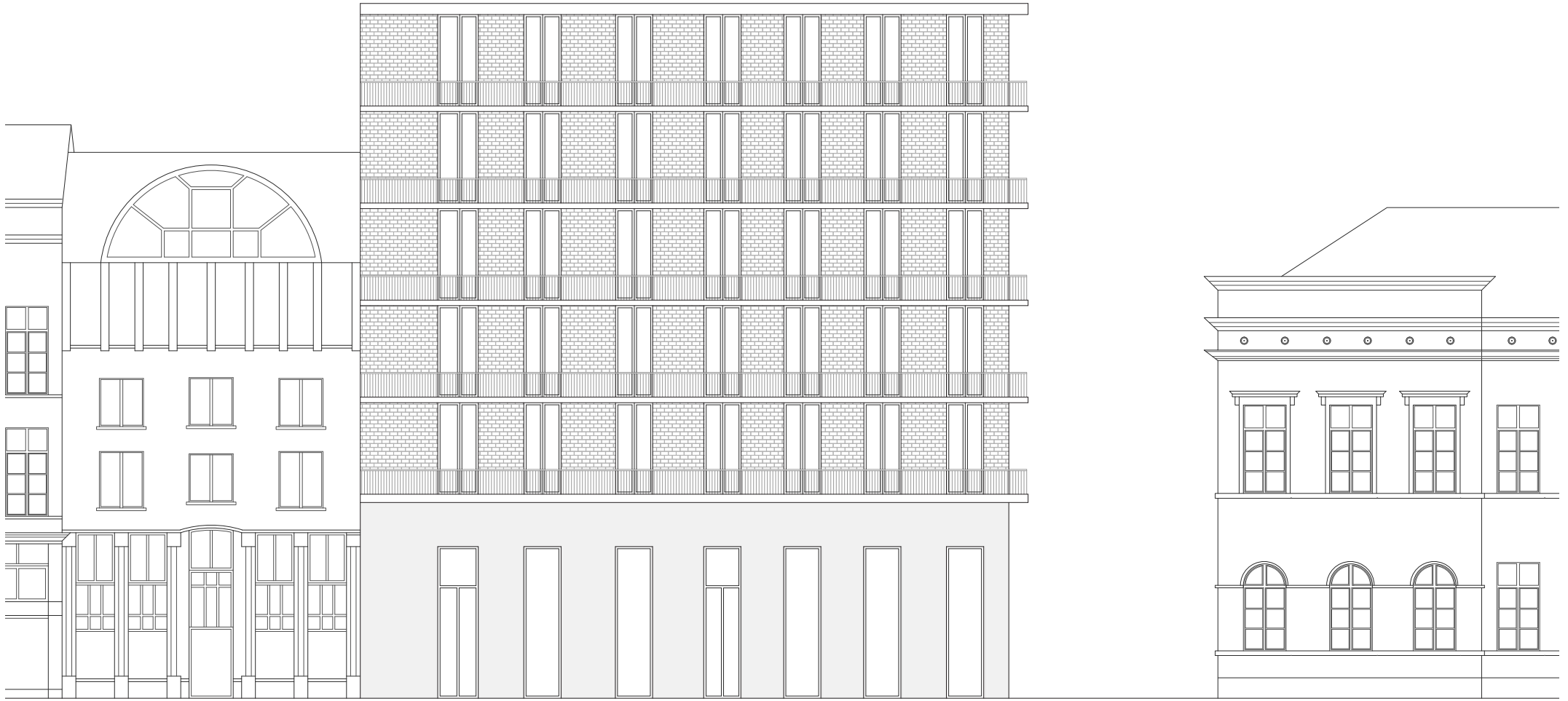
Uma iniciativa social — o projeto Food Dignity —, um movimento que incentiva os residentes de Bruxelas a doarem bens alimentares para posterior distribuição junto das populações mais carenciadas, tornou-se o fio condutor da proposta deste projeto: a criação de um espaço capaz de produzir alimentos que serão distribuídos pela cidade. Esta intervenção é complementada por dois núcleos habitacionais, a norte e a sul, que encerram o perímetro e dão continuidade às fachadas existentes na rua.



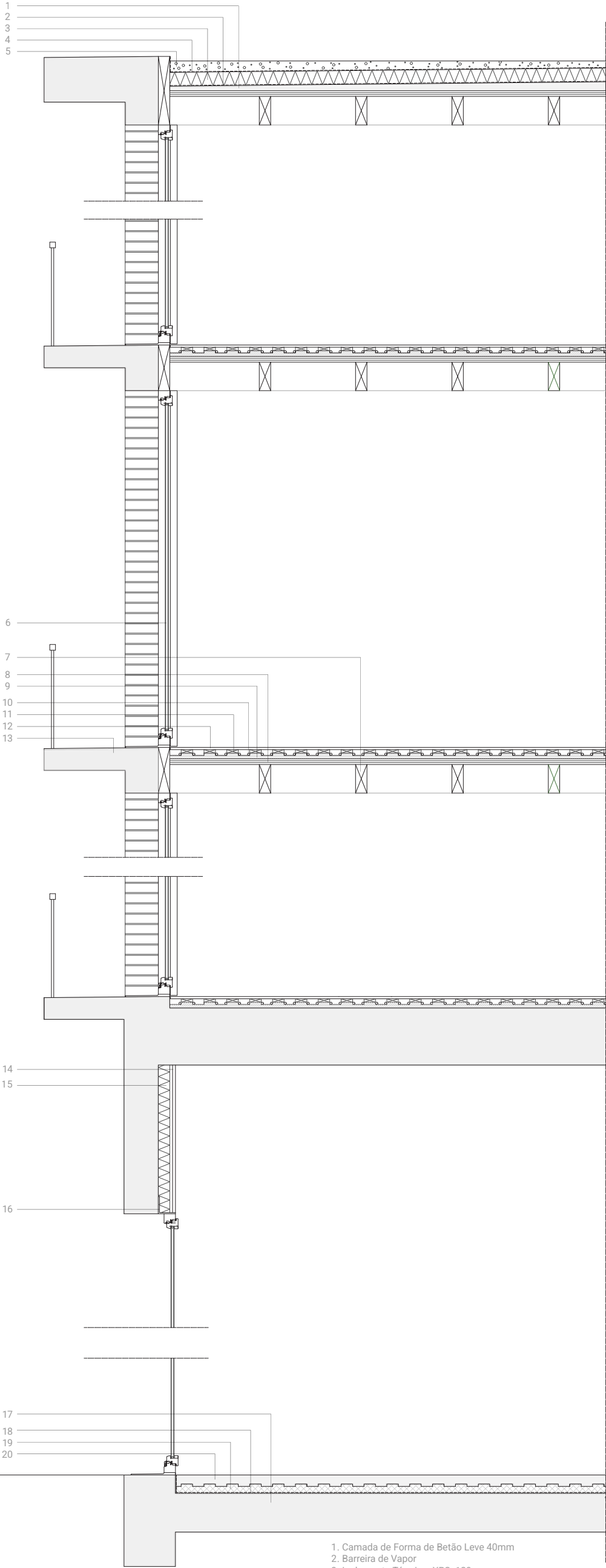
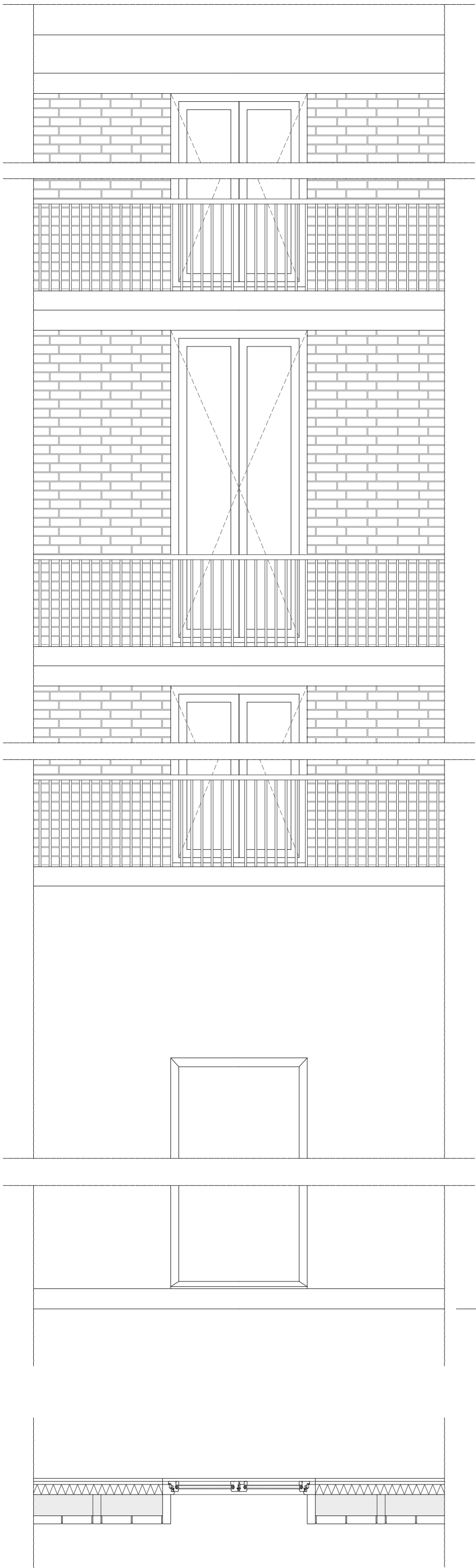












1. Camada de Forma de Betão Leve 40mm
2. Barreira de Vapor
3. Isolamento Térmico XPS 120mm
4. Tela Impermeável PVC (SIKA SARNAFIL) / Filtro Geotêxtil
5. Gravilha 100mm
6. Caixilho de Batente de Folha Dupla (SOLDEVILA, DJ68)
7. Viga de Madeira 100x250mm
8. Laje de CLT 50mm
9. Isolamento térmico XPS 60mm
10. Tubos de Aquecimento
11. Barrotes de Madeira 30mm
12. Soalho de Madeira Pinho
13. Peça de Betão Pré-Fabricado
14. Revestimento de Madeira
15. Isolamento Térmico XPS 100mm
16. Cantoneira Metálica 150x150mm
17. Laje de Betão Armado 350mm
18. Filme de Polietileno
19. Isolamento Térmico XPS 60mm
19. Pavimento de Betonilha 100mm

1
2
3
4
5

6
7
8

9

10
11
12
13

14
15
16
17

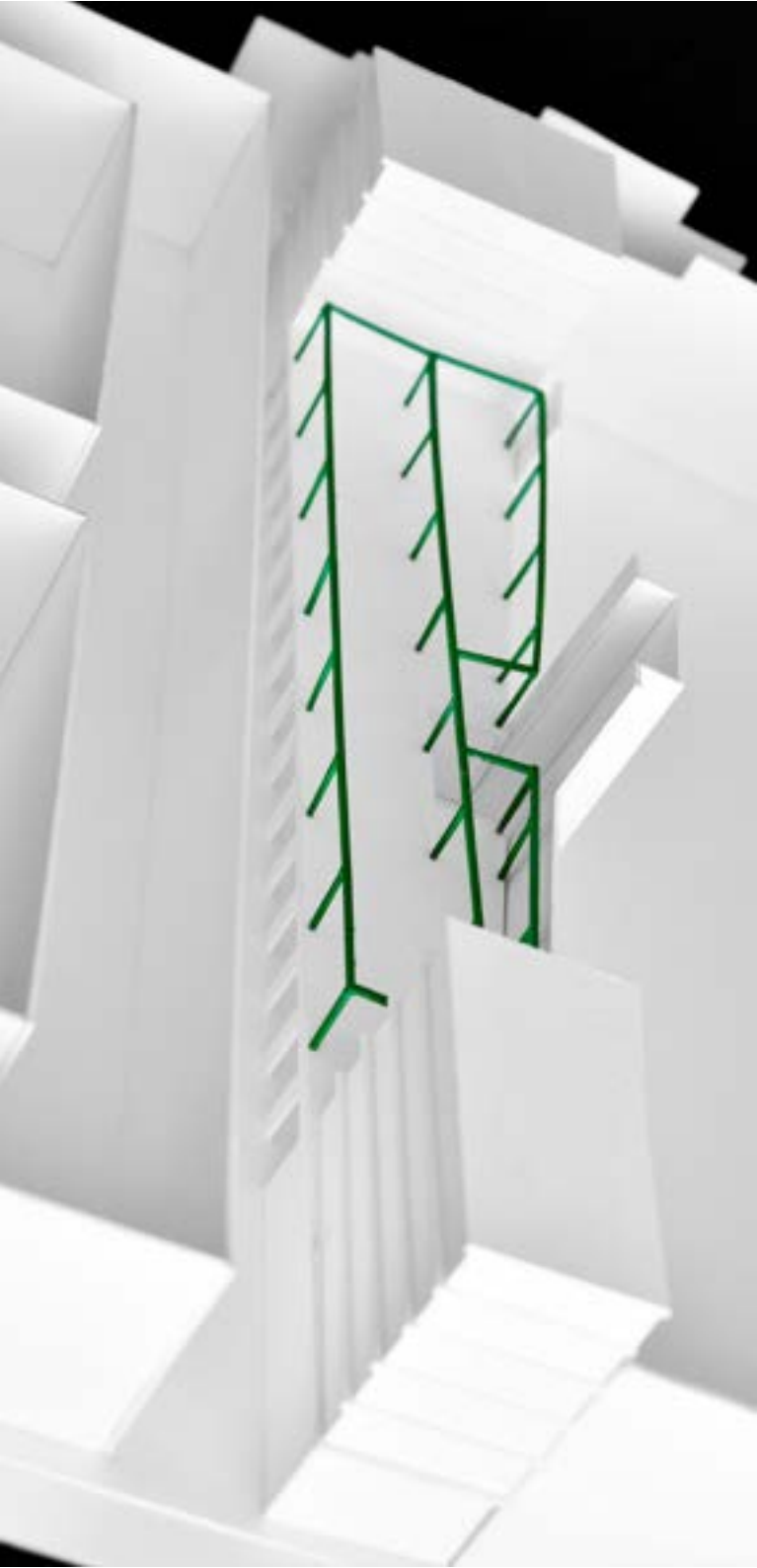
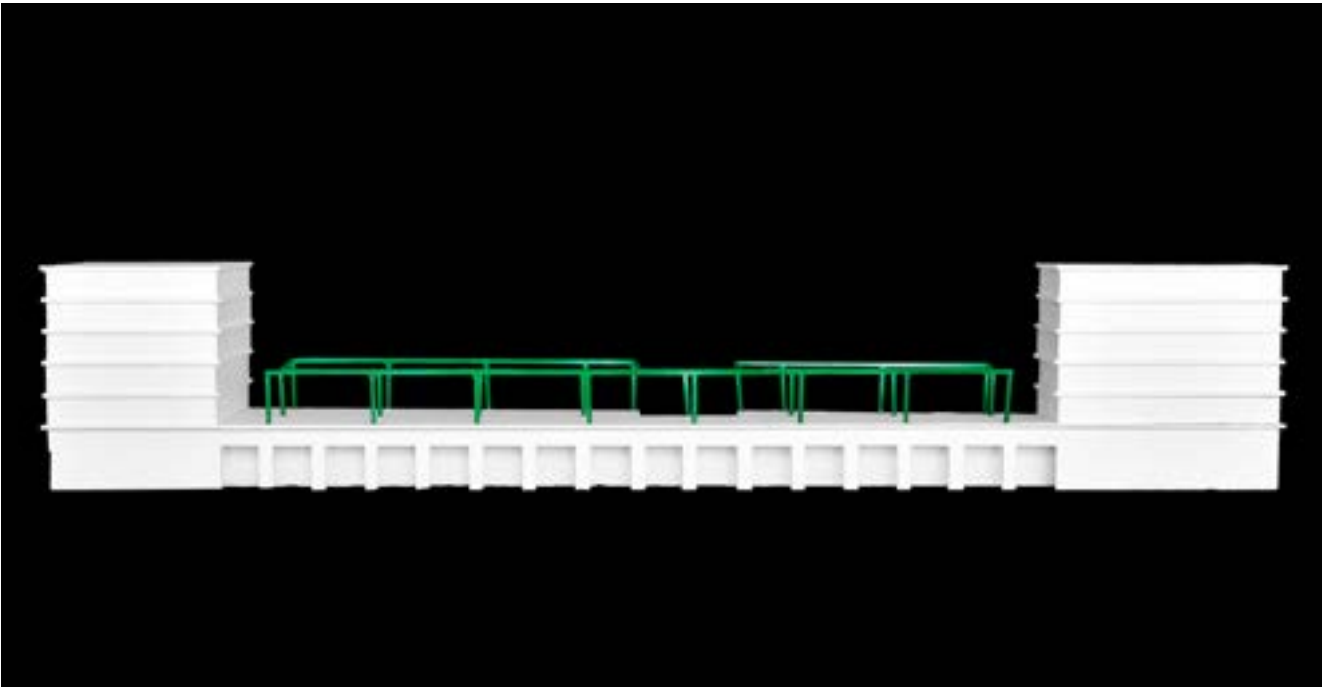
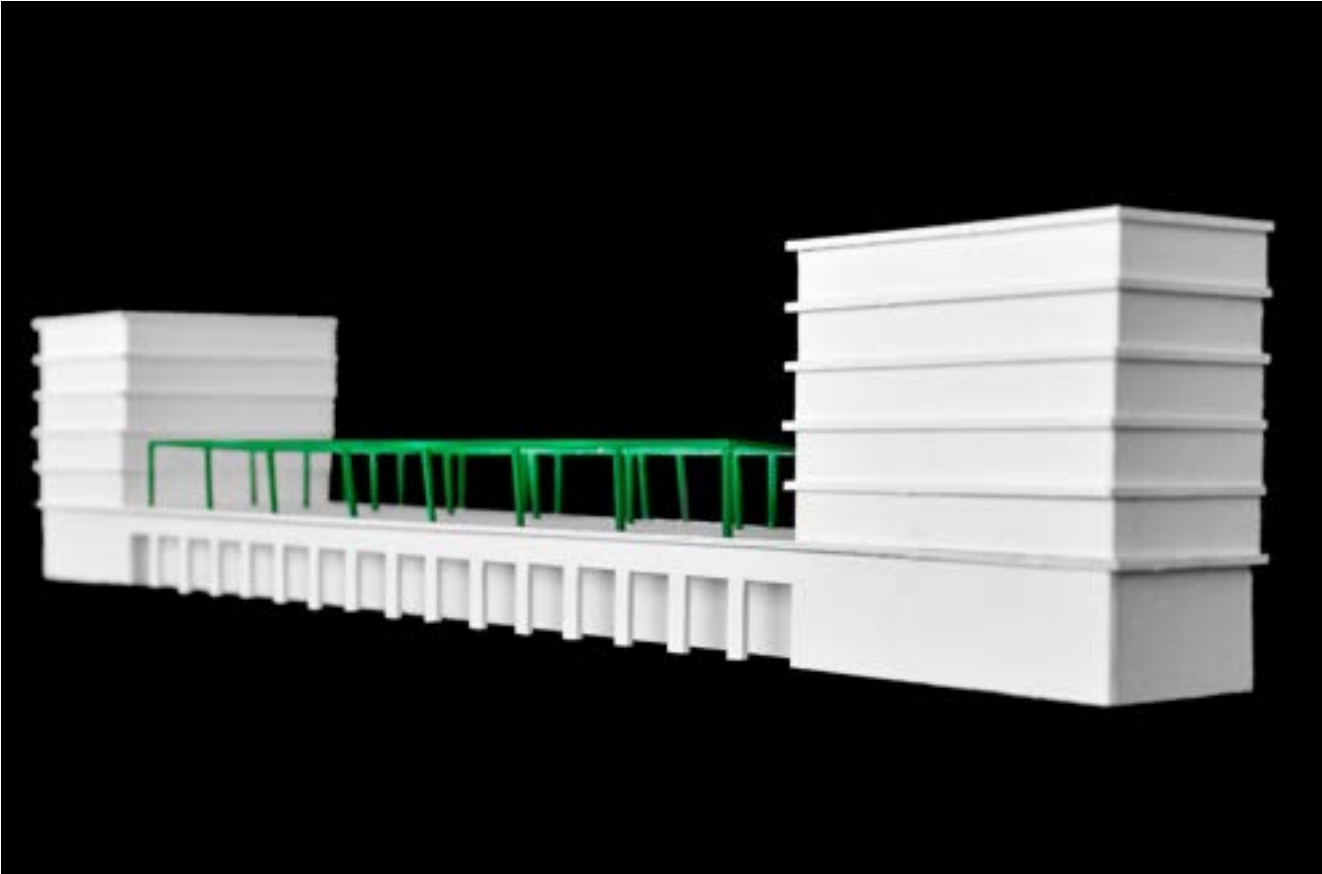
1. Perfil Metálico "U" Para Recolha de Águas
2. Cantoneira Metálica
3. Suporte de Envidraçado Metálico
4. Pilar Metálico 80x80mm
5. Painel Envidraçado Duplo
6. Viga Metálica Trelaçada
7. Sistema Automatizado de Rega
8. Sistemas de Iluminação
9. Suporte Metálico de Caixilharia
10. Lajetas de Betão 550x50mm
11. Nivelador Ajustável (Buzon)
12. Tubos de Aquecimento Térmico
13. Filme de Polietileno
14. Laje de Betão Armado 350mm
15. Filme de Polietileno
16. Isolamento Térmico XPS 60mm
17. Pavimento de Betonilha 100mm

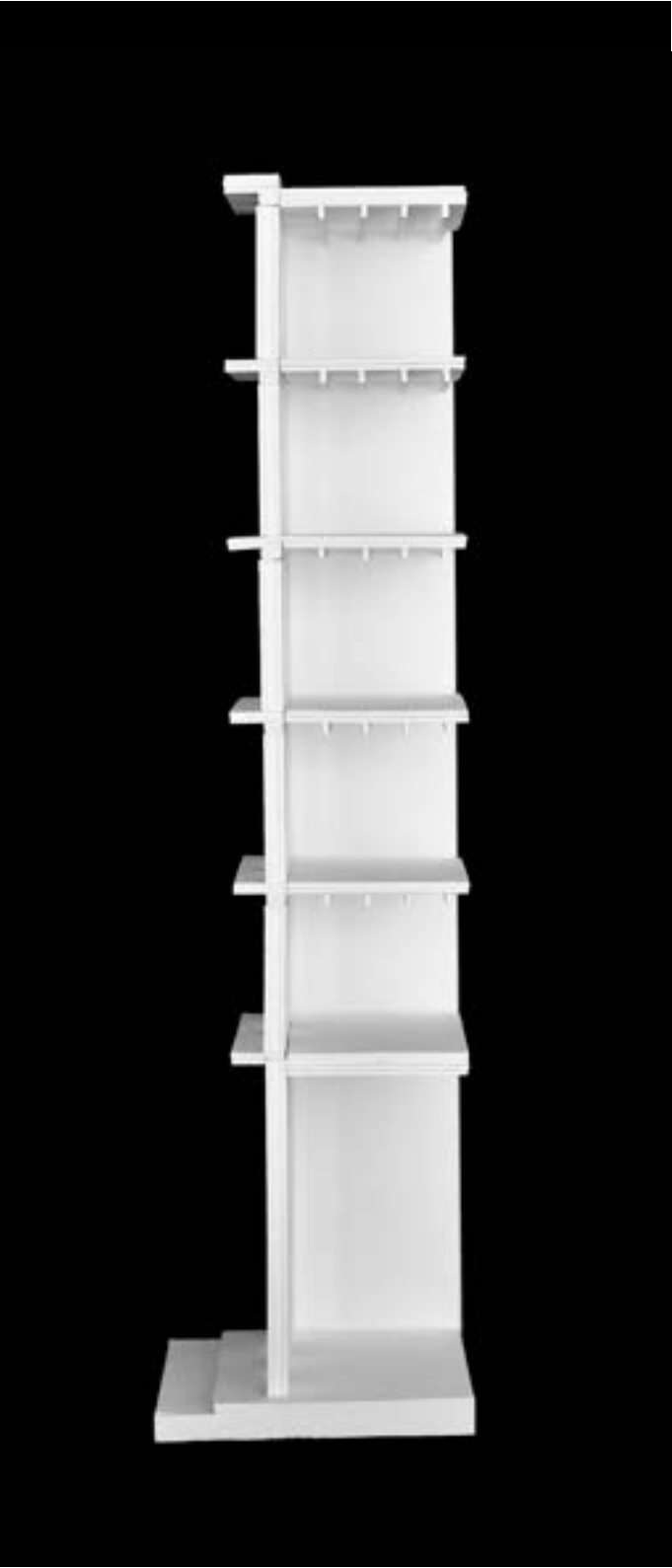
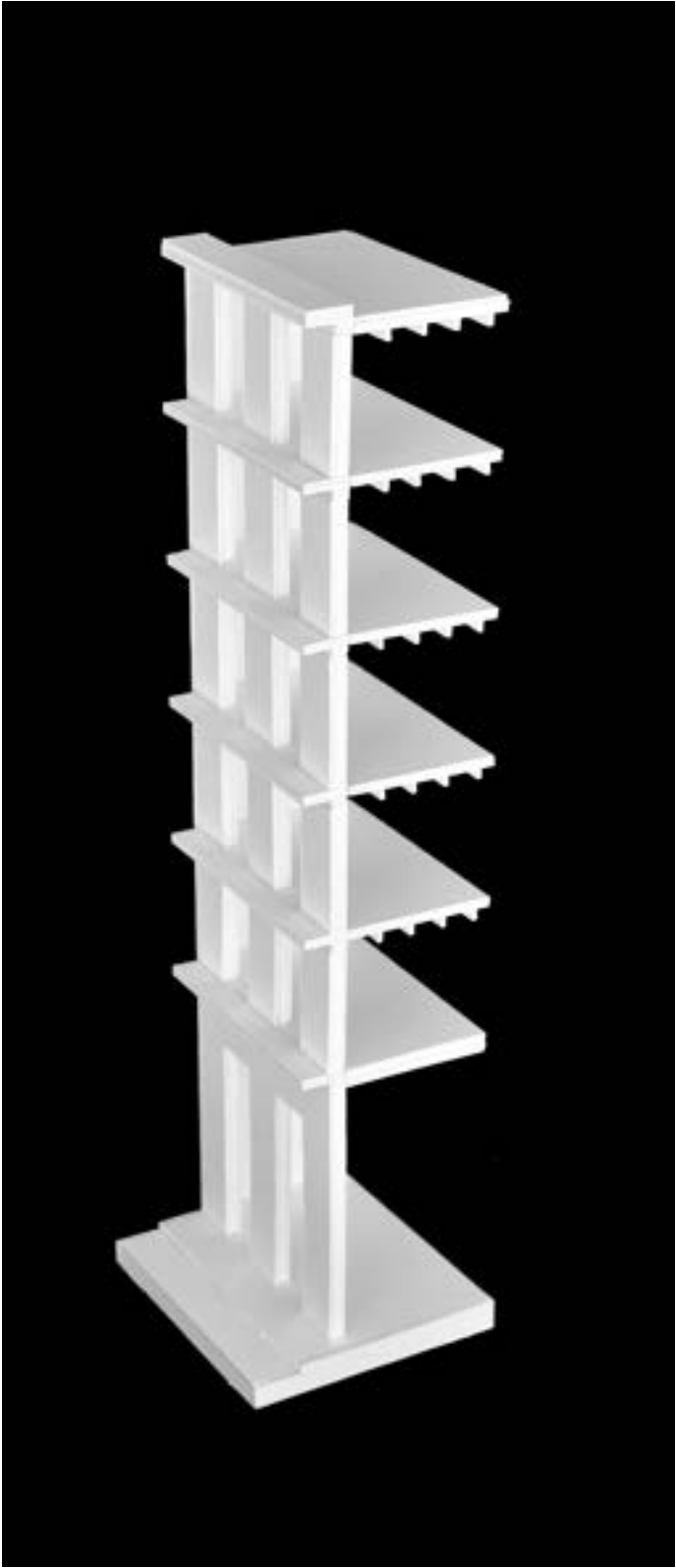
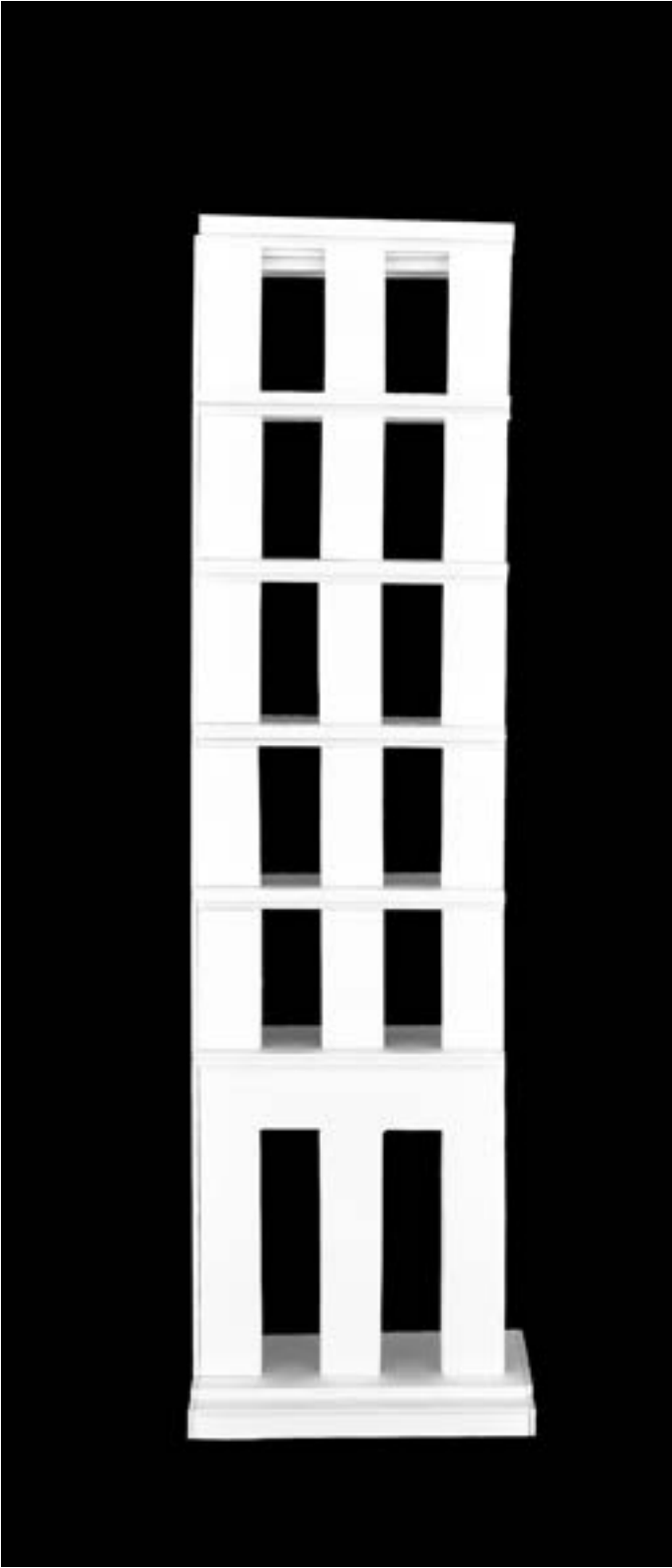


10. CORTE CONSTRUTIVO
AFONSO PENETRA

DA/UAL | PROJECTO VIII | PROF. NUNO MATEUS + MIGUEL MARCELINO | 2024/2025





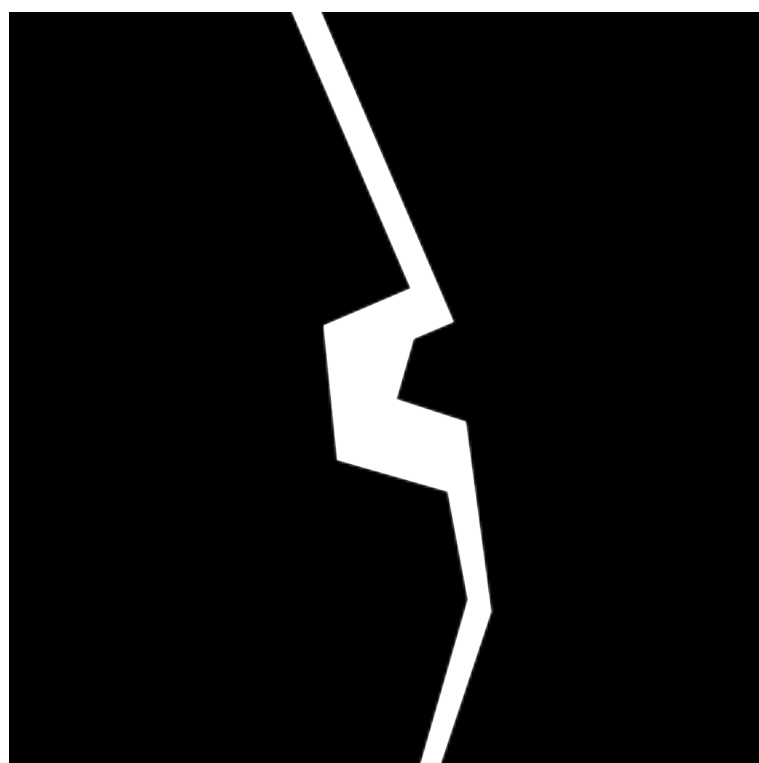


TRAVESSIA

ANA PALMA



TRAVESSIA



PERCORRER O QUARTEIRÃO

A estratégia utilizada estabelece uma travessia através de um quarteirão urbano denso, redesenhando e reativando o logradouro já existente, introduzindo um novo percurso no centro histórico de Bruxelas.

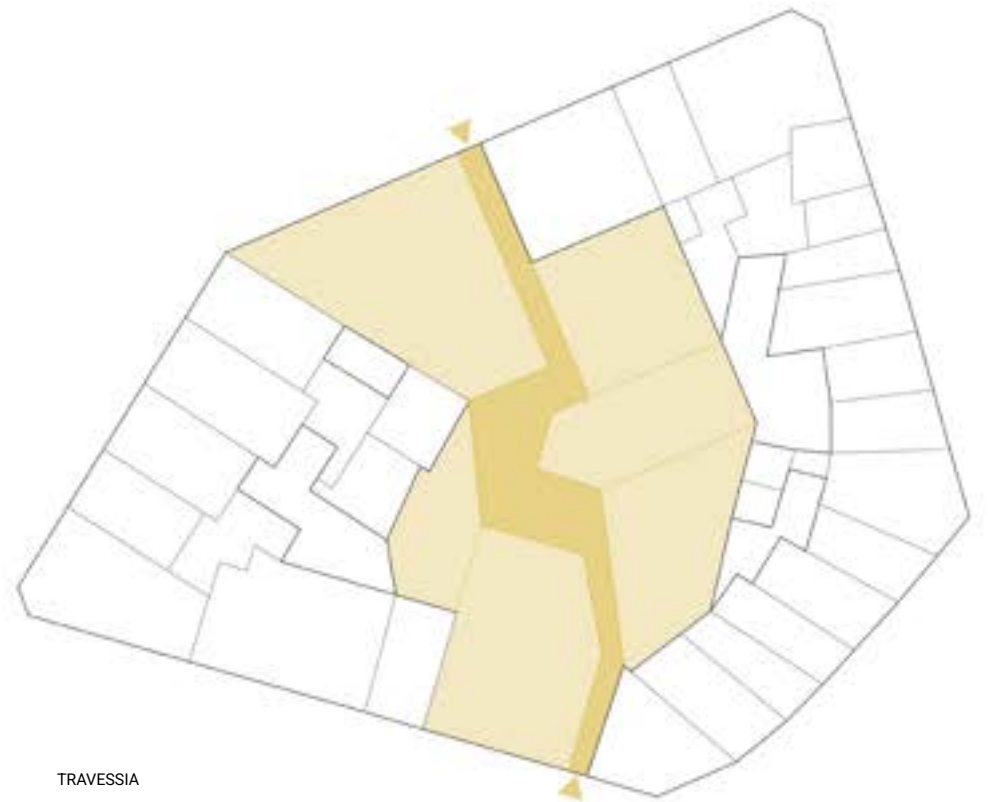
Pelo caminho, o traçado é interrompido e moldado por volumes habitacionais e de produção que o definem e o habitam, permitindo uma sobreposição entre circulação e permanência.

Esta proposta permite assim a permeabilização do quarteirão e a articulação de uma nova lógica de vizinhança e partilha no seu interior.

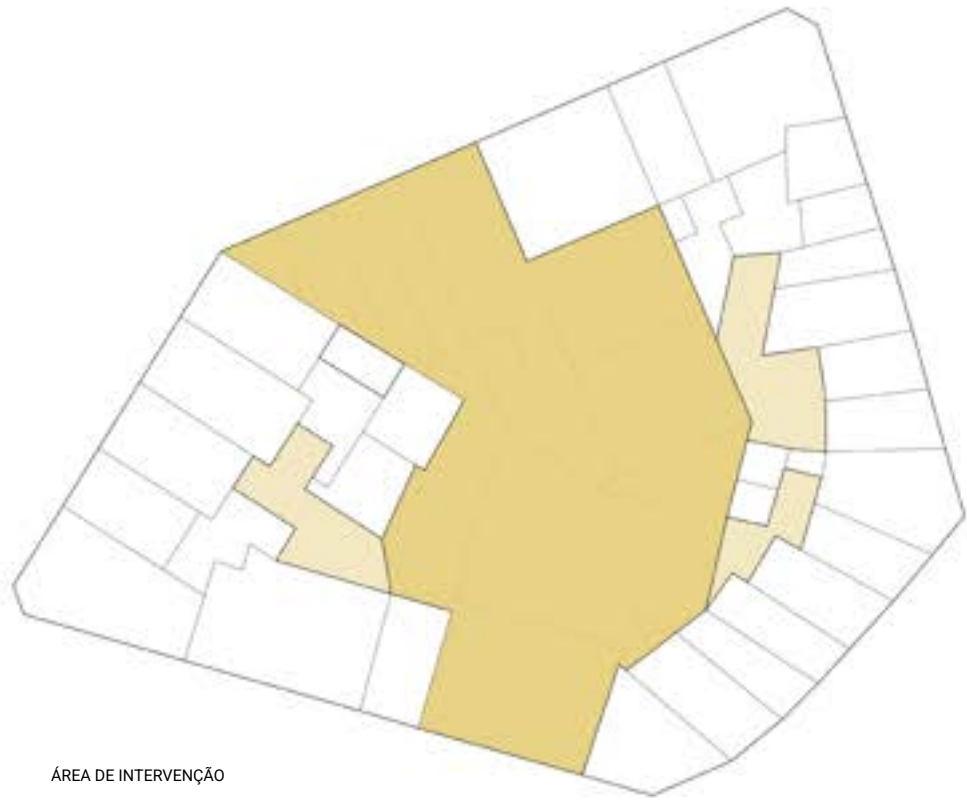




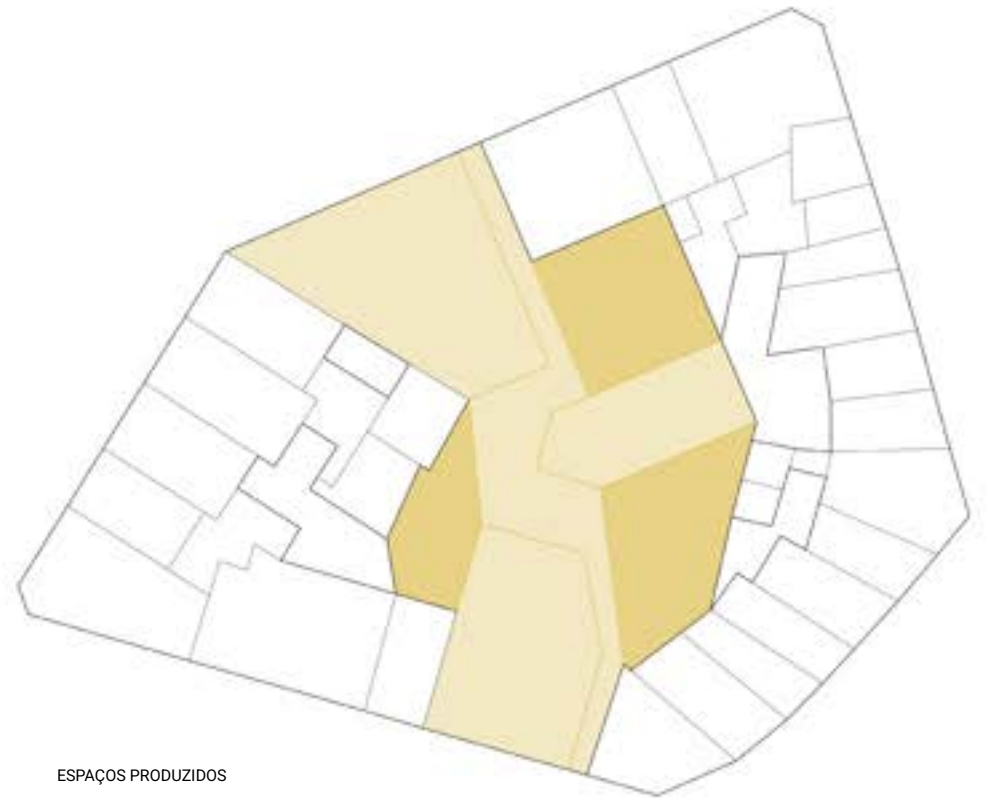
LOGRADOUROS EXISTENTES



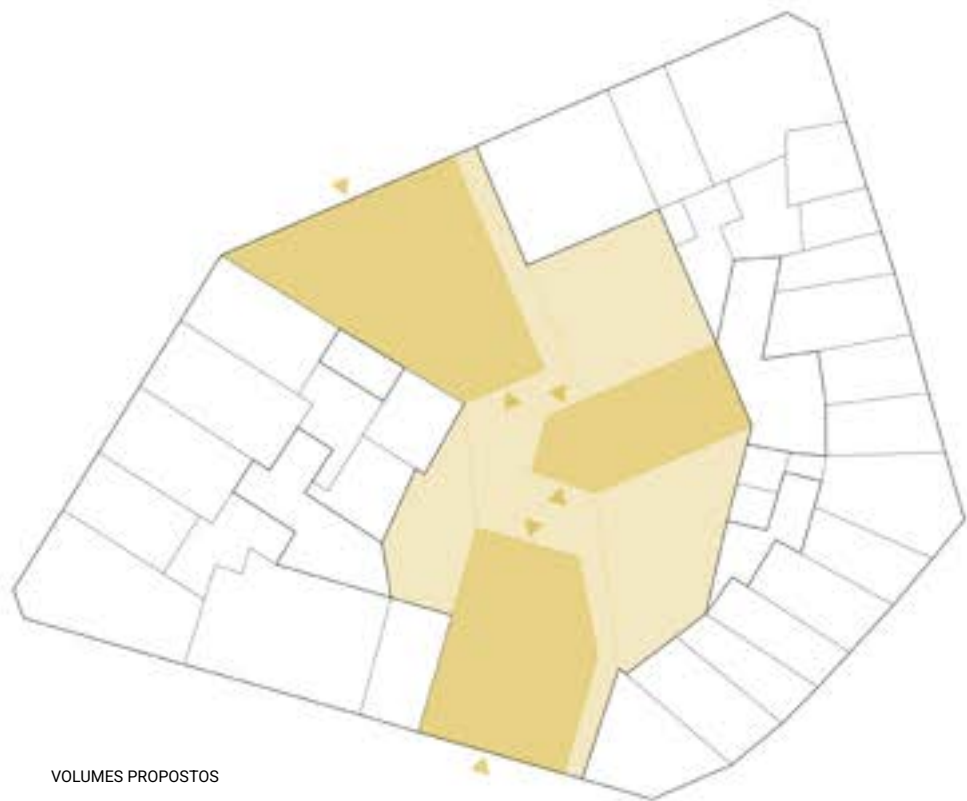
TRAVESSIA



ÁREA DE INTERVENÇÃO



ESPAÇOS PRODUZIDOS

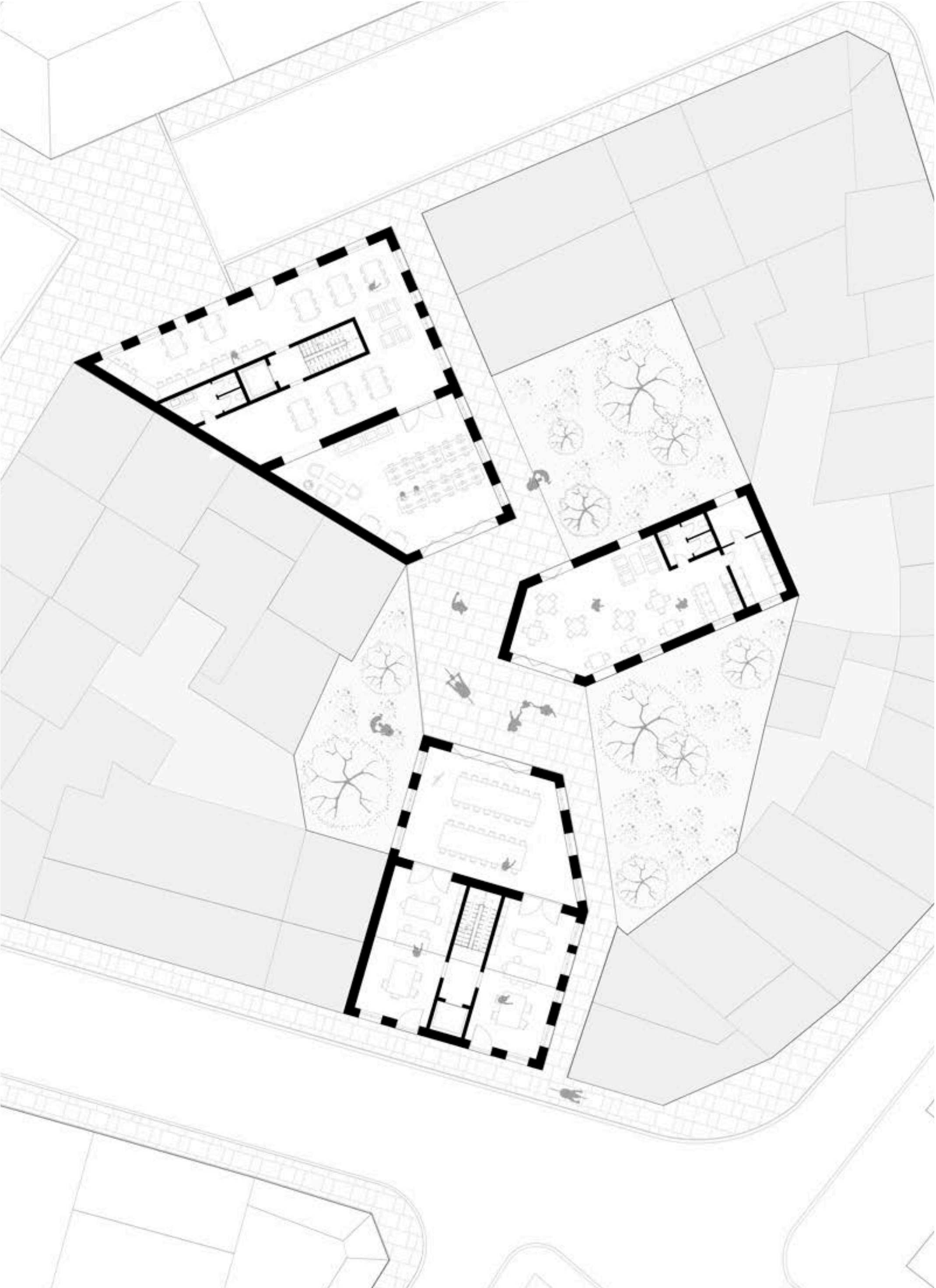


VOLUMES PROPOSTOS

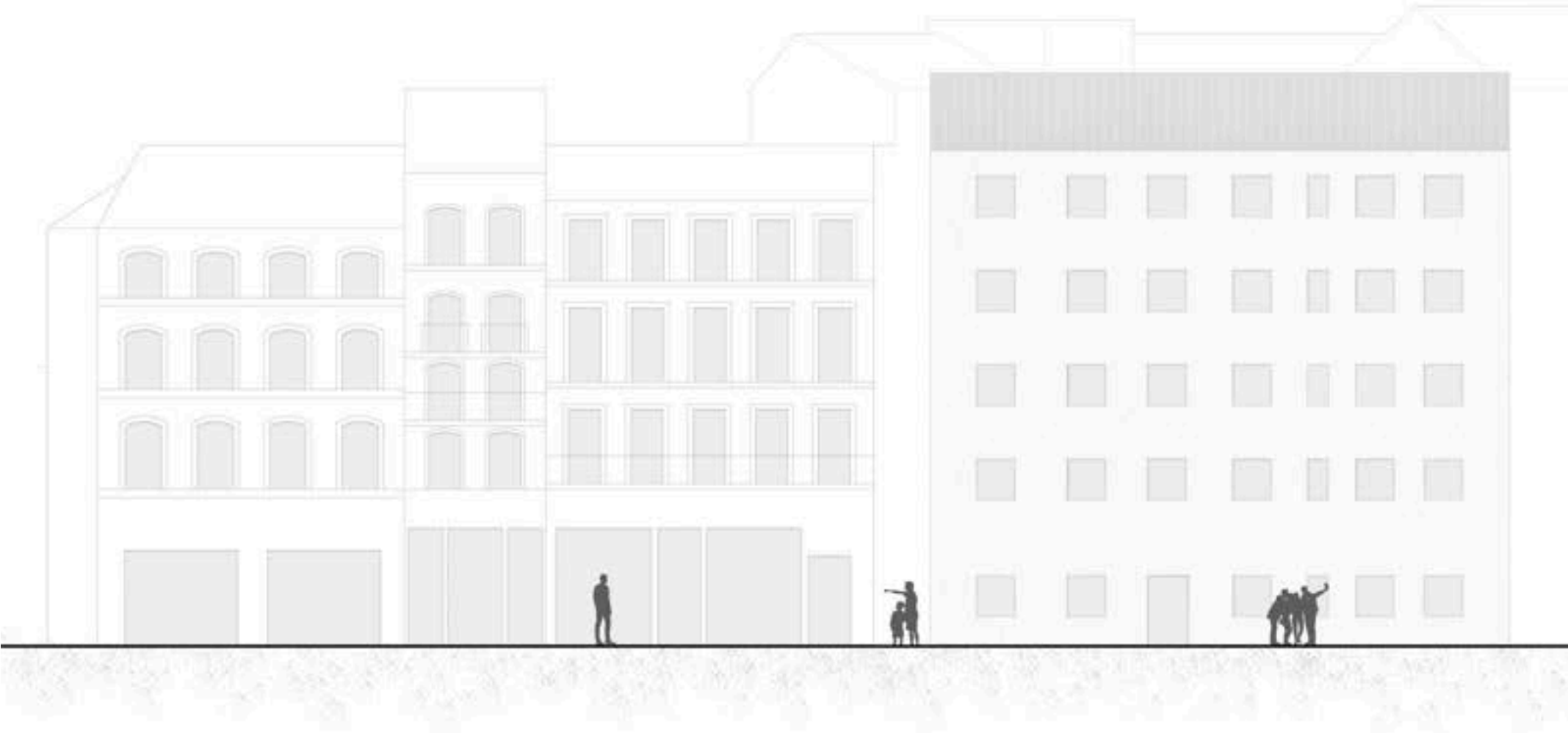


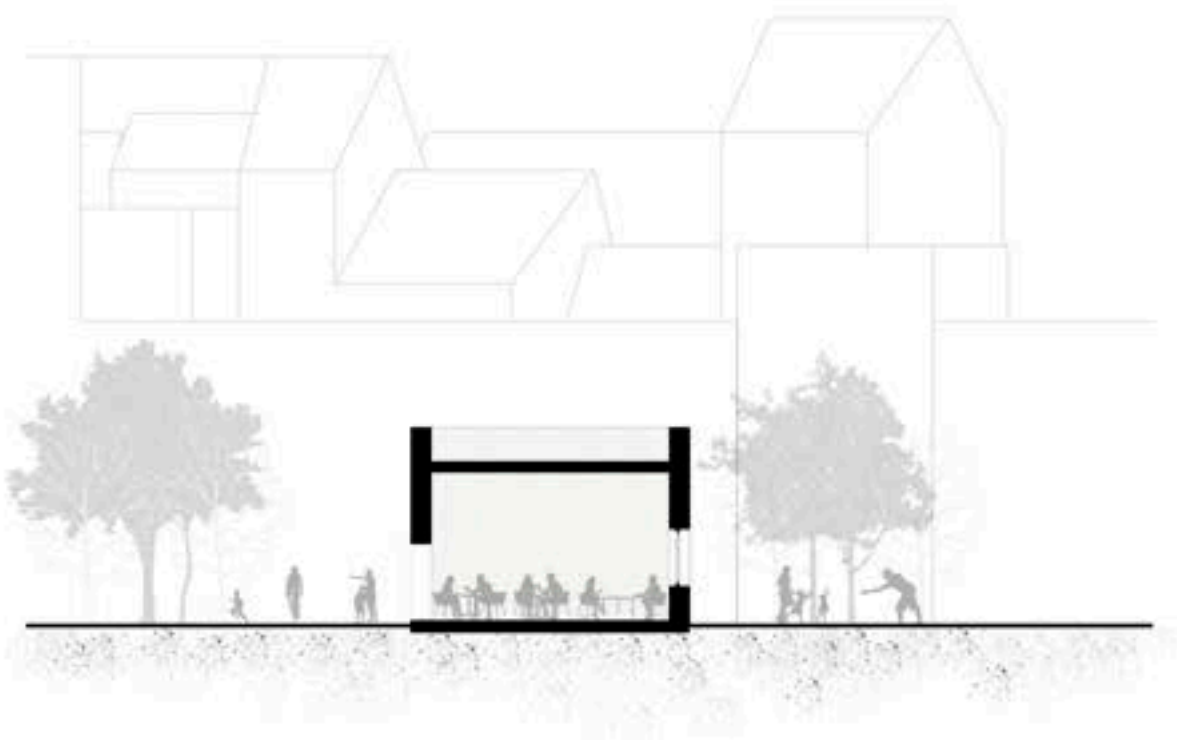
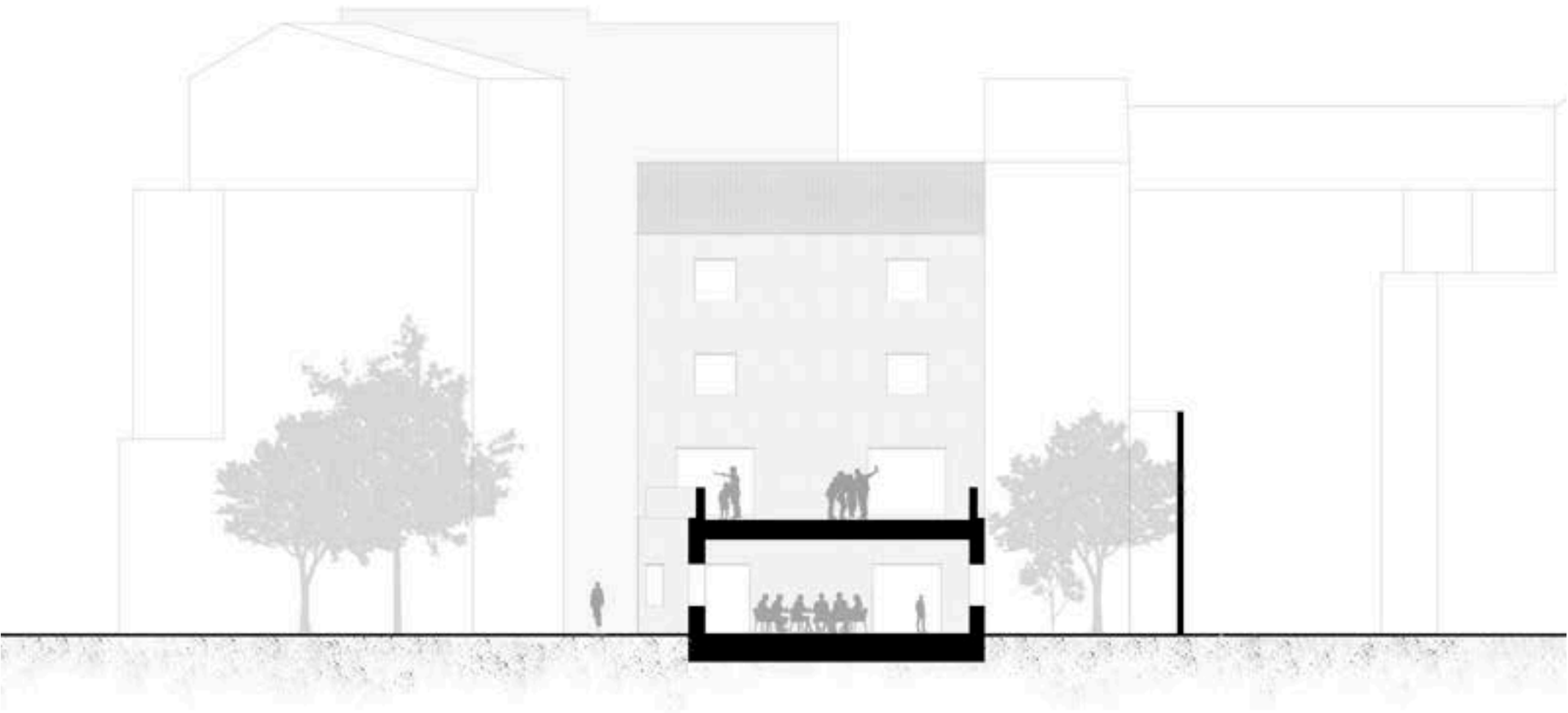
ESQUEMA SUMÁRIO











COBERTURA
Lamina nodular de polietileno reticulado 1mm
Zinco 2 mm
Isolamento termico 150 mm
Barreira de Vapor
Manta dernante 25 mm

COBERTURA PLANA
Pavimento de Madeira
Pedestais Nivelantes
Tela impermeabilizante PVC
Isolamento 150 mm
Filtro geotextil
Camada de forma - betão leve (iclinação 1%)

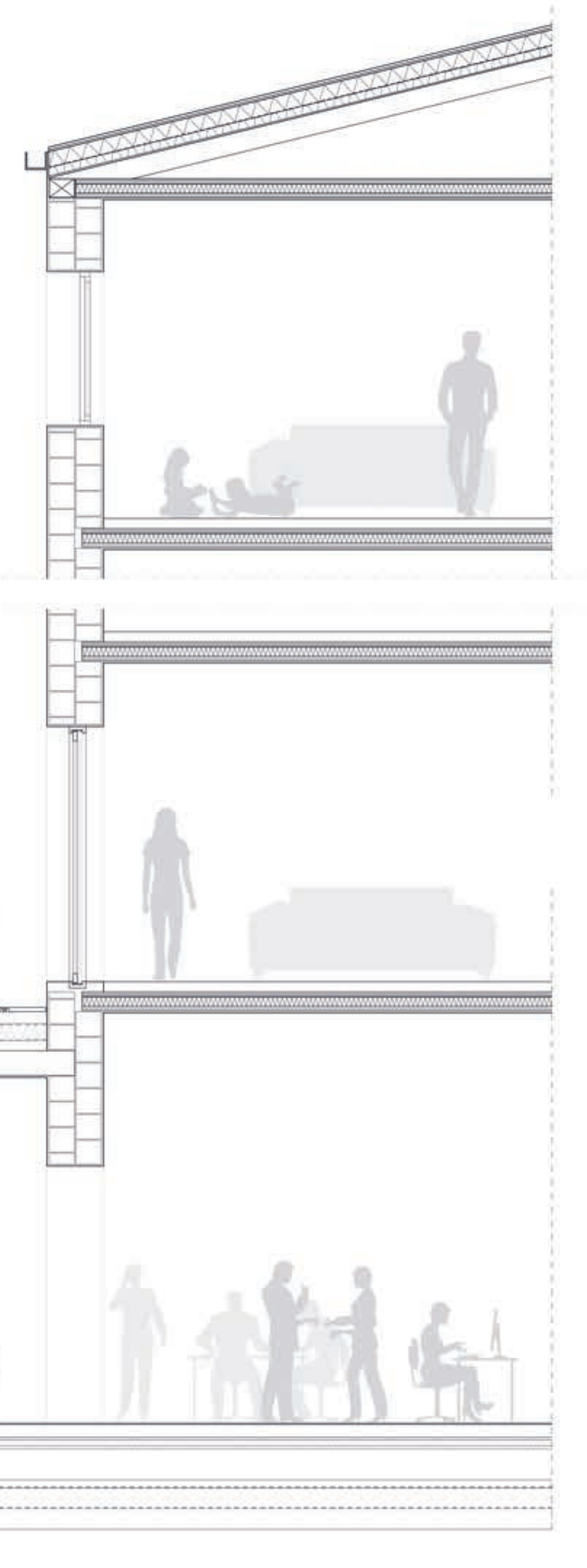
LAJES
Revestimento pavimento em madeira 100 mm
Paineis de madeira - CLT 40 mm
Isolamento 90 mm
Barreira de vapor 10 mm
Paineis de madeira - CLT 40 mm

FUNDAÇÃO
Revestimento - Pintura Epóxi 2 mm
Micro Betão 125 mm
Manta drenante modular polietileno reticulada 25 mm
Isolamento térmico xps alta densidade 60 mm
Betonilha para regularização 30 mm
Laje 300 mm
Betão pobre 80 mm
Filtro geotextil
Enrocamento 200 mm
Filtro geotextil
Enrocamento 200 mm

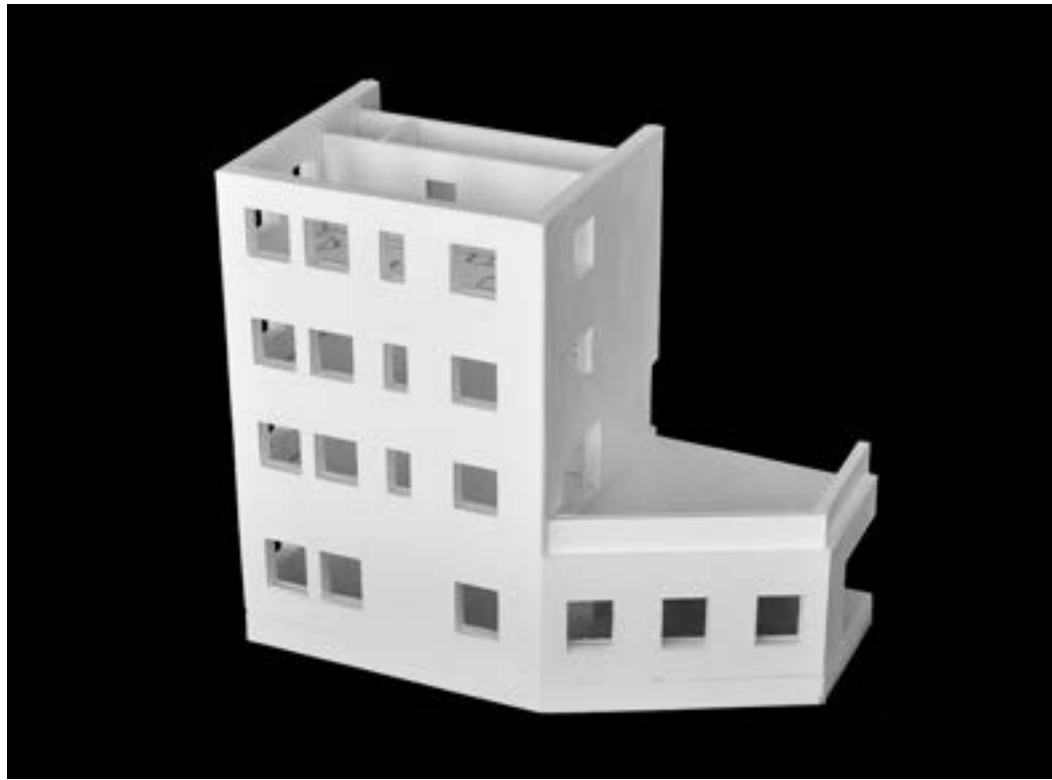
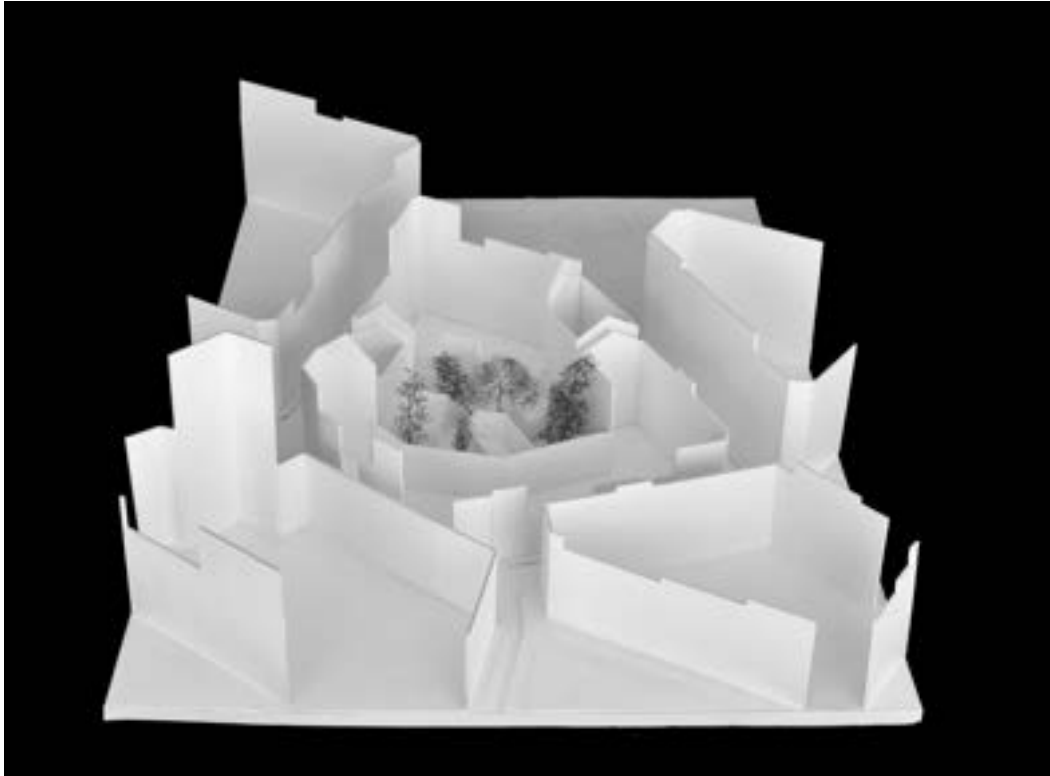
PAREDES EXTERIORES
Parede dupla em tijolo térmico Porotherm 38 - 250 x 380 x 238
Revestimento a Reboco 20 mm

PAREDES NUCLEO DE ACESSOS
Paredes de betão armado 200 mm

PAREDES INTERIORES
Paredes de CLT modular









CANAL

ANDRÉ MATIAS



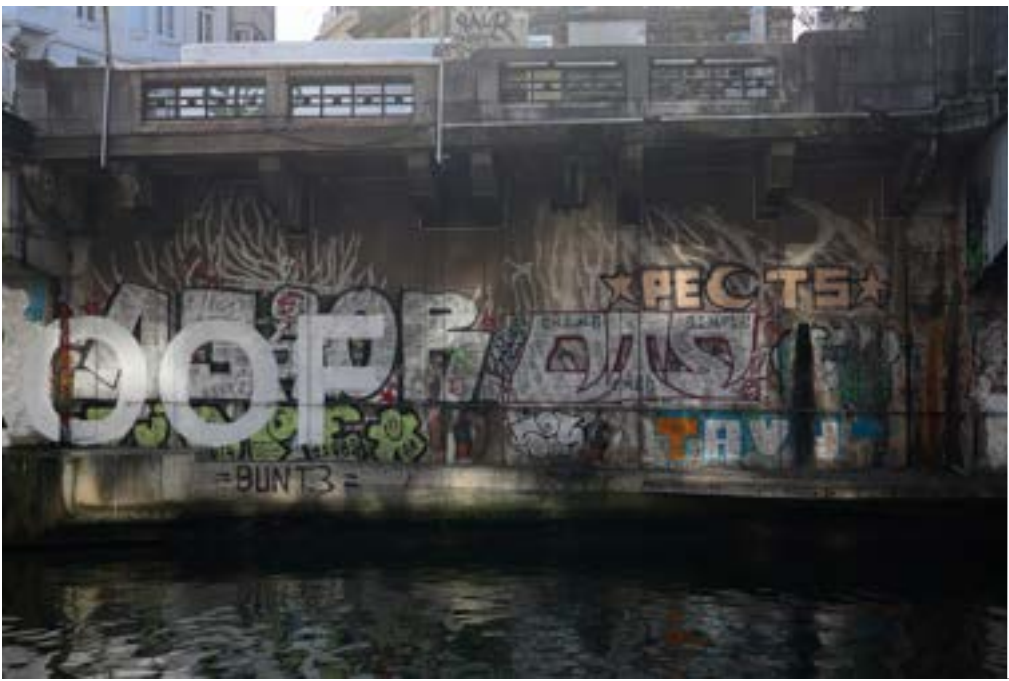
CANAL

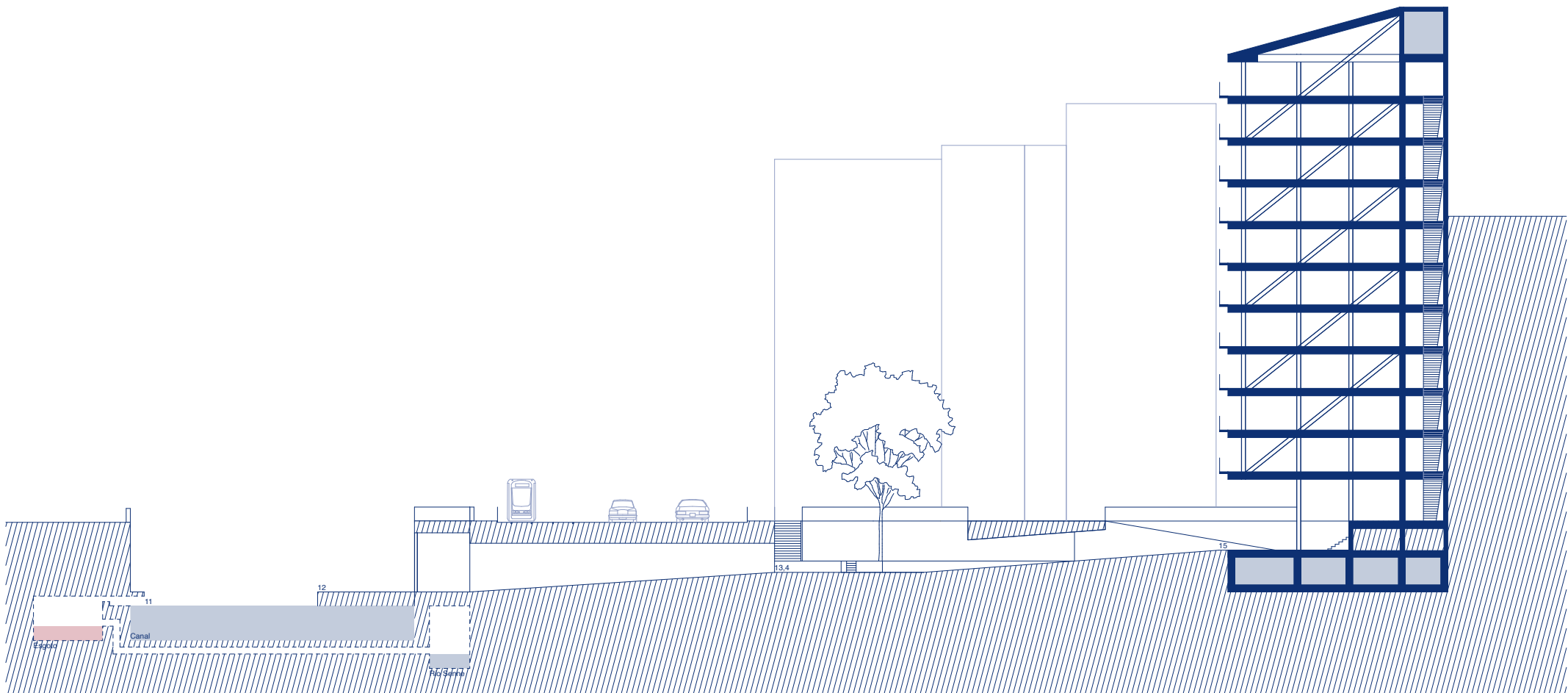
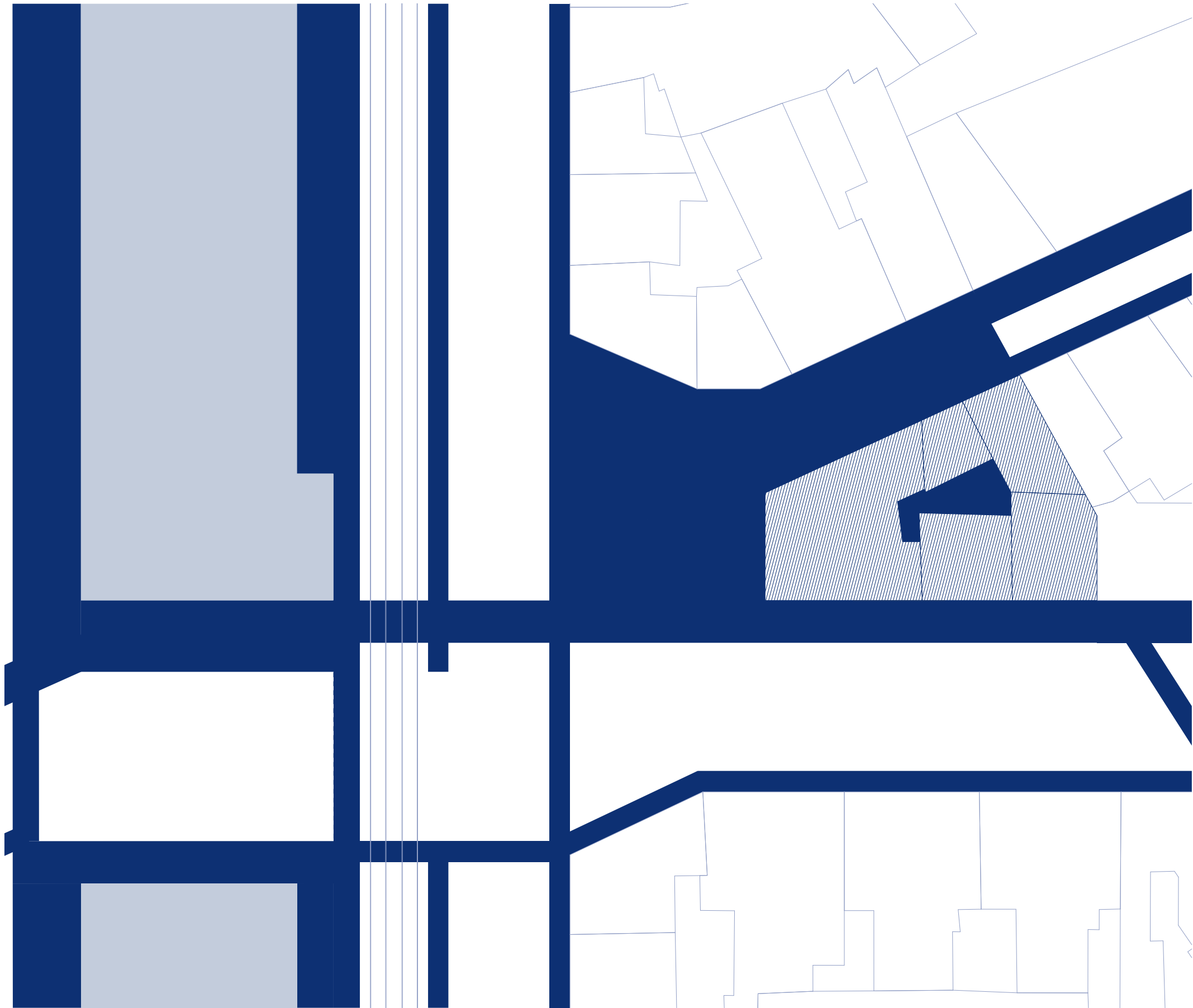


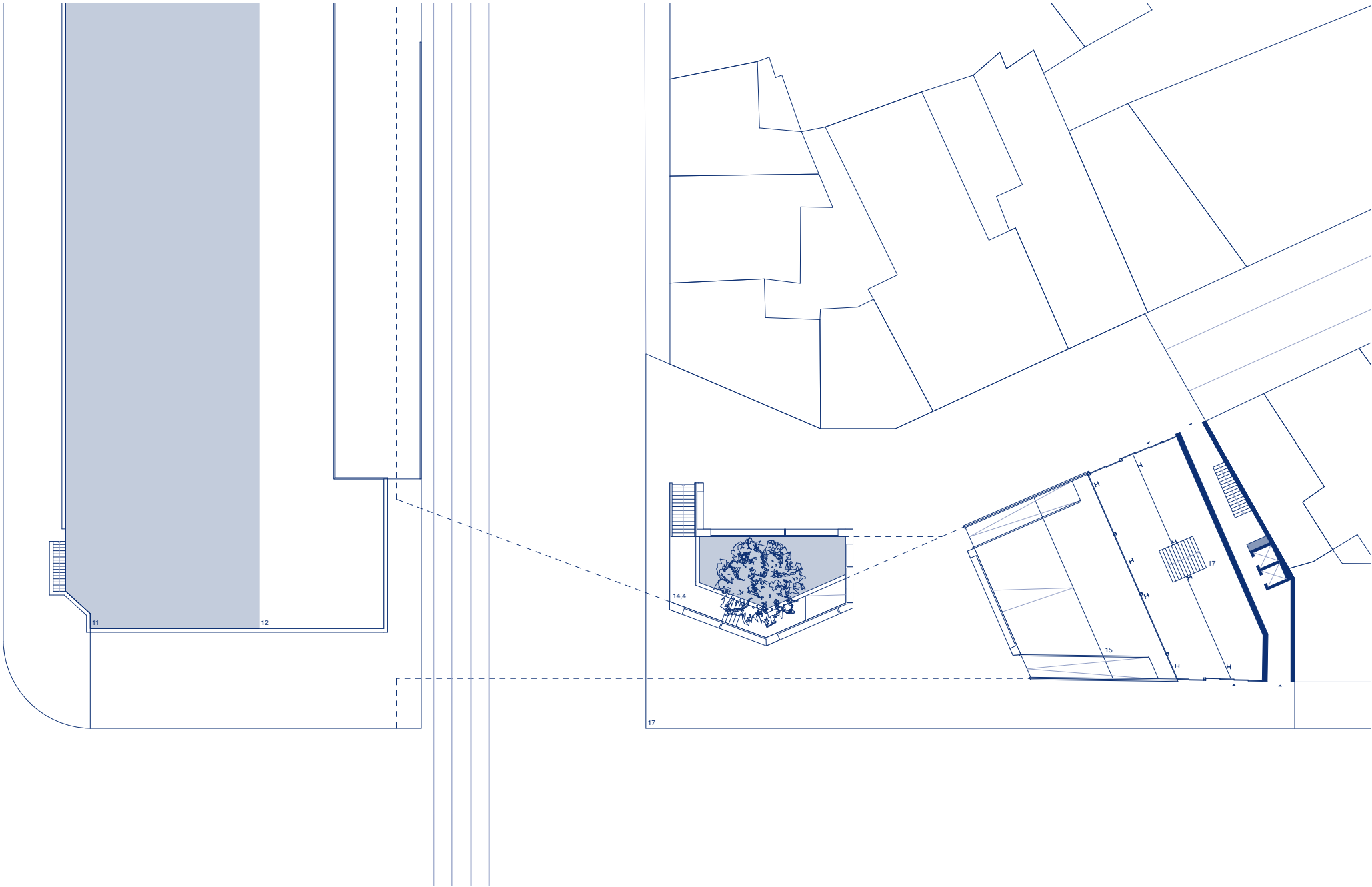
A CIDADE FUNDOU-SE NA ÁGUA, E PELA ÁGUA SE EXPANDIU.

O projeto começa por reconhecer o potencial inerente à infraestrutura do Canal, esquecido no tempo, mas elemento fundador da cidade consolidada. A intervenção procura restabelecer a relação da cidade com a água a duas escalas: uma primeira urban, a requalifica-se a margem e restitui-se o seu papel como lugar de trabalho e encontro; e uma segunda num edifício habitacional que surge como máquina urbana vertical que torna a água novamente operativa na construção da cidade.

