

|   |            |
|---|------------|
| <b>Resumo</b>                                       | <b>004</b> |
| <b>A Mancha</b>                                     | <b>006</b> |
| <b>Centro Interpretativo Amílcar Cabral</b>         | <b>030</b> |
| <b>Proposta Urbana</b>                              | <b>062</b> |
| <b>Entre o Largo do Rato e Colina das Amoreiras</b> | <b>096</b> |
| <b>Referências Bibliográficas</b>                   | <b>140</b> |
| <b>ANEXOS</b>                                       | <b>142</b> |
| <b>Vertente Teórica</b>                             | <b>150</b> |

O ano letivo de 2012/2013 iniciou-se com um exercício conceptual para arranque. Tendo de ser realizado em grupo, foi-nos pedido que, através de uma mancha construída, criássemos um ambiente que acabaria a ser representado em um modelo físico. O meu grupo criou a mancha a partir de um pente e criou um ambiente refletido num espelho.

O segundo exercício, ainda em grupo, tinha como objetivo construir uma estrutura de carácter temporário em Bafatá, Guiné-Bissau, para albergar um centro interpretativo para comemorar os 90 anos do nascimento de Amílcar Cabral, um dos fundadores do PAIGC (Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde). O meu grupo criou um centro interpretativo sobre um leito de cheia do rio Geba, onde a cobertura do mesmo serviria de atravessamento para a população, construído em paletes.

O terceiro exercício consistiu, num primeiro momento, no estudo da área de trabalho: desde o Largo do Rato até à colina das Amoreiras, onde o grupo criou traçou as ideias de trabalho: agir sobre os movimentos pendulares: controlar o afastamento das faixas etárias mais jovens, resultando no envelhecimento da população, através da criação de novas políticas urbanas e novas estruturas de habitação na cidade. A par desta nossa iniciativa foi criada a nossa estratégia urbana. Esta consiste: na reorganização viária automóvel de modo a recuperar certas zonas da área em estudo para os habitantes e não para os veículos e na criação de uma linguagem visual/material que une os projetos de cada elemento do grupo, de modo a simular um percurso interior nas Amoreiras.

O quarto exercício inicia o trabalho individual, onde nos é pedida a elaboração de habitações em uma de oito zonas, escolhida por nós. Eu escolhi a zona oito, que pertence ao Jardim das Amoreiras. O meu projeto das habitações funcionalmente tem como objetivo albergar o máximo de situações familiares possível: solteiro, casal jovem, família numerosa e pessoas com necessidade de habitação temporária. Urbanisticamente consiste na

## *Resumo*

transformação de cada habitação em uma porta de entrada para o interior do quarteirão adjacente, de modo a criar um percurso urbano.

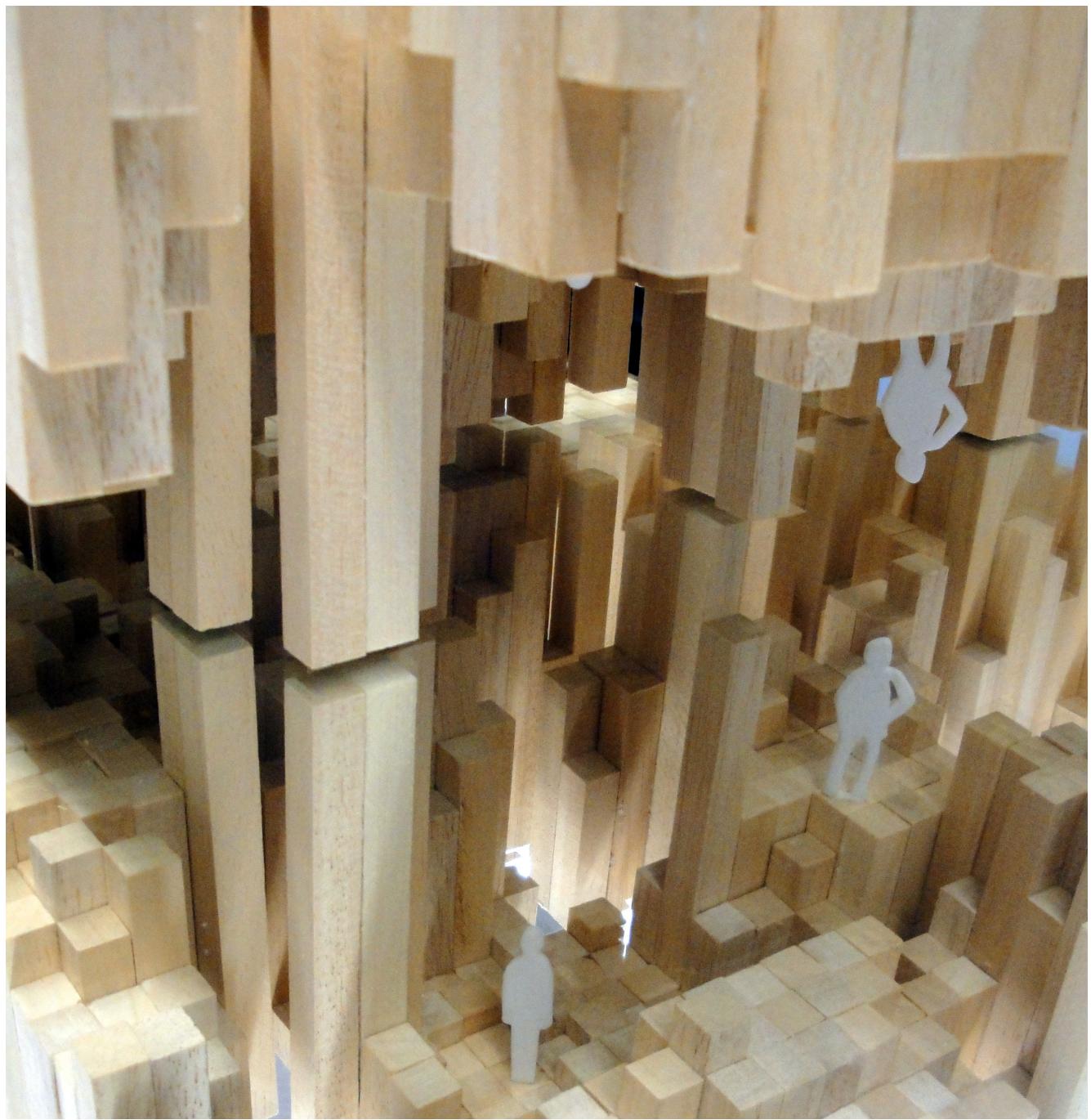
O quinto exercício é uma continuação do exercício quatro: criar uma ligação das habitações (micro escala) com a envolvente a que pertence (macro escala). Com a transformação das habitações em portas de entrada para os quarteirões, a minha proposta urbana incide no desenvolvimento desta ideia: criar um percurso que percorra o interior de dois quarteirões junto ao jardim das amoreiras, com o objetivo de aumentar as ligações de vizinhança.

Como sexto, e exercício final da vertente projetual, foi dado um enunciado com tema livre, onde cada aluno teve o direito de decidir o que achava mais correto executar, tendo sempre presente o tema e os exercícios produzidos durante o ano letivo. Eu escolhi criar dois equipamentos no interior dos quarteirões rasgados por mim, para caracterizar o espaço e servir de complemento às habitações.

A nível teórico, toda a problemática do interior/exterior e público/privado por mim levantada com a abertura dos quarteirões fez-me ter interesse em compreender como a cidade se encontra fragmentada de várias, e especular como é que essas barreiras influências a nossa maneira de interagir com a urbe. Foi assim que surgiu o tema das fronteiras urbanas e escolhi o caso do Parque das Nações para servir de exemplo base: é um espaço urbano de génesis planeada, estão presentes neste território várias infraestruturas de cariz público, como jardins, exceções viárias, equipamentos lúdicos, entre outros, e onde existem várias barreiras que podem ser ou não ser um obstáculo real à circulação pedonal. Para descobrir o quanto essas fronteiras influenciam a vida urbana, utilizo a teoria da sintaxe espacial para simular vários ambientes sobre o mesmo caso de estudo.



*A Mancha*



## *A Mancha*

“- Você avança com a cabeça voltada para trás? – ou então: - O que você vê está sempre às suas costas? – ou melhor: - A sua viagem só se dá no passado?

Tudo isso para que Marco Polo pudesse explicar ou imaginar explicar ou ser imaginado explicando ou finalmente conseguir explicar a si mesmo que aquilo que ele procurava está diante de si, e, mesmo que se tratasse do passado, era um passado que mudava à medida que ele prosseguia a sua viagem, porque o passado do viajante muda de acordo com o itinerário realizado, não o passado recente ao qual cada dia que passa acrescenta um dia, mas um passado mais remoto. Ao chegar a uma nova cidade, o viajante reencontra um passado que não lembrava existir: a surpresa daquilo que você deixou de ser ou deixou de possuir revela-se nos lugares estranhos, não nos conhecidos.

Marco entra numa cidade; vê alguém numa praça que vive uma vida ou um instante que poderiam ser seus; ele podia estar no lugar daquele homem se tivesse parado no tempo tanto tempo atrás, ou então se tanto tempo atrás numa encruzilhada tivesse tomado uma estrada em vez de outra e depois de uma longa viagem se encontrasse no lugar daquele homem e naquela praça. Agora, desse passado real ou hipotético, ele está excluído; não pode parar; deve prosseguir até uma outra cidade em outro passado aguarda por ele, ou algo que talvez fosse um possível futuro e que agora é o presente de outra pessoa. Os futuros não realizados são apenas ramos do passado: ramos secos.

- Você viaja para reviver o seu passado? – era, a esta altura, a pergunta do Khan, que também poderia ser formulada das seguinte maneira: - Você viaja para reencontrar o seu futuro? E a resposta de Marco:

- Os outros lugares são espelhos em negativo. O viajante reconhece o pouco que é seu descobrindo o muito que não teve e que não terá.”

(à esq.) *O Reflexo*, fotografia da maqueta final (foto do grupo).

(à dir.) Excerto do livro de Italo Calvino, *Cidades Invisíveis* (p.14-15).



## Marca, Texto e Espaço

Como exercício de arranque e aquecimento do ano lectivo, foi dada a tarefa de desenvolver um projecto de carácter abstracto sobre o título: *marca, texto e espaço*.

A nível metodológico para este trabalho, realizado por um grupo de cinco alunos, foi pedido que fosse seleccionado um ou mais objectos de uso comum, com característica acessível e inesperada. Após selecção do(s) objecto(s), o mesmo deveria ser embebido (total ou parcialmente) em tinta da china para que pudesse funcionar como carimbo e assim produzir uma *marca* em papel cavalinho. Em seguida, foi pedido ao grupo que seleccionasse um excerto literário, de escolha livre, que auxiliasse a converter a *marca* numa unidade espacial. Como último momento deste exercício, foi pedida a materialização da *marca* em forma de uma maqueta, cujo objectivo é fixar a espacialidade invocada pela *marca* e excerto seleccionados. A maqueta tem de ser criada através de uma gramática de forma.

O objecto seleccionado pelo grupo foi um pente. Sobre o pente foi aplicada a tinta da china em várias áreas e manchado o papel de vários modos e posições. Este processo foi repetido várias vezes para produzir um número de amostras confortável à escolha de uma marca que o grupo considerasse *a mais estimulante*. A *marca* escolhida foi considerada por apresentar um resultado que não se distânciava excessivamente da forma inicial do pente, e por apresentar uma dinâmica formal e cromática em todo o conjunto.

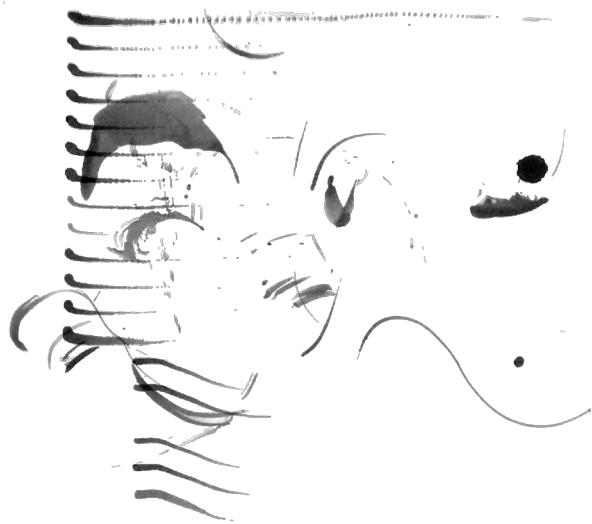
O texto escolhido é da autoria de Italo Calvino, e pertence à obra *Cidades Invisíveis*. Este texto quer representar o processo de transformação que a *marca* sofreu desde a sua origem como um objecto do quotidiano até ao espaço inventado pela maqueta.

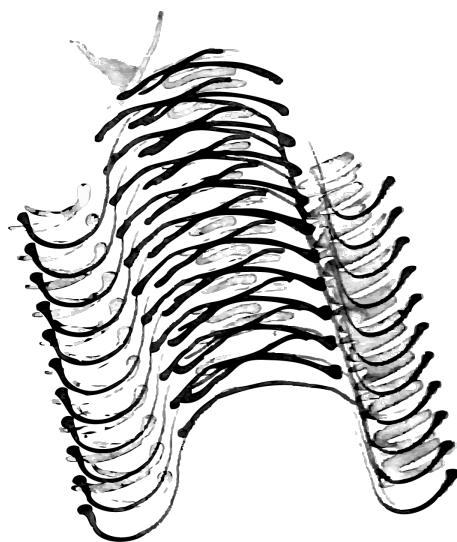
(à esq.) *A Mancha*, *marca* seleccionada pelo grupo de trabalho.



(em cima) *O Pente*, objecto seleccionado pelo grupo de trabalho (foto da autora).

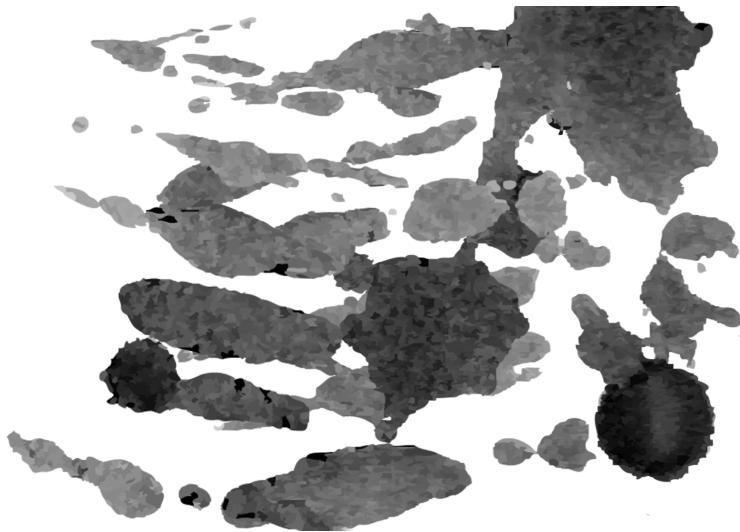
(em baixo) Primeiras experiências com o pente e tinta da china.





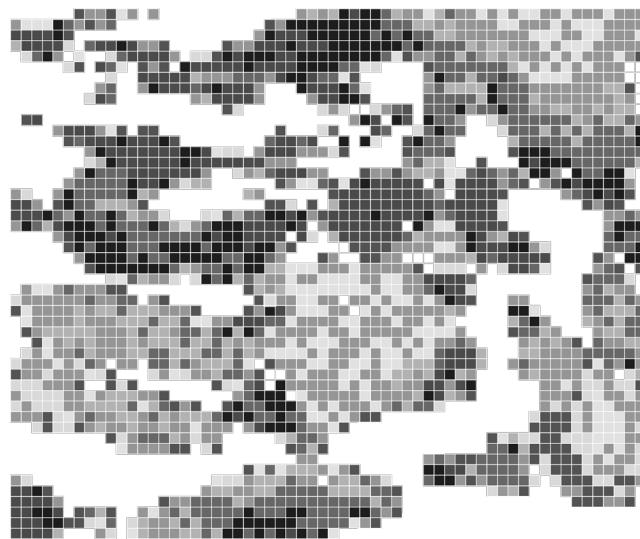
(em cima) Experiência com técnica de estampagem e deslizamento.

(em baixo) Experiência cromática com técnica do deslizamento.



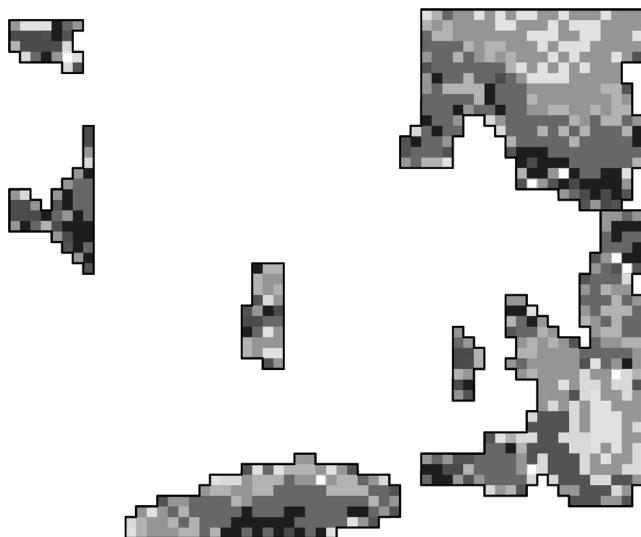
(em cima) A *marca* seleccionada e com os contornos delineados.

(em baixo) Resultado da secção da forma em duas partes, inversão horizontal da secção superior e sobreposição de ambas (efeito de "dobra ao meio").



(em cima) Pixelização da imagem criada

(em baixo) Regularização dos limites da imagem pixelizada.



(em cima) Identificação de área com maior  
presença de diferenças cromáticas.

(em baixo) Áreas seleccionadas.



(em cima) Organização das áreas seleccionadas.

(em baixo) Imagem final, onde a cada tom cromático é atribuído um valor de altura (transição para a materialidade).

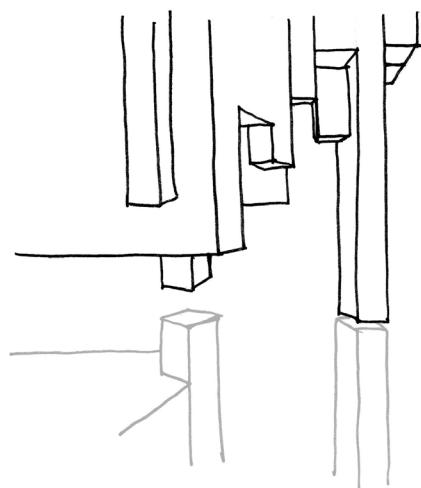
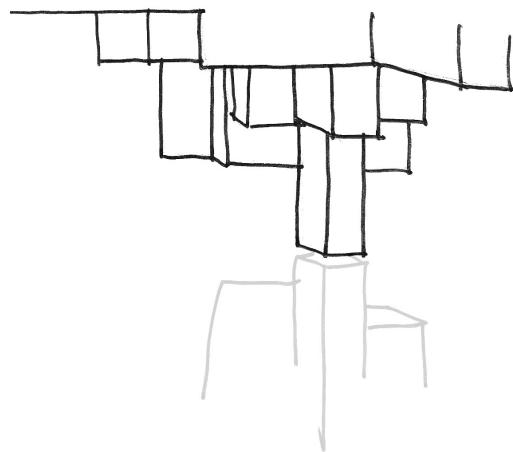




(à esq.) *Ariadne Learns how to Build Dreams*, Inception de Christopher Nolan (2010).

(em cima e em baixo) *Metropol Parasol* de Jürgen Mayer-Hermann, Sevilha (2011).



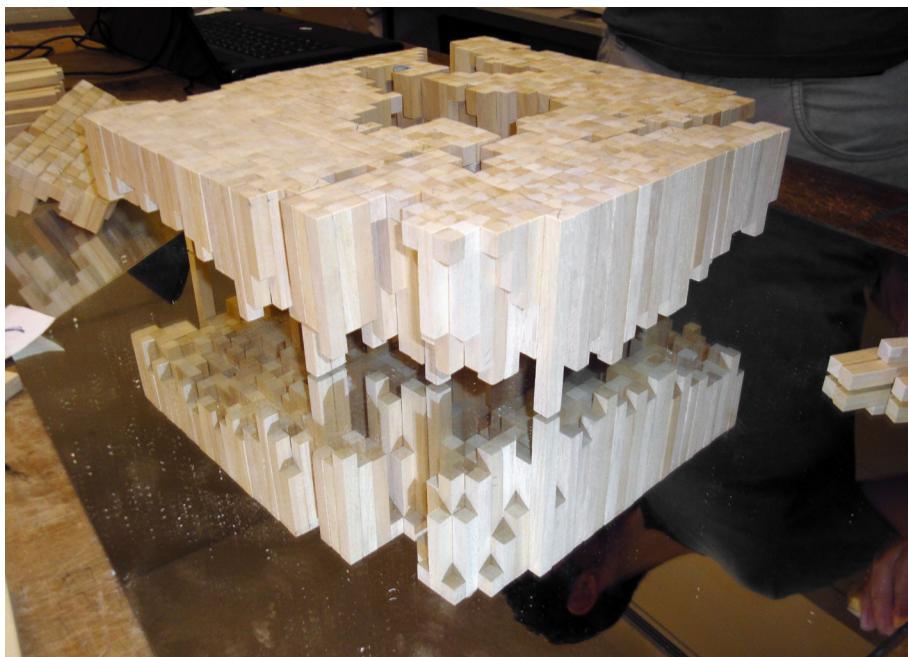
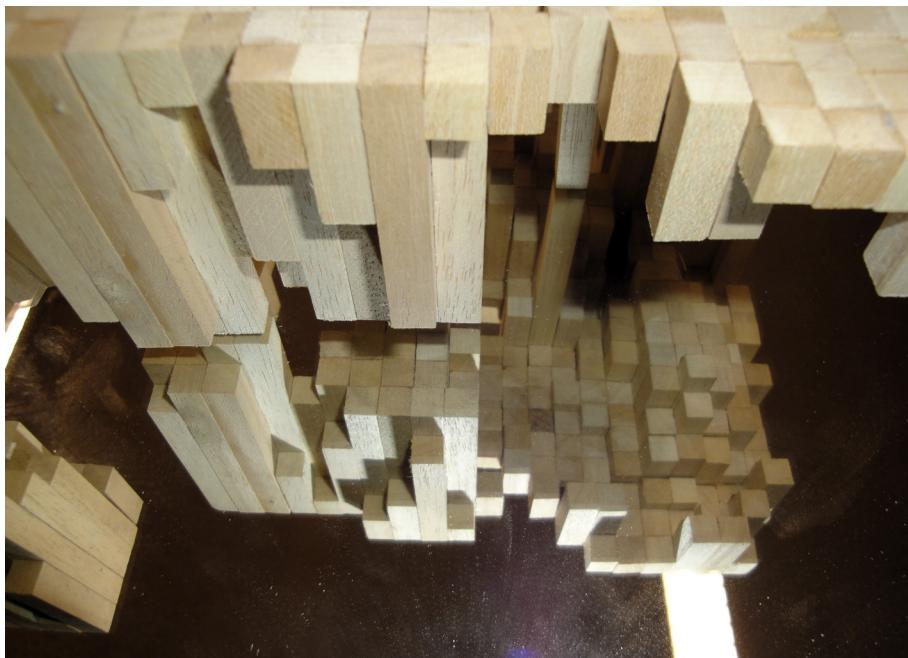


(à esq.) *Um Reflexo*, fotografia do momento de montagem da maqueta (foto do grupo).

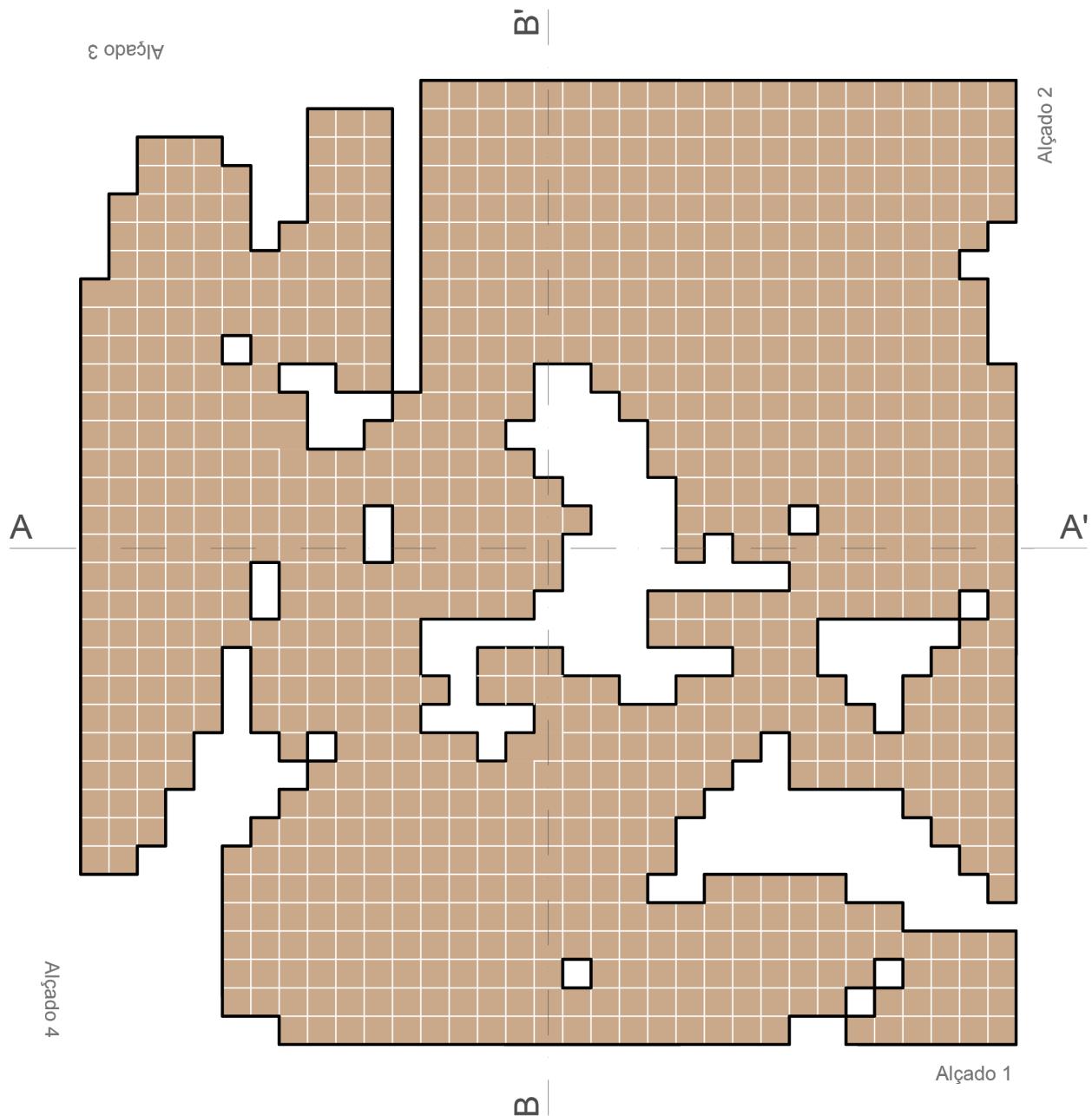
(em cima e em baixo) Dois esquissos que representam a ligereira como o volume toca no *outro* reflectido.

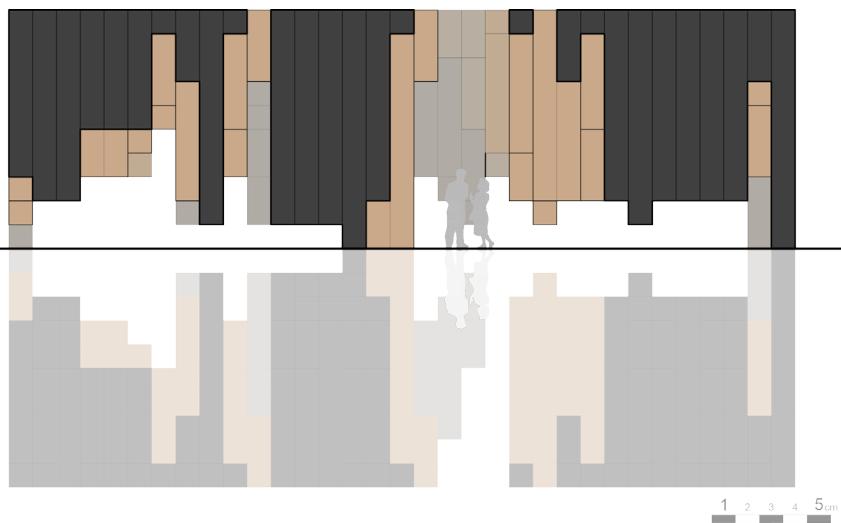


(em cima e em baixo) Fotografias da do trabalho de criação da maquete (fotografias do grupo).

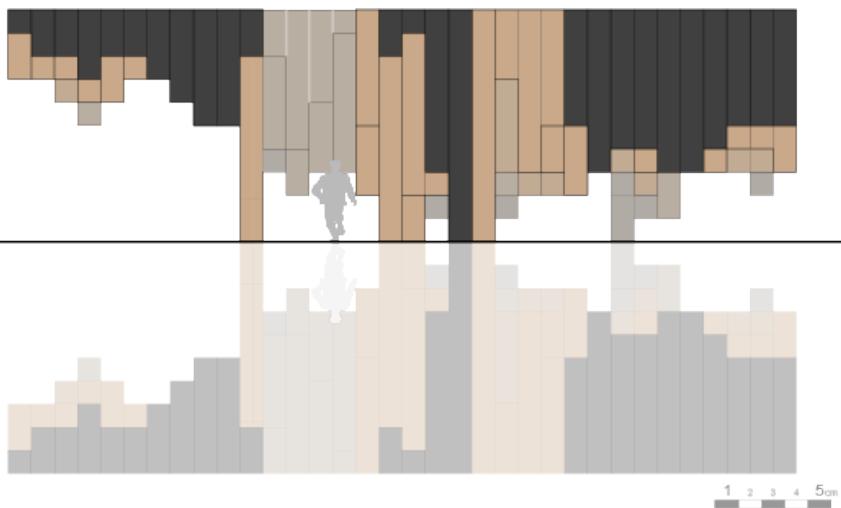


(à esq, em cima e em baixo) Fotografias da maqueta (fotos do grupo).





1 2 3 4 5 cm



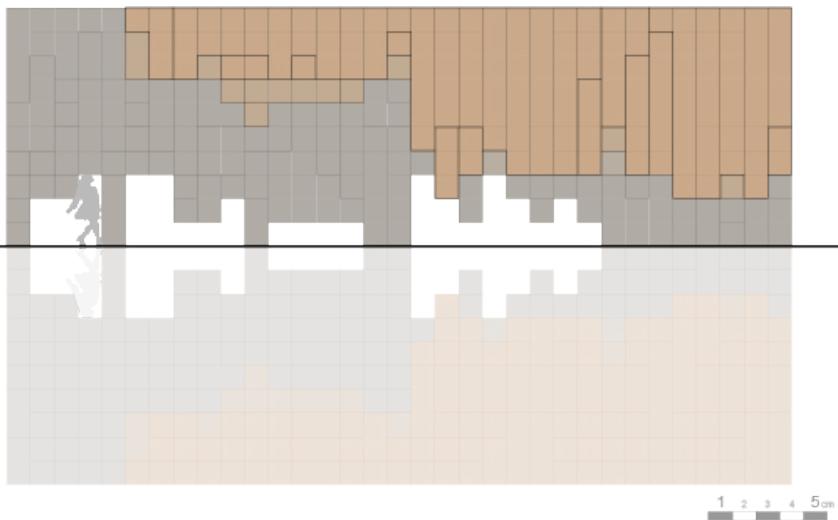
1 2 3 4 5 cm

(à esq.) Planta

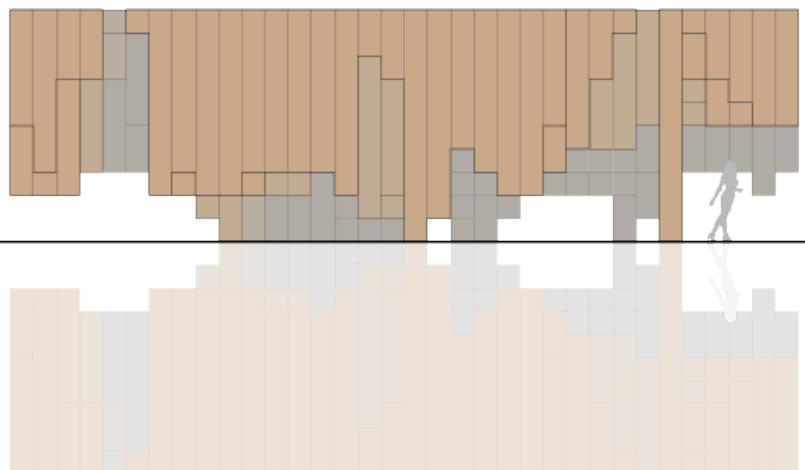
(em cima) Corte A-A'

(em baixo) Corte B-B'





1 2 3 4 5 cm

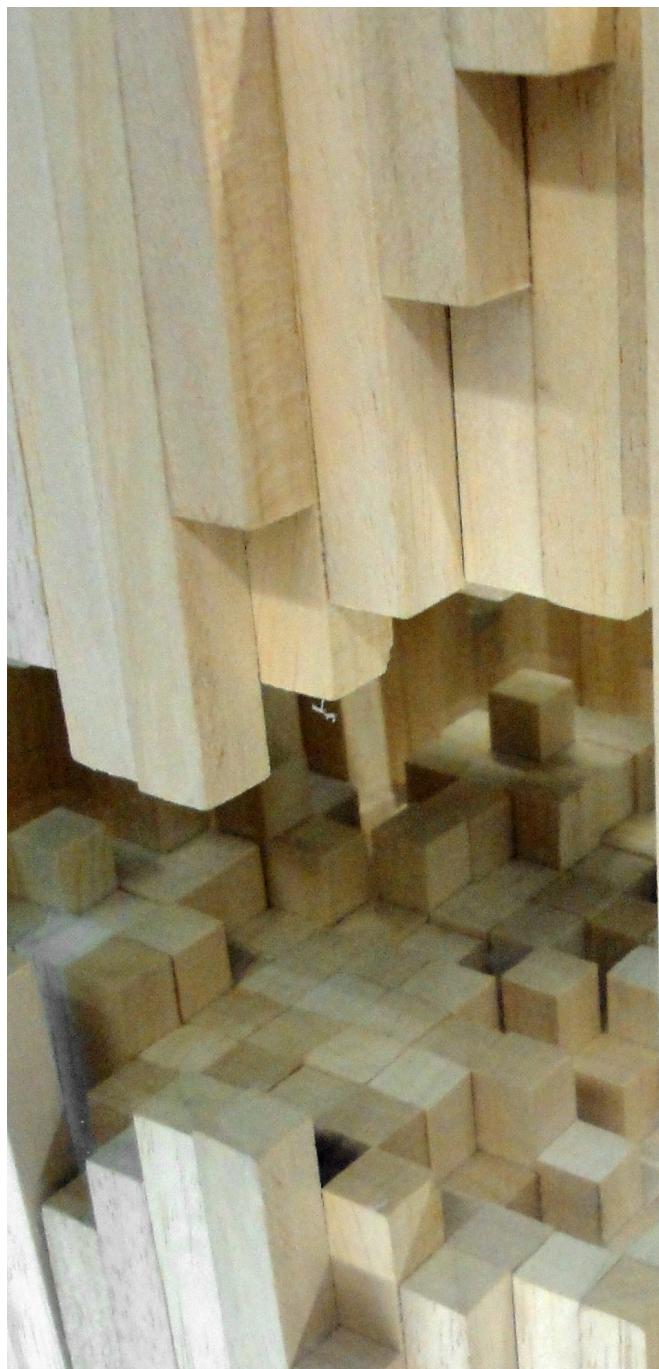


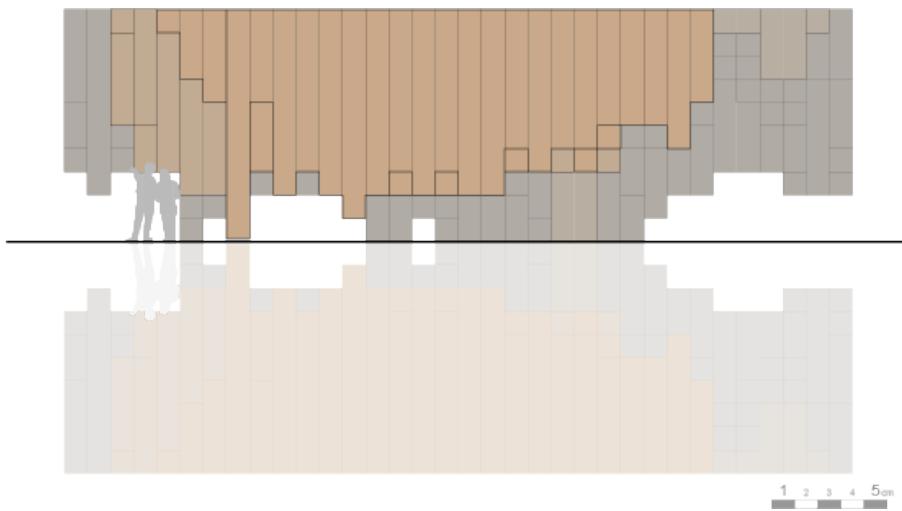
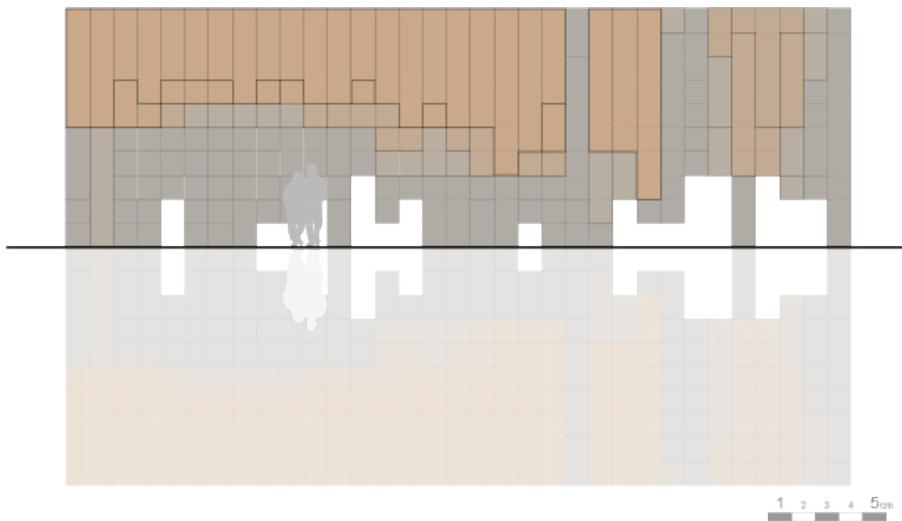
1 2 3 4 5 cm

(à esq.) *Ambientes*, fotografias sobre os reflexos pretendidos (foto do grupo).

(em cima) Alçado 1.

(em baixo) Alçado 2.





(à esq.) *Ambientes*, fotografias sobre os reflexos pretendidos (foto do grupo).

(em cima) Alçado 3.

(em baixo) Alçado 4.



*Centro Interpretativo Amílcar Cabral*

No âmbito da comemoração dos 90 anos do nascimento de Amílcar Cabral, foi pretendida a edificação de uma estrutura efémera na sua cidade natal, Bafatá, Guiné-Bissau, que albergasse um centro de estudos dedicado ao pensamento e obra literária de um dos fundadores do Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde (PAIGC).

A elaboração deste trabalho requer alguma compreensão sobre os antecedentes históricos que levaram ao reconhecimento de Amílcar Cabral. A Guiné-Bissau é um país situado na costa atlântica da África, sensivelmente a meia distância entre o Equador e o Trópico de Câncer, tendo sido um dos primeiros países a entrar na lista dos descobrimentos portugueses, com a chegada de Nuno Tristão em 1446. Cacheu foi a primeira cidade fundada, em 1588, e desde então um importante ponto de comércio de escravos. A fixação portuguesa dá-se apenas nas zonas costeiras, sendo o interior explorado apenas por volta do século XIX.

O império português, apesar de vasto, era um império pobre, salvo certos pontos na história. Este país em estudo, apresenta-se então como um país de escassos recursos, um ponto a ter em conta neste trabalho.

No final do século XIX, aumenta o interesse europeu por África e a corrida às colónias



começa. Surgem países como a Alemanha e a Bélgica, que pouco ou nenhum poderio tinham naquele continente, no entanto com a Conferência de Berlim, convocada por Portugal, vão ganhar território, na divisão do espaço africano por diversas potências mundiais – Bélgica, França, Alemanha, Grã-Bretanha, Itália, Portugal e Espanha. O afamado mapa cor-de-rosa surge desse momento, tentando delimitar novas fronteiras no território ultramarino, com um fim embarracoso para o rei D. Carlos e tendo sido aproveitado a favor dos republicanos, com fim à queda da monarquia.

Inicia-se na primeira república um investimento nas cidades coloniais, pois o direito histórico evocado pela nação aquando da conferência, com fim de manter o território africano, apenas se mantinha se este fosse desenvolvido e utilizado.

Nas décadas de 1950 e '60, com a libertação sucessiva de diversas colónias mundiais, surgiu uma enorme pressão internacional para a independência das possessões portuguesas. As principais cidades vão sentir a sua maior expansão, pois o Estado Novo queria mostrar ao mundo como era importante a sua presença neste território, sendo que fornecia as infraestruturas necessárias, que de outra forma não eram aqui possíveis devido aos baixos recursos locais.

Surge assim esta cidade guineense, a segunda maior deste país. Neste cenário de tentativa de desvinculação do colonizador, começam a surgir movimentos pró independência, entre eles o PAIGC – Partido Africano para a Independência da Guiné e Cabo Verde – com o seu fundador, Amílcar Cabral.

No seguimento destas revoltas alimentadas pelo apoio externo de países como os Estados Unidos ou a ex-União Soviética, Portugal vê-se obrigado a movimentar as forças armadas para África, começando assim a Guerra Colonial, de 1961 a 1975, na ideologia de um país que procurava defender aquilo que afirmava como território nacional, num conceito de pluricontinentalidade, na tentativa da independência de Angola, Moçambique, São Tomé e Príncipe e Cabo Verde. A Guiné-Bissau foi de facto o único país que proclamou a independência, apenas reconhecida por Portugal um ano depois, em 1974.

Amílcar Cabral, de mãe guineense e pai cabo-verdiano, nasce a 1924 em Conacri. Muda-se aos oito anos para Cabo Verde, onde inicia os estudos, e é formado pelo Instituto Superior de Agronomia, já em Lisboa. Regressa a Bissau como adjunto dos Serviços Agrícolas e Florestais da Guiné do Ministério do Ultramar, e apercebe-se da realidade social do país quando o percorre durante o recenseamento agrícola de 1953. Vê-se forçado a emigrar para Angola, por desentendimentos com o governador da Guiné, juntando-se ao MPLA (não sendo contudo o começo da sua actividade política). Funda em 1959 o PAIGC, juntamente com alguns colegas que teve de funcionar na capital da vizinha Guiné-Conacri, mostrando-se apenas alguns anos depois. Insurge-se numa luta armada contra Portugal pela primeira vez em 1963. É assassinado em 1973 em Conacri por dois membros do próprio partido.

(à esq.) Exemplo de arquitectura vernacular de Bafatá, Guiné Bissau (fotografia de Paulo Tormenta Pinto e Ana Vaz Milheiro).



O conceito deste projecto prende-se na ligação entre a cidade formal (colonial) e a cidade informal. A primeira encontra-se hoje ao abandono, com inúmeros edifícios e equipamentos devolutos, esquecidos ou rejeitados pela população após a independência.

Num terreno baldio, um ligeiro vale a nascente da cidade formal que liga a um afluente do rio Geba, surge este edifício, paralelamente a um caminho pedonal já existente. Através de um ortofoto é possível entender que é uma zona de possíveis enchentes de água, aquando da época de chuvas, que dura de Junho a Outubro. Sendo este edifício integrado nas comemorações dos 90 anos do nascimento de Amílcar Cabral, em Setembro, a ideia passa pela criação de uma ponte-edifício, que permite a passagem das águas em caso de cheia.

Este pavilhão funciona em dois pisos, com o superior servindo de união entre as duas cotas altas e o inferior integrando o programa.

Não existindo industrialização neste país, as edificações tradicionais são maioritariamente construídas em terra ou tijolo, produto da maior indústria desta região, que juntamente com coberturas inclinadas, em chapa metálica ou em colmo. A madeira é igualmente um material bastante utilizado, especialmente para realização das estruturas. Este défice de metalurgia na região, faz com que a importação seja necessária, contudo não a opção mais viável, pois a pobreza aliada à instabilidade sociopolítica fazem com que corrupção seja alta e roubos de mercadoria em zona alfandegária seja um episódio frequente. Com base neste factor, optou-se pela utilização da madeira como elemento estruturante principal do projecto.

Na ideia de instalação temporária, amovível, surgiu a ideia de explorar um objecto fácil de encontrar em todo o mundo, descartável e de baixo custo – a palete de transporte de mercadoria – que em pesquisa foi encontrada uma medida standard utilizada no continente africano de 1,2 metros de largura por 1 metro de profundidade e 0,15 metros de altura (modelo ISO tipo EUR3). O edifício ganha então carácter através da união conseguida pela utilização deste elemento.

Assim os materiais utilizados seriam a madeira local para pilares e vigas, as paletes para revestimento de pavimentos e fachadas e pequenos apontamentos em metal para união de materiais.

(à esq.) Planta de localização



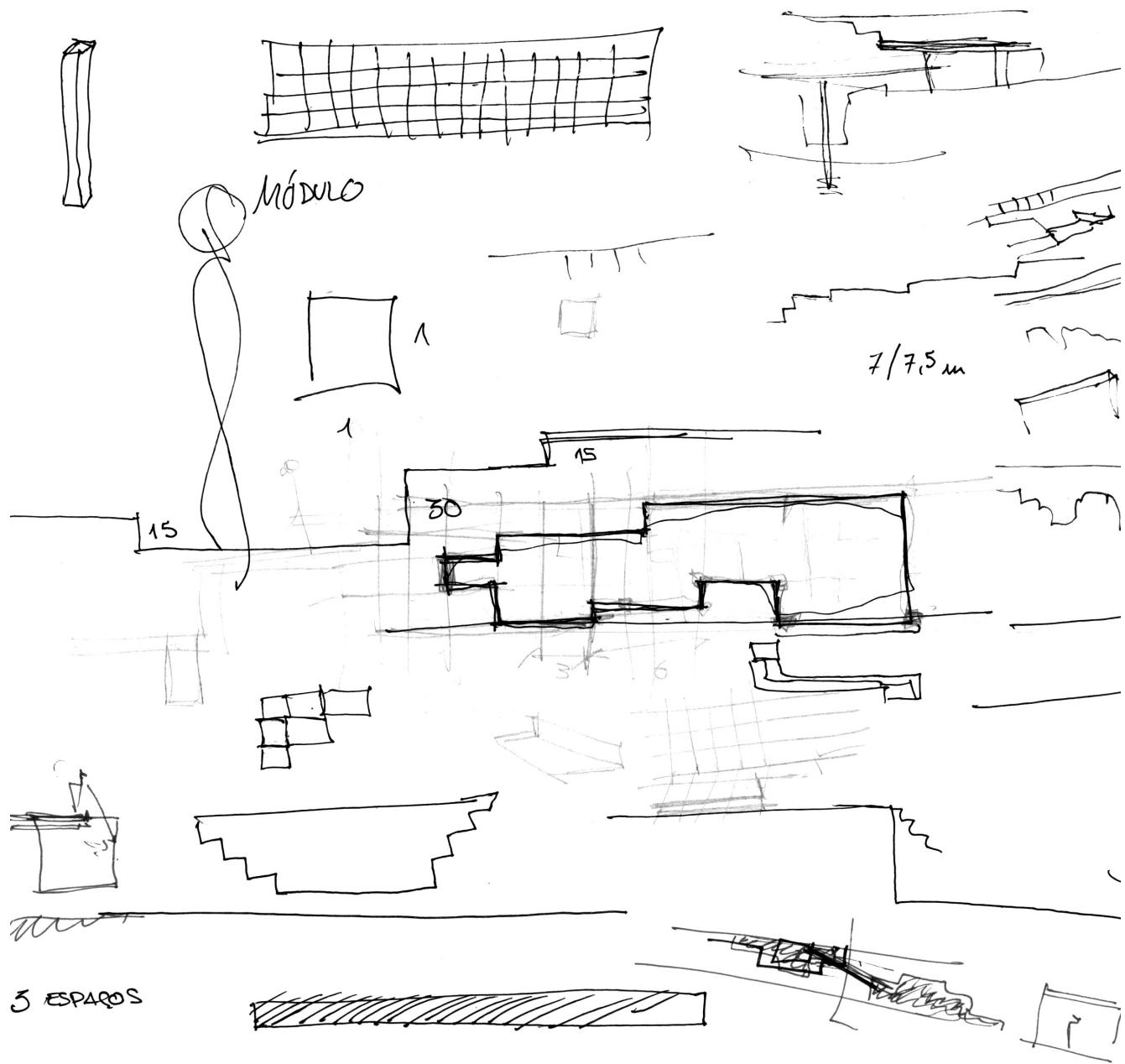
Bafatá - ponte sobre o rio Colufe

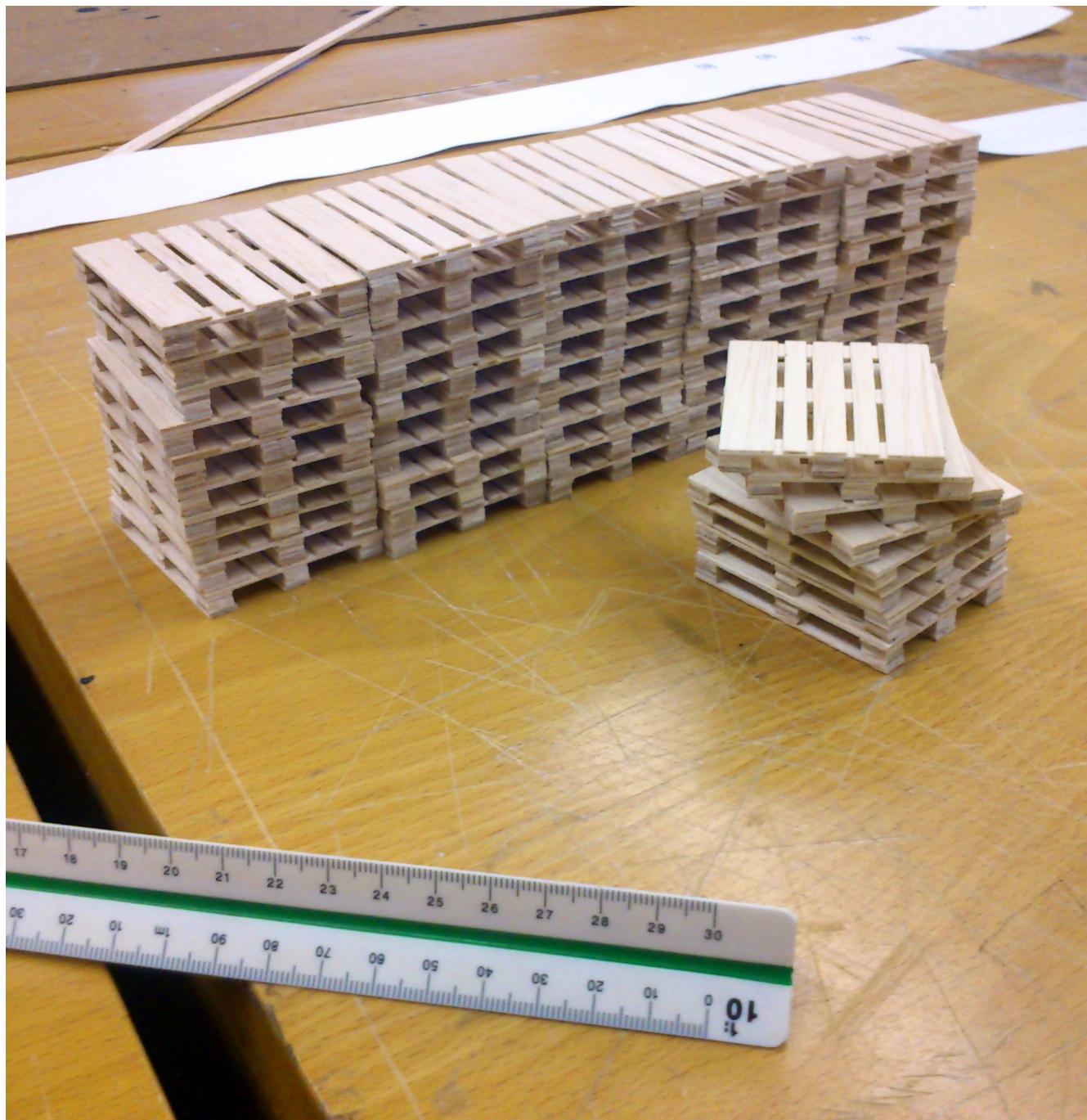
*Bafatá - ponte sobre o rio Colufe, n/d.*



*No cais do Xime, fotografia de Humberto Reis.*

(à dir.) Esquissos de estudo.





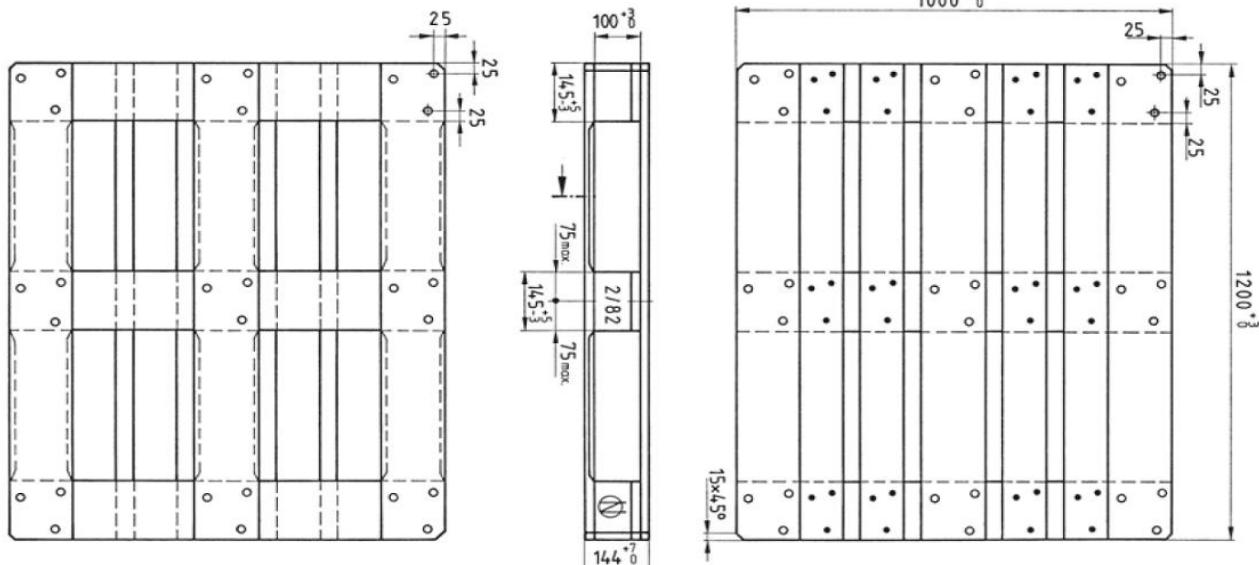
| DIMENSÕES BÁSICAS DE PALETES<br>MUITO UTILIZADAS PELO MUNDO |                           |
|---|---------------------------|
| REGIÃO  | MEDIDAS BÁSICAS           |
| Brasil  | 1.200 x 1.000 mm*         |
| Brasil  | 1.050 x 1.250 mm**        |
| América do Sul  | 1.200 x 1.000 mm          |
| América do Norte  | 1.219 x 1.016 mm (48x40') |
| América do Norte  | 1.054 x 1.054 mm (42x42') |
| Ásia  | 1.100 x 1.100 mm          |
| África  | 1.200 x 1.000 mm          |
| Europa  | 1.200 x 800 mm            |
| Europa  | 1.200 x 1.000 mm          |
| Europa  | 800 x 600 mm              |

\* Padronizada pela PBR I, com altura total de 146 mm

\*\* Padronizada pela PBR II, com altura total de 166 mm

(à esq.) *Paletes*, fotografia das paletes para a maqueta construtiva (foto do grupo).

(em cima e em baixo) Informação referente às paletes no continente africano (fonte: Gestão Industrial).





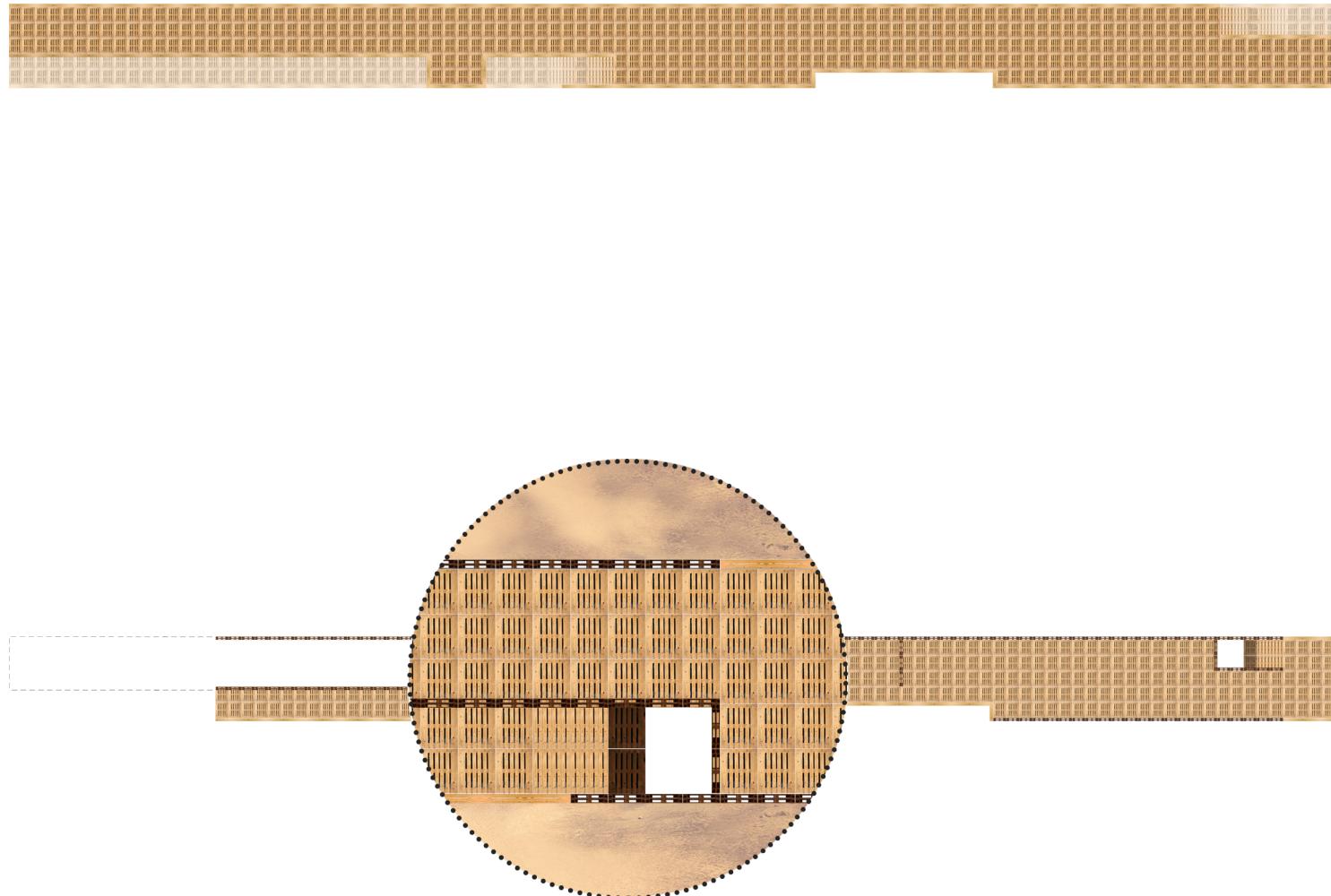


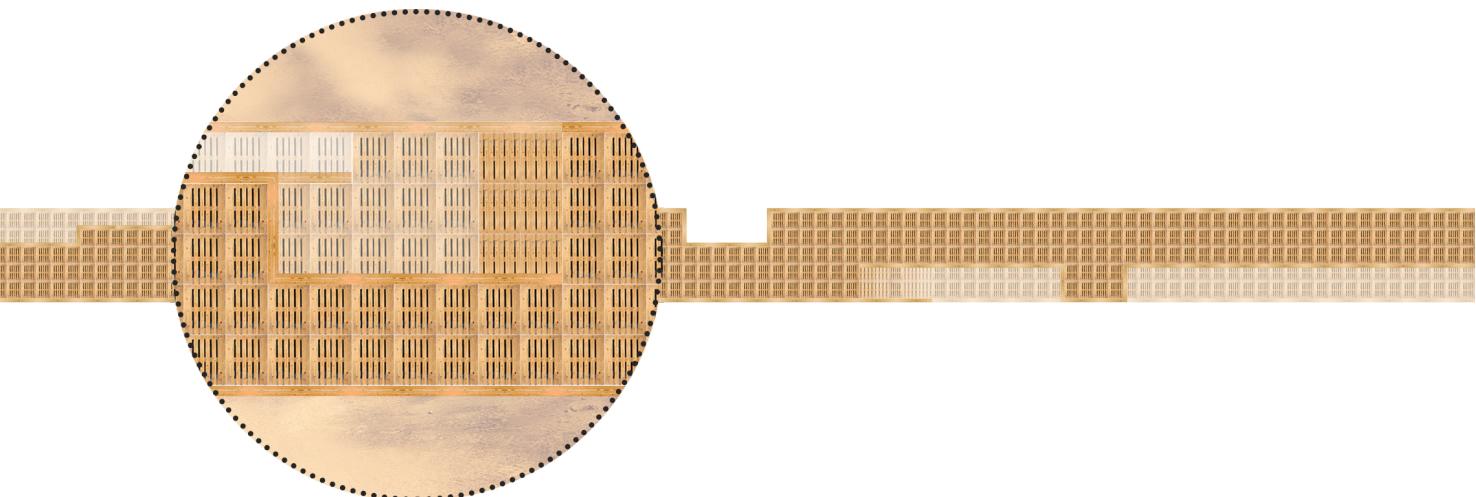
(à esq.) *Reflexo*, fotografia da maqueta construtiva (foto do grupo).

*Nueva Esperanza School*, de David Barragán & Pascual Gangotena em El Cabuyal, Manabí, Equador.

