

MESTRADO INTEGRADO
ARQUITECTURA

Reabilitação de uma casa no Douro.
Sustentabilidade e paisagem
Raquel Santos Borges

M
2022



Raquel Santos BBorges. Reabilitação de uma casa no Douro.
Sustentabilidade e paisagem

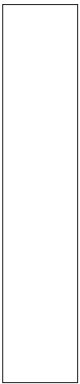


M.FAUP 2022

Reabilitação de uma casa no Douro.
Sustentabilidade e paisagem

Raquel Santos Borges

FACULDADE DE ARQUITETURA



Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura

Orientada pela Professora Doutora Maria Graça Ribeiro Correia

Ragazzi com co-orientação pelo Professor Doutor Carlos Manuel de
Castro Cabral Machado

Raquel Santos Borges

Porto 2021/2022

Nota prévia à leitura:

A presente dissertação possui dois volumes, Volume Principal e Anexo, onde se encontram todos os desenhos essenciais à compreensão do trabalho.

Agradecimentos

Aos professores e amigos Maria Graça Ribeiro Correia Ragazzi e Carlos Manuel de Castro Cabral Machado, pelo tempo e dedicação constante.

Aos meus pais e Paulo, pelo apoio e amor incondicional.

Aos meus amigos, com especial carinho à Cláudia.

Resumo

Esta dissertação surgiu da possibilidade da concretização de um projeto de intervenção numa casa no Douro, da primeira metade do século XX. Um objeto que representa um modo de vida e um sistema construtivo diferentes dos padrões atuais. O seu estudo é necessário, não só para a intervenção nesta arquitetura, mas também como um dos elementos a integrar na consideração da sustentabilidade como um dos temas importantes a que um projeto deve responder.

O modo e o sistema construtivo do objeto revelaram-se uma fonte de conhecimento, repleta de potencialidades e princípios arquitetónicos, explorados e transformados no decorrer do processo projetual.

A Casa do Fontão surge como objeto de estudo e elemento coordenador desta dissertação, simultaneamente fonte de aprendizagem e de inspiração. O projeto aspira enaltecer as suas qualidades e respeitar o seu caráter, adaptando-se às novas exigências.

Abstract

This dissertation arose from the possibility of carrying out an intervention project in a house from the first half of the twentieth century, located in Douro. An object that represents a way of life and a building system different from what is the current norm. Its study is necessary, not only for the intervention in this architecture, but also as one of the elements to be integrated in the consideration of sustainability as one of various important issues that a project should respond to.

The way and system of construction revealed itself as a source of knowledge, full of architectural potentialities and principles, explored and transformed during the design process.

Casa do Fontão is the study object and the coordinating element of this dissertation, simultaneously a source of learning and inspiration. The project aspires to enhance its qualities and respect its character, adapting to new demands.

Índice

Agradecimentos	5
Resumo	6
Abstract	7
Índice	9
Introdução	10
Parte I. Identificação do objeto	13
I.I. Contextualização	14
Localização e enquadramento físico	14
Enquadramento histórico, social e do edificado	16
I.II. Análise do objeto	22
Memória descritiva	22
Caracterização construtiva	26
Sustentabilidade	36
Estado de conservação e diagnóstico de anomalias	38
Parte II. Projeto de Intervenção	43
II.I. Condicionantes	44
Programa base	44
PDM	45
II.II. Diário	46
Reflexo. Patologias e potencialidades	46
Enfilade	54
Corredor	58
Novo objeto	62
II.III. Proposta de projeto	65
Volumetria e alçados	66
Relação pré-existente - novo	69
Espaço exterior	69
Relação exterior - interior	70
Duas casas	72
Casa em alvenaria	73
Casa em madeira	76
Considerações finais	79
Bibliografia	82
Índice de imagens	85
Anexo (Volume II)	

Introdução

A grande variedade da arquitetura popular portuguesa está representada em livros como *Arquitetura Popular em Portugal* e a evolução dos solares portugueses em estudos como *Solares Portugueses – Introdução ao estudo da casa Nobre*.

No Douro, podemos perceber a relação entre a arquitetura e as condições geográficas do lugar - o clima e topografia – bem como o modo de vida desenvolvido até meados do século XX. No entanto, uma grande parte da arquitetura tradicional está altamente ameaçada pela industrialização dos anos 70-80, que provocou não só uma migração do interior para o litoral, mas também o surgimento de edificações que desvirtuam o caráter do território, fortemente dominantes até hoje.

A arquitetura, popular e erudita, tinha a capacidade de construir sem comprometer as necessidades das gerações futuras, desde o modo de viver em comunidade, comer, plantar, trabalhar e construir. Recorrem a soluções simples, lógicas e funcionais e são, por isso, um exemplo de arquitetura sustentável.

Este trabalho, focando-se num caso de estudo real e pertencente a um conjunto de edifícios que requerem reabilitação, pretende contribuir para um alerta necessário ao seu estudo e salvaguarda. Através da reabilitação sustentável e adequada à vida do século XXI, ele procura constituir um exemplo na contribuição para a diminuição do espaço impermeável português.

Neste contexto, o processo é iniciado a partir de um levantamento arquitetónico detalhado e rigoroso do objeto em estudo, do seu sistema construtivo, alçados, plantas, cortes, caixilhos, portas, portadas e outros elementos, acompanhado do seu estudo exaustivo. É de notar que a casa foi construída com materiais, técnicas de construção e mão de obra local. Contudo, e como se poderá ver expresso de seguida, estes não são os únicos elementos que tornam esta casa numa obra sustentável, alertando para a inevitabilidade do estudo destes edifícios para a adaptação e desmitificação do conceito de construção sustentável.

O projeto de intervenção aspira aos mesmos princípios, reinventando-os. No entanto, isto levanta um conjunto de dúvidas, incertezas e questões, naturais e fundamentais ao projeto de arquitetura.

Assim, o trabalho encontra-se dividido em dois momentos. O

Fig.1. Fotografia a partir do Miradouro de São Pedro.

primeiro dedica-se à contextualização no espaço e no tempo, ao reconhecimento do local, cultura e história e ainda ao enquadramento arquitetónico. Segue-se um levantamento arquitetónico acompanhado de uma profunda análise do mesmo.

O segundo momento dedica-se ao projeto, começando pelas suas condicionantes, entre elas o PDM e o programa definido pelo cliente. Segue-se um Diário, constituído por dúvidas, reflexões e inquietações e culminante numa proposta de projeto, com a consciência de que esta se trata apenas de uma primeira parte de um longo processo.





Fig. 2.

O panorama que se oferece nesta bela subida atinge a sua máxima largueza e formosura ao aproximar-se a 'portela' de S. Gonçalo (...) Neste ponto (a 300m de alt.) entra-se na enorme concha vinhateira de Lobrigos. Contam-se os milhares as pipas de vinho que esta largueza normalmente produz em cada ano. Por isso é, familiarmente, designada, entre a gente durien- se, pela hiperbólica alcunha de "poço de vinho".¹

I. Identificação do objecto

I.I Contextualização

Localização e enquadramento físico

Uma intervenção pressupõe o conhecimento adequado do objeto em questão e, para tal, é necessário, em primeiro lugar, o estudo do contexto em que se insere. Neste caso, tratando-se da reabilitação de uma casa com 96 anos, foi necessário estudar o período de vida relativo à construção e habitação da mesma, sem esquecer a relevância da história que a antecede. Assim, segue-se uma contextualização física, histórica, social e arquitetónica do objeto, com o intuito de compreender quais as circunstâncias originais, eventualmente distintas das atuais. A título de exemplo, veremos o modo como se relacionava com a envolvente.

O objeto de estudo situa-se na antiga freguesia São João Baptista de Lobrigos que, agregada com São Miguel de Lobrigos pela reorganização administrativa nacional em 2013², passa a integrar uma nova freguesia, designada União das Freguesias de Lobrigos e Sanhoame.

Lobrigos pertence ao concelho de Santa Marta de Penaguião, sendo este delimitado pelo concelho de Vila Real, a norte e este, e pelo concelho de Peso da Régua a sul e oeste, ambos pertencentes ao distrito de Vila Real (Fig.3).

Não é clara a sua história, no entanto, uma carta real do séc. XII faz menção ao lugar, "(...) D. Afonso Henriques faz carta de doação de reguengo de Lobrigos a Egas Gomes (...) "³.

Relativamente ao edificado, distinguem-se algumas construções singulares, tais como a Igreja Paroquial datada de 1638⁴, ou a Capela de São Gonçalo pertencente, em tempos, à Quinta de S. Gonçalo e, hoje, asilo Luís Vicente.

O objeto estudado intitula-se Casa do Fontão, nome derivado do antigo Lugar do Fontão. Encontra-se delimitado a este pela Estrada Nacional 2 (EN2), antiga Estrada Real, e a oeste pela Rua do Fontão (Fig. 4, 5 e 6). Já a sul abre-se às vistas do Vale de Lobrigos, Régua e Lamego.

Fig. 2. Estrada Nacional 2, chegada a Lobrigos pela Régua.

Fig.3. Fotografia satélite - Santa Marta, Lobrigos, Régua, Rio Douro;

Fig.4.Planta de implantação | Delimitação da área de intervenção

Fig.5. Planta cheio/vazio;

Fig.6. Planta de Nolli;

*Com os seus socacos, não obstante, o Alto Douro apresentava a paisagem agrícola portuguesa mais profundamente marcada pelo homem.*⁵

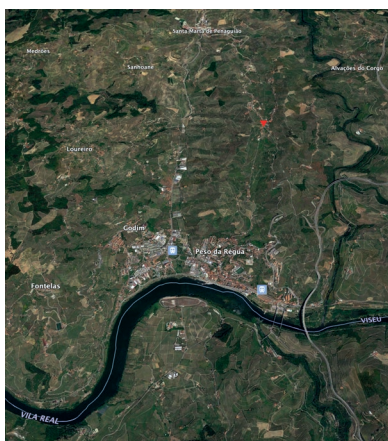


Fig.3.



Fig.4.

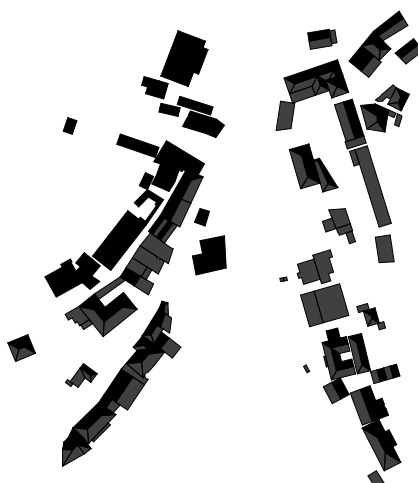


Fig.5.



Fig.6.

¹ "Guia de Portugal, 5º volume - Trás os Montes e Alto-Douro II, Lamego, Bragança e Miranda", 2.ª ed., Fundação Calouste Gulbenkian 1988, p. 99

² <https://files.dre.pt/1s/2013/01/01901/0000200147.pdf> [15 de Dezembro de 2021]

³ "Localidades Segundo o estudo do Dr. Artur Vaz" in docsdequeiroz. <http://docsdequeiroz.blogspot.com/2017/12/localidades-segundo-o-estudo-do-dr.html> [15 de Dezembro de 2021]

⁴ FERREIRA, Jorge. "Santa Marta de penaguião e o seu concelho". https://www.academia.edu/42858926/SANTA_MARTA_DE_PENAGUIÃO_E_SEU_CONCELHO_de_Jorge_Ferreira_ [15 de Dezembro de 2021]

⁵ PINTO DA COSTA, A.L. Alto Douro, terra de vinho e de gente. A vida quotidiana alto-duriense no primeiro terço do século XX. 1ª ed. Lisboa. Edições Cosmos. 1997, p.23

*A (...) paisagem do Alto Douro, onde uma construção ciclópica, moldando em socacos a totalidade do vale, interpreta com tal força e coerência a estrutura pré-existente que torna impossível a separação entre espaço natural e espaço construído.*⁶

Atendendo à composição do território de um ponto de vista mais abrangente, a casa encontra-se, desde a demarcação pombalina (1756-1761), na Região Demarcada do Douro, atualmente subdividida em três sub-regiões: Baixo Corgo, Cima Corgo e Douro Superior.⁷

Esta subdivisão deve-se às diferentes características das mesmas, acima de tudo resultantes das diferenças altimétricas, geológicas e climáticas, que se traduzem em diferentes culturas agrícolas – videira, oliveira e amendoeira.

O objeto de estudo situa-se no Baixo Corgo. De modo geral, esta região apresenta-se de topografia irregular, de estrutura geológica maioritariamente em complexo xisto-grauváquico. É marcada por uma densa rede de vales associada a uma rede hidrográfica composta pelo Rio Douro e dois afluentes – o Corgo e Varosa.

O clima, continental, é “condicionado pelas serras (e contrafortes) do Marão e Montemuro que servem de filtro (...) aos ventos húmidos e temperados do Atlântico.”⁸ No sul do Baixo Corgo, os vales “(...) são mais temperados no inverno, muito quentes no verão e com pluviosidade limitada. (...)”⁹ Estas condições marcaram não só a paisagem, com a predominância da cultura da videira, mas também o tipo de arquitetura desenvolvida até à primeira metade do séc. XX, que procura responder às condicionantes climatéricas, e à constituição geofísica da zona.

Enquadramento histórico, social e do edificado

Por forma a melhor enquadrar a casa no tempo e espaço, percebeu-se ainda a necessidade de considerar as alterações decorridas no séc. XVIII. Este período de elevada procura de Vinho do Porto, maioritariamente por ordem externa, transformou a região do Douro em termos paisagísticos e sociais. Efetivamente, os consecutivos investimentos na plantação de vinhedo marcaram o desenho das encostas e o quotidiano da população.¹⁰

A região desenvolveu uma viticultura de caráter comercial, resultando no surgimento de quintas e casais e numa elevada concentração da propriedade rústica, associadas a vastas áreas vitícolas. Deste modo, alarga-se e agrava-se a diferença social, igualmente perceptível na habitação, visível até a primeira metade do séc. XX.

Podemos ler, segundo diferentes autores:

“Escrevendo em 1954, Pinto Ferreira distinguia em Freixo de Numão (Vila nova de Foz Coa) quatro tipos de moradias: as casas senhoriais ou brasonadas, as casas ricas de proprietários abastados, as casas dos lavradores remediados e as casas dos trabalhadores rurais. Adelino Mendes, que visitou o Baixo Corgo e o Cima Corgo nos princípios de 1909, descreveu-nos assim as casas dos jornaleiros: chão de terra; sem divisões ou divisões diversas separadas por tabiques; paredes de blocos de pedra, rebocados ou não; quartos, quando existiam, de minúsculas dimensões; camas constituídas por dois bancos com umas tábuas sobrepostas e um colchão cheio de palha (catre); poucas aberturas ou ausência delas; telha vã; promiscuidade com os animais; falta de higiene; recheio menos do que mínimo; quase sempre arrendadas. (...) As moradias dos remediados, se bem que um pouco melhores, não se afastam muito deste modelo. A imagem que castro Caldas nos deu, em 1943, ao descrever-nos a casa dum jornaleiro de Cambres (Lamego), foi mais favorável: casas nas proximidades da povoação; pavimento único; sala térrea de arrecadações; terreiro em volta; horta minúscula; construída em blocos de granito rudimentarmente talhados e sobrepostos com ligação de argamassa; paredes revestidas e caiadas; divisões internas de taipa ou de madeira simples; cobertura de telha com quatro águas; patamar de entrada coberto por um prolongamento do telhado, assente

⁶ MATOS FERREIRA, Alfredo. *Aspetos da organização do Espaço Português*. 2a ed. Porto. FAUP publicações. 1995. p.35

⁷ <https://www.museudodouro.pt/regiao-demarcada-do-douro> [20 de Dezembro de 2021]

⁸ VAZ, Artur. “Município de Santa Marta de Penaguião - Geografia e Clima”. <https://www.cm-smpenaguiao.pt/wp-content/uploads/2016/08/Geografia-e-Clima.pdf> [20 de Dezembro de 2021]

⁹ MARTINS PEREIRA, Gaspar. “A produção de um espaço regional, o alto douro no tempo da filoxera.” p.312. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/8890/2/2146.pdf> [3 de Novembro de 2021]

¹⁰ MARTINS PEREIRA, Gaspar. “A produção de um espaço regional, o alto douro no tempo da filoxera.” p.312. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/8890/2/2146.pdf> [3 de Novembro de 2021]

em duas colunas de madeira; telha portuguesa assente em ripas, sem guarda-pó; madeiramento normal; cinco compartimentos (...) uma porta e uma janela, portas interiores, comunicando com duas dependências; cozinha sem chaminé; inexistência de latrina, equipamento mínimo.

Diferentes, mas bem diferentes, eram as casas dos proprietário das grandes quintas. (...)

Os novos ricos, desejosos de convencerem os seus conterrâneos do seu novo status social, procuram estampa-lo nas moradias que construíam: "No último quartel do séc. XIX, nota-se que, algumas casas rurais (...) tinham tendência a exibir ornamentos exteriores, símbolos de riqueza e promoção social, tais como cunhais, beirais de cantaria lavrada, alisares e vistosos vestibulares no alpendres. Estas casas, ostentação de poder no meio rural, pertenciam aos novos-ricos, à nova burguesia rural, que assim subiam a um superior escalão social (...)" ¹¹

De facto, era em função da atividade vitícola que as habitações se organizavam:

A quinta/solar, correspondente à grande propriedade, destinava-se quase exclusivamente à produção de vinho. Era composta pela casa do proprietário, casa do caseiro - responsável pela organização e tratamento das vinhas e produção do vinho - e armazenamento, composto por adega e anexos. Sistema este suportado pela classe trabalhadora em regime assalariado, normalmente sob uma empreitada, persistente até aos dias de hoje. Maioritariamente, vivia em casas arrendadas aos grandes proprietários dos terrenos cultivados. O casal, de pequena ou média propriedade, consoante as posses, encontrava-se nas aldeias e era formado por diversos artigos, como hortas, vinhas e olivais. O meio de subsistência era a auto produção para consumo próprio, sendo a casa tipicamente organizada em dois pisos: o piso térreo, destinado ao lagar e armazenamento, e o sobrado, destinado à habitação.¹²

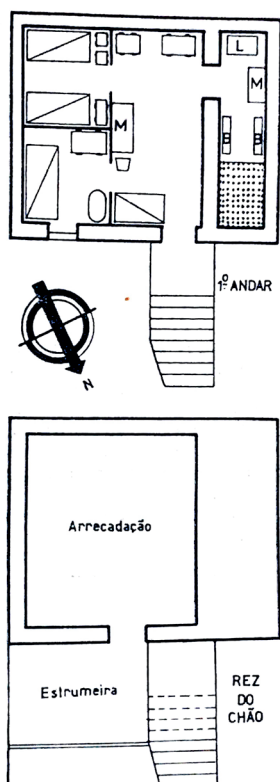
As diferenças do edificado refletiam a diferença social da população, "A explicação imediata resulta da consideração das formas de viver



Fig.7. Casa arquitetura popular. Montes, Campeã, Vila Real.

À direita:

Fig.8. Casa em Poiões | De cima para baixo: Planta piso 1; Planta piso 0; Fotografia da escadaria exterior.



(...) como sejam: economias locais, mais ao menos autossuficientes, interferências estranhas de carácter senhorial ou religioso, com a crescente preponderância duma burguesia pletórica.”¹³

A Arquitetura popular encontra-se representada em livros como o *Arquitetura popular portuguesa*, que descreve o modo como esta se relaciona, enquadra e insere na paisagem.

“Muros, socalcos ou paredes de casas aparecem-nos sempre como um amontoado de calhaus que as arestas cortantes do xisto pontilham de reverberações, de tonalidades muito variadas. Acompanhando as curvas dos caminhos, ou cortanto abruptamente quebras e esquinas, esses panas pintalgados, por vezes de altura um pouco desconforme, são furados por um ou outro buraco, porta baixa, postigo receoso, mais reduzidos ainda pelos fortes enquadramentos que os defendem.”¹⁴

Outros, como o *Inquérito à Habitação Rural*, descrevem o modo de vida, rendimentos e edificado desta população, caracterizado por condições de precaridade, por exemplo, a prevalência de espaços com uma única abertura (porta), cozinhas sem lareira, janelas sem vidro, abastecimento de água na fonte mais próxima, falta de iluminação e ventilação nos espaços, entre outros. (Fig.8)

No que diz respeito aos solares, a sua evolução e história encontra-

¹¹ PINTO DA COSTA, A.L. Alto Douro, terra de vinho e de gente. A vida quotidiana alto-duriense no primeiro terço do século XX. 1a ed. Lisboa. Edições Cosmos. 1997. p83-84

¹² MARTINS PEREIRA, Gaspar. “A produção de um espaço regional, o alto douro no tempo da filoxera. ” <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/8890/2/2146.pdf> [3 de Novembro de 2021]

¹³ AFONSO, João. MARTINS, Fernando. MENESES, Cristina. *Arquitetura Popular em Portugal* 1. 4ªed. Lisboa. Ordem dos Arquitetos. p.118

¹⁴ AFONSO, João. MARTINS, Fernando. MENESES, Cristina. *Arquitetura Popular em Portugal* 1. 4ªed. Lisboa. Ordem dos Arquitetos, p.120

-se relatada em Solares portugueses – Introdução ao Estudo da casa Nobre de Carlos Azevedo.

A casa senhorial surge no Norte do país com a ocupação de torres de vigia de antigos castelos que, caídas em desuso, continuavam a manifestar poder. Devido ao reduzido número de vãos e praticabilidade espacial, rapidamente é adicionado um corpo horizontal como ala residencial, procurando abrir-se para o exterior "(...) rasgando e multiplicando aberturas, procurando rodear-se de um interesse paisagístico (...) "¹⁵. A estes vãos associam-se também as varandas, "largamente adotadas em pleno séc. XVIII, pela arquitetura do Norte do país. "¹⁶ Mesmo durante o período renascentista o Norte sofre um "prolongamento das tradições medievais" ¹⁷, pelo que "dá-se um verdadeiro salto do gótico para o barroco. "¹⁸. Todavia, "Em Portugal, o dinamismo particular do barroco raramente resulta do emprego de plantas dinâmicas e de paredes onduladas (...) na arquitetura doméstica as plantas revelam-se conservadoras" ¹⁹, explorando o barroco no seu exterior, como é exemplo o Solar de Mateus em Vila Real, "(...) o movimento é exterior e superficial e nada mais característico do que as sequências rítmicas das janelas, que imprimem movimento em direção ao centro da fachada. "²⁰

Esta época marca fortemente os solares nortenhos devido, principalmente, ao surto de construção civil resultante da exploração vitícola em novo regime. Esta apresenta-se com as seguintes características:

- Prolongamento dos espaços até ao infinito. No interior, a partir de azulejo que, retratando paisagens aumentam os espaços. No exterior, "(...) o prolongamento do eixo da casa, por avenidas ladeadas de sebes e arvoredos, obtendo-se dessas formas uma íntima relação da casa com a organização do espaço exterior. "²¹
- Fachadas trabalhadas relacionam-se com interiores simples e regulares;
- A planta desenvolve-se no comprimento, prolongando-se;
- O sobrado, o piso nobre, é distintamente dominante. Isto reflete-se especialmente na fachada;
- Teto falso em maceira.

Uma representação deste desenvolvimento é a antiga Quinta de S. Gonçalo (1817), hoje asilo Luís Vicente, situada em Lobrigos, a curta distância do objeto em estudo. A planta desenvolve-se no comprimento, resultando numa fachada comprida, decorada e ornamentada pelo Arquiteto Nicolau Nasoni e rematada por dois elementos opostos que retomam a ideia de torre, constituindo um deles uma capela agregada. A fachada é simétrica com o seu eixo numa janela



Fig.9. Casa de Cavalhõesinhos, Vila Boa do Bispo, Marco de Canaveses.

de sacada central que marca a entrada do edifício.

Um exemplo próximo do carácter do objeto em estudo é a Casa de Cavalhõesinhos (Fig.9), em Vila do Bispo, da segunda metade do séc. XVIII. Uma casa nobre e rural, de fachada rítmica com vãos em cantaria simples e janelas de sacada, caiada de branco e rematada no terreno por um pequeno embasamento e na cobertura por uma cornija, associada ao brasão. As escadas exteriores em granito desenvolvem-se perpendiculares à fachada e são tratadas com uma guarda maciça, ornamentada no seu limite por volutas.

Em conclusão, é necessário ressaltar que a arquitetura popular, autêntica, simples e despretensiosa, é o resultado de uma evolução secular empírica, consequente do seu contexto, das necessidades dos proprietários por vezes ao longo de gerações, dos materiais e mão obra locais. É uma arquitetura reduzida ao necessário a criar um invólucro privado, por vezes inóspito.

A arquitetura de carácter erudito, como os solares e as casas nobres burguesas são o resultado de influências quer internas quer externas, como a mão de obra local e exterior, algo que se reflete, por exemplo, na presença de ornamentos como a cantaria bem-talhada e elementos decorativos variáveis consoante o estilo da época. Enquanto a arquitetura popular se difunde na paisagem, a arquitetura erudita impõem-se como afirmação de poder e estatuto social. Assim, podemos dizer que o objeto em estudo se aproxima das casas nobres, sendo estrategicamente implantado para impor-se no território e lugar. Apresenta diversas características que foram descritas anteriormente e serão esclarecidas no capítulo seguinte.

¹⁵ AZEVEDO, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969. p.53

¹⁶ AZEVEDO, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969. p.49

¹⁷ AZEVEDO, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969. p.51

¹⁸ AZEVEDO, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969. p.68

¹⁹ AZEVEDO, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969. p.68

²⁰ AZEVEDO, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969. p.69

²¹ AZEVEDO, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969. p.75

I.II Análise do objecto

Para o desenvolvimento de uma proposta de intervenção, sentiu-se a necessidade de uma análise aprofundada sobre a preexistência através da realização de um levantamento detalhado e rigoroso como elemento necessário para o conhecimento adequado da mesma.

Assim, foram realizados diferentes tipos de levantamento, expostos em detalhe no anexo deste trabalho, constituídos por levantamento geométrico em plantas, cortes, alçados, pormenores; bem como um levantamento fotográfico da envolvente, alçados, espaços exteriores, interiores e pormenores.

Foram ainda realizados, na sequência da observação e estudo da matéria em análise, o diagnóstico de anomalias dos materiais e sistemas construtivos.

Contudo, tendo em conta as diversas alterações a que o objeto esteve sujeito ao longo de 100 anos, demonstrou-se também necessário um estudo dos respetivos acrescentos e modificações, de modo a clarificar o seu carácter original, quer arquitetónico quer construtivo. Para esta descrição foi fundamental o contributo de familiares e proprietários da casa e relatos das suas memórias.

Memória descritiva

1925

A casa, registada na conservatória em 1925, foi construída a mando de uma família abastada. Aparece posicionada na diferença de duas cotas, num lote isolado de três frentes. A poente desenha a Rua do Fontão, através de um muro em alvenaria de granito, com espessura de 1m. A fachada principal faz face ao eixo rodoviário pré-existente, via que integra em 1948 a Nacional 2, mas já importante à data da construção da casa. A casa é, de facto, um elemento organizador do espaço envolvente e representa um objeto imponente, desenhado por um gaveto de fachadas mais trabalhadas, para quem chega de sul - Régua e Peso da Régua – e de norte - Santa Marta de Penaguião e Vila Real.

Desenvolve-se em dois pisos: o térreo, dedicado ao armazenamento e o sobrado dedicado à habitação. Neste, a cozinha situar-se-ia no exterior, provavelmente num volume geminado como em vários exemplos desta região. A entrada principal é na EN-2, a partir de uma escada exterior em granito, rematada num alpendre a norte. O exterior seria uma pequena horta de apoio à cozinha da casa.

A planta é organizada a partir de um corredor central que faz a distribuição para os diversos compartimentos, aparentemente sem hierarquia, o que permite que os diferentes espaços sejam ocupados em função da necessidade.

1950

Posteriormente, o segundo proprietário acrescenta, em pedra, tijolo e cimento, um lagar no Piso 0, um anexo no sobrado, entre outros elementos. Nomeadamente, um pórtico com pilares em blocos de cimento a norte, a balaustrada na fachada sul e nascente, e outros componentes mais decorativos, como aventais ajuntados aos lancis inferiores, e molduras nos alçados.

A casa deixa de ser uma residência e passa a ser um local de fabrico, armazenamento e trabalho. O lagar destinava-se exclusivamente à produção de vinho e, no piso superior, à defumação de carnes. Apesar das fachadas deste acrescento respeitarem o desenho original, dois vãos foram cobertos e um compartimento perdeu iluminação e ventilação natural.

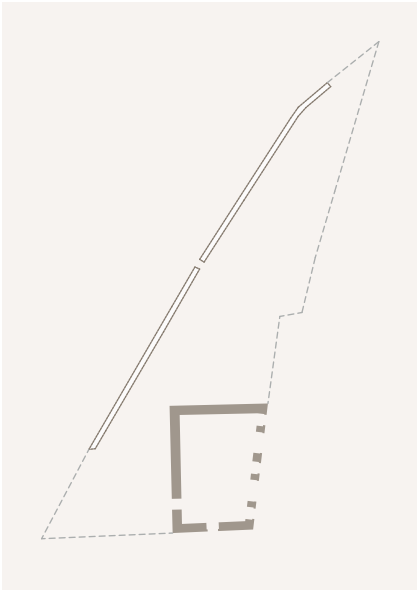
1980

Mais tarde, a propriedade é deixada em herança a duas irmãs e dividida em duas habitações. São construídos dois muros exteriores e duas paredes interiores, uma no sobrado e outra no armazém. A norte, é construída uma cozinha exterior e um dos quartos passa a ser instalação sanitária. A sul é adicionada outra IS, interior ao anexo construído em 1950. Este novo espaço exercia a função de cozinha, onde um balcão em mármore se conectava com o lagar, a partir de um alçapão.

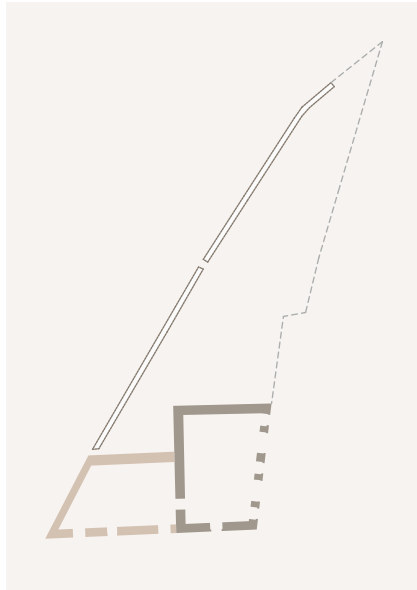
É ainda executada uma reparação e substituição dos caixilhos originais, desta vez pintados de branco, ao invés da suposta madeira à vista dos anteriores.

2000

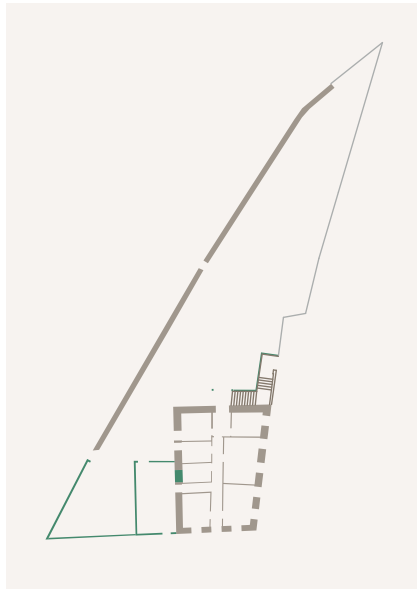
Tal como vimos até aqui, as duas partes da casa agora existente foram tratadas de maneiras distintas e vistas como organismos independentes um do outro: note-se a duplicação dos espaços de serviço, IS e cozinha. Encontramos ainda diferenças no seu interior e exterior, expressas especialmente no alçado este, tanto em termos de tratamento como de manutenção: a pintura de cor diferente (Anexo, C.3), a aplicação de diversas caixilharias em alumínio, o tipo das telhas, as persianas, entre outras.

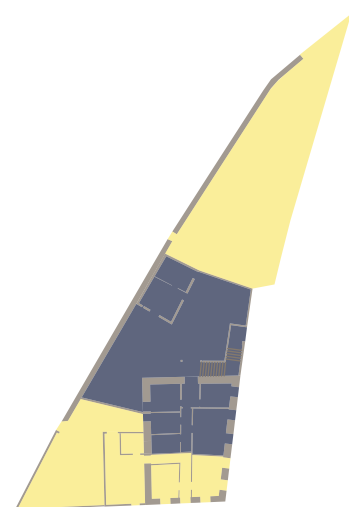
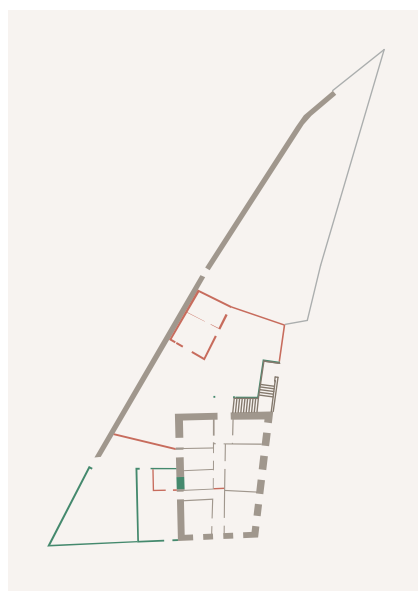
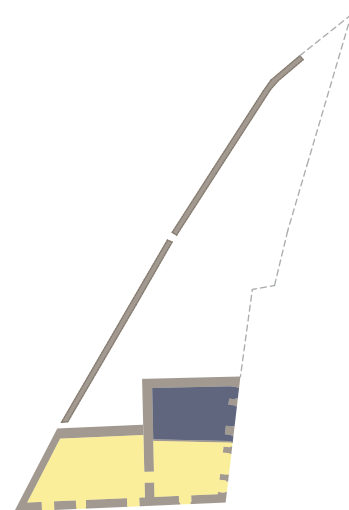
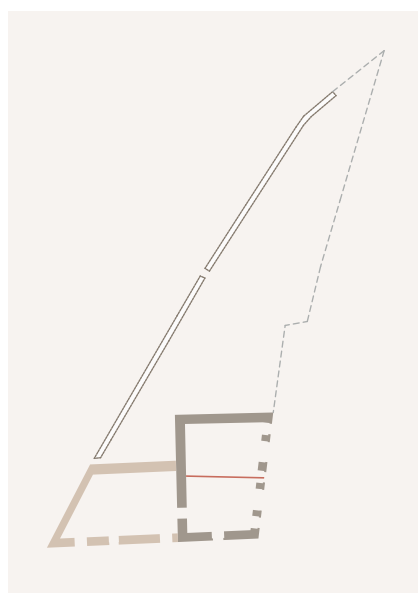


1925



1950





1980

2021

Fig.10. De cima para baixo: Piso 0; Piso 1.

● Casa Norte
● Casa Sul

Caracterização construtiva

Fundações

Normalmente, as fundações de alvenaria de pedra são uma simples extensão das paredes contínuas, podendo ter o mesmo tamanho das paredes ou sofrer um ligeiro alargamento, consoante o tipo de solo. Contudo, não foi possível verificar como são as fundações do edifício.

Inicialmente, devido à diferença de cotas, existiam duas paredes de contenção (Fig.11), especialmente mais grossas do que as restantes (cerca de 1m cada). Em 1950, o acrescento do lagar no piso térreo seguiu o mesmo princípio.

Paredes estruturais

A casa original é suportada por quatro paredes portantes em granito, com pedras irregulares em forma e tamanho, ligadas por argamassa. Com espessura considerável, no sobrado variam entre 60-80cm e sofrem um alargamento de 10-20cm no piso térreo, sendo que duas frentes são de contenção. Os vãos são recortados nestas paredes, suportados e emoldurados por lãncis de padieira, parapeito e ombreira, todos em cantaria de granito. No sobrado os vãos são constituídos por portas, janelas de padieira (Fig.12) e sacada (Fig.13), enquanto no piso térreo por portas (Fig.12) e gaterias. (Fig.13)

Em 1950 o piso térreo sofre, a poente, um alargamento de 70m² com paredes em alvenaria e cobertura de vigas e laje de betão. No piso 1 surge um novo compartimento erguido em blocos de cimento, unidos por argamassa e revestidos apenas por regularização e pintura. (Fig.14)

Alçados

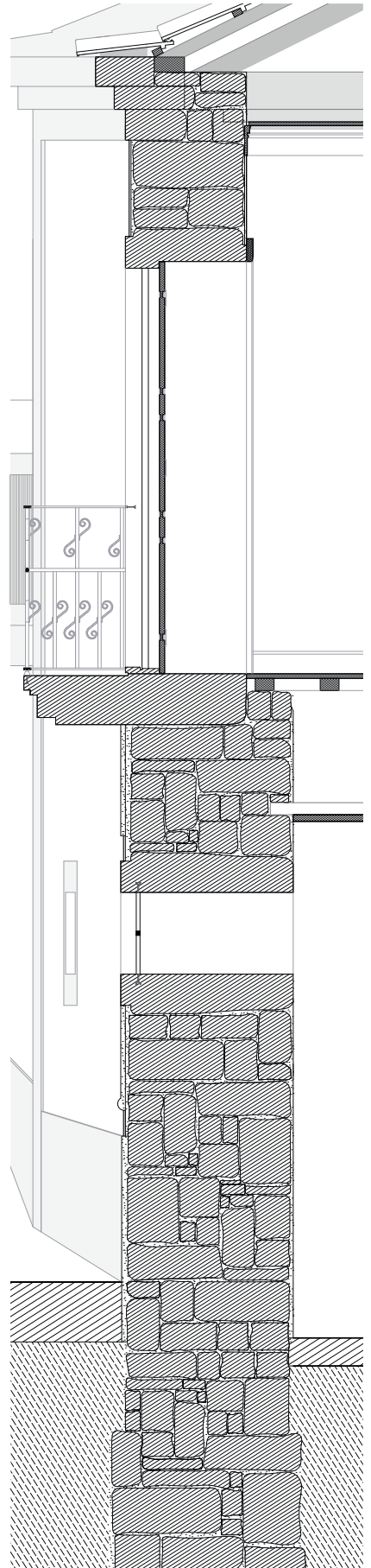
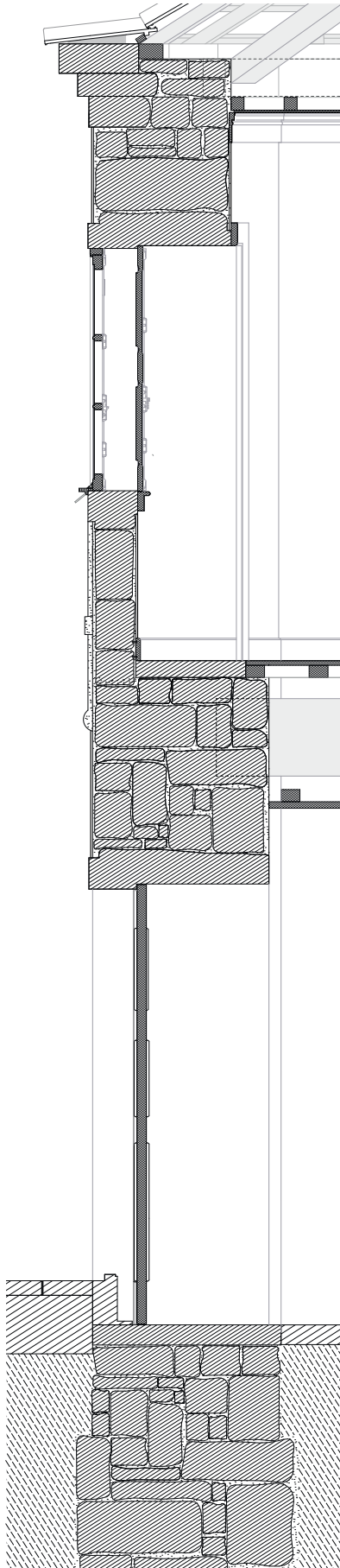
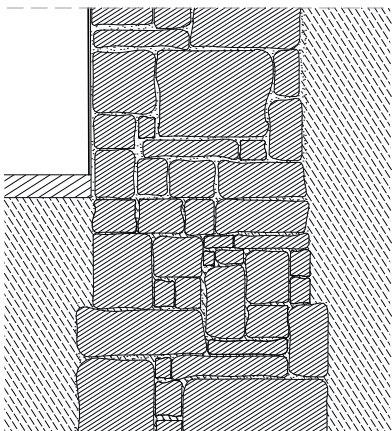
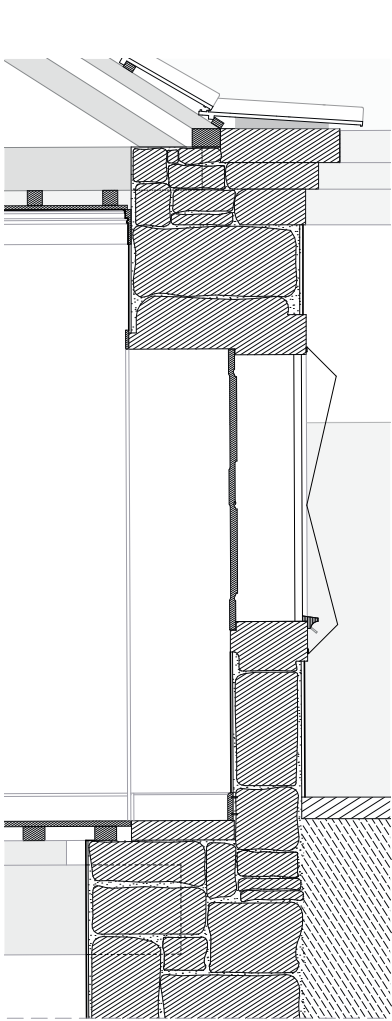
As paredes das fachadas são de grande espessura, em especial a As paredes das fachadas têm uma espessura considerável, em especial a nascente, devido à maior parte da sua área conter aberturas de grandes dimensões. Relativamente ao tratamento, foram revestidas por uma camada de argamassa que pretende regularizar a textura para, posteriormente, serem caiadas a branco. As aberturas são emolduradas pelas cantarias e deixadas à vista, sem pintura. As faces recebem todas o mesmo remate superior, formado por uma cornija em pedra, de beiral simples e pouco saliente que afasta as águas pluvias da superfície em pedra e constituindo, por isso, um ornamento com carácter funcional e decorativo. A base da casa é

Da esquerda para a direita:

Fig.11. Corte 9. Escala 1:35 | Anexo, Desenho A.21

Fig.12. Corte 6. Escala 1:35 | Anexo, Desenho A.18

Fig.13. Corte 7. Escala 1:35 | Anexo, Desenho A.19



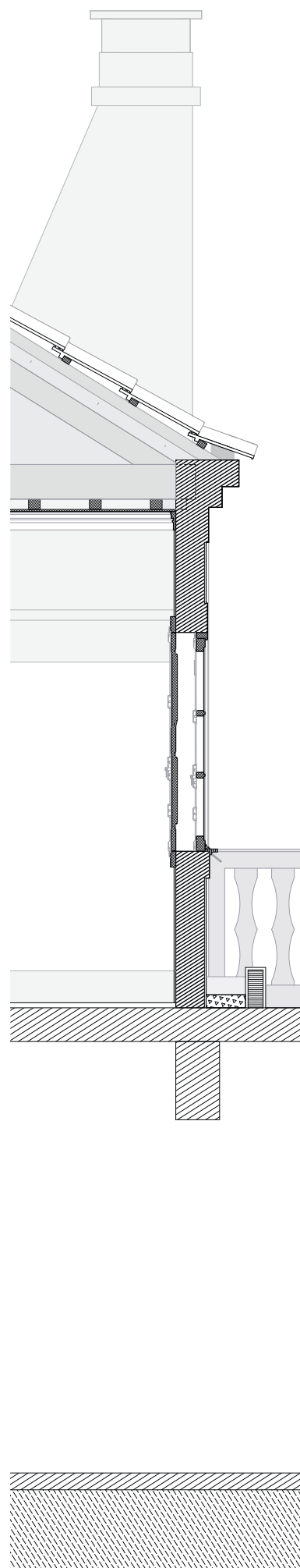
rematada através de uma marcação horizontal, composta por um embasamento em argamassa, originalmente caiado a azul.

A Estrada Nacional 2 é construída na primeira metade do séc. XX, contudo, já era relevante, visto que conectava Régua com Vila Real. Por essa razão a fachada mais trabalhada da casa desdobra-se sobre a mesma (Fig.15 | Anexo, Desenho A.9), demonstrando o poder do proprietário. A diferença de programa entre os dois pisos é clara no ritmo e tamanho das aberturas. Na cota inferior observam-se aberturas de 2,2m de largura onde passavam as pipas de vinho, protegidas por grossas portas de madeira maciça e enfeitadas com almofadas retangulares, regulares e simétricas, acompanhadas por pequenas gateiras para ventilação e iluminação do espaço, seladas com ferros metálicos. De modo geral, o alçado é simétrico e marcado por ritmos diferentes nos dois pisos. Monótono e simples, o primeiro piso é corrido de duas janelas de peito e três de sacada, enquanto que no piso inferior as portas principais abrem-se para a rua.

É no alçado sul (Fig.16 | Anexo, Desenho A.10) que o acrescento ganha expressão. No encontro deste com as paredes em alvenaria, uma fissura da cobertura até à cota inferior marca a diferença entre estes dois materiais (Anexo, C.5, 26 e 27). Apesar desta ampliação tentar respeitar o objeto original, é notável a diferença de desenho entre ambos. Além do lagar e do sobrado, este alçado é marcado pelos balaústres em cimento e cabos de ferro (Anexo, C.5, 24), a chaminé em blocos de tijolo e cimento e os aventais anexados aos vãos.

A entrada a norte (Fig.17) acontece num lanço de escadas em pedra de granito bem talhado (Anexo, C.6, 46 e 48), que conduzem um vão em cantaria chanfrada, fechado por uma porta em madeira maciça, com almofadas trabalhadas e dois postigos envidraçados, protegidos exteriormente por uma grade. (Anexo, C.6, 40 e 41) Mais tarde, é adicionado um pórtico em blocos de cimento ou tijolo, caiados de branco e marcados por linhas horizontais, a imitar a disposição da pedra.

Na Rua do Fontão (Fig.18) o lote é protegido dos vizinhos por um longo muro de granito que foi alterado aquando da construção do lagar e substituído, em pequena parte, por blocos de cimento assentados nas paredes do lagar. (Anexo, C.4, 22) Neste corte foi adicionado um segundo portão de entrada, que permite o acesso independente à casa sul. (Anexo, C.4, 19 e 20) O alçado interior este, antes da ampliação, era constituído por dois pares de janelas geminadas, de tamanhos diferentes e inferiores às restantes.



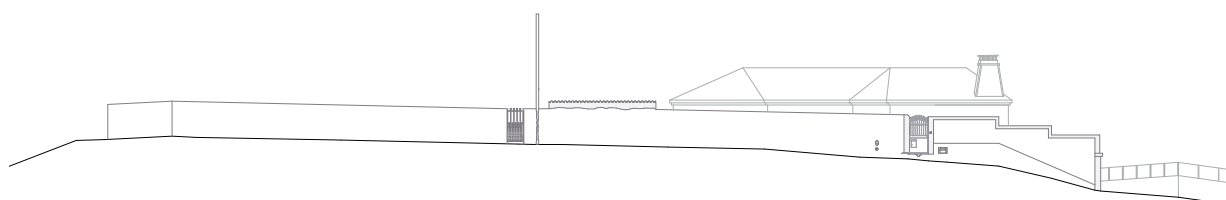
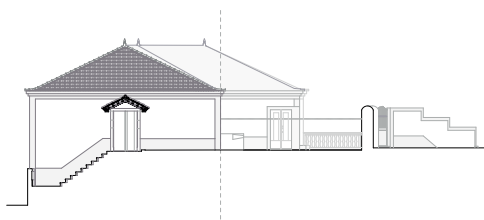
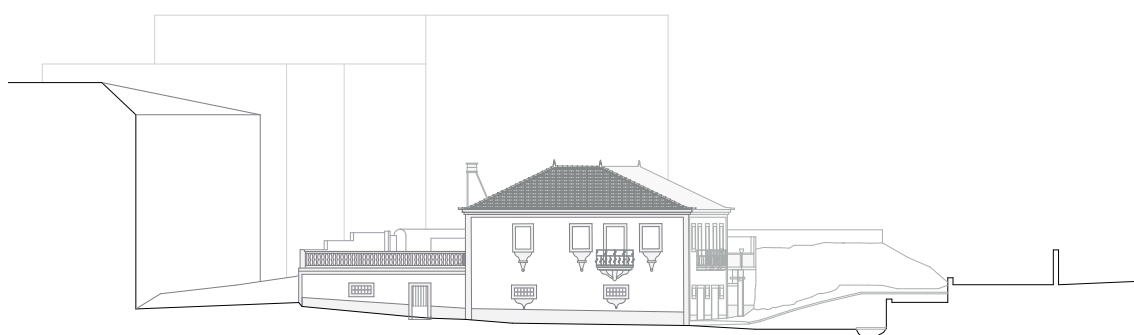
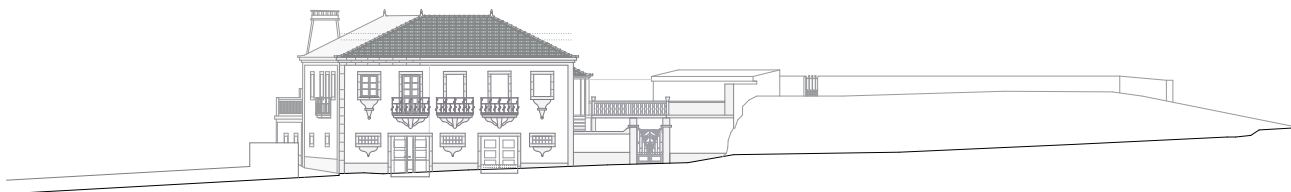


Fig.14. Corte 8. Escala 1:35 | Anexo, Desenho A.20

Nesta página. De cima para baixo:

Fig. 15. Alçado este | Anexo, Desenho A.9

Fig. 16. Alçado sul | Anexo, Desenho A.10

Fig. 17. Corte 3 | Anexo, Desenho A.14

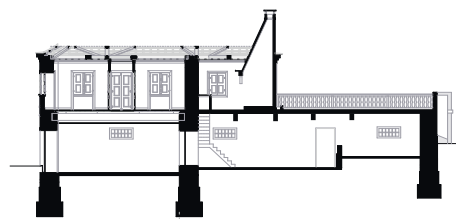
Fig. 18. Alçado oeste | Anexo, Desenho A.11

Sobrado

A estrutura do piso do sobrado é composta por um vigamento de quatro troncos em pau rolado, com diâmetro de 40cm e de comprimento variável (6,9m no lado menor e 8,1m no maior) e afastados entre si, em média, 2,3m. Este vigamento encontra-se apoiado nas paredes de alvenaria com uma entrega de metade ou mais da espessura da parede. (Anexo, A.13) Sobre este, apoia-se a estrutura do sobrado, também ela em madeira e com 10cm de espessura com vigas afastadas entre si 30-40cm, nas quais é pregado o soalho com 2cm de espessura e 10 cm largura média.

A cobertura do lagar é executada com vigas de betão de 25cm de espessura e 40cm de altura, dispostas 2-2,5m entre si, e uma laje também em betão armado. Esta laje é o chão da cozinha no interior e do terraço no exterior e sobre ela não é aplicada qualquer impermeabilização. (Fig.19)

Na casa de banho da Casa Norte, foi disposto mosaico por cima do soalho, sem qualquer tratamento.



Teto falso

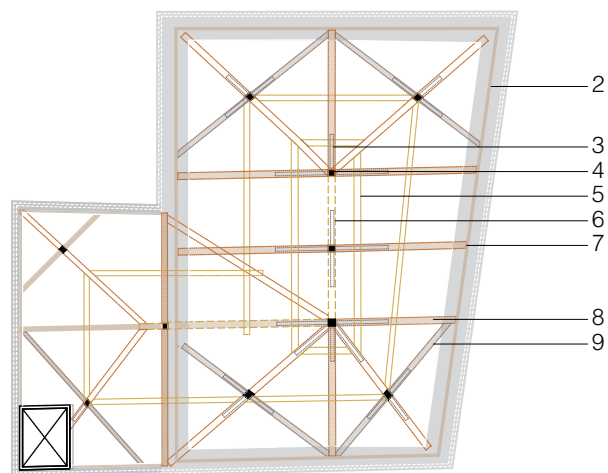
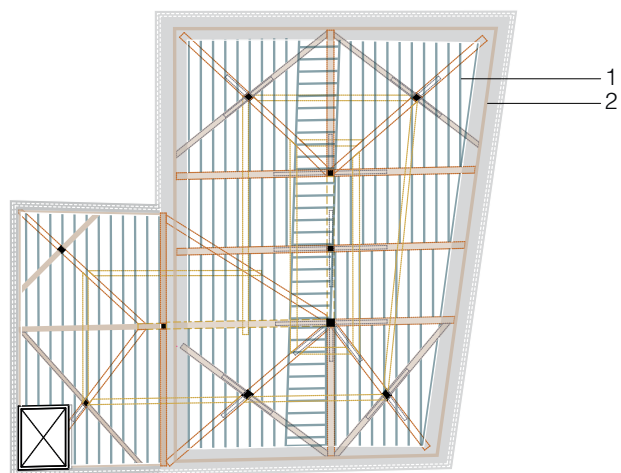
Toda a casa está revestida com teto falso em tabuado de madeira, pregado em barrotes apoiados nas paredes de alvenaria e ligados à estrutura da cobertura. O tabuado, com 1,5cm de espessura e 10cm de comprimento, é ligado entre si através de um encaixe macho-fêmea. No encontro com a parede é rematado por uma cimalha de madeira. O conjunto encontra-se pintado de branco. (Fig.13)

Cobertura

Assim como a estrutura do sobrado, a estrutura da cobertura é realizada com vigas em paus rolados, com dimensões variáveis e consideravelmente menores que as do sobrado.

É uma estrutura relativamente simples, constituída por uma armação de pernas travadas por uma horizontal (linha) apoiada nas paredes de alvenaria e uma vertical (pendural) da qual saem duas escoras que estabilizam o conjunto. Três conjuntos destes são unidos e travados por uma horizontal superior, a fileira, apoiada nos pendurais, e duas horizontais a alturas diferentes, as madres, apoiadas nas pernas. Ainda como apoio e travamento encontram-se quatro conjuntos de diagonais, também elas constituídas por linha, pendural, pernas e escoras, porém em menor dimensão.

Em 1920, a casa tinha apenas quatro águas respetivas às quatro frentes e, em 1950, passa a ter seis águas, respeitando e copiando a



- 1 - barrotes
- 2 - contra frechal
- 3 - escoras projectadas
- 4 - pendural
- 5 - madre projectada
- 6 - fileira projectada
- 7 - linha
- 8 - perna projectada
- 9 - diagonais de travamento
- 10 - varas
- 11 - ripas

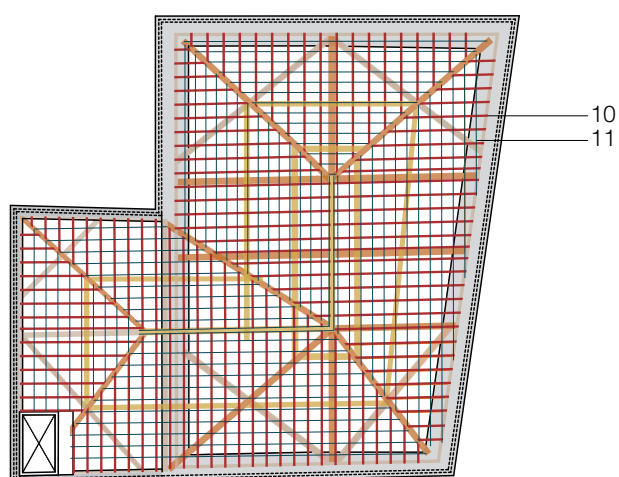
Fig. 19. Corte 1. Escala 1:75 | Anexo, Desenho A.12

Nesta página:

Fig.20. Estrutura do revestimento do teto falso | Anexo, Desenho A.7

Fig.21. Estrutura em asna de madeira | Anexo, Desenho A.7

Fig.22. Estrutura do revestimento da cobertura | Anexo, Desenho A.7



Paredes interiores de compartimentação

As paredes de compartimentação do espaço interior são realizadas em tabique, executadas por cima do soalho e unidas à estrutura de granito por uma peça horizontal, o frechal. (Fig.23)

Estas são constituídas por uma estrutura de peças horizontais (fasciadas) pregadas a peças verticais (tabuado), seguidas por uma camada de argamassa e pintadas de branco. No contacto com o soalho são rematadas através de um rodapé constituído por uma simples tábuia de madeira maciça, com 1,5cm de espessura e 12cm de altura.

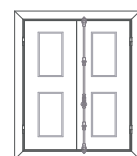
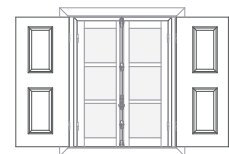
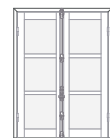


Abertura de vãos

As aberturas são realizadas nas paredes estruturais de granito e para tal, são talhadas peças de cantaria.

No piso da habitação existem dois tipos de janelas: a janela de peito e a janela de sacada. A primeira é assegurada por um lancil de padieira, um lancil de peitoril, normalmente da mesma espessura e igual tamanho que o lancil exterior de padieira, e dois lancis de ombreiras, constituídos pela espessura total da parede de granito. A janela de sacada apenas difere no lancil inferior, que constitui todo o tamanho da varanda - o lancil de sacada.