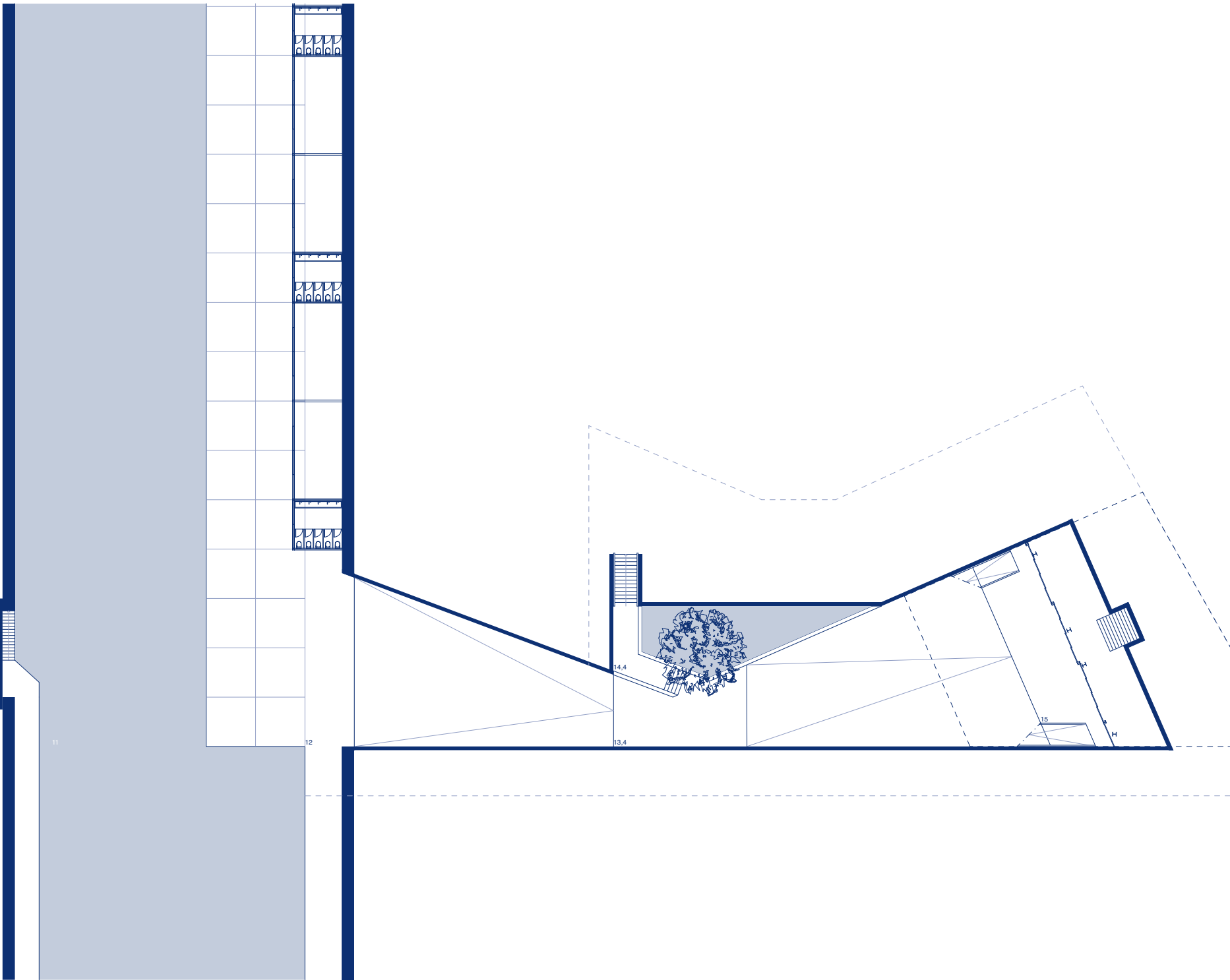






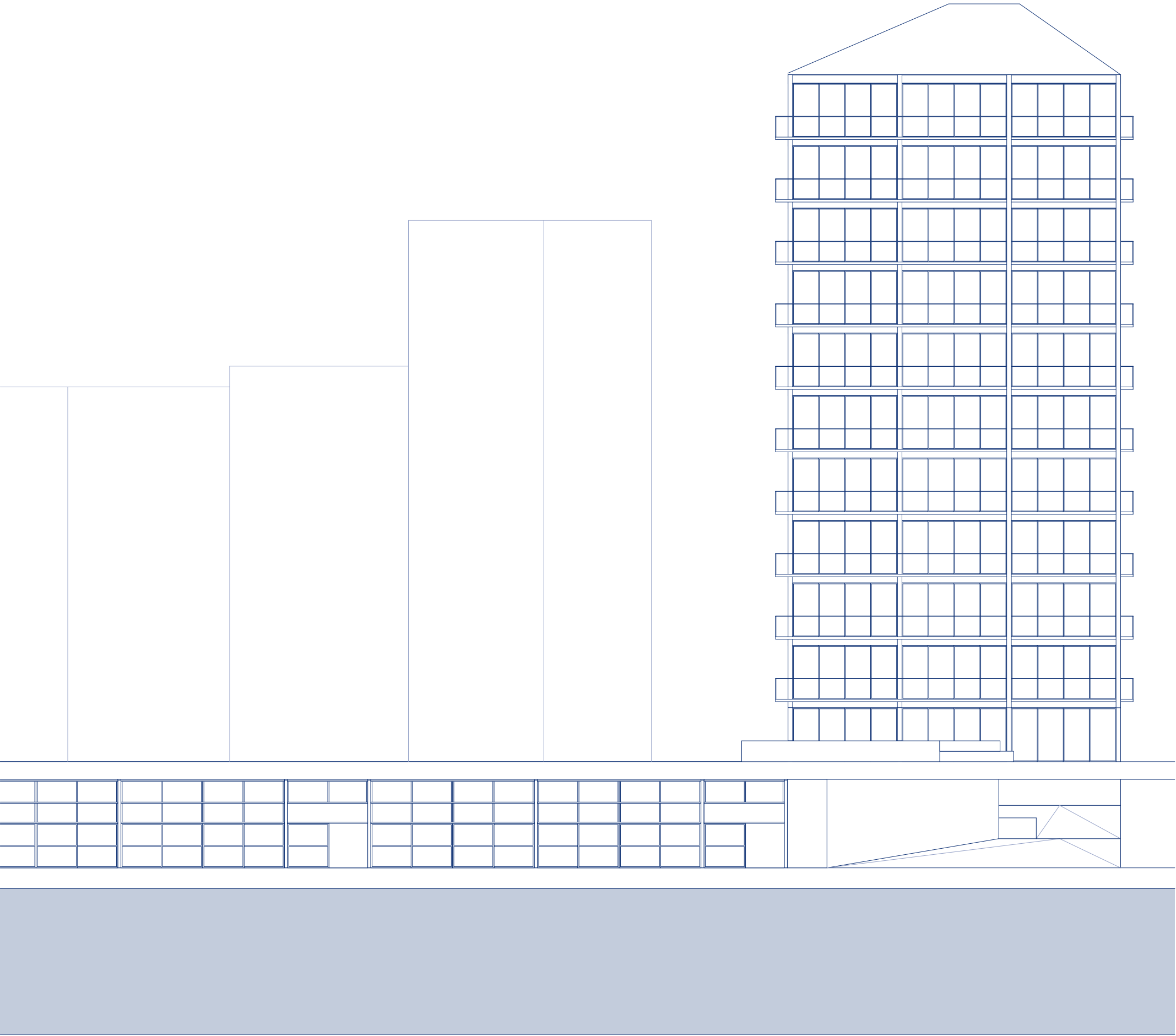


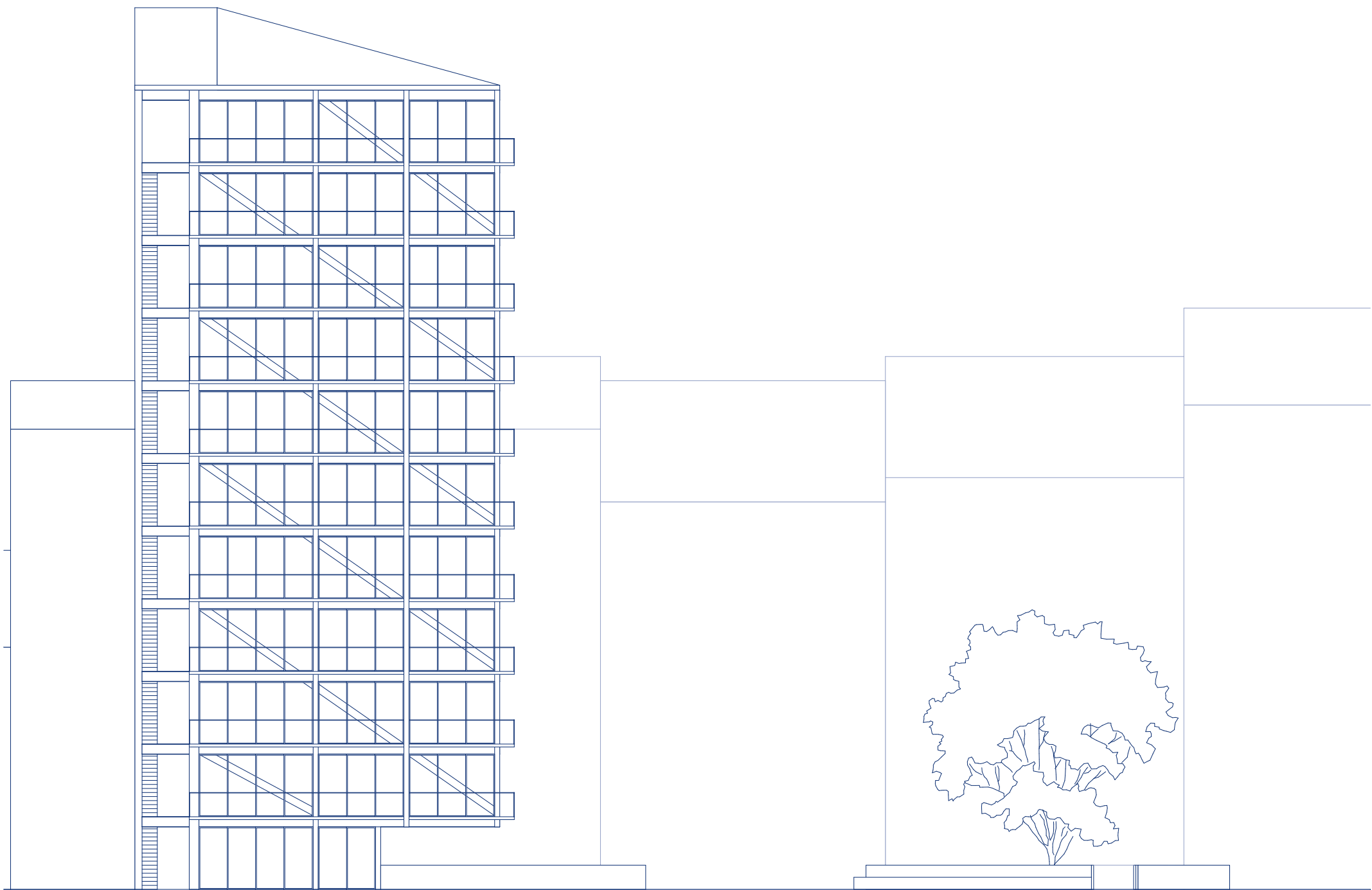
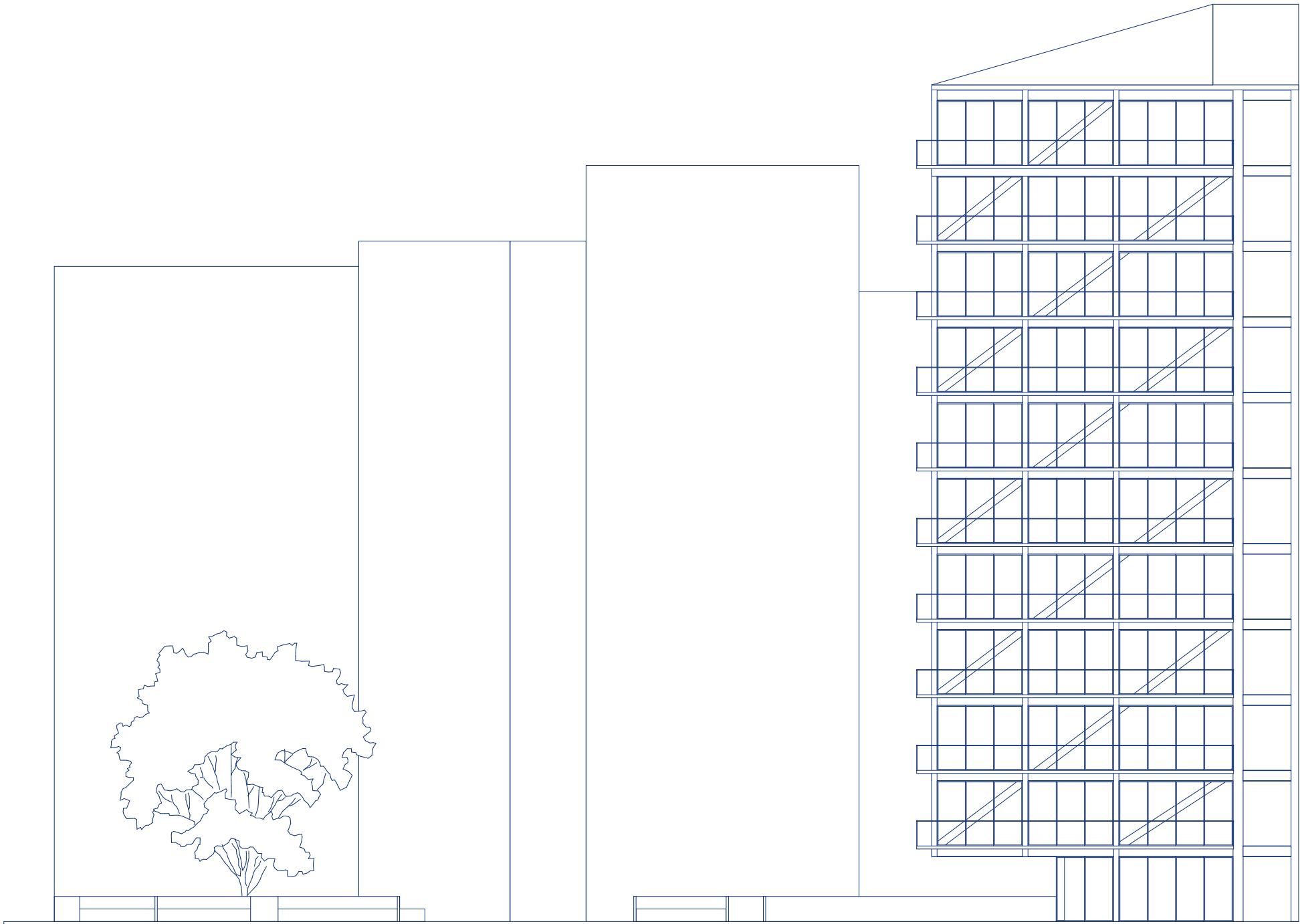
Nível Superior



Nível Inferior







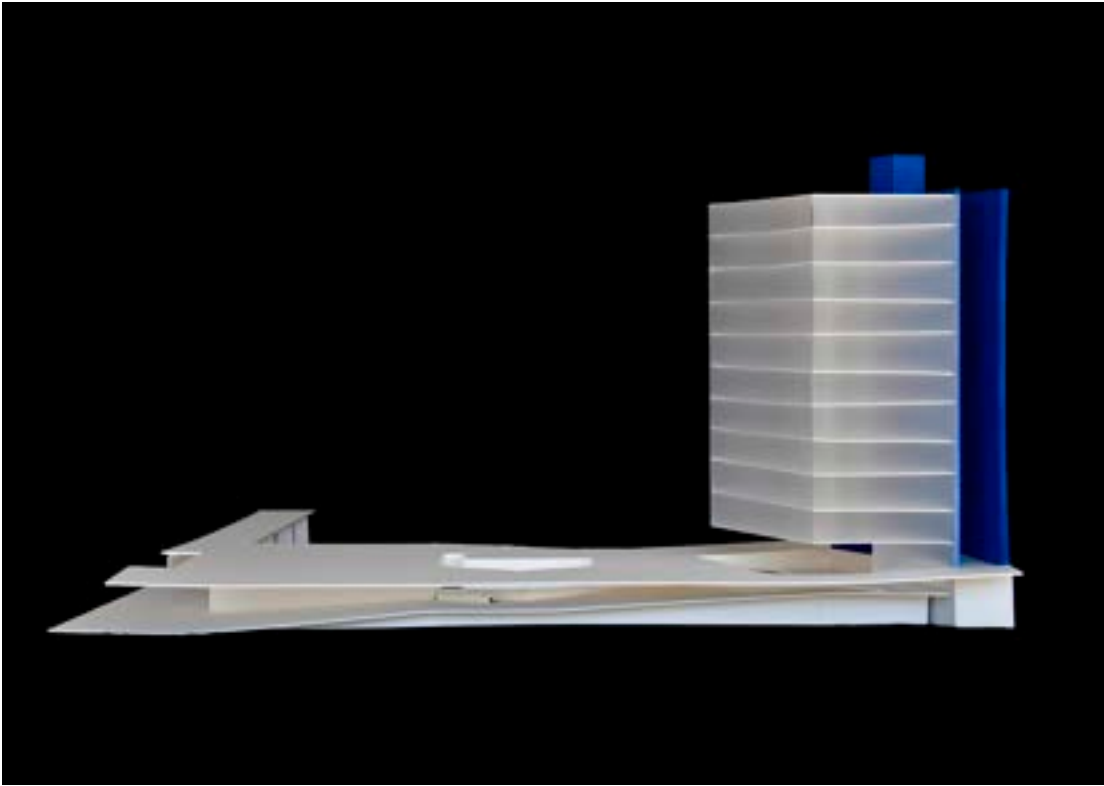
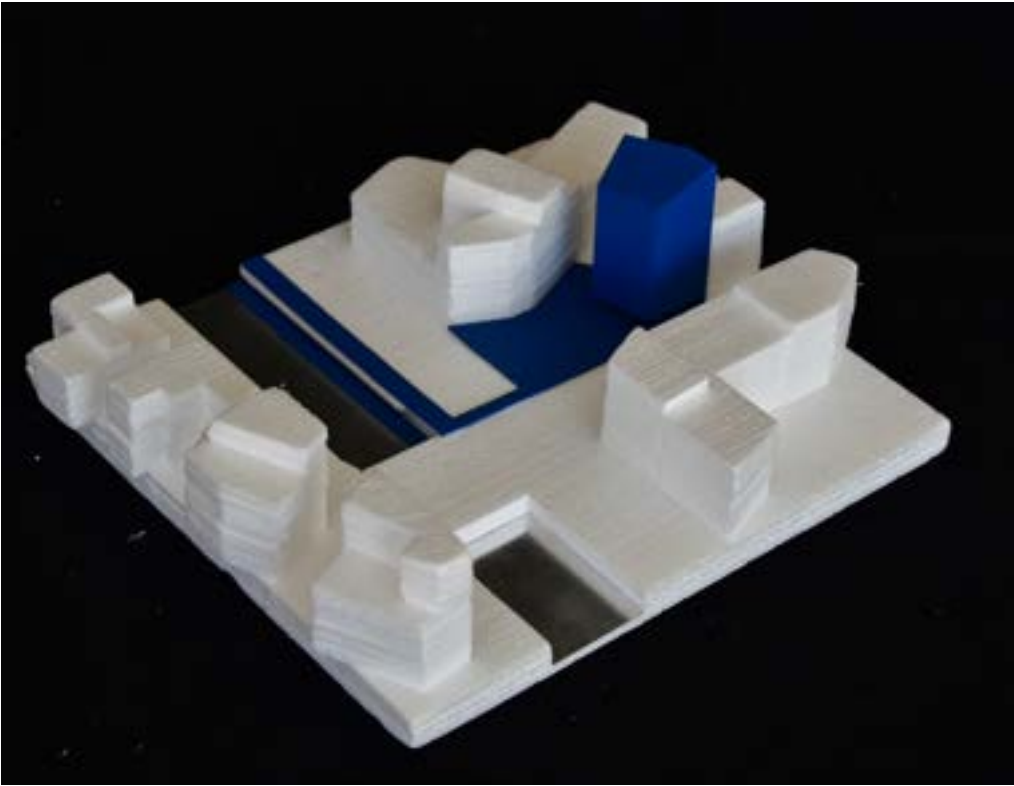
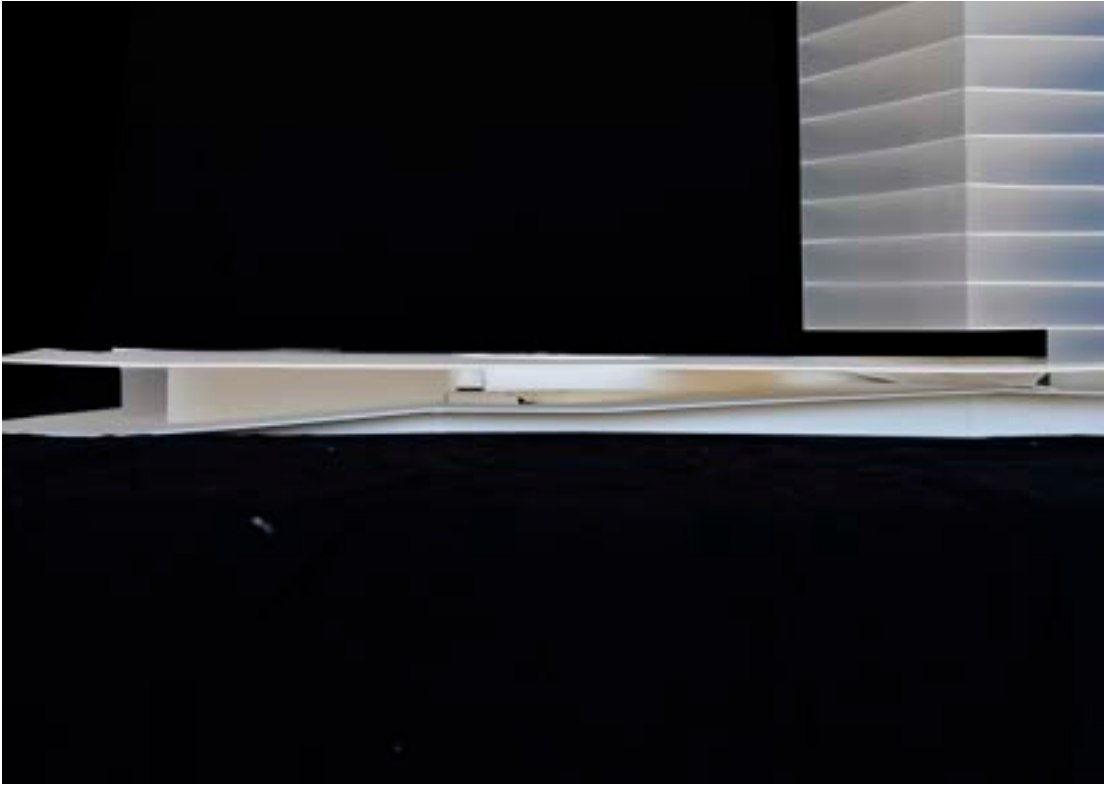
Cobertura
1-Viga Aço H 300mm
2-Chapa Perfilada 80mm
5-Barreira de Vapor
6-Isolamento Térmico XPS 150mm
7-Lamina Nodular Polietileno Reticulado de Zinco

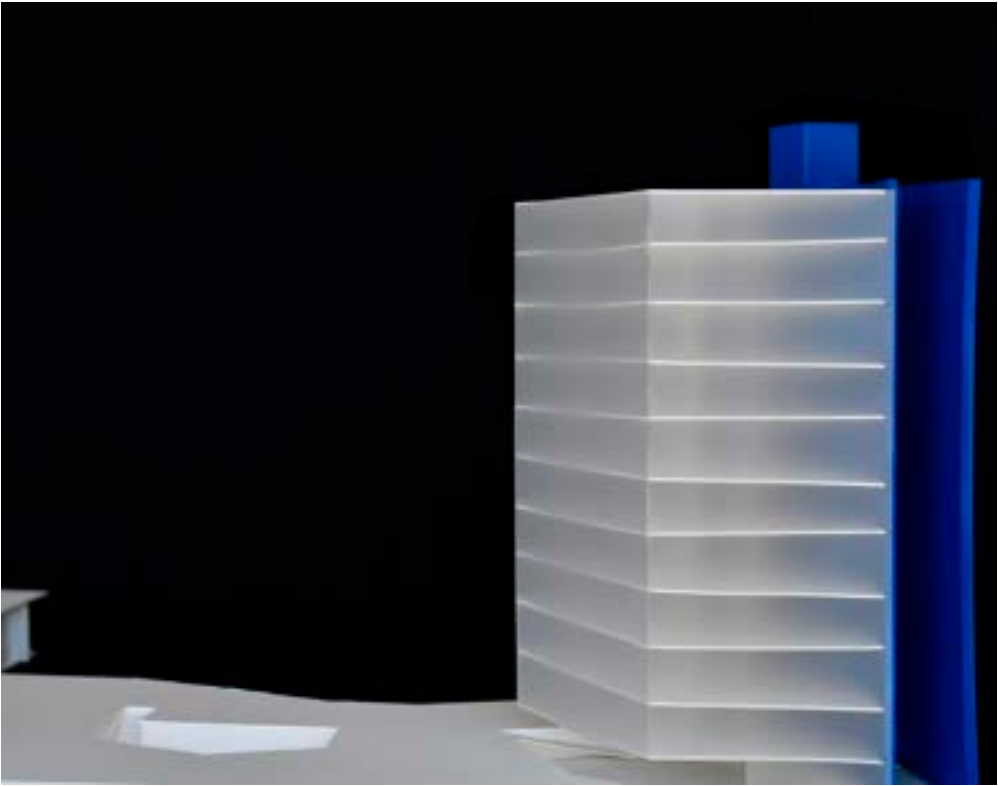
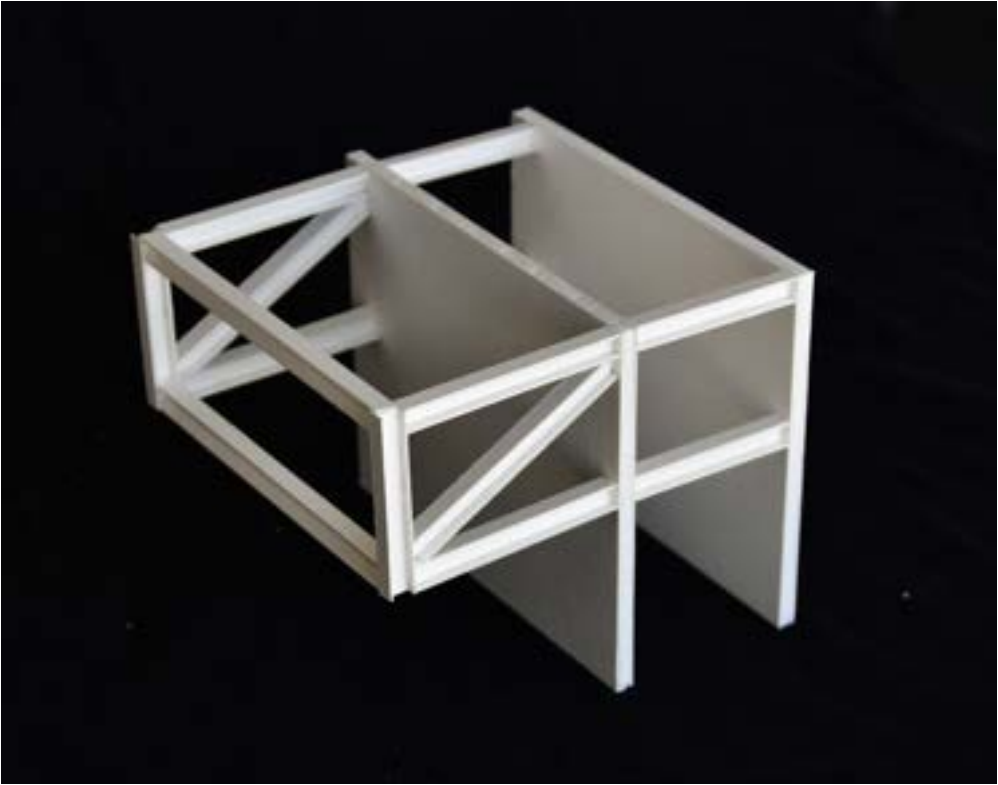
Laje
1-Pladur Knauf 13mm
2-Perfil Aço de Teto Falso 40mm
3-Varetas Enroscadas 8mm
4-Perfil H 220mm
5-Chapa Perfilada 60mm
6-Betão Armado 60mm
7-Manta Acústica 5mm
8-Betonilha Auto-Nivelante 50mm
9-Revestimento Chão Micro-Cimento
10- Tirante zinco

Frete Fachada
1-Perfil de Remate Aço
2-Isolamento Térmico
3-Vãos de policarbonato

Varanda
1-Perfil de Aço H 90mm
2- Perfil Retangular 90mm
3- Lajetas de betão
4-Perfil de Remate
5-Guarda-corpo em vidro





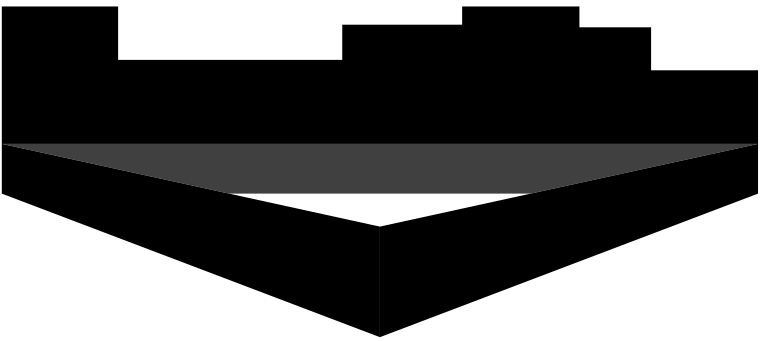


COLETIVO

ANTÓNIO RIBEIRO



COLETIVO



Na visita ao local onde se localiza o lote, verificamos que havia uma carência de espaços verdes públicos, tanto no quarteirão como no bairro.

Abrir o logradouro à população era uma prioridade. Os edifício em gaveto, fazem o fechamento do quarteirão e o conjunto dos logradouros desarticulados e obstruídos, farão agora parte da intervenção.

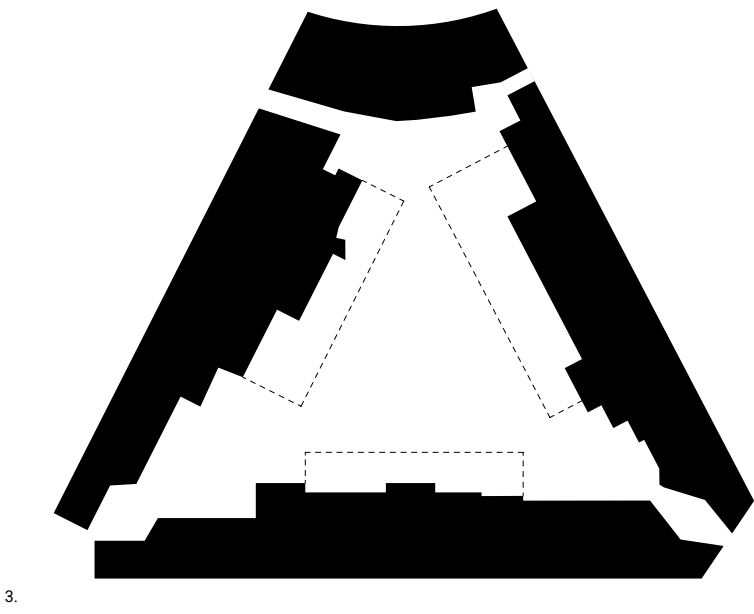
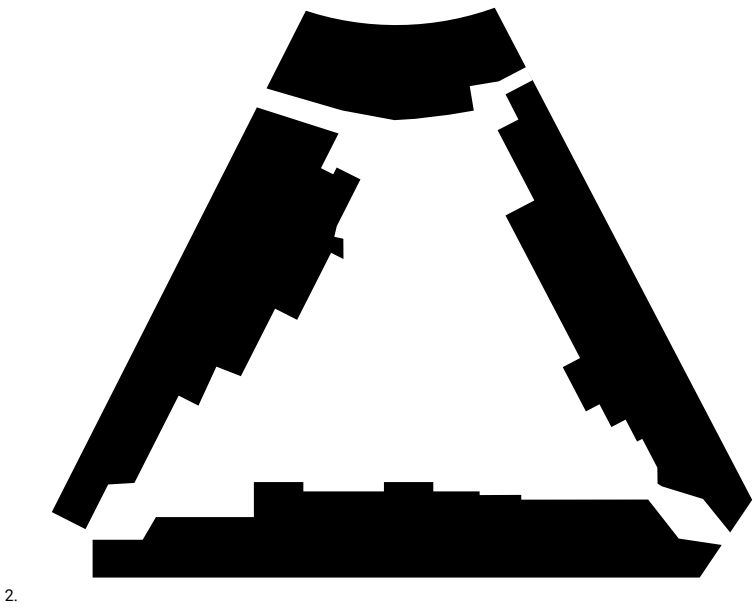
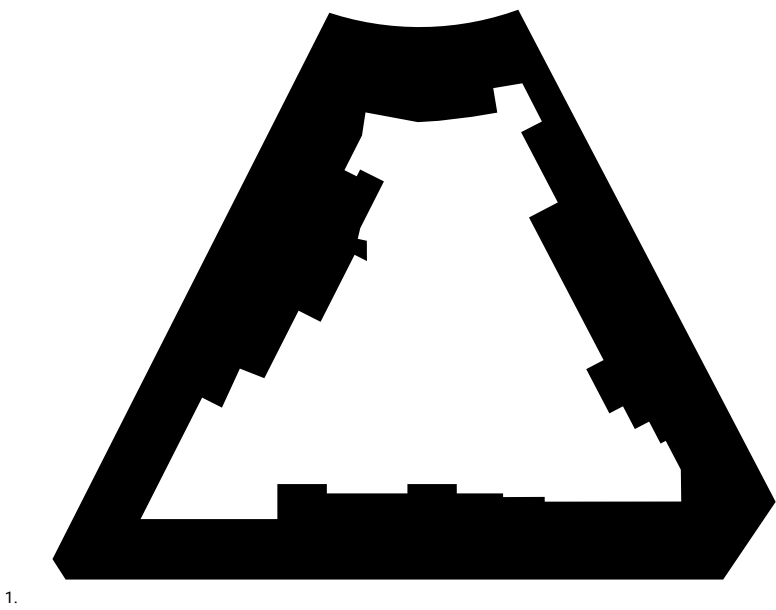
Mantendo a configuração do edifício e aplicando as regras e ritmos das fachadas confinantes, ao nível do peão, o edifício torna-se permeável ao espaço interior.

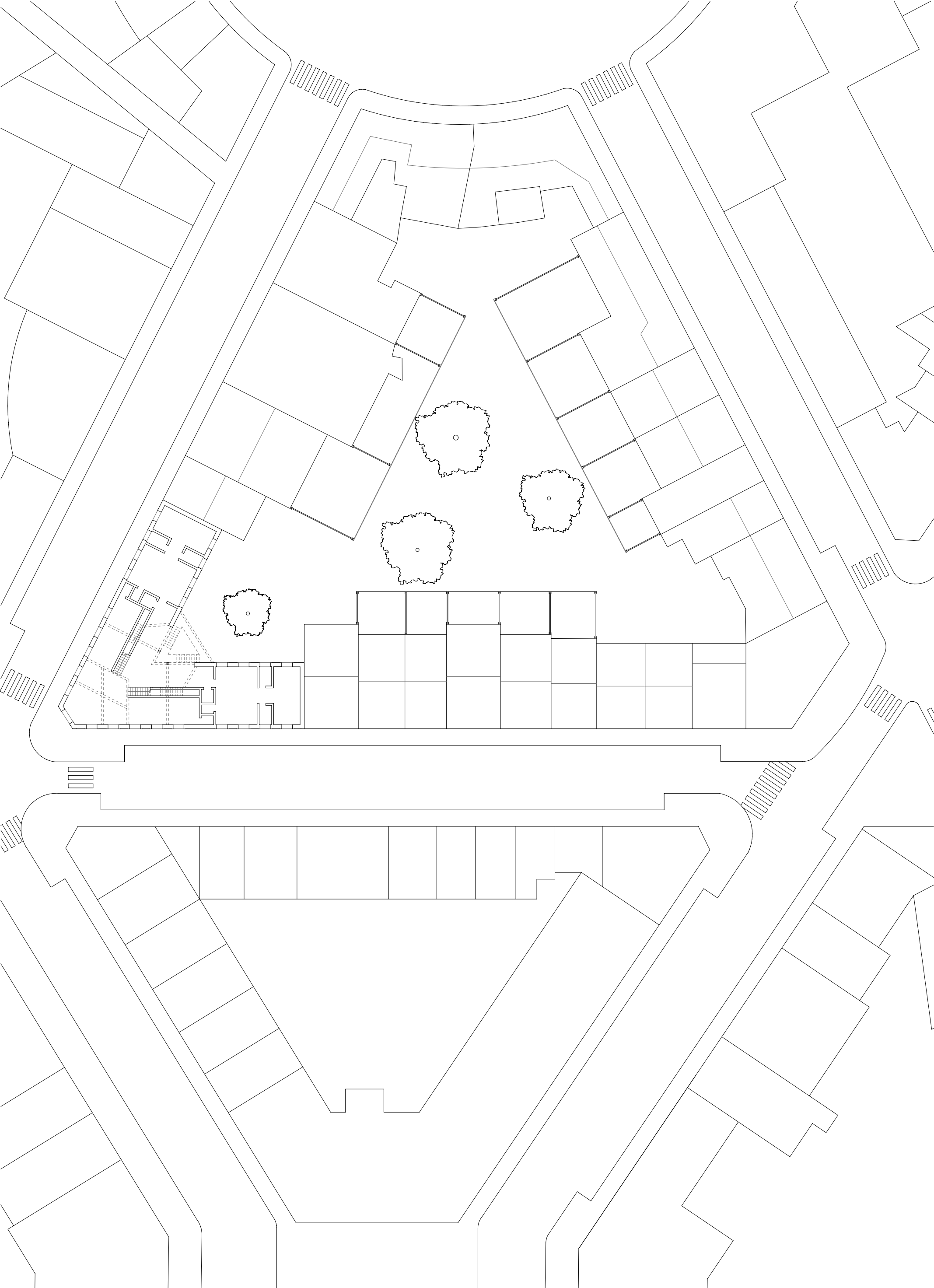
O redesenho das fachadas tardoas que delimitam este novo espaço comum, são sobrepostas com uma estrutura leve que faz fronteira com a galeria de acesso continua e que se relaciona com novos espaços de trabalho acrescentados.

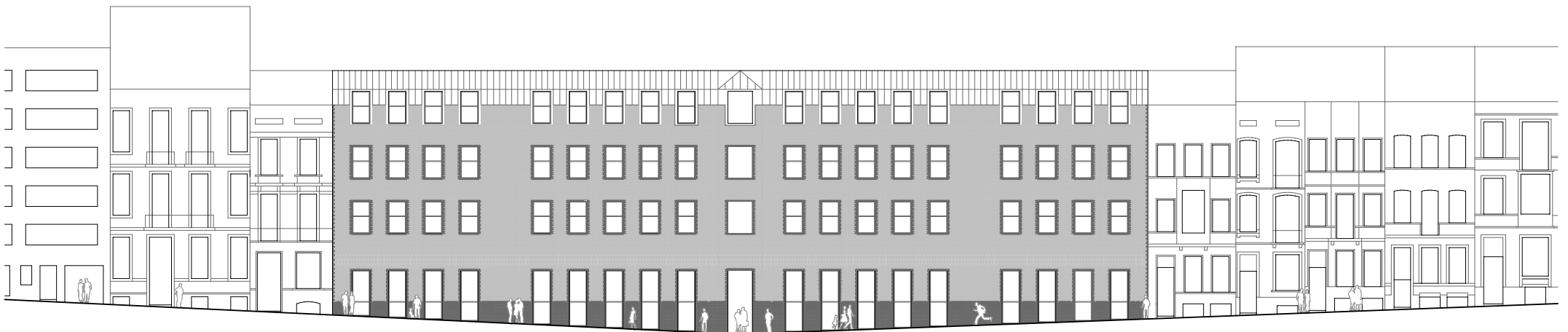
As relações de vizinhança são fomentadas pela circulação dos residentes e utilizadores, e pela transparência destas linhas definidoras do espaço, que permitem a visualização da totalidade dos edifícios.

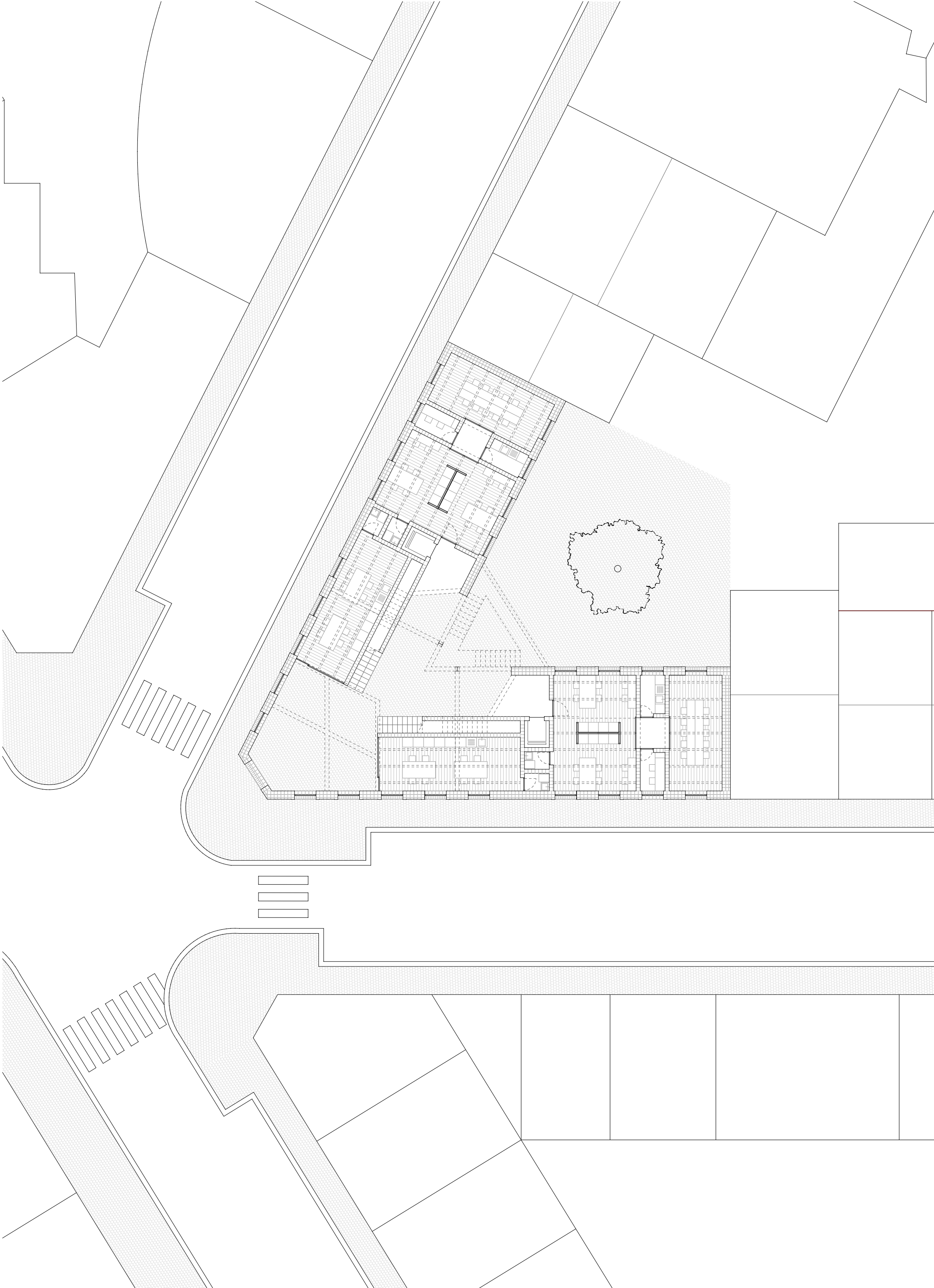
O jardim central deste conjunto será aberto a toda a comunidade como um novo ponto de encontro, recatado dos movimentos urbanos.

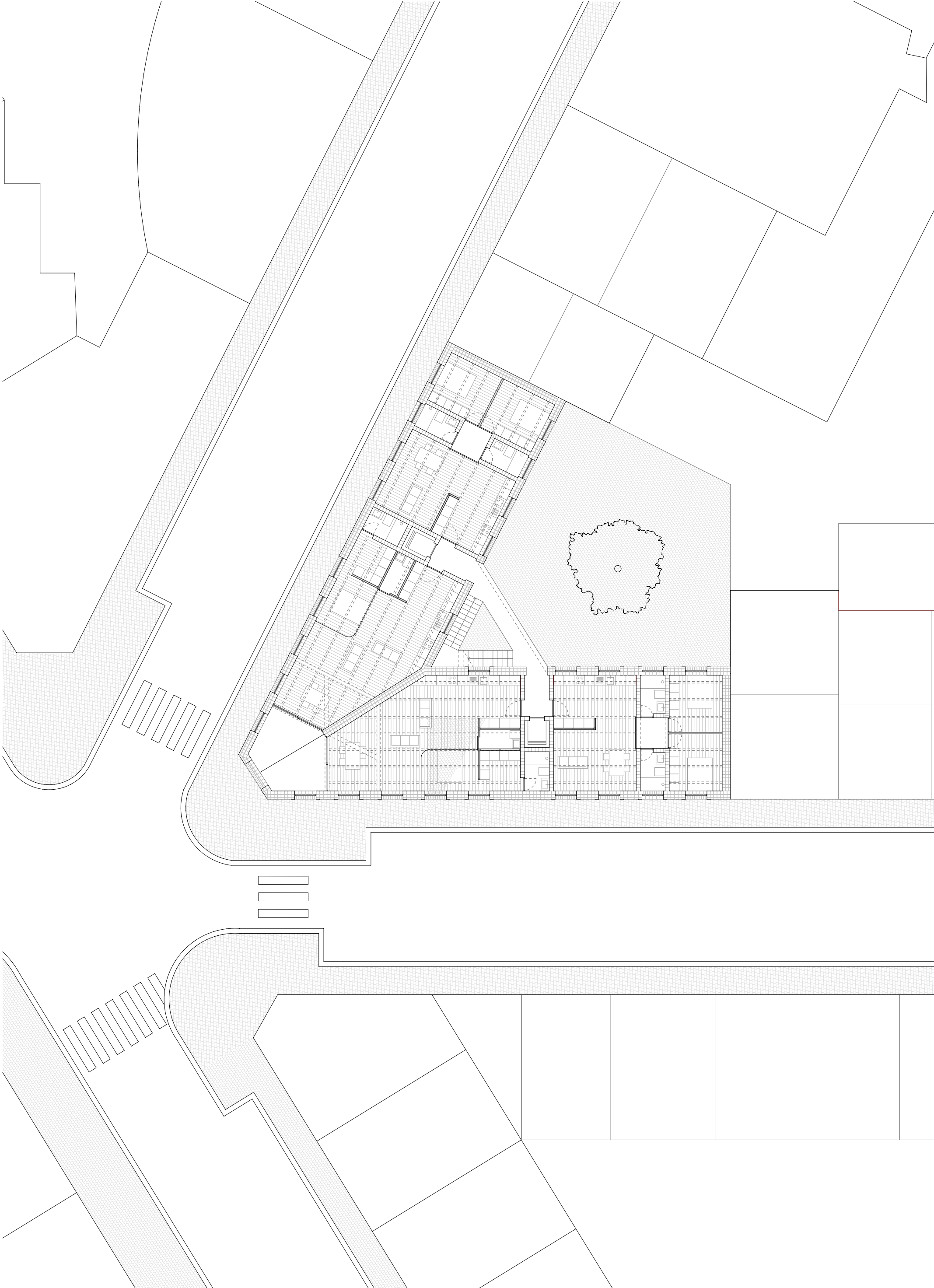


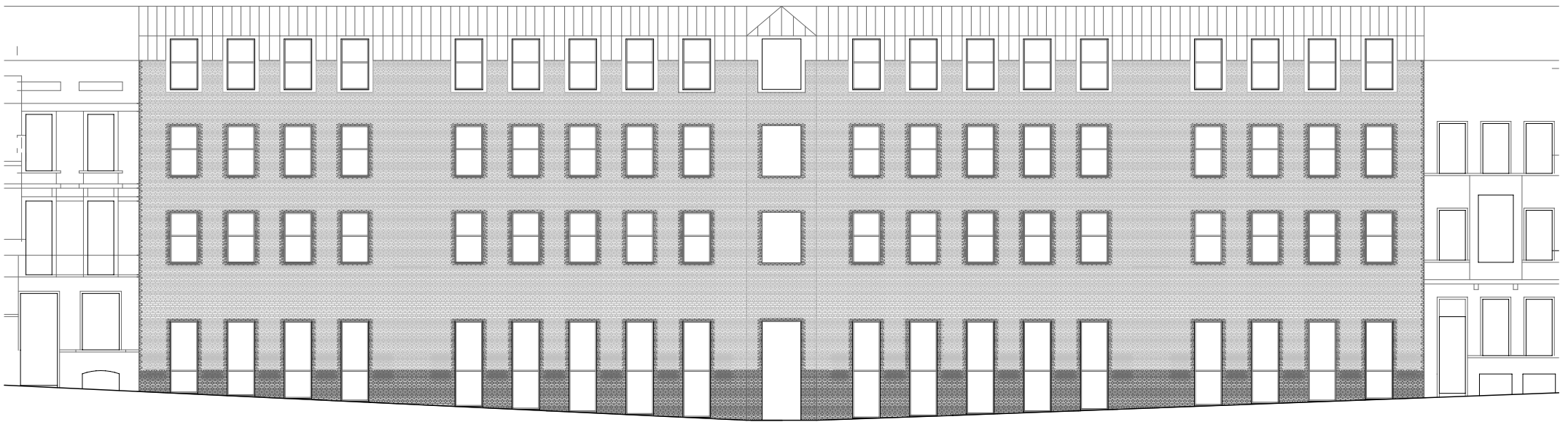














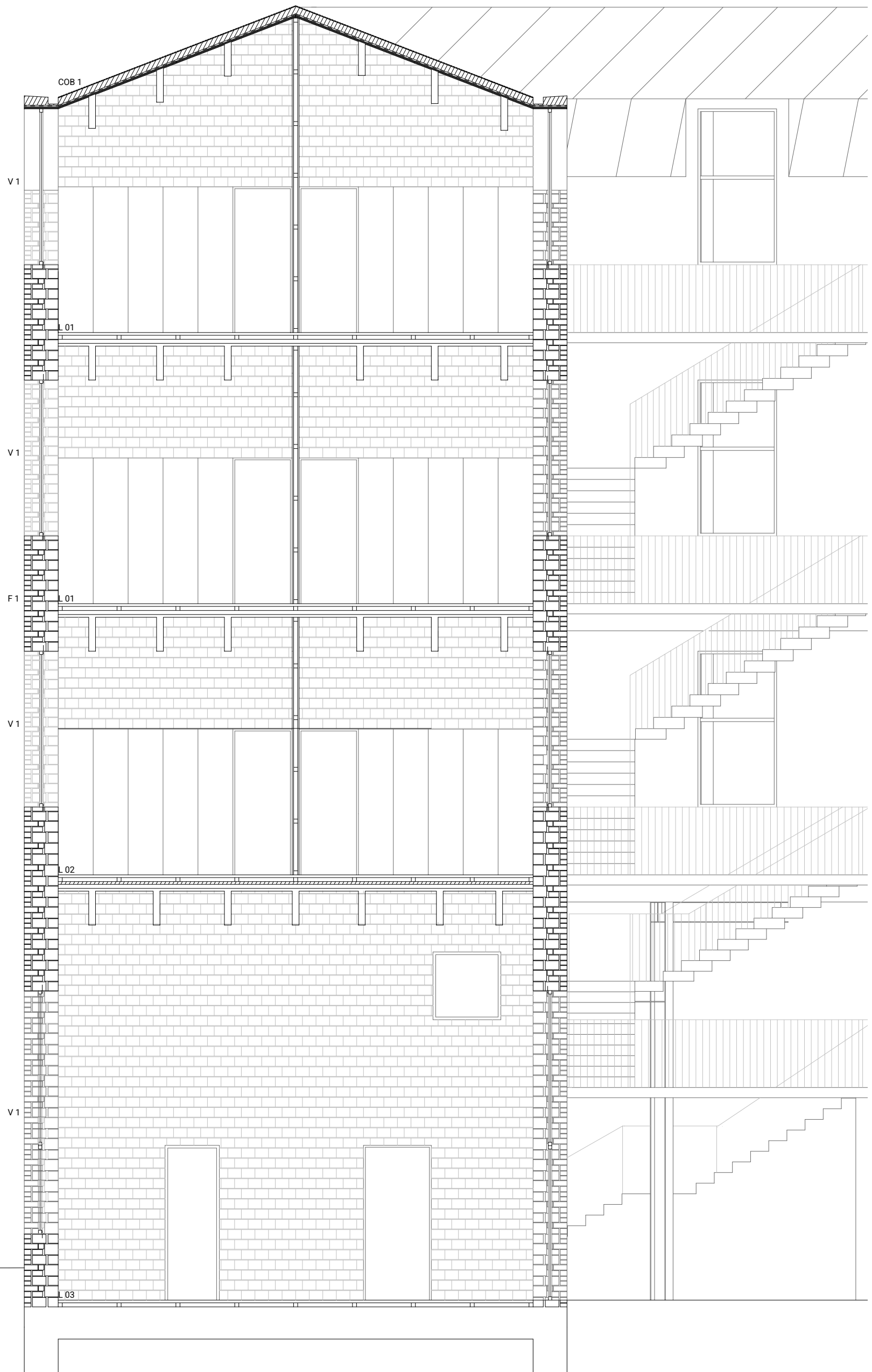
COB 1
Zinco
Manta Drenante
Isolamento Térmico
Barreira de Vapor
Lamina nodular de polietileno reticulado
Vigas de Madeira

L 01
Madeira de Soalho
Sarrafos
Manta Acústica
Cross Laminated Timber
Vigas de Madeira

F 01
Sistema de tijolo autoportante
Tijolo de Burro
Tijolo térmico

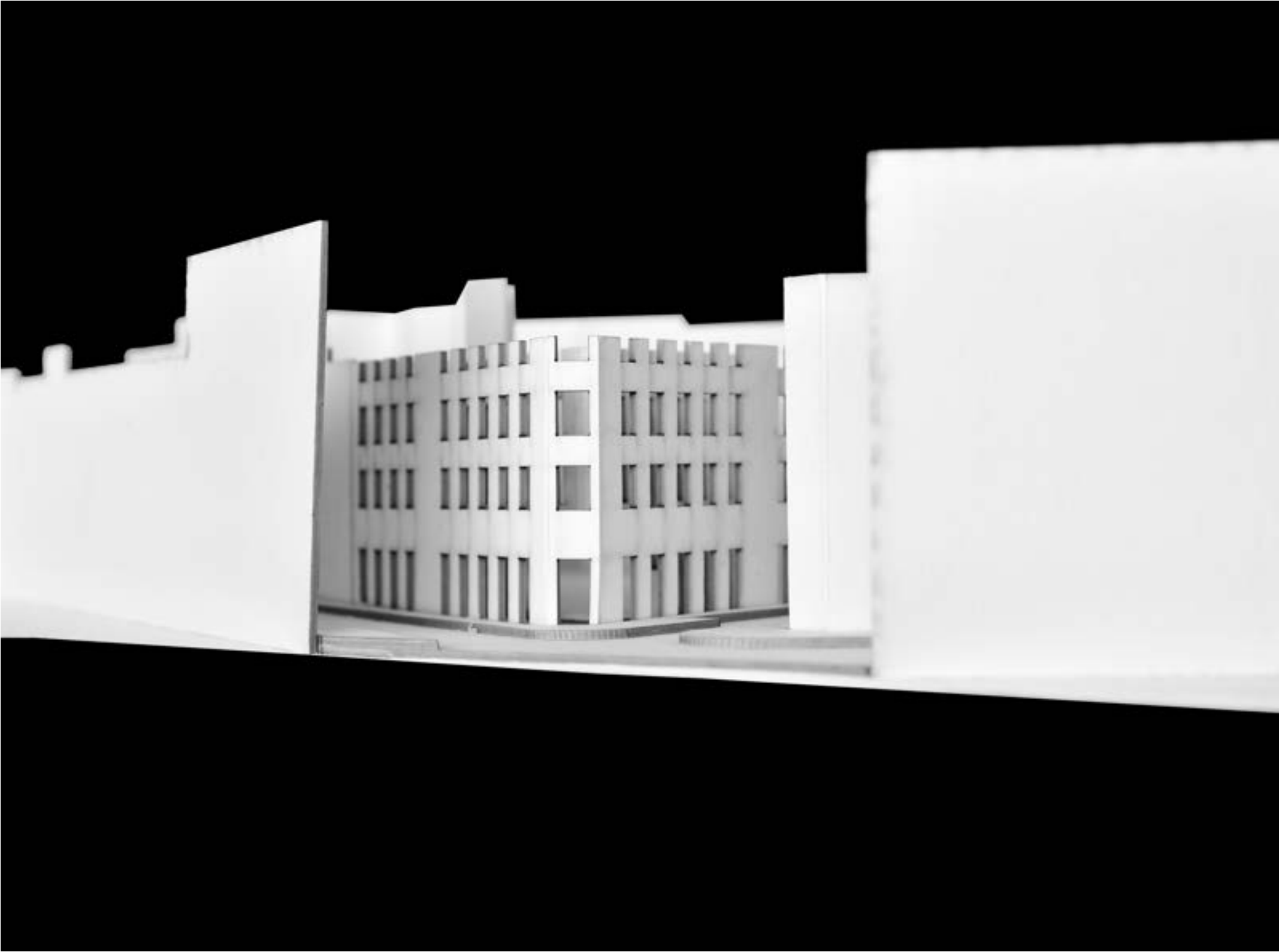
L 02
Madeira de Soalho
Sarrafos
Isolamento Térmico
Cross Laminated Timber
Viga de Madeira

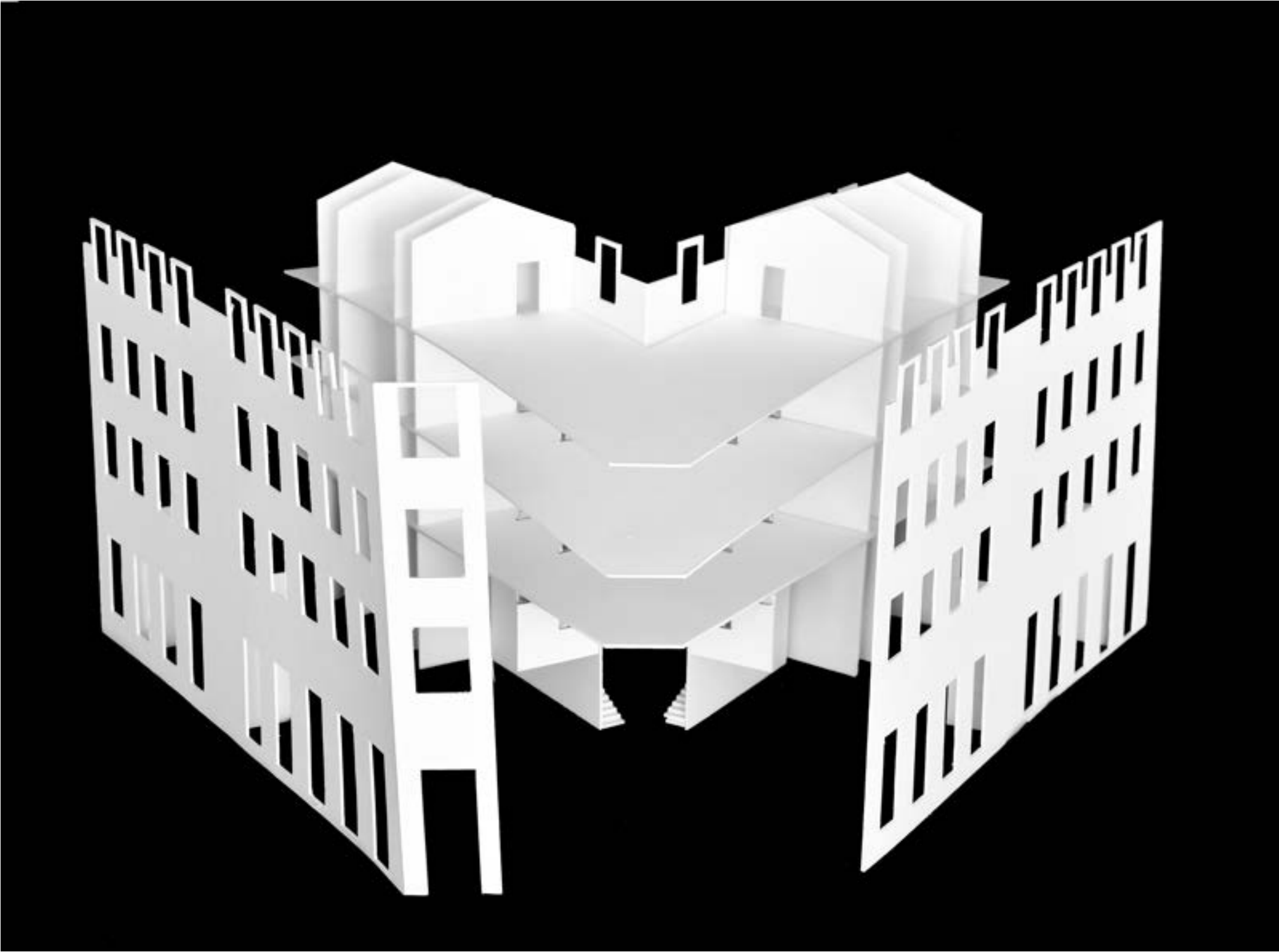
V 1
Vão em Madeira











ENTRE

BEATRIZ LOPES

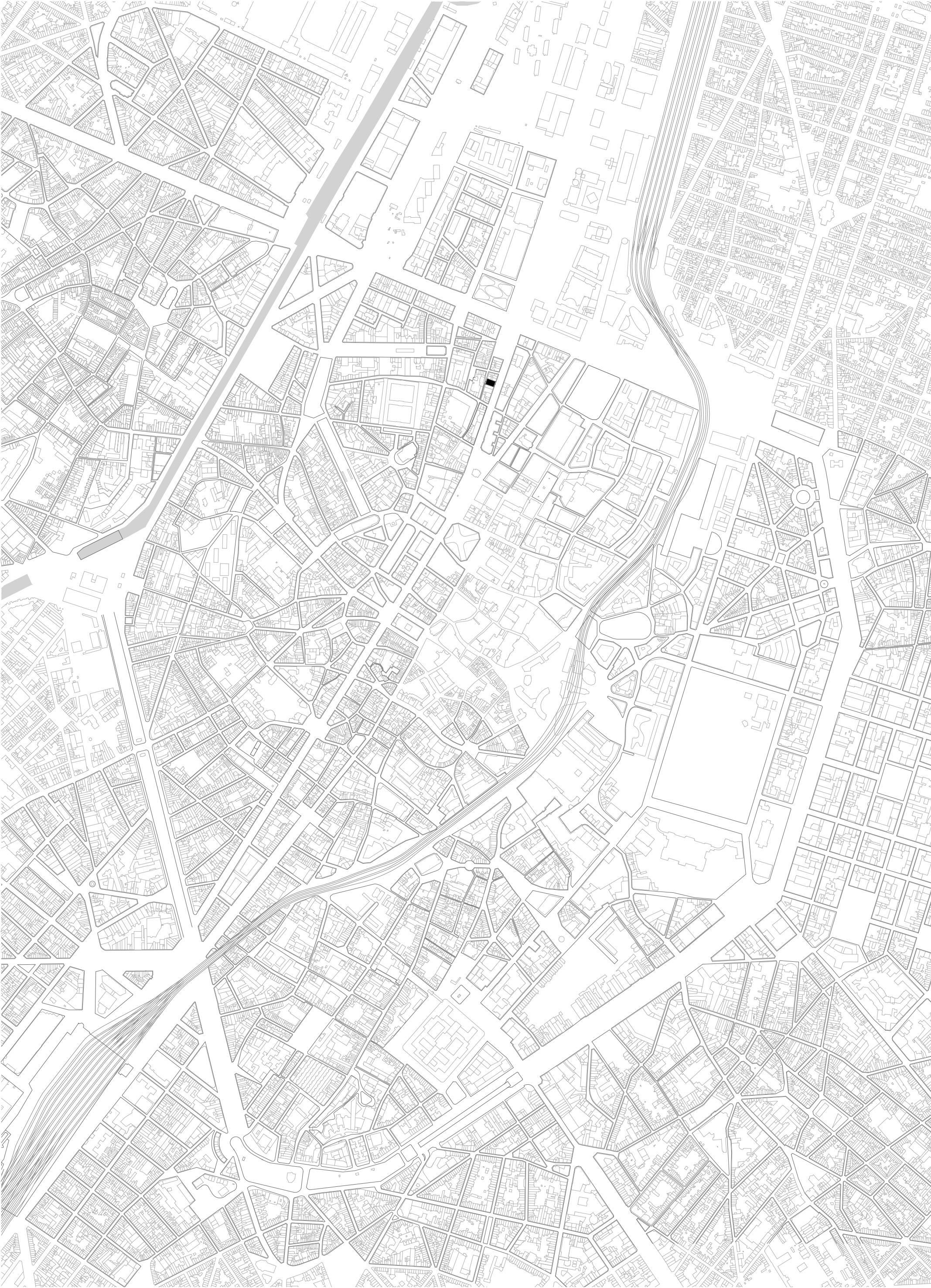


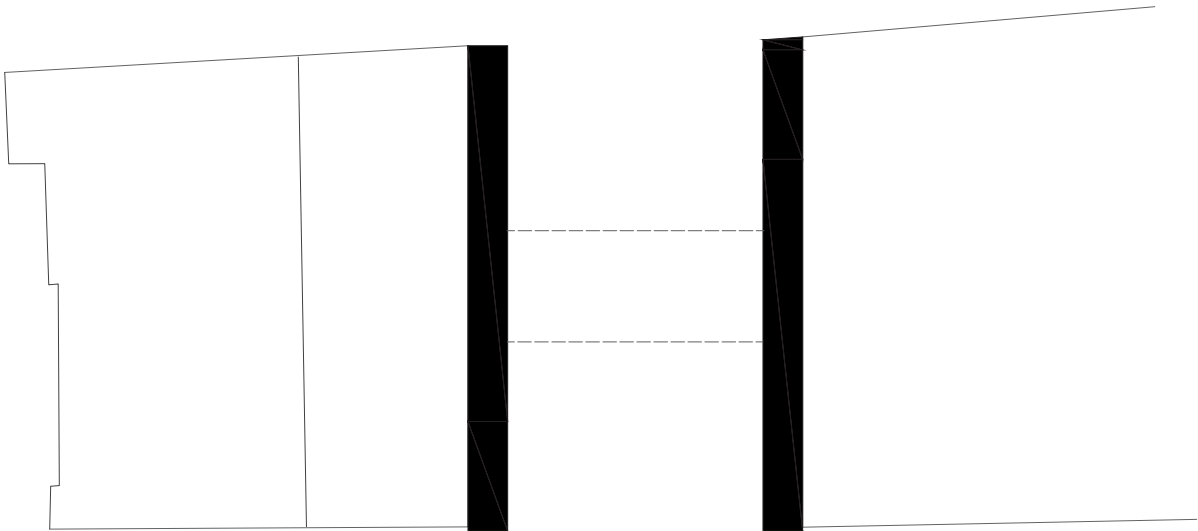
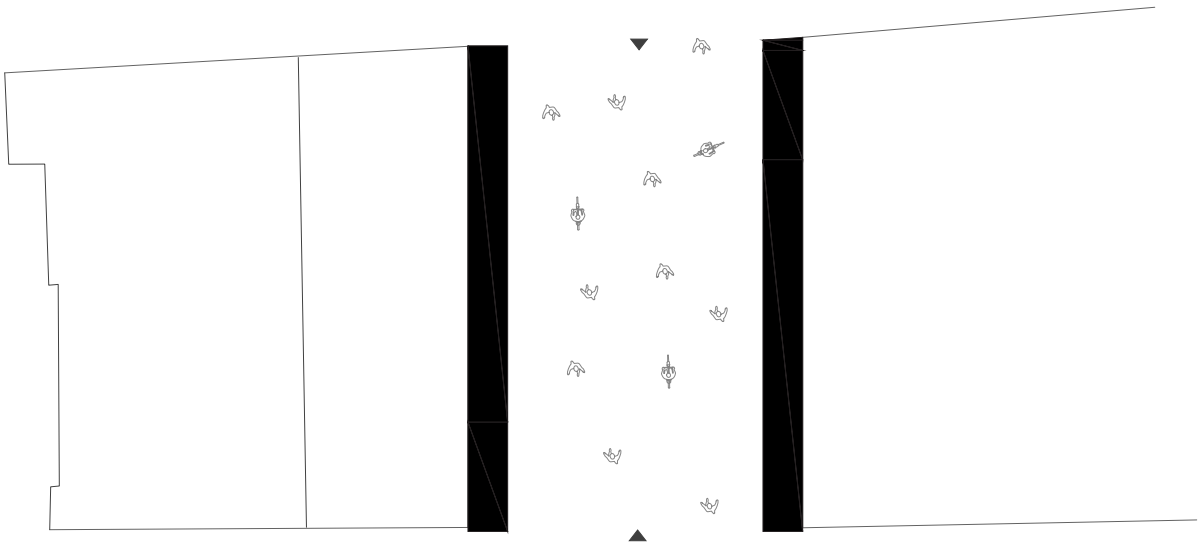
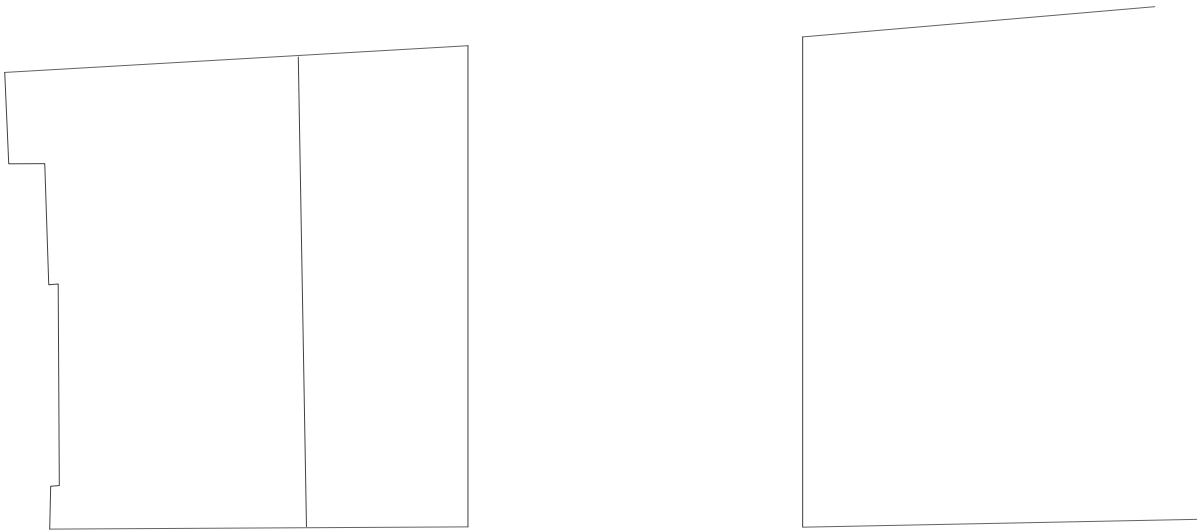
ENTRE



pertencer a um vazio

Entre dois edifícios existentes,desenha -se duas lâminas verticais nas extremidades do vazio, atravessando-o para concentrar todos os serviços e acessos verticais, definindo limites funcionais que estruturam e ativam o espaço intermédio como um lugar de transição e articulação

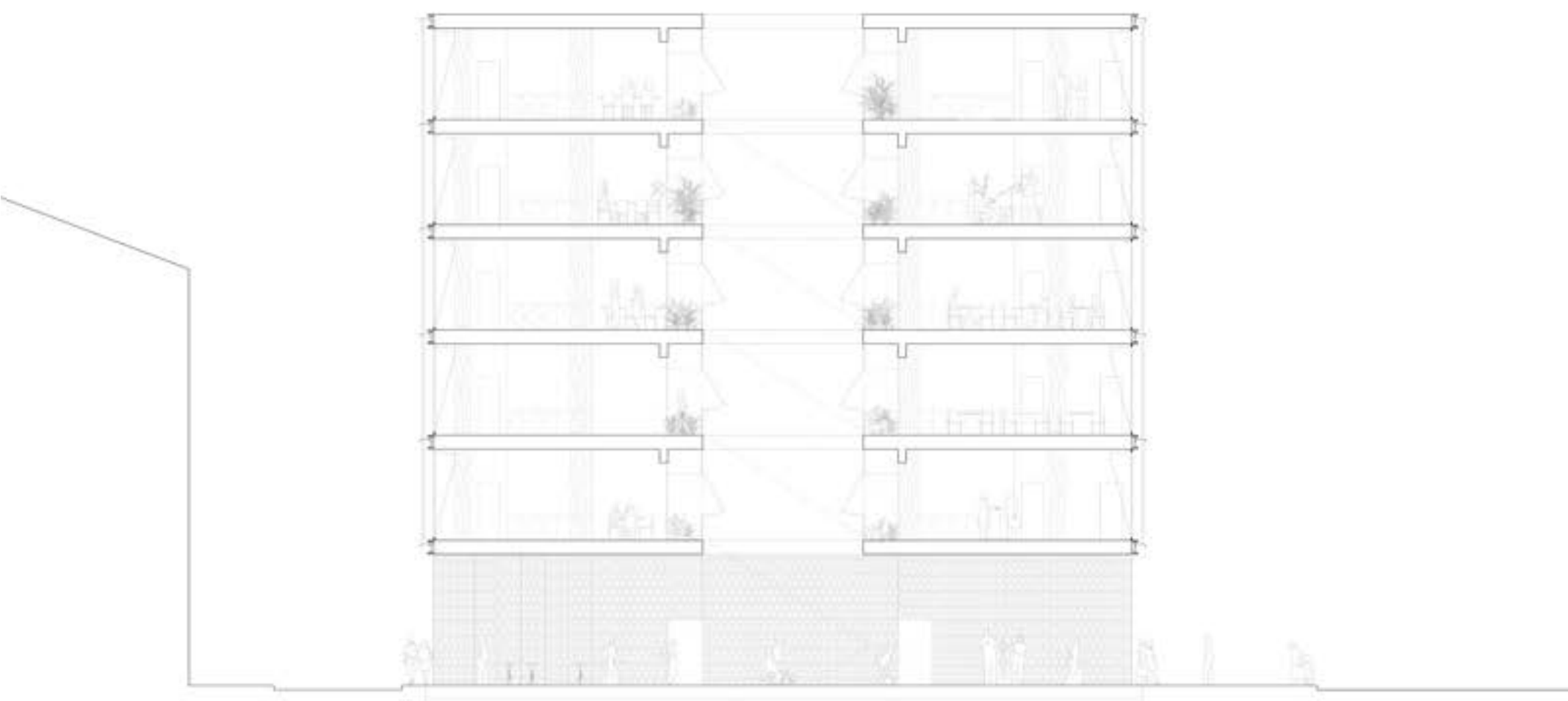
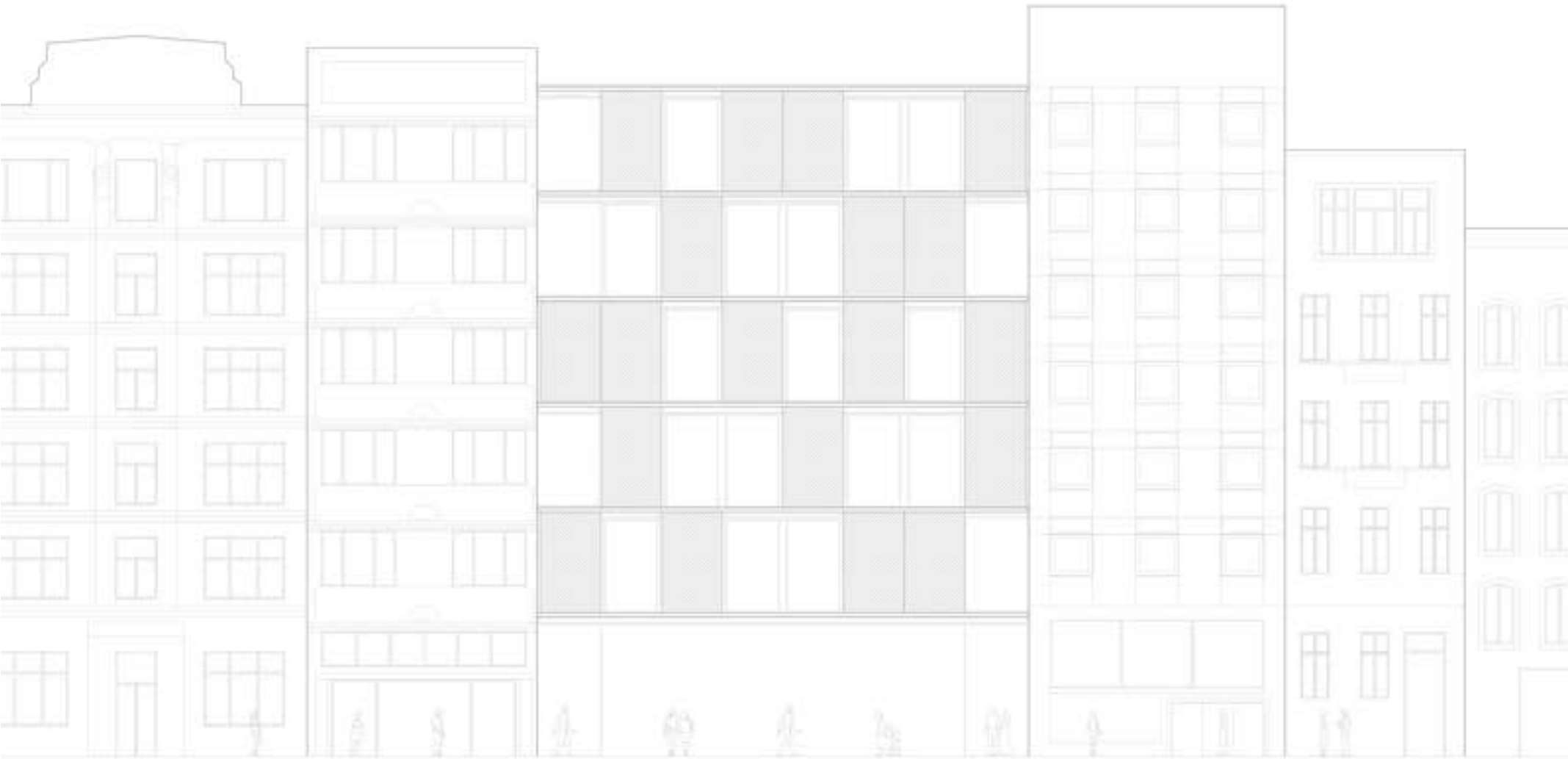


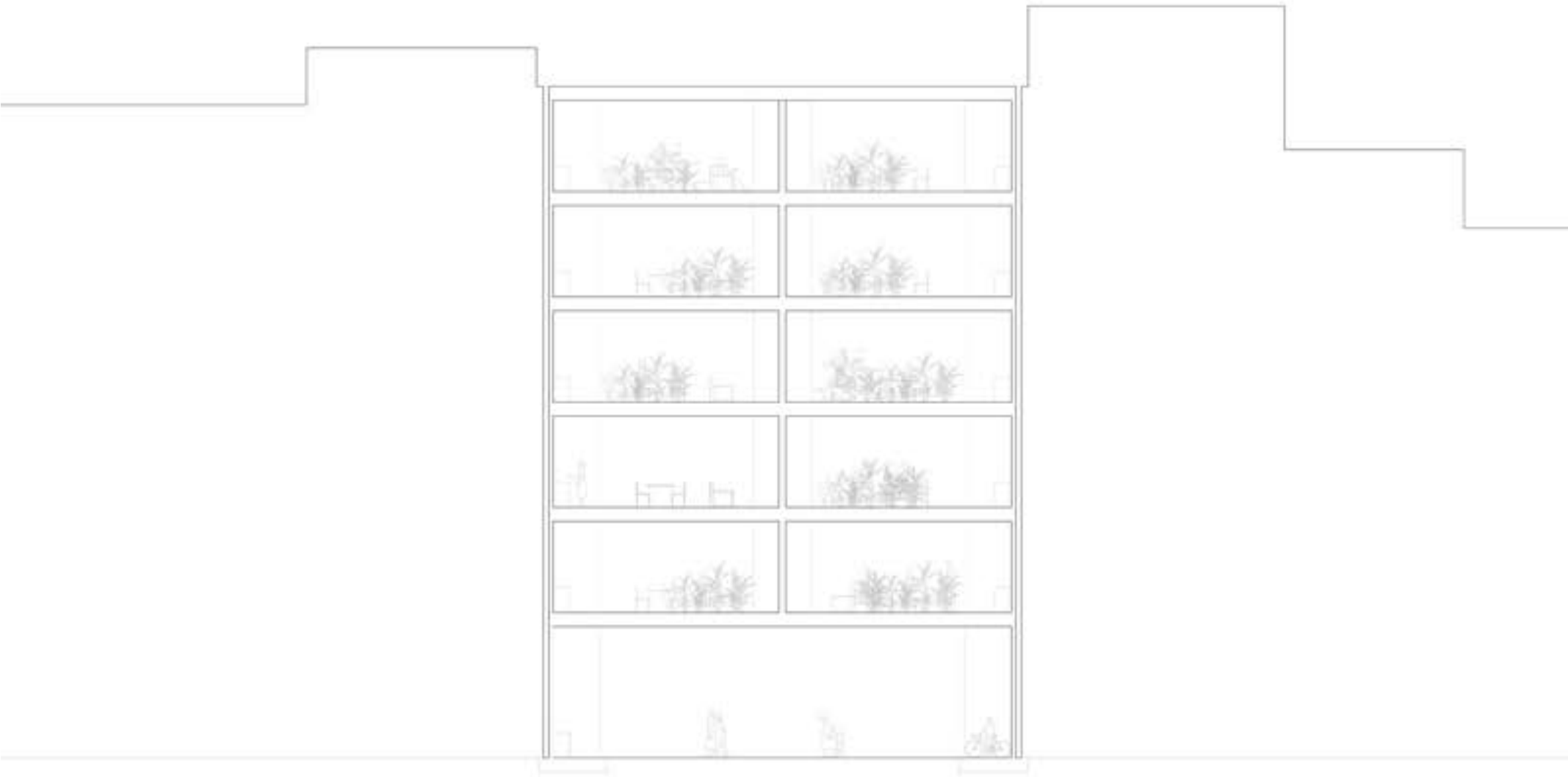


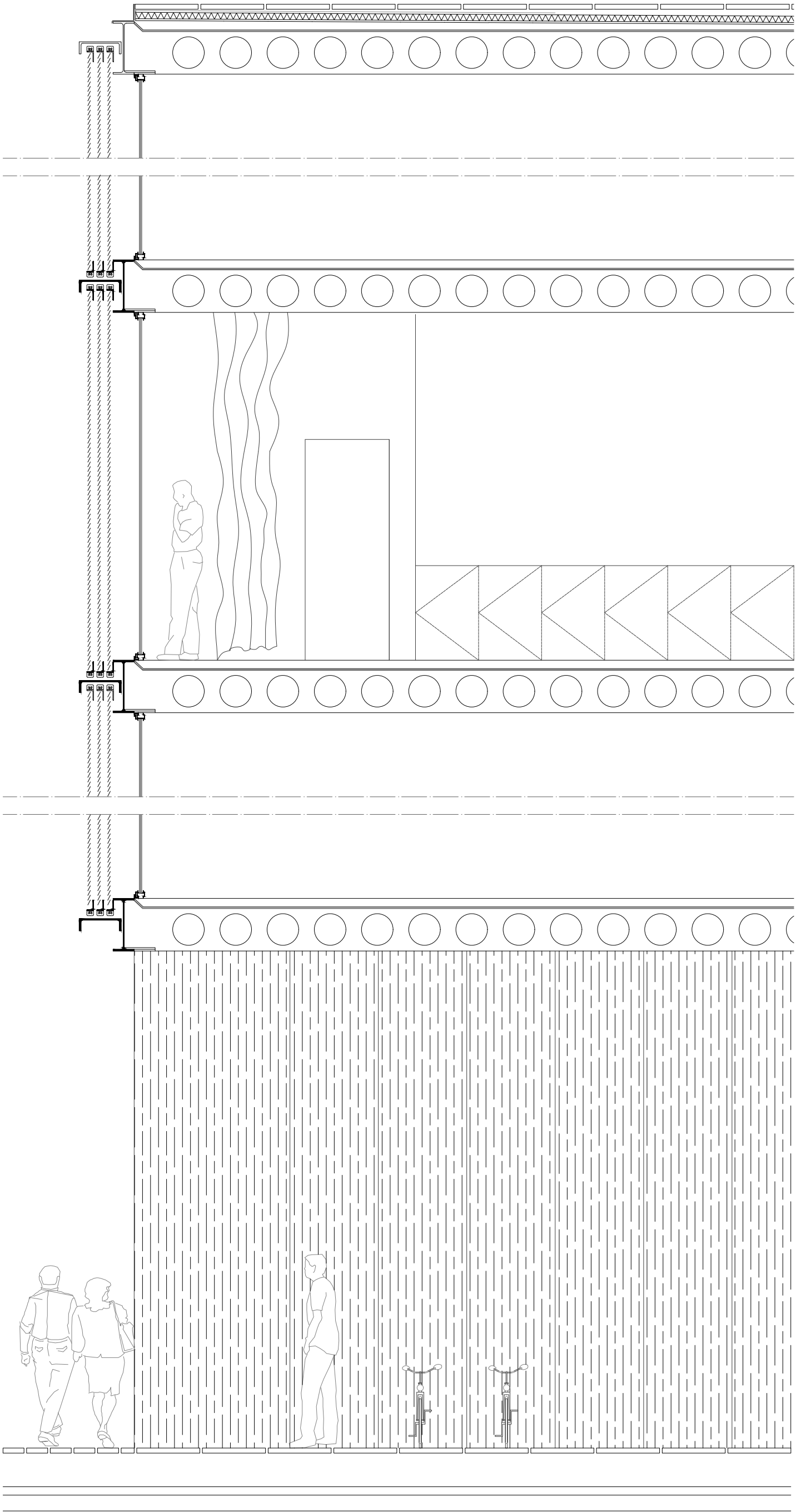












Viga Vierendeel_ usada como elemento estrutural, para vencer grandes vãos.

Lajes

L0_ entre habitações, laje estrutural de betão

- 1- Perfil Metálico IPE 500
- 2- Betonilha
- 3- isolamento térmico de alta performance, continuação para isolamento acústico
- 4- membrana elástica
- 5- bubble deck
- 6- madeira

L01_ cobertura

- 1- lajetas de betão 600
- 2- gravilha
- 3- chapa de aço quinada
- 4- tela de impermeabilização
- 5- isolamento termico
- 6- barreira de vapor
- 7- betão leve

Fachada

F00_ comum a todos os pisos

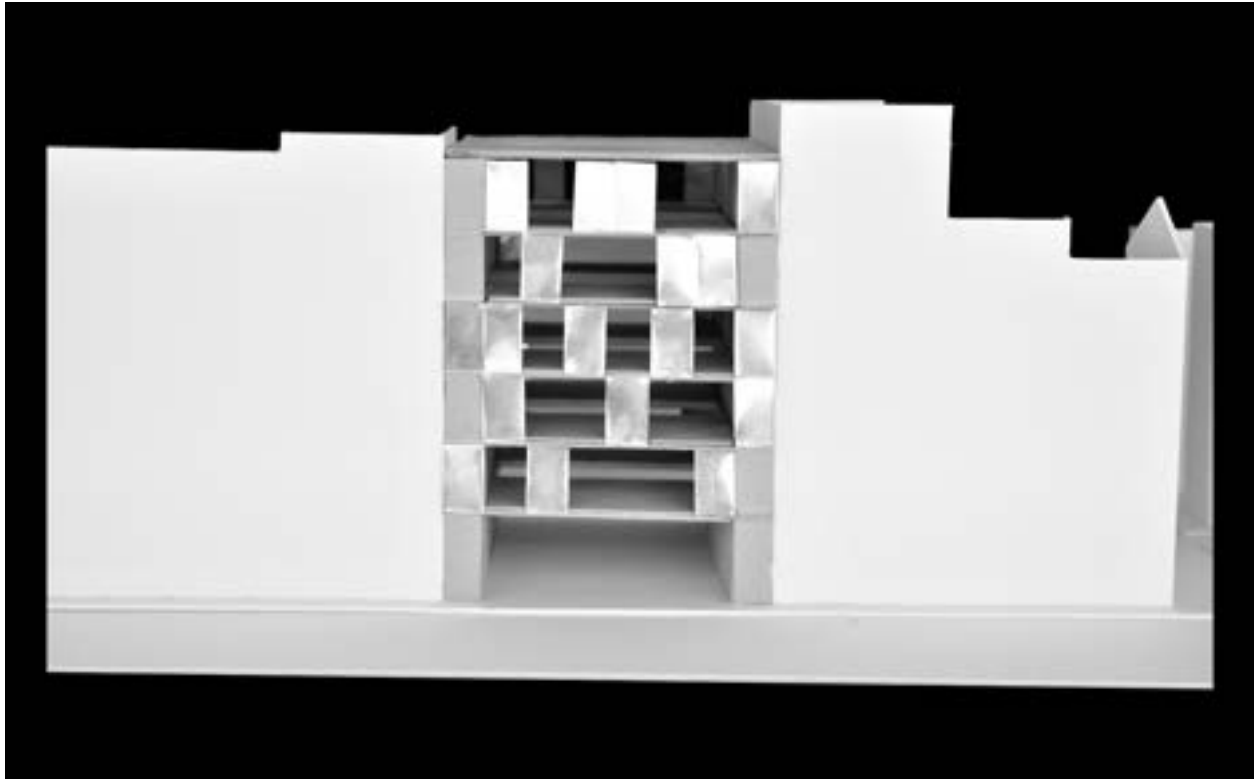
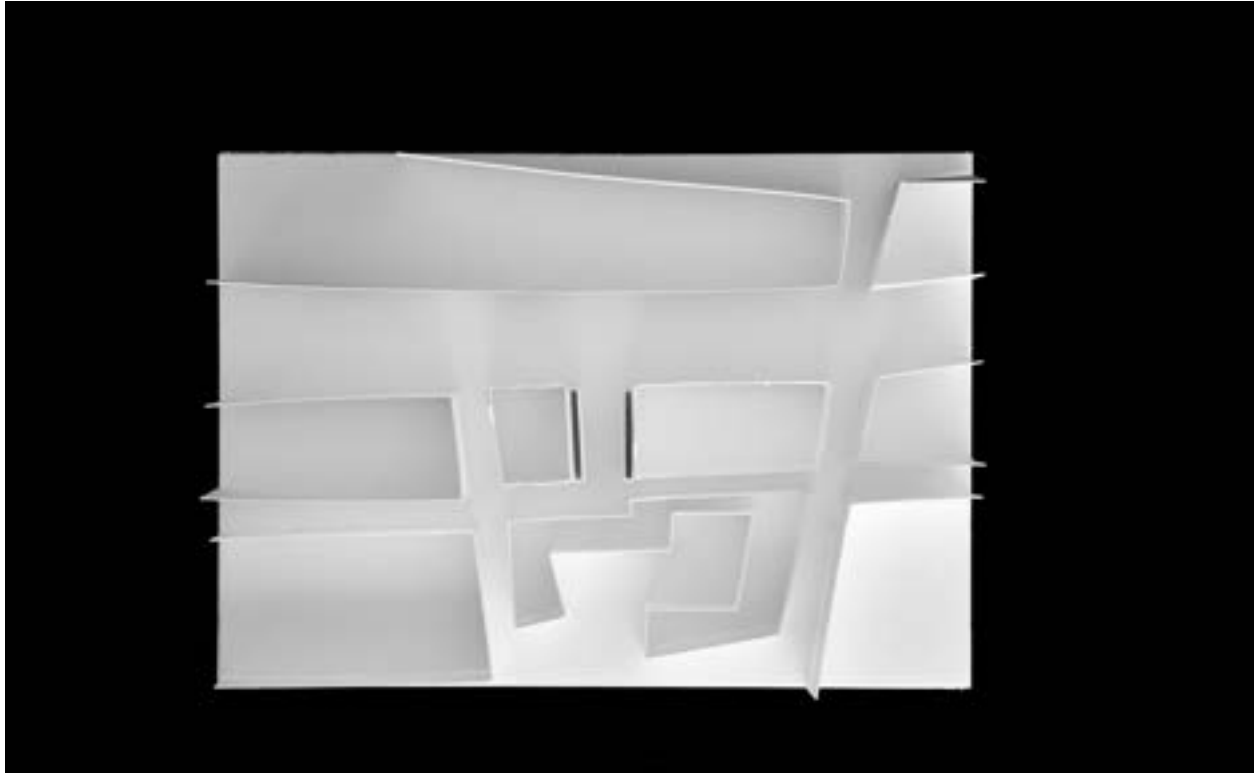
- 1- Perfil U
- 2- gezenheke hardware
- 3- rptechnick mini secco
- 3- panoramah
- 4- vidro triplo
- 5- expanded metal (paineis metálicos)

Chão

C00_

- 1- lajedo de pedra 200
- 2- lajedo de pedra 600
- 3- ar
- 4- manta demante





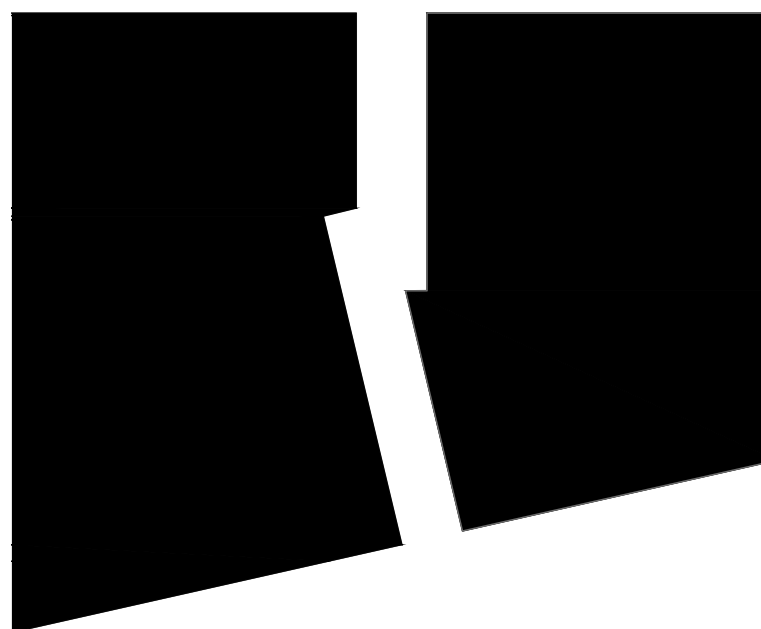


CROSSING

CAETANA THOMAZ



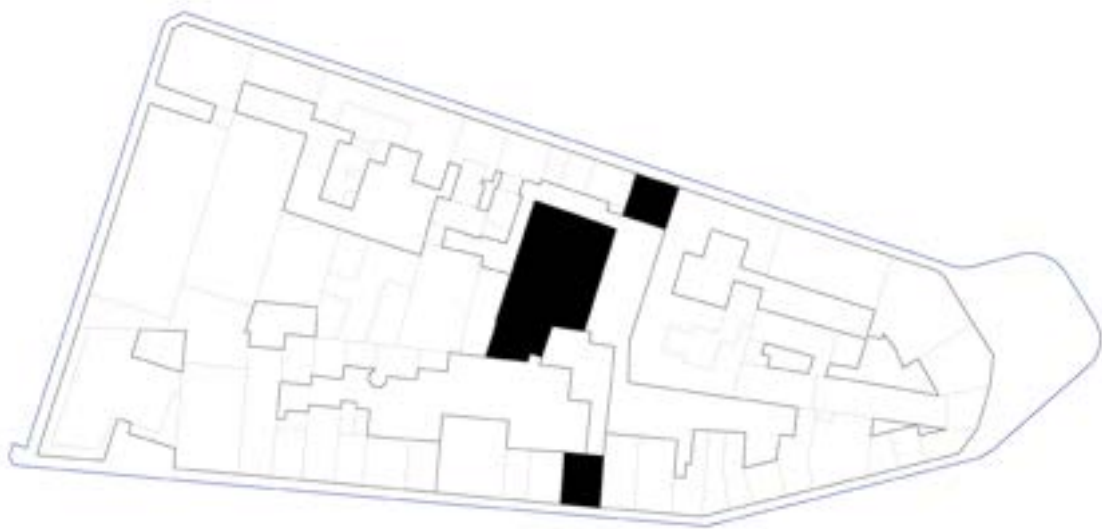
crossing



RUA COBERTA COMO ESPAÇO PÚBLICO

O último plano geral de ordenamento do território inscreve o lote de intervenção numa das zonas mistas da cidade de Bruxelas. Propondo a utilização do quarteirão a novas intervenções - associadas a conceitos como flexibilidade e plurifuncionalidade - o conceito de “mixité” tem servido de catalisador para inúmeras propostas urbanas, ao longo de várias zonas desativadas do canal de Bruxelas; com ambições comuns, que visam incentivar a interculturalidade, permitir a diversificação económica e combater a segregação social, também a intervenção proposta deve ser entendida como ação capaz de contribuir para os objetivos aspirados. É proposto, assim, um único edifício privado, de acesso público, com um piso térreo livre; neste corredor público as infraestruturas, os serviços e o mobiliário urbano, têm como objetivo promover a boa convivência entre os moradores, os trabalhadores e os restantes ocupantes do interior do quarteirão.