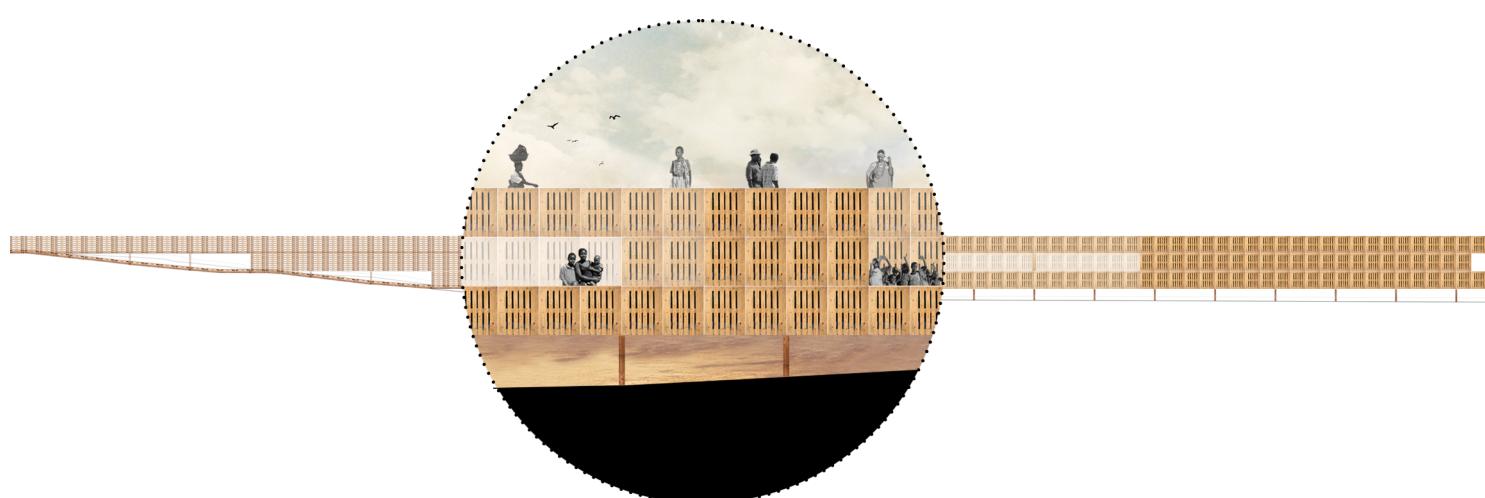
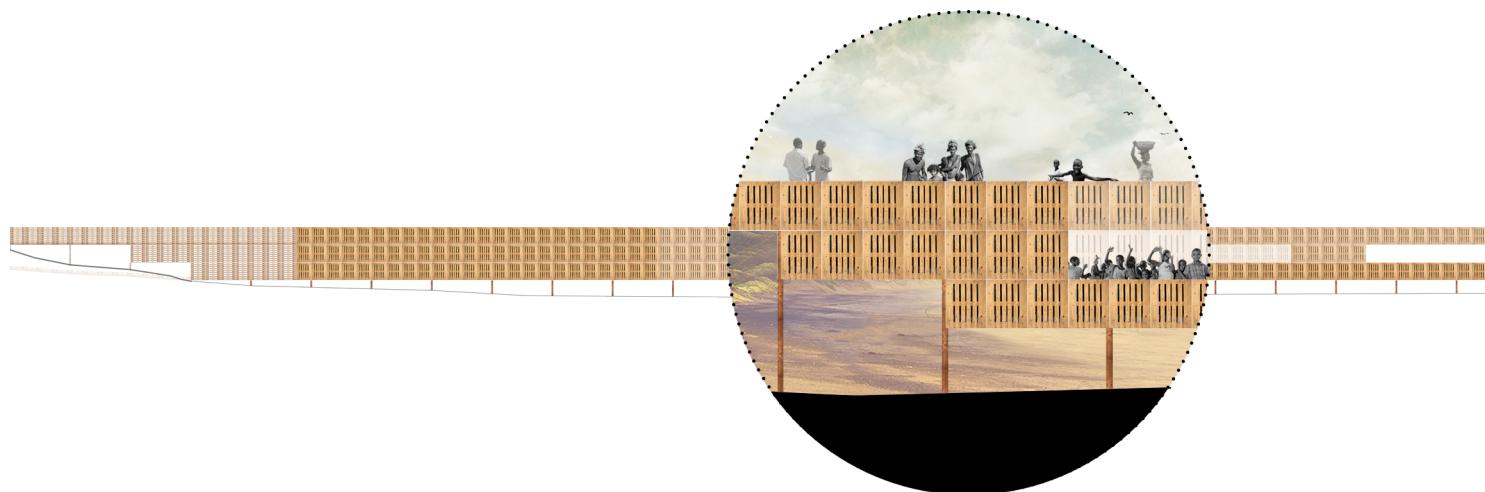


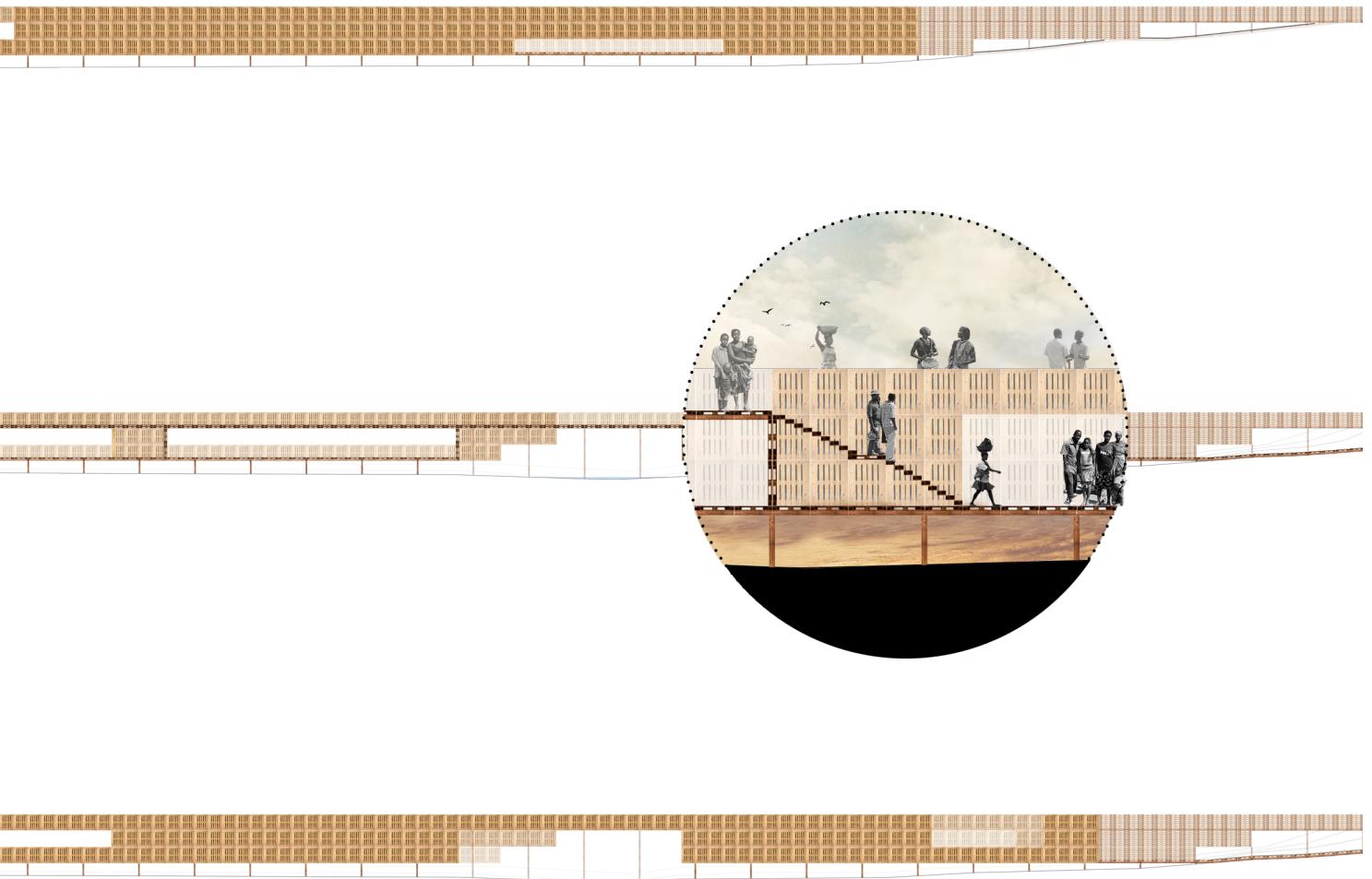
*Theater of Recycled Pallets*, de Denis Oudendijk e Jan Korbes em Amesterdão, Países Baixos.





1 2 3 4 5





(em cima) Alçado.

(centro) Corte.

1 2 3 4 5m

(em baixo) Alçado.

recepção  $> 35 \text{ m}^2$

centro de formação  $> 105 \text{ m}^2$

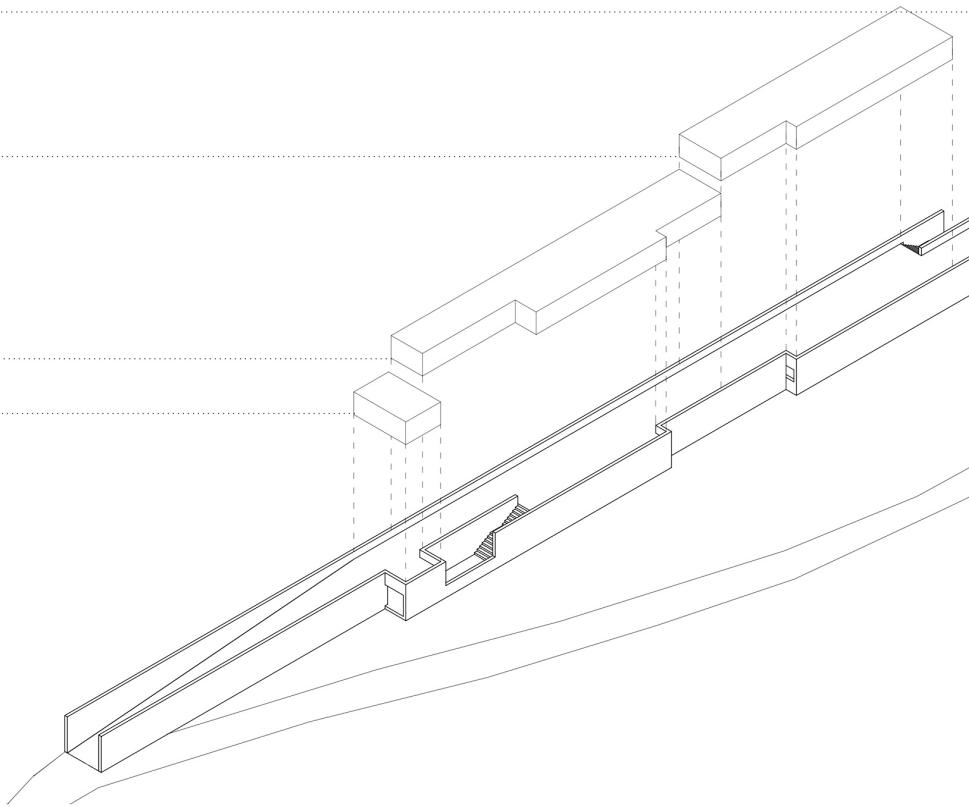
auditório  $> 115 \text{ m}^2$

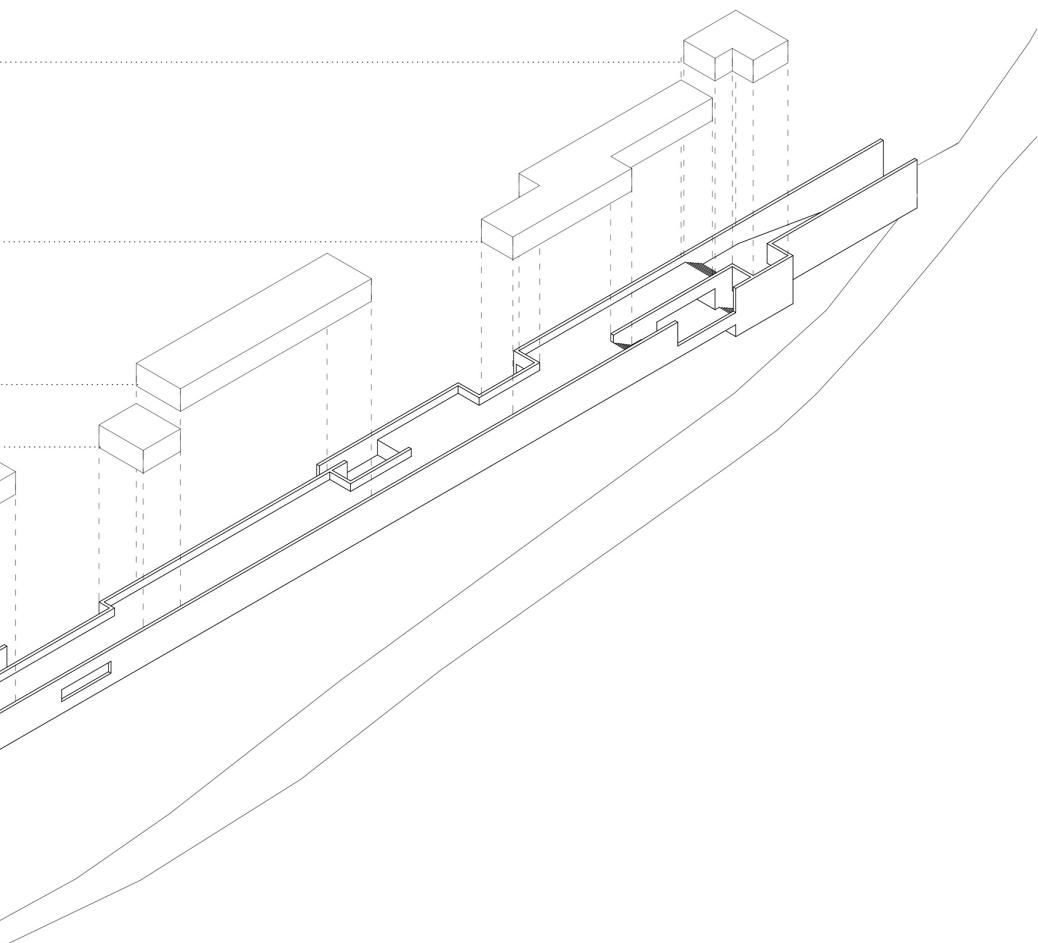
instalações sanitárias  $> 18 \text{ m}^2$

centro de pesquisa  $> 165 \text{ m}^2$

arquivo  $> 155 \text{ m}^2$

loja  $> 25 \text{ m}^2$

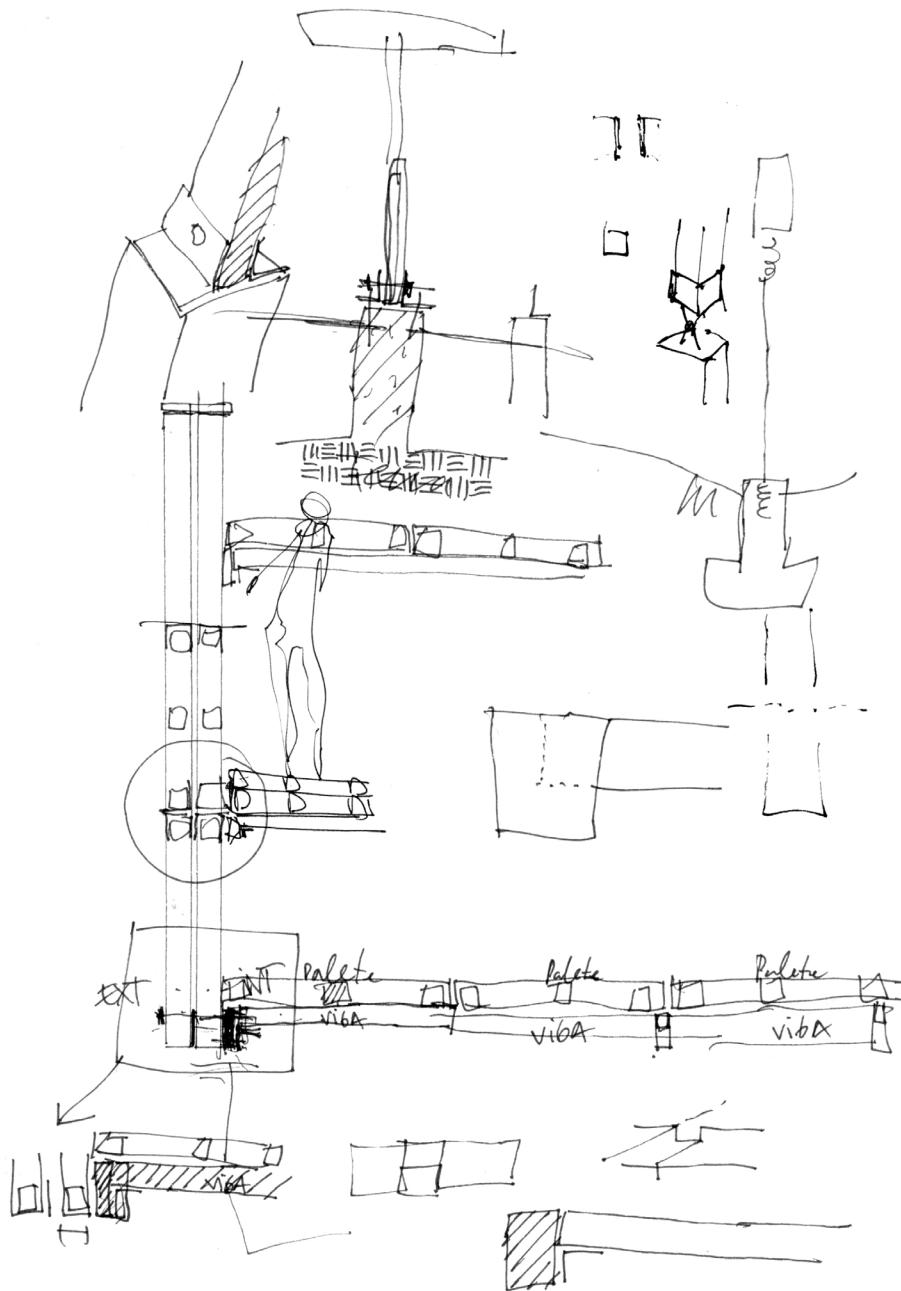




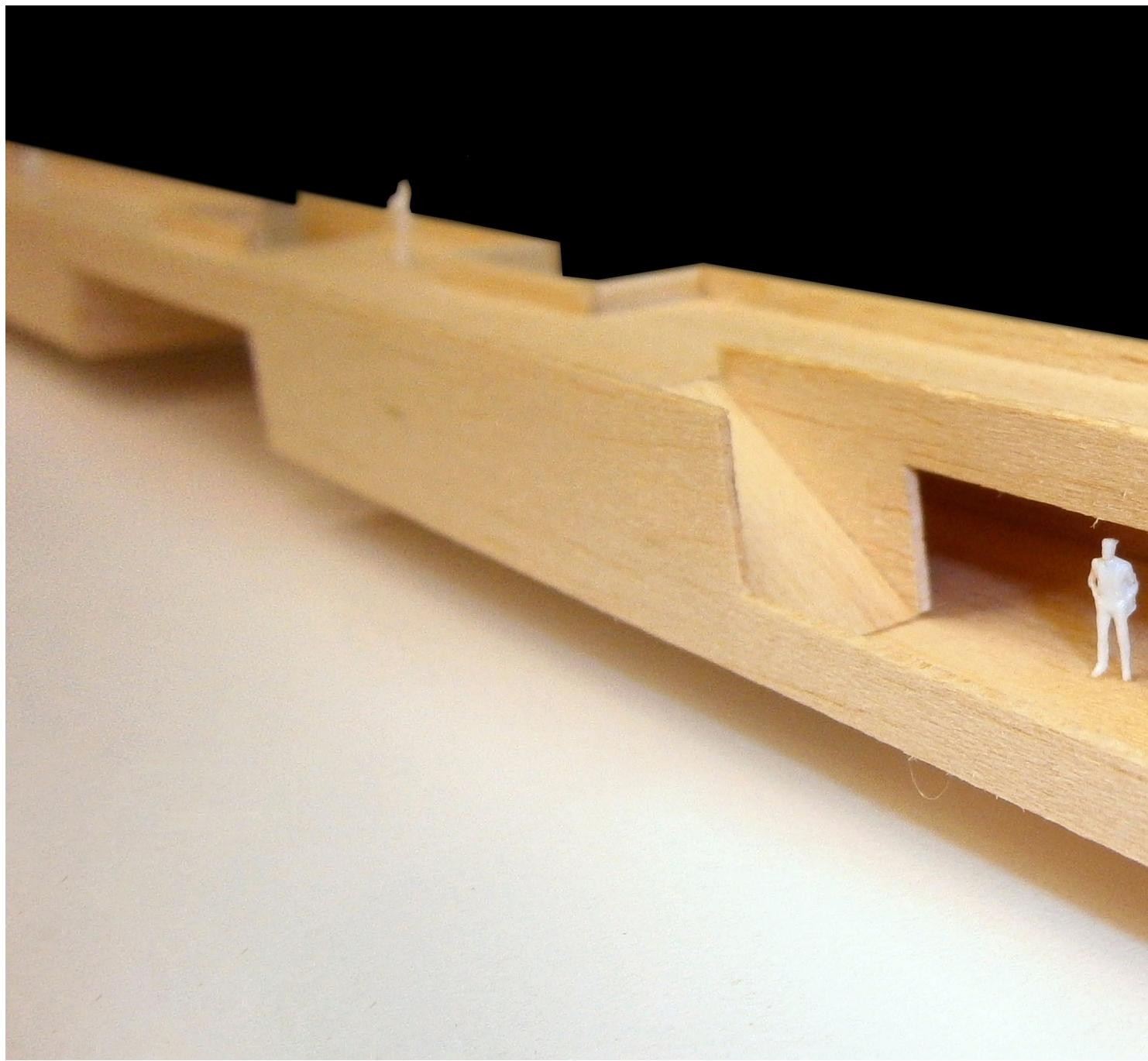


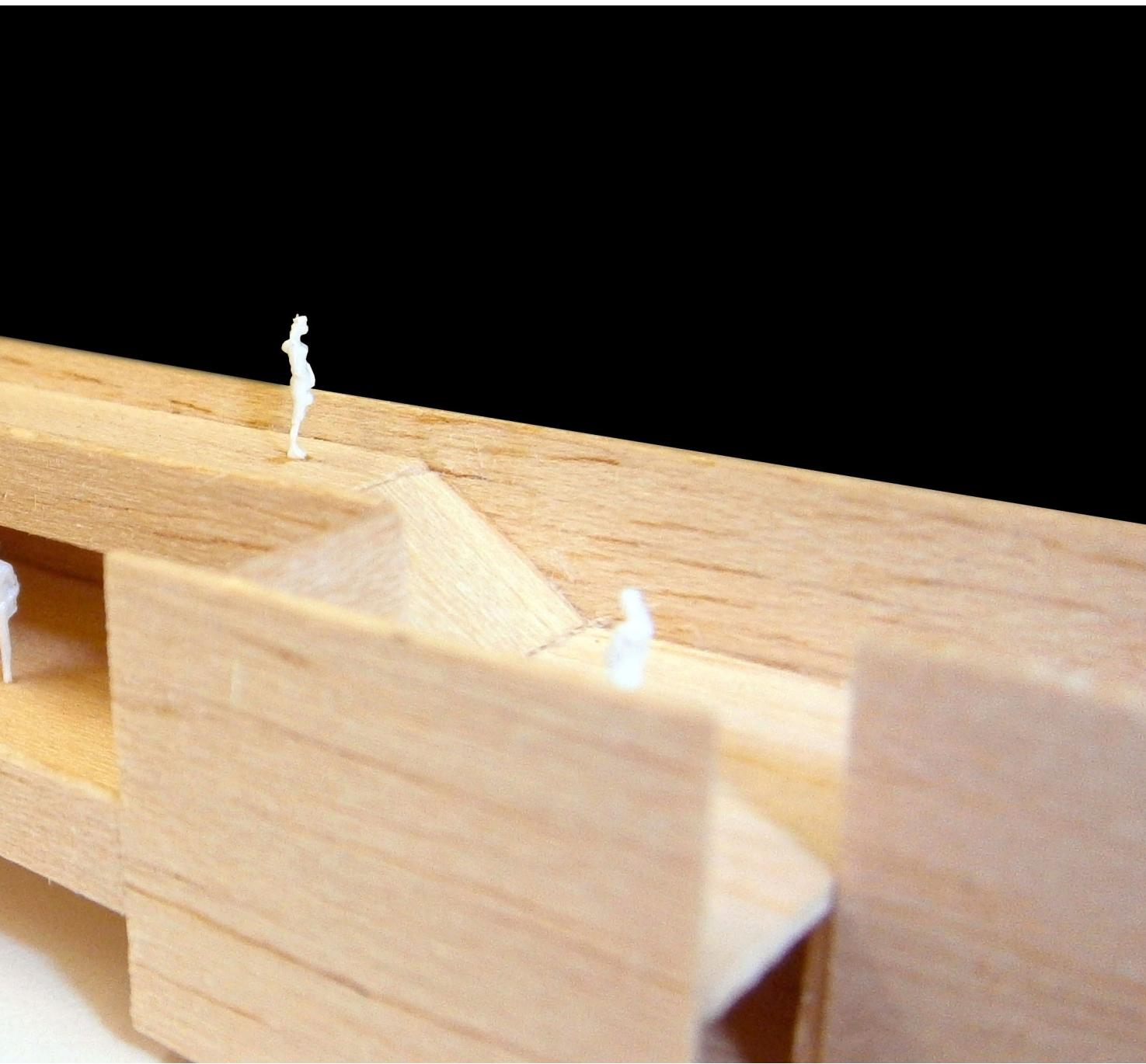
Corte construtivo

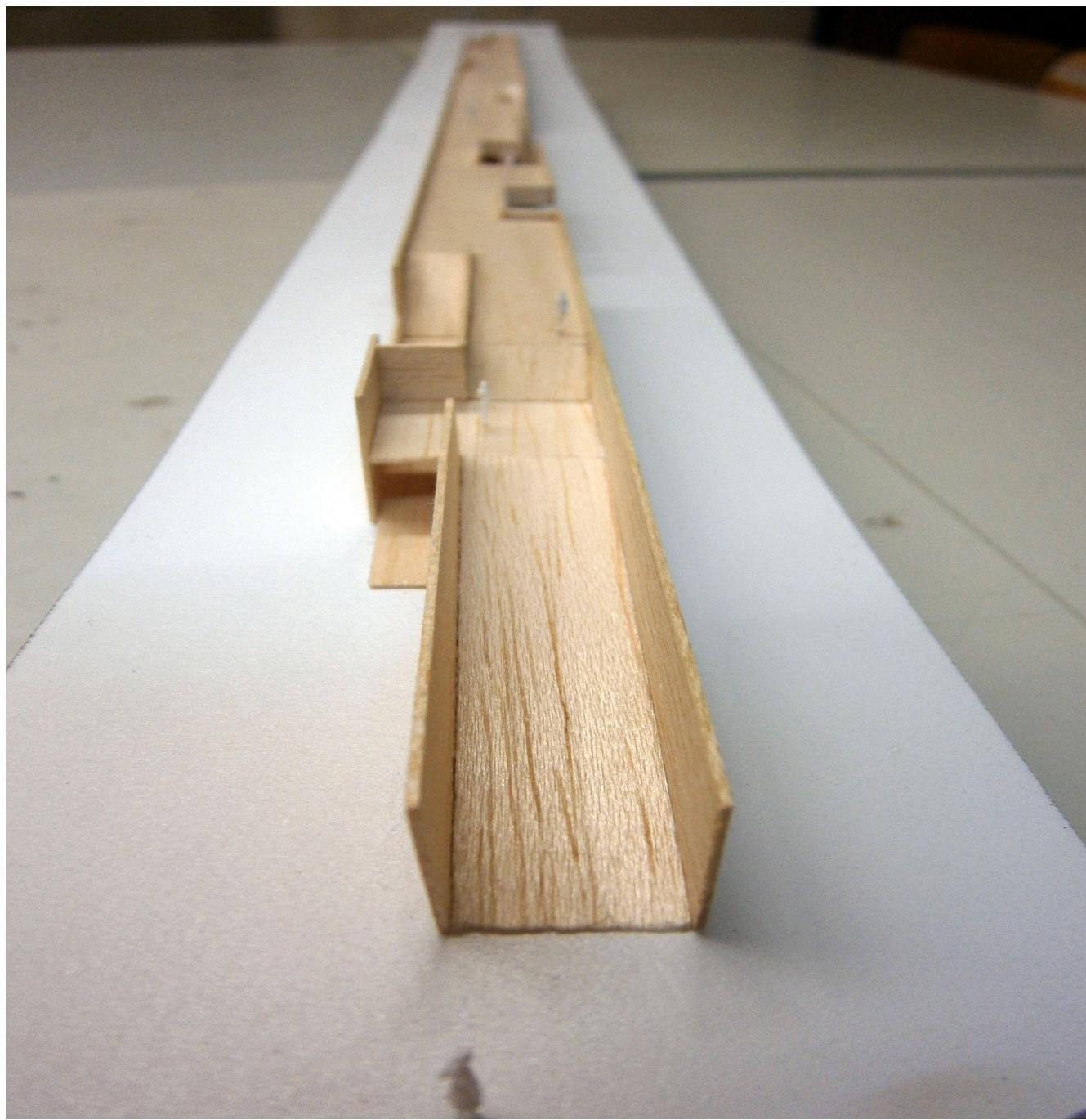
0.20 1 m

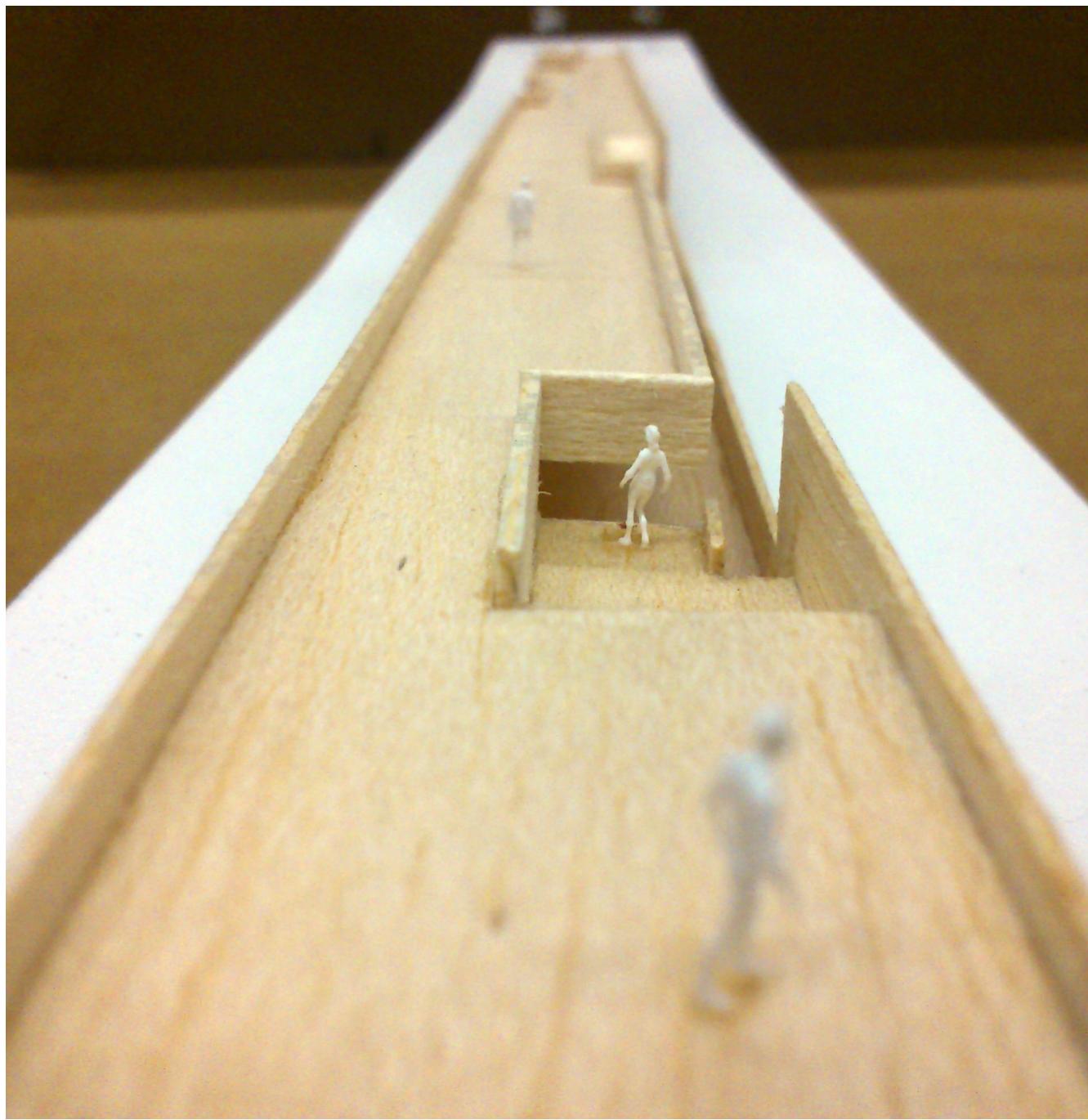


Esquissos de estudo preliminar.

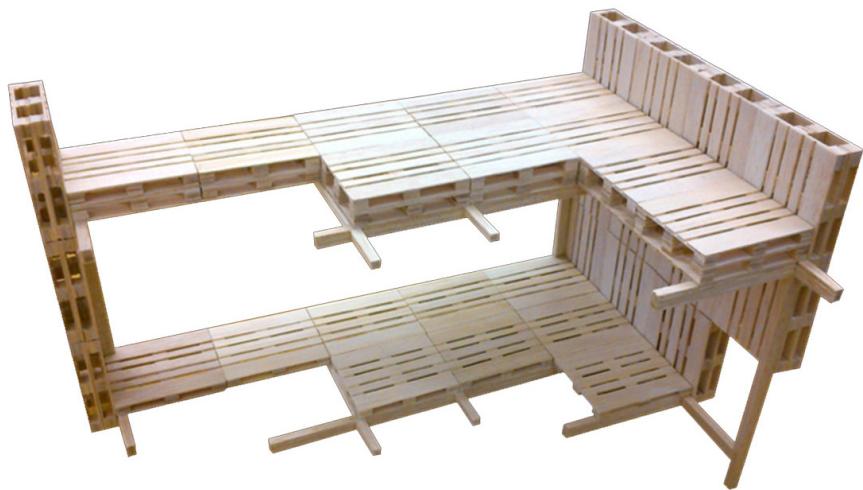








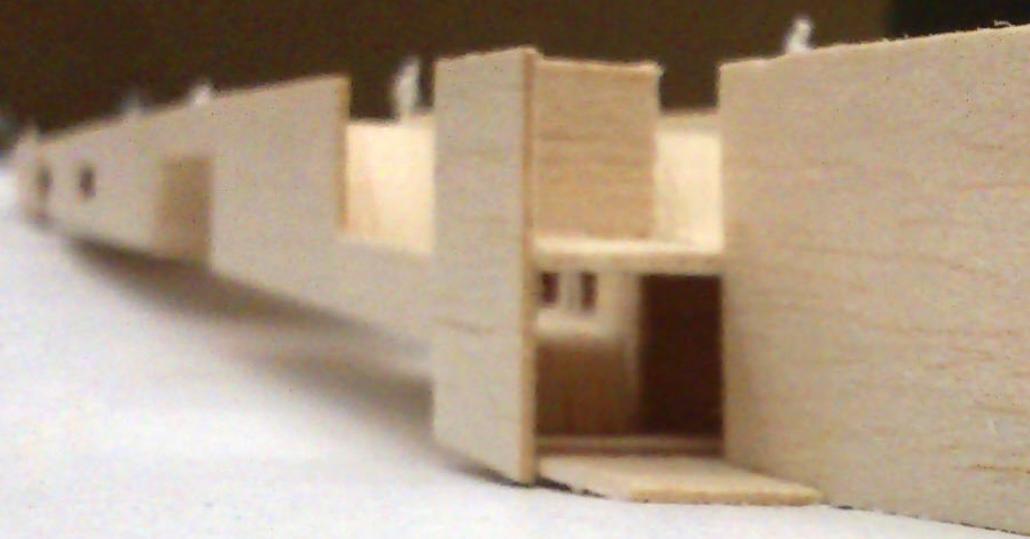


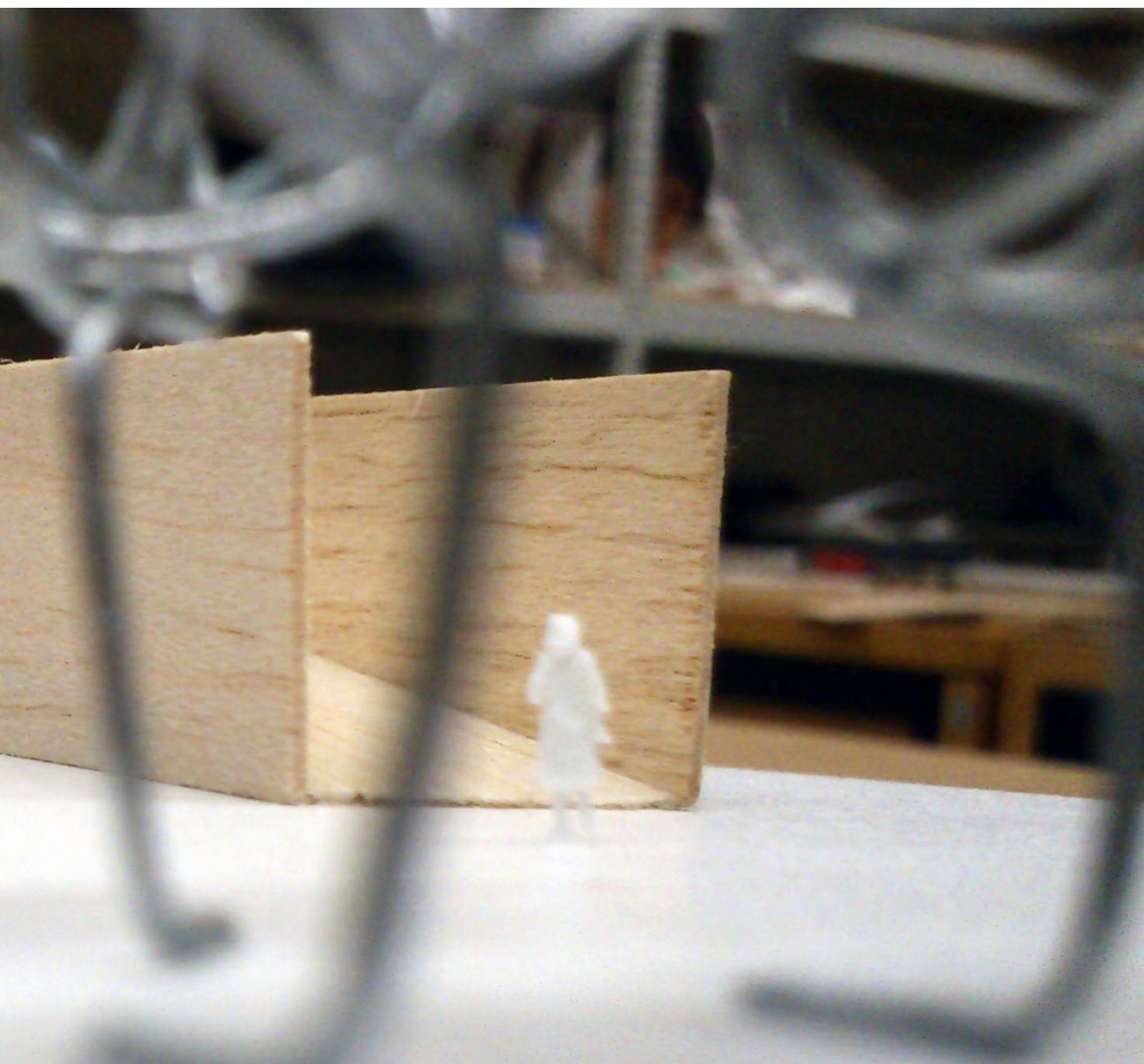


(páginas anteriores) Fotografias das maquetas.

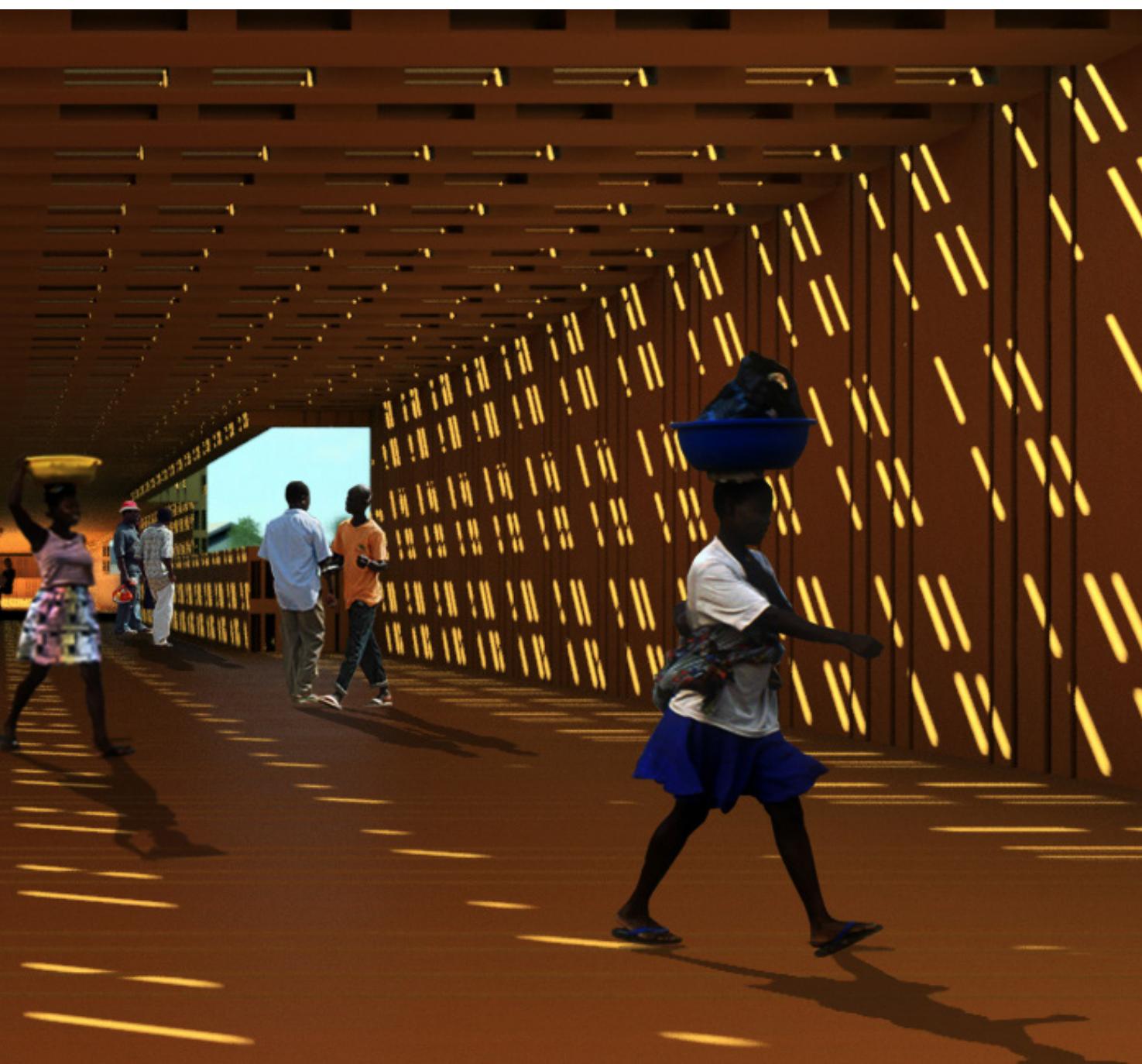
(à esq.) Pormenor da maqueta construtiva.

(em cima e em baixo) Maqueta construtiva.















*Proposta Urbana*



Actual

Planta de Silva Pinto (1904-1911)  
Planta de Filipe Folque (1856-1858)  
< Cerca Fernandina (séc. XIV)

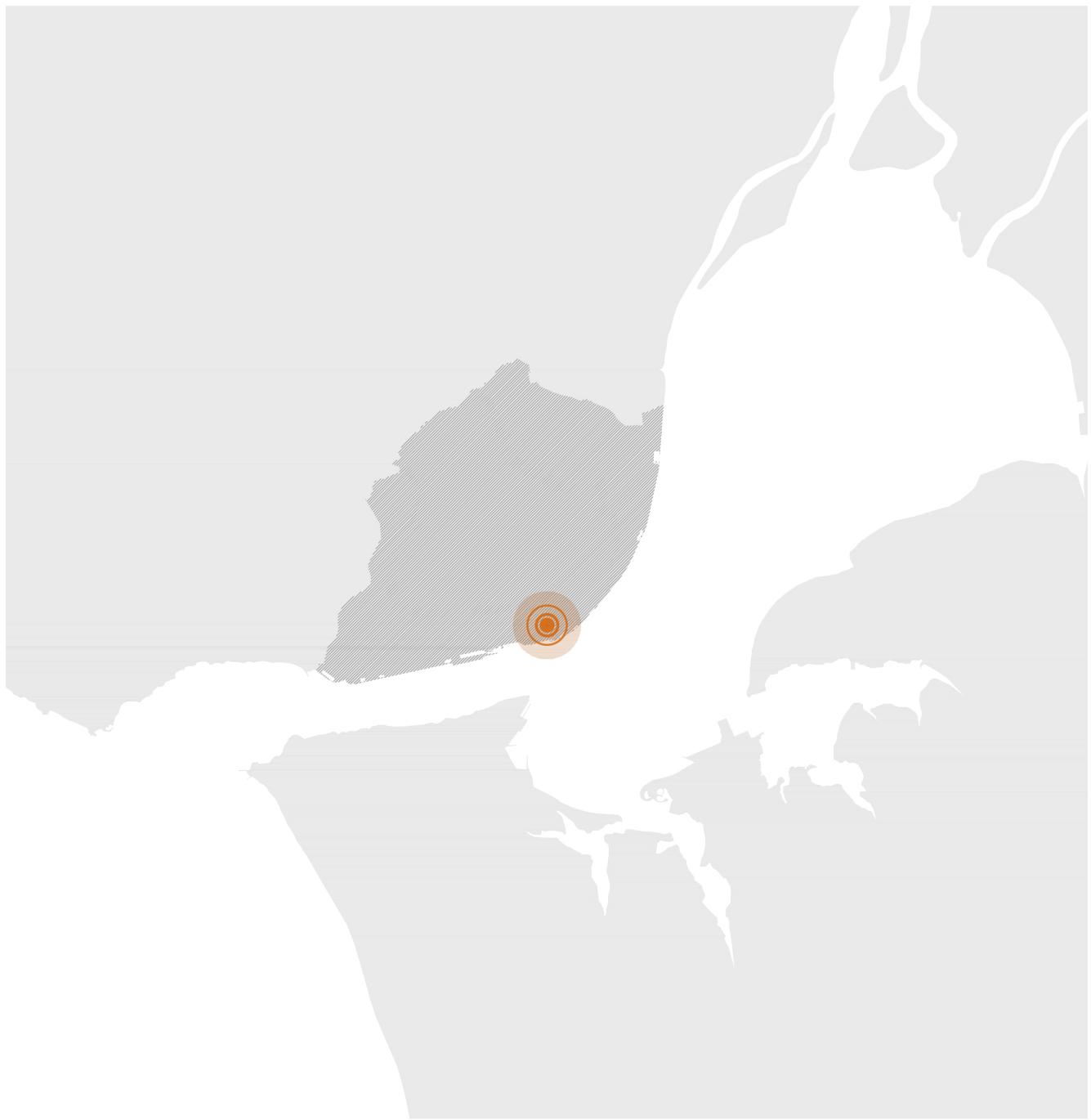
## Evolução da Cidade

Após efectuados os workshops anteriormente referidos, foi apresentado o território para a realização do projecto nuclear deste último ano lectivo – ao zona envolvente ao eixo do Largo do Rato e Colina das Amoreiras. Como é habitual, a realização de um exercício deste género requer uma análise profunda da zona em causa, para compreensão da mesma, como fora também estipulado no enunciado relativo a este tema (ver enunciado do Tema I, em anexo). Assim, serão aqui expostas algumas plantas que advêm da investigação e interpretação do grupo. Posteriormente, num outro exercício (ver enunciado do Tema III, em anexo), foram pedidas propostas que trouxessem soluções para este sítio da cidade.

Para uma correta compreensão da área de intervenção, efetuou-se uma análise da evolução da cidade, desde a conquista cristã até aos dias de hoje.

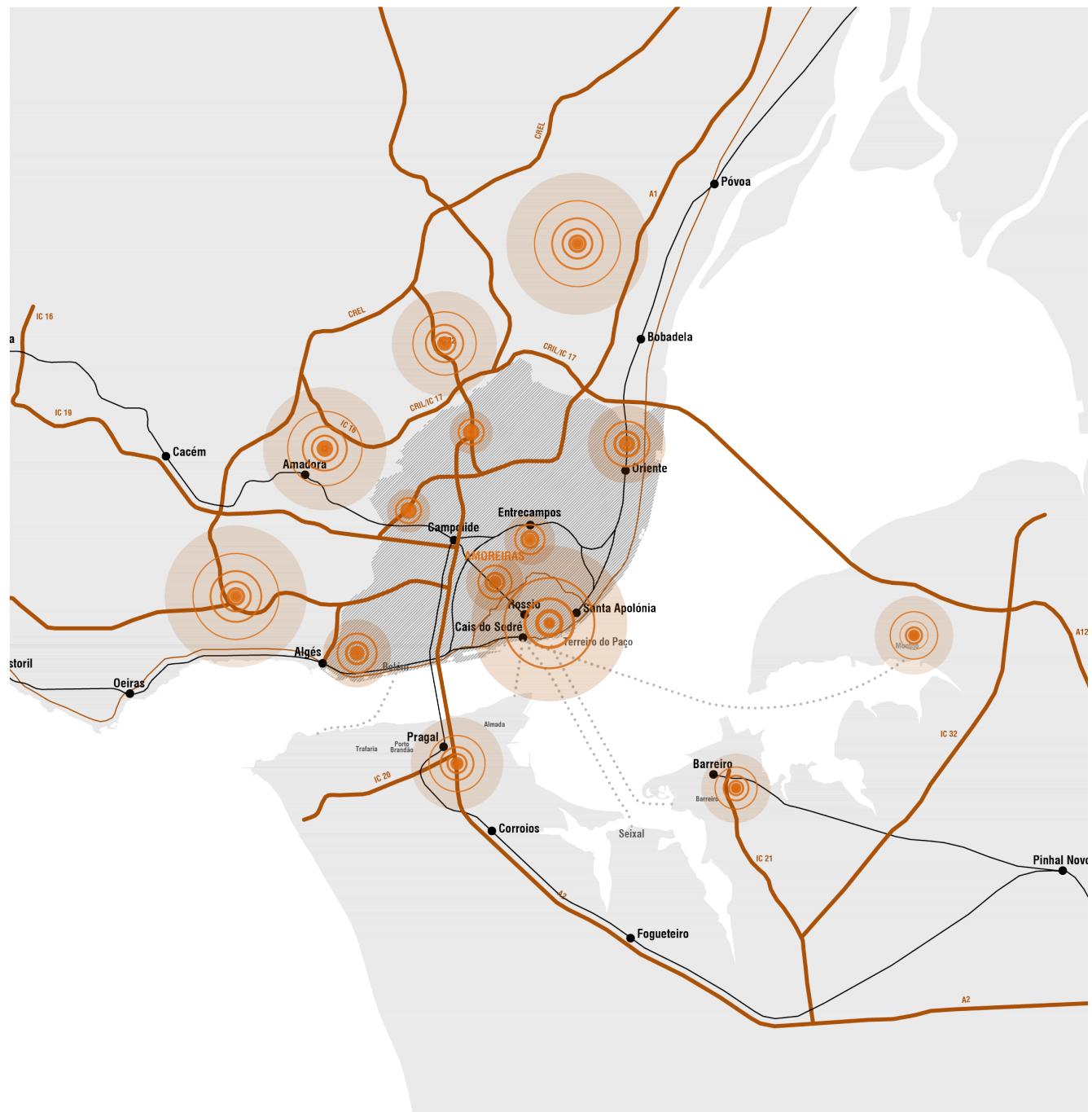
O aglomerado urbano delimitado pelo castelo, encosta de Alfama e pela baixa vivia completamente solitária para o interior dos seus limites até a altura do terramoto. Com a chegada do caminho de ferro a cidade perde os seus limites físicos transpostos pelos carris e carruagens dos seus comboios que ao longo do seu percurso iam estabelecendo novos aglomerados. Em meados do século passado, graças a um aprimoramento do sistema de transportes públicos aliado ao sistema viário, torna-se possível viver fora da cidade e deslocar-se num curto espaço de tempo entre as novas centralidades e a cidade histórica.

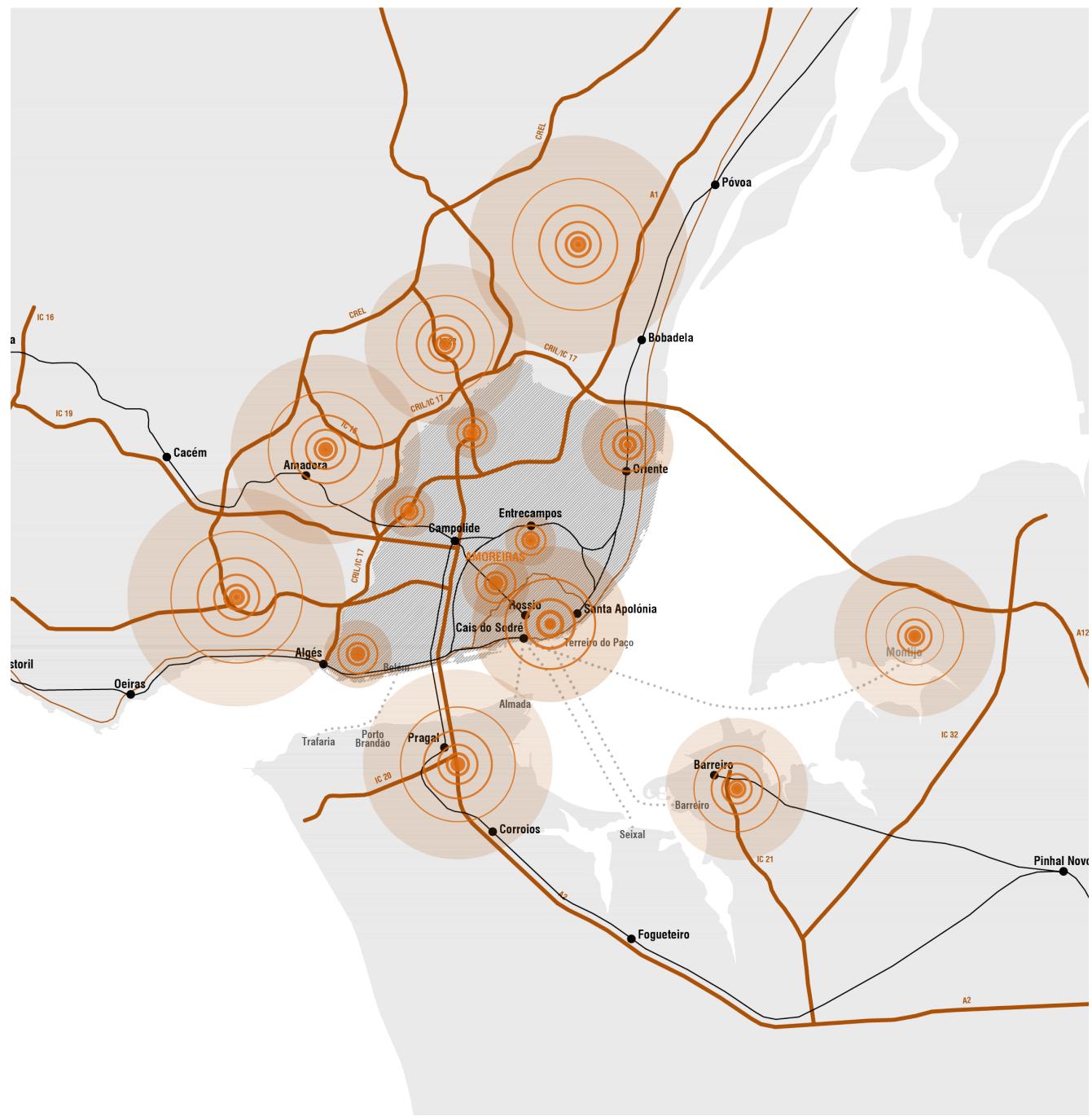
O centro da cidade tornara-se dispendioso e pouco acessível a todos pelo que a oferta aliciante de habitações a menor custo, fez os novos jovens, com menos posses e à procura de construir família com casa própria, encontrar, como por exemplo ao longo da linha da Sintra, a solução. Contudo, a “solução” originou o problema do tempo. Tendo a cidade de Lisboa ainda a maior oferta de emprego, surgiram os necessários movimentos pendulares diários, que condicionam gravemente as vias de acesso à capital e exigem tempo que é gasto dentro de um veículo ou transporte público, que a curto prazo é irrelevante, mas ao longo de uma vida é bastante significativo.

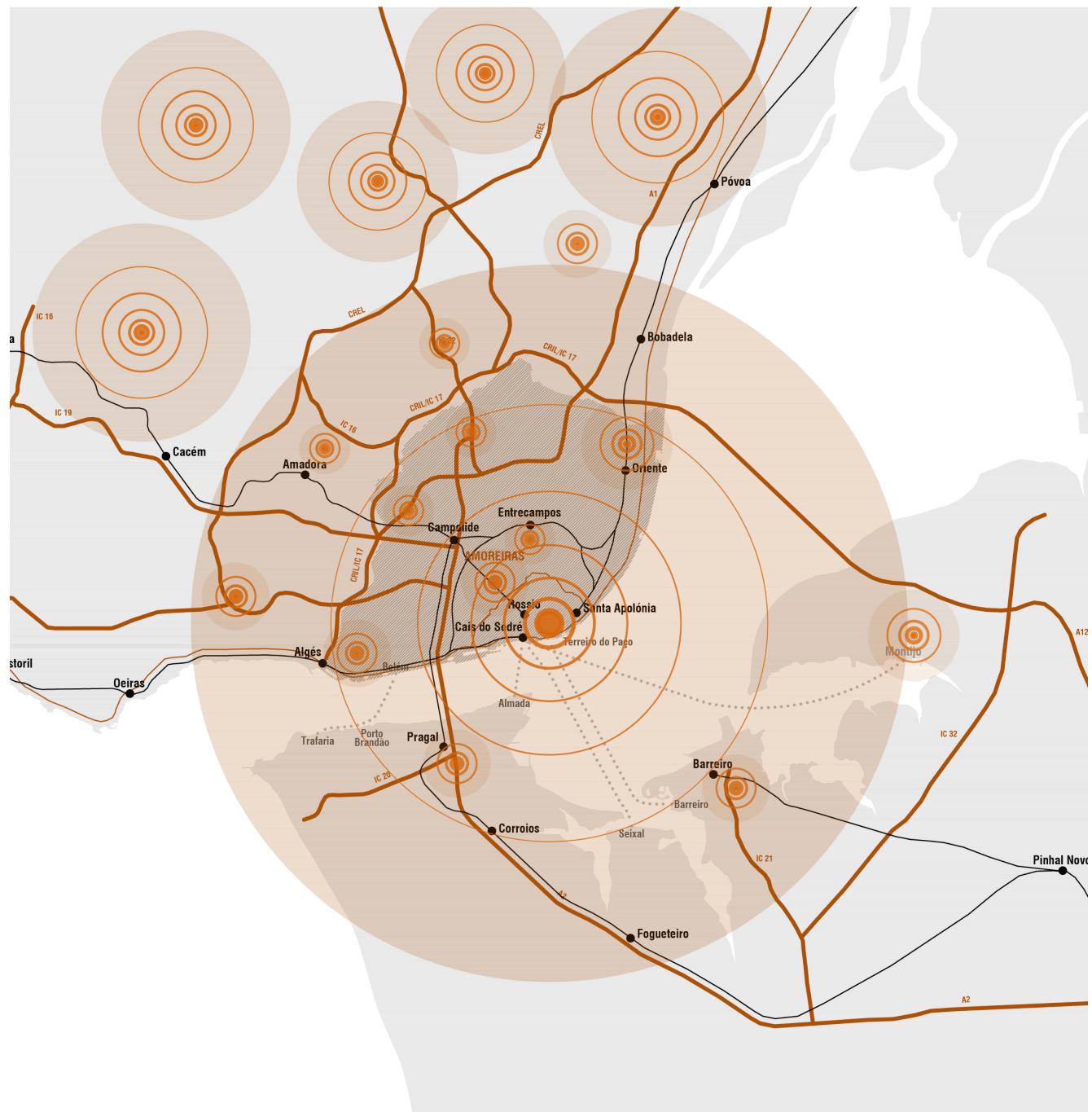


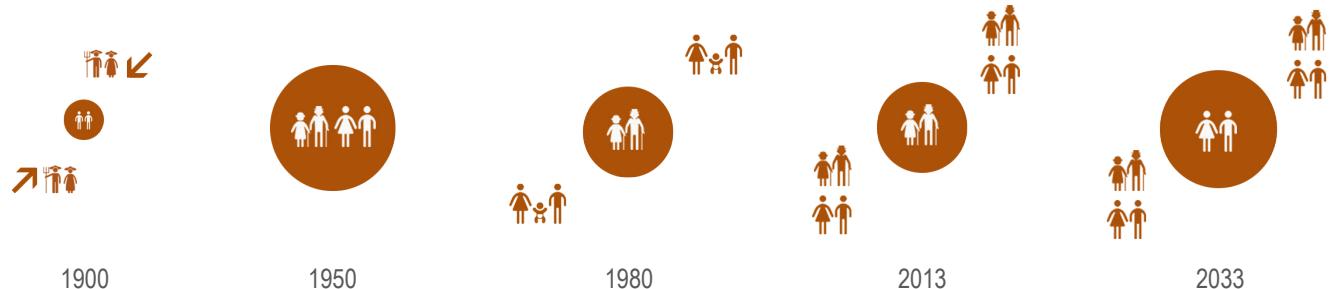




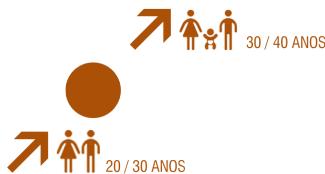






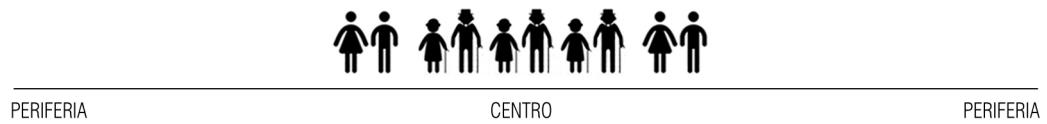


*Diagrama da evolução da ocupação da cidade e sua periferia desde a sua industrialização.*



*Ocupação cíclica do centro da cidade.*

Apesar dos novos aglomerados urbanos, presentes nos mapas anteriores, Lisboa continua a crescer, assim como a noção de “centro”. A cidade, ao longo dos tempos, absorve território de forma contínua. O que é hoje subúrbio amanhã será parte da sua malha consolidada e o território das Amoreiras é disso exemplo. Como o conceito de centro liga-se ao económico, o limite da habitação acessível vai sendo cada vez mais empurrado para a periferia. Nesta ideia, assume-se que a certo ponto a maioria da população a formar família instalar-se-á cada vez mais longe do centro urbano, que é a cidade de Lisboa. Isto deve-se ao ciclo que se cria e que, como exemplo, pode ser alguém que tenha vivido no centro da cidade, outrora mais acessível, mas cujos filhos, apesar de lá terem efetuado os estudos e habitado, numa primeira fase da sua vida, partilhando casa, veem-se obrigados a procurar habitação na periferia, quando querem constituir família, pois necessitam de mais espaço. Mais tarde, os filhos destes viverão com eles até ao momento em que entram na faculdade e conseguem o primeiro emprego, etapa em que, tal como os pais, conseguem dividir as despesas com colegas/amigos, voltando mais tarde a surgir o problema de constituir família, sendo a opção mudarem-se para a periferia, a qual, pelo aumento da noção de centro, já será mais afastada que a dos seus pais (que valorizou nos anos que passaram). E será esta uma repetição constante, pois a especulação económica não para de aumentar e as propriedades sobrevalorizadas do núcleo urbano não estão ao alcance da maioria aqui referida. Neste seguimento, tem-se como plausível o cenário retratado no diagrama à esquerda: a apropriação da cidade maioritariamente por uma população mais jovem. Isto impossibilita a fixação de uma faixa etária superior no centro da metrópole.