No piso 0 pequenas aberturas executadas da mesma maneira, as gateiras rematadas por uma grade em ferro.



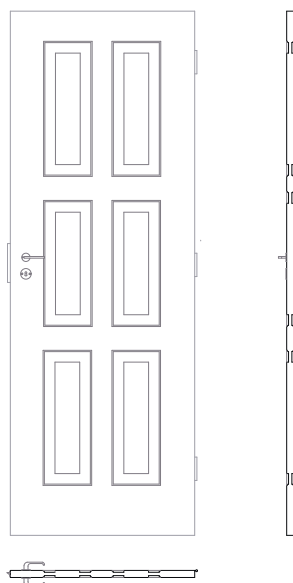
Caixilharia exterior

A caixilharia original (Fig.26) é de desenho simples e elementar com abertura em bandeira e vidro simples colado. (Anexo, C.10) A partir de 1980, a caixilharia de alumínio foi introduzida, sendo que hoje existem três tipos de caixilharia: madeira maciça, alumínio cinzento e alumínio branco.

Fig.23. Pared interior em tabique, quarto sul.

Fig.24. De cima para baixo: Alçado exterior do caixilho; Alçado interior do caixilho; Alçado interior do caixilho e portada; Alçado interior com portada fechada. | Anexo, Desenho A.23

À direita: Fig.25. Porta original | Anexo, Desenho A.24



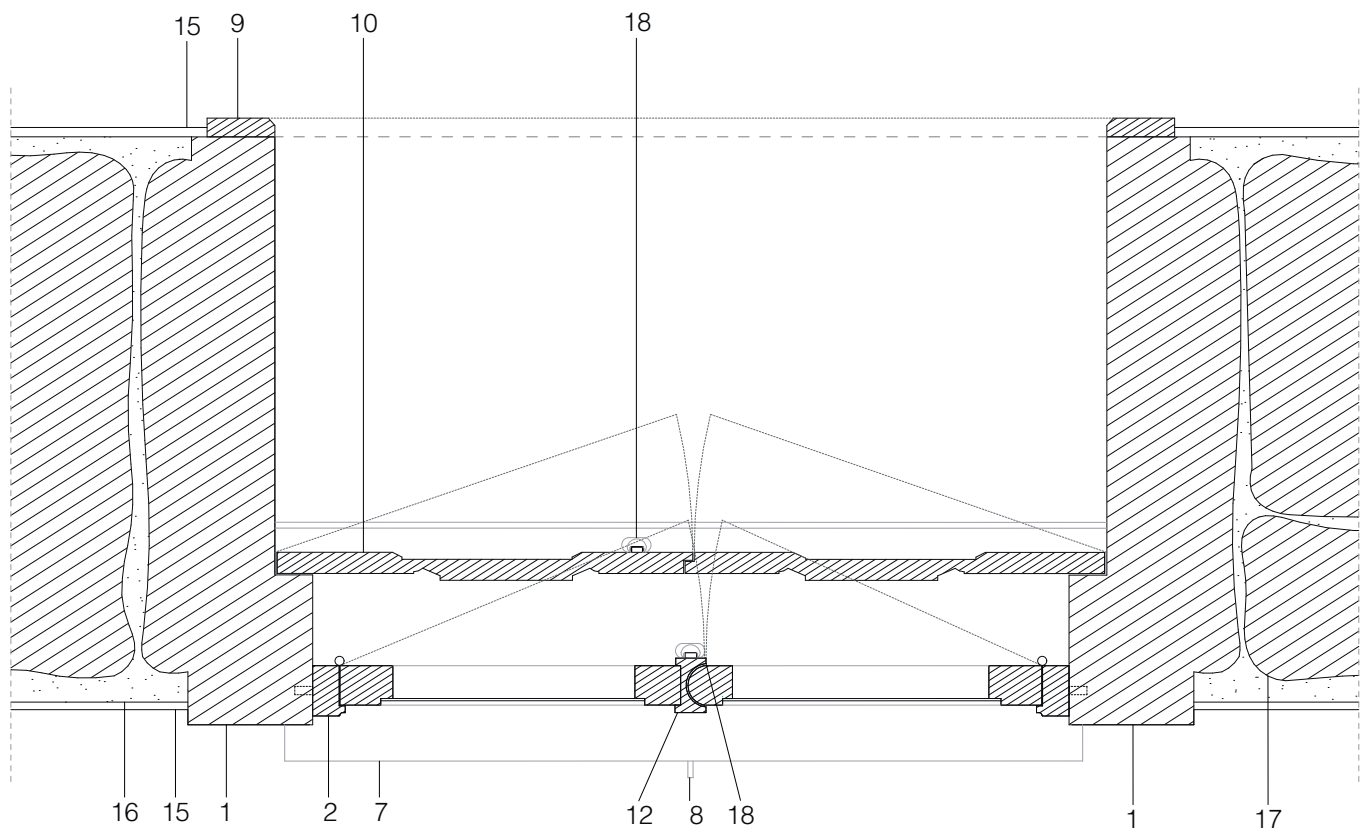
Caixilharia interiorer

Portas

As portas interiores são semelhantes em forma e tamanho. Foram construídas em madeira maciça com seis almofadas simétricas e regulares, uma maçaneta e dobradiças em ferro, de lados opostos iguais. (Fig.25) Estas aberturas são feitas nas paredes de tabique com peças sólidas de madeira: duas verticais e uma horizontal, o frechal; e rematadas por ombreiras e uma padieira que emolduram a porta. Todas abrem para dentro dos compartimentos.

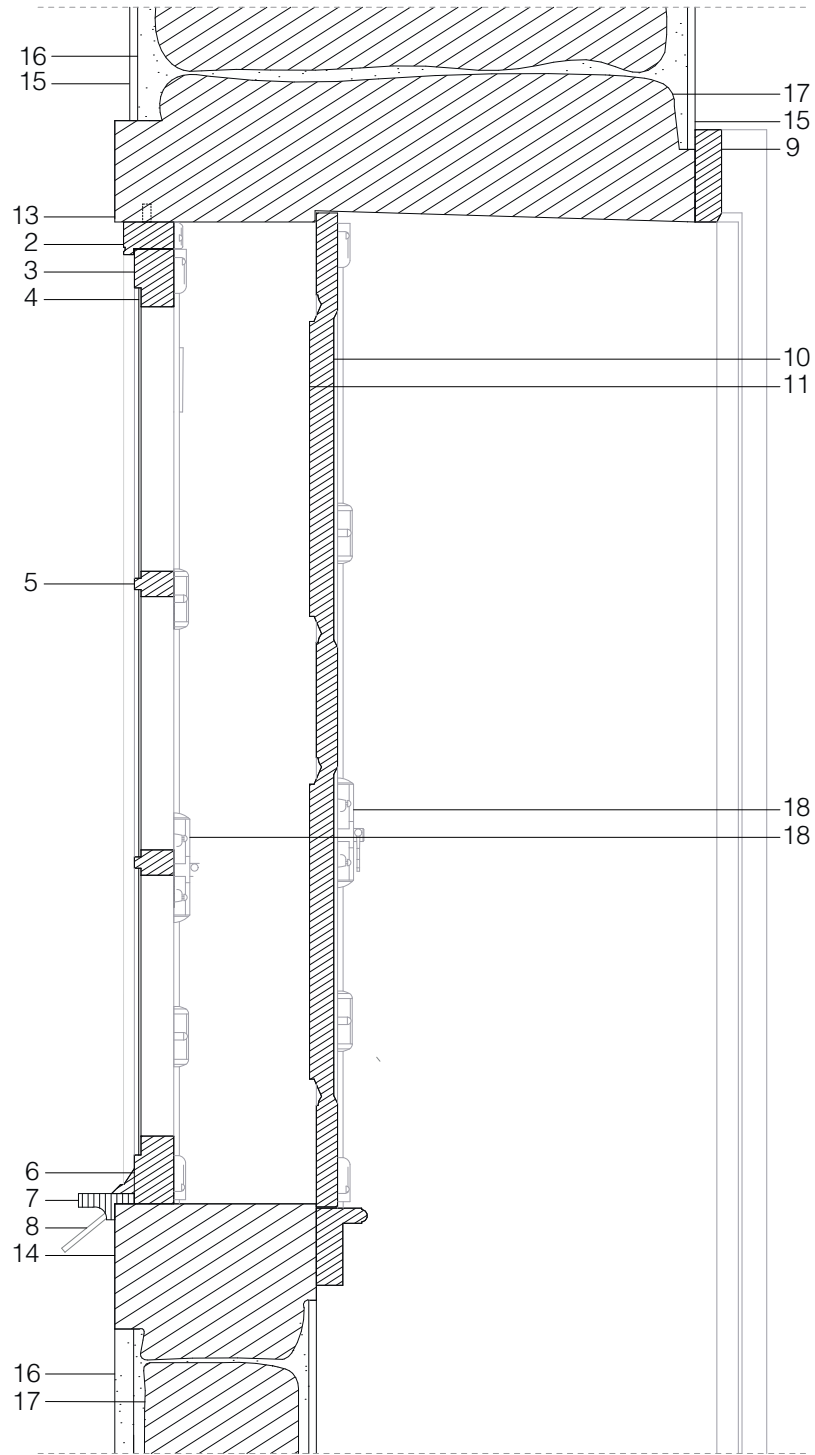
Portadas

Relativamente às portadas, são em madeira maciça com um par de almofadas, quer no interior quer no exterior, sendo a última mais trabalhada. As dobradiças são iguais às da caixilharia e estão chumbadas nos batentes dos lãncis de ombreira. (Fig.24)



- 1 - ombreira em cantaria de granito
- 2 - aro fixo
- 3 - travessa superior
- 4 - folha simples
- 5 - pinázio
- 6 - travessa inferior
- 7 - peitoril em cimento
- 8 - furo em gateira
- 9 - alizare
- 10 - portada interior em madeira maciça
- 11 - almofadas
- 12 - batente
- 13 - lancil de padieira exterior
- 14 - lancil de parapeito
- 15 - estuque branco
- 16 - argamassa
- 17 - parede de alvenaria
- 18 - dobradiças

Fig.26. Janela de peito de batente com duas folhas. Corte horizontal. Corte Vertical. Escala 1:10 | Anexo, Desenho A.22



Sustentabilidade

A sustentabilidade é um conceito relativamente recente, definido e associado à ideia de desenvolvimento sustentável pela Comissão Brundtland das Nações Unidas, em 1987, como uma reação ao crescimento provocado pela industrialização e pelos novos modos de vida baseados no consumo de energia.

No entanto, o que define o conceito sempre existiu e reflete, em grande parte, um modo de vida associado à pré-industrialização e ao pré-consumismo. A Arquitetura, ao contrário das atuais tecnologias, equipamentos, transportes e produção de materiais baseados no consumo de recursos naturais, desenvolveu-se de forma natural e empírica ao longo de séculos. Baseia-se em preocupações locais, como as características geográficas, materiais, insolação, orientação, entre outras. O presente texto aborda estes temas, sistematicamente esquecidos como a base de uma construção sustentável.

Implantada no fértil Vale de Lobrigos num terreno acidentado, o sol nasce e põe-se atrás de montes, maioritariamente ocupados por vinhas, pequenas hortas privadas e árvores de fruto, sobretudo oliveiras. A casa é exposta na pendente a sul, abrindo-se sobre as vistas. (Anexo, C.2)

O edifício é alongado na direção N/S, sendo a sua fachada mais comprida este e oeste. A fachada Este abre-se sobre a rua principal (EN-2) representando a cara do proprietário e assumindo um caráter de representividade em detrimento dos outros alçados. Por conseguinte, esta face é a mais trabalhada e exposta ao exterior, contendo duas janelas de peito e três de sacada.

No que diz respeito à materialidade, a casa é concebida com materiais extraídos das fontes mais próximas, reduzindo o transporte ao máximo. O granito exportado da pedreira local e a madeira de espécies autóctones requerem pouco processo de fabrico e manipulação antes da sua aplicação em obra, podendo posteriormente ser reutilizados noutras construções ou restituídos à natureza.

O interior é aquecido por Energia solar através de vãos envidraçados a este, sul e oeste. No Inverno, o Sol entra maioritariamente pela fachada a sul, porém esta dispõe de pouca área exposta à luz natural sendo esta, talvez, a maior fragilidade da casa.

De modo a controlar a temperatura interior durante a época quente e atingir conforto térmico, o edifício faz uso das paredes em alvenaria.

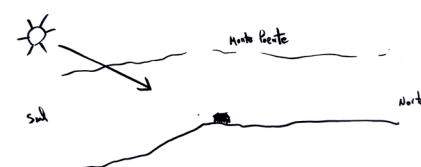


Fig.27. Esquisso Vale de Lobrigos oeste-este.

Fig. 28. Esquisso Vale de lobrigos norte-sul.

A pedra é um material com massa térmica elevada, o que significa que absorve mais energia do que um material com massa térmica inferior, antes da temperatura do ar ser afetada. No verão, durante o dia, quando exposta às elevadas temperaturas desta região, a parede demora a atingir a temperatura do exterior. Quando já não exposta ao sol, o processo inverso acontece e a parede começa a irradiar calor. Este ciclo só é viável em climas com grandes amplitudes térmicas diurnas, como é o caso desta região, onde chegam a existir variações de 15°C. Durante a noite, quando a temperatura baixa drasticamente, e com o apoio de ventilação natural cruzada (Fig.29), o calor dissipa pela casa, aquecendo-a.

O sombreamento é feito por portadas móveis interiores em madeira maciça, dispostas em todas as janelas da casa, e adaptáveis aos diferentes parâmetros climáticos sazonais. Neste caso, as portadas não só funcionam como sombreamento no verão, reduzindo os ganhos de calor, mas também como isolamento térmico complementar à caixilharia.

Num contexto de construção longe da energia elétrica, o corredor orientado N/S oferece várias vantagens. A entrada a norte e a janela de sacada a sul iluminam este espaço que distribui para diversos compartimentos da casa e permitem uma correta ventilação e higienização dos espaços. Além disso, o desenho do corredor auxilia o arejamento da estrutura em alvenaria e da estrutura da cobertura em madeira, eliminando eventuais apodrecimentos das mesmas devido ao excesso de humidade e contaminação por térmitas.

Relativamente à sua organização espacial, a casa é sustentada pelas paredes em alvenaria que libertam a planta para a organização espacial definida pelas paredes em tabique. O corredor central é o elemento organizador da casa, onde um conjunto de portas com carácter idêntico anuncia a capacidade dos diferentes espaços suportarem diferentes funções e programas.

A flexibilidade da estrutura, inerente ao contorno do edifício, permite maleabilidade programática, adaptável segundo as necessidades do tempo e do habitante, prolongando o período de vida do edifício. Assim, independentemente das alterações no interior, a estrutura principal permanece intacta.

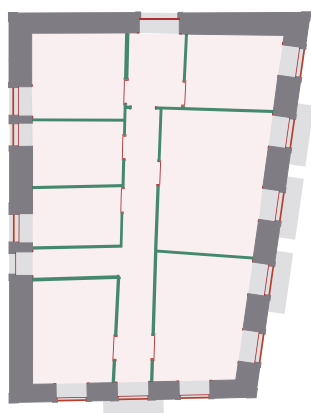
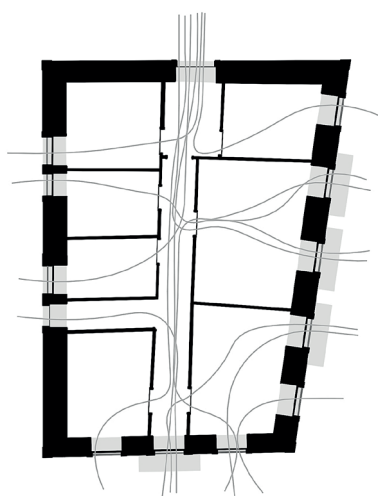


Fig.29. Esquema ventilação cruzada.

Fig.30. Materialidade.

Estado de conservação e diagnóstico de anomalias

Após a caracterização construtiva, onde foram descritos os vários elementos que compõem a casa, é necessária uma avaliação do estado de conservação dos mesmos, de modo a ser possível intervir de forma coerente, fundamentando as decisões segundo as análises e estudo do objeto.

As paredes encontram-se, na generalidade, em bom estado apresentando, porém, algumas anomalias devido sobretudo à falta de manutenção e à utilização de materiais desapropriados. É o caso da fendilhação presente na ligação entre a parede de alvenaria e o anexo, resultante da sua execução em blocos de cimento (Fig.31). Ou ainda, da humidade em pontos sensíveis, como as varandas das janelas de sacada (Fig.32 e 33) nas quais, devido à impermeabilização da argamassa e do reboco, a alvenaria não consegue proceder à secagem da água.

É de realçar ainda o muro em blocos de cimento a poente (Fig.34) caracterizado pela forte presença da água e o muro de contenção de terra, na entrada a nascente, marcado por uma fissura e humidade (Fig.35). Adicionalmente, a parede de alvenaria de contenção do lagar possui humidade e grandes infiltrações.

Ainda, as paredes superficialmente desgastadas pelas ações climáticas, carecem de tratamento, desde a remoção do reboco e argamassa quer interior quer exterior à sua limpeza profunda.

O sobrado da casa original é constituído como já foi referido, por uma estrutura em troncos de madeira e uma estrutura de suporte do soalho. Estes elementos em madeira começaram, naturalmente, a ceder e encurvar, criando uma deformação excessiva, como acontece com os troncos de árvore. Foram coladas tábuas em madeira sobre a mesma, de modo a preencher a respectiva deformação e melhor distribuir o peso pelo resto da estrutura. (Fig.38)

Estes elementos encontram-se afetados pela presença da água. Em primeiro lugar, pela falta de ventilação cruzada do espaço, existente desde a divisão deste espaço em 1980, que permitiu que a humidade se instalasse nestes elementos, estando assim mais sujeitos ao ataque de térmitas e consequente redução da área útil da estrutura (Fig.37). Em segundo lugar, pela humidade criada devido ao emprego do pavimento em mosaico, simplesmente colado ao soalho, na casa de banho da casa norte, o que incentivou o alastramento de fungos e a deteiorização do material. (Fig.38)

Relativamente ao acrescento, existe um grave problema na cobertura do lagar, caracterizado pela falta de impermeabilização entre o terraço exterior e a estrutura de betão. (Anexo, A.20) Por este motivo, as vigas de betão estão fragmentadas e o aço interior está corroído pela água.

A cobertura é a capa superior do edifício e, por isso, o elemento da casa mais sujeito às ações do clima, como o sol, a chuva e o vento. Neste caso, o revestimento é feito em telha de canudo sem encaixe e pousada diretamente nas ripas, sem guarda-pó ou impermeabilização, o que facilita o percurso da água até à estrutura, sujeitando-a a térmitas e carunchos que reduzem a secção das peças estruturais, tornando-a inapta a cumprir a sua função inicial. Além disto, são visíveis a deformação natural da madeira e certas roturas de ligações entre elementos – a linha e o pendural – (Fig.42), como também a adição de outras peças de auxílio à estrutura. (Fig.40)

Atualmente existem três tipos de caixilho na casa, sendo que os mais antigos foram renovados em 1980 e apenas permanecem três originais, um a poente (Fig.43) e os outros dois, de alturas diferentes, a nascente (Fig.32). Os restantes são em alumínio, diferenciados pela divisão feita na casa.

Devido à sua localização no edifício, a caixilharia é dos elementos mais expostos às ações climáticas. Como tal, a caixilharia de madeira sem manutenção fica vulnerável e acaba por apodrecer, justificando o elevado estado de degradação da caixilharia em madeira.

Além disto, é notável a falta de conforto térmico, causada pelas correntes de ar e pela ausência de vedação apropriada, assim como pelo vidro simples colado às molduras em madeira.

O ferro é aplicado como componente dos caixilhos e portas, em fechos e dobradiças, mas também em elementos de proteção,

como as guarda das varandas das janelas de sacada no sobrado e as grades nas gateiras no piso 0. Tal como a madeira, o ferro precisa de manutenção quando exposto à água, caso contrário fica sujeito à corrosão (Fig.44-45). Em certas goteiras da casa e encontros inferiores da guarda com o lancil de sacada, a oxidação levou à expansão do ferro e consequente fraturação da cantaria (Fig.44). No que diz respeito às instalações eléctricas, estas surgem em condutores pela cobertura e perfuram o teto falso em madeira até às paredes de tabique, estando expostas nas mesmas, sem qualquer medida de protecção, acarretando elevados riscos de incêndio e problemas de segurança.

Em suma, observamos um elevado grau de deterioração da casa devido à falta de manutenção e uso da mesma. Assim, é necessária uma reabilitação profunda, constituída pela substituição da maior parte dos elementos descritos anteriormente, excluindo as paredes mestras.



Fig.31 Fendilhação. Alçado sul.



Fig.32. Humidade na janela de sacada. Alçado este.



Fig.33. Desgaste superficial da pintura e argamassa. Alçado sul.



Fig.34. Blocos de cimento com humidade. Alçado oeste.



Fig.35. Fendilhação e humidade. Alçado este interior.



Fig.36. Cobertura do lagar e terraço exterior.



Fig.37. Viga em tronco de madeira apoiada na parede de alvenaria. Garagem.



Fig.38. Garagem, área do quarto da Casa norte. Estrutura do sobrado: Viga em tronco de árvore, estrutura do soalho e soalho.



Fig.39. Garagem, área da casa de banho da Casa norte. Estrutura do sobrado: Viga em tronco de árvore, estrutura do soalho e soalho.



Fig.40. Estado de conservação da cobertura.



Fig.41. Estado de conservação da cobertura casa em alvenaria.



Fig.42. Estado de conservação da cobertura casa em alvenaria.

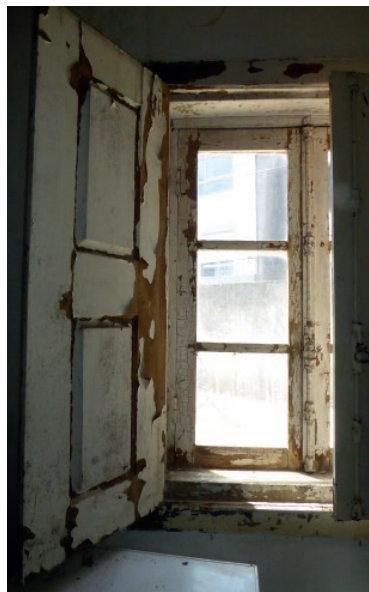


Fig.43. Estado de conservação da caixilharia (1980). Alçado oeste, piso 1, terraço.



Fig.44. Oxidação da grade em ferro. Alçado este, piso 0.



Fig.45 Oxidação da guarda de ferro.



Fig.46. Instalações eléctricas.

II. Projecto de intervenção

II.1 Condicionantes

Após uma análise territorial, histórica, social, construtiva e patológica, começamos a conhecer o edifício, o seu carácter e personalidade. Nesta segunda parte vamos, primeiramente, definir quais são os novos agentes externos ao edifício, como o PDM e o programa base, e usá-los como ponto de partida do processo de projeto.

Programa base

O programa como elemento definidor da funcionalidade do espaço é um quanto vago. Neste momento, a casa é dividida por dois irmãos, sendo que devido ao seu estado de degradação, não é utilizada por nenhum. Pretende ser uma casa de fim de semana e férias e, para tal, são necessários certos requisitos que nenhuma das casas dispõe neste momento. Dado que a casa estará vazia a maior parte do ano, é posto em consideração o aluguer temporário, como alojamento local.

O programa pode ser dividido por várias peças, a primeira é relativa à divisão lógica de duas casas para duas famílias, com necessidades diferentes. A segunda esta relacionada com o desejo de manter viva a presença do Marido, Pai e Avô, Manuel Borges, através da sua biblioteca e do seu espólio como escritor. Este espaço deve ser comum às duas casas e o momento onde as famílias se reúnem. Por último, o exterior da casa - neste momento descaracterizado e subdividido em três partes. Aqui pretende-se a sua transformação num jardim com um tanque de água, a ser usado nos meses de maior calor, por todos os utilizadores da casa.

Relativamente à diferença entre as casas, atualmente a divisão é confusa e separa demasiado os espaços, tornando-os por vezes inacessíveis. A divisão não teve em conta o seu carácter, quer na sua lógica estrutural, quer no tratamento da fachada, ou mesmo na organização interior e exterior e escolha de materiais. Por esta razão, a intervenção deve ter em conta o carácter original da casa, valorizando-o e adaptando-o à nova realidade e às novas condicionantes. Foi realizado um questionário à família sobre o que gostam de fazer nos diferentes espaços, respectivamente quarto, sala e exterior (Fig.51). Neste, foram levantadas questões sobre iluminação, ventilação e conforto térmico. De modo geral, mostram grande insatisfação, acrescentando o seu desagrado quanto à organização da casa, especialmente a posição da cozinha no exterior.

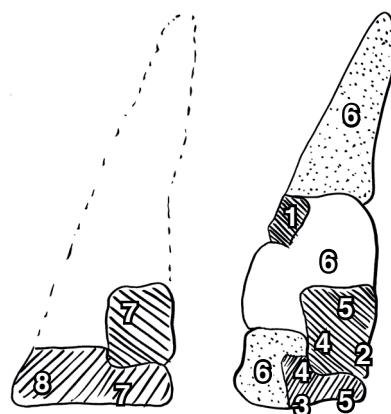
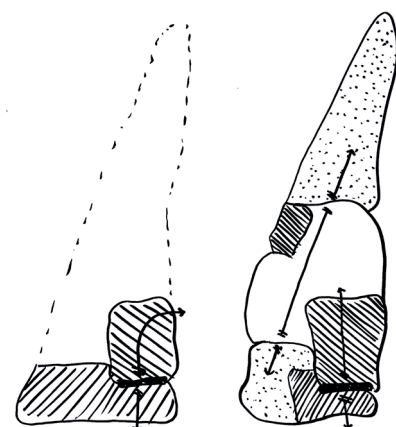
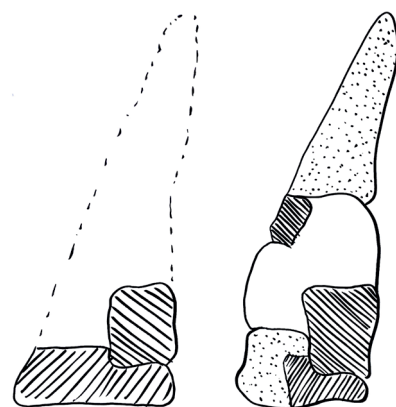
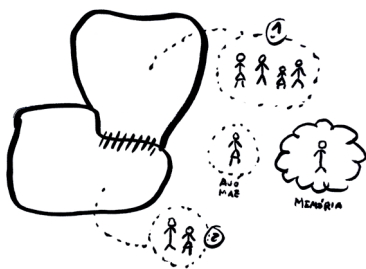


Fig.47. Actual divisão das casas. Da esquerda para a direita: Piso 0, Piso 1.

Fig.48. Actual divisão das casas. Da esquerda para a direita: Piso 0, Piso 1. Cortes transversais da ligação norte-sul.

Fig.49. Actual divisão programática:

1 - cozinha; 2 - sala de estar; 3 - cozinha com sala de estar; 4 - casa de banho; 5 - quartos; 6 - espaço exterior privado; 7 - garagem; 8 - lagar



O que gostas de fazer no quarto?

- Dormir
- Descansar
- Ler
- Brincar
- Trabalhar na secretária
- Olhar pela janela
- Tocar órgão

O que gostas de fazer na sala?

- Deitar no sofá
- Desenhá-lo
- Ver televisão
- Brincar
- Ler
- Conversar
- Ouvir música
- Descansar
- Estar junto à noite

O que gostas de fazer no exterior?

- Descansar
- Apanhar sol
- Ter uma piscina
- Brincar
- Ler
- Cuidar do jardim
- Refeições

O que gostavas que fosse o piso térreo?

- Arrumação
- Garagem
- Sala de jogos
- Biblioteca
- Quarto hospede

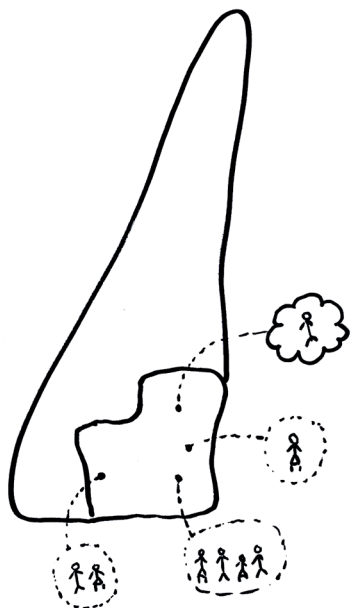


Fig.50. Distribuição das famílias pela atual divisão da casa.

Fig.51. Respostas da família ao questionário.

Fig.52. Objetivo do novo programa.

Resumindo, e com base em conversas realizadas com a família, podemos definir os seguintes aspectos programáticos:

- uma casa para uma família de dois – pai e filha-, com dois quartos individuais, uma IS, sala, cozinha e espaço exterior associado às mesmas;
- uma casa para uma família de quatro – um casal e dois filhos-, no mínimo com dois quartos, duas casas de banho, uma sala e cozinha no mesmo espaço;
- redesenho do espaço exterior, que deve passar a ser comum a todos e permeável, tornando-se num jardim;
- um espaço a ser partilhado pelas duas casas e onde se deve encontrar o espólio de Manuel Borges, com devida casa de banho de serviço;
- uma lavandaria a ser usada pelas duas casas, que deve ser espaçosa o suficiente no caso da casa ser alugada.

Plano Director Urbano (PDM)

O terreno localiza-se, segundo o Plano de Ordenamento do território de S.M.P., numa área predominantemente habitacional de nível II, que se traduz em "(...) espaços (...) de dominância de habitação unifamiliar, admitindo-se ainda funções de comércio e serviços, de empreendimentos turísticos (...)”²². A intervenção em edifícios existentes está sujeita a certas normas e leis, como as seguintes:

- "a) Cumprimento dos alinhamentos dominantes da frente urbana respectiva, quer para os edifícios, quer para as frentes do lote confinantes com o espaço público (...)
- "b) A altura da fachada do edifício será a da moda da frente urbana respetiva (...)
- "c) Os tipos de moradia admitidos (isoladas, geminadas ou em banda) são os dominantes nos prédios contíguos da frente urbana onde se localizam (...)
- "e) O Índice de utilização do solo (Iu) é de 0,9, com exceção das reconstruções, bem como das obras de ampliação de edifícios, nas quais o Iu poderá ter um valor máximo de 1,2 e a área de impermeabilização, sem prejuízo do cumprimento dos alinhamentos dominantes, não pode ser superior a 70% da área total do prédio.
- "g) A profundidade dos edifícios para habitação e serviços não poderá exceder os 16m.”²³

²² <https://www.cm-smpenaguiiao.pt/wp-content/uploads/2017/04/Regulamento-PDM.pdf>, p.50 [Fevereiro 2021]

²³ <https://www.cm-smpenaguiiao.pt/wp-content/uploads/2017/04/Regulamento-PDM.pdf> [Fevereiro 2021]

II.II Diário

Reflexo. Patologias e Potencialidade

A primeira reação aparece como uma resposta espontânea e impulsiva ao levantamento arquitetónico: refazer a casa segundo a sua forma original (1925) (Anexo, A.3), alterando o mínimo necessário de modo a satisfazer o novo programa e exigências.

No entanto, aquando do levantamento e diagnóstico de anomalias da casa, rapidamente se percebeu a sua fragilidade e a incoerência em refazer um projeto que em pouco se adapta aos atuais requisitos. Neste momento fica claro, por um lado, a necessidade estabelecer quais os elementos físicos que se encontram em bom estado de conservação e os que necessitam de substituição. Em segundo lugar, perceber quais as suas potencialidades arquitetónicas e espaciais, independentes da tipologia original e derivadas dos elementos precursores fundadores da mesma – as paredes da alvenaria e suas aberturas.

Procedeu-se à realização de um esquema (Fig.54), baseado no diagnóstico de anomalias da estrutura e materiais descrito no capítulo anterior, que clarifica o que deve ser removido e substituído. Devido à falta de manutenção da casa nos últimos 40 anos, e ao natural envelhecimento das peças, como a estrutura do sobrado e cobertura, existentes desde 1925, a maioria dos elementos encontram-se degradados e, em certos casos, com peças estruturais em necessidade de urgente substituição.

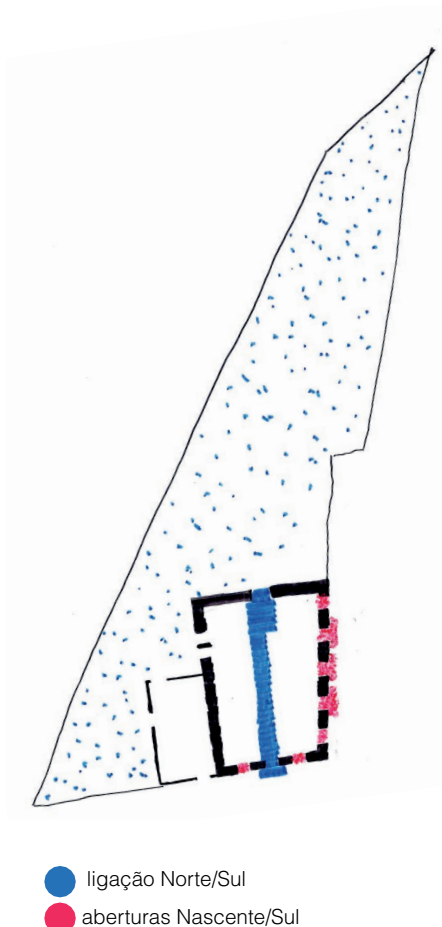
A partir daqui, com a casa reduzida às paredes estruturais, procurou-se designar quais as suas potencialidades. Observando a axonometria, rapidamente fica clara a versatilidade e a liberdade do desenho e organização da planta, apenas possível devido às paredes portantes. Nestas encontra-se marcado, em duas fachadas principais, um ritmo de aberturas caracterizado ora por janelas de peito ora por janelas de sacada, que desdobram o interior sobre as vistas: o Douro a sul e a rua principal a nascente, que agora ganha, devido à sua leitura de conjunto, uma força não subestimável. (Anexo, A.17) É, ainda, marcante a conexão norte-sul, sentida no interior pelo corredor, com entrada pelo jardim a norte e rematado a sul pelas infinitas vistas sobre o vale, Régua e Lamego (Anexo, C.2).

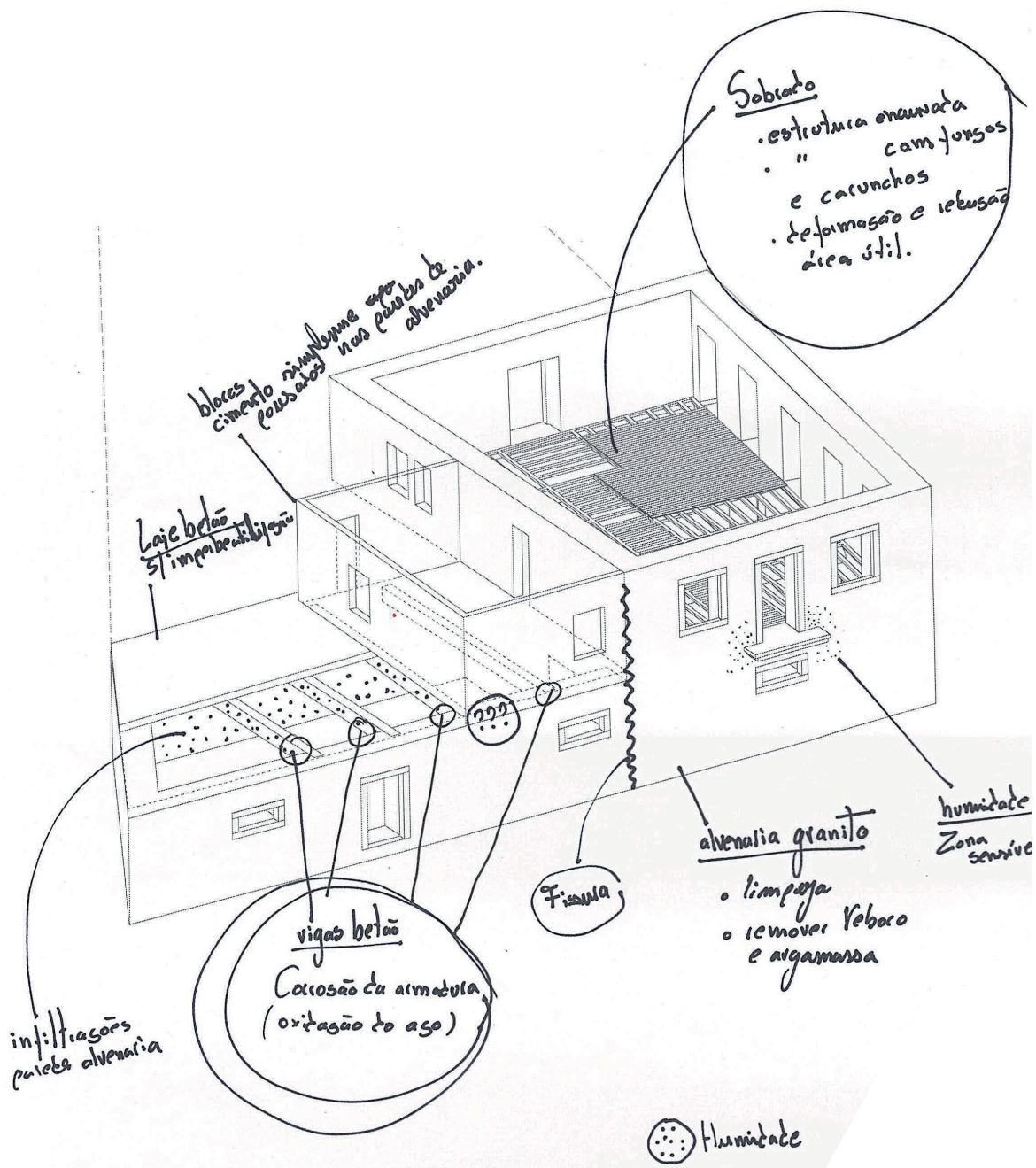
Relativamente à tipologia original, apesar de prática e mutável, não

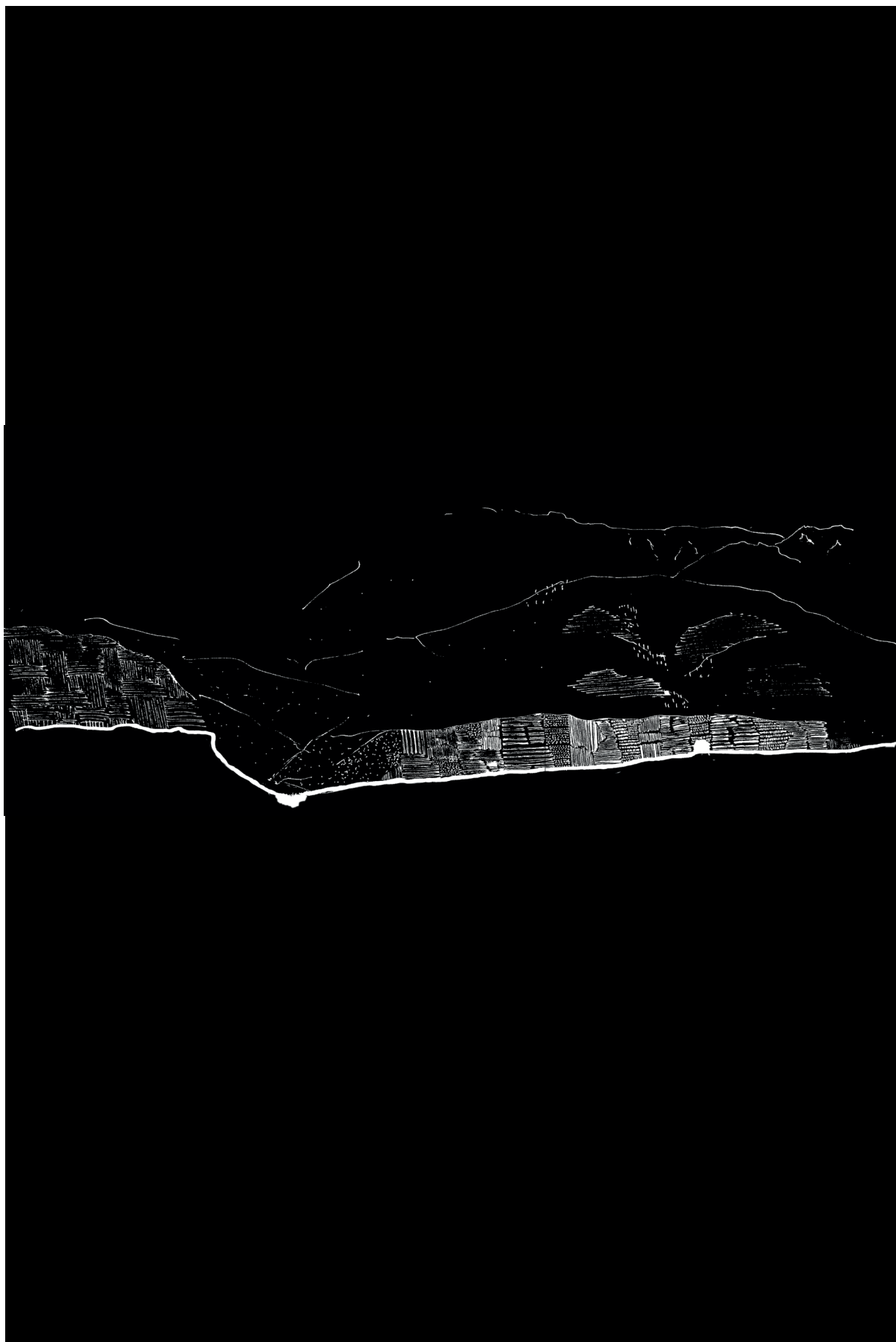
Fig.53. Potencialidades

À direita:

Fig.54. Patologias da estrutura.







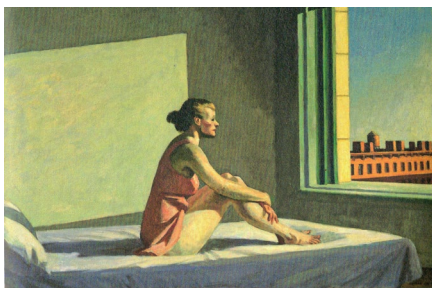


Fig.55. Esquismo. Corte transversal: Lamego, Rio Douro, Régua, Vale de Lobrigos, Casa de Fontão. Ao fundo: Marão.

De cima para baixo:

Fig.56. Pintura "Corn Hill, Truro" de Edward Hopper.

Fig.57. Pintura "Morning Sun" de Edward Hopper.

Fig.58. Pintura "A women in the sun" de Edward Hopper.

desfruta das principais e mais ricas aberturas da casa e, da mesma maneira que existe uma grande fluidez e conexão entre a entrada e vistas, pretende-se ter a mesma sensação nos restantes espaços da casa, não só no elemento de distribuição, mas principalmente nas áreas de estar. (Fig.53)

Por tudo isto, ao invés de refazer o pré-existente, reconstruindo-o, pretende-se distinguir quais as suas potencialidades com a intenção de direccionar uma nova abordagem e possibilidades tipológicas que, enaltecendo as características descritas acima, possam respeitar e reinterpretar o carácter da casa.

Definido um "novo contexto" assente na análise estrutural e conceptual da casa, o projeto abre-se a um conjunto de diferentes possibilidades. Segue-se um momento de procura, quer seja de como abordar o existente, quer seja de como nele intervir. Para tal, recorre-se a um conjunto de projetos com abordagens díspares, que suscitaram interesse pela maneira como agem sobre certos temas, seja pelo modo como interpretam o edificado, seja como pelo modo de nele intervir.

Classificaram-se, sucintamente, três temas principais: o tratamento da fachada; a tipologia e os materiais e técnicas construtivas. A partir destes, definiram-se quatro formas distintas de intervenção:

- Restaurar ou reproduzir o pré-existente/original. "Respeito" pela tipologia, fachada, materiais e técnicas construtivas originais. Novos acrescentos imitam o desenho pré-existente ou relacionam-se de modo discreto.

- Novo objeto dentro de uma casca pré-existente, "House within a house". Restaurar ou reproduzir a fachada pré-existente, copiando a sua forma, independente dos materiais e técnicas construtivas. Nova tipologia, materiais e técnicas construtivas.

- Pré-existente complementado por novos elementos. Verdade construtiva, assume-se a fachada no estado da intervenção. Jogo entre existente e novo, declaram-se distintos. Reaproveitamento de materiais.

- Demolição total da pré-existência, manifestação do novo.

Este trabalho, longe de uma ideia pré implantada sobre o modo como intervir, aborda, no decorrer do processo projetual, projetos de carácter diferente e abordagens contraditórias. Tendo em conta

os diferentes contextos, cultura, educação e meios, estes projetos interessam sobretudo na clarificação das diferentes possibilidades no modo de observar, estudar, pensar e intervir num objeto existente.

Relativamente à tipologia, procurou-se uma nova interpretação, fortemente baseada nas potencialidades da casa (Fig.53). Posto isto e com o estudo do novo programa, definiram-se duas diretrizes que, aliadas às conversas com os clientes, se mostraram fundamentais para a concretização de um novo espaço interior:

- Os espaços comuns definidos por cozinha, zona de comer, sala de estar e distribuição devem ser aptos a uma vida social ativa e motivar o encontro entre os habitantes;
- Conexão visual e espacial entre os mesmos espaços, relacionando-se intrinsecamente com os espaços exteriores.

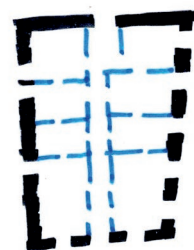
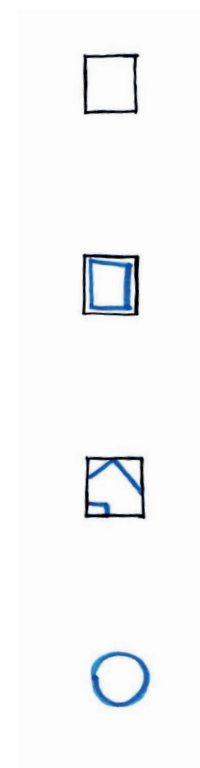
Enquanto os outros temas agarram-se a referências concretas de reabilitação, este procura ideias/abordagens próximas ao caráter da casa, aos seus princípios e potencialidades, independentemente da sua forma física.

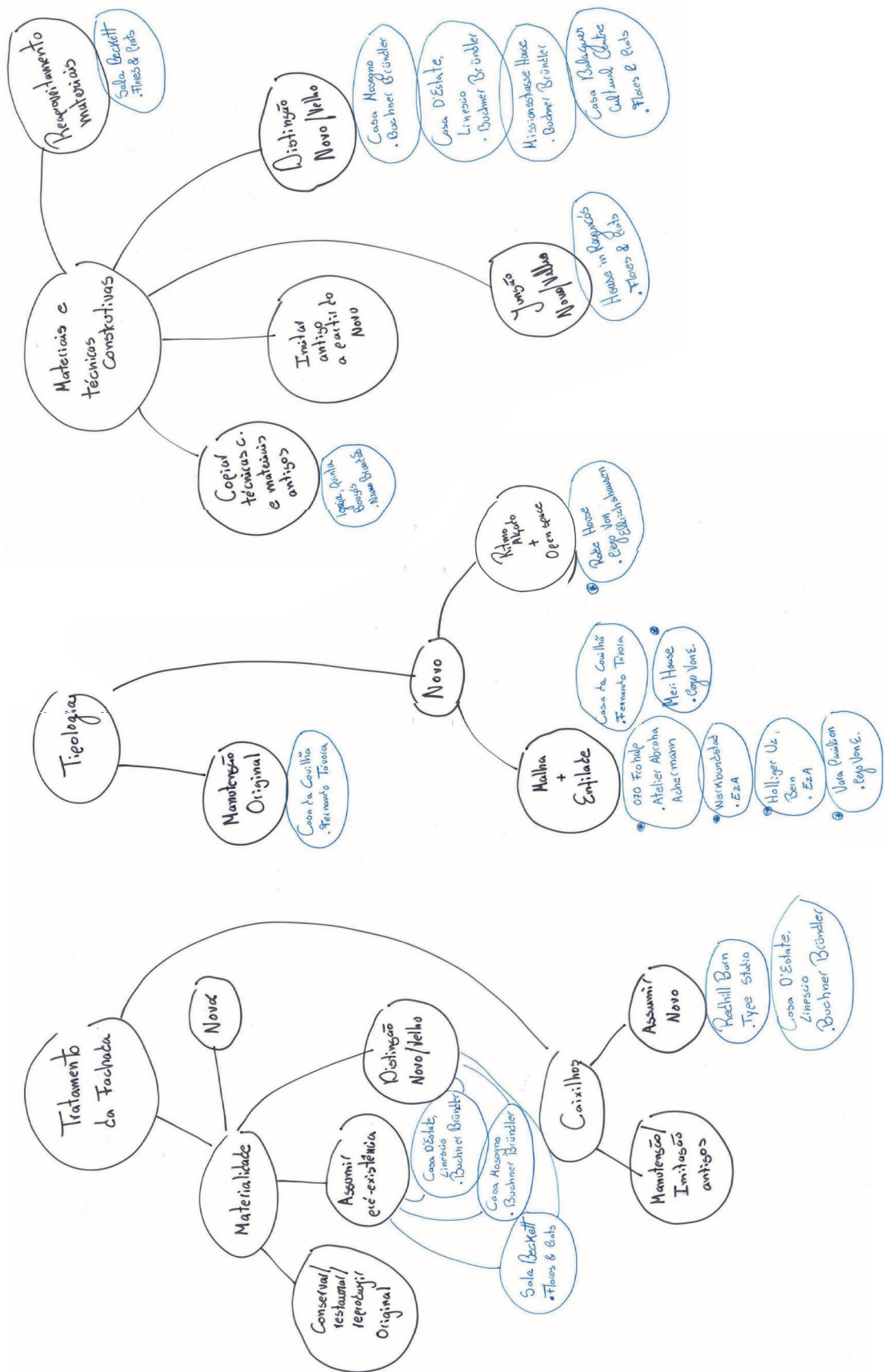
A partir daqui surgem diversas ideias, sendo que duas, aparentemente opostas, reinterpretam a planta atual da casa. (Fig.60-61)

Por um lado, a ideia de enfilade aliada a uma malha/quadrícula que, imitando a lógica do corredor, ambiciona conectar todos os espaços da casa. Por outro lado, o enaltecimento dos alçados nascente e sul como elementos ordenadores do espaço, a partir de um open space capaz de aglomerar as áreas comuns e resgatar o corredor como elemento não só distribuidor, mas também assimilador das áreas comuns com as privadas.

Assim, decide-se explorar estas duas opções que, apesar de formalmente distintas, partem das mesmas intenções. De modo a explorar as potencialidades de ambas, realiza-se uma maquete 1:25, que materializa as diferentes possibilidades espaciais.

Fig. 59. Esquema conceptual. A, B,C, e D
Fig. 60.Esquisso. Corredor
Fig. 61. Esquisso. Enfilade
À direita:
Fig. 62. Esquema de ideias.





Projeto: Casa da Covilhã
 Ano: 1973-1976
 Arquiteto: Fernando Távora
 Localização: Guimarães,
 Portugal

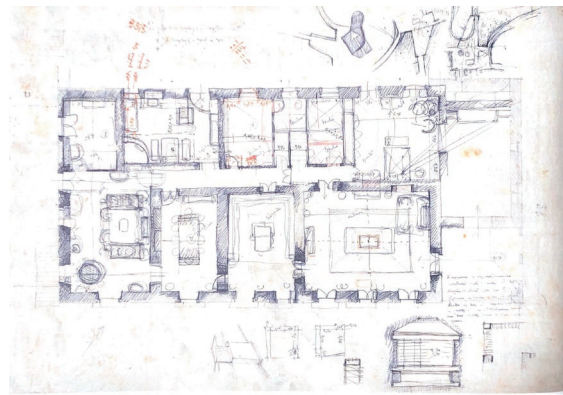


Fig.63 Alçado sul Casa da Covilhã | Fig.64 Desenho de Fernando Távora

A Casa da Covilhã é organizada em dois pisos: o térreo para armazenamento e o sobrado para a habitação. Neste, o corredor central organiza a planta retangular em duas alas idênticas, subdivididas em compartimentos. As janelas a sul iluminam os espaços comuns da casa.

Projeto: Rode House
 Ano: 2017
 Arquiteto: Pezo Von Ellrichshausen
 Localização: Chiloe Island,
 Chile

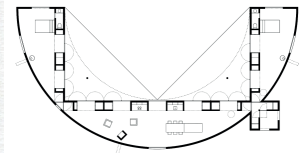


Fig.65 Desenhos Rode House | Fig. 66 Planta Rode House

Uma forma em U organiza a casa: o espaço comum em *open space* é caracterizado por uma sucessão de vãos abertos para um pátio, para o qual os quartos, posicionados em dois opostos, também se abrem.

Projeto: Casa na Rua da
 Bandeirinha
 Ano: 1996-1999
 Arquitetos: António de
 Portugal
 Localização: Miragaia, Porto,
 Portugal

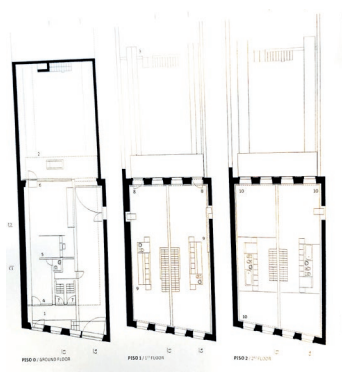
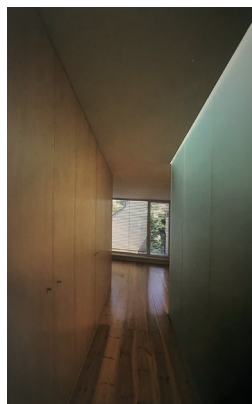


Fig. 67 Fotografia do interior | Fig.68 Plantas da casa

Com a pré-existência reduzida aos alçados, o interior é completamente repensado: um volume compacto e central, composto por áreas de serviço e cozinha, organiza o limite retangular em diferentes espaços.

Projeto: Redhill Barn
 Ano: 1810 | 2019
 Arquitetos: Type studio
 Localização: South Devon,
 UK



Fig.69. Fotografia da ruína | Fig.70. Fotografias do projeto final

As paredes e os pilares de pedra eram os únicos elementos restantes aquando no início do projeto. É adicionado no seu interior um objeto contemporâneo. A caixilharia e a cobertura destacam as paredes estruturais como elemento principal.

Projeto:Quinta de Bouçós
 Ano: 1999-2007
 Arquitetos: Brandão Costa
 Localização: Alto Minho,
 Portugal



Fig.71. Fotografias do projecto final

Três tipos de intervenção: Uma ruína de uma capela do séc. XVIII estruturalmente reforçada por elementos metálicos e pedra de granito; uma casa do séc. XVII fortemente alterada ao longo do tempo e um edifício contemporâneo replica a planta da pré-existência constituída por dois quartos.

Projeto: Casa Mosogno
 Ano: 2015-2018
 Arquitetos: BUCHNER
 BRÜNDLER
 Localização: Mosogno Sotto,
 Ticino, Switzerland

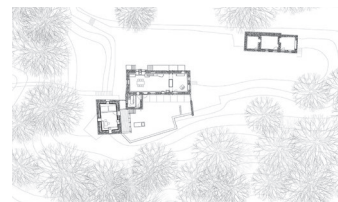


Fig.72. Fotografias do projeto final | Fig.73. Planta proposta final

Um conjunto de edifícios de pedra em estado de ruína são transformados em diferentes espaços: o principal, e mais comprido, é estruturalmente reforçado e transforma-se num espaço a ser usado no verão; o volume a este anexado transforma-se num resguardo de inverno e a intervenção no exterior é pontual, distinguindo-se do existente.

Enfilade

A ideia de enfilade surge numa conversa acerca da Casa da Covilhã, alterada pelo Fernando Távora, onde uma sucessão de vãos conecta os espaços comuns direcionados a sul. O conceito expressa-se por cima da atual planta, no entanto, a malha ajusta-se de modo a eliminar o elemento distribuidor – o corredor –, tornando-o um espaço de estar e uma extensão dos quartos.

As aberturas centradas nas paredes, com largura igual aos vãos em alvenaria, conectam os sucessivos espaços. Além da ligação visual norte-sul já existente, este desenho permite também uma conexão visual transversal e oblíqua.