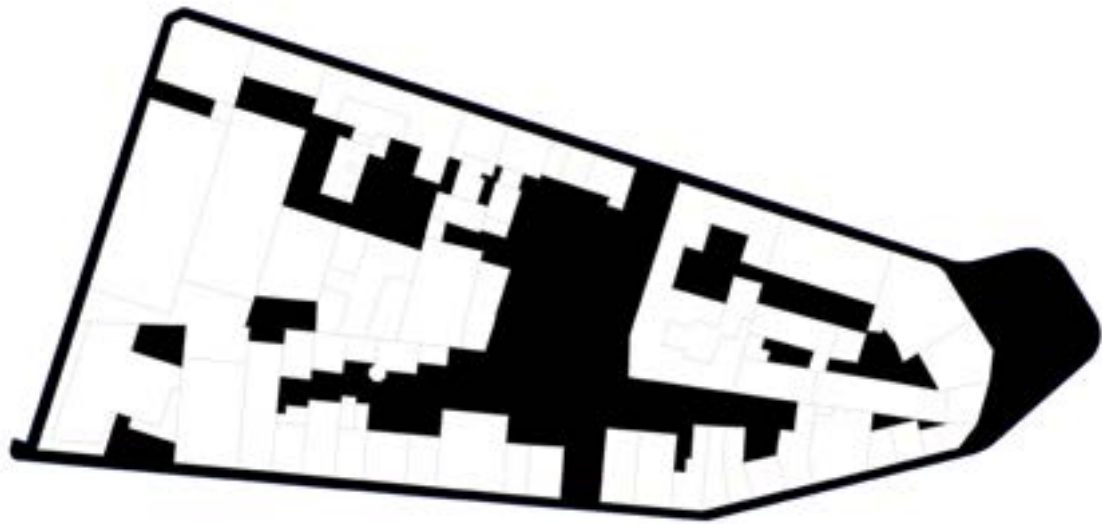




01A | Lote atribuído e quarteirão existente



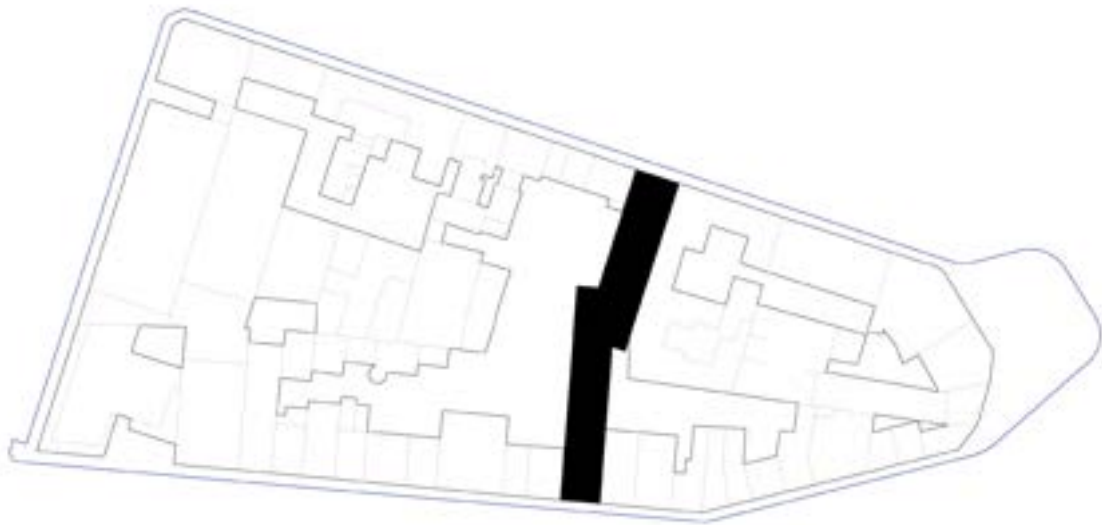
01B | Plano Regional de Ordenamento do Território e Mapeamento de Zonas . Bruxelas



02A | Mapeamento dos vazios do quarteirão



02B | Seventeen Playgrounds, Amsterdam . Aldo Van Eyck



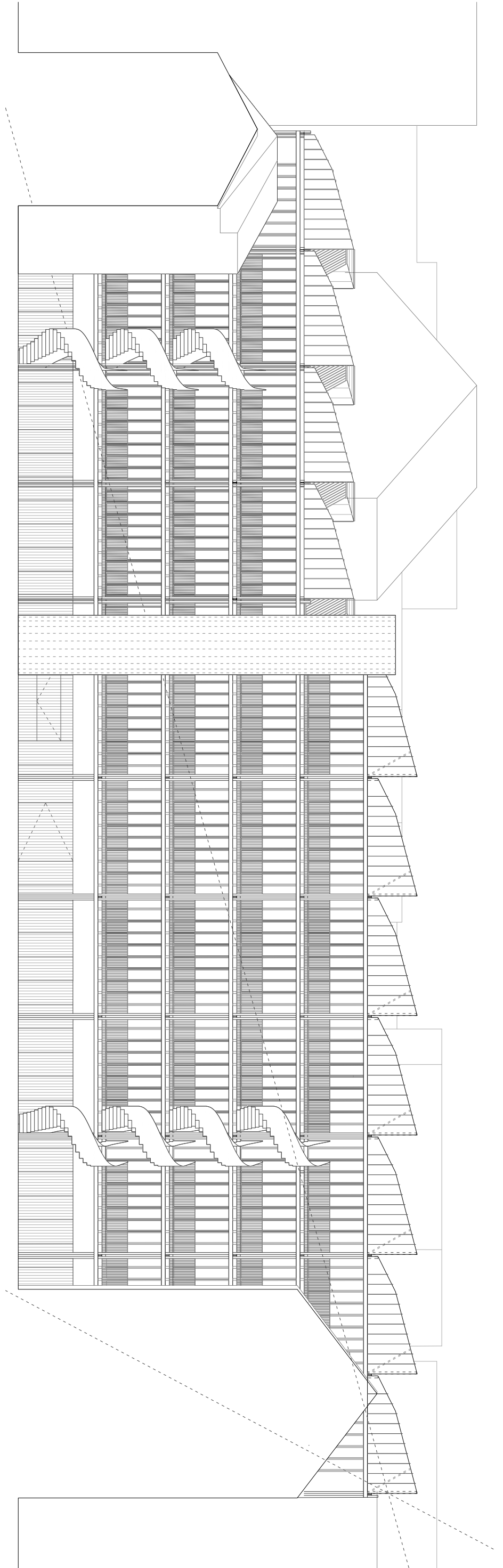
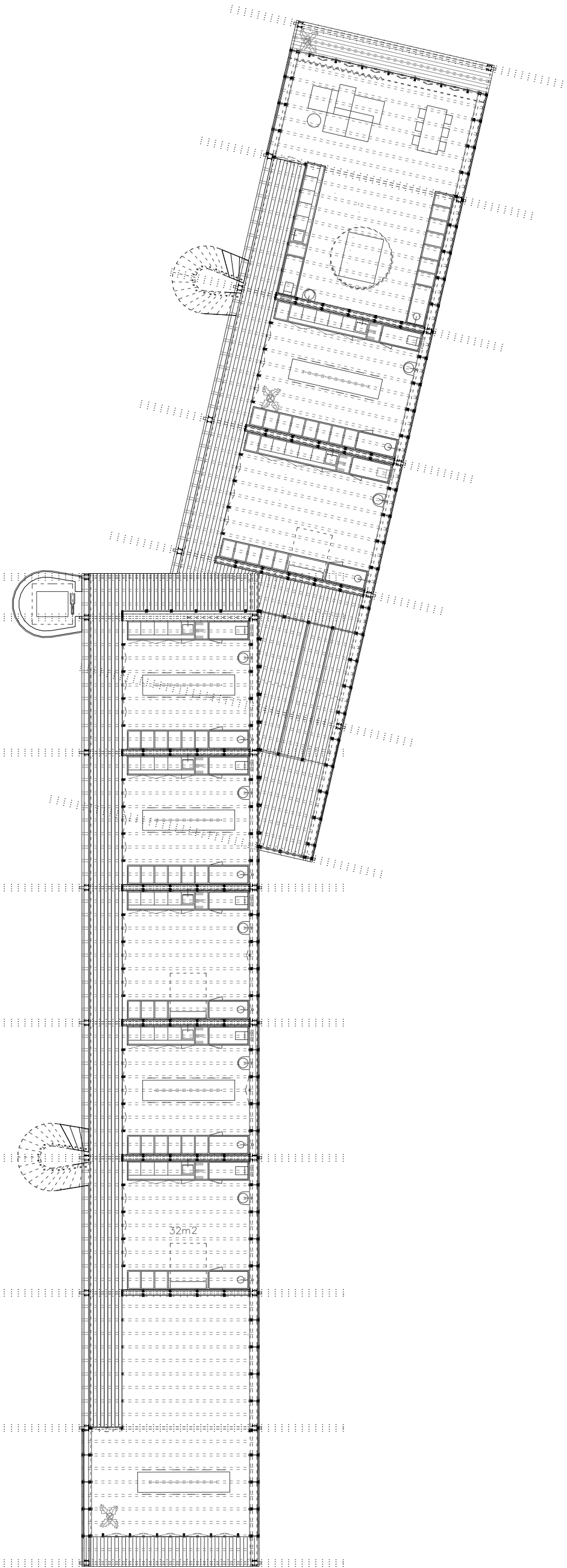
03A | Proposta para edifício e espaço público adjacente

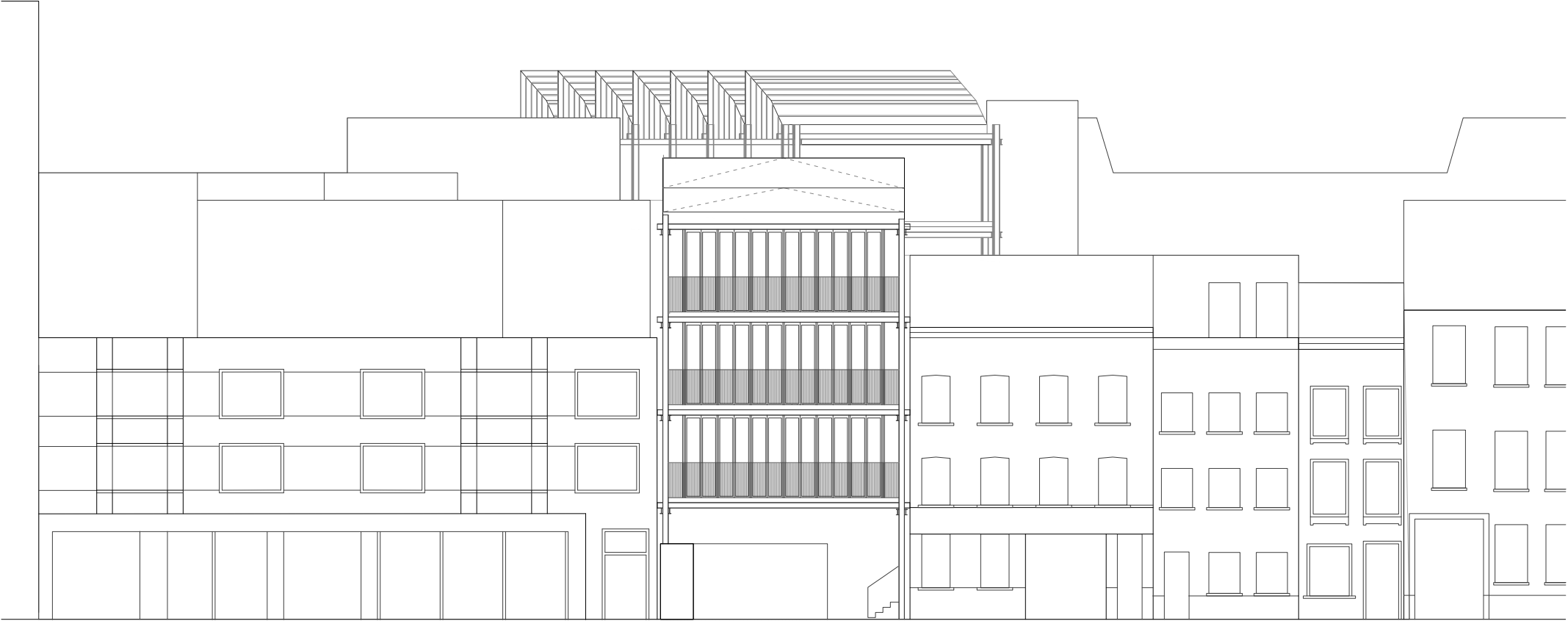


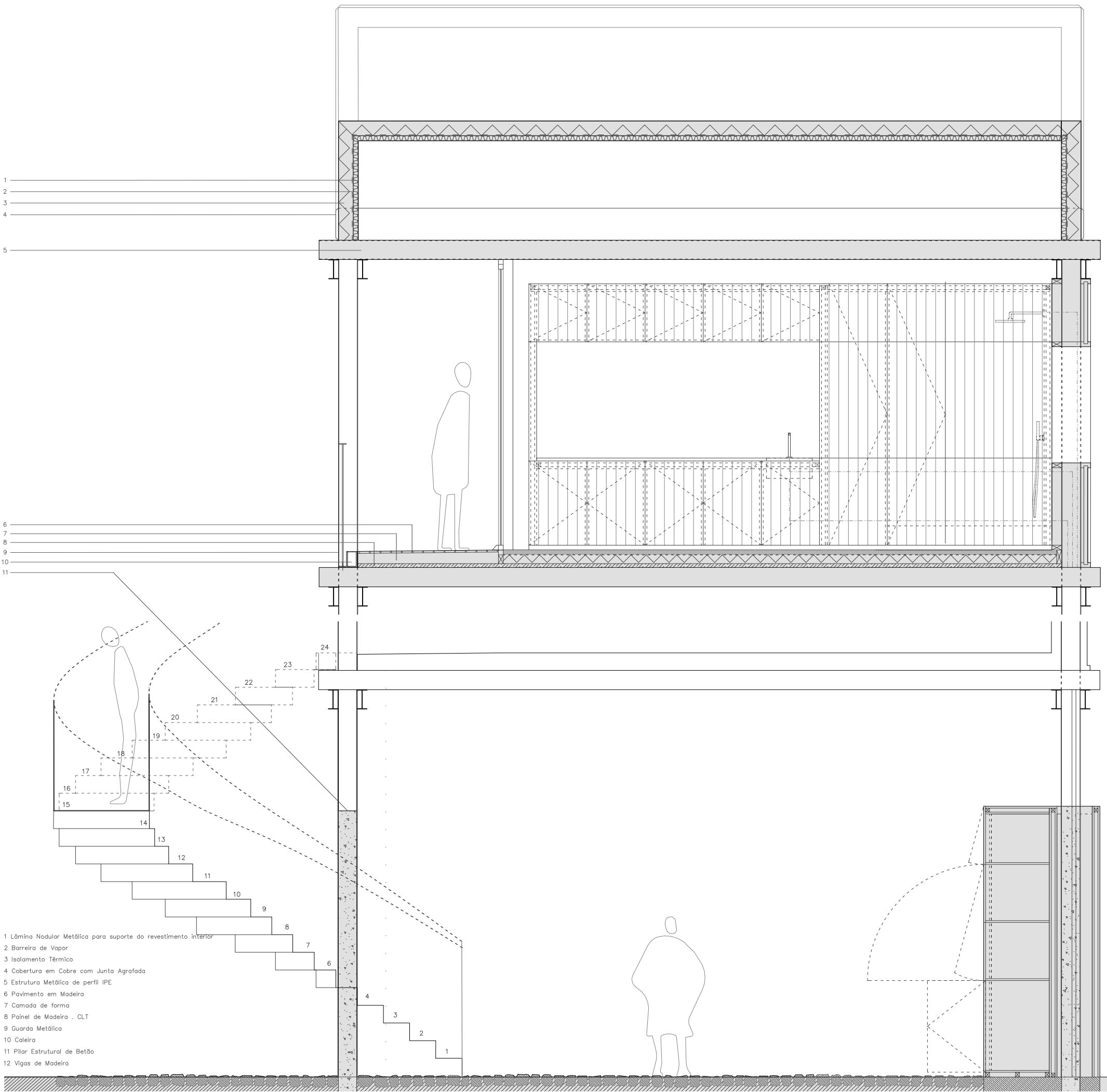
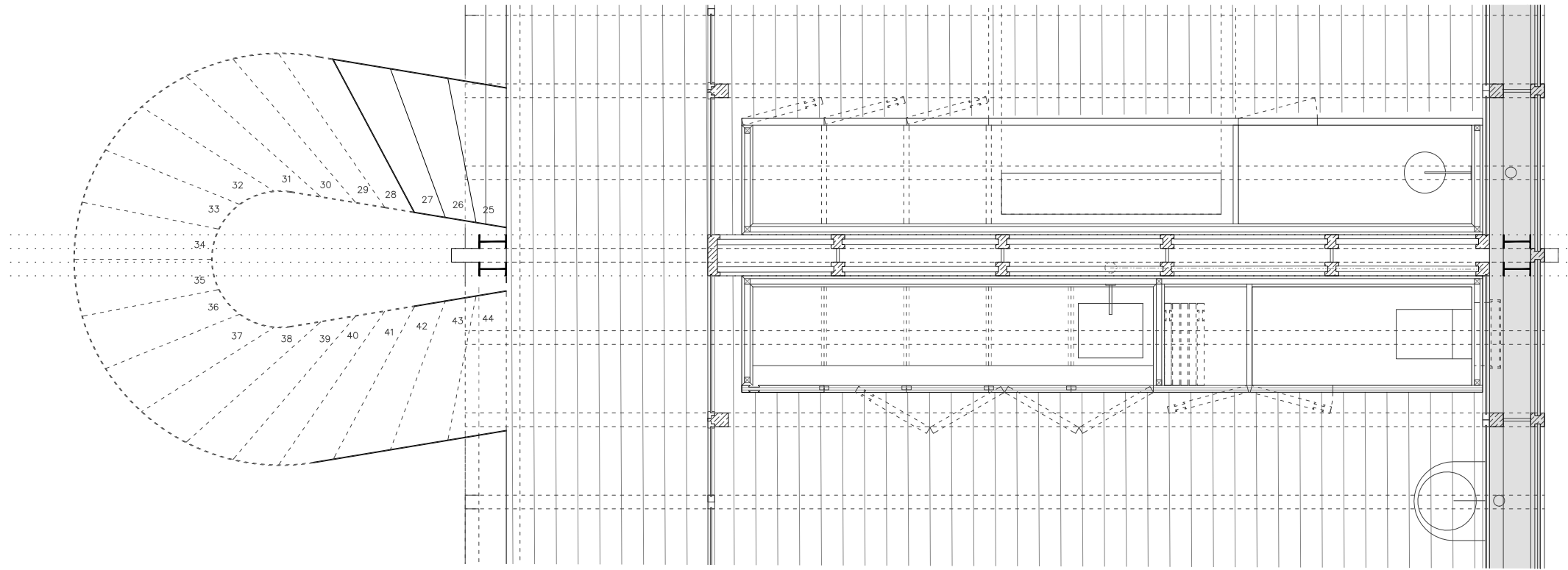
03B | Bairro da Bouça e utilização do espaço público . Álvaro Siza, Porto

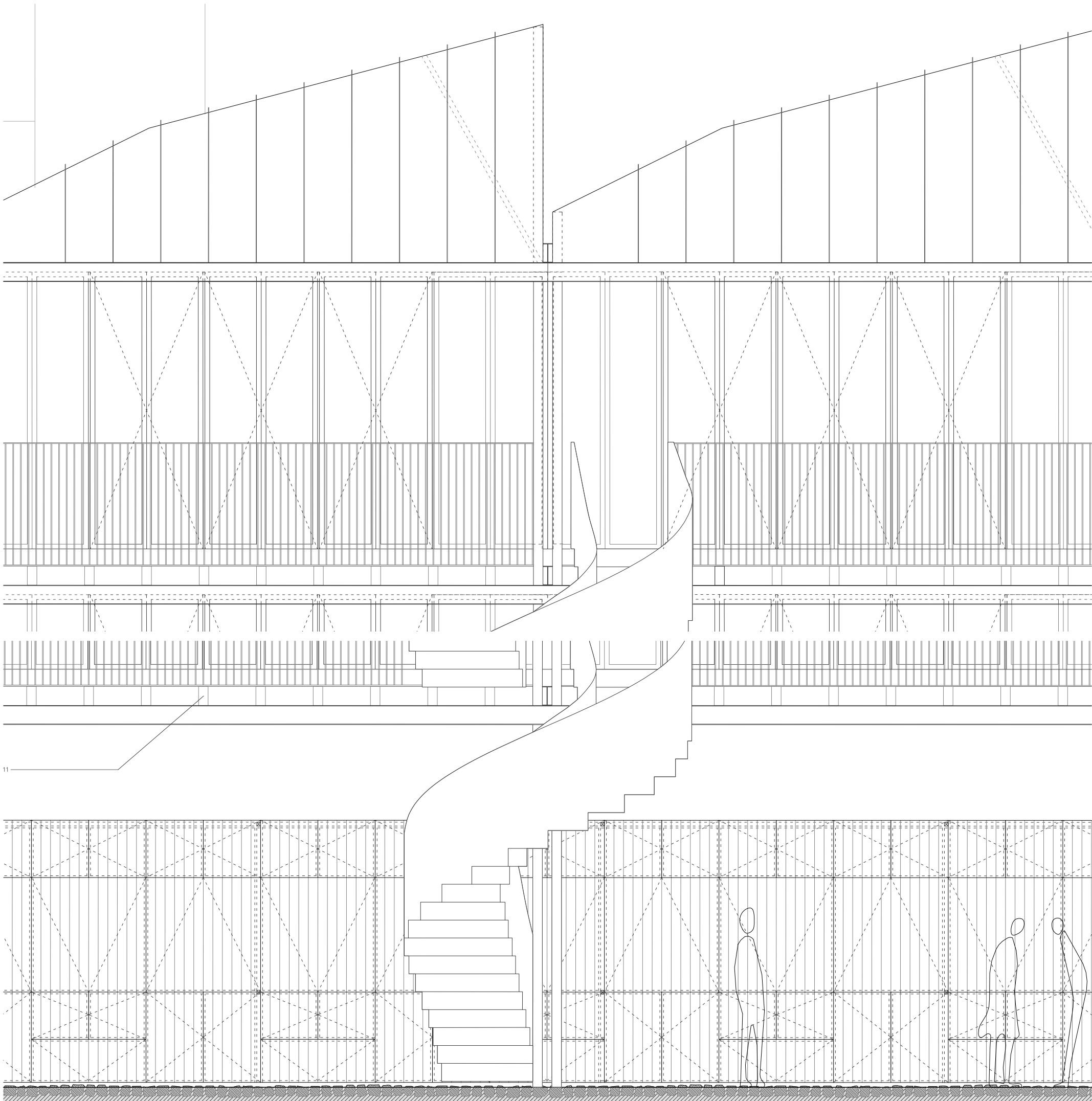
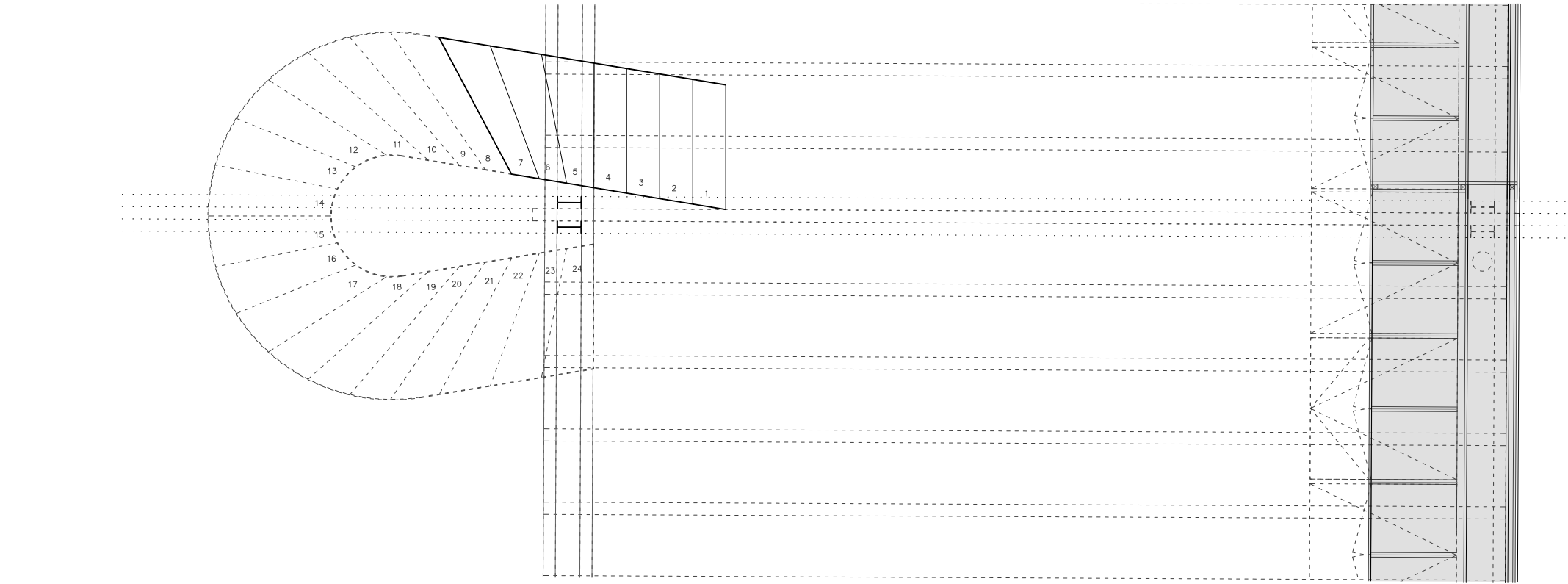




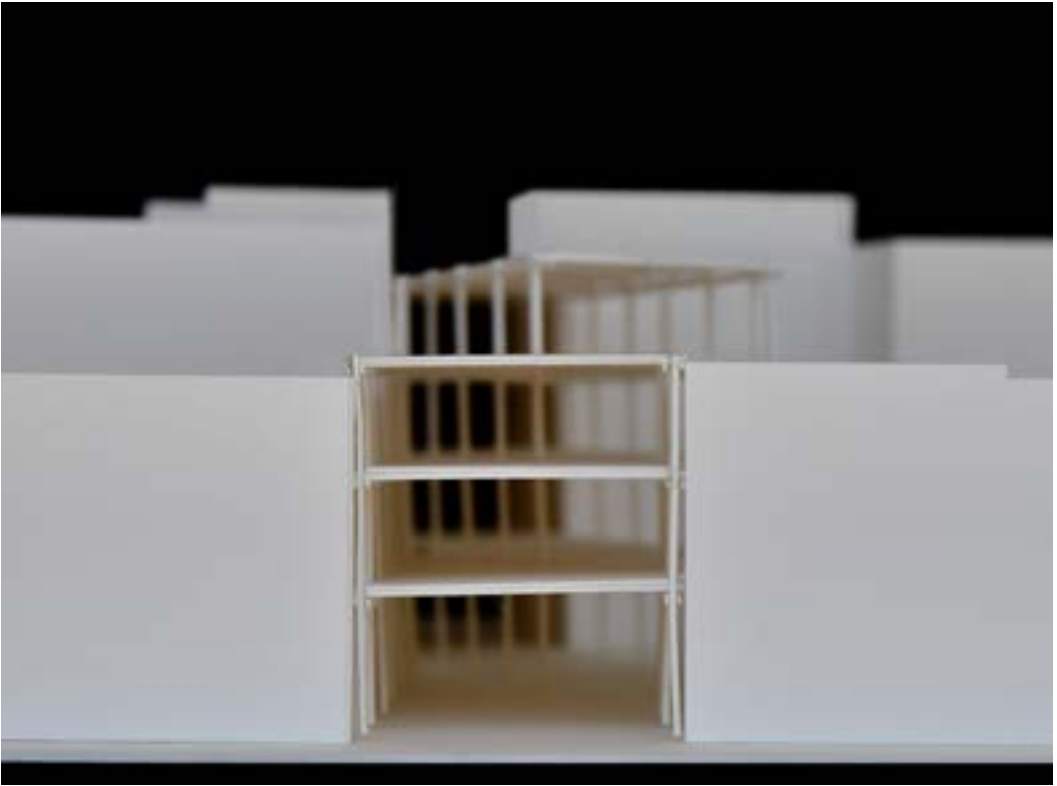
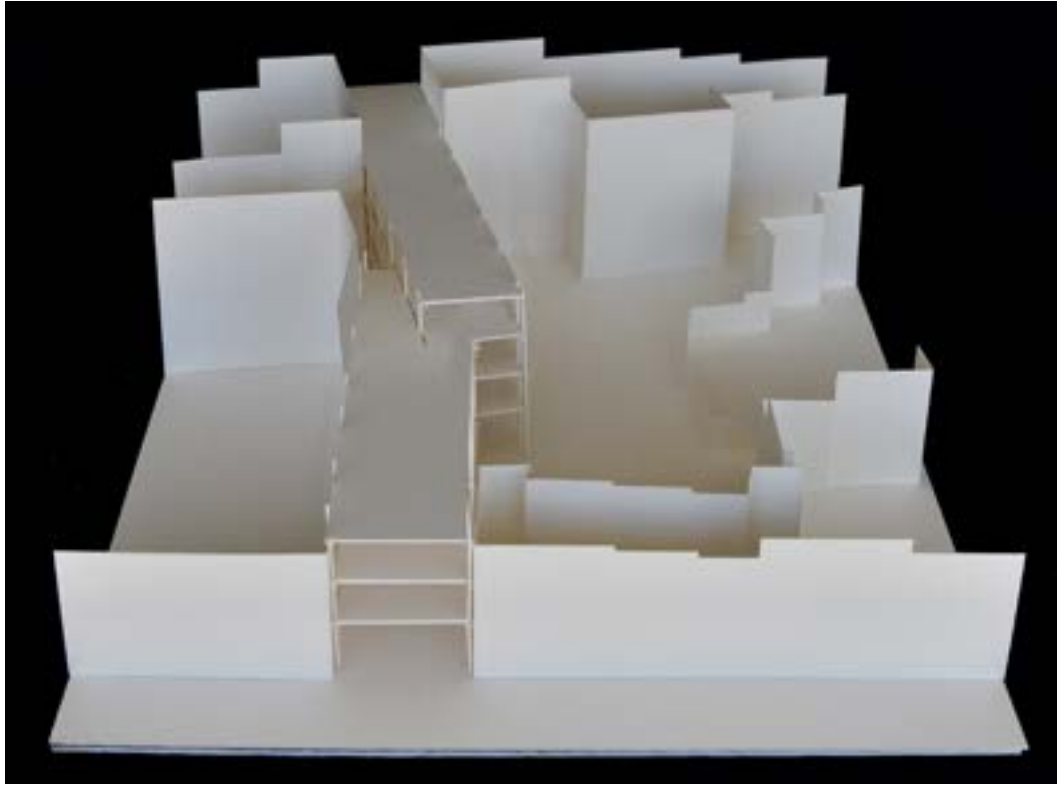


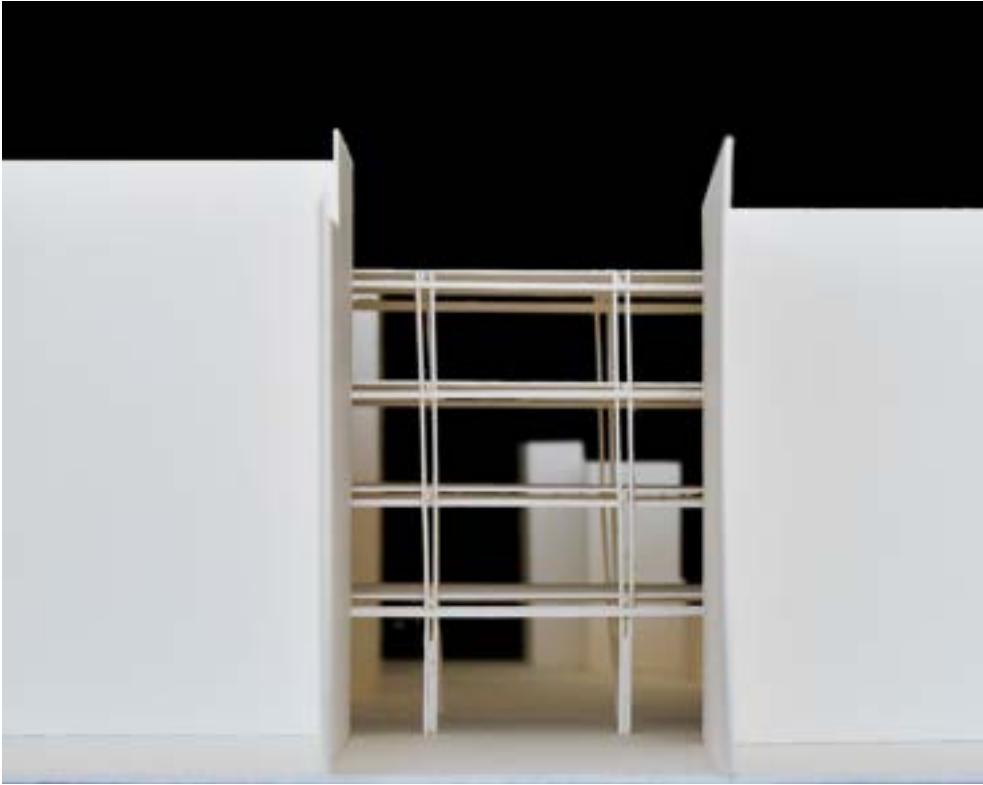










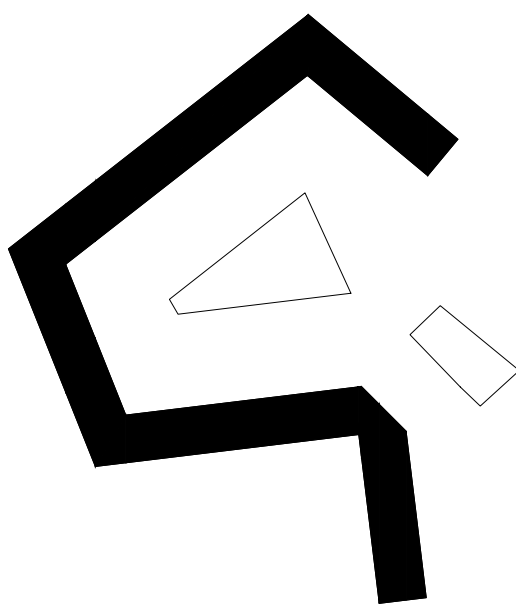


NEXO

DAVID RUIZ



NEXO



LIGAÇÃO ENTRE RUAS, CORPOS E USOS

NEXO É UM EDIFÍCIO HÍBRIDO QUE ARTICULA HABITAÇÃO E TRABALHO NUM SÓ CORPO ARQUITECTÓNICO, CONCEBIDO SOBRETUDO PARA ESTUDANTES. ESTRUTURADO EM TORNO DE UM PÁTIO, O PROJECTO ASSUME UMA FORMA SERPEANTE QUE CRIA UMA RUA ELEVADA QUE ACTUA COMO ESPAÇO DE CIRCULAÇÃO E DE ENCONTRO. AO LIGAR DUAS RUAS DE DENSIDADES URBANAS CONTRASTANTES, O EDIFÍCIO ESTABELECE UM NEXO FÍSICO E SOCIAL, PROMOVENDO A CONVIVÊNCIA COLECTIVA E A TRANSIÇÃO FLUIDA ENTRE O ESPAÇO PÚBLICO E O PRIVADO. A COMBINAÇÃO DE OFICINAS, ZONAS COMUNS E TIPOLOGIAS HABITACIONAIS DIVERSAS REFORÇA O CARACTER COMUNITÁRIO E FUNCIONAL DO CONJUNTO.



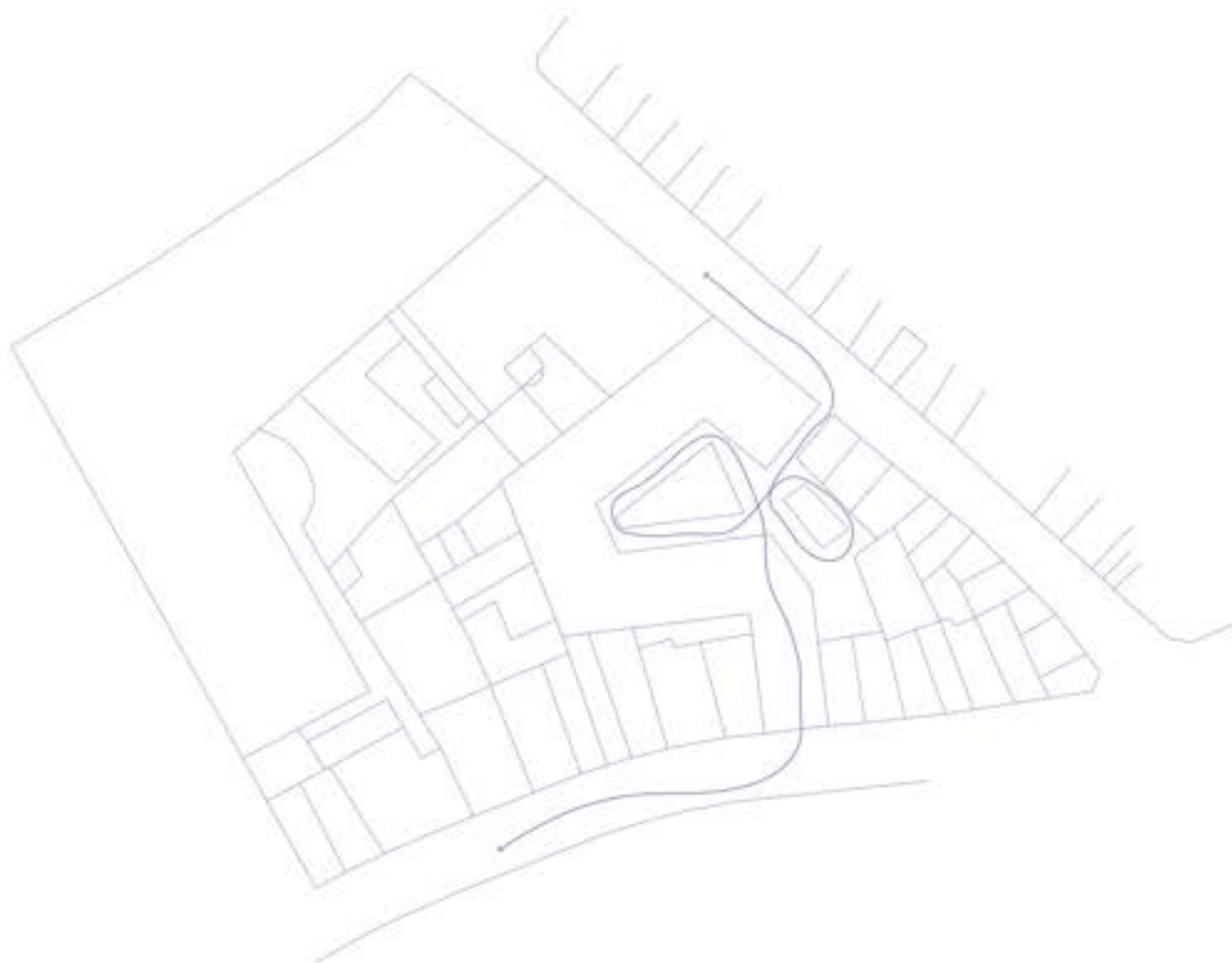
CENTRALIDADE

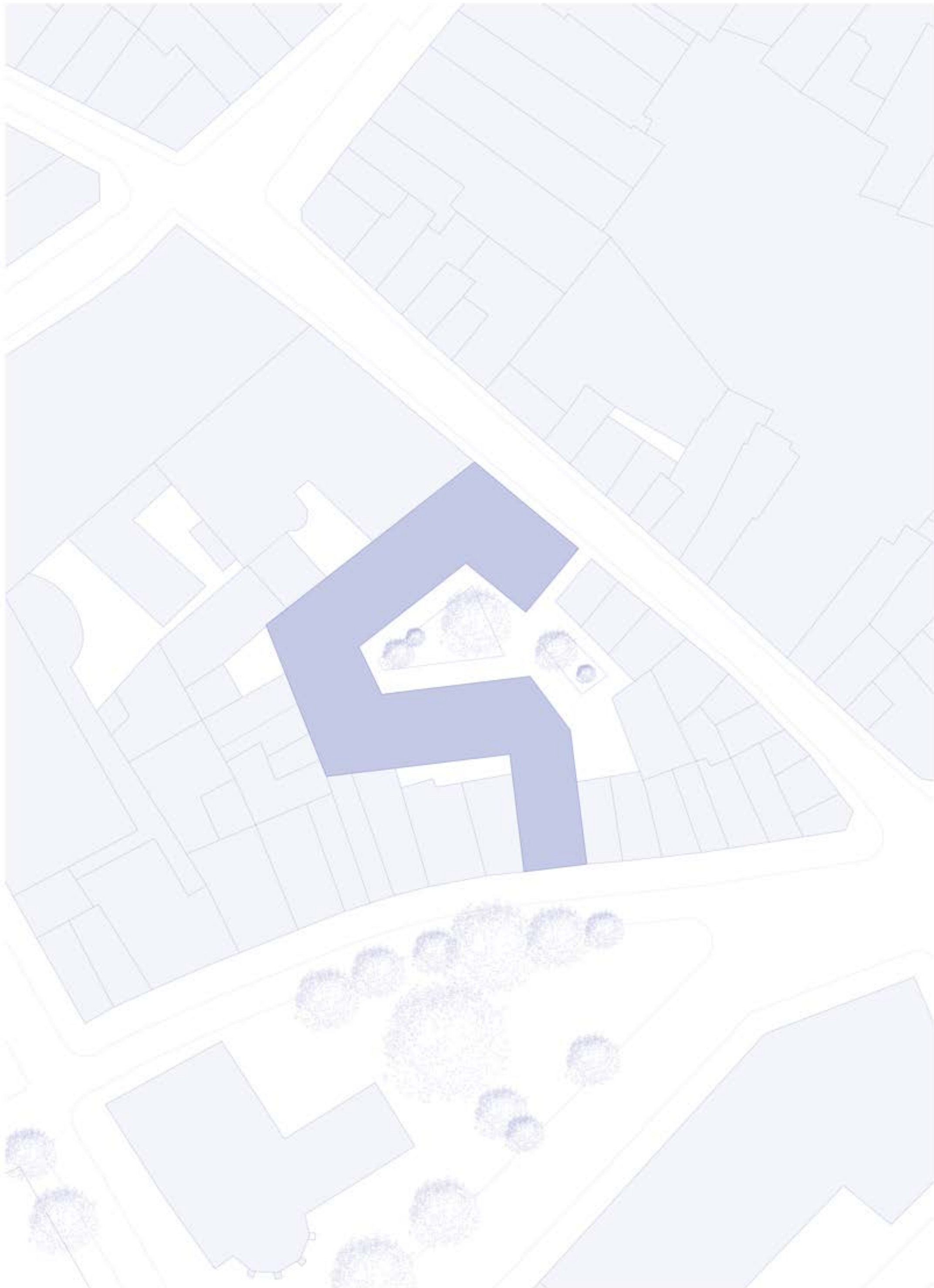
Nexo é um edifício colectivo que articula habitação e trabalho em torno de um pátio central, que funciona como verdadeiro coração da intervenção. As habitações abrem-se para este espaço interior promovendo relações visuais, sociais e funcionais entre vizinhos. O pátio não é apenas um vazio de luz, mas um lugar de encontro, atravessado por uma rua elevada que o percorre e o activa. Esta centralidade reforça a ideia de comunidade e dá coesão ao conjunto.



CONEXÃO

A intervenção actua como uma costura entre duas realidades urbanas contrastantes: uma rua densa, activa e ampla, e outra mais estreita, calma e de escala reduzida. O edifício adapta-se a ambas, prolongando os alinhamentos e ritmos das fachadas existentes, e respeitando a linguagem do entorno. Esta posição estratégica permite funcionar como elemento de transição, absorvendo as diferenças do contexto e promovendo uma continuidade urbana fluida, sem rupturas.

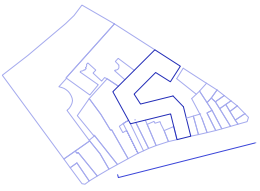




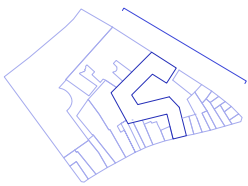


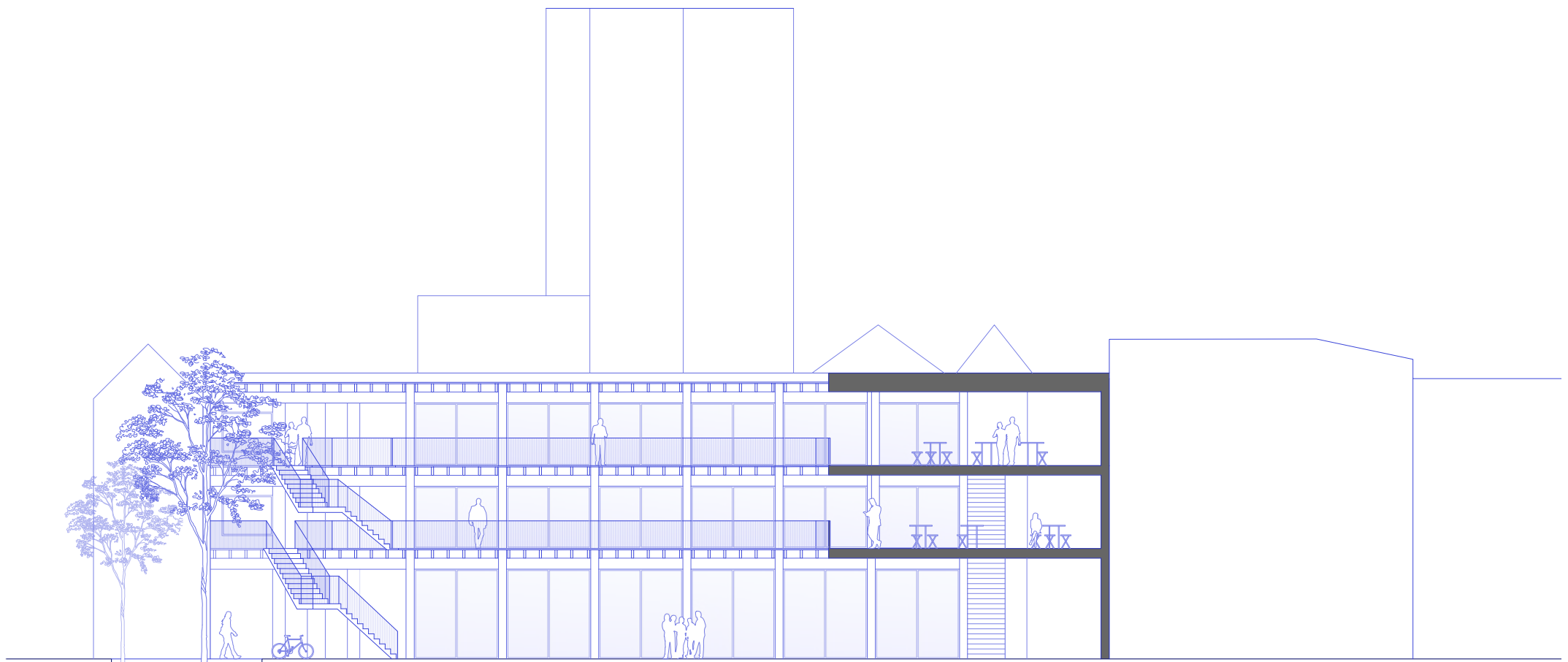


ALZADO 1

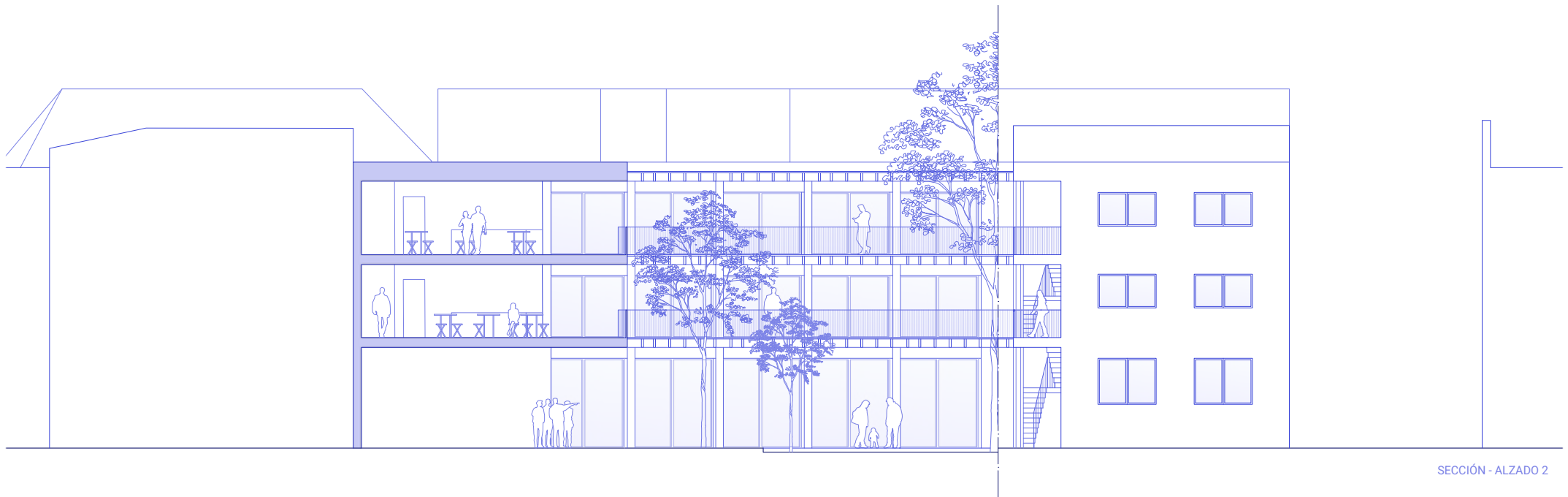


ALZADO 2

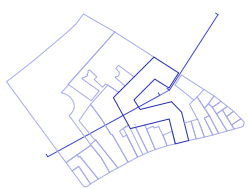


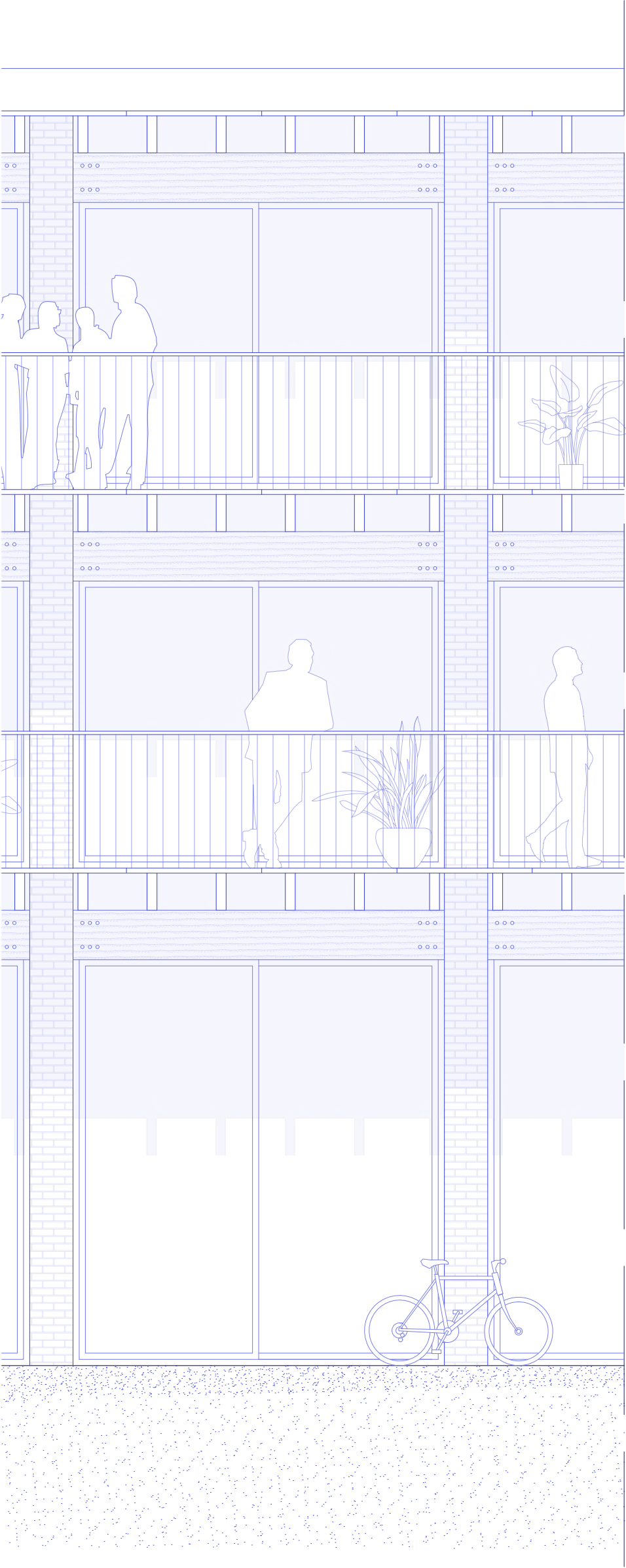


SECCIÓN - ALZADO 1

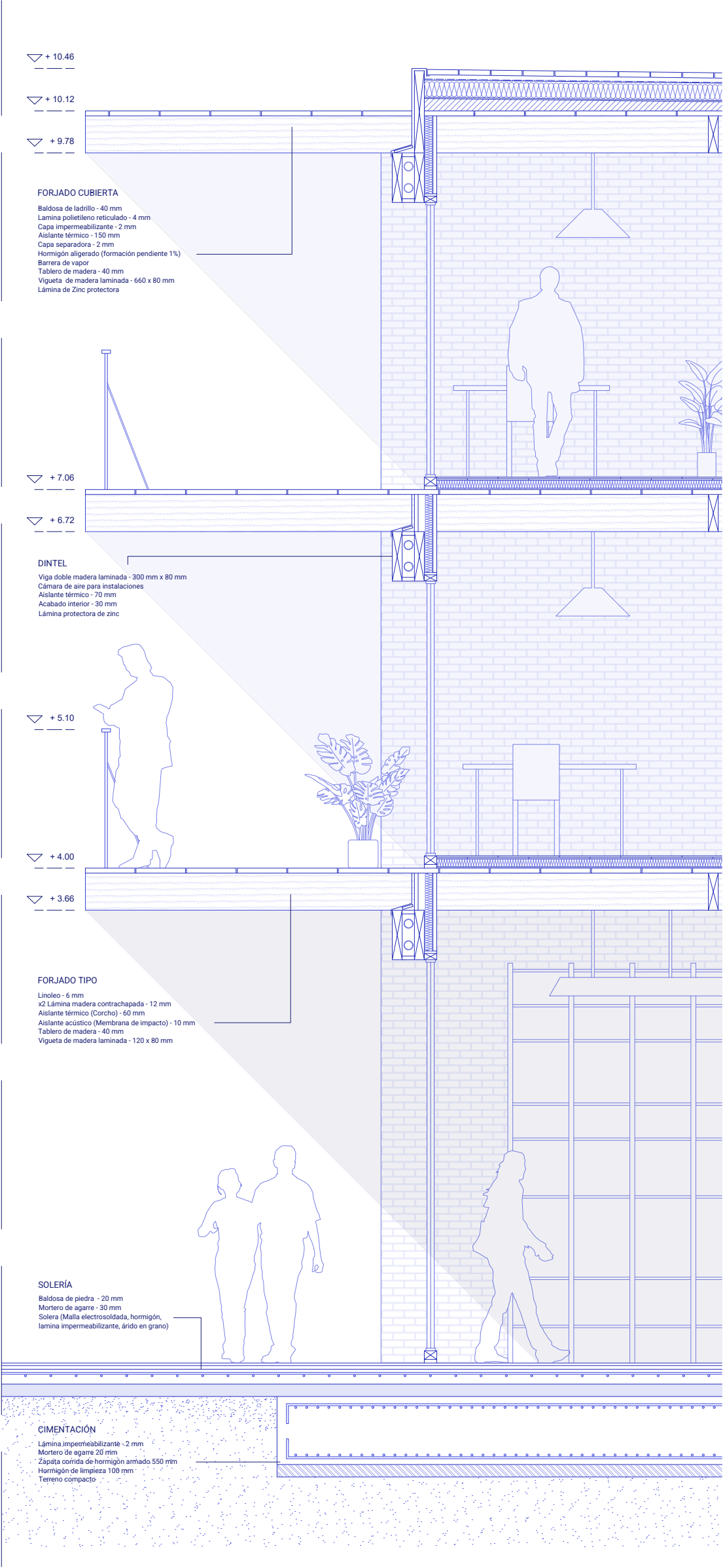


SECCIÓN - ALZADO 2



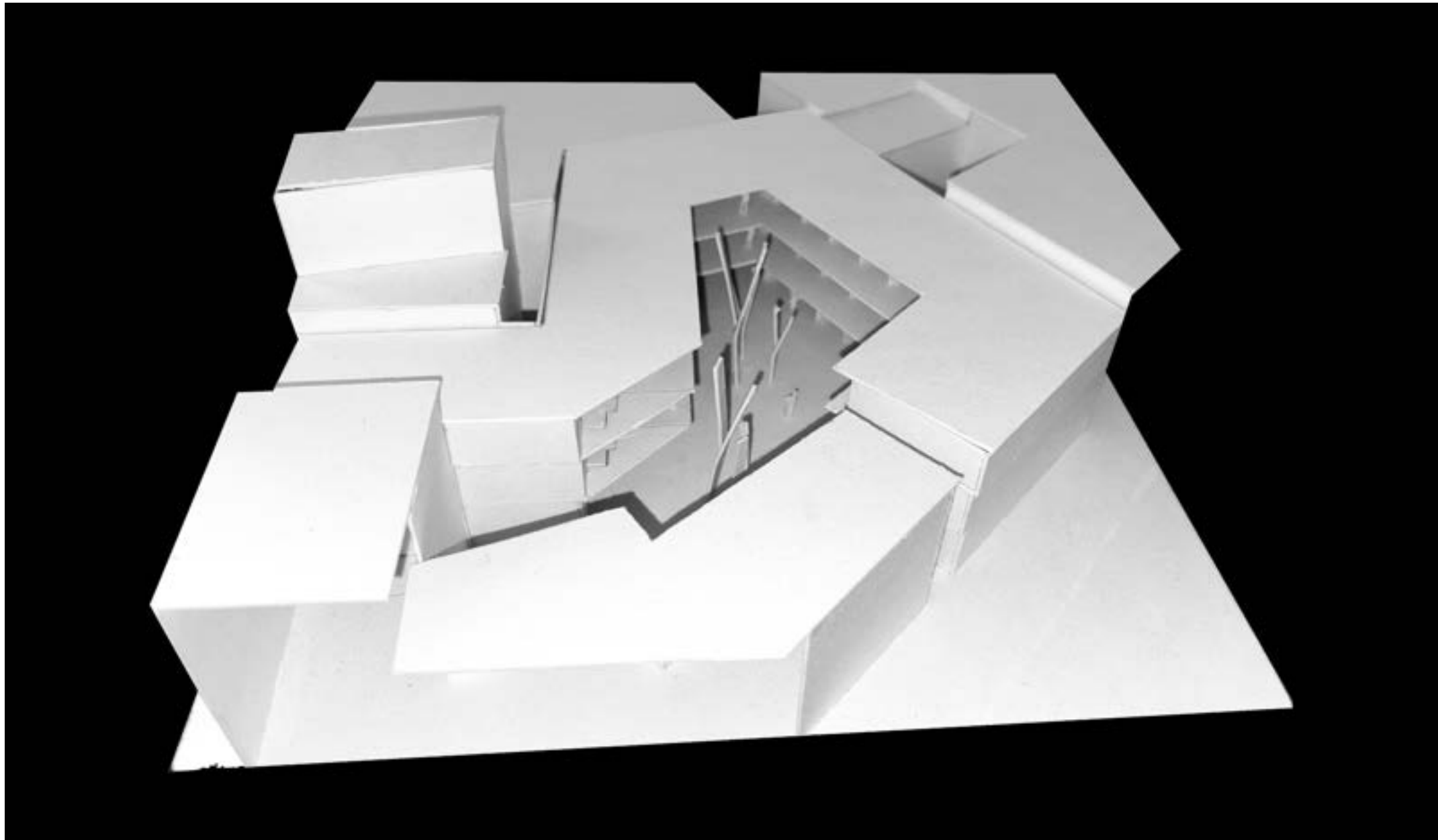
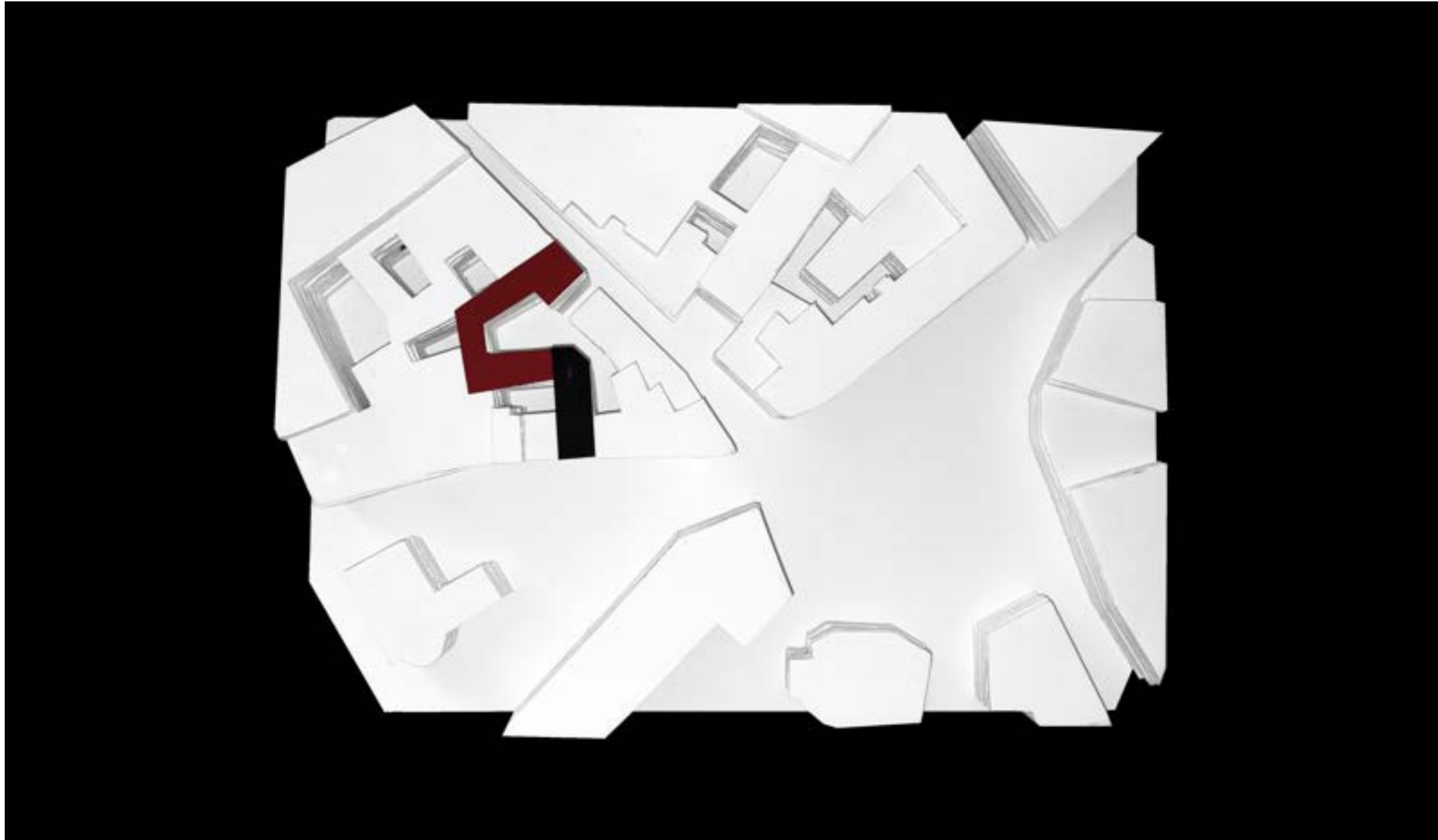


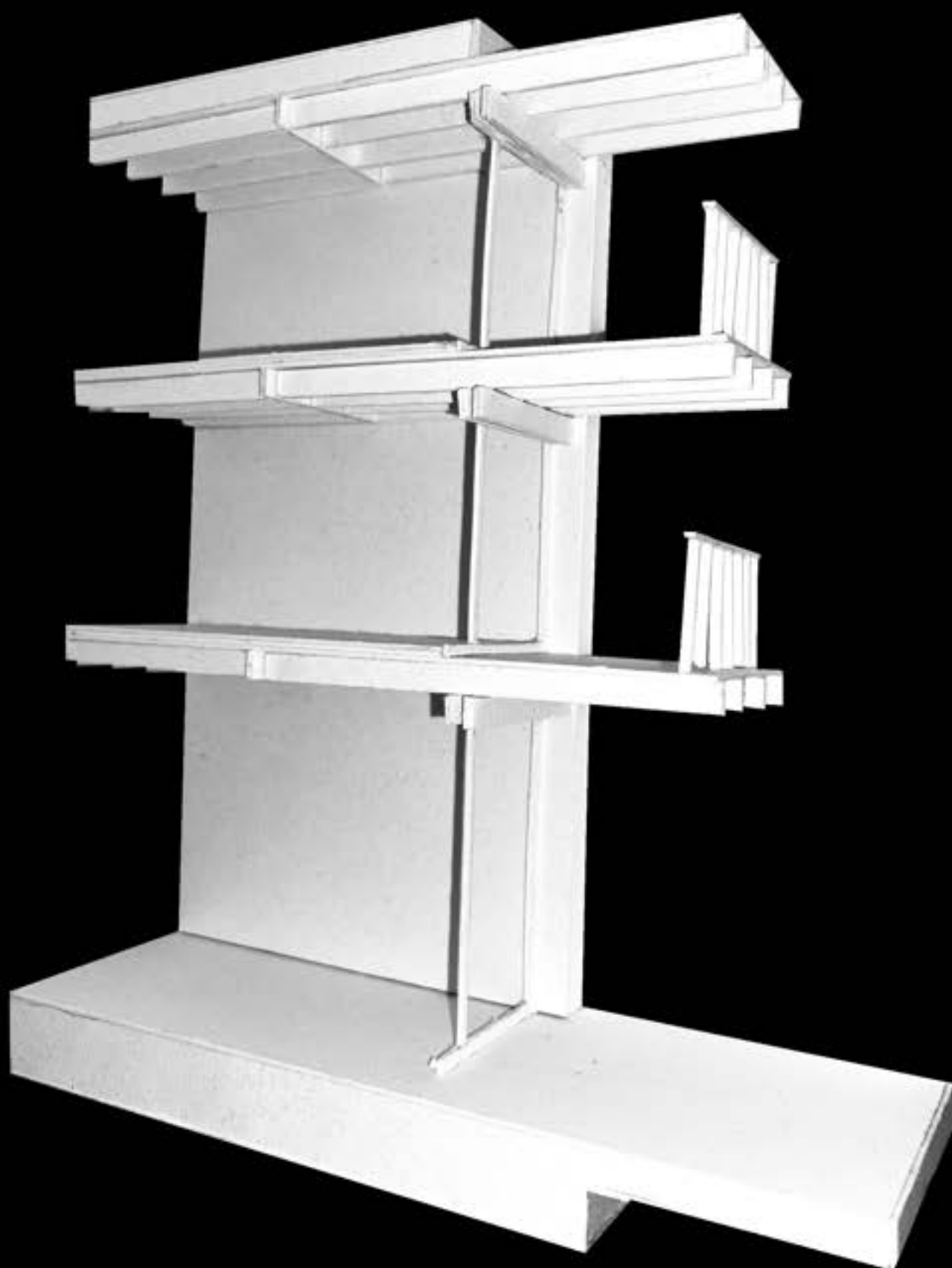
ALZADO CONSTRUCTIVO



SECCIÓN CONSTRUCTIVA





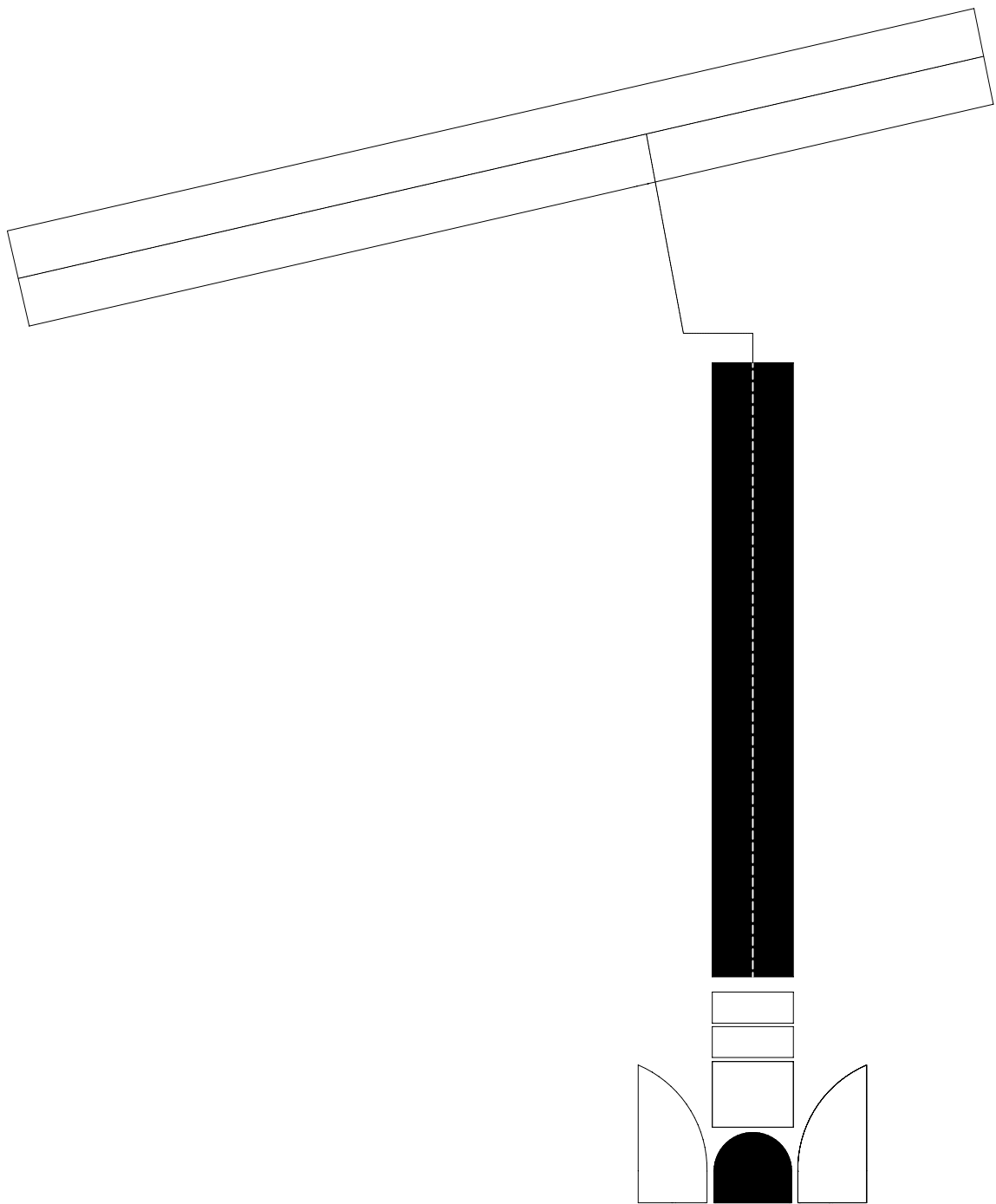


| IM | PERMANENTE

LUÍS PEGADO

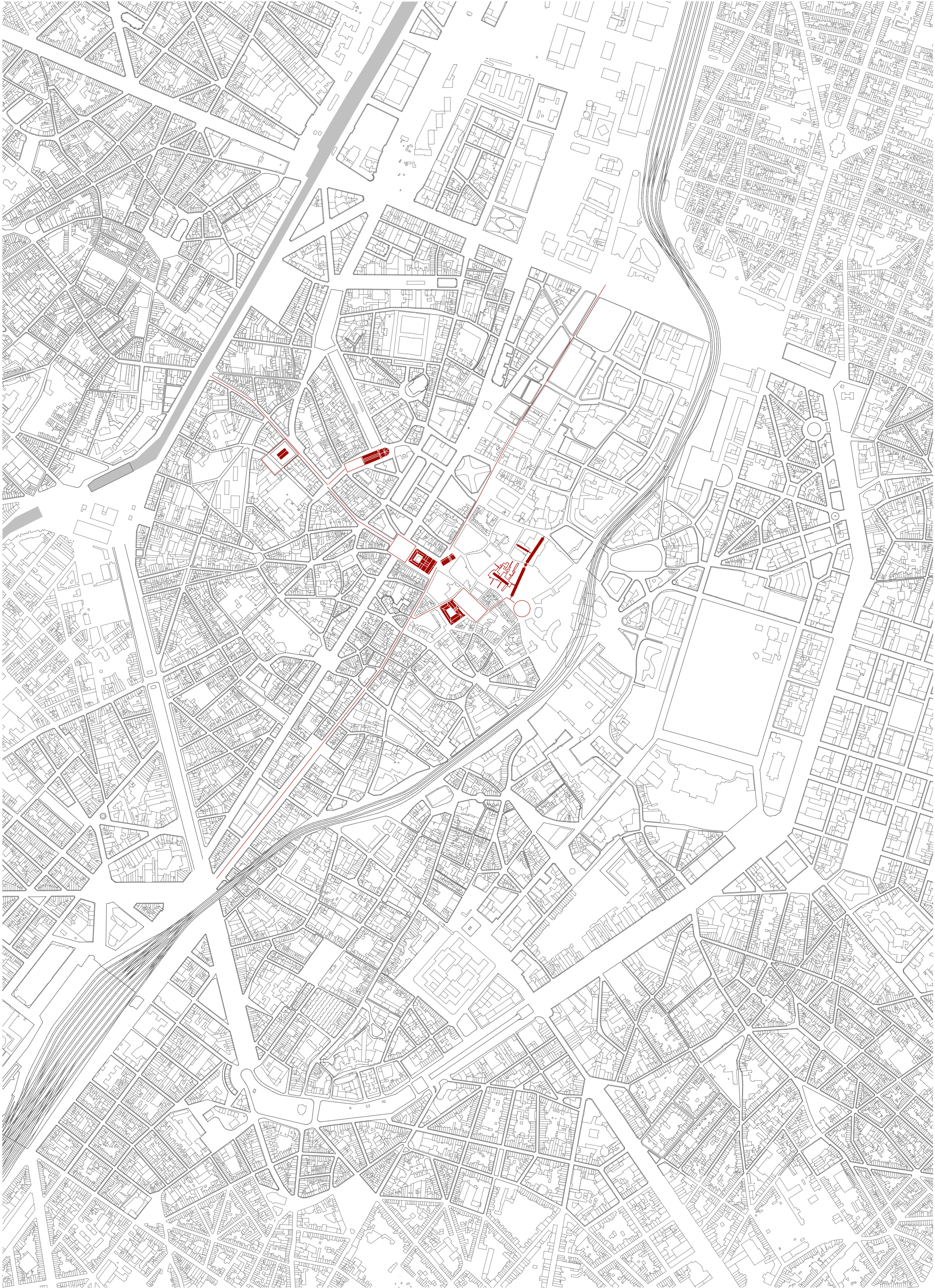


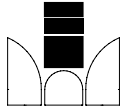
|IM|PERMANENTE



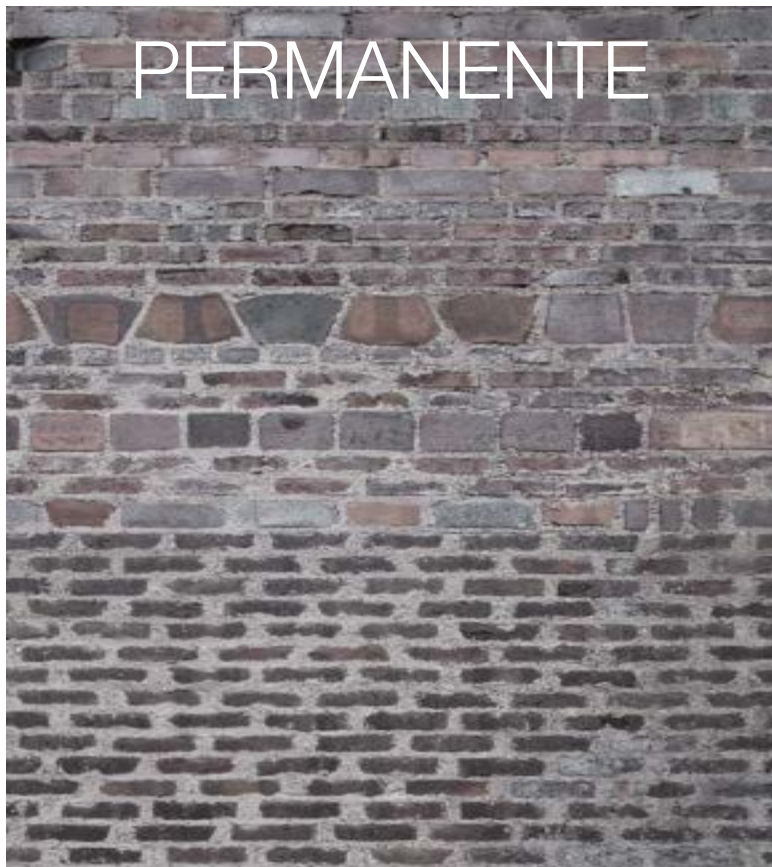
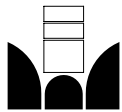
INFRAESTRUTURA_conjunto formado pela matéria prima, os meios de produção e os trabalhadores, entre estes estabelecem-se relações de produção.

A memória se não for bem cuidada pode passar a ser como a água, passa uma vez e da próxima que passar já é outra diferente. Quando se sentiu a leveza que outrora era garantida e hoje apesar de morta se tornou necessária, reside na memória a triste esperança de que é sobre ela que se constrói a saudade do futuro. É sobre a infraestrutura permanente que se habilita o lugar de todas as qualidades levantes. A luz, a escala, o Homem, a matéria, e o comum sempre lá estiveram, é sobre elas que se constrói a impermanência da ocupação, de outra forma nunca resistirá nem ao tempo nem ao momento.