 Espaços Residuais



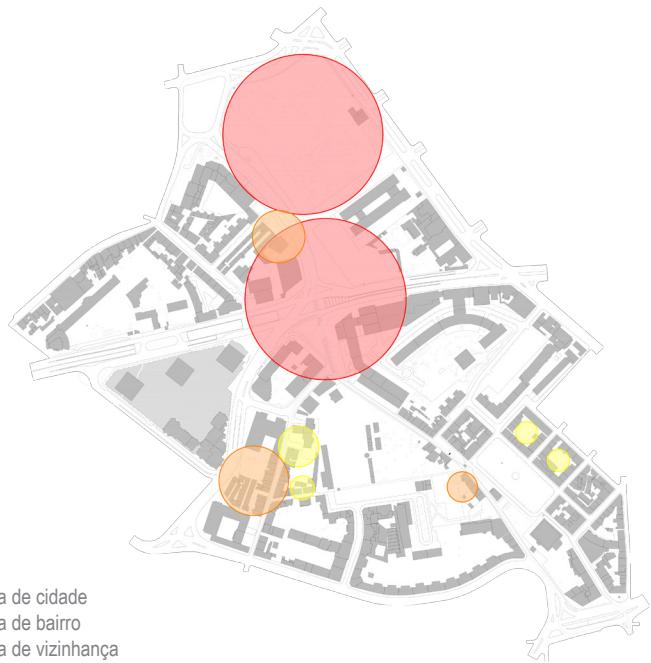




Rede viária fundamental  
 Rede viária secundária  
 Rede viária de distribuição  
 Rede viária de acesso local



Áreas de intervenção escolhidas pelos elementos do grupo para a realização do projecto das habitações.



- |  |                      |
|--|----------------------|
|  | Escala de cidade     |
|  | Escala de bairro     |
|  | Escala de vizinhança |

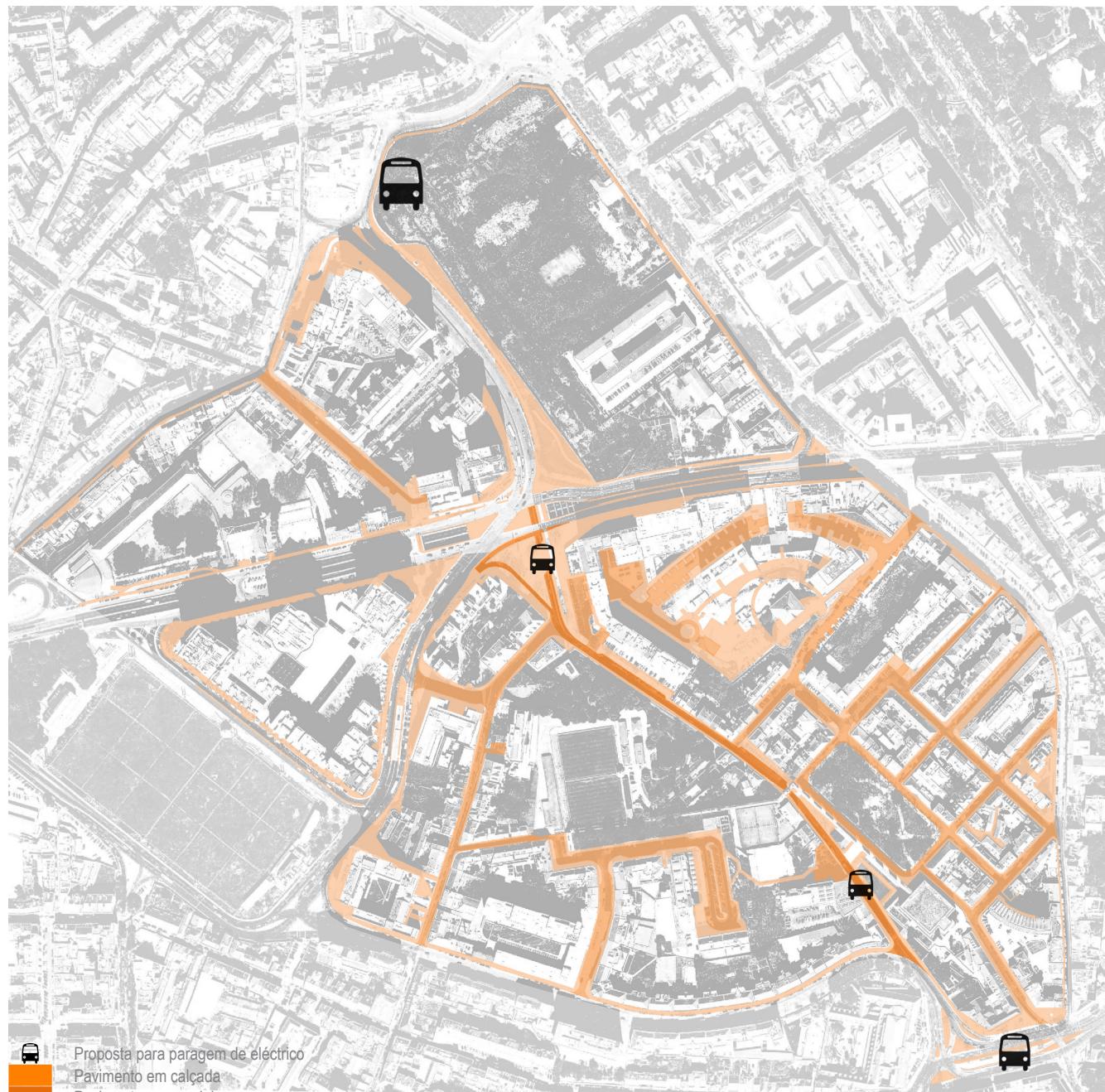
*É que o negócio [das Vilas Operárias] consistia exactamente em rentabilizar espaços no interior dos quarteirões, os quais, segundo os critérios do urbanismo convencional, não são edificáveis.* Francisco Santana (1994, pág. 962-963).

Dadas as questões relativas à evolução demográfica, tentou-se encontrar uma resposta ao principal problema aqui presente: o direito à cidade não está ao alcance de todos. Exposta a pretensão de uma grande quantidade de pessoas desejar a cidade e observando que esta oferece inúmeros espaços disponíveis – como edifícios devolutos, traseiras de quarteirões e zonas urbanas menos apetecíveis –, propõe-se uma ocupação que estes facilitada. Combatendo a impossibilidade que os indivíduos aqui tratados têm em comprar/arrendar imóveis, devido à especulação imobiliária (como terrenos parados à espera da melhor altura para serem comercializados). Assim, é sugerida a figura do “arquiteto oficioso”, ao serviço destas novas comunidades vindouras. Estabelecerá um elo entre as pretensões destas novas pessoas e o projeto final, impedindo a anarquia da cidade, estabelecendo as bases e sugerindo formas de fazer melhor e mais eficazmente. Em suma, torna-se um promotor da cidade. Como soluções, contemplam-se a ideia de reabilitação (nas ocupações de edifícios), mutabilidade dos espaços e a construção de baixo custo. Em agregação a estas resoluções, seria criada legislação que obrigue o dono do terreno/casa vazia (há mais de dois anos) vender/alugar a baixo custo ou ceder para ocupação; a garantia de vantagens fiscais, com a redução do IMI consoante a reabilitação dos imóveis; taxas progressivas para os proprietários que rejeitem esta imposição, que reverteriam para um fundo municipal que seria utilizado como investimento nesta causa.

Em seguimento à análise da evolução da cidade efectuada, deu-se a escolha dos espaços a serem intervencionados individualmente pelos elementos do grupo, para a realização das habitações. Nas zonas assinalados como zonas de intervenção (à esquerda) para os projectos individuais dos elementos do grupo, encontra-se um confronto de escalas, da micro escala (de vizinhança) até à macro escala (de cidade).







Proposta para paragem de eléctrico



Pavimento em calçada



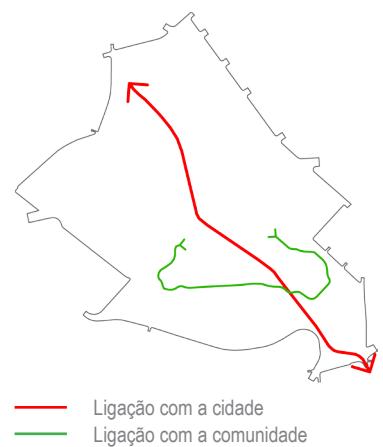
Pavimento em paralelos



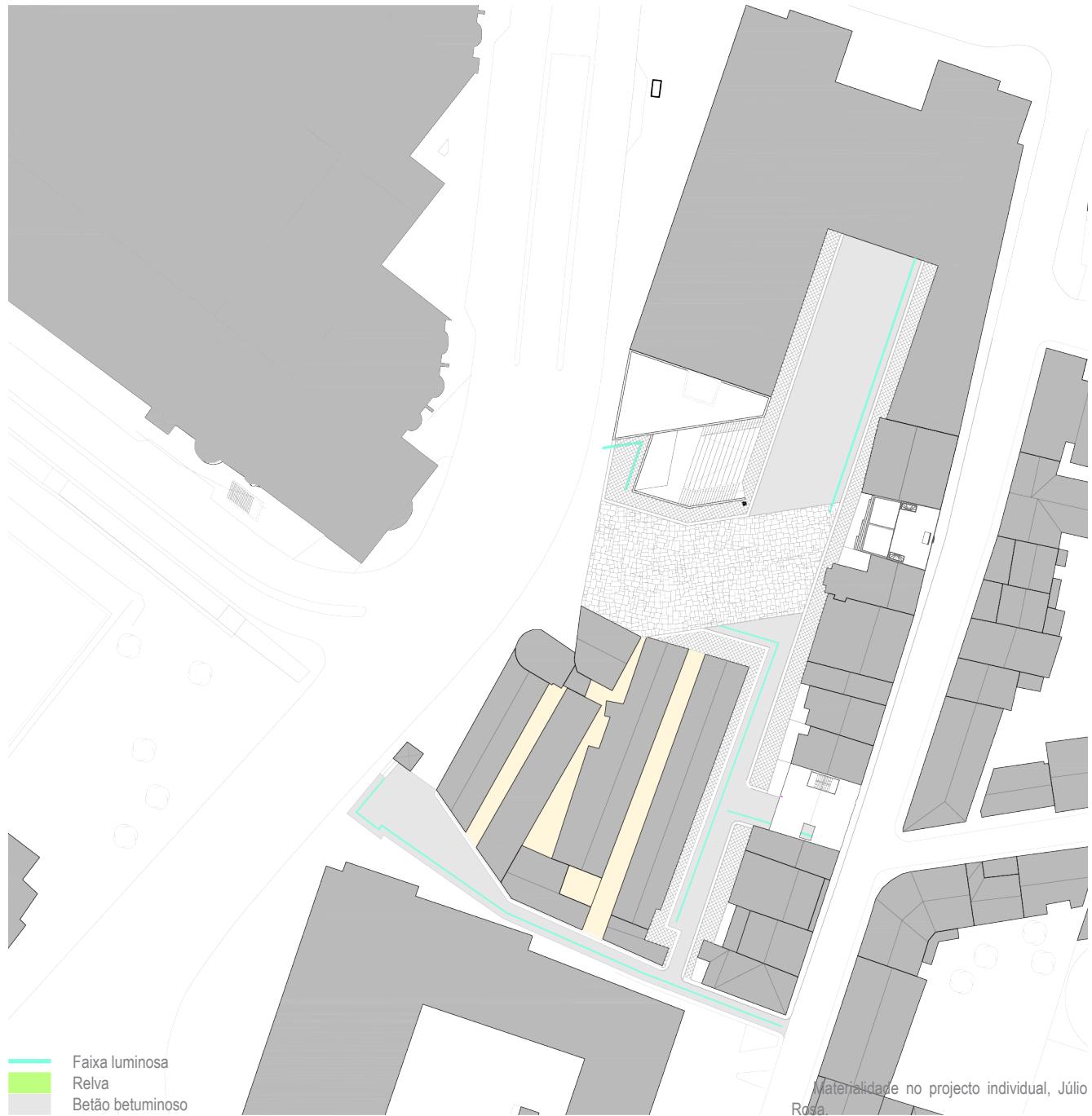
Pavimento em paralelos com passagem do eléctrico

A questão do confronto de escalas é um dos problemas que se procuram resolver neste território, através da reinserção do circuito do elétrico número 24, com o percurso desde o Cais do Sodré até Campolide, revitalizando a zona turisticamente e unindo a estação de “Campolide” da futura expansão da linha vermelha do metropolitano de Lisboa, com as linhas amarela (Rato) e verde (Cais do Sodré). Serviria também para unir a colina das Amoreiras fisicamente ao rio, com o qual mantém desde sempre uma relação visual.

Numa continuação do propósito de unir as zonas de intervenção, consolidando toda a área, é proposto um tratamento viário a nível do pavimento e da alteração/condicionamento do tráfego automóvel, assim como os percursos interiores que circundam as habitações. Estes últimos serão marcados com auxílio de uma faixa luminosa no chão, que tem início nos acessos que conduzem aos novos espaços gerados e servem de fio condutor, criando um percurso este-oeste de associação entre a maioria destes novos conceitos tipológicos. Surgindo ainda no passeio da rua que fronteia as intervenções (como se pode ver nos exemplos individuais das plantas seguintes), serve esta para convidar o transeunte a atravessar estes novos espaços, os quais se pretende que se tornem rapidamente pequenos centros comunitários, criando uma união entre a população ali residente. Essas luzes, seguiriam embutidas num pavimento em betão betuminoso, para salientar o aspecto cru que se pretende dar a estas pequenas cirurgias no tecido urbano da cidade. Nos espaços de concentração, onde desembocam os acessos, pretende-se a criação de zonas mais acolhedoras, onde o indivíduo se sinta confortável a permanecer, afirmando-se como novas zonas de confluência deste território. Os espaços que se propõem mistos, com pavimento em betão e zonas ajardinadas com árvores, serão uma charneira revitalizadora de áreas antes desprezadas pela cidade.



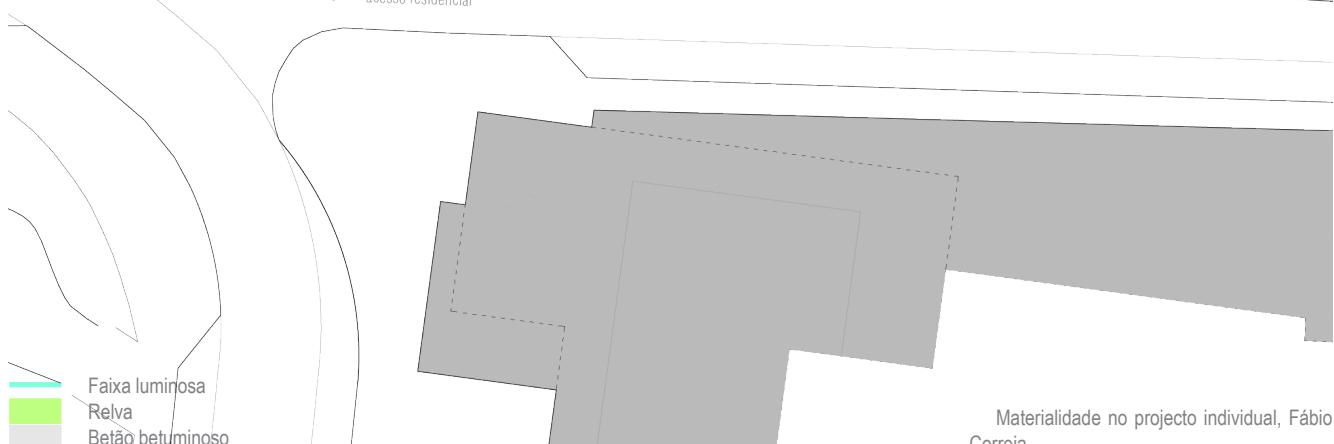








○ acesso residencial

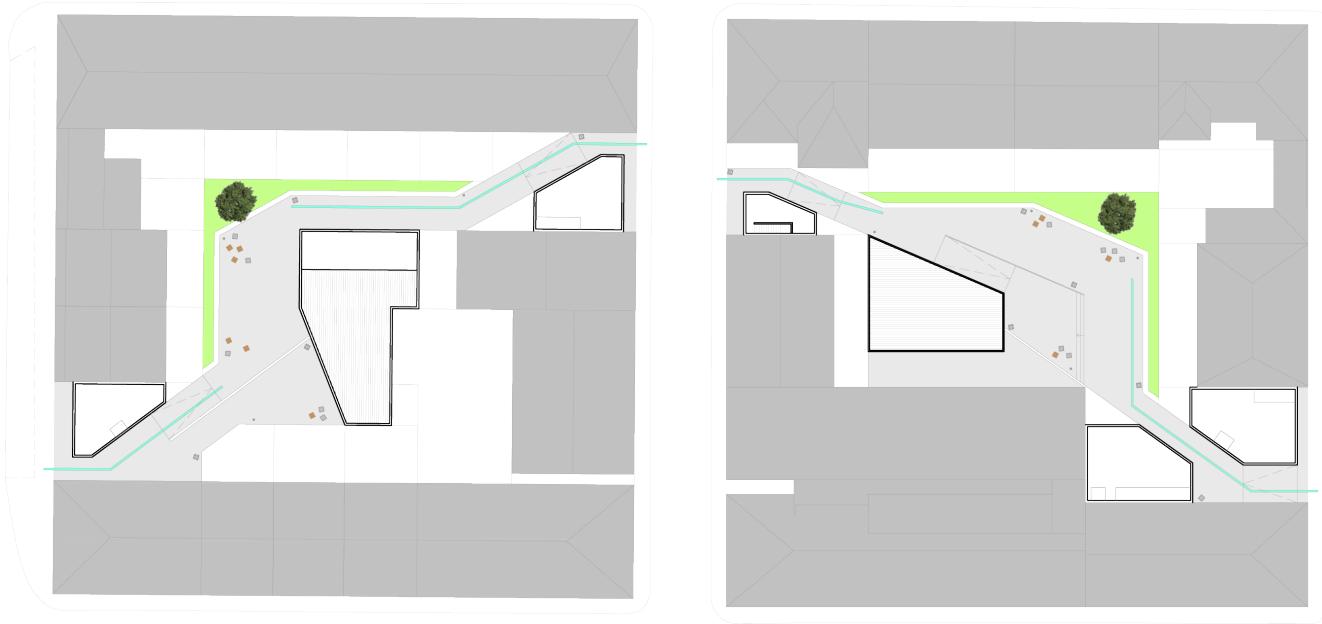


Materialidade no projecto individual, Fábio Correia.



Materialidade no projecto individual, João Sequeira.

|  |                  |
|--|------------------|
|  | Faixa luminosa   |
|  | Relva            |
|  | Betão betuminoso |



 Faixa luminosa  
 Relva  
 Betão betuminoso

Materialidade no projecto individual, Sandra Lopes.



Módulos de betão e madeira com aplicação para banco.



Módulos de betão e madeira com aplicação para canteiro e caixote do lixo.



Aplicação do módulo de paragem

Para afirmar ainda mais este diálogo em torno da unificação do sítio das Amoreiras, sentiu-se a necessidade de criar equipamentos urbanos, entre estes bancos, caixotes do lixo, candeeiros públicos e paragens que servirão o elétrico, objetos que em muito entram no conceito de ocupação de usos e mutabilidade do espaço público. Para os primeiros dois, foi criado um módulo que se insere num cubo de 45 centímetros de aresta, com a espessura de 4 centímetros e com duas das suas faces opostas inexistentes. Este volume polivalente poderá ser colocado de diversas formas com fim a tornar-se numa floreira, num papelão ou num banco. Esta última vertente tem a possibilidade de ser um banco corrido, pois o módulo contempla encaixes (do tipo macho e fêmea) para que se possam conectar vários elementos. Existe também em duas versões: em madeira e em betão. A primeira, permite a sua deslocação, alterando constantemente a ambiência do espaço, enquanto o segundo é de carácter mais fixo, servindo também para bloquear uma série de módulos, impossibilitando o seu roubo ou transladação.

Dentro do pensamento do objecto anterior, criaram-se os abrigos para a espera do elétrico. Aumentando o módulo até que ficasse com 3 metros de aresta, quebrou-se o mesmo a meio, criando dois objetos simétricos que servem de paragem para os transportes públicos e encaram-se frente a frente, em ambas as margens da rua.



Fotomontagem com exemplo de aplicação do mobiliário.



Módulo de candeeiro.

Dentro do pensamento do objecto anterior, criaram-se os abrigos para a espera do elétrico. Aumentando o módulo até que ficasse com 3 metros de aresta, quebrou-se o mesmo a meio, criando dois objetos simétricos que servem de paragem para os transportes públicos e encaram-se frente a frente, em ambas as margens da rua.

Para finalizar esta caracterização do espaço público, criou-se também um candeeiro para iluminação pública que oferece a capacidade de se mover o seu foque de luz em todas as direções, atuando assim como um holofote num cenário teatral. As infinitas criações de diferentes ambientes são aliciantes dentro do conceito defendido pelo grupo, pois rompe drasticamente com a monotonia que se vive na maioria do espaço urbano da cidade de Lisboa.

Pretende-se com todas estas soluções, alterar as formas ortodoxas de pensar a cidade e instaurar novos conceitos urbanos, oferecendo igual oportunidade de habitar a cidade, centro de acontecimentos, trabalho e lazer – uma máquina de vida.







*Entre o Largo do Rato e a Colina Amoreiras*



## *Cinco Habitações nas Amoreiras*

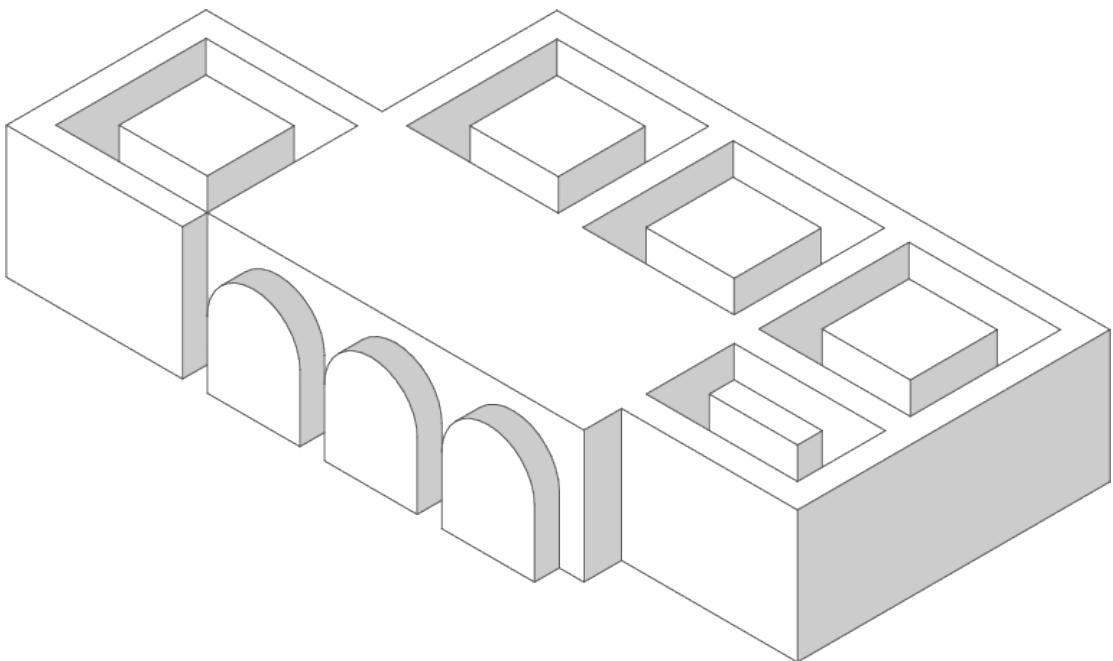
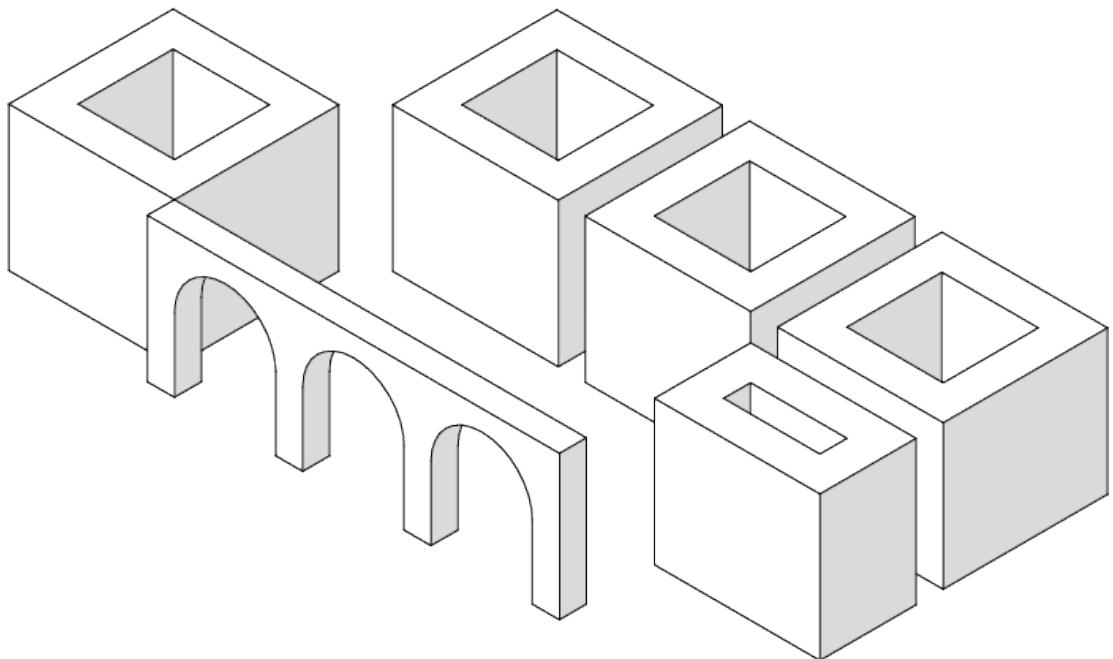
Como primeiro exercício individual, foi-nos pedido o desenvolvimento de um exercício cujo objetivo é estabelecer uma relação com a macro escala (análise estratégica do território) e a micro escala (intervenção arquitetónica detalhada). Para atingir estes objetivos foi necessário repensar o conceito de sociedade que hoje conhecemos, antevendo uma futura que se encontre a 20 anos de distância (como já foi referido anteriormente na parte correspondente à proposta urbana).

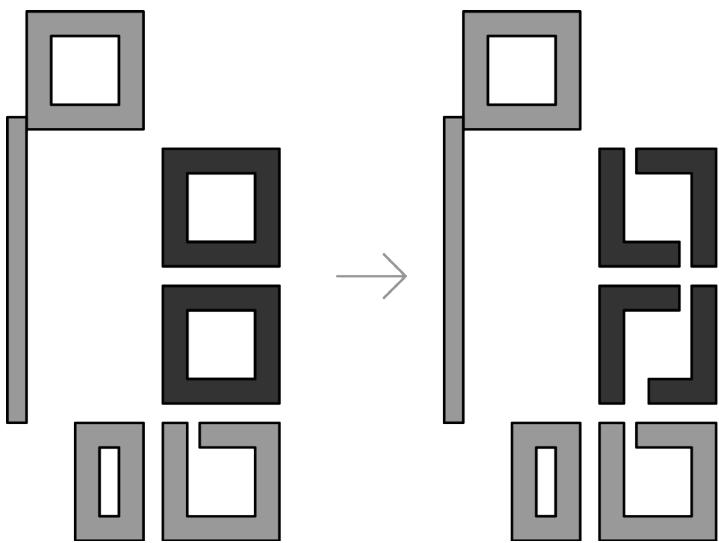
Para concretizar estas premissas, foi pedido que, de uma amostra de oito, escolhêssemos uma zona na área em estudo, e que nessa zona edificássemos habitações, tendo atenção ao modo como estas se organizam não só no seu espaço doméstico, mas também na sua relação com a envolvente urbana próxima, criando um discurso coerente entre a proposta habitacional com a proposta urbana.

Para responder ao exercício colocado, escolhi a zona número oito que corresponde simbolicamente à área circundante ao Jardim das Amoreiras.

Escolhi este local por causa da sua forma. De aparência regular, dá essa característica à obra de Carlos Mardel, que em 1756 planeou o que se chamava de Bairro das Águas Livres. Este bairro, como é referido por Walter Rossa no seu livro *Além da Baixa: Indícios de Planeamento Urbano na Lisboa Setecentista*, foi a continuação das ideias orientadoras que Carlos Mardel iniciou com Eugénio dos Santos, Elias Poppe e Carlos Andreis em 1756 para a requalificação da baixa pombalina após o grande terramoto e maremoto de 1755: “o estabelecimento de uma malha ortogonal variada que articulasse as novas praças, consideradas por Manuel da Maia como fundamentais para o novo urbanismo da cidade” (ROSSA, 1998: p.122).

(à esq.) *Vista de Pássaro* do local de trabalho, cortesia do Bing Maps, Microsoft.





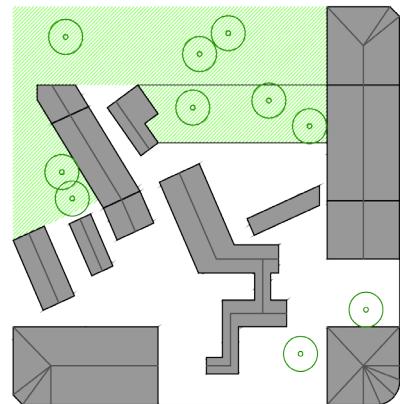
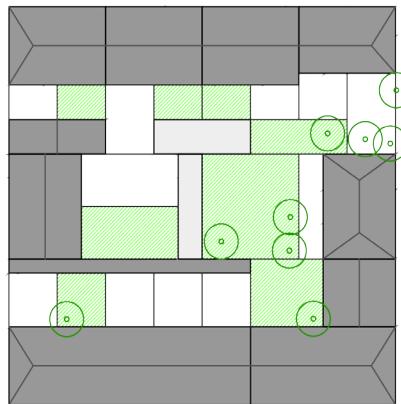
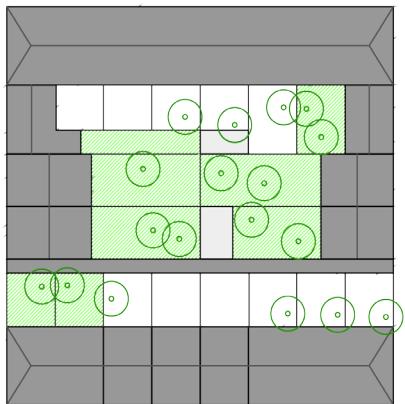
Proposta de acção sobre o território em estudo.

A forma regular dos quarteirões e o facto de se encontrarem, com a exceção de um, encerrados, gerou em mim a ideia de criar algo que vá contra essas características para colocar o elemento de antítese no conjunto. Após o levantamento do edificado devoluto (mapa que se encontra presente na pág. 74 correspondente à proposta urbana), escolhi a maneira como iria romper os quarteirões e quais seriam os afetados. Escolhi os dois quarteirões paralelos ao Jardim das Amoreiras por considerar que é o expoente de simetria no conjunto: são paralelos entre si, ambos encerrados e com dimensões similares.

(à esq.) *Cheio/Vazio*, esquema volumétrico de representação da relação entre o espaço preenchido e espaço livre do território em estudo.



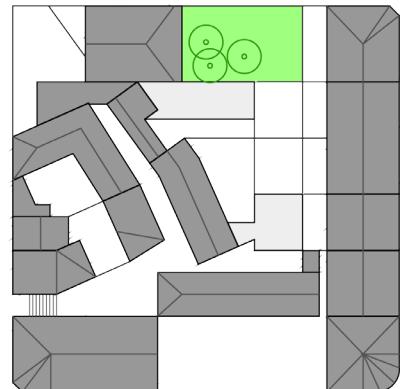
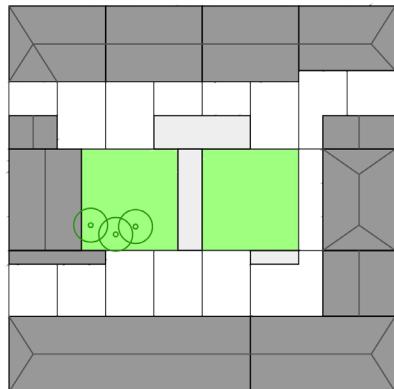
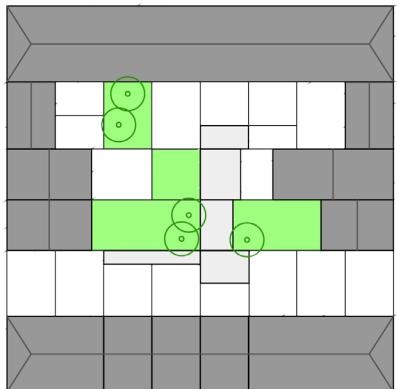




Planimetria representativa do local em estudo em 1856-1958, com base na representação cartográfica de Filipe Folque.



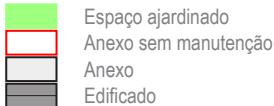
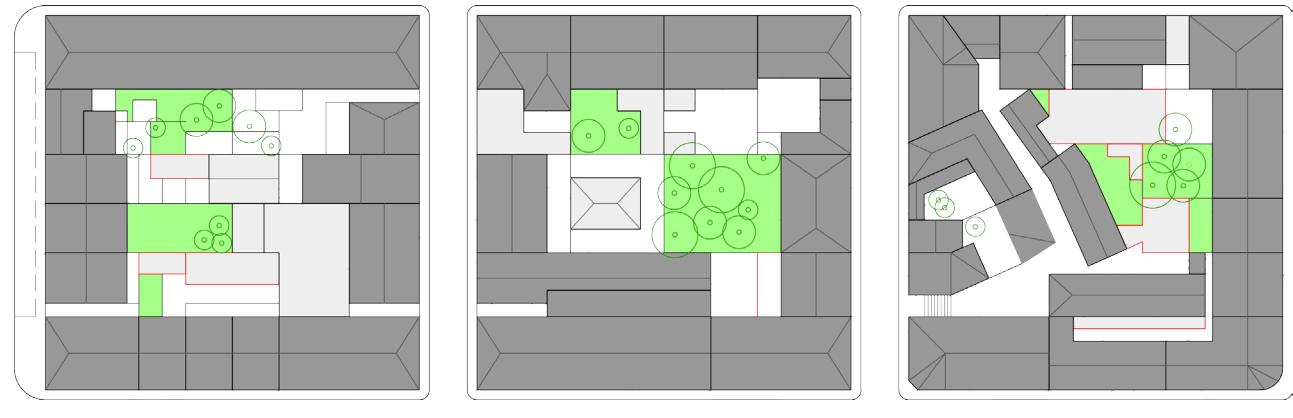
Espaço ajardinado  
Edificado



Planimetria representativa do local em estudo em 1904-1911, com base na representação cartográfica de Silva Pinto.



Espaço ajardinado  
Anexo  
Edificado



Planimetria representativa do local em estudo com a sua aparência actual.

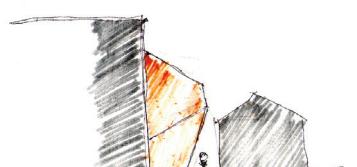
(pág. anterior, à esq.) Representação cartográfica, correspondente ao local em estudo, de Filipe Folque, datada de 1856-58)

(pág. anterior, à dir.) Representação cartográfica, correspondente ao local em estudo, de Silva Pinto, datada de 1904-1911).

Após analisar a evolução dos quarteirões ao longo do tempo, pode-se ver que, de parcelas compostas por uma habitação e mais jardim nas traseiras, passou para um aglomerado encerrado de estruturas habitacionais à volta de núcleo, núcleo este composto pelos resquícios desses jardins e mais alguns anexos que sobrevivem.

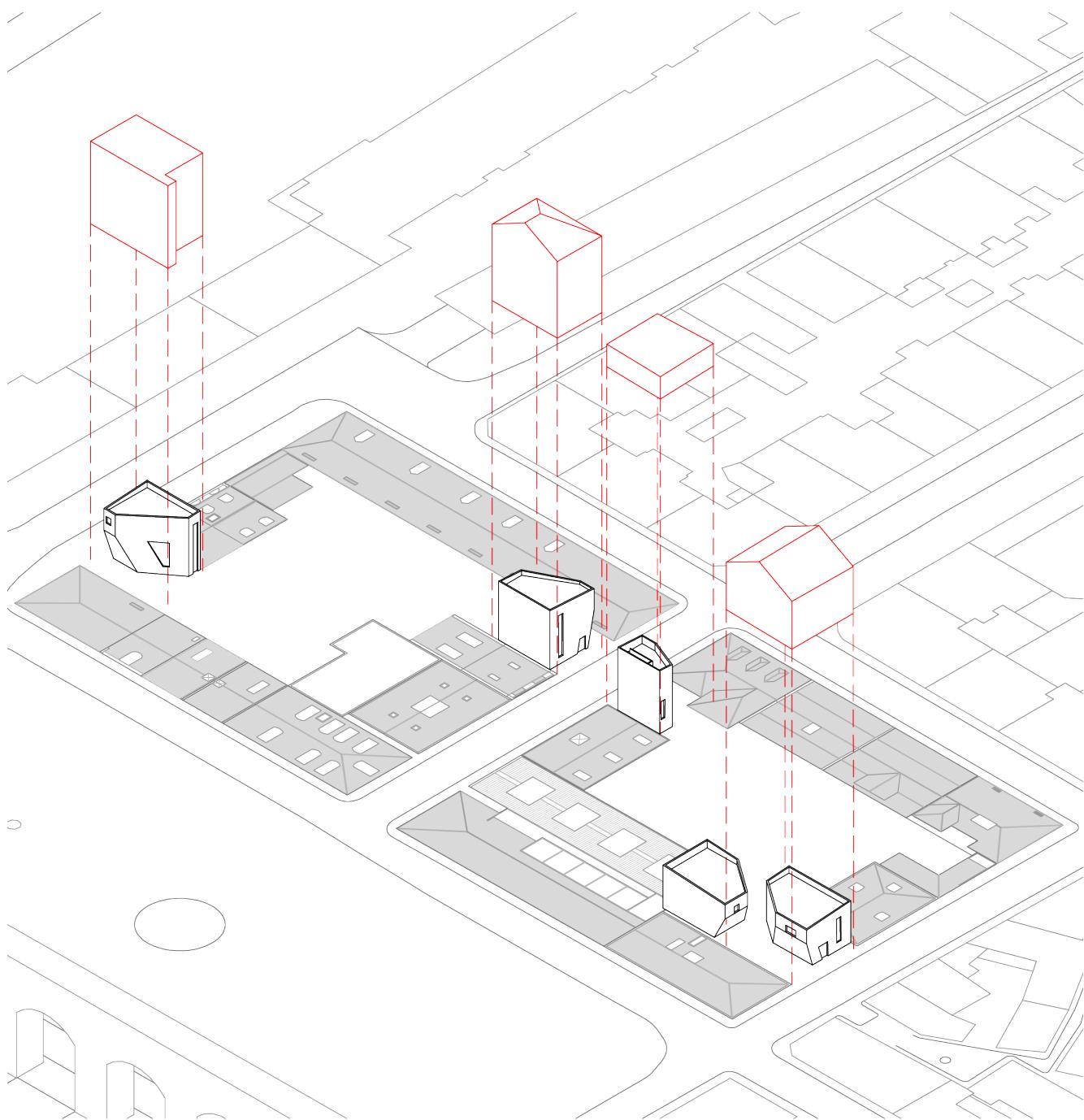
Esta prática é bastante comum no urbanismo: “hierarquizaram a intimidade enquanto faziam cidade: fora de portas, a rua definia-se no alinhamento das fachadas estreitas e contínuas, lá dentro, a privacidade prolongava-se da casa para o jardim nos fundos [...] definindo claramente os limites entre o público e o privado” (SILVA, 2012).

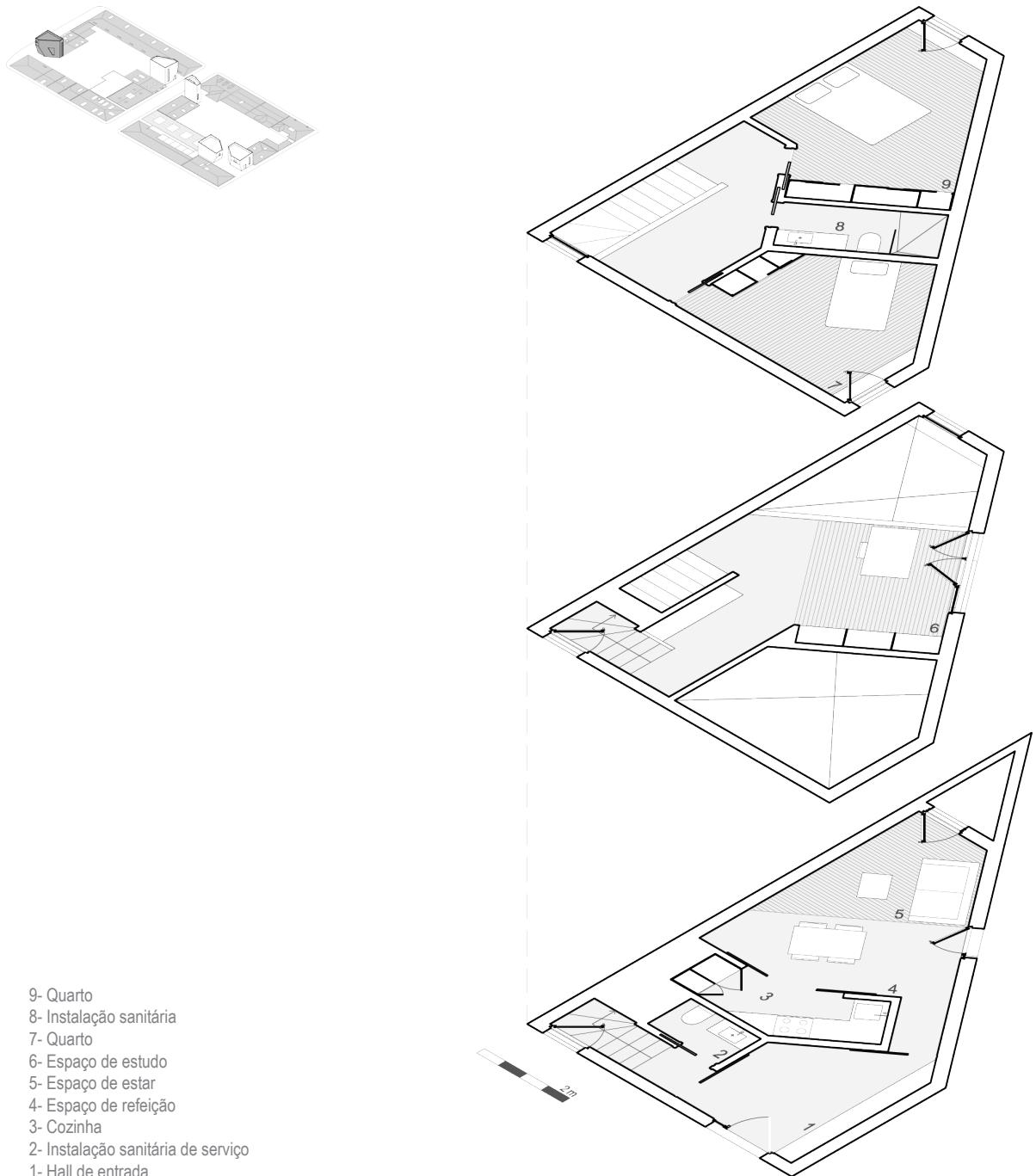
Após esta análise, o meu objetivo passa por definir um novo espaço numa área que se encontra descontextualizada, quer habitacional quer urbanisticamente: o interior do quarteirão. E de que modo posso entrar no interior do quarteirão? Através de uma porta.

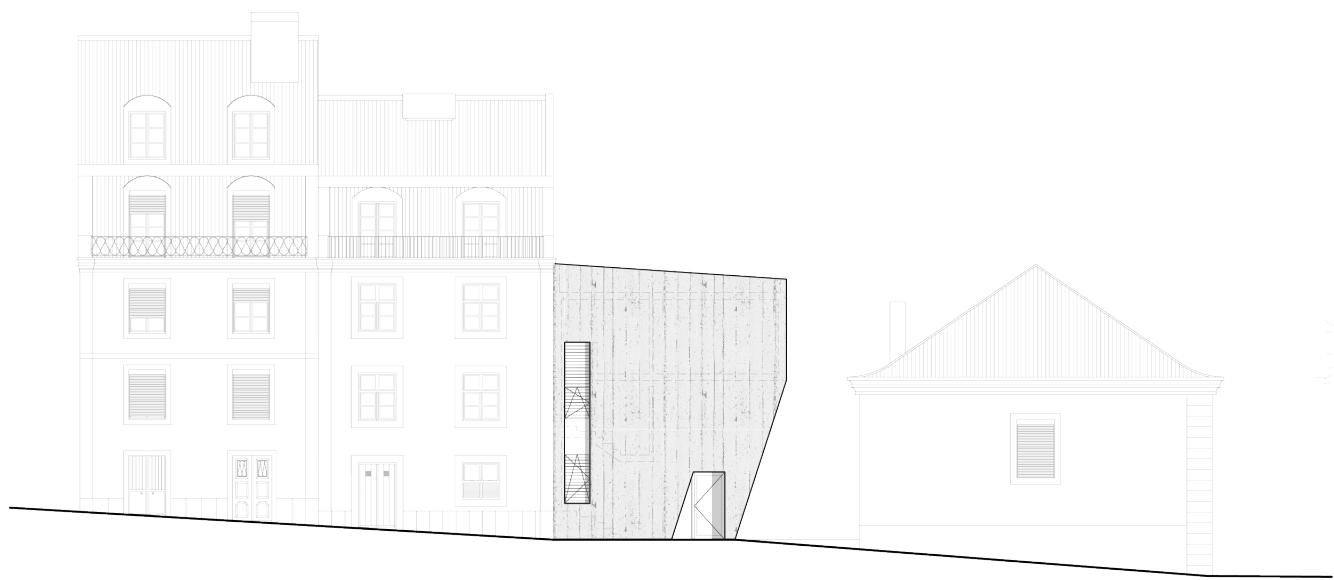




Fotografia da Praça de Lisboa no Porto, estrutura arquitectónica que suporta a praça e que ao mesmo tempo a rasga para permitir um percurso *subterrâneo* que liga com a cidade. Projecto de Pedro Balonas do atelier Balonas & Menano. Fotografia de Ana Pina.





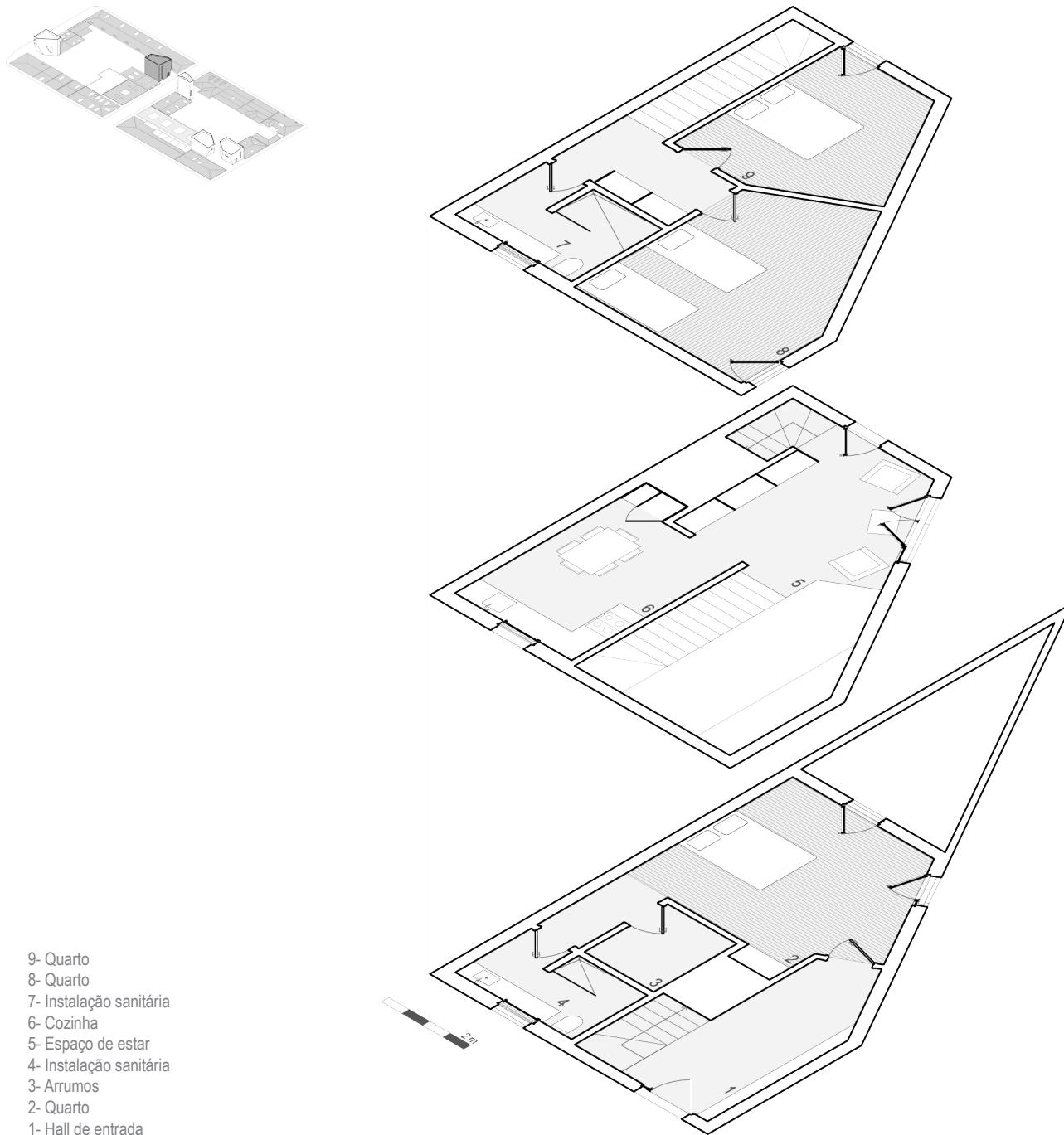


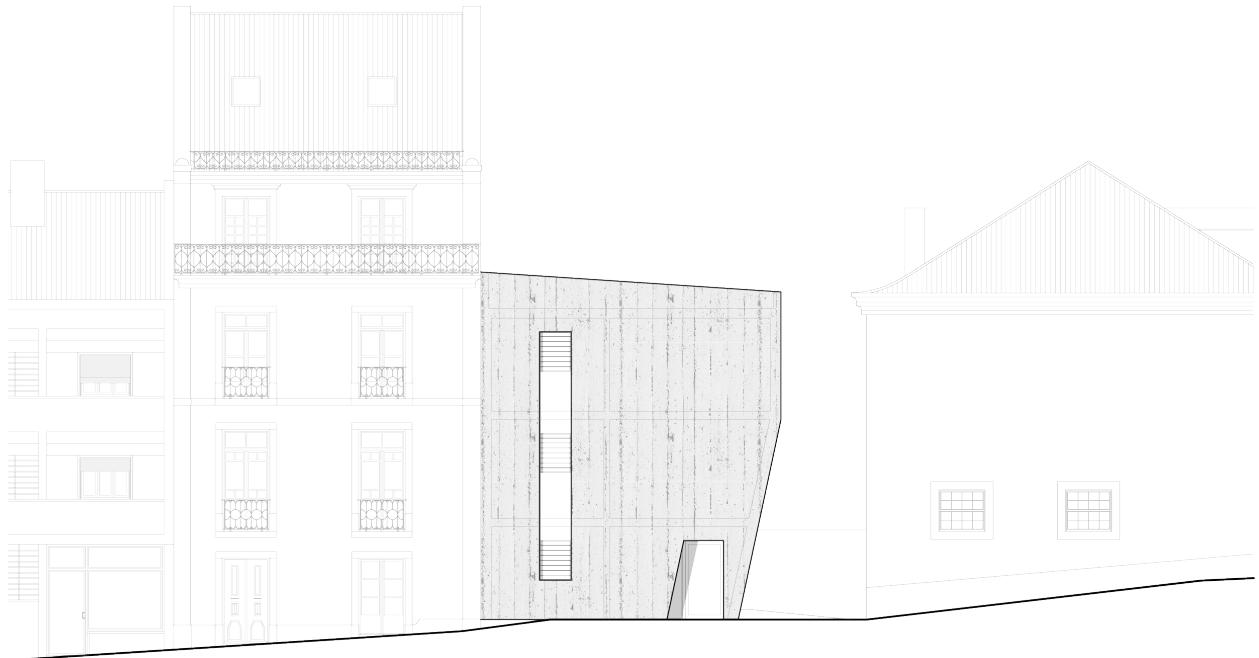
Na componente habitacional, que corresponde à micro escala do exercício, compreendo que, face às premissas de reapropriação da cidade pelo maior número de pessoas possível definidas pelo meu grupo de trabalho, as minhas habitações devem abranger o máximo de necessidades habitacionais que uma família futura pode encontrar, tendo como base as necessidades actuais: se actualmente não se encontram satisfeitas, prejo que daqui a vinte anos já não sejam um problema.

A minha primeira habitação é destinada a um jovem casal que decidiu constituir família ou que esta é de pequena dimensão.

Com base nestas características defino que a família necessita de um espaço de congregação, onde se encontra o espaço de refeição e o espaço de estar; um espaço de estudo/trabalho, que se encontra ligado com o espaço de estar mas cuja ligação não é obvia ou fácil de aceder, para que não haja um corte total na ligação familiar em diferentes tipos de tarefas; e o espaço de descanso, que serve também como refúgio.





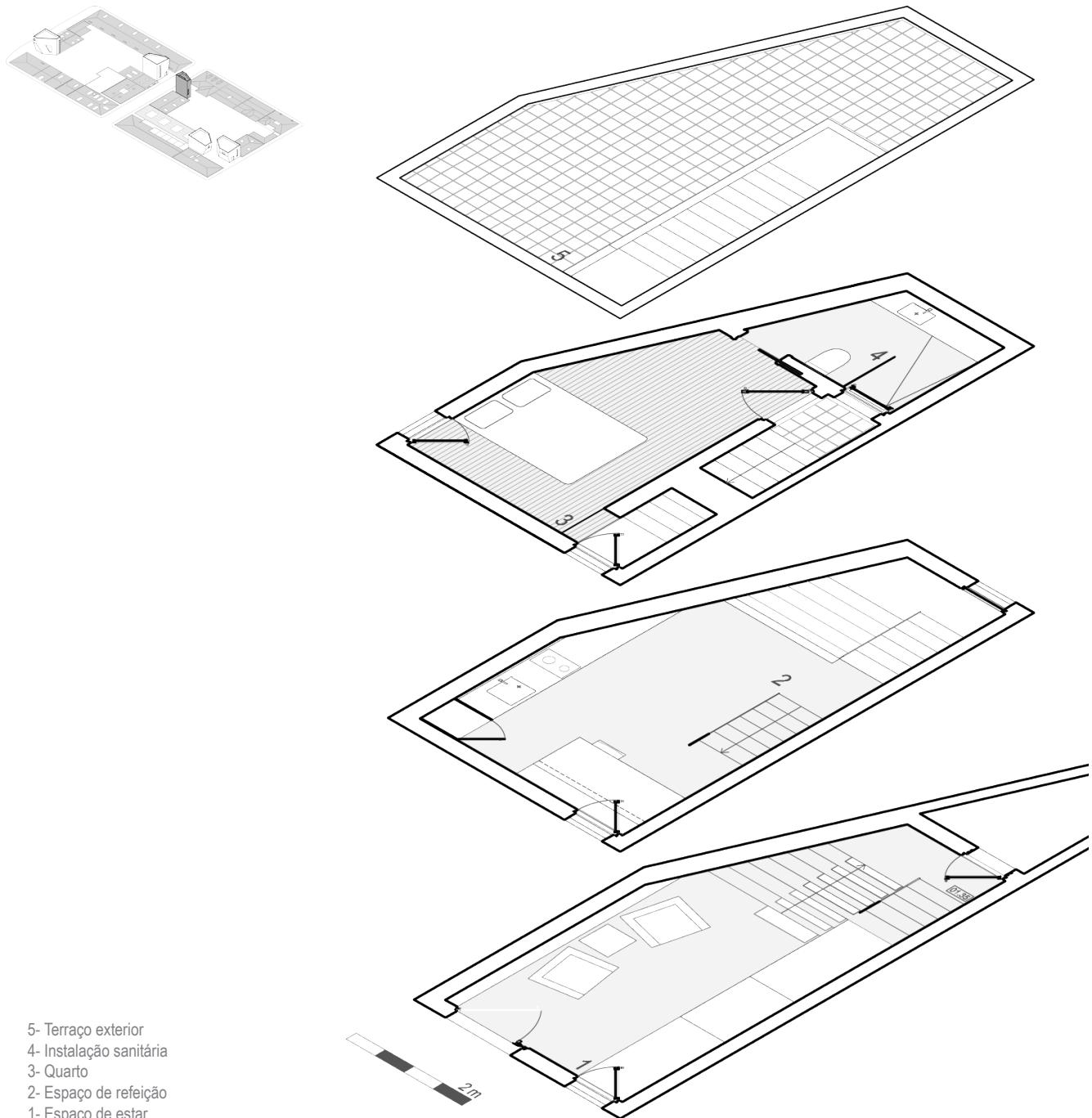


A minha segunda habitação prevê a necessidade de uma jovem família já constituída por quatro, ou mais, elementos, e aos quais se agregam outra família, que pode ser próxima.

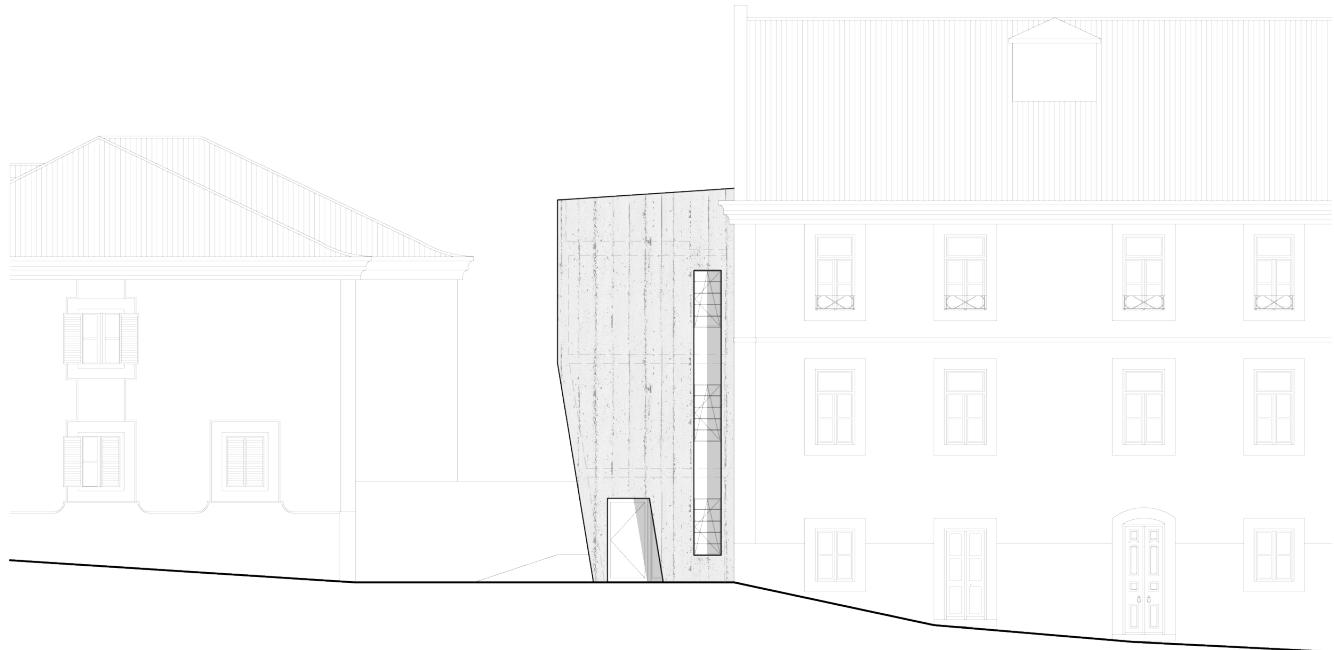
Para esta família é estipulado que o espaço central é o espaço de congregação, onde se encontra o espaço de refeição e o espaço de estar, e este espaço encontra-se no centro da circulação da habitação: no piso inferior encontram-se divisões acedidas apenas por uma porta, que garantem privacidade e controlo à família menor que se encontra na habitação e no piso superior o mesmo tipo de estruturas mas para a família maior, onde a privacidade e controlo não são garantidos por uma porta de entrada, visto que apenas se circula por necessidade para esse espaço.

Os quartos desta habitação possuem áreas mais generosas para garantir um refúgio, quando necessário, mais confortável, visto que a habitação carece de um espaço de trabalho/estudo.





5- Terraço exterior  
4- Instalação sanitária  
3- Quarto  
2- Espaço de refeição  
1- Espaço de estar

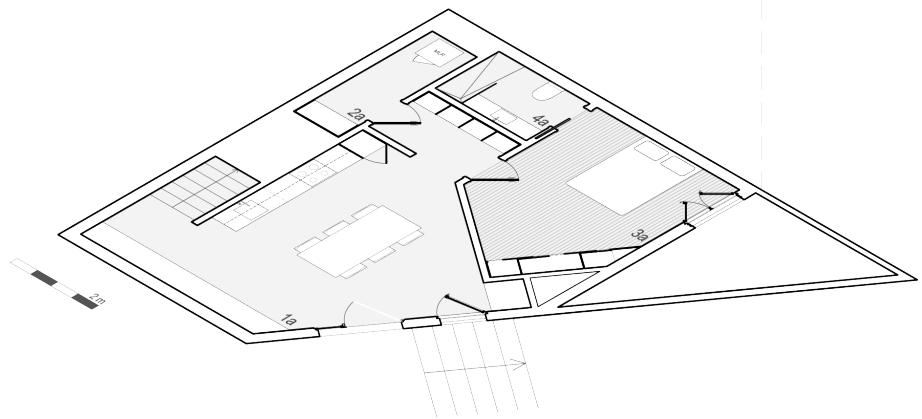
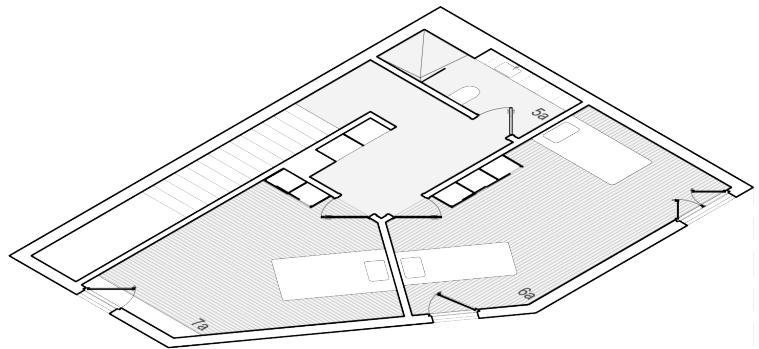
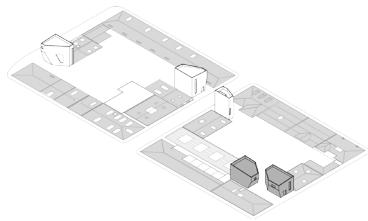


A terceira habitação destina-se a uma família composta por um membro, ou dois.