A estrutura desta planta oferece um certo grau de flexibilidade, com cinco compartimentos aptos a serem utilizados consoante as necessidades de quem os habita – ora quartos, ora espaços de estar, (Fig.63) podendo ser usados em sequência ou independentes uns dos outros, sendo o resultado sempre ajustável pelo habitante, permitindo viver a casa segundo uma grande variedade de formas. (Fig.65)

A cozinha, como elemento fixo, aparece no espaço privilegiado da casa, com vistas a sul sobre o Douro e, mais uma vez, com forte conexão visual longitudinal, transversal e oblíqua com os restantes espaços da casa. (Fig.64)

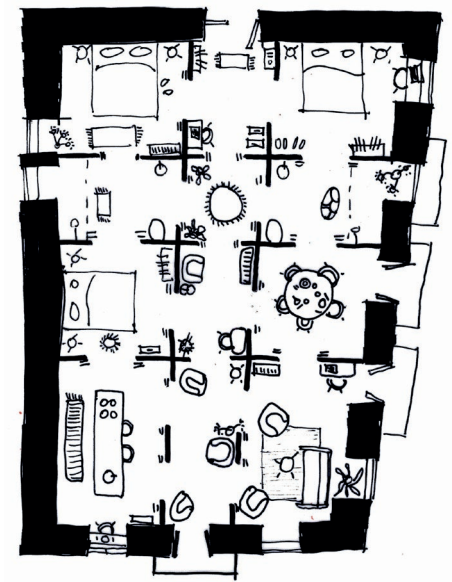
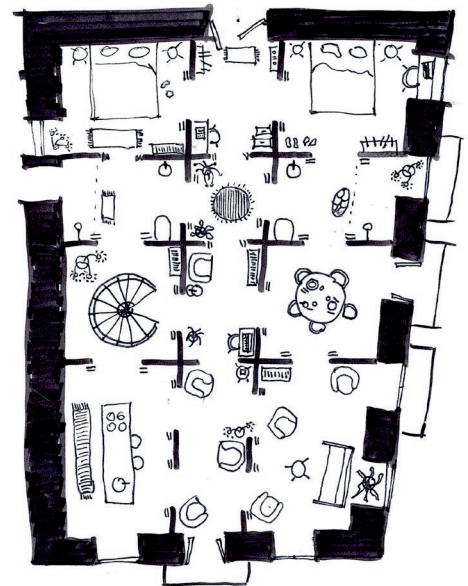
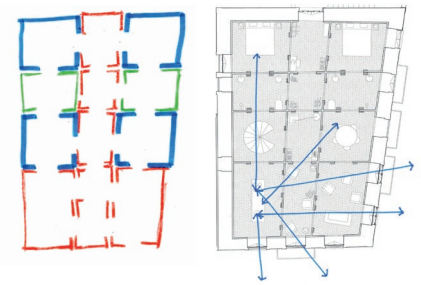


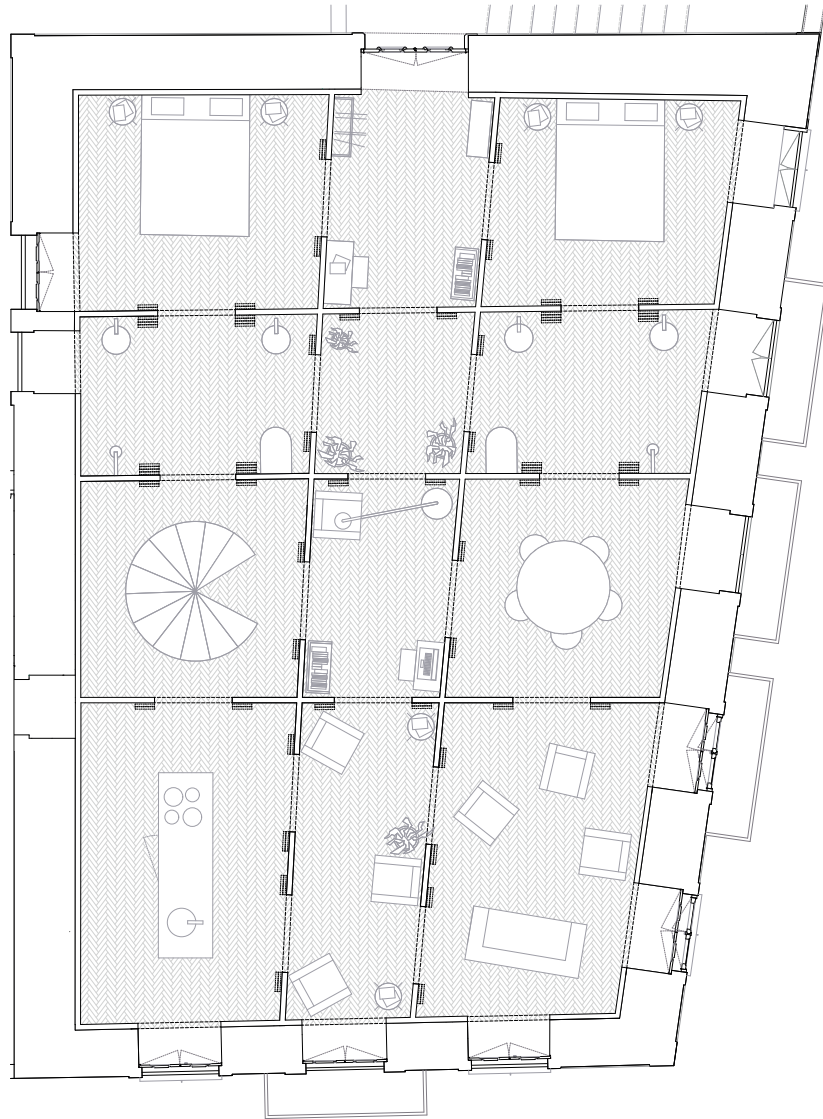
Fig.74. Planta. Esquema utilização dos espaços.

Fig.75. Planta. Visibilidade da cozinha.

Fig.76. Planta. Diferentes possibilidades de uso.

À direita:

Fig.77. Planta. Piso 1. Enfilade.



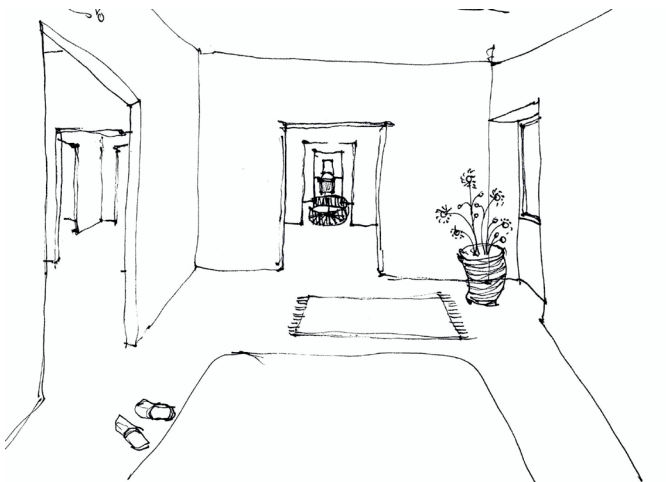
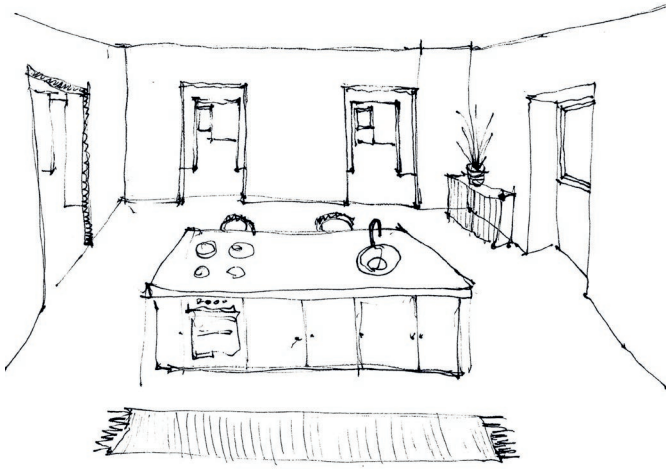
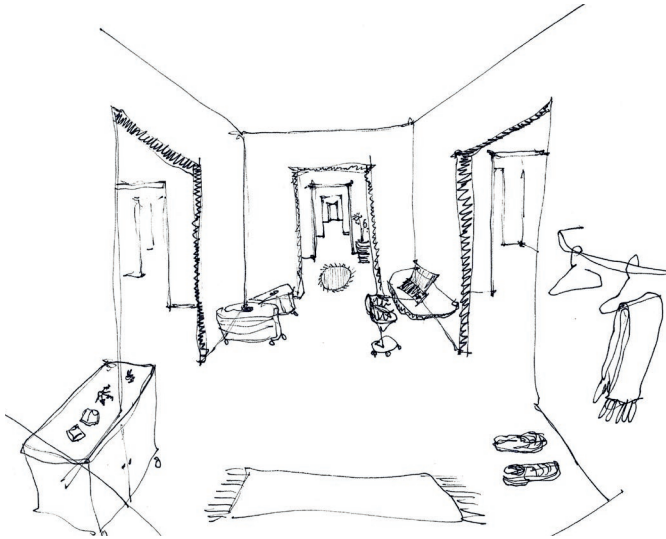




Fig.78. Esquisso. Vista a partir da entrada a Norte.

Fig.79. Esquisso. Vista da cozinha.

Fig.80. Esquisso. Vista da cama, quarto.

Nesta página. Da esquerda para a direita:

Fig.81. Fotografia da maquete 1:25. Cozinha.

Fig.82. Fotografia da maquete 1:25. Vista da cozinha para os espaços comuns.

Fig.83. Fotografia da maquete 1:25. Vista de cima.

Fig.84. Fotografia da maquete 1:25. Corte transversal.

Fig.85. Fotografia da maquete 1:25. Espaço comum.

Corredor

Por outro lado, segue-se a tentativa de manter o corredor. A casa é dividida no seu comprimento, marcando fortemente a relação norte-sul, entrada/vistas. A ala este pretende criar condições para que se possa passar grandes períodos de tempo em convívio. Deste modo, aglomeram-se programas distintos de modo que seja possível ler, cozinhar, ou descansar, enquanto se partilha o mesmo espaço.

A poente, na fachada quase cega composta apenas por duas aberturas, situam-se os quartos e as casas de banho, sendo que a fachada nascente, caracterizada pelo harmonioso ritmo de vãos, é guardada para os espaços comuns, organizados em open space. No centro do alçado simétrico coloca-se a cozinha que divide o espaço de estar em dois – zona de comer e zona de estar.

Ao entrar na casa, somos recebidos por um corredor largo, que afunila à medida que o percorremos em direção à janela de sacada a sul. É neste espaço que se situam as aberturas para os diversos compartimentos da casa. Os quartos dispõem de uma zona privada onde se encontra a cama e uma zona mais pública associada ao momento de entrada nos mesmos. Quando abertas, as portas de correr permitem que o espaço da sala se estenda até aos quartos (Fig.76), auxiliando na leitura completa do alçado interior sul.

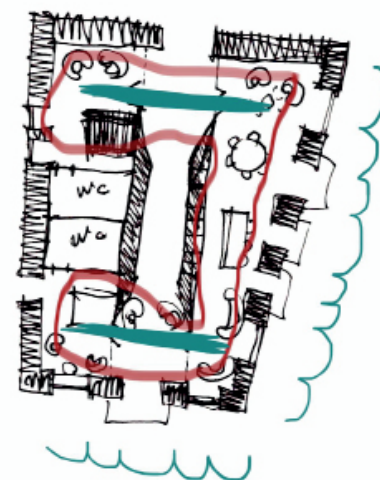
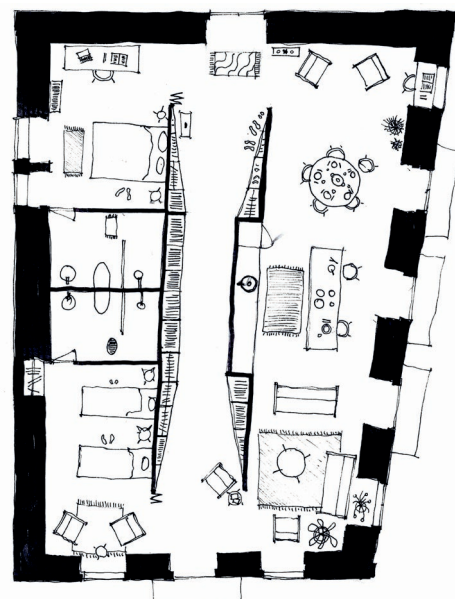


Fig.86. Planta. Esquema de utilização de espaços.

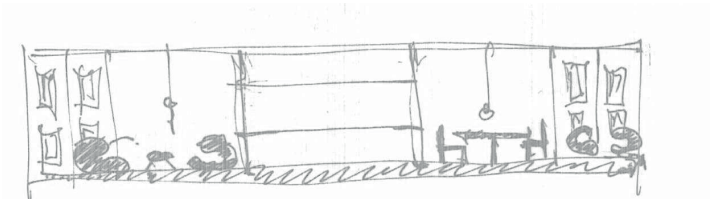
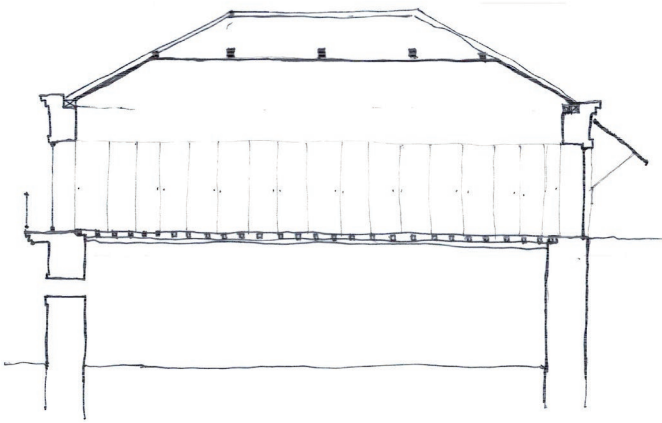
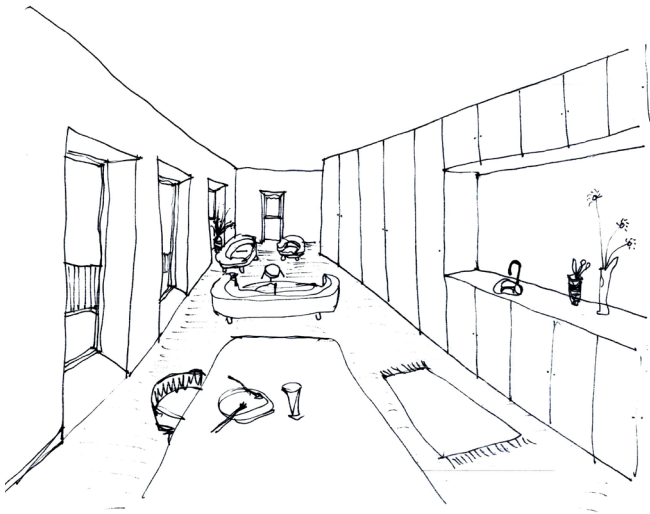
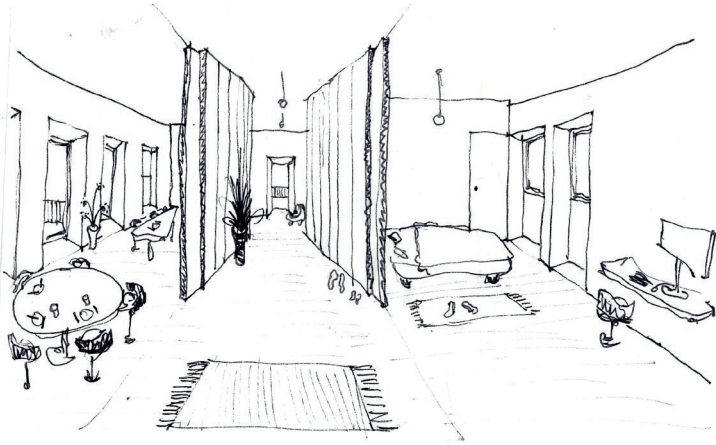
Fig.87. Planta. Esquema de intenções.

À direita:

Fig.88. Alçados interiores. Anexo, Desenho A.17

Fig.89. Planta Piso 1. Corredor.





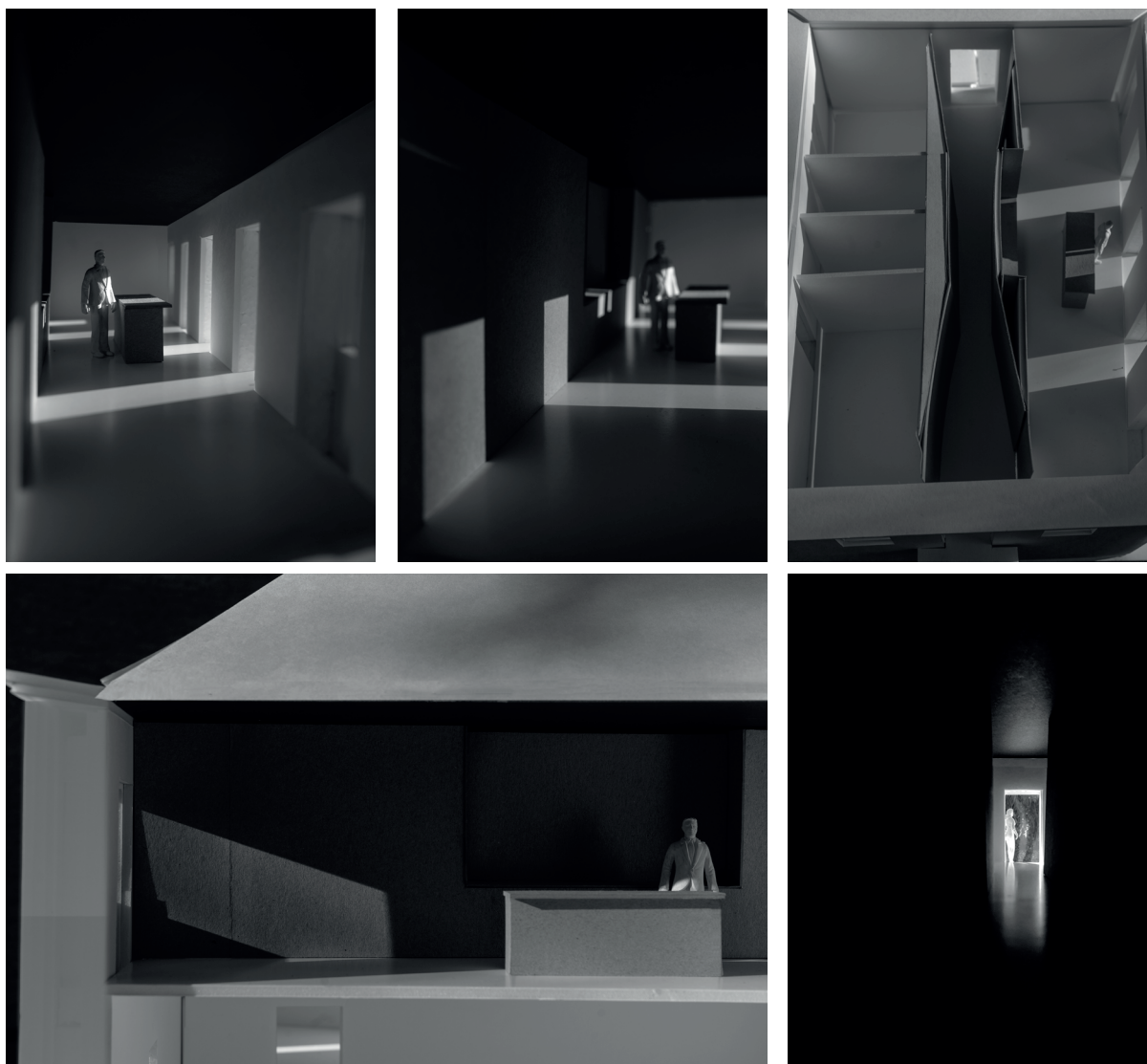


Fig.90. Esquisso. Vista a partir da entrada a norte.

Fig.91. Esquisso. Vista da cozinha.

Fig.92. Esquisso. Corte longitudinal pelo corredor.

Fig.93. Esquisso. Corte longitudinal pela área comum.

Nesta página. Da esquerda para a direita:

Fig.94. Fotografia da maqueta 1:25. Área comum.

Fig.95. Fotografia da maqueta 1:25. Área comum.

Fig.96. Fotografia da maqueta 1:25. Vista de cima.

Fig.97. Fotografia da maqueta 1:25. Corte longitudinal.

Fig.98. Fotografia da maqueta 1:25. Corredor. Janela de sacada.

Novo objecto

A segunda casa desenvolve-se no acrescento de 1950 e, ao contrário da estrutura de alvenaria, não é apenas o interior que necessita de ser repensado, mas também a sua casca exterior. Apesar de independente do restante, necessita de ser pensada de acordo com a primeira.

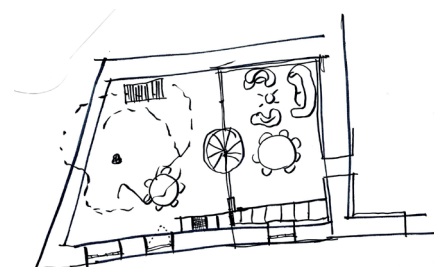
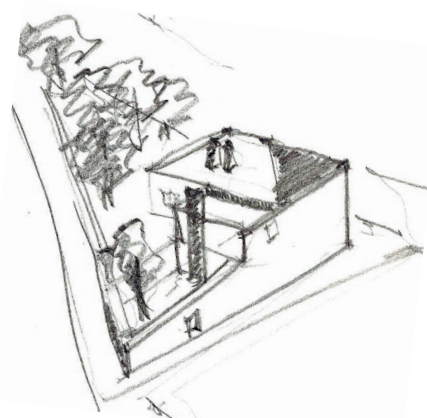
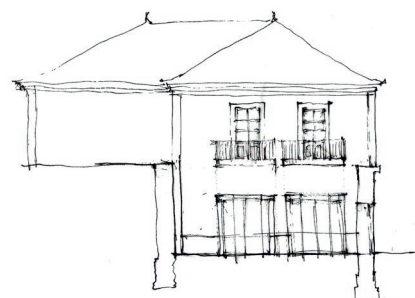
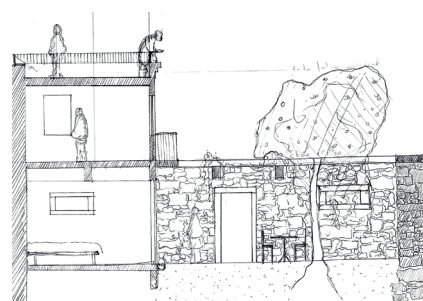
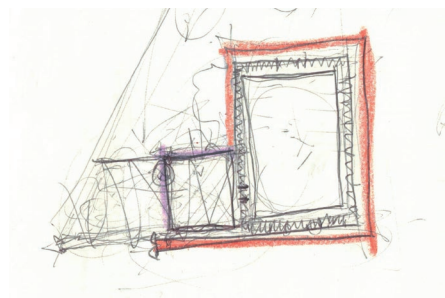
Segundo a intenção de manter as fachadas principais (Fig.88), re-desenha-se a parte que é demolida a sul em alvenaria, imitando a parede existente. Contudo, redesenha-se o vão em janela de peito para uma janela de sacada, alinhada com a gateira do Piso 0, de modo a tornar o desenho do alçado mais harmonioso e coerente com o pré-existente, proporcionando ainda uma maior entrada de luz maior no espaço interior e um emolduramento da vista. (Fig.93) Relativamente ao terraço/lagar decidiu-se que não seria refeito, cedendo a sua área interior para transformação num espaço exterior, um pátio, que não só oferece uma área privada à casa, como permite a abertura de um vão em cortina para o mesmo. Desta maneira, o Piso 0 não fica exclusivamente sujeito às pequenas e profundas aberturas das gaterias.

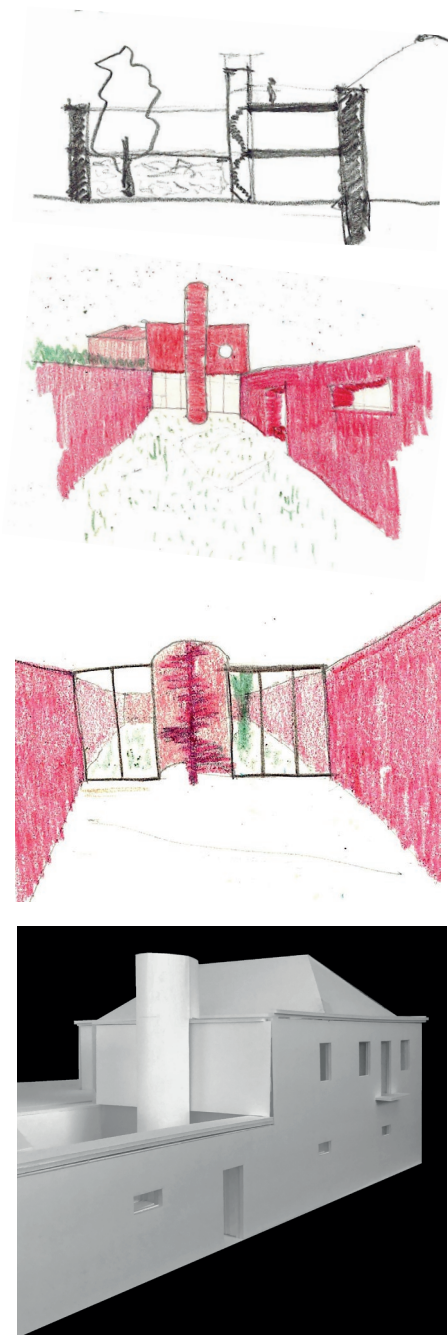
É de ressaltar que o alçado poente precisa de especial cuidado uma vez que a Rua do Fontão é preenchida por uma frente de habitações com três pisos e, por consequência, com visibilidade para estes espaços. A criação do pátio e continuação do muro em alvenaria protege a privacidade desta casa.

Definido o novo limite da casa, levantam-se diversas questões:

- Como interpretar as paredes que necessitam de ser reconstruídas: imitar o existente ou assumir novo ?
- Como redesenhar um novo interior sem antecedente, dividido em dois pisos e com áreas reduzidas?

Como foi descrito no programa, esta casa terá de ser constituída





por: sala, cozinha, zona de comer, dois quartos e casa de banho. Logo à partida a divisão em dois pisos evidencia a necessidade de conexão vertical, quer como elemento funcional, quer como elemento organizador do espaço e, por outro lado, as reduzidas áreas (de 30,2m² no piso 1 e 25,9m² no piso 0) anunciam a dificuldade em conjugar todos estes elementos. Em segundo lugar, as áreas comuns devem usufruir do espaço exterior, de modo a estenderem-se e dele usufruírem, pelo que devem posicionar-se no piso térreo, com entrada pela Rua do Fontão, na atual porta de entrada do lagar. O piso superior destina-se às áreas privadas.

No entanto, este conjunto destaca-se no seu exterior, no modo como pretende comunicar com o pré-existente. Entre duas possibilidades, copiar a alvenaria ou assumir novo, decidiu-se que este seria o momento da intervenção onde se anunciaria uma peça contemporânea. Posto isto, num primeiro momento surge, segundo uma vontade de usufruir do máximo de área interior, um volume de forma cilíndrica que se destaca na fachada poente. Rapidamente revela-se bruto e sem proporção, porém, sente-se a falta de um elemento que evoque a atual chaminé.

À esquerda:

Fig.99. Esquisso. Planta | Laranja - A manter;

Roxo - Aberto a interpretação

Fig.100. Esquisso. Alçado Sul redesenhado

Fig.101. Esquisso Corte 4. Abertura do lagar. Pátio.

Fig.102. Esquisso. Corte 4. Copiar pré existente.

Fig.103. Esquisso. Corte e Alçado sul. Elemento vertical.

Fig.104. Esquisso. Planta piso térreo. Pátio e zona comum interior.

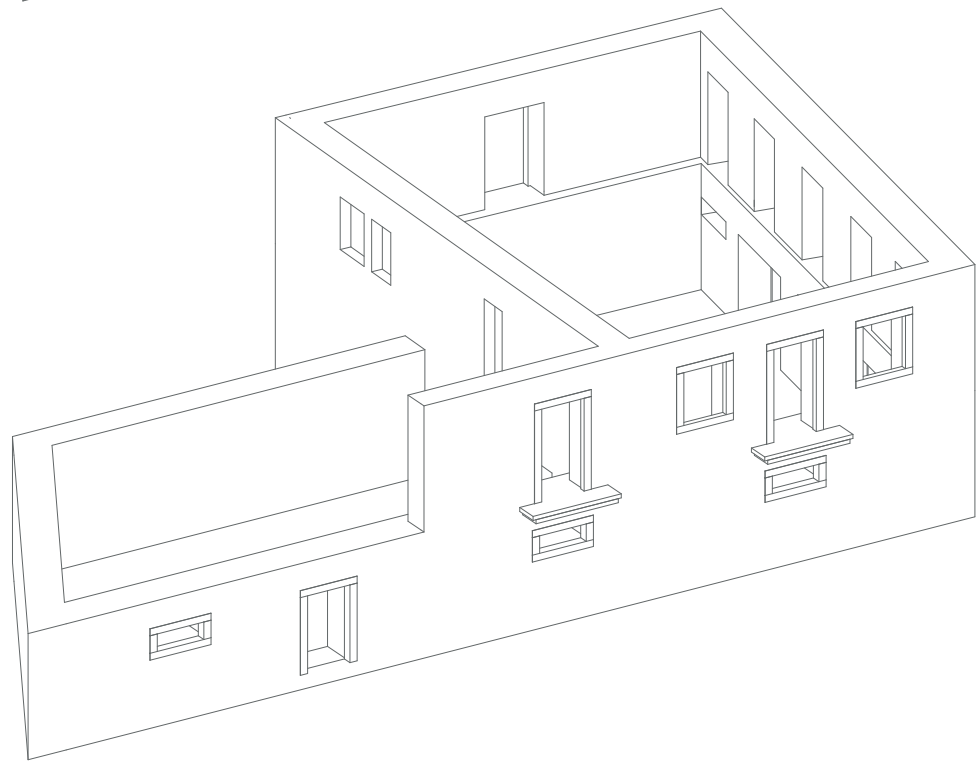
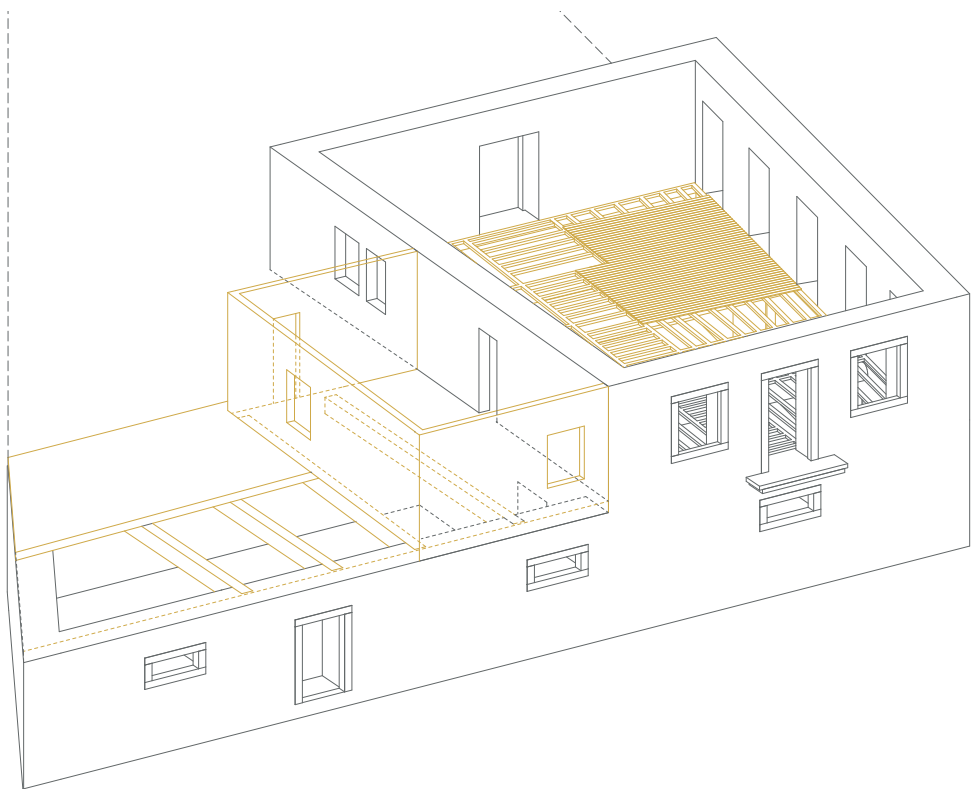
Nesta página:

Fig.105. Esquisso. Corte transversal.

Fig.106. Esquisso. Corte 4. Alçado poente interior.

Fig.107. Esquisso. Interior zona comum, escada circular.

Fig.108. Fotografia maquete 1:25. Elemento vertical exterior.



II.III Proposta de projeto

À esquerda:

Fig.109.Axonometria da estrutura. Amarelo - a demolir.

Fig.110. Axonometria. do que fica. Continuação da parede em alvenaria. Anexo, Desenho D.5

Nesta página:

Fig.111. Fotografia de maqueta 1:25. Proposta Alçado sul e oeste.

Segue-se nas seguintes páginas a proposta de projeto e sua descrição, retratada através da maqueta 1:25 e diversos esboços. Os desenhos definidos por plantas, cortes e alçados, encontram-se no Anexo na seção D, que devido ao seu número e tamanho, não foram possíveis de transpor neste volume. Contudo, crê-se que os elementos apresentados são suficientes para a compreensão da intervenção, com as devidas notas aos restantes complementos.



Volumetria e alçados

Atualmente, os alçados encontram-se descaracterizados devido a sucessivas intervenções e falta de manutenção. (Fig.113)

As decisões a tomar no exterior da casa, representada pelo tratamento das fachadas em alvenaria, ficam condicionadas à limpeza, remoção da argamassa e pintura, aos elementos a manter, substituir ou alterar. Após a avaliação do verdadeiro emparelhamento e qualidade da pedra será possível perceber o aspecto cru da casa, decidir se precisa de ser caiada, tanto para proteção da pedra como como elemento estético e visual e enquadramento na paisagem. (Anexo, C.1, Fig.8)

A vontade de expor a alvenaria surge de um desejo de limpeza e clareza absoluta dos elementos estruturais da casa. Para tal, são removidos elementos como a caixa de ar condicionado e as persianas exteriores, e os elementos decorativos em argamassa como aventais e encontros de alçados, enaltecendo os ornamentos - os vãos em cantaria, os lancis em pedra e o remate em cornija-, e permitindo uma leitura da estrutura através das suas peças essenciais. Reduzindo a casa à sua estrutura, ficam claros os elementos que a caracterizam, que marcam os seus limites e definem as suas proporções. Os vãos e o ritmo que criam, em ambos os pisos, revelam-se agora a componente central e dominante, iluminando a fachada. (Fig. 112) Levanta-se outra questão, associada principalmente à vivência dos espaços interiores – o desenho da caixilharia. Entre duas possibilidades, manter o original ou desenhar um novo (Fig.111), ficou claro que a primeira hipótese não era coerente com o novo projeto. Em primeiro lugar, priorizou-se o máximo de entrada de luz na casa, em segundo, a máxima visibilidade para o exterior, emoldurando as vistas e o quotidiano. Como tal, são desenhados caixilhos pivotantes, completamente envidraçados, que destacam e enfatizam a cantaria.

Outros elementos, como as guardas nas varandas, são substituídas devido ao elevado estado de oxidação. Já as portas do piso 0, apesar de em bom estado, são substituídas por novas, com isolamento e caixilharia que tanto protegem como iluminam o novo programa. (Anexo, Desenho D.9)

Relativamente ao elemento superior de remate, a cobertura, optou-se por uma solução em chapa, pela sua simplicidade e destaque visual, bom revestimento e facilidade na aplicação e substituição de elementos.

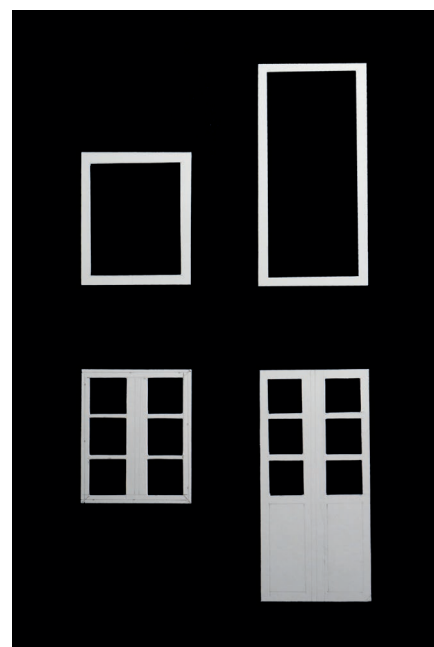


Fig. 112. Fotografia da maqueta 1:25.

Em cima: Proposta de caixilharia em madeira. Em baixo: caixilharia original.

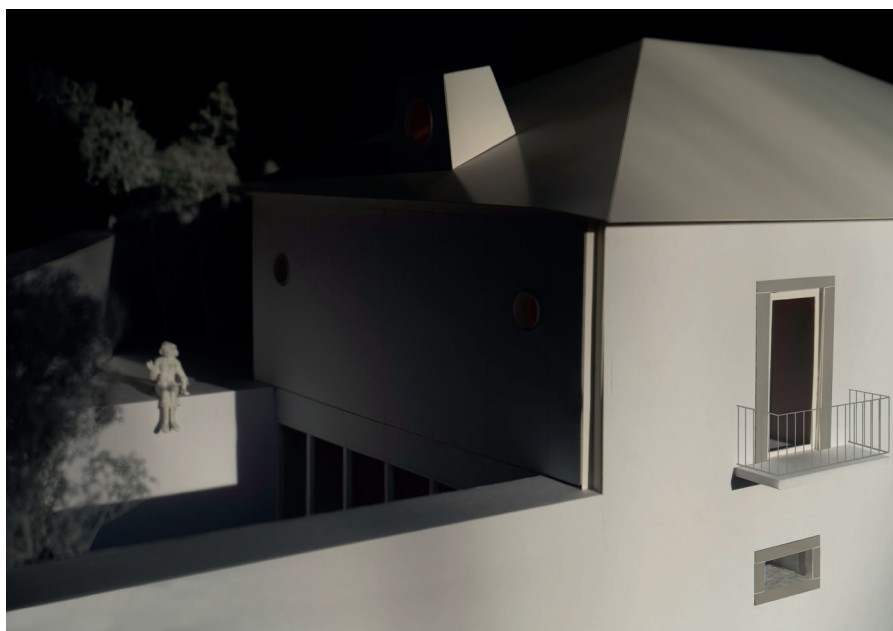
À direita:

Fig. 113 Fotografia de maqueta 1:25. Proposta Alçado Este.

Fig. 114. Fotografia estado actual. Alçado este.







À esquerda:

Fig. 115. Fotografia da maqueta 1:25. Encontro da parede de alvenaria a sul com a nova casca exterior em madeira a oeste.

Nesta página:

Fig. 116. Fotografia da maqueta 1:25. Encontro da parede de alvenaria a Sul com a nova casca exterior em madeira a oeste. Nova janela de sacada a sul. Abertura do pátio.

Relação pré-existente - novo

Como referido, as atuais frentes de rua mantêm-se praticamente inalteradas, apoiadas numa reinterpretação da casa. Esta casca encontra-se a oeste com um novo limite exterior, que pretende marcar uma nova intervenção: a transformação do lagar num pátio, um novo espaço exterior privado, conectado com as áreas comuns, um novo alçado superior quase cego, apenas com três aberturas circulares, que protegem da visibilidade alheia. Pelo exterior, este novo volume diferencia-se do volume em alvenaria e é marcado por elementos em madeira, uma materialidade até agora só presente no interior da casa. Alinhado a isto está a presença do novo elemento vertical, que atua como elemento transportador de luz e fecha a composição conferindo-lhe um ponto final, tal como a atual chaminé (Anexo, Desenho A.15).

Espaço exterior

O espaço exterior é completamente transformado (Anexo, Desenho D.14). Em primeiro lugar, a sua total permeabilização para transformação num jardim a ser adaptado, pensado e desenhado por quem o habitar. Para tal, é necessária a demolição do anexo que funciona como cozinha da casa norte, dos canteiros que subdividem o espaço e, ainda, dos dois muros de divisão de propriedade que não só impedem a relação norte-sul, mas também subdividem o terreno, tornando-o mais pequeno.

Em segundo lugar, a continuação de um muro delimitador em alvenaria. A sul, fecha-se a entrada pela Rua do Fontão e refaz-se o muro em alvenaria, a norte continua-se o mesmo muro, desenhando a esquina e rematando na entrada a este. (Anexo, Desenho D.1).

Pretende-se, por um lado, o remate dos limites do terreno até agora indefinidos e confusos e, por outro, um resguardo da privacidade familiar aquando do uso do espaço exterior, até agora inexistente. Assim, o muro envolvente será aliado a um conjunto de árvores a serem plantadas.

Este espaço uno, com ligação norte-sul, tal como no interior, é para ser usado e reinterpretado pelas duas casas.

Relação exterior - interior

A janela, como elemento de ligação interior/exterior, tem várias funcionalidades – iluminar, ventilar e enquadrar. Nesta intervenção, o vão é visto como elemento orientador do projeto, fortemente cozido com os princípios descritos anteriormente – ligação norte-sul e ritmo dos alçados. Deveras, é o elemento base e coordenador do mesmo. As janelas ligam o jardim às vistas do Douro e iluminam fortemente os espaços, sobretudo a área comum marcada por uma sucessão em L das mesmas, direcionando o habitante para o exterior e relacionando-se, assim, intrinsecamente com o que o rodeia – a paisagem.

Fig.117. Fotografia da maquete 1:25. Alçados norte e oeste.

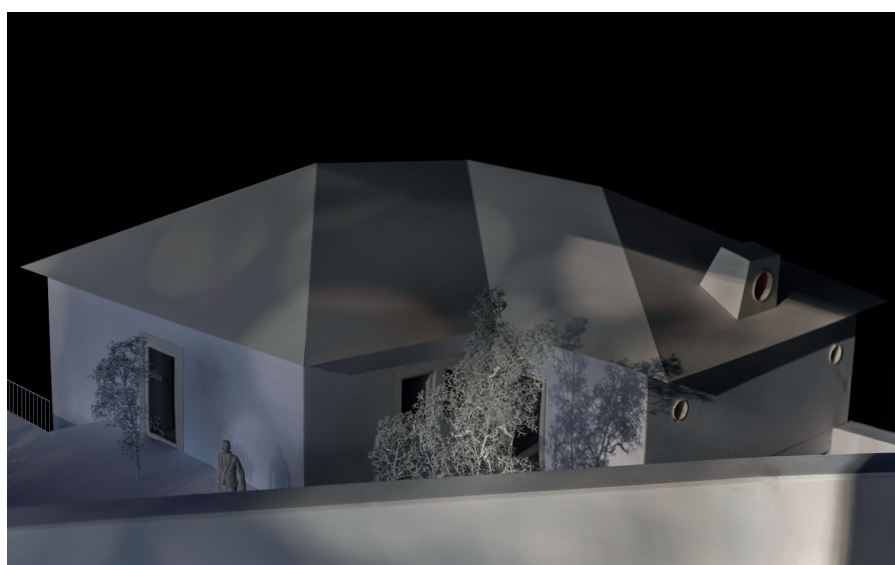
À direita. De cima para baixo, da esquerda para a direita:

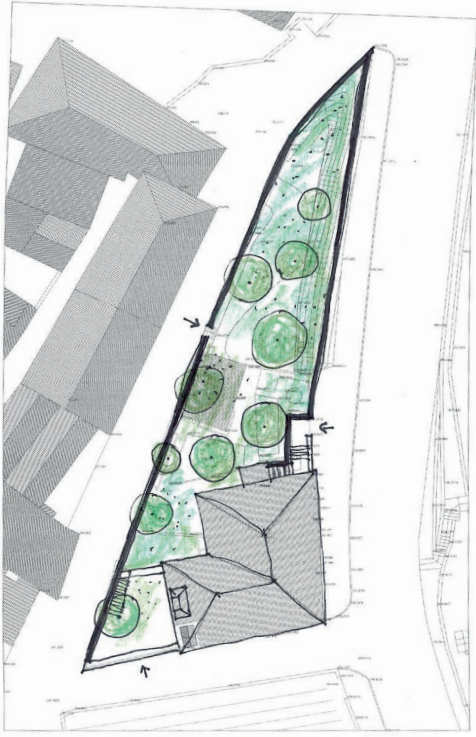
Fig.118. Esquisso. Implantação. Proposta de jardim único.

Fig.119. Esquisso. Axonometria. Proposta tratamento das fachadas e jardim.

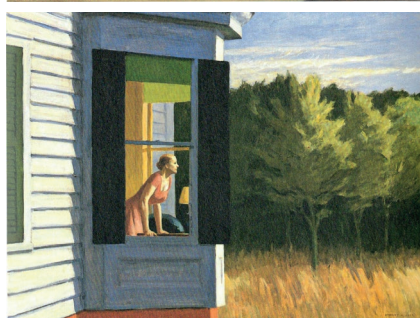
Fig.120. Esquisso. Alçado oeste interior. Vista do novo pátio.

Fig.121. Esquisso. Encontro da parede em alvenaria pré-existente com o novo alçado em madeira.









À esquerda:

Fig.122. Fotografia da maqueta 1:25. Janela de peito Sul.

Nesta página:

Fig.123. Pintura "Sun in an Empty Room" de Edward Hopper.

Fig.124. Pintura "Cape Cod Morning" de Edward Hopper.

Organização espacial. Duas casas

A divisão das duas casas aparece de forma natural e intuitiva. Num olhar sobre a planta, fica logo clara uma diferença: no primeiro piso, um espaço livre, fechado por quatro paredes portantes em granito e um outro espaço de área reduzida, de paredes pouco espessas. No piso inferior esta diferença não é tão acentuada, devido ao facto das paredes serem todas em alvenaria e maioritariamente da mesma espessura.

Assim sendo, no primeiro piso fica clara a distribuição e a casa original de 1925 mantém-se uma, seguindo a sua lógica estrutural e conceptual. O anexo de 1950 é redesenhado e refeito devido aos problemas gerados pela falta de impermeabilização da estrutura, transformando-se numa casa.

De facto, ambas as casas possuem carácter, materialidade e potencialidades diferentes e, como tal, são tratadas distintamente, com foco no empoderamento das suas qualidades.

Casa em alvenaria

Na casa em alvenaria (Fig.125 | Anexo, Desenho D.2), a entrada é feita pelo jardim e marcada por uma larga porta a norte, completamente envidraçada.

Dois elementos em madeira desenharam o espaço interior: a oeste, percorrendo o comprimento total da casa, um móvel marcado por uma métrica, ora faz portas para arrumo, ora para entradas em espaços. Nos polos deste encontram-se os acessos para dois quartos de carácter e uso diferentes – a norte, o quarto tira partido das janelas geminadas a oeste e vistas para o jardim, enquanto a sul, com área maior, contempla as vistas do Douro e tem a possibilidade de transformar-se parte da sala. No centro do móvel, na única área da casa sem aberturas para o exterior, encontram-se duas casas de banho, sendo uma de serviço.

O segundo móvel, constituído pela cozinha, centra-se no espaço e, alinhado com o alçado este, organiza a área comum – zona de comer e espaço de estar capazes de usufruir do espaço a norte e do espaço a sul, consoante a preferência do habitante. Este espaço amplo e livre vive do ritmo dos cinco vãos a este e dos três a sul, explorando a luz e as vistas da aldeia e do Douro. O quarto a sul é constituído por uma porta de correr que, quando aberta, torna-se

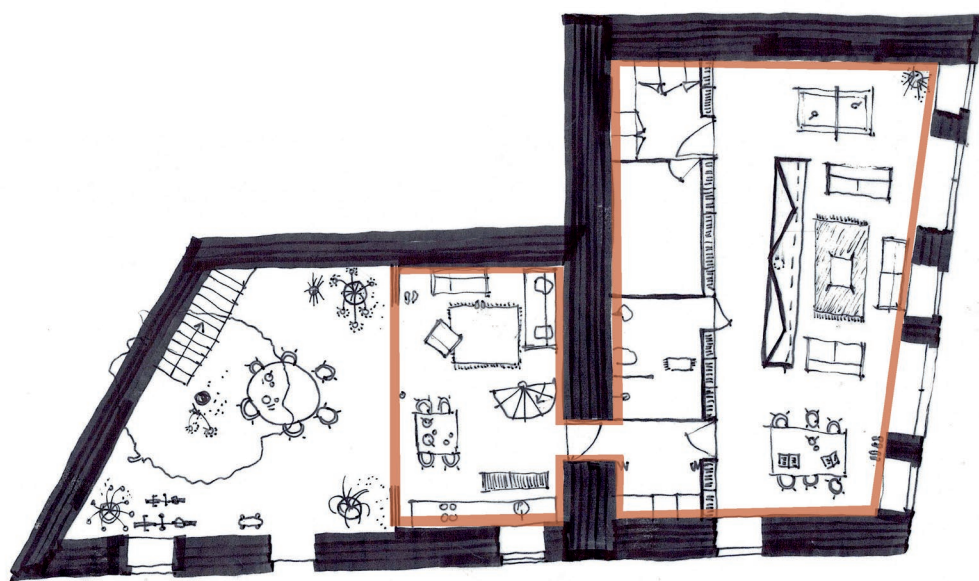
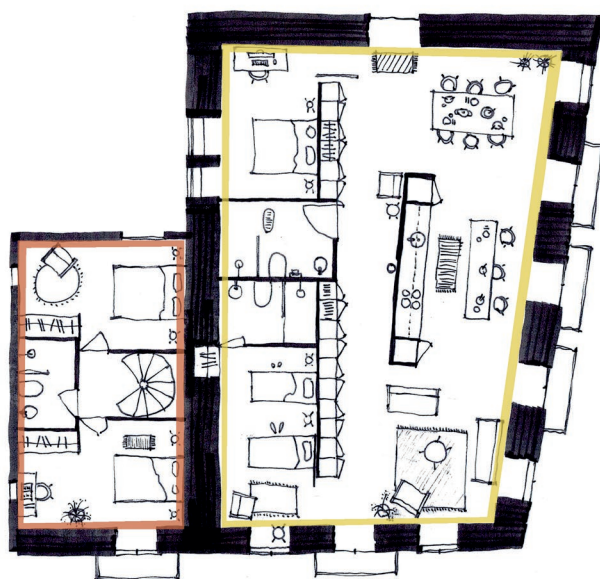


Fig.125. Esquissos. Piso 1. Piso 0.

À direita:

À esquerda:

Fig.126. Fotografia da maquete 1:25. Vista do espaço comum através da Janela de sacada Sul, com vista para a entrada Norte.



parte da sala, permitindo a leitura completa do alçado sul.

Devido ao carácter longitudinal destes espaços optou-se pelo típico teto em maceira (Fig.126) dos solares durienses, de modo a amplificar o espaço (Fig.127), já que a solução de teto falso plano o tornava bastante mais achatado, como comprovado em maquete.

Relativamente à materialidade, o soalho e a estrutura do sobrado mantêm-se em madeira, conferindo conforto e escala ao espaço. As paredes são revestidas em pladur, dobrando-se nos vãos e rematando nas portadas e caixilharias em madeira, assim como o teto falso em maceira. Os dois móveis que organizam os espaços são também em madeira, permitindo a leitura da casca em alvenaria.

Casa em madeira

A casa em madeira é o momento em que a intervenção se destaca. A nova materialidade em placas de madeira esverdeadas contrasta com a pedra, mas joga intimamente com o novo verde do jardim, podendo estes, no futuro, confundirem-se. No seu interior encontram-se dois quartos que, tal como na outra casa, possuem vistas opostas, ora para o jardim a norte, ora para as vistas a sul. No meio destes encontra-se uma casa de banho partilhável e uma escada em caracol que dá acesso ao piso inferior onde se encontra o espaço comum. Ainda que de áreas reduzidas, este desfruta de um vão completamente envidraçado para um espaço exterior privado, onde se localiza a nova entrada da casa.

Observa-se, ainda, uma passagem pré-existente para o piso inferior da casa em alvenaria, onde se encontra o salão/espaço multifuncional da casa (Fig. 136) e, tal como no piso superior, um elemento central – uma lareira/fogão de sala (Fig.135), que organiza o espaço, focando-se no seu centro como elemento que pretende reunir as duas famílias. Devido à boa ventilação e pouca iluminação, torna-se no lugar ideal para expôr a biblioteca de Manuel Borges. Ainda, aqui encontram-se os espaços técnicos da casa, uma lavandaria, um arrumo e uma casa das máquinas.

Relativamente à materialidade interior, ao contrário da outra casa, os espaços são todos revestidos por placas de madeira no chão, paredes e teto falso, abraçando os espaços e criando um contraste com o exterior. (Anexo, Desenho D.2, D.3). O tratamento das paredes do pátio mantém a lógica das paredes exteriores e, por isso, dependente da limpeza e análise das mesmas.

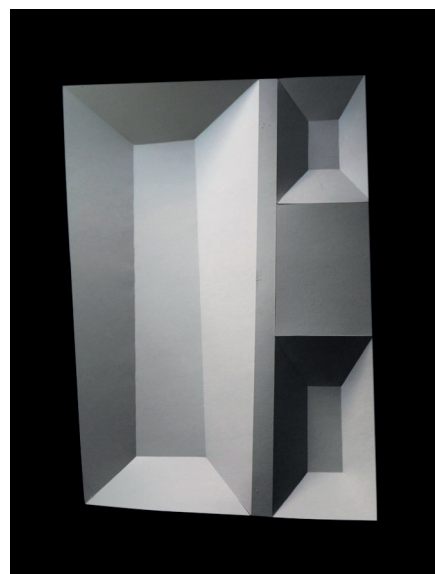


Fig.127. Fotografia da maquete 1:25. Teto falso em maceira - espaço comum e espaço privado. Teto falso plano na casa de banho.
Fig.128. Fotografia da maquete 1:25. Teto falso em maceira - espaço comum.

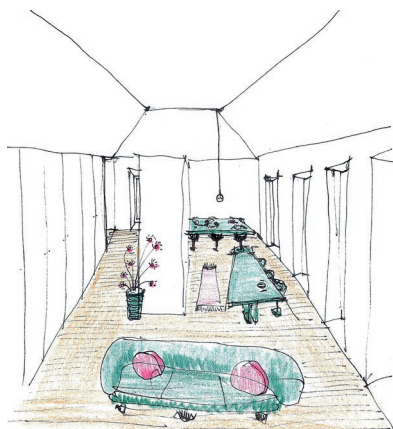


Fig.129. Esquisso. Casa em alvenaria. Espaço comum.

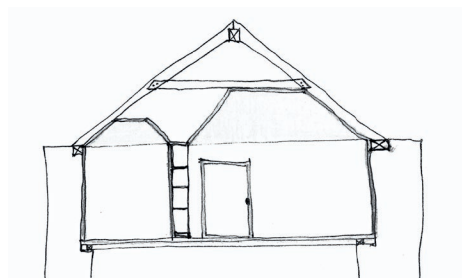


Fig.130. Esquisso. Casa em alvenaria. Corte pelo quarto e sala.

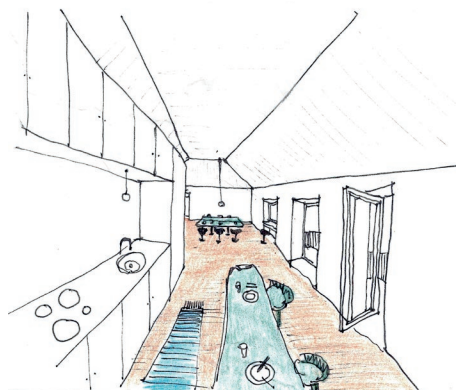


Fig.131. Esquisso. Casa em alvenaria. Cozinha.

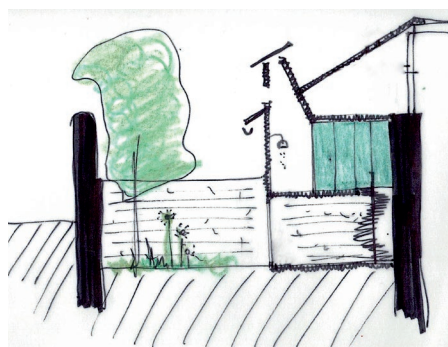


Fig.132. Esquisso. Casa em madeira. Corte oeste-este.

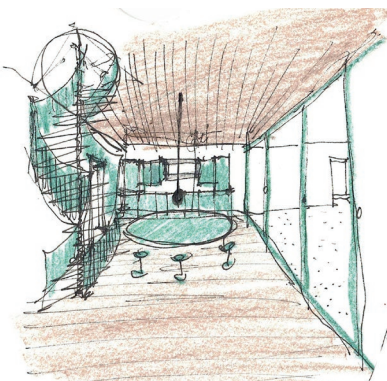


Fig.133. Esquisso. Casa em madeira. Piso 0. Espaço comum.



Fig.134. Esquisso. Casa em madeira. Piso 0. Pátio e entrada da casa a sul.

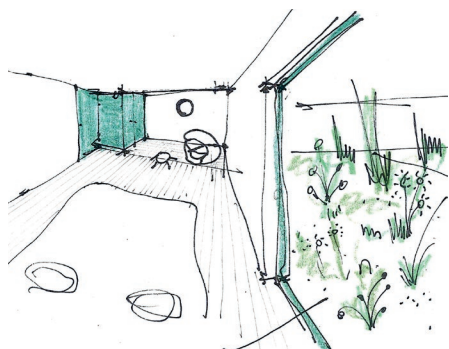


Fig.135. Esquisso. Casa em madeira. Piso 1. Quarto norte.

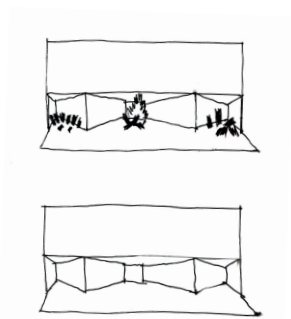


Fig.136. Esquisso. Piso 0. Fogão de sala.

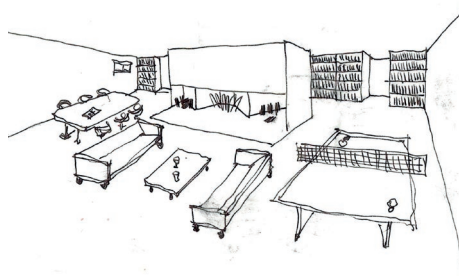


Fig.137. Esquisso. Piso 0. Espaço comum.