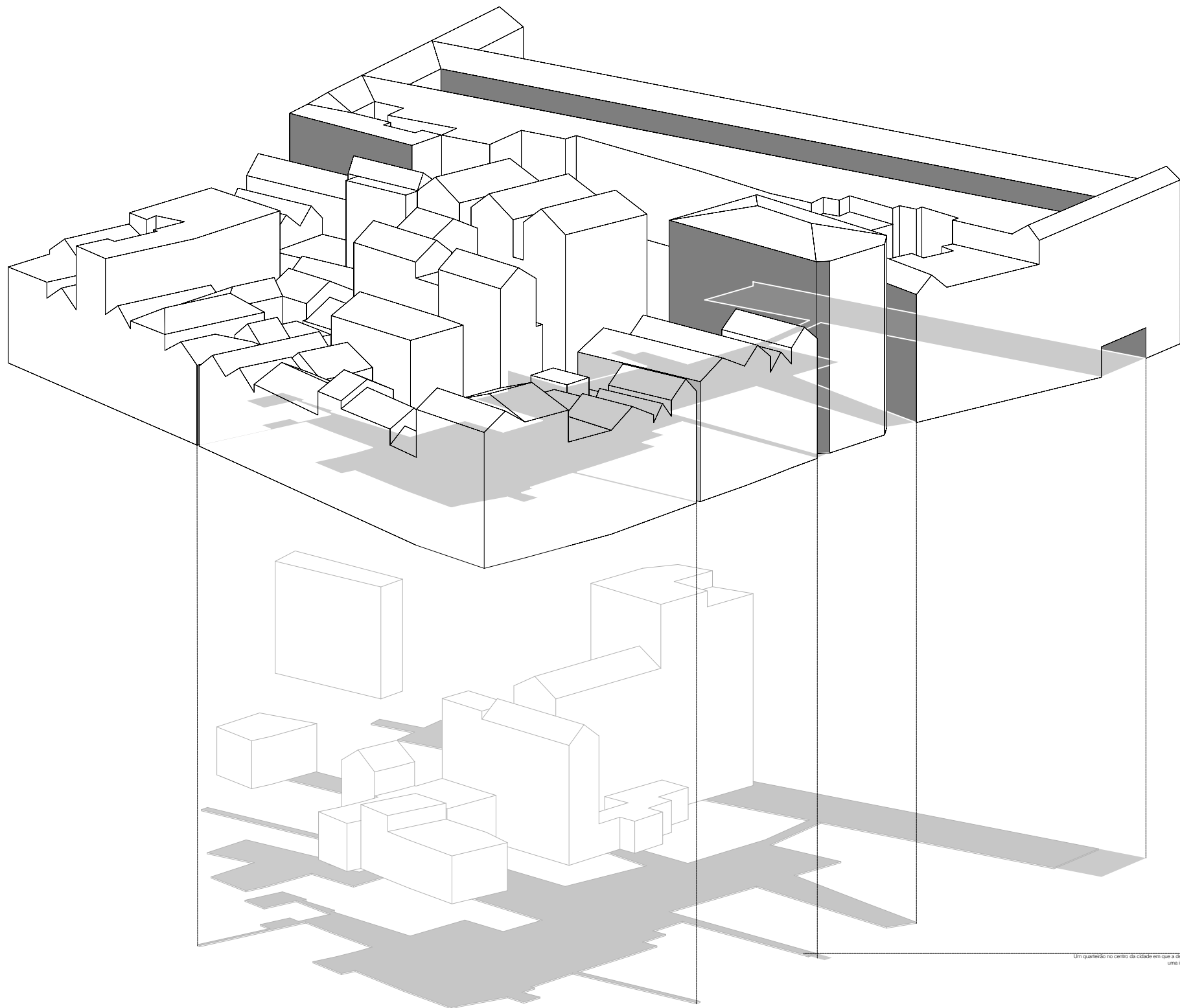
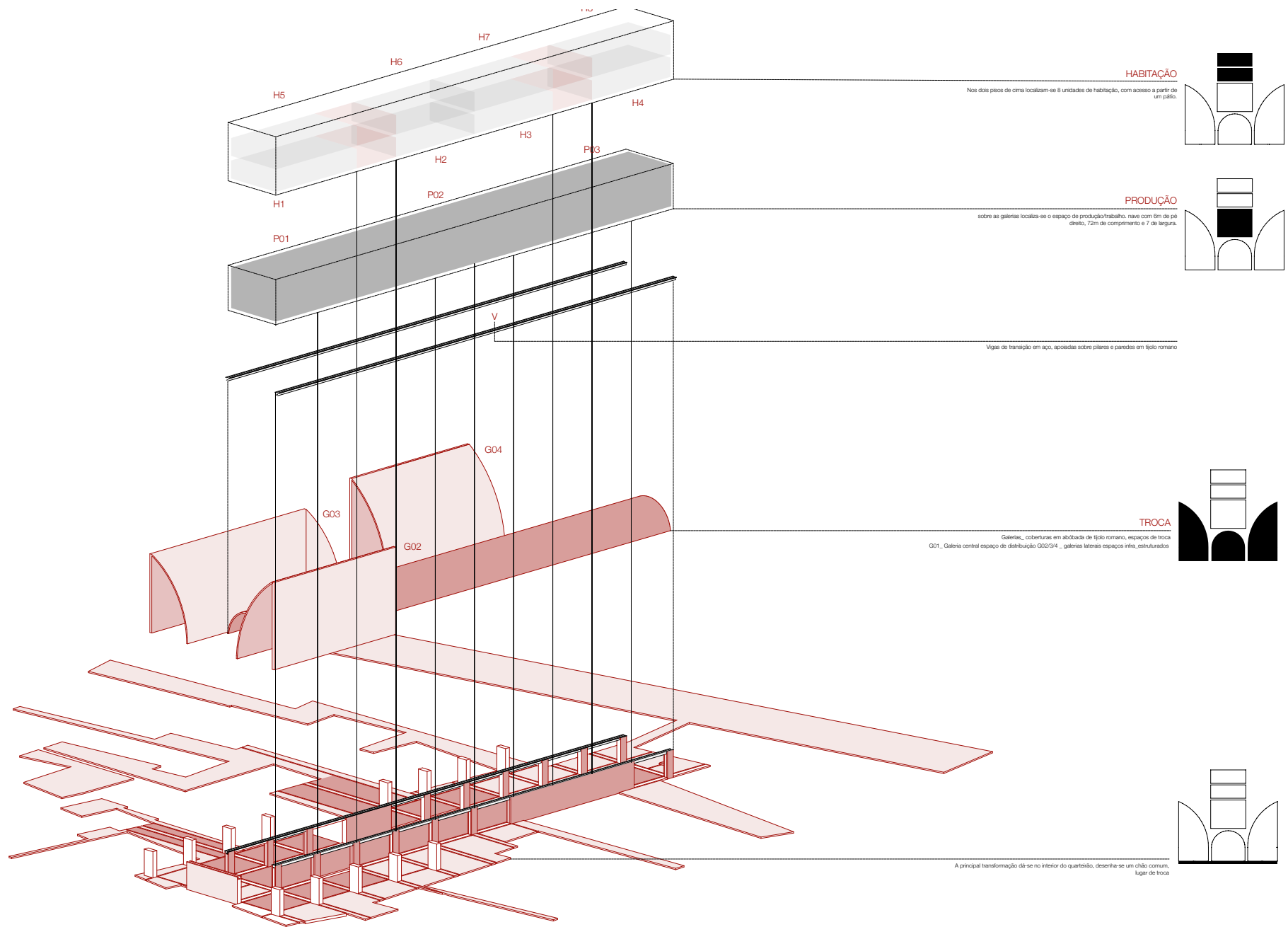
Pierre Chareau, Maison de Verre, Paris 1928-31



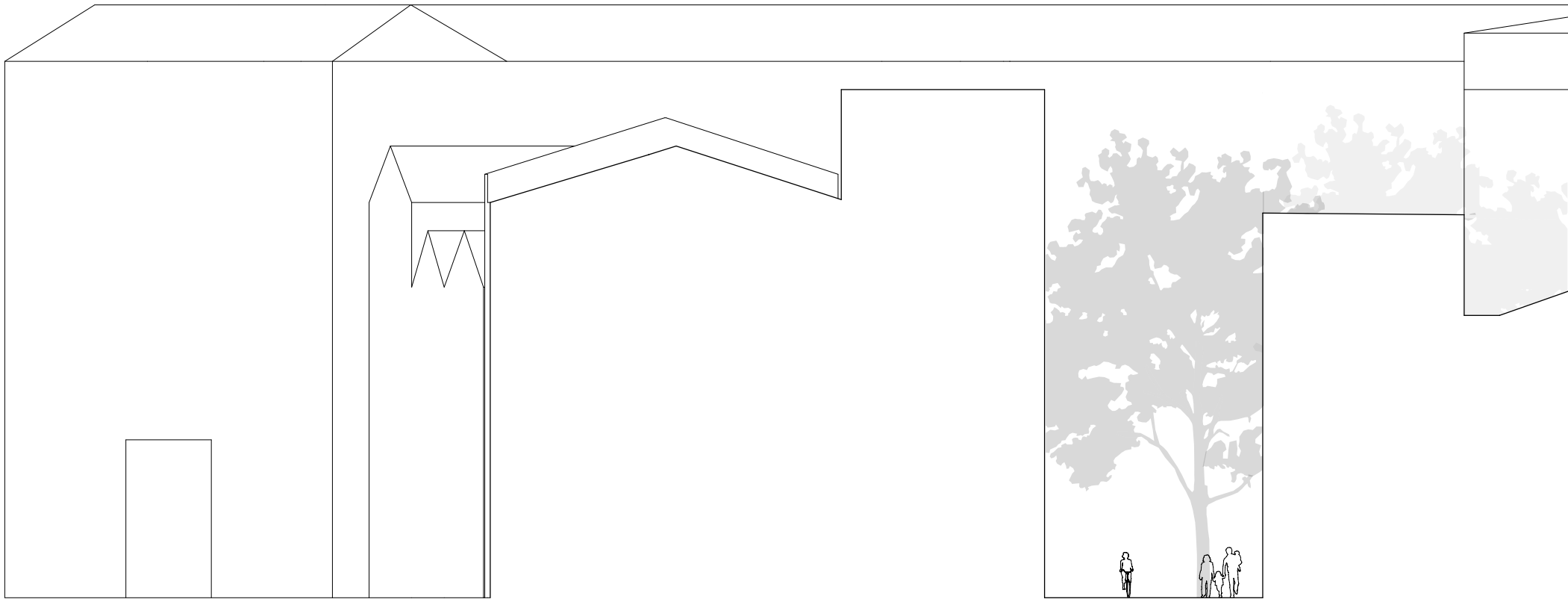
Bruxelas 2025

Sigurd Lewerentz, Andy Lifner · St Marks Church, 1963

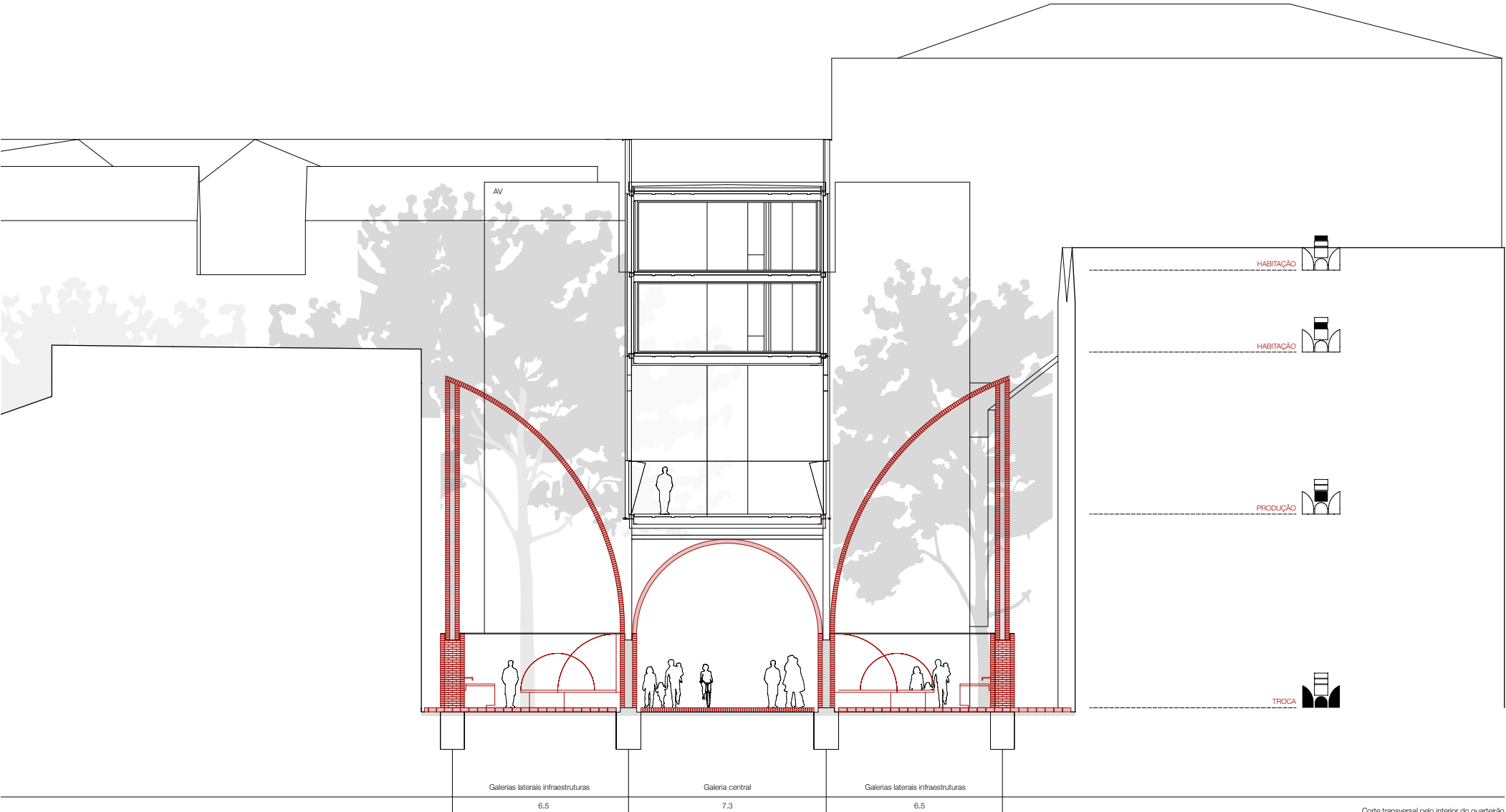




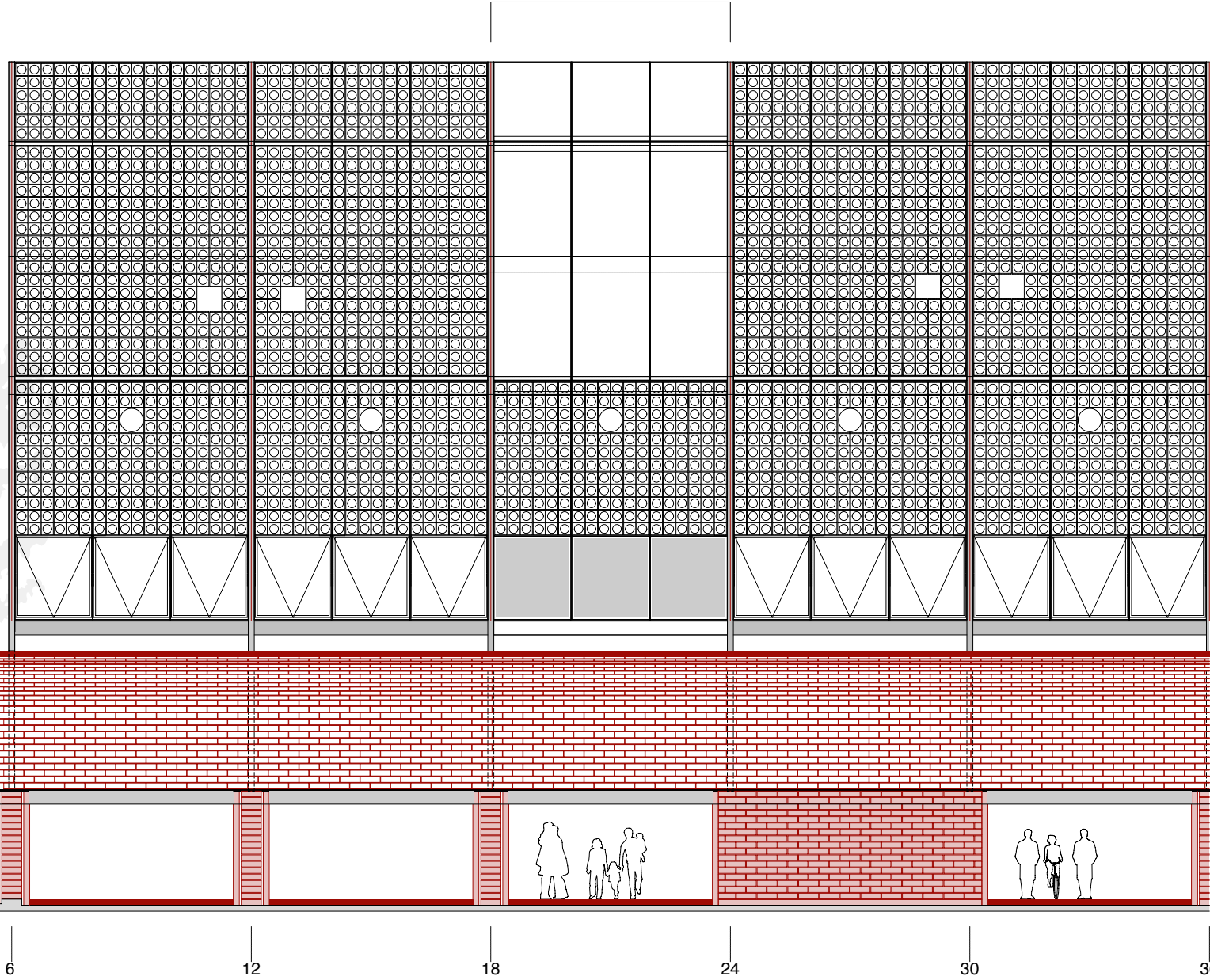
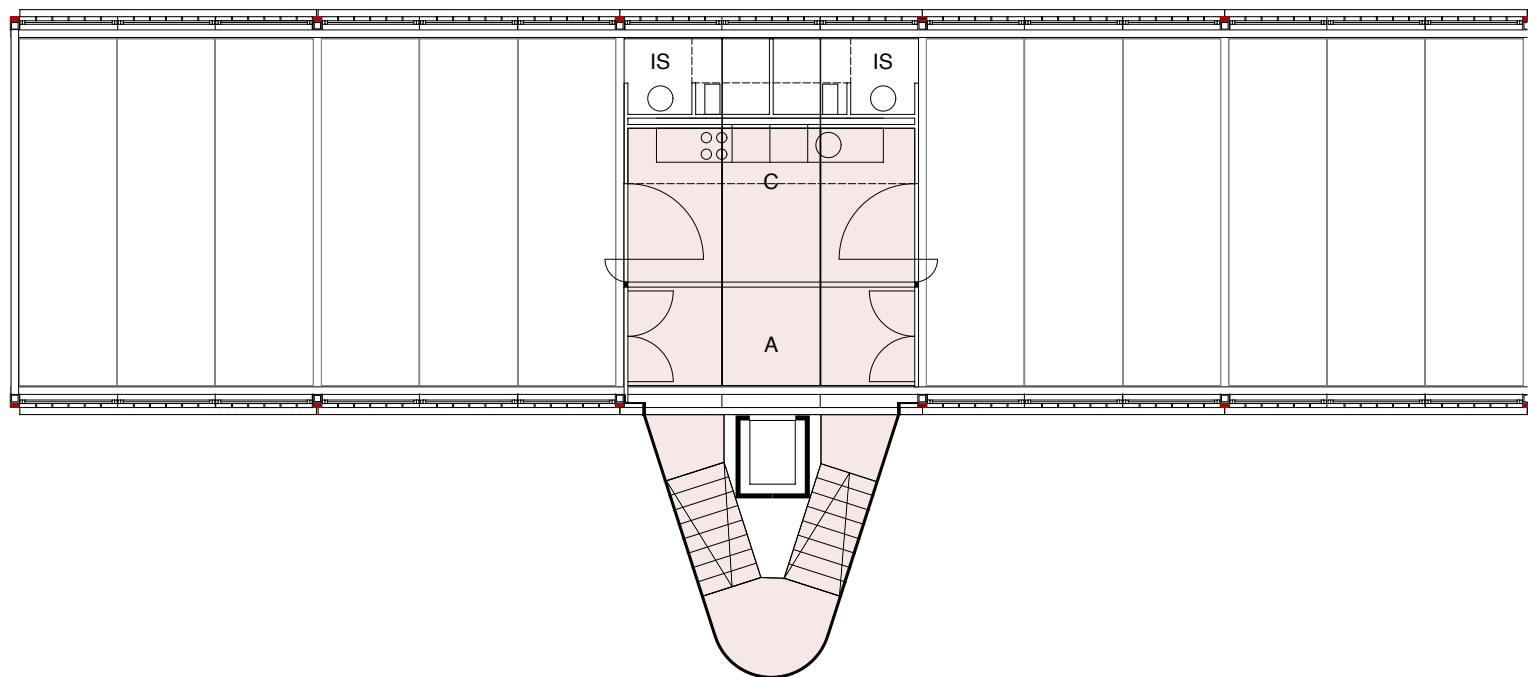
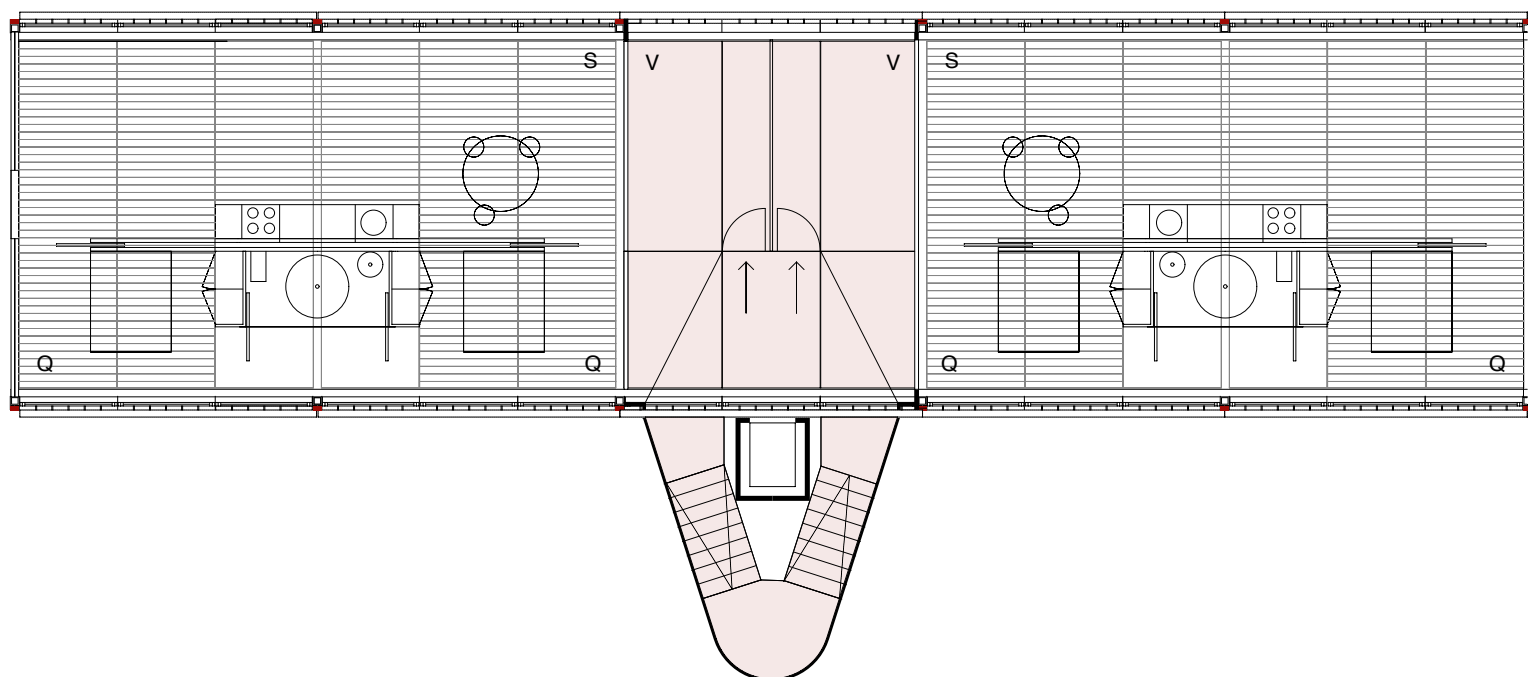
SUBSTITUIR
Um quarteirão no centro da cidade em que a densificação do seu interior não retarda uma ideia de construção de lugar público.



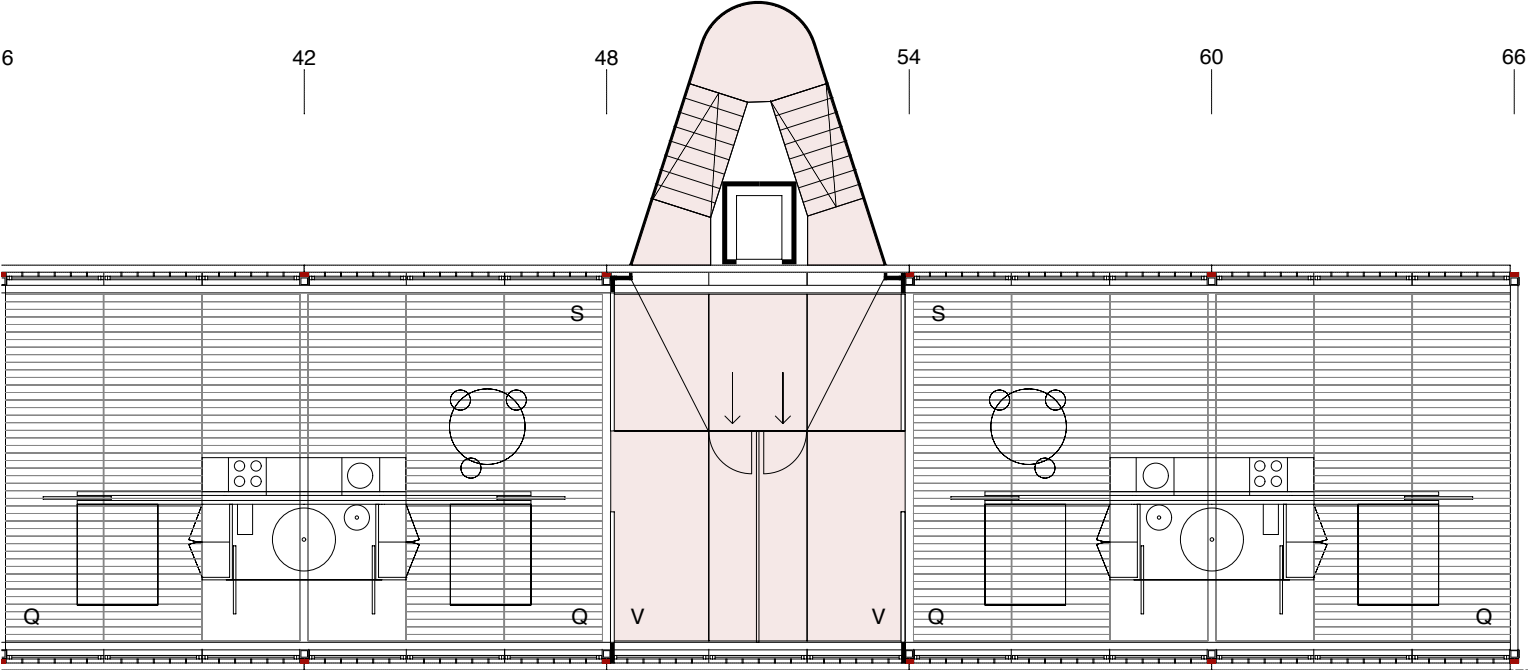
interior do quarteirão



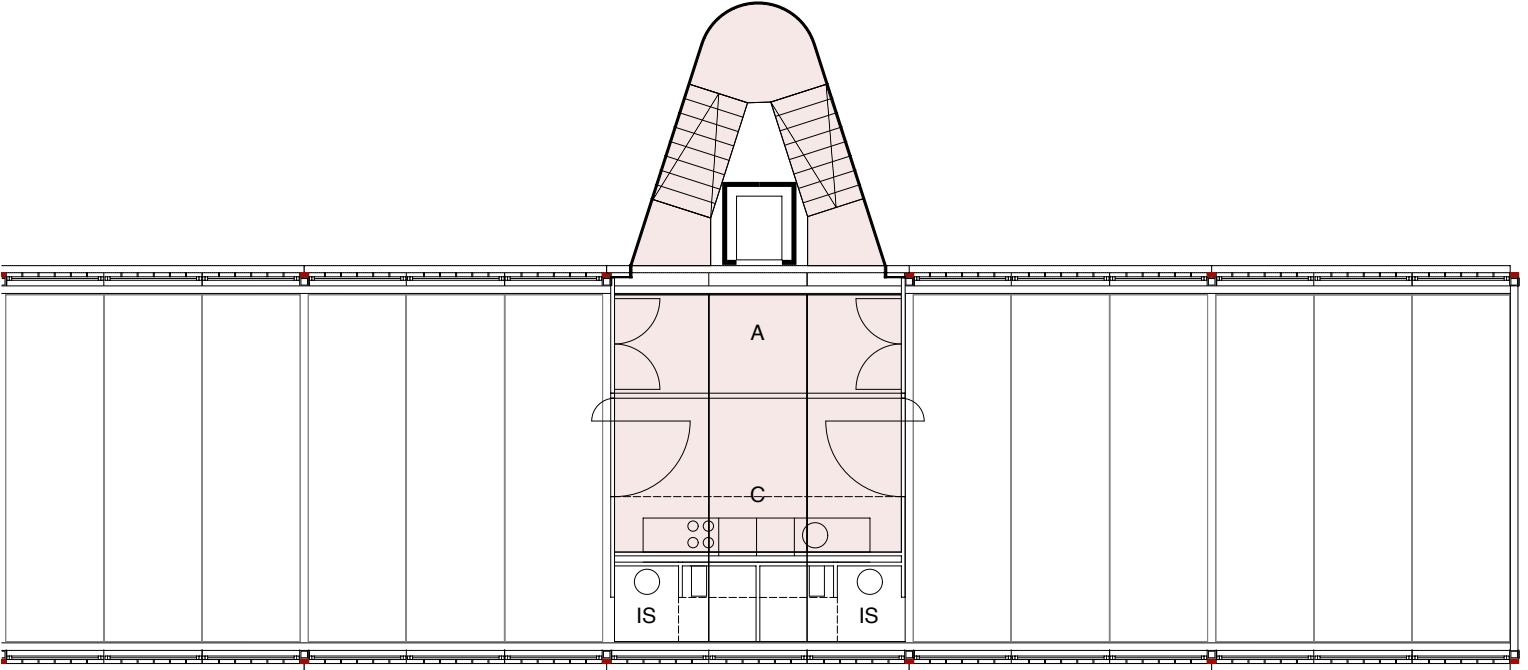
6 12 18 24 30 3



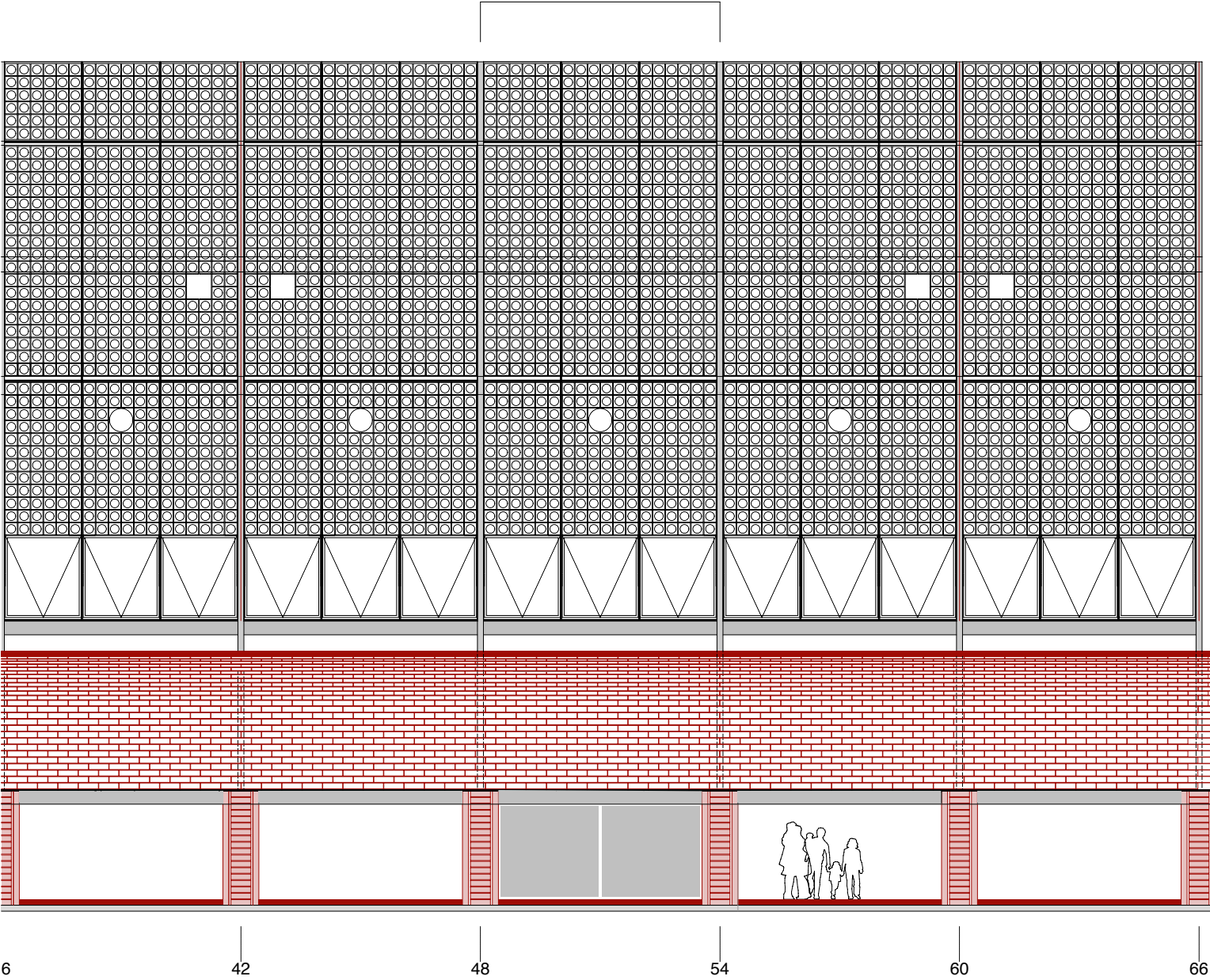
6 12 18 24 30 3



PLANTA PISO 1 _ HABITAÇÃO



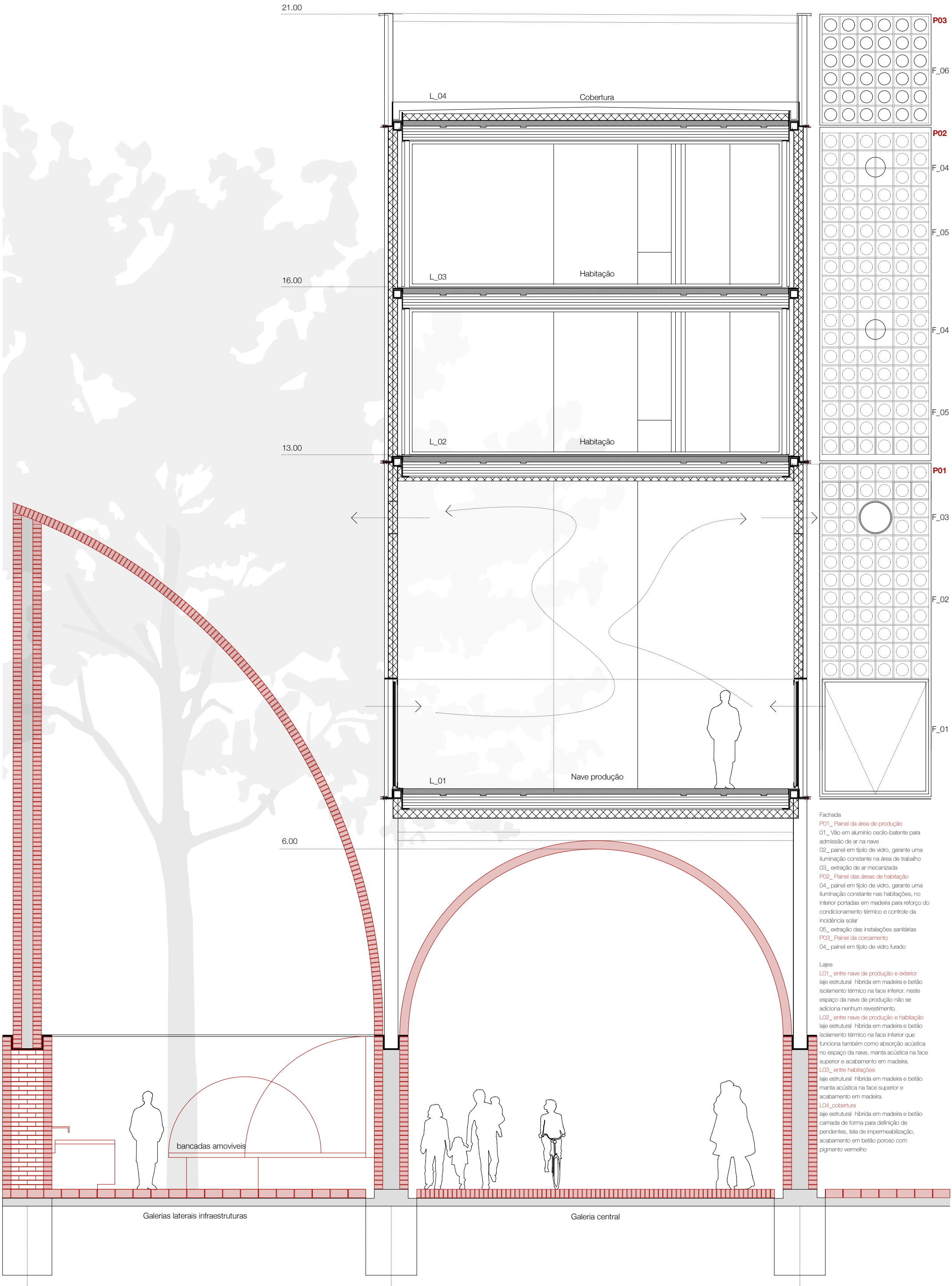
PLANTA PISO 1 _ PRODUÇÃO

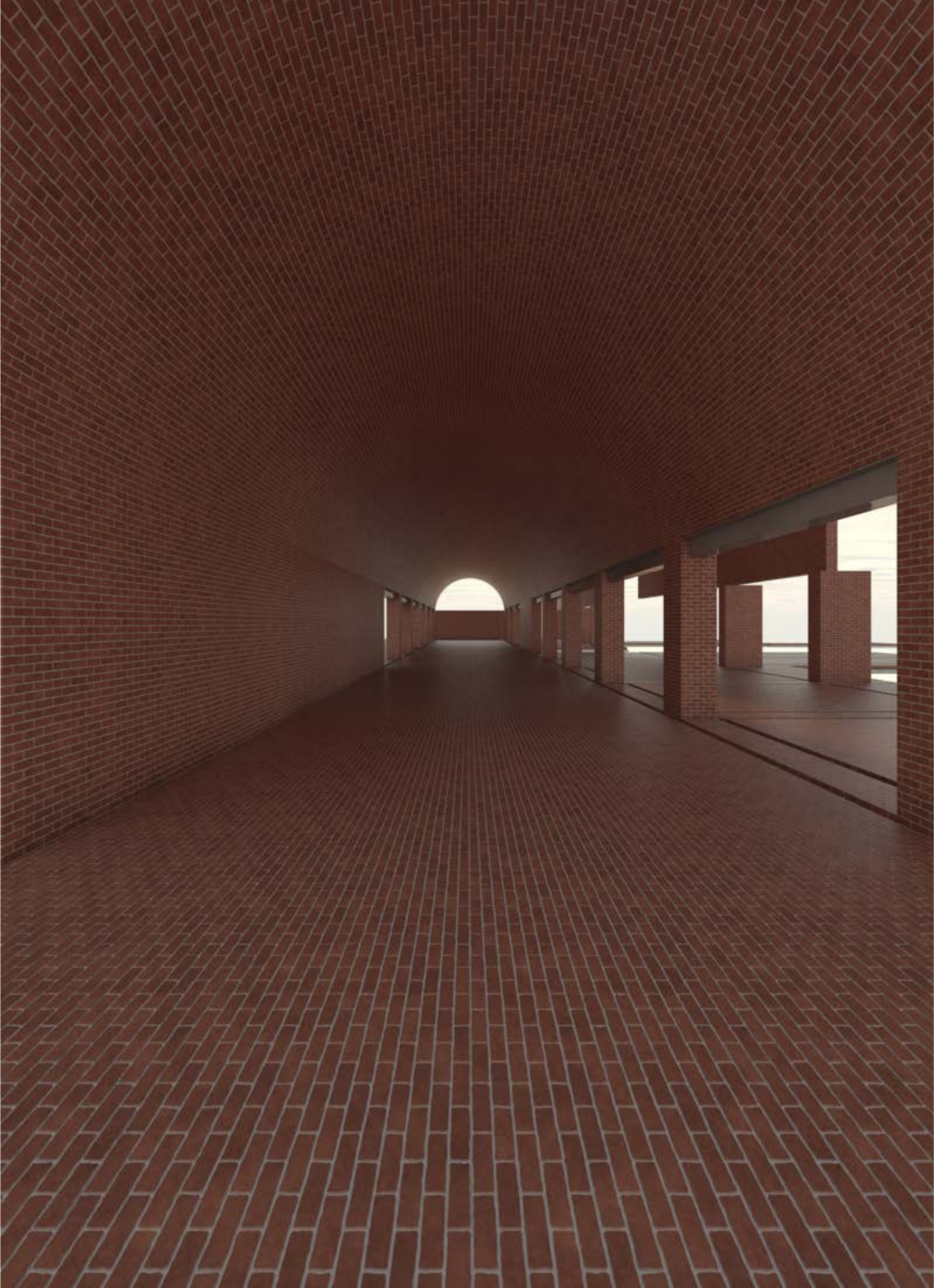


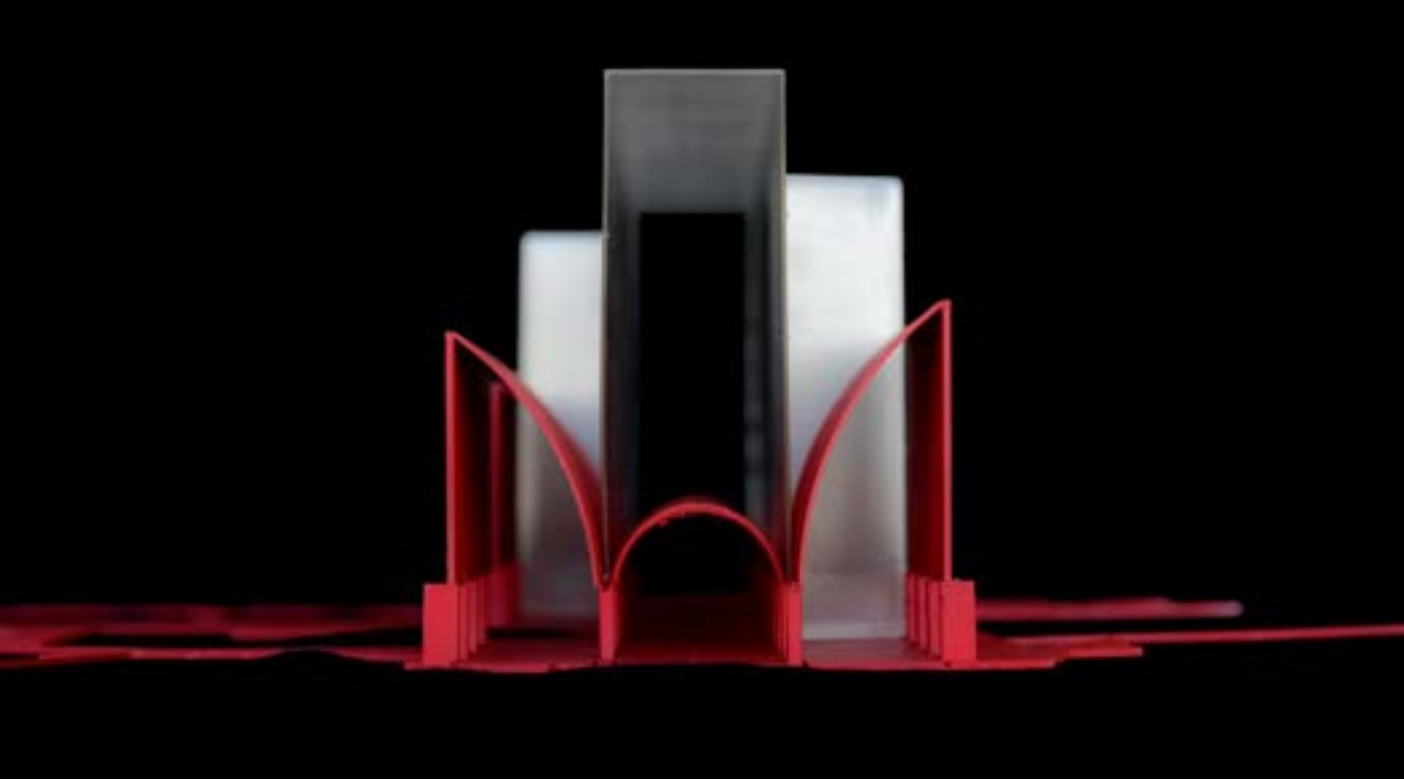
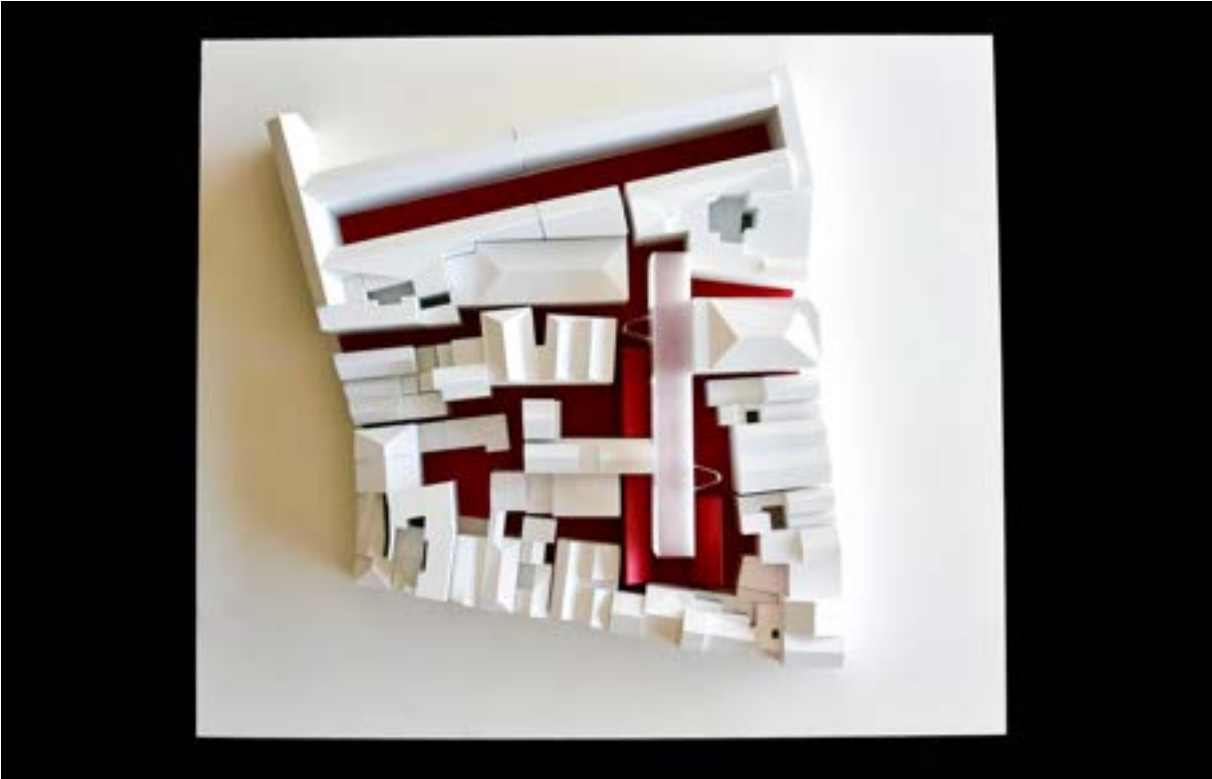
HABITAÇÃO

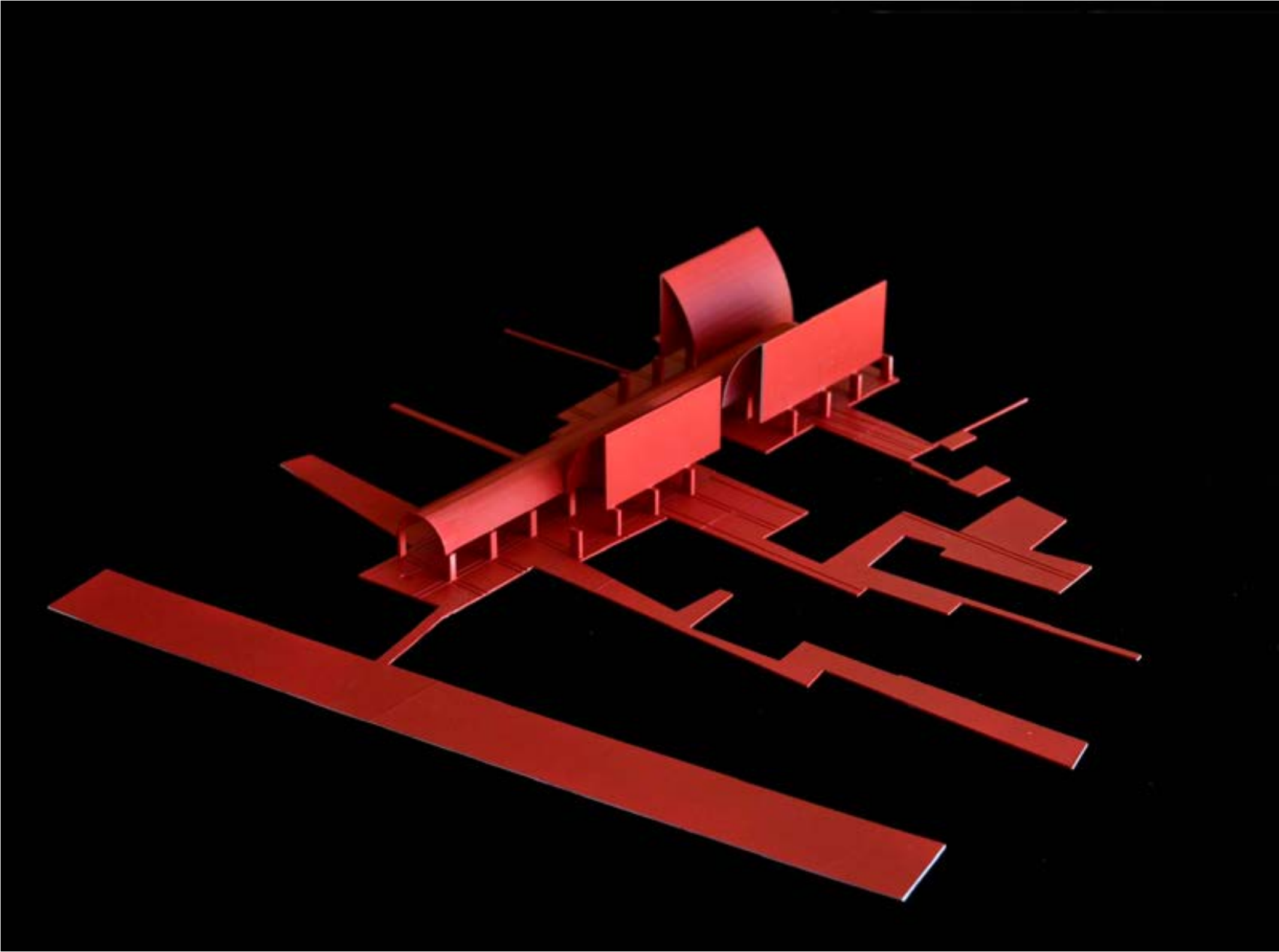
PRODUÇÃO

TROCA









JARDIM

LUZ CANCELA DE ABREU

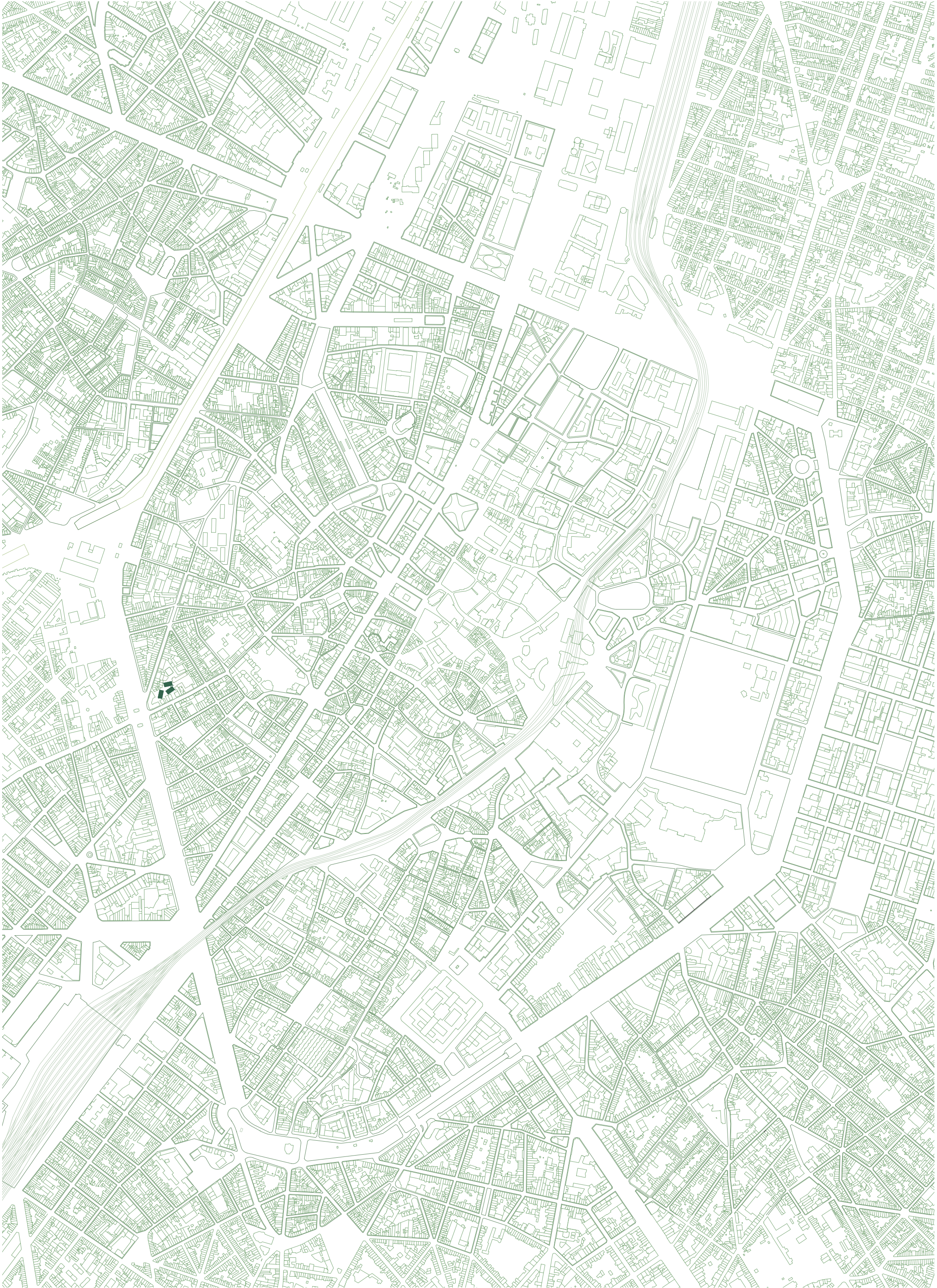


JARDIM



RECONFIGURAR O VAZIO

Numa cidade onde o verde é escasso, o projeto planta uma mancha de árvores no coração de Bruxelas; abre o logradouro ao público como extensão da rua. Três pavilhões, cuidadosamente implantados, desenham percursos e recantos que dialogam com o lugar e o que já lá existia. Ao contrariar a densidade típica dos interiores de quarteirão, este espaço deixa de ser as traseiras e passa a ser frente: um lugar partilhado, onde a arquitetura cede espaço à vida. Um jardim vital, onde se cruza habitar, trabalhar e estar.





GARDEN HOUSE | BARACCO + WRIGHT ARCHITECTS | 2021 | AUSTRÁLIA



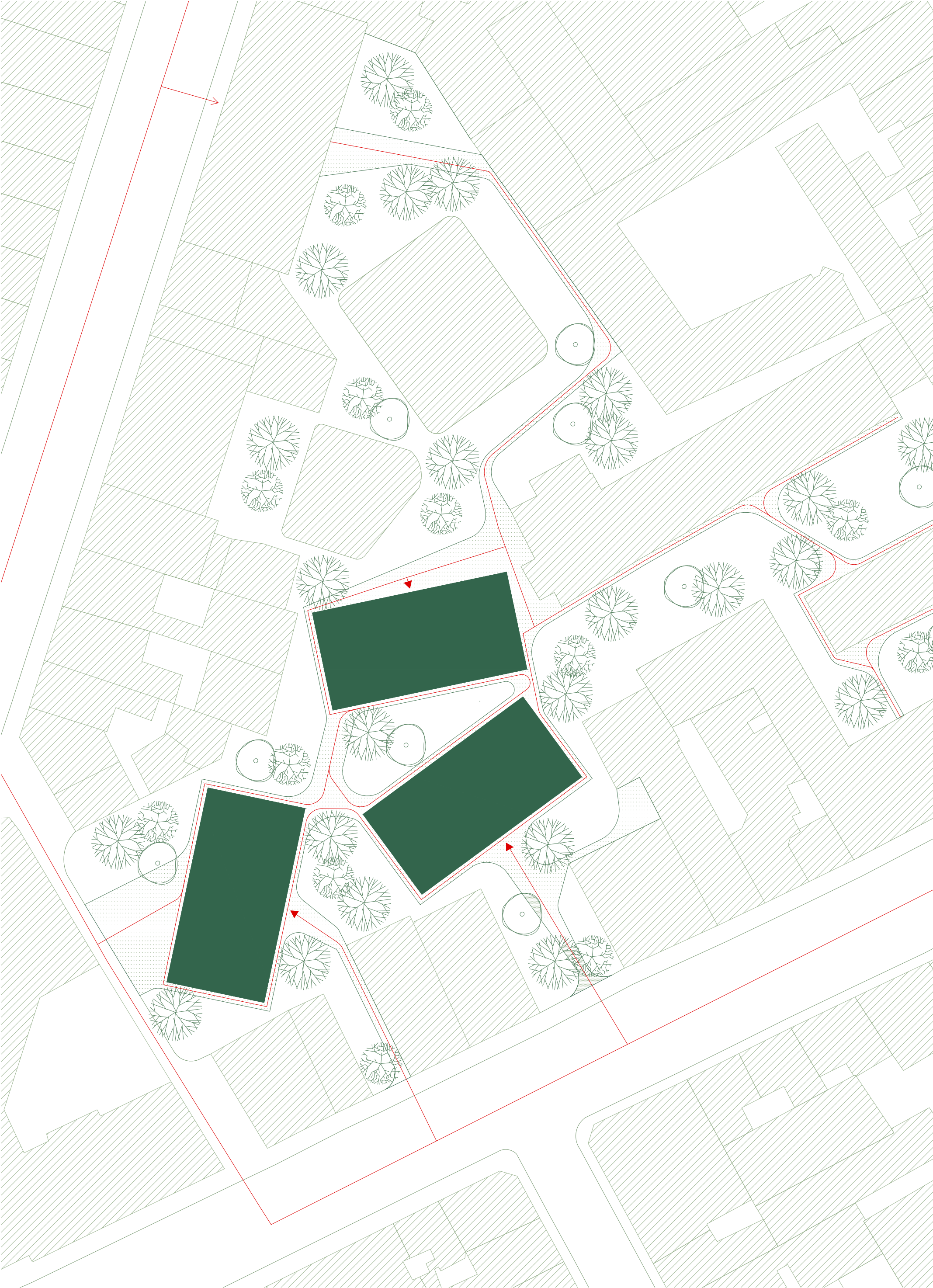
EDIFÍCIO BONPLAND | ADAMO FAIDEN | 2018 | ARGENTINA



COOPERATIVE HOUSING VOGELBACH | MICHAEL ALDER

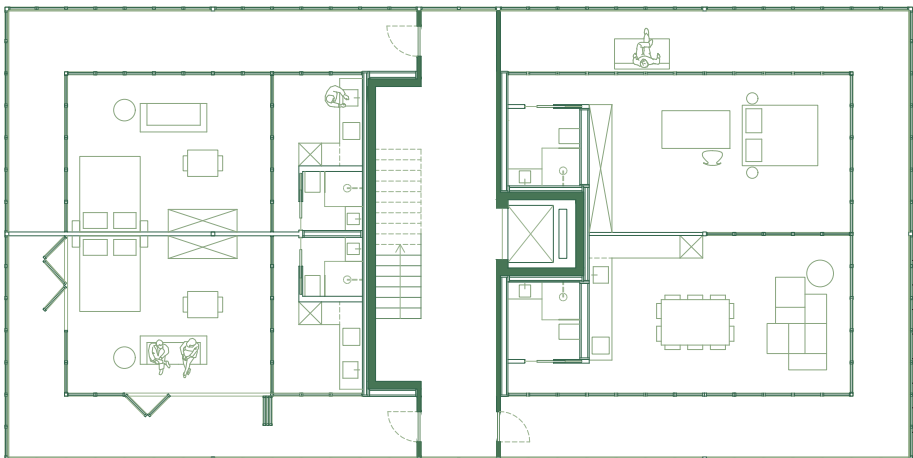
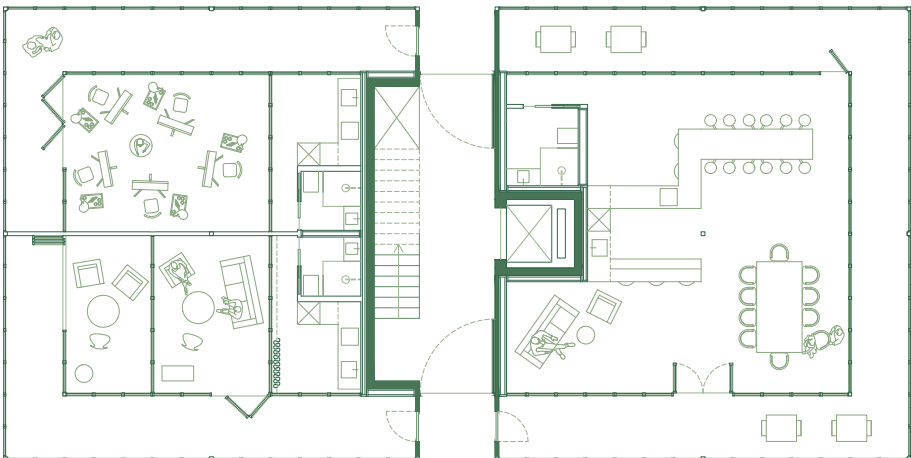
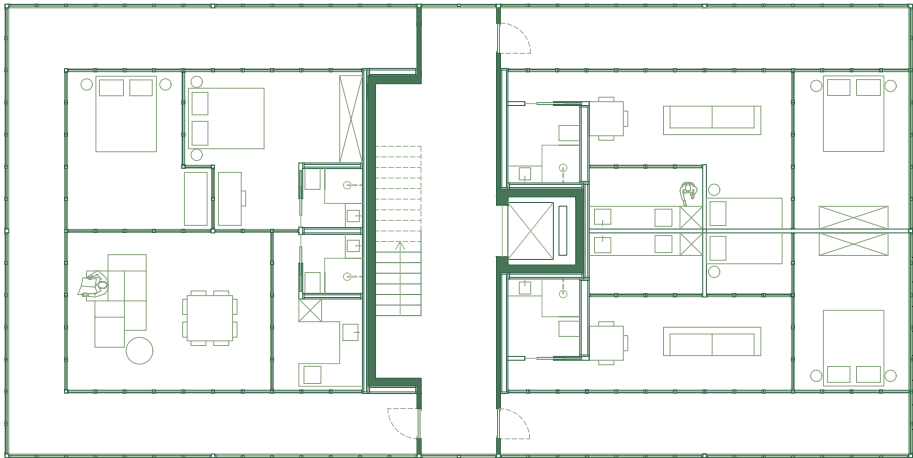
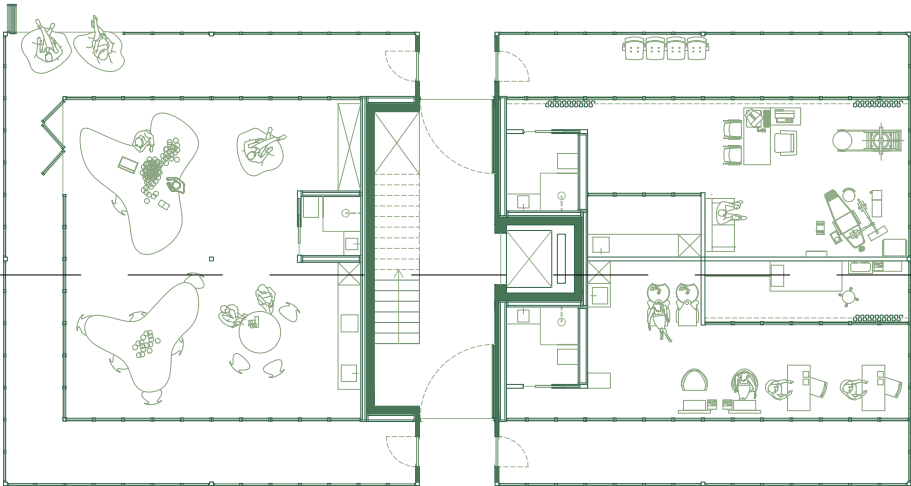
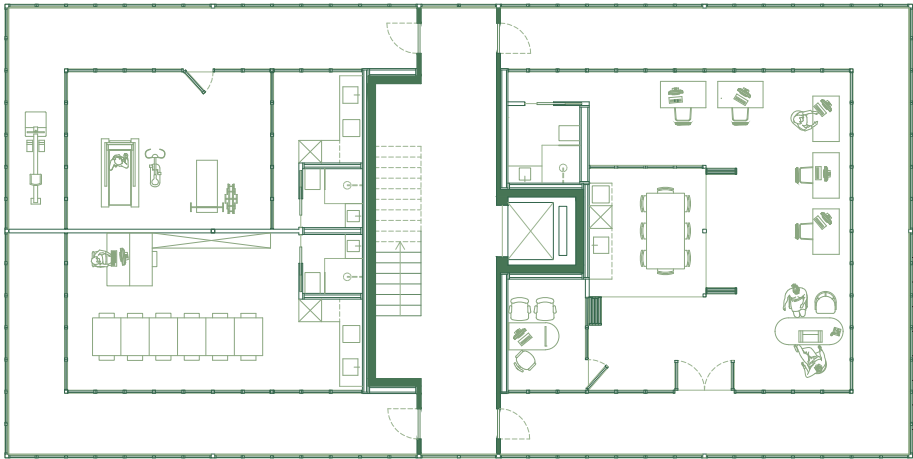
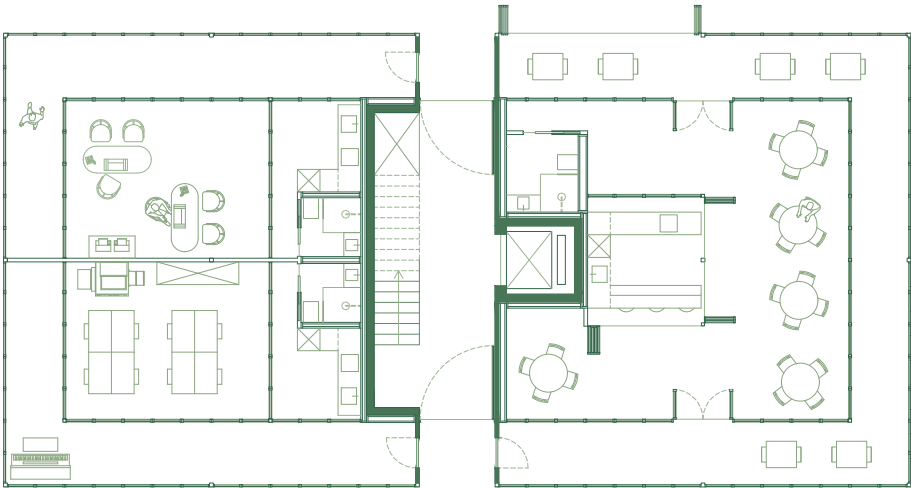


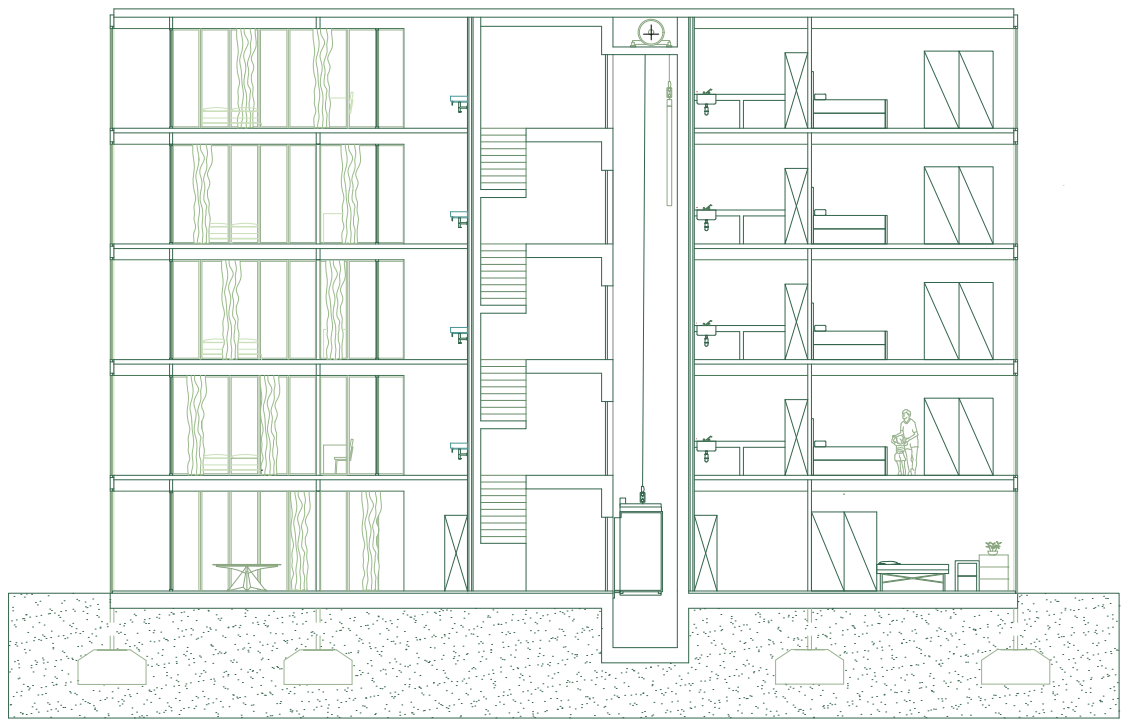
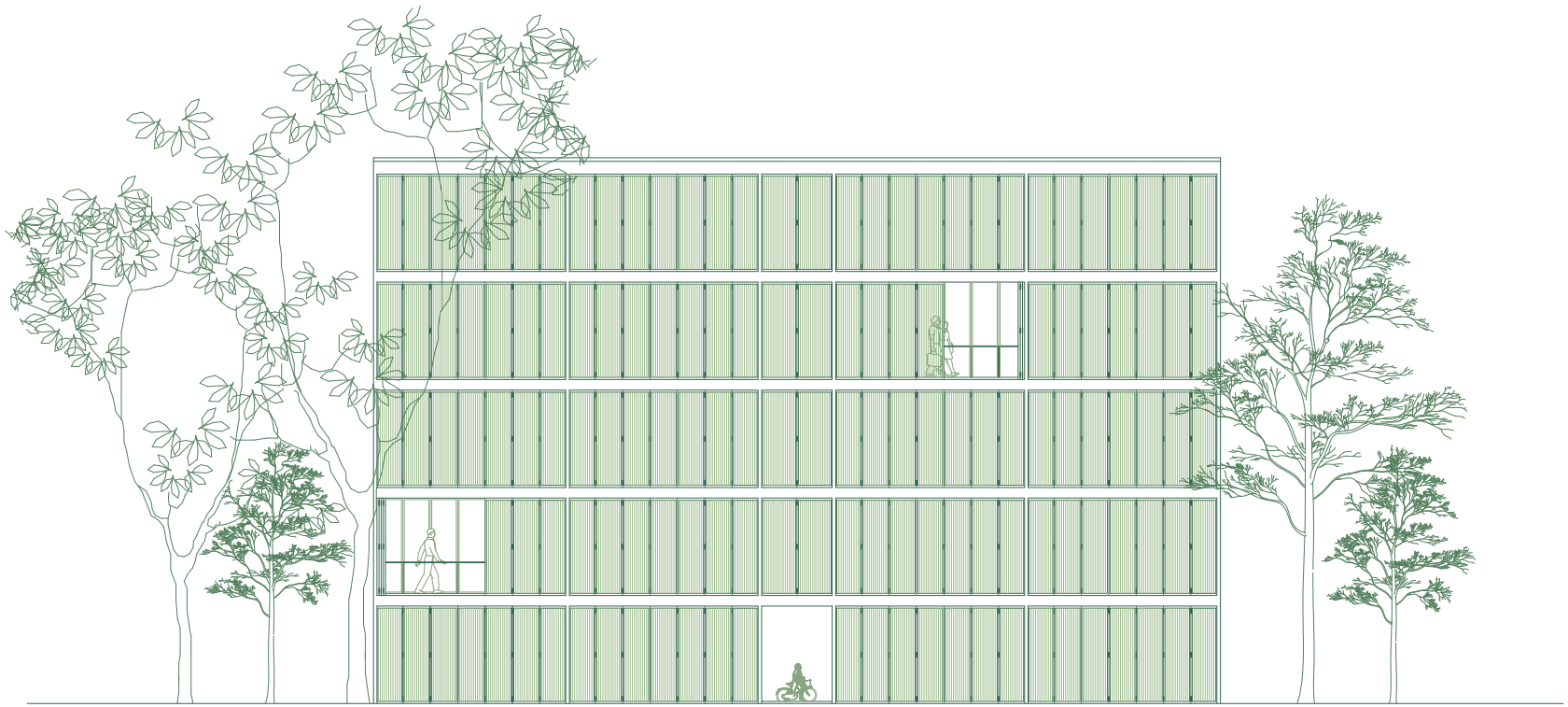
ESTRATÉGIA DE CIRCULAÇÃO | PERMEABILIZAR O INTERIOR DO QUARTÉIRÃO

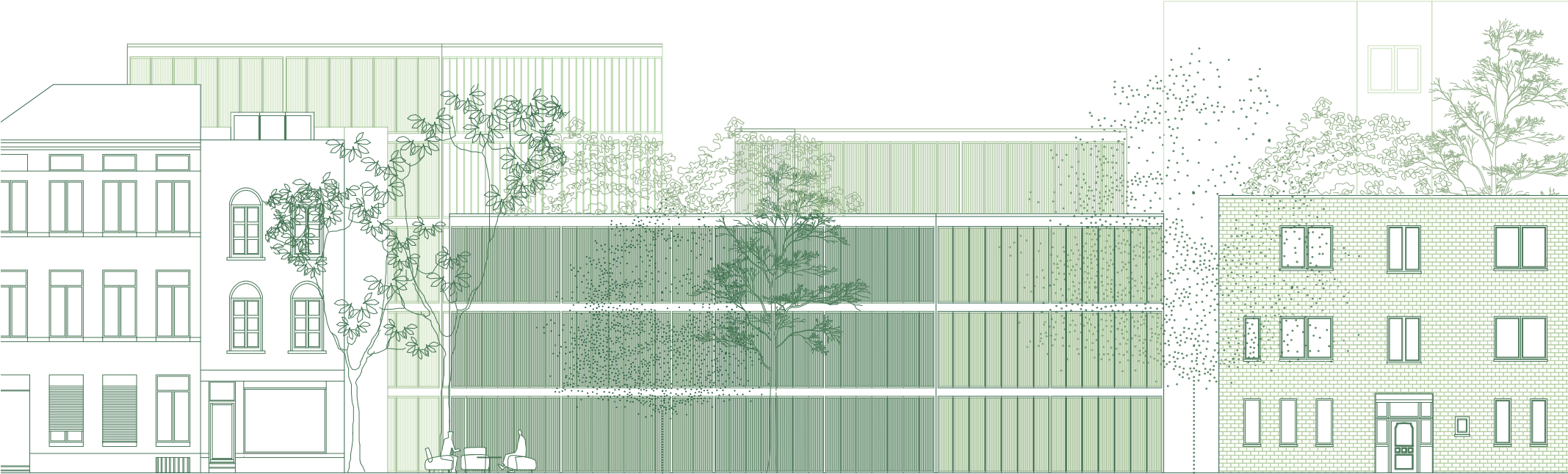


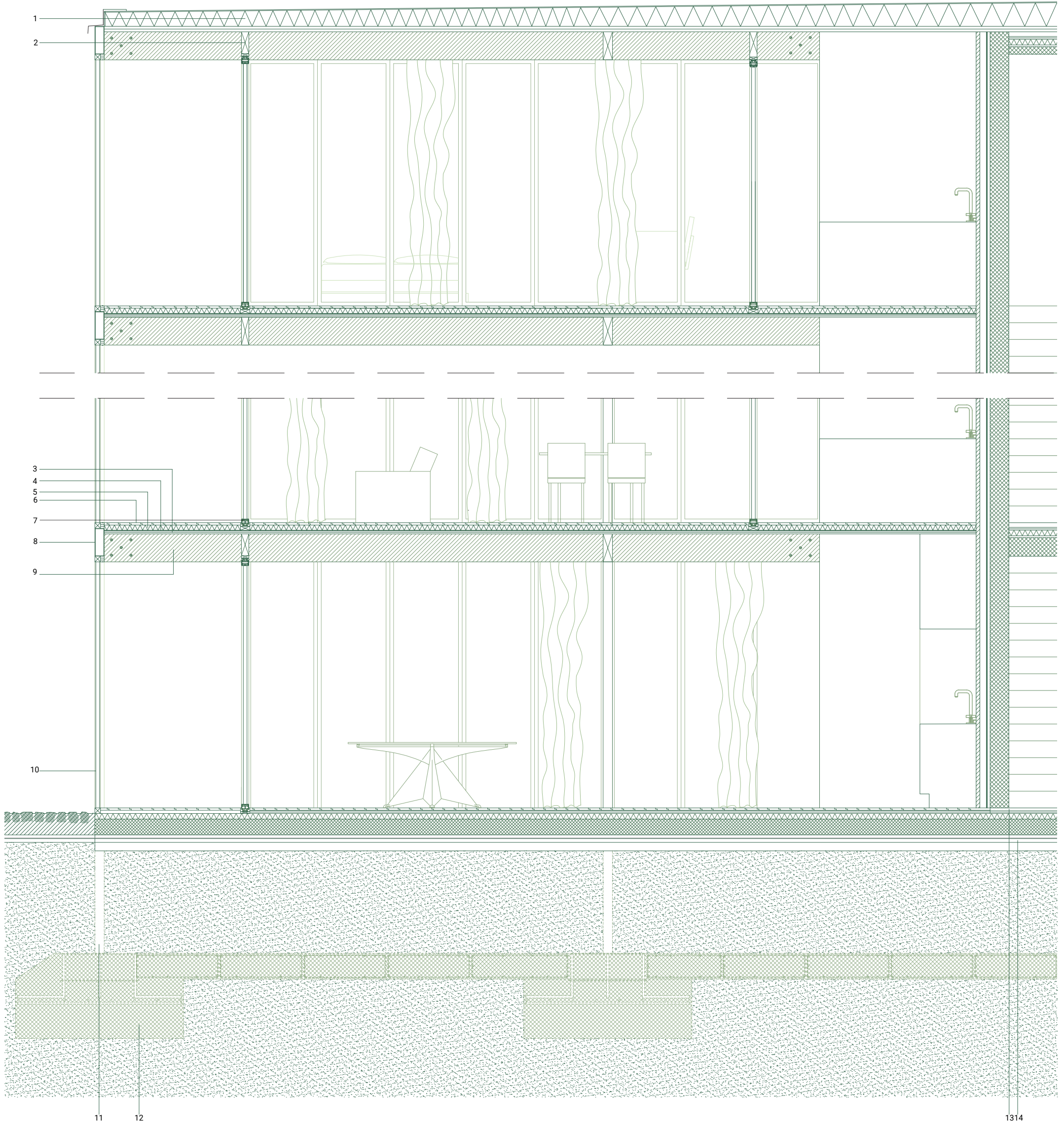






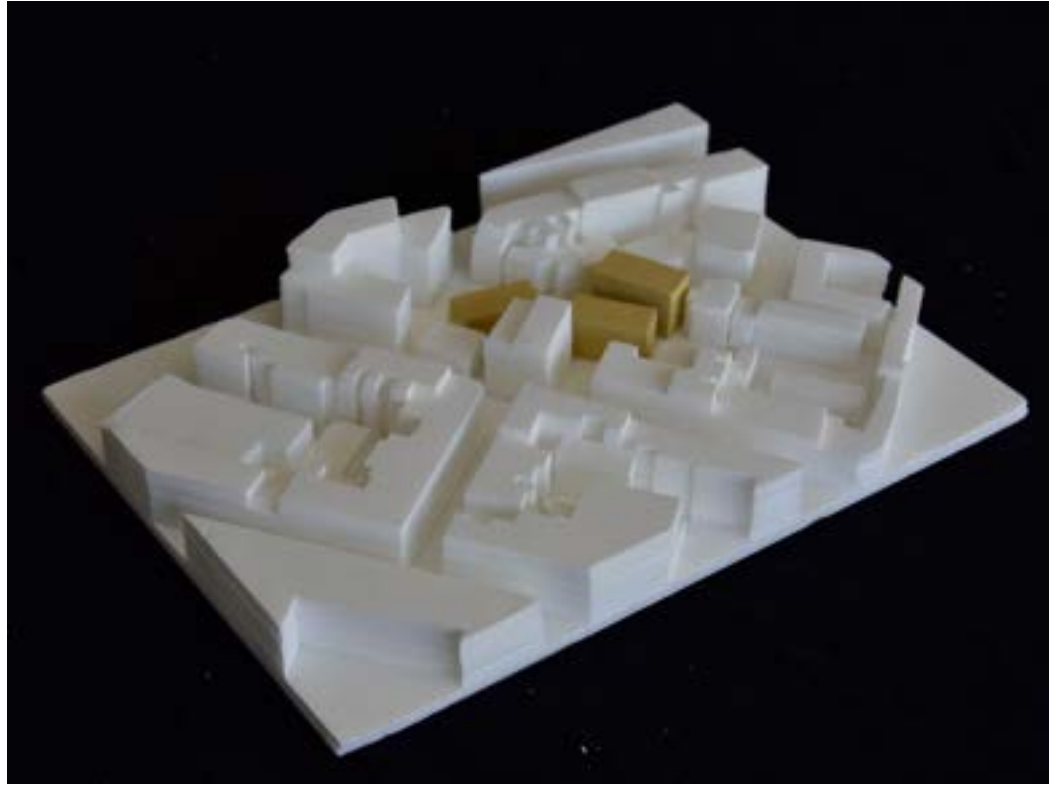






1. Tela Industrial PVC - Sarna Fill | Com isolamento térmico de XPS
2. Vigas de CLT 30x10cm
3. Painel CLT
4. Membrana elástica (ETHAFOAM)
5. Isolamento térmico de cortiça
6. Soalho flutuante de madeira - JUNCKERS
7. Caixilhos interiores - painéis de vidro | Sarna Windows
8. Viga de aço
9. Viga de CLT 30x10cm (em vista)
10. Paineis de policarbonato 4mm - RODECA | Em caixilhos 6x6cm - SHUCO
11. Pilar metálico 10x10cm
12. Sapata de betão com estrutura metálica
13. Lajeta de betão
14. Filtro geotextil





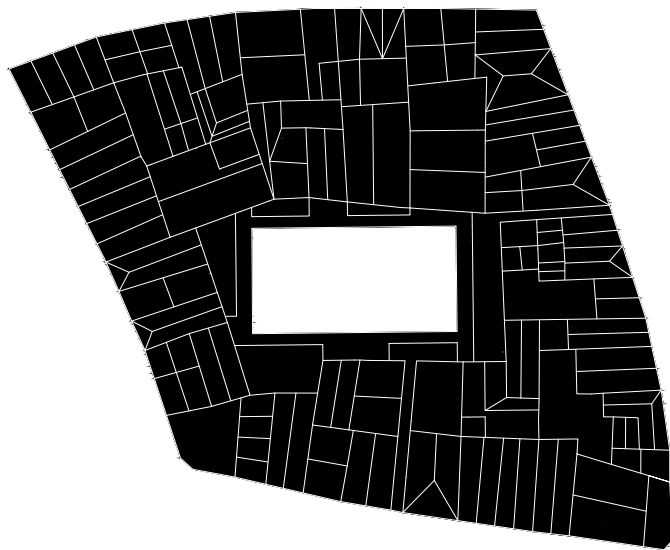


PRAÇA

MARGARIDA SILVA



PRAÇA



Um Chão-Comum

A união dos vazios no interior do quarteirão dá origem a um novo espaço público dando continuidade ao tecido urbano. Um chão-comum, aquele que é coletivo, onde a vida pública acontece. A partir da ideia de não apropriar-se de um bem que é público, são implementadas seis novas unidades habitacionais, que não bloqueiam o espaço público. Estas articulam entre si, promovendo a vida coletiva através de atmosferas especiais e sociais, um lugar de lazer, habitação e socialização.