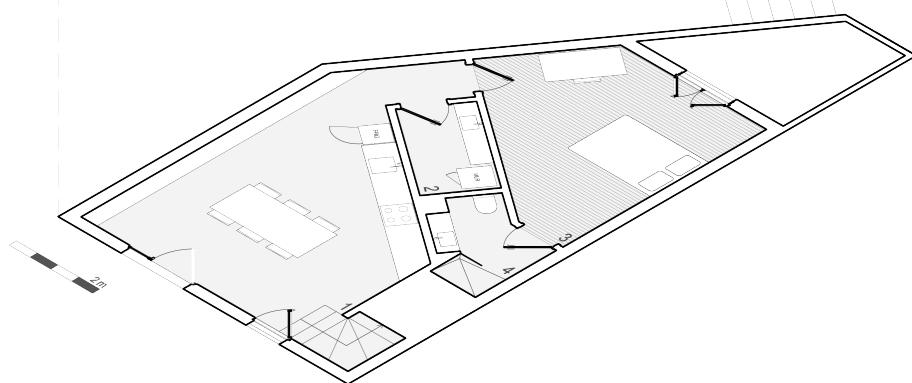
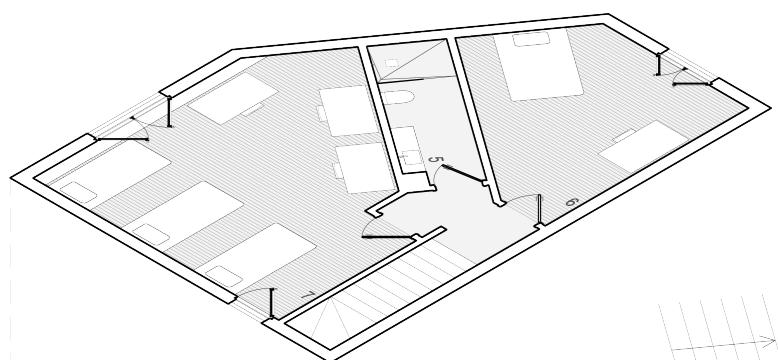
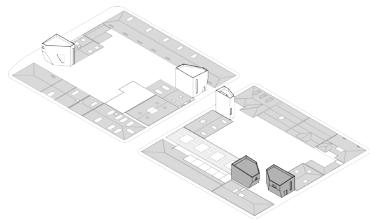
Visto que não existe razão para haver espaços de refúgio, a habitação desenvolve-se sem barreiras, exceptuando a instalação sanitária: é um percurso contínuo e único, onde cada divisão se desenvolve num patamar e por ordem de privacidade: primeiro a sala de congregação, depois o espaço de refeição, e culmina com o espaço de descanso.

Devido às dimensões contidas desta habitação, foi possível criar um terraço na cobertura.

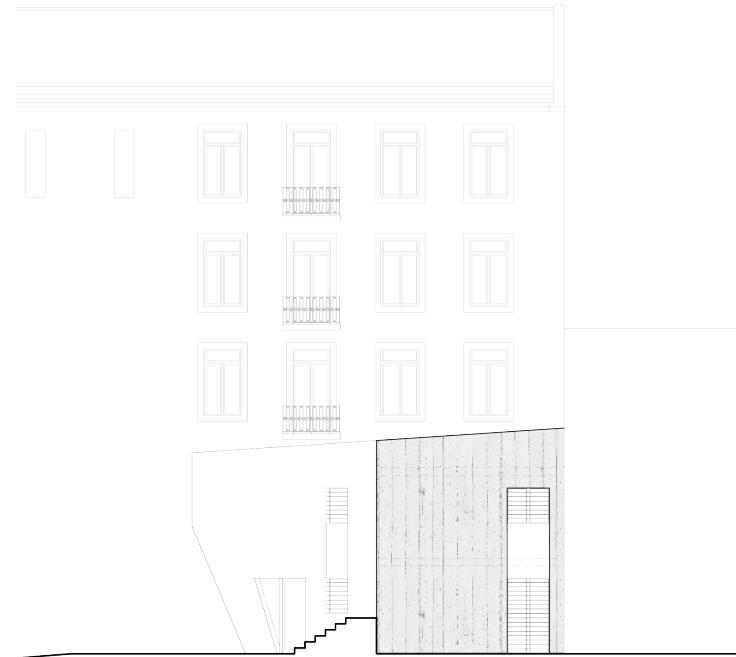
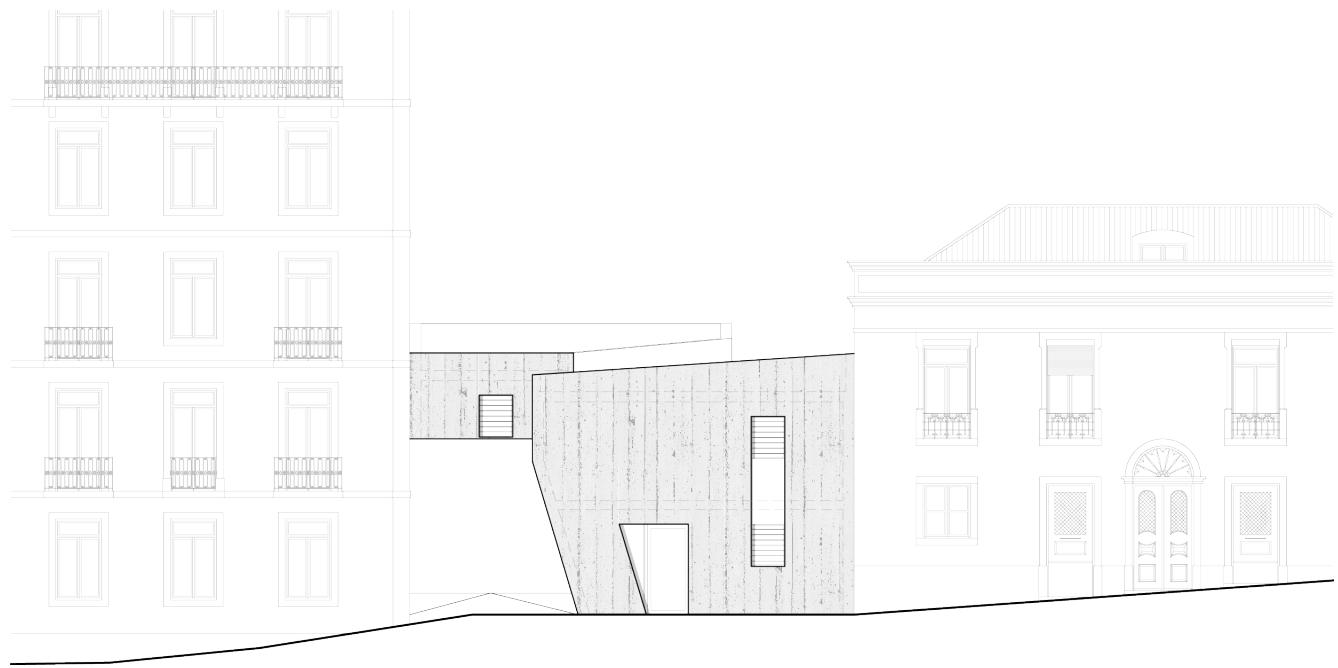




- 7a- Quarto
- 6a- Quarto
- 5a- Instalação sanitária
- 4a- Instalação sanitária
- 3a- Quarto
- 2a- Lavandaria
- 1a- Espaço de refeição



- 7- Quarto
- 6- Quarto
- 5- Instalação sanitária
- 4- Instalação sanitária
- 3- Quarto
- 2- Lavandaria
- 1- Espaço de refeição



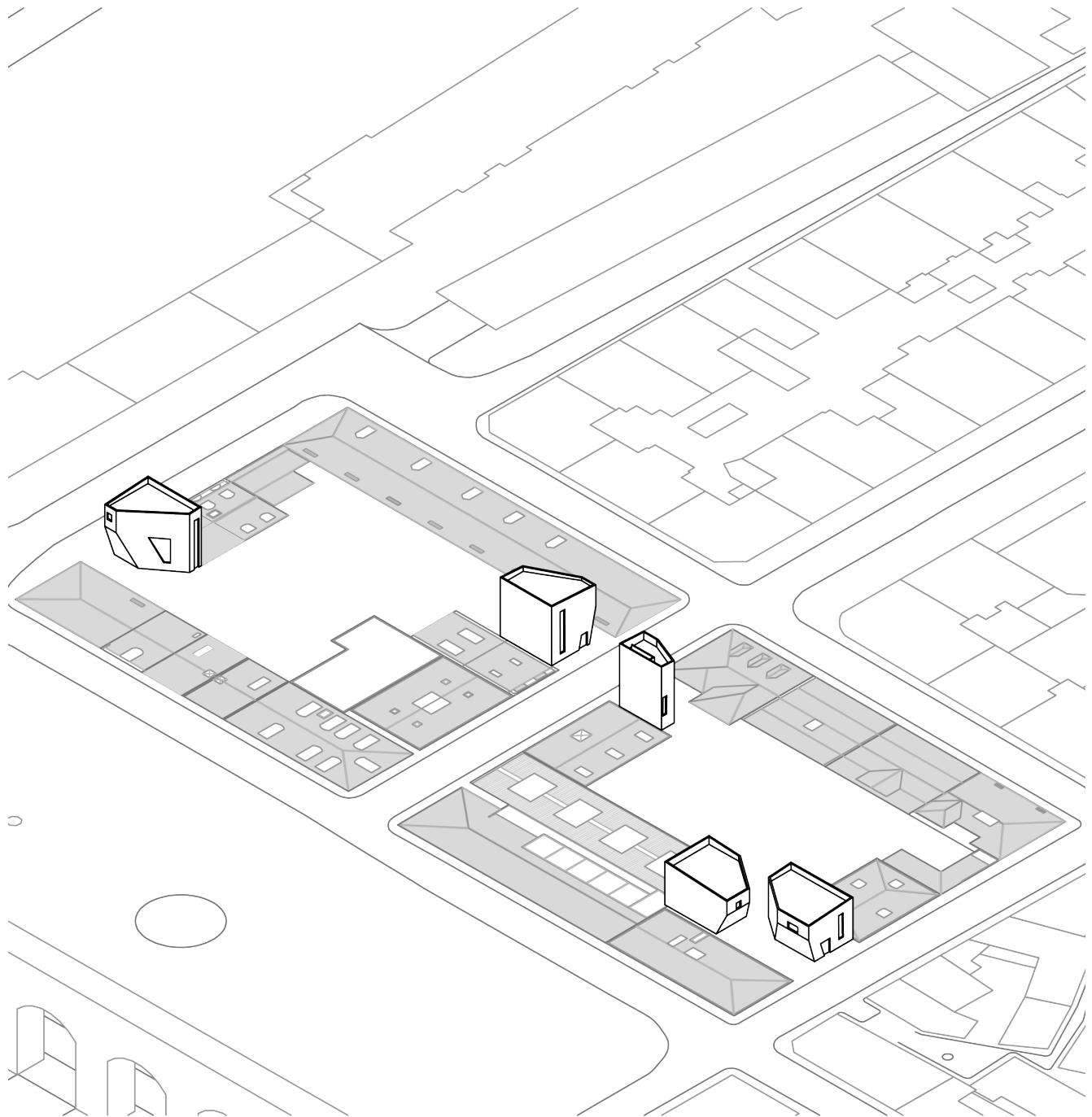


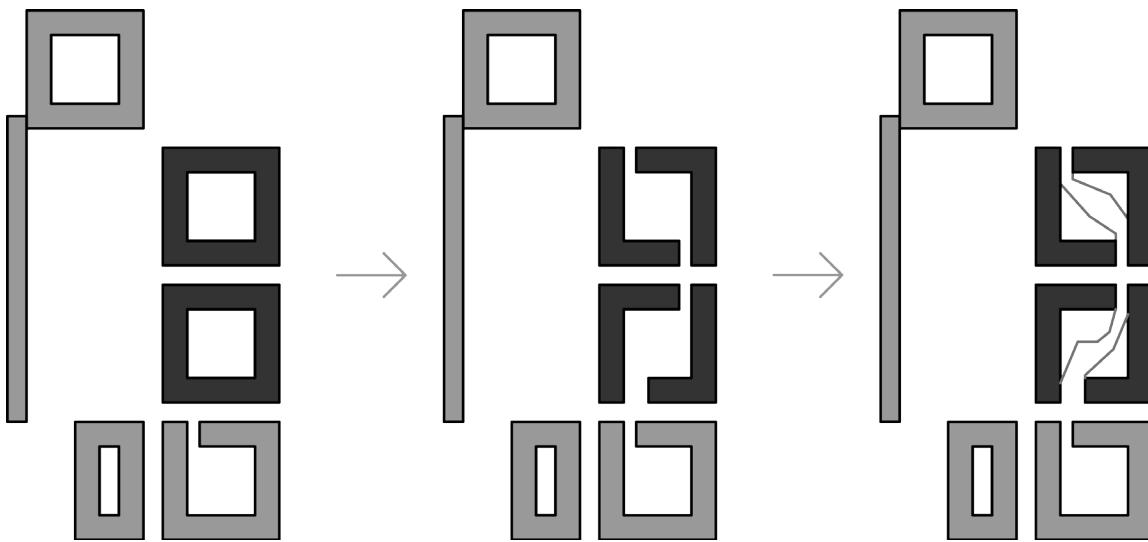
As duas últimas habitações, por se complementarem, têm o mesmo perfil habitacional: habitação temporária.

Este conceito destina-se a estudantes de outras cidades e países, a trabalhadores que têm por necessidade uma deslocação frequente ou estadia por estipulado período de tempo.

Tal como nas habitações anteriores, o espaço central é o espaço de congregação, que se caracteriza pelo espaço de refeição.

Abro a possibilidade para casais, criando um quarto com instalação sanitária para serem independentes dos restantes habitantes e crio divisões com áreas mais generosas, tal como foi feito na segunda habitação, para garantir espaço de trabalho e um refúgio confortável.

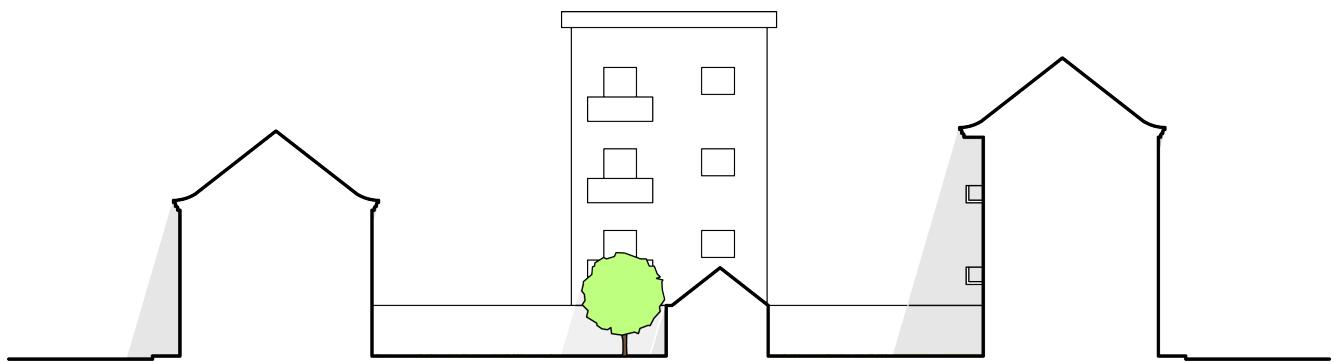
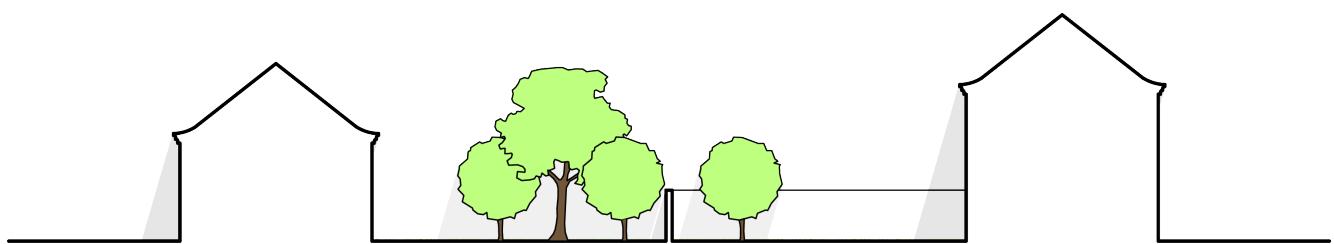
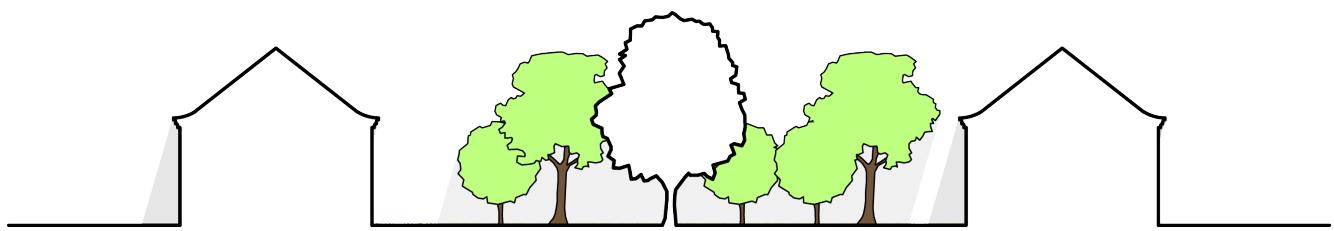


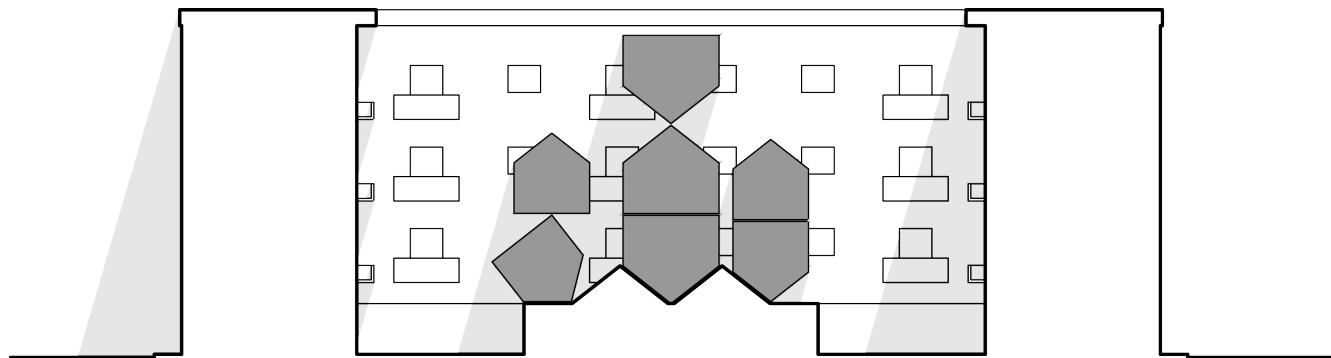
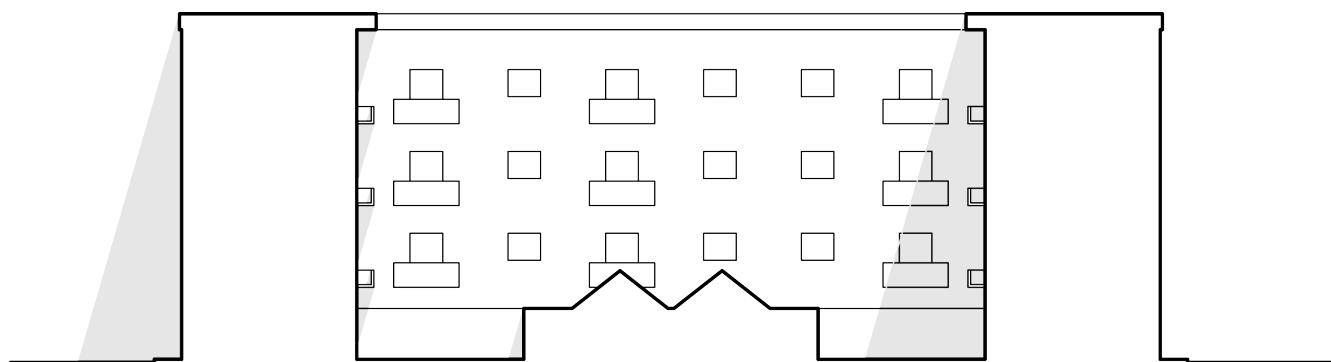
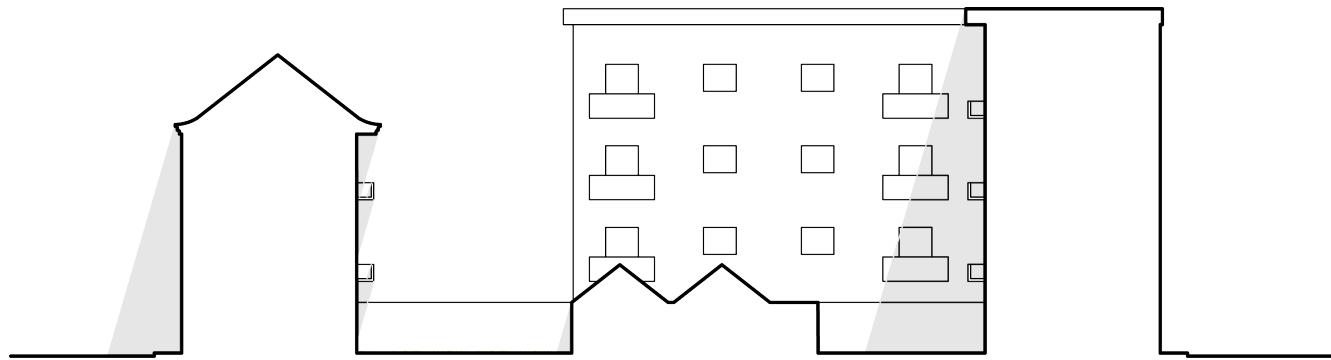


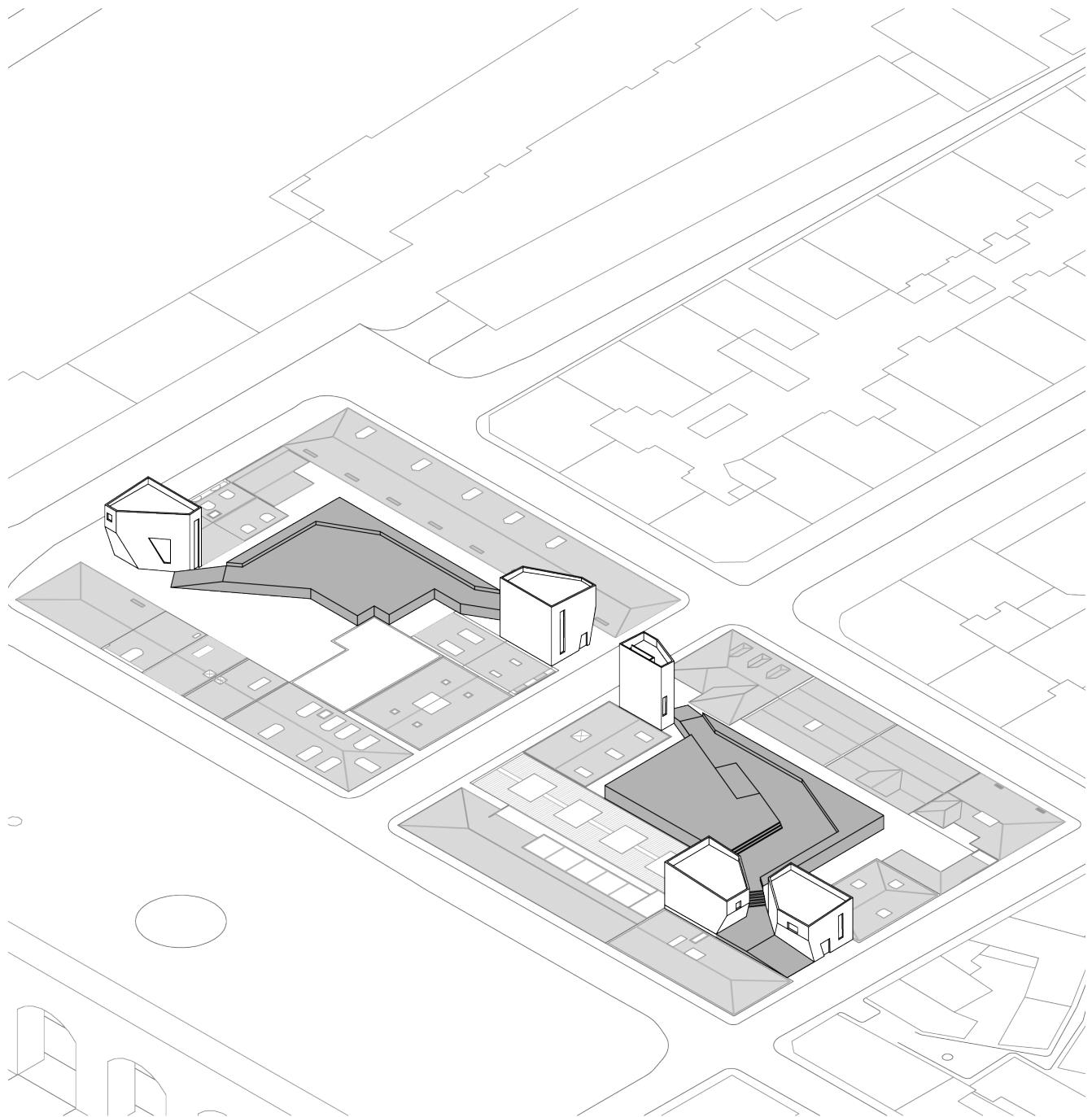
"Parece-me que talvez, em muitos aspectos, a particularidade mais estimulante do movimento Occupy é o estabelecimento de ligações, de laços, de articulações e de redes à nossa volta – quer se trate de refeitórios comunitários ou de qualquer outra coisa"  
 (CHOMSKY, 2013: 43).

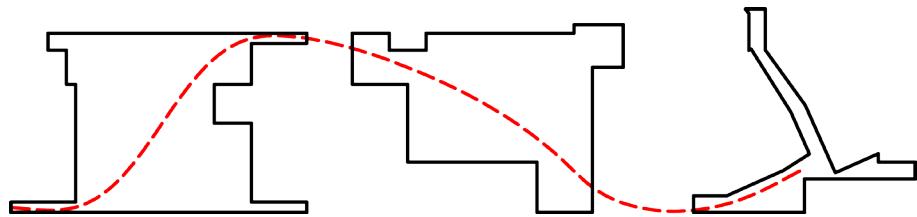
Proposta de acção sobre o território em estudo e as suas permeabilidades no conjunto

Seguindo a ideia já lançada: definir um novo espaço numa área que se encontra descontextualizada – o interior dos quarteirões, a componente urbana do exercício proposto está relacionada com a intervenção arquitetónica habitacional proposta, e vice-versa: as habitações abrem a porta para esta nova dimensão, e esta nova dimensão ganha características que agora pertencem a uma escala de vizinhança e não a uma escala individual, geralmente limitada ao morador(es) do piso de acesso.



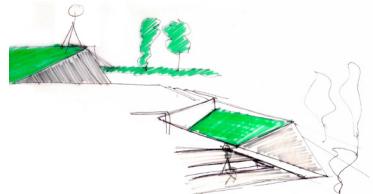


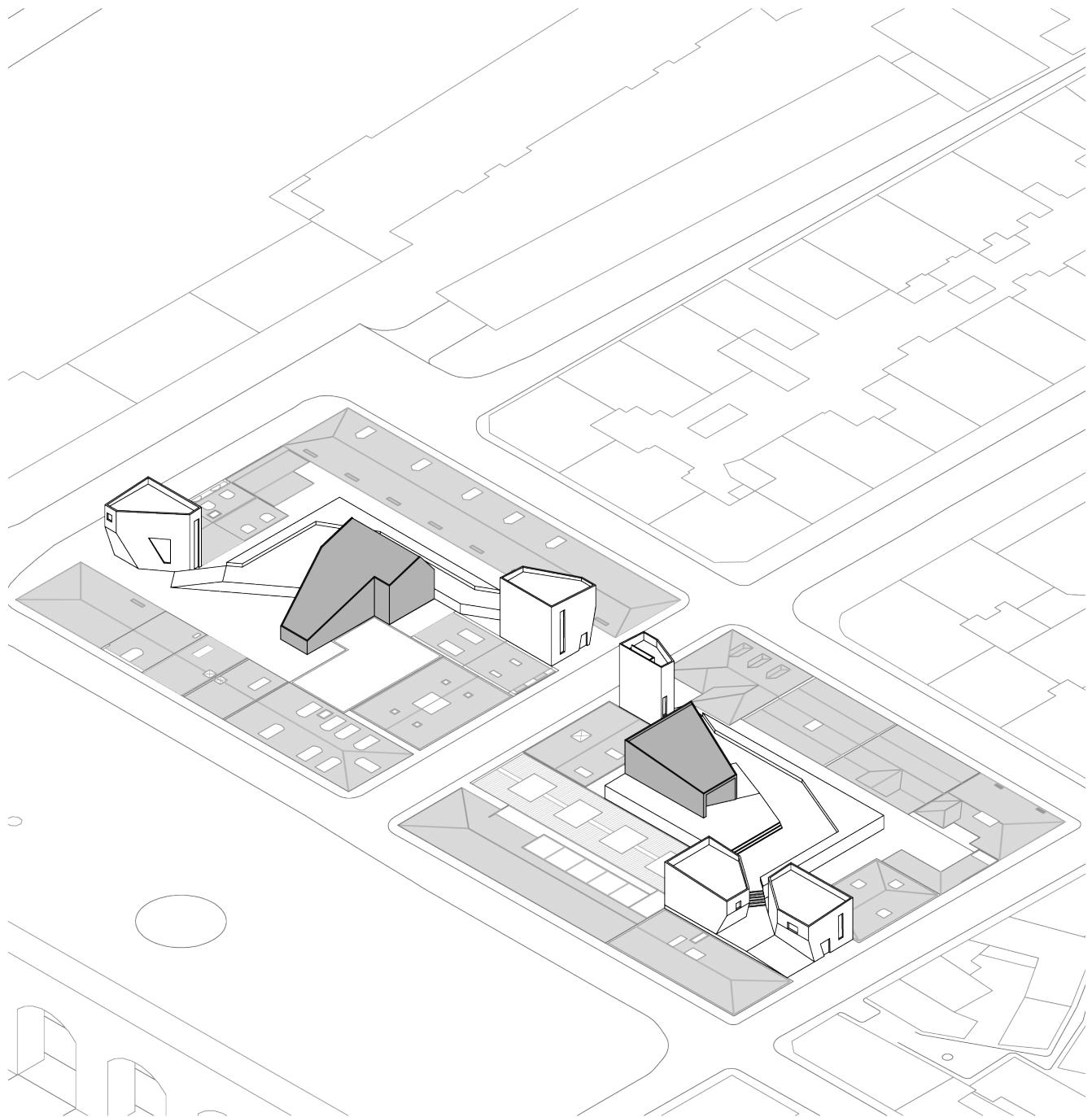


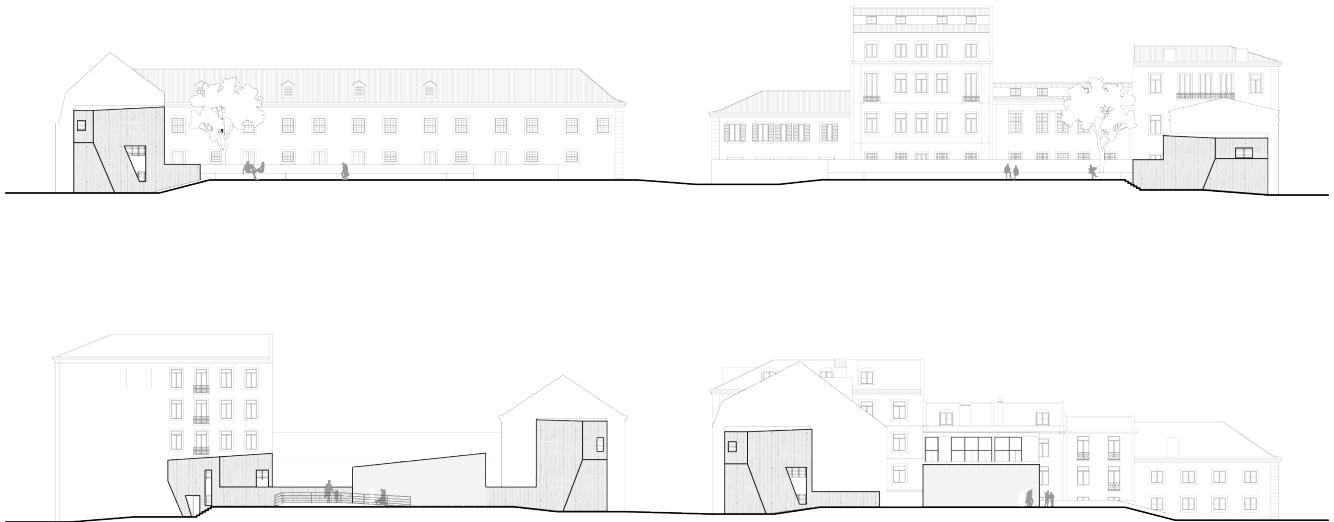


Permeabilidade entendida com a proposta urbana.

O acesso direto ao interior dos quarteirões e seu consequente atravessamento, acompanhado da proposta de grupo, presente na pág. 76 - limitação de circulação viária para uma circulação exclusiva de acesso ou descargas na zona em estudo, oferece a possibilidade de aproximação da proposta urbana à escala de vizinhança: menos obstáculos existem para a circulação pedonal no local e a abertura criada pelas habitações torna-se mais forte deixando o interior dos quarteirões, agora recintos, gerar novos relacionamentos interpessoais e novas formas de viver a vizinhança.







"Uma das principais conquistas [do movimento Occupy] foi a criação de comunidades de auxílio mútuo em pleno funcionamento, de intercâmbio democrático e solidárias. Isto é muitíssimo significativo, especialmente numa sociedade como a nossa, na qual as pessoas tendem a estar muito isoladas e as relações de vizinhança se extinguiram – as pessoas estão de certa forma sozinhas" (CHOMSKY, 2013: 68-69).

O atravessamento do quarteirão não pode ser a única atividade presente neste espaço, porque atravessar não atraí curiosos nem faz a vizinhança próxima deslocar-se de propósito para ir usar o novo espaço criado. É necessário que o espaço tenha uma função, por isso criei dois equipamentos de carácter público/social de apoio e com conceitos distintos para expandir a utilização do espaço pelos residentes numa escala de bairro.

O problema de criar algum tipo de estrutura no interior do quarteirão incide sobre o facto de que as suas fachadas não são um remate que divide o público do privado, mas são algo que fazem parte da dimensão pública que quero criar. Então qual a melhor forma de unir o objeto arquitetónico com a envolvente? Tornando-o a envolvente.





(à esq.) *Kaleidoscope of Mirrors*, Tokyu Plaza Omotesando Harajuku de Hiroshi Nakamura.

(pág. anterior à dir.) *Cidade Multidimensional*. Foto da autora.





*Oportunidade*, fotografia de uso de equipamento lúdico. Fotografia da autora.

(à esq.) *Encontro intergeracional*, fotografia do ambiente social na Praça Paiva Couceiro, Lisboa. Fotografia do Laboratório de Urbanismo do ISCTE-IUL, 2012/2013.

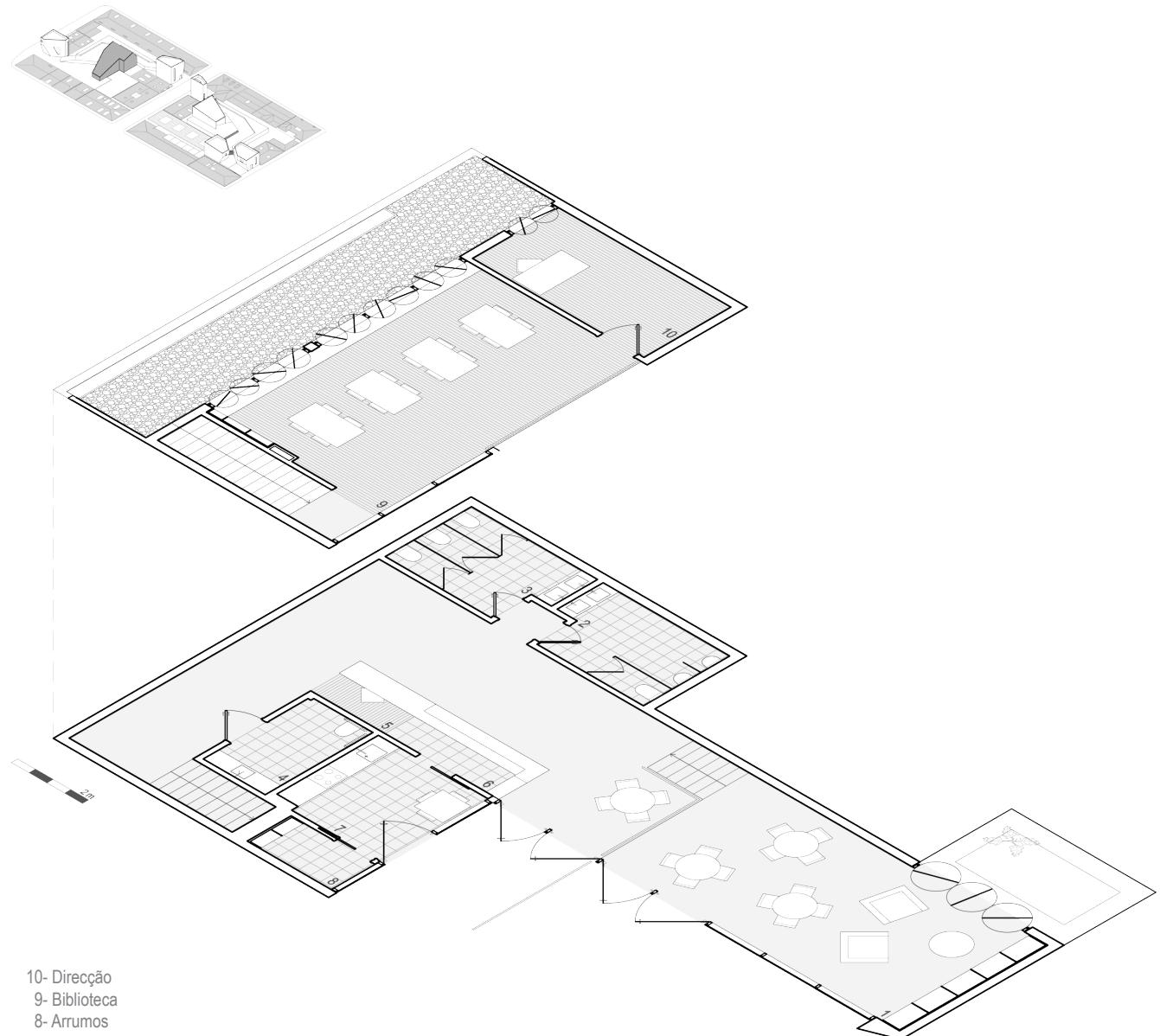
"É um dos aspectos mais marcantes do movimento tem sido simplesmente a criação de comunidades solidárias - algo de que uma sociedade fragmentada e em desintegração carece bastante -, que abrangem quer assembleias-gerais que organizam debates exaustivos, quer refeitórios, bibliotecas ou sistemas de apoio, entre outros. Todo esse trabalho é contínuo e redunda em estruturas comunitárias que, caso se disseminem na comunidade em geral e conservem a sua vitalidade, podem ser muito importantes"

(CHOMSKY, 2013: 54).

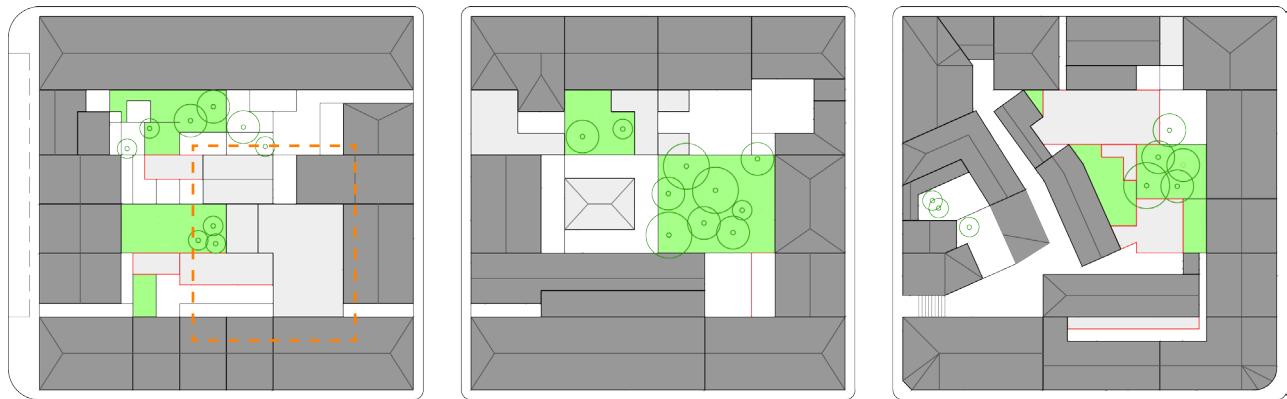
Ambos os equipamentos criados têm um objetivo comum: a relação intergeracional. Esta relação é importante para amenizar as diferenças que existem entre gerações, onde os mais novos têm a oportunidade de aprender e serem protegidos por aqueles que têm mais experiência do que eles, e os mais velhos têm a oportunidade de continuarem ativos na sociedade através do ensino e aprendizagem do que é uma contínua evolução.

Experiência prova que quando são dadas as infraestruturas necessárias à ocorrência de ações de sociabilização, elas vão acontecer, e quanto mais dedicadas a uma abrangente faixa etária, maior a probabilidade de encontros intergeracionais acontecerem.

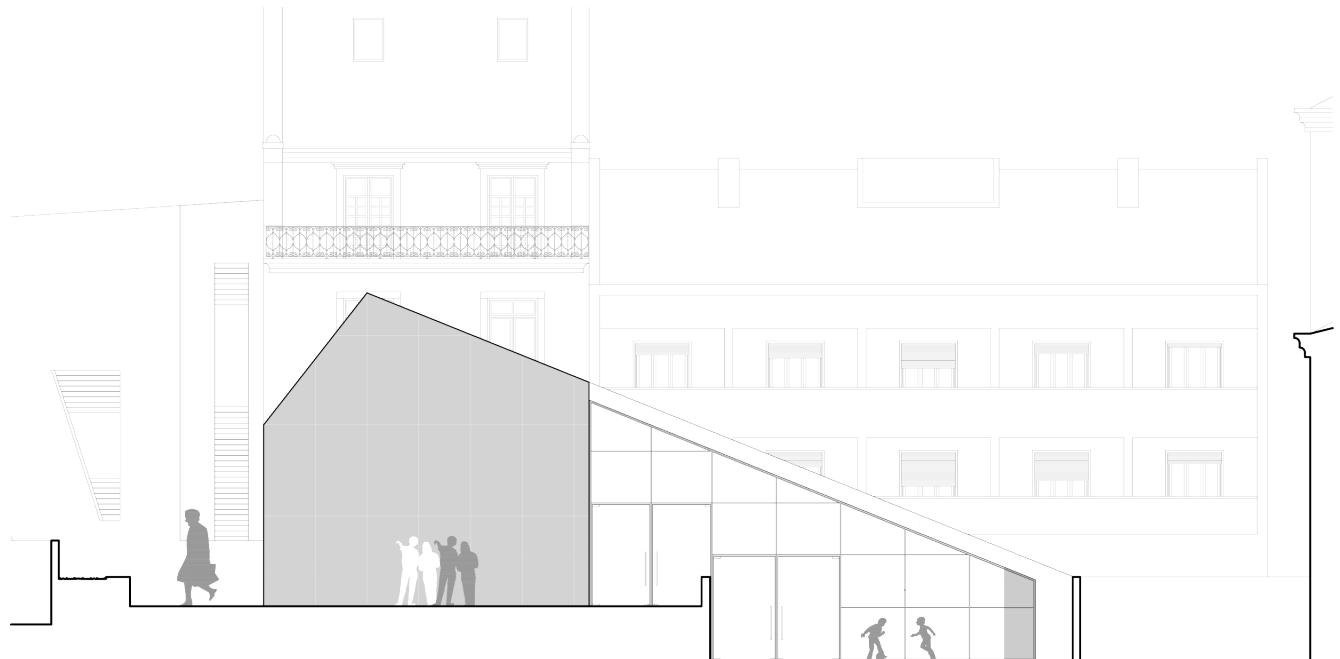
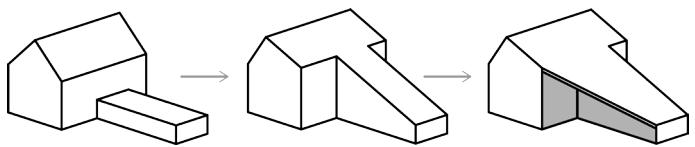
O primeiro equipamento está mais diretamente ligado com esta intenção intergeracional: é um espaço onde se encontra um espaço polivalente onde podem-se dar palestras, servir de refeitório ou apenas como espaço de estar – tudo acontecimentos que podem incidir em qualquer faixa etária, e uma biblioteca, que serve como elemento de contínua aprendizagem.



- 10- Direcção
- 9- Biblioteca
- 8- Arrumos
- 7- Cozinha
- 6- Cafetaria
- 5- Recepção
- 4- Instalação sanitária para portadores de deficiência física
- 3- Instalação sanitária para mulheres
- 2- Instalação sanitária para homens
- 1- Espaço polivalente



Área de Intervenção  
 Espaço ajardinado  
 Anexo sem manutenção  
 Anexo  
 Edificado

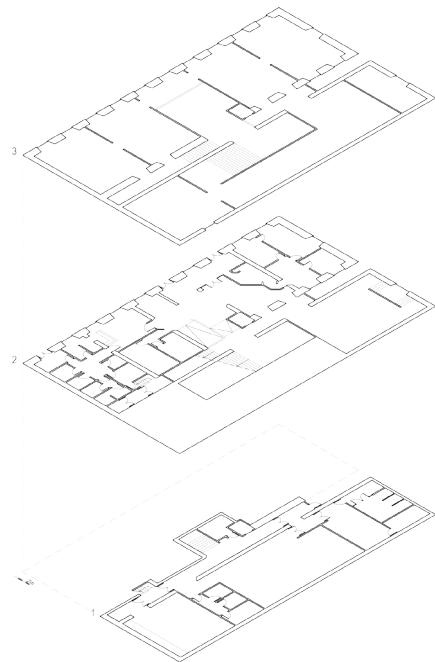


*Fábrica de Tecidos de Seda.* Fotografia de Judah Benoliel. Fonte: Arquivo Fotográfico Municipal de Lisboa.



Fotografia actual correspondente à antiga Fábrica e Tecidos de Seda, hoje Fundação Arpad Szenes-Vieira da Silva.





3- Piso superior: acedido pelo piso inferior e pelo *Espaço Criativo*, onde se encontra presente o percurso de exposição permanente.

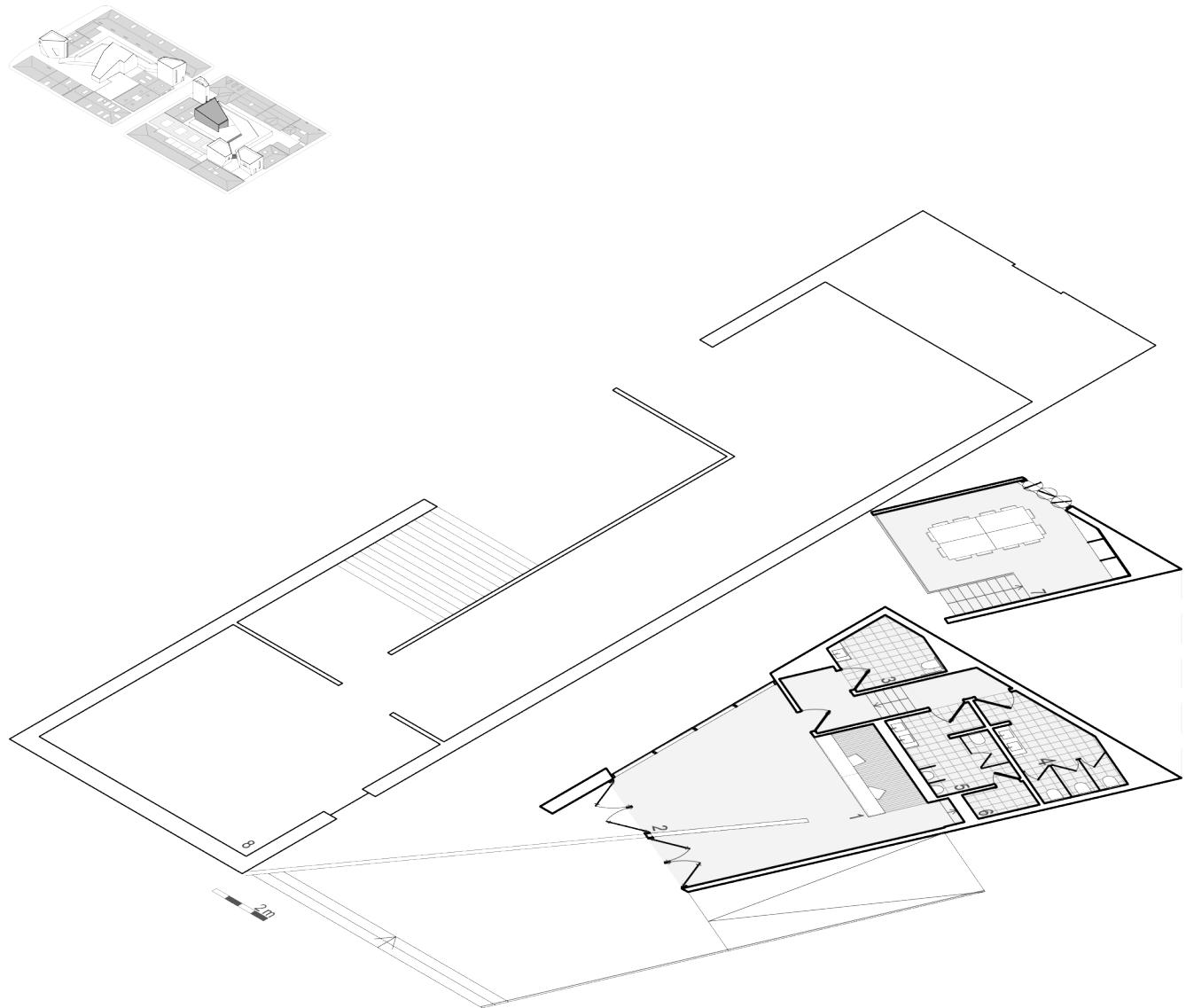
2- Piso de entrada pelo Jardim das Amoreiras: serviços administrativos, bar e instalações sanitárias.

1- Piso Inferior: auditório, instalações sanitárias e depósito.

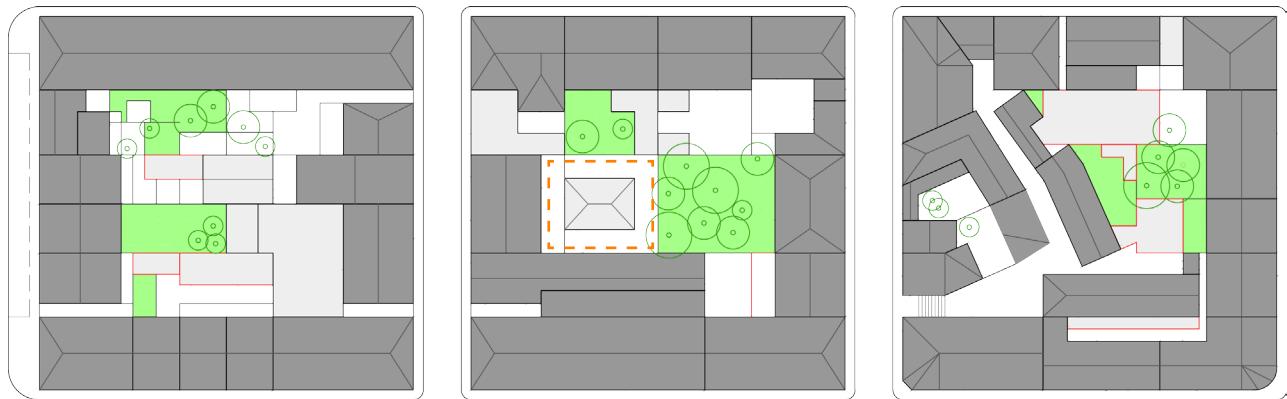
O segundo quarteirão caracteriza-se pela presença da Fundação Arpad Szenes-Vieira da Silva, no edifício correspondente à antiga Fábrica de Tecidos de Seda. Adquirido em 1990 pela fundação e inaugurado em 1994, alberga a coleção de Vieira da Silva do seu marido Arpad Szenes.

O segundo equipamento está diretamente relacionado com a fundação. Tem como objetivo prolongar a área de influência da fundação, que por si já caracteriza este quarteirão.

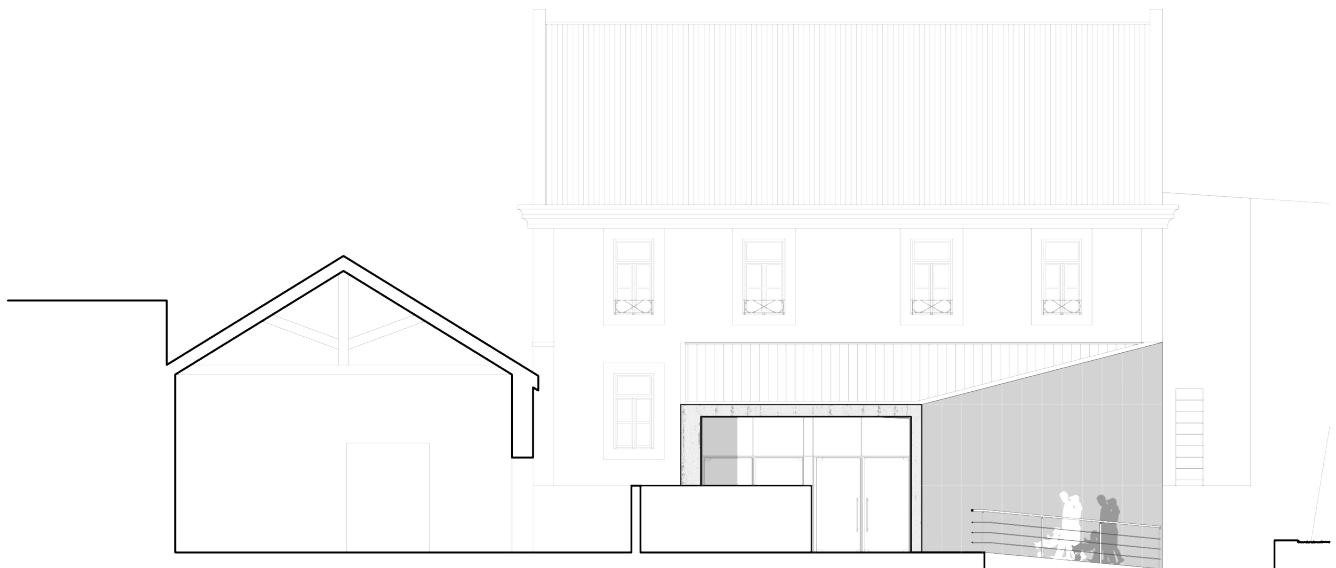
Para isso crio o *Espaço Criativo* com o objetivo de, no seu interior, realizar atividades mais relacionadas com o mundo das artes e albergar exposições temporárias dos artistas do bairro. Sendo esta estrutura uma continuidade da fundação, existe uma entrada para a zona da exposição permanente a partir do *Espaço Criativo*.

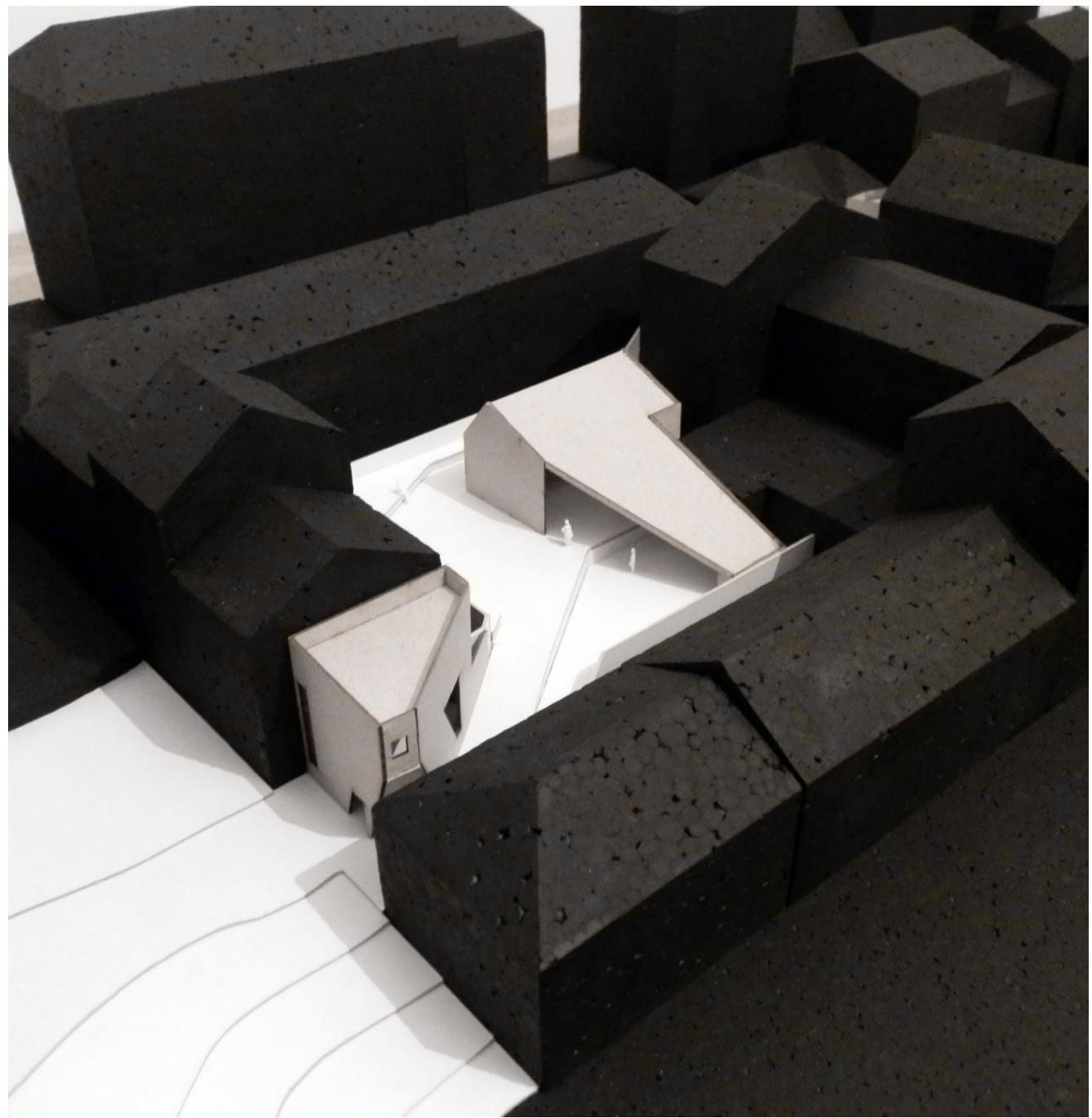


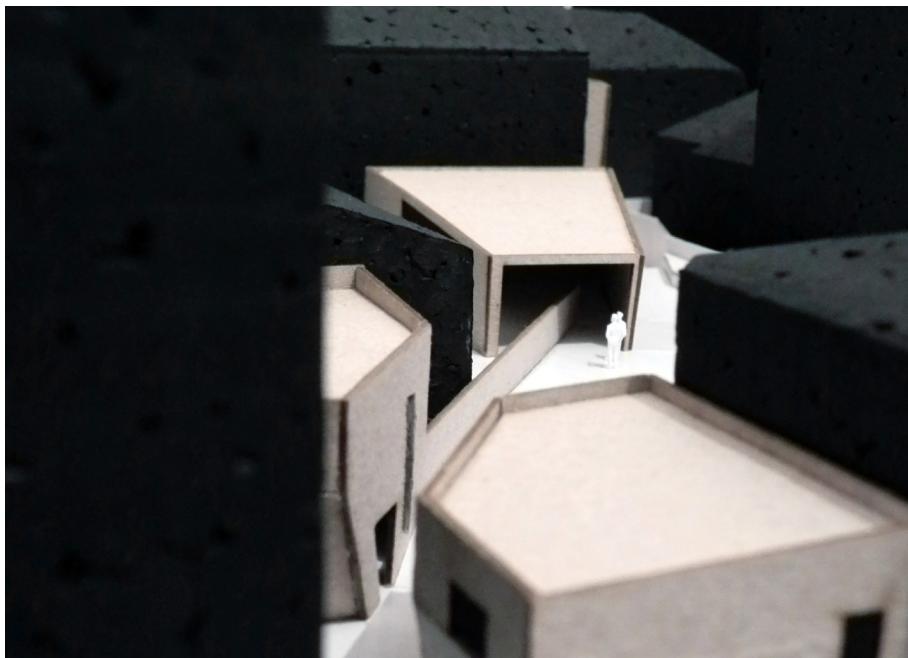
- 7- Espaço de actividades
- 6- Arrumos
- 5- Instalação sanitária para homens
- 4- Instalação sanitária para mulheres
- 3- Instalação sanitária para portadores de deficiência física
- 2- Espaço de exposições
- 1- Recepção



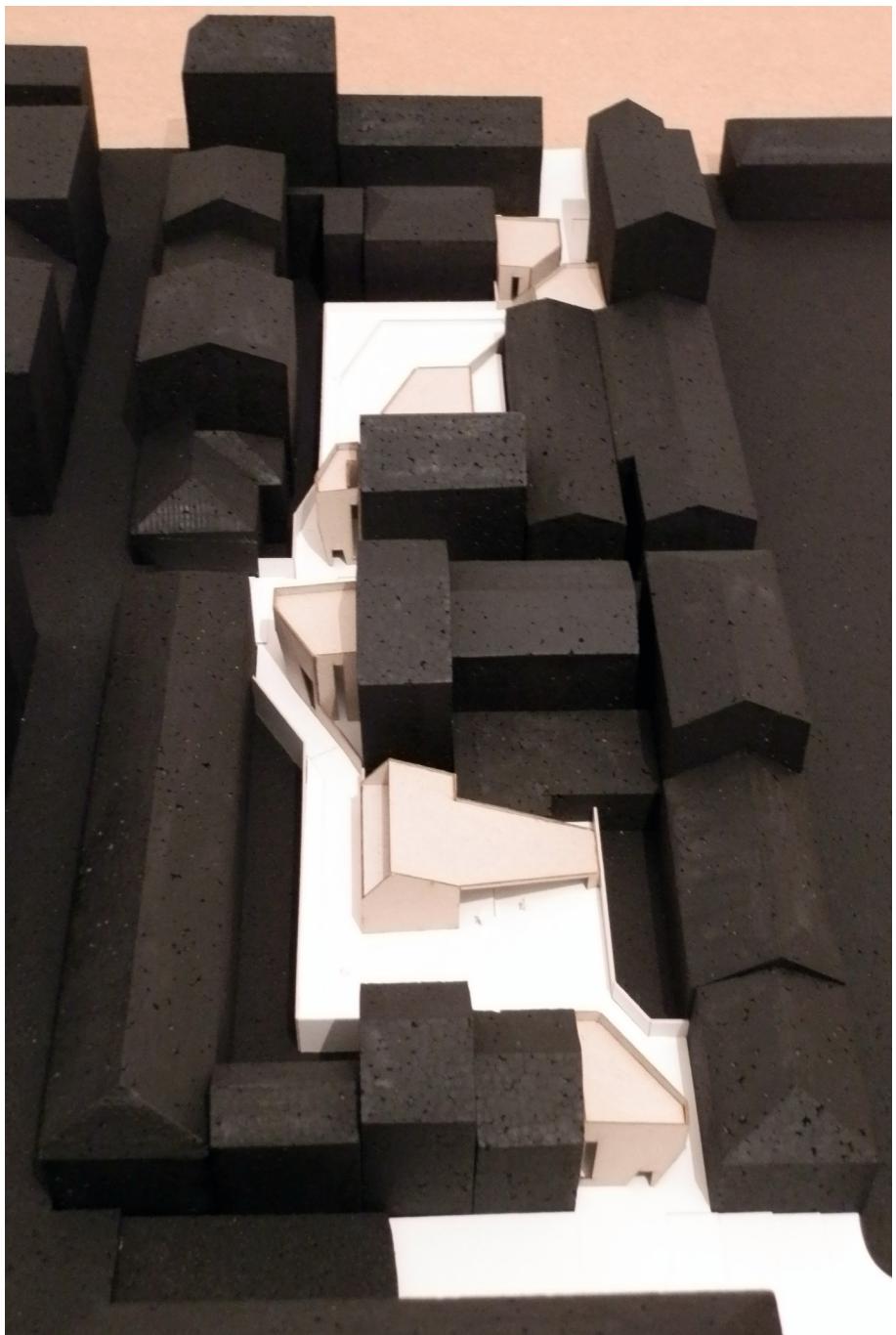
- Área de Intervenção
- Espaço ajardinado
- Anexo sem manutenção
- Anexo
- Edificado







Fotografias ao ambiente da Maqueta. Foto da autora.