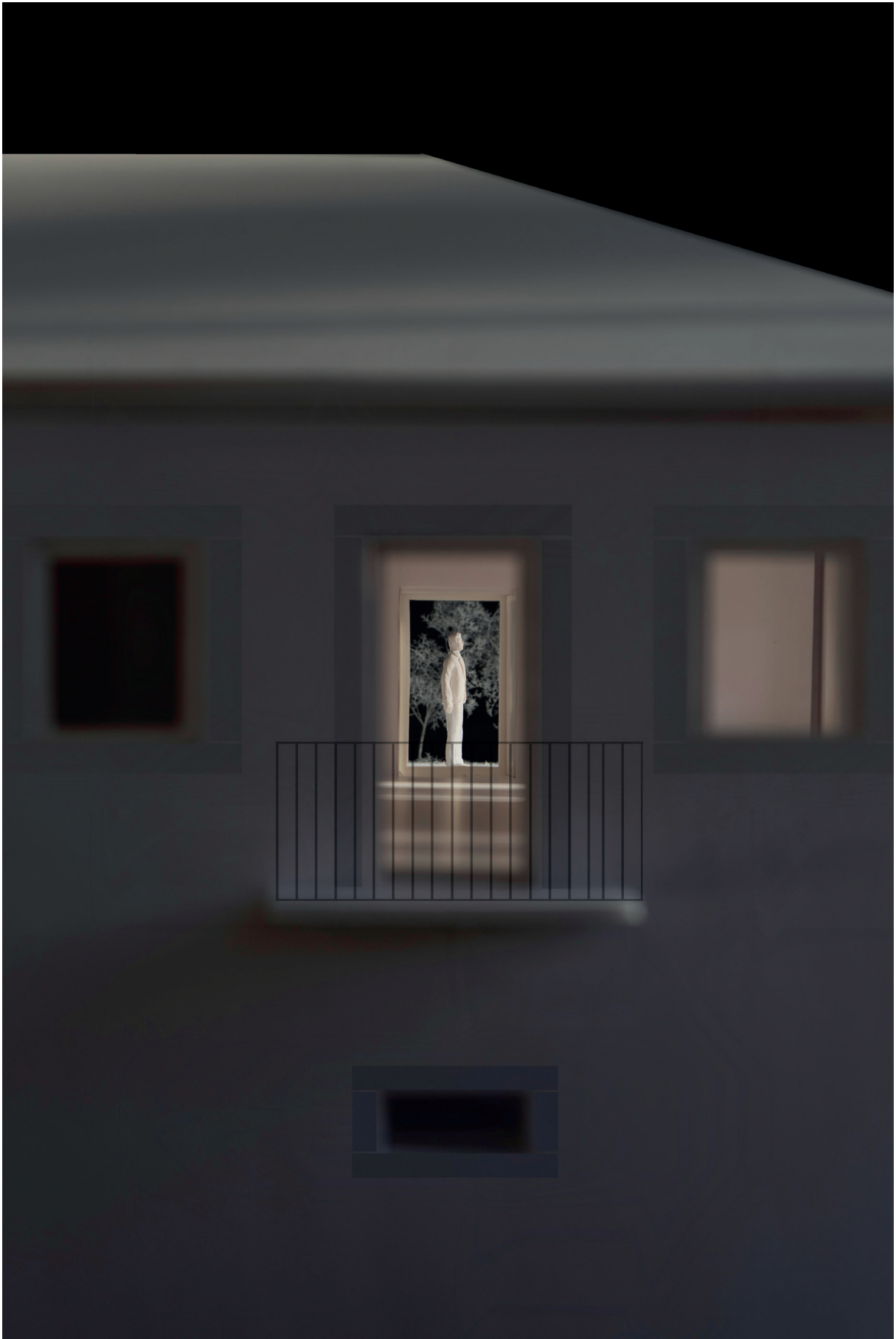


Fig.138. Fotografia da maquete 1:25. Vista do exterior: Alçado sul, janela de sacada, corredor, entrada norte.

Considerações finais

O presente trabalho desenvolveu-se maioritariamente pela componente prática, segundo a análise, estudo e observação do objeto em estudo.

O objetivo inicial era a realização de uma intervenção simples e pontual, onde o propósito era a melhoria das condições de conforto e espaciais da casa. Para tal, revelou-se necessário um levantamento geométrico que, associado a um estudo da mesma, quer pela observação, quer a partir de ajuda bibliográfica, conduziram a uma análise das patologias e estado de conservação da casa. Este estudo denunciou o elevado estado de degradação do edifício, resultante na transformação de condicionantes e, conseguinte na alteração do objetivo inicial.

Com a oportunidade de um novo projeto, seguiu-se uma fase de dúvidas e incertezas, representada por um primeiro reflexo – reconstruir exatamente igual -, onde rapidamente se percebeu a incongruência em repetir um desenho que não só não se adequa às novas condicionantes, ao novo programa e modo de vida, mas também não tira partido das qualidades que o edifício agora apresenta.

Seguiu-se o momento chave na realização do projeto – A identificação das potencialidades que o objeto apresenta, o que coordena o seu desenho, implantação e espacialidade. Uma nova leitura e perspectiva que se mostraram coordenadoras e fundamentais, mas sobretudo definiram os princípios orientadores da proposta. Por conseguinte, a intervenção nas duas casas, definidas pelo programa, foi ditada pela análise das patologias, revelando condicionantes diferentes e, conseqüentemente, abordagens necessariamente distintas.

Com isto, o levantamento arquitetónico revelou-se fundamental, quer seja como elemento de construção de um princípio arquitetónico, quer pelo dismantelar das expectativas iniciais, elucidando as decisões de projeto. Encaminhou este trabalho numa nova direção – quais as potencialidades da nova pré-existência – dos elementos em granito, da implantação, dos acessos, da orientação solar, das vistas e do terreno?

A proposta pretende sintetizar e amplificar as potencialidades do existente, representadas pelos desenhos do levantamento – plantas, cortes e alçados- e outros elementos que se tornaram essenciais, como axonometrias, uma maquete 1/25 e esboços. A proposta

apresentada, como primeira parte de um processo a ser continuado pós tese, não é uma solução definitiva, sendo que ficam questões em aberto, a serem consideradas no projeto de execução e inclusive aquando do início da construção. A título do exemplo, a decisão do tratamento dos alçados fica subjugada à limpeza e tratamento das paredes.

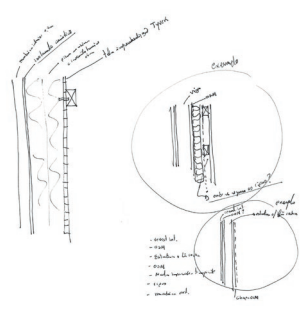
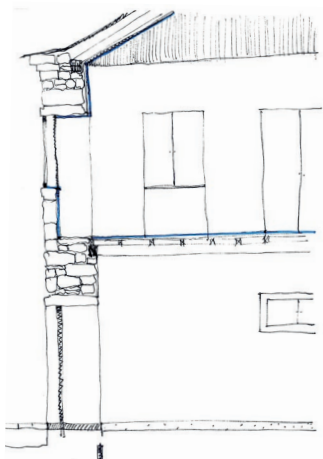
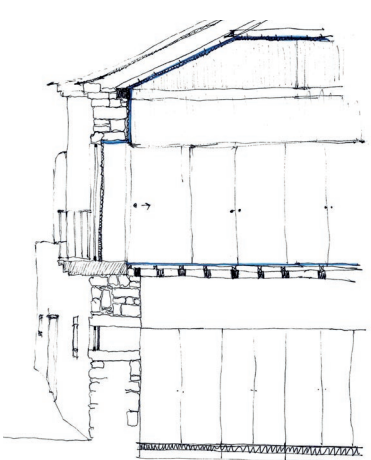
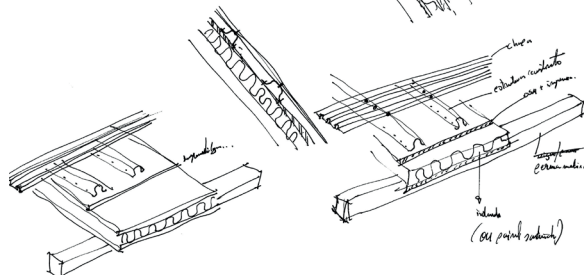
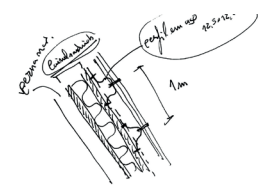
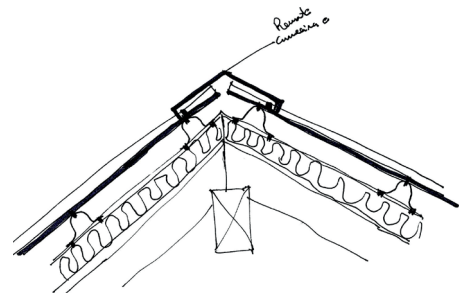
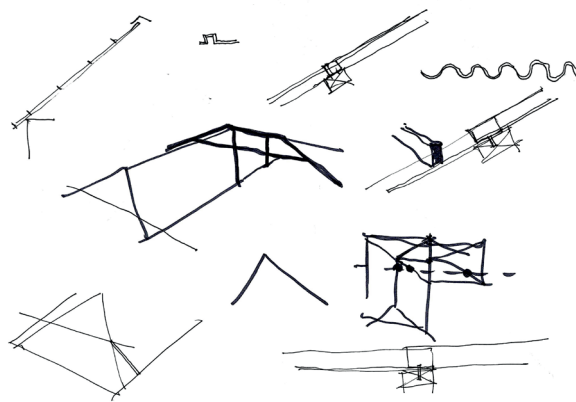
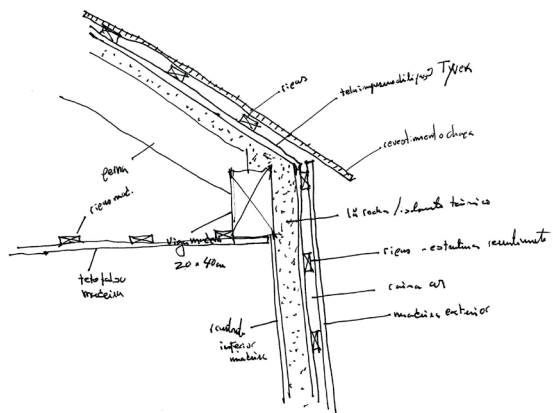
A intervenção começa com uma abordagem tipológica, na qual o espaço interior carente de uma reinterpretação acaba por influenciar o resto da intervenção. A janela é o momento que une este espaço ao exterior e onde se repensa a materialidade e forma do que precisa ser fisicamente substituído. Questiona-se: Faz sentido replicar ou assumir novo?

Adquiriu-se, sobretudo, uma nova experiência de projeto não explorada até então – a intervenção num edifício rico de história, imprescindível como ponto final no percurso académico. Como ponto de partida, não se procurou previamente uma ideia de como intervir, ao invés, o decorrer natural do processo projetual apresentou uma solução, vigorosamente cosida com a profunda análise da casa.

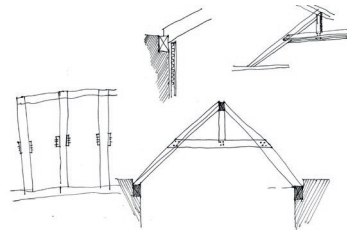
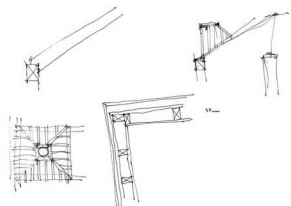
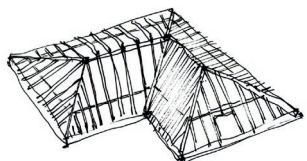
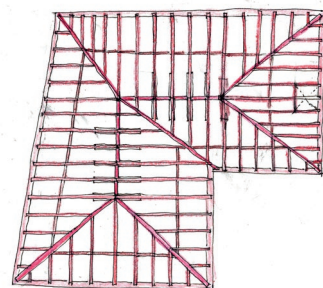
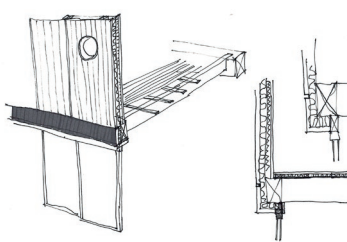
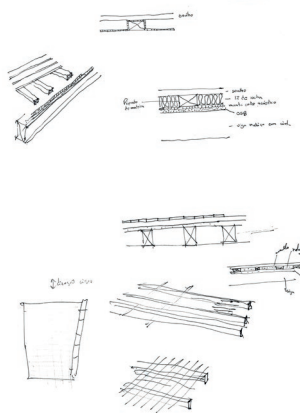
Esta, como parte do processo criativo, revelou os princípios e conceitos orientadores do projeto pois, tal como na intervenção de um terreno 'vazio', onde se procura identificar as suas condicionantes e potencialidades, este trabalho centra-se e pretende representar a importância e o valor do estudo do objeto, pois sem ele a proposta não seria possível. O que caracteriza a casa – a sua ligação norte-sul, jardim/vistas, as suas paredes portantes em alvenaria, e as aberturas em cantaria que traçam os alçados -, revelaram-se nos princípios orientadores do projeto.

Esta dissertação retrata um momento de descoberta, uma nova interação. A força de um lugar que inclui uma construção pré-existente, que transporta para o *genius loci* o fator tempo. Fator este que se traduz nos sistemas construtivos, bem como nas patologias associadas ao decorrer dos anos. Como tal, agarrado à bagagem e informação adquirida até ao momento, vem um novo conjunto de inúmeras dúvidas e questões.

Fig.139. Esquissos. Pormenores construtivos.



Sodala



Bibliografia

- AFONSO**, João. **MARTINS**, Fernando. **MENESES**, Cristina. Arquitetura Popular em Portugal 1. 4ªed. Lisboa. Ordem dos Arquitetos
- ALVES COSTA**, Alexandre. Introdução ao estudo da história da arquitetura portuguesa: outros textos sobre arquitetura portuguesa. 2.ª ed. Porto. FAUP publicações. 2007
- ALVES COSTA**, Alexandre. La Pousada de Sta. Marinha o el fluir de la historia. Revista DPA no14, Fernando Távora. 1998
- APPLETON**, João. Reabilitação de Edifícios Antigos - Patologias e tecnologias de intervenção. 1ªed. Amadora. Edições Orion. 2003
- AZEVEDO**, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969
- CARITA**, Helder. **HOMEM CARDOSO**, António. A casa senhorial em Portugal. Leya.
- DIONÍSIO**, Anna. Guia de Portugal, 5o volume - Trás os Montes e Alto-Douro II, Lamego, Bragança e Miranda. 2.a ed. Fundação Calouste Gulbenkian. 1988
- GARCIA RAMOS**, Rui Jorge, A casa, Arquitetura e projeto doméstico na primeira metade do século XX português, 1a ed., Porto, FAUP. 2010
- GRASSI**, Giorgio. Escritos escolhidos, 1965 2015. Tradução de José Miguel Rodrigues. Porto. Edições Afrontamento. 2018
- JARZOMBK**, Mark. Corridor Spaces. Revista Critical Inquiry. Volume 36 no 4. 2010
- LIMA BASTO**, E.A. **DE BASTOS**, Henrique. Inquérito à Habitação Rural – 1ºvol. A habitação rural nas províncias do Norte de Portugal (Minho, Douro Litoral, Trás-os-Montes e Alto Douro). Lisboa. Universidade Técnica de Lisboa. 1943
- MASCARENHAS**, Jorge. Sistemas de Construção, XIV - Arquitetura Popular Portuguesa. Livros Horizonte. 2015
- MASCARENHAS**, Jorge. Sistemas de Construção VI – Coberturas inclinadas. Livros Horizonte. Lisboa. 2003
- MASCARENHAS**, Jorge. Sistemas de Construção, XIV - Construção e Reabilitação Sustentáveis. Livros Horizonte. 2014
- MATOS FERREIRA**, Alfredo. Aspetos da organização do Espaço Português. 2a ed. Porto. FAUP publicações. 1995
- MENDES**, Manuel. Memória, Alfredo Durão de Matos Ferreira. 1a ed. Porto. FAUP. 2017
- MOITA**, Francisco. Energia Solar Passiva. 2ªed. Lisboa. Argumentum. 2010

MONTEIRO, J. Gonçalves. Penaguião - "terra" e gente. 1a ed. Santa Marta de Penaguião. Câmara Municipal de Santa Marta de Penaguião. 2001

MOURA, Ana Luísa. Quintas do Douro: análise tipológica do conjunto edificado, séc. XVIII-XX. Porto. FAUP. 2005

PINTO DA COSTA, A.L. Alto Douro, terra de vinho e de gente. A vida quotidiana alto-duriense no primeiro terço do século XX. 1a ed. Lisboa. Edições Cosmos. 1997

TÁVORA, Fernando. A Arquitetura é o dia a dia. Entrevistado por Bernardo Pinto de Almeida. Boletim da Universidade do Porto, n.º 19/20. Outubro/Novembro, 1993.

TÁVORA, Fernando. Nulla die sine linea. Entrevista por Carlos Martí. revista DPA nº 14. 1998.

TÁVORA, Fernando. O problema da casa portuguesa. Manuel João Leal. Lisboa. 1947

Revistas e Publicações

TC 90: Nuno Brandão Costa. Arquitectura 1998-2009. General de Ediciones de Arquitectura. Valencia. 2009

TC 124/125: Eduardo Souto de Moura. Arquitectura 2005-2016 Habitar. Vol. I, 2ªed. General de Ediciones de Arquitectura. Valencia. 2018

Tc 133: Correia/Ragazzi. Arquitectura 2005-2018. 1ª ed. General de Ediciones de Arquitectura. Valencia. 2018

TC 138/139: Eduardo Souto de Moura. Equipamientos Y Projectos Urbanos 2004-2019. 1ªed. General de Ediciones de Arquitectura. Valencia. 2018

Índice de imagens

- Fig. 1. Fotografia a partir do Miradouro de São Pedro. Fonte: Fotografia da autora, 2021.
- Fig. 2. Estrada Nacional 2, chegada a Lobjos pela Régua. Fonte: Fotografia da autora, 2021.
- Fig. 3. Fotografia de satélite – Santa Marta, Lobjos, Régua, Rio Douro. Fonte: Google maps, 2021.
- Fig. 4. Planta de Implantação. Delimitação da área de intervenção. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.5. Planta cheio/vazio. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig. 6. Planta de Nolli. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.7. Casa arquitetura popular. Montes, Campeã, Vila Real. Fonte: AFONSO, João. MARTINS, Fernando. MENESES, Cristina. Arquitetura Popular em Portugal 1. 4aed. Lisboa. Ordem dos Arquitectos. p.18
- Fig.8. Casa em Póios | De cima para baixo: Planta piso 1; Planta piso 0; Fotografia da escadaria exterior. Fonte: LIMA BASTO, E.A. DE BASTOS, Henrique. Inquérito à Habitação Rural – 1 vol. A habitação rural nas províncias do Norte de Portugal (Minho, Douro Litoral, Trás-os-Montes e Alto Douro). Lisboa. Universidade Técnica de Lisboa. 1943. p.412-415
- Fig.9. Casa de Cavalhõesinhos, Vila Boa do Bispo, Marco de Canaveses. Fonte: AZEVEDO, Carlos. Solares Portugueses: Introdução ao estudo da Casa Nobre. Lisboa. Horizonte. 1969. p.59
- Fig.10. De cima para baixo: Piso 0; Piso 1. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.11. Corte 9. Escala 1:35 | Anexo, Desenho A.21. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.12. Corte 6. Escala 1:35 | Anexo, Desenho A.18. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.13. Corte 7. Escala 1:35 | Anexo, Desenho A.19. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.14. Corte 8. Escala 1:35 | Anexo, Desenho A.20. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.15. Alçado este | Anexo, Desenho A.9. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.16. Alçado sul | Anexo, Desenho A.10. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.17. Corte 3 | Anexo, Desenho A.14. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.18. Alçado oeste | Anexo, Desenho A.11. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.19. Corte 1. Escala 1:75 | Anexo, Desenho A.12. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.20. Estrutura do revestimento do teto falso | Anexo, desenho A.7. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.21. Estrutura em asna de madeira | Anexo, Desenho A.7. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.22. Estrutura do revestimento da cobertura | Anexo, Desenho A.7. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.23. Parede interior em tabique, quarto sul. Fonte: Fotografia da autora, 2021.
- Fig.24. De cima para baixo: Alçado exterior do caixilho; Alçado interior do caixilho; Alçado interior do caixilho e portada; Alçado interior com portada fechada. | Anexo, Desenho A.23. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig. 25. Porta original | Anexo, Desenho A.24. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.26. Janela de peito de batente com duas folhas. Escala 1:10 | Anexo, Desenho A.22. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.27. Esquisto Vale de Lobjos oeste-este. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.28. Esquisto Vale de Lobjos norte-sul. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.29. Esquema de ventilação cruzada. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.30. Materialidade. Fonte: Desenho da autora, 2021.
- Fig.31. Fendilhação. Alçado sul. Fonte: Fotografia da autora, 2021.
- Fig.32. Humidade na janela de sacada. Alçado este. Fonte: Fotografia da autora, 2021.
- Fig.33. Desgaste superficial da pintura e argamassa. Alçado sul. Fonte: Fotografia da autora, 2021.
- Fig.34. Blocos de cimento com humidade. Alçado Oeste. Fonte: Fotografia da autora, 2021.
- Fig.35. Fendilhação e humidade. Alçado Este interior. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.36. Cobertura do lagar e terraço exterior. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.37. Viga em tronco de madeira apoiada na parede de alvenaria. Garagem. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.38. Garagem, área do quarto da Casa Norte. Estrutura do sobrado. Viga em tronco de árvore, estrutura do soalho e soalho. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.39. Garagem, área da casa de banho da Casa Norte. Estrutura do sobrado: Viga em tronco de árvores, estrutura do soalho e soalho. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.40. Estado de conservação da cobertura. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.41. Estado de conservação da cobertura, casa em alvenaria. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.42. . Estado de conservação da cobertura, casa em alvenaria. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.43. Estado de conservação da caixilharia (1980). Alçado oeste, piso 1, terraço. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.44. Oxidação da grade em ferro. Alçado este, piso 0. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.45. Oxidação da guarda em ferro. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.46. Instalações elétricas. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.47. Atual divisão das casas. Da esquerda para a direita: Piso 0, Piso 1. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.48. Atual divisão das casas. Da esquerda para a direita: Piso 0, piso 1. Cortes transversais da ligação norte-sul. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.49. Atual divisão programática: 1-cozinha; 2 – sala de estar; 3 – cozinha com sala de espera; 4 – casa de banho; 5 – quartos; 6 – espaço exterior privado; 7 – garagem; 8 - lagar.

Fig.50. Distribuição das famílias pela atual divisão da casa. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig. 51. Respostas da família ao questionário. Fonte: Esquema da autora, 2021.

Fig. 52. Objetivo do novo programa. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.53. Potencialidades. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.54. Patologias da estrutura. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.55. Esquismo. Corte transversal: Lamego, Rio Douro, Régua, Vale de Lobrigos, Casa de Fontão. Ao fundo: Marão. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.56. Pintura “Corn Hill, Truro” de Edward Hopper. HOPPER, Edward. Ausgewählte Gemälde. Schirmer/Mosel. p.37

Fig.57. Pintura “Morning Sun” de Edward Hopper. HOPPER, Edward. Ausgewählte Gemälde. Schirmer/Mosel. p.117

Fig.58. Pintura “A women in the sun” de Edward Hopper. HOPPER, Edward. Ausgewählte Gemälde. Schirmer/Mosel. p.139

Fig.59. Esquema conceptual. A, B,C e D. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.60. Esquismo. Corredor. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.61. Esquismo. Enfilade. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.62. Esquema de ideias. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.63. Alçado sul Casa da Covilhã

Fig.64. Desenho de Fernando Távora

Fif.65. Desenhos Rode House | Fonte: <https://www.archdaily.com/887190/rode-house-pezo-von-ellrichshausen>

Fig.66. Planta Rode House | Fonte: <https://www.dezeen.com/2018/01/19/rode-house-pezo-von-ellrichshausen-curves-around-paved-courtyard-chile-architecture/>

Fig.67. Fotografia do interior

Fig.68. Plantas da casa

Fig.69. Fotografia da ruína | Fonte: <http://tpestudio.co.uk/projects/redhill-barn>

Fig.70. Fotografias do projeto final | Fonte: <http://typestudio.co.uk/projects/redhill-barn>

Fig.71. Fotografias do projeto final | Fonte: <https://www.brandaocosta.com/projetos/boucos/?-d=projeto-36>

Fig.72. Fotografias do projeto final | Fonte: <https://bbarc.ch/en/casa-mosogno-1?cat=Building>

Fig.73. Planta proposta final | Fonte: <https://bbarc.ch/en/casa-mosogno-1?cat=Building>

Fig.74. Planta. Esquema utilização dos espaços. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.75. Planta. Visibilidade da cozinha. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.76. Planta. Diferentes possibilidades de uso. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.77. Planta. Piso 1. Enfilade. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.78. Esquismo. Vista a partir da entrada a Norte. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.79. Esquismo. Vista da cozinha. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.80. Esquismo. Vista da cama, quarto. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.81. Fotografia da maquete 1:25. Cozinha. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.82. Fotografia da maquete 1:25. Vista da cozinha para os espaços comuns. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.83. Fotografia da maquete 1:25. Vista de cima. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.84. Fotografia da maquete 1:25. Corte transversal Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.85. Fotografia da maquete 1:25. Espaço comum. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.86. Planta. Esquema de utilização de espaços. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.87. Planta. Esquema de intenções. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.88. Alçados interiores. Anexo, Desenho A.17. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.89. Planta Piso 1. Corredor. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.90. Esquismo. Vista a partir da entrada a Norte. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.91. Esquismo. Vista da cozinha. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.92. Esquismo. Corte longitudinal pelo corredor. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.93. Esquismo. Corte longitudinal pela área comum. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.94. Fotografia da maquete 1:25. Área comum. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.95. Fotografia da maquete 1:25. Área comum. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.96. Fotografia da maquete 1:25. Vista de cima. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.97. Fotografia da maquete 1:25. Corte longitudinal. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.98. Fotografia da maquete 1:25. Corredor. Janela de sacada. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.99. Esquismo. Planta. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.100. Esquismo. Alçado sul redesenhado. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.101. Esquismo. Corte 4. Abertura do largar. Pátio. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.102. Esquismo. Corte 4. Copiar pré-existência. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.103. Axonometria da estrutura. Amarelo - a demolir. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.104. Axonometria. do que fica. Continuação da parede em alvenaria. Anexo, Desenho D.5. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.105. Esquismo. Corte e Alçado sul. Elemento vertical. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.106. Esquismo. Planta piso térreo. Pátio e zona comum interior. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.107. Esquismo. Corte transversal. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.108. Esquismo. Corte 4. Alçado poente interior. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.109. Esquismo. Interior zona comum, escada circular. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.110. Fotografia maquete 1:25. Elemento vertical exterior. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.111. Fotografia de maquete 1:25. Proposta Alçado sul e oeste. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.112. Fotografia de maquete 1:25. Em cima: Proposta de caixilharia em madeira. Em baixo: caixi-

lharia original. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.113. Fotografia de maquete 1:25. Proposta Alçado este. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.114. Fotografia de maquete 1:25. Proposta estado atual Alçado este. Fonte: Fotografia da autora, 2021.

Fig.115. Fotografia de maquete 1:25. Encontro da parede de alvenaria com a nova casca exterior em madeira a oeste. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.116. Fotografia de maquete 1:25. Encontro da parede de alvenaria a sul com a nova casca exterior em madeira a oeste. Nova janela de sacada a sul. Abertura do pátio. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.117. Fotografia de maquete 1:25. Alçados Norte e oeste. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.118. Esquisso Implantação. Proposta de jardim único. Fonte: Desenho da autora, 2021. Fig.119. Esquisso. Axonometria. Proposta tratamento das fachadas e jardim. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.120. Esquisso. Alçado oeste interior. Vista do novo pátio. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.121. Esquisso. Encontro da parede em alvenaria pré-existente com o novo alçado em madeira. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.122. Fotografia da maquete 1:25. Janela de peito a sul. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.123. Pintura “Sun in an Empty Room” de Edward Hopper. HOPPER, Edward. Ausgewählte Gemälde. Schirmer/Mosel. p.143

Fig.124. Pintura “Cape Cod Morning” de Edward Hopper. HOPPER, Edward. Ausgewählte Gemälde. Schirmer/Mosel. p.111

Fig.125. Esquissos. Piso 1. Piso 0. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.126. Fotografia da maquete 1:25. Vista do espaço comum através da Janela de sacada a sul, com vista para a entrada a Norte. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.127. Fotografia da maquete 1:25. Teto falso em maceira – espaço comum e espaço privado. Teto falso plano na casa de banho. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.128. Fotografia da maquete 1:25. Teto falso em maceira – espaço comum. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.129. Esquisso. Casa em alvenaria. Espaço comum. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.130. Esquisso. Casa em alvenaria. Corte pelo quarto e sala. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.131. Esquisso. Casa em alvenaria. Cozinha. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.132. Esquisso. Casa em madeira. Corte oeste/este. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.133. Esquisso. Casa em madeira. Piso 0. Espaço comum. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.134. Esquisso. Casa em madeira. Piso 0. Pátio e entrada da casa a sul. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.135. Esquisso. Casa em madeira. Piso 1. Quarto norte. Fonte: Desenho da autora, 2021. Fig.136. Esquisso. Piso 0. Fogão de sala. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.137. Esquisso. Piso 0. Espaço comum. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Fig.138. Fotografia da maquete 1:25. Vista do exterior: Alçado sul, janela de sacada, corredor, entrada Norte. Fonte: Fotografia da autora, 2022.

Fig.139. Esquissos. Pormenores construtivos. Fonte: Desenho da autora, 2021.

Anexo

Volume II

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitectura

Raquel Santos Borges

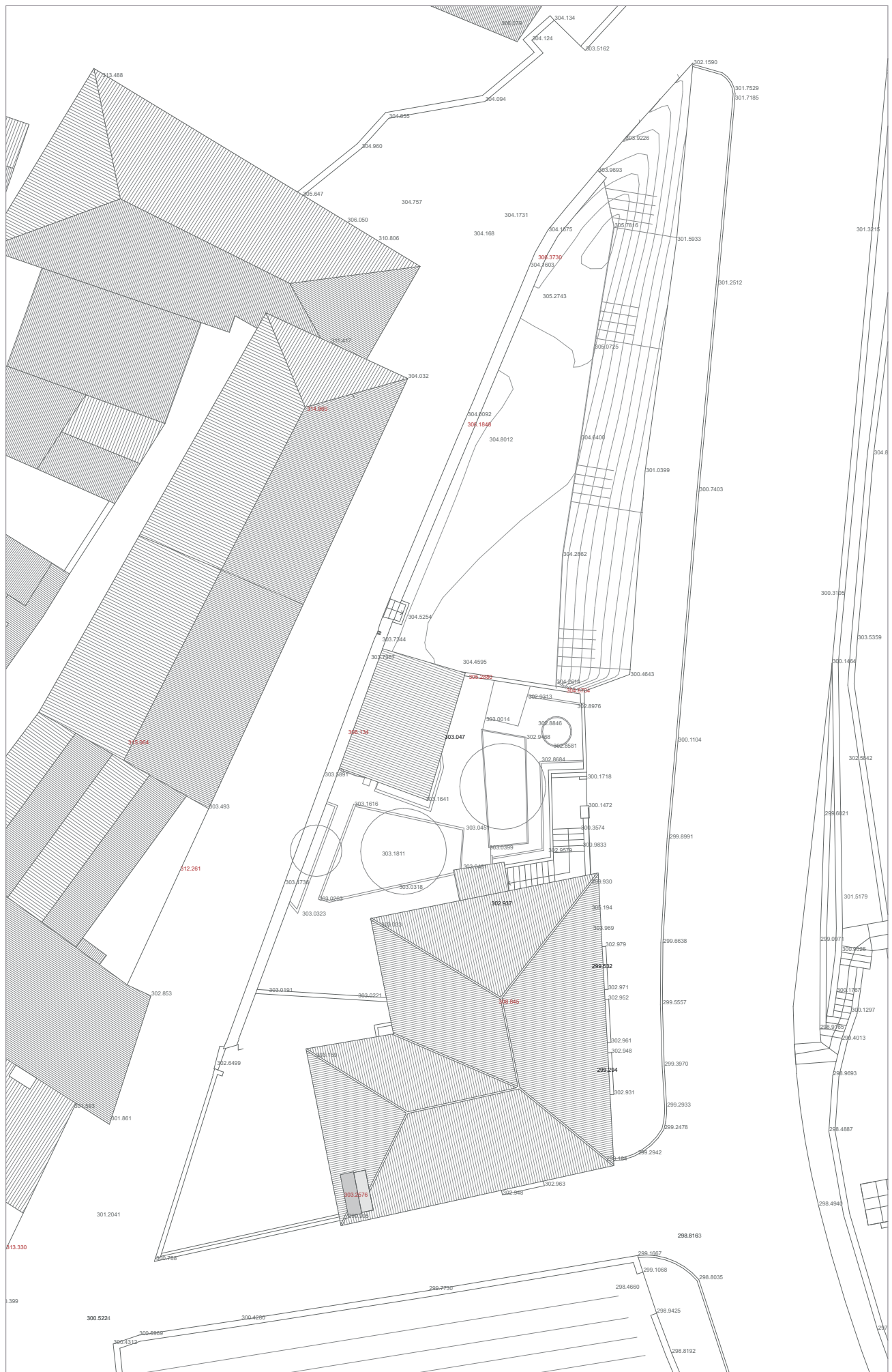
Porto 2021/2022

ÍNDICE

A.	Desenhos de levantamento	4
A.1	Implantação Escala 1:10004	4
A.2	Planta de cobertura Escala 1:250	5
A.3	Planta Piso 1 Escala 1:250	6
A.4	Planta Piso 0 Escala 1:250	7
A.5	Planta Piso 1 cotada e com áreas Escala 1:150	8
A.6	Planta Piso 0 cotada e com áreas Escala 1:150	9
A.7	Estrutura do revestimento em teto falso de madeira Estrutura em asna de madeira Estrutura do revestimento da cobertura Escala 1:200	10
A.8	Axonometria da estrutura da casa Escala 1:120	12
A.9	Alçado nascente Escala 1:150	14
A.10	Alçado sul Escala 1:150	16
A.11	Alçado poente Escala 1:150	18
A.12	Corte 1 Escala 1:75	20
A.13	Corte 2 Escala 1:75	22
A.14	Corte 3 Escala 1:75	24
A.15	Corte 4 Escala 1:75	26
A.16	Corte 5 Escala 1:75	28
A.17	Alçados interiores Escala 1:100	30
A. 18	Corte 6 Escala 1:35	32
A.19	Corte 7 Escala 1:35	34
A.20	Corte 8 Escala 1:35	36
A.21	Corte 9 Escala 1:35	38
A.22	Janela de peito de batente com duas folhas Escala 1:10	40
A.23	Alçado janela de peito de batente com duas folhas Escala 1:20	42
A.24	Porta interior em madeira maciça Escala 1:20	43
B.	Levantamento arquitectónico	45
B.1	Alçado nascente	46
B.2	Alçado sul	47
B.3	Alçado poente	48
B.4	Corte 3	49
B.5	Escadas entrada norte	50
B.6	Corredor	51
B.7	Pórtico norte	52
B.8	Corredor sul	53
B.9	Casa norte – interiores	54
B.10	Cozinha sul	55
B.11	Cozinha sul – chaminé	56
B.12	Casa norte - hall entrada, quarto	57
B.13	Casa norte – IS, quarto sem luz	58
B.14	Casa norte – IS, quarto	59
B.15	Casa norte – sala e corredor	60
B.16	Piso 0 – lagar, garagem, loja	61
B.17	Terraço sul	63
B.18	Terraço norte	64
B.19	Cobertura	65
B.20	Caixilho em madeira maciça	67
B.21	Portada interior em madeira maciça	68

B.22 Porta interior em madeira maciça	69
B.23 Guarda, parede tabique, portões	70
C. Levantamento fotográfico	71
C.1 Envolvente	72
C.2 Vistas sul	74
C.3 Alçado este	76
C.4 Alçado oeste	78
C.5. Alçado sul	80
C.6 Exterior	82
C.7 Exterior e interior	84
C.8 Cobertura	86
C.9 Piso 0	88
C.10 Caixilho e portada interior	90
D. Desenhos de projeto	91
D.1 Planta de cobertura Escala 1:250	92
D.2 Planta Piso 1 Escala 1:75	93
D.3 Planta Piso 0 Escala 1:75	95
D.4 Estrutura cobertura Estrutura do sobrado Escala 1:150	96
D.5 Axonometria da estrutura da casa Escala 1:120	98
D.6 Alçado nascente Escala 1:150	100
D.7 Alçado sul Escala 1:150	102
D.8 Alçado oeste Escala 1:150	104
D.9 Corte 1 Escala 1:75	106
D.10 Corte 2 Escala 1:75	108
D.11 Corte 3 Escala 1:75	110
D.12 Corte 4 Escala 1:75	112
D.13 Corte 5 Escala 1:75	114
D.14 Planta de cobertura Vermelhos e amarelos Escala 1:250	116
D.15 Planta Piso 1 Vermelhos e amarelos Escala 1:250	117
D.16 Planta Piso 0 Vermelhos e amarelos Escala 1:250	118
D.17 Estrutura cobertura Estrutura do sobrado Vermelhos e amarelos Escala 1:150	119
D.18 Alçado nascente Vermelhos e amarelos Escala 1:150	120
D.19 Alçado sul Vermelhos e amarelos Escala 1:150	122
D.20 Alçado oeste Vermelhos e amarelos Escala 1:150	124
D.21 Corte 1 Vermelhos e amarelos Escala 1:75	126
D.22 Corte 2 Vermelhos e amarelos Escala 1:75	128
D.23 Corte 3 Vermelhos e amarelos Escala 1:75	130
D.24 Corte 4 Vermelhos e amarelos Escala 1:75	132 ₃



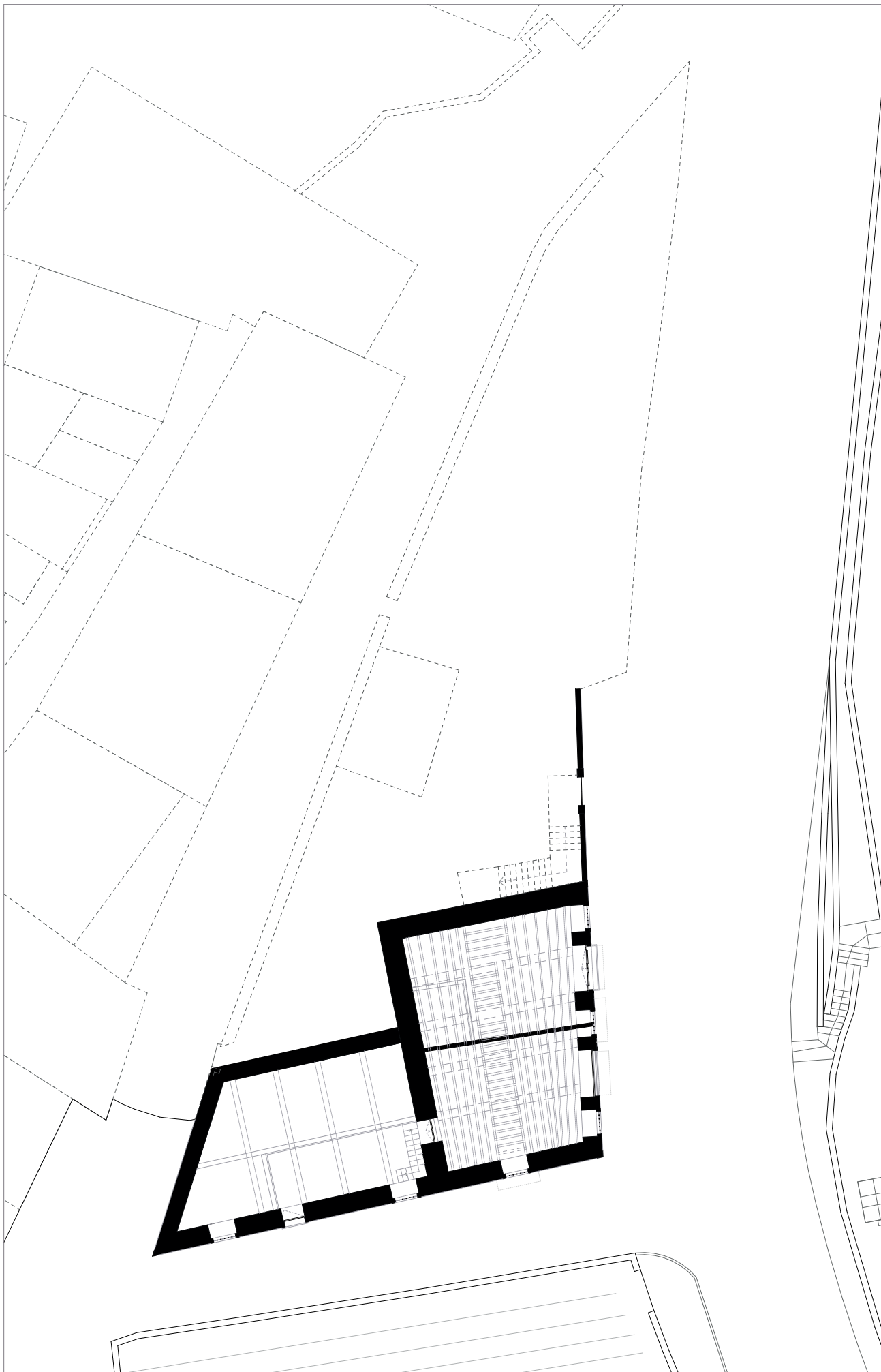


A.2 Planta de cobertura | Escala 1:250



A.3 Planta Piso 1 | Escala 1:250





A.4 Planta Piso 0 | Escala 1:250

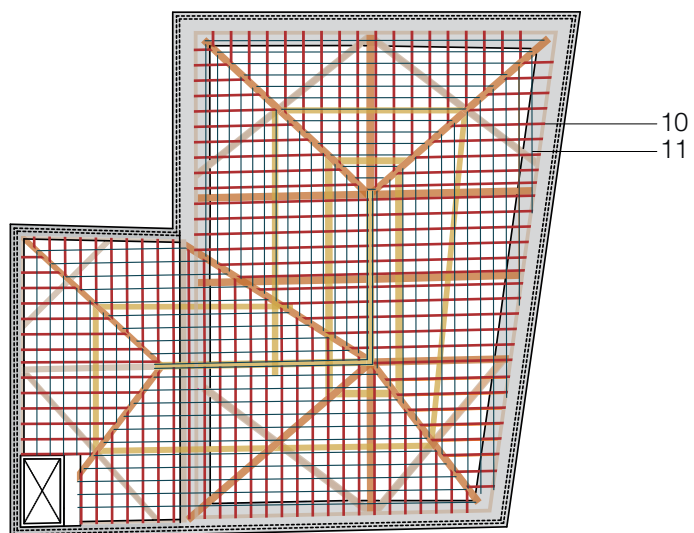
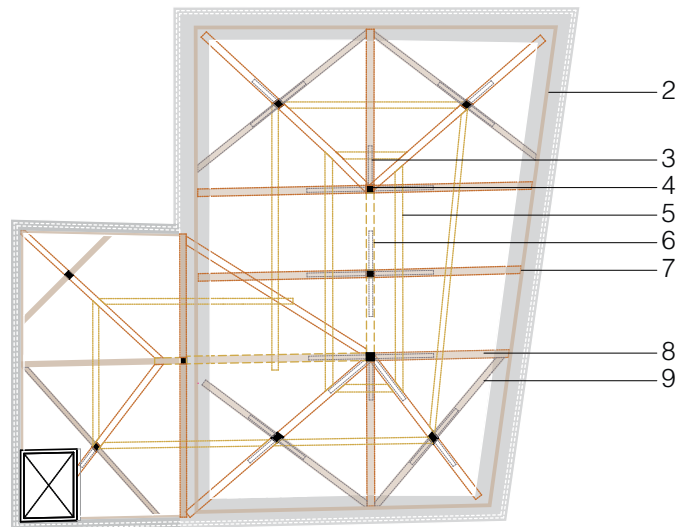
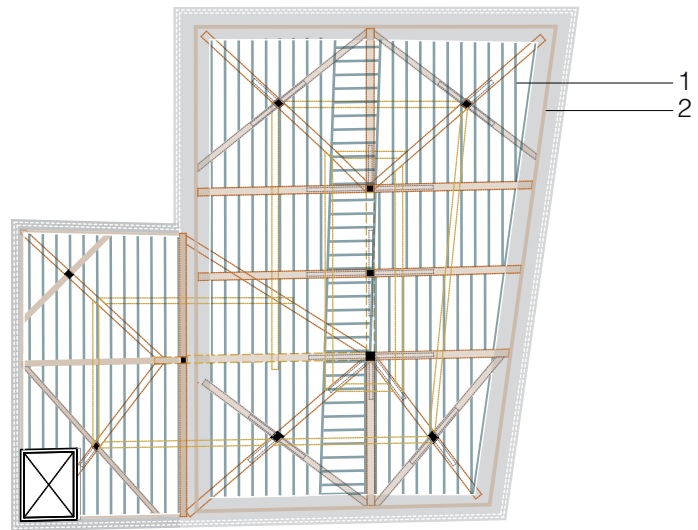


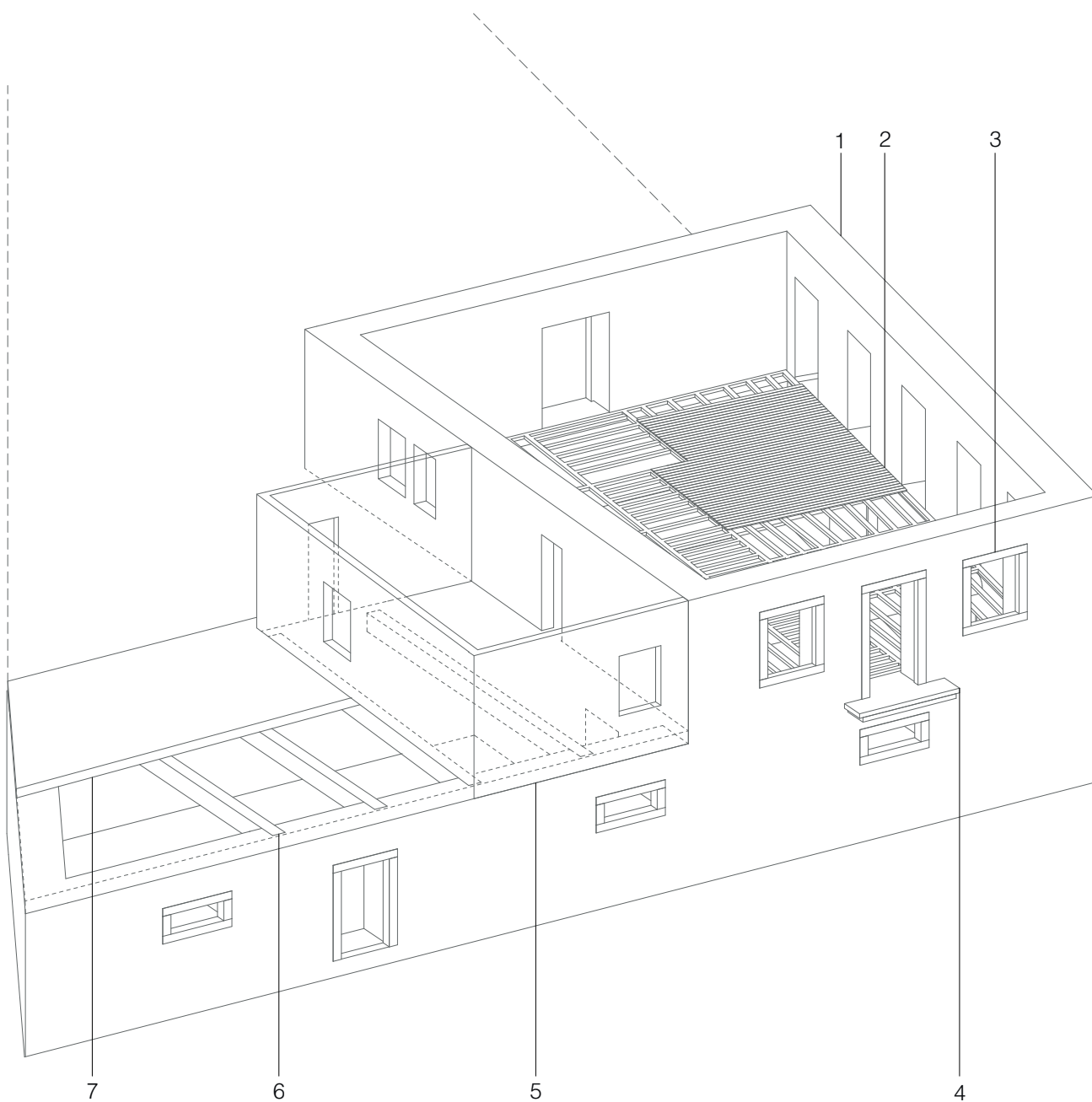
A.6 Planta Piso 0 cotada e com áreas | Escala 1:150

- 1 - Barrotes
- 2 - Contra frechal
- 3 - Escora projectada
- 4 - Pendural
- 5 - Madre projectada
- 6 - Fileira projectada
- 7 - Linha
- 8 - Perna projectada
- 9 - Diagonais de travamento
- 10 - Varas
- 11 - Ripas

Estrutura do revestimento em teto falso de madeira
Estrutura em asna de madeira
Estrutura do revestimento da cobertura
Escala 1:200

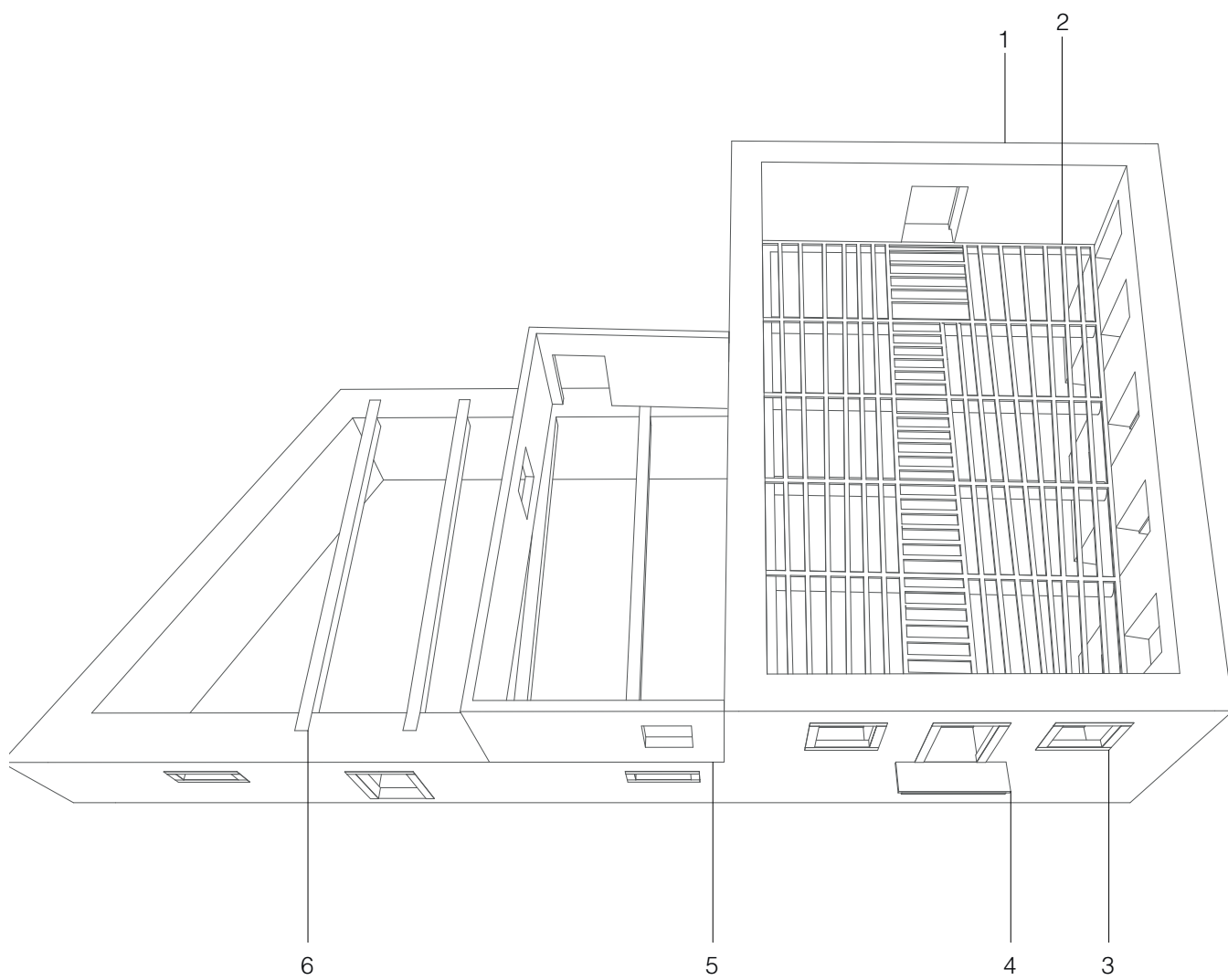


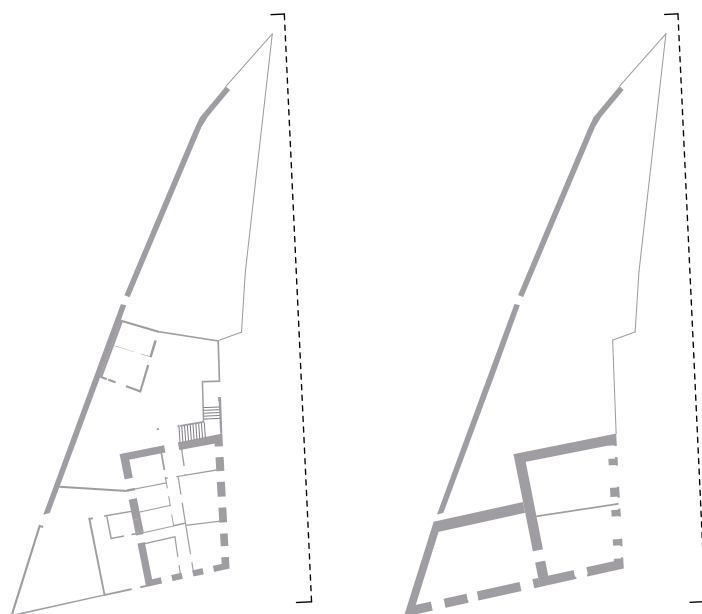


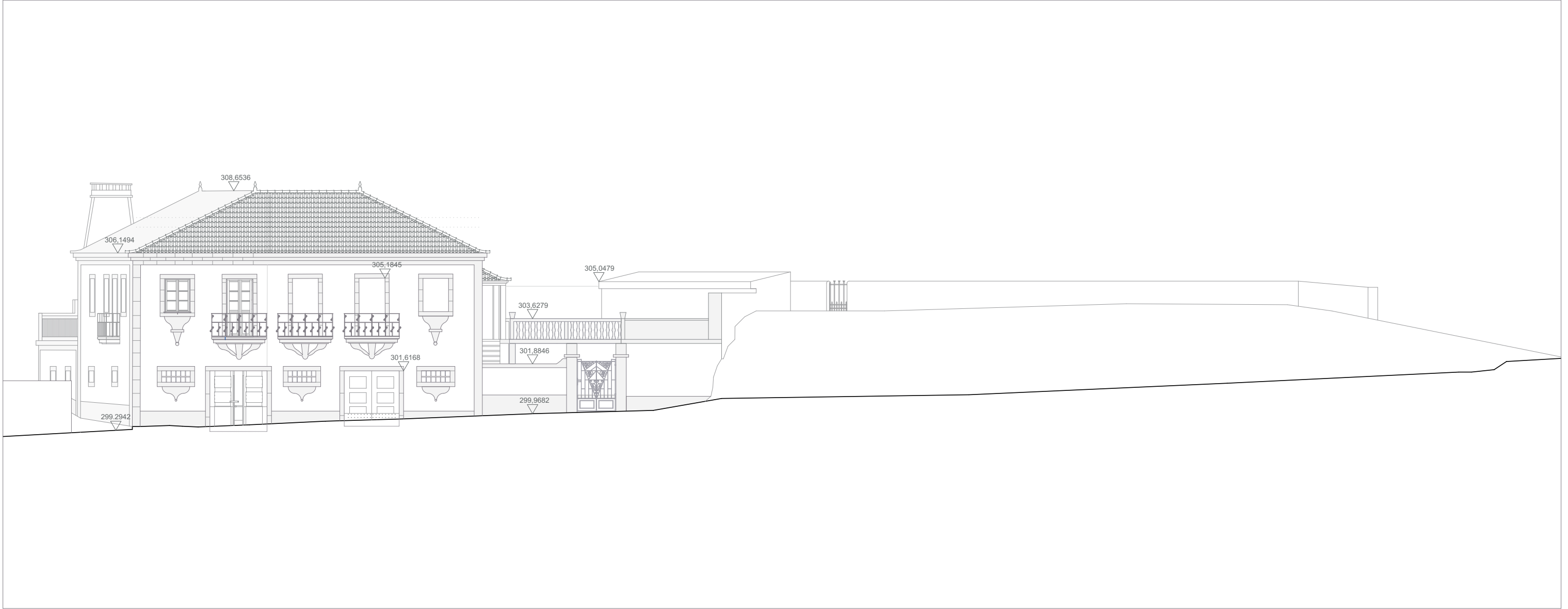


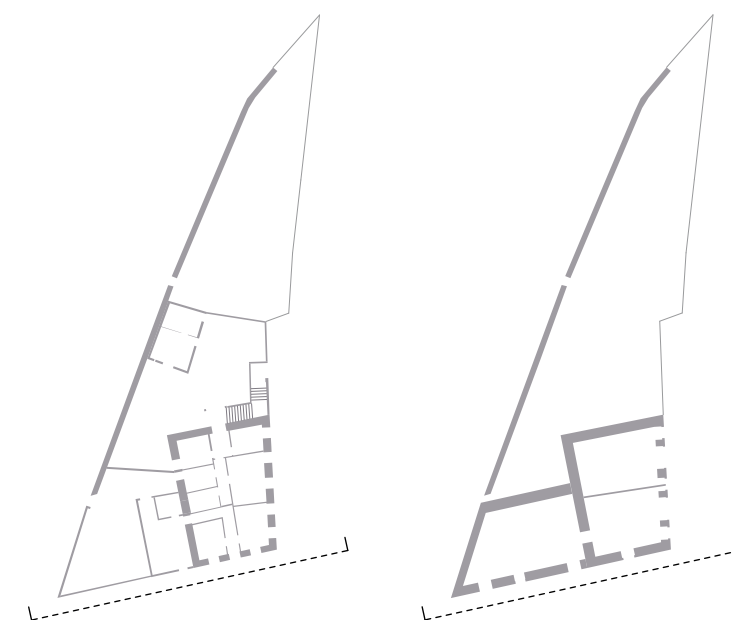
- 1 - Parede de alvenaria de granito
- 2 - Vigamento em troncos de madeira, estrutura do sobrado, soalho
- 3 - Cantaria
- 4 - Cancil de sacada
- 5 - Paredes em blocos de cimento
- 6 - Vigas em betão
- 7 - Laje em betão, sem impermeabilização