Plaza Mayor de Madrid



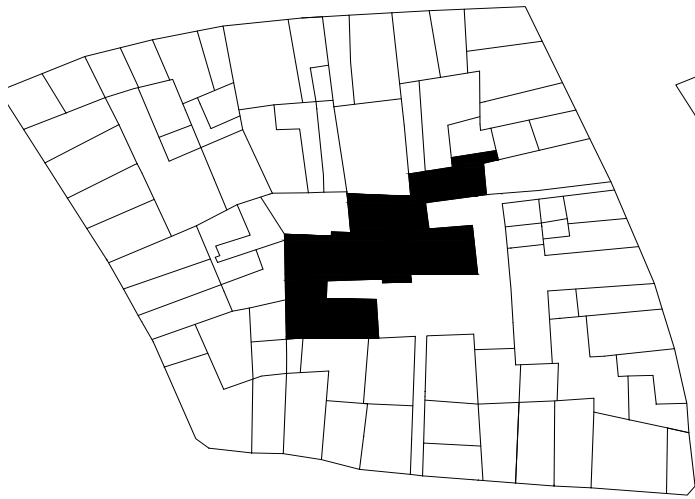
Plaza Mayor de Madrid



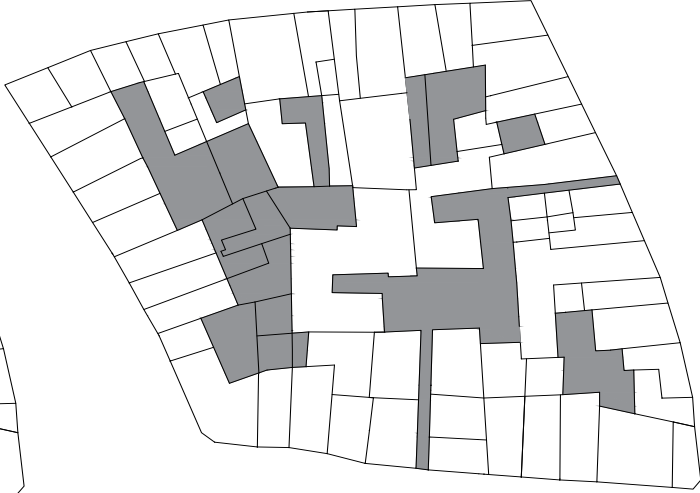
Plaza Mayor de Salamanca



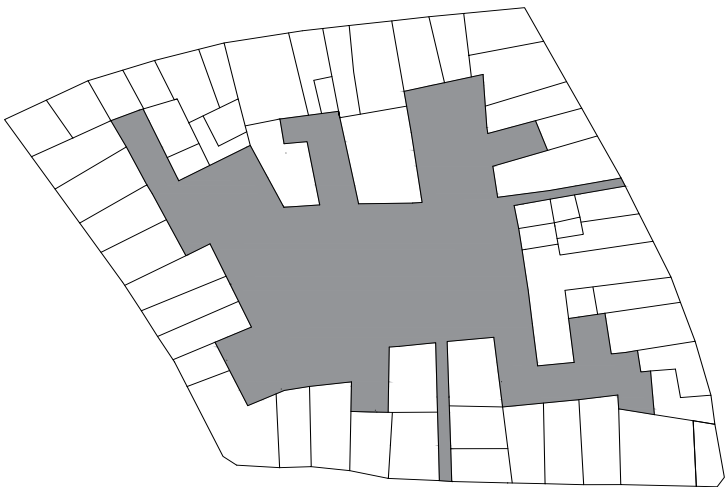
Plaza Mayor de Salamanca



Parcela Inicial



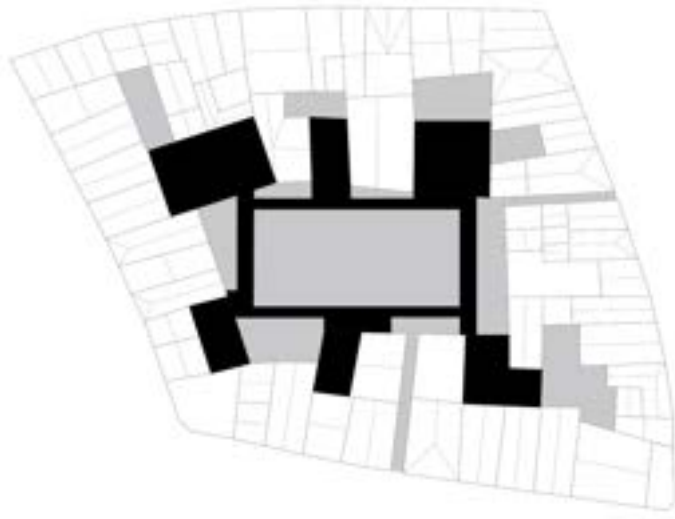
Logradouros



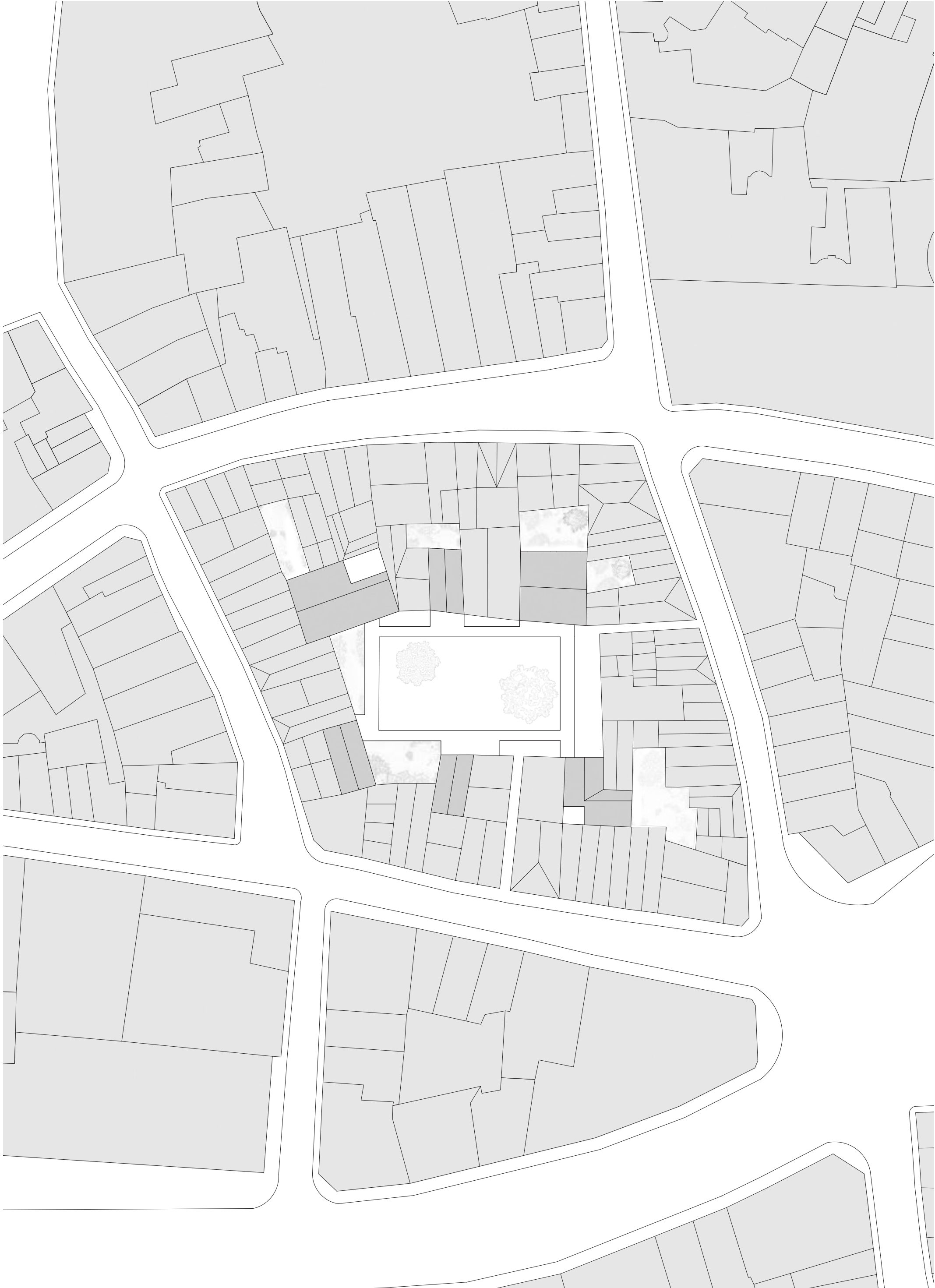
Área Interior



Praça/Dispersão

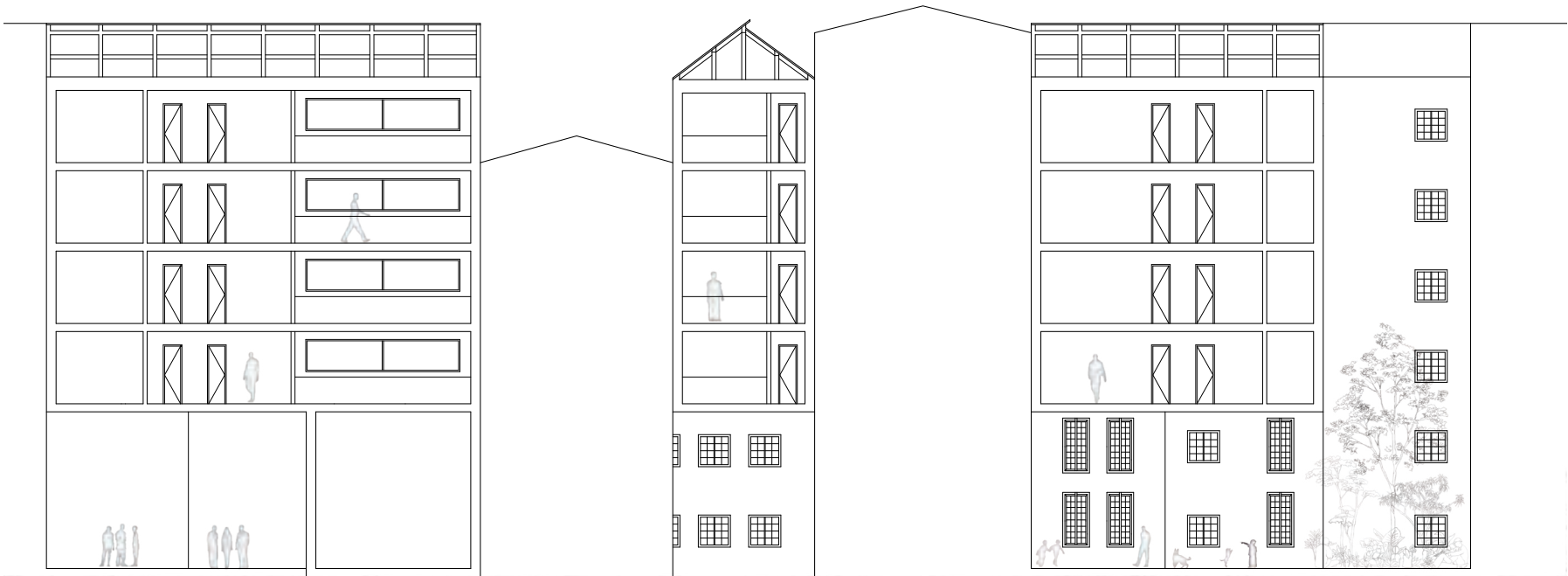


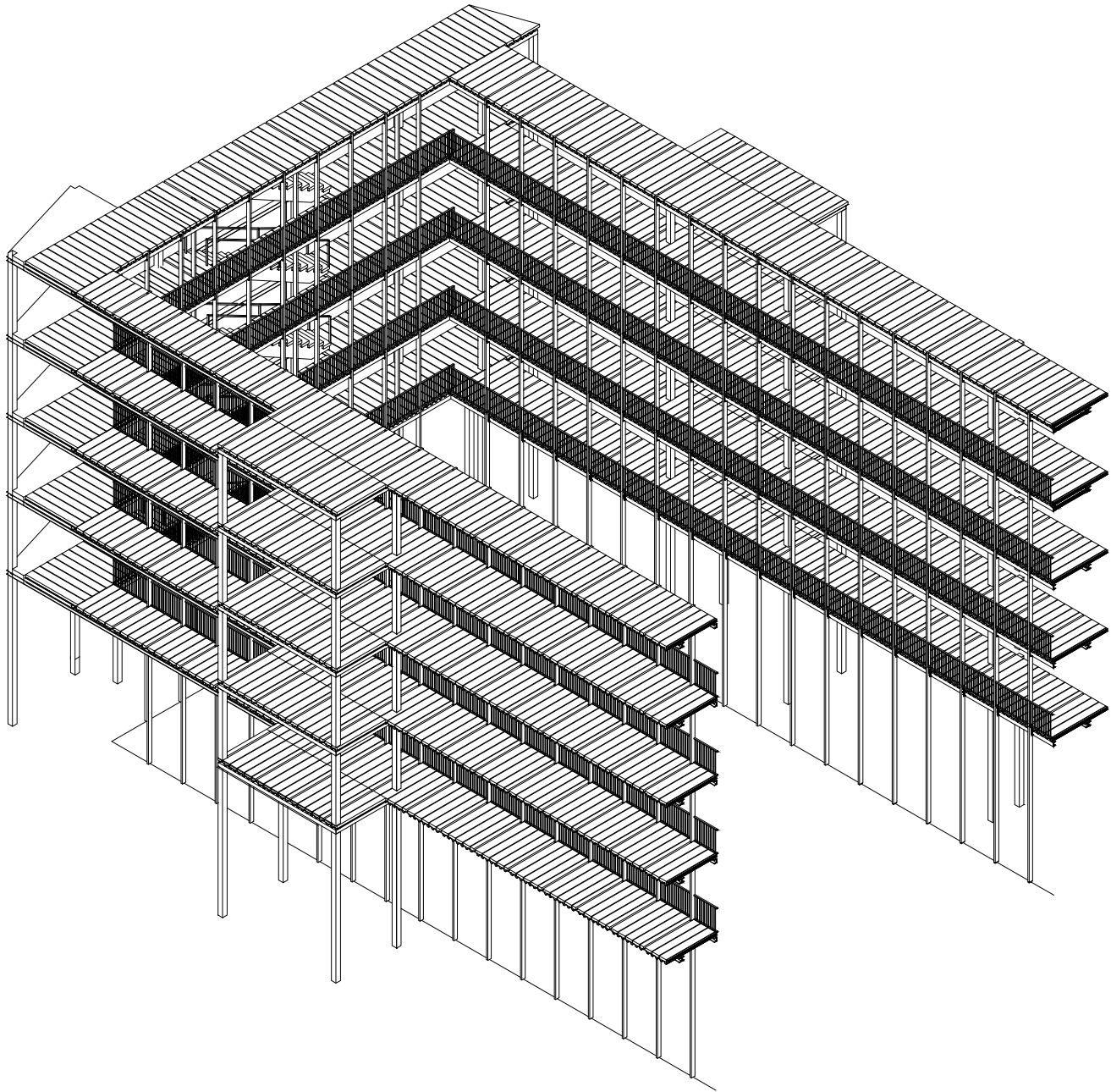
Parcela Final

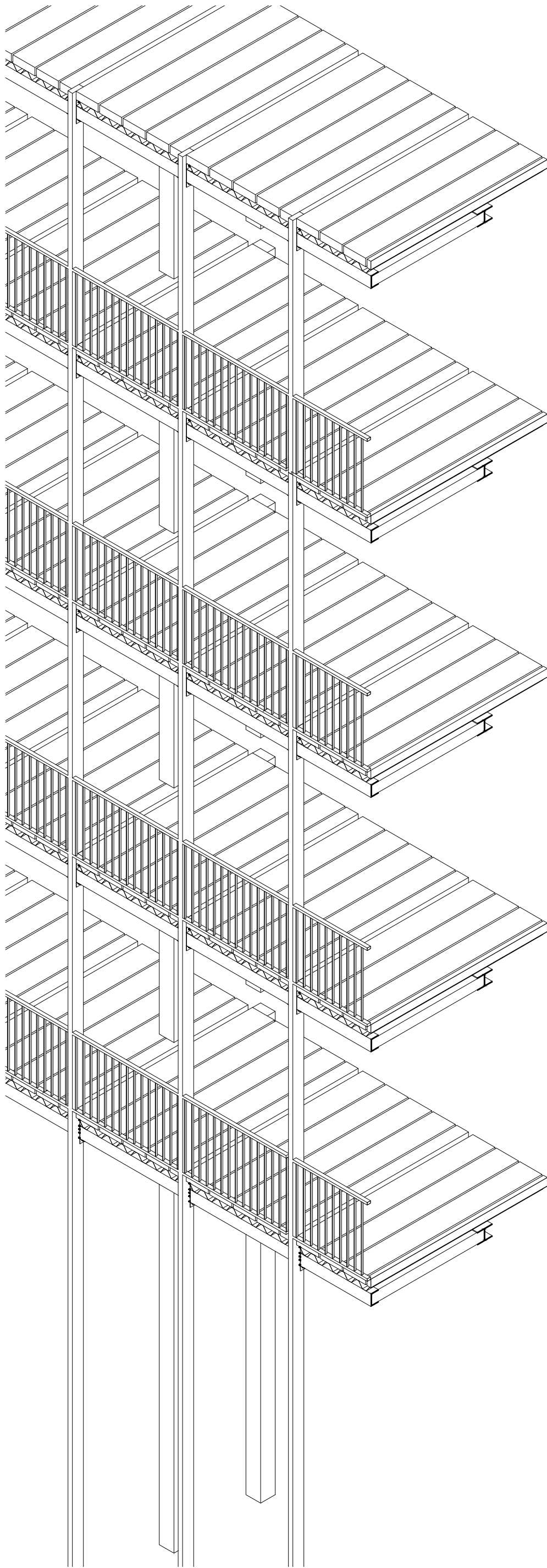


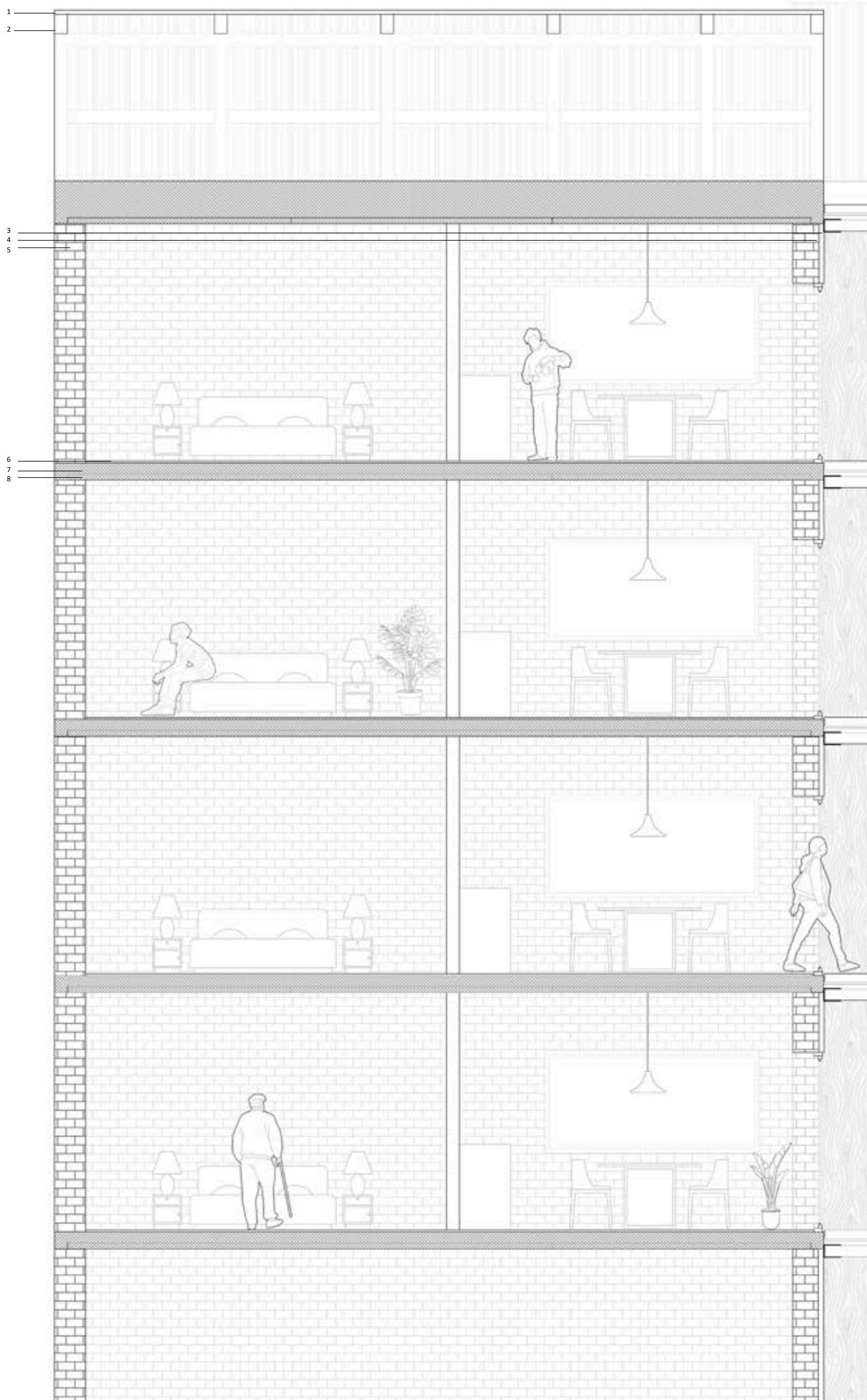


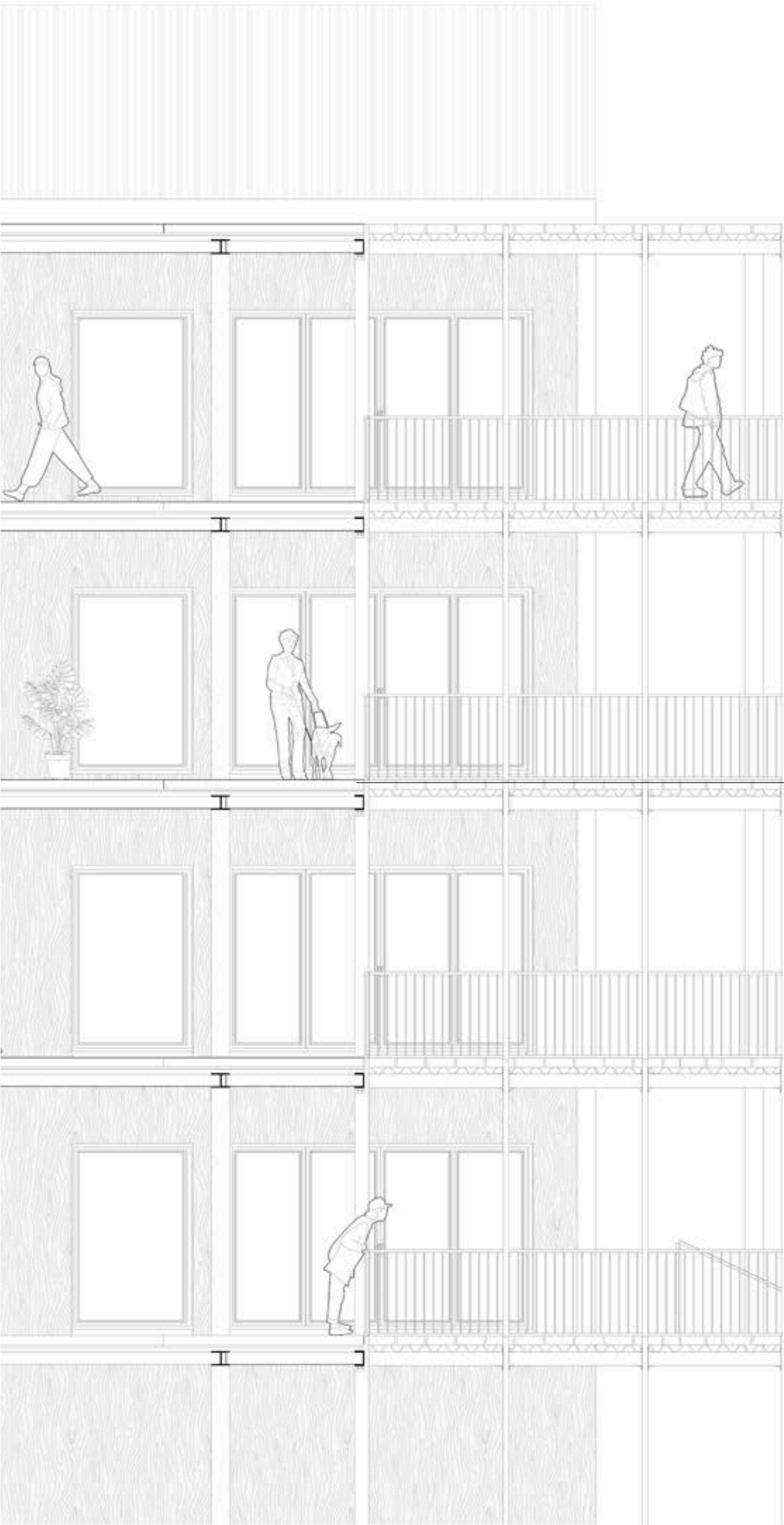








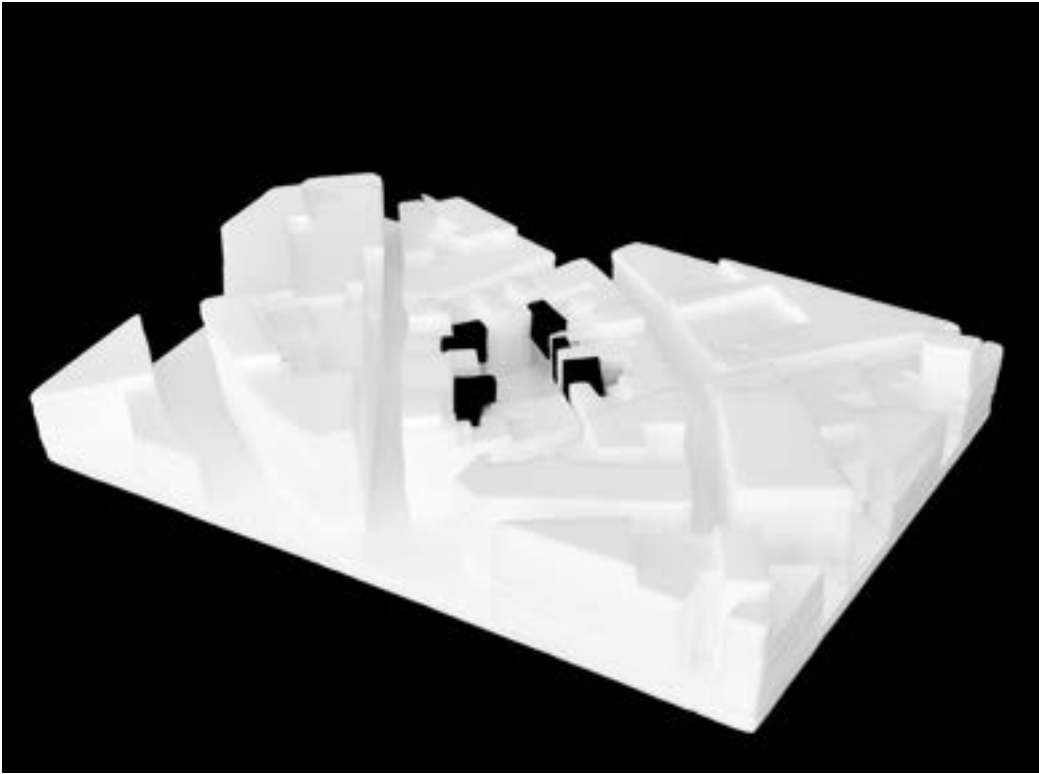
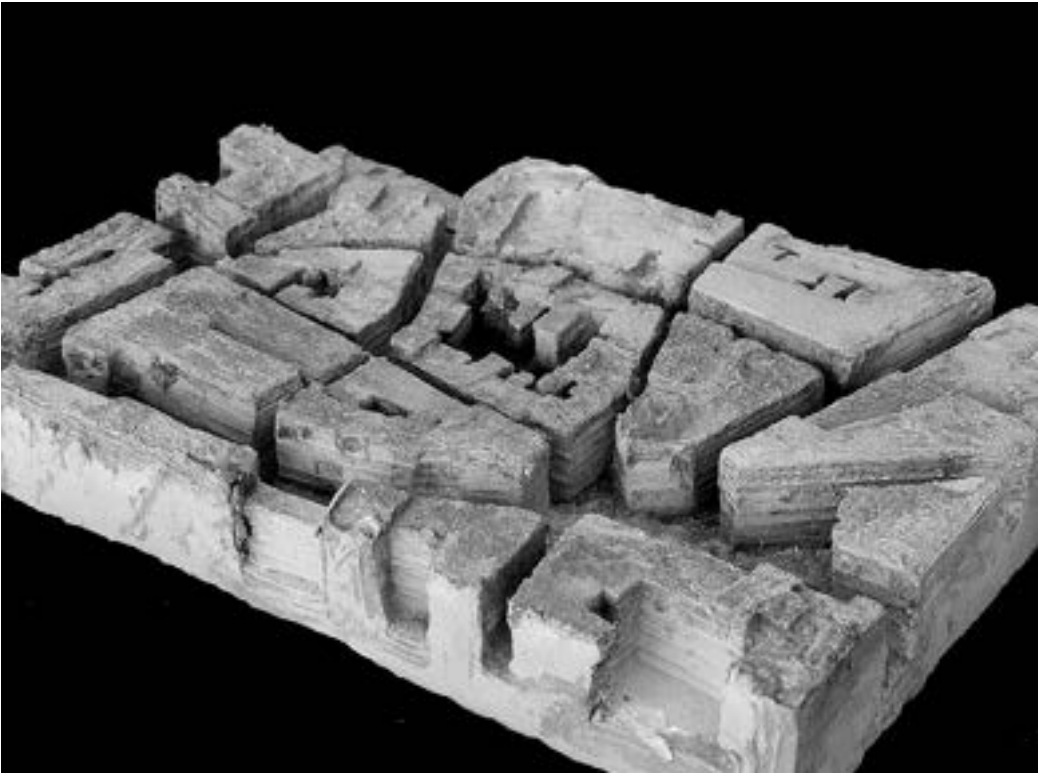
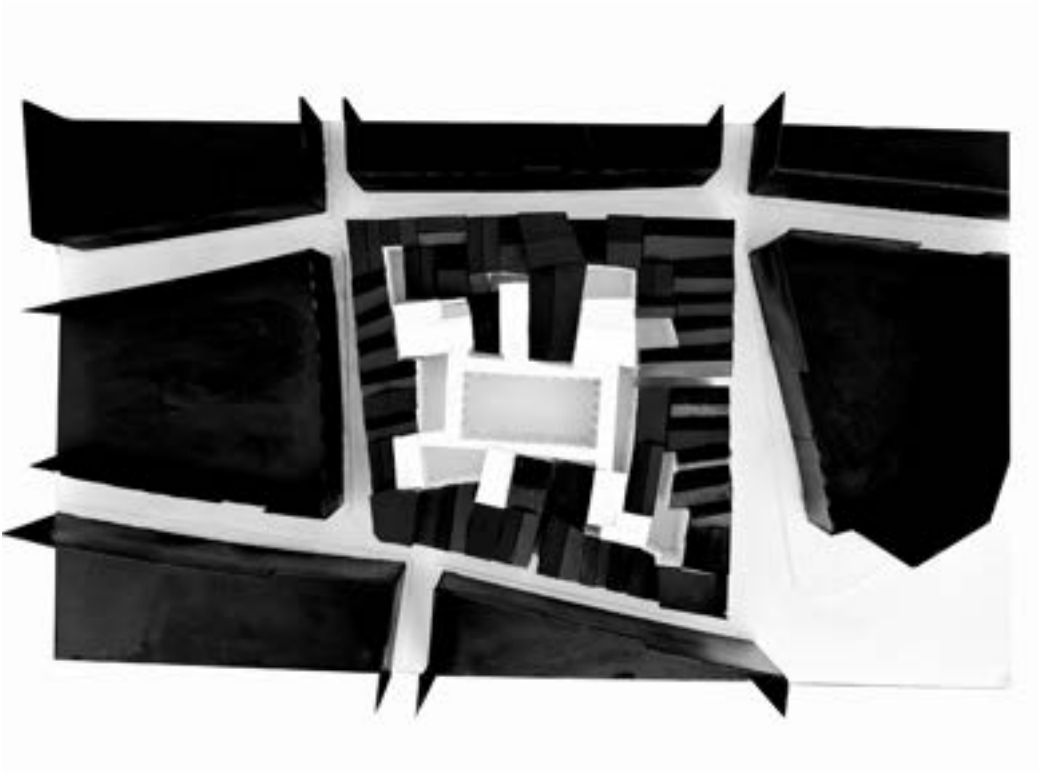
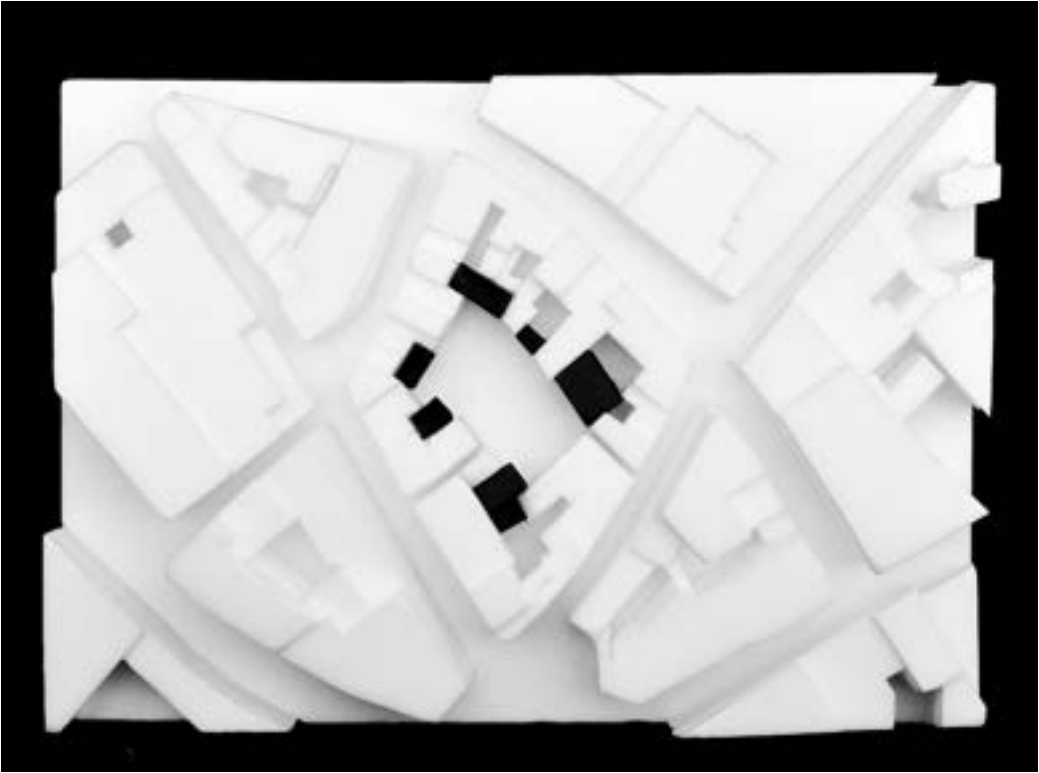


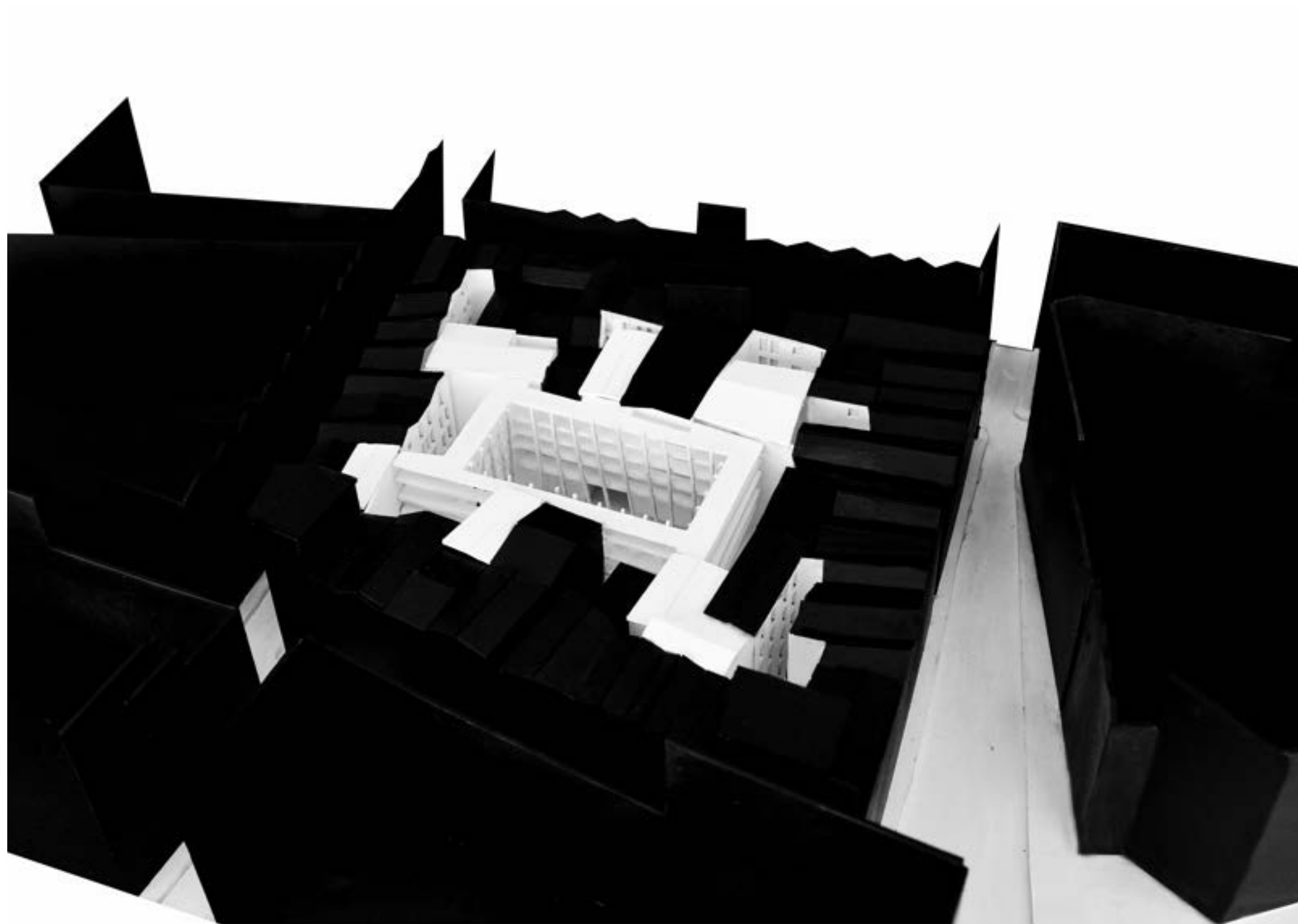


9
10
11
12







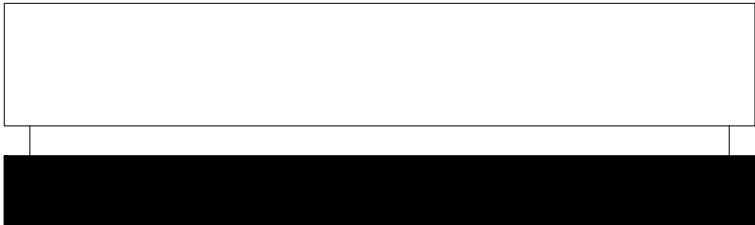


PLINTO

MARTA HERNANDÉZ GONZALÉZ

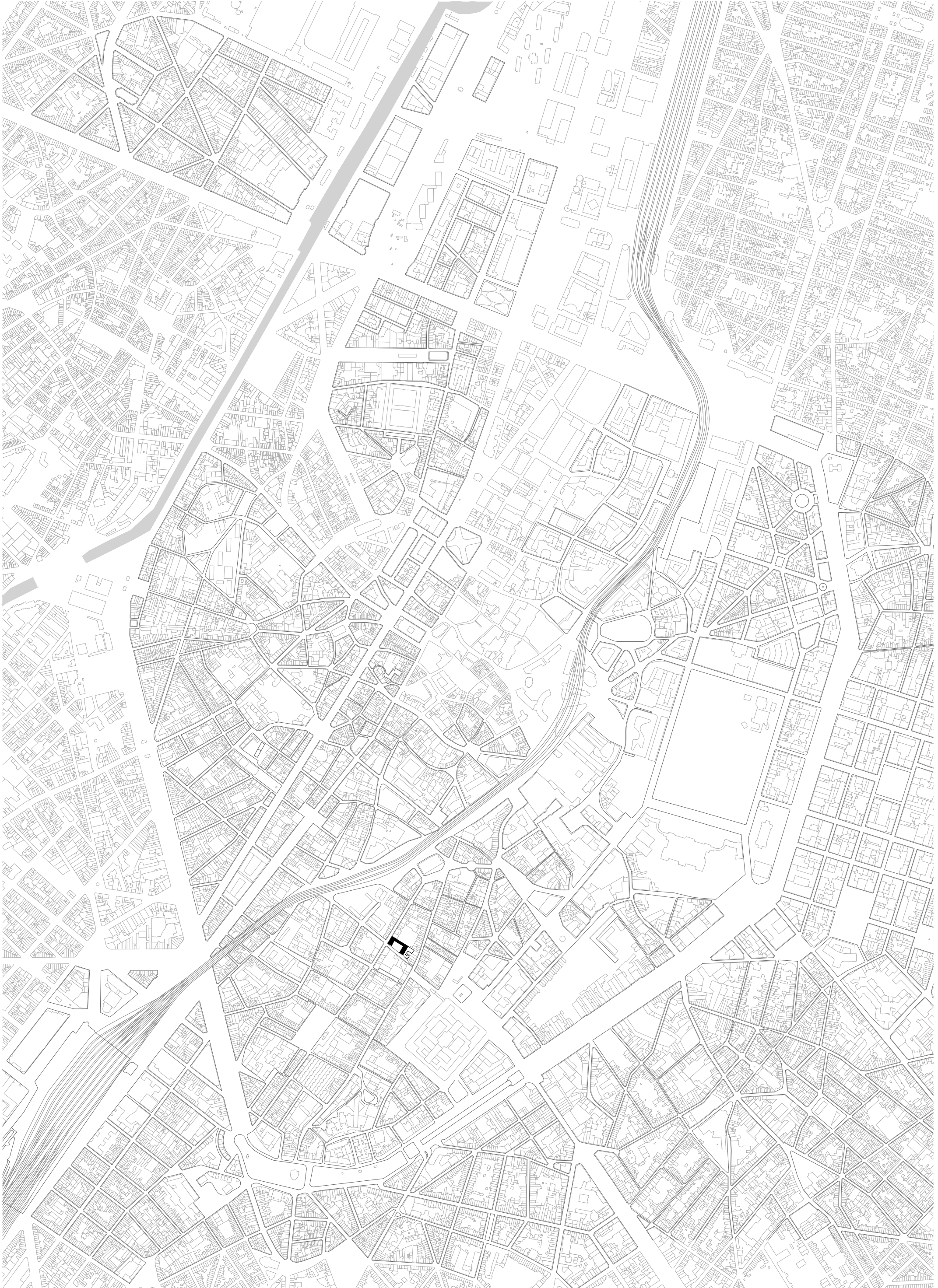


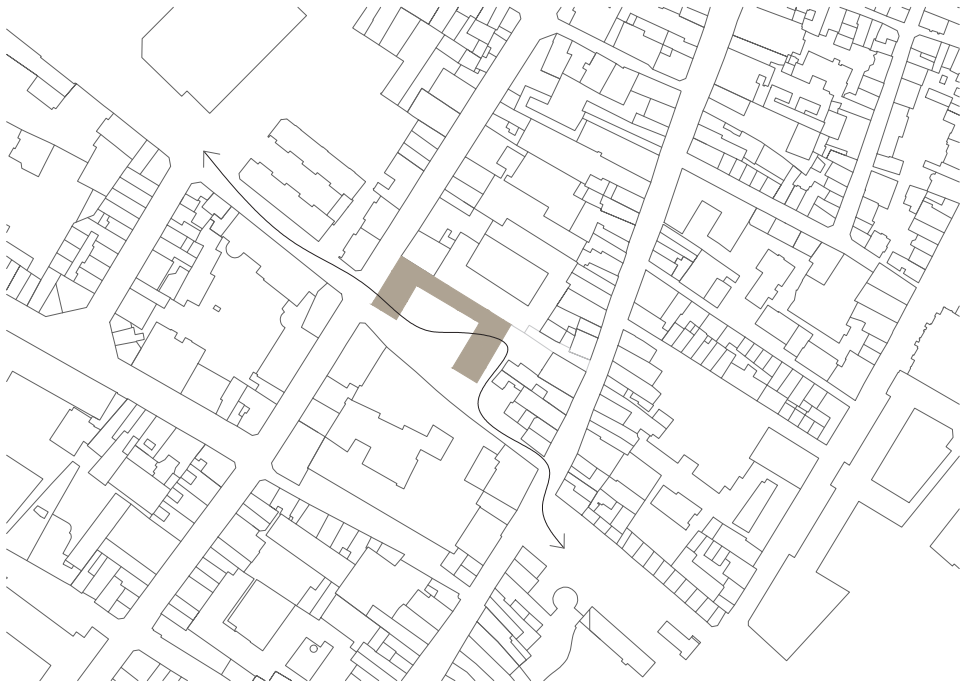
PLINTO



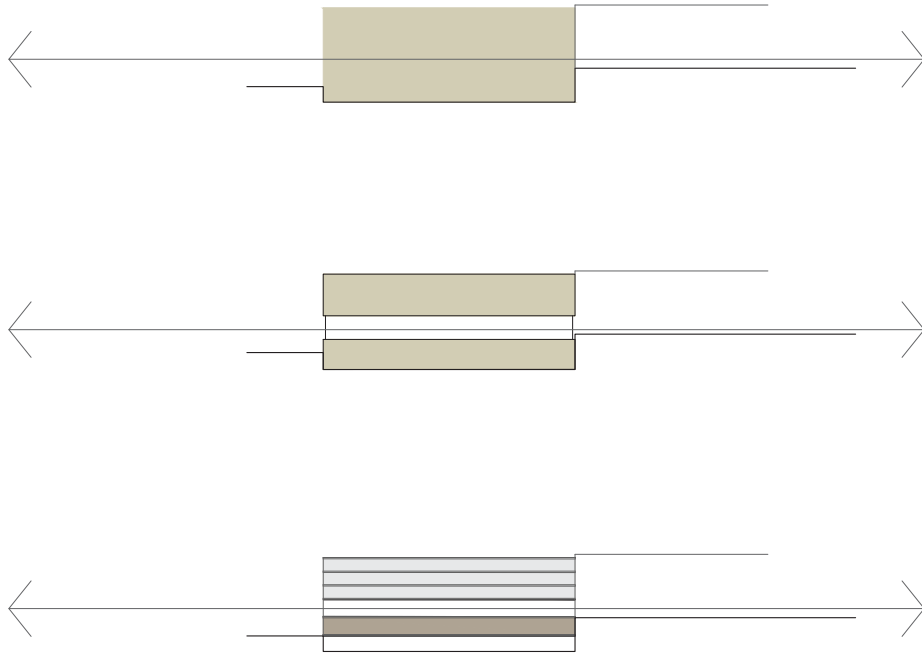
A BASE COMO SUPORTE FÍSICO E PROGRAMÁTICO

PRETENDE SER UM PROJETO ORGANIZADO EM TRES CAMADAS: A BASE DE TRABALHO, UMA PRAÇA DE ENCONTRO E OS ESPAÇOS PARA HABITAR. E UMA TRANSFORMAÇÃO DE UMA ANTIGA RUA ESTREITA E INCLINADA NUM NOVO ESPAÇO PÚBLICO COM BLOCOS DE HABITAÇÃO ELEVADOS. PARTE DO VOLUME ORIGINAL FOI SUBTRAÍDO PARA CRIAR UMA PRAÇA ELEVADA, RESPEITANDO A MALHA URBANA E VEGETAÇÃO EXISTENTE E ABRINDO UM NOVO ESPAÇO DE ENCONTRO PARA A COMUNIDADE. A BASE, QUE ABRIGA OS ESPAÇOS DE TRABALHO, ADAPTA-SE AO TERRENO E VAI TORNANDO GRADUALMENTE SUBTERRÂNEA CONFORME ACOMPANHA A TOPOGRAFIA ASCENDENTE DA RUA. ESSA BASE SIRVE DE APOIO FÍSICO PARA A PRAÇA, QUE ATUA COMO UMA CLAREIRA URBANA. ESTE VAZIO PROPORCIONA UM RESPIRO E ARTICULAÇÃO VISUAL ENTRE OS BLOCOS DE HABITAÇÃO, QUE SE APOIAM ACIMA COMO VOLUMES LEVES. SOB A BASE, LOCALIZA-SE O ESPAÇO DE ESTACIONAMIENTOS PARA CARROS E BICICLETAS.

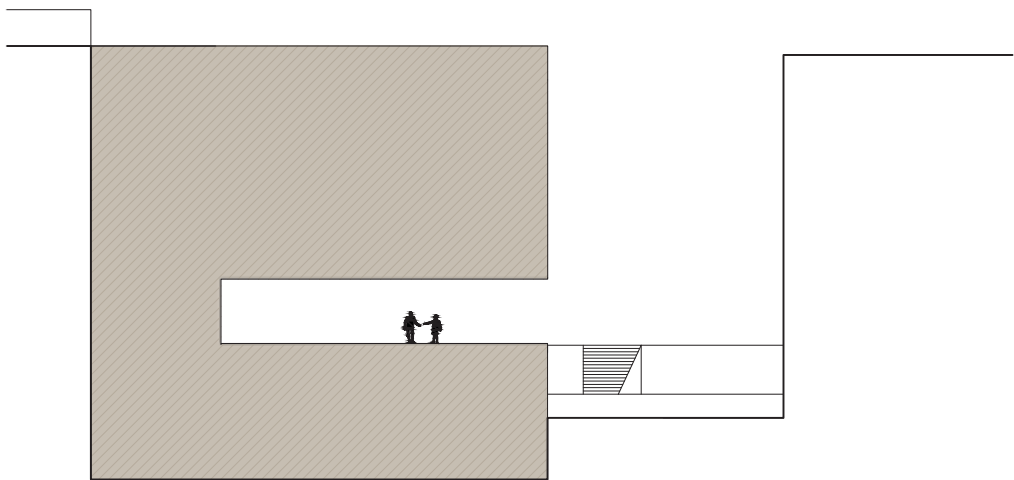




PLANTA
A INTERVENÇÃO PRETENDE CRIAR UM NOVO ESPAÇO ABERTO E VINCULA-LO COM OUTROS ESPAÇOS PRÓXIMOS E COM AS DUAS RUAS COMERCIAIS ADYACENTE.



CORTE
UM OBJETIVO CLARO É TRANSFORMAR A ESTREITEZA DA RUA EM ALGO PODEROSO E CRIAR UM PONTO DE ENCONTRO NA PRAÇA, APROVEITANDO O FATO DE QUE É UMA "RUA DE PASSAGEM". O "PLINTO" FUNCIONA COMO PRINCÍPIO ORGANIZADOR DE TODO O PROJETO.



CORTE
A CRIAÇÃO DA PRAÇA É CONSEGUIDA COM A SUBTRAÇÃO DE PARTE DO VOLUME EXISTENTE DE FORMA QUE É UMA PRAÇA ELEVADA, COBERTA EM ALGUMAS DE SUAS PARTES.



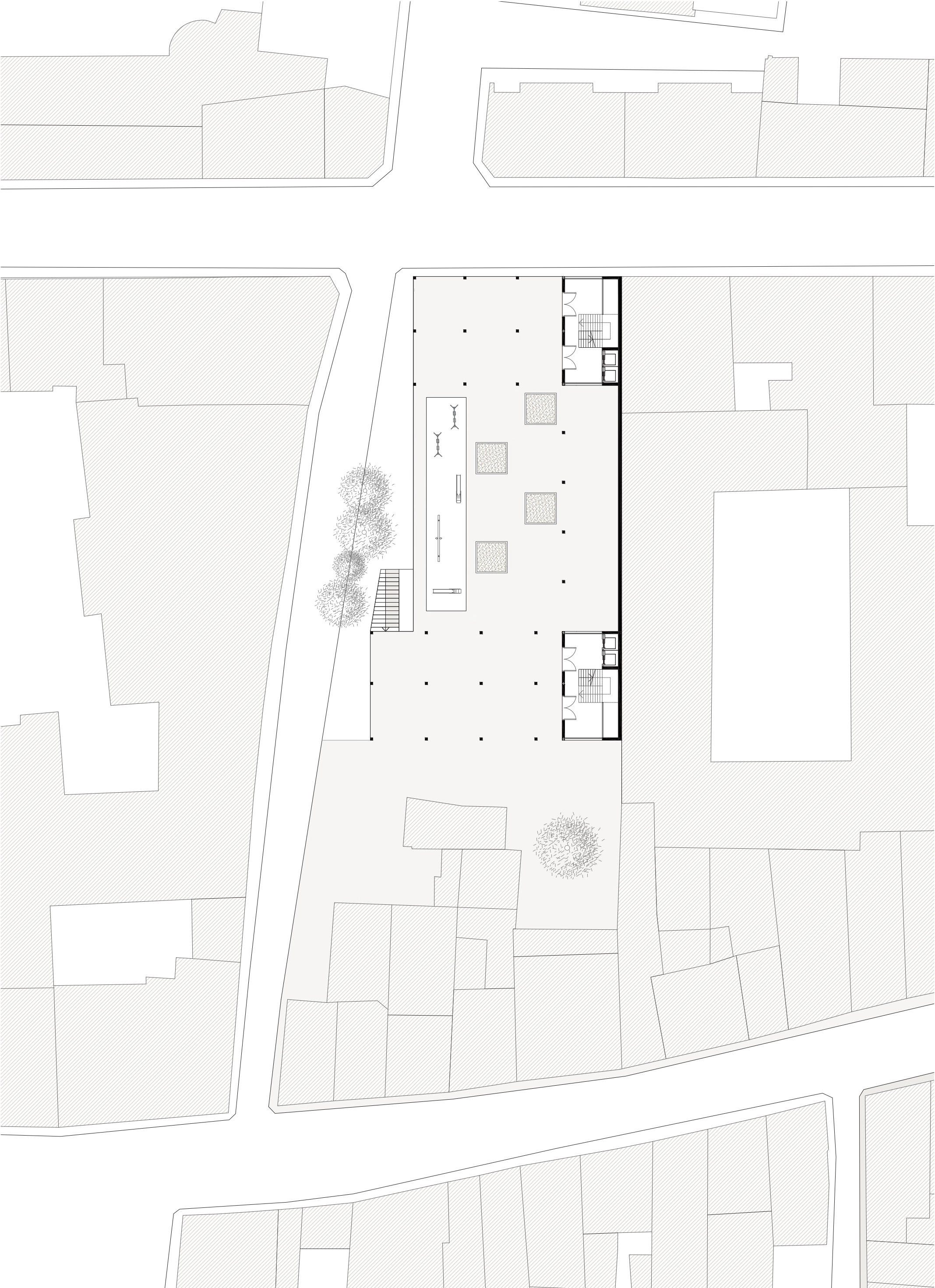
CARTA SOLAR
A INTERVENÇÃO BUSCA ORIENTAR AS VIVIENDAS PARA O SUL, APROVEITANDO AO MÁXIMO A ENERGIA.

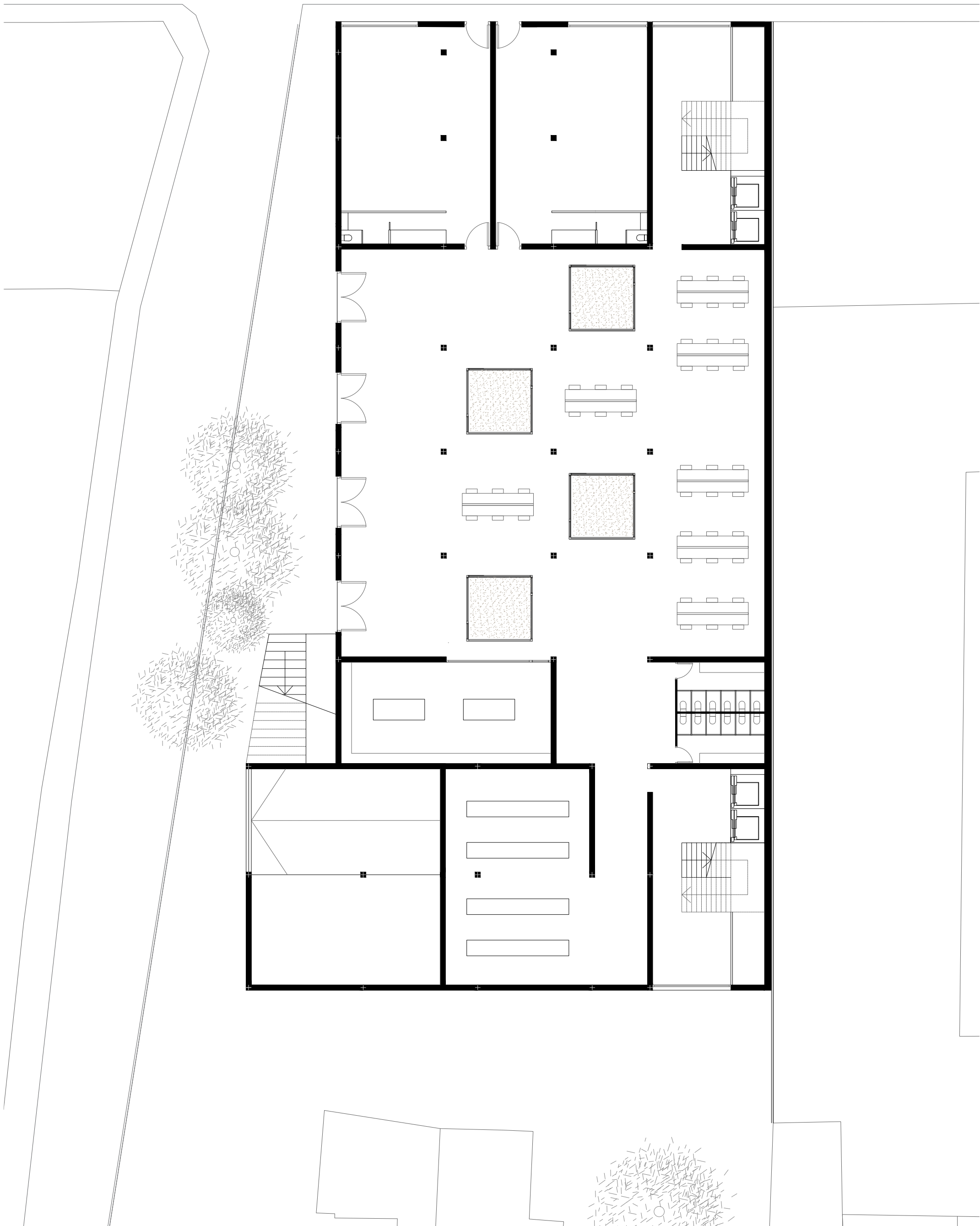


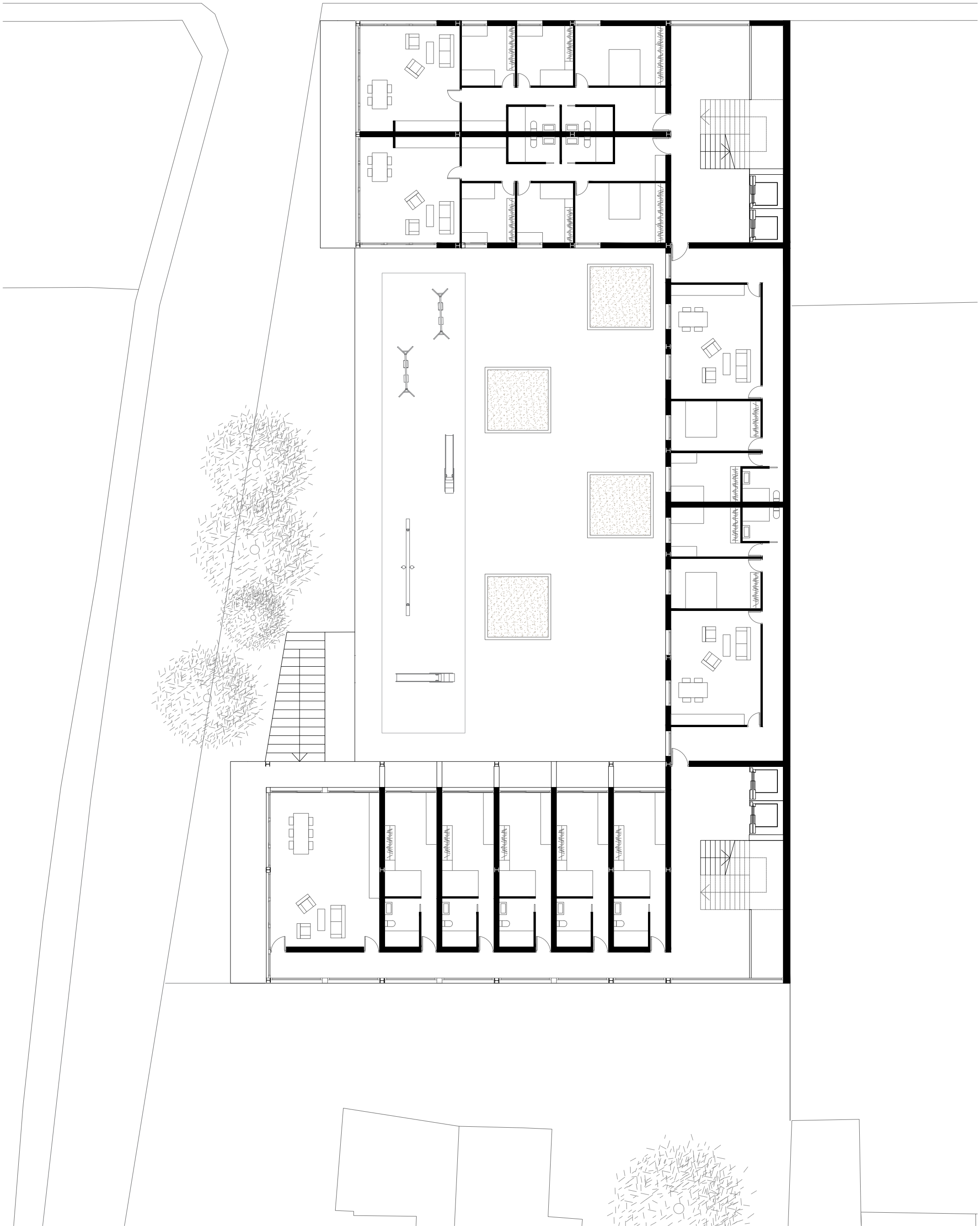
NEUE NATIONAL GALERIE, MIES VAN DER ROHE

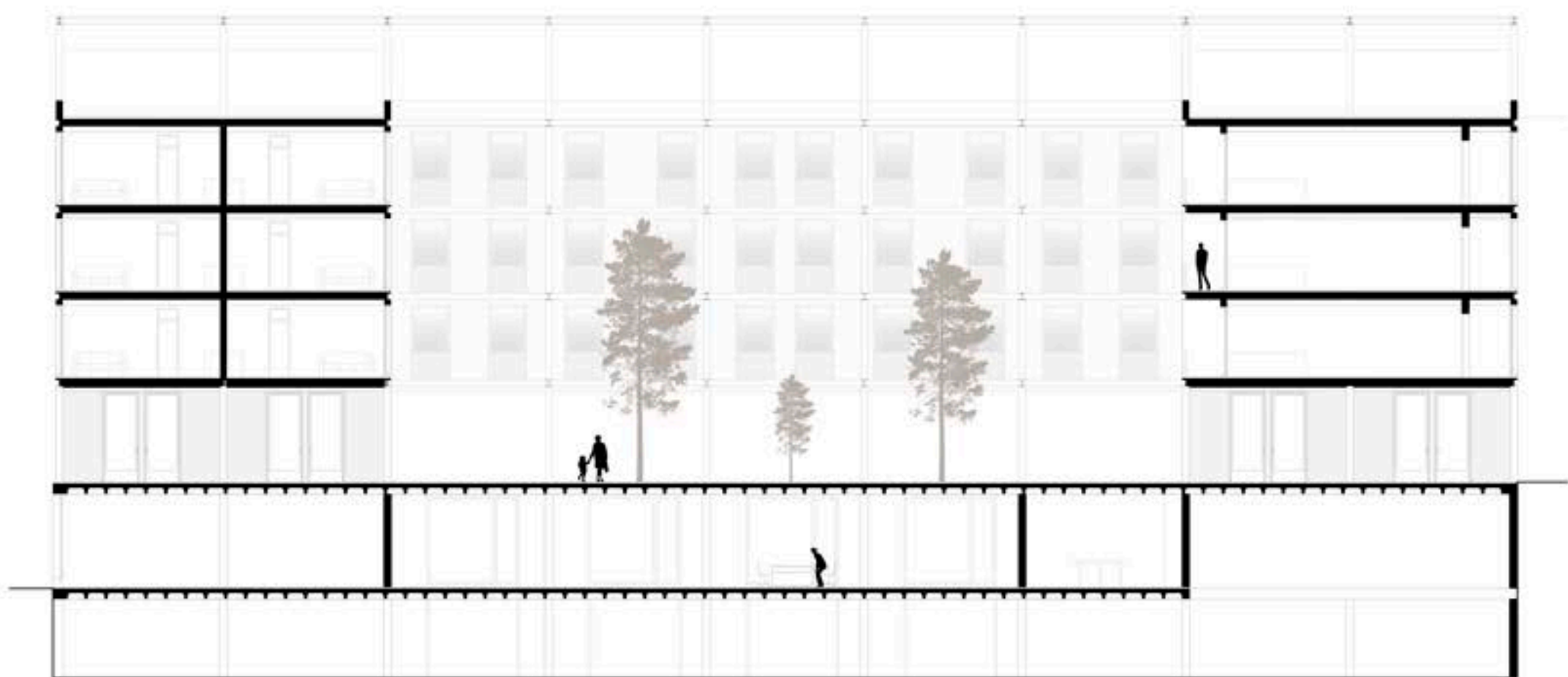
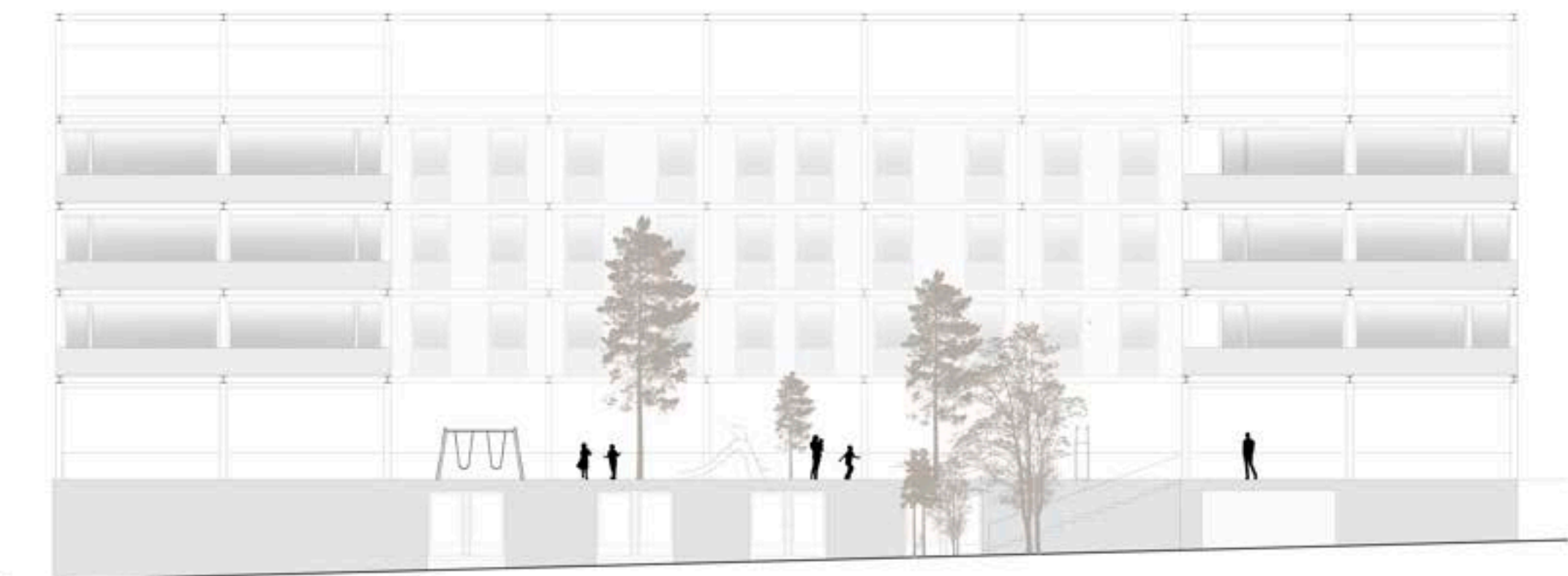


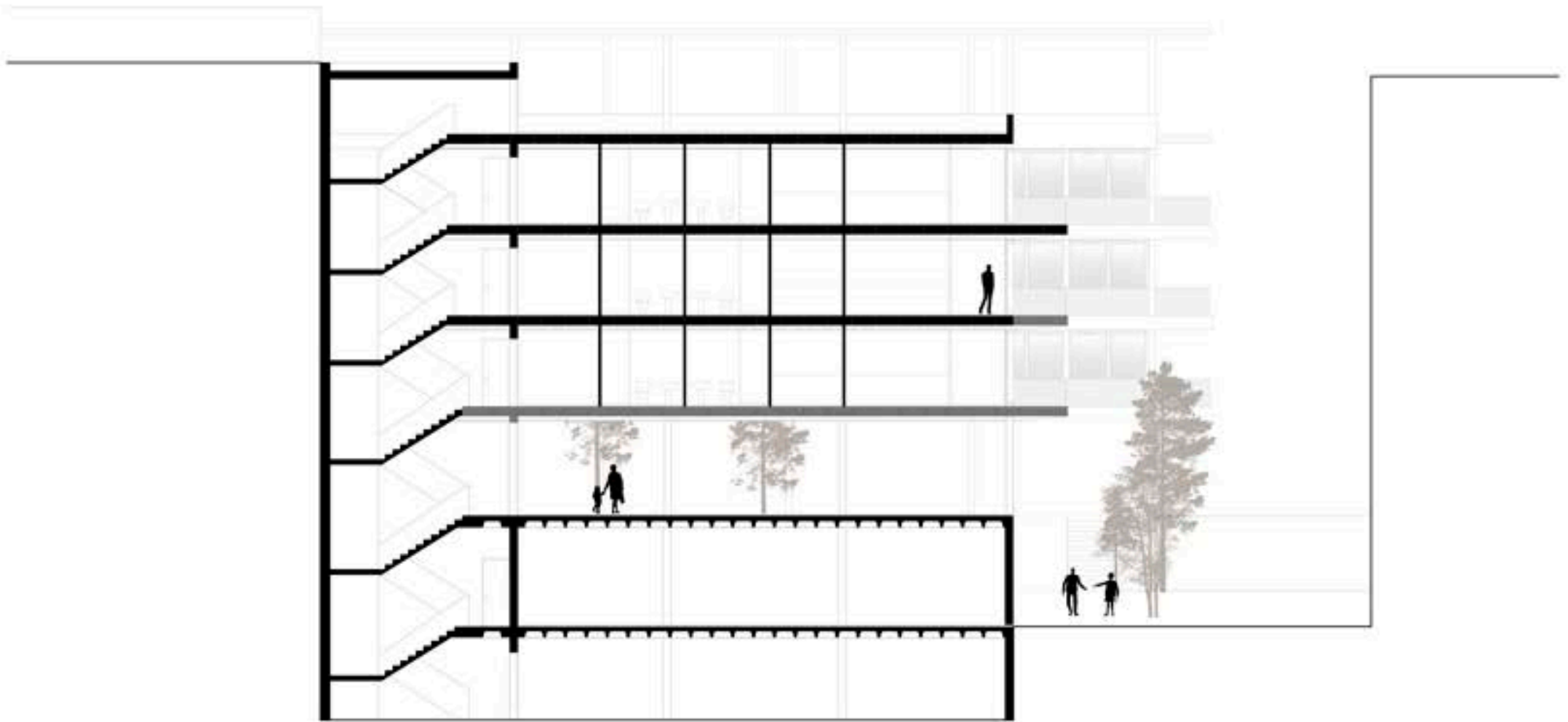
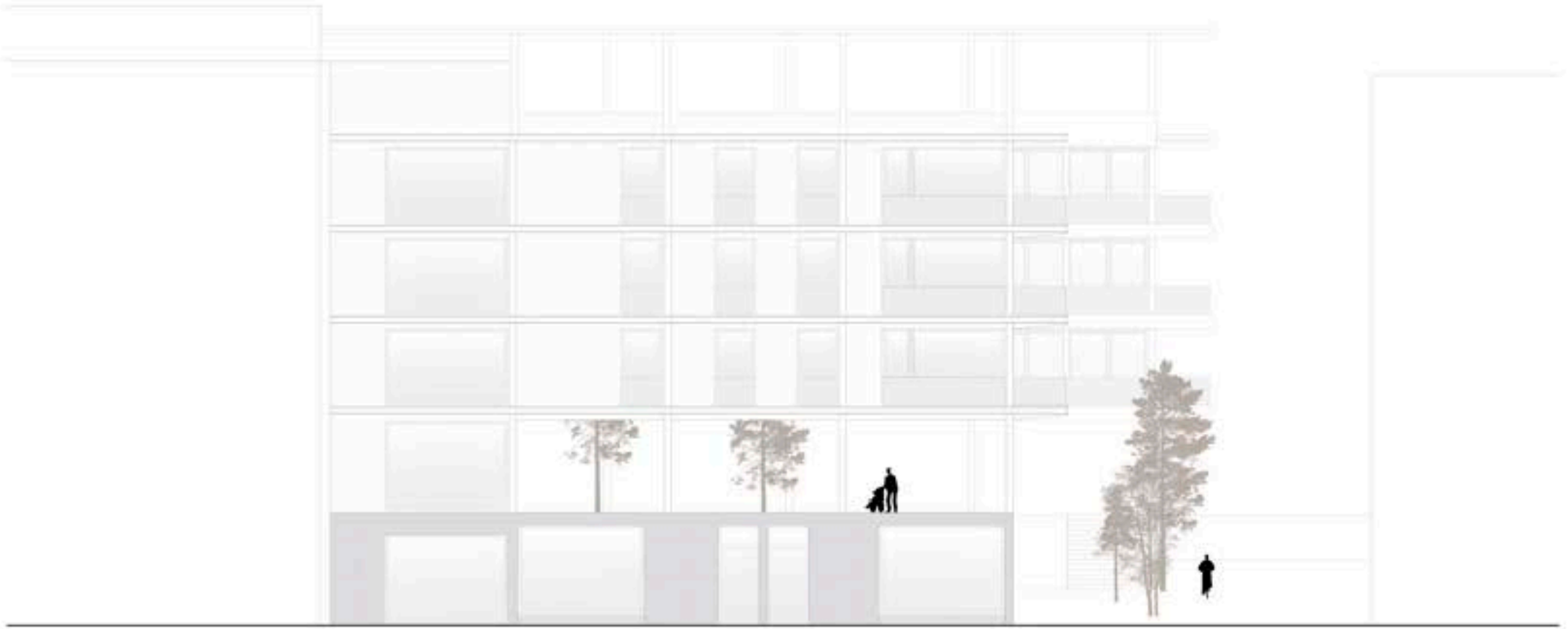
THE ECONOMIST, ALISON Y PETER SMITHSON

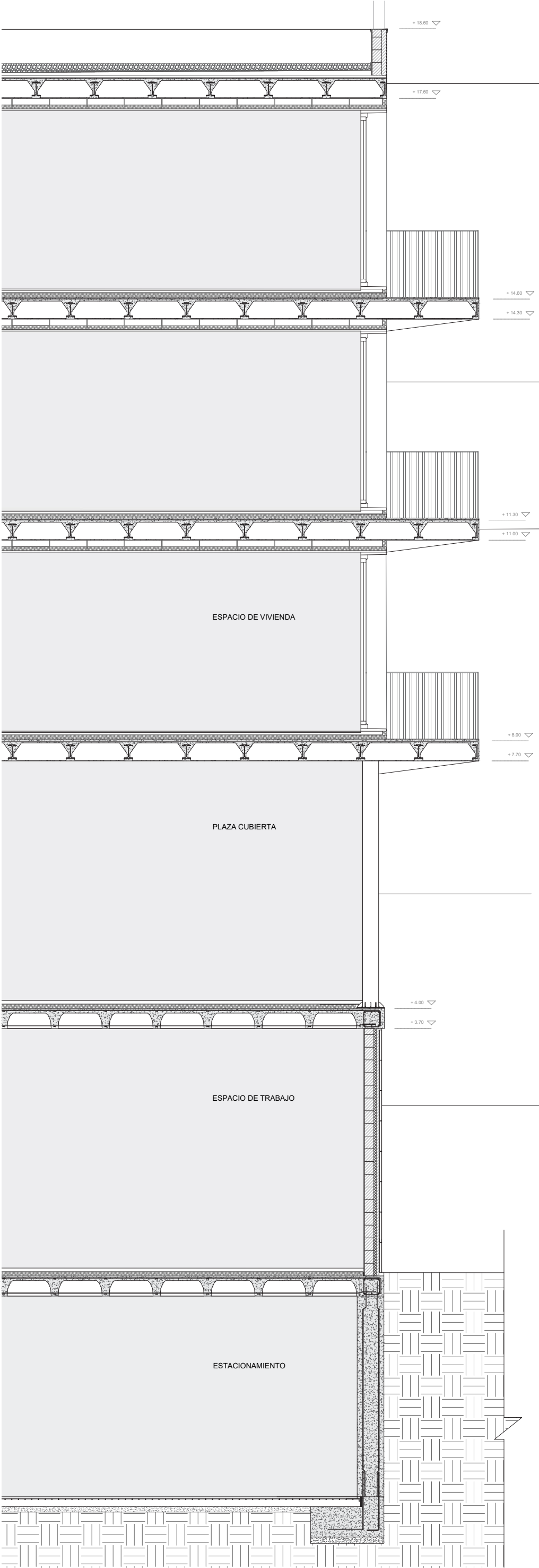












SISTEMA DE FORJADO DE CUBIERTA

Grava
Lámina geotéxtil de separación
Mortero para creación de pendientes
Lámina impermeabilizante
Forjado de vigueta metálica y bovedilla de porexpan
Cámara de aire y aislamiento acústico
Revestimiento interior

SISTEMA DE FACHADA SUPERIOR

Revestimiento interior
Bloque de termoarcilla 14
Aislamiento XPS
Hoja de albañilería
Revestimiento exterior
Ventana: doble acristalamiento con rotura de puente térmico

SISTEMA DE FORJADO

Revestimiento interior
Aislamiento térmico y acústico
Forjado de vigueta metálica y bovedilla de porexpan
Cámara de aire y aislamiento acústico
Revestimiento interior

SISTEMA DE PLANTA DE LA PLAZA

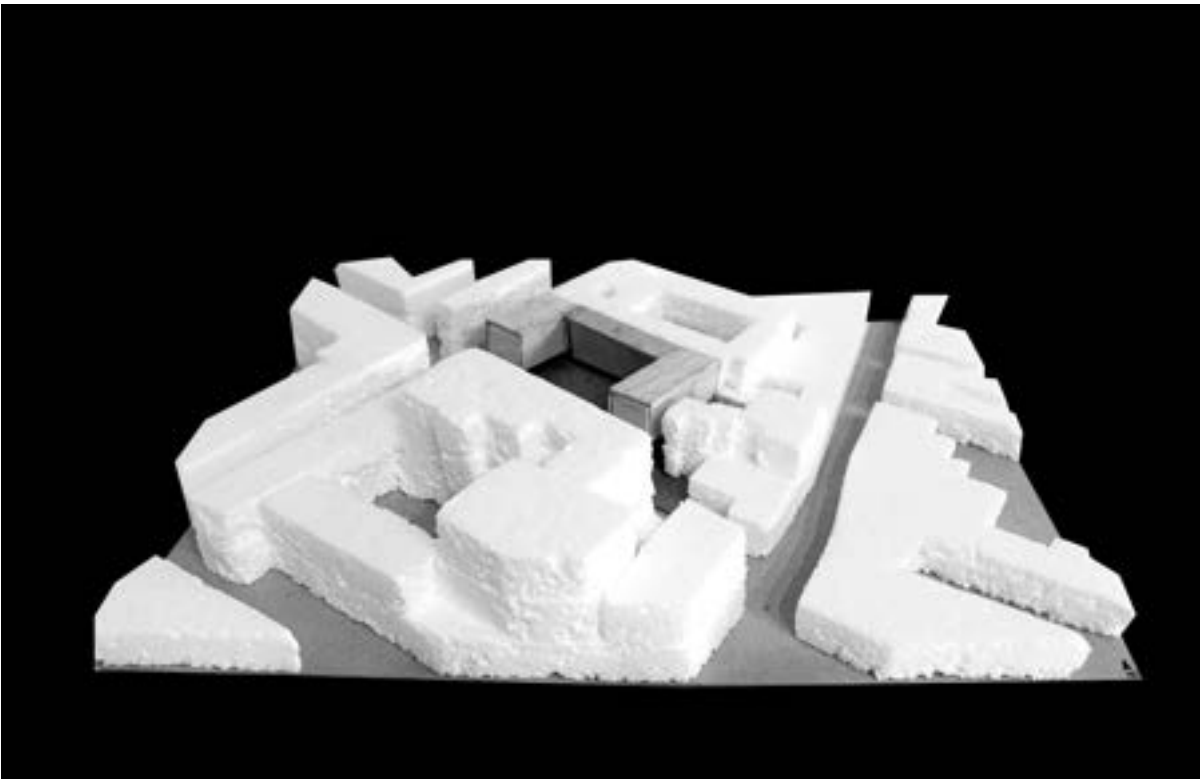
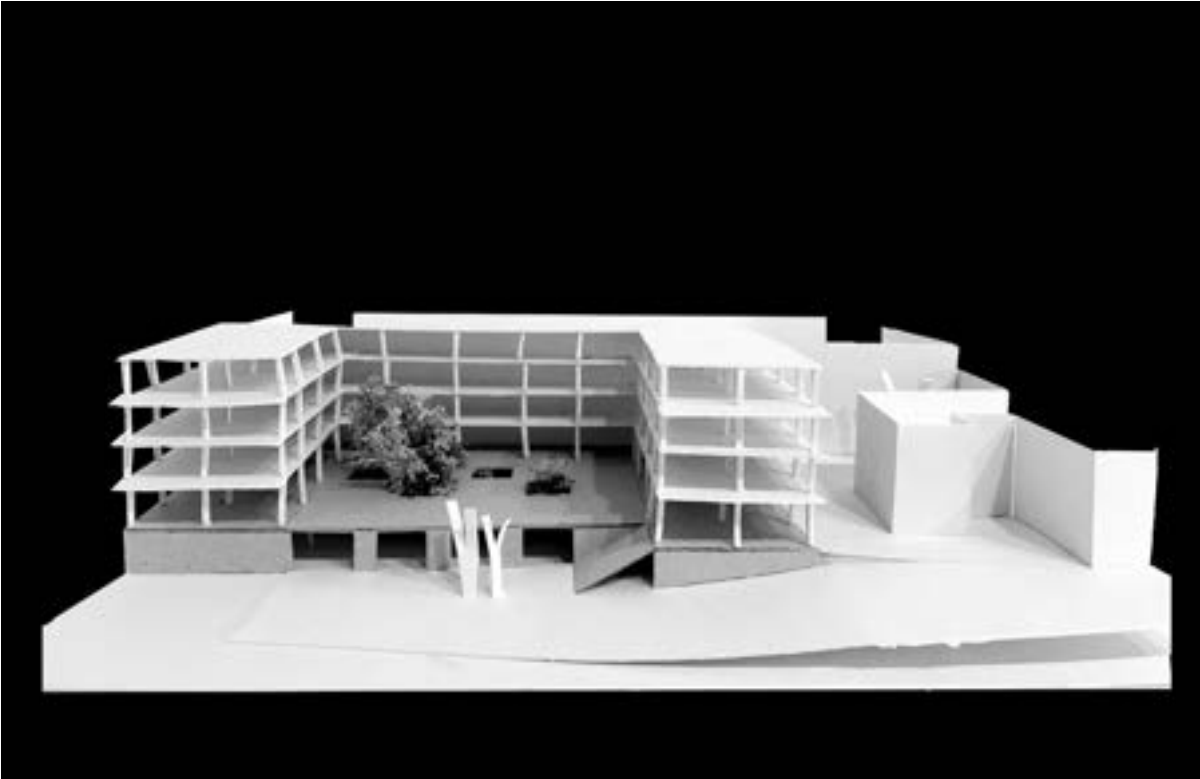
Placas metálicas HEB 240 atornilladas al suelo y soldadas a las vigas metálicas

SISTEMA DE FACHADA INFERIOR

Revestimiento interior
Bloque de termoarcilla 14
Aislamiento XPS
Hoja de albañilería
Aplacado de piedra





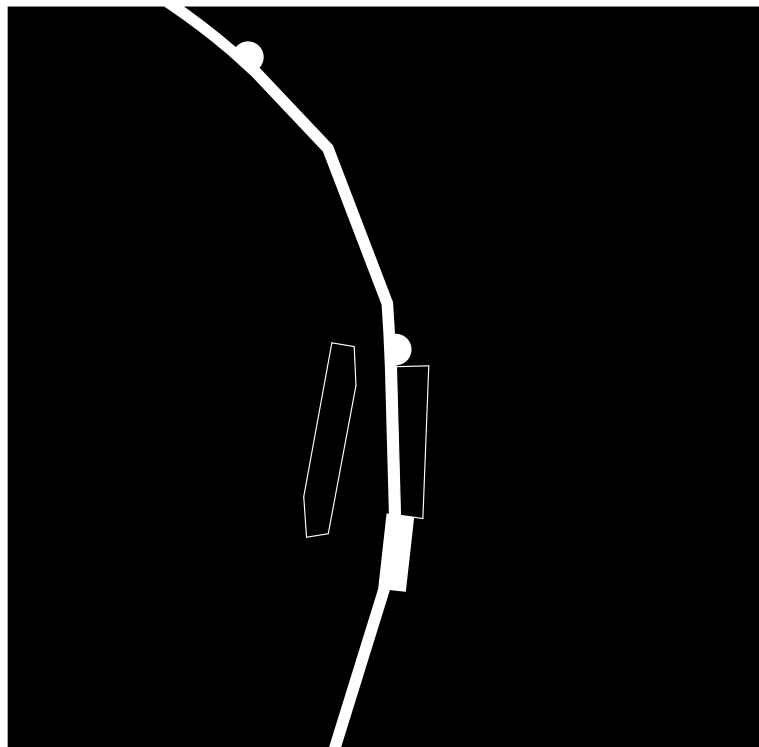


MURALHA

PEDRO MARTINS

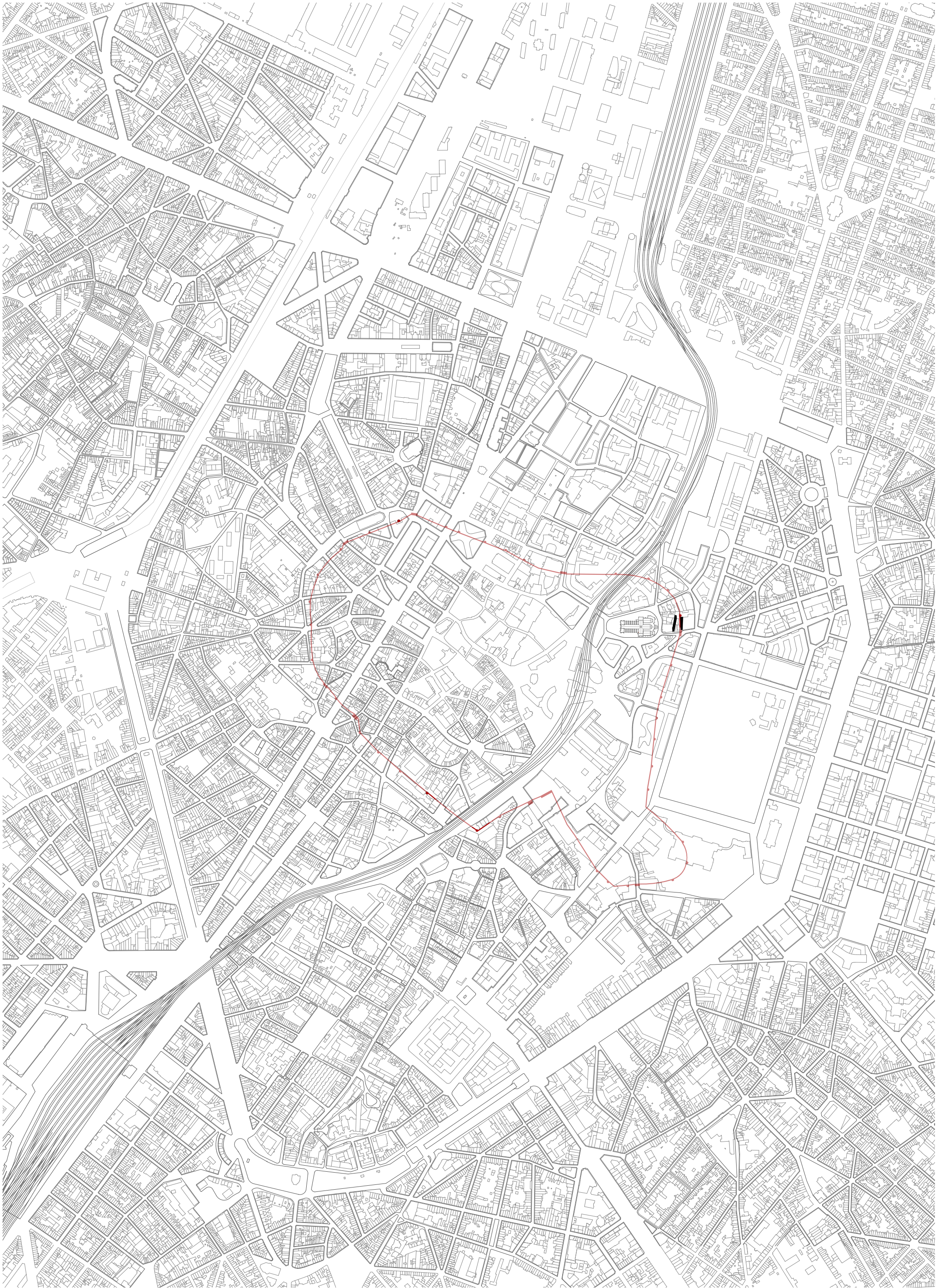


muralha



manipular a memória

Evidenciar uma presença histórica escondida num interior de quartirão.





01. A Tour du Pléban, situada atrás da Catedral de Saint Michel e Saint Gudule, em pleno centro histórico de Bruxelas. Embutida num interior de quarteirão histórico de impossível acesso devido à construção de edifícios posteriores.



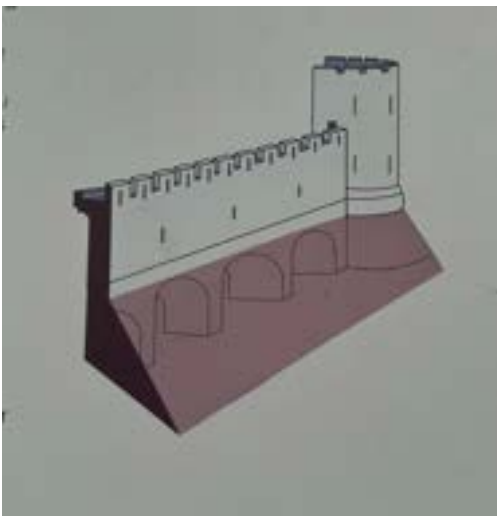
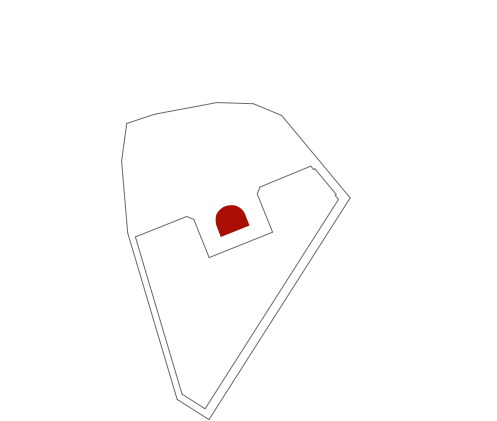
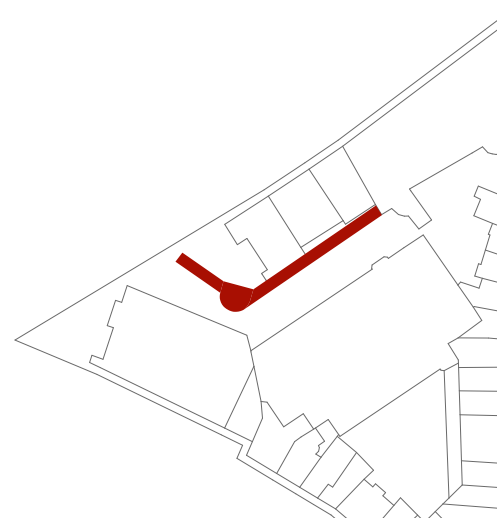
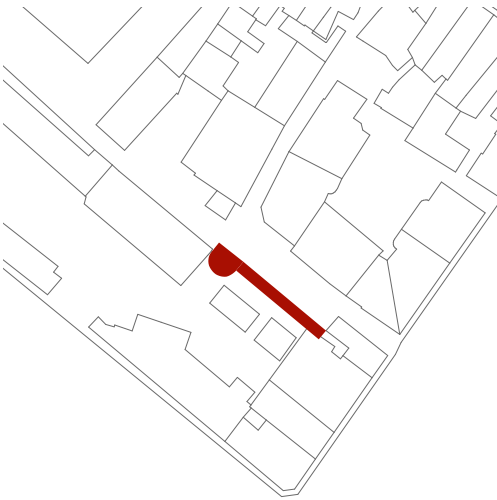
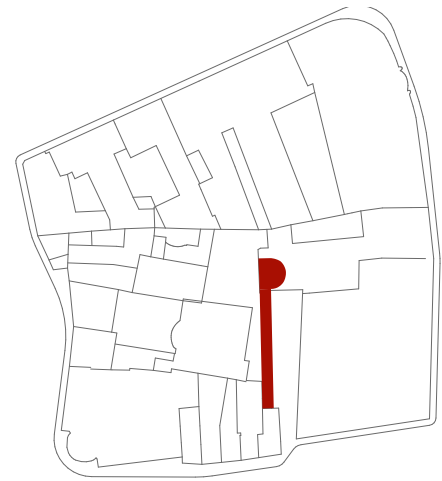
02. A Tour de Villers mostra as arcadas e bases originais bastante desobstruídas, sendo que foi incorporado um pequeno espaço público junto deste troço da muralha.