Fotografias ao ambiente da Maqueta. Foto da autora.



## Referências Bibliográficas

**CALVINO**, Italo (1972) – Cidades Invisíveis. Alfragide: Editorial Teorema.

**CHOMSKY**, Noam (2013) – Occupy. Lisboa: Antígona.

**GULLAR**, Ferreira (2010) – Cidades Inventadas. Lisboa: Editora Ulisseia.

**HUXLEY**, Aldous (1932) – Brave New World. London: Vintage Classics.

**ROSSA**, Walter ( ) – Além da Baixa: Indícios de Planeamento Urbano na Lisboa Setecentista. Lisboa: IPPAR – Instituto Português do Património Arquitectónico.

**SILVA**, Joana Vieira (2012) – O Interior de um Quarteirão do Porto: entre o público e o privado, Plataforma Barómetro Social [em linha]. Porto: Faculdade de Letras da Fundação Universidade do Porto. [consult. 24 de Maio. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://barometro.com.pt/>>



## Tema I - Trabalho Individual, 1º Semestre

Tendo por base a área de intervenção estipulada na ficha de unidade curricular, localizada em Lisboa, no eixo entre o Largo do Rato e a colina das Amoreiras, propõe-se a elaboração de um exercício que permita o estabelecimento da relação entre a macro escala (análise estratégica do território) e a micro escala (intervenção arquitectónica detalhada).

Pretende-se que este exercício possa desencadear um debate centrado em leituras prospectivas em relação à sociedade. Como tal, em paralelo com a elaboração dos projecto de arquitectura deverá realizar-se, no contexto de cada grupo de trabalho, a definição de um perfil social que se preveja possível num futuro a médio prazo (2 décadas). Para tal algumas perguntas poderão colocadas, como por exemplo:

- como a organização económica e política poderá influenciar os modos de vida e a relação do individuo com a sua comunidade;
- em que medida a tecnologia poderá influenciar a organização social;
- de que modo os recursos naturais poderão influenciar as acções sobre o território e localização e organização do espaço doméstico;

O objectivo final do exercício consiste na elaboração de projectos para quatro habitações. Estas habitações serão encaradas como tipologia associadas ao universo social definido pelo debate atrás mencionado.

Caberá a cada estudante a decisão de onde implantar as habitações e de que modo estas se organizam, não só em função do espaço doméstico, mas também na sua relação como a envolvente urbana que suporta o exercício. Neste sentido, deverá o estudante ser capaz de estabelecer um discurso que lhe permita relacionar a proposta tipológica e habitacional com o trecho urbano que caracteriza a sua envolvente próxima.

### Área de Intervenção:

Percorso urbano entre o Largo do Rato e a Colina das Amoreiras

### Metodologia:

1. Num primeiro momento, serão constituídos grupos de aproximadamente 5 estudantes;
2. A área de intervenção será parcelada, pela docência da Unidade Curricular, de acordo com planta anexa, tendo como critério os diversos extractos temporais referidos na FUC;
3. Cada um dos elementos, de cada grupo, ficará individualmente afecto a uma das parcelas, anteriormente designadas.
4. Os projectos das habitações serão desenvolvidos individualmente dando seguimento ao âmbito do exercício;
5. Ao mesmo tempo que são desenvolvidas as propostas individuais, deverá ser mantido um debate, no seio de cada um dos grupos, que permita desenvolver uma estratégia de harmonização das várias intervenções.

### Entregas e Avaliação:

1ª Entrega intermédia: 25 de Outubro 2012 (caderno em formato A3) + maqueta esc. 1:5000/1:2000 da área de intervenção e sua relação com as habitações;

2ª Entrega intermédia: 13 de Dezembro 2012 (caderno em formato A3)

Entrega Final: 28 de Janeiro de 2013 (desenhos e maquetas de escala a determinar pelo aluno, sugerindo-se a 1/1000 e 1/200 ou 1/50; simulações gráficas da proposta; e caderno síntese em formato 21 x 21 cm) Apresentação e Avaliação: de 29 Janeiro a 1 de Fevereiro de 2013.

### Modelo de Apresentação:

As apresentações finais das propostas individuais de cada um dos alunos serão realizadas por Grupo, sendo que, deverá apresentar-se a definição do perfil social pedido, associando-se a este a estratégia geral para a área de intervenção.



## Tema II - Trabalho de Grupo, 1º Semestre

Numa das extremidades da área de intervenção, a Colina das Amoreiras, assumiu, maioritariamente a partir da década de 1980, um protagonismo urbano muito assinalável perspectivando-se para aquele local a implementação de um centro de negócios, à semelhança de outros modelos internacionais que potenciavam, na época, novas centralidades urbanas a partir do conceito de CBD (Central Business Centre). Esta convicção urbanística permitiu desenvolver, naquele local um conjunto de novas inserções rodoviárias na cidade de Lisboa, atraindo para outros investimentos que ampliaram aos programas comércio e serviços, à habitação e hotelaria. Com o final do milénio os investimentos na área oriental da cidade, após a Expo 98, vieram retirar protagonismo urbano a este tecido urbano, sobretudo no que se refere à especialização com que se pretendia afirmar.

Passadas cerca de 3 décadas desde a construção do complexo das Amoreiras, é possível lançar sobre aquela envolvente locar um olhar mais distanciado, dada a estabilização urbanística que actualmente se verifica, associada a uma perda de expectativa económica daquele tecido.

O objectivo do Tema II, passa pela definição de um conceito síntese caracterizador de leitura e interpretação da área de estudo, neste caso, a colina das Amoreiras na sua relação com a inserção urbana ao centro de Lisboa a partir Largo do Rato.

Este estudo permitirá também um reconhecimento da área de estudo e de suas potencialidades, pretendendo-se com isto criar bases para a elaboração de um projecto a desenvolver no 2º semestre ao abrigo do Tema III.

### 1ª Fase - Reconhecimento do Território

Numa etapa preliminar de aprofundamento da estratégia de intervenção de um determinado território torna-se imprescindível o seu conhecimento.

Para esse efeito dever-se-á possuir a informação necessária para avaliar a potencialidade dos sítios e os conflitos existentes de modo a formular propostas.

O trabalho de grupo deverá proceder à recolha de informação, nomeadamente em áreas como:

- Caracterização biofísica da área de intervenção:- topografia, estrutura de espaços verdes, orografia e sistemas de drenagem natural; geologia - hidrologia; orientação e exposição solar.
- Evolução histórica da área de estudo:- caracterização do processo de formação do tecido edificado; recolha de plantas de várias épocas; monografias e descrições.
- Caracterização da mobilidade, potencialidades e estrangulamentos: caracterização de acessos, da rede viária; percursos pedonais, etc.
- Caracterização da estrutura edificada, da distribuição de funções e dos espaços públicos: - Tipologias de espaços públicos; Estruturas urbanas existentes; Edificado com valor histórico e arquitectónico; Edificado recente consolidado; Estado de conservação; Espaços vazios; Espaços públicos; Equipamentos públicos e privado, etc.
- Planos Urbanísticos condicionantes, projectos mais relevantes para a área de intervenção:- P.D.M.; P.P.; Condicionantes Urbanísticas; Loteamentos; projectos mais relevantes para a área de intervenção.

### 2 Fase - Programa/Conceito/Proposta

Na posse dos dados anteriormente recolhidos proceder-se-á à designação de um conceito síntese caracterizador de leitura e interpretação da área de estudo.

Elementos a entregarem:

- Explicitação de um argumento de transformação. Memorando, máximo 6 páginas A4.
- Planta de enquadramento à escala 1/5000 e ou 1/2000
- Planta da estrutura urbana à escala 1/1000
- Cortes significativos à escala 1/1000
- Esquemas gráficos e ou esquiços que explicitem a proposta e a sua integração na área envolvente.
- Simulações gráficas da proposta (esquisos, 3ds, fotomontagens).

Entrega intermédia: 25 de Outubro de 2012 (1ºfase)

Formato: caderno A3 e CD com o mesmo conteúdo.

Entrega Final: 28 de Janeiro de 2012

Formato: Caderno A3 (incluindo o memorando) e CD com Power Point.

Discussão e Apresentação do Trabalho: Semana de 29 de Janeiro a 1 de Fevereiro de 2011, em Power Point.

18 de Setembro 2012

## Tema III - Trabalho de Grupo, 2º Semestre

Tendo como base os resultados dos exercícios dos Tema I e II, é lançado um novo exercício que tem como objectivo reforçar a estratégia urbana na área de intervenção em estudo, definida pelo eixo entre o Largo do Rato e a colina das Amoreiras.

O exercício do Tema III incide na vertente do espaço público, ou seja o espaço de mediação entre as diversas propostas individuais realizadas no 1º semestre. Neste exercício pressupõe-se uma acção concertada, ao nível dos grupos de trabalhos, no sentido da clarificação das intenções de transformação preconizadas para o local. Através deste exercício deverão também intensificar-se os desejos (narrativos), definidos pelos grupos de trabalho, relativos ao perfil social dominante que habitará a colina das Amoreiras num futuro a médio prazo, de duas décadas.

Durante o espaço temporal em que decorrerá o Tema III deverão ser realizadas revisões de projecto, tendo em vista a melhoria das propostas individuais realizadas ao abrigo do Tema I, procurando-se o melhor ajustamento dos projectos às estratégias deste novo exercício.

Os objectivos do Tema III passam pelos seguintes pontos:

1. Definição de um plano de estrutura da área de intervenção.

Neste ponto deverão ser repensados, num primeiro momento, os argumentos que estão na base das escolhas dos locais de intervenção individuais, reflectindo sobre os pontos em comum que podem caracterizar as várias propostas. Num segundo momento deverá ponderar-se sobre uma possível centralidade [ou possíveis centralidades] que possam emergir no tecido urbano. Num terceiro momento deve ser definida uma estratégia de mobilidade e de utilização do espaço público;

2. Definição de um projecto detalhado de caracterização do espaço público.

Neste ponto serão realizadas propostas concretas de projecto, com detalhes, definindo materiais, mobiliário urbano, espécies vegetais e todos os parâmetros julgados convenientes para o projecto de espaço público.

3. Enquadramento dos projectos individuais, realizados no Tema I, na estratégia projectual para o espaço público.

Prevê-se que a estratégia de projecto, concertada em grupo, seja validada em projectos de pormenor na envolvente dos projectos individuais.

Área de Intervenção:

Percorso urbano entre o Largo do Rato e a Colina das Amoreiras

Metodologia:

1. Serão mantidos os grupos de trabalhos definidos no 1º semestre com aproximadamente 5 estudantes;

2. O exercício abrange toda a área de intervenção, devendo o grupo definir os momentos mais particulares onde as acções de projecto sobre o espaço público possam ser mais relevantes, agindo nesses locais com maior detalhe.

3. Individualmente, deverá ser detalhada a envolvente dos projectos realizados no Tema I

Entregas e Avaliação:

1ª Entrega intermédia: 21 de Março, (power-point e maquetas esc. 1:1000/1:200 da área de intervenção e sua relação com as habitações);

Entrega Final: 23 de Abril de 2013 (desenhos e maquetas de escala a determinar pelo grupo, sugerindo-se a

1/1000 e 1/200 ou 1/50; caracterizações dos ambientes propostos; e caderno síntese em formato 21 x 21 cm) Apresentação e Avaliação: 23 de Abril 2013

Modelo de Apresentação

As apresentações finais das propostas serão realizadas em Grupo, sendo montado um júri para comentar os projectos.

Lisboa, 18 de Fevereiro de 2013



## Tema IV– Trabalho Individual, 2º Semestre

Como conclusão do ano lectivo será realizado um trabalho individual que visa o estabelecimento de uma síntese em relação ao percurso de cada um dos estudantes. Este trabalho, pensado para ser desenvolvido no espaço do último mês de aulas, pressupõe a realização de um tema livre a enquadrar pelo próprio estudante. Condiciona-se apenas o desenvolvimento deste último Tema ao estabelecimento de uma relação em torno dos exercícios elaborados no curso do ano lectivo.

Como linhas orientadoras são lançadas algumas pistas:

1. Aplicação directa de um ensaio extraído a partir do trabalho desenvolvido nos laboratórios;
2. Elaboração de projectos de extensão em relação ao programa lançados ao longo escolar;
3. Exercício específico de representação ou performativo em torno do projecto das habitações.

Os objectivos do Tema IV passam pelos seguintes pontos:

1. Desenvolvimento de competências ao nível da problematização em torno da arquitectura produzida por cada estudante. Este exercício será uma oportunidade para construir um enredo discursivo em torno do trabalho de projecto, enriquecendo os pressupostos de base com que cada proposta foi realizada

2. Consolidação da autonomia dos estudantes em relação aos temas desenvolvidos durante o ano lectivo. Ao solicitar-se que cada estudante construa o seu próprio enunciado, procura estimular-se a autonomia em relação ao acompanhamento e orientação dos docentes da UC de PFA.

3. Melhoria e credibilização das propostas individuais iniciadas no 1º semestre. Este exercício deve ser visto como oportunidade para retomar e solidificar as decisões de projecto inicialmente lançadas no âmbito dos exercícios anteriores, nomeadamente do exercício do Tema I.

Área de Intervenção:

Área de intervenção atribuída em contexto de grupo a cada um dos estudantes;

Metodologia:

1. O trabalho deverá ser realizado individualmente;
2. Cada estudante deverá socorrer-se dos meios que julgar conveniente para o desenvolvimento deste exercício;
3. O trabalho deverá evidenciar quer a autonomia, quer a capacidade de problematização de cada estudante.

Entregas e Avaliação:

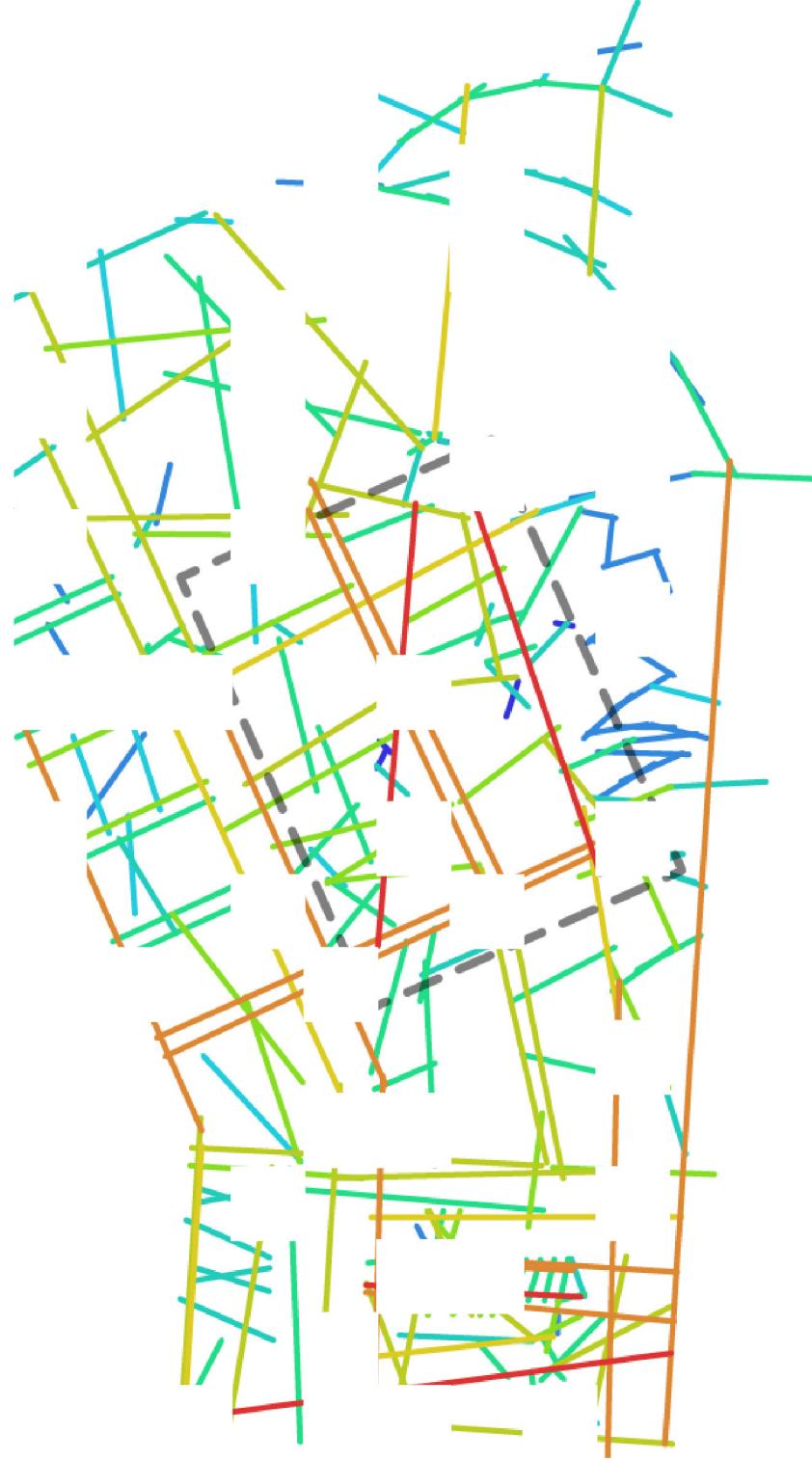
O resultado deste exercício deverá ser integrado no contexto da entrega final de PFA

Modelo de Apresentação

A decisão do suporte em que o exercício é desenvolvido fica a cargo de cada estudante, devendo contudo ser realizado relatório a integrar o caderno de formato 21x21 cm

Lisboa, 2 de Maio de 2013







# **As Novas Fronteiras Urbanas e suas Repercussões na Cidade**

## A Teoria da Sintaxe Espacial no Planeamento Urbano

Trabalho Teórico submetido como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre de Arquitetura

Orientadora:

**Sara Eloy**

Prof.<sup>a</sup> Auxiliar do ISCTE-IUL / ADETTI-IUL



## *Agradecimentos*

Em primeiro lugar gostaria de dedicar esta dissertação àqueles os que, durante estes longos sete anos, nunca me deixaram lutar sozinha: Conseguiram conviver e apoiar-me em momentos menos felizes e também festejar comigo todas as vitórias que alcancei. Essas pessoas são a minha mãe Donzília, o meu pai Amílcar e o meu namorado Tiago.

Quero agradecer ao meu grupo: Fábio Correia, João Sequeira, Júlio Rosa, Leonilde Monteiro e Rui Marques pela dedicação a que se prestaram para construção da parte de grupo deste trabalho, a todos os amigos que fiz nesta instituição, que participaram na minha aprendizagem e com quem partilhei tudo o que aprendi, e em especial à Cyntia Rodrigues, Hugo Moreira, Ariana Lopes e Joana Moreira por todos os anos de camaradagem que passamos juntos.

Queria terminar com um agradecimento à prof. Sara Eloy por me ter assistido e não ter desistido da minha ideia e um agradecimento especial à prof. Rosália Guerreiro por todo o apoio e dedicação que sempre me deu na construção desta dissertação.



## RESUMO

### *As Novas Fronteiras Urbanas e suas Repercussões na Cidade: A Teoria da Sintaxe Espacial no Planeamento Urbano*

O edifício é o elemento que define o espaço livre do território, transformando e criando ligações entre os espaços construídos. O contínuo desenvolvimento do espaço urbano, em conjunto com a evolução da sociedade, tem despoletado o surgimento de novos modos de viver o espaço que modificam a maneira como se encara e utiliza o espaço público e privado da cidade.

Com esta dissertação pretendi estudar e compreender a atual estrutura urbana da cidade, focando-me nas situações nas quais a arquitetura, apesar de definir cheios e vazios no território, não cria ligações com os espaços urbanos da cidade mas sim cria fronteiras urbanas intransponíveis. Para demonstrar este fenómeno escolhi uma parcela de uma zona residencial da cidade de Lisboa e, sobre o desenho urbano desta área, conduzi uma análise sobre o impacto desse estrangulamento. Essa análise apoiou-se essencialmente na teoria da sintaxe espacial criada por Bill Hillier e Julianne Hanson nos anos 70, e que advoga a existência de uma correlação entre a morfologia do espaço e as dinâmicas sociais que nele ocorrem.

Com o apoio de teorias urbanas, e em conjunto com novas ferramentas tecnológicas, procurei fazer uma leitura da cidade que me ajude a compreender certos fenómenos atuais. Esta leitura permitirá ainda informar a ação por parte do arquiteto no planeamento urbano com consequências na utilização pública do território.

**Palavras-chave:** Fronteiras Urbanas, Espaço Público, Espaço Privado, Condomínios Fechados, Space Syntax, Cidade, Urbanismo.



## ABSTRACT

### *The New Urban Borders and their Implications on City: The Space Syntax Theory in Urban Planning*

The building it's the key which defines the structure of the free space of the territory, transforming it and creating links between spaces that give purpose to the city. With the continuous development of the urban environment along with the evolution of society, new ways of using space emerge and modify the established pattern of viewing and using the space of a city, both public as private space.

The aim of this thesis is to study and understand the current urban structure focusing in situations where architecture defines space within the city but does not create links between other spaces within the remaining public spaces, creating insurmountable urban boundaries. To fulfill this purpose I have chosen a contained residential area of the city of Lisbon and conducted an analysis about how those insurmountable urban boundaries affect the urban design. This analysis was based mainly on the Space syntax theory created by Bill Hillier in the '70s along with Julianne Hanson, and has been developed by the author and colleagues at UCL (University College London). With the support of urban theories and along with new technological tools I aimed to create an analysis that helps understand certain phenomena in the city and hereafter assist the architect in the urban planning of public spaces.

**Keywords:** Urban Borders, Public Space, Private Space, Gated Communities, Space Syntax, City, Urbanism.

## Índice

|  |     |
|--|-----|
| AGRADECIMENTOS.....  | 154 |
| RESUMO.....  | 156 |
| ABSTRACT .....   | 158 |
| Índice .....   | 159 |
| Introdução .....   | 162 |
| Objetivos.....   | 164 |
| Estrutura e Metodologia .....  | 164 |
| Capítulo 1 - Conceitos Gerais.....   | 166 |
| Cidade.....  | 166 |
| Espaço Público.....  | 166 |
| Espaço público x espaço privado .....  | 167 |
| Como se expressa um espaço livre num ambiente privado .....                          | 167 |
| Capítulo 2 - Fronteiras Urbanas.....   | 170 |
| Fronteira Urbana .....   | 170 |
| Os condomínios fechados como fronteira urbana.....                                   | 170 |
| Privado vs Fechado .....   | 172 |
| Capítulo 3 - Os Condomínios Fechados.....  | 174 |
| Condomínio fechado .....   | 174 |
| A expressão de um condomínio fechado numa metrópole .....                            | 175 |
| Tipologias de condomínios fechados e áreas livres adjacentes .....                   | 175 |
| Capítulo 4 - A Teoria da Sintaxe Espacial.....                                       | 178 |
| A Lógica Social do Espaço.....   | 178 |
| A análise através da teoria da sintaxe espacial .....                                | 178 |
| O Depthmap – A teoria em suporte informático .....                                   | 181 |
| Medidas sintácticas utilizadas .....   | 181 |
| Capítulo 5 - Caso de Estudo .....  | 184 |
| Parque das Nações - A procura de uma nova centralidade para a cidade de Lisboa ..... | 184 |
| O Parque das Nações pela sintaxe espacial .....                                      | 184 |
| Local de Estudo .....  | 186 |
| O espaço público .....   | 188 |

|   |     |
|---|-----|
| Capítulo 6 - Análise do Caso de estudo.....         | 190 |
| Metodologia de análise.....                         | 190 |
| Critérios, instrumentos e elementos de Análise..... | 190 |
| Análise.....  | 193 |
| Comentário Final.....                               | 200 |
| Referências.....                                    | 201 |
| ANEXO I.....  | 203 |
| ANEXO II.....                                       | 204 |
| ANEXO III.....                                      | 205 |
| ANEXO IV.....                                       | 206 |



## Introdução

"Depois da cidade concentrada, separada da sua envolvente, depois da cidade metropolitana, que se expande até às suas periferias estimulada pelo desenvolvimento do transporte massivo e do uso do automóvel, encontramo-nos perante uma nova fase do crescimento urbano, em que a cidade ultrapassa o seu quadro espacial e se encontra enfraquecida enquanto entidade contínua e espacialmente coerente."

(GRAÇA, 2005: 4)

O rápido desenvolvimento das metrópoles tem permitido o aparecimento e desenvolvimento de vários fenómenos urbanos que geram novos modos de organizar o território e novas formas de viver e habitar o espaço tanto público como privado. Exemplos são as grandes infraestruturas viárias, os condomínios fechados e os Centros Comerciais. Este tipo de estruturas, geralmente pertencentes a uma entidade privada, são uma das causas da desurbanização e descentralização da cidade, como defende o arquiteto Manuel Silva Graça num artigo seu para a revista Vírus:

"Nesta nova cidade desurbanizada, os tecidos urbanos expandiram-se para além dos seus limites tradicionais e as infraestruturas de comunicação, em vez de criarem novos lugares ou centralidades, segmentaram e fracturaram o território, provocando a atomização das relações sociais" (GRAÇA, 2008: 26).

Esta ideia de fragmentação da cidade é o tópico mais discutido quando se refere este tipo de infraestruturas e é mencionado por vários autores como Sara Cruz e Paulo Pinho, num artigo onde referem vários tipos de estruturas que podem ser consideradas fragmentadoras da cidade. Um dos exemplos dados é o caso dos condomínios privados:

"Contemporary cities are increasingly characterized by the proliferation of fragmented spaces. [...] Instead of creating a whole urban concept, the contemporary urbanism embraces a pluralism of concepts and projects. GCs [gated communities] or CC [closed condominiums], shopping centers and thematic parks represent some of these spaces, often referred to as postmodern spaces" (CRUZ & PINHO, 2009: 1688).

O arquiteto Sérgio Rodrigues Fazenda, no seu livro *A Casa dos Sentidos*, também desenvolve a ideia de fragmentação, mas enfatiza a fragmentação social da cidade em relação aos condomínios fechados: "a clausura a que o isolamento conduz estimula a degradação do tecido social e promove uma sociedade artificial, nivelada e igual a si mesma" (RODRIGUES, 2009: 32).

No campo da sociologia, existe uma amostra maior de trabalhos que referem à segregação conduzida por este tipo de estruturas, exemplo disso são os trabalhos de Rita Raposo (2000 e 2008) e Marta Martins (2007 e 2008).



Fig. 2 – Bicicletas (foto da autora)

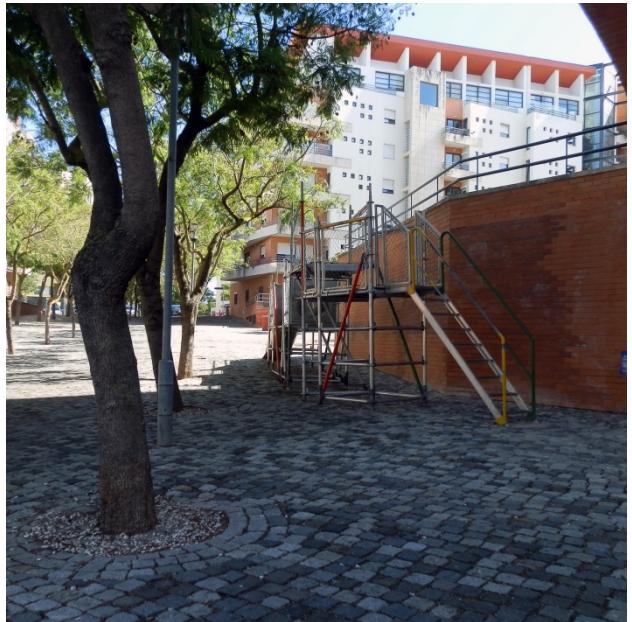


Fig. 3 - Sombra (foto da autora)

## Objetivos

Nesta dissertação procuro compreender de que maneira os novos modos de organização do espaço influenciam a maneira de viver a cidade contemporânea, no âmbito do uso do espaço público.

Tal como é referido por Francisco Serdoura e Fernando da Silva, num artigo conjunto para a *Revista Engenharia Civil da Universidade do Minho*, "para satisfazer melhor as pessoas que usam quotidianamente o espaço público, há que tentar relacionar os espaços públicos com o contexto urbano em que estes se inserem" (SERDOURA & SILVA, 2006: 7). É com esta premissa de melhorar o espaço público existente que me interessei pelo fenômeno das novas fronteiras urbanas.

No contexto de organização do espaço pretendo:

- Compreender como o conceito de fronteira urbana se expressa na cidade;
- Identificar os vários tipos de fronteira urbana;
- Identificar padrões de génese de fronteiras urbanas
- Procurar propostas de soluções para problemas encontrados durante a análise;

Como caso de estudo, escolhi a área residencial do Parque das Nações, concelho de Loures, na periferia da cidade de Lisboa, a norte do antigo recinto da EXPO'98. O meu interesse nesta área urbana vem do facto de esta zona da cidade ter tido um planeamento desenhado, desde a sua génese, com o objetivo de criar espaço público, e contudo, constatei que neste espaço urbano a presença de estruturas que estrangulam a possibilidade de interação social é significativa. Estando presente neste local uma forte imposição de interação social através de um espaço público desenhado e com uma dimensão extensa no território em estudo, despertou o meu interesse o modo como este espaço público se relaciona com a escala privada presente em mais de 50% das expressões habitacionais na área residencial em estudo.

## Estrutura e Metodologia

Este trabalho consiste numa análise comparativa de uma área urbana da cidade de Lisboa, e encontra-se estruturado em três momentos distintos:

- Um primeiro momento em que abordo vários conceitos que se revelaram como elementos-chave para a compreensão e consequente desenvolvimento desta dissertação:
  - i) O que é uma cidade, o que é o espaço público e o que é um espaço privado, com o objetivo de definir o contexto das dimensões da escala pública e privada e as suas consequentes relações com a cidade;
  - ii) O que é uma fronteira urbana - problemática levantada por este trabalho, com o objetivo de desenvolver o conceito proposto e expor situações reais que se enquadram neste problema;
- Um segundo momento onde é contextualiza, antecipadamente, a teoria pela qual a análise desta dissertação se fundamenta (teoria da sintaxe espacial – *Space Syntax*);
- Um terceiro, e último, momento onde revelo o caso de estudo (Parque das Nações) e toda a análise realizada, na forma de análise comparativa entre área urbana escolhida e outra versão simulada com génese na área urbana original.

Referente à metodologia de trabalho, este trabalho desenvolveu-se de acordo com o seguinte elenco:

1. Recolha bibliográfica sobre os vários conceitos abordados nos primeiros capítulos deste trabalho;
2. Escolha do caso de estudo e recolha de informação sobre o mesmo;
3. Análise da planimetria do caso de estudo de acordo com a teoria da sintaxe espacial (*Space Syntax*);
4. Criação de um ambiente simulado a partir da planimetria original tendo em atenção as características de fronteiras urbanas obtidas na análise anterior;
5. Realização de uma análise comparativa com resultados entre os dois ambientes.



## Capítulo 1 - Conceitos Gerais

### Cidade

Bill Hillier, no seu artigo *The Architecture of the Urban Object*, define:

"The city is, after all, so much more than a material artifact. It is economic processes, social relations, psychological states, cultural milieu, and so on. Each offers a different way of studying the city and a different base from which to construct the theories we need in order to act upon it. [...] In the extreme form of this argument, the material city vanishes, to be replaced by a de-spatialized network of communications and transactions" (HILLIER, 1989: 5).

Se admitirmos que o que realmente representa uma cidade são as ligações criadas entre as pessoas, como afirma Bill Hillier, o arquiteto Miguel Silva Graça, no seu artigo *Espaços Públicos e Uso Colectivo de Espaços Privados*, afirma que esses princípios se deturpam numa cidade mais contemporânea:

"A cidade tornou-se numa entidade, cuja escala e complexidade torna difícil definir qual o seu real papel e natureza. Impulsionada por novas formas de expansão e urbanização crescentes assistimos, progressivamente, a uma mudança na escala da cidade, que sai do seu quadro espacial tradicional, dissolvendo-se pelo território e transformando-se tendencialmente numa massa fragmentada" (GRAÇA, 2005: 2)

Ao longo do seu artigo, Graça faz uma revisão do estatuto do habitante metropolitano, em que afirma que os habitantes das cidades estão cada vez mais afastados do sentido de comunidade e que "valorizam o anonimato que o urbano lhes proporciona e privilegiam a proteção da esfera pessoal e os ambientes controlados, por oposição a um sistema aberto de interações e contactos proporcionado por um espaço público tradicional [...] Deste modo, a configuração espacial e social contemporânea da própria cidade altera radicalmente o papel da esfera pública no conjunto das dinâmicas urbanas. Não só, os espaços públicos deixam de ser o elemento formalmente ordenador dos tecidos urbanos da cidade, como perdem o seu papel estruturante das atividades e das interações sociais urbanas" (GRAÇA, 2005: 5). Numa sociedade cada vez mais centralizada, em constante receio das causalidades da segregação social, a própria segregação dos indivíduos para locais que lhes transmitem um maior sentido de segurança e conforto começa a tornar-se comum.

### Espaço Público

Spiro Kostof, historicista de arquitetura, escreve no seu livro *The City Assembled* (KOSTOF, 1999), que o espaço público é algo especial, pois apesar de tudo o que envolve as estruturas e zonas condicionadas numa cidade ser um espaço público, onde acontece o trânsito do fluxo das pessoas, o espaço público que estudamos é um local de destino, em conjunto com a circulação, normalmente definido por algum tipo de catividade, quer seja lúdica como os parques infantis ou de carácter económico como as feiras. Este, mesmo que seja condicionado com algum tipo de horário pré-definido, é um local onde podemos circular e viver livremente, e onde não temos de ter, obrigatoriamente, algum tipo de ligação com todos os agentes presentes no espaço. Outra grande característica da escala pública é apontada por Jan Gehl, em *Life Between Buildings* (GEHL, 1987):

"Social activities are all activities that depend on the presence of others in public spaces. Social activities include children at play, greetings and conversations, [...] and finally – as the most widespread social activity – passive contacts, that is, simply seeing and hearing other people" (Gehl, 1987: 14).

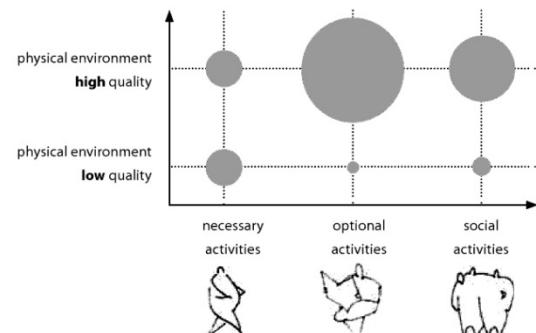


Fig. 5 - "Graphic representation of the relationship between the quality of outdoor spaces and the rate of occurrence of outdoor activities" (GEHL, 2010: 21).

Jan Gehl aponta que para as atividades de sociabilização possam ocorrer espontaneamente na cidade tem de se dar o cruzamento entre duas atividades principais: as atividades necessárias, como um percurso de casa para o trabalho, e as atividades opcionais, que podem ser interpretadas como de lazer - um quiosque onde se bebe café ou um parque infantil (Fig. 5). O sucesso ou não-sucesso de um espaço público é definido pelas qualidades dessas duas atividades principais.

### Espaço público x espaço privado

A distinção entre o espaço público e o espaço privado é um fator importante neste trabalho. É com esta distinção que se podem definir fatores mensuráveis para análise da área de ação de cada espaço: até que ponto a escala privada pode ser aceite na escala pública e vice-versa. Para conseguirmos definir esses fatores, é necessário entender tanto as expressões do espaço público como espaço privado.

Assumindo que o tópico anterior explica o que é o espaço público, segundo o Dicionário de Língua Portuguesa da Porto Editora, o espaço privado é definido como o oposto do espaço público. Em termos urbanísticos e arquitetónicos, o espaço privado que interessa para este trabalho é aquele que complementa o objeto arquitetónico privado: a sua área livre. Esta pode exprimir-se como um jardim, um terraço, um relvado, uma piscina, etc., que pertence a uma parcela individual privada da cidade mas que possui dimensões e características que pertencem à dimensão pública.

### Como se expressa um espaço livre num ambiente privado

Como foi referido no anteriormente, é no "espaço público" que se realizam as atividades de sociabilização (GEHL, 1987). Então podem os espaços livres localizados em ambientes privados, com características de espaço público, substituir, em termos de sociabilização, o espaço público presente na cidade? A jornalista Sara Rodrigues, no seu artigo para a revista *Visão* n.º904, *A Vida nas Novas Aldeias Urbanas*, entrevistou vários moradores de alguns condomínios portugueses e a partir da análise do artigo retirou que o elemento que une a vizinhança é o espaço livre presente intramuros:

"Conheço muita gente no condomínio, mas quase só falamos quando nos encontramos na piscina ou no jardim. [...] Foi o basquetebol que começou a alicerçar as paredes-mestras da amizade que hoje Décio Reis, 39 anos, mantém com alguns vizinhos do Garden's Prestige [...] os filhos, João, 12 anos, e Camila, 15, não passam um dia sem conversar e brincar com os amigos que fizeram intramuros" (RODRIGUES, 2010, 86 e 89).

Apesar de o espaço livre que caracteriza a maior parte dos condomínios fechados da Área Metropolitana de Lisboa ter características que definem o espaço público encontrado nas cidades, Vassalo Rosa afirma:

"O condomínio fechado habitacional corresponde nas áreas urbanas a uma parcela urbana, prédio urbano [...] que se distingue dos demais por manter o acesso requerido pela sua utilização "fechado", entendido como oposto ao sentido comum de acesso "aberto" do prédio urbano [...] o que subjetivamente se afigura "aberto", passagem acessível a todos, corresponde na realidade a uma porta que se fecha, que controla e restringe o acesso ao espaço encerrado e fechado" (ROSA, 2001: 98-99).

Rutherford H. Platt, um geógrafo entusiasta do planeamento urbano, considera no seu epílogo ao *The Human Metropolis* (PLATT, 2006), que os condomínios fechados são uma expressão urbanística anti-Whyte: tudo começa com habitação submersa numa envolvente privada, para a escola privada, transporte privado, clubes privados, e centros comerciais controlados, pouco é deixado ao verdadeiro espaço público, e que origina um receio do exterior, acabando com a esfera pública que conhecemos. Esta ideia é também considerada por Miguel Silva Graça (2005) que afirma que o aparecimento não cessante dos condomínios fechados, dos centros comerciais e dos espaços públicos controlados tem vindo a destruir a essência do espaço público e do que nele se encontra: "Este modelo de construção de cidade retira o domínio público das suas prioridades e potencia a afirmação crescente do privado. A esfera pública perde progressivamente o seu papel de elemento estruturador das rotinas urbanas, enquanto o espaço público urbano representa, em muitos casos, apenas um espaço residual entre edifícios e vias" (GRAÇA, 2005: 6).





## Capítulo 2 - Fronteiras Urbanas

"Falar em congruência não é falar em determinação biunívoca entre arquitetura e comportamento, mas é reconhecer que a arquitetura cria, sim, um campo de possibilidades e de restrições, possibilidades que podem (ou não) ser exploradas, restrições que podem (ou não) ser superadas"

(HOLLANDA, 2005: 13)

### Fronteira Urbana

Com a evolução da estrutura urbana e desenvolvimento de novos modos de viver, são criadas novas formas de ocupar o espaço. Na cidade atual podemos observar que, devido à rápida expansão dos seus limites tradicionais e adjacente necessidade de comunicação, está presente uma grande fragmentação do espaço urbano por parte de infraestruturas viárias, caracterizando a cidade como um território segmentado, tanto física como socialmente. Esta ideia é original do arquiteto Manuel Silva Graça num artigo seu para a revista Vírus, onde o arquiteto ainda avança que esta segregação do território provoca a "automatização das relações sociais" e que o "planeamento é substituído, em muitos casos, pela iniciativa privada dos promotores imobiliários, cujas múltiplas propostas, distintas e desconexas entre si, constroem um espaço decomposto e ineficaz" (GRAÇA, 2008: 26) resultando num aumento de controlo por parte de entidades privadas nas dimensões urbanas de carácter público.

Assumindo a afirmação de Bill Hillier, "[...] human societies order their spatial millieux in order to construct a *spatial culture*" (HILLIER, 1989: 6), podemos refletir que uma sociedade fragmentada fisicamente por um crescimento descontrolado cria estruturas fragmentadas em relação à homogeneidade social. Esta afirmação é também defendida por Frederico de Hollanda que, no seu texto *Arquitectura Sociológica*, afirma que "compreender as relações entre arquitetura e sociedade num novo patamar de qualidade é o desafio da arquitectura sociológica" (HOLLANDA, 2005: 14).

Por estas razões, considero uma fronteira urbana uma estrutura arquitectónica que devido à sua forma desprovida de intenção social e urbana, estrangula possibilidades de relações interpessoais. Podem ser tidos como exemplos os becos, espaços côncavos, muros, grandes centros comerciais ou outras infraestruturas fechadas para o exterior, de uso semipúblico, e condomínios fechados, que se expressam em semelhante aos anteriores.

### Os condomínios fechados como fronteira urbana

Após uma pesquisa sobre as tendências de ocupação e uso do espaço livre que a cidade de Lisboa tem sofrido nas últimas décadas, deparei-me com a informação de aumento de construção e procura de habitação na forma de empreendimentos habitacionais privados, (conhecidos através da propaganda das agências imobiliárias como condomínios fechados [CF]), quer sejam construídos de raiz quer como aproveitamento de estruturas arquitectónicas presentes na cidade. Esta informação é confirmada por Rita Raposo, no seu artigo *Condomínios Fechados em Lisboa: Paradigma e Paisagem* (2008), onde a autora afirma que existem certas limitações na informação revelada sobre o número exato deste tipo de estruturas por "não [existir] nenhum estudo ou qualquer documento que realize o seu recenseamento" (RAPOSO, 2008: 123), mas apresenta dados que a mesma recolheu, que mostram que num "período completo de 1985-2004 foram identificados 198 CF's na AML [área metropolitana de Lisboa], distribuídos por 14 municípios" (RAPOSO, 2008: 124) e que num período anterior de "1985-1999 registaram-se 97 empreendimentos localizados em apenas 10 municípios" (RAPOSO, 2008: 124).

Apesar do fenómeno dos CF's na cidade de Lisboa ainda ter expressões tímidas, comparando com outros empreendimentos de maior escala, estes constituem uma tendência de habitação em crescimento que deve ser admitida e estudada com um olhar crítico por oferecerem uma nova maneira de habitar e viver a cidade. Estas estruturas vêm em resposta da tendência inerente do ser humano para a procura de segurança, conforto e privacidade, mas parece-me essencial medir as consequências e a viabilidade dessas novas propostas. Pode-se ter como exemplo o espaço público: o espaço urbano da cidade é caracterizado como espaço público, e quando neste espaço aparece um elemento que vem contra a ideia de cidade, estamos presente um elemento que fragmenta e secciona uma estrutura que devia ser contínua e permeável, ideia defendida pela arquiteta Ana Vaz Milheiro no seu artigo Porque é que as nossas casas não são modernas:

"Os complexos habitacionais actuais [...] são aqueles cujos contornos programáticos obedecem a uma privatização do espaço colectivo ao invés da partilha das áreas comuns com a cidade. Se, porventura, tiverem sucesso nos imaginários contemporâneos, provocarão o parcelamento do espaço urbano, contrariando o propósito moderno que promoveu a cidade traçada sobre o território livre e aberta em planos generosos. Se, ainda, corresponderem a um novo homem «desenhado» e «desejado» pelo arquiteto como reflexo de um estilo de vida, então serão actos de grande perversidade já que facilitam a exclusão social e o medo (desconfiança mútua entre classes, daí a necessidade de inclusão de segurança privada seguindo o exemplo de outras sociedades que há muito recorrem a este modelo). De espaço tradicionalmente associado à liberdade, a cidade passará a lugar da barbárie" (MILHEIRO, 2008: 59).

Com a implementação deste tipo de soluções, a cidade ganha uma nova imagem: as ruas ganham paredes contínuas ao longo dos quarteirões (Fig. 7), com apenas algumas entradas pontuais (Fig. 8), resultando numa transcendência destas estruturas de barreira física para se tornarem também barreiras visuais. Jan Gehl, no seu livro *Cities for People* (2010), menciona que é importante para uma vida urbana que exista a capacidade de ver e ser visto, e este tipo de estruturas com largas paredes e em grande altura (Fig. 9), vêm estrangular esse princípio.



Fig. 7 – Exemplo de fronteira urbana (foto da autora)

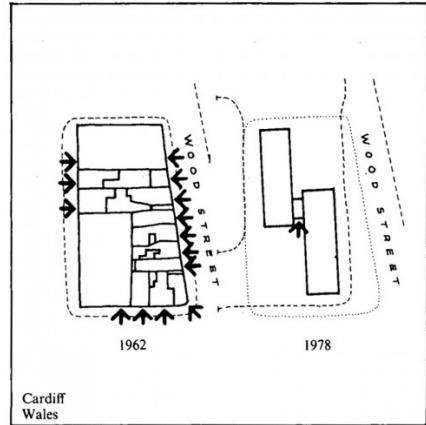


Fig. 8 – "Diferença no arranjo de portas voltadas ao espaço da rua" (SABOYA, 2013)

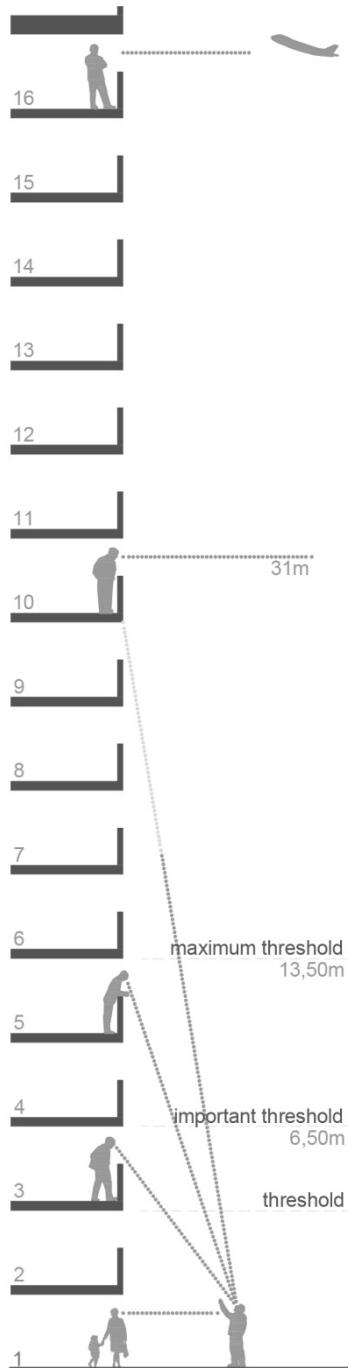
## Privado vs Fechado

Existem várias maneiras de nos referirmos a este tipo de estruturas. A socióloga Marta Martins no seu *paper Condomínio Fechado – Viagem ao espaço... de uma ideia*, apresenta uma lista, proposta por Rita Raposo, com vários fatores que, segundo quem entende sobre o assunto, determinam as estruturas nas categorias de *condomínio privado/fechado*:

" [...] Clausura (impermeabilidade física dos perímetros dos empreendimentos, e dispositivos/práticas de controlo da acessibilidade/circulação); usufruto de amenidades de utilização colectiva (equipamentos/serviços); e propriedade privada (...) colectiva de espaços exteriores associados à função residencial (indissociável da propriedade privada e individualizada de fracções ou unidades de habitação autónomas) " (MARTINS, 2007: 1).

Mesmo existindo algumas palavras-chave que podem descrever mais concisamente este tipo de estruturas, não existe uma definição perfeitamente correta sobre os mesmos, originando alguma ambiguidade entre pesquisas e trabalhos realizados sobre o assunto, como é confirmado pela mesma autora: "diferentes entendimentos da noção e distintos procedimentos metodológicos poderão eventualmente explicar desencontros entre dados avançados pelos investigadores " (MARTINS, 2007: 1).

A utilização do termo *fechado/privado*, segundo Marta Martins, "de certos condomínios habitacionais afigura-se particularmente enigmática, importando refletir sobre o que se afirma e entende próprio de cada polo: o que fica *dentro*, e o que permanece *fora do condomínio*" (MARTINS, 2007: 5). Para clareza da definição do objeto em estudo, defino: *Privado* é a condição de pertença legislativa de uma propriedade a uma entidade, onde a forma da propriedade está completamente separada da sua definição; e *fechado* como a condição de clausura de uma área específica, cujo seu acesso é impossível ou dificultado. Comparando ambas as definições, a de *condomínio fechado* encontra-se mais próxima dos objetivos sociais e urbanos que desta dissertação procura, e por isso é a terminologia escolhida para me referir a estas estruturas.



172Fig. 9 - *Senses and Tall Buildings* (GEHL, 2010: 40)



## Capítulo 3 - Os Condomínios Fechados

### *Condomínio fechado*

Condomínio é, segundo o Dicionário de Língua Portuguesa da Porto Editora, um "domínio exercido simultaneamente por mais de uma pessoa ou nação" ou, segundo a socióloga Rita Raposo, uma entusiasta no estudo do fenómeno dos condomínios fechados, no seu artigo *Condomínios Fechados: Palavras e Lei*:

"Condomínio é um termo que designa uma realidade jurídica e não uma realidade físico-espacial, [...] é provável que a eleição do termo condomínio se deva, dada a inexistência de outro para designar este produto. [...] Não é comum, em Portugal, que alguém que adquira um apartamento num edifício construído em regime de propriedade horizontal, cuja oferta de partes comuns se limite ao estritamente necessário para construir um edifício, dotado de várias unidades independentes (solo, escada ou galeria de acesso, elementos estruturais e de saneamento básico, telhado, etc.), mencione que adquiriu um apartamento num condomínio" (RAPOSO, 2000: 2).

Em termos jurídicos, os condomínios estão ao abrigo do Regime da Propriedade Horizontal, conforme o Código Civil, capítulo VI Propriedade Horizontal, Secção I Disposições Gerais, artigo 1414º (Princípio Geral): As fracções de que um edifício se compõe, em condições de constituir unidades independentes, podem pertencer a proprietários diversos em regime de propriedade horizontal.

Apesar das tentativas de criar uma definição concreta para o fenómeno dos condomínios privados, estas estruturas ainda não são reconhecidas pelo sistema legal como entidades diferentes das abrangidas pelo Regime da Propriedade Horizontal, como afirmam Sara Santos e Paulo Pinho no seu artigo *Closed Condominiums as Urban Fragments of the Contemporary City*: "Although the number of these developments has been increasing, in some countries, planners and local authorities do not seem to recognize their very existence, finding this phenomenon difficult to accept and deal with", deixando então a definição destas estruturas ao cargo da propaganda das agências imobiliárias.

Este tipo de estruturas é um fenómeno em ascensão pelas qualidades que oferecem a um particular grupo de pessoas. A socióloga Marta Martins, no seu paper *Condomínio Fechado – Viagem ao espaço... de uma ideia*, refere que "mais do que o seu valor de uso [uso residencial dos condomínios fechados] e além do valor intrínseco dos objectos, o alojamento ganha um valor simbólico – os espaços são dotados de uma função social de *espelho* do que são, ou se aspira a que ele seja, em determinados quadros colectivos de ação, os posicionamentos relativos aspiráveis ou expectáveis dos seus actores" (MARTINS, 2007: 4). Esta ideia também a descrita pelo arquiteto Sérgio Fazenda Rodrigues, no seu livro *A Casa dos Sentidos*, onde o arquiteto comenta que a procura destas estruturas se deve a uma "manipulação comercial da ideia do medo e da exclusividade" (RODRIGUES, 2009: 32) e que resulta no isolamento e na ilusão da "recriação de uma sociedade filtrada [...] alheados às necessidades e expressões do mundo real" (RODRIGUES, 2009: 32). Isto deve-se, segundo o mesmo autor, à "crescente ocidentalização das referências culturais mas também, sobretudo, pela lógica fortemente comercial que passou a rege o espaço residencial" (RODRIGUES, 2009: 31) onde a casa em que se habita passa também a ser um acessório estético e detentor de *status* social, pois o público-alvo deste tipo de empreendimentos situa-se numa "população predominantemente urbana, geralmente portadora de alguma mais-valia financeira ou cultural" (RODRIGUES, 2009: 31), onde conclui que "os condomínios fechados são produtos de mercado e as motivações do mercado não decorrem tanto da ambição do espaço arquitectónico ou do interesse de um raciocínio social e urbano, mas sim do que mais facilmente vende. E o que é mais fácil de vender é o adorno [...] compra-se distinção e não qualidade" (RODRIGUES, 2009: 33).

## A expressão de um condomínio fechado numa metrópole

O arquiteto paisagista Luís Vassalo Rosa reflete, no seu capítulo *O Público e o Privado nos Condomínios Habitacionais Fechados* da sua contribuição para o livro: *Condomínios Habitacionais Fechados – Utopias e Realidades*, que "a cidade já não é utópica nem circunscrita a um modelo ideal de forma, organização, ou uso, e mais do que o ponto de partida interessa o resultado final, enraizado nos seus habitantes. Porque hoje a cidade é tanto mais rica em quantidade quanto diversa na participação e partilha da sua concepção, sem contudo afectar a sua solidariedade, justiça e coesão. Assim, a sua plenitude reside na sua diversidade" (ROSA, 2001: 100). Esta afirmação permite-me reconhecer que todas as expressões arquitetónicas presentes na cidade, independentemente das suas raízes, fazem parte da metrópole, resultando em novas expressões da metrópole e que refundam o centro. O condomínio fechado, em si, pode ser uma ameaça à cidade como não o ser, tudo depende do modo como este se integra na cidade. Vassalo Rosa concluiu que "as boas soluções são possíveis, dentro de uma forma de promoção habitacional diversificada" (ROSA, 2001: 105).

Do ponto de vista social, Marta Martins afirma que "não raras as vezes, os chf's [condomínios habitacionais fechados] surgem referenciados como paradigmáticos de uma atitude de *fuga* em relação à cidade" (MARTINS, 2007: 11), onde "os chf's [condomínios habitacionais fechados] assumem-se como empreendimentos cujas qualidades reportam não tanto às características do *conjunto* articulado entre o edifício e a sua imediata vizinhança próxima: seja pela existência de equipamentos/espaços de posse e usufruto comum (sublinhava a importância de *ter espaços verdes*), seja pelo cuidado votado à preservação/manutenção desses espaços." (MARTINS, 2007: 13)

### Tipologias de condomínios fechados e áreas livres adjacentes

Existem vários aspetos que podem definir tipologias de empreendimentos habitacionais fechados. Nesta pesquisa, é considerada a definição de tipologias de condomínios fechados da geógrafa Maria Júlia Ferreira, no livro: *Condomínios Habitacionais Fechados – Utopias e Realidades*, por ter sido considerada a mais completa e concisa. A autora justifica que "das várias possibilidades de classificação dos condomínios fechados destacamos, como critério, em primeiro lugar, a função principal que oferece" (FERREIRA, 2001: 24):

- Condomínios habitacionais ou residenciais
- Condomínios de atividades económicas:
  - Comerciais
  - Escritórios:
  - Indústrias modernas
- Condomínios de lazer
  - Estâncias comunitárias de segunda residência:
  - Estâncias turísticas (hoteleiras e similares):
  - Estâncias de desporto e lazer:
  - Estâncias de férias em compropriedade (*timesharing*)
- Condomínios mistos (residenciais e de atividades económicas)

Sobre as tipologias das áreas livres, a definição considerada foi a dada por Luís Vassalo Rosa, num capítulo do livro *Condomínios Habitacionais Fechados – Utopias e Realidades* (FERREIRA, 2001) já referido. O autor afirma que "esta distinção é importante, porque altera substancialmente as condições do acesso e da utilização as referidas áreas livres e, consequentemente, a caracterização e qualificação da área urbana em que se integram" (ROSA, 2001: 100).

- Privado;
- Privado de acesso público livre ou controlado;
- Público
- Público de acesso privado controlado





Fig. 11 - Mapa Axial de Lisboa<sup>3</sup>

## Capítulo 4 - A Teoria da Sintaxe Espacial

"Space Syntax, and its associated theory, is both [...] research instrument and design tool. In either case, it is a «thing to think with»".

(HILLIER, 1989: 20)

### A Lógica Social do Espaço

A teoria da sintaxe espacial, mais reconhecida no seu meio como *Space Syntax*, iniciou-se no ano de 1984 com a publicação do livro *The Social Logic of Space*, escrito por Bill Hillier e Julienne Hanson. A partir desse momento, abriu-se caminho para uma nova maneira de compreender o espaço urbano.

O livro *The Social Logic of Space* (1984) baseia-se nos estudos realizados pelos autores sobre o comportamento humano face ao espaço urbano em que este está presente, nomeadamente os movimentos pedonais, a localização de atividades, sociabilização, entre outros. Os autores defendem que os comportamentos humanos são determinados pela esfera física do espaço urbano e que criam uma nova dimensão - a dimensão social (como foi referido no início desta dissertação), e que esta dimensão é tão importante como a dimensão pública.

Bill Hillier, em conjunto com especialistas na UCL (University College of London), continuou, após lançamento do livro, a desenvolver esta teoria, colocando a configuração espacial como o elemento central da teoria. Hillier considera que a forma dos cheios e vazios é um factor importante para as relações sociais que acontecem no espaço urbano, e que até ao momento a forma do espaço havia sido encarada apenas como um elemento estritamente estético e cujo seu planeamento era realizado longe das necessidades dos seus utilizadores, dentro de um *atelier de urbanismo*:

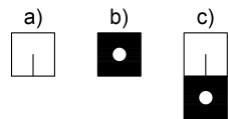
"Architectural and urban design, both in their formal and spatial aspects, are seen as fundamentally configurational in that the way the parts are put together to form the whole is more important than any of the parts taken in isolation" (HILLIER, 2007: 1).

Neste momento, a teoria da sintaxe espacial é uma ferramenta que fornece informação balanceada entre a cidade funcional e a cidade física, fornecendo bases mais realistas a projetistas, de modo a que o planeamento seja mais aproximado às necessidades reais dos utilizadores do espaço garantindo ainda espaço para que a criatividade formal possa ser assegurada no planeamento.

### A análise através da teoria da sintaxe espacial

Bill Hillier, no seu artigo *The Architecture of the Urban Object* (1989) do periódico *Ekistics*, afirma que existem três tipos de leis que são a base para a análise do espaço urbano e consequente compreensão da cidade:

- *Lei do objeto urbano*
- *Lei da sociedade para o espaço*
- *Lei do espaço para a sociedade*



- a) notional dwellings with entrance  
 b) open space  
 c) elementary units as inputs in the simulation model of organic growth

Fig. 12 – "The elementary units as inputs in the simulation model of organic growth" (HILLIER, 1989: 7)

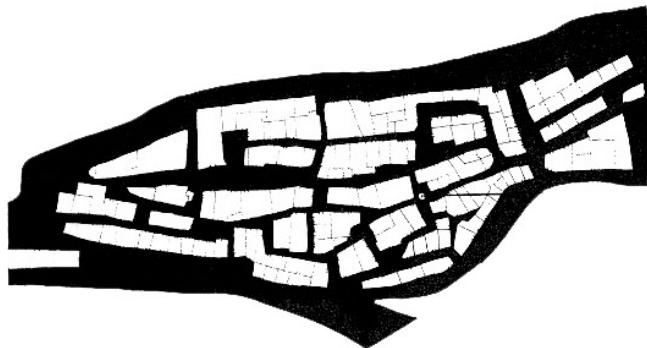


Fig. 13 – "The open space structure of Gassin in the south of France shown in black with buildings shown in white" (HILLIER, 1989: 9)

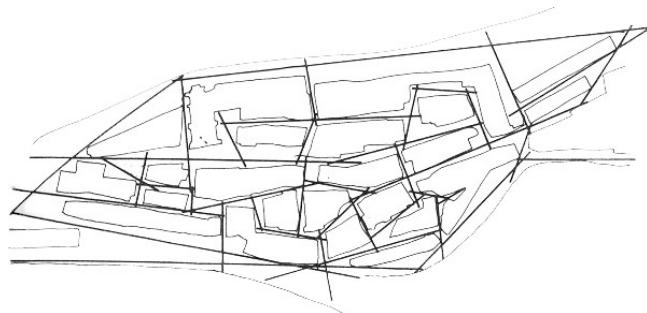


Fig. 14 – "Axial map of Gassin with the 25 percent integration core shown in heavy in black and the 25 percent most segregated lines shown dotted" (HILLIER, 1989: 11)

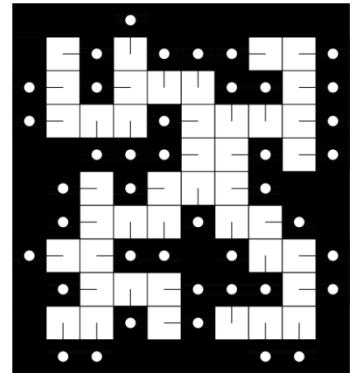


Fig. 15 - "Computer-generated beady ring surface – simulation of organic settlement growth" (HILLIER, 1989: 7)

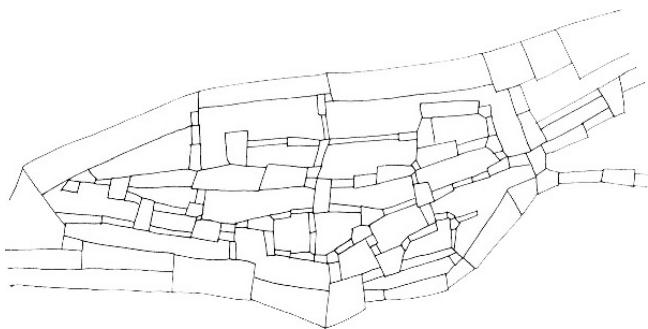


Fig. 16 – "The convex map of Gassin in the south of France" (HILLIER, 1989: 9)

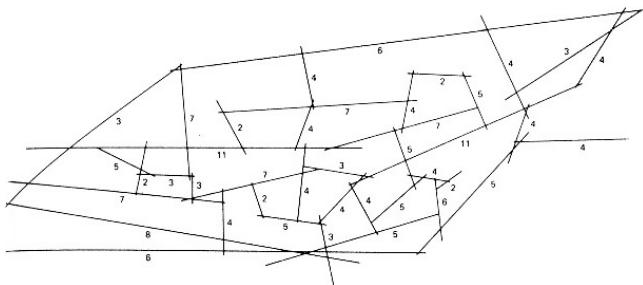


Fig. 17 – Depth do mapa axial de Gassin (n/d)

Sobre a *lei do objecto urbano*, Hillier explica que todo o objecto urbano é composto por ligações que unem os espaços livres uns aos outros criando uma sucessão de anéis que formam a estrutura urbana, e todos estes espaços livres têm a correspondência de pelo menos uma entrada para um edifício. A este processo o autor chama de *organic growth* (Fig. 12 e Fig. 15).