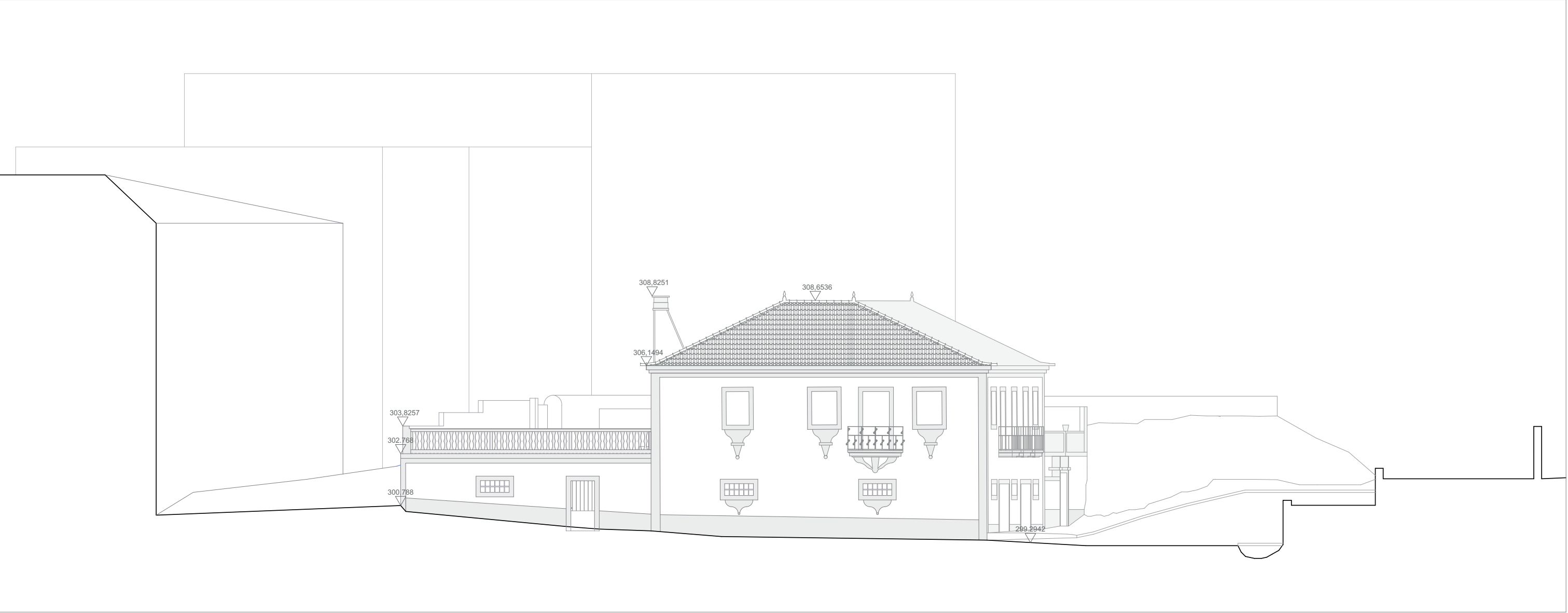
Axonometria da estrutura da casa
Escala 1:120

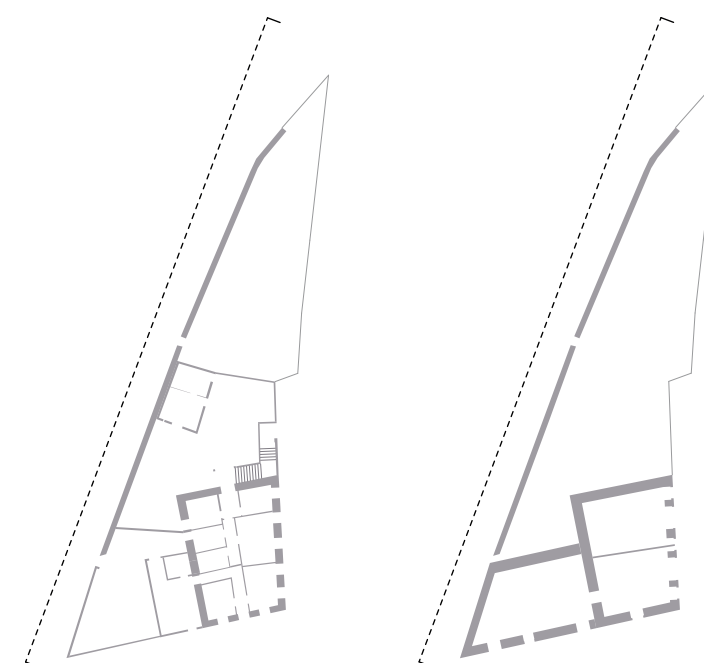


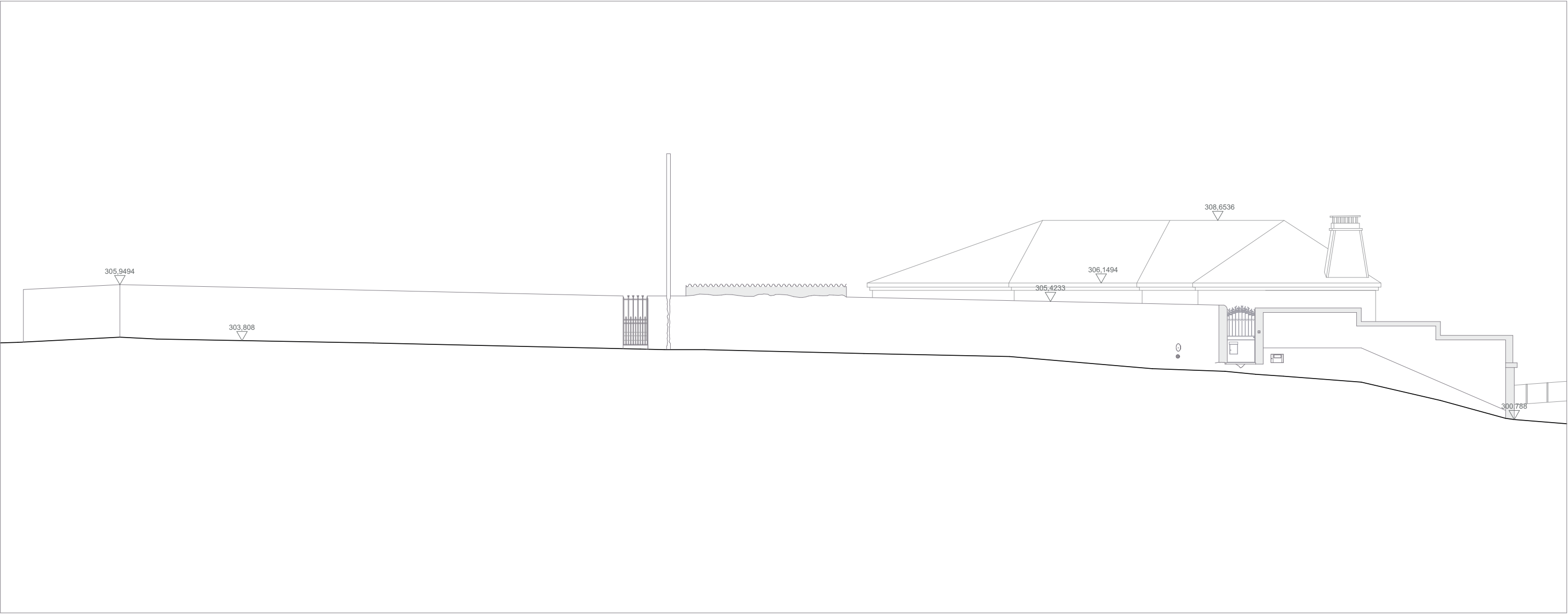


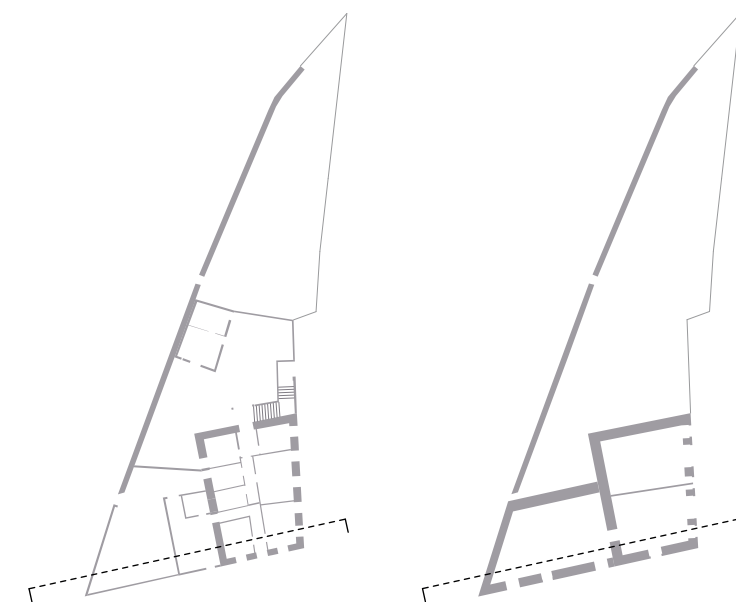


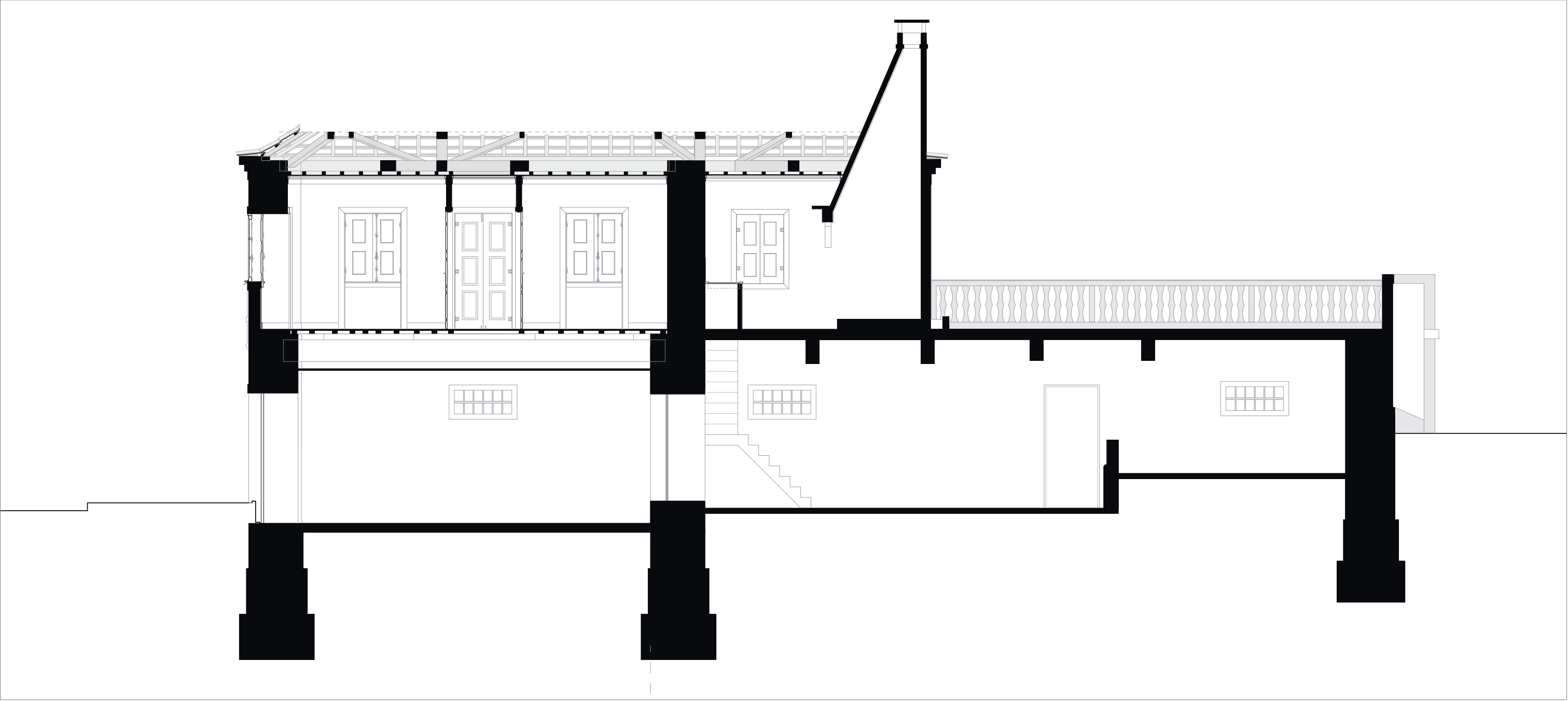


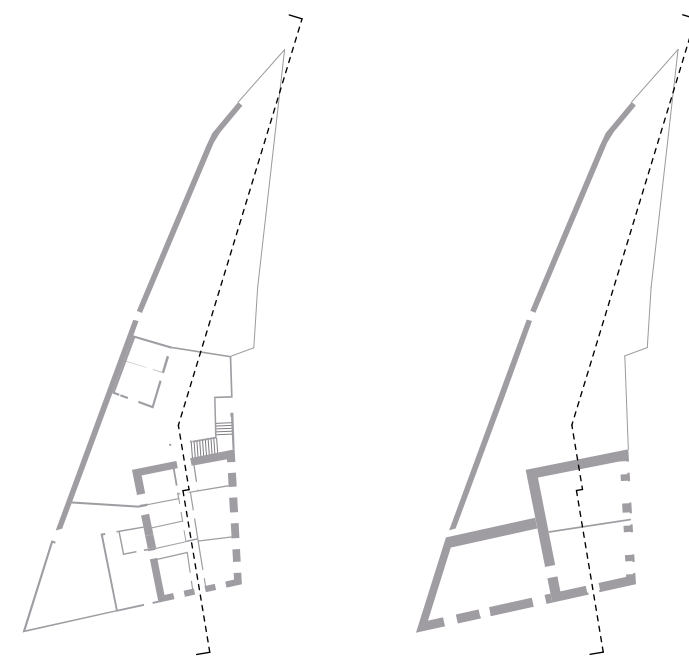


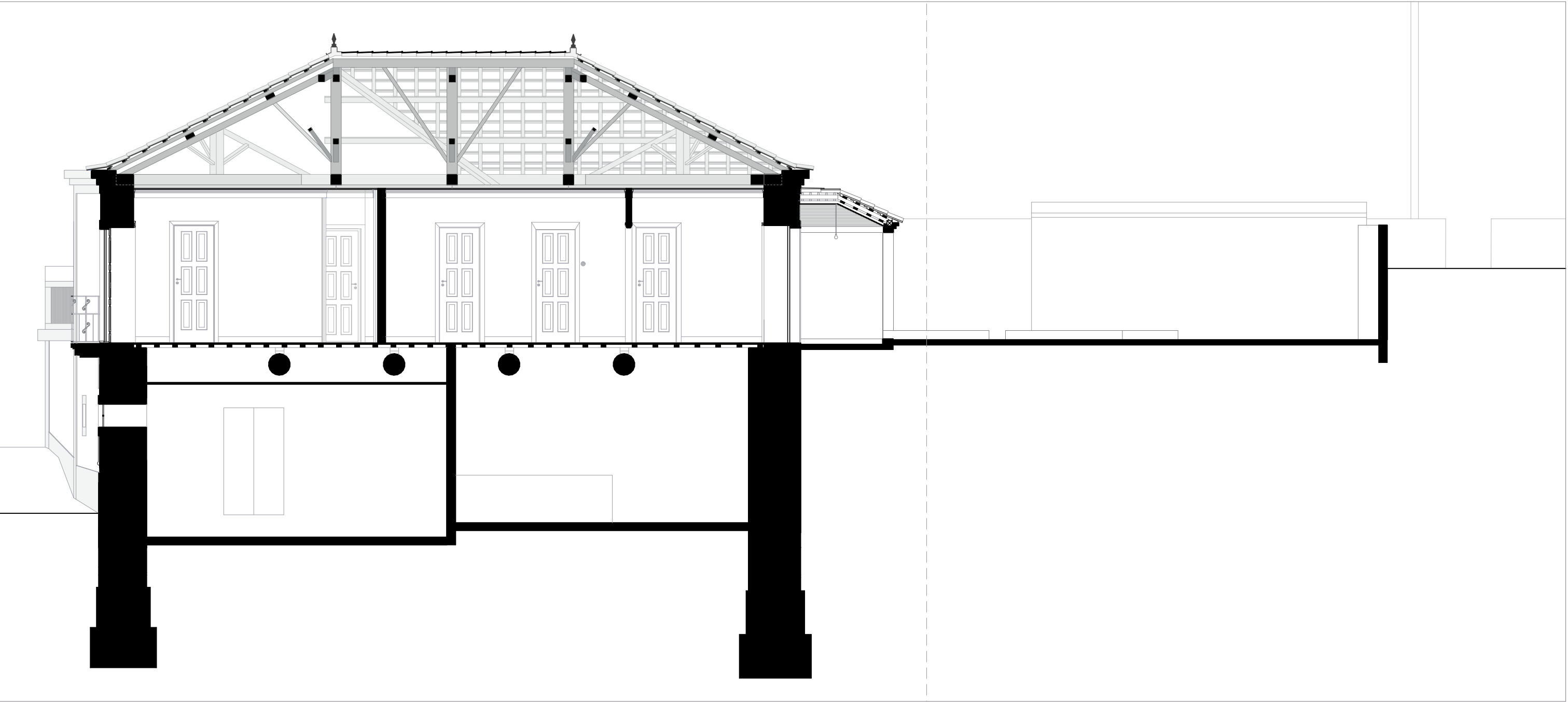


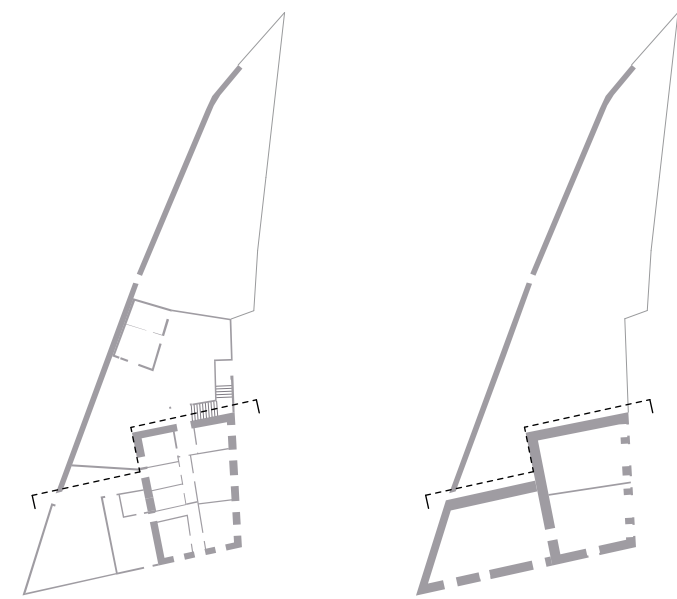


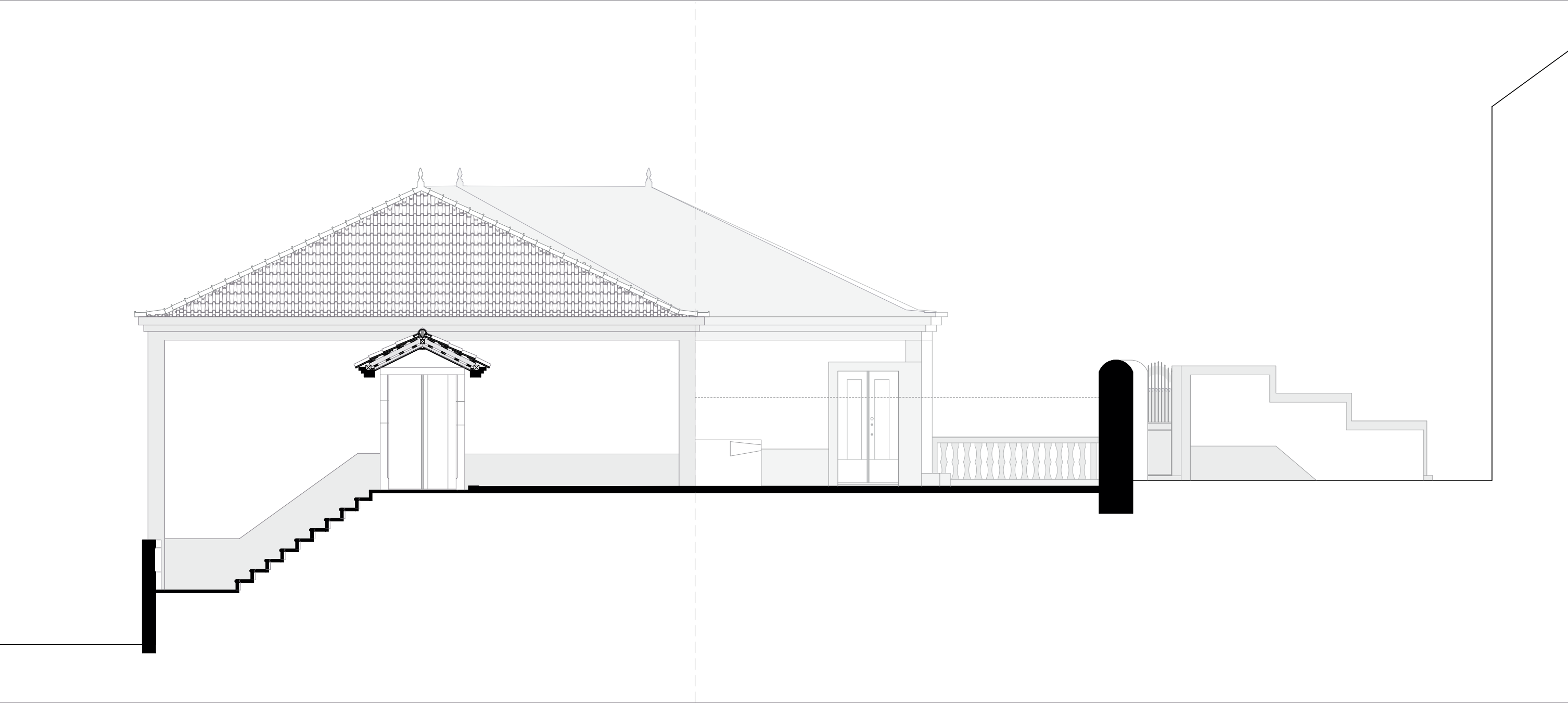


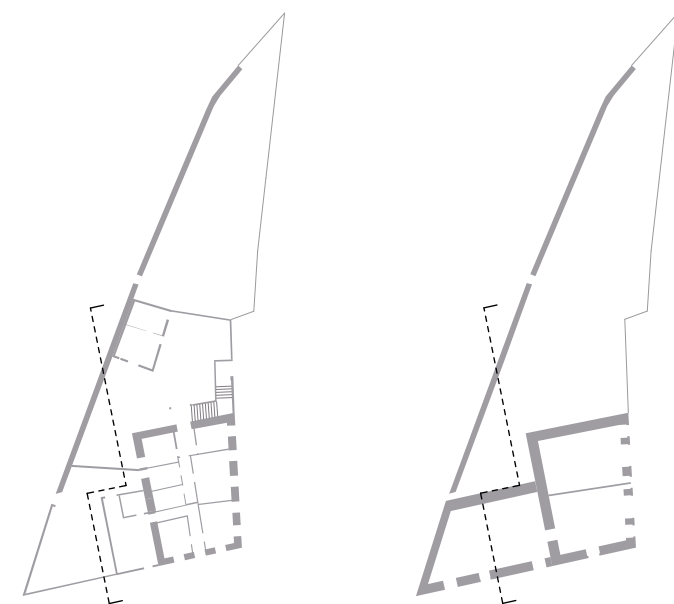


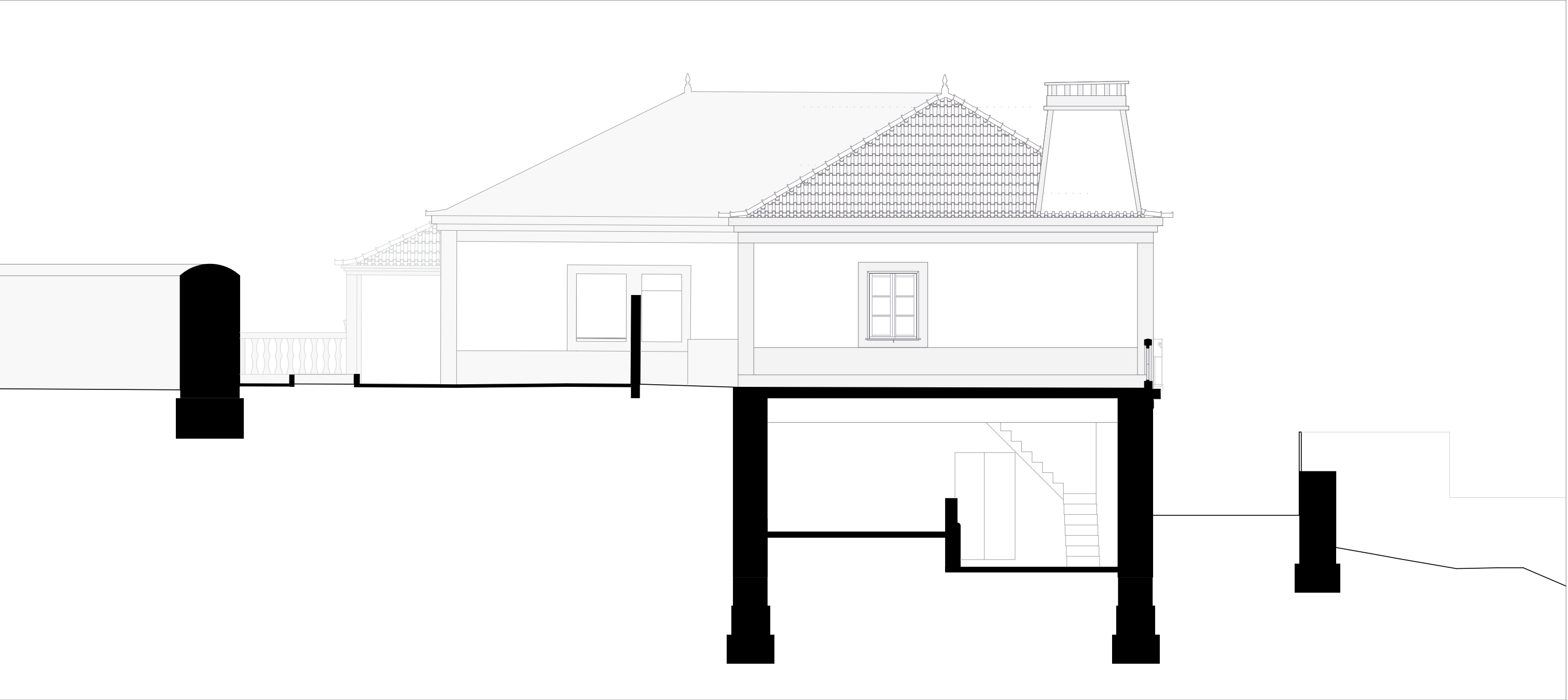


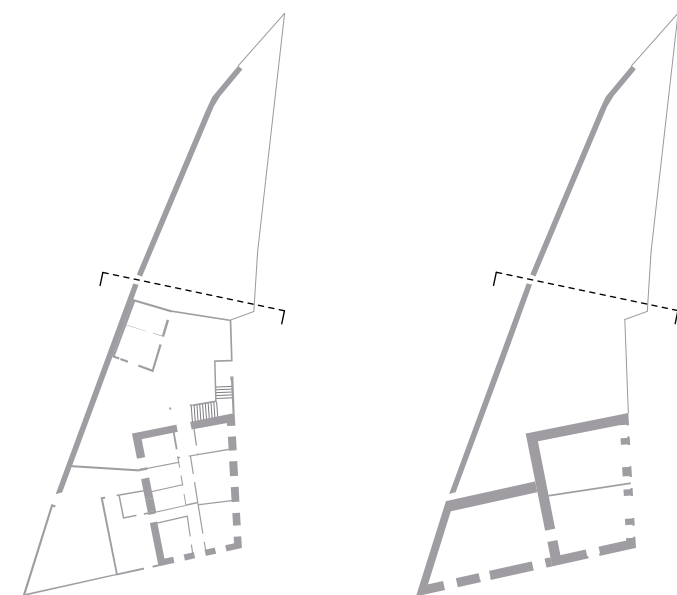


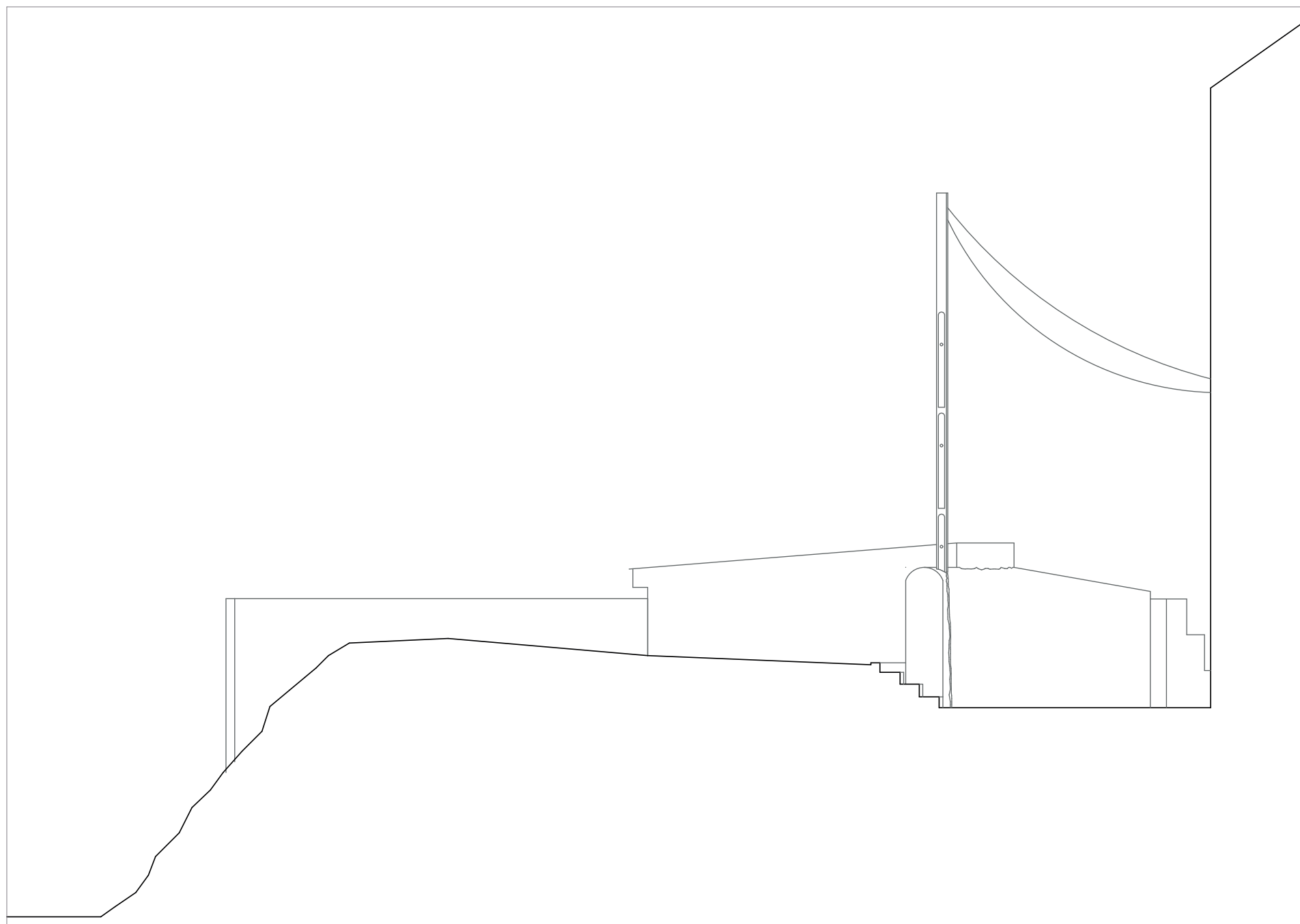


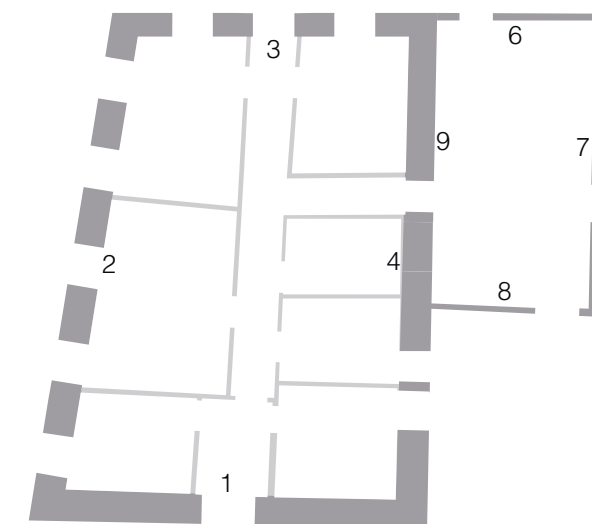


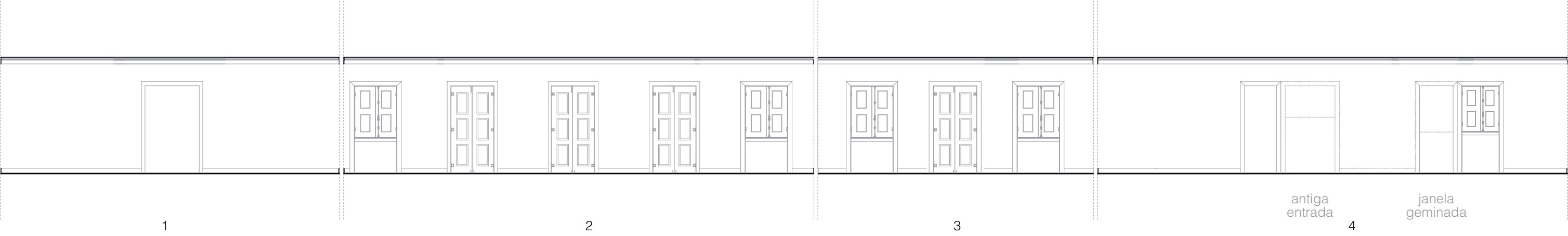
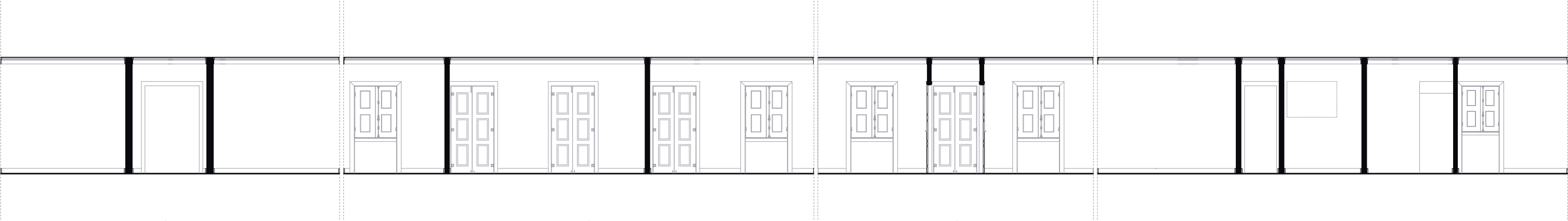






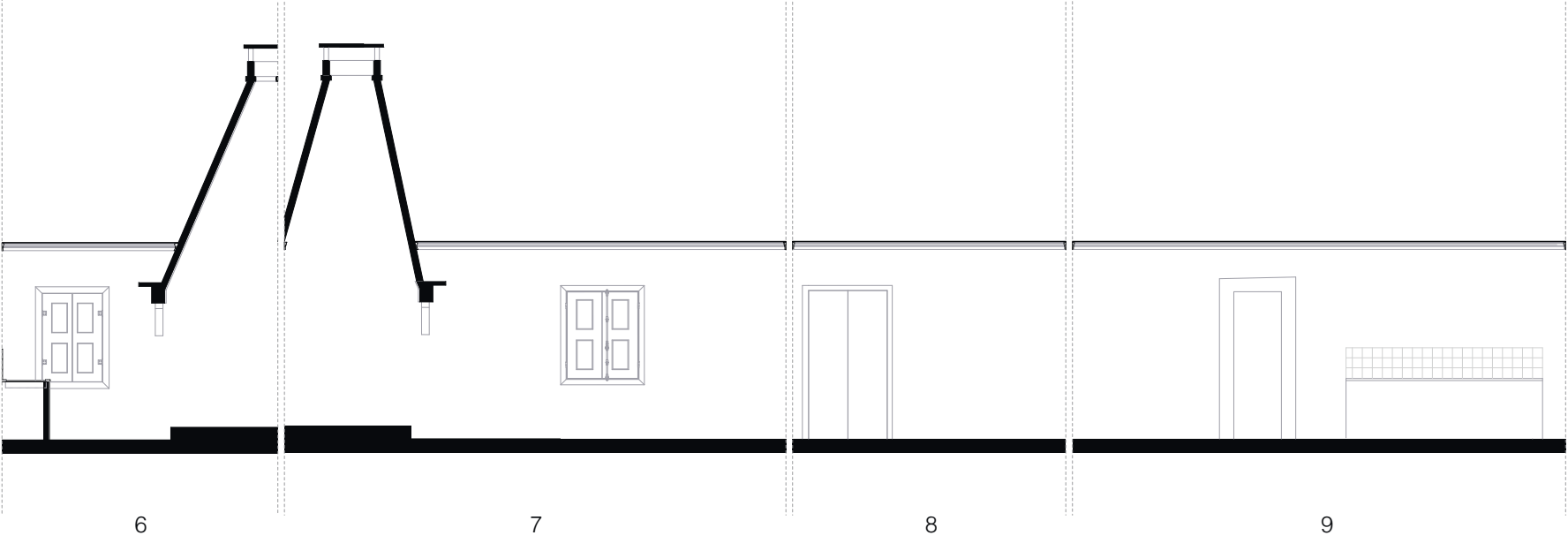




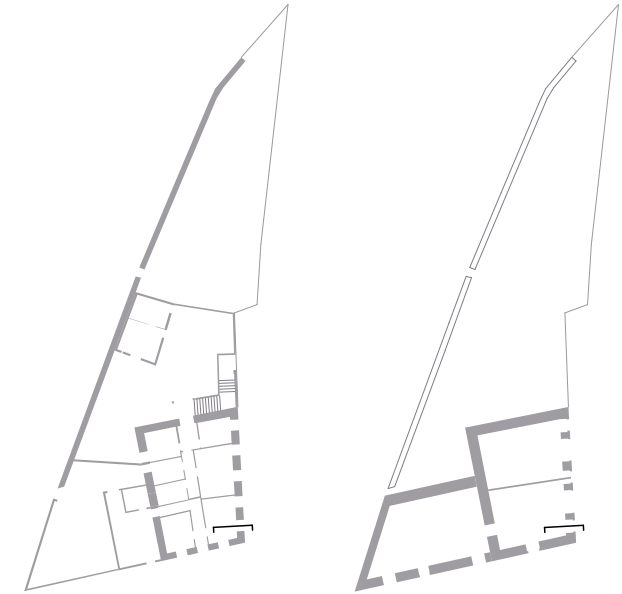


antiga
entrada

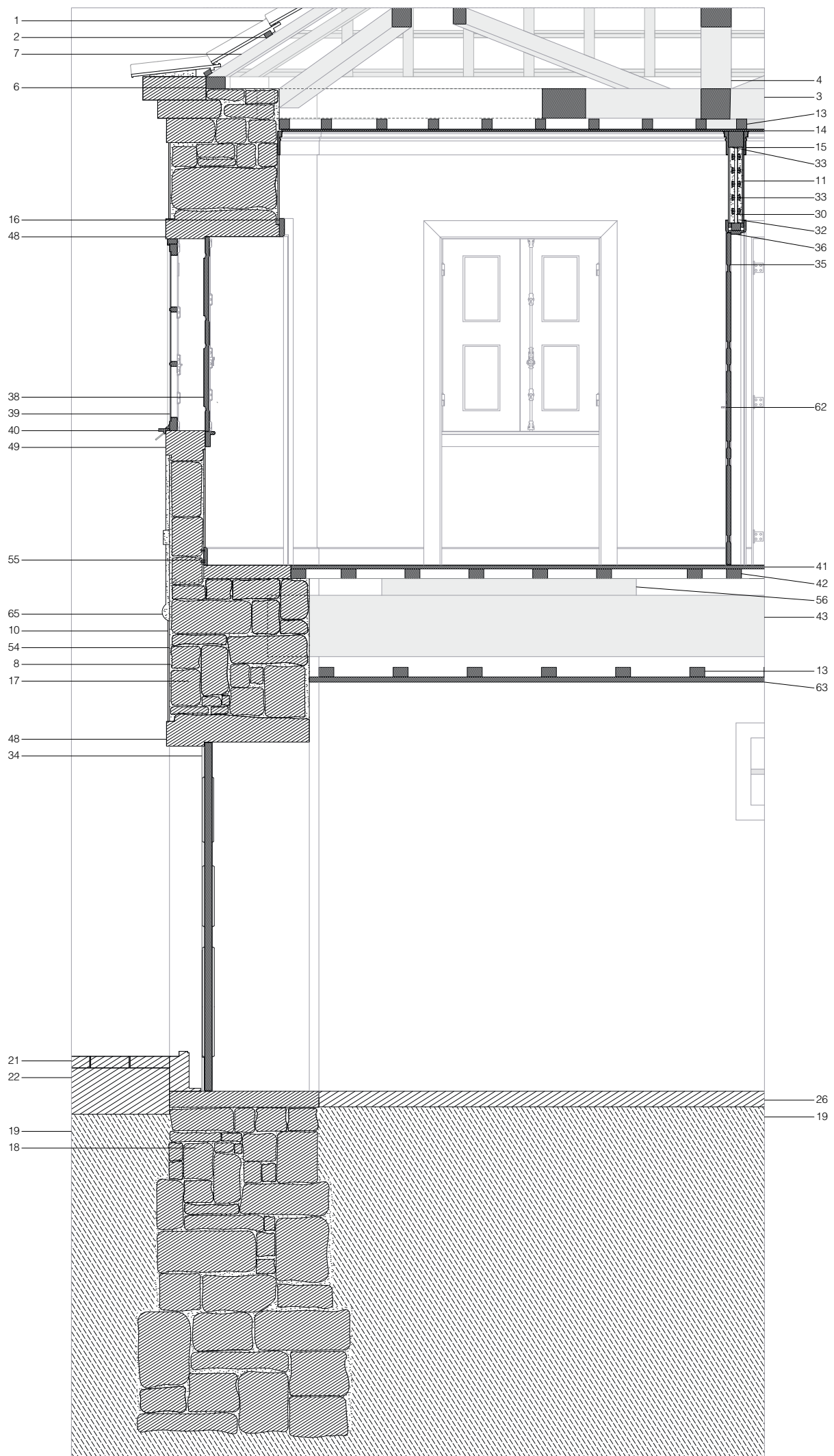
janela
geminada

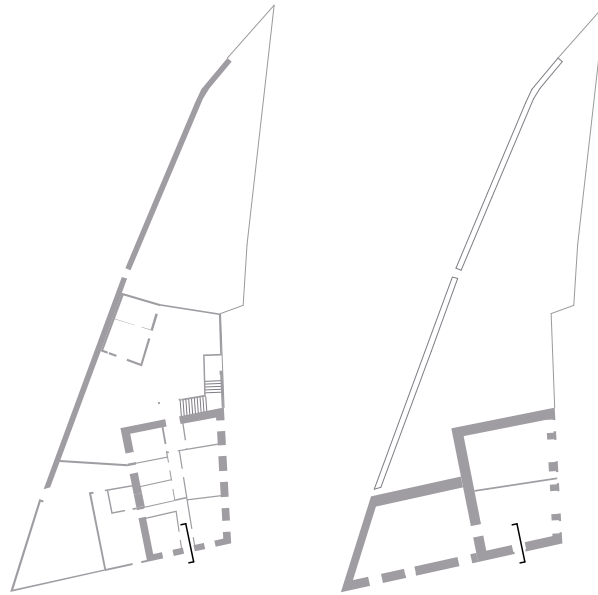


Alçados interiores rebatidos | Sem paredes e reconstituição das antigas aberturas



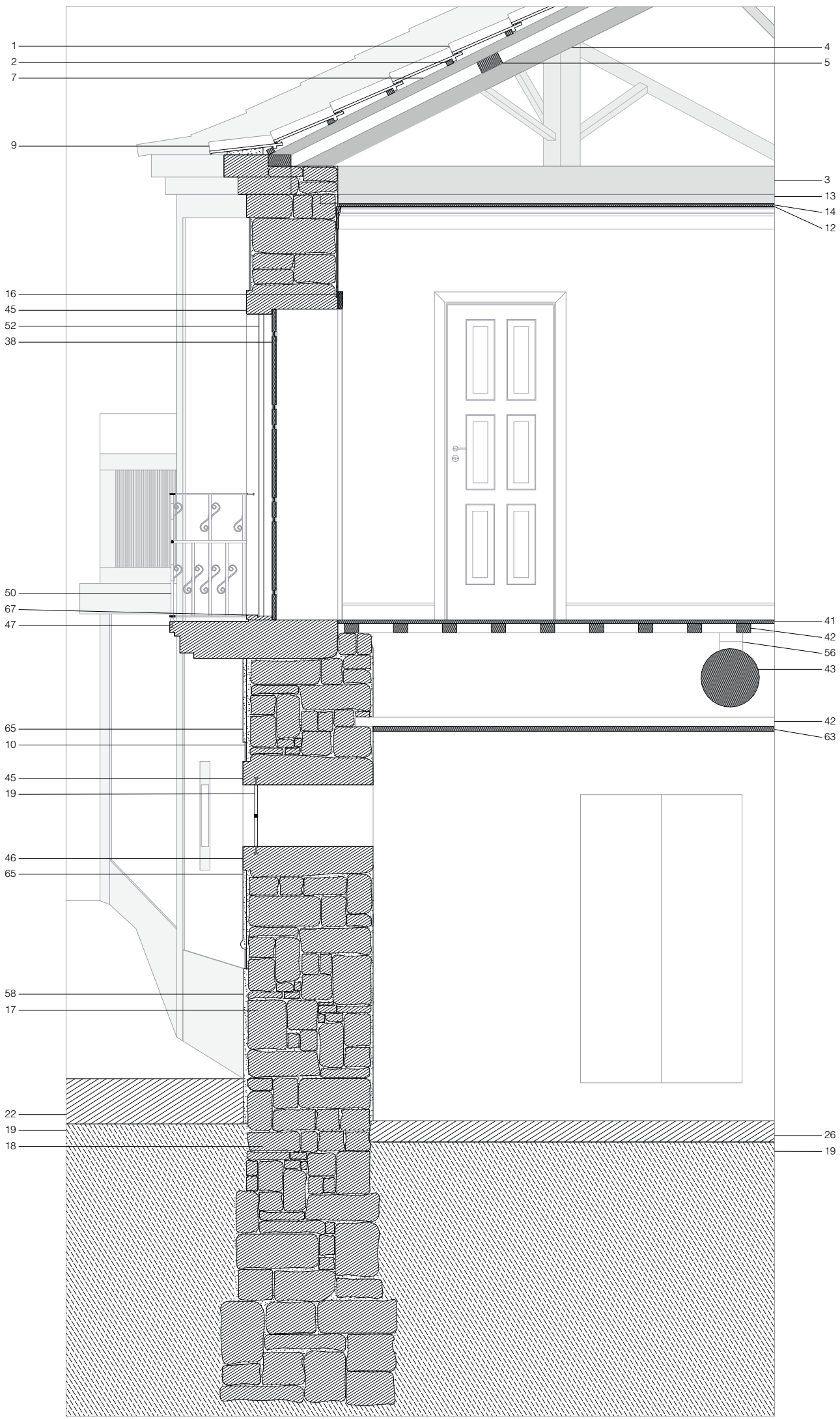
- | | |
|---|--|
| 1 -Telha ceramica de canudo | 36 - Padieira em madeira |
| 2 - Ripa | 37 - Ombreira em vista em madeira maciça |
| 3 - Linha de asna | 38 - Portada interior em madeira maciça |
| 4 - Perna de asna | 39 - Caixilho de batente em madeira maciça |
| 5 - Madre | 40 - Peitoril em cimento |
| 6 - Contra Frechal | 41 - Soalho “macho fêmea” |
| 7 - Ripas | 42- Estrutura de sobrado |
| 8 - Argamassa | 43 - Viga em tronco de árvore |
| 9 - Beirado simples | 44 - Cantaria |
| 10 - Caiação a branco | 45- Verga (Cantaria superior) |
| 11 - Estuque branco | 46 - Peito (Cantaria inferior) |
| 12 - Reboco | 47 - Lancil de sacada |
| 13 - Barrote | 48 - Lancil de padieira superior |
| 14 - Forro em madeira | 49 - Lancil de padieira inferior |
| 15 - Cimalha | 50 - Guarda em ferro |
| 16 - Alizare | 51 - Caixilharia em aluminio (1970) |
| 17 - Parede de alvenaria | 52 - Caixilharia em aluminio (2007) |
| 18 - Fundações em alvenaria | 53 - Proteção em ferro (1970) |
| 19 - Terra | 54 - Camadas de reboco |
| 20 - Solo | 55 - Rodapé em madeira maciça |
| 21 - Passeio | 56 - Reforço de estrutura |
| 22 - Camadas de alcatrão | 57 - Caiação a azul |
| 23 - Blocos de argamassa maciços | 58 - Embazamento |
| 24 - Viga em betão armado | 59 - Parede de contenção em alvenaria |
| 25 - Laje em Betão armado | 60 - Moldura em madeira |
| 26 - Cimento | 61 - Guarda de cimento com armação de ferro em vista |
| 27 - Camada de regularização e pintura | 62 - Fechadura em ferro |
| 28 - Tijolo | 63 - Teto falso em madeira |
| 29 - Parede interior de tabique | 65 - Ornamento (1950) |
| 30 - Prancha | 66 - Barras de ferro de proteção |
| 31 - Fasquiado/Fasquio | 67 - Soleira em pedra |
| 32 - Camada de argamassa | |
| 33 - Frechal | |
| 34 - Porta exterior em madeira maciça | |
| 35 - Porta interior em madeira maciça com almofadas | |

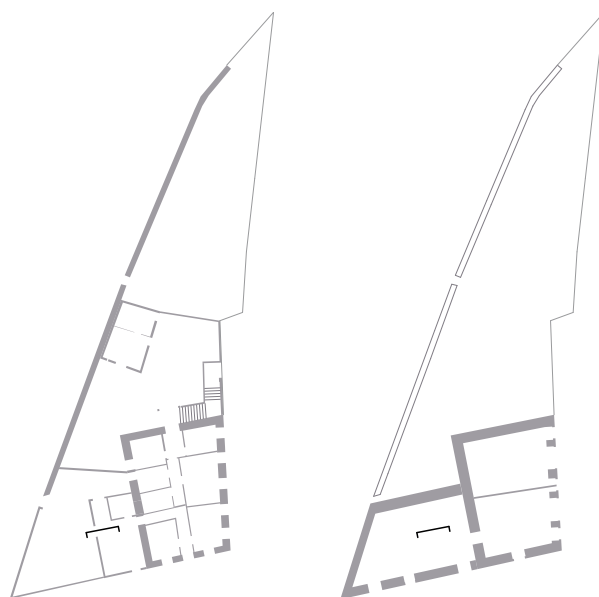




- | | |
|---|--|
| 1 - Telha ceramica de canudo | 36 - Padieira em madeira |
| 2 - Ripa | 37 - Ombreira em vista em madeira maciça |
| 3 - Linha de asna | 38 - Portada interior em madeira maciça |
| 4 - Perna de asna | 39 - Caixilho de batente em madeira maciça |
| 5 - Madre | 40 - Peitoril em cimento |
| 6 - Contra Frechal | 41 - Soalho "macho fêmea" |
| 7 - Ripas | 42- Estrutura de sobrado |
| 8 - Argamassa | 43 - Viga em tronco de árvore |
| 9 - Beirado simples | 44 - Cantaria |
| 10 - Caiação a branco | 45- Verga (Cantaria superior) |
| 11 - Estuque branco | 46 - Peito (Cantaria inferior) |
| 12 - Reboco | 47 - Lancil de sacada |
| 13 - Barrote | 48 - Lancil de padieira superior |
| 14 - Forro em madeira | 49 - Lancil de padieira inferior |
| 15 - Cimalha | 50 - Guarda em ferro |
| 16 - Alizare | 51 - Caixilharia em aluminio (1970) |
| 17 - Parede de alvenaria | 52 - Caixilharia em aluminio (2007) |
| 18 - Fundações em alvenaria | 53 - Proteção em ferro (1970) |
| 19 - Terra | 54 - Camadas de reboco |
| 20 - Solo | 55 - Rodapé em madeira maciça |
| 21 - Passeio | 56 - Reforço de estrutura |
| 22 - Camadas de alcatrão | 57 - Caiação a azul |
| 23 - Blocos de argamassa maciços | 58 - Embazamento |
| 24 - Viga em betão armado | 59 - Parede de contenção em alvenaria |
| 25 - Laje em Betão armado | 60 - Moldura em madeira |
| 26 - Cimento | 61 - Guarda de cimento com armação de ferro em vista |
| 27 - Camada de regularização e pintura | 62 - Fechadura em ferro |
| 28 - Tijolo | 63 - Teto falso em madeira |
| 29 - Parede interior de tabique | 65 - Ornamento (1950) |
| 30 - Prancha | 66 - Barras de ferro de proteção |
| 31 - Fasquiado/Fasquio | 67 - Soleira em pedra |
| 32 - Camada de argamassa | |
| 33 - Frechal | |
| 34 - Porta exterior em madeira maciça | |
| 35 - Porta interior em madeira maciça com almofadas | |

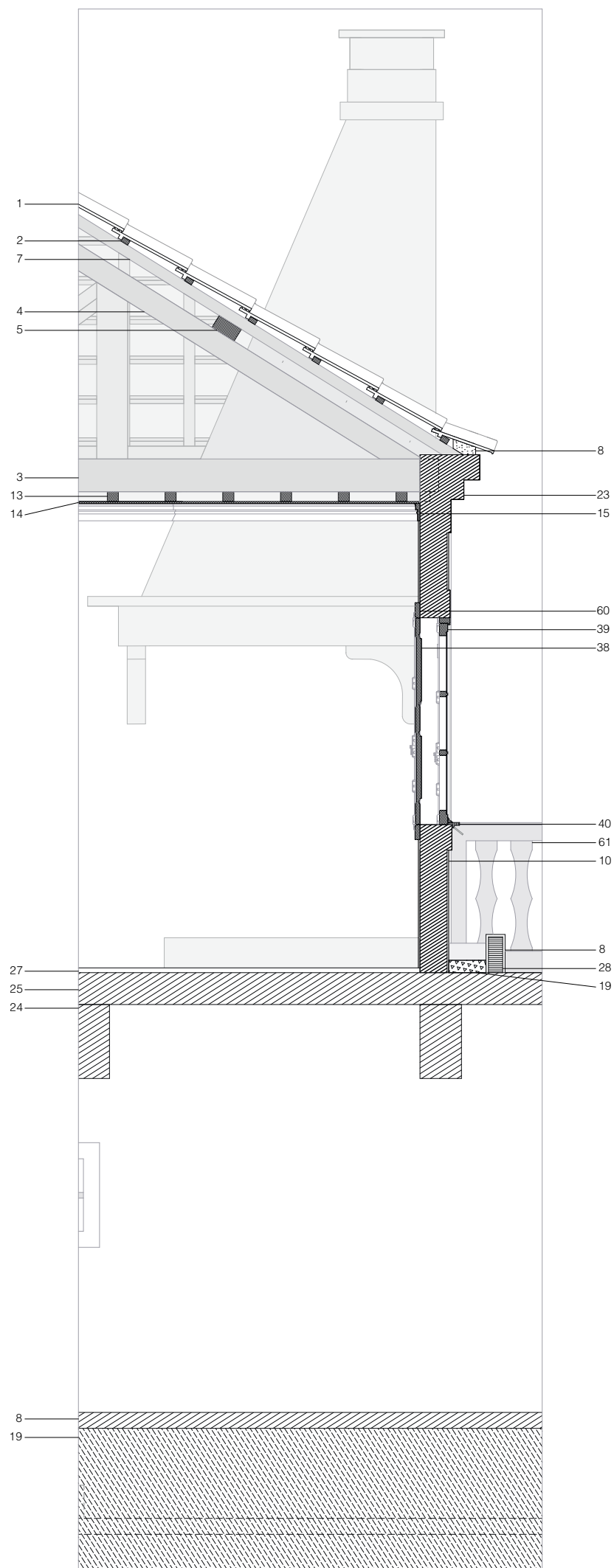
Corte 7 | Escala 1:35
Esquema corte, Piso 1 | Piso 0