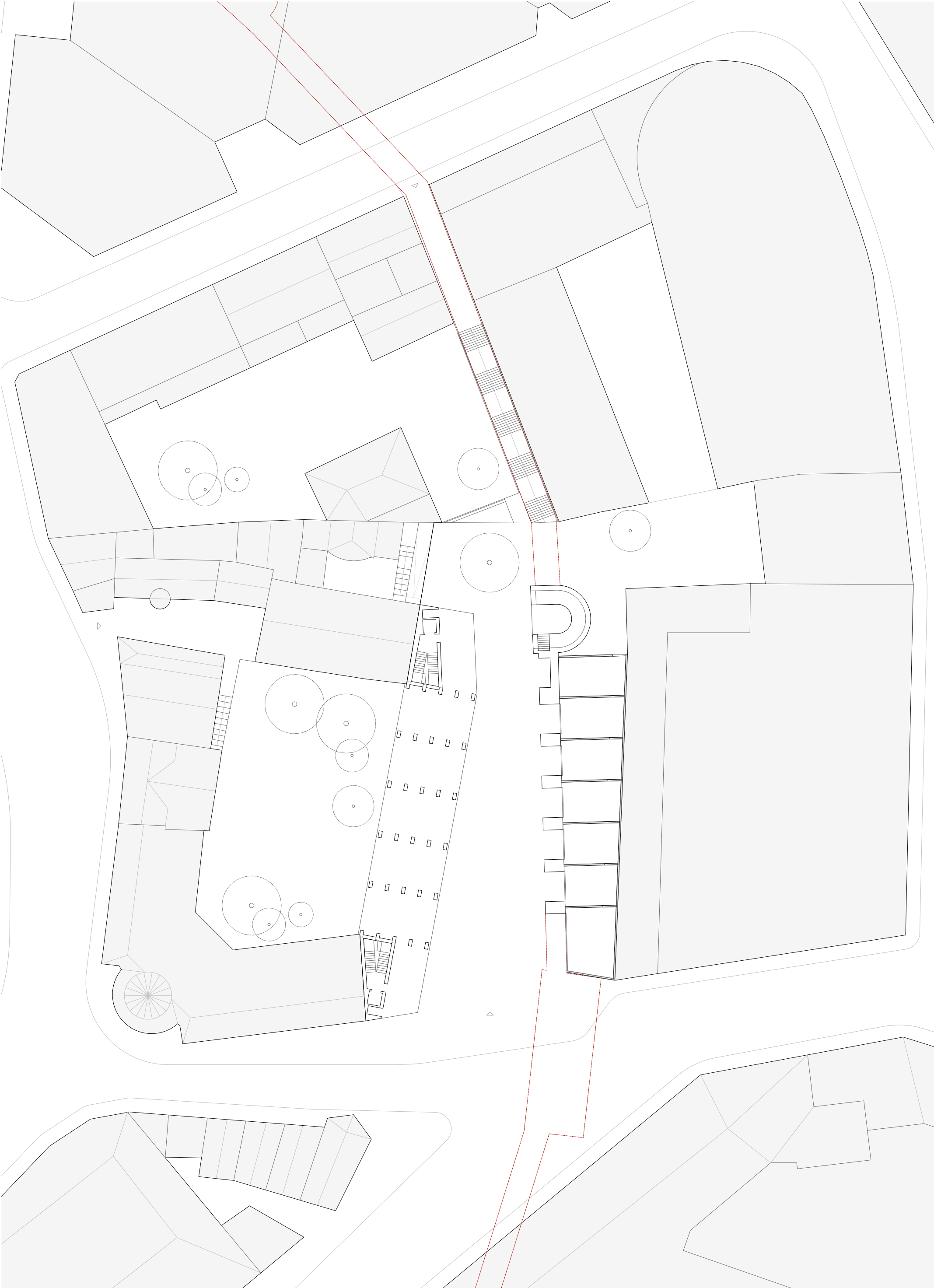


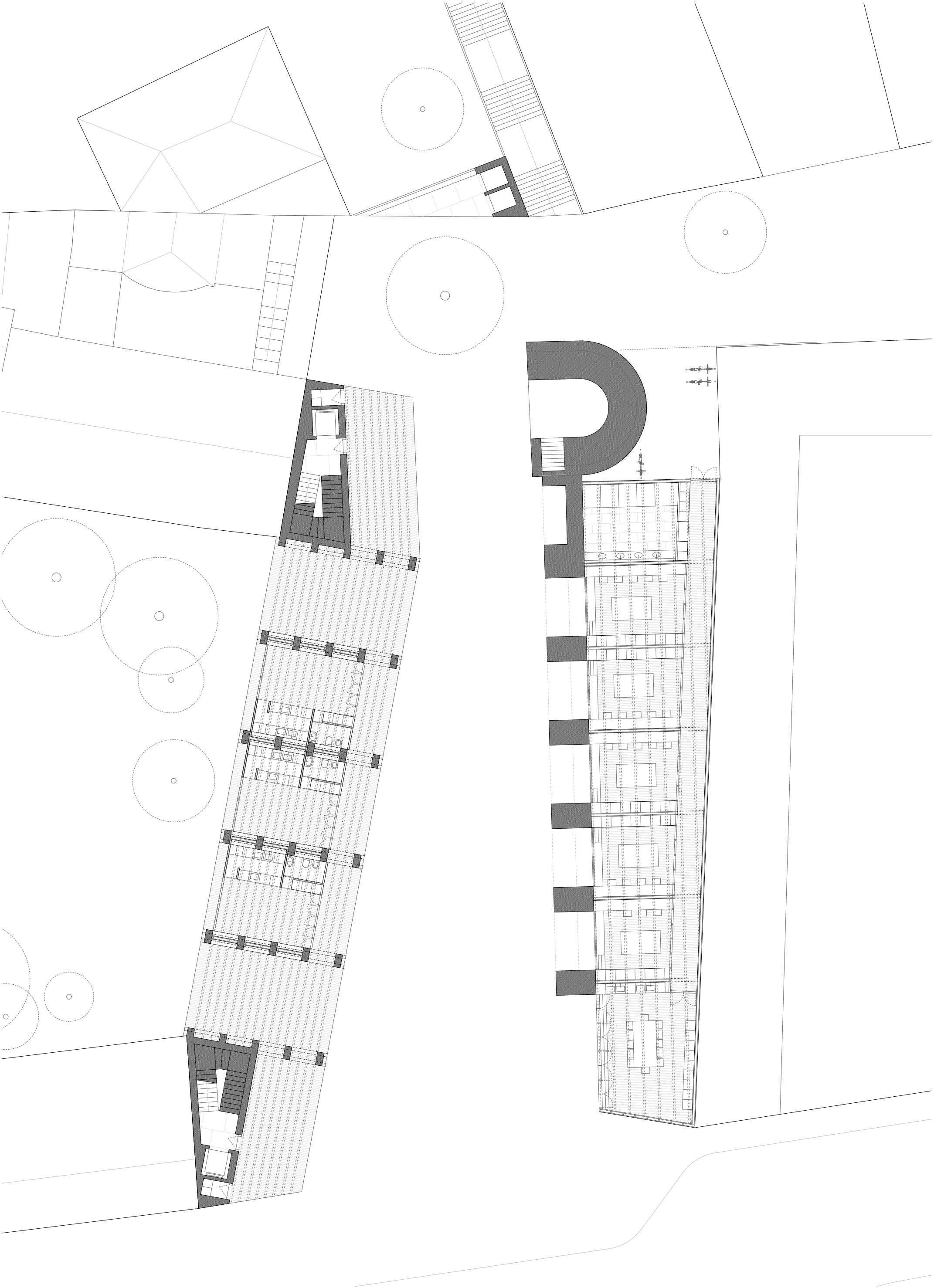
03. A Tour Anneessens, junto ao Boulevard de l'Empereur, é um dos vestígios mais completos da muralha. Tem duas extensões de parede da muralha para ambos os lados da torre, formando uma construção com forma de "L". É construída em grés, com o último nível reconstruído em tijolo vermelho durante as restaurações posteriores.

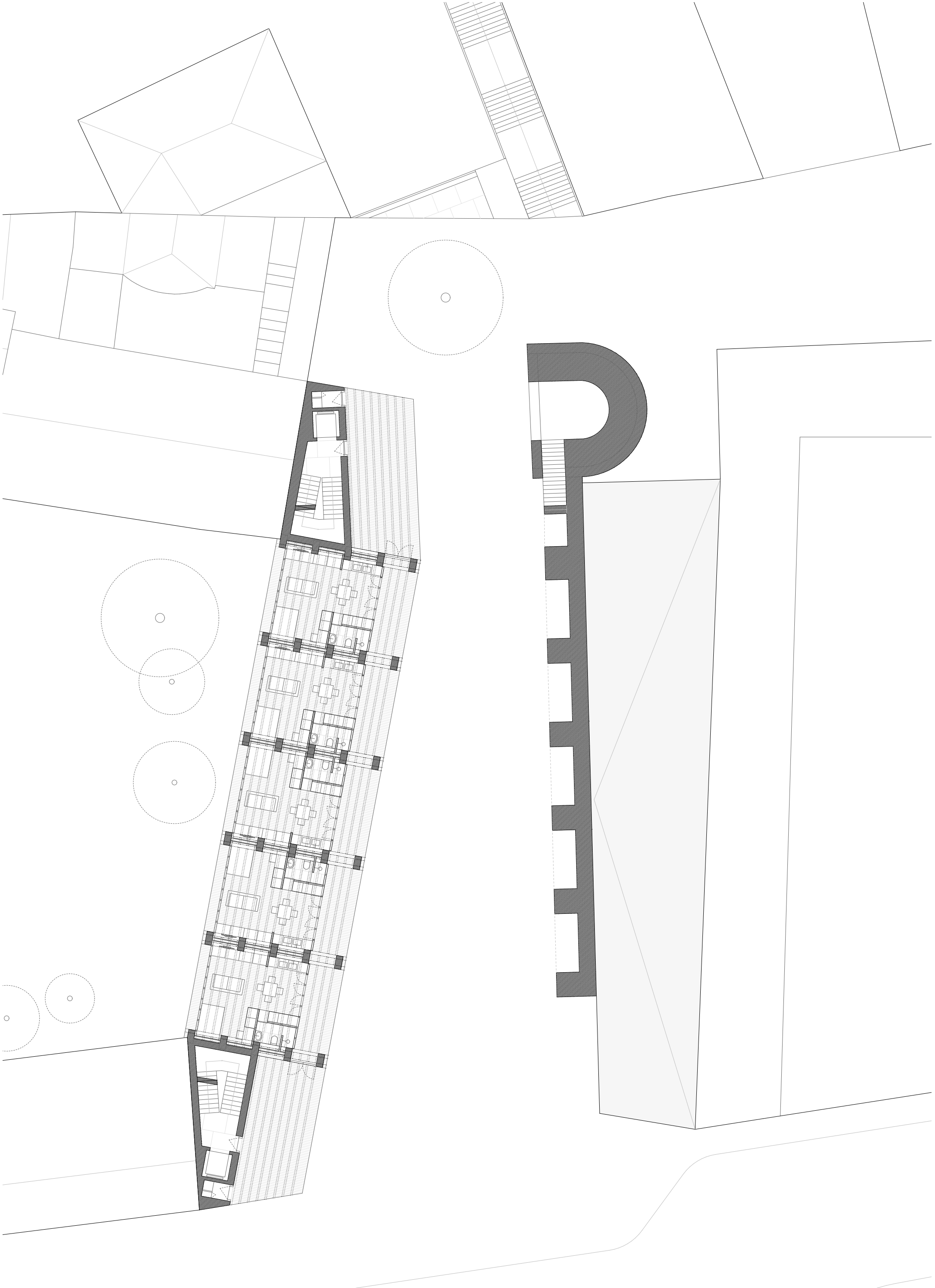


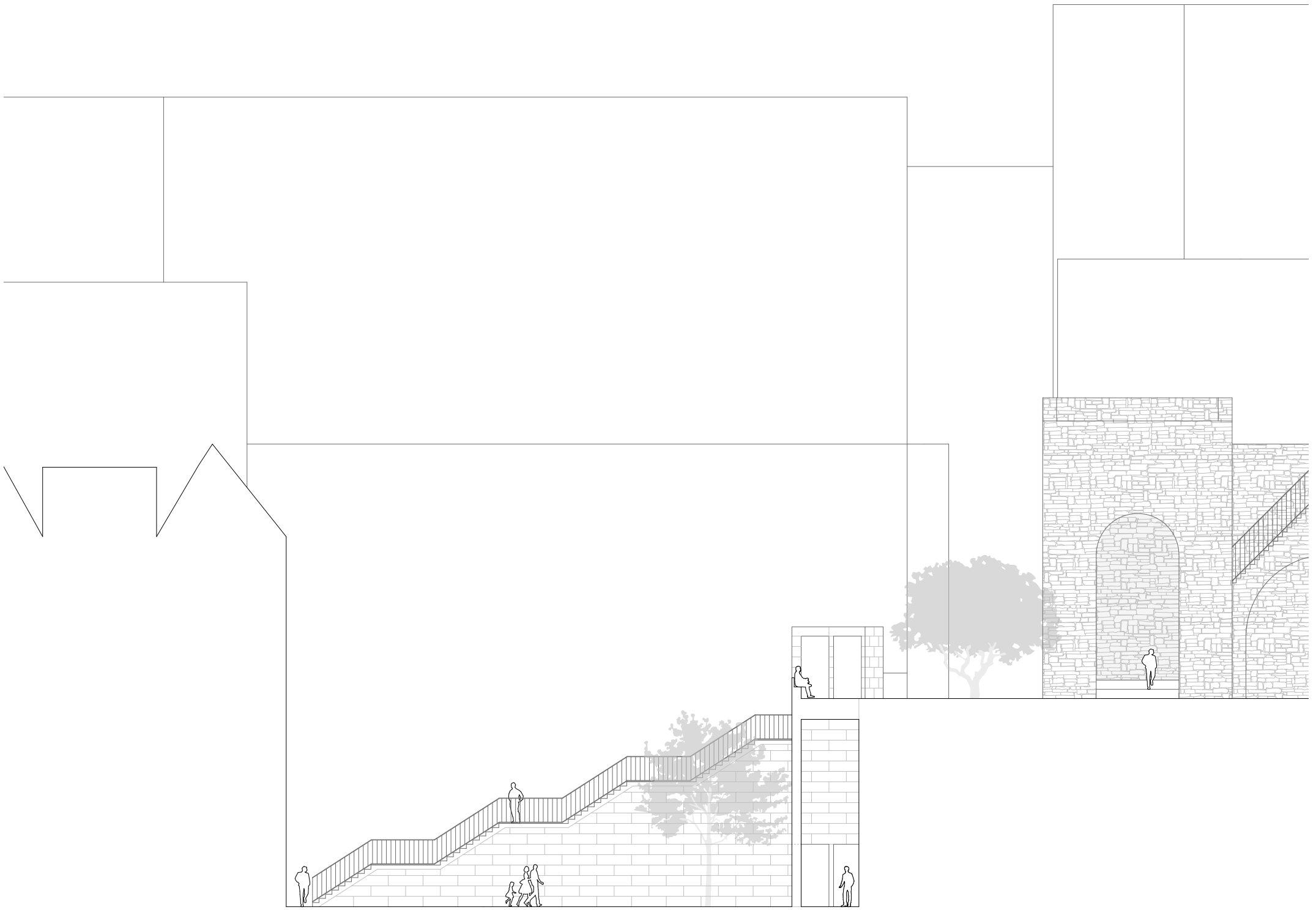
04. A Tour Noire, atrás da igreja Sainte Catherine, é outra torre semi-circular bem preservada, com elementos de reconstituição em pedra de taille (pedra lavrada) na restauração no século XIX. Esta torre tem a particularidade de ter um edifício que foi implantado no local, desenhado para se encaixar com a torre de forma a preservar a memória histórica construída, com esta a fazer parte do desenho de uma das fachadas desse edifício.

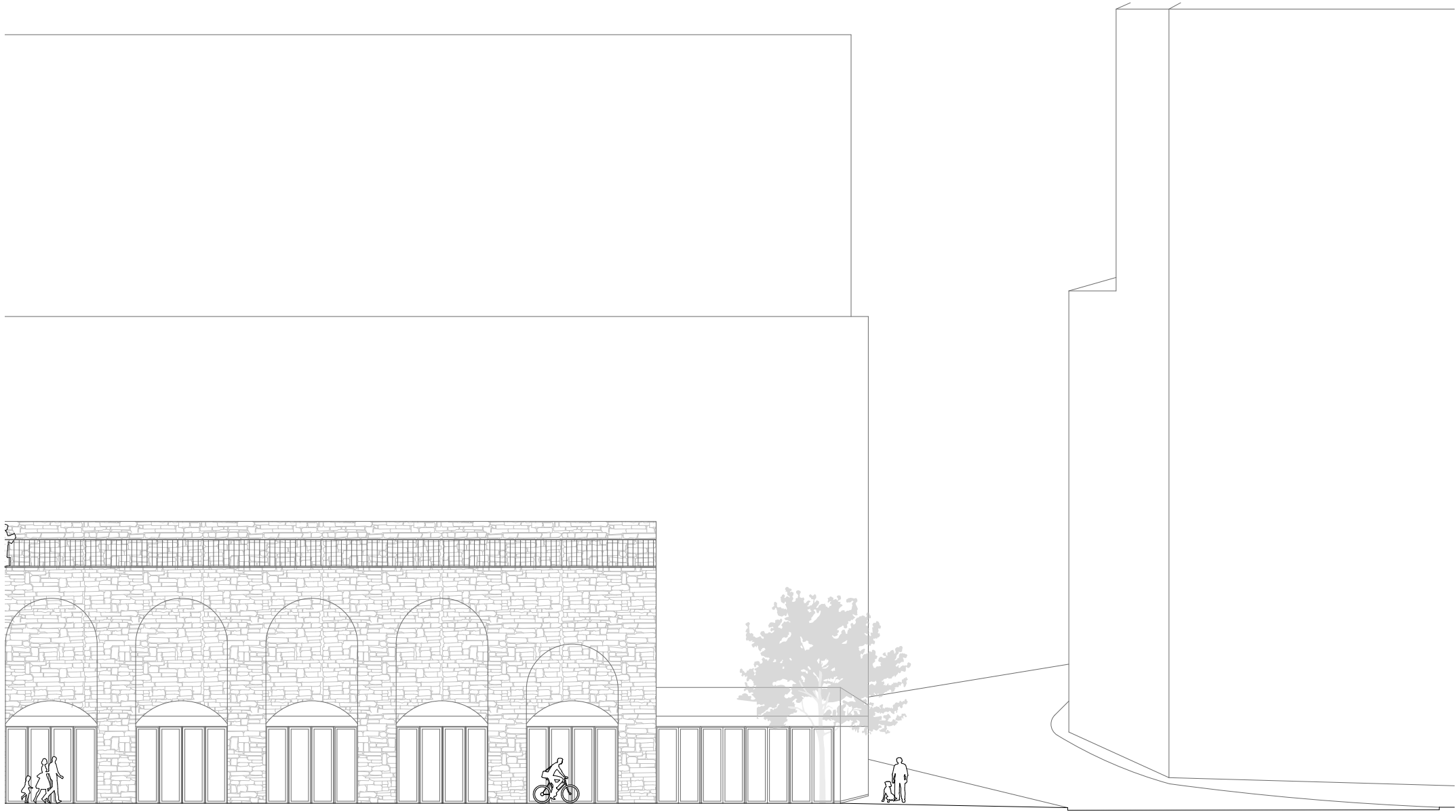


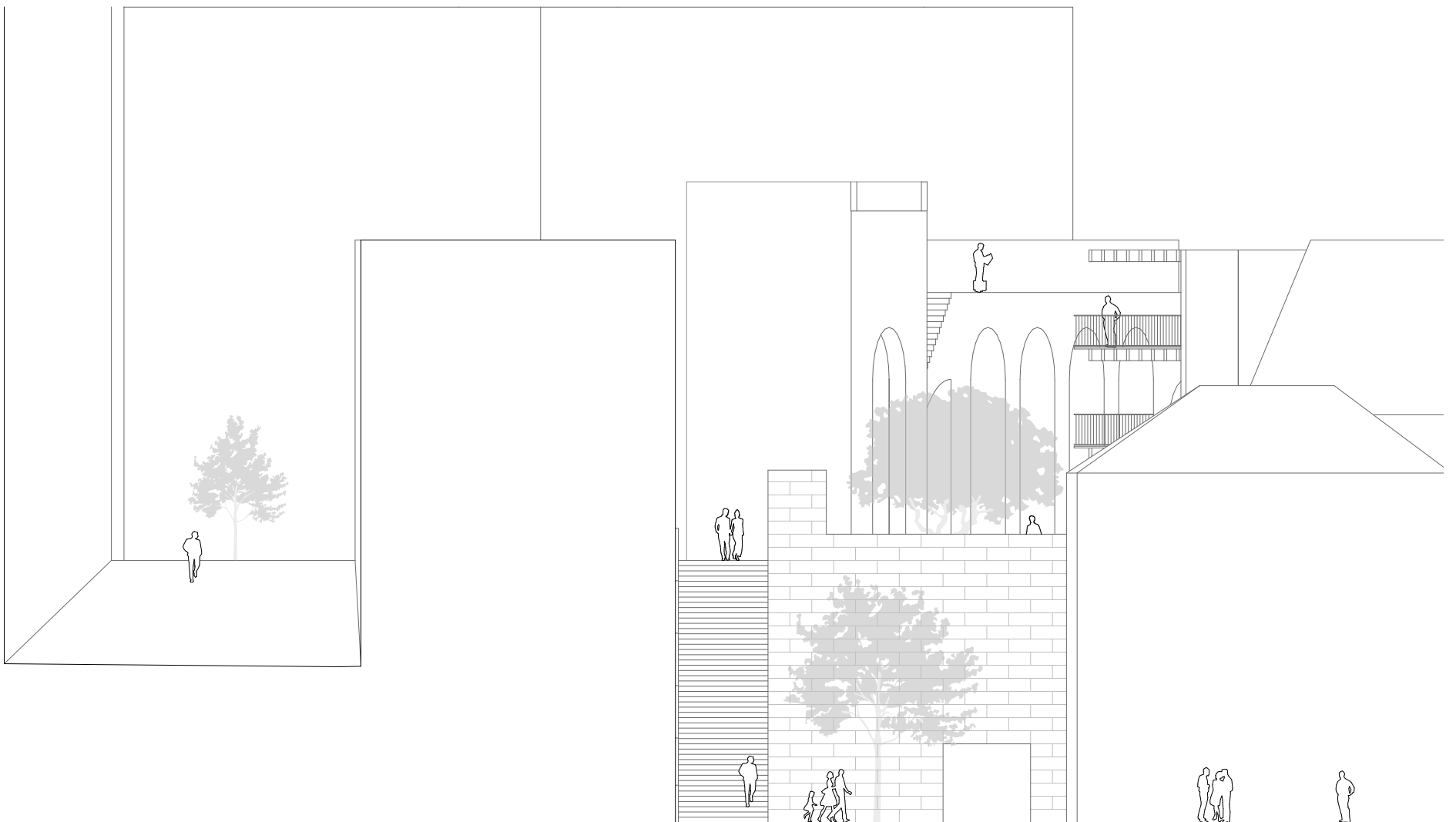
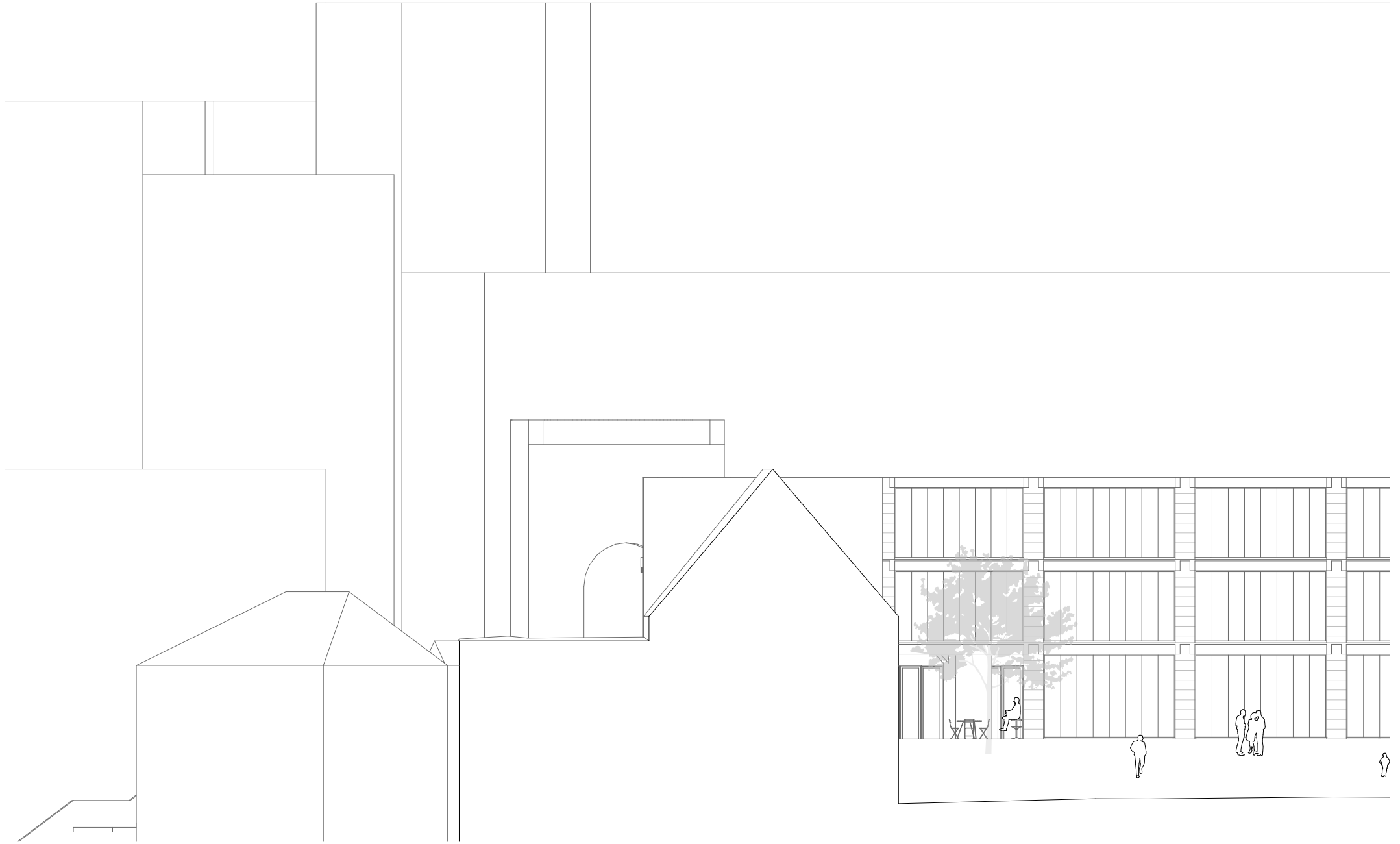


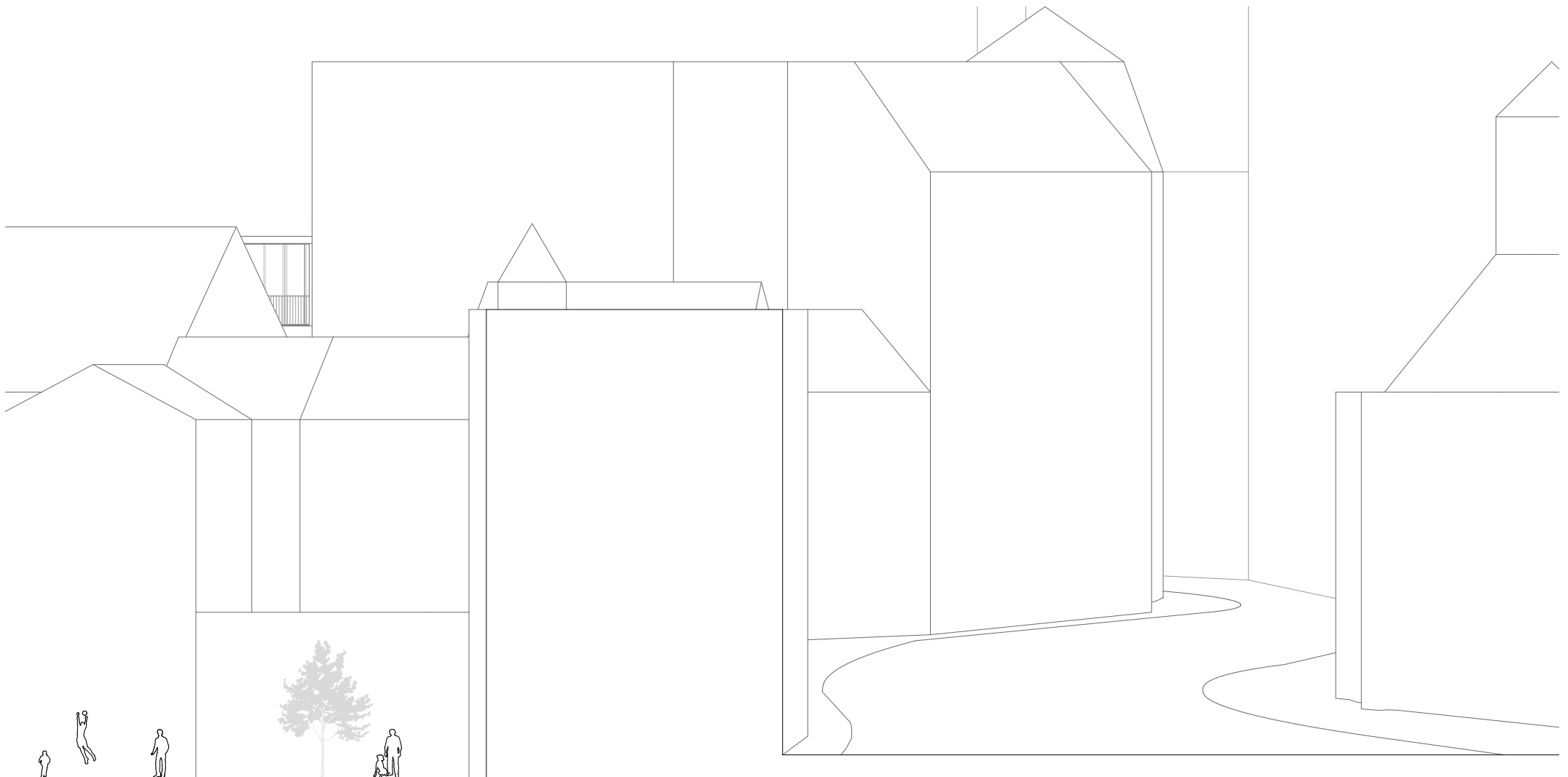
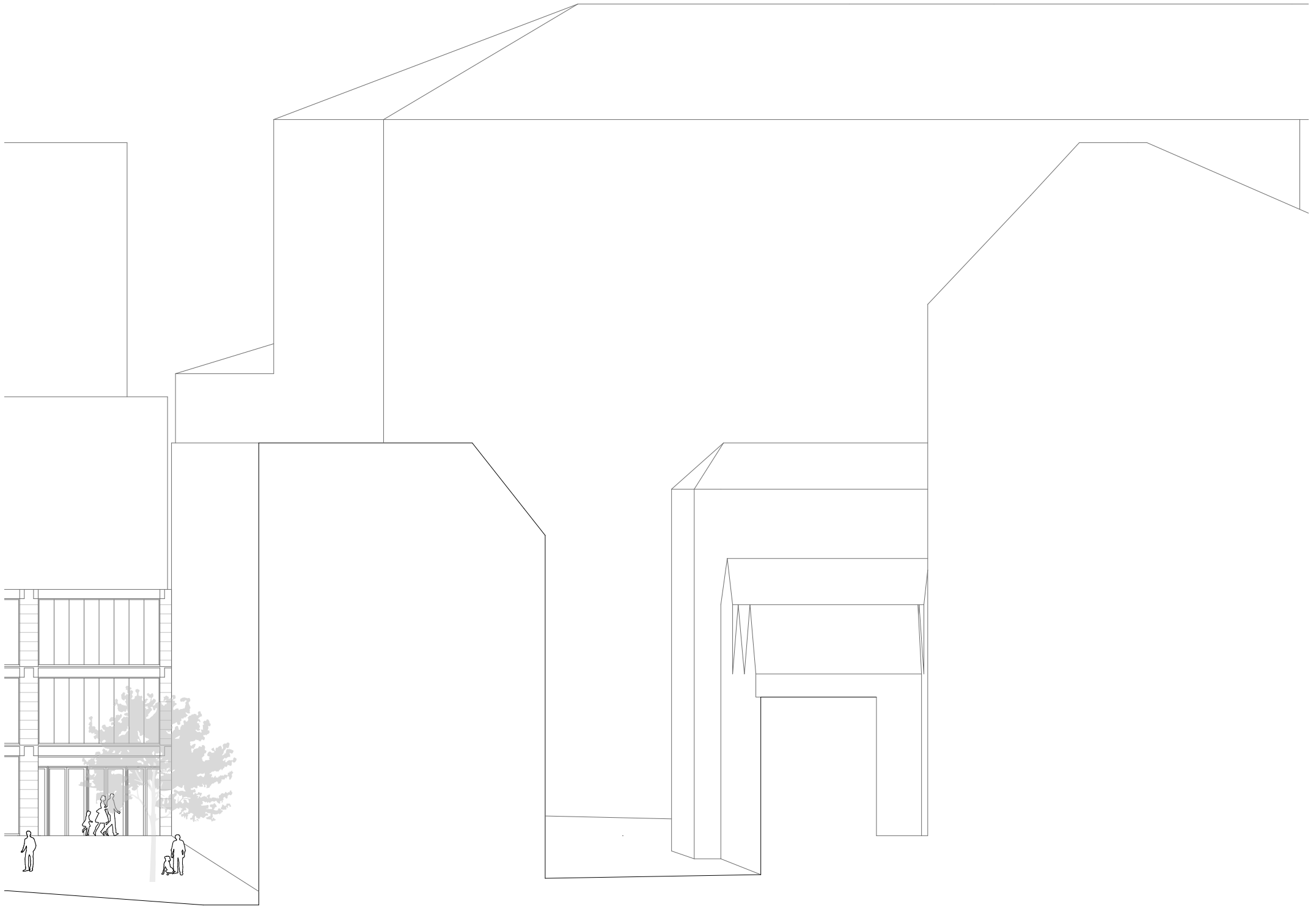


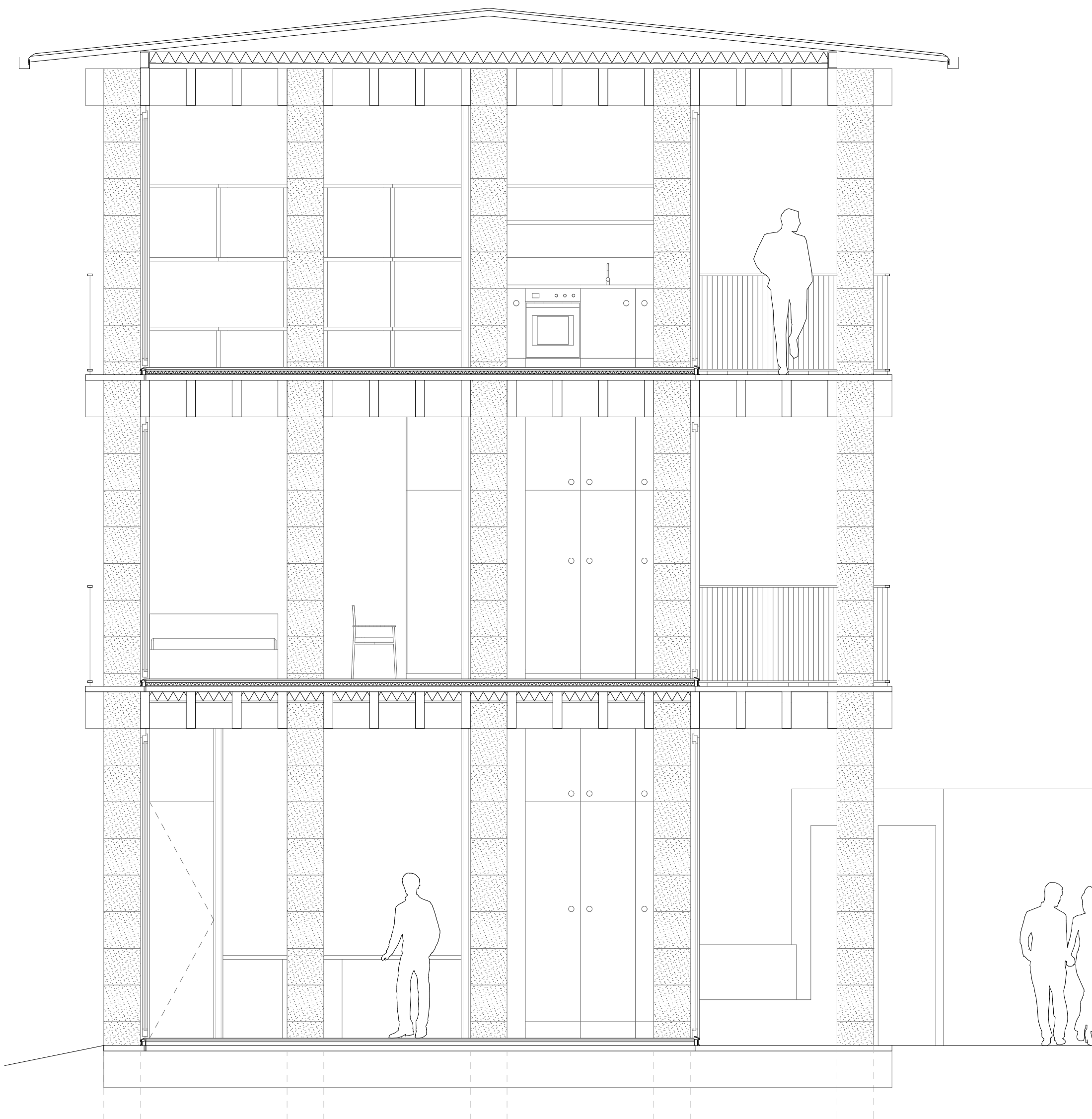


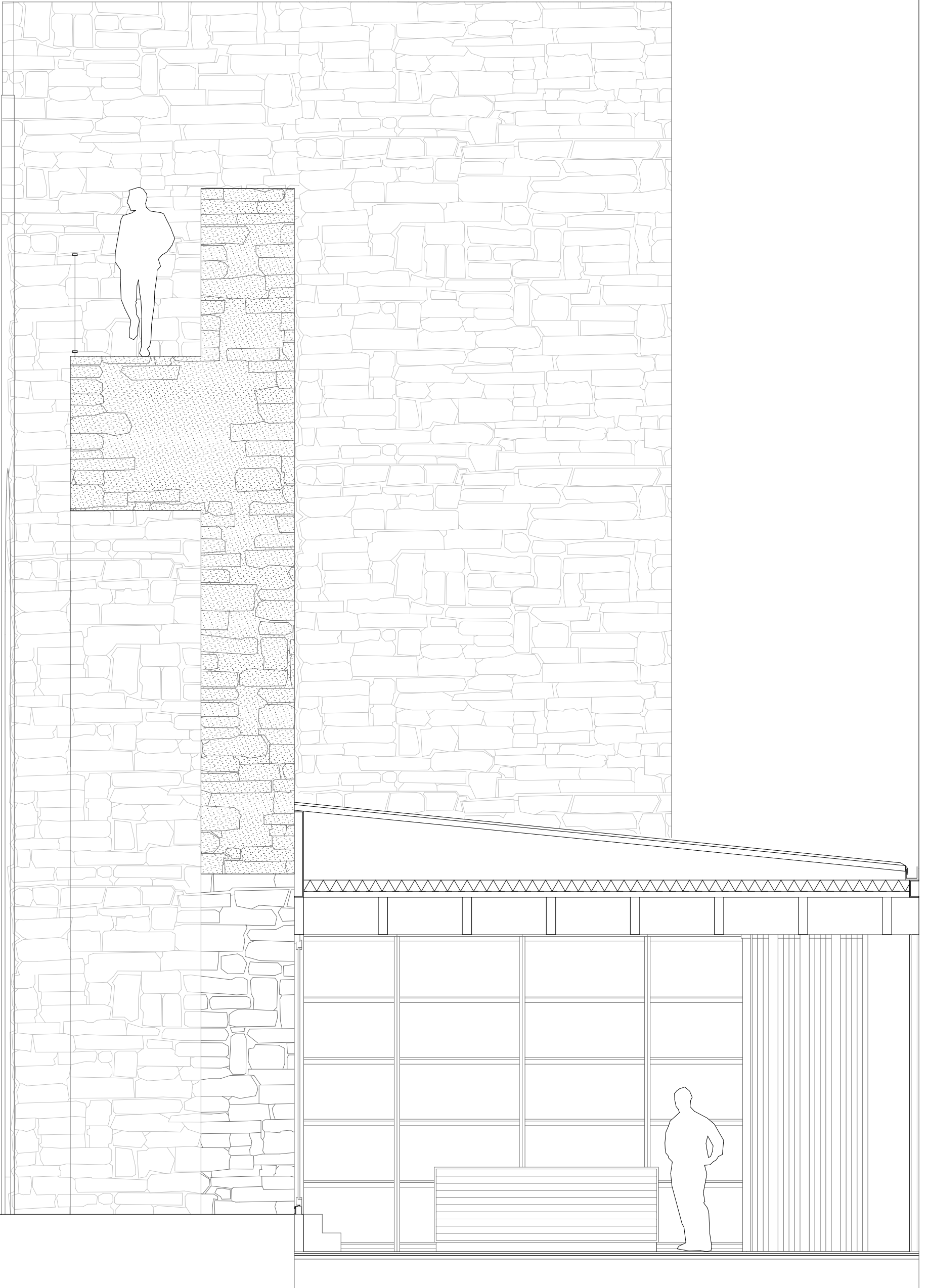


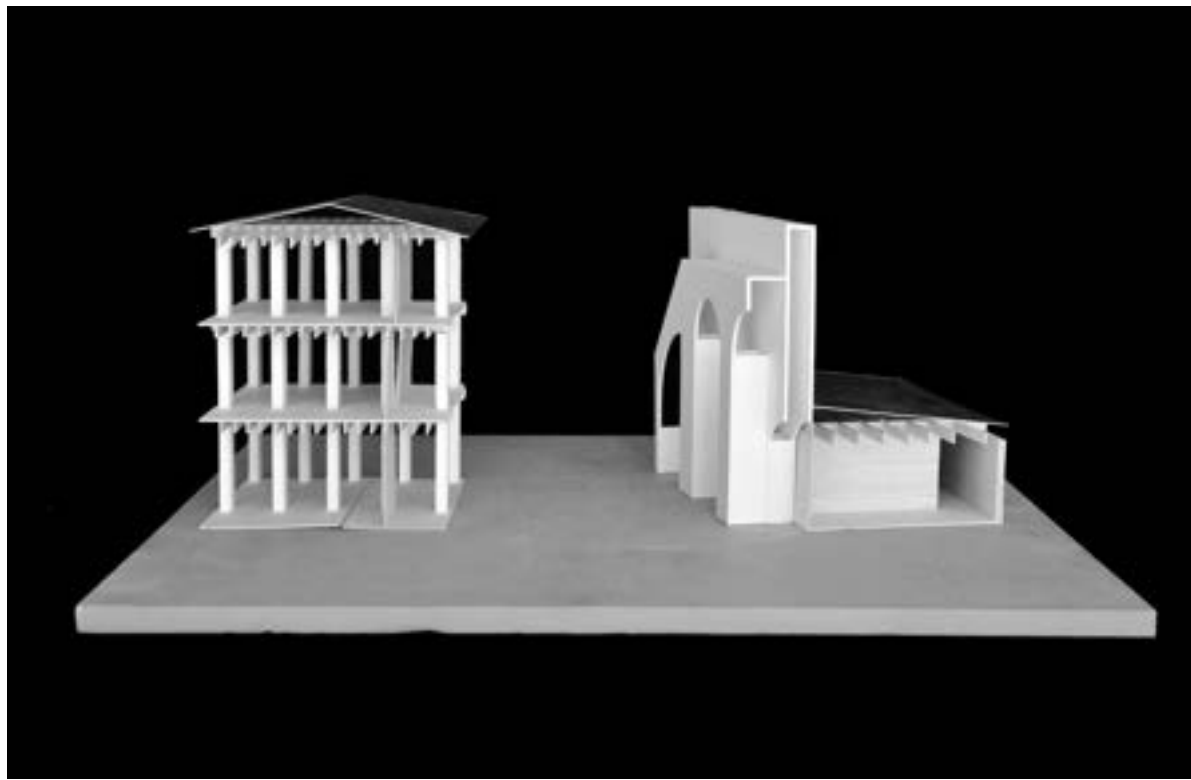
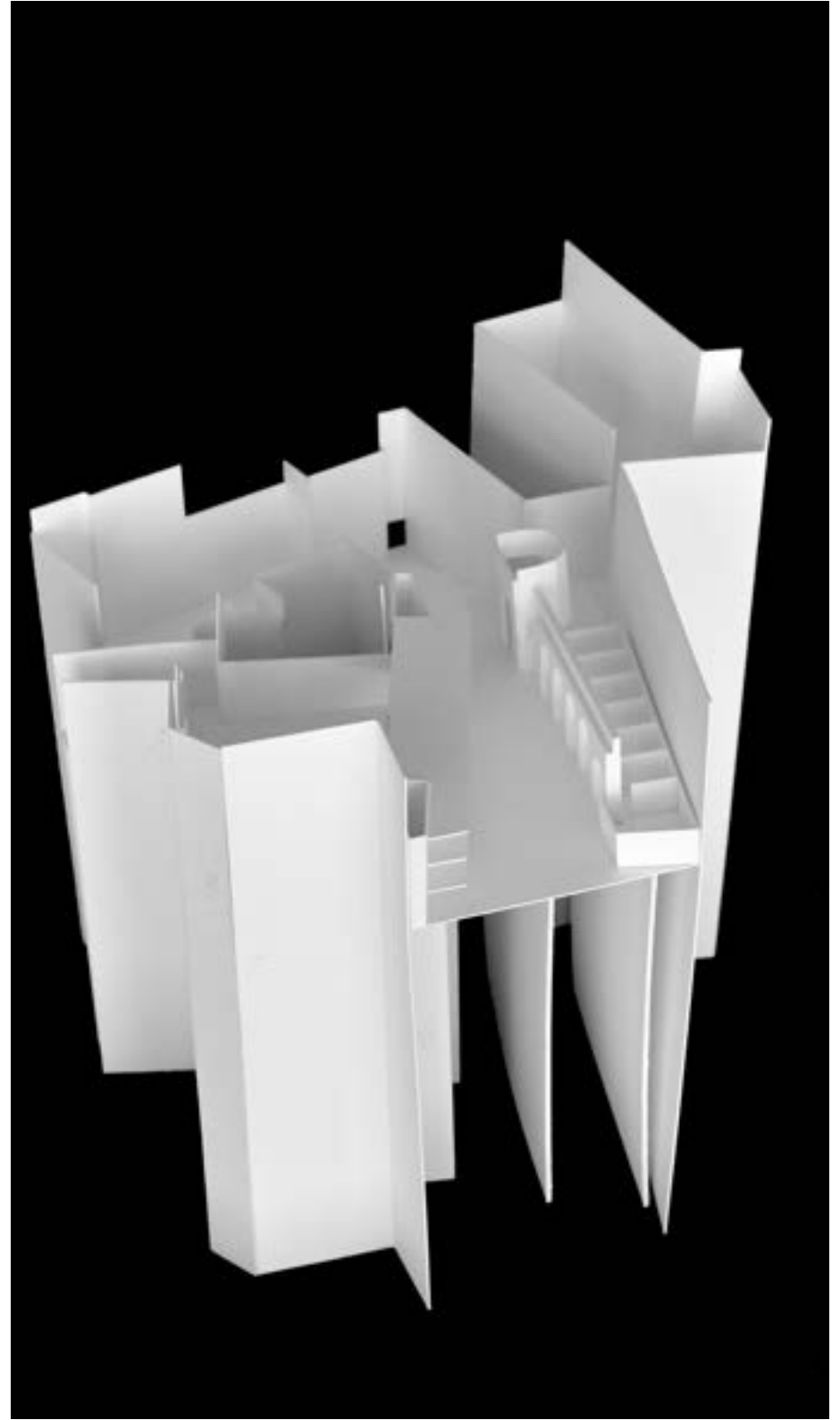
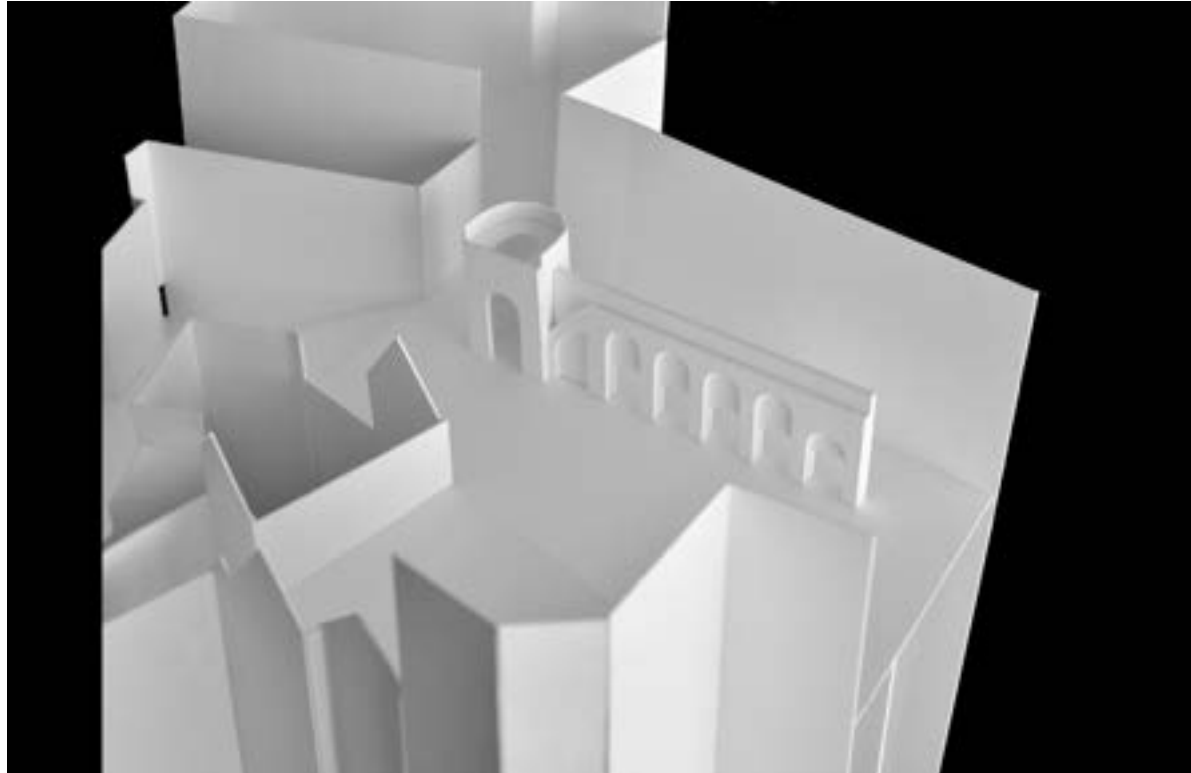


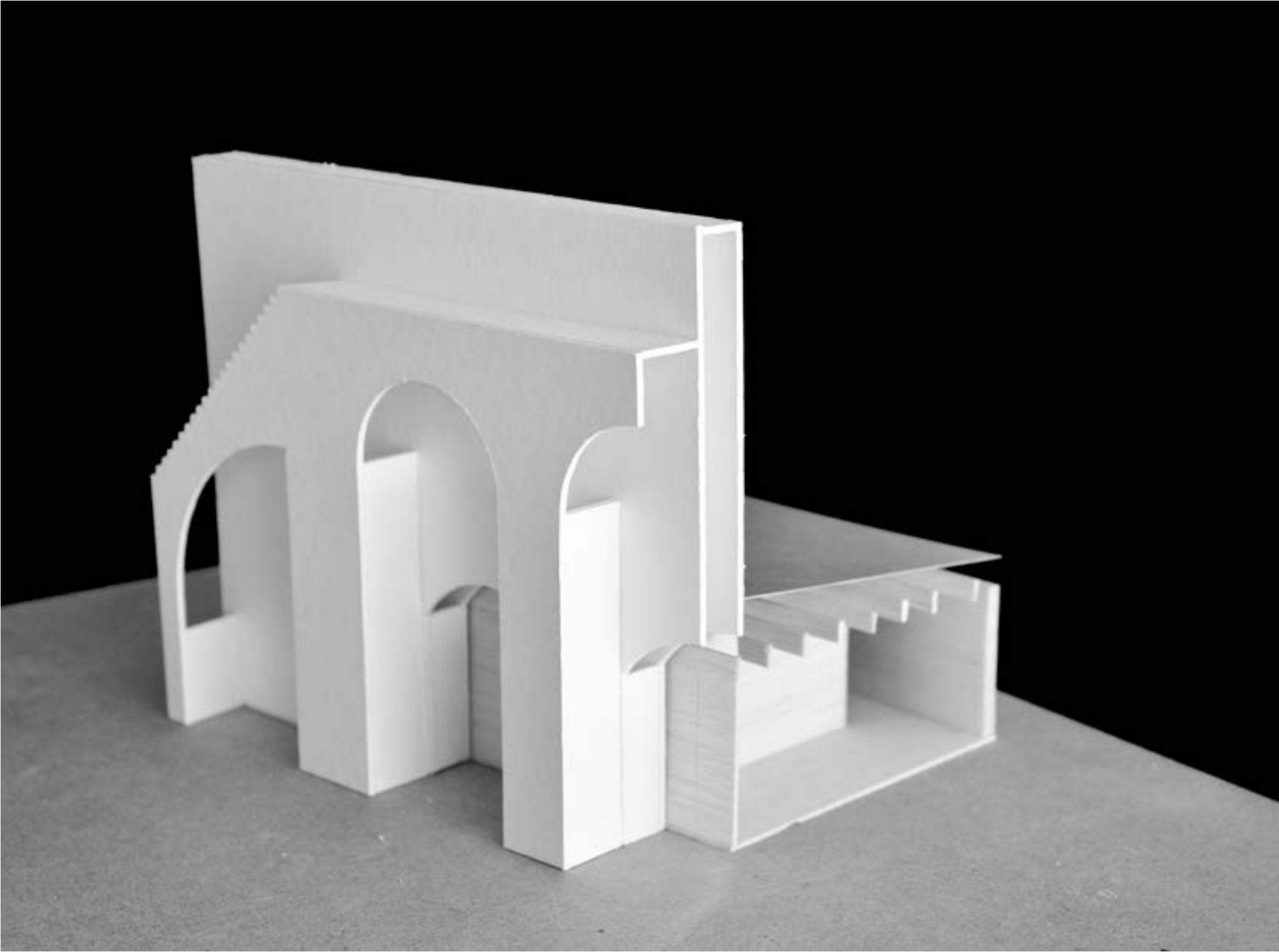










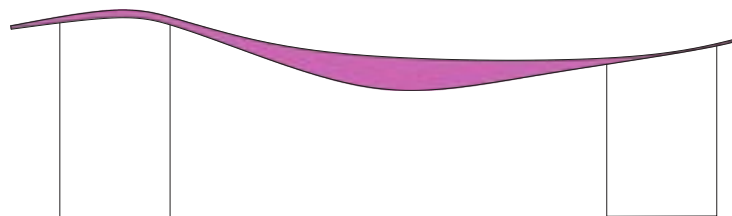


ABRIGO

RICARDO ROZAS

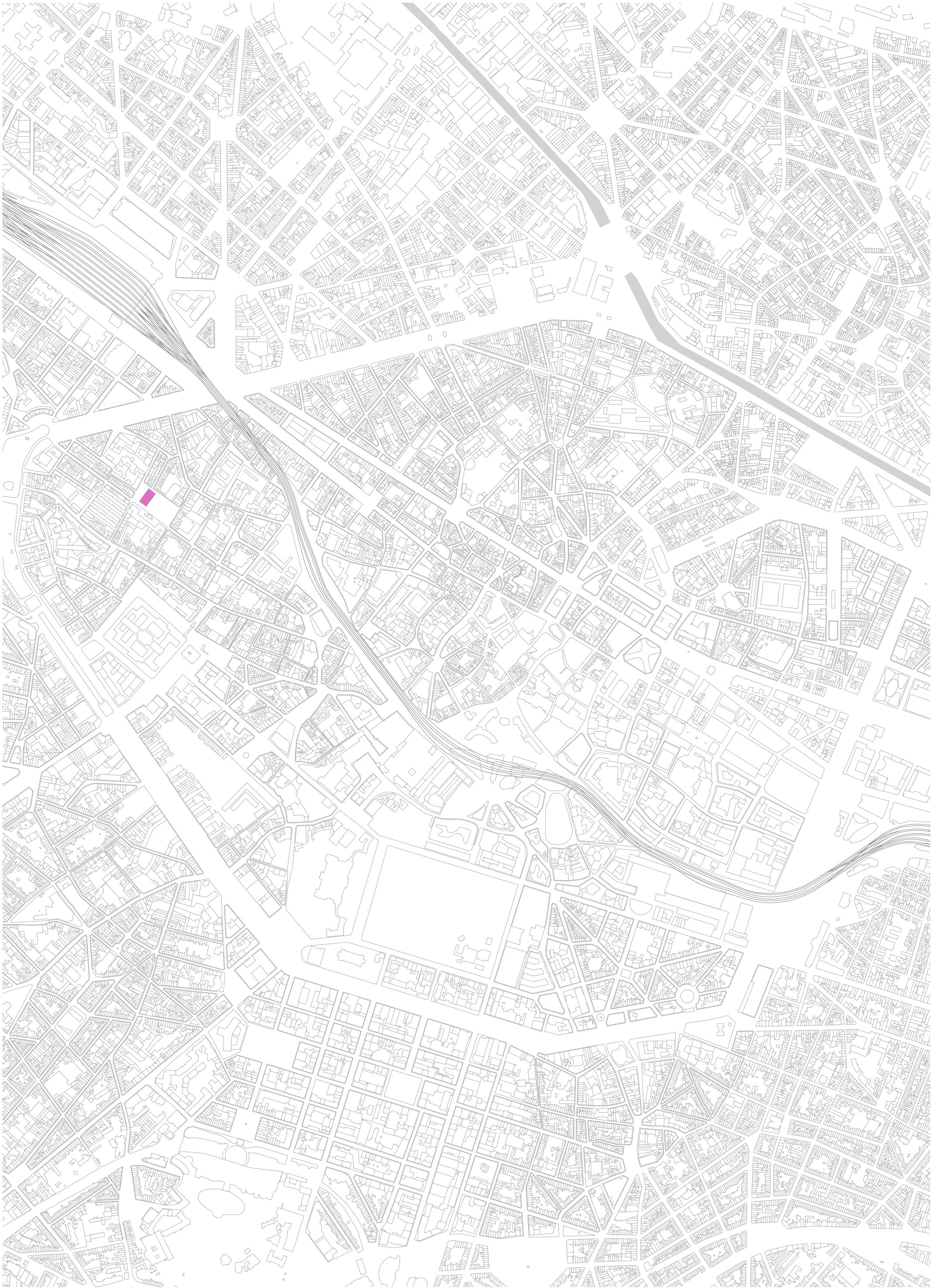


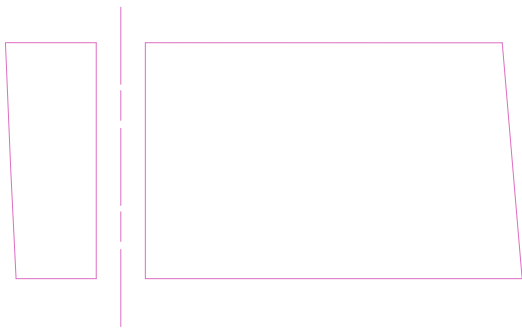
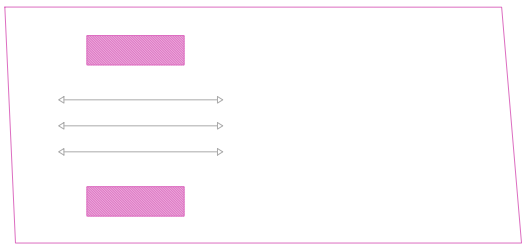
ABRIGO

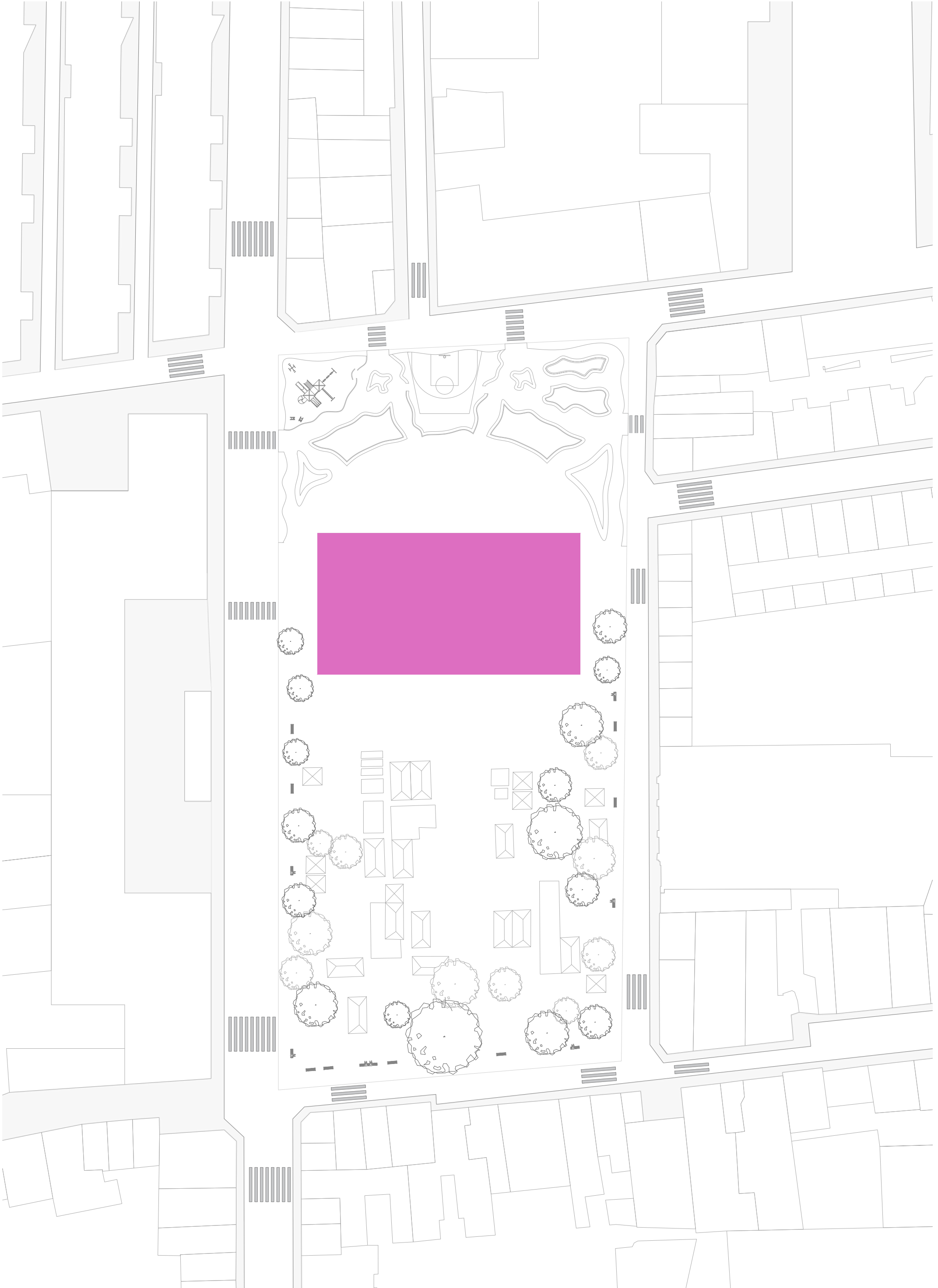


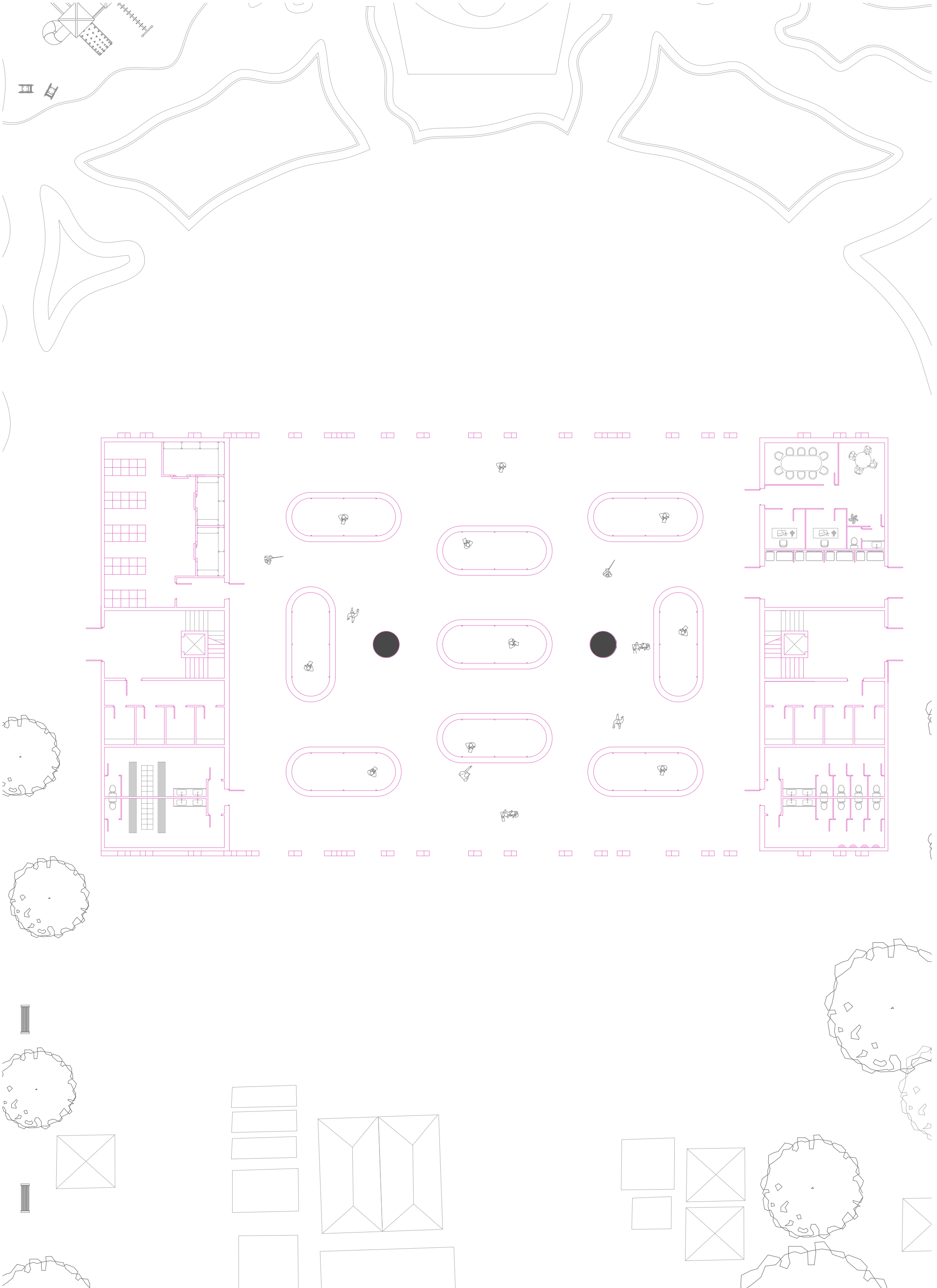
SHELTERING WEAVES BONDS OF THE SOUL

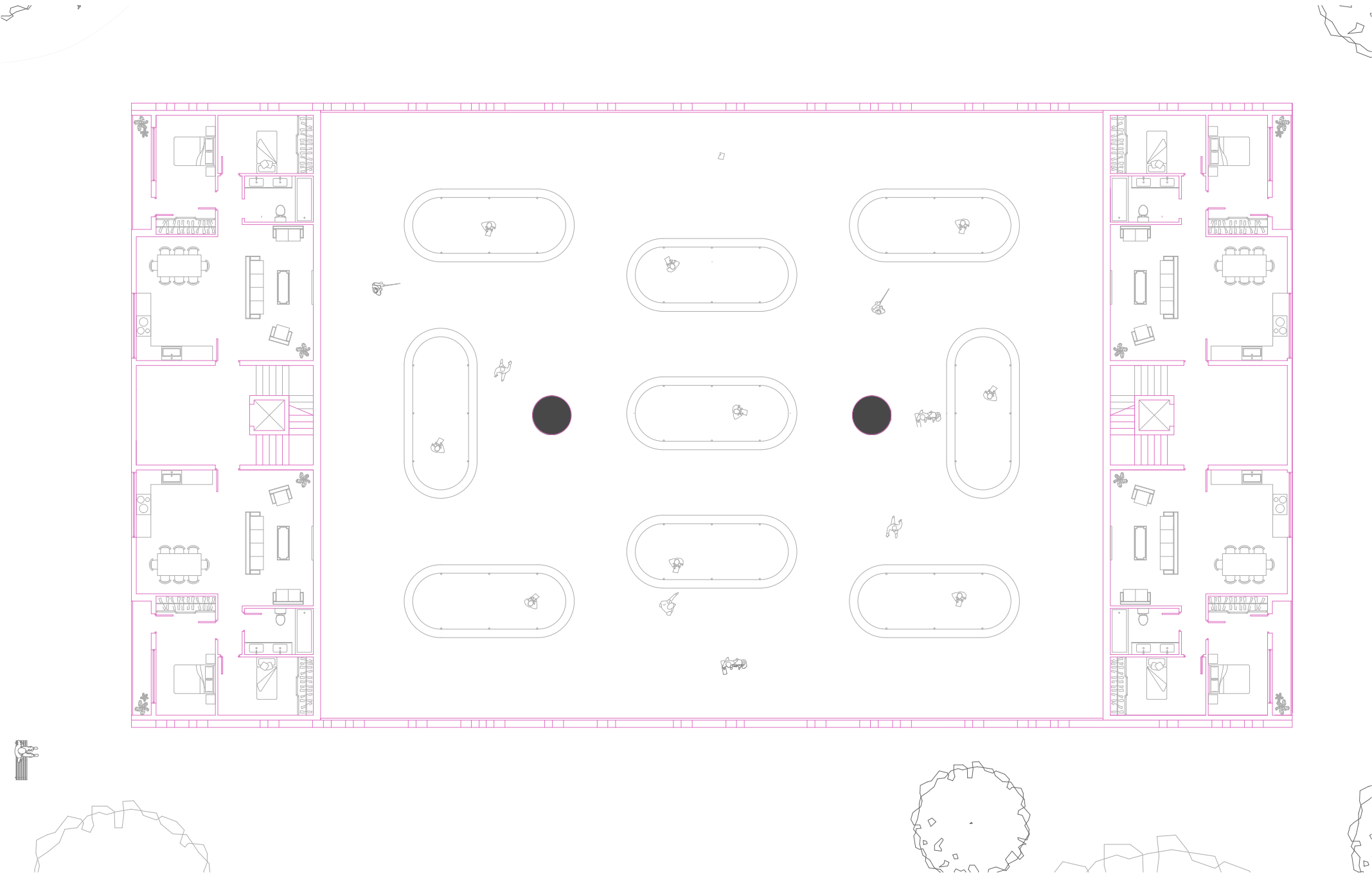
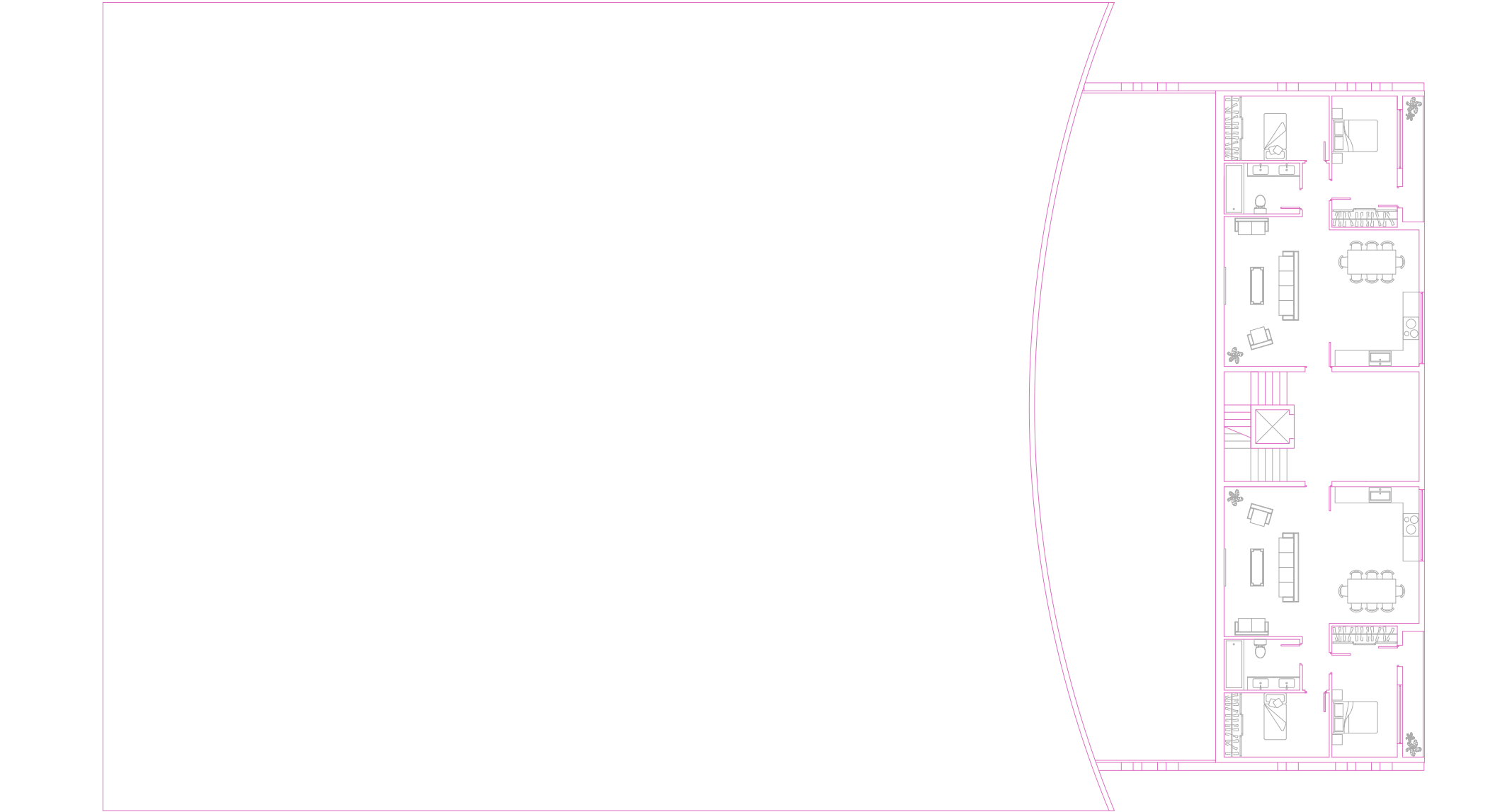
Sheltering weaves bonds of the soul, for it goes beyond providing mere protection from the elements. In architecture, to shelter is to embrace—to create spaces where people feel seen, safe, and connected. These environments nurture shared experiences, fostering a silent dialogue between individuals and their surroundings. As walls rise and roofs extend, so do the invisible threads of empathy and belonging. Architecture, then, becomes not just a structure, but a vessel of collective spirit.

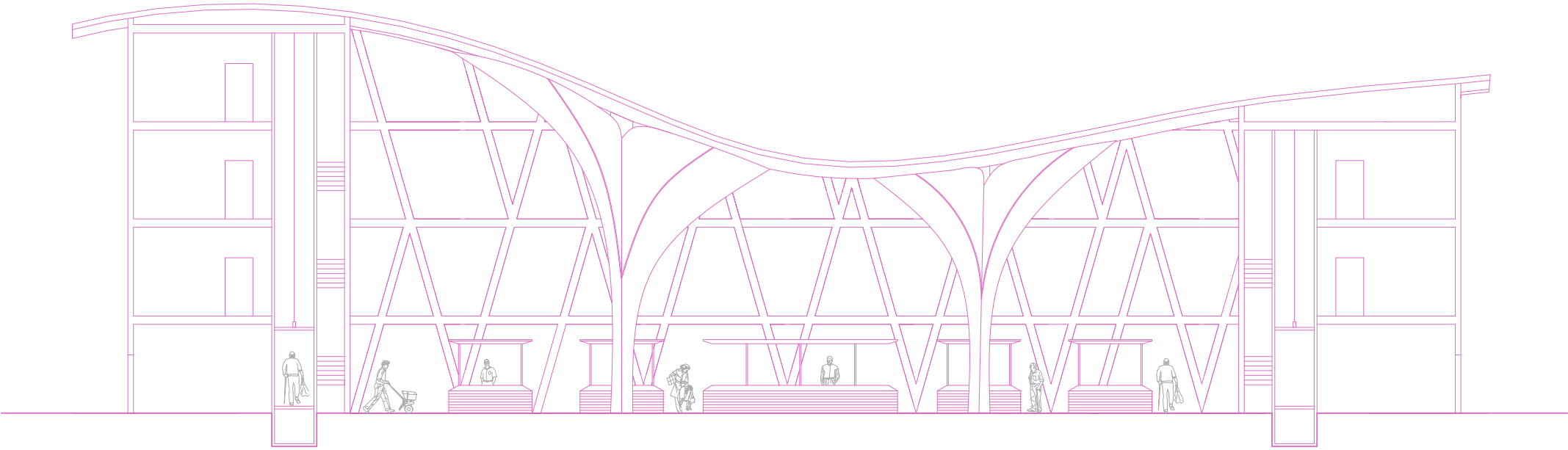
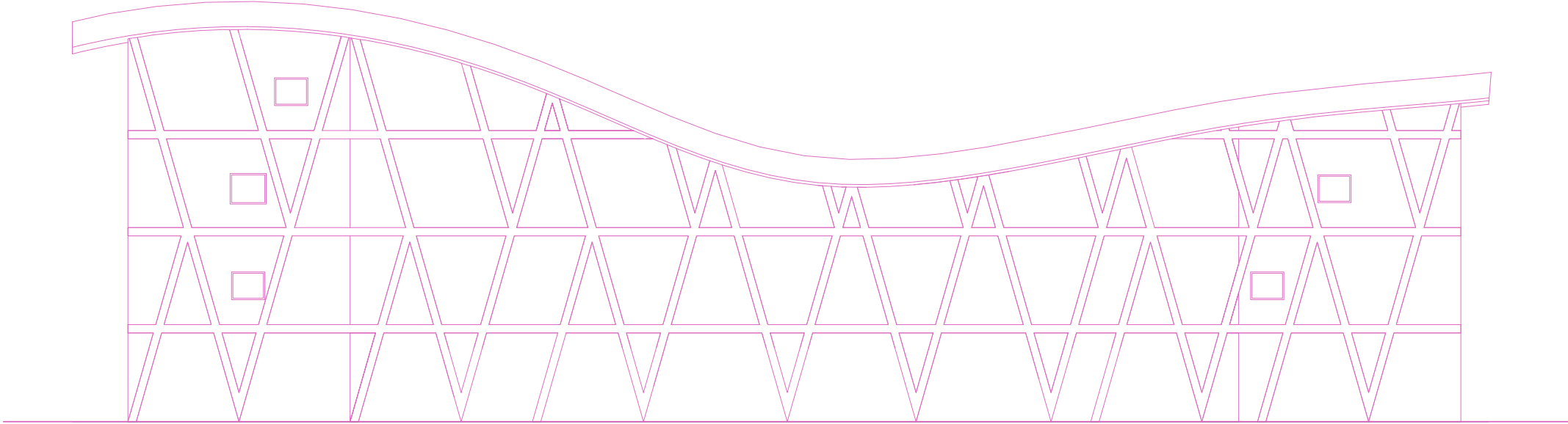


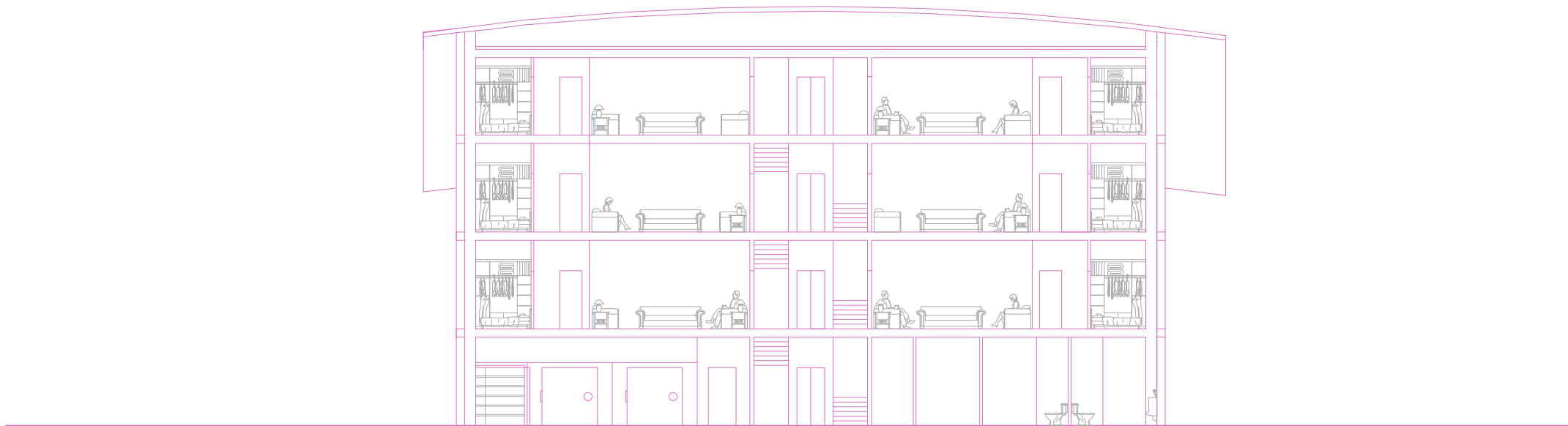
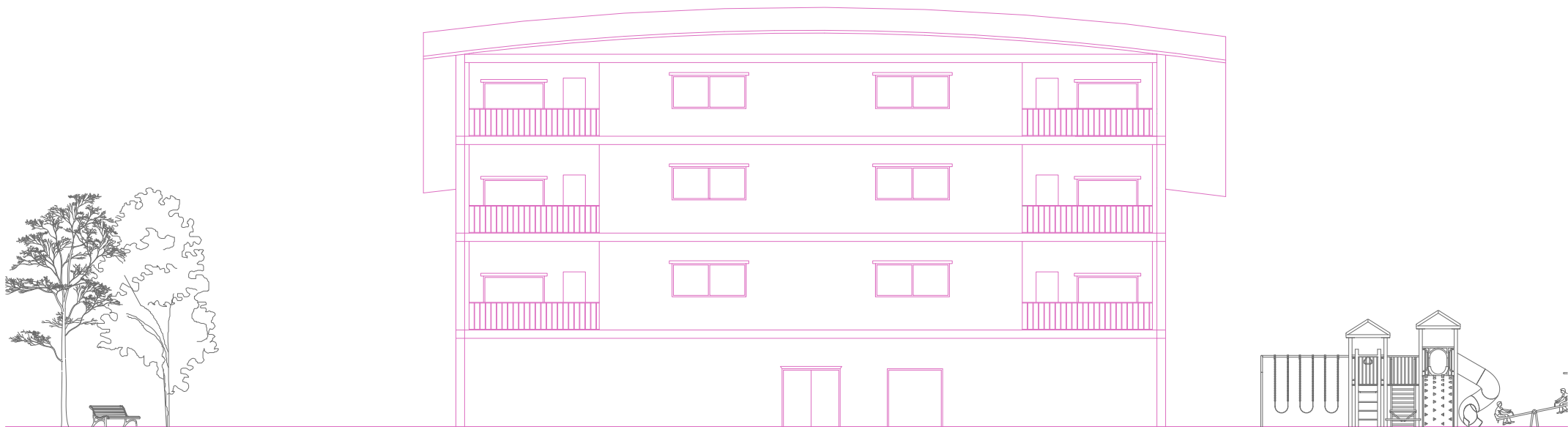


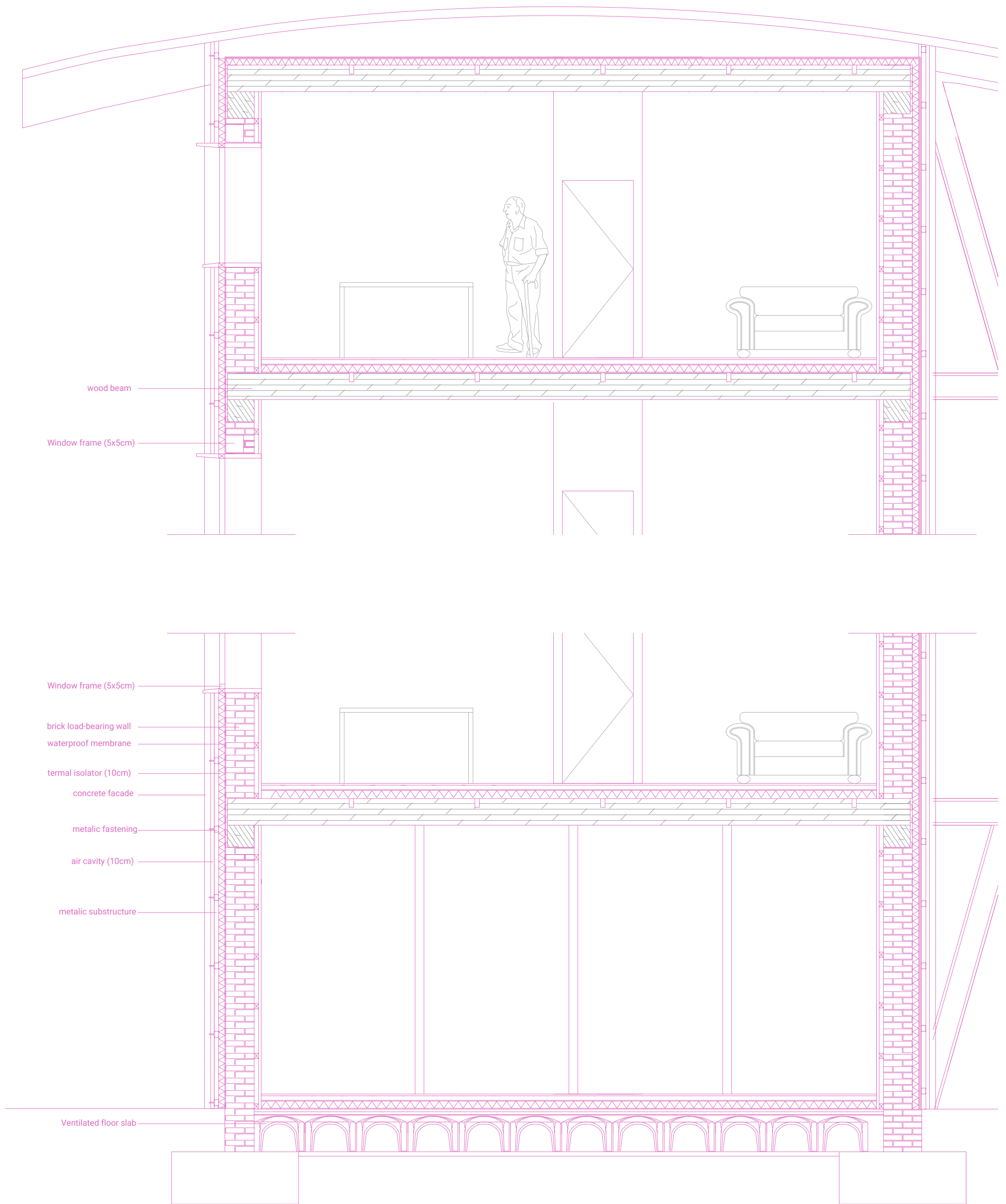


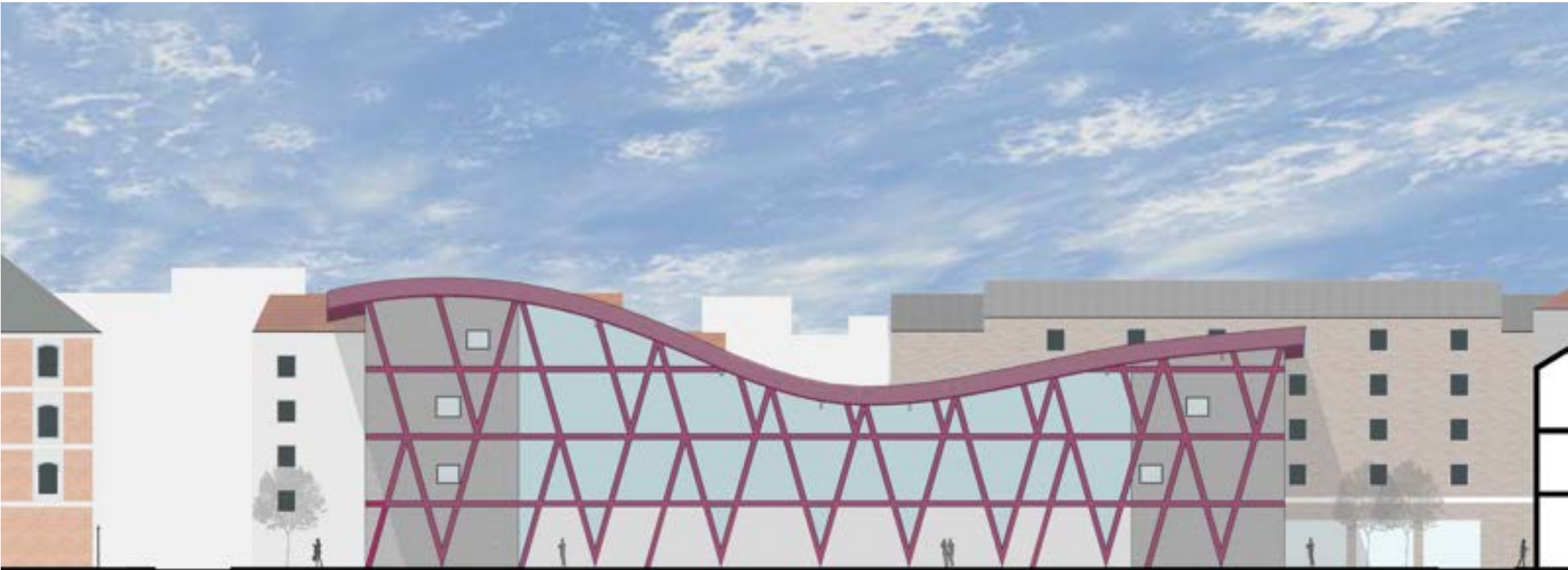


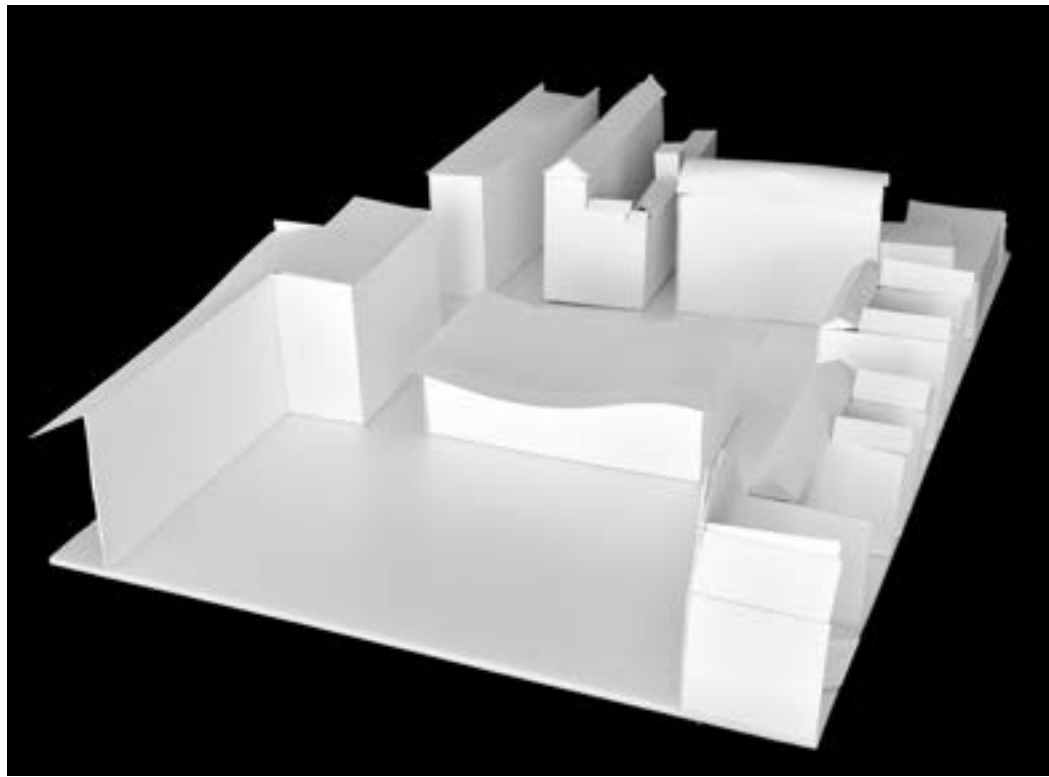
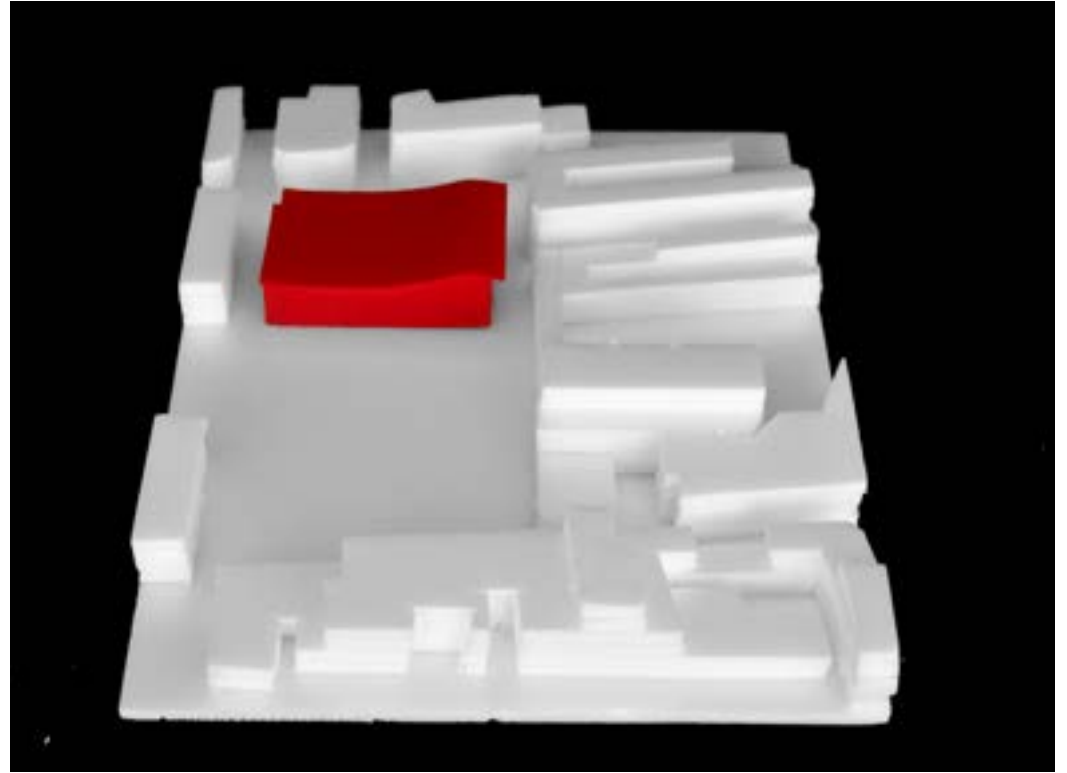
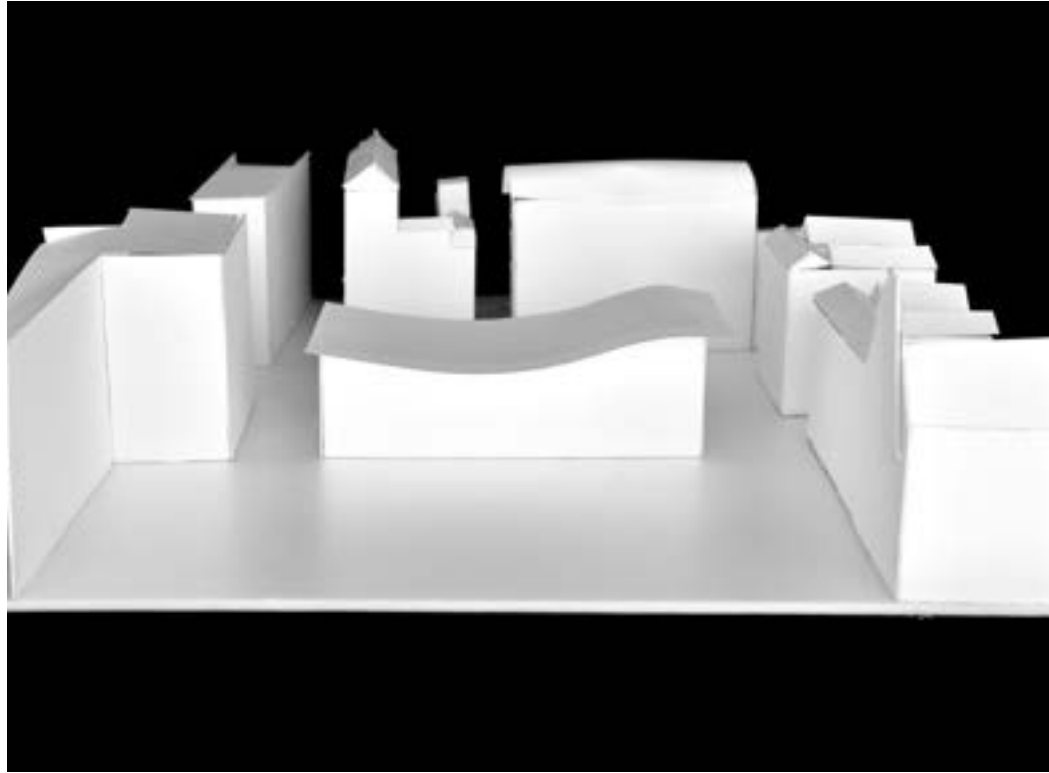