É com a *lei da sociedade para o espaço* que Hillier explica duas características intrínsecas dos objectos urbanos e cuja génese provém de características sociais: espaços convexos e linhas axiais. Espaço convexo (Fig. 16) “ [...] is one in which each point is directly visible and accessible from every other point” (HILLIER, 1989: 9) e o seu maior sucesso deriva da maior percentagem de visibilidade conseguida entre os utilizadores do espaço, pois propicia aos cruzamentos de sociabilização referidos na Fig. 5 (pág. 166):

“ [...] if an individual stops to talk to a group of people, the group will collectively define a space in which all the people the first person can see each other, and this is a mathematical definition of convexity in space, except that a mathematician would say points rather than people” (HILLIER, 2007: 114-115).

As linhas axiais são “ [...] an important property in defining «urban» spatial experiences” (HILLIER, 1989: 10) pois percorrem todo o território urbano. Enquanto os espaços convexos se limitam ao espaço visível ao olho humano, as linhas axiais são as maiores linhas possíveis que unem todos os espaços convexos (Fig. 14) e que transmitem a informação do espaço urbano numa escala mais abrangente:

“At the most elementary level, people move in lines, and tend to approximate lines in more complex routes” (HILLIER, 2007: 114).

A medida mais importante que estas linhas nos podem fornecer é a medida da *integração*. Integração é a informação da quantidade de ligações que cada linha faz com as restantes, ou seja: quanto maior for o número de ligações que cada linha tiver com as restantes, mais integrada ela vai estar com o conjunto. Esta propriedade de ligações é chamada de *Depth* (Fig. 17).

Nas *leis do espaço para a sociedade*, Hillier explica como o estudo da relação comportamental entre o homem e o espaço urbano através da observação, precisa e exaustiva, pode fornecer as ferramentas empíricas necessárias para confirmar o que foi afirmado nas *leis da sociedade para o espaço*: quanto melhor um espaço estiver integrado na sua estrutura urbana, maior é o seu sucesso na comunidade que o usa:

“There are relationships, then, between the formal describability of space and how people use it. These elementary relationships between the form of space and its use suggest that the proper way to formulate the relation is to say that space is given to us as a set of potentials, and that we exploit these potentials as individuals and collectivities in using space. It is this that makes the relation between space and function analyzable and to some extent predictable” (HILLIER, 2007: 115).

Uma das teorias empíricas criadas através da contínua observação do espaço urbano foi o princípio do movimento natural. Este princípio foca-se apenas no aspecto mais básico do uso do espaço: o movimento traçado pelo percurso pedestre.

Hillier afirma que as pessoas tendem a se mover em linha recta num espaço e que cada espaço oferece uma infinita possibilidade de atravessamentos (Fig. 19). Foi através da observação de vários espaços que foi possível ao autor encontrar padrões de movimento e relaciona-los com a forma do espaço em que ocorrem. Estes padrões dão também origem a categorias de atravessamento que se inserem

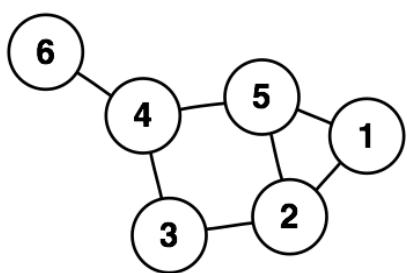


Fig. 18 – Ex. de grafo de profundidade (MEDEIROS, 2012: 218).

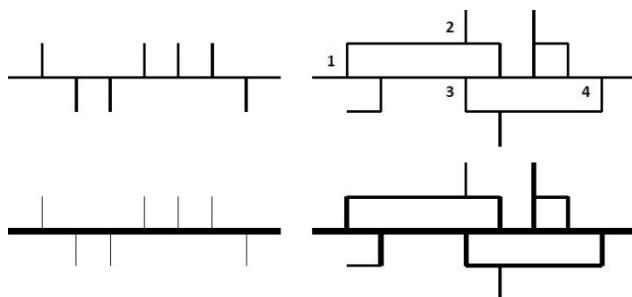


Fig. 19 - Movimento Natural (MEDEIROS, 2012: 127)

numa forma urbana específica, e que ajudam a compreender o porquê do aparecimento de certos fenómenos urbanos, como lojas, parques, etc, em determinados locais.

Como exemplo, podemos verificar que é nas grandes avenidas que se encontra o maior número de lojas, devido ao seu percurso linear extenso. Outro exemplo é verificar que se privilegia a forma do quarteirão para zonas residenciais, porque este tipo de divisão do espaço permite um maior encontro entre ruas que vai resultar numa maior integração do espaço a nível local, evitando que os utilizadores do espaço tenham de percorrer grandes distâncias para chegar a um ponto a partir da sua habitação.

De modo a auxiliar os profissionais a quem esta teoria pode fornecer pistas para o desenho informado do espaço urbano, foi desenvolvida uma ferramenta informática, denominada de *Depthmap*, que representa graficamente a análise configuracional do espaço segundo a teoria da análise sintáctica espacial:

“By using configurational analysis techniques in simulation mode, we can exploit both this knowledge, and the potential for configurational analysis to give insight into possible urban patterns that will not be at all clear to intuition” (HILLIER, 2007: 99).

### O *Depthmap* – A teoria em suporte informático

“Because these techniques allow us to deal graphically with the numerical properties of spatial layouts, we can also use them creatively in design, bringing in much new knowledge about space and function as we do so”

(HILLIER, 2007: 98)

O *Depthmap*, como já foi mencionado anteriormente, é um software informático que traduz os padrões desenvolvidos por Bill Hillier e os colegas da UCL, através de equações matemáticas, em imagens com dimensões de informação que auxiliam os arquitetos e urbanistas no desenho do espaço urbano.

Existem três ferramentas principais de análise no software do *Depthmap*: o Mapa de Visibilidade [VGA], o Mapa Axial e o mapa de Isovistas. O VGA é um tipo de mapa mais indicado para análises que tenham como principal objetivo o estudo da relação entre a posição do utilizador (representado como um ponto) num determinado espaço aberto e a envolvente próxima (representada em pontos). O mapa Axial é mais indicado para utilizar quando se pretende realizar estudos sobre a relação entre o desenho do espaço urbano e o movimento mais natural que o utilizador desse mesmo espaço tem tendência a praticar. E por último, o mapa de Isovistas representa graficamente a área que pode ser visualizada a partir de um ponto definido.

### Medidas sintácticas utilizadas

Existem três medidas principais no *Depthmap*:

- i) Conectividade – Mede o número de ligações que cada linha/ponto tem com o conjunto;
- ii) Profundidade – Mede a quantidade de conexões (Fig. 18) que cada linha do mapa axial possui em relação ao todo. Este tipo de medição ajuda a compreender se as linhas se encontram integradas no conjunto ou se existe a possibilidade de existir espaços vazios;
- iii) Integração – É a medida mais utilizada nos mapas axiais por ser a que melhor simula o princípio do movimento natural. Ao contrário da profundidade, a integração não se define apenas na quantidade de ligações mas também com o grau de acessibilidade, que é obtido através da relação entre a profundidade da linha e o seu comprimento;

Estas duas últimas medidas tanto podem ser usadas a nível global como a nível local. A diferença entre as duas deve-se ao facto de que num sistema global todos os valores contam para a equação e num nível mais local apenas contam os valores até ao valor máximo estipulado. Todos os valores são expostos através de uma escala cromática, em que a cor mais quente – vermelho, significa o maior valor e a cor mais fria – azul-escuro, o valor menor.





Fig. 20 – Parque das Nações<sup>4</sup>

## Capítulo 5 - Caso de Estudo

### Parque das Nações - A procura de uma nova centralidade para a cidade de Lisboa

"A candidatura de Lisboa à organização da Expo'98 foi aceita em 1992. O Recinto Expositivo ocupava 50 hectares no interior de uma Zona de Intervenção com 350 hectares. Cerca de metade da superfície construída foi destinada para habitação. A operação ocupou 5 km de frente fluvial e tinha como centro a Doca dos Olivais, uma estrutura dos anos 1940 para o "abrigó de hidroaviões da carreira das ilhas" (Vaz, 1999: 165). Na orla ribeirinha, o amontoado lixo industrial criava uma barreira que impedia que o conjunto de áreas residenciais, desenvolvidas no interior da cidade a partir dos anos 1940, beneficiasse-se do Tejo. Recuando ao século XIX, as linhas ferroviárias e uma progressiva industrialização tinham, nesta área oriental, cortado a relação da cidade com o rio. Como refere o geógrafo Jorge Gaspar, "à nobilitação (...) de toda a Lisboa oriental, seguir-se-á um processo de inversão, resultado do caminho-de-ferro e das vagas de industrialização" (Gaspar, 1996: 14). A cidade desenvolve-se nesse período para o interior norte através da abertura da Avenida da Liberdade e do Plano das Avenidas Novas, e vai perdendo a relação de intimidade com o rio. A parte oriental fica como a parte suja, desequilibrando o usufruto da frente ribeirinha de Lisboa, de Alcântara (ocidente) a Cabo Ruivo (oriente). Jorge Gaspar fala então da Expo'98 como uma oportunidade para "recuperar uma simetria poente-nascente" (FIGUEIRA, 2010: 155-157)

### O Parque das Nações pela sintaxe espacial

Francisco M. Serdoura estudou, para a sua tese de doutoramento, o Parque das Nações e as suas possibilidades de vida urbana com o estudo do espaço público. Este autor, em conjunto com Fernando Nunes da Silva, no artigo escrito para a Revista Engenharia Civil da Universidade do Minho, fazem uma breve análise da expansão da cidade de Lisboa, com o auxílio da análise sintática. É afirmado pelos autores que, na década de 90, o objetivo do Plano Diretor Municipal e do Plano Estratégico de Lisboa era estabelecer novas regras de ocupação, entre as quais o "reforço do centro funcional (concentração de serviços) nas Avenidas Novas e em localizações mais descentralizadas, como a área central de Chelas, o centro dos Olivais e a Zona de Intervenção da EXPO'98 (na parte oriental da cidade), no Aterro da Boavista e no núcleo industrial de Alcântara, bem como polos dispersos na coroa Norte da cidade" (SERDOURA e SILVA, 2006: 8). Com a estratégia do reforço de novos centros de funções e com a exposição mundial, o Parque das Nações tornou-se num novo centro da cidade.

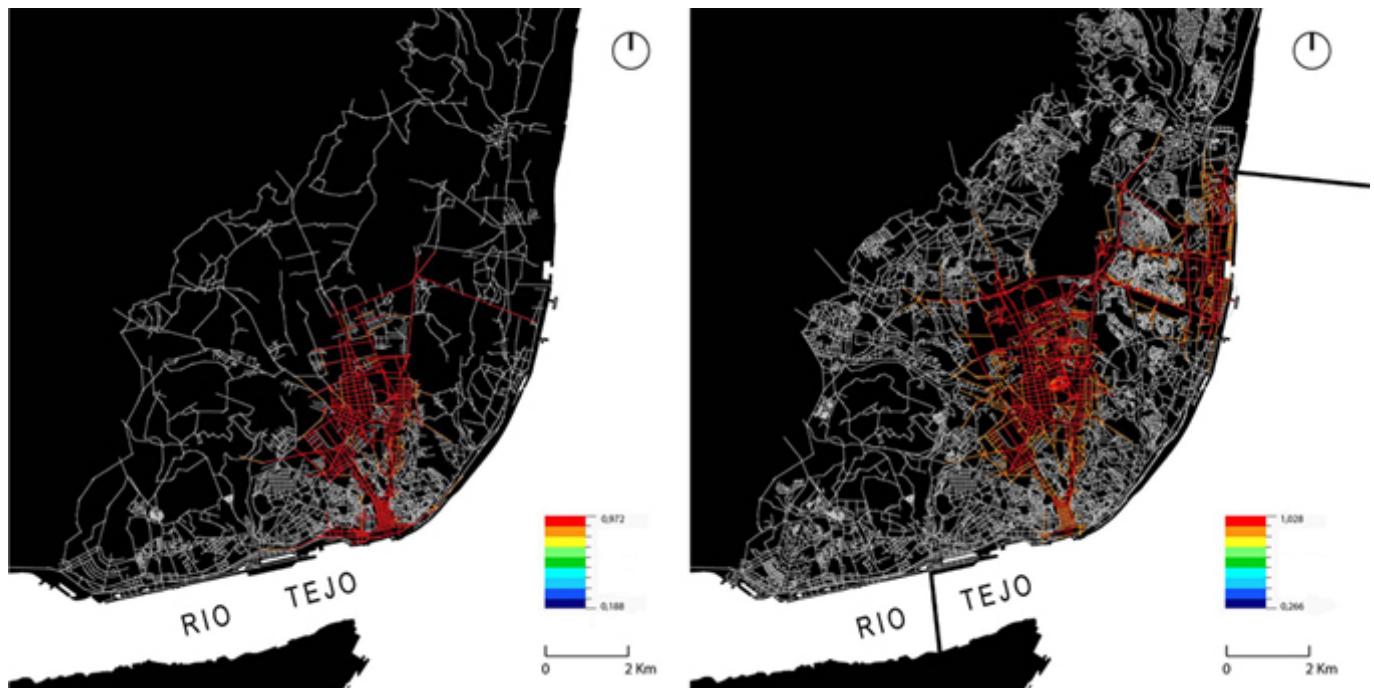


Fig. 21 – Mapas axiais comparativos sobre a integração, de raio  $n$  (HH  $R_n$ ), da cidade de Lisboa em 1950 e 2001 (SERDOURA e SILVA, 2006: 8)



Fig. 22 – Mapa axial de integração de raio  $n$  (HH  $R_n$ ) do Parque das Nações (SERDOURA e SILVA, 2006: 8)

"A forte integração de eixos de forte integração global na zona Oriental da cidade oferece uma condição estabilizadora àquela zona da cidade, quer pela consolidação das malhas urbanas propostas, quer pela hierarquização da estrutura de espaço públicos que foi planeada" (SERDOURA e SILVA, 2006: 8).

## Local de Estudo

A zona que escolhi para estudar refere-se à área residencial, a norte do Parque das Nações, na conurbação entre o Município de Loures e Lisboa.

Toda a zona referente ao Parque das Nações é considerada um caso de sucesso urbano e social por vários autores: "o Parque das Nações, com cinco anos de existência, apresenta dos níveis mais elevados de atração da cidade de Lisboa" (SERDOURA, 2006: II). Esta diversidade deve-se por alojar diferentes faixas etárias e raças de indivíduos, quer sejam habitantes deste espaço como visitantes de um dos locais mais atrativos de Lisboa. Toda esta diversidade encontra as infraestruturas necessárias para coexistir, desde parques e estruturas ajardinadas à relação visual sobre o Rio Tejo.

Contudo, por considerar que os CF's são uma nova expressão de fronteira na cidade e que constituem mais de 65% da área construída do local de estudo (ver ANEXO I), torna este local como o exemplo mais adequado para correr o meu estudo. O objetivo principal é descobrir o modo como estas e outras estruturas com carácter de fronteira alteram o desenho urbano e a integração social na malha urbana em estudo.

"[o Parque das Nações é] uma área urbana concebida desde o início para estimular a vida pública e que está já coesa do ponto de vista urbanístico e fortemente consolidada (cerca de 80% construída). O espaço público, no Parque das Nações, encontra-se executado em toda a sua extensão, o que desde logo oferece excelentes condições de uso e apropriação pelas pessoas" (SERDOURA, 2006: 1)



Fig. 23 – Área geográfica pertencente ao Parque das Nações, com zona em estudo marcada a vermelho



Fig. 24 – Exemplo de espaço com vida (foto da autora)



Fig. 25 – Exemplo de espaço com vida (foto da autora)



Fig. 26 – Exemplo de espaço com uso (foto da autora)



Fig. 27 – Exemplo de espaço com uso (foto da autora)

## O espaço público

Como já foi referido, o espaço urbano do Parque das Nações foi completamente idealizado e desenhado de raiz.

Através da observação do local, posso concluir que existe um grande fluxo pedestre na maior parte do dia, ao longo do jardim que se prolonga pela costa do Rio Tejo. Várias atividades se realizam nesse espaço: passear (sozinho ou acompanhado), andar de bicicleta, jogging, ou apenas estar sentado (Fig. 24 e Fig. 25). Existem várias possibilidades de estar: relvados, bancos e restauração.

Algo curioso que conclui foi que, mesmo espaços menos acessíveis acabam por adquirir uma função urbana através da restauração que nesse espaço existe (Fig. 26 e Fig. 27).

Contudo, existem espaços que, por não estarem tão integrados fisicamente e visivelmente, e por também não terem qualquer característica de restauração/social, se encontram isolados de vivência pública, mesmo que existam esforços de colocação de mobiliário urbano para os caracterizar (Fig. 28) ou que, fisicamente, sejam agradáveis pela presença de vegetação, sombra, etc. (Fig. 29).



Fig. 28 – Exemplos de espaço sem vida (foto da autora)



Fig. 29 – Exemplos de espaço sem vida (foto da autora)



Fig. 30 - Localização dos locais de registo (mapa da autora)

## Capítulo 6 - Análise do Caso de estudo

Como já foi referido na introdução desta dissertação, o meu interesse neste local como caso de estudo baseou-se no facto desta zona da cidade ser planeada desde a sua génesis com o objetivo de criar espaço público e, contudo, estar fortemente presente na mesma área mais de 50% de estruturas que se podem considerar como estranguladoras da interação social

### Metodologia de análise

Como já foi referido na introdução, a análise do caso de estudo iniciou-se, após recolha bibliográfica sobre o problema das fronteiras urbanas e sobre o local em estudo, com várias visitas ao local para reconhecimento das suas características físicas e sociológicas, que se traduziram em suporte fotográfico e em registos de contagem de pessoas nos locais assinalados na Fig. 30. Estes locais foram escolhidos por serem aqueles que apresentavam maior vivência pública

Foi através da observação inicial que se puderam tirar algumas conclusões preliminares sobre a relação entre a forma e o uso do espaço. Devido à acessibilidade e abertura visual, certos espaços são mais propícios ao uso essencialmente por atravessamento do que outros que se encontram menos acessíveis, quer fisicamente quer visualmente, como se pode observar nas figuras apresentadas nas págs. 187 e 188.

Como metodologia de estudo, dividi o trabalho nos seguintes momentos:

- i) Observação e registo das características de fronteiras urbanas, assinaladas no ANEXO II;
- ii) Realização de um estudo com base no Space Syntax sobre a planimetria representada na Fig. 31, referente ao caso de estudo, à qual se denominou "ambiente existente". Realização de uma comparação entre a integração axial do espaço, dado pelo programa *Depthmap*, com a utilização do mesmo, observado previamente;
- iii) Realização de um levantamento do que considero fronteiras urbanas (ver ANEXO II) e redesenho da planimetria referente ao "ambiente existente" para criar uma nova planimetria, denominada de "ambiente simulado";
- iv) Realização de uma nova análise também baseado na teoria do Space Syntax, sobre o "ambiente simulado" e comparação dos resultados dos dois ambientes em estudo;
- v) Análise de ambos os ambientes através de Isovistas, no cruzamento dos eixos mais fortes do ambiente existente com o objetivo de compreender como o fator das fronteiras urbanas assinaladas afetou os resultados anteriores. A escolha deste tipo de representação parece a mais indicado, visto que as fronteiras urbanas por mim assinaladas não são apenas fronteiras físicas mas também fronteiras visuais;
- vi) Realização de um estudo em forma de VGA sobre ambos os ambientes, para compreender quais as zonas com maior índice de ligação visual para cada um dos casos, e realização de testes em forma de Isovistas nas zonas mais integradas de ambos os casos, para compreender a expressão visual de cada espaço para o utilizador e como se cada um se altera quando comparadas as propostas.

### Critérios, instrumentos e elementos de Análise

Como já foi referido, tenho como base das minhas análises dois tipos de ambientes:

- i) Um ambiente existente, que corresponde à situação atual do desenho do espaço urbano do caso de estudo;
- ii) Um ambiente simulado, que corresponde ao desenho do ambiente existente mas onde são retiradas as qualidades de fronteiras urbanas, por mim analisadas (ver ANEXO II).

Como qualidade de fronteira urbana eu assumo:

- Vias rodoviárias sem meio de atravessamento pedonal próximo (passadeira);

- Obstáculos que limitem o campo visual e, conjuntamente, o movimento pedonal linear, como por ex. muros altos, portões e edifícios (contudo o edificado é mantido como elemento intacto nas análises realizadas);
- Obstáculos que, mesmo não limitando o campo visual, servem de barreira pedonal, como por ex. canteiros, muros de guarda, gradeamentos e jardins.

Como parâmetros de desenho das linhas axiais, em ambos os ambientes, tive em conta os seguintes aspectos:

- Cada eixo traçado tem o tamanho máximo possível para cada espaço, pois assumo que o percurso realizado não tem de se iniciar obrigatoriamente em uma das suas extremidades nem tem de ter a extensão total da mesma. Essa condição leva-me também a assumir que mesmo que exista no decurso do eixo um espaço numa condição mais bloqueada visualmente este é sempre visível num raio de maior proximidade, pelo que não deve ser excluído;
- São consideradas como fronteiras para este mapa axial: vias rodoviárias sem atravessamento pedonal próximo, muros, edifícios, jardins, canteiros, gradeamentos e portões;
- Existe um eixo para cada possível percurso no espaço, como exemplo: se uma faixa rodoviária possui dois passeios laterais, ambos os passeios têm um eixo axial por serem duas potências de percurso;
- Face ao ponto anterior, nos casos onde existem faixas rodoviárias com qualidades pedonais (ver ANEXO IV) é apenas traçado um único eixo.

Sobre os valores de referência para os mapas utilizados, escolhi usar para o mapa axial dois valores: o valor de Integração HH R3 (HH significa Hillier and Hanson) para a análise da envolvente de vizinhança urbana mais próxima ao caso de estudo, por este se caracterizar por um valor de integração mais local quando presente num conjunto mais geral (como pode ser observado na Fig. 35) e o valor de Integração HH R2 para a análise do caso de estudo concreto, valor que foi escolhido após vários testes realizados. Acredito que, após comparação deste resultado com os anteriores, este valor apresenta bases mais realistas para uma utilização de maior proximidade, como é exigida num ambiente de vizinhança/bairro: algo com uma maior proximidade e menor distância a ser percorrida naturalmente:

*"We will see in due course that local integration in urban systems is the best predictor of smaller-scale movement - that usually means pedestrian movement because pedestrian trips tend to be shorter and read the grid in a relatively localized way - while global integration is the best predictor of larger-scale movement, including some vehicular movement, because people on longer trips will tend to read the grid in a more globalized way. (HILLIER, 2007: 99-101)*

Como parâmetros para os mapas VGA e Isovistas, em ambos os ambientes, considerei como fronteiras urbanas muros, portões e edifícios, por serem os únicos obstáculos que se encontram ao campo visual. Para o estudo usei uma grelha de 0,50m por considerar a mais adequada para um estudo numa escala a nível humano e por ser a medida mais exata que a escala de análise permite.

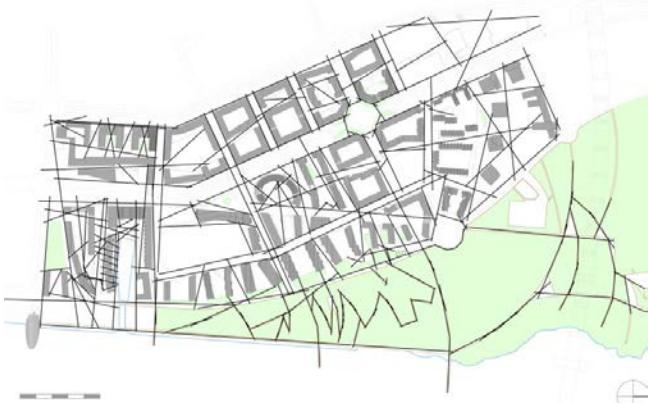


Fig. 31 - Zona de Estudo: Linhas axiais do ambiente existente (mapa da autora)

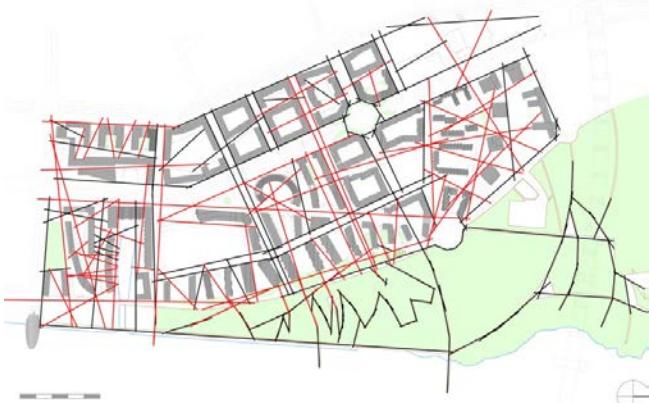


Fig. 32 - Zona de Estudo: Linhas axiais do ambiente simulado, com eixos criados a vermelho (mapa da autora)



Fig. 35 – Mapa Axial de Integração HH R3 da área urbana do caso de estudo (mapa da autora)



Fig. 33 - Mapa Axial de Integração HH R2 do ambiente existente (mapa da autora)



Fig. 34 - Mapa Axial de Integração HH R2 do ambiente simulado (mapa da autora)

## Análise

Decidi iniciar a minha análise nesta dissertação com a realização de mapas axiais da área em estudo, para entender como está integrado o caso de estudo na sua envolvente e nos seus limites.

Em primeiro lugar, realizei um mapa axial de integração HH R3 de um raio de 1km da área de estudo para compreender a integração do caso de estudo face ao seu enquadramento na vizinhança urbana (Fig. 33). Pode-se observar que este local se encontra bastante fragmentado devido à forte presença de infraestruturas viárias, sendo o elemento que mais causa fragmentação a linha Sintra-Azambuja dos caminhos-de-ferro. Essa fragmentação é representada no mapa axial pela presença de dois núcleos urbanos com eixos axiais predominantes, um a sul e outro a norte da linha de caminho-de-ferro, sendo um deles o local em estudo e o outro a área correspondente à vila de Moscavide (que se encontra realçado na Fig. 33).

Após a análise axial do enquadramento do caso de estudo na sua vizinhança urbana, realizei sobre o ambiente existente uma outra análise no *Depthmap* que resultou no mapa axial da Fig. 34. A informação gráfica apresentada no mapa axial correspondente ao ambiente existente (Fig. 34), permite-me reconhecer que os locais anteriormente definidos para realizar a amostra de contagem e usos do espaço, representados no mapa da Fig. 30, considerados porque apresentavam maior vivência pública através da observação *in loco*, se encontram todos localizados nos eixos mais integrados do mapa axial.

De seguida criei um novo ambiente, uma proposta, que denominei de ambiente simulado e sobre este também realizei uma análise axial no *Depthmap*, tal como foi realizado para o ambiente existente, resultando no mapa axial da Fig. 35.

Para efeitos de análise comparativa, foram definidos os mesmos valores mínimos e máximos da gama de cores dos dois mapas. Quando comparo a informação gráfica presente no mapa axial correspondente ao ambiente existente com o mapa axial correspondente ao ambiente simulado (Fig. 34 e Fig. 35), observo que a proposta oferece uma maior integração dos eixos apresentados do que aquela verificada no ambiente original: de um resultado de integração máxima de quatro eixos que não se cruzam em nenhum momento (Fig. 34), passou-se a reconhecer dois núcleos compostos por sete eixos integrados e que se cruzam entre si, sendo um desses eixos comum a ambos os núcleos (Fig. 35). Ao nível dos valores de integração, o ambiente existente apresenta dois eixos com o valor mínimo de integração de 0,21 e o eixo com o valor máximo de integração de 4,64, tendo o segundo mais integrado um valor de 4,61. Para o ambiente simulado existem dois eixos com o valor mínimo de integração de 0,5 (0,29 valores a mais do que os correspondentes no ambiente existente), e o eixo com o valor de máximo de integração de 5,35 (0,71 valores a mais do que o seu correspondente no ambiente existente). Os três valores máximos seguintes também apresentam um valor acima dos 5 valores, tendo o segundo eixo mais integrado o valor de 5,13 (0,52 valores a mais do que o seu correspondente no ambiente existente).

Estes resultados mostram que a criação de novos eixos no ambiente simulado, através de novas correspondências, e eliminação de eixos obsoletos pela eliminação de fronteiras urbanas, aumentaram a integração axial do conjunto urbano, traduzindo-se um resultado curioso: a proposta com menos eixos (ambiente simulado) resultou na proposta mais integrada.



Fig. 36 – Mapa de Isovistas 1 referente ao ambiente existente (mapa da autora)



Fig. 37 – Mapa de Isovistas 1 referente ao ambiente simulado (mapa da autora)

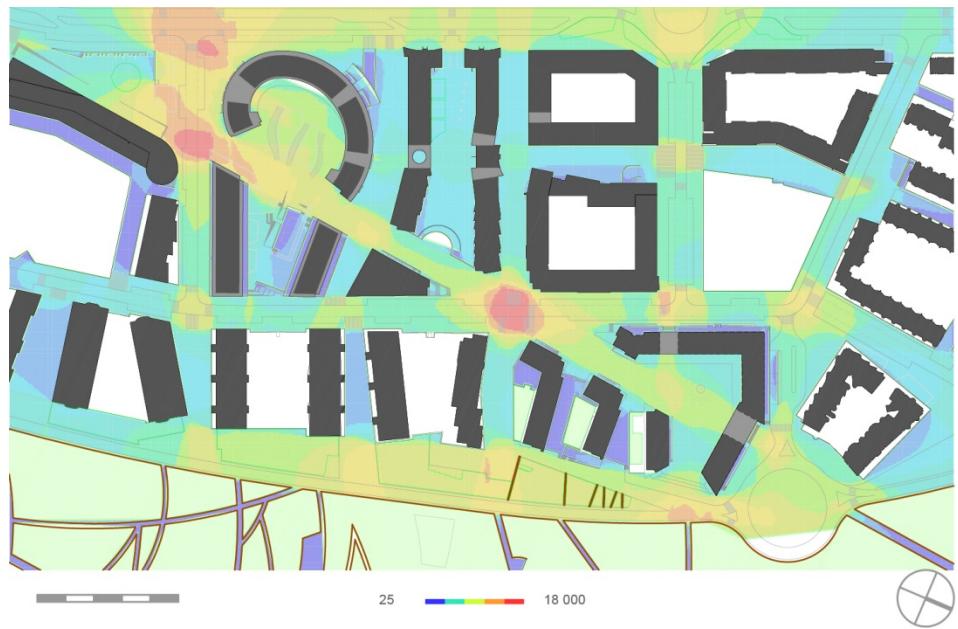


Fig. 38 – Mapa VGA referente ao ambiente existente (mapa da autora)

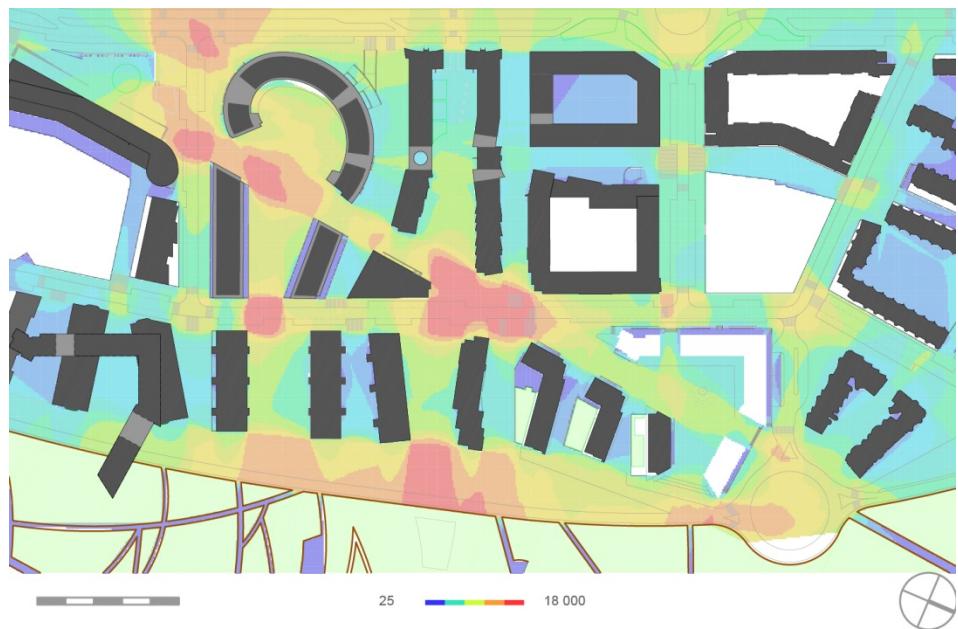


Fig. 39 – Mapa VGA referente ao ambiente simulado (mapa da autora)



Fig. 40 – Mapa de Isovistas 2 referente ao ambiente existente (mapa da autora)



Fig. 42 – Mapa de Isovistas 3 referente ao ambiente existente (mapa da autora)



Fig. 43 – Mapa de Isovistas 3 referente ao ambiente simulado (mapa da autora)



Fig. 44 – Rua com Muro (foto da autora)



Fig. 45 – Portão da Rua (foto da autora)

Face aos meus objetivos iniciais de compreender como o conceito de fronteira urbana se expressa na cidade e a consequente procura de propostas que solucionem problemas encontrados durante esta análise, apresentei, nas páginas anteriores, exercícios de análise complementar porque considero que auxiliam na compreensão do impacto das fronteiras urbanas nos dois ambientes em estudo.

Na pág. 194, apresento uma análise na forma de Isovistas no local onde se encontrou o maior índice de integração para o ambiente existente (assinalado no mapa axial da Fig. 34, pág. 192). Esta escolha parte da intenção de descobrir qual o resultado da remoção das fronteiras visuais no espaço mais integrado apresentado na Fig. 34, do ambiente existente. No ambiente simulado (Fig. 37, pág. 194), observa-se uma ligeira melhoria no campo de visão lateral, quando comparada com o ambiente original (Fig. 36, pág. 194), por ter na solução do mapa proposto um campo de visão mais amplo devido à remoção de muros.

Nos mapas VGA (Fig. 38 e Fig. 39, pág. 195), ao comparar ambas as representações gráficas, observo que parece existir uma dispersão das três centralidades que caracterizavam o ambiente existente (Fig. 38) no ambiente simulado (Fig. 39). Mas, tal como aconteceu anteriormente nos mapas axiais, pode-se observar também nos mapas VGA um crescimento de 17% do numero de ligações entre os pontos da proposta em relação ao ambiente existente. Tendo como base a informação presente em ambos os mapas VGA, decidi realizar duas simulações comparativas adicionais de isovistas, a primeira a partir dos núcleos mais integrados do mapa VGA correspondente ao ambiente existente (Fig. 38) e a segunda a partir dos núcleos mais integrados do ambiente simulado Fig. 39.

No ambiente existente (Fig. 40) e ambiente simulado (Fig. 41) (ambiente simulado) representam três isovistas sobrepostas obtidas a partir dos três núcleos mais integrados presentes no VGA do ambiente existente (Fig. 38). Pode-se observar que o campo de visão é melhorado no ambiente simulado por permitir uma amplitude visual maior através de onde se localizavam as barreiras em forma de muros. Nas Fig. 44 e Fig. 45 pode-se observar duas fotografias correspondentes ao tracejado presente nas Fig. 40 e Fig. 41, que representam a rua com muro, desprovida de qualquer ligação visual, e consequentemente humana, que existe naquele local através das fronteiras. No ambiente existente (Fig. 42) e na proposta (Fig. 43) estão representadas cinco isovistas sobrepostas obtidas a partir dos núcleos mais integrados presentes no VGA do ambiente simulado (Fig. 39). Esta análise serve para representar o potencial máximo da proposta: a amplitude visual no cruzamento entre os eixos mais integrados (Fig. 35) com os núcleos visuais mais integrados (Fig. 39). Tal como aconteceu com o exercício de isovistas da pág.196, observa-se na Fig. 43 uma maior amplitude visual quando comparada com a Fig. 42.



## Comentário Final

Com base na comparação entre as análises axiais realizadas posso afirmar que a eliminação de fronteiras físicas resultou em vários pontos positivos:

- i) A capacidade de criar maiores eixos lineares, logo integrando um maior número de espaços num único eixo, ao contrário da situação que foi observada no ambiente existente;
  - ii) Em concordância com o ponto anterior, a capacidade de criar maiores eixos lineares criou também uma diminuição do número total de eixos presentes no ambiente simulado, refletindo uma estrutura de percursos mais fluída;
  - iii) A criação de um eixo integrado central que pertence aos dois núcleos integrados e que se cruza com a maior parte dos outros eixos, podendo ser-se chamado de eixo distribuidor;
- Quando cruzo a informação dos mapas axiais e VGA com os mapas das isovistas, dá-se novamente a confirmação que a remoção das fronteiras urbanas melhora a percepção do espaço já que cria eixos axiais de maior integração:
- iv) Aumentada a amplitude e integração visual dos espaços.

Posso concluir que a possibilidade de existirem fluxos mais contínuos de movimento pedestre e de relações visuais aumenta o grau de integração do espaço na sua área total e estes podem dar uma nova utilidade social a espaços que se encontram estrangulados e sem qualquer tipo de definição e utilidade, tal como pode impulsionar e melhorar espaços já existentes que, por terem um acesso mais dificultado, se encontram mais resguardados do encontro espontâneo dos habitantes da cidade.

*"The character of social activities varies, depending on the context in which they occur, in the residential streets, near schools, near places of work, where are a limited number of people with common interests or backgrounds, social activities in public spaces can be quite comprehensive: greetings, conversations, discussions, and play arising from common interests and because people "know" each other, if for no other reason than they often see one another" (GHEL, 1987: 15).*

Jan Ghel refere neste excerto que as atividades de sociabilização apenas ocorrem quando as pessoas, com interesses comuns, se encontram e trocam experiências através do ato de comunicar verbalmente frente a frente, porque se conseguem ver e assim encontrar. Esta dissertação procurou dar uma resposta à pergunta como se pode contextualizar as fronteiras no ambiente de uma cidade, tanto a nível de convivência social que acontece no espaço como à própria percepção visual do mesmo. A privatização intencional da vida pública está a causar segregação no espaço urbano, que pode ser uma segregação involuntária, parte da má ação dos planeadores do espaço que criam espaços enclausurados transformando-se barreiras físicas e visuais, ou através da exigência do mercado imobiliário que cria estruturas de habitação que enclausuram espaço com potencialidade de espaço de vivência pública.

## Referências

- CRUZ e PINHO, Sara e Paulo (2009) – Closed Condominiums as Urban Fragments of the Contemporary City. European Planning Studies. Vol. 17, n.º 11, p. 1685-1710.
- FERREIRA, Maria Júlia (coord.) (2001) – Condomínios Habitacionais Fechados: Utopias e Realidades. Lisboa: Centro de Estudos e Planeamento Regional da Universidade de Lisboa.
- FIGUEIRA, Jorge (2010) - A EXPO 98 DE LISBOA: projeto e legado, I SENDUR [em linha]. Porto Alegre: Faculdade de Arquitetura da Universidade federal do Rio Grande Sul, 2010. [consult. 19 de Julho. 2012]. Disponível na Internet em: <URL: <http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/>>
- GHEL, Jan (1987) – Life Between Buildings. Nova Iorque: Van Nostrand Reinhold Company.
- GHEL, Jan (2010) – Cities for People. Washington: IslandPress.
- GRAÇA, Miguel Silva (2005) – Espaços públicos e uso colectivo de espaços públicos; in JORGE, Vítor Oliveira – Cultura Light. Porto: FLUP – Faculdade Letras da Universidade do Porto.
- GRAÇA, Miguel Silva (2008) – A cidade, o admirável mundo novo do consumo e as suas catedrais; Revista Vírus. Sede do Bloco de Esquerda, Lisboa. Setembro/Outubro. Pp. 25-33
- HILLIER, Bill (1989) – The Architecture of the Urban Object. Ekistics Journal. N/a, n.º 56 334/33, p. 5-21
- HILLIER, Bill (2007) – Space is The Machine. London: Space Syntax. Disponível na Internet: <URL: <http://www.spacesyntax.net/publications/>>
- KOSTOF, Spiro – City Assembled: The Elements of Urban Form Trough History. London: Thames and Hudson.
- HOLANDA, Frederico de (n/a) – Arquitectura Sociológica. [consult. 25 de Março 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://fredericodeholanda.com.br/textos/>>
- MARTINS, Marta Ferreira (2008) - Condomínios Habitacionais Fechados e Qualidade de Vida: uma discussão sobre a Cidade, VI Congresso Português de Sociologia: Cidades, Campos e Territórios [em linha]. Lisboa: UNL – Faculdade de Ciências Sociais e Humanas. [consult. 18 de Dez. 2011]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.aps.pt/vicongresso/pdfs/>>
- MARTINS, Marta Ferreira (2007) – Condomínio Fechado – Viagem ao espaço... de uma ideia, Primeira Conferência Internacional de Jovens Investigadores Urbanos [em linha]. Lisboa: Instituto Superior das Ciências do Trabalho e Empresa. [consult. 27 de Maio 2012]. Disponível na Internet: <URL: <http://conferencias.iscte.pt/>>
- MEDEIROS, Valério (2012) – Sintaxe das Cidades. Aula Aberta. ISCTE-IUL, Lisboa. 2012-05-29.
- MILHEIRO, Ana Vaz (2008) – “Porque as nossas casas não são modernas”; in MILHERO, Ana Vaz – A Minha Casa é um Avião. Lisboa: Relógio D’Água Editores
- PLATT, Rutherford H. (2010) – Humanizing the Exploding Metropolis; in The Human Metropolis: People and Nature in the 21<sup>st</sup> – Century City. Amherst: University of Massachusetts Press, 2006.
- RAPOSO, Rita (2000) – Condomínios Fechados: Palavras e Leis, IV Congresso Português de Sociologia - Sociedade Portuguesa: Passados Recentes, Futuros Próximos [em linha]. Coimbra: Universidade de Coimbra. [consult. 27 de Maio 2012]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.aps.pt/>>

- RAPOSO, Rita (2008) – Condomínios Fechados em Lisboa: paradigma e paisagem. Análise Social [em linha], vol. XLIII, n.º 1, p. 109-131. [consult. 31 de Out. 2011]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.repository.utl.pt/>>
- RODRIGUES, Sara (2010) – A vida nas novas aldeias urbanas. Fotog. Gonçalo Rosa da Silva. Revista Visão. Lisboa, Medipress, n.º904, p. 84-92.
- RODRIGUES, Sérgio Fazenda (2009) – A Casa dos Sentidos. Lisboa: Arqcoop, 2009. ISBN 9899547816
- ROSA, Luís Vassalo (2001) - "O Público e o Privado nos Condomínios Habitacionais"; in FERREIRA, Maria Júlia (coord.) – Condomínios Habitacionais Fechados: Utopias e Realidades. Lisboa: Centro de Estudos e Planeamento Regional da Universidade de Lisboa, 2001.
- SABOYA, Renato (2013) - Condições para a Vitalidade Urbana #3 – Características da relação edificação x espaço público. [em linha]. [consult. 27 de Março 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://urbanidades.arq.br/>>
- SERDOURA e SILVA, Francisco M. e Fernando N. da (2006) – Espaço Público. Lugar de Vida Urbana. Revista Engenharia Civil da Universidade do Minho. Guimarães, Universidade do Minho, n.º27, pp. 5-16.
- SERDOURA, Francisco M. (2006) - Espaço Público, Vida Pública – O caso do Parque das Nações. Lisboa: Instituto Superior Técnico. 402 f. Tese de Doutoramento.

<sup>1</sup> – Disponível em: <http://belya4ok.deviantart.com/>

<sup>2</sup> – Disponível em: <http://kidette-photoshot.deviantart.com/>

<sup>3</sup> – Mapa Axial de Teresa Heitor & João Pinelo

<sup>4</sup> – Disponível em: <http://www.skyscrapercity.com/>

## ANEXO I



Fig. 46 - Mapa de Ocupação do Espaço (mapa da autora)

## ANEXO II



Fig. 47 – Fronteiras Urbanas (mapa da autora)

### ANEXO III



Fig. 48 – Proposta de alterações de fronteiras (mapa da autora)

## ANEXO IV



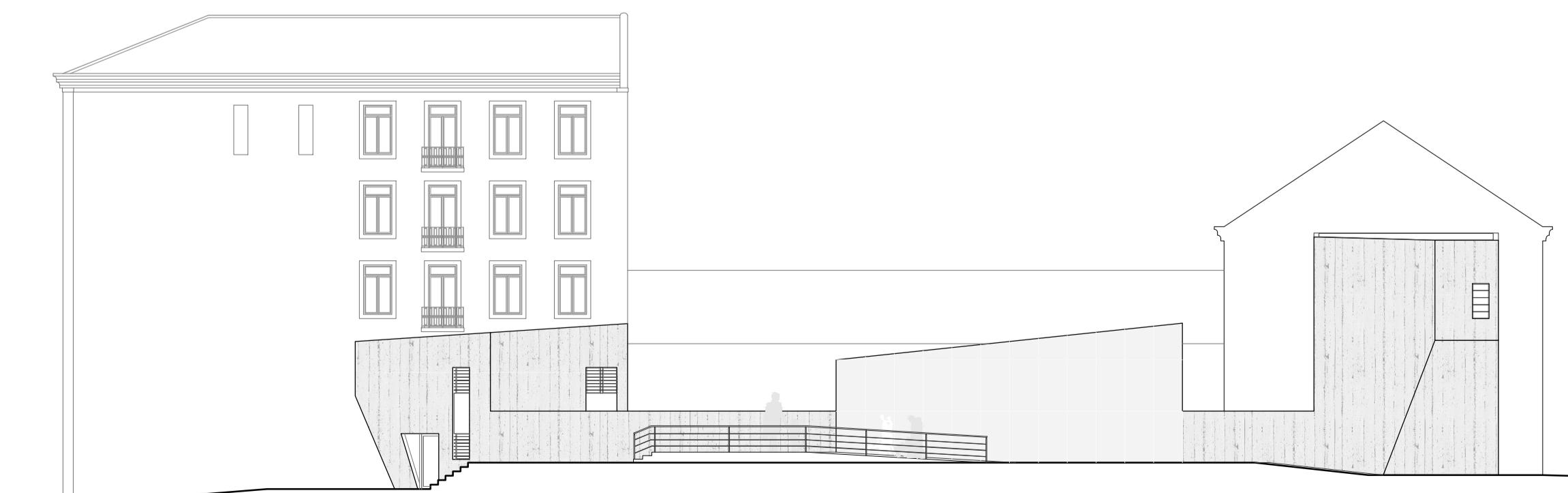
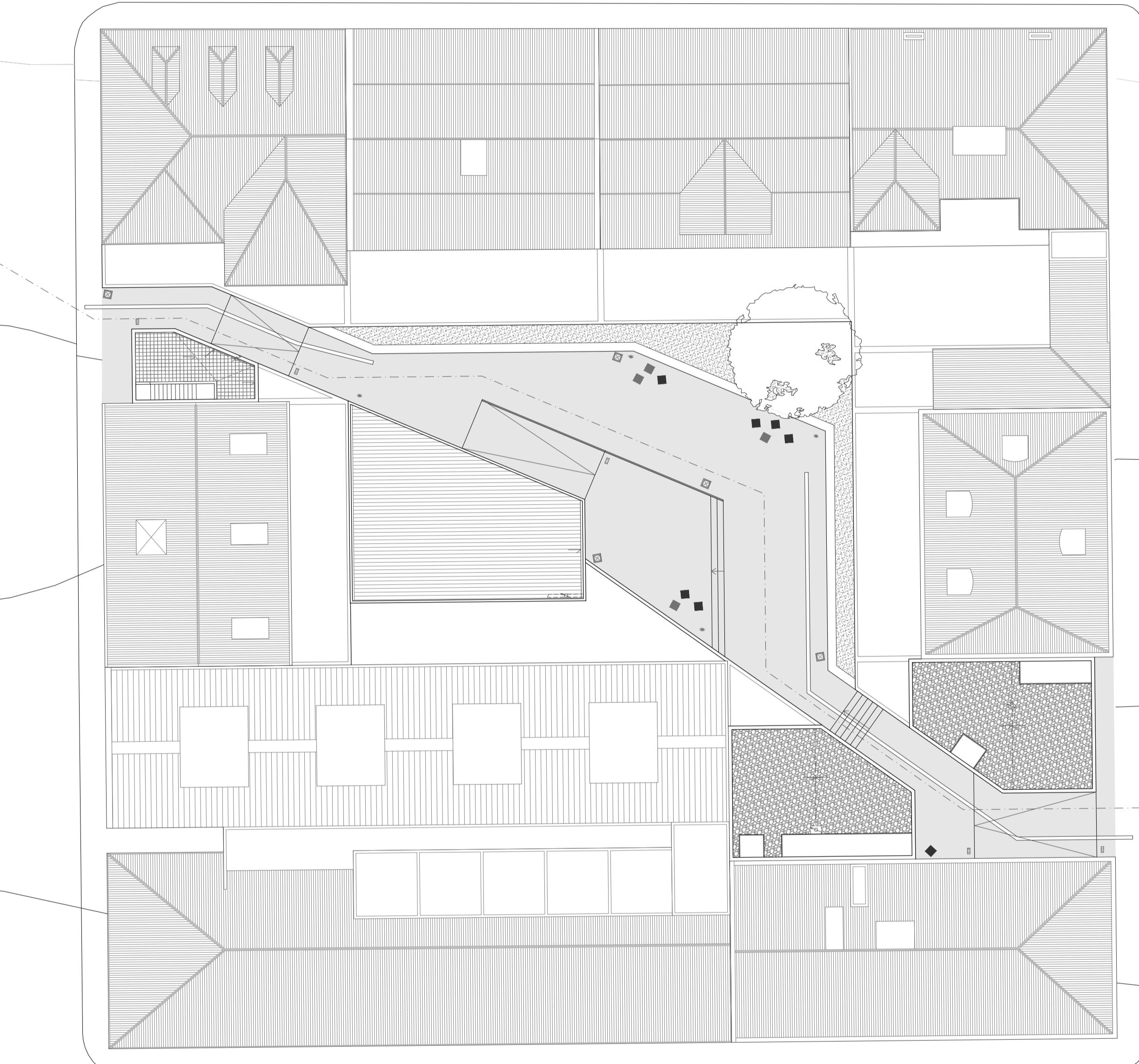
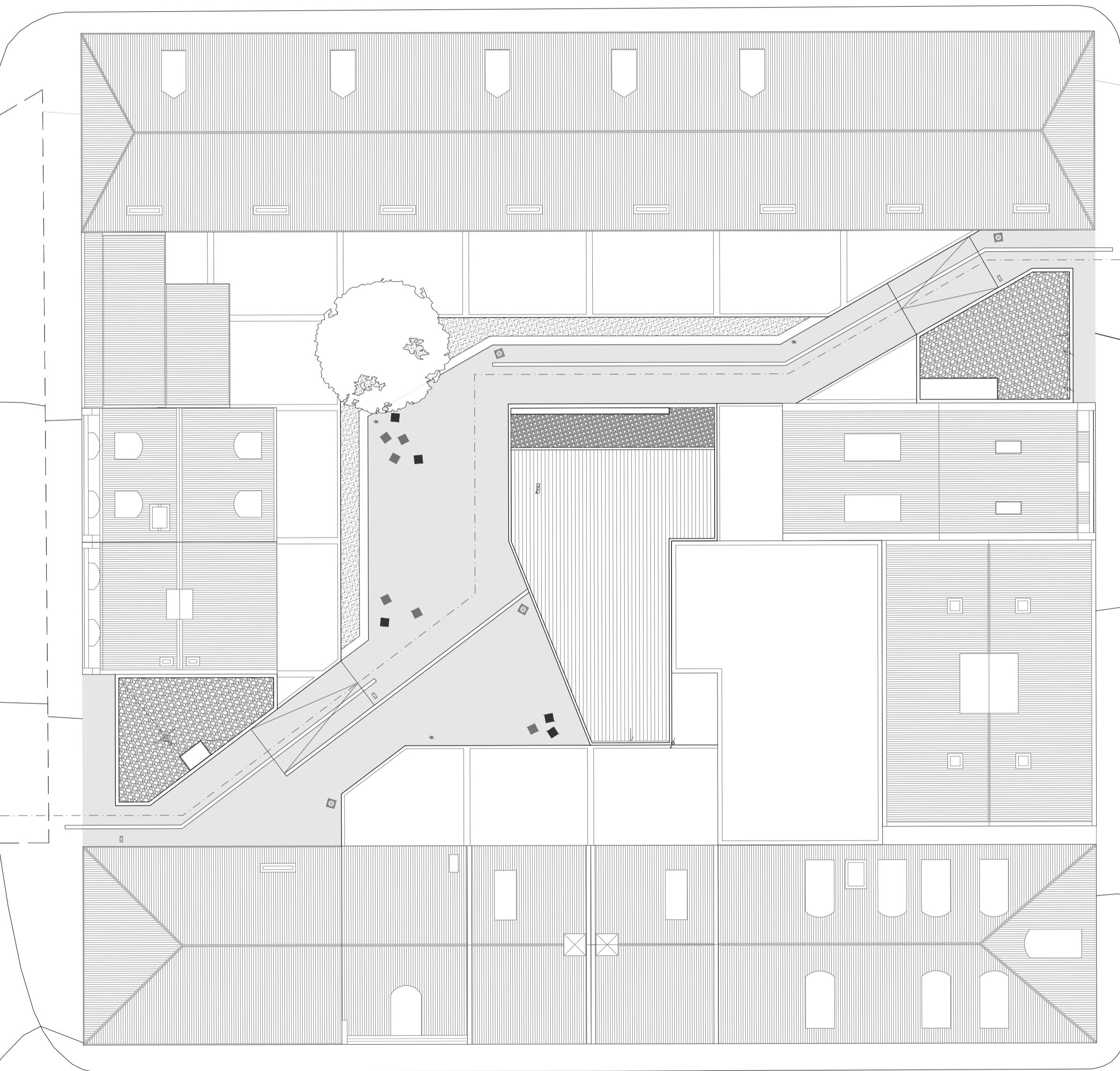
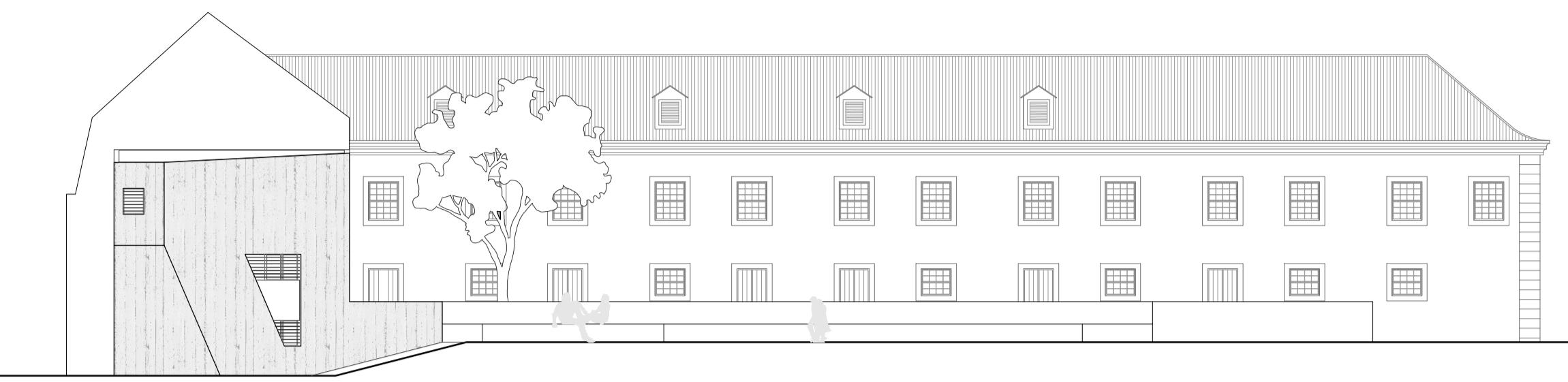
Fig. 49 – Mapa de Faixas Rodoviárias em conjunto com uso pedonal (mapa da autora)