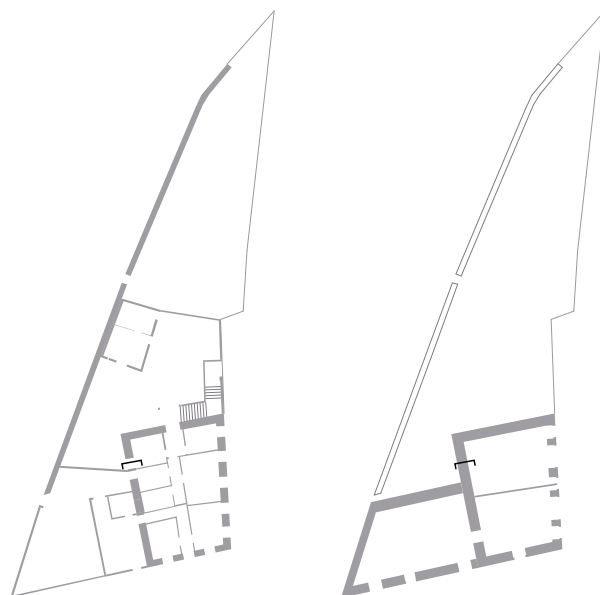




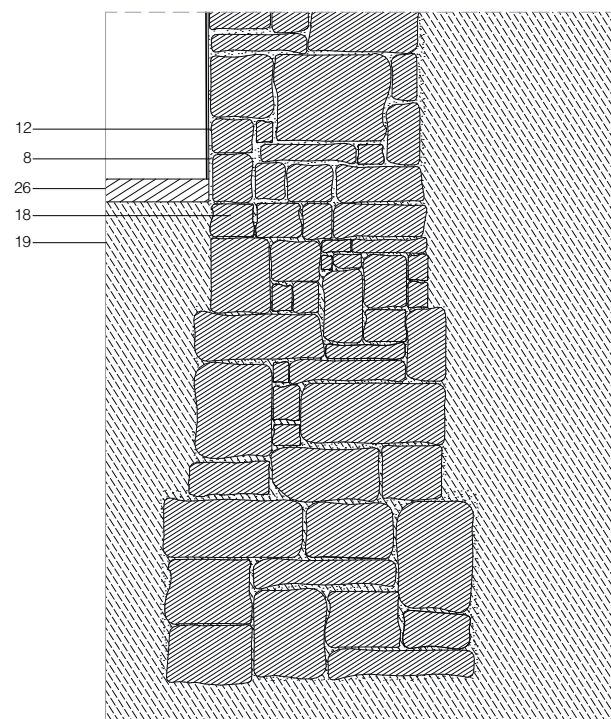
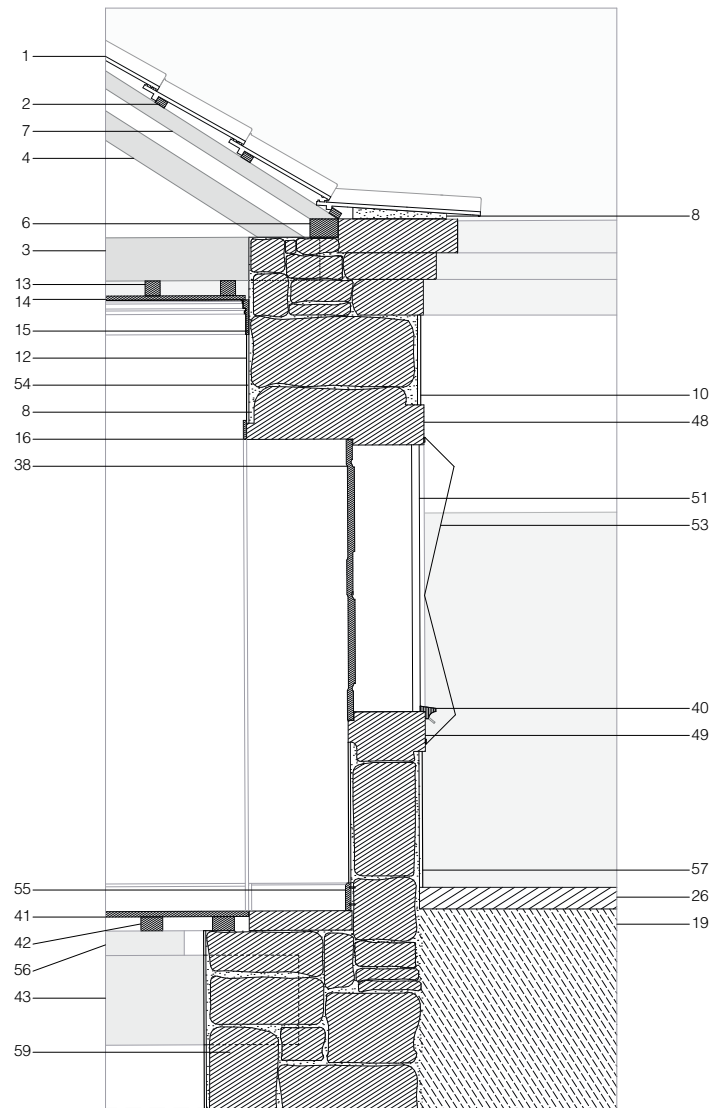
- | | |
|---|--|
| 1 - Telha ceramica de canudo | 36 - Padieira em madeira |
| 2 - Ripa | 37 - Ombreira em vista em madeira maciça |
| 3 - Linha de asna | 38 - Portada interior em madeira maciça |
| 4 - Perna de asna | 39 - Caixilho de batente em madeira maciça |
| 5 - Madre | 40 - Peitoril em cimento |
| 6 - Contra Frechal | 41 - Soalho "macho fêmea" |
| 7 - Ripas | 42- Estrutura de sobrado |
| 8 - Argamassa | 43 - Viga em tronco de árvore |
| 9 - Beirado simples | 44 - Cantaria |
| 10 - Caiação a branco | 45- Verga (Cantaria superior) |
| 11 - Estuque branco | 46 - Peito (Cantaria inferior) |
| 12 - Reboco | 47 - Lancil de sacada |
| 13 - Barrote | 48 - Lancil de padieira superior |
| 14 - Forro em madeira | 49 - Lancil de padieira inferior |
| 15 - Cimalha | 50 - Guarda em ferro |
| 16 - Alizare | 51 - Caixilharia em aluminio (1970) |
| 17 - Parede de alvenaria | 52 - Caixilharia em aluminio (2007) |
| 18 - Fundações em alvenaria | 53 - Proteção em ferro (1970) |
| 19 - Terra | 54 - Camadas de reboco |
| 20 - Solo | 55 - Rodapé em madeira maciça |
| 21 - Passeio | 56 - Reforço de estrutura |
| 22 - Camadas de alcatrão | 57 - Caiação a azul |
| 23 - Blocos de argamassa maciços | 58 - Embazamento |
| 24 - Viga em betão armado | 59 - Parede de contenção em alvenaria |
| 25 - Laje em Betão armado | 60 - Moldura em madeira |
| 26 - Cimento | 61 - Guarda de cimento com armação de ferro em vista |
| 27 - Camada de regularização e pintura | 62 - Fechadura em ferro |
| 28 - Tijolo | 63 - Teto falso em madeira |
| 29 - Parede interior de tabique | 65 - Ornamento (1950) |
| 30 - Prancha | 66 - Barras de ferro de proteção |
| 31 - Fasquiado/Fasquio | 67 - Soleira em pedra |
| 32 - Camada de argamassa | |
| 33 - Frechal | |
| 34 - Porta exterior em madeira maciça | |
| 35 - Porta interior em madeira maciça com almofadas | |

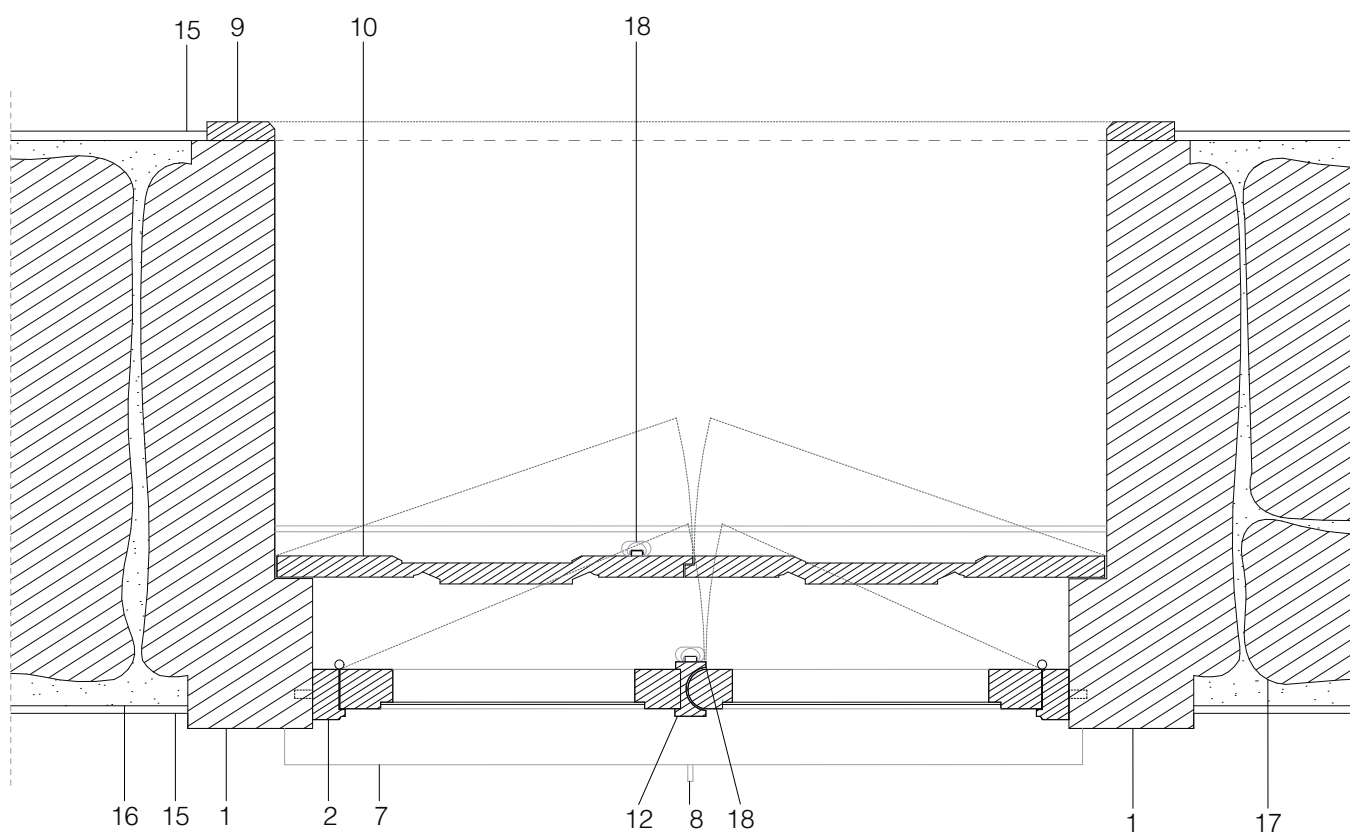
Corte 8 | Escala 1:35
Esquema corte, Piso 1 | Piso 0





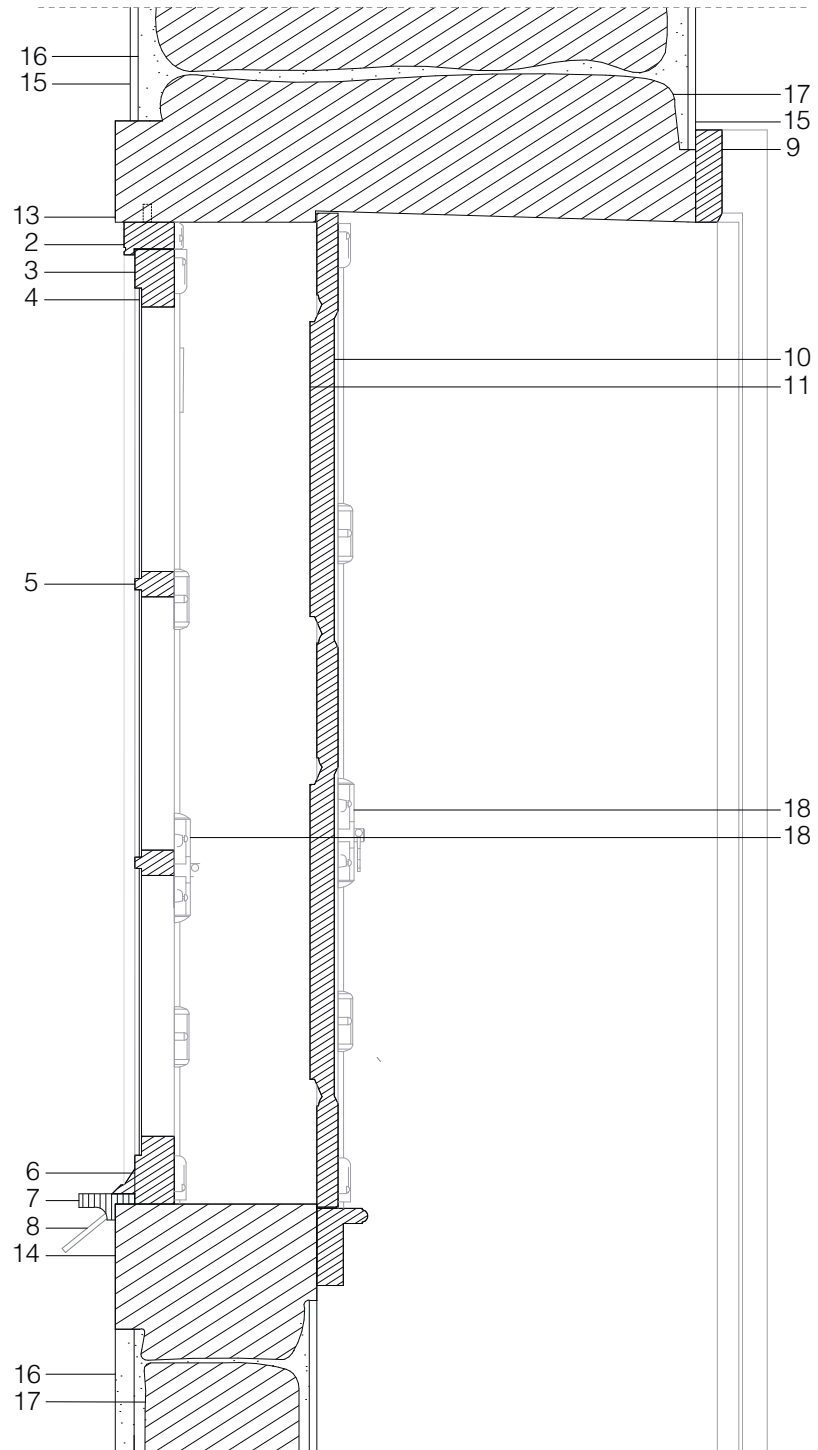
- | | |
|---|--|
| 1 - Telha ceramica de canudo | 36 - Padieira em madeira |
| 2 - Ripa | 37 - Ombreira em vista em madeira maciça |
| 3 - Linha de asna | 38 - Portada interior em madeira maciça |
| 4 - Perna de asna | 39 - Caixilho de batente em madeira maciça |
| 5 - Madre | 40 - Peitoril em cimento |
| 6 - Contra Frechal | 41 - Soalho "macho fêmea" |
| 7 - Ripas | 42- Estrutura de sobrado |
| 8 - Argamassa | 43 - Viga em tronco de árvore |
| 9 - Beirado simples | 44 - Cantaria |
| 10 - Caição a branco | 45- Verga (Cantaria superior) |
| 11 - Estuque branco | 46 - Peito (Cantaria inferior) |
| 12 - Reboco | 47 - Lancil de sacada |
| 13 - Barrote | 48 - Lancil de padieira superior |
| 14 - Forro em madeira | 49 - Lancil de padieira inferior |
| 15 - Cimalha | 50 - Guarda em ferro |
| 16 - Alizare | 51 - Caixilharia em aluminio (1970) |
| 17 - Parede de alvenaria | 52 - Caixilharia em aluminio (2007) |
| 18 - Fundações em alvenaria | 53 - Proteção em ferro (1970) |
| 19 - Terra | 54 - Camadas de reboco |
| 20 - Solo | 55 - Rodapé em madeira maciça |
| 21 - Passeio | 56 - Reforço de estrutura |
| 22 - Camadas de alcatrão | 57 - Caição a azul |
| 23 - Blocos de argamassa maciços | 58 - Embazamento |
| 24 - Viga em betão armado | 59 - Parede de contenção em alvenaria |
| 25 - Laje em Betão armado | 60 - Moldura em madeira |
| 26 - Cimento | 61 - Guarda de cimento com armação de ferro em vista |
| 27 - Camada de regularização e pintura | 62 - Fechadura em ferro |
| 28 - Tijolo | 63 - Teto falso em madeira |
| 29 - Parede interior de tabique | 65 - Ornamento (1950) |
| 30 - Prancha | 66 - Barras de ferro de proteção |
| 31 - Fasquiado/Fasquio | 67 - Soleira em pedra |
| 32 - Camada de argamassa | |
| 33 - Frechal | |
| 34 - Porta exterior em madeira maciça | |
| 35 - Porta interior em madeira maciça com almofadas | |

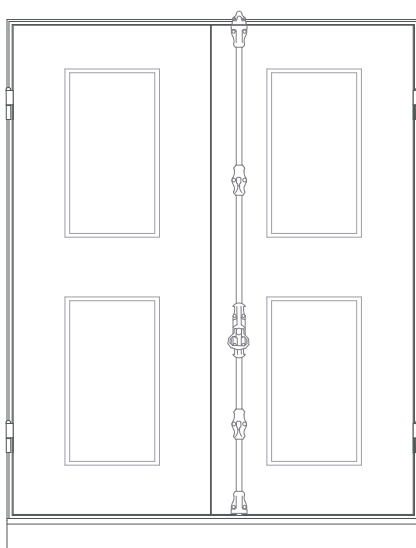
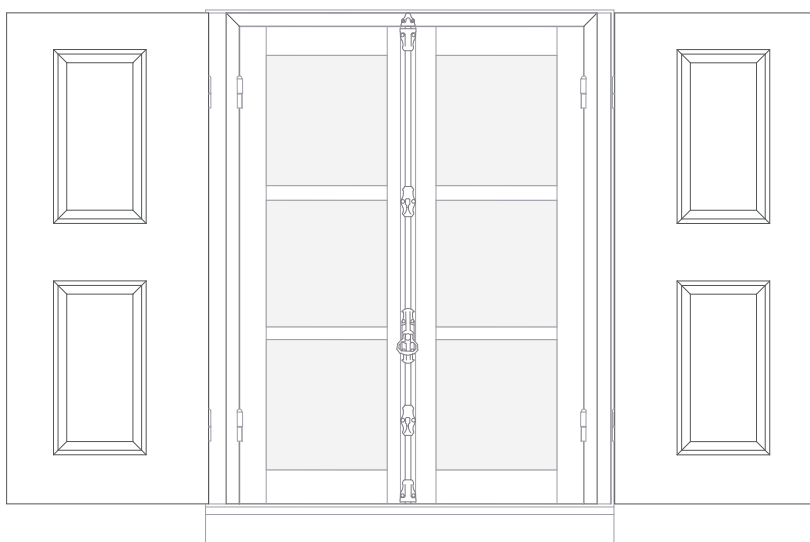
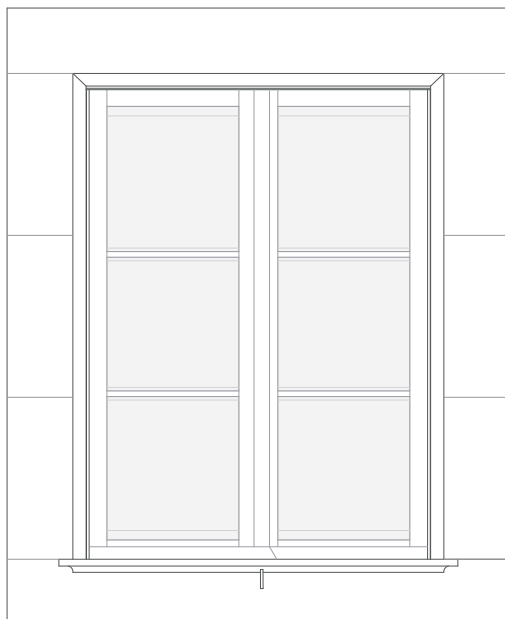




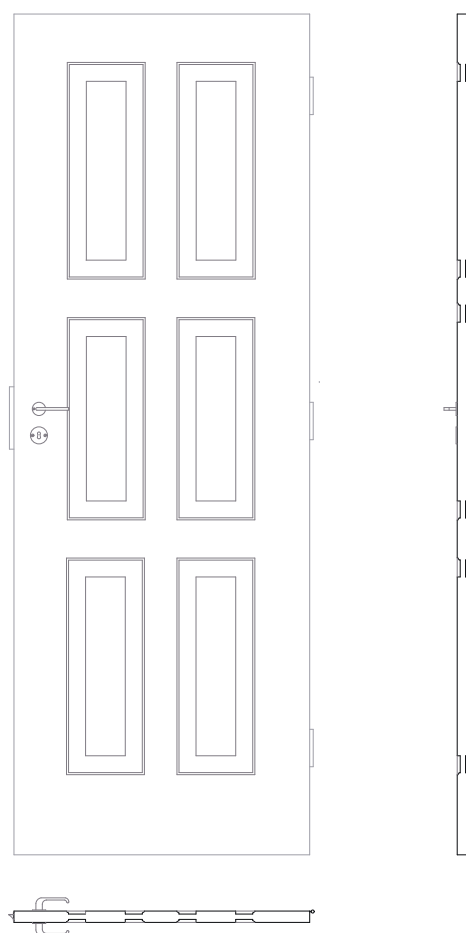
- 1 - Ombreira em cantaria de granito
- 2 - Aro fixo
- 3 - Travessa superior
- 4 - Folha simples
- 5 - Pinázio
- 6 - Travessa inferior
- 7 - Peitoril em cimento
- 8 - Furo de goteira
- 9 - Alizare
- 10 - Porta interior em madeira maciça
- 11 - Almofadas
- 12 - Batente
- 13 - Lancil de padieira exterior
- 14 - Lancil de parapeito
- 15 - Estuque branco
- 16 - Argamassa
- 17 - Parede de alvenaria
- 18 - Dobradiças

Janela de peito de batente com duas folhas
 Caixilho em madeira maciça de vidro simples e portada interior de batente em madeira maciça
 Corte horizontal
 Corte vertical
 Escala 1:10



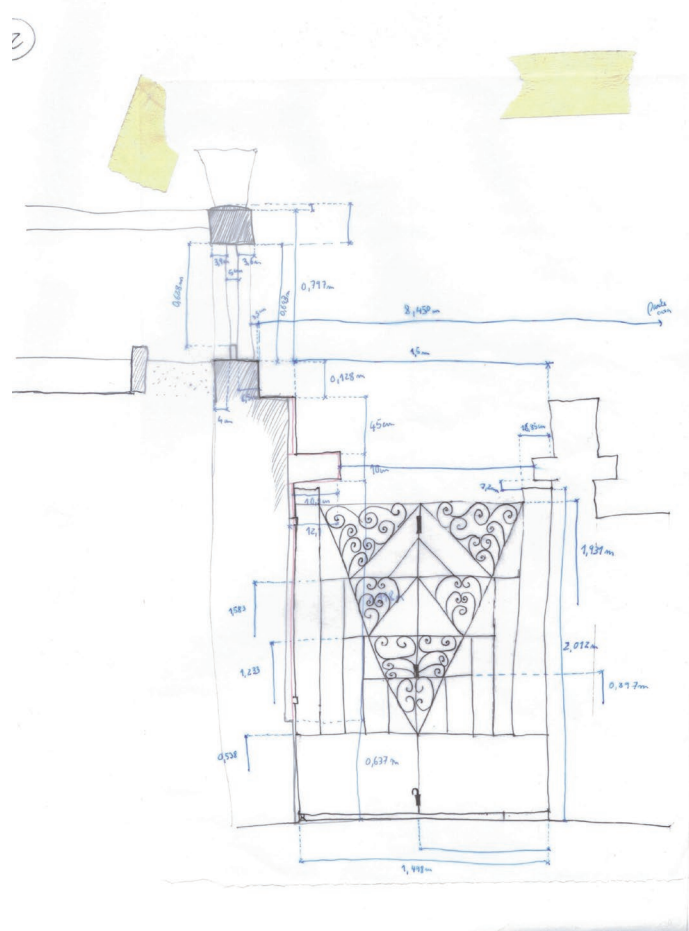
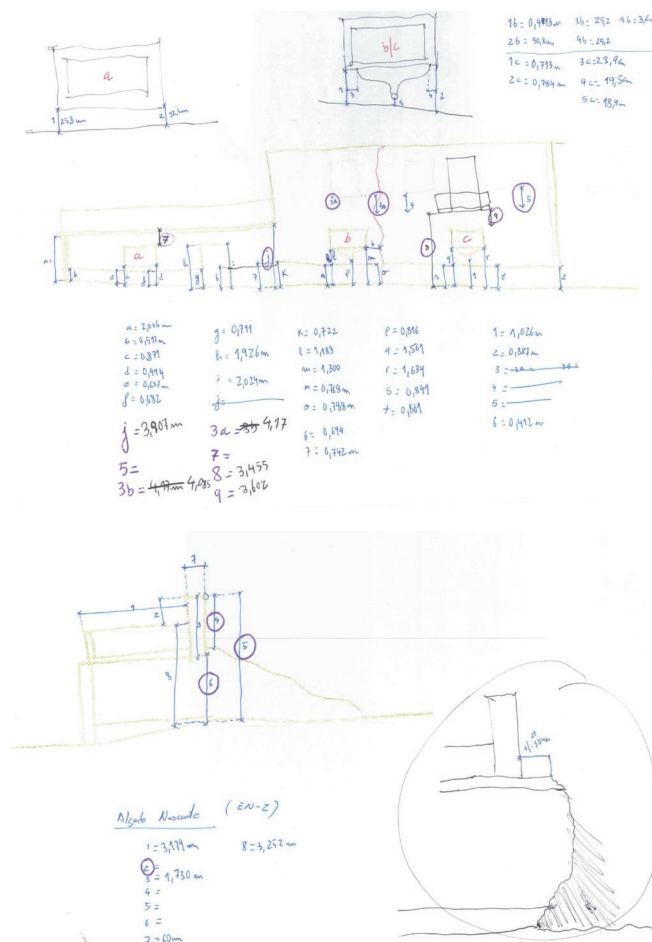
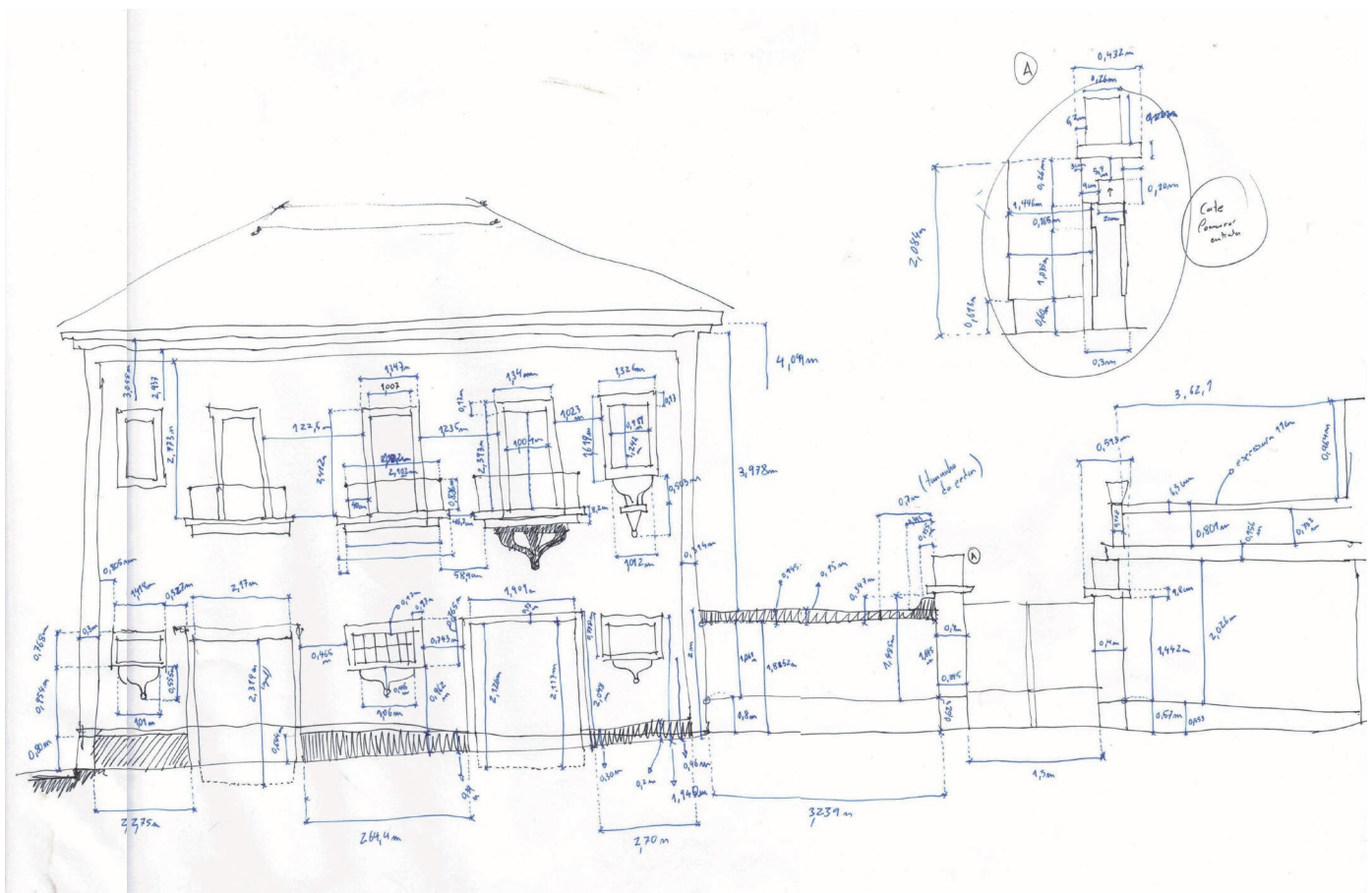


Janela de peito de batente com duas folhas
 Caixilho em madeira maciça de vidro simples e portada interior de batente em madeira maciça
 Alçado exterior | Alçado interior portadas abertas e rebatidas | Alçado interior portadas fechadas
 Escala 1:20

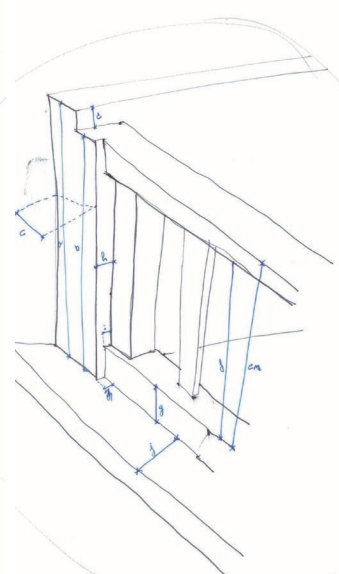
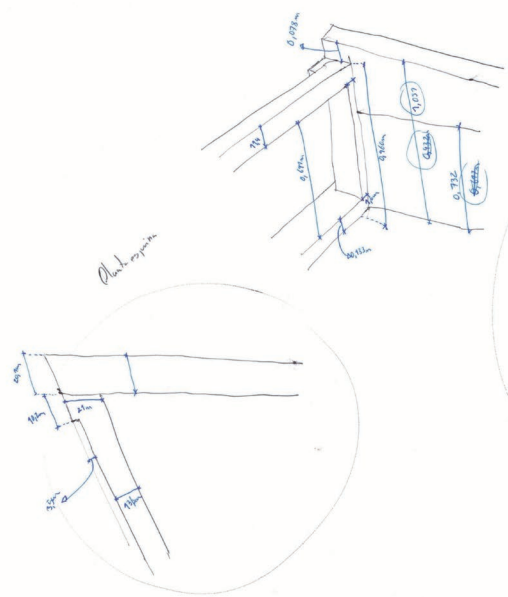
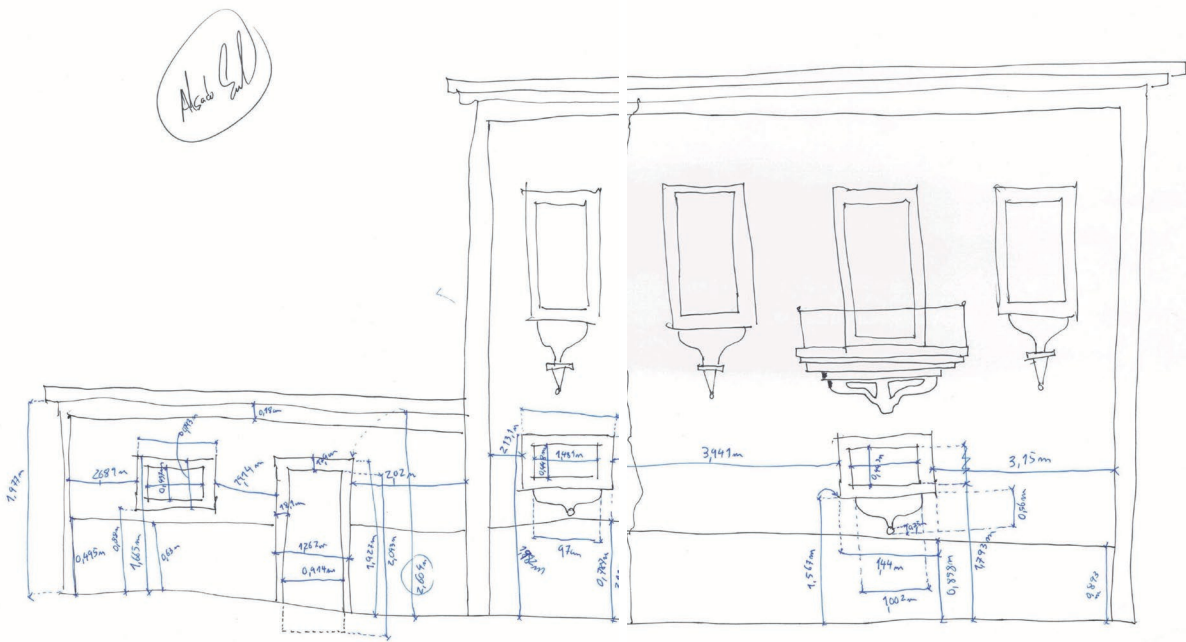


Porta interior em madeira maciça
Escala 1:20

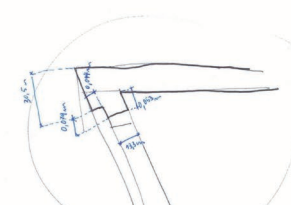
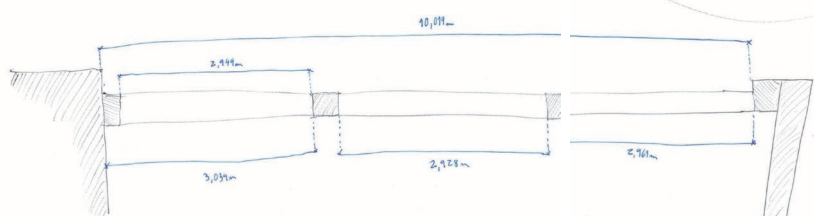
Levantamento arquitetónico

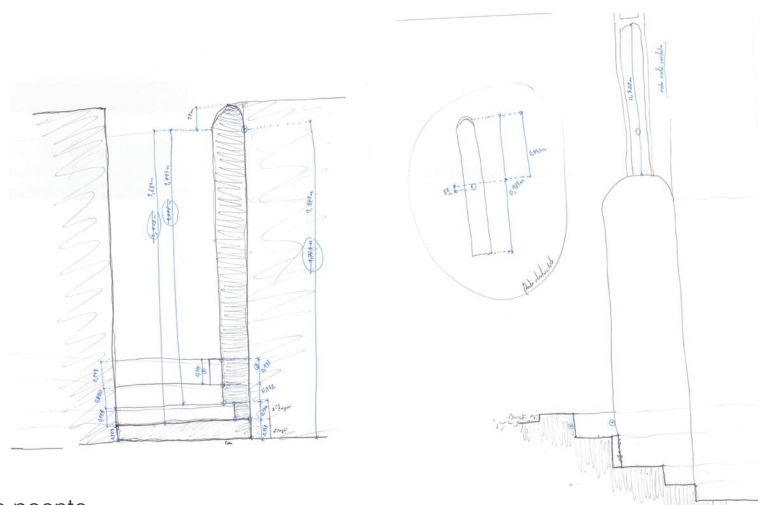
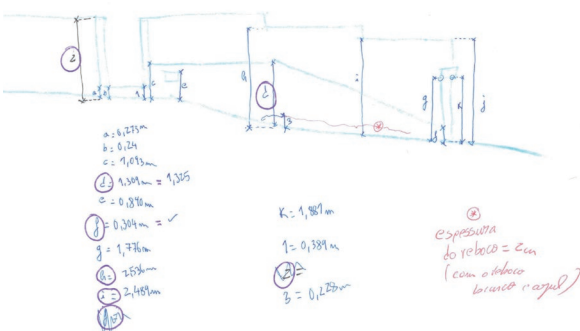
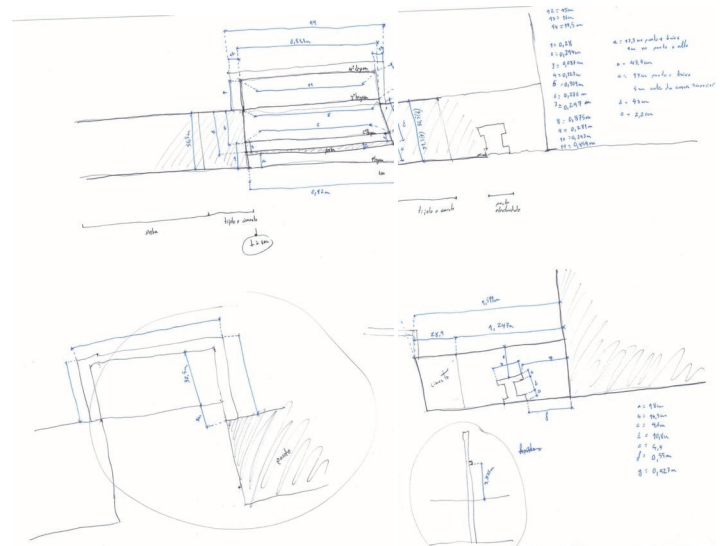
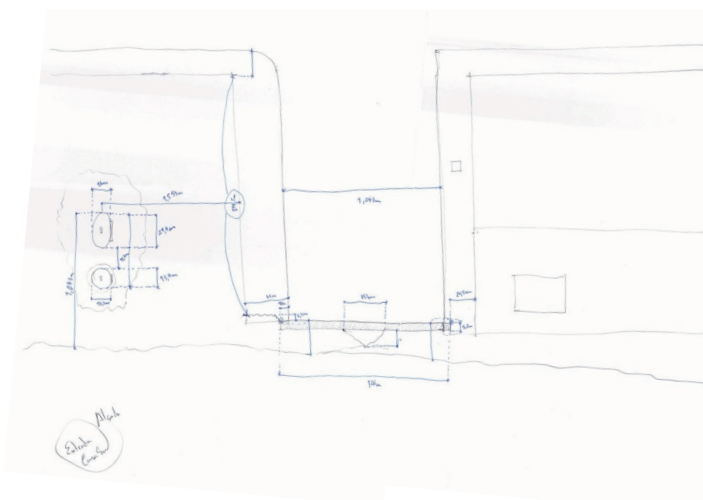
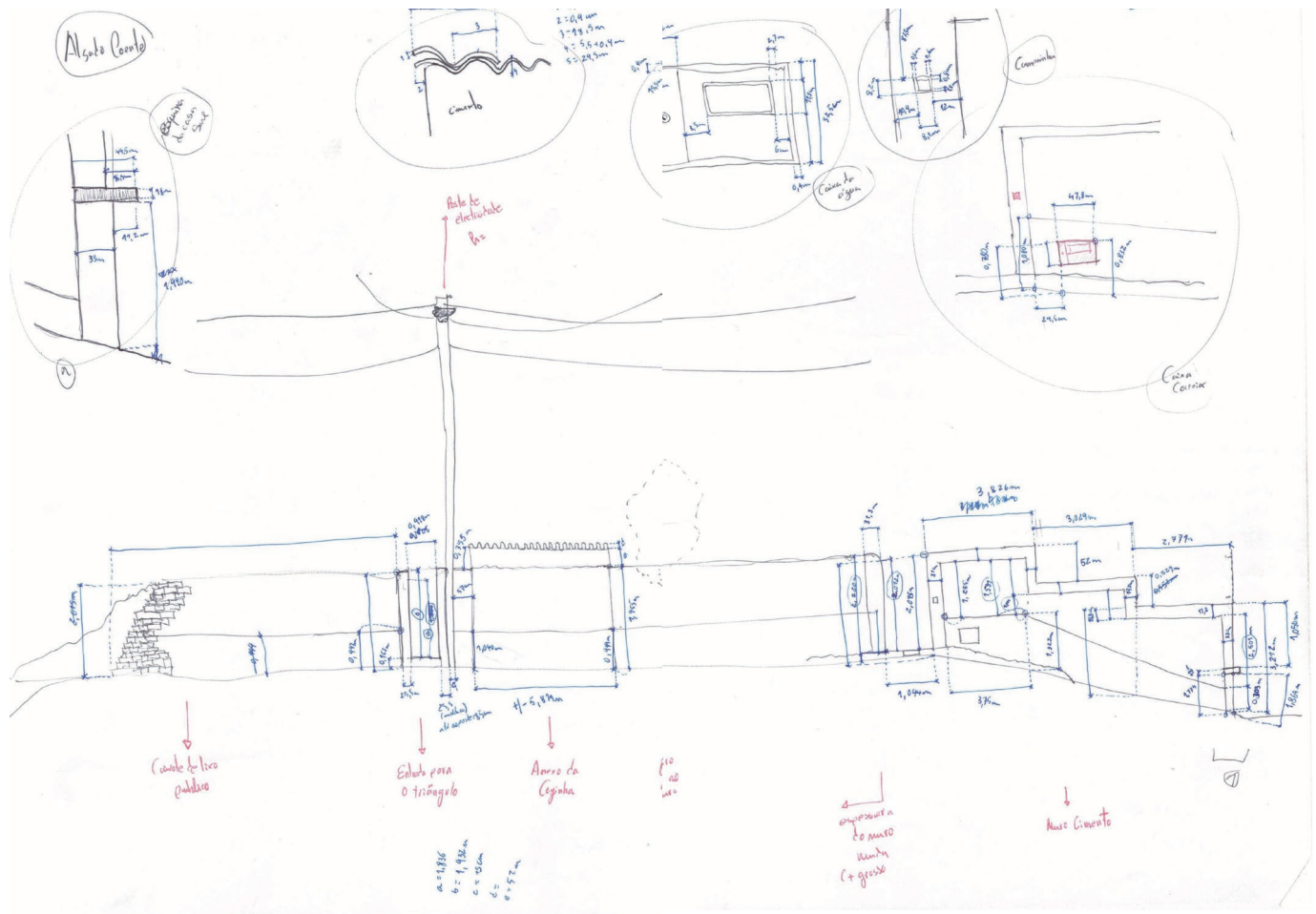


B.1 Alçado nascente, EN-2

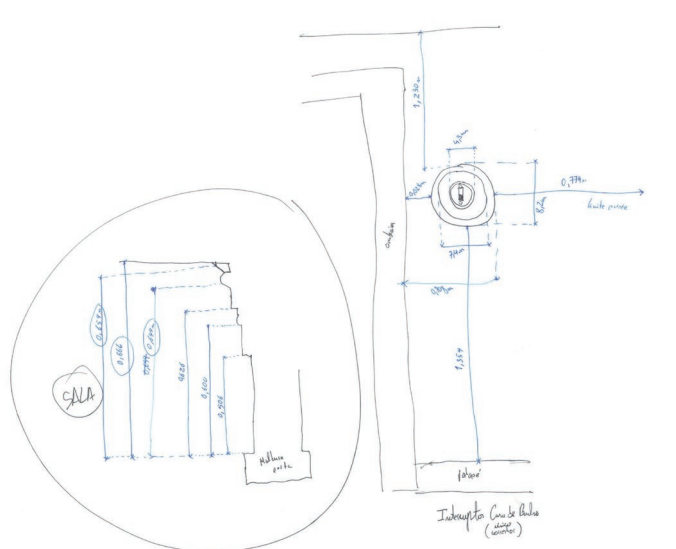


- $a = 1,057m$
- $b = 0,957m$
- $c = 30,5cm$
- $d = 9,5mm$
- $e = 0,820m$
- $f = 0,616m$
- $g = 0,950m$
- $h = 4,2mm$
- $i = 4,7mm$
- $j = 0,179m$



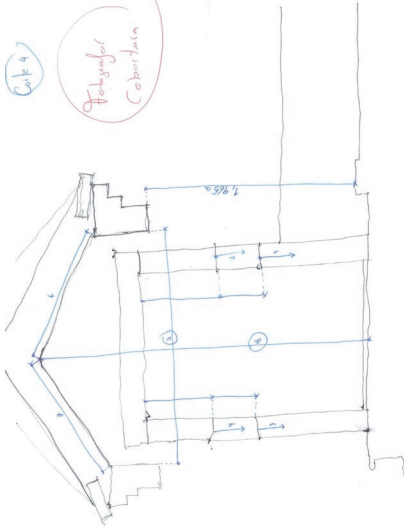


B.3 Alçado ponte



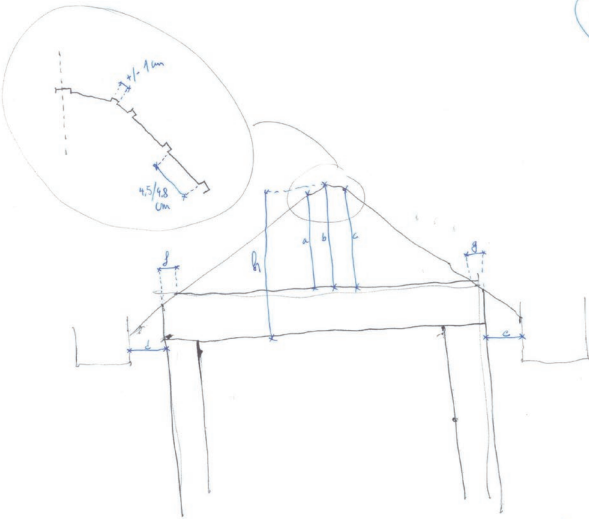
Corte 3

Habitación
Comedor



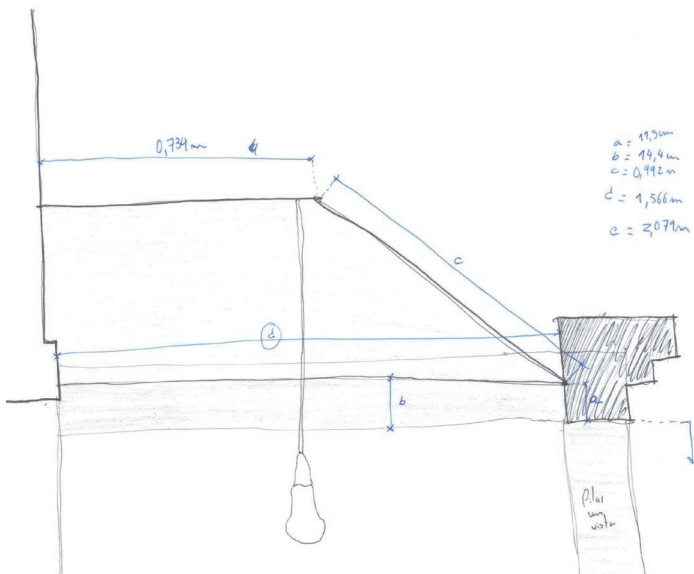
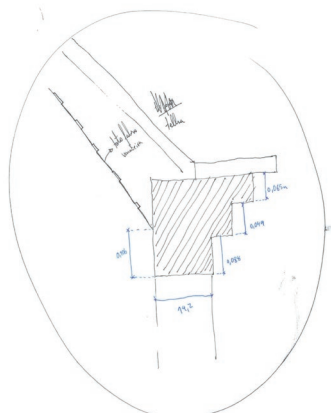
$h = 2.27m$
 $g = 1.00m$
 $g = 2.27m$
 $g = 0.50m$
 $g = 0.25m$

Corte 4



$h = 0.52m$

$a = 0.355$
 $b = 1.29$

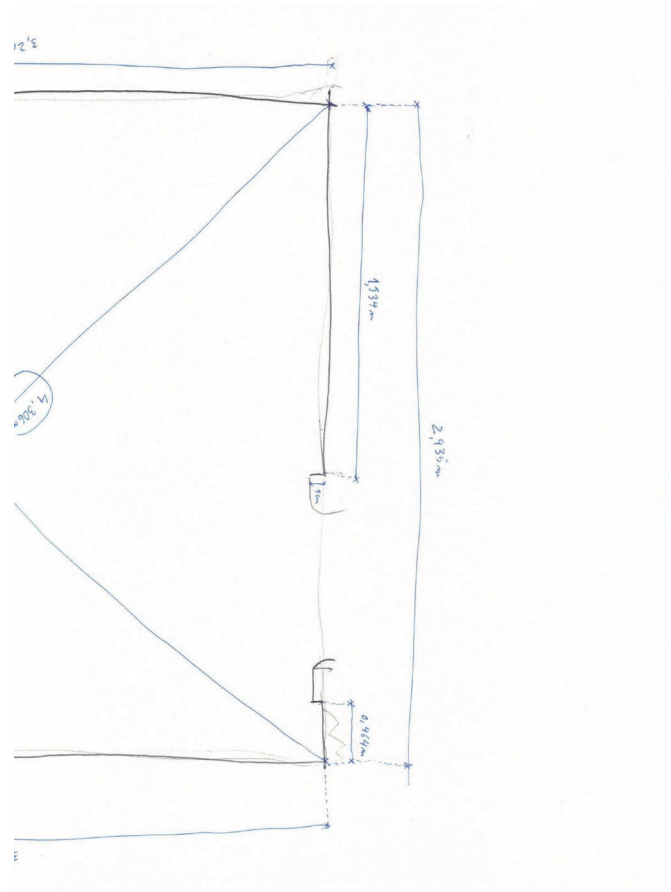
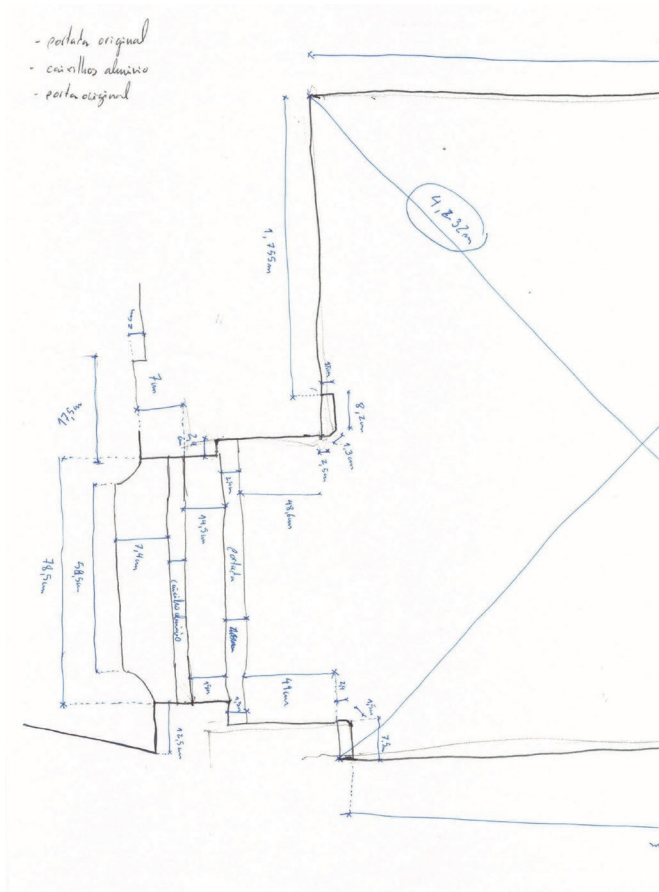
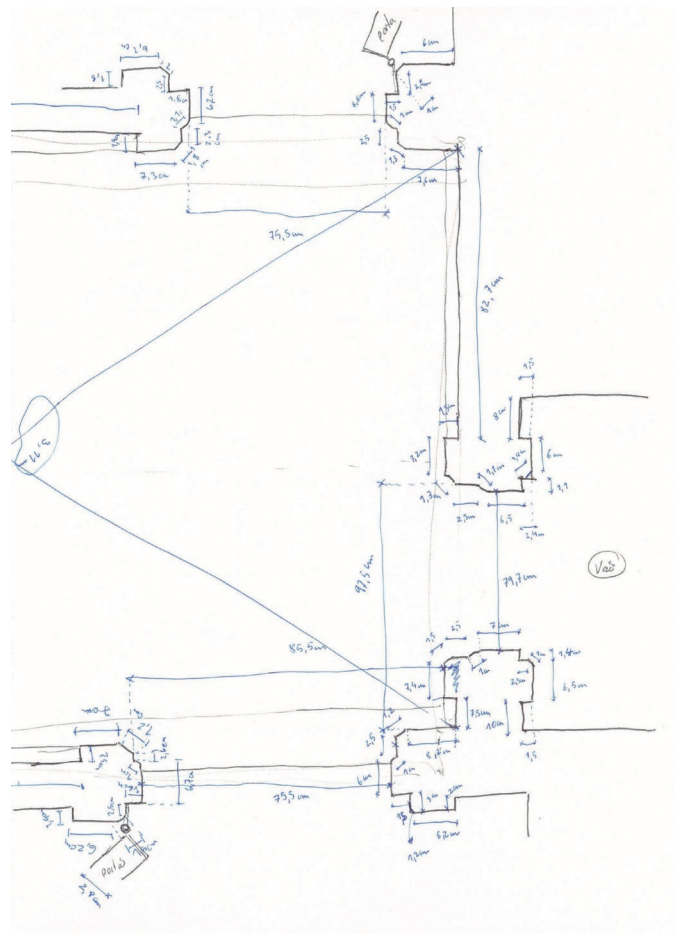
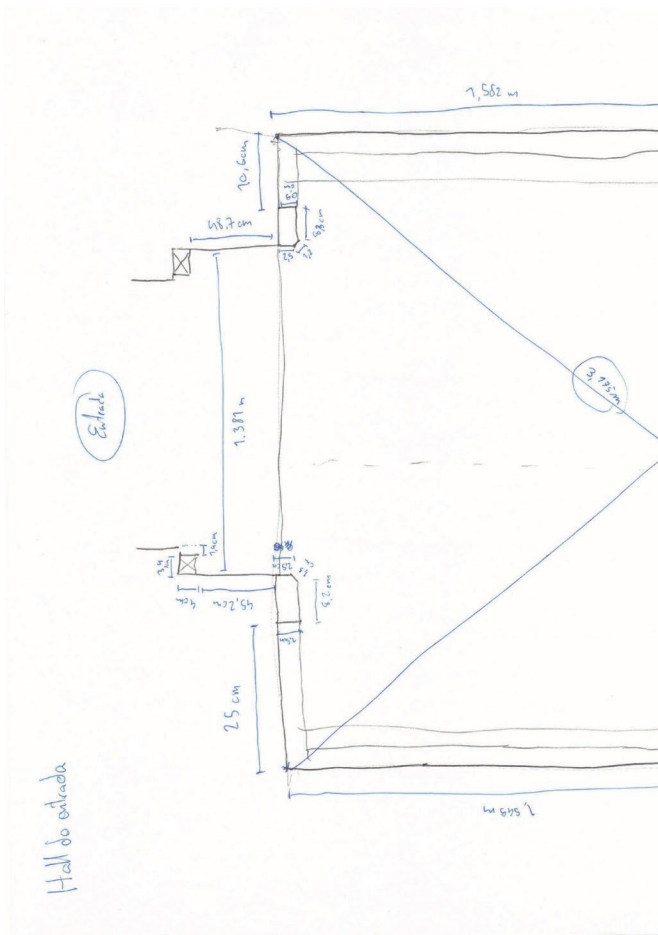