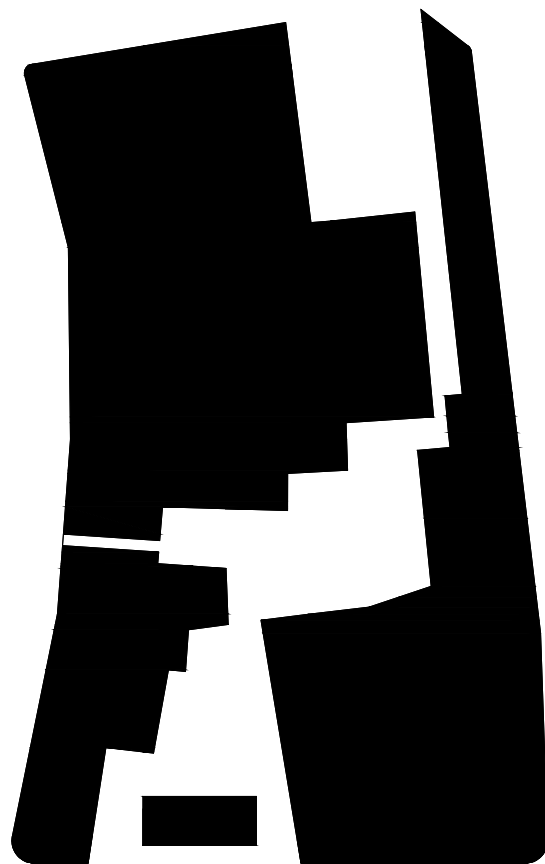


PERCURSO

SARA AFONSO

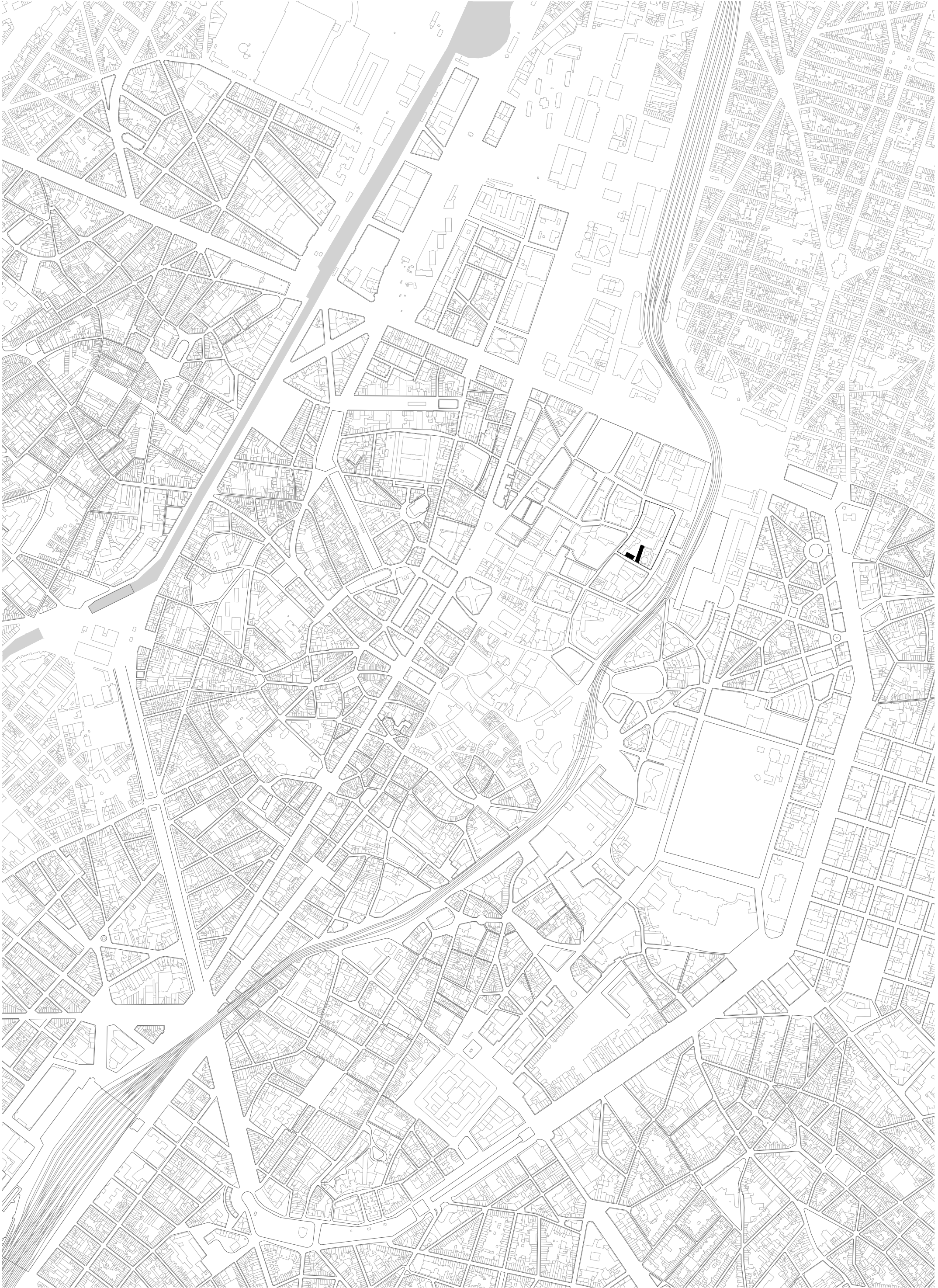


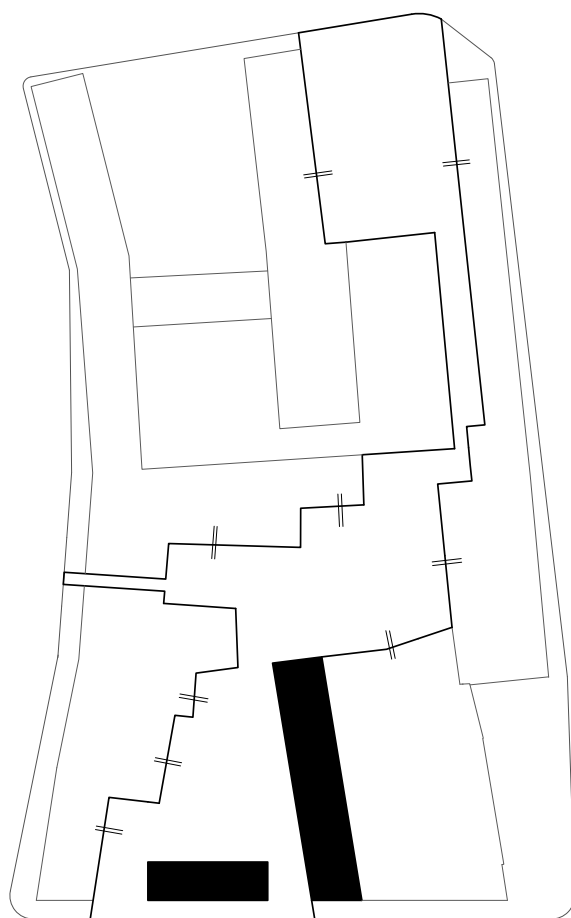
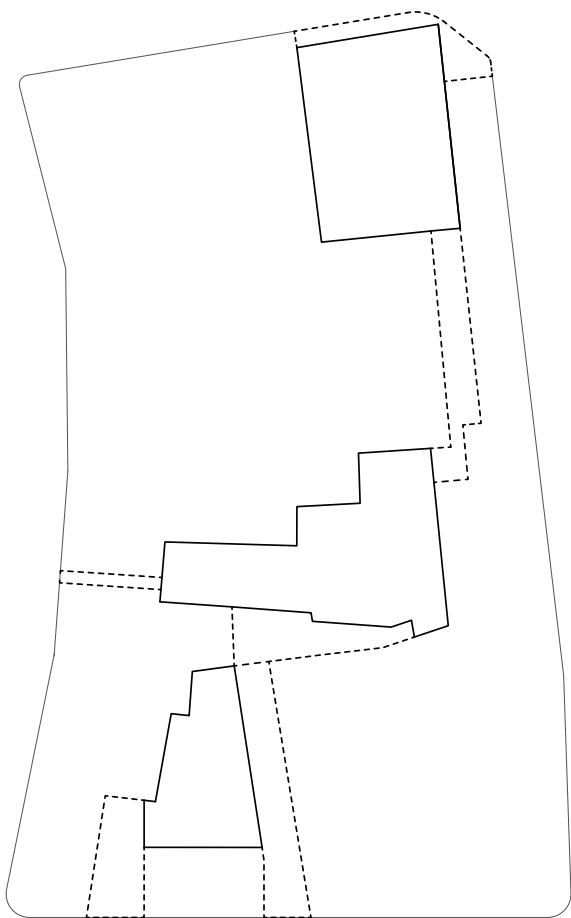
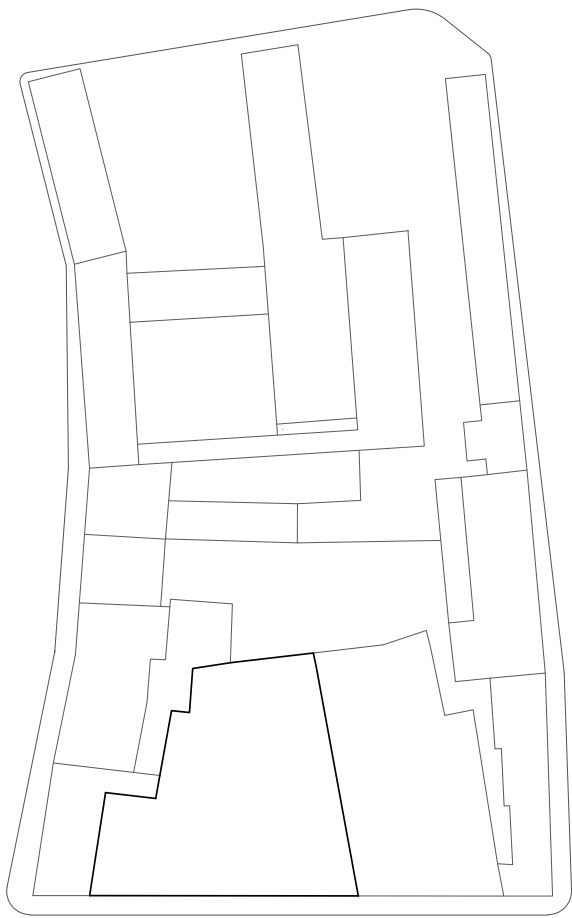
PERCURSO



QUARTEIRÃO PUROSO

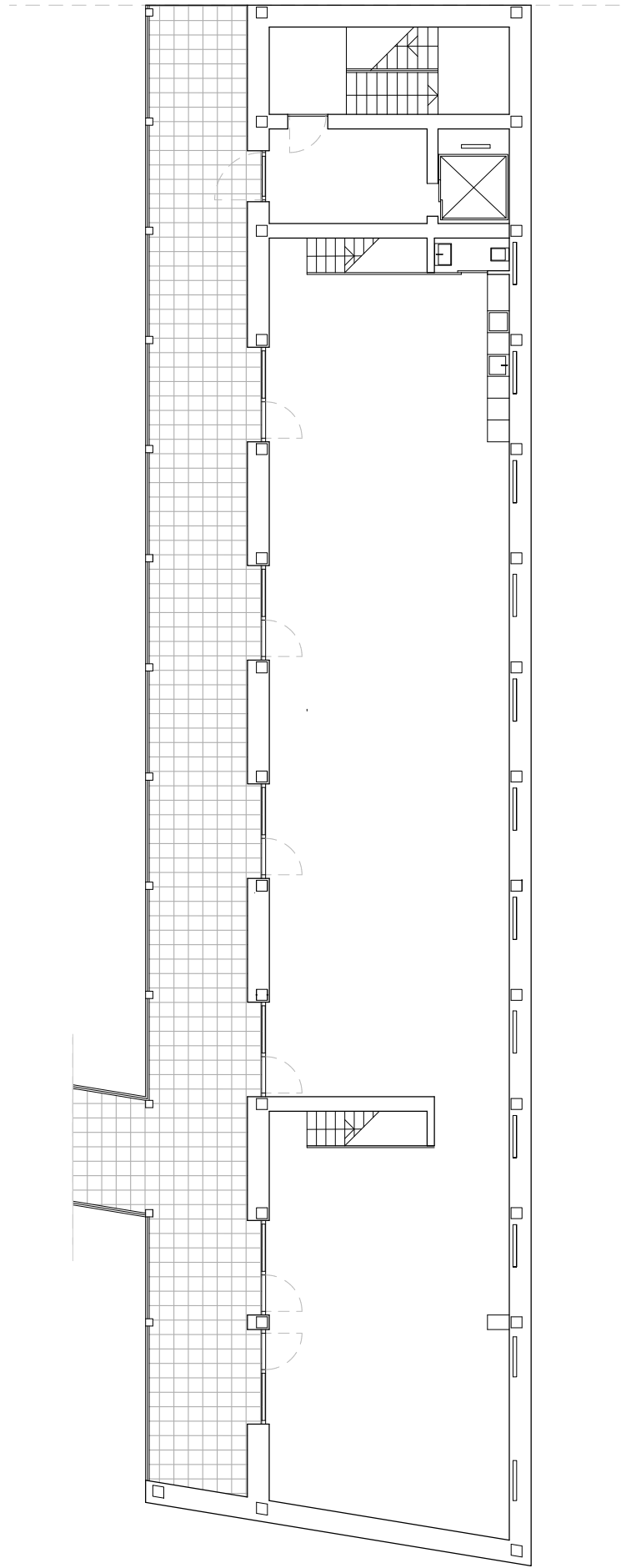
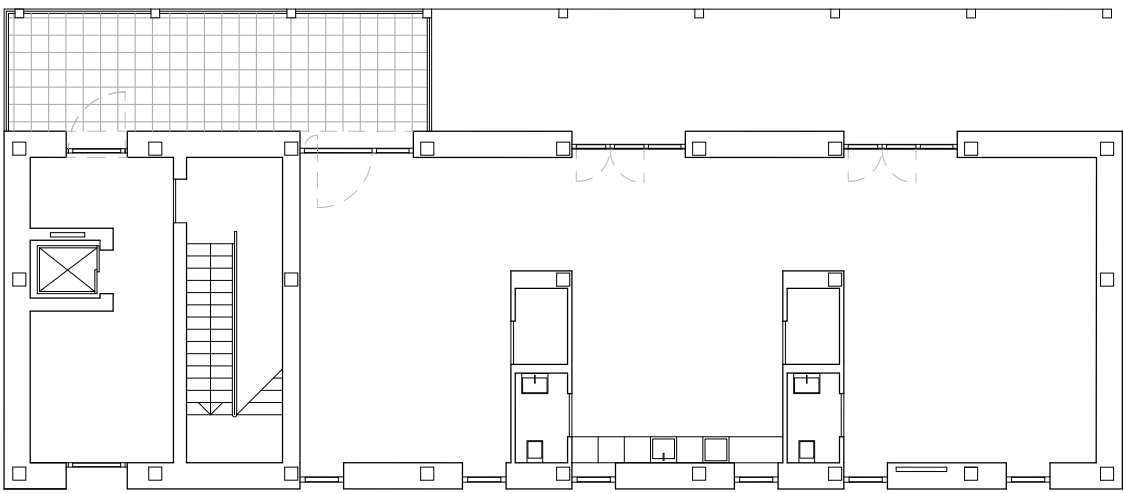
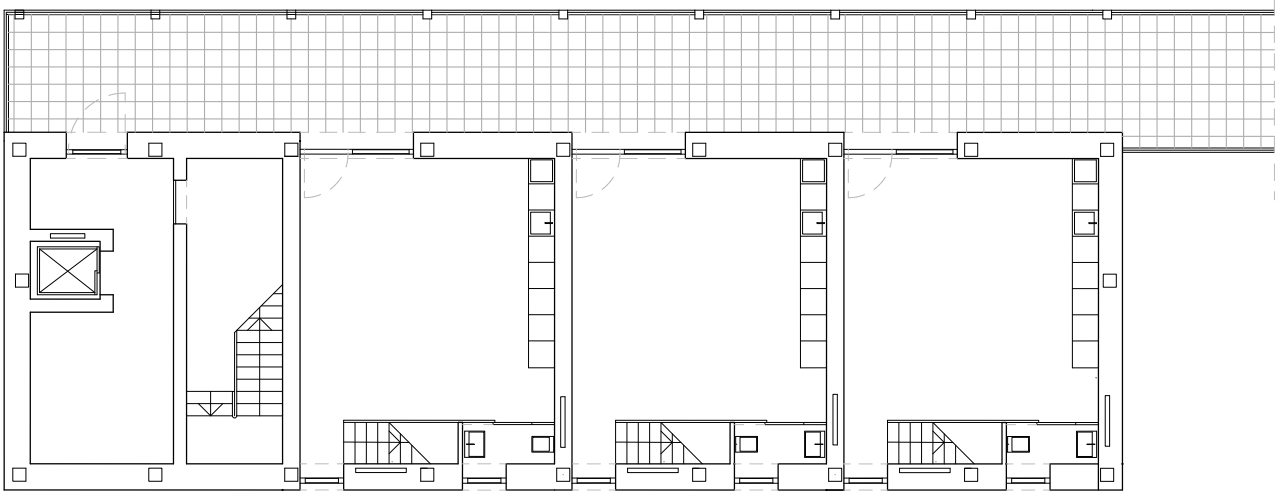
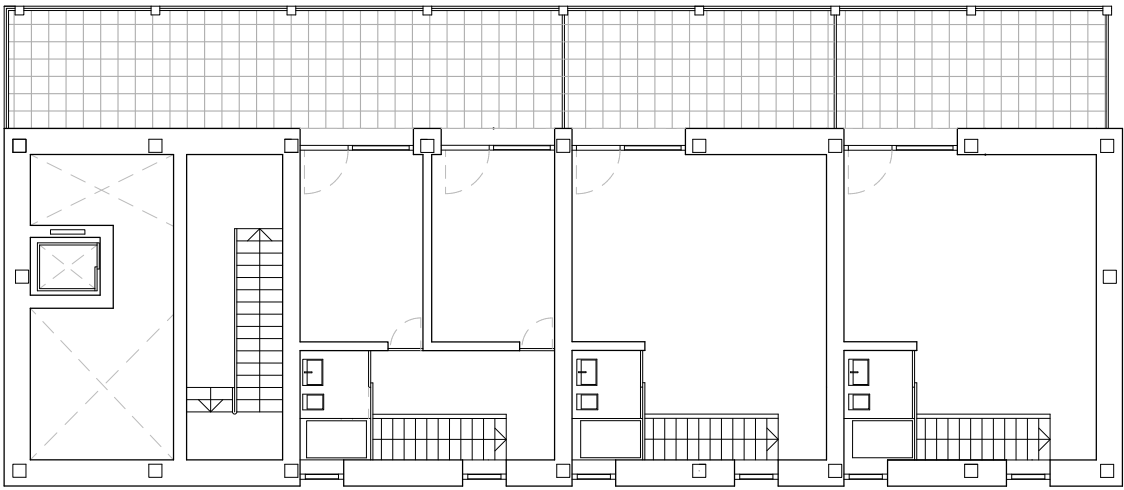
A estratégia é abrir o quarteirão e torna-lo público, de forma a servir tanto os programas novos como os pré existentes. O que eram antes traseiras de edificios privados, unem se formando um percurso, alternado com espaços verdes. Esta intervenção permite conectar diferentes cotas, através de um chão continuo.

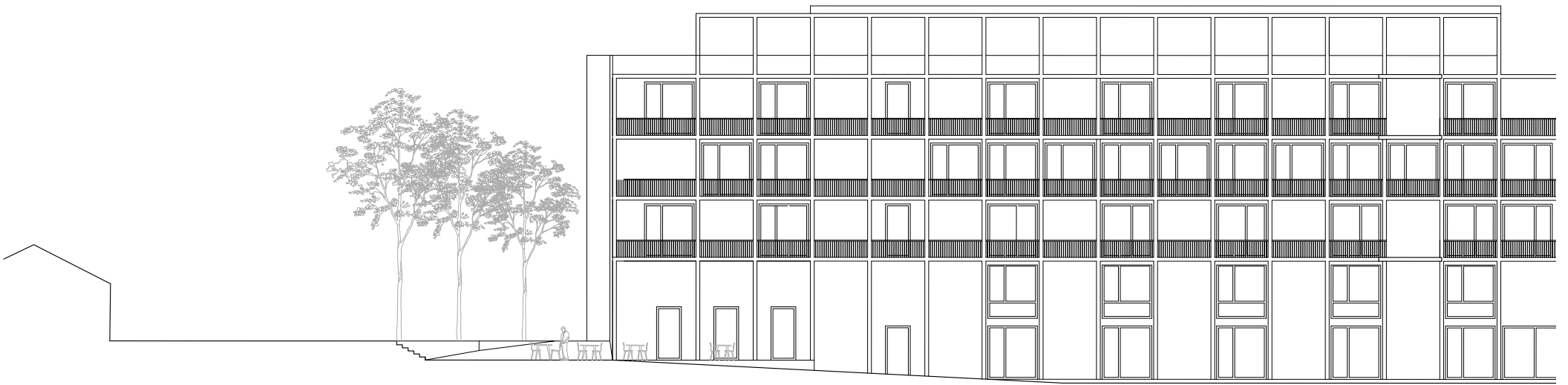




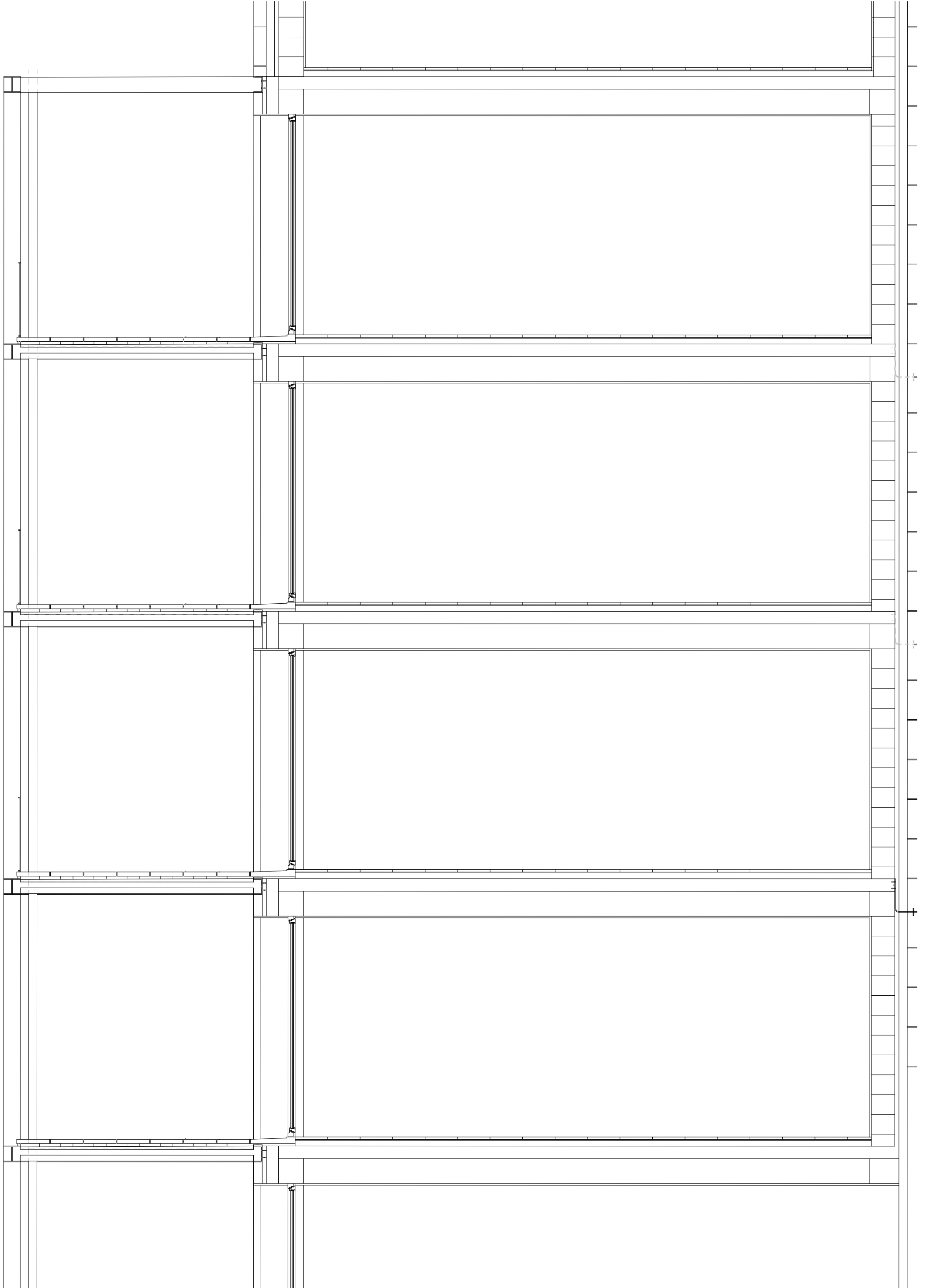


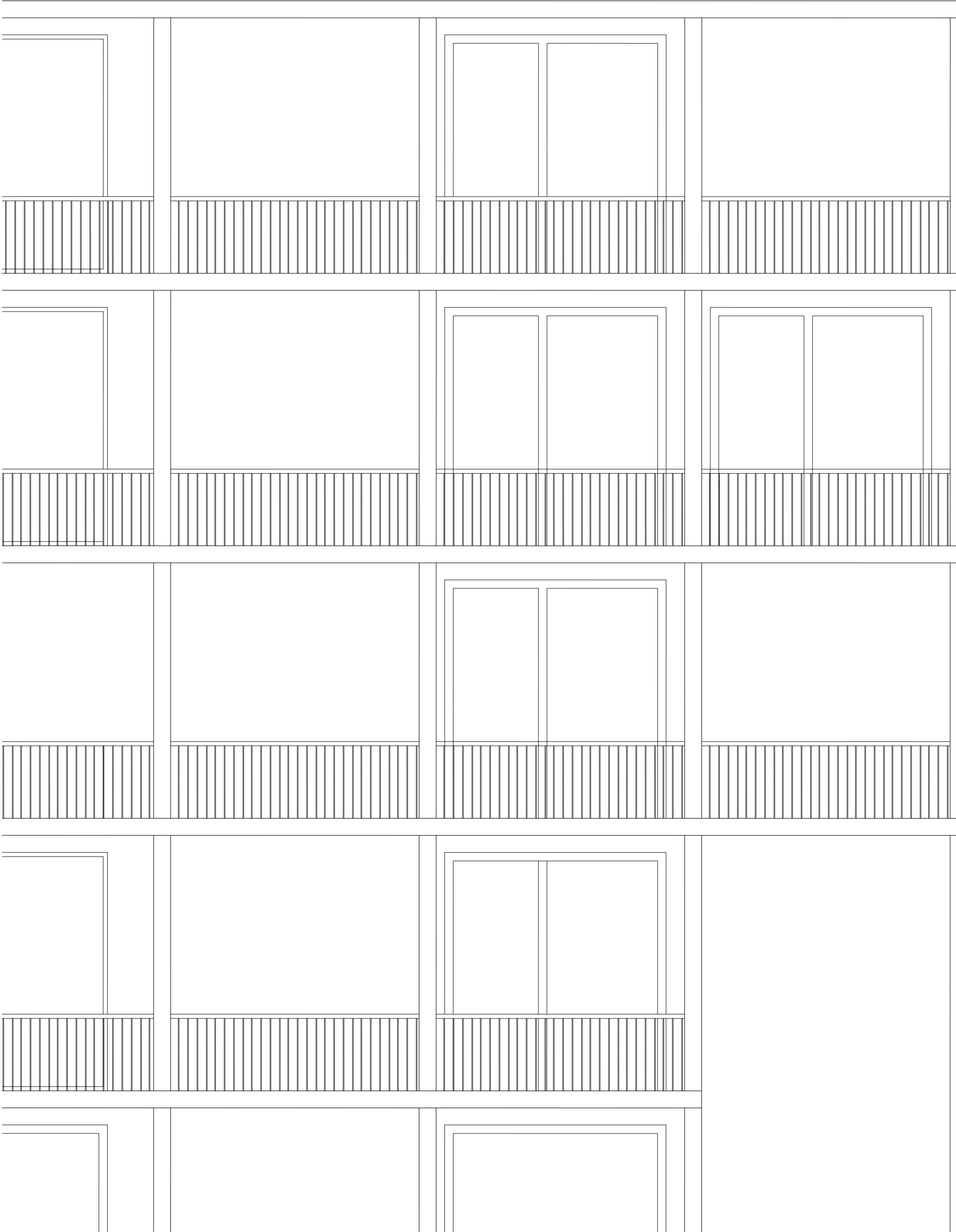


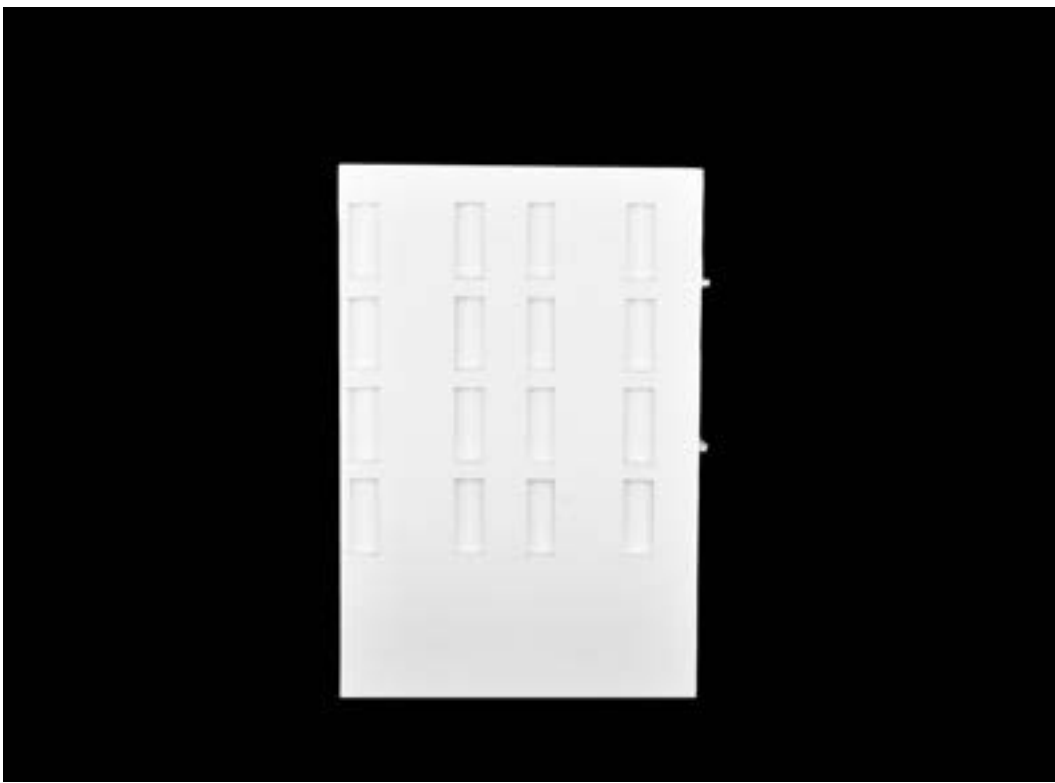
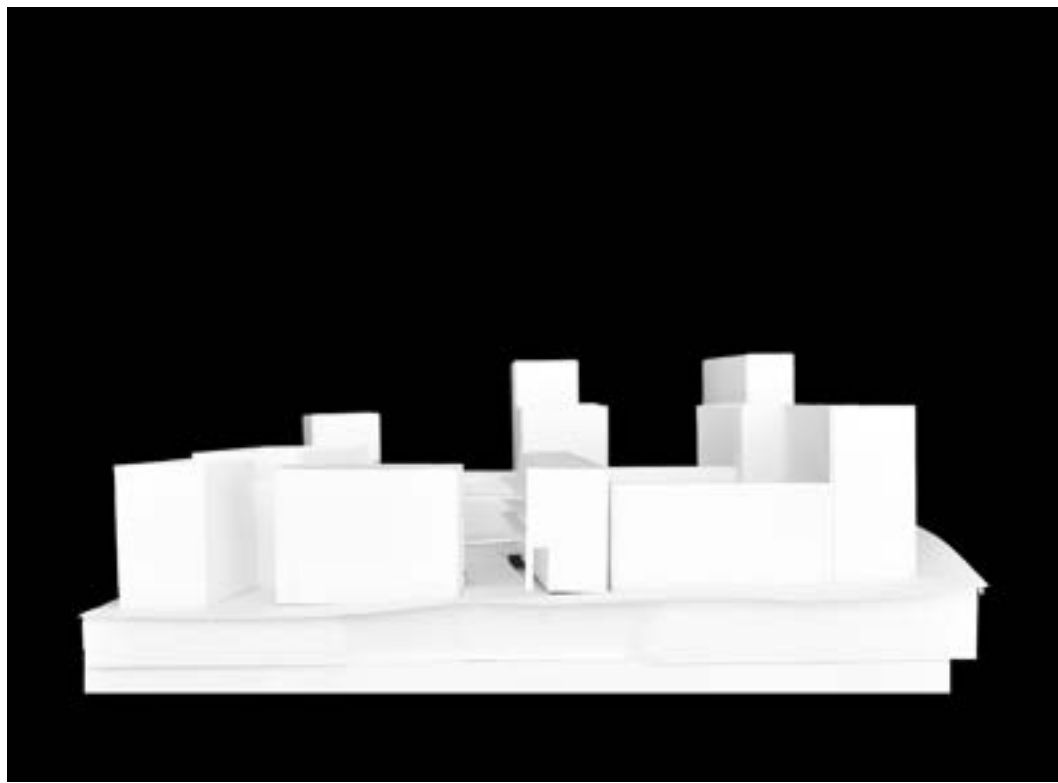












DOMUS

SIMÃO PASSARINHO

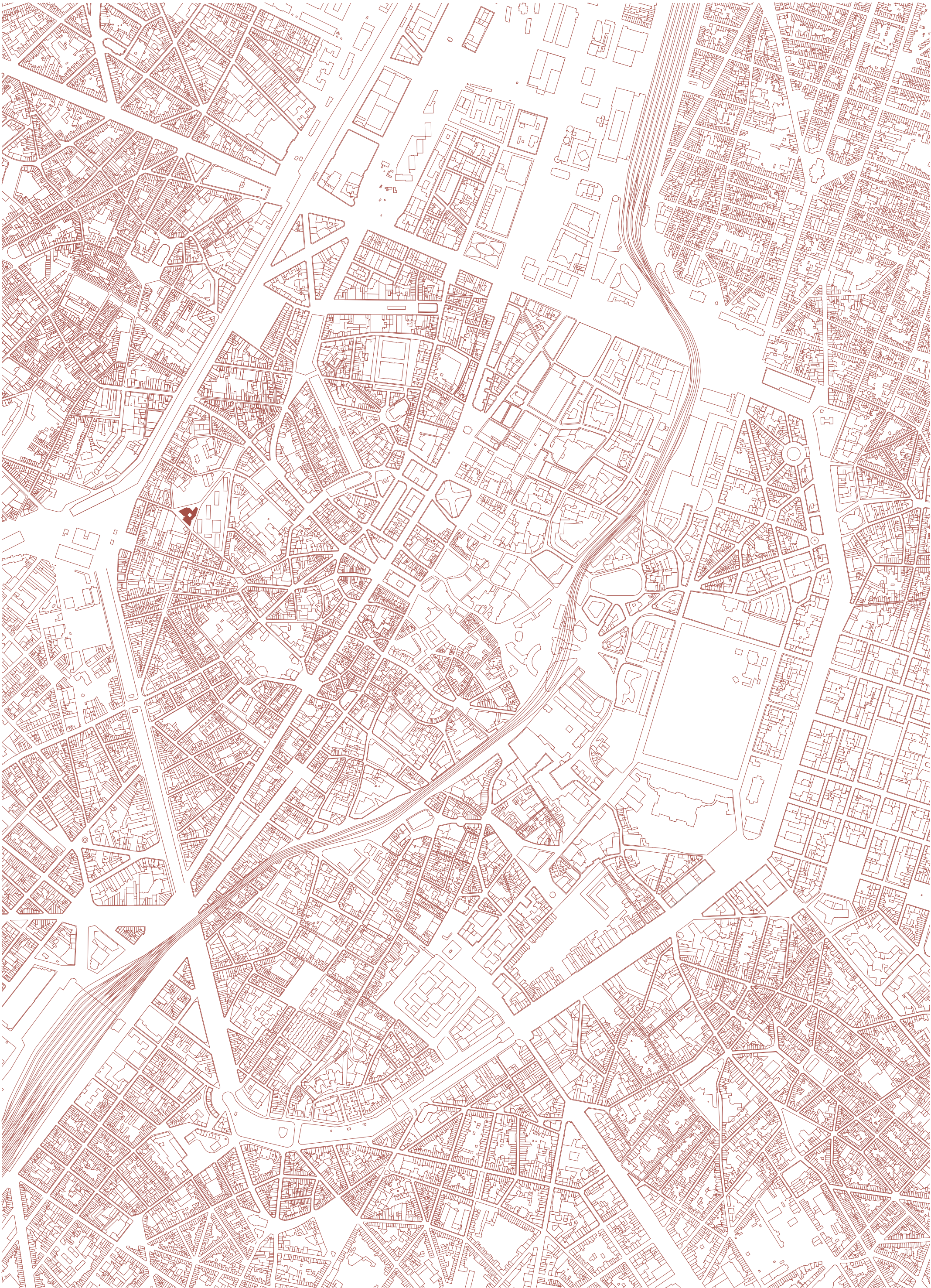


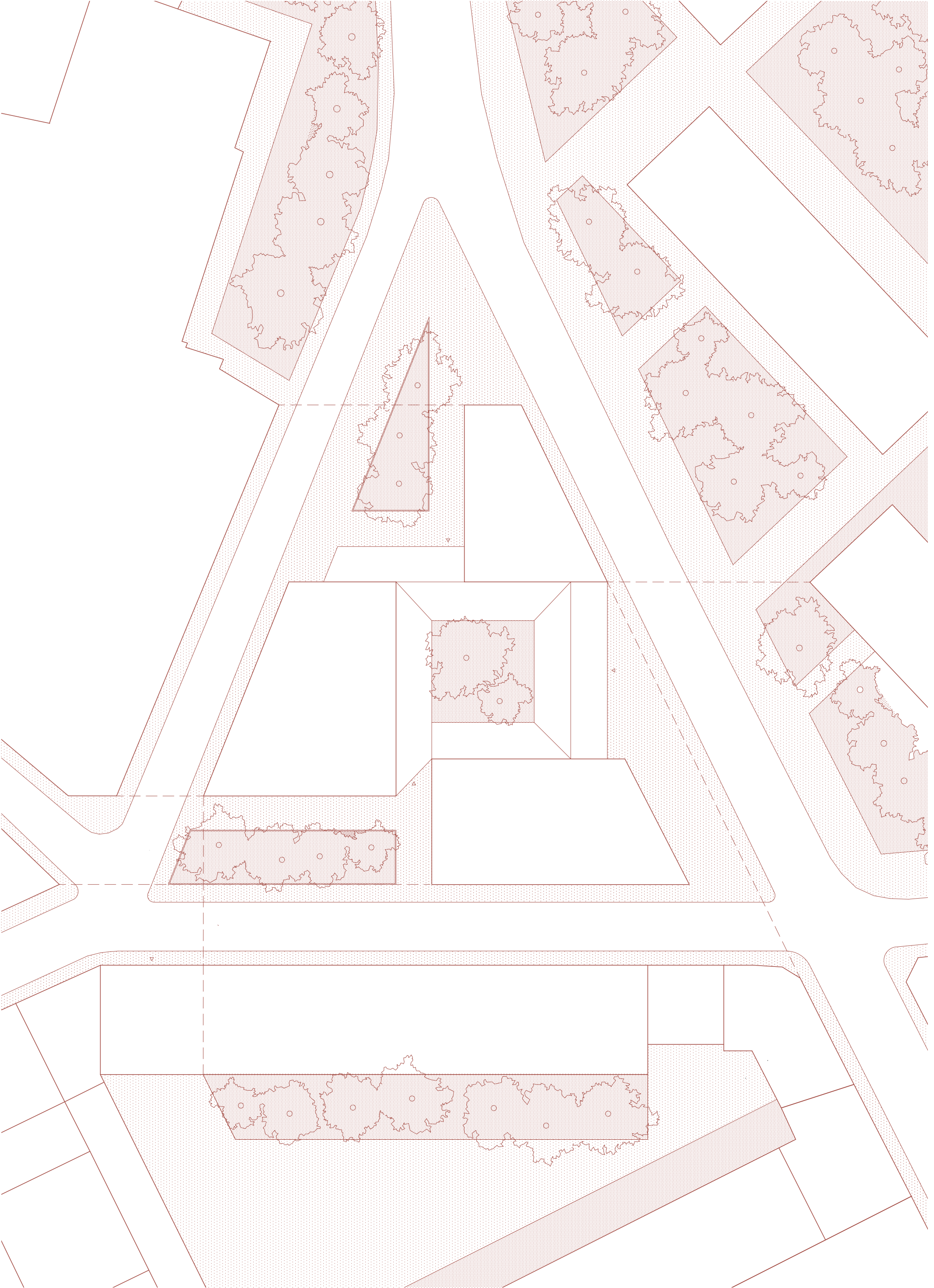
DOMUS

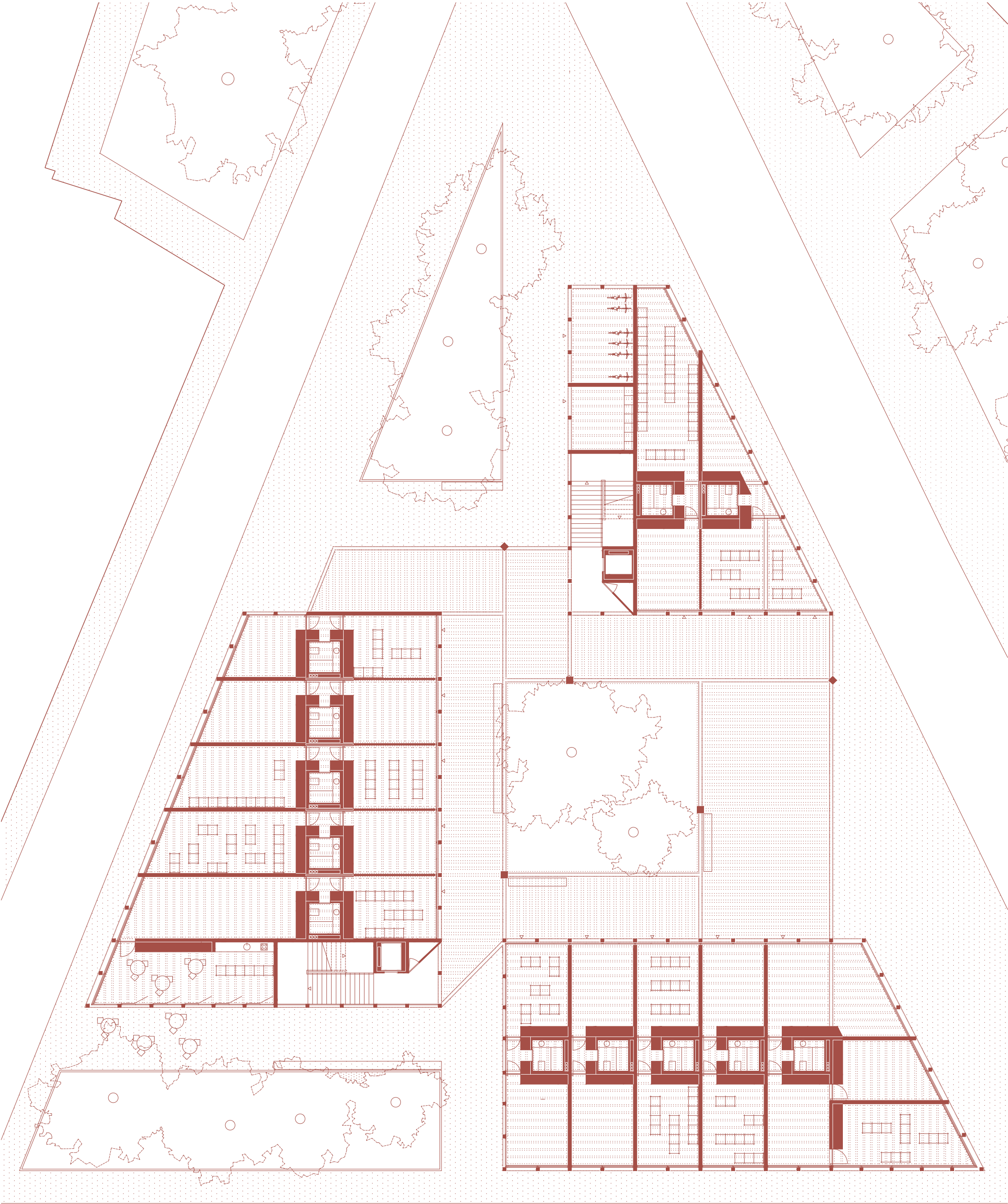


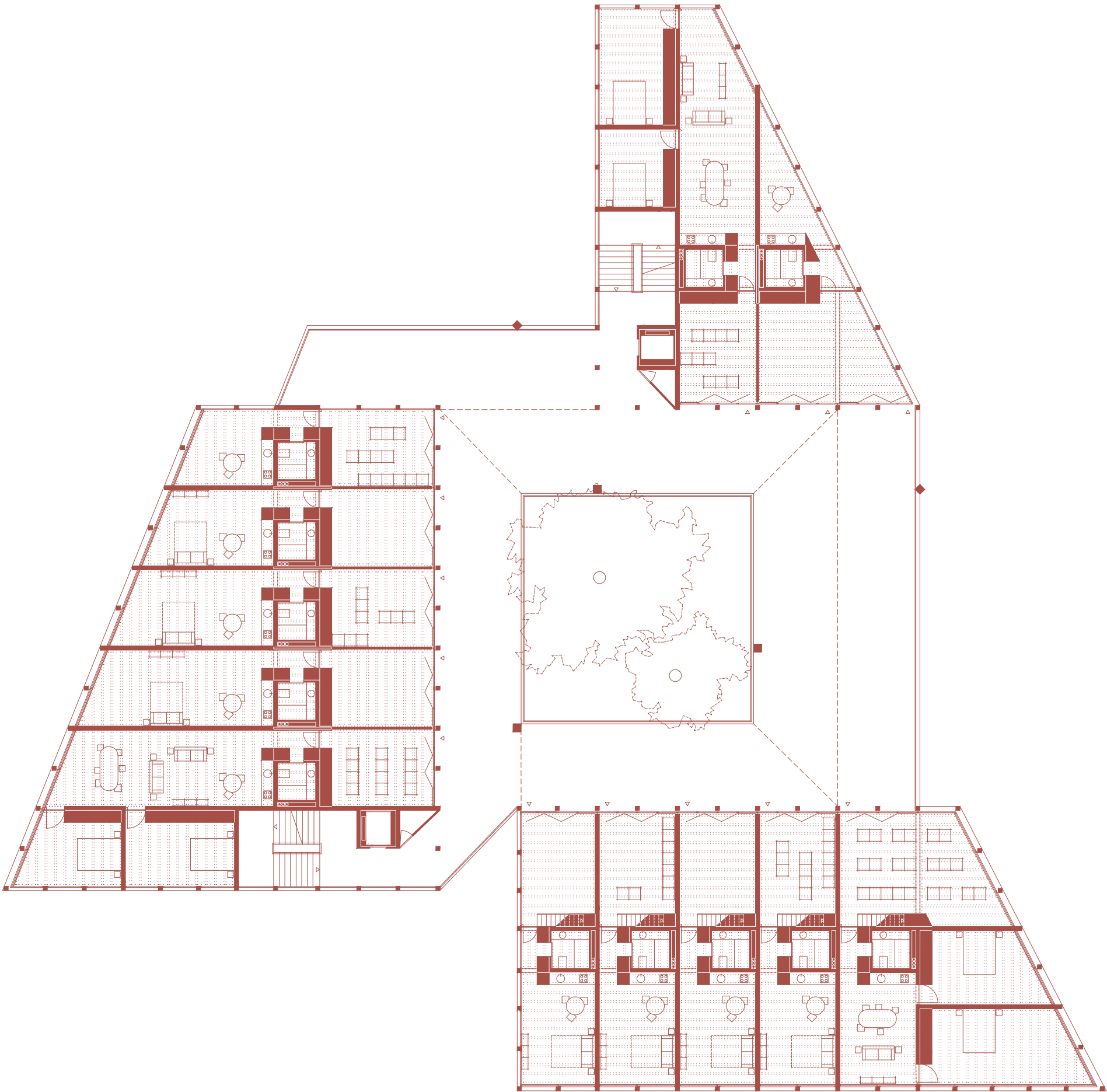
HABITAÇÃO PRODUTIVA

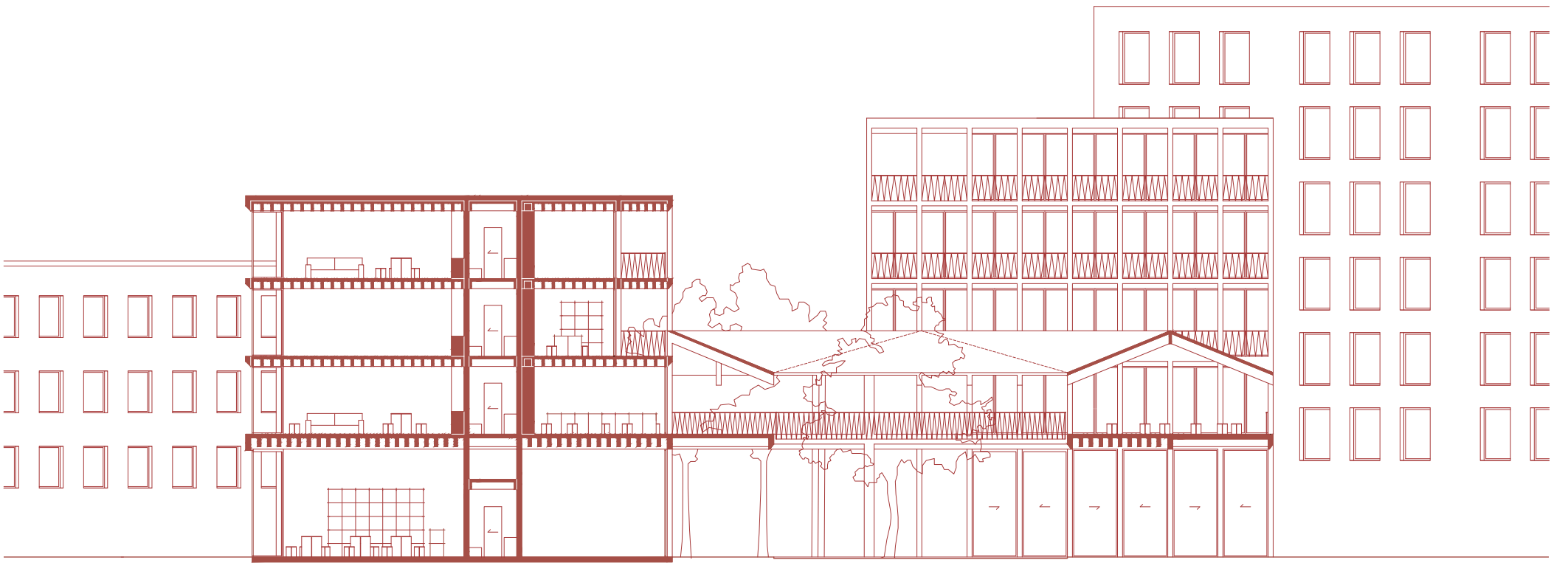
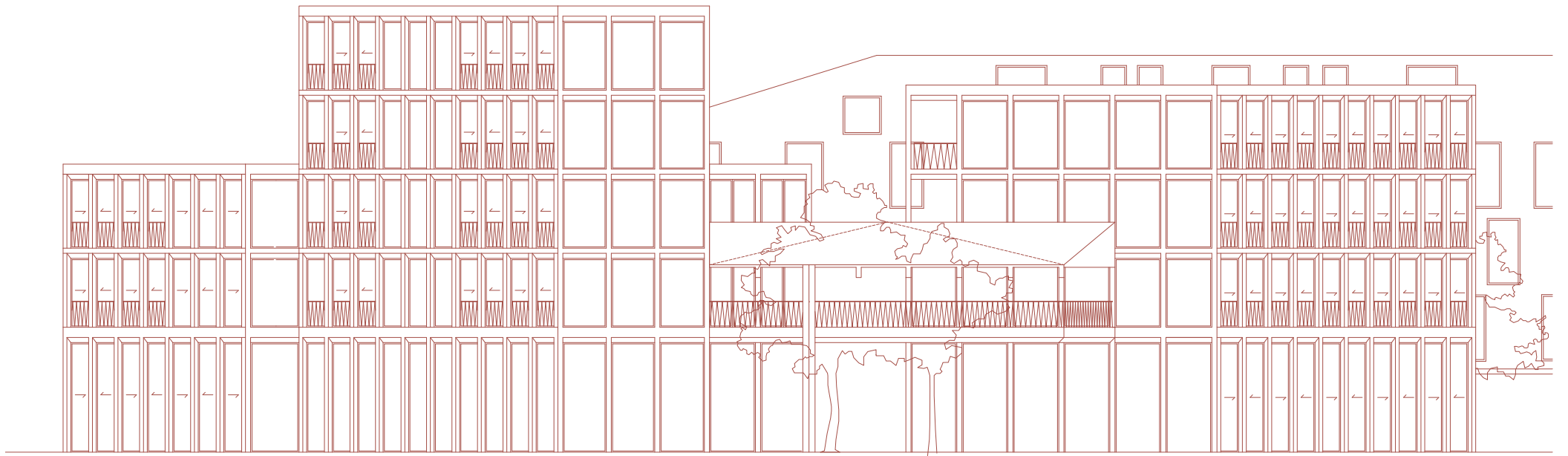
O Projeto propõe implantar um edifício habitacional sobre um lote situado na confluência de três eixos estruturantes da cidade de Bruxelas. Como resposta aos diferentes modelos urbanos envolventes, são criados 3 volumes que cumprimem a “Domus” produtiva dentro do tecido habitacional. Cada unidade é pensada como um espaço híbrido, associando habitação e área de trabalho, propondo assim um novo modo de habitar explorando a flexibilidade entre a vida produtiva e ociosa.

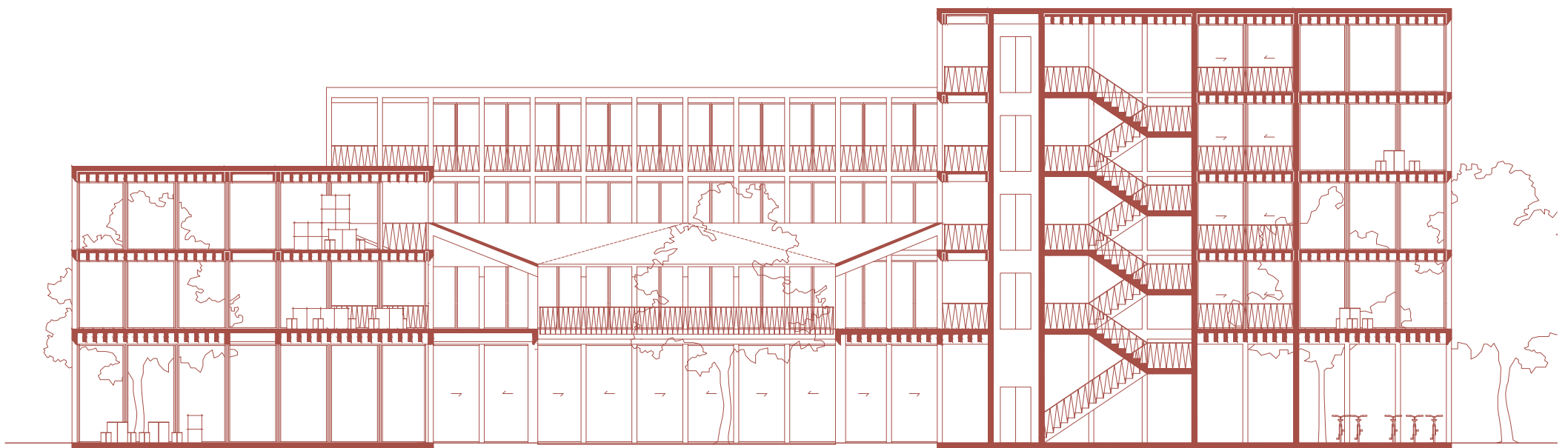


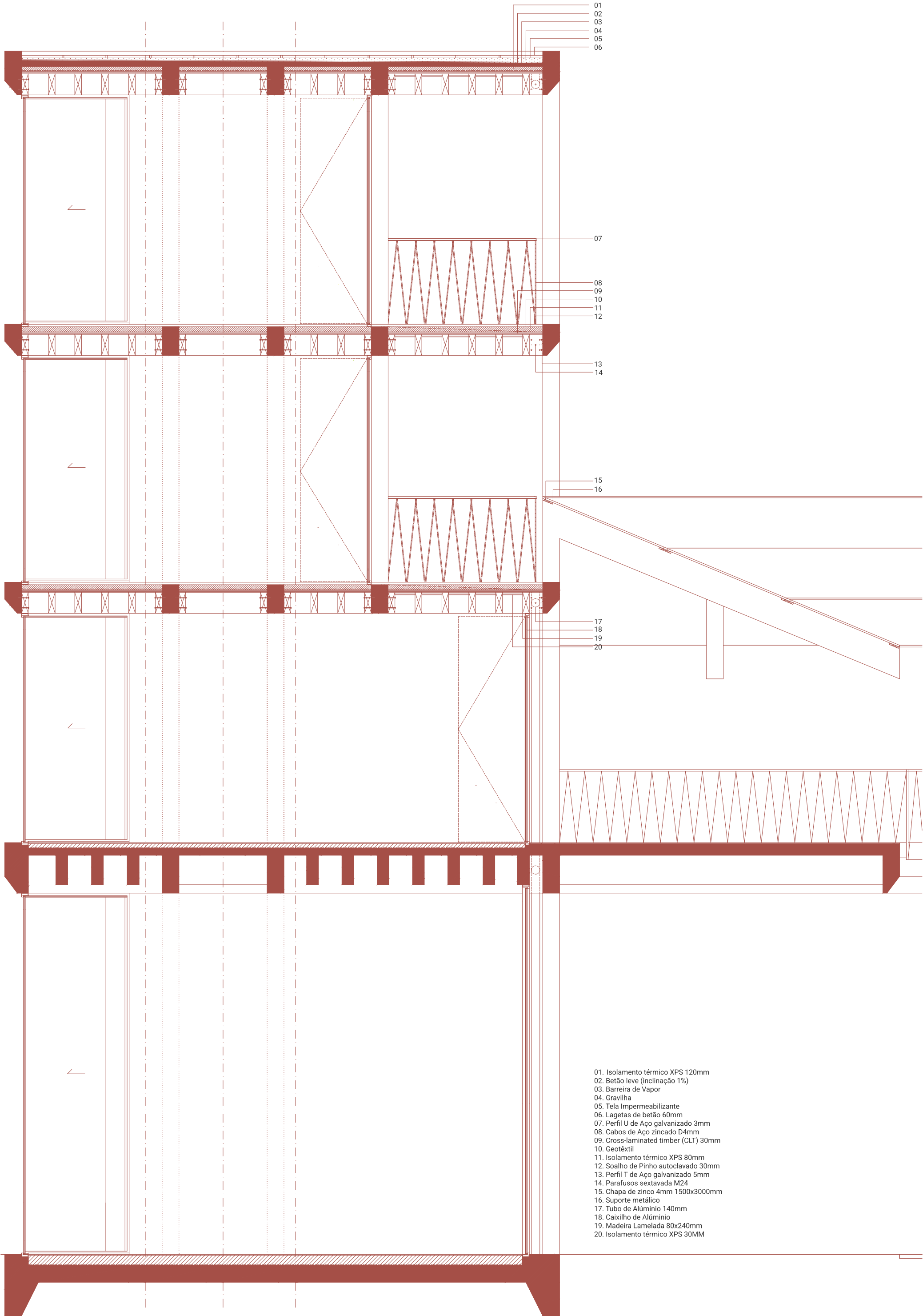




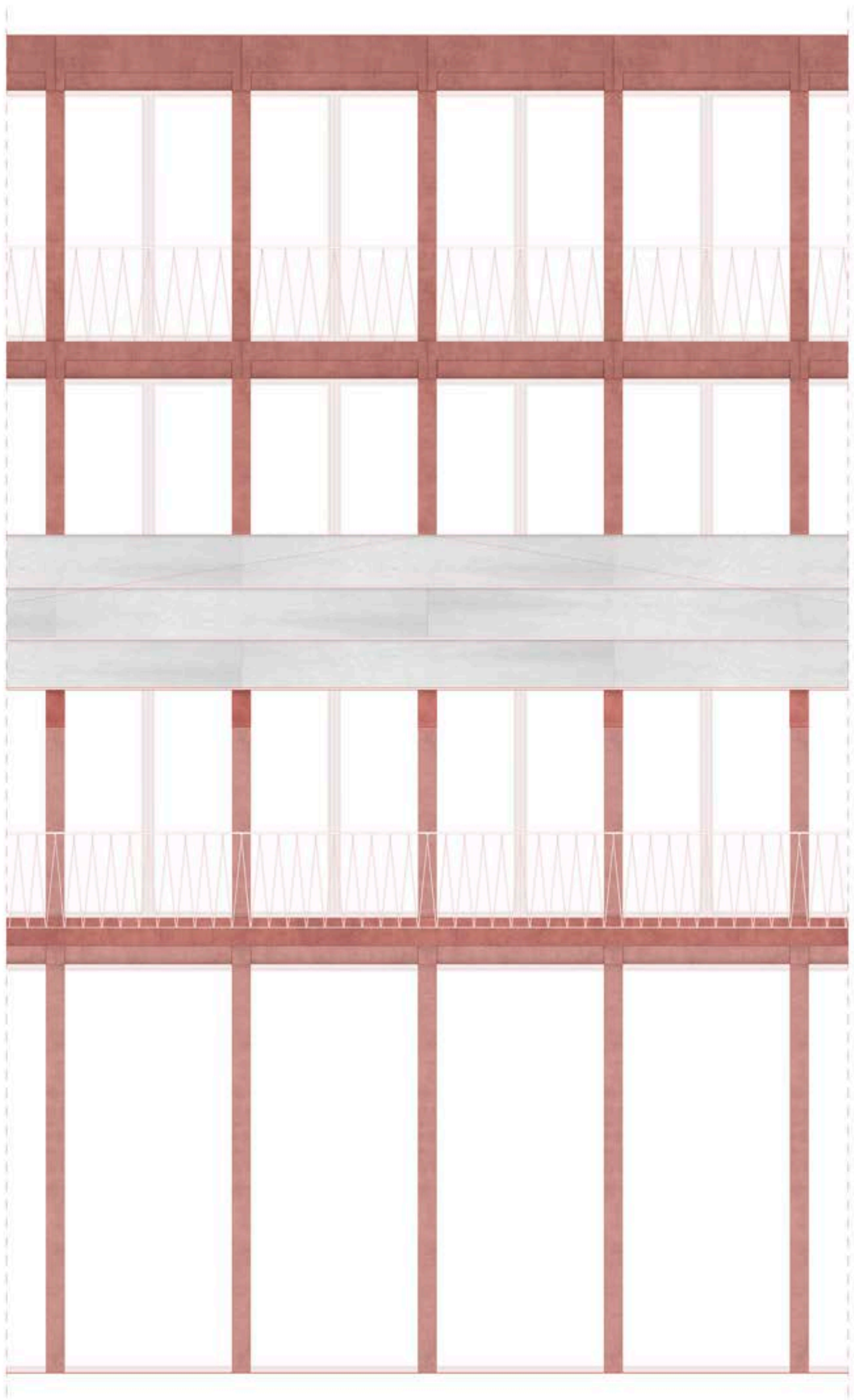






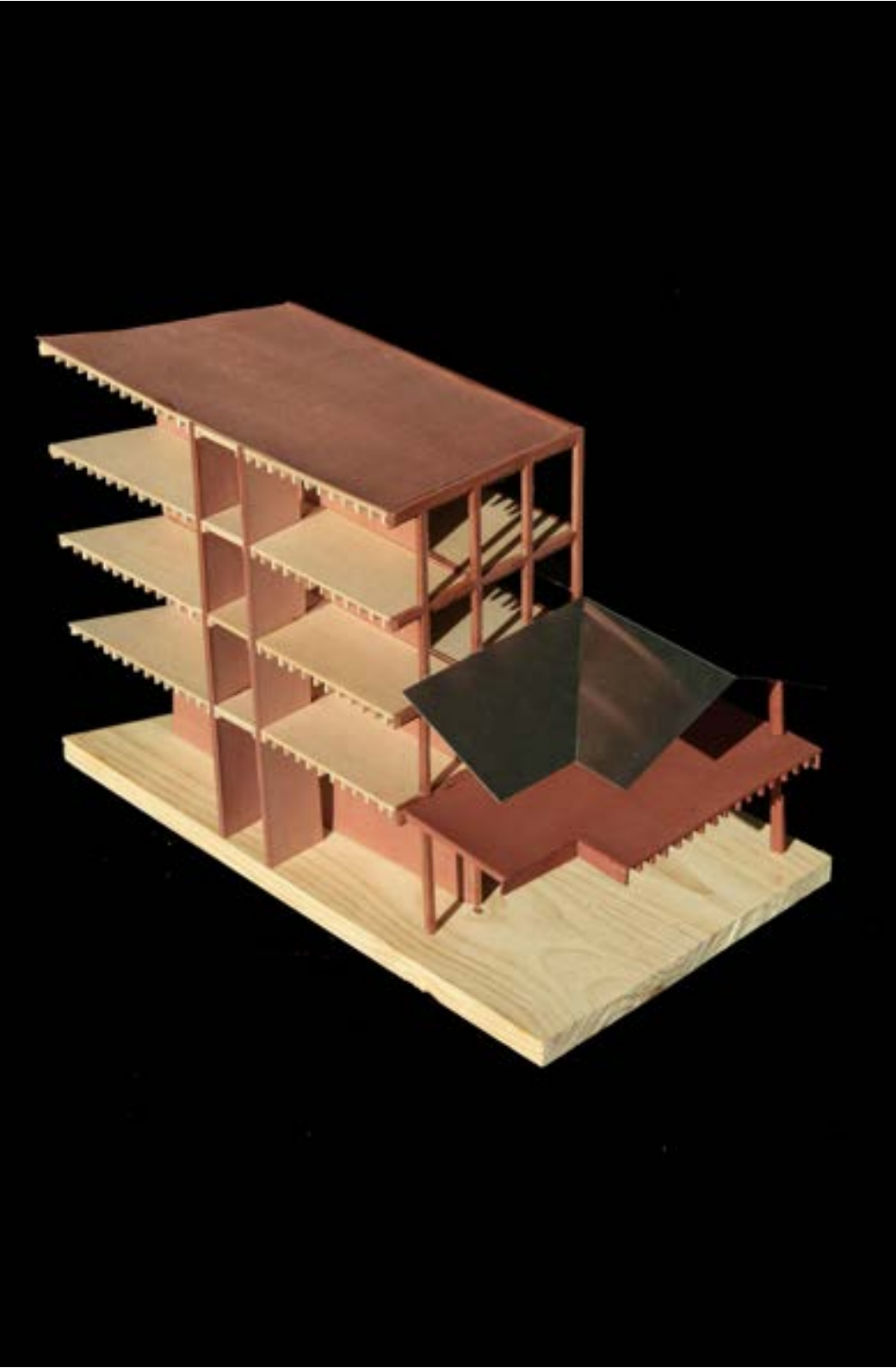


- 01. Isolamento térmico XPS 120mm
- 02. Betão leve (inclinação 1%)
- 03. Barreira de Vapor
- 04. Gravilha
- 05. Tela Impermeabilizante
- 06. Lagetas de betão 60mm
- 07. Perfil U de Aço galvanizado 3mm
- 08. Cabos de Aço zincado D4mm
- 09. Cross-laminated timber (CLT) 30mm
- 10. Geotêxtil
- 11. Isolamento térmico XPS 80mm
- 12. Soalho de Pinho autoclavado 30mm
- 13. Perfil T de Aço galvanizado 5mm
- 14. Parafusos sextavada M24
- 15. Chapa de zinco 4mm 1500x3000mm
- 16. Suporte metálico
- 17. Tubo de Alumínio 140mm
- 18. Caixilho de Alumínio
- 19. Madeira Lamelada 80x240mm
- 20. Isolamento térmico XPS 30MM







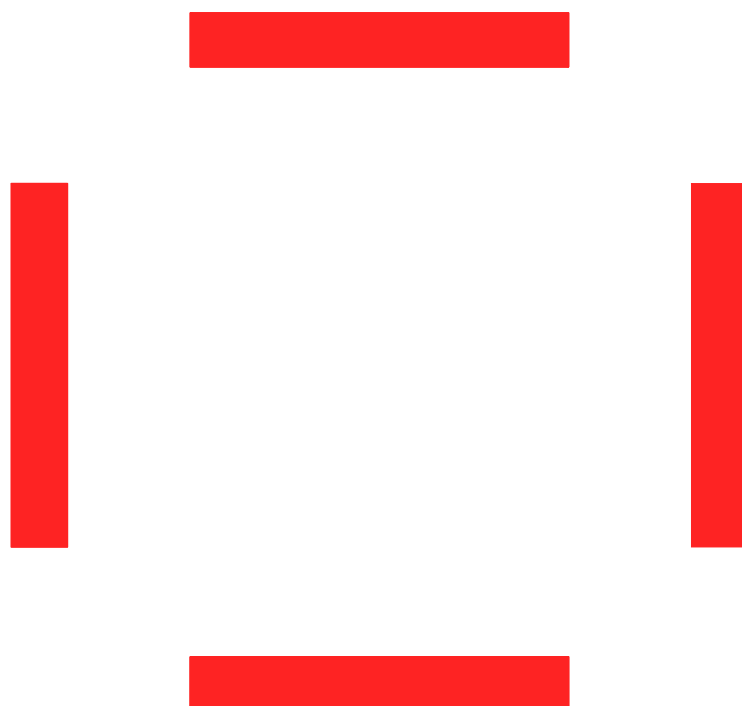


LIMITE

TERESA HENRIQUES

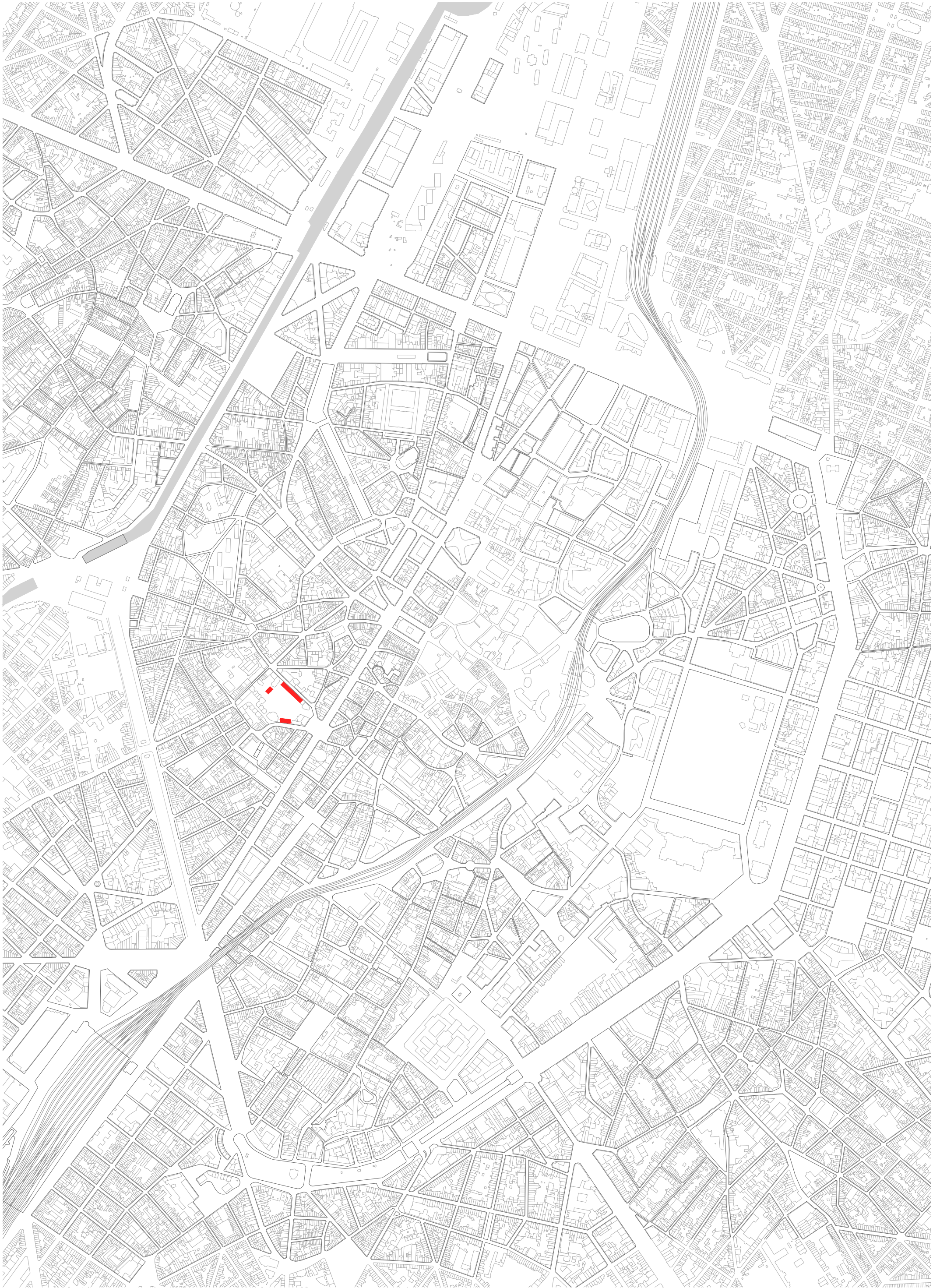


LIMITE



PROTEGER O PARQUE

O projeto parte da análise do quarteirão Fontainas redesenhando os seus limites e fechando-o sobre si mesmo. Este fecho acontece através de três volumes que se localizam no limite do quarteirão. Estes limites além de permitirem conservar o parque público existente, também permitem condensar programas públicos direcionados para a população.