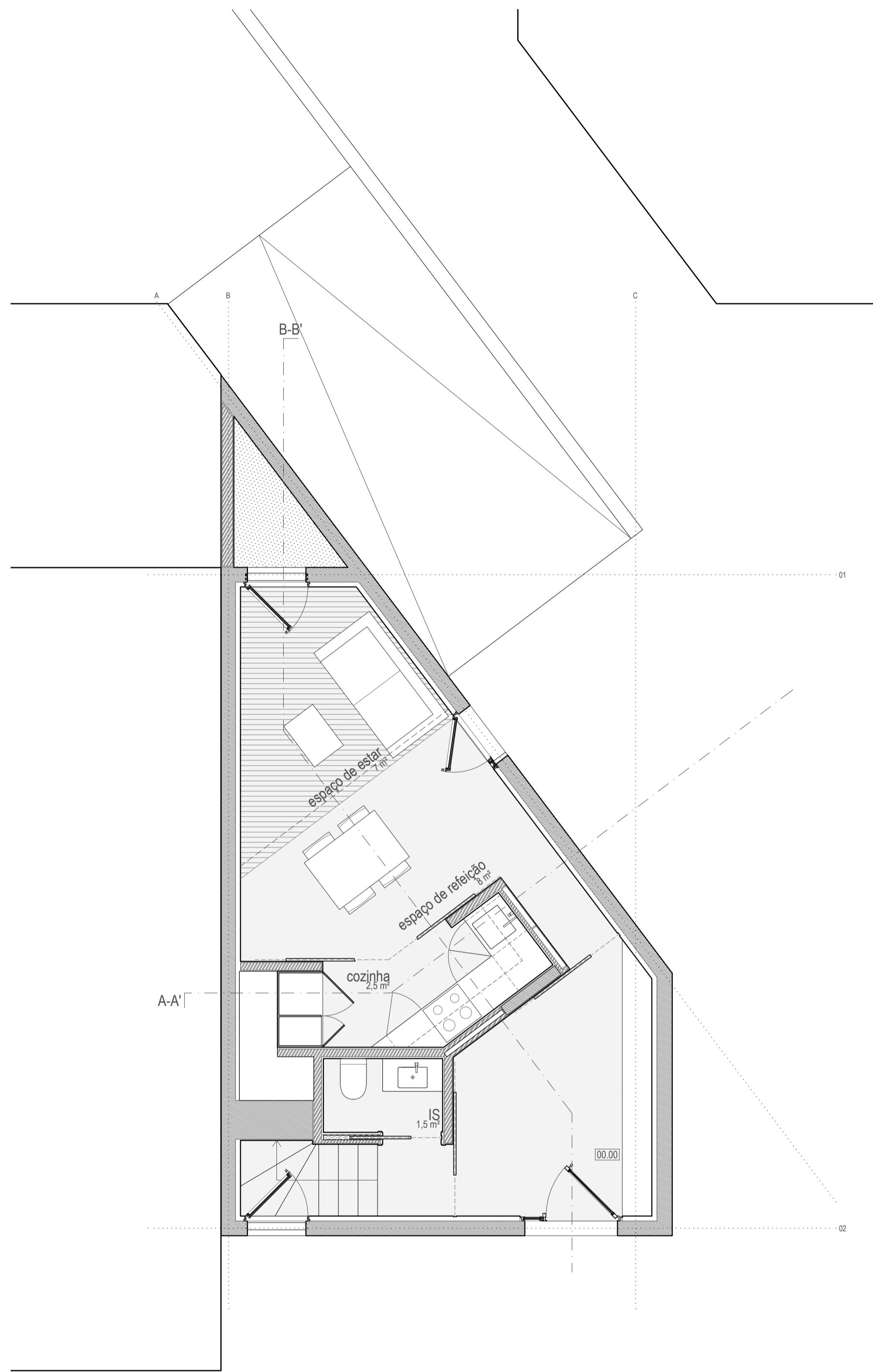


planta de localização

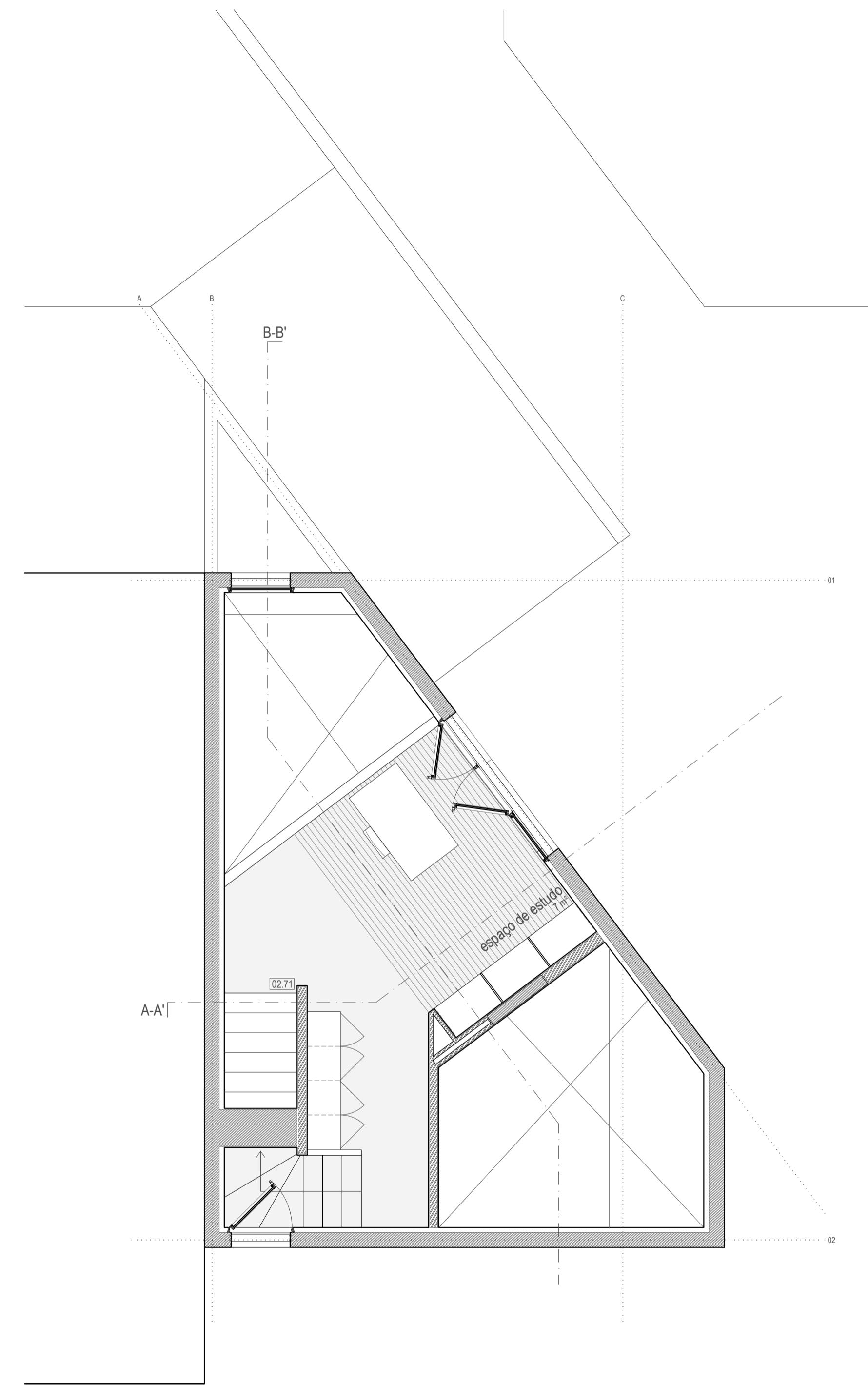
1:1 000



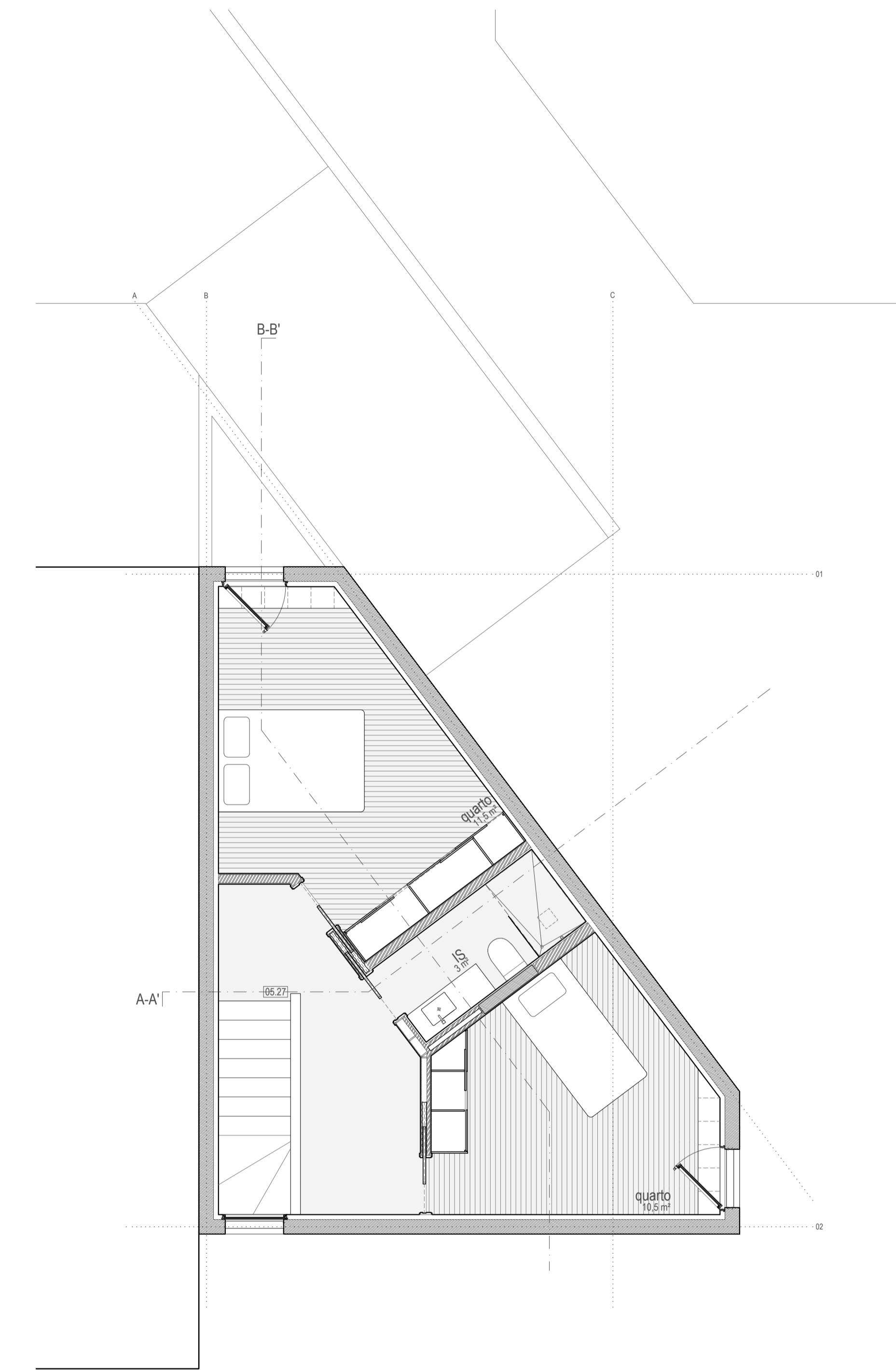




planta piso 1 . 1:50



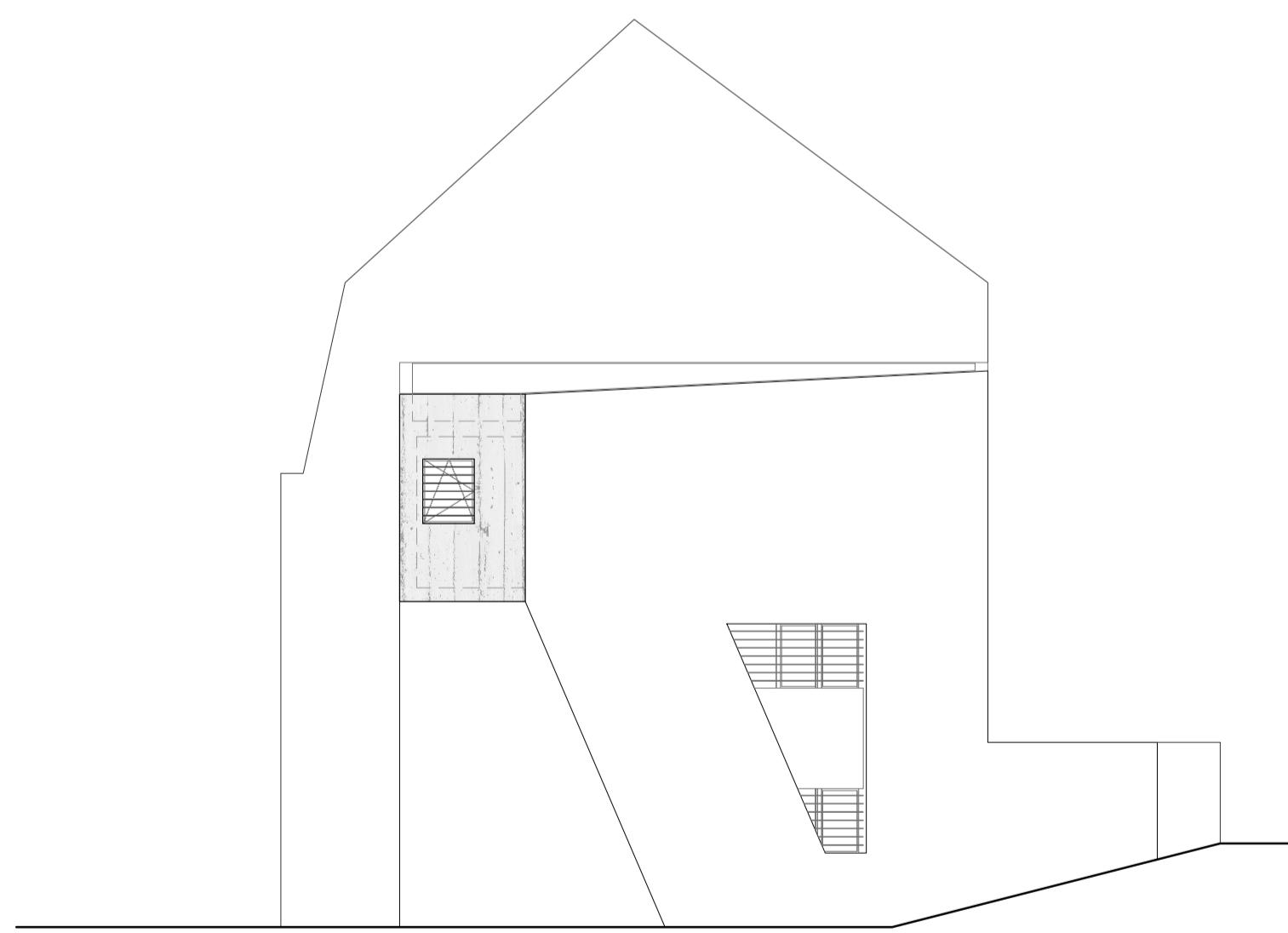
planta piso 2 . 1:50



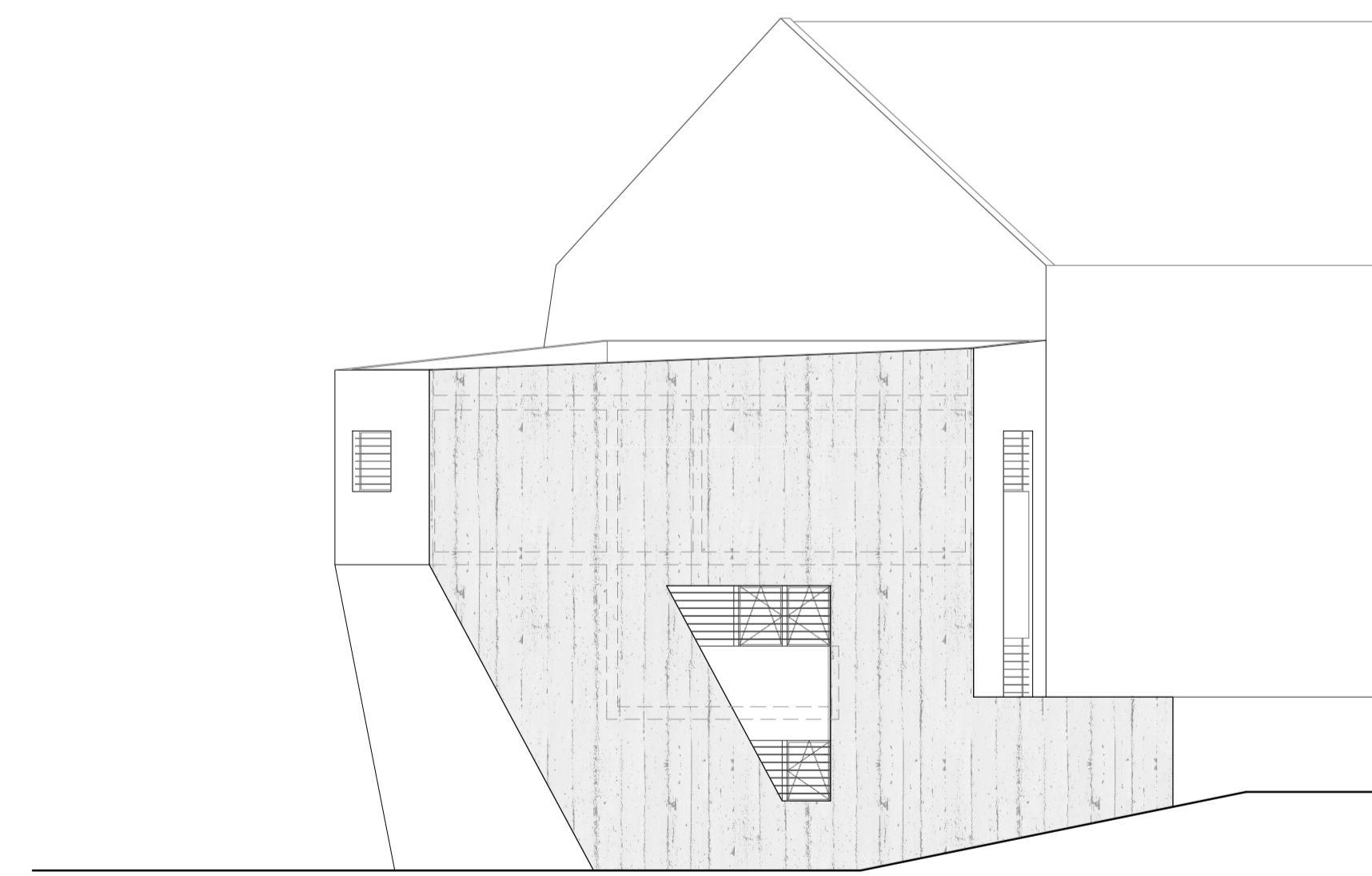
planta piso 3 . 1:50

## habitação 1 . plantas

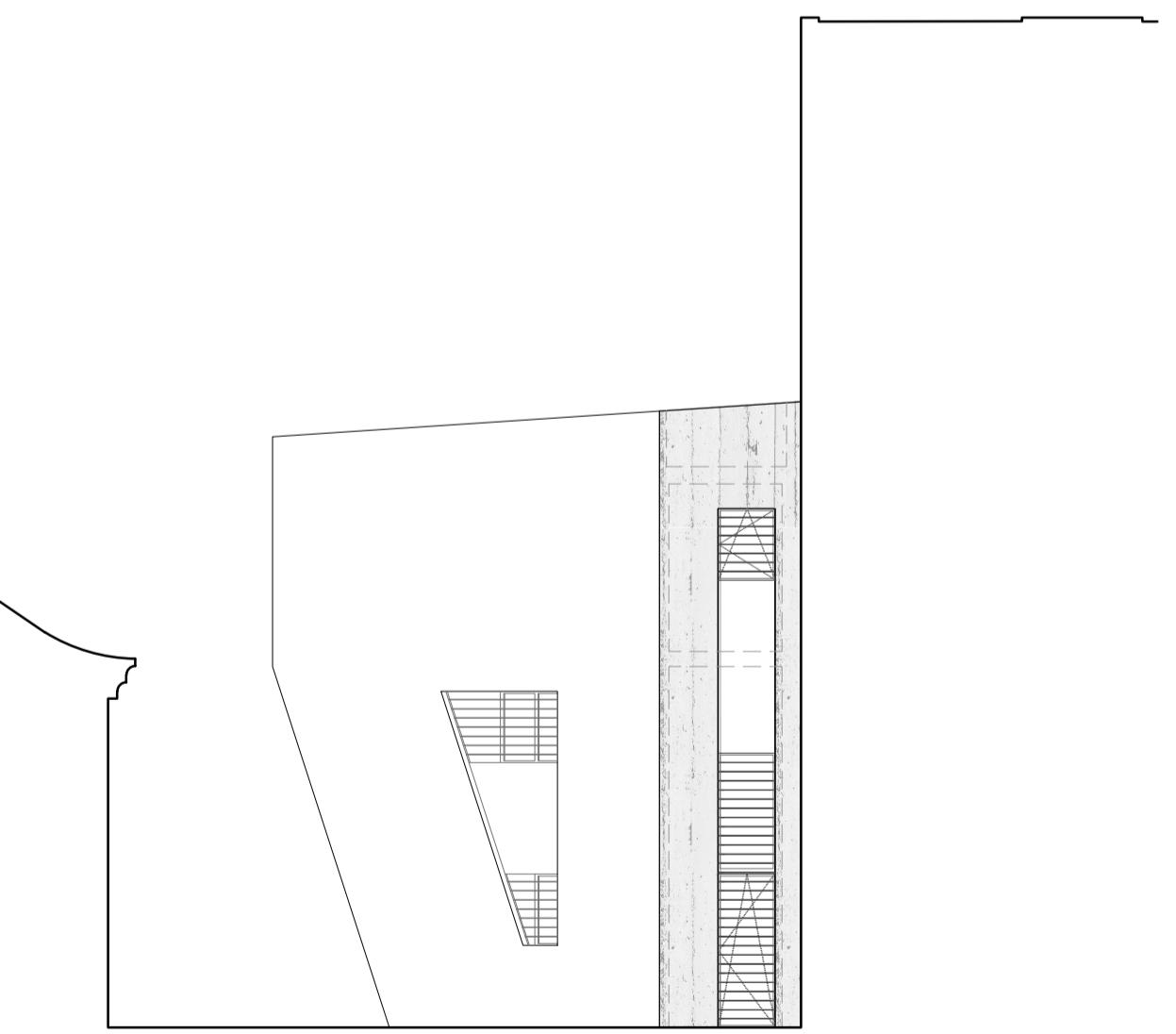




alçado este

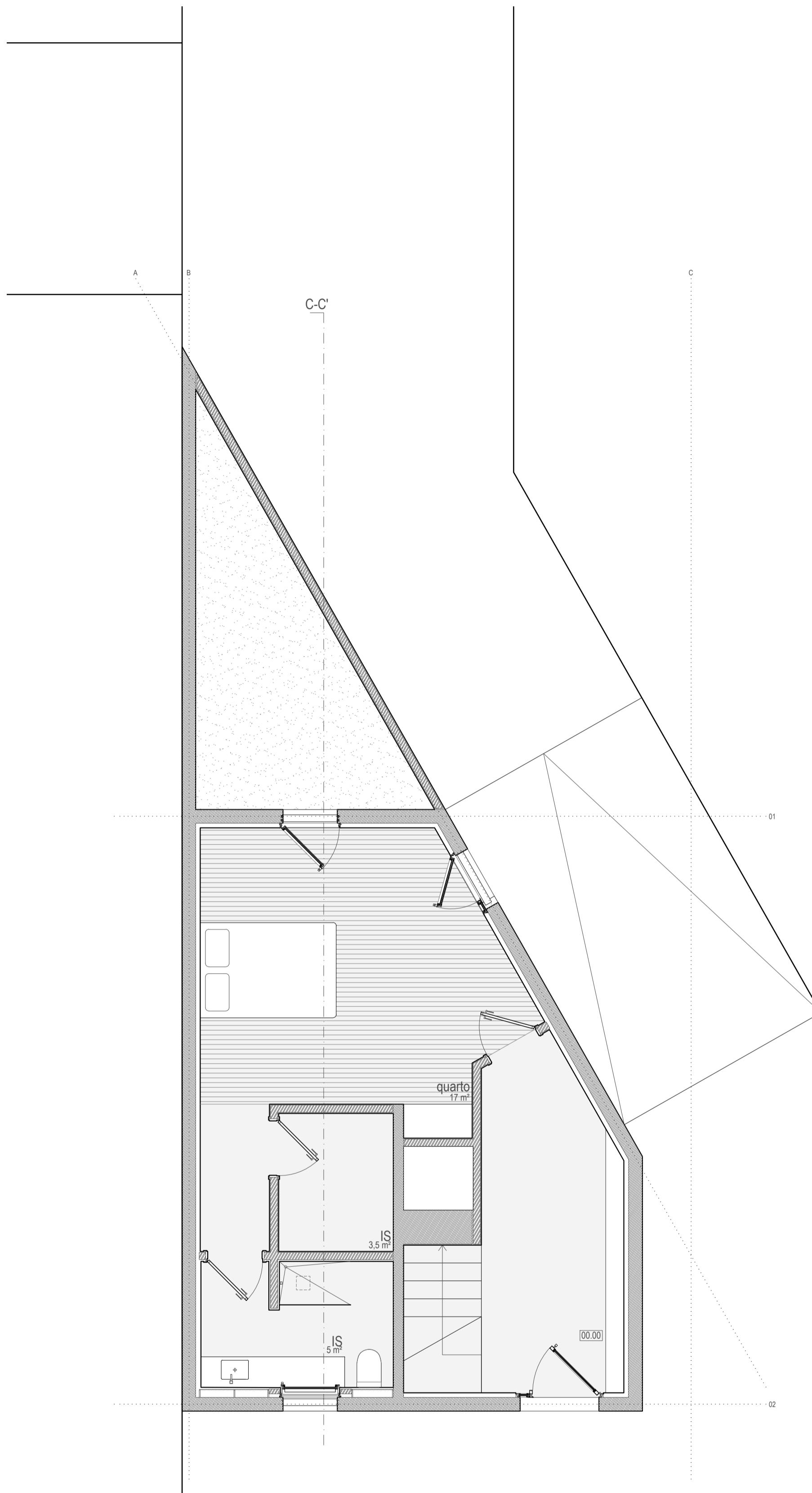


alçado nordeste

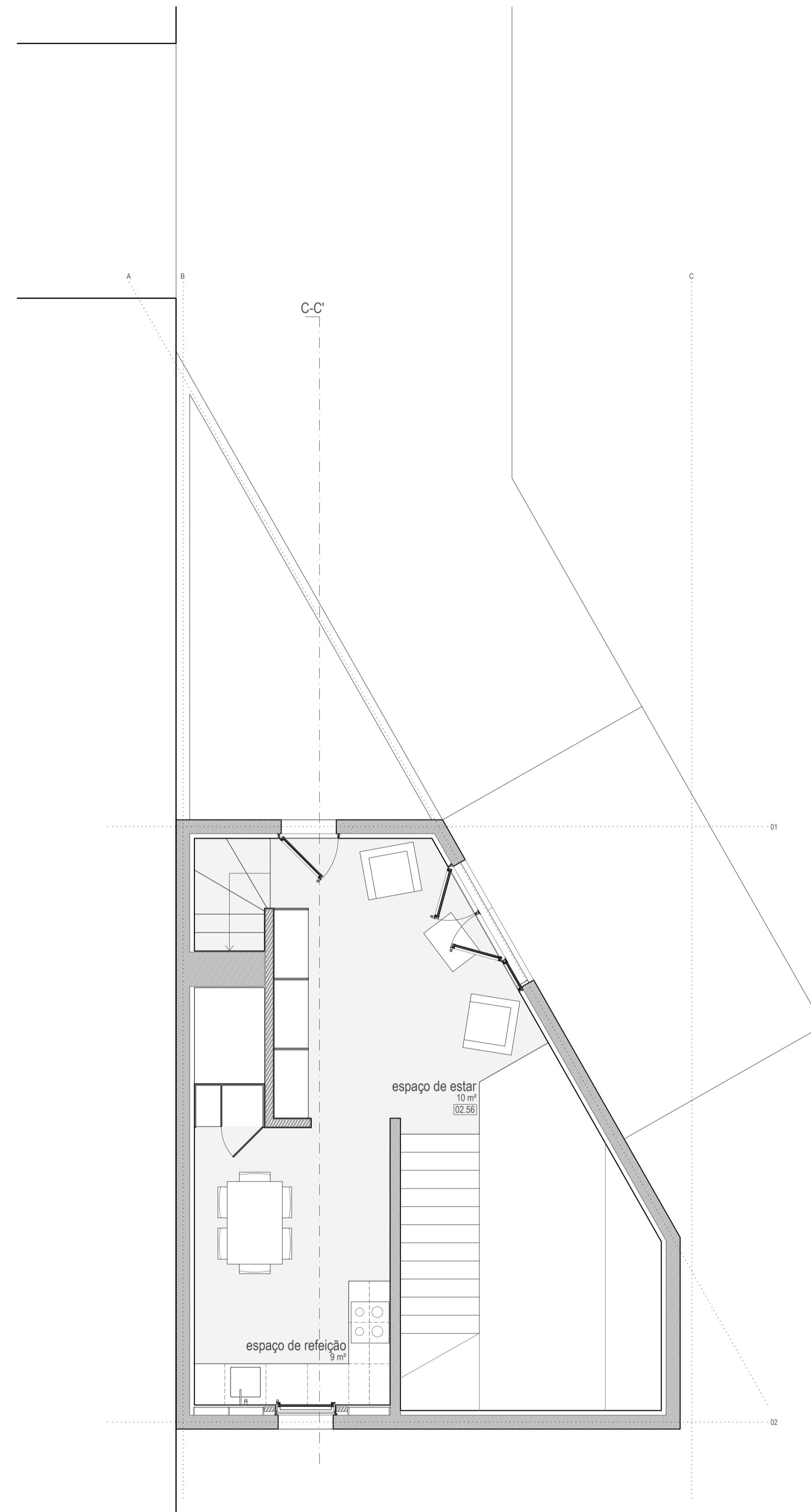


alçado norte

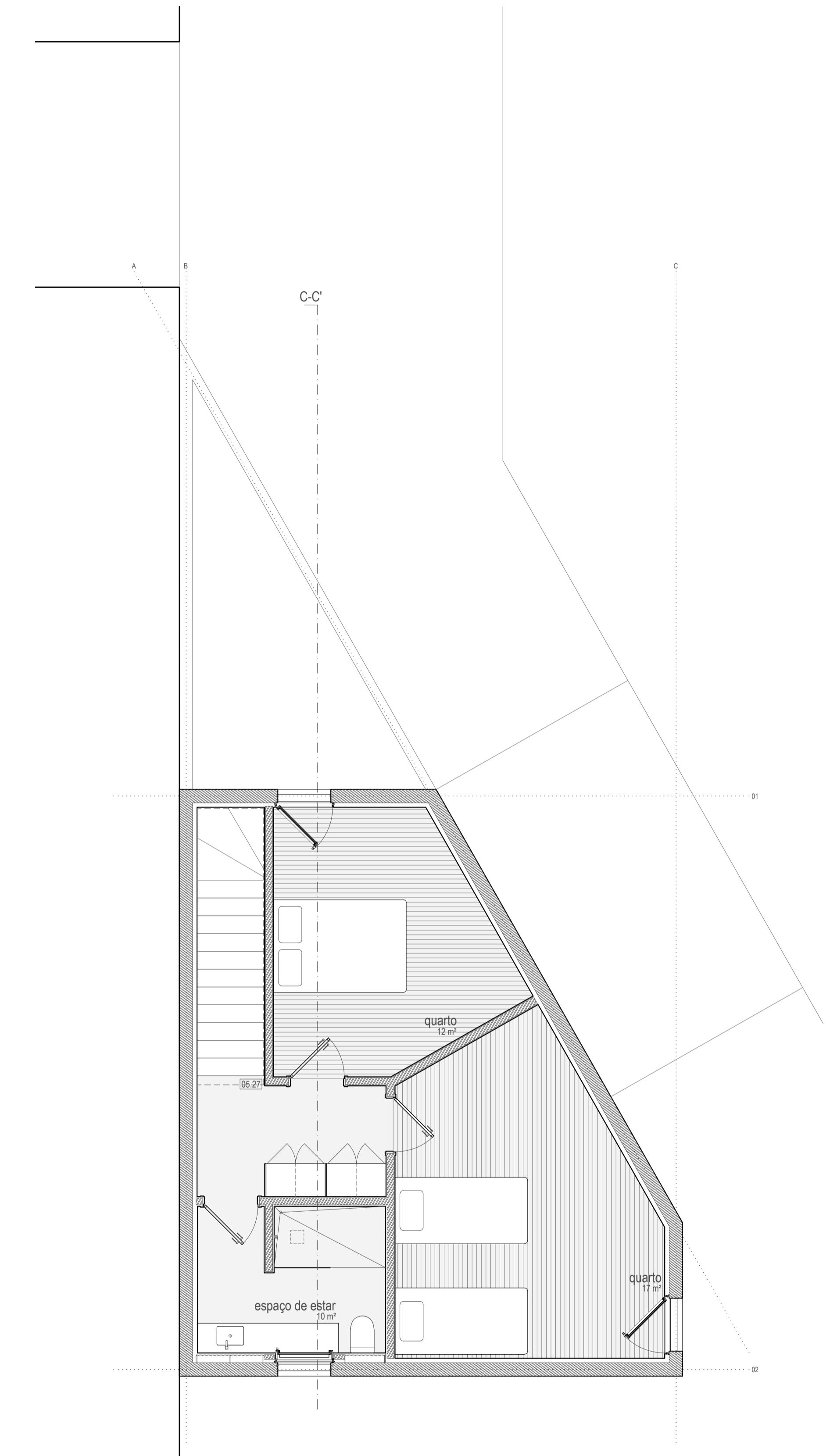
## habitação 1 . alçados



planta piso 1 . 1:50



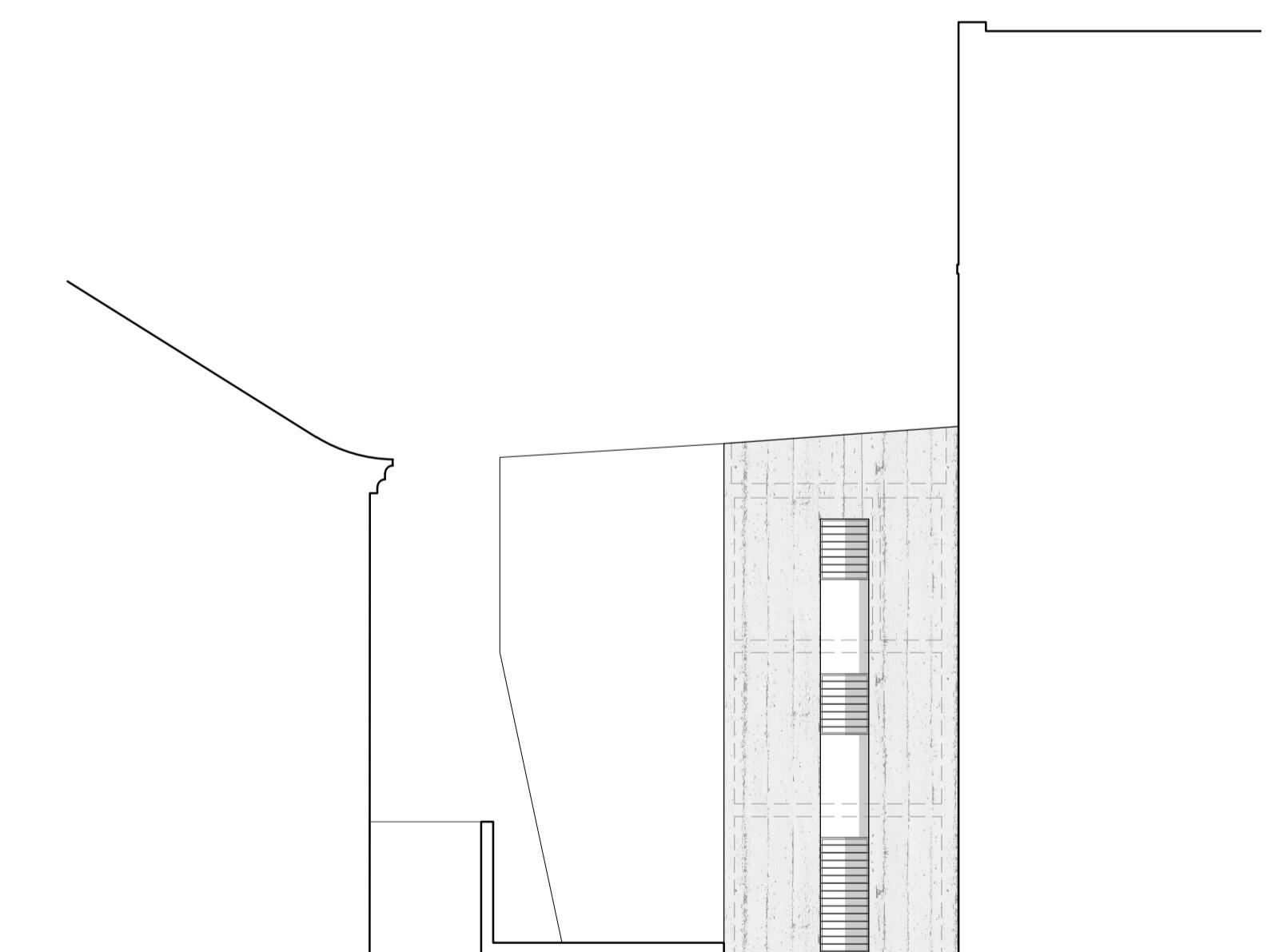
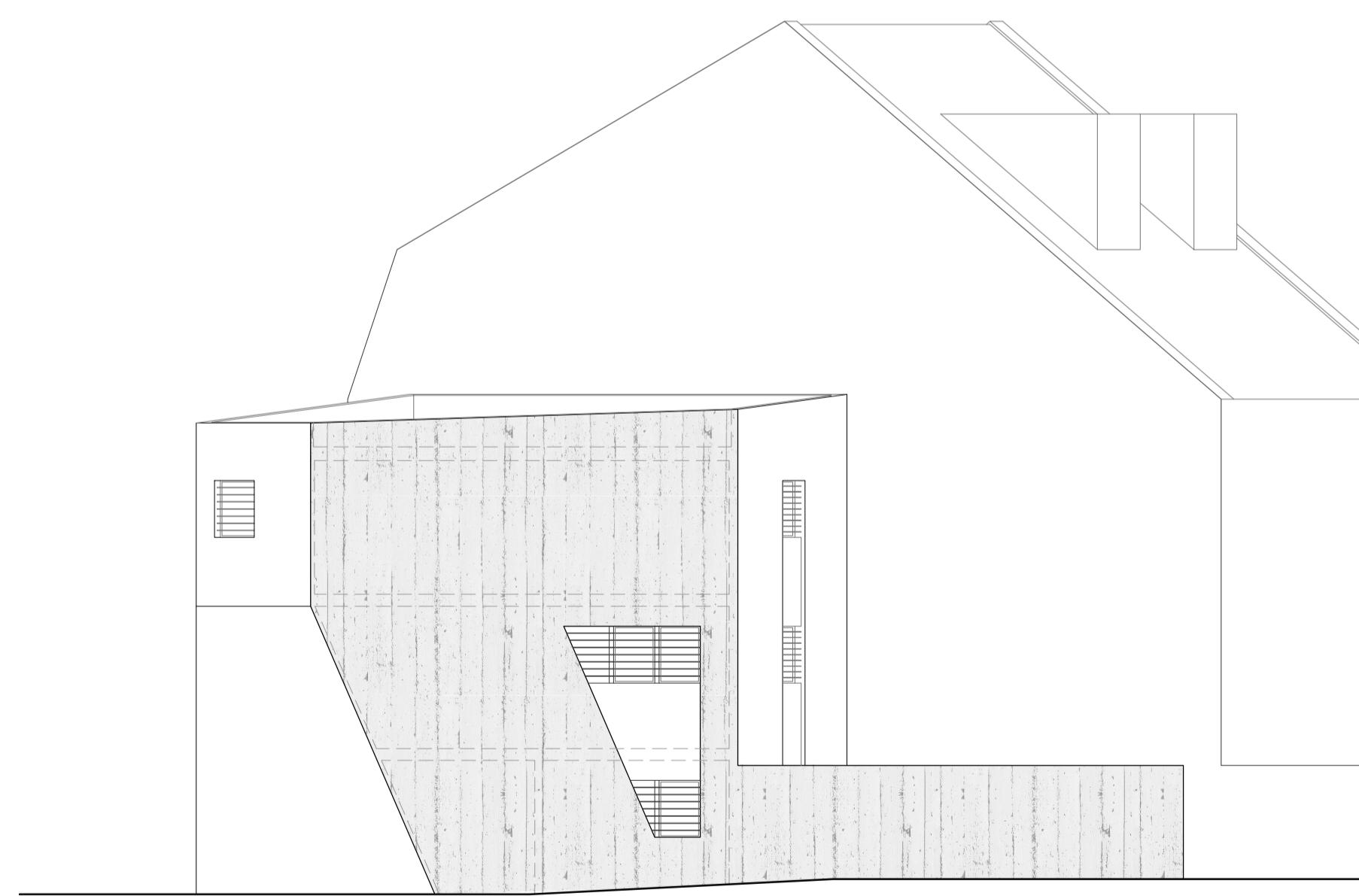
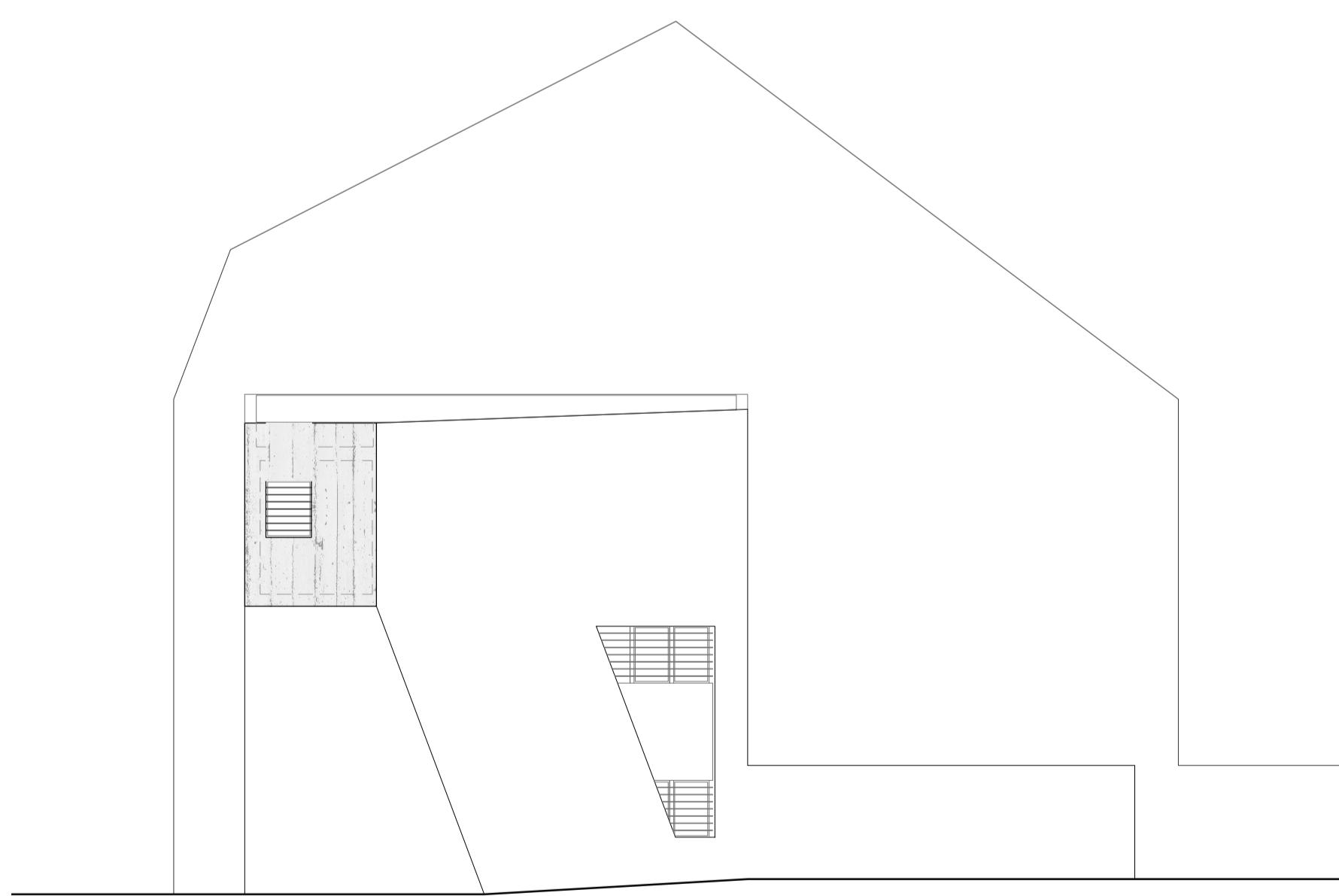
planta piso 2 . 1:50