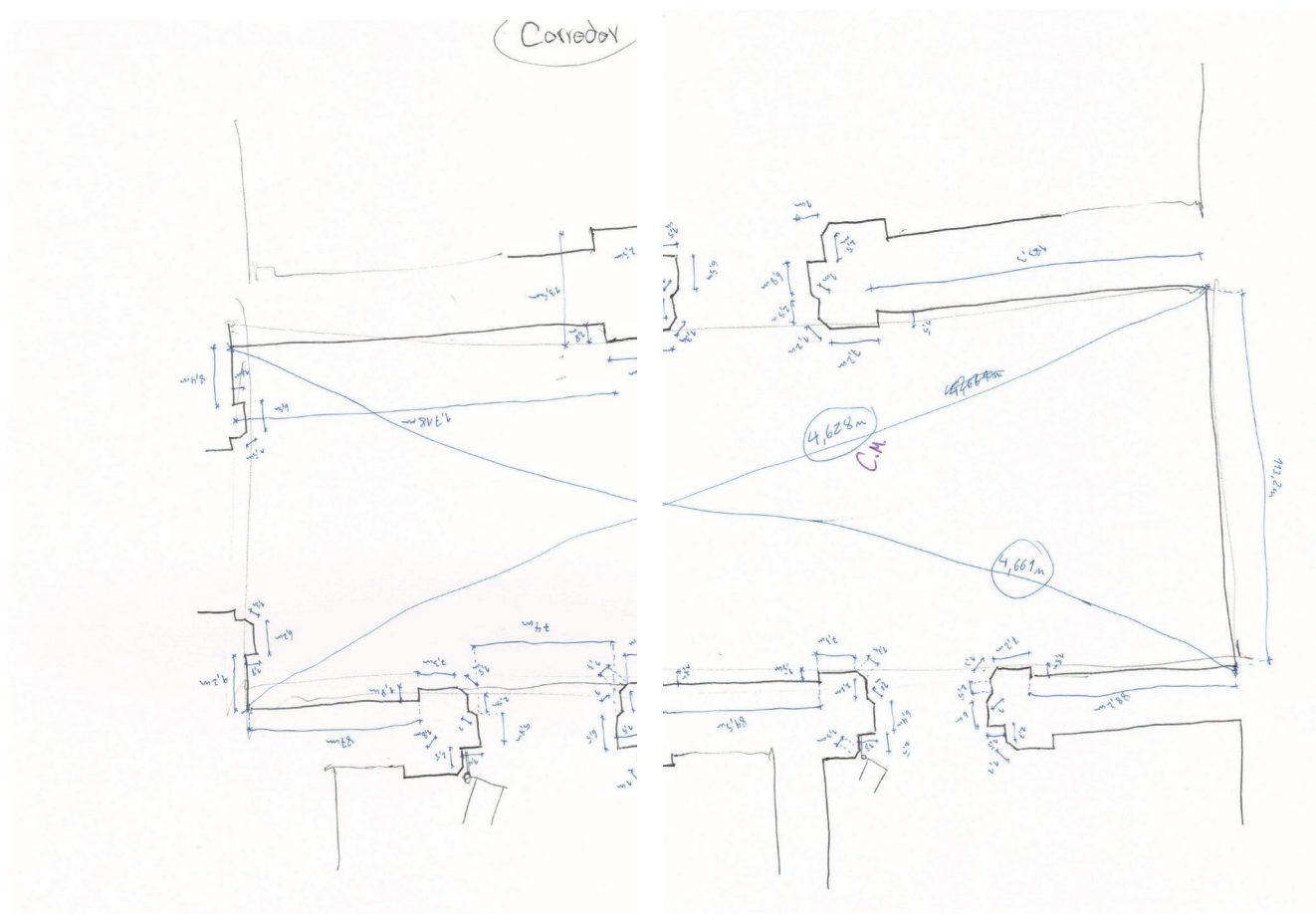
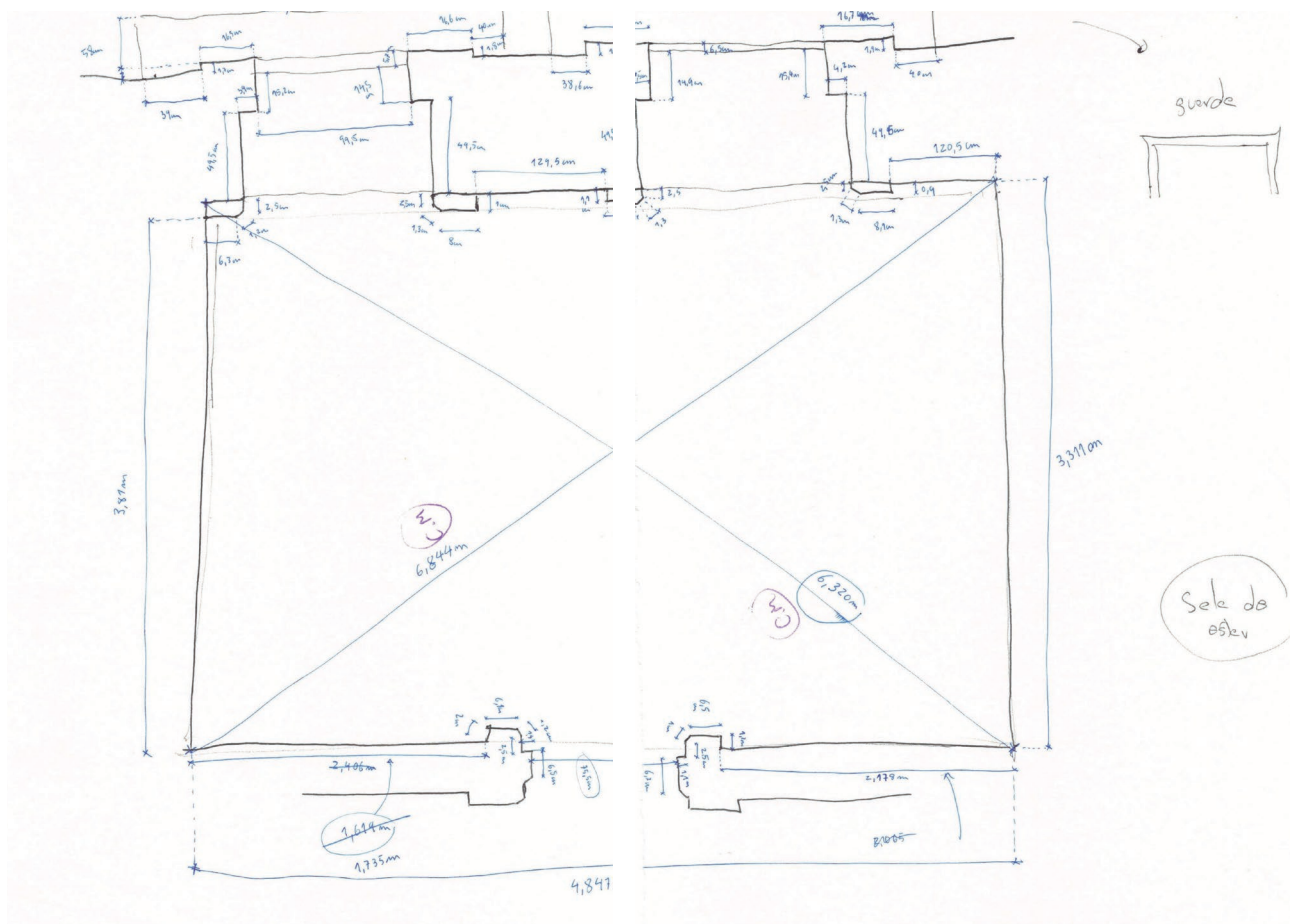
$a = 1.75m$
 $b = 1.49m$
 $c = 0.792m$
 $d = 1.566m$
 $e = 2.079m$

altura co
nuevo co
fuerza: 2.42m

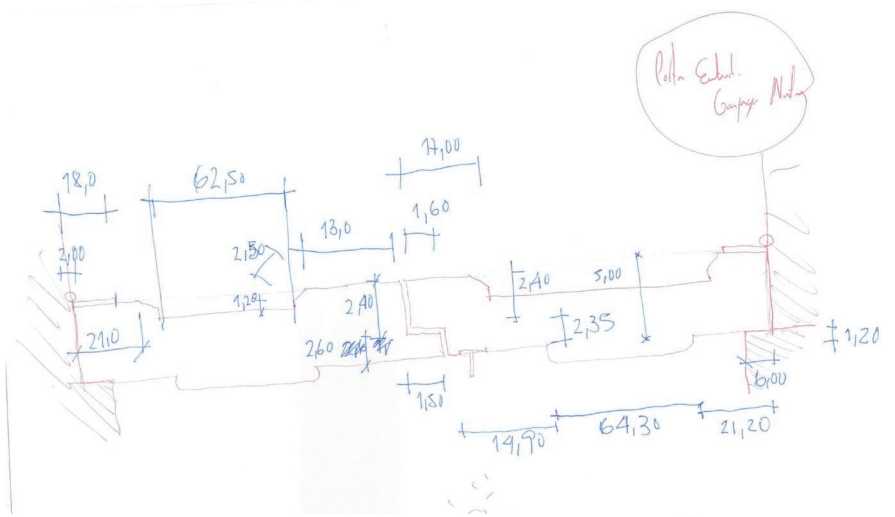
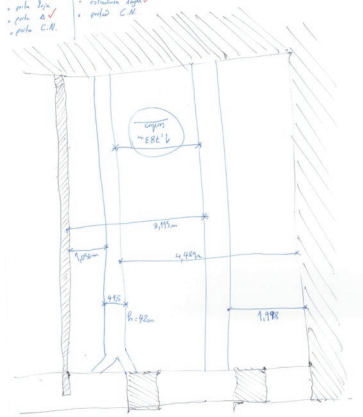
[illegible][illegible]

Hand-drawn architectural floor plan of a building. The plan shows a complex layout with several rooms and a central corridor. Dimensions are given in meters (m). The overall width is 2.997m. The overall depth is 5.5m. The plan includes a staircase (Tafel) and a small room (0.10m x 0.247m). The total area is calculated as 2.889m². The plan also shows a small room (0.10m x 0.247m) and a small room (0.10m x 0.247m). The plan includes a staircase (Tafel) and a small room (0.10m x 0.247m). The total area is calculated as 2.889m².

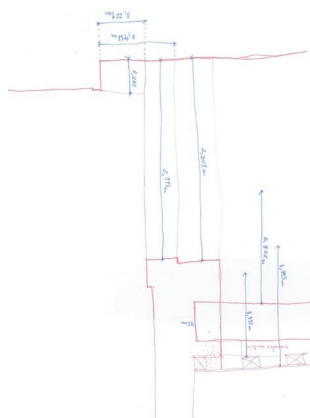
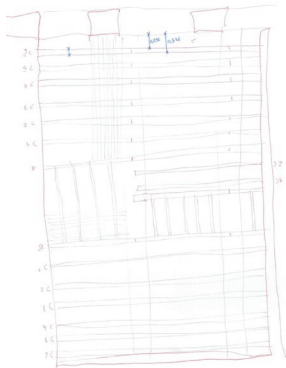




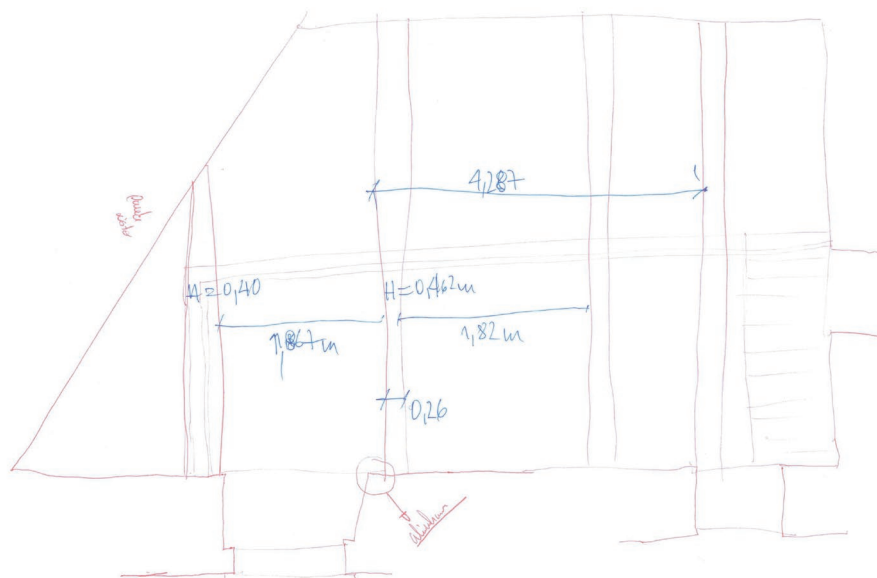
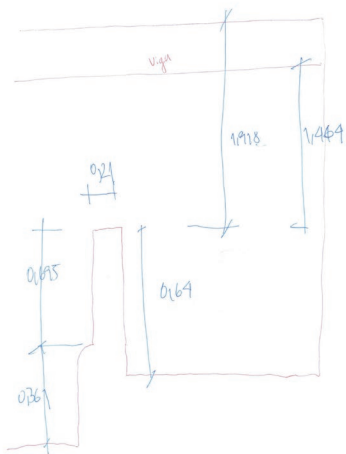
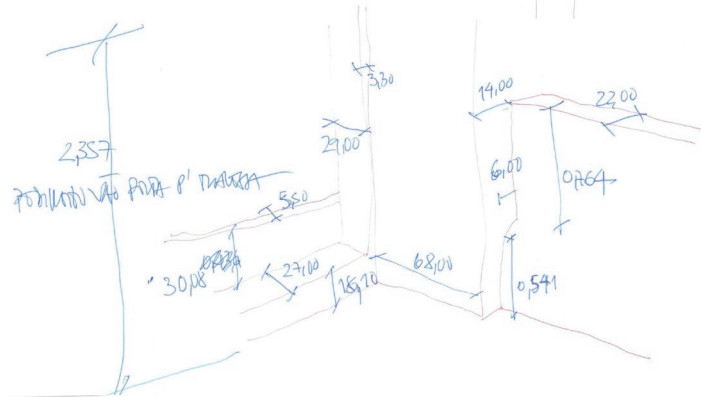
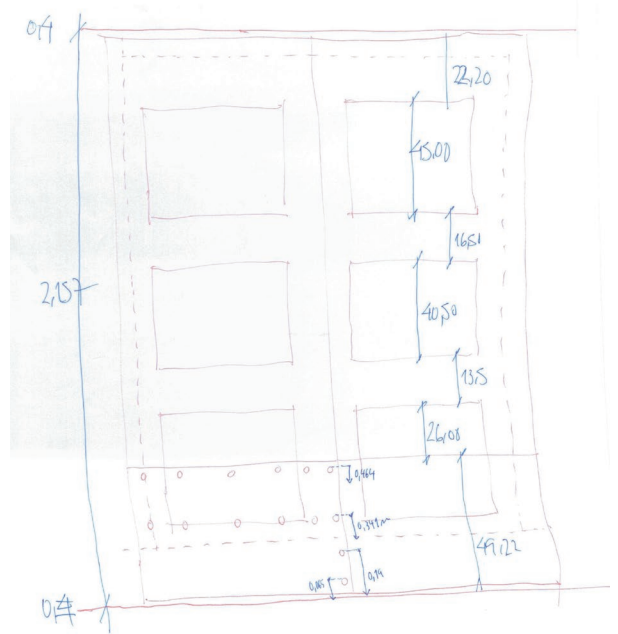
- pada lantai ✓
- pada pagar ✓
- pada tpa ✓
- pada d ✓
- pada c.d ✓
- ambles & (sisa) tpa ✓
- selubung pagar ✓
- selubung tpa ✓
- pada c.d ✓

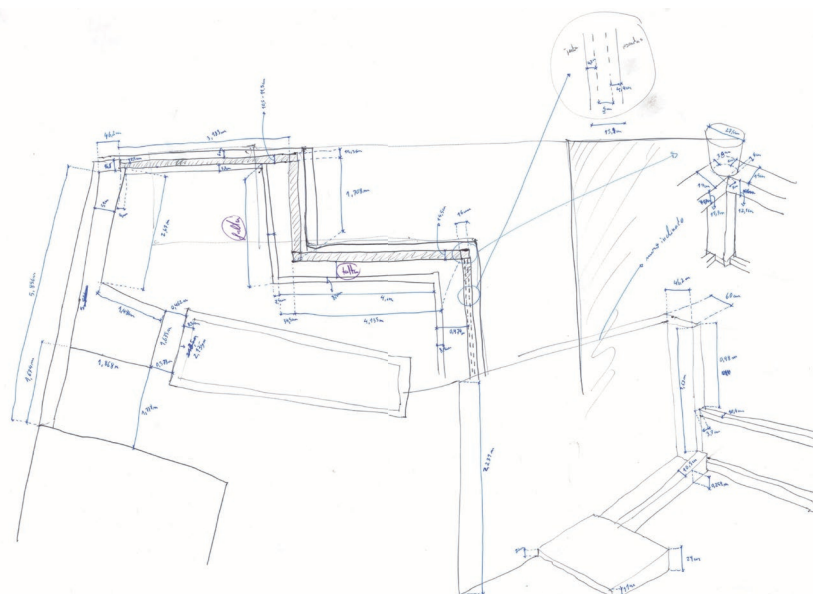
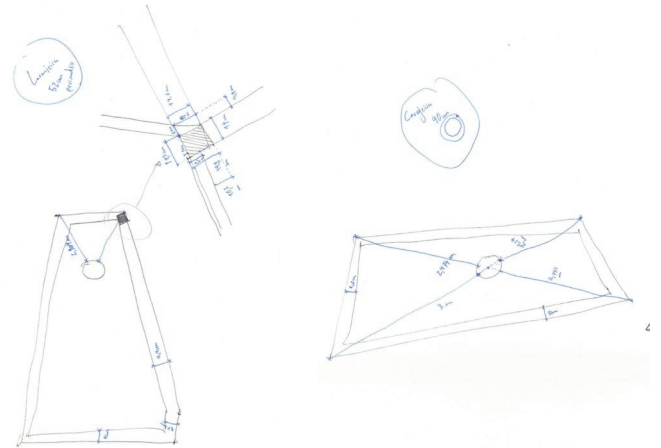
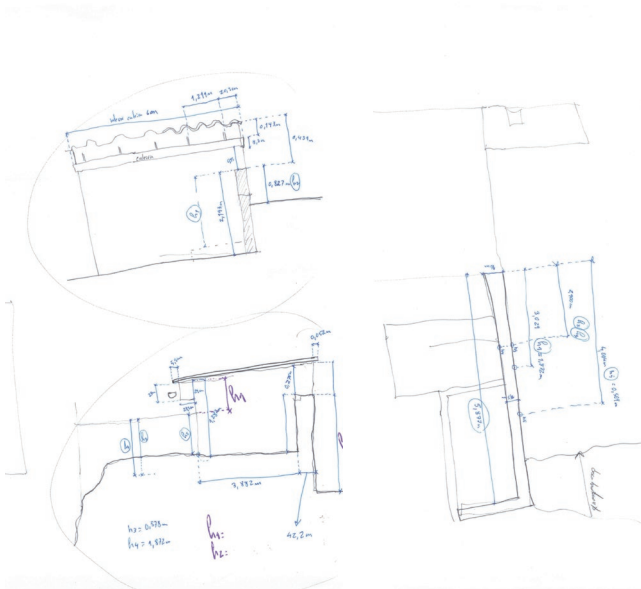
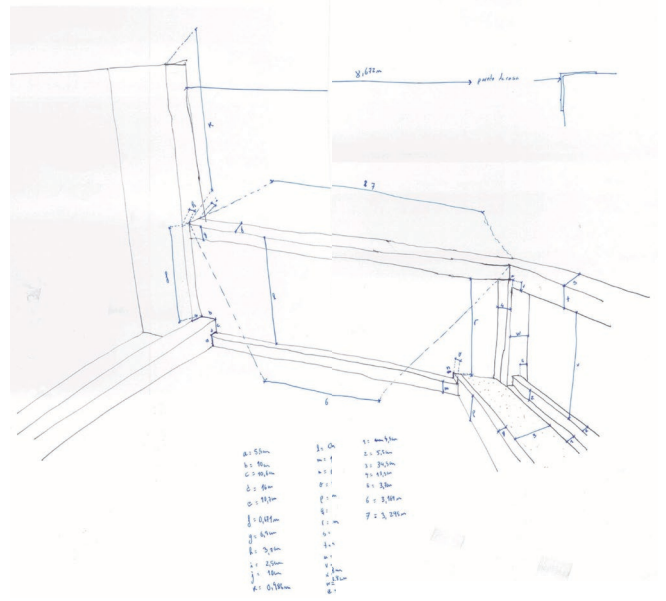
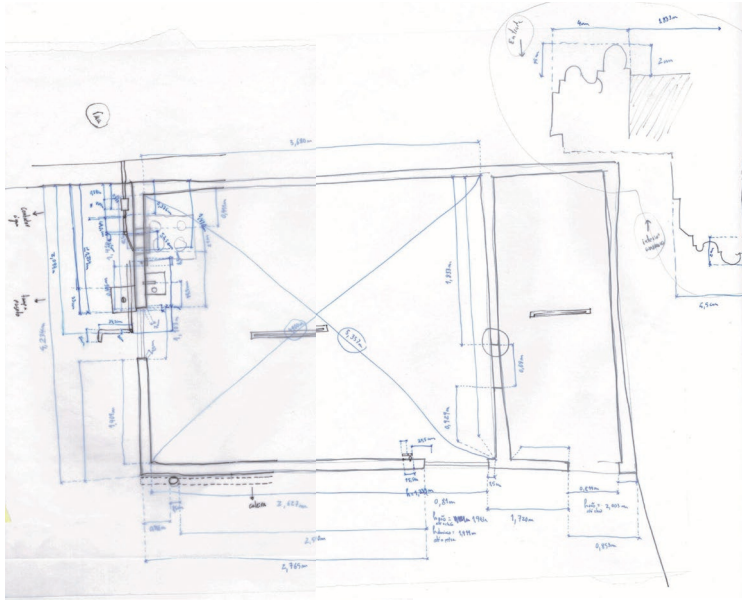


Peta Ekuil.
Gugus Ndo



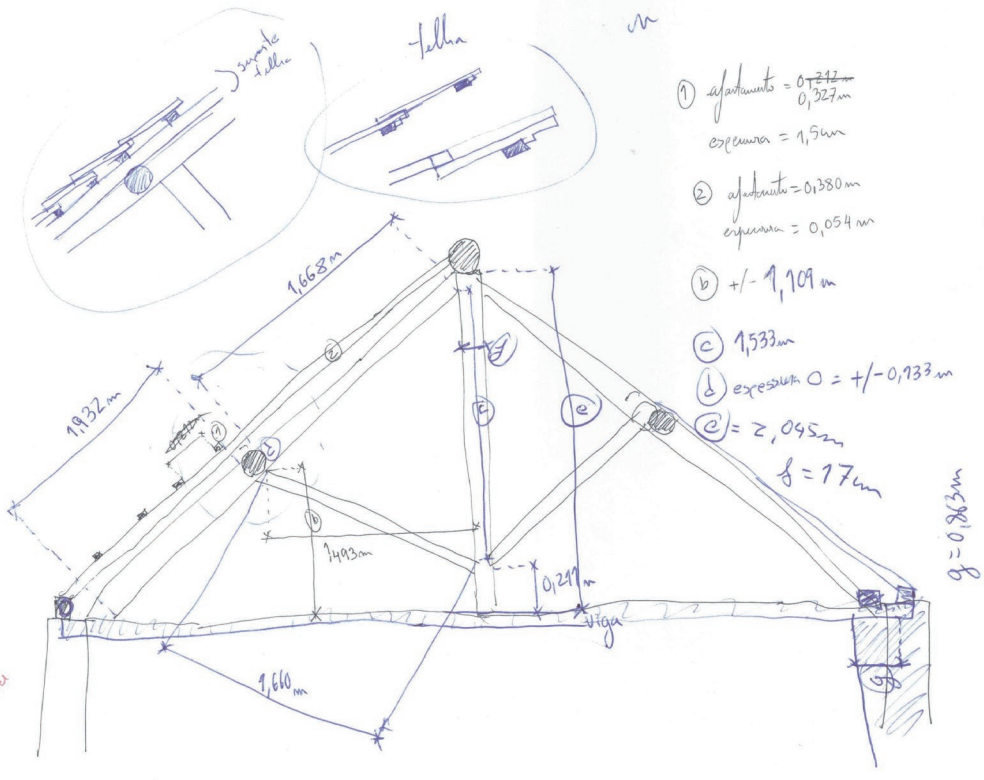
Alga Peta
Sulinda Gugus Ndo



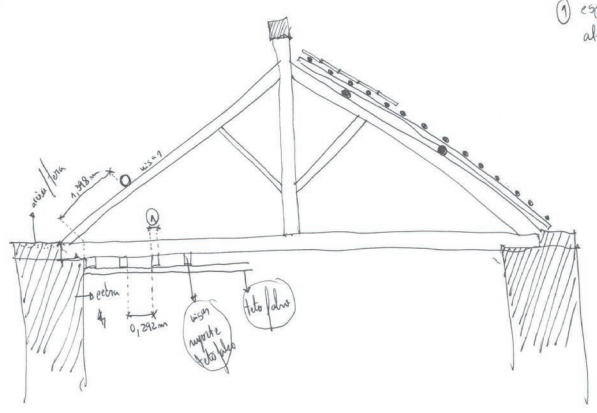
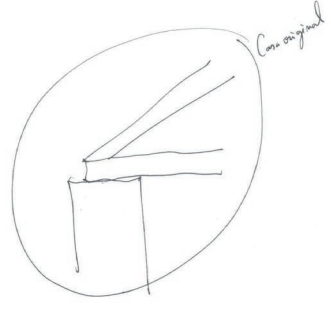
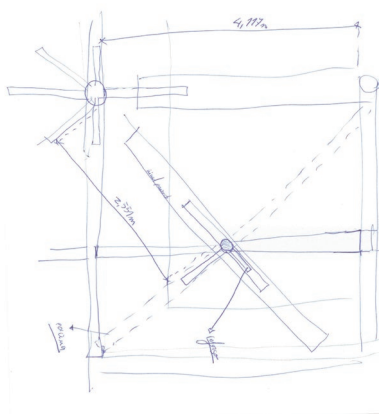


B.18 Terraço norte

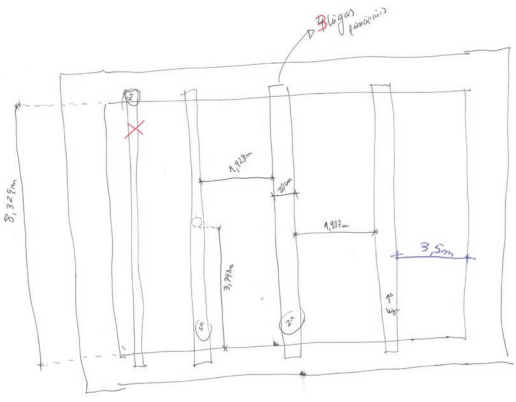
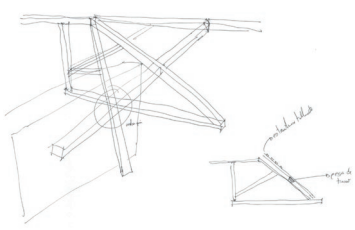
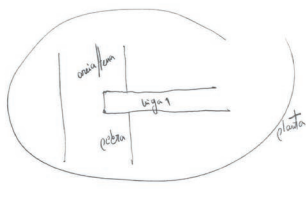
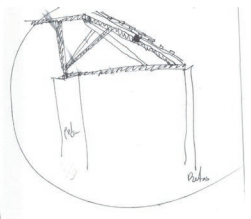
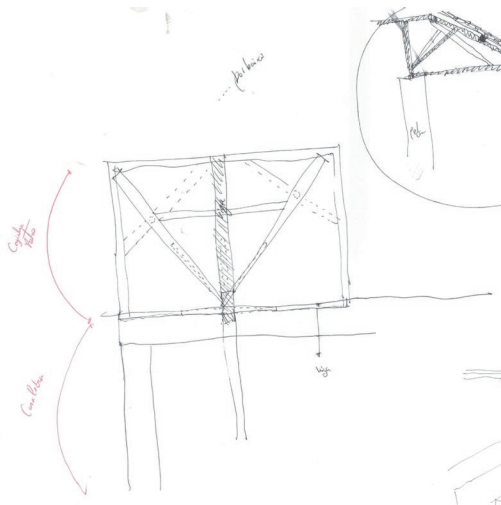
Cond. Original
 Cond. Actual vs. Norm
 (Est. with code or code)



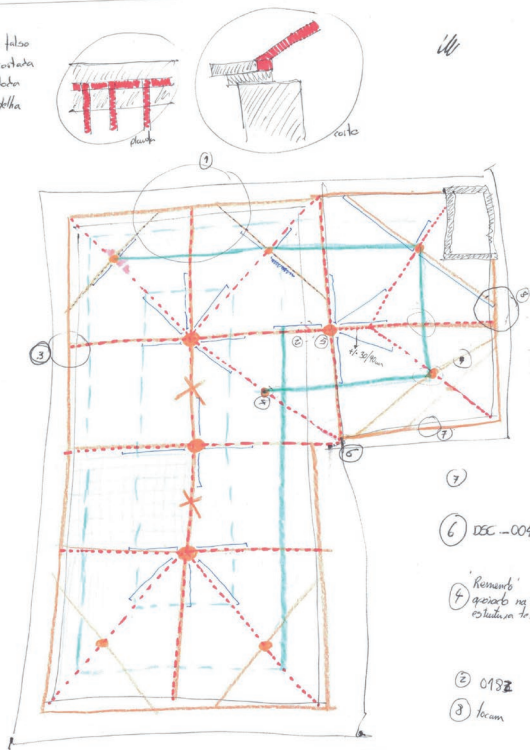
- ① $\text{afundamento} = 0,742m$
 $0,327m$
 $\text{espessura} = 1,5mm$
- ② $\text{afundamento} = 0,380m$
 $\text{espessura} = 0,054m$
- ③ $+/- 1,109m$
- ④ $1,533m$
- ⑤ $\text{expressão } 0 = +/- 0,133m$
- ⑥ $= 2,045m$



① espessura +/- altura +/-



Planta teto falso
estrutura costado
estrutura tela
estrutura tela



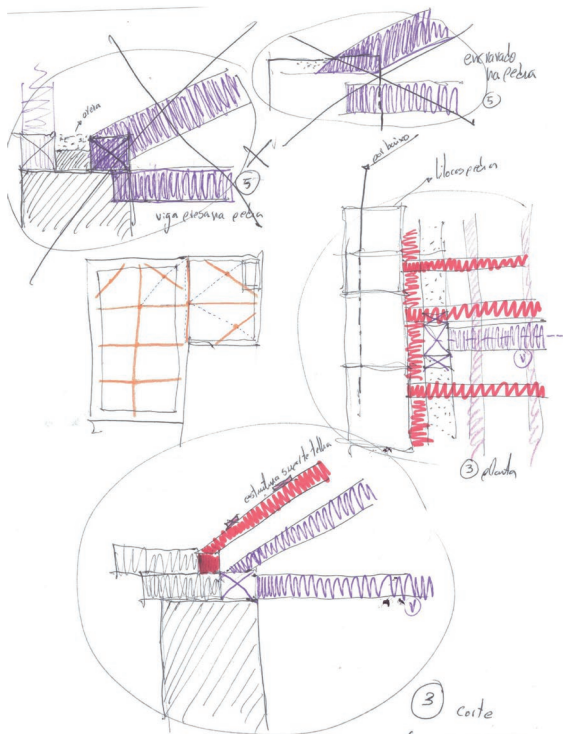
7

6 DSC-0048

4 Remate
quadrado na
estrutura teto falso

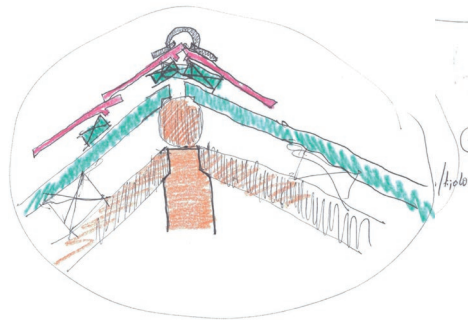
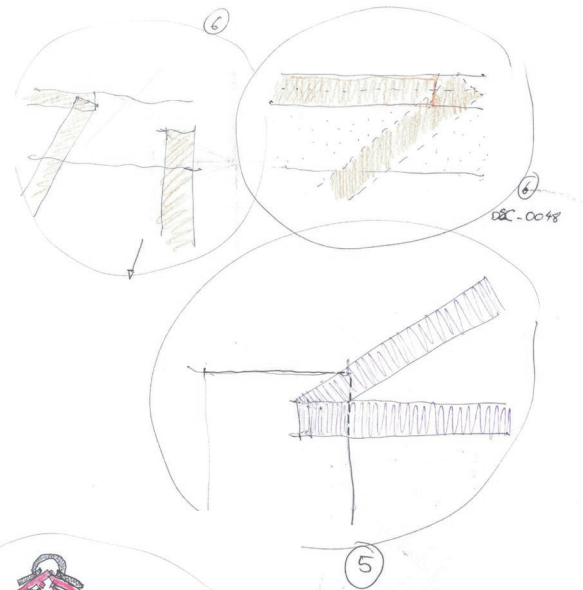
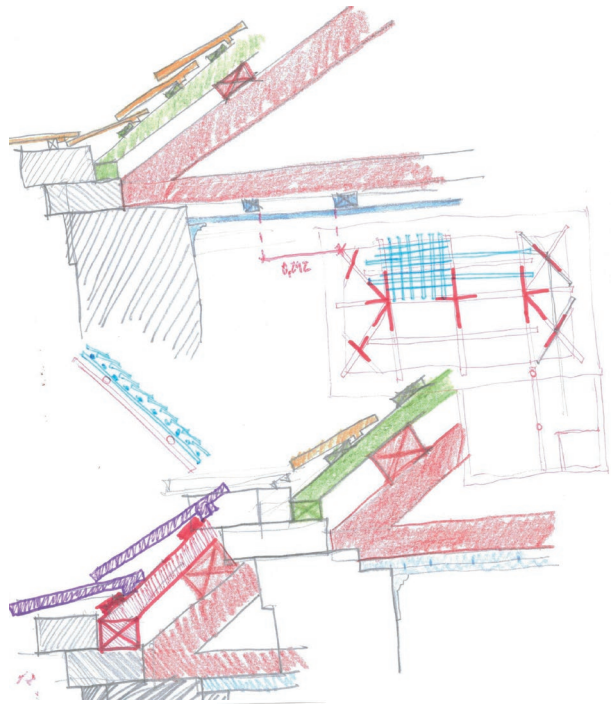
2 C13Z

3 locan

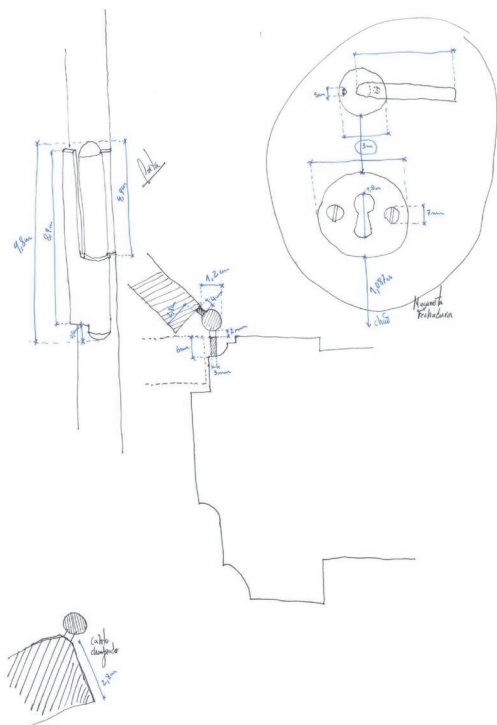
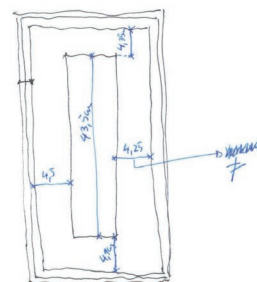
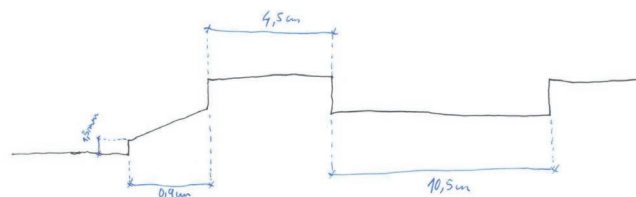
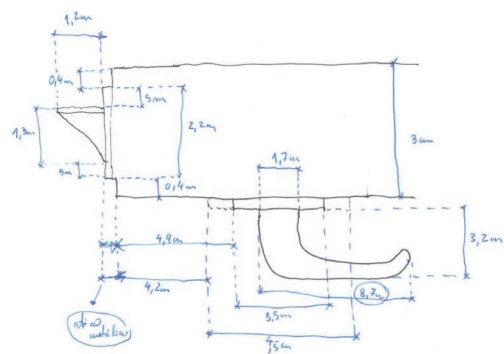
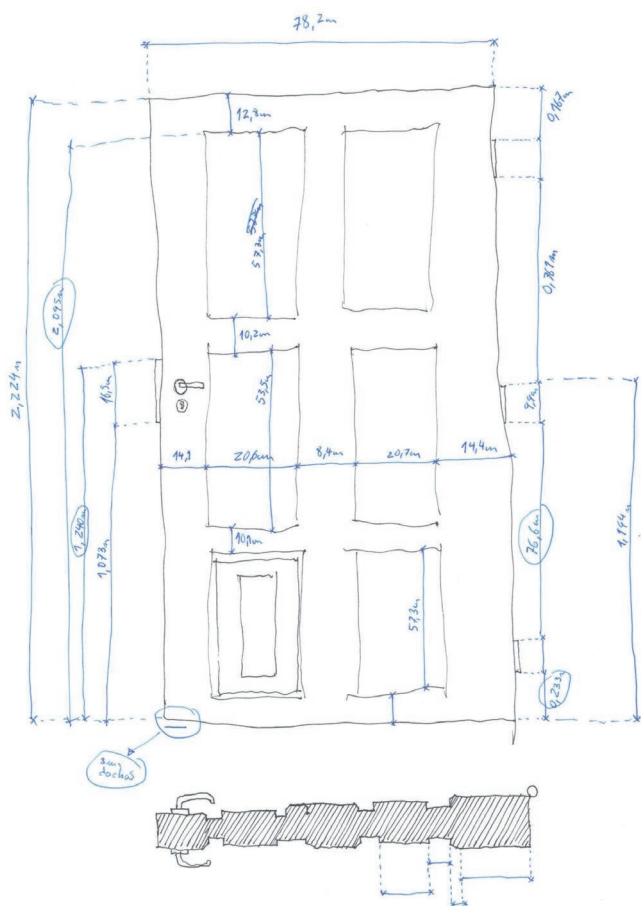


3

corte
DSC-0002

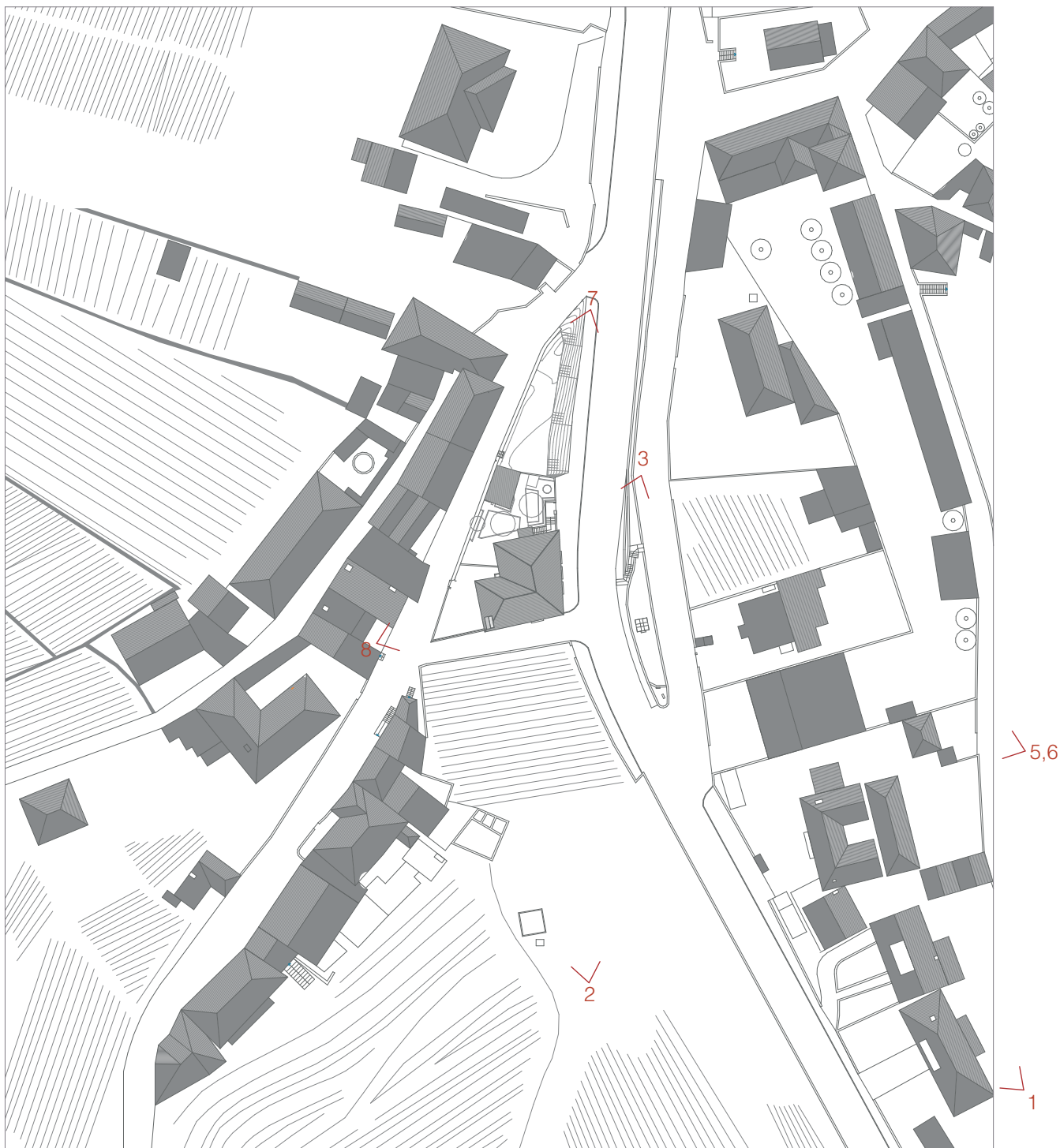


estrutura
estrutura suporte tela
tela
ou lenda



B.23 Guarda, parede tabique, portões

Levantamento fotográfico



Levantamento fotográfico - ENVOLVENTE

- 1 - Alçado sul, Estrada Nacional 2
- 2 - Vinha do Fontão. Vistas sobre o Alçado sul e vizinhança
- 3 - Alçado nascente, Estrada Nacional 2, vistas sul
- 5, 6- Capela São Pedro. Vistas sobre o Marão. Em baixo, Alçado sul e Alçado nascente
- 7 - Estrada Nacional 2, Alçado nascente
- 8 - Casa Sr.ª Camila. Vista sobre o Alçado poente, Rua do Fontão



1



2



3



5



6



8



7



Levantamento fotográfico - Vistas sul

- 30 - Fotografia tirada na EN-2. Régua ao fundo.
- 31 - Vinha do Fontão, Régua ao fundo.
- 32 - Fotografia tirada da janela de peito da cozinha sul, a meio da tarde.
- 33 - Fotografia tirada da janela de sacada do corredor sul, ao fim da tarde. Régua ao fundo.
- 34 - Fotografia tirada da janela de peito da cozinha sul, ao fim da tarde.
- 35 - Janela de peito da cozinha sul, a meio da tarde.
- 36 - Vistas do terraço sul.
- 37 - Terraço sul. Cabos de eletricidade.



30



31



32



33



34



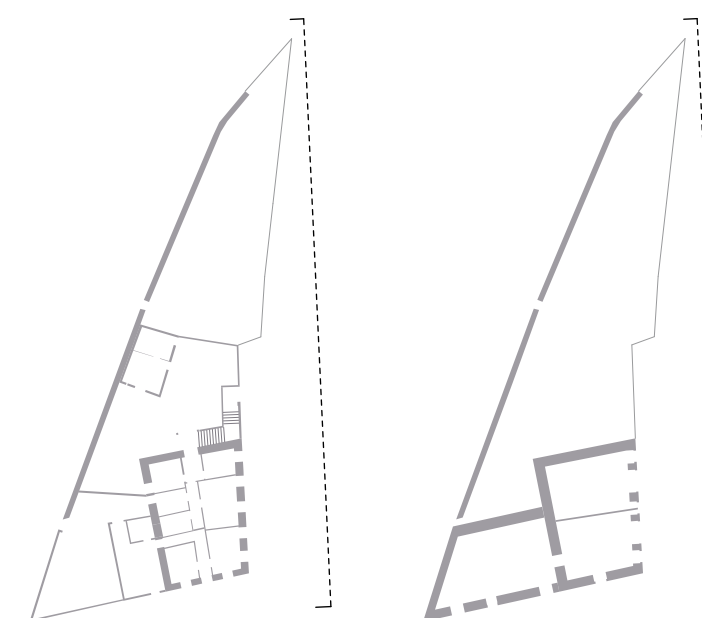
35



36



37



Levantamento fotográfico - Alçado este, EN-2

- 9 - Janelas de sacada e portões
- 10 - Janela de sacada com humidade
- 11 - Divisão da casa
- 12 - Elementos decorativos em argamassa, humidade e fissuras
- 13 - Escadas e pórtico entrada
- 14 - Panorama Alçado nascente, Estrada Nacional 2



9



10



11



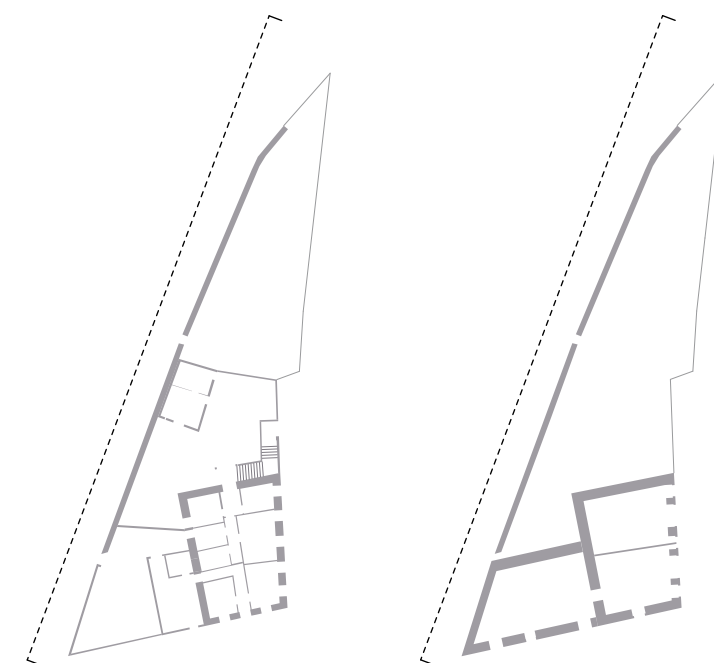
12



13



14



Levantamento fotográfico - Alçado oeste, Rua do Fontão

- 15 - Cruzamento Rua do Fontão com EN-2
- 16 - Entrada do triângulo
- 17 - Muro em alvenaria emparelhada
- 18 - Poste de eletricidade
- 19 - Muro em alvenaria e muro em blocos de cimento
- 20 - Entrada Casa sul
- 21 - Muro em cimento com humidade
- 22 - Panorama Alçado poente



15



16



17



18



19



20

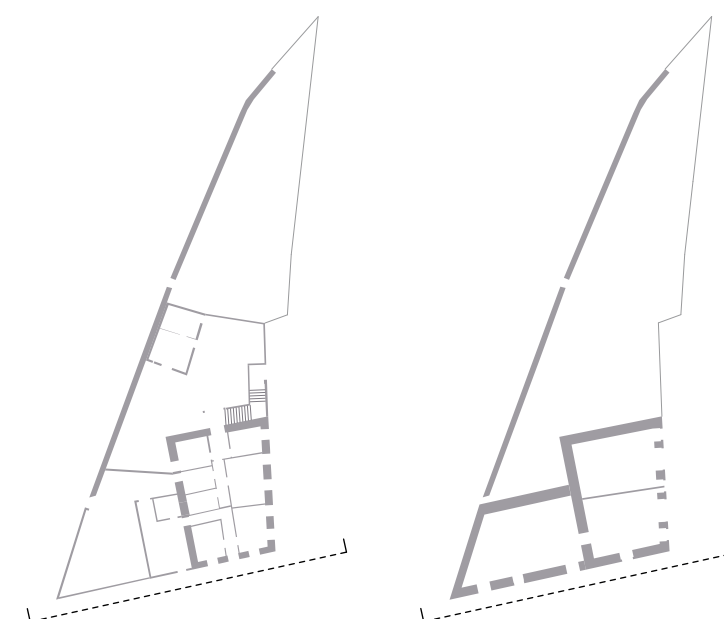


21



22

79



Levantamento fotográfico - Alçado sul

- 23 - Alçado poente e Alçado sul
- 24 - Muro desfeito pelos camiões
- 25 - Rua do Fontão

- 26/27 - Fissura no encontro da alvenaria com os blocos de cimento
- 28 - Elementos decorativos em argamassa. Desgaste da pintura e argamassa
- 29 - Alçado sul



23



24



25



26



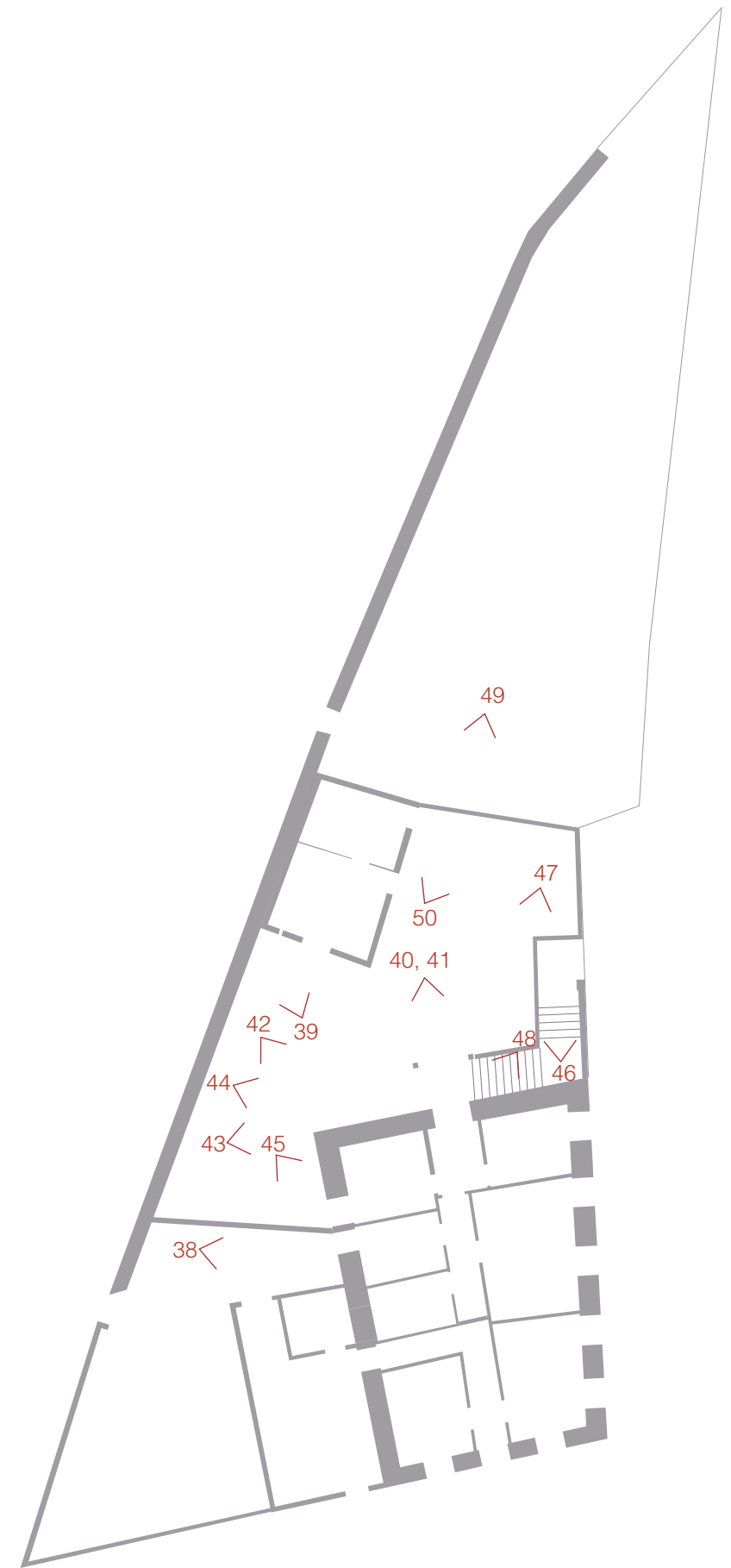
27



28



29





38



39



40



41



42



43



44



45



46



47



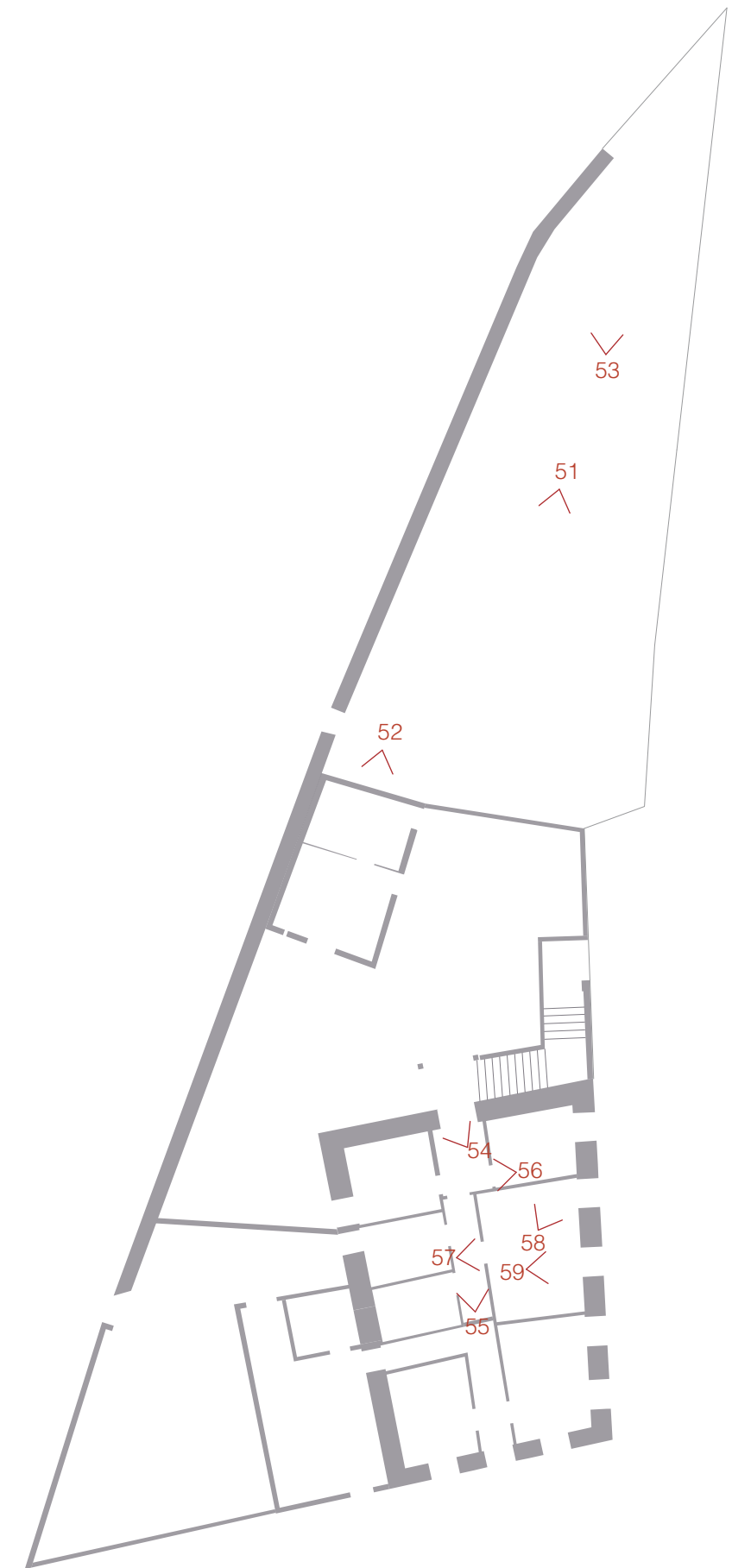
48



49



50





51



52



53



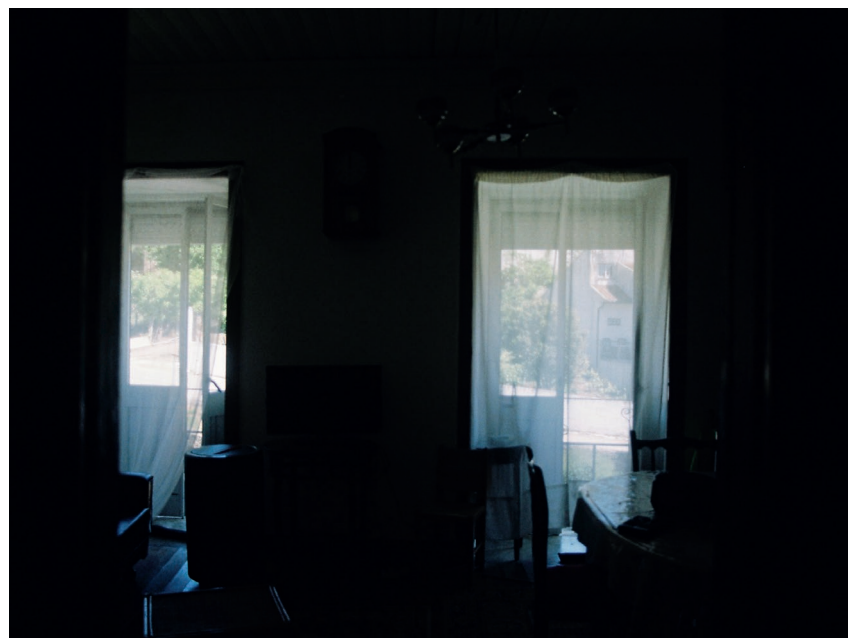
54



55



56



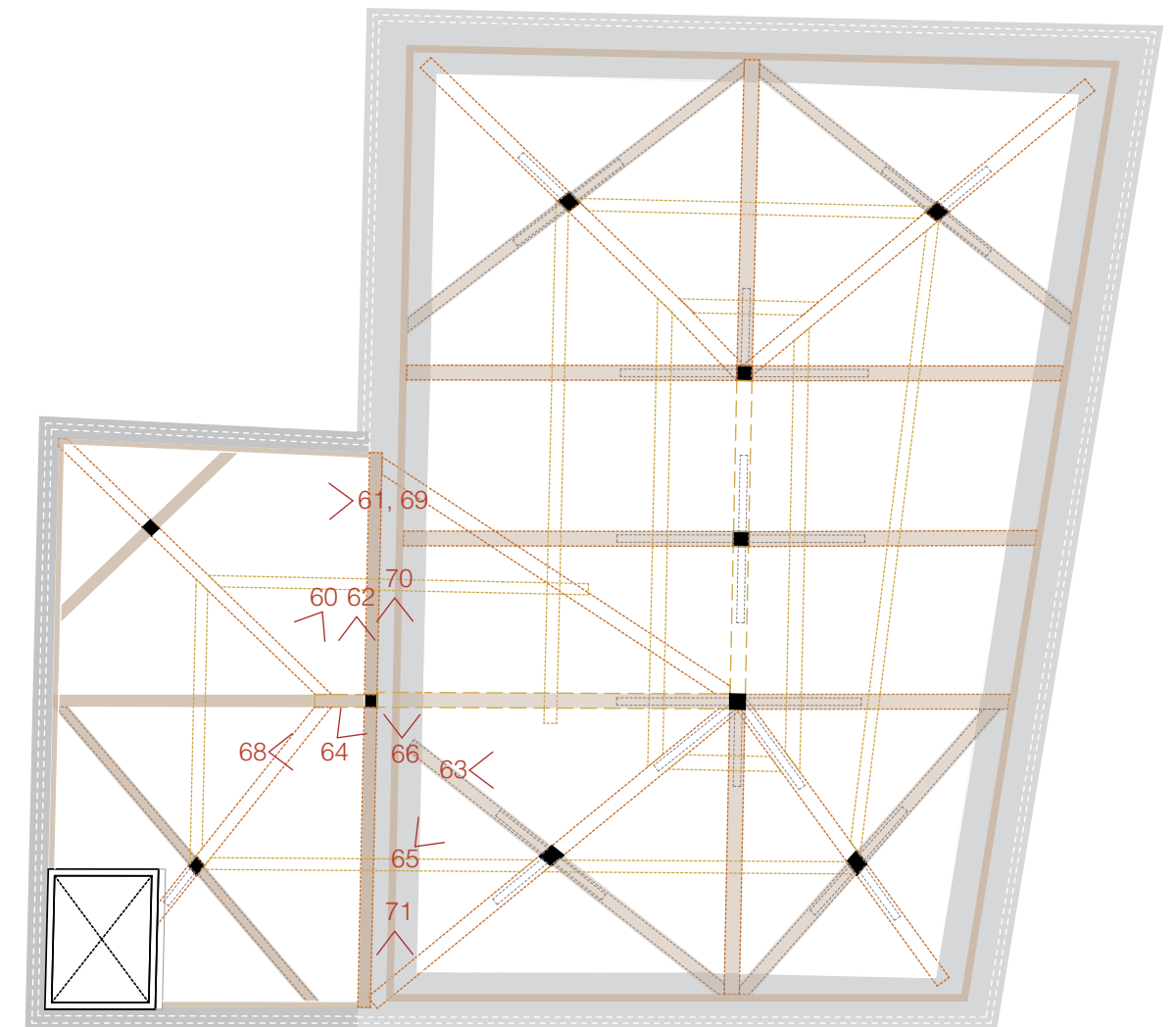
57



58



59





60



61



62



63



64



65



66



67



68



69



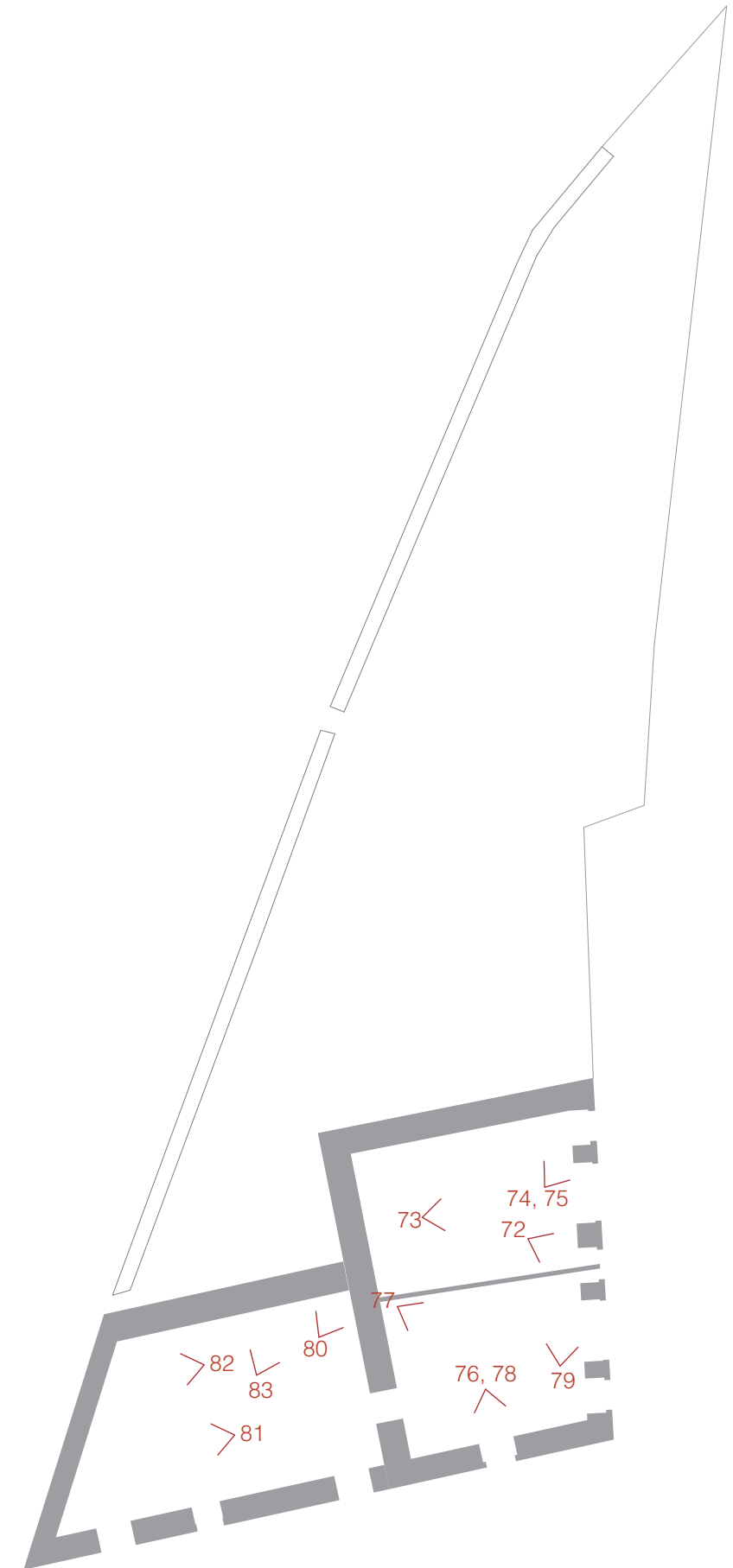
70



71



72





72



73



74



75



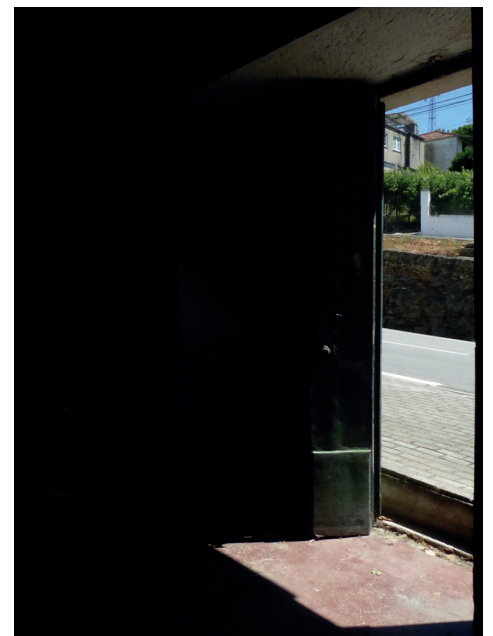
76



77



78



79



80



81



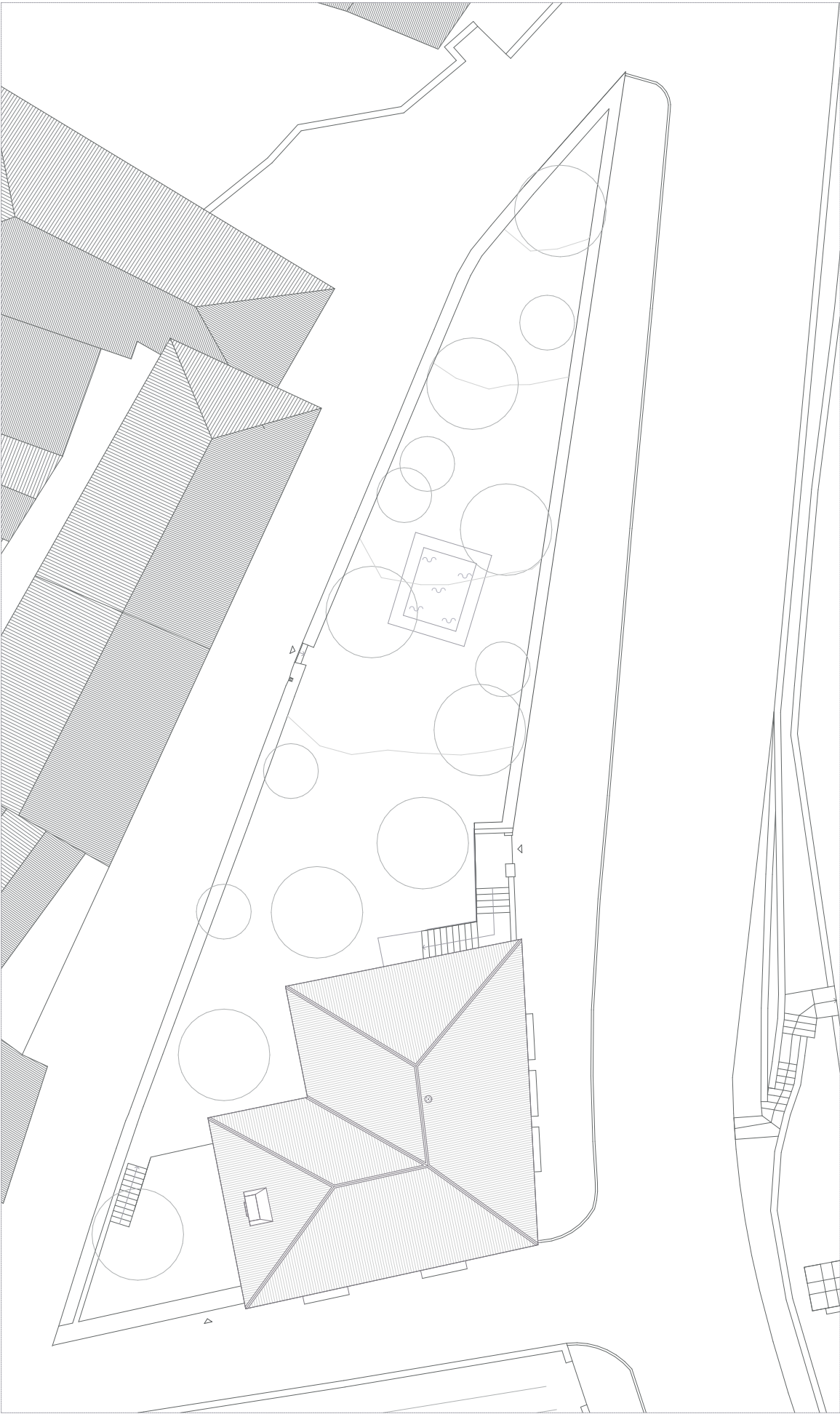
82



83

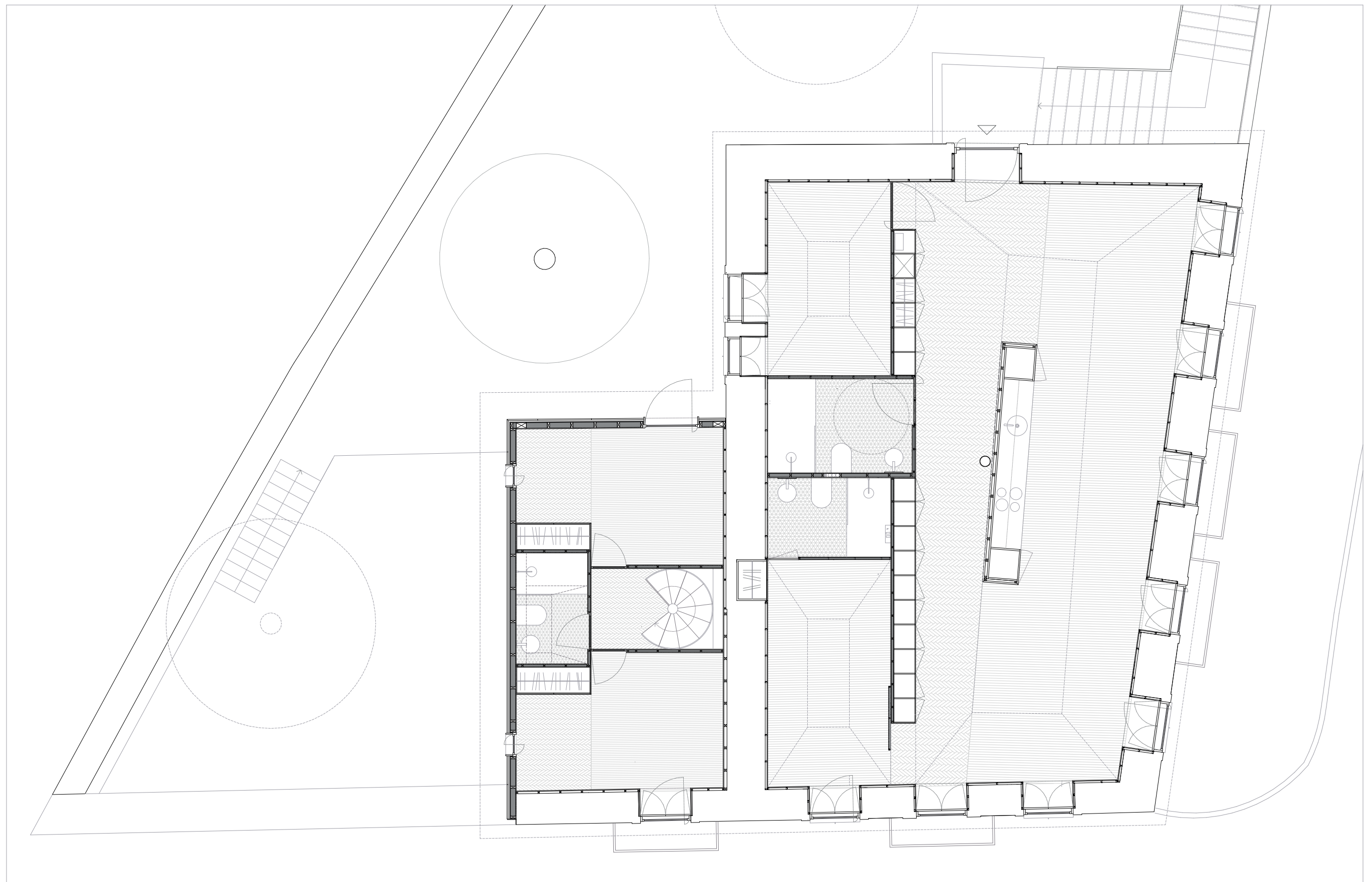


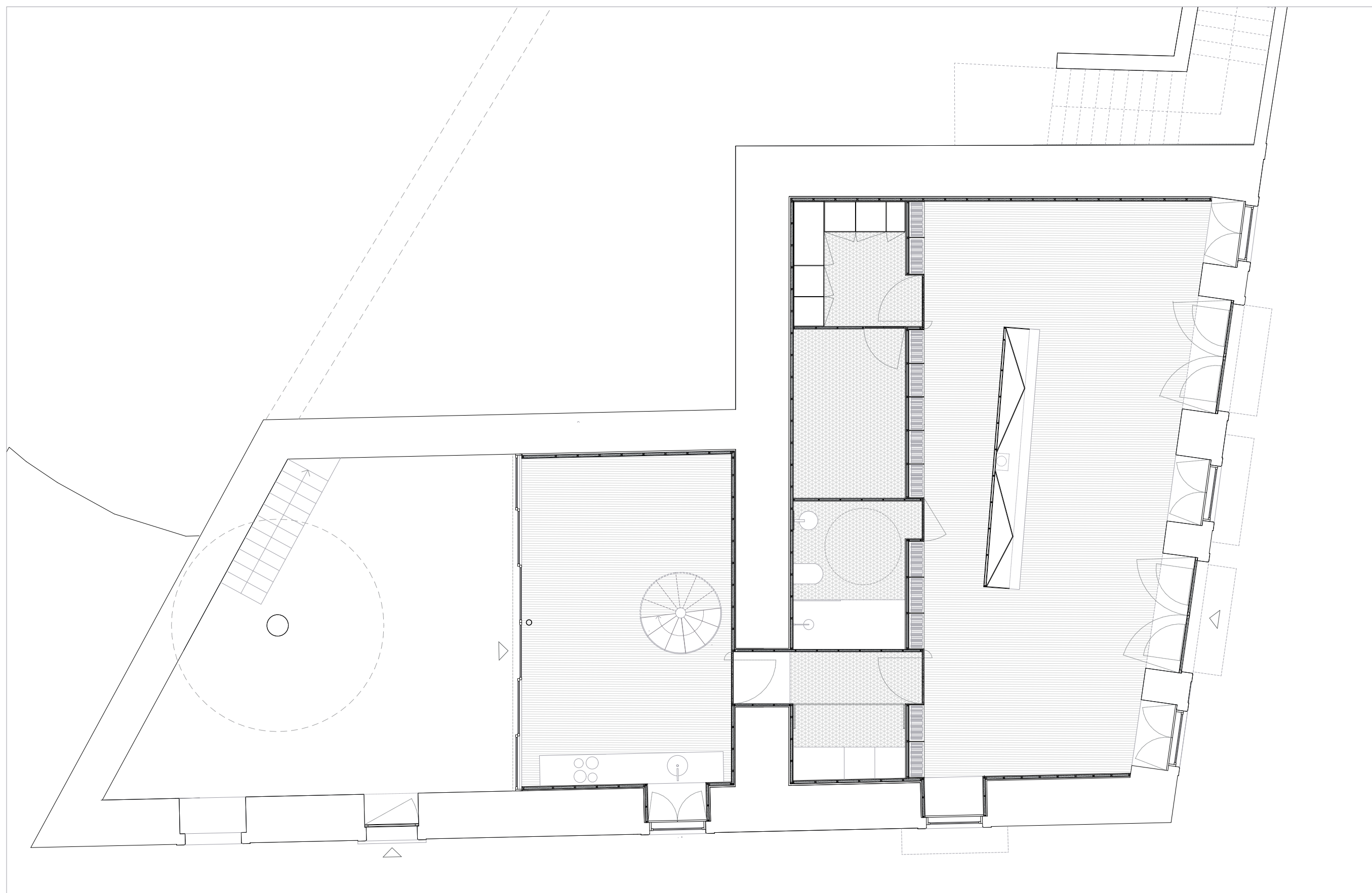
Desenhos de projecto



D.1 Planta de cobertura | Proposta | Escala 1:250

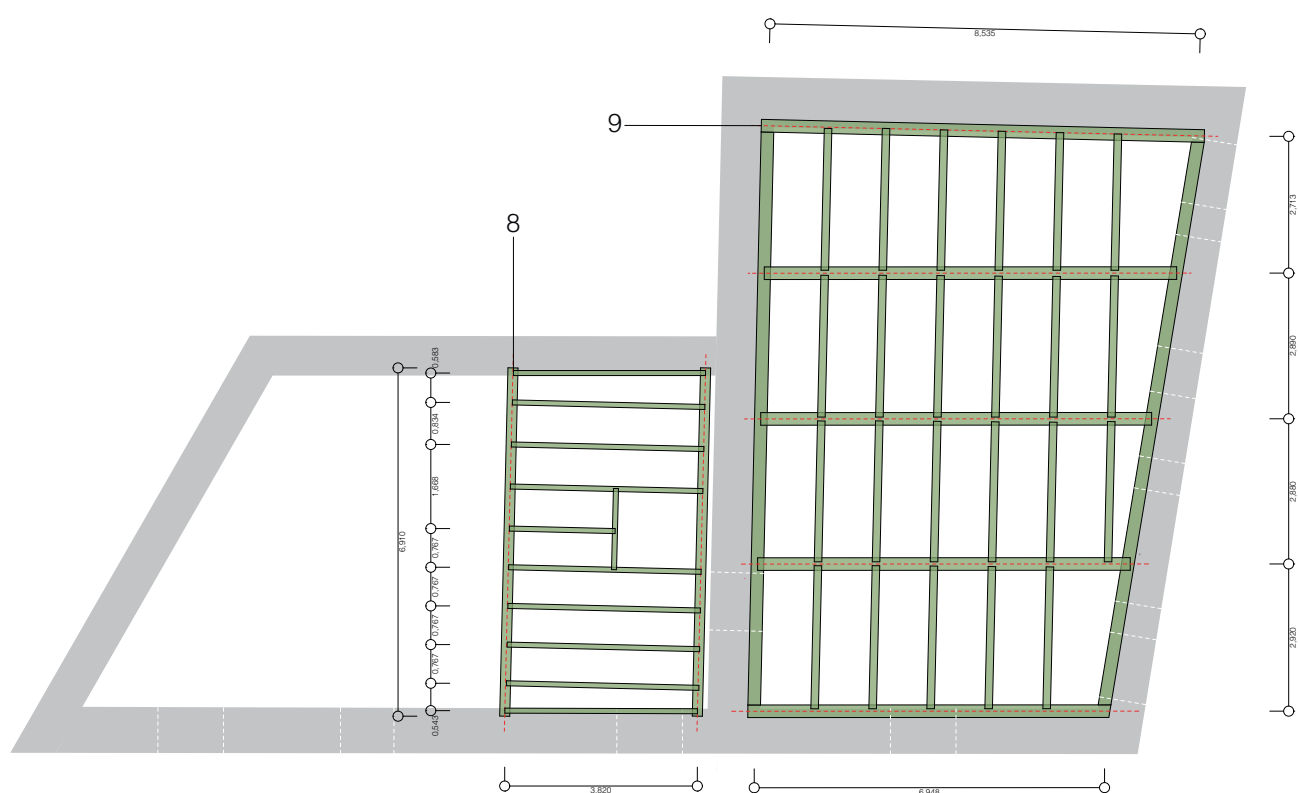


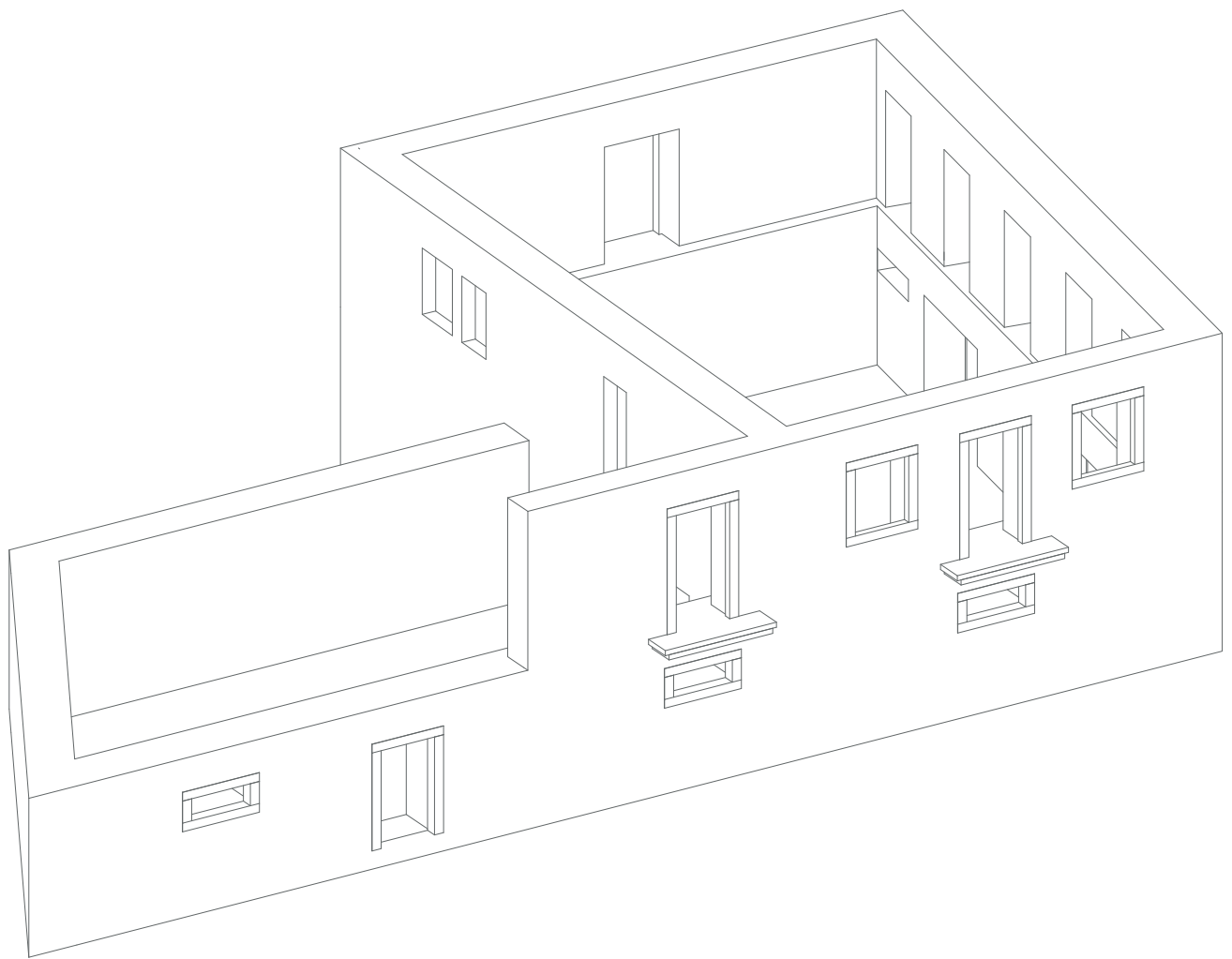


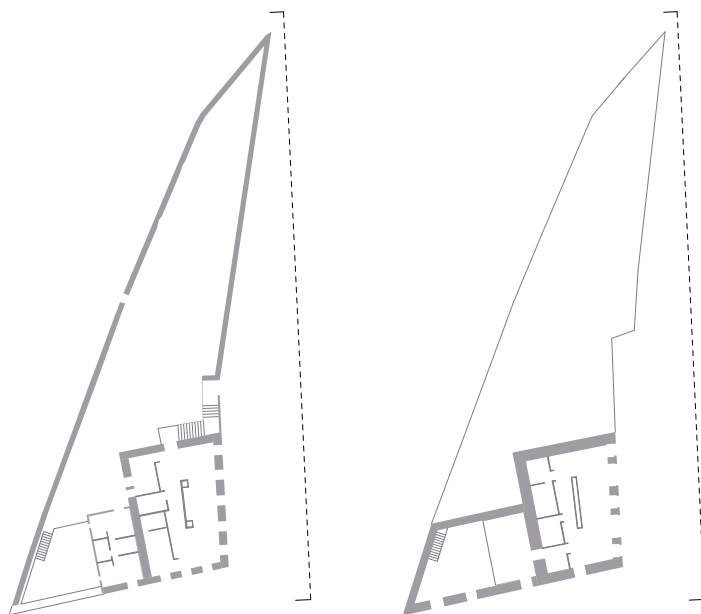


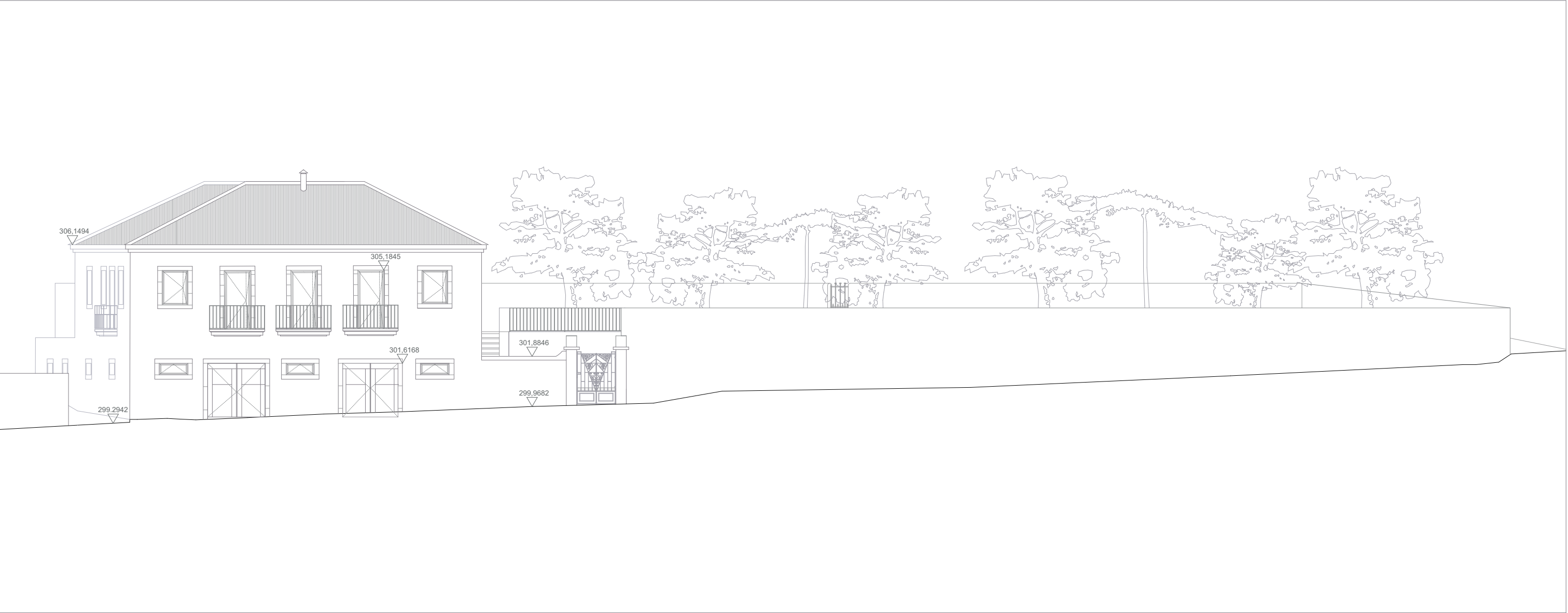
- 1 - Pilar em madeira
- 2- Viga em madeira
- 3 - Parede em alvenaria
- 4 - Contra frechal
- 5 - Madre
- 6 - Fileira
- 7 - Perna
- 8 - Viga em madeira 20x40cm
- 9 - Viga em madeira 25x45cm

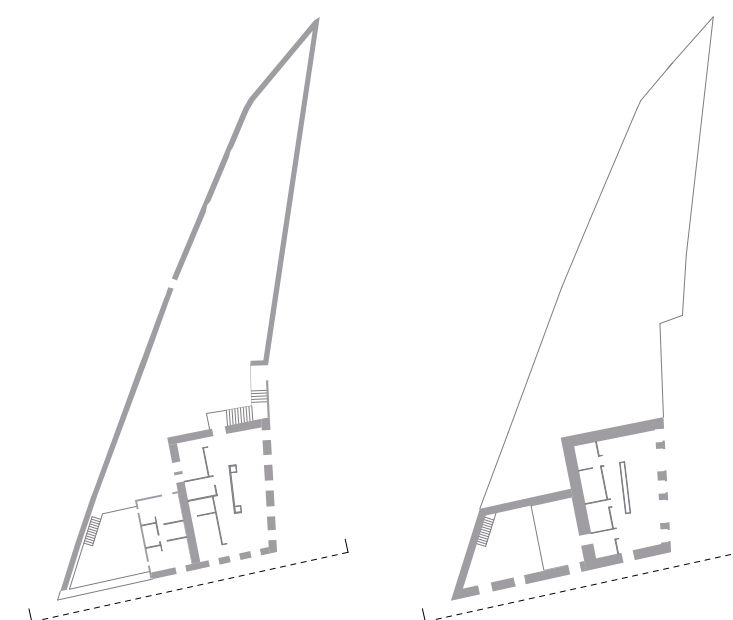




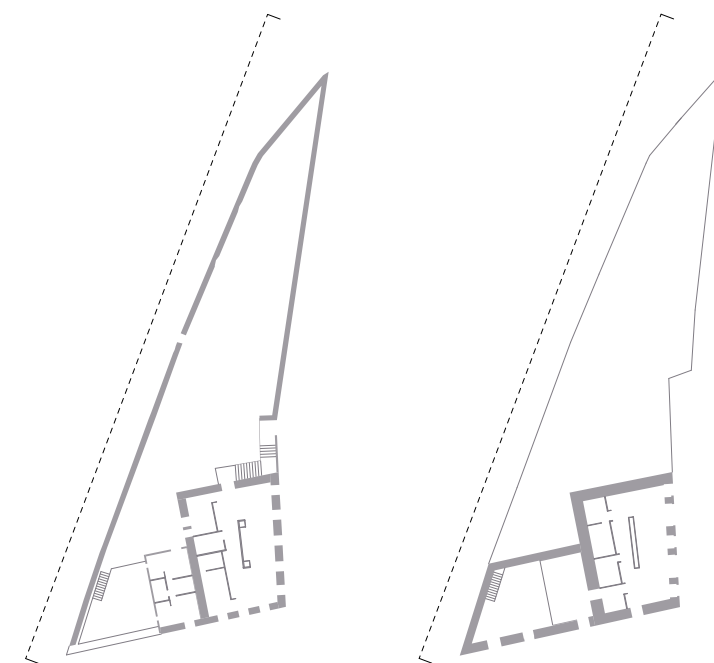


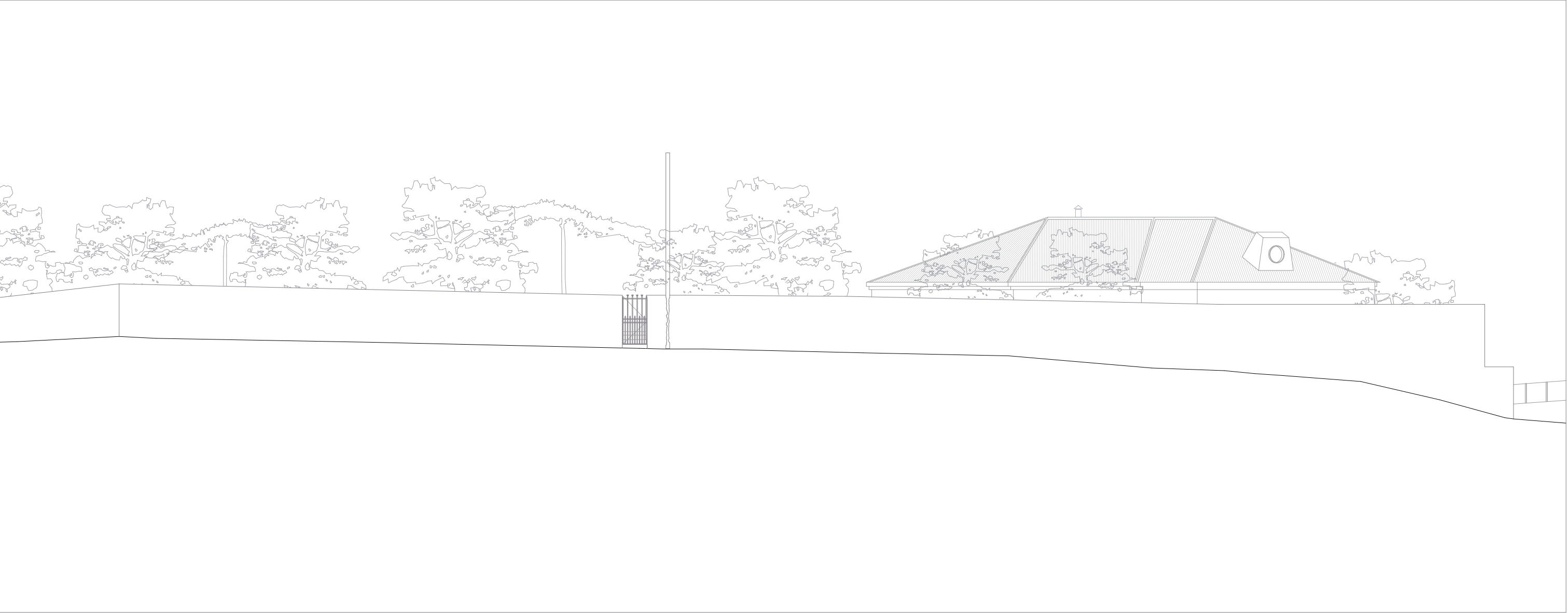


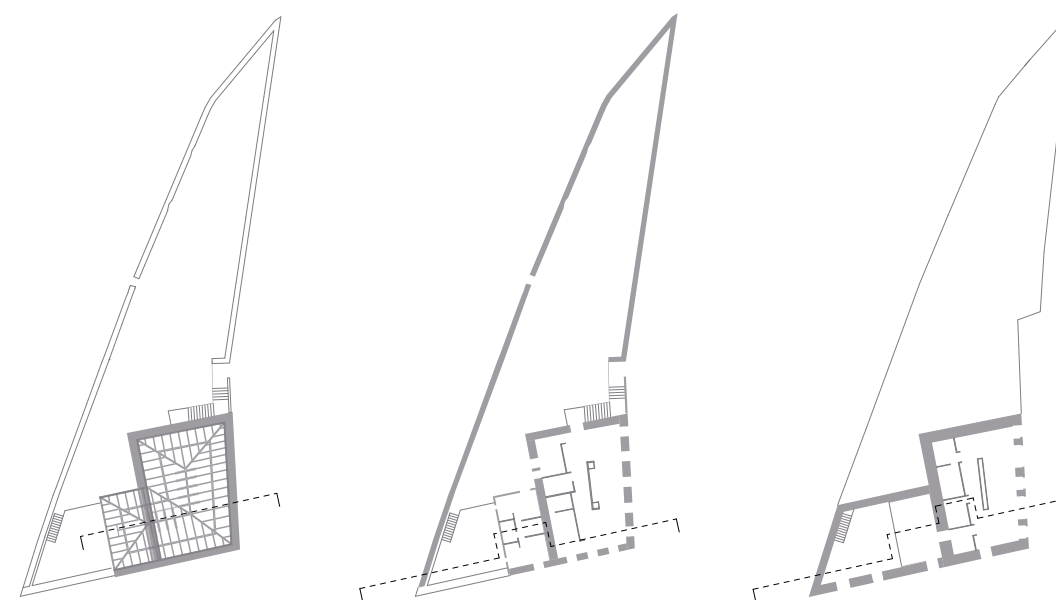


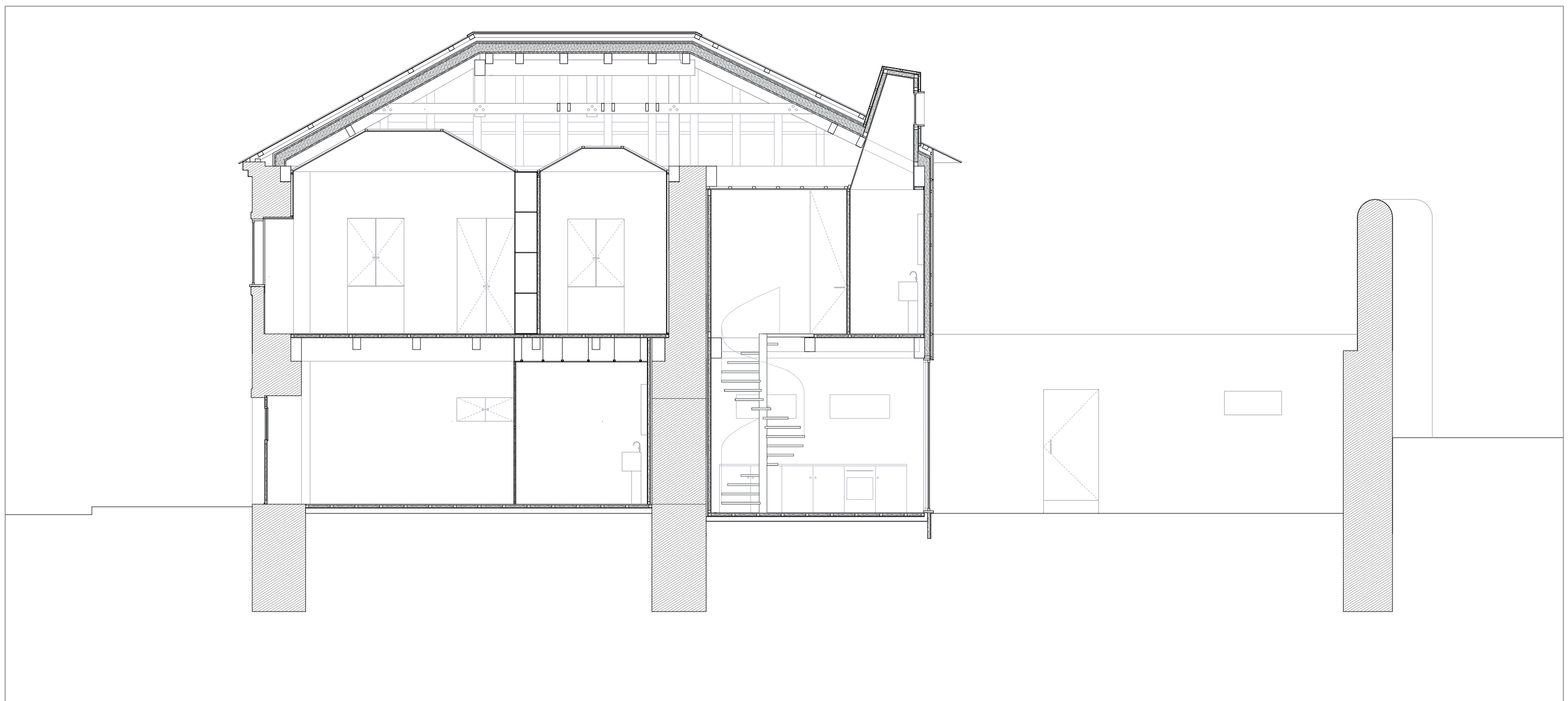


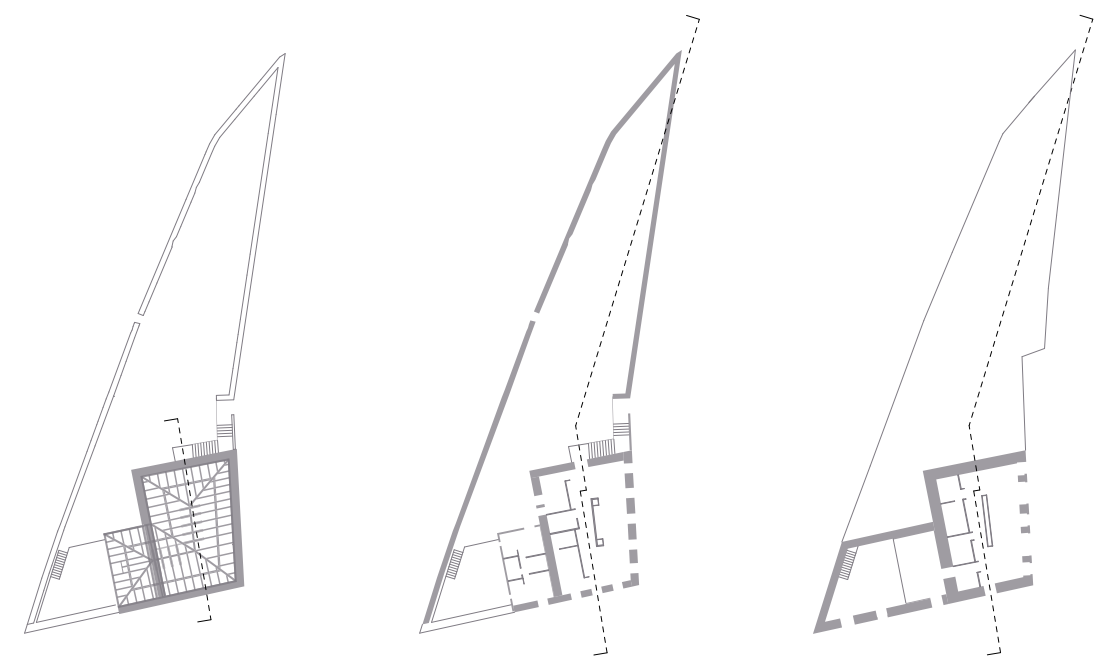


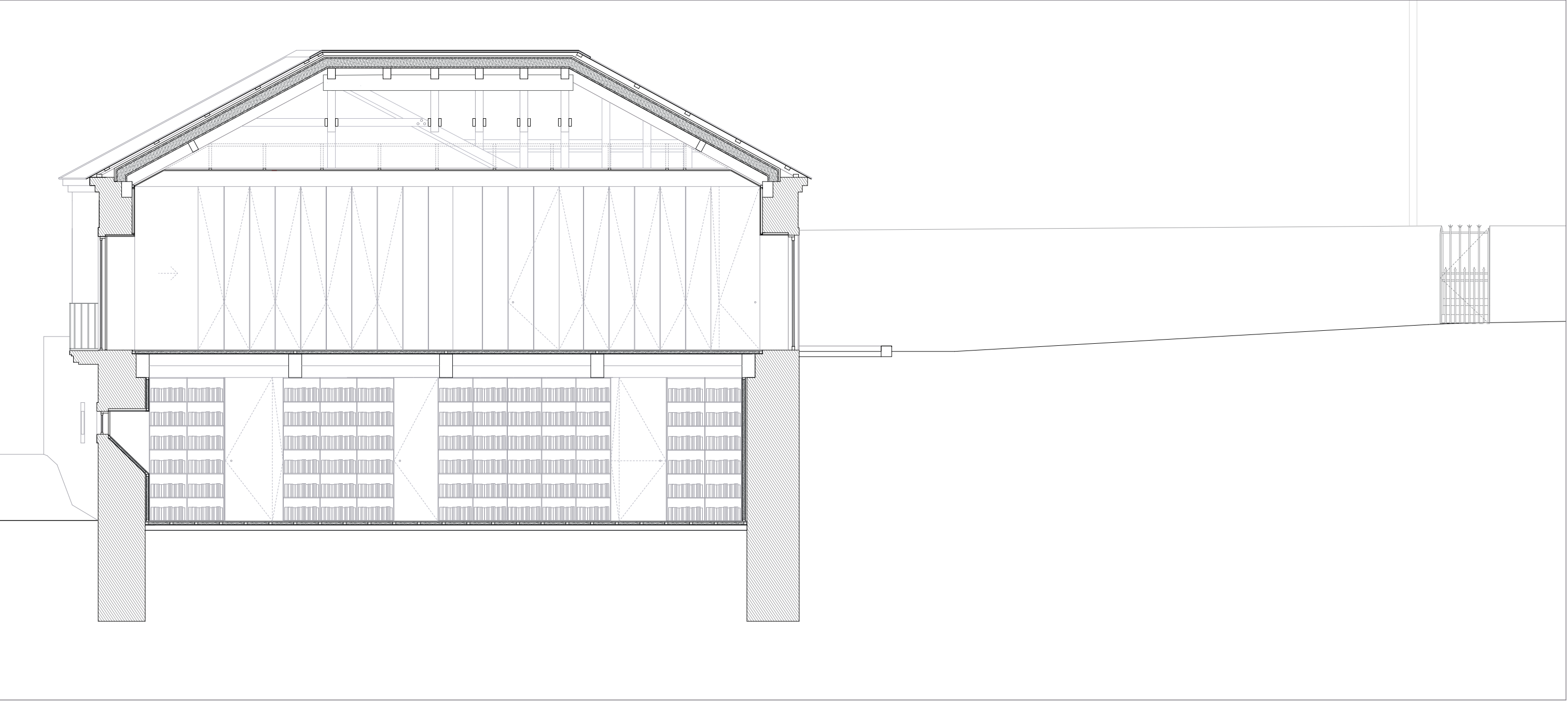


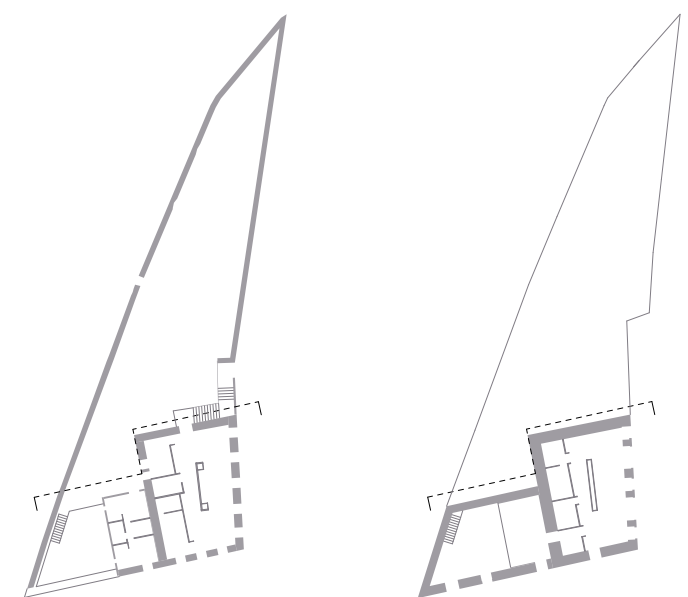


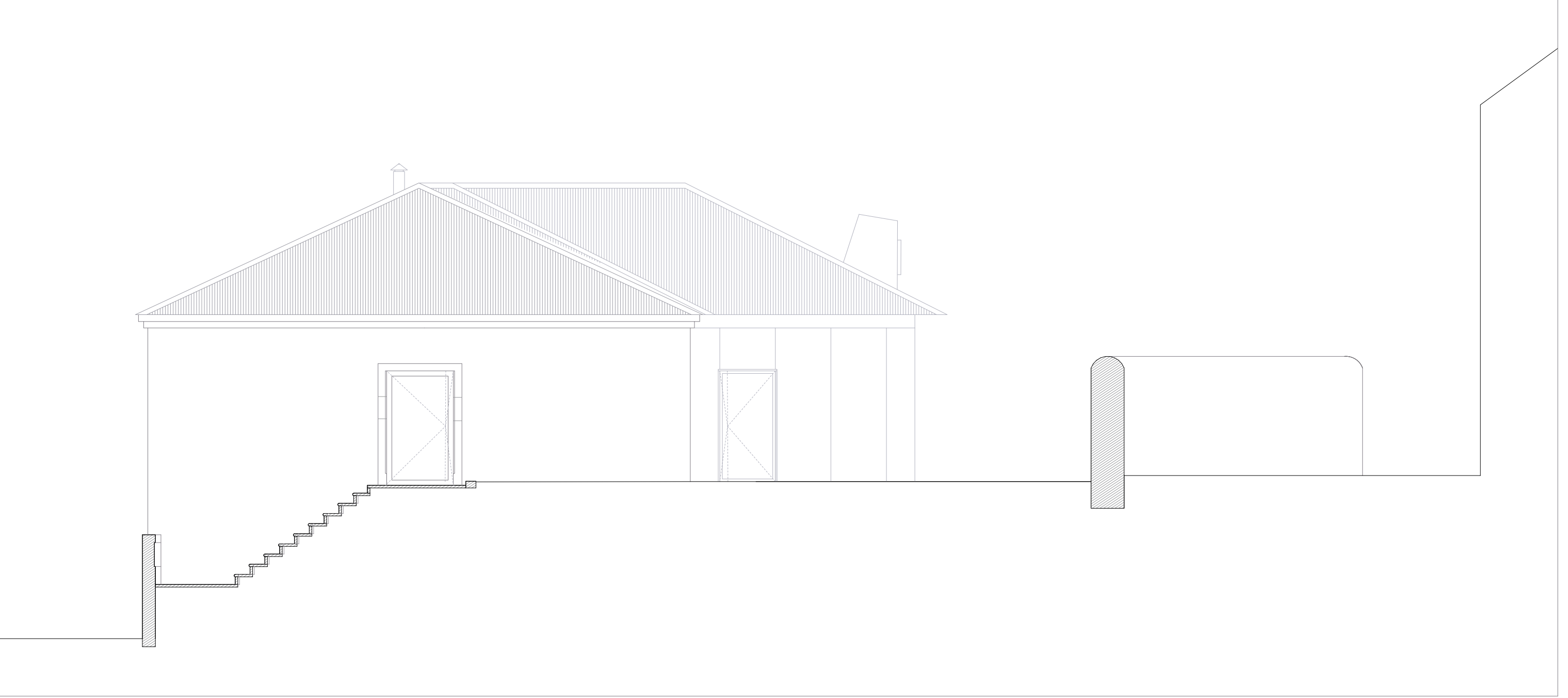


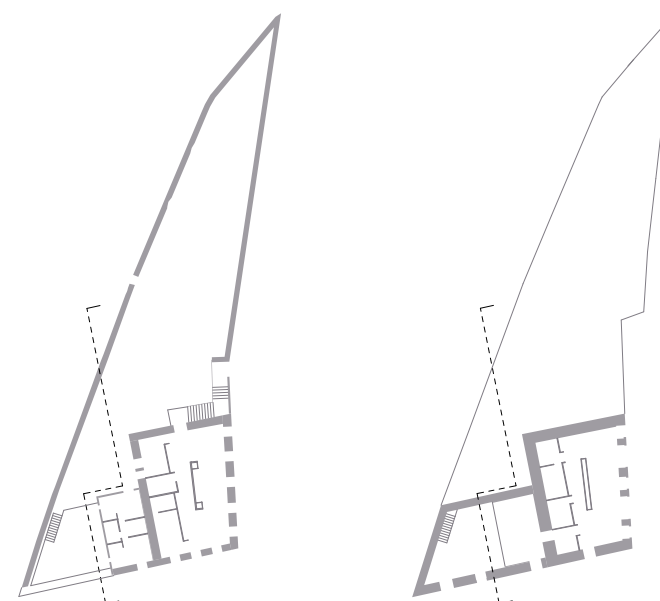




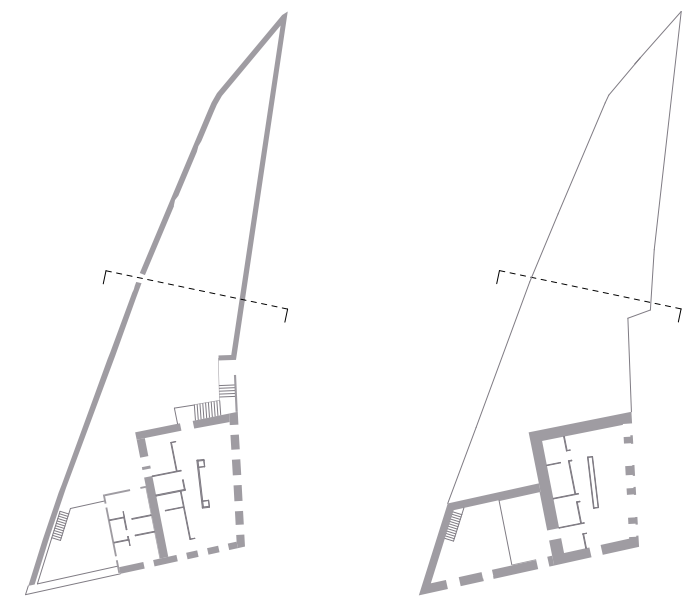