1930-96



1930-96

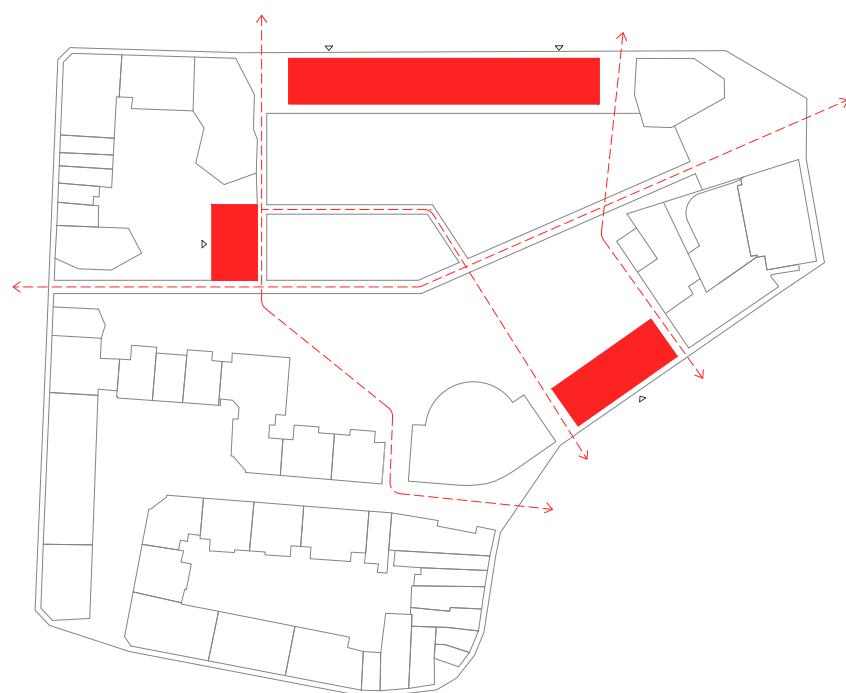


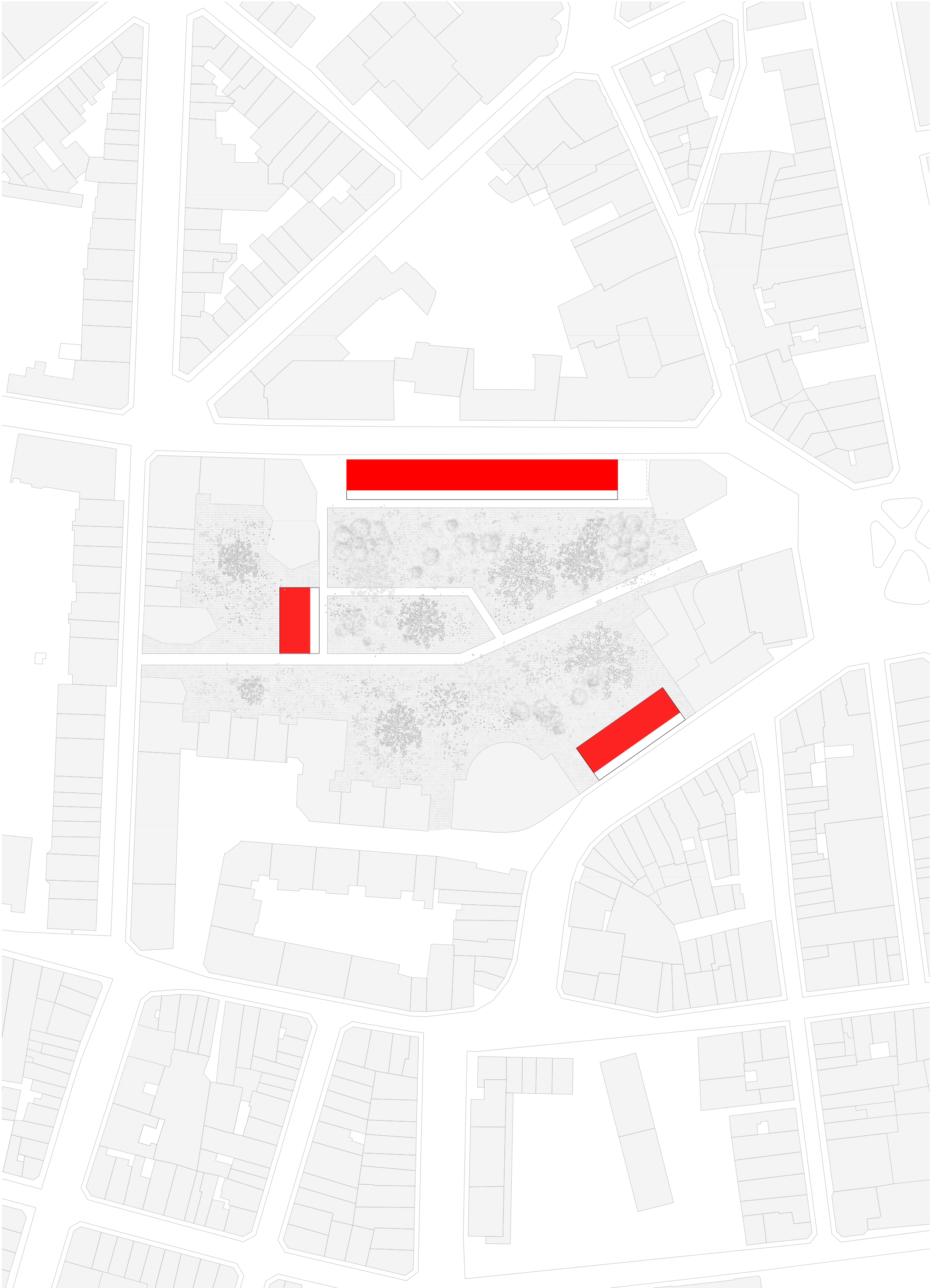
2004

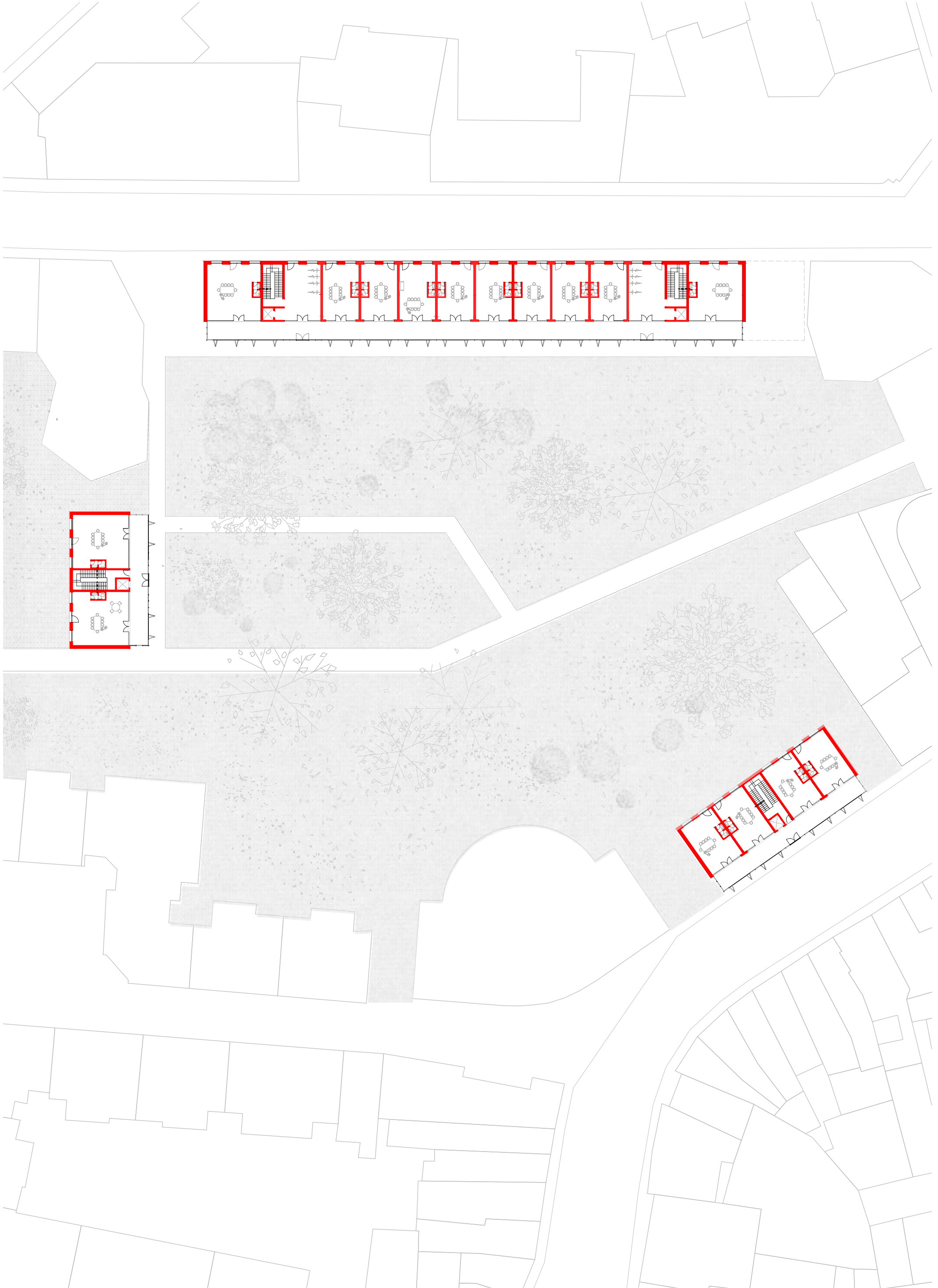


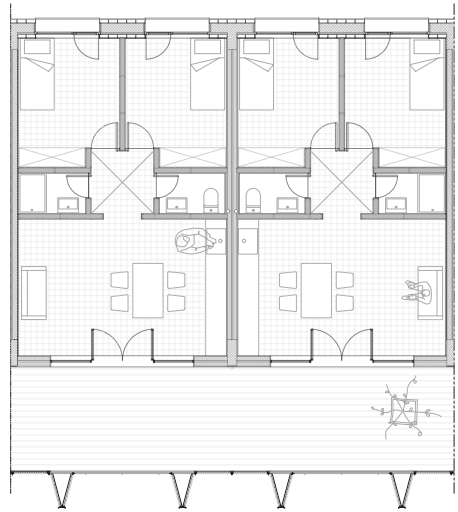
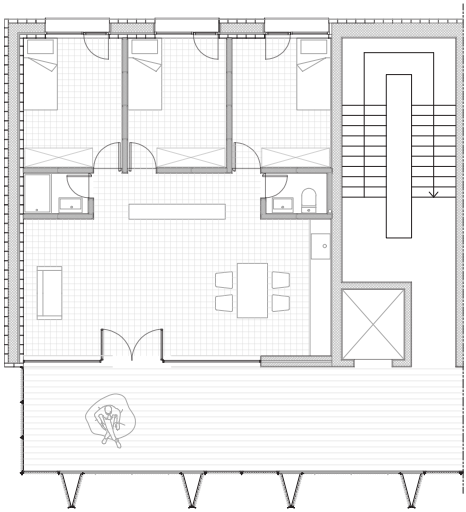
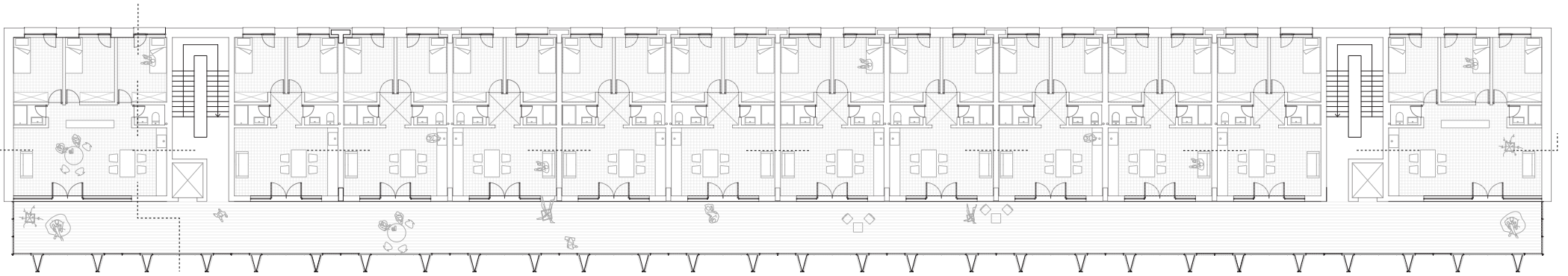
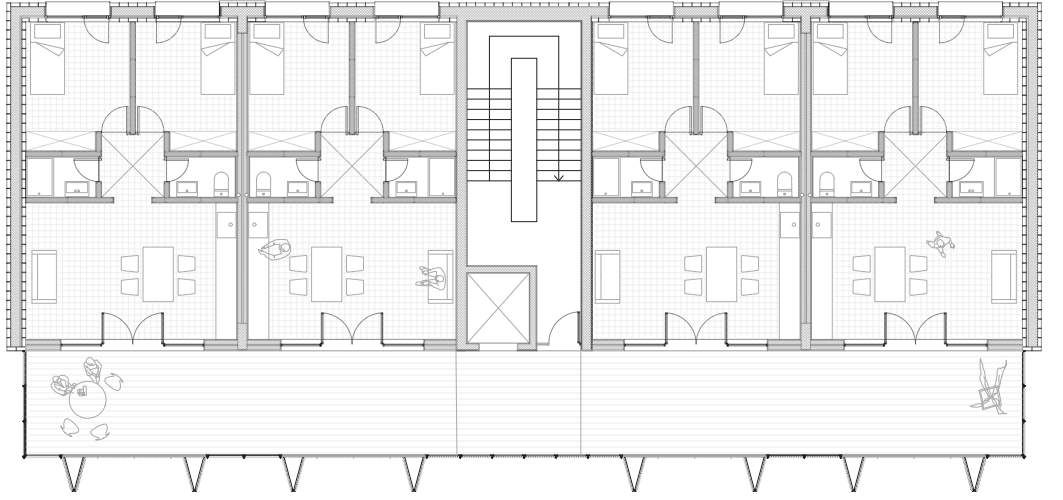
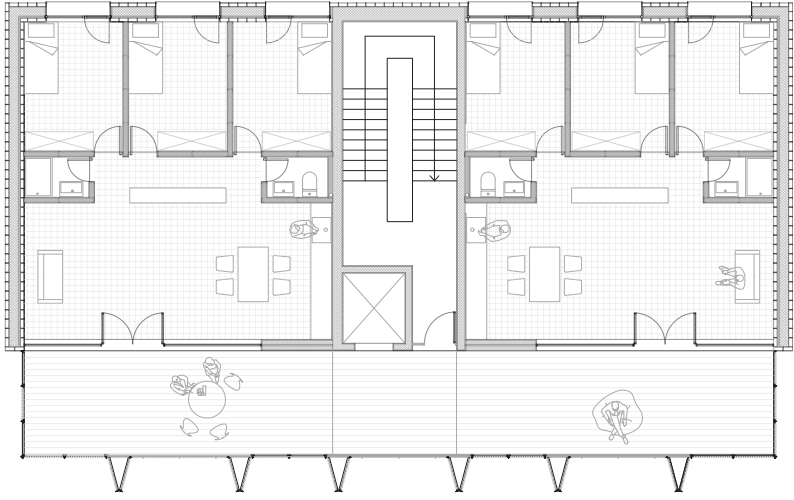
2025

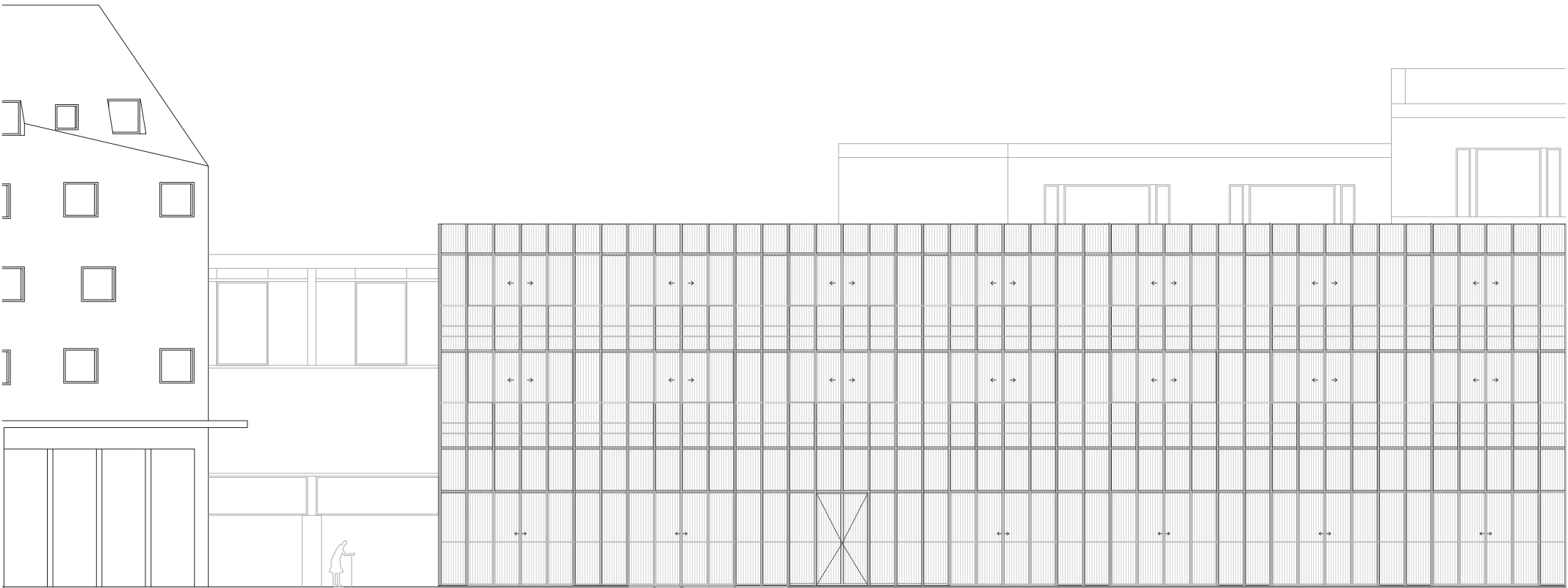
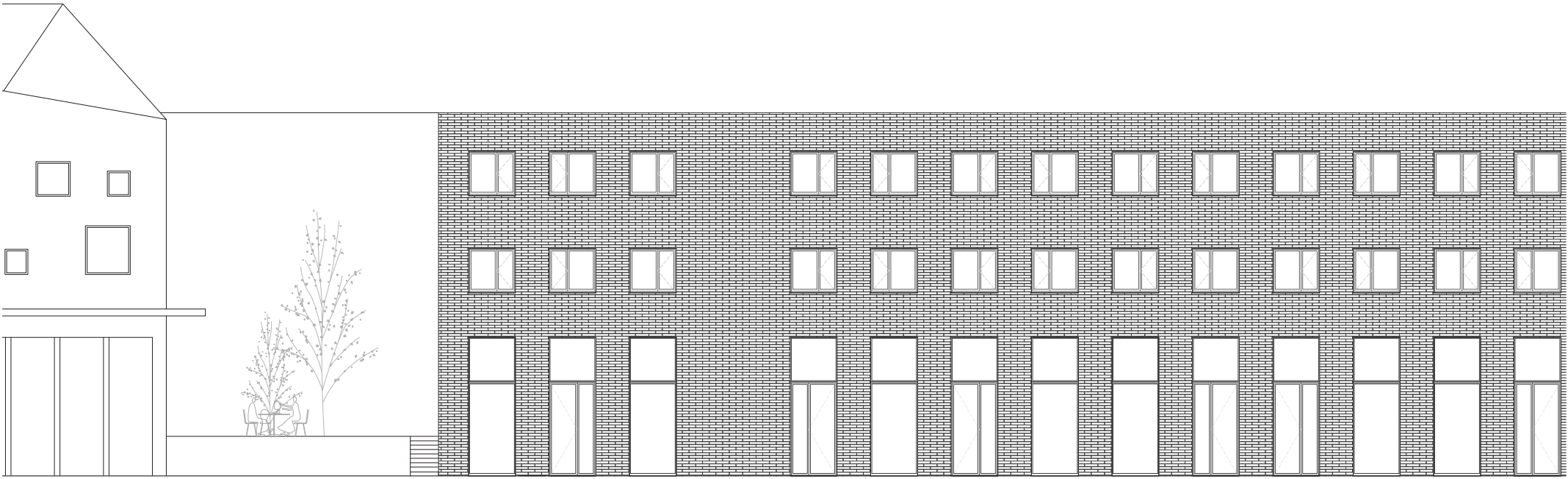
Ao longo do tempo reparamos que o Quarteirão Fontainas foi alvo de sucessivas tranformações, começando por ser um quarteirão altamente densificado para ser um completamente o contrário. Em 2004 foi a primeira vez que oficialmente se tornou Parque público. Contudo, pouco ou nada se mantinha no jardim. Mais tarde em 2017 foi executado um projeto na tentativa de conseguir tornar este parque em algo habitável, introduzindo uma série de volumes que se ligavam tanto aos edifícios pré-existentes como ao parque. O que vemos hoje, é que apesar da intervenção, este quarteirão continua com problemas na sua relação entre parque e rua, dando a noção de que o quarteirão não está limitado e que a frente rua tanto a norte como a sul estão descaracterizadas. Existe no entanto uma parte importante a salvaguardar, que é a ligação entre a Rua Van Arteveld e o a Praça Fontainas. Ao limitarmos este quarteirão e mantendo tantas as ligações transversais e longitudinais não só protegemos o Parque Público como também resolvemos o limite do quarteirão.

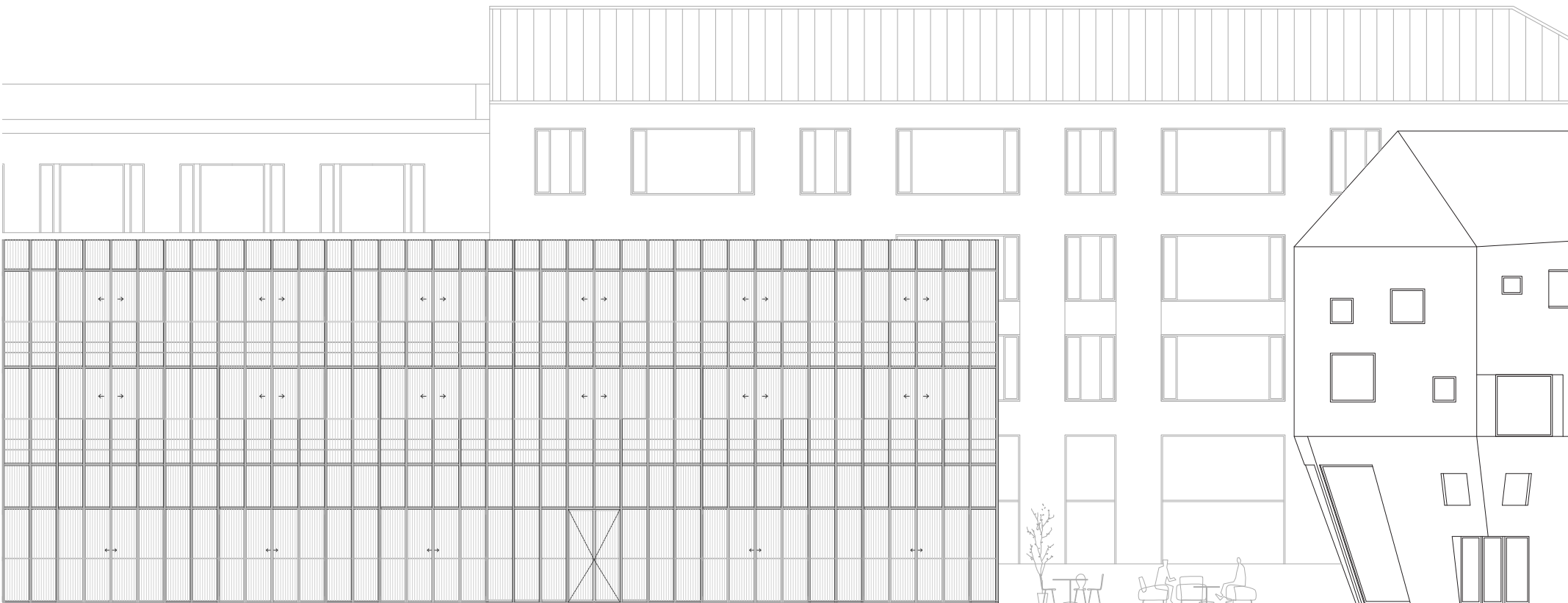
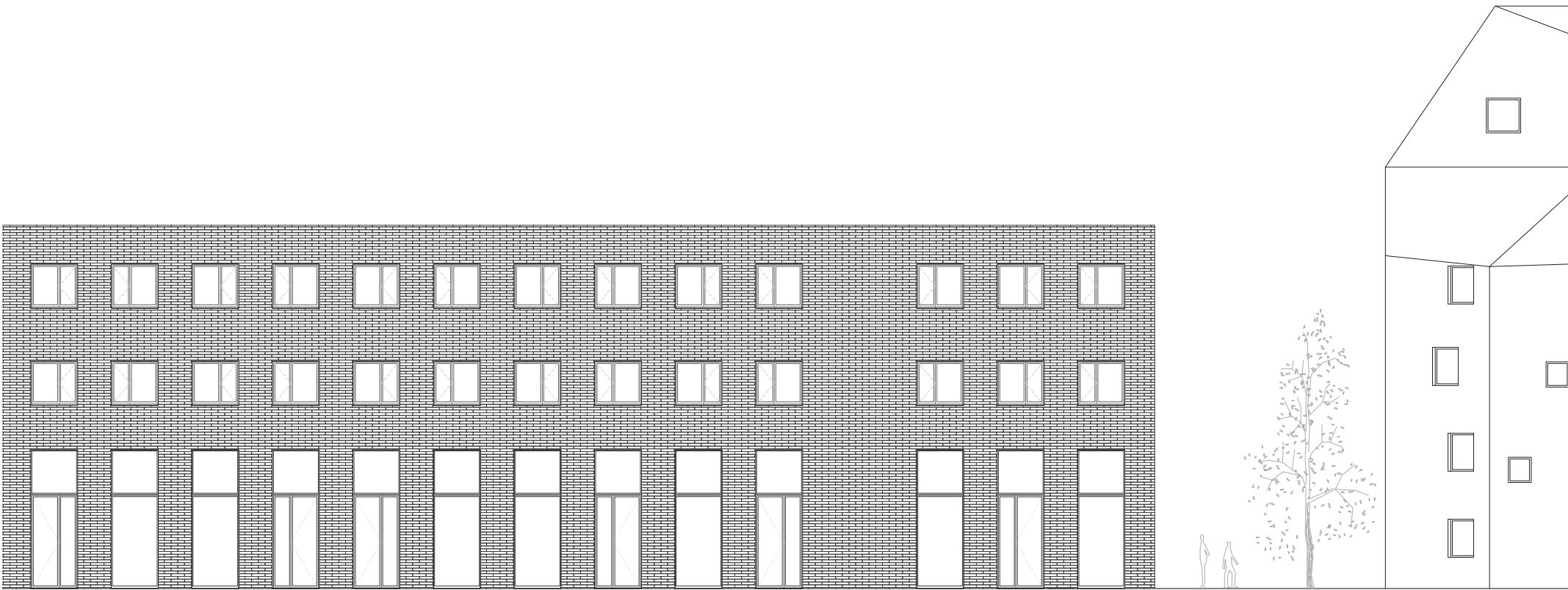
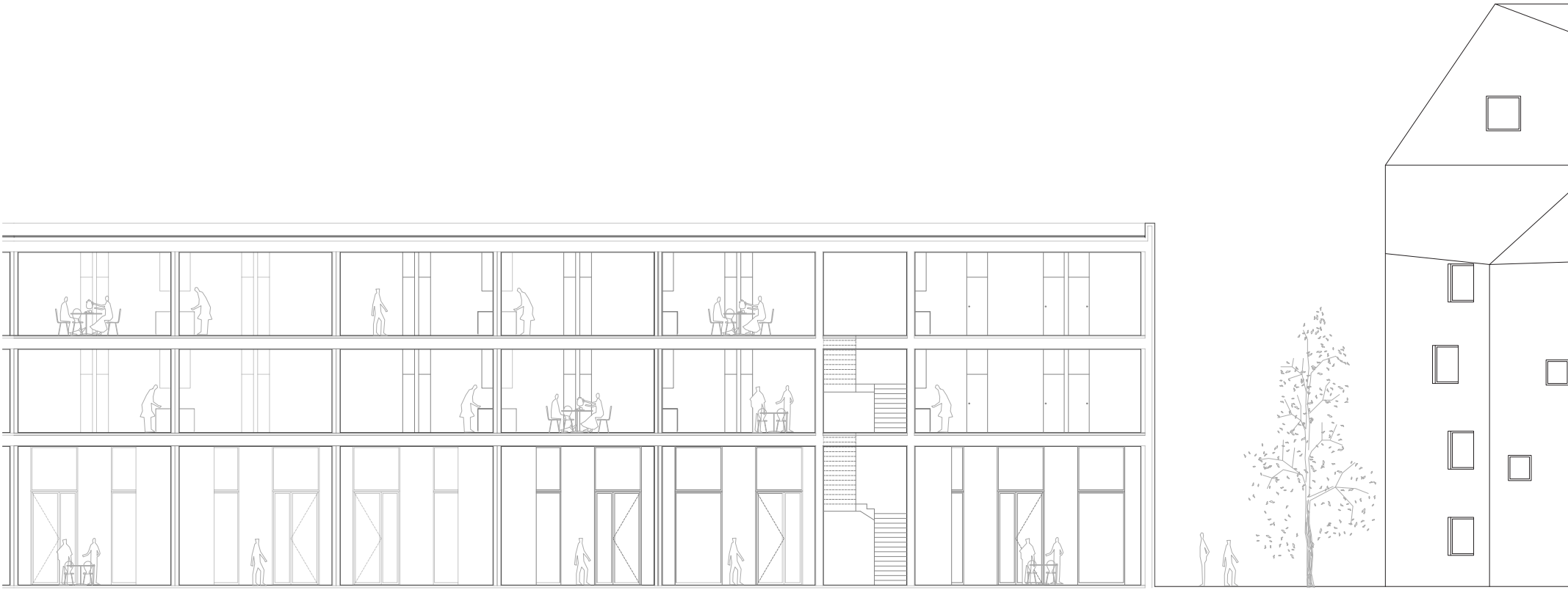


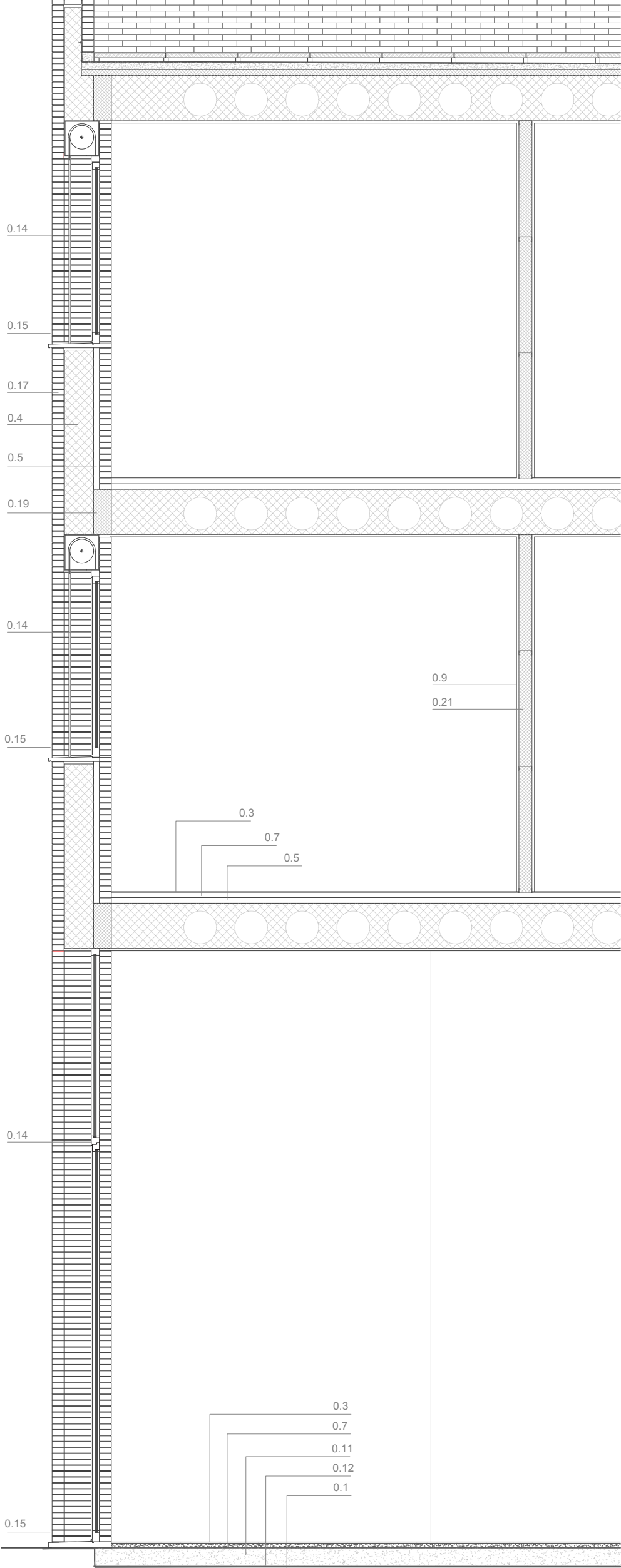
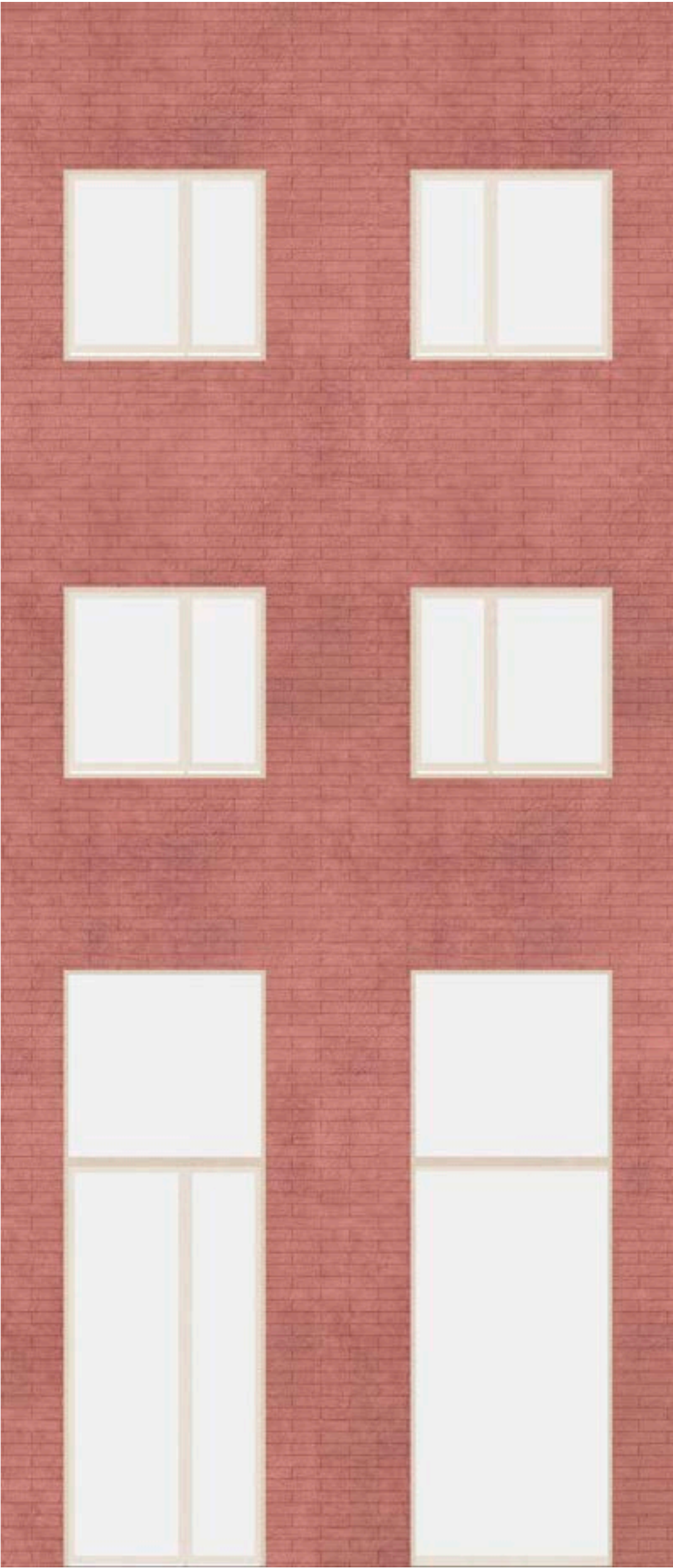




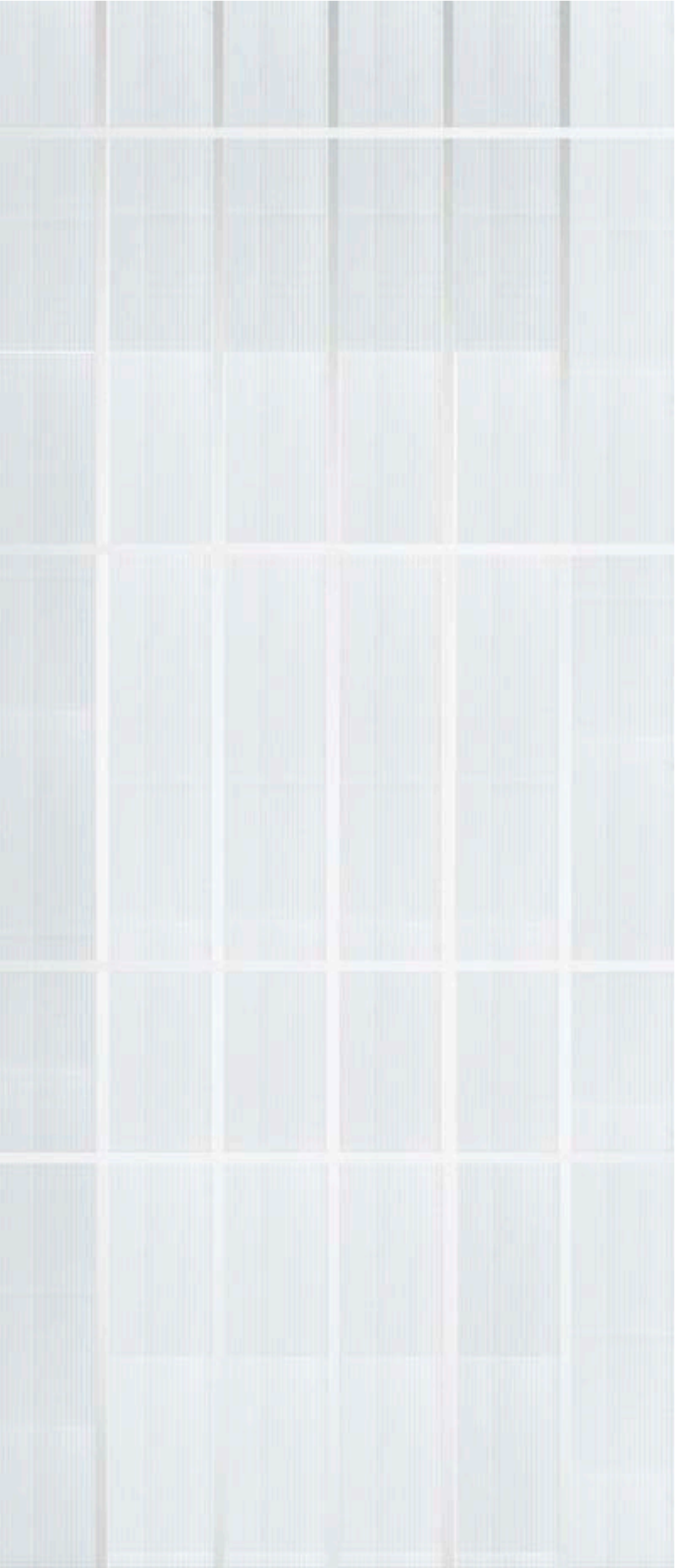
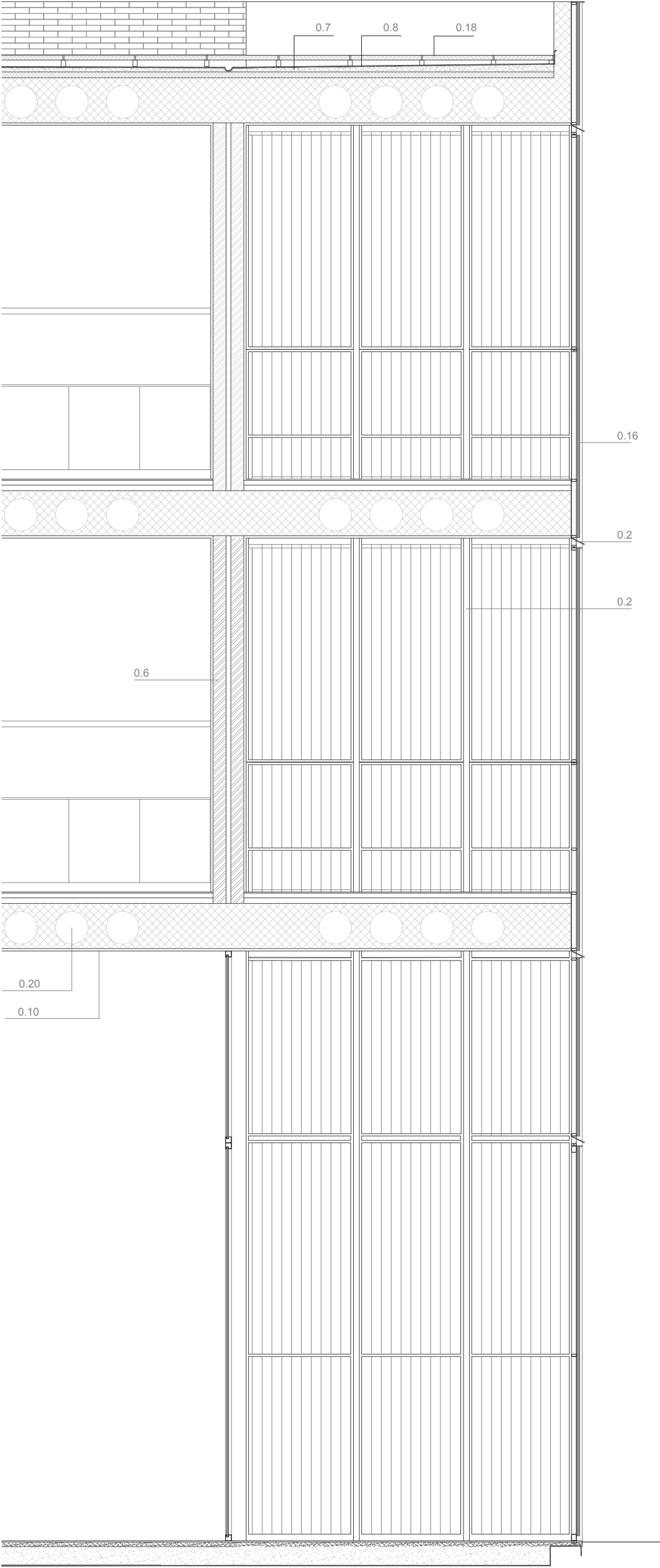




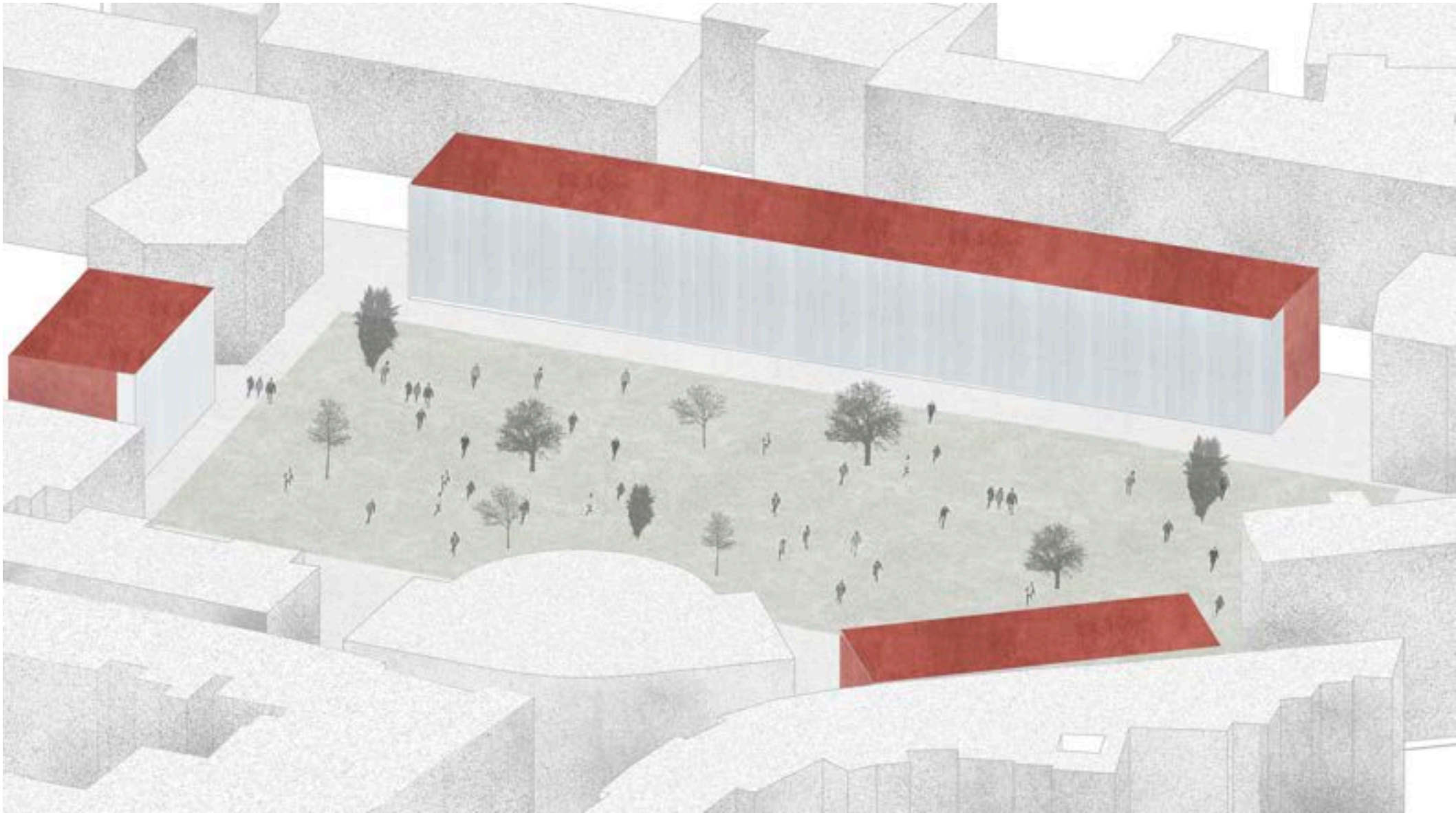


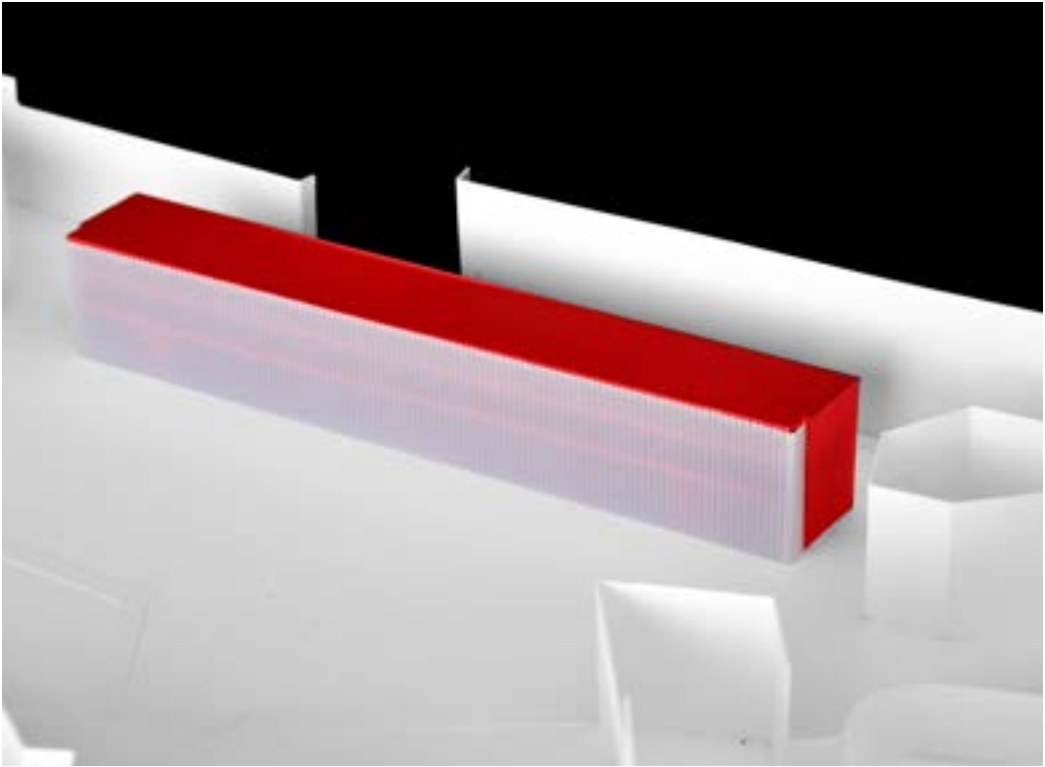
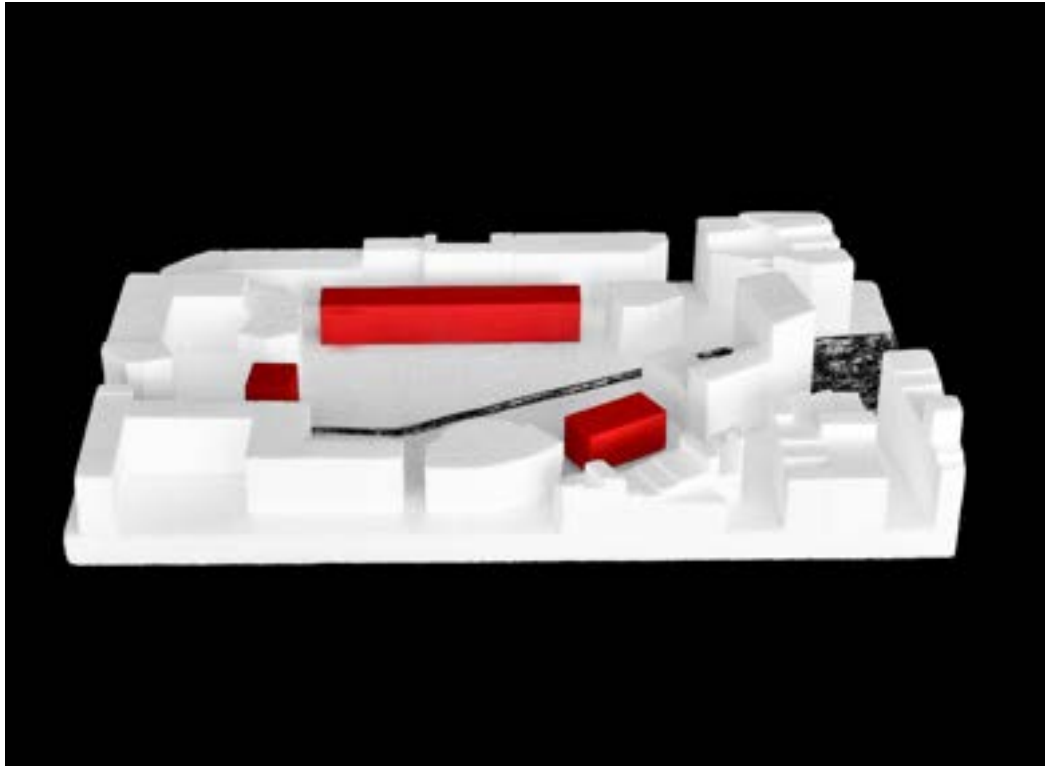
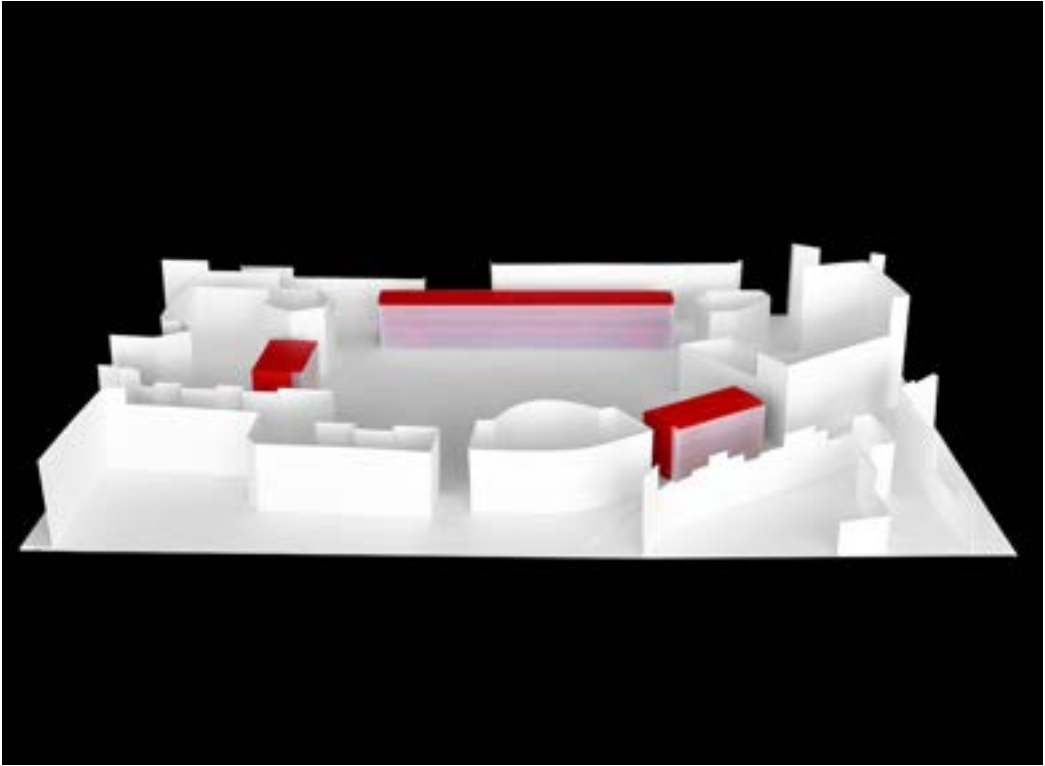
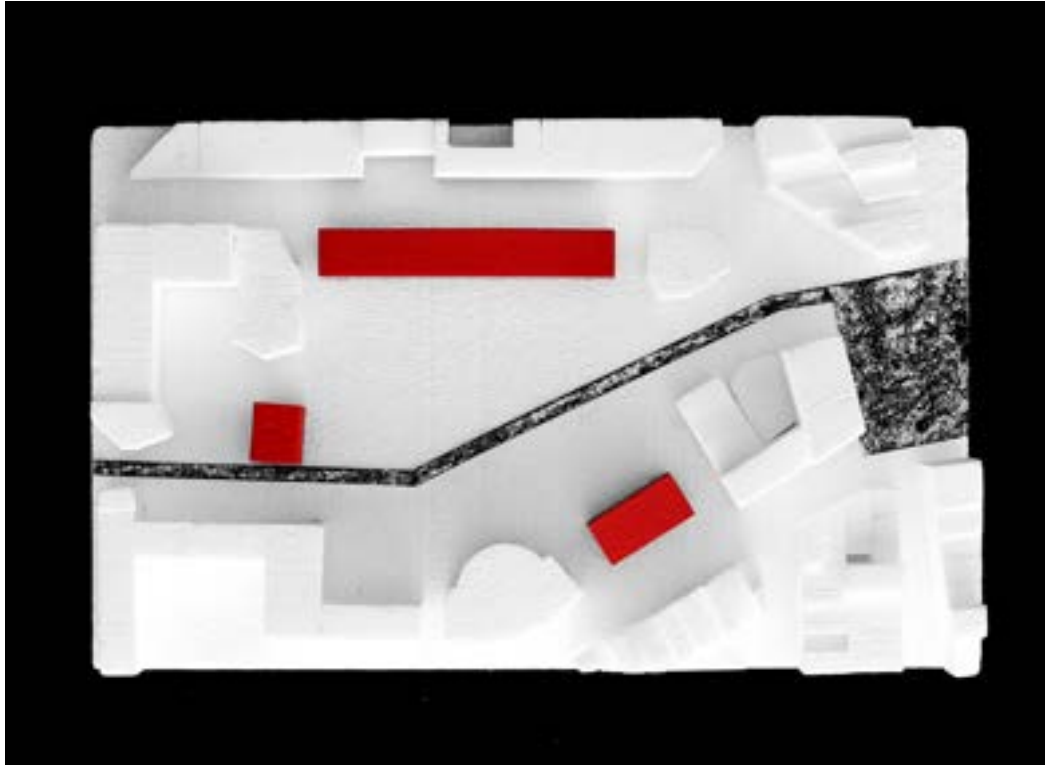


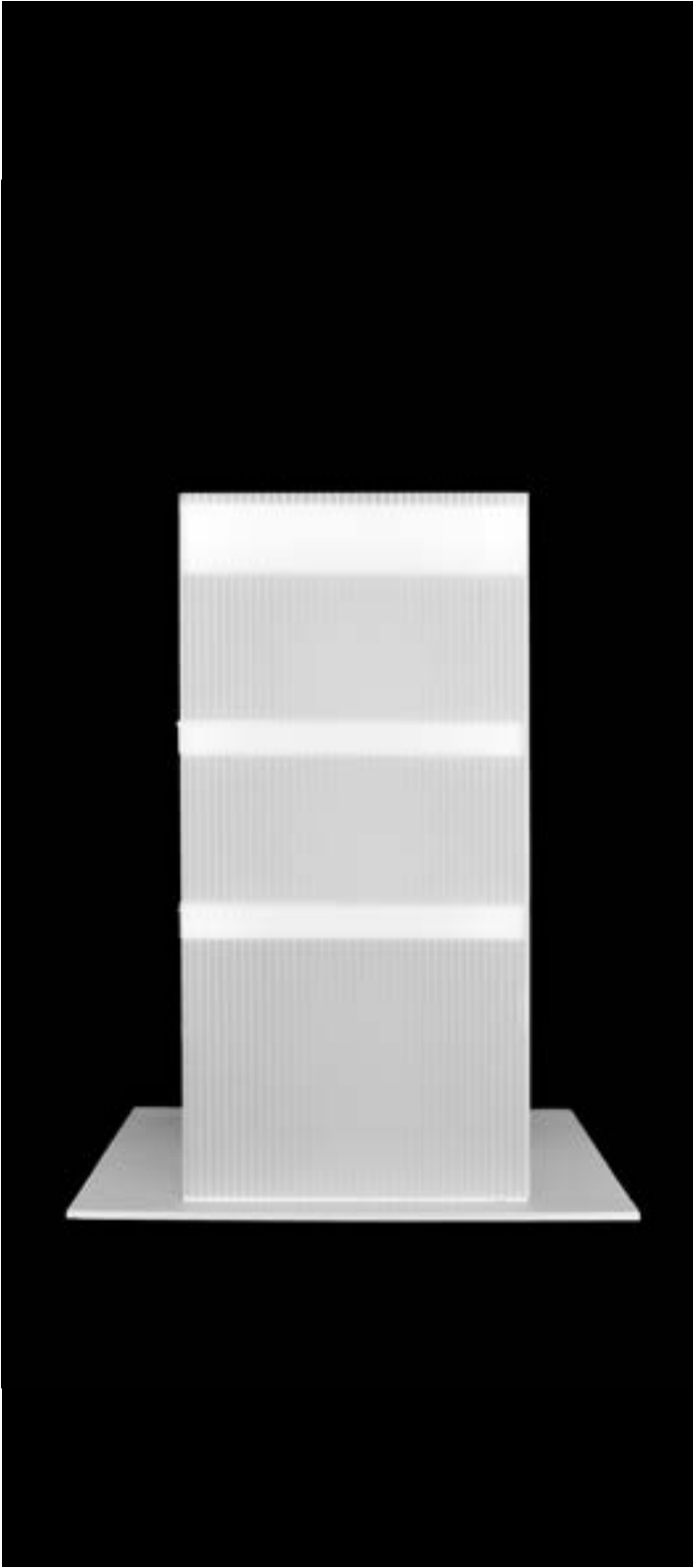
- 0.1 Enrocamento
- 0.2 Caixilho em aço metalizado e pintado cor branca
- 0.3 Microcimento
- 0.4 Betão
- 0.5 Espuma rígida de poliestireno extrudido 40 mm
- 0.6 Alvenaria dupla de tijolo 30x20x11
- 0.7 Betonilha de regularização armada
- 0.8 Impermeabilização com membrana betuminosa protegida com manta geotextil
- 0.9 Placas de gesso cartonado hidrófugo 13mm
- 0.10 Reboco



- 0.11 Massame armado
- 0.12 Filme de polietileno sobre manta geotextil
- 0.13 Solo compactado
- 0.14Caixilharia com perfis Maxlight 92 (Soldevila) e vidro c
- 0.15 Soleira e peitos pré fabricados em betão
- 0.16 Policarbonato
- 0.17 Tijolo maciço
- 0.18 Lajetas pré fabricadas 60x60 cm em betão com came inferior em poliestireno extrudido
- 0.19 Corte térmico tipo "CORTARTEC Isola"
- 0.20 Laje tipo "Bubble Deck"Corte
- 0.21 Manta de lã de rocha





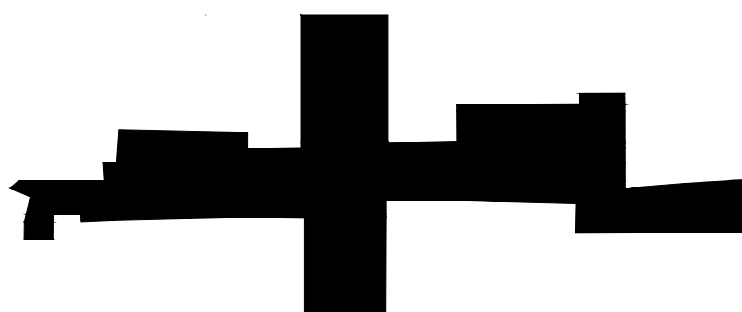


ATRAVESSAR

TOMÁS LEITÃO

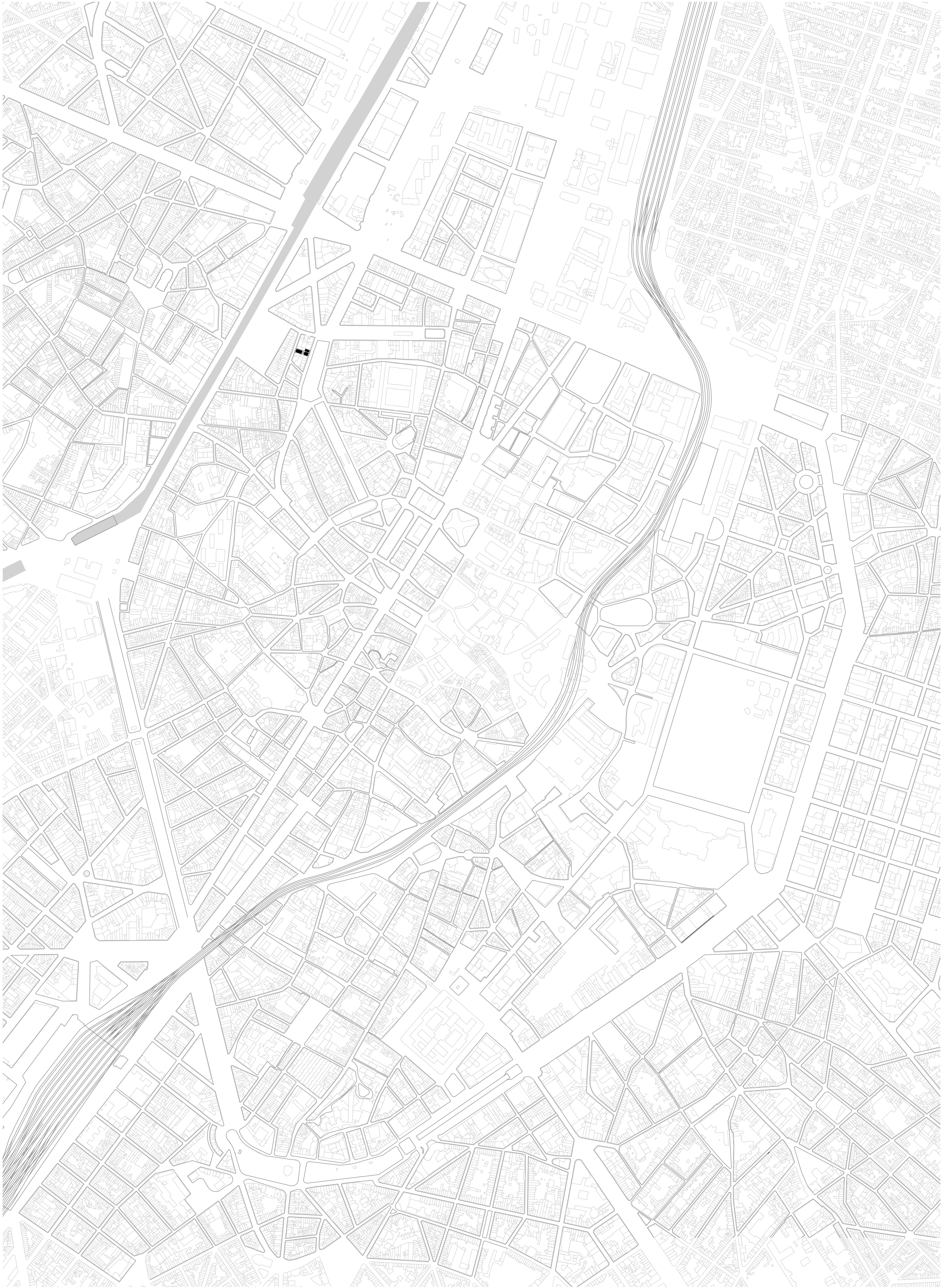


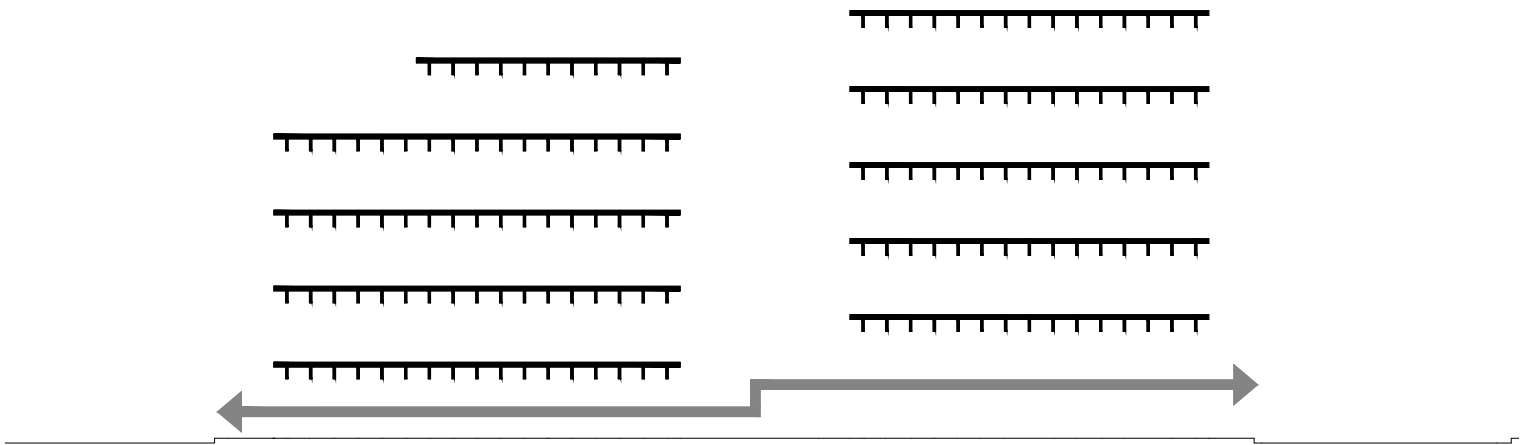
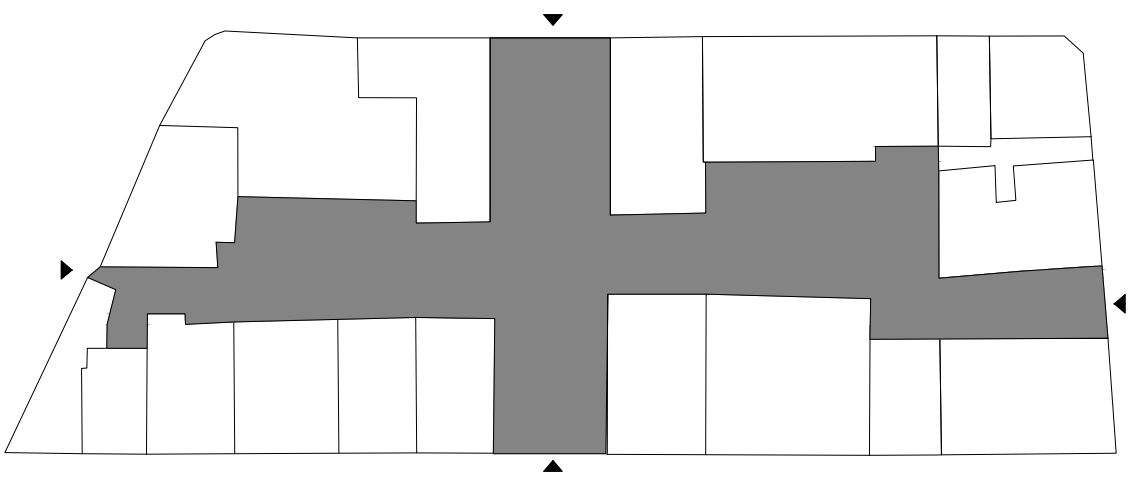
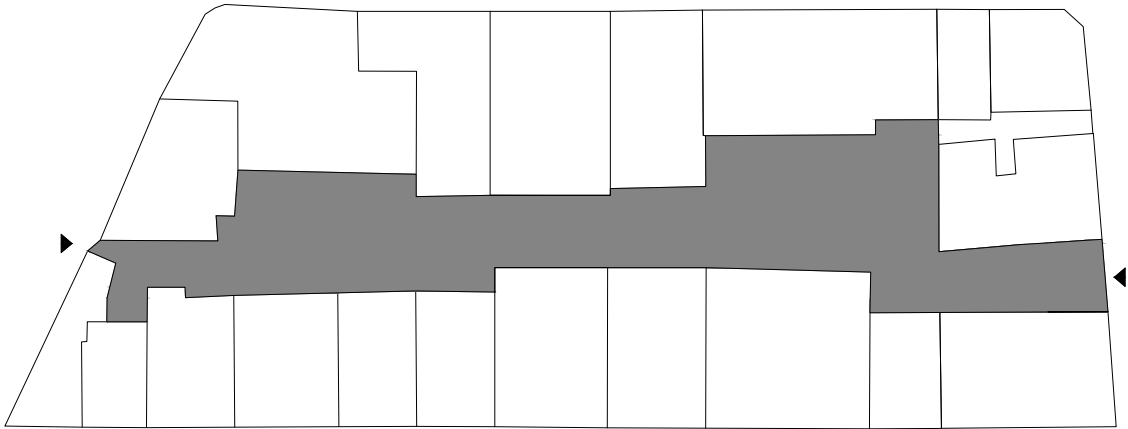
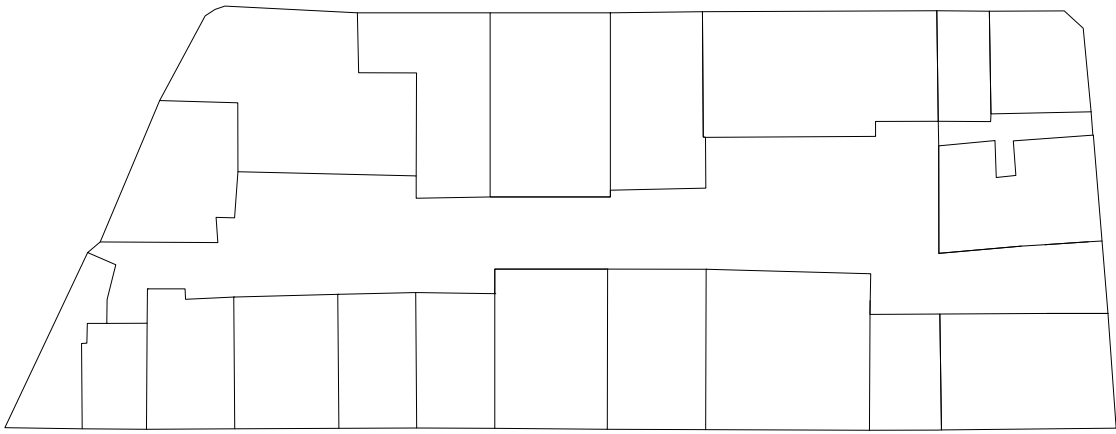
ATRAVESSAR



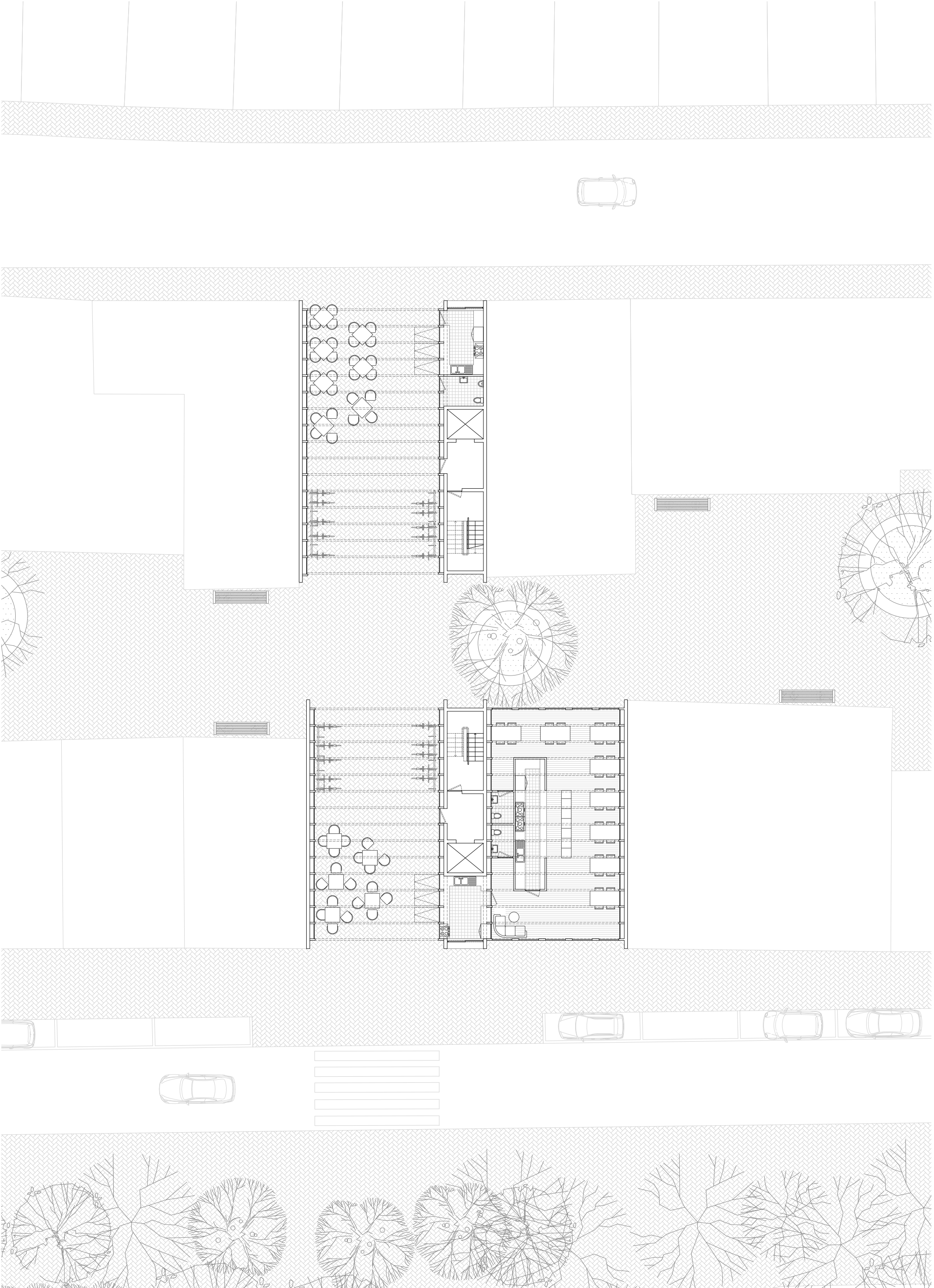
ATRAVESSAR UM QUARTEIRÃO

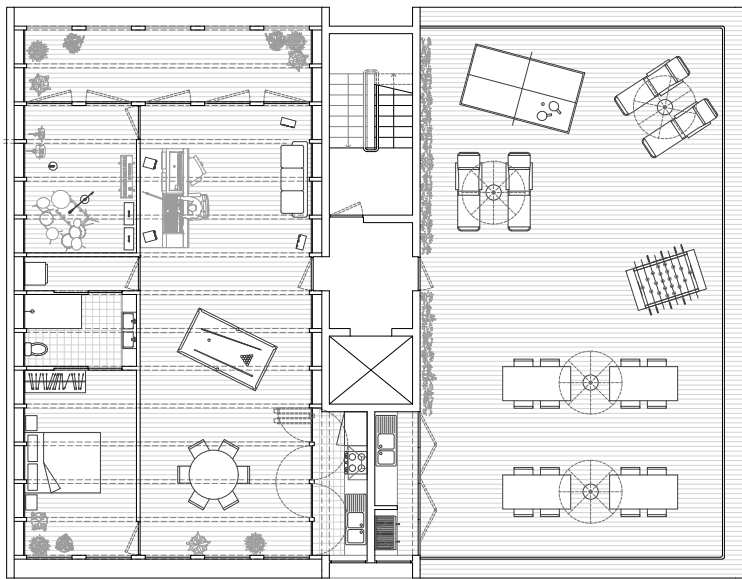
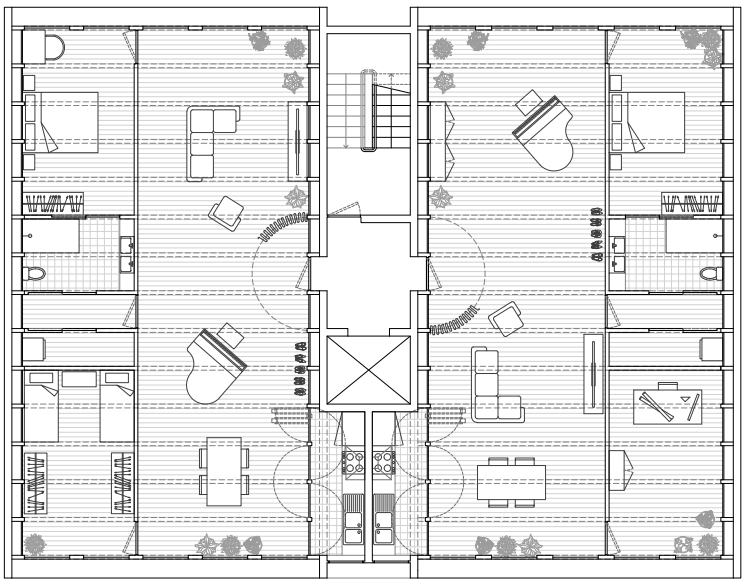
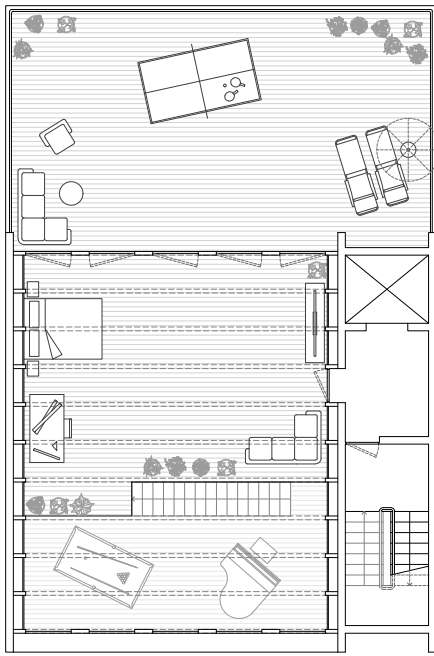
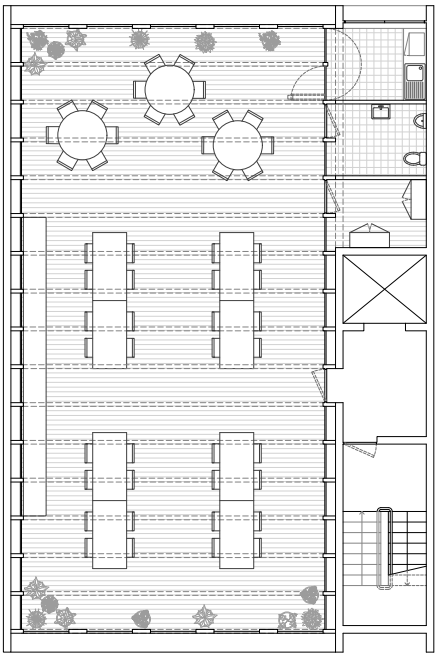
O projeto localiza-se num quarteirão voltado para um amplo jardim, resultante do redesenho de um antigo troço do canal que atravessava a muralha. O quarteirão é aberto nas suas extremidades, promovendo uma maior permeabilidade e integração com a malha urbana envolvente. Desta abordagem resultam dois edifícios com uma linguagem semelhante, ainda que distintos na forma como se articulam com os programas atribuídos.

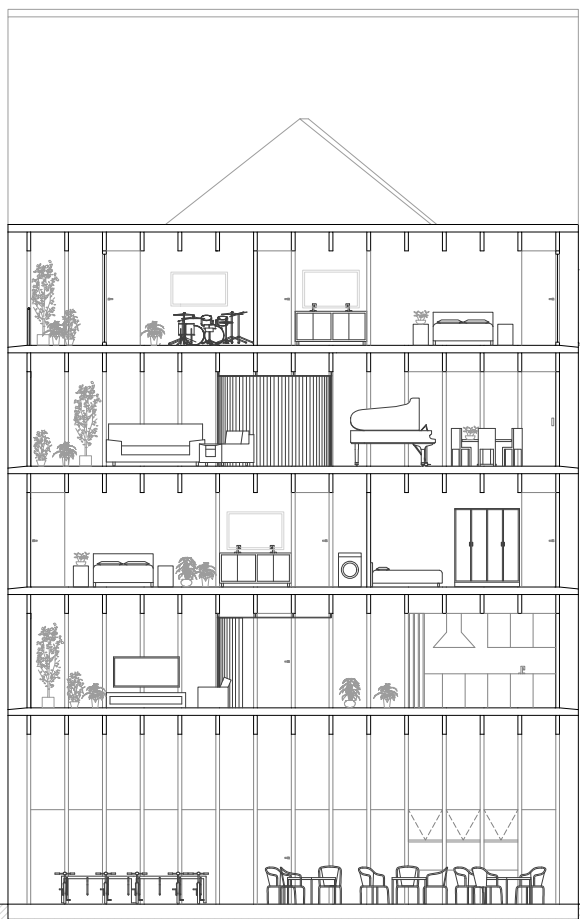
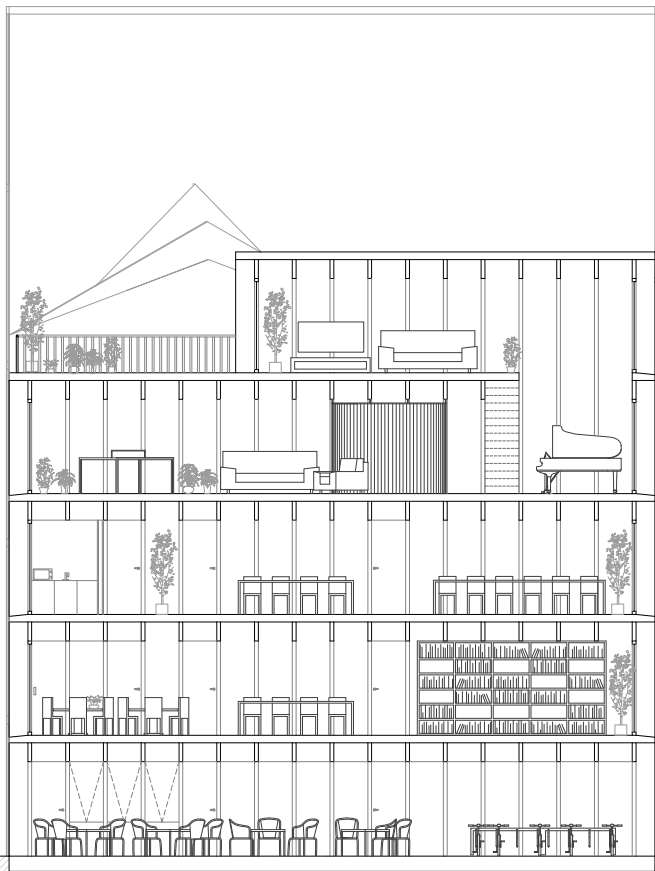




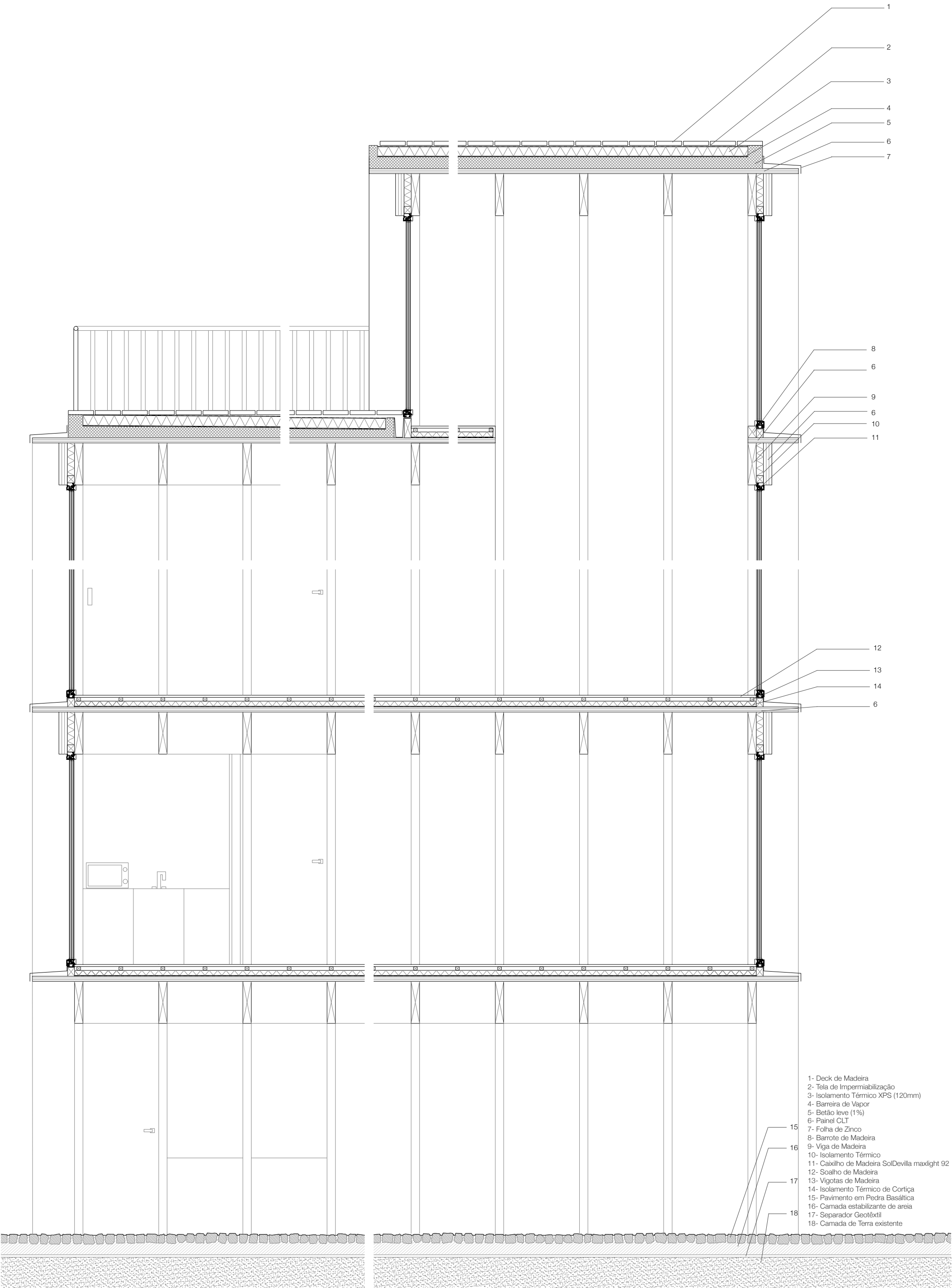




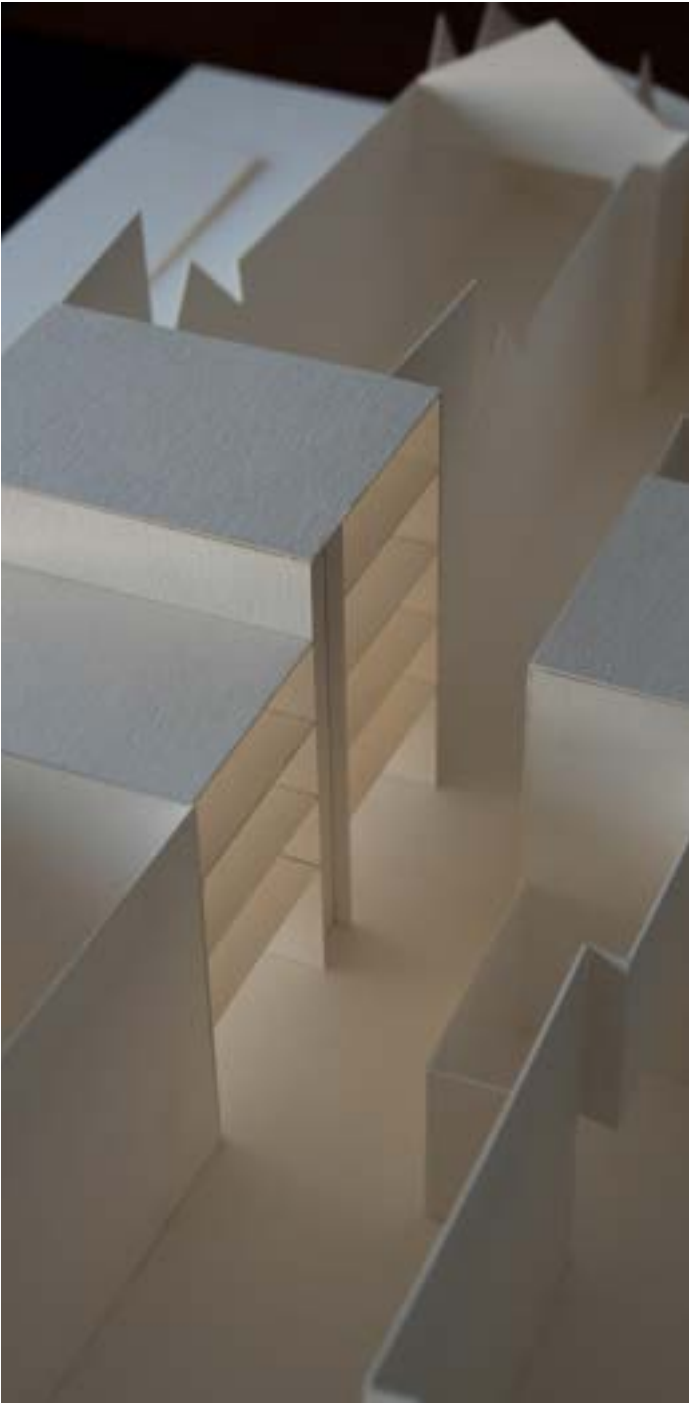


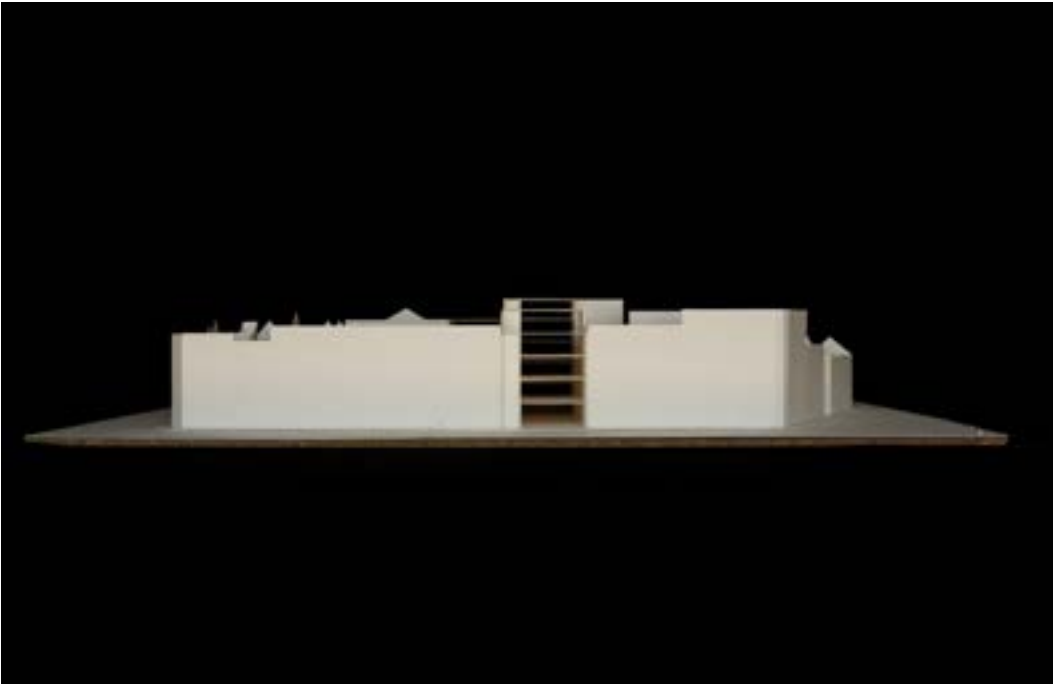












CRÉDITOS

ALUNOS

Afonso Penetra
Ana Palma
André Matias
António Ribeiro
Beatriz Lopes
Caetana Thomaz
David Ruiz
Luís Pegado
Luz Abreu
Teresa Henriques
Margarida Silva
Marta Gonzalez
Pedro Martins
Ricardo Osorio
Sara Afonso
Simão Passarinho
Tomás Leitão

PROFESSORES

Nuno Mateus
Miguel Marcelino

EDIÇÃO

Ana Palma
Margarida Silva

FOTOGRAFIAS:

Tomás Leitão

TIPOS DE LETRA

Arial Regular e Bold
Swis 721 BT

IMPRESSÃO

Universidade Autónoma de Lisboa

ENCADERNAÇÃO

Encadernação Oliveira Duarte

DOI: <https://doi.org/10.26619/UAL-CEACT/WP022025>

Universidade Autónoma de Lisboa
Departamento de Arquitetura

Lisboa, 2025