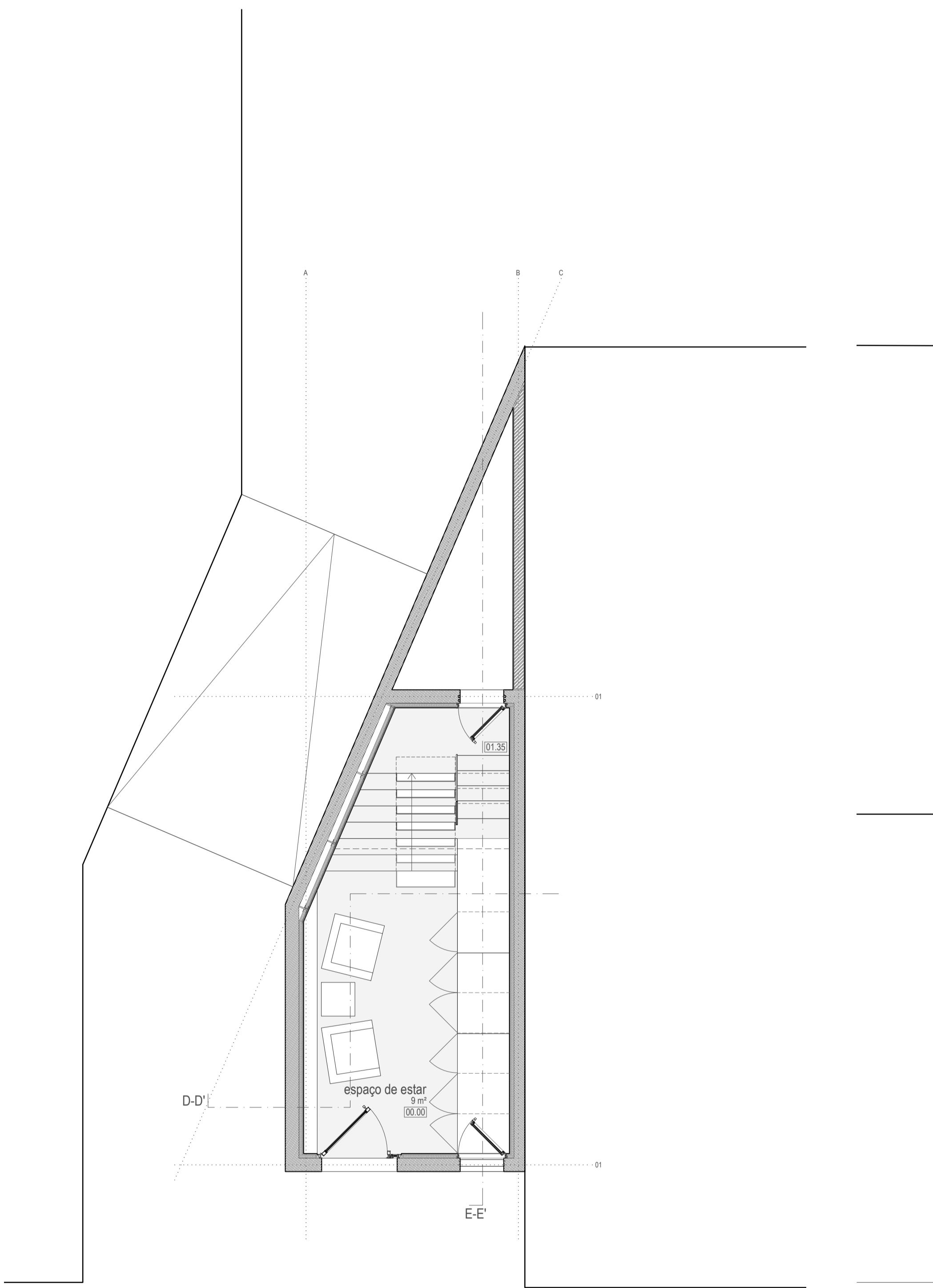
planta piso 3 . 1:50

## habitação 2 . plantas

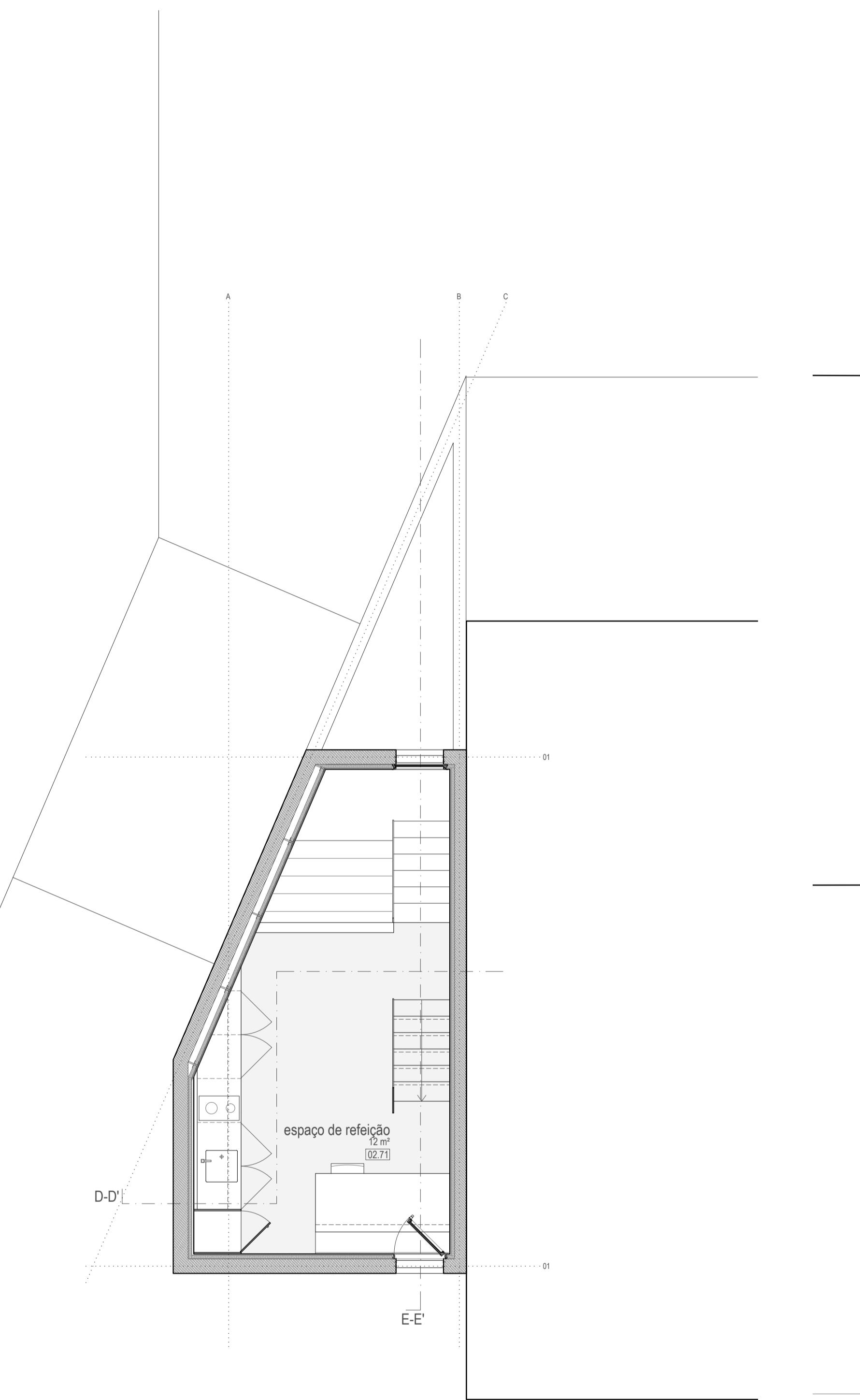




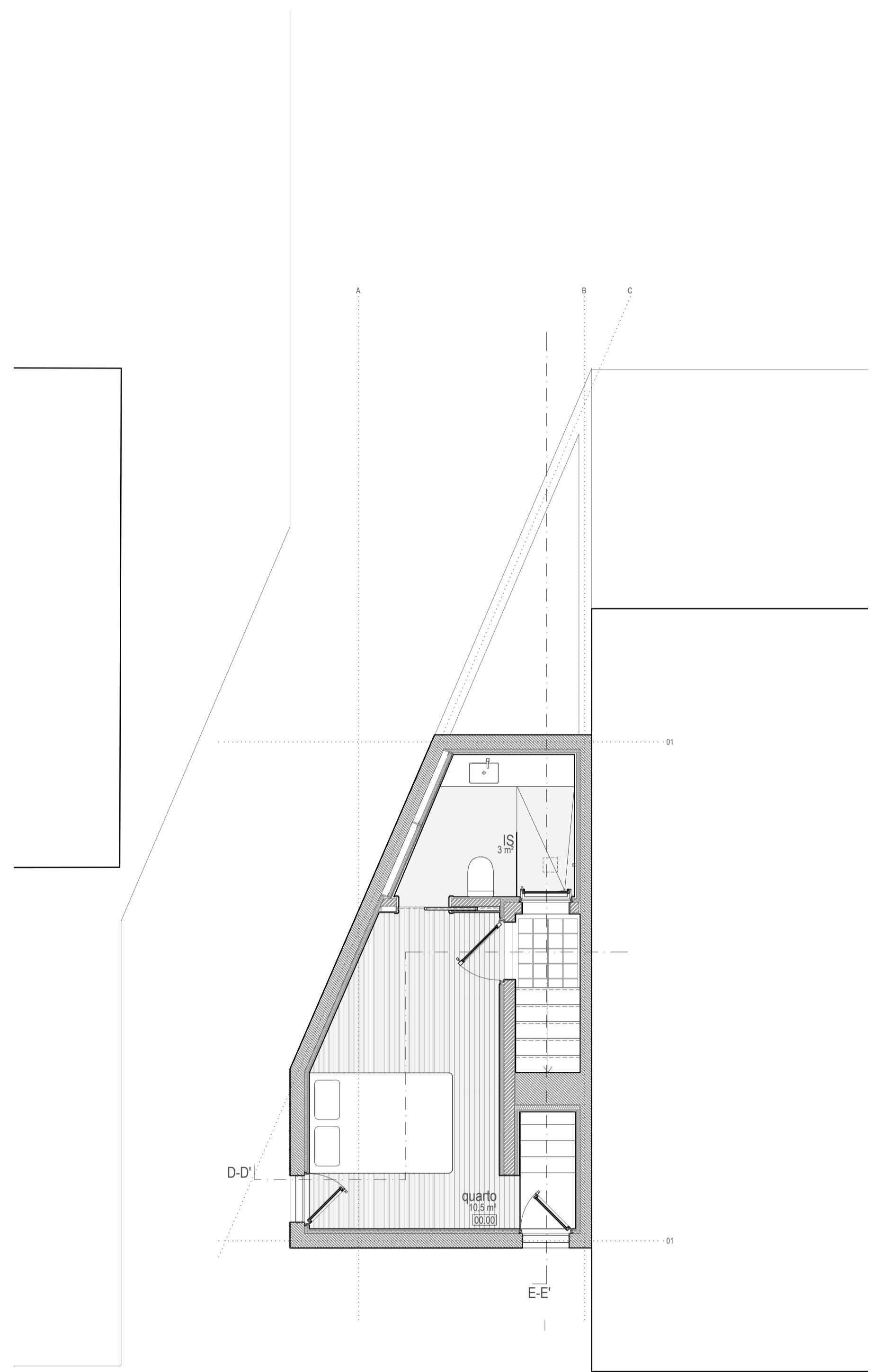
## habitação 2 . alçados



planta piso 1 . 1:50



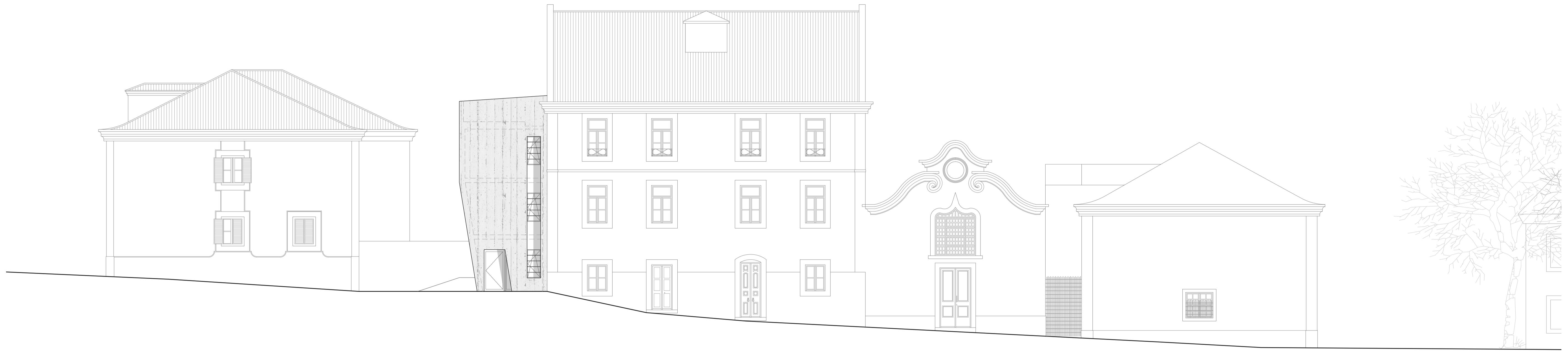
planta piso 2 . 1:50



planta piso 3 . 1:50

## habitação 3 . plantas





alçado travessa da fábrica dos pentes . 1:100

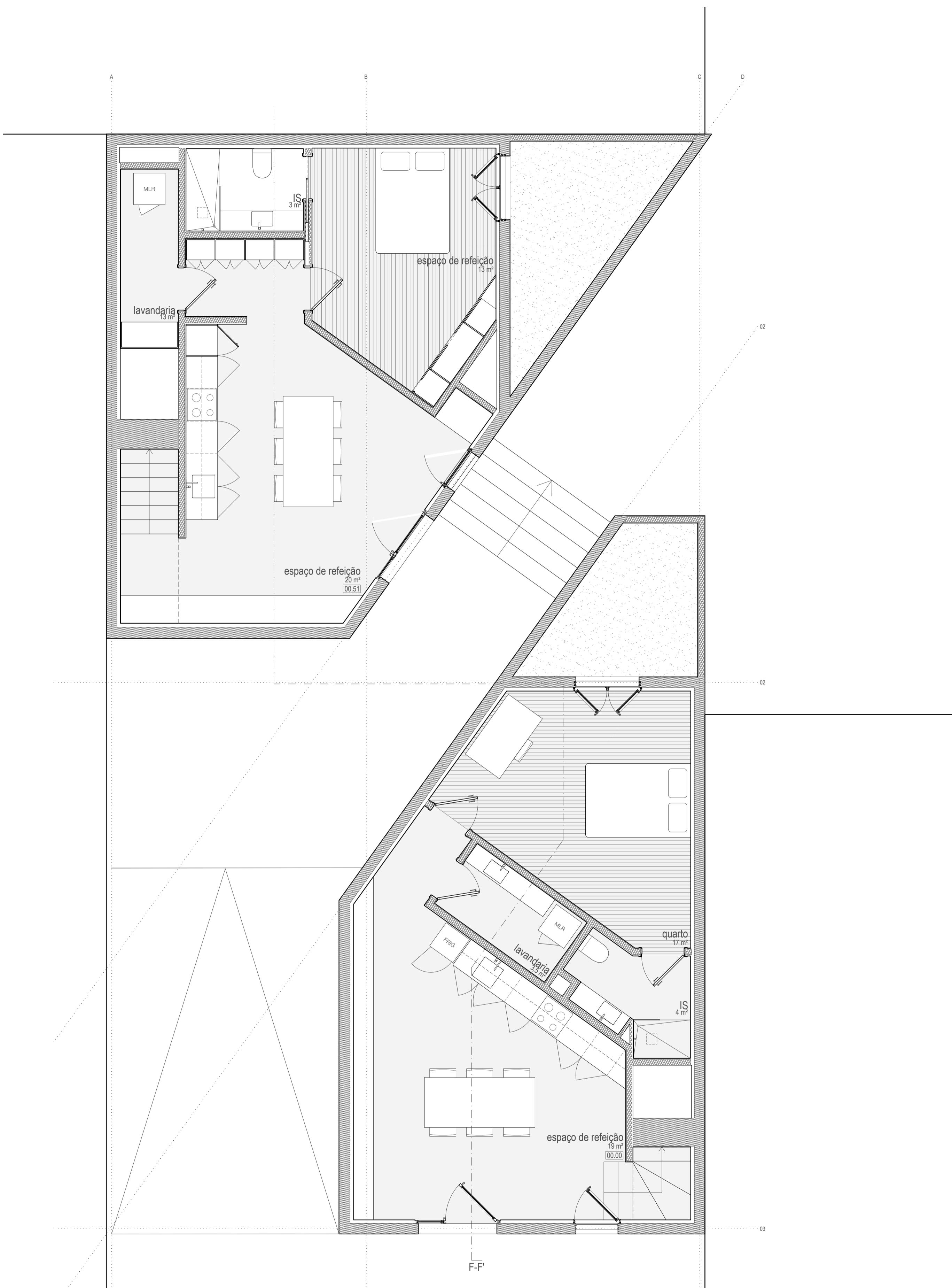


alçado oeste

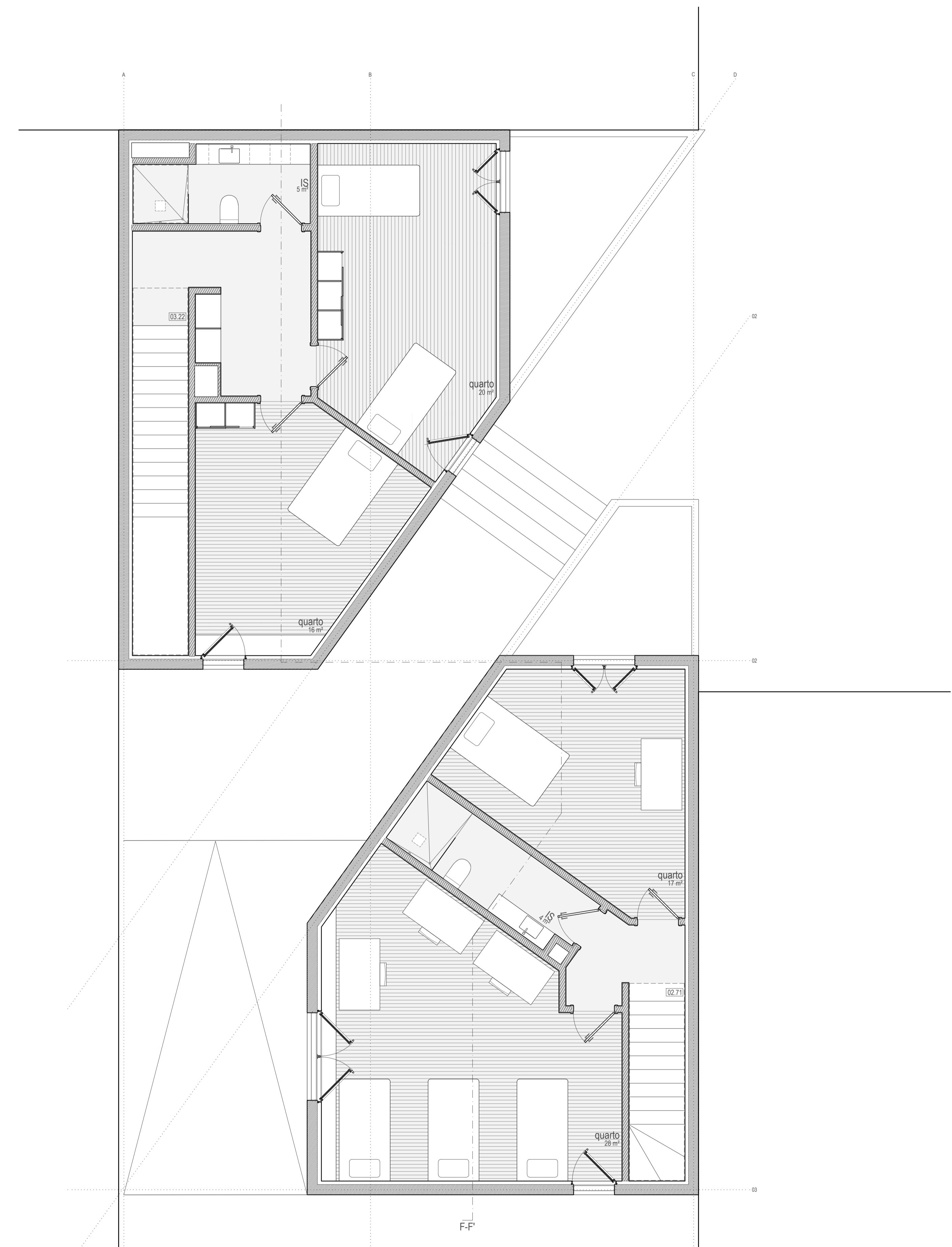
alçado noroeste

alçado norte

### habitação 3 . alçados



planta piso 1 . 1:50



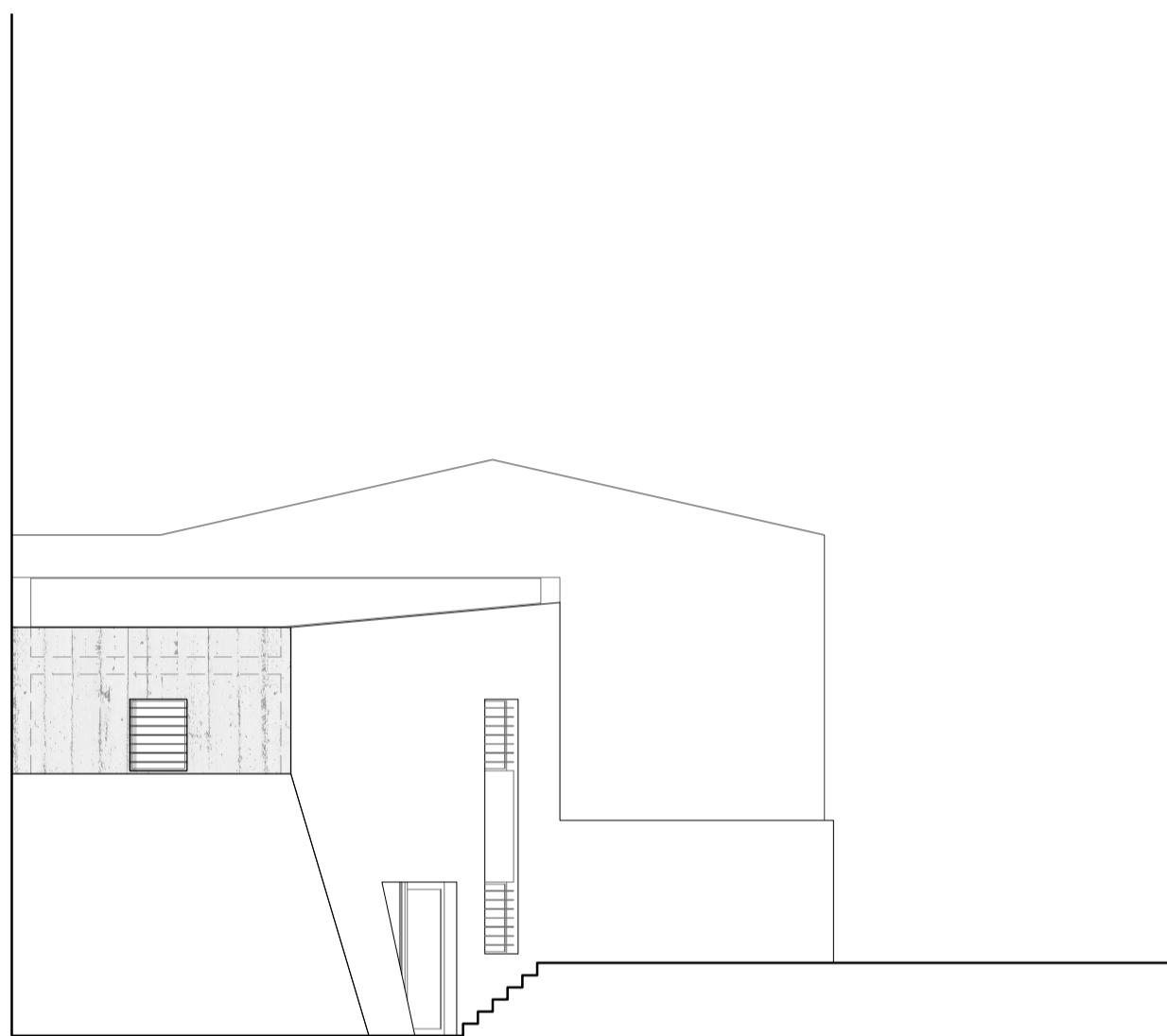
planta piso 2 . 1:50

## habitação 4 . plantas

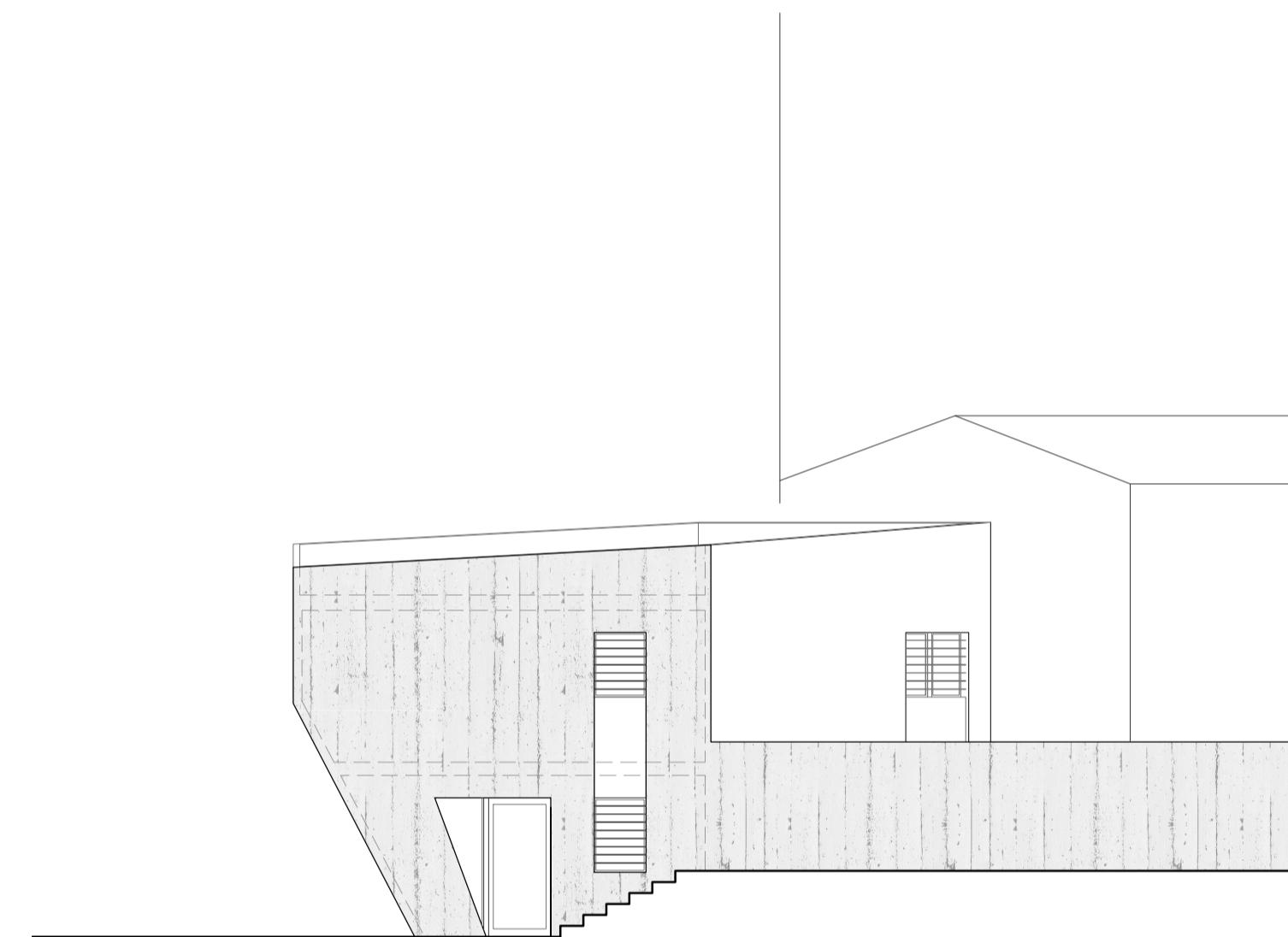




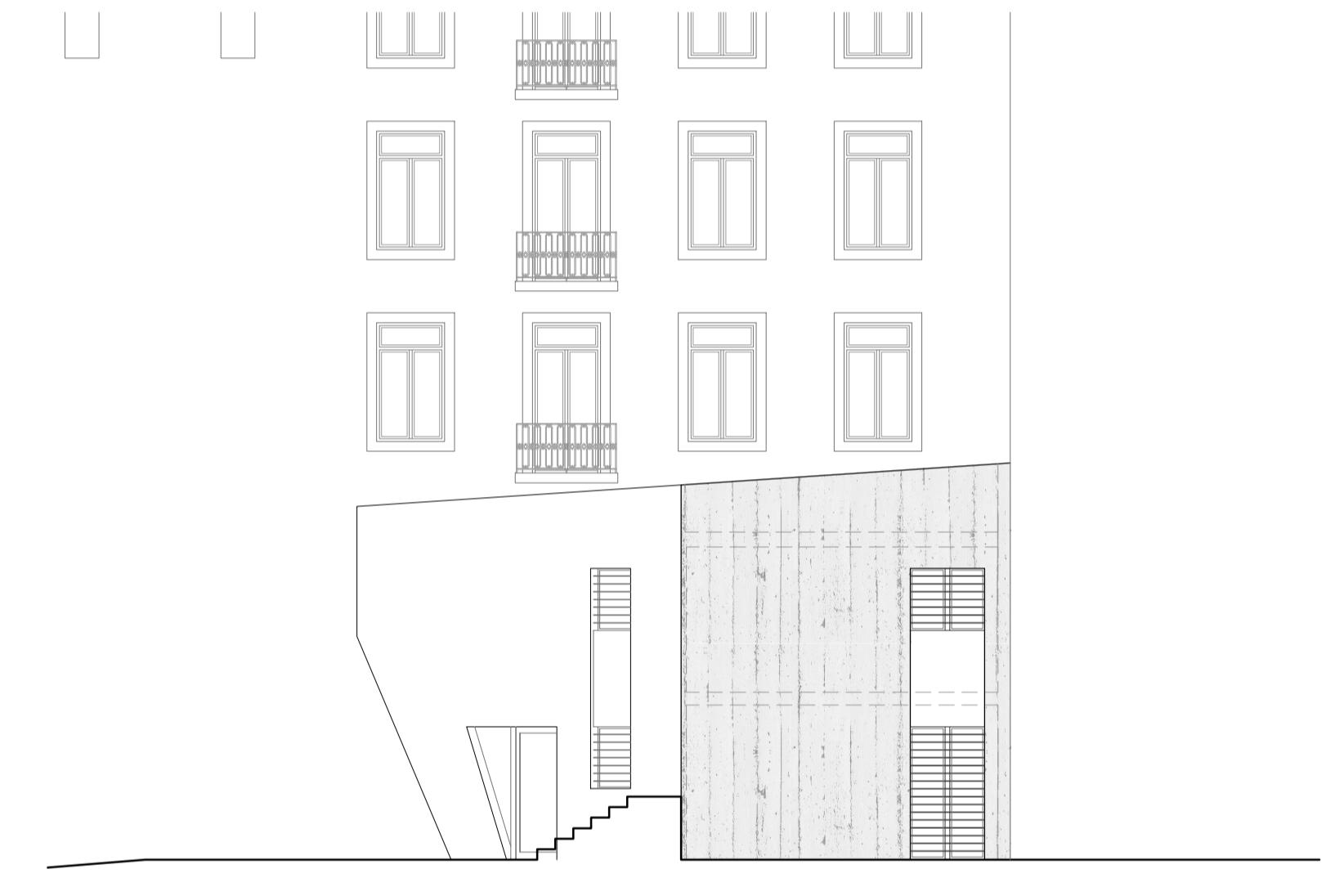
alçado rua joão penha . 1:100



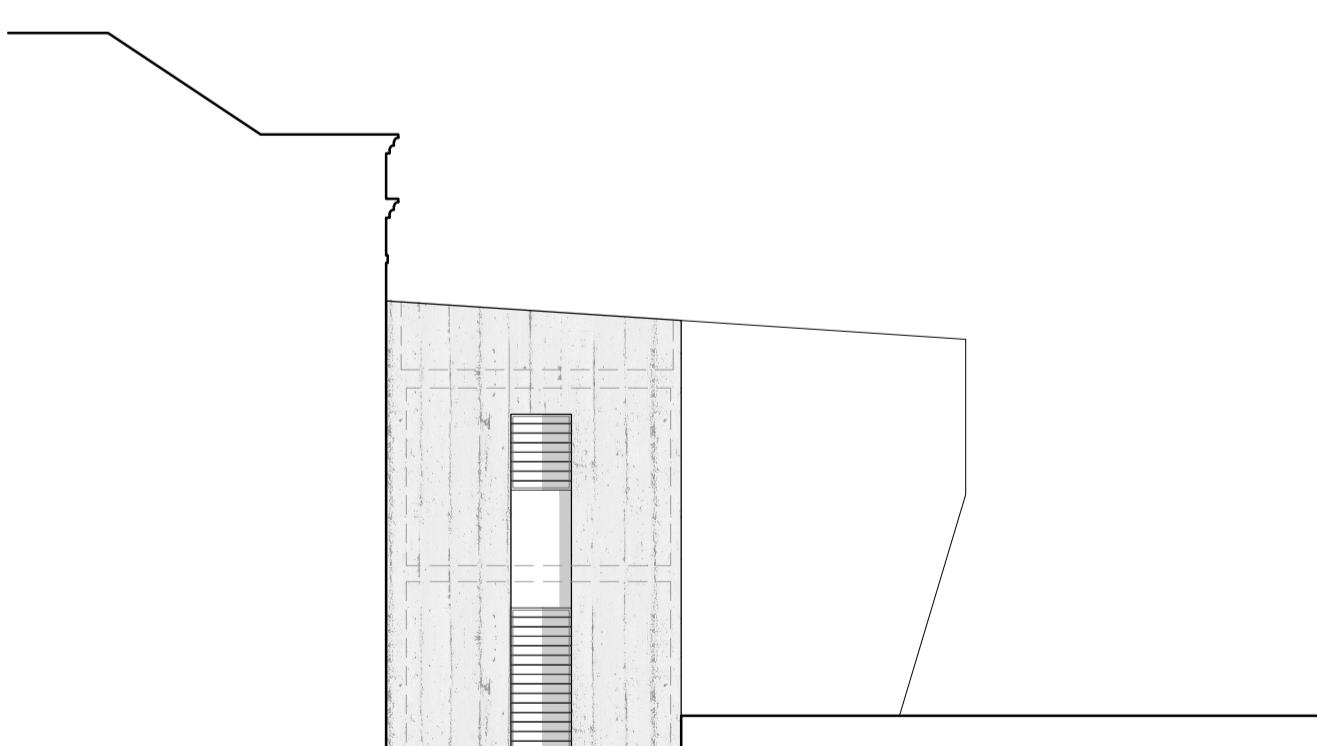
alçado rua joão penha ( habitação interior) . 1:100



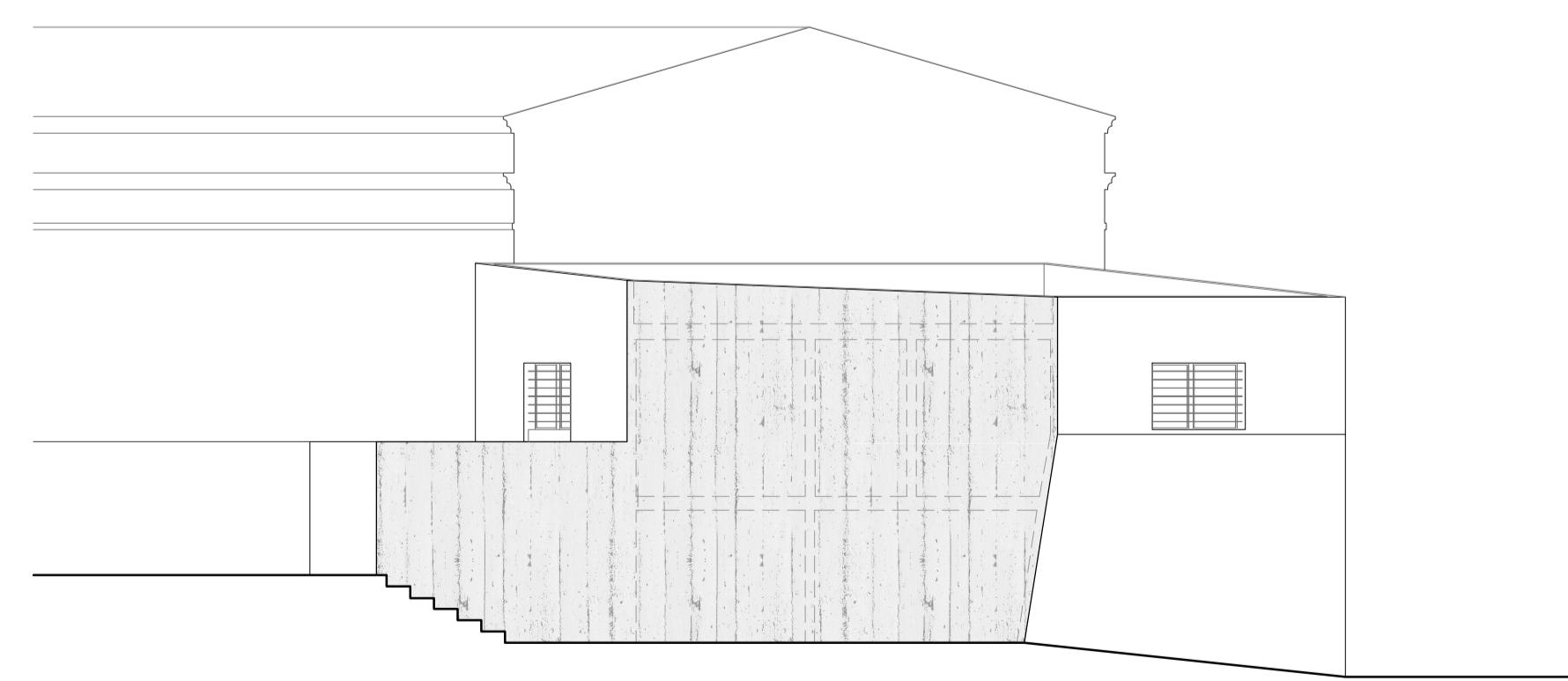
alçado sudeste ( habitação interior) . 1:100



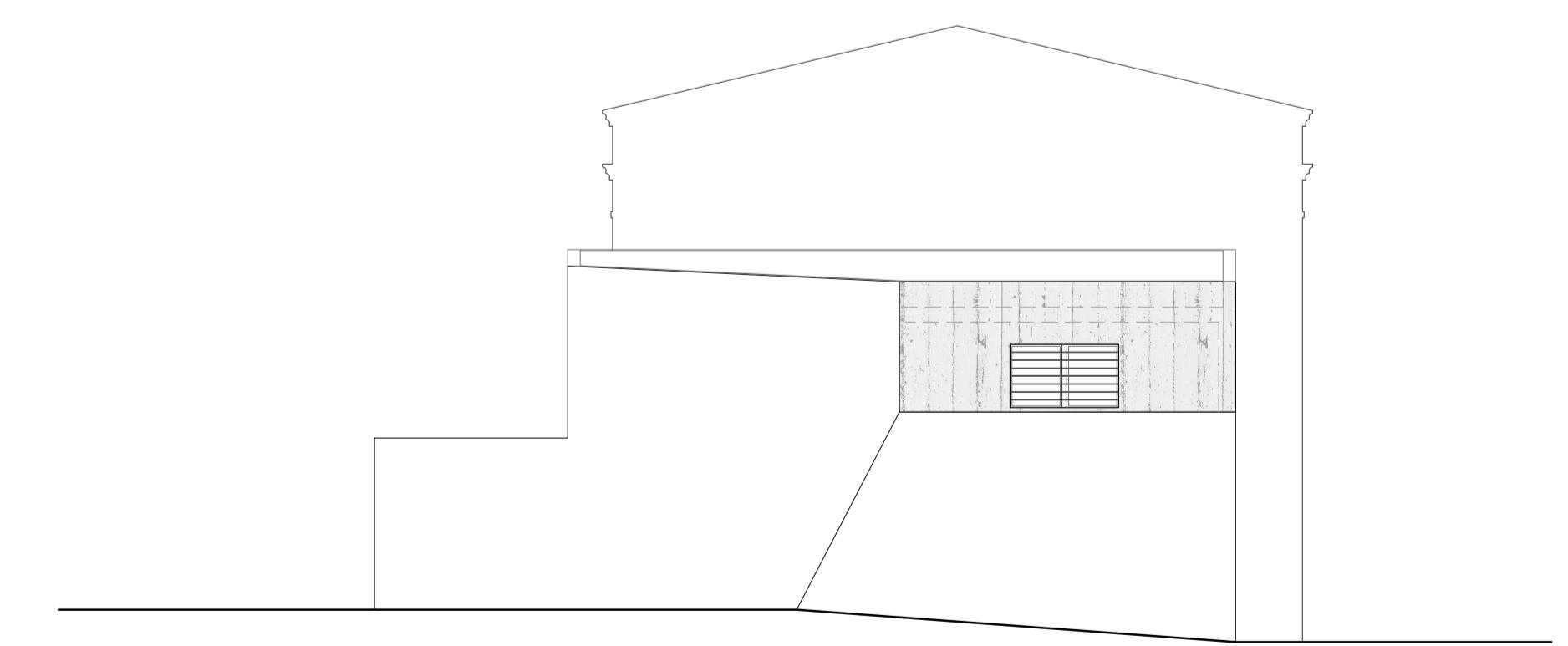
alçado este ( habitação interior) . 1:100



alçado norte . 1:100

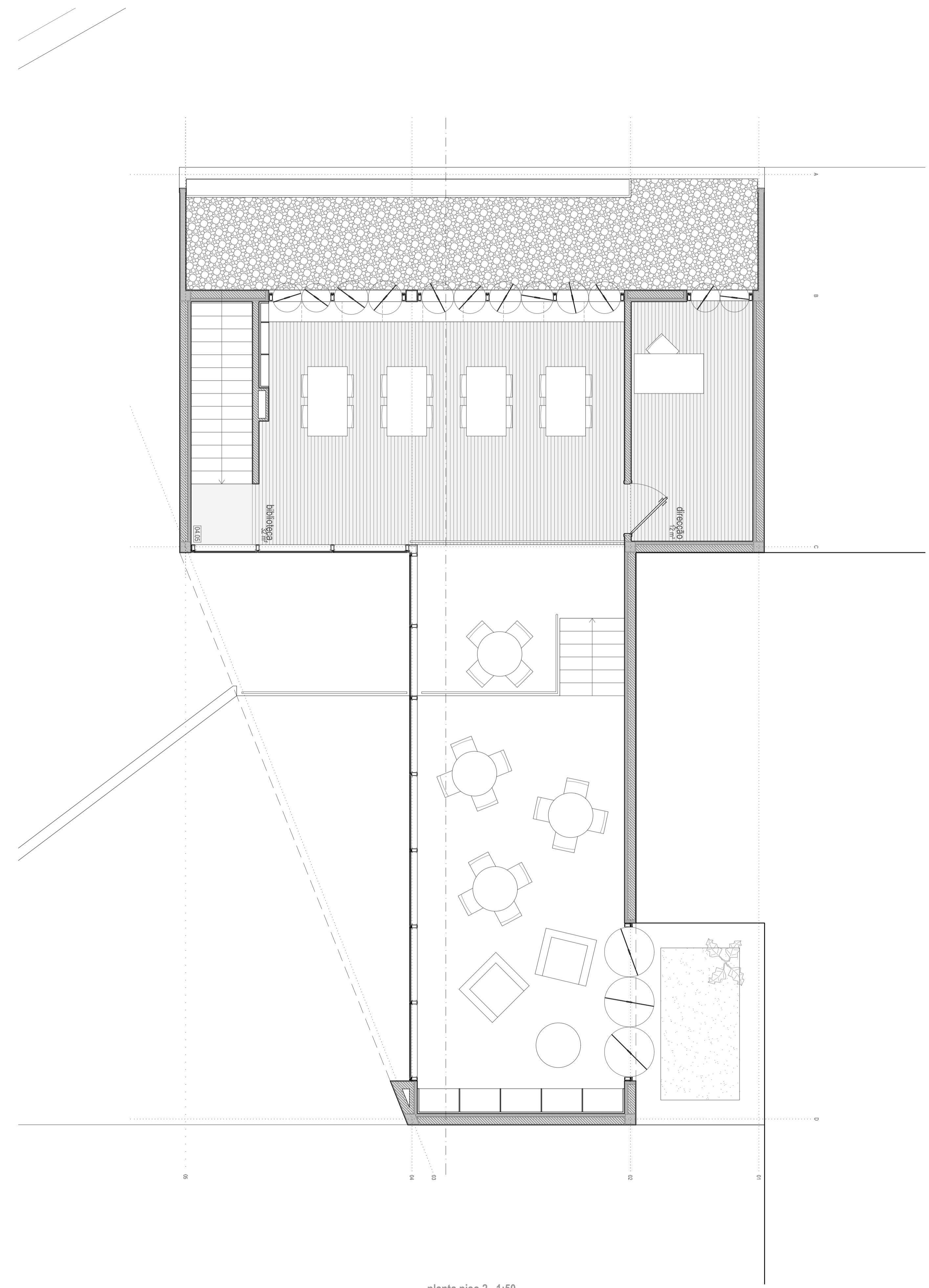
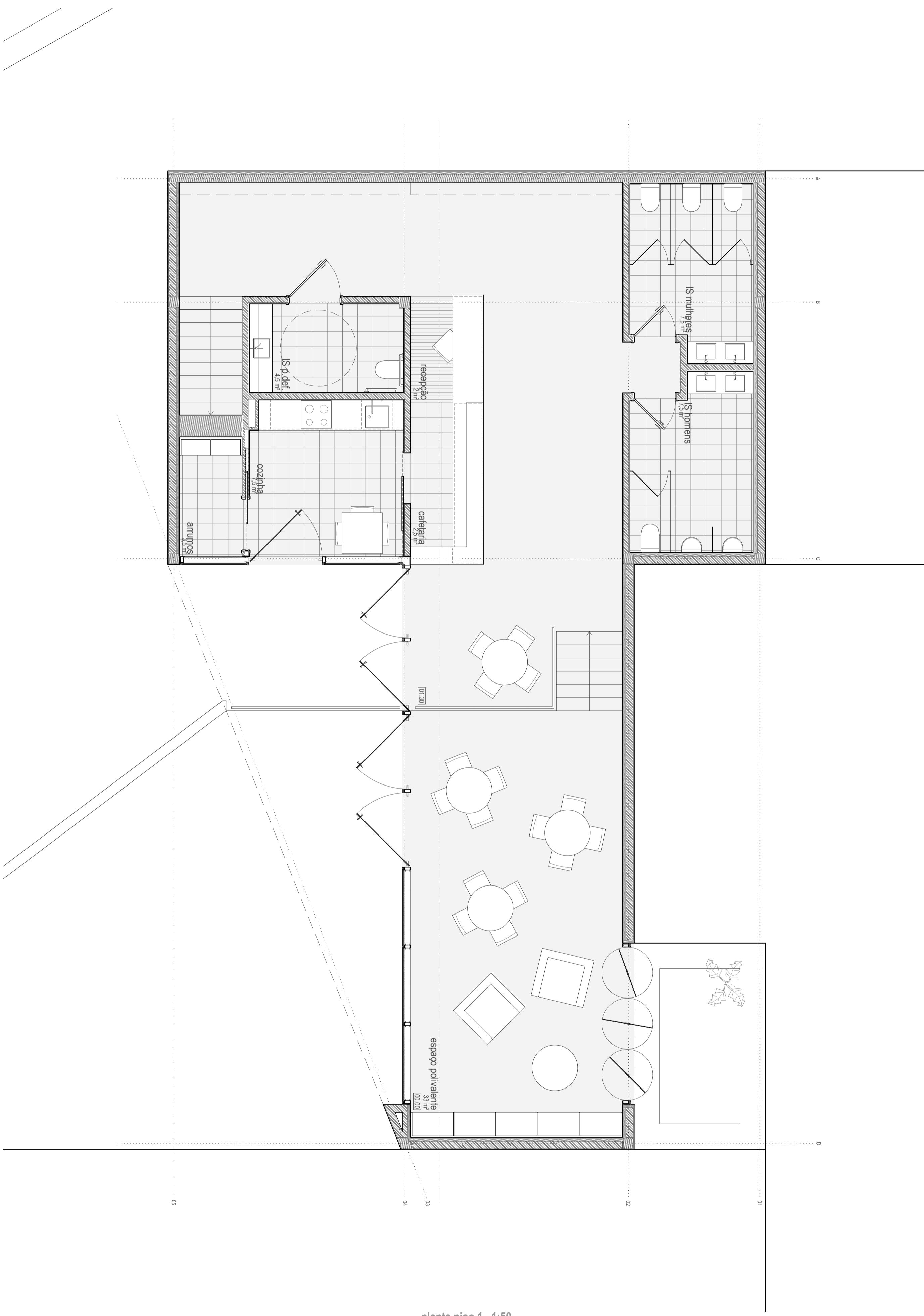


alçado norte . 1:100



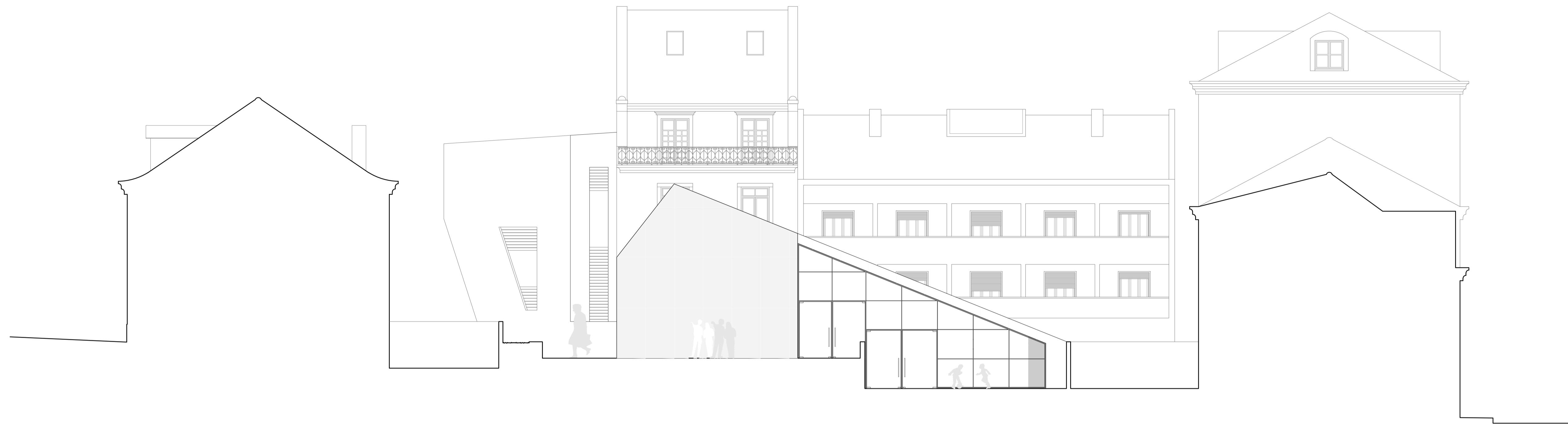
alçado oeste . 1:100

## habitação 4 . alçados



## tema IV\_1 . plantas

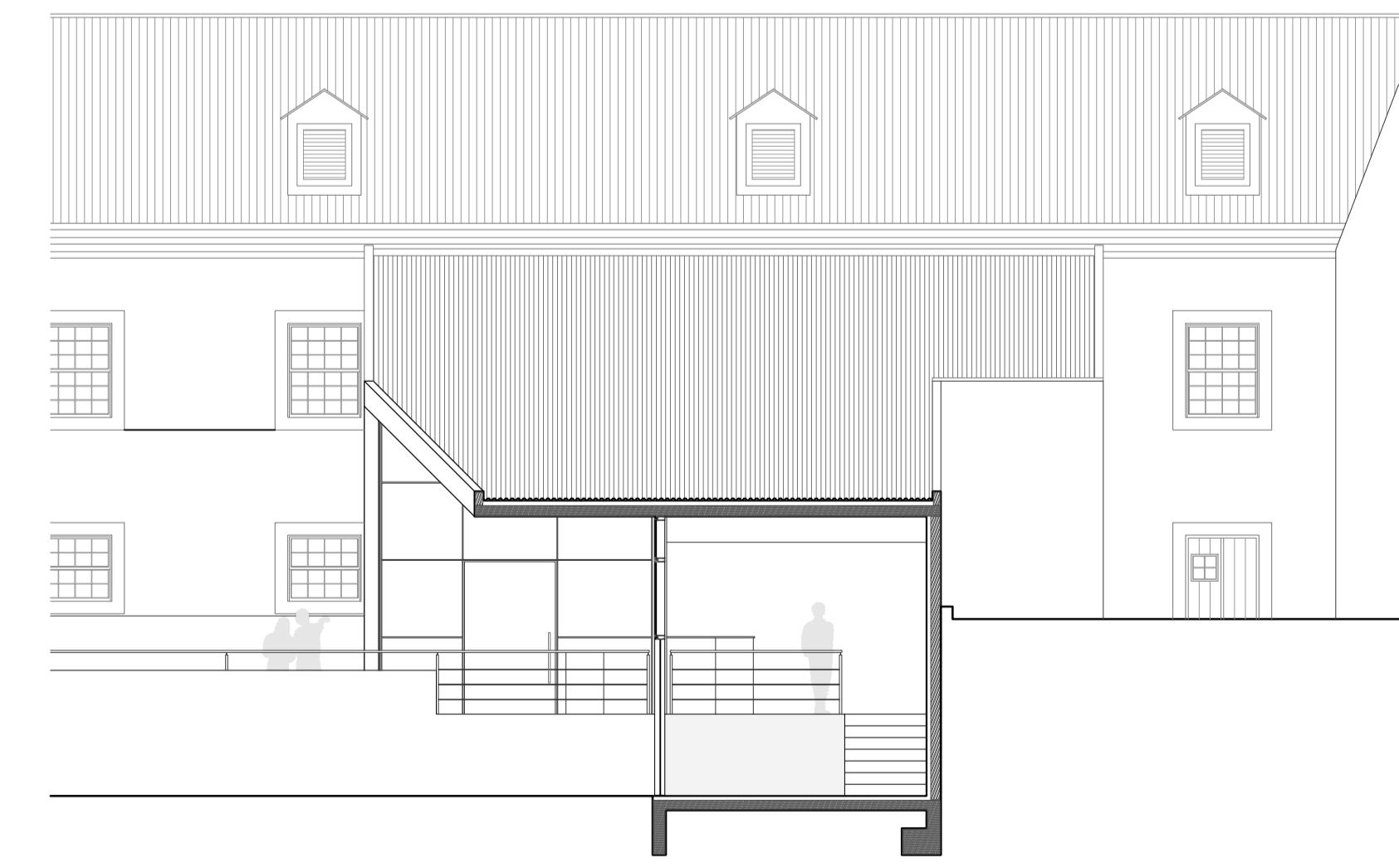




alçado oeste . 1:100

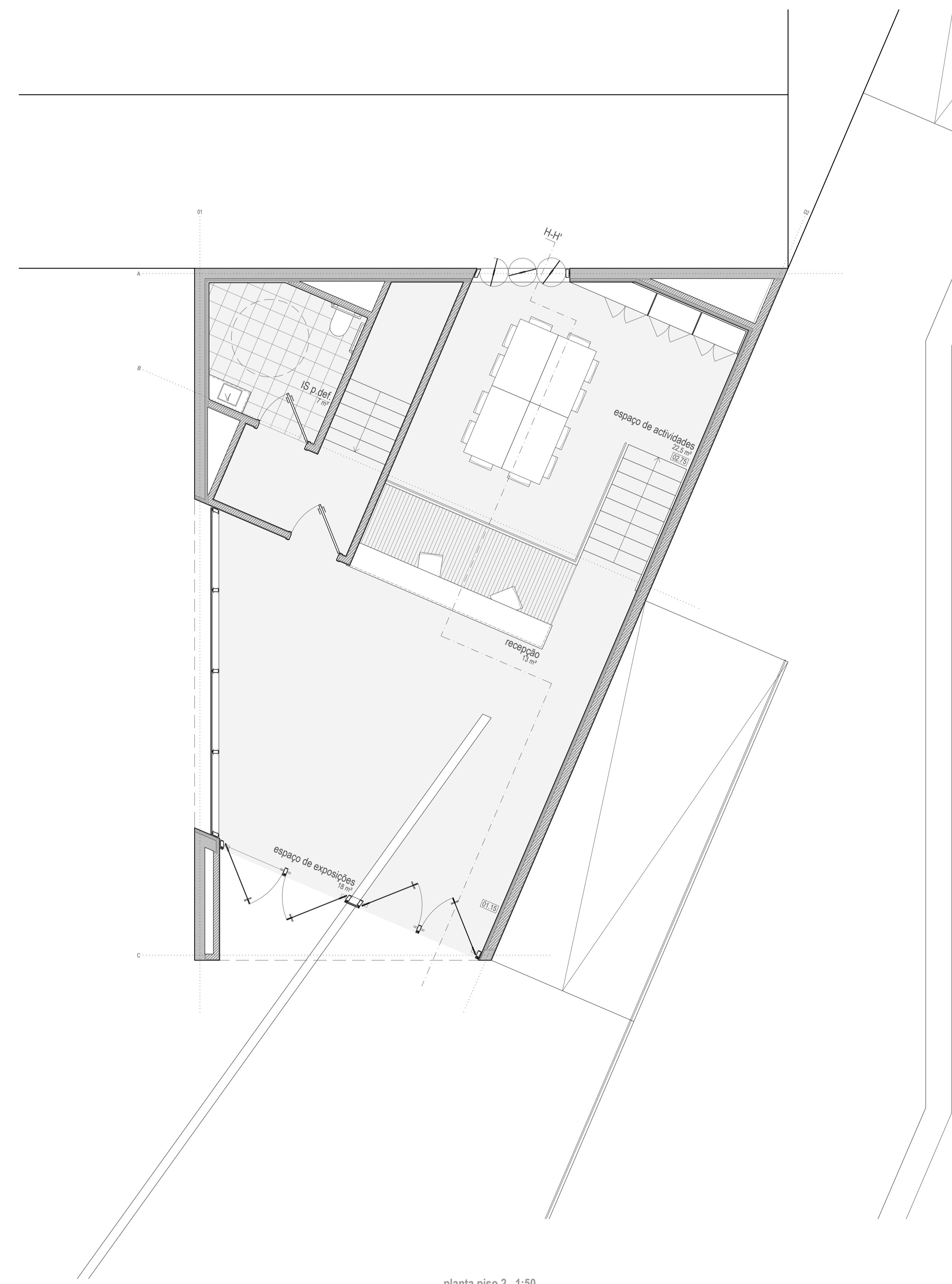


alçado norte



alçado norte interior

## tema IV\_1 . alçados

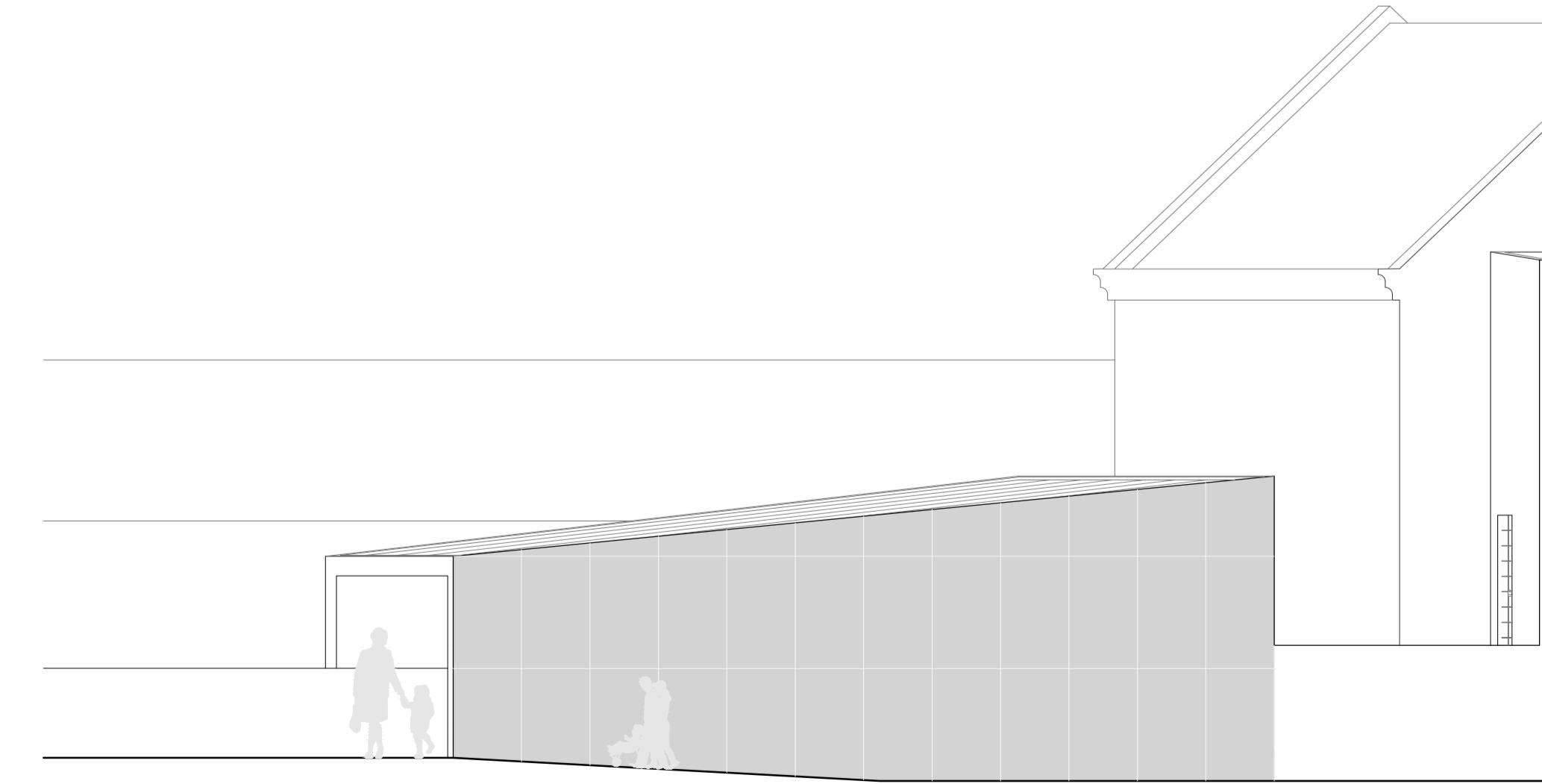




alçado sul . 1:100

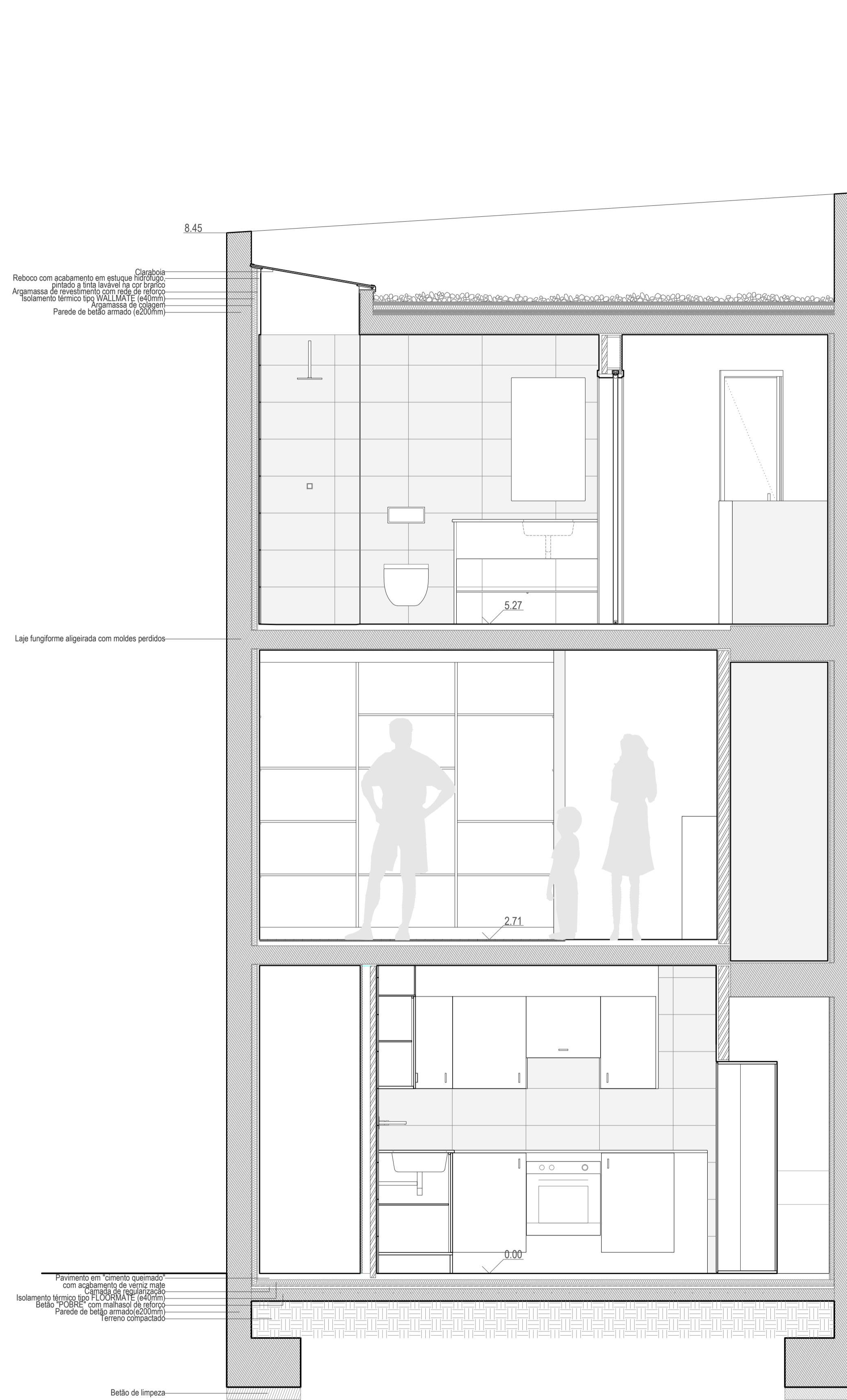


alçado oeste

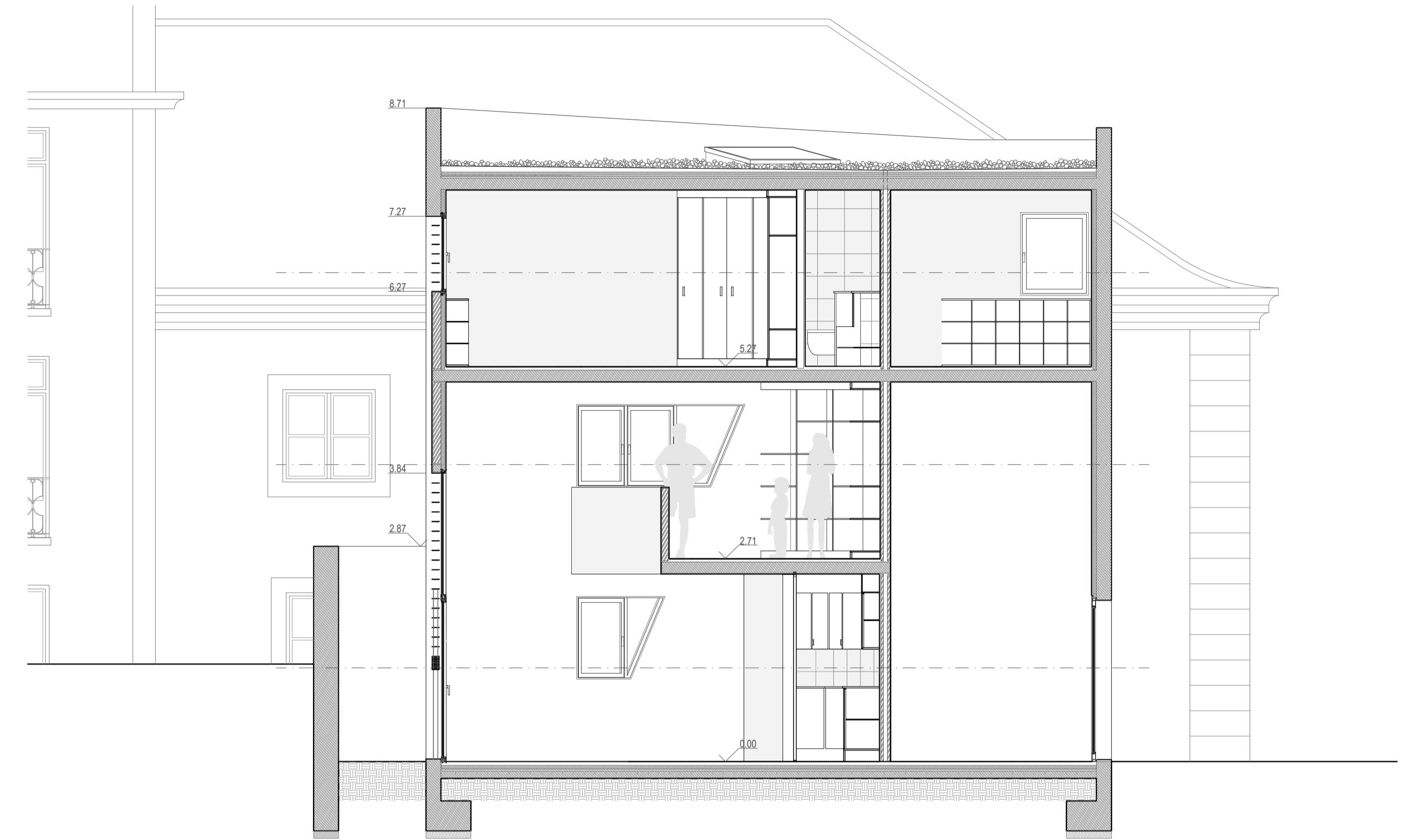


alçado este

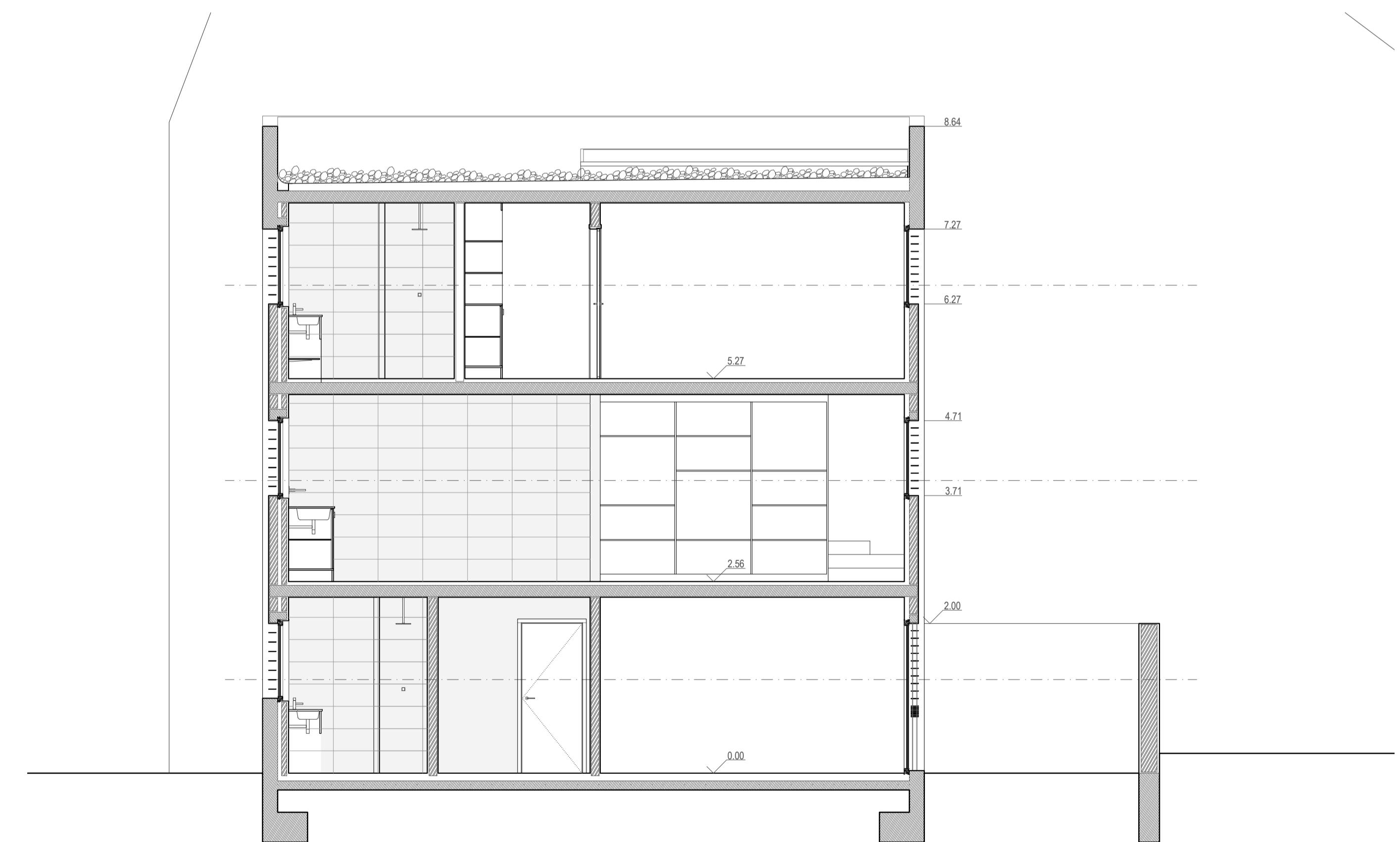
## tema IV\_2 . alçados



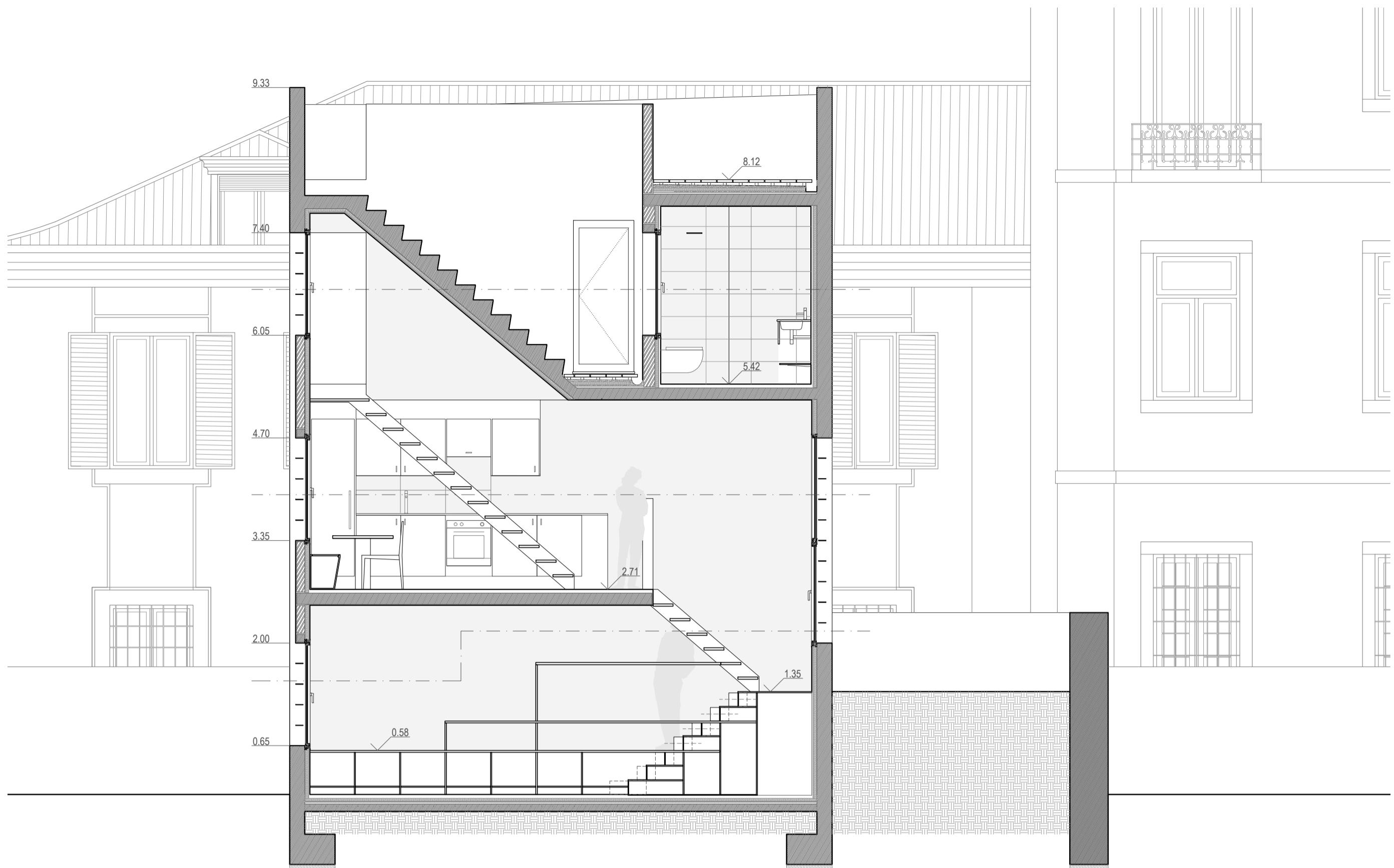
corte A-A' . 1:25



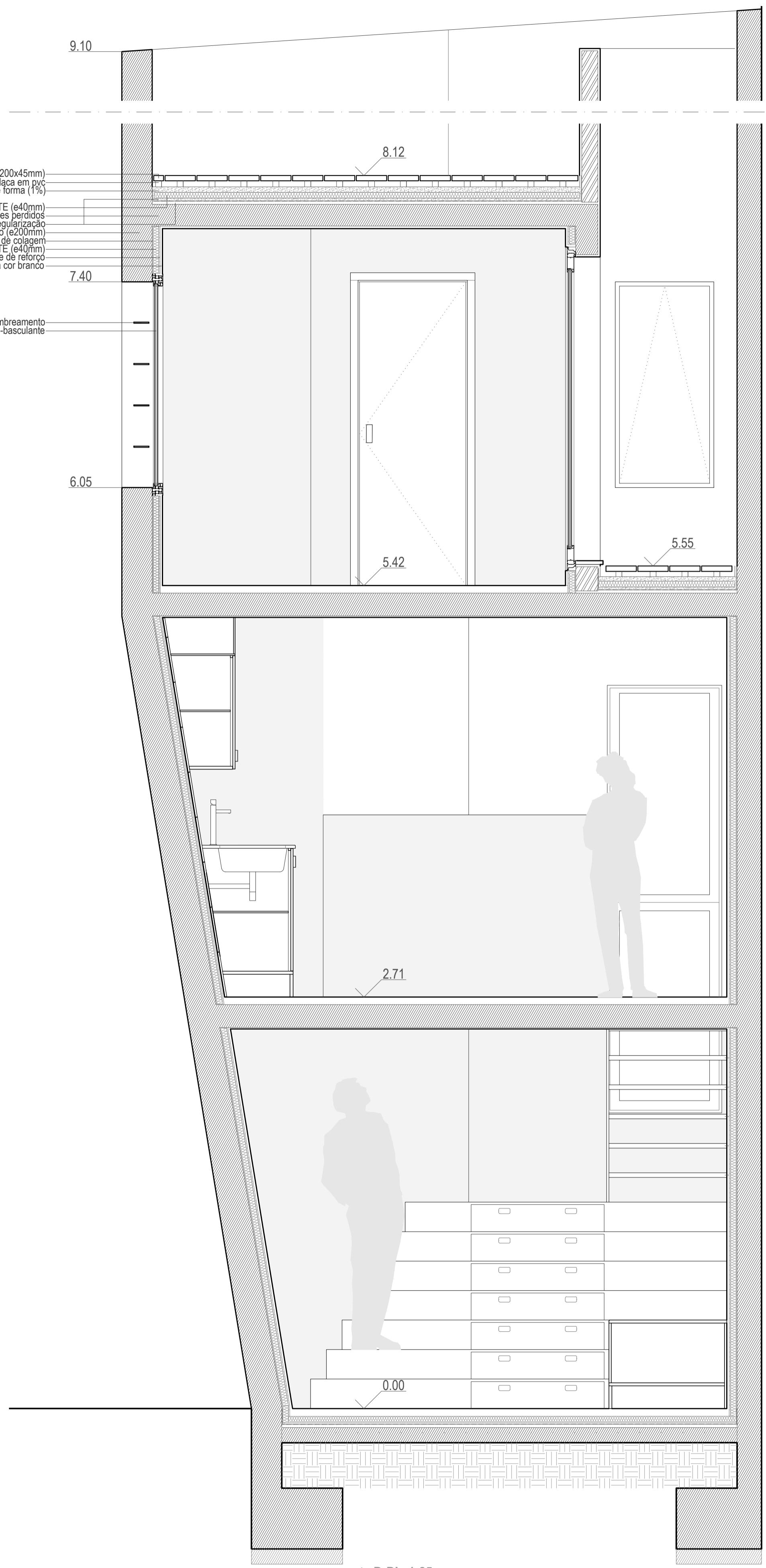
corte B-B' . 1:50



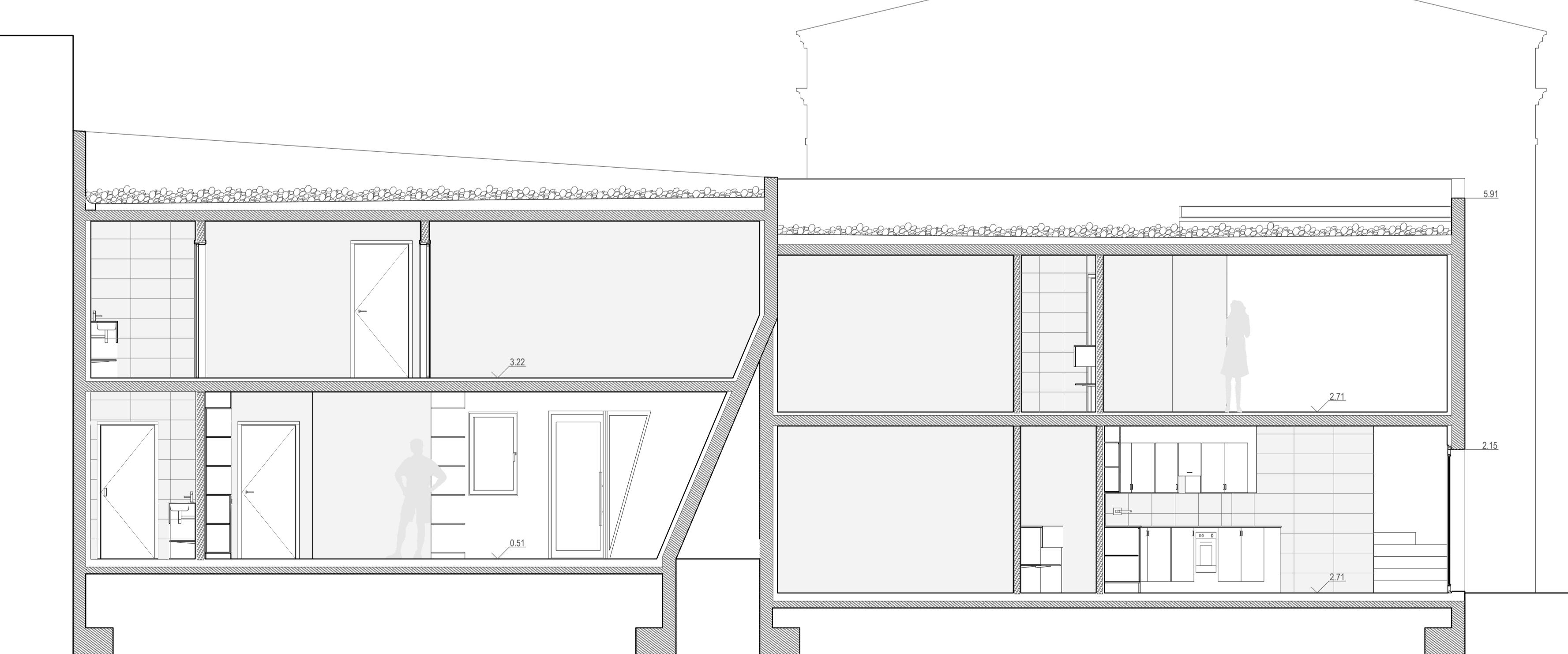
corte C-C' . 1:50



corte E-E'', 1:50



corte D-D'', 1:25



corte F-F'', 1:50

7.45  
Rufos em chapa de zinco com remate em forma de pingadeira  
Reboco pintado a tinta lavável na cor branca

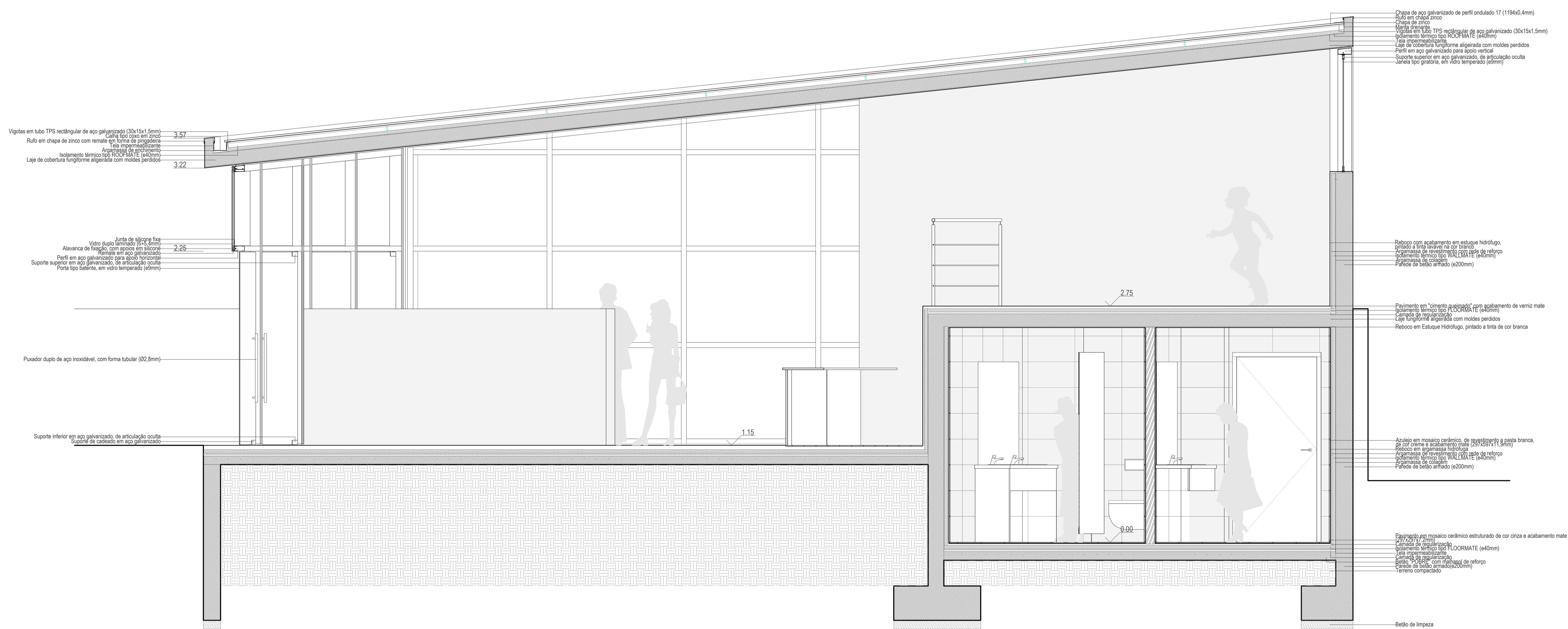
Perfil em aço galvanizado para apoio vertical  
Vidro duplo laminado (6+3mm)

Supórtes superiores em aço galvanizado, de inclusão e cunha  
Janela tipo pivotante, em aço temperado (6mm)  
Laje de cobertura tungsteno aligerada com moldes perdidos  
Calha tipo coxo em zinco  
Tela impermeabilizante

Isolamento térmico tipo FLORMATE (60mm)  
Camada de forma (1%)  
Sócio (solo)

Rufos em chapa de zinco  
Parede de betão armado (6150mm)  
Gesso  
Argamassa de cimentim  
Isolamento térmico tipo WALLMATE (60mm)  
Argamassa de revestimento (10mm)  
Painel em aço inoxidável polido (1500x3000x3mm)

Tijolo 290x190x96 mm  
Pavimento em largura (300x700mm)  
Camada de regularização  
Laje tungsteno aligerada com moldes perdidos  
Reboco em Estuque Hidráulico, pintado a tinta de cor branca



corte G-G' . 1:25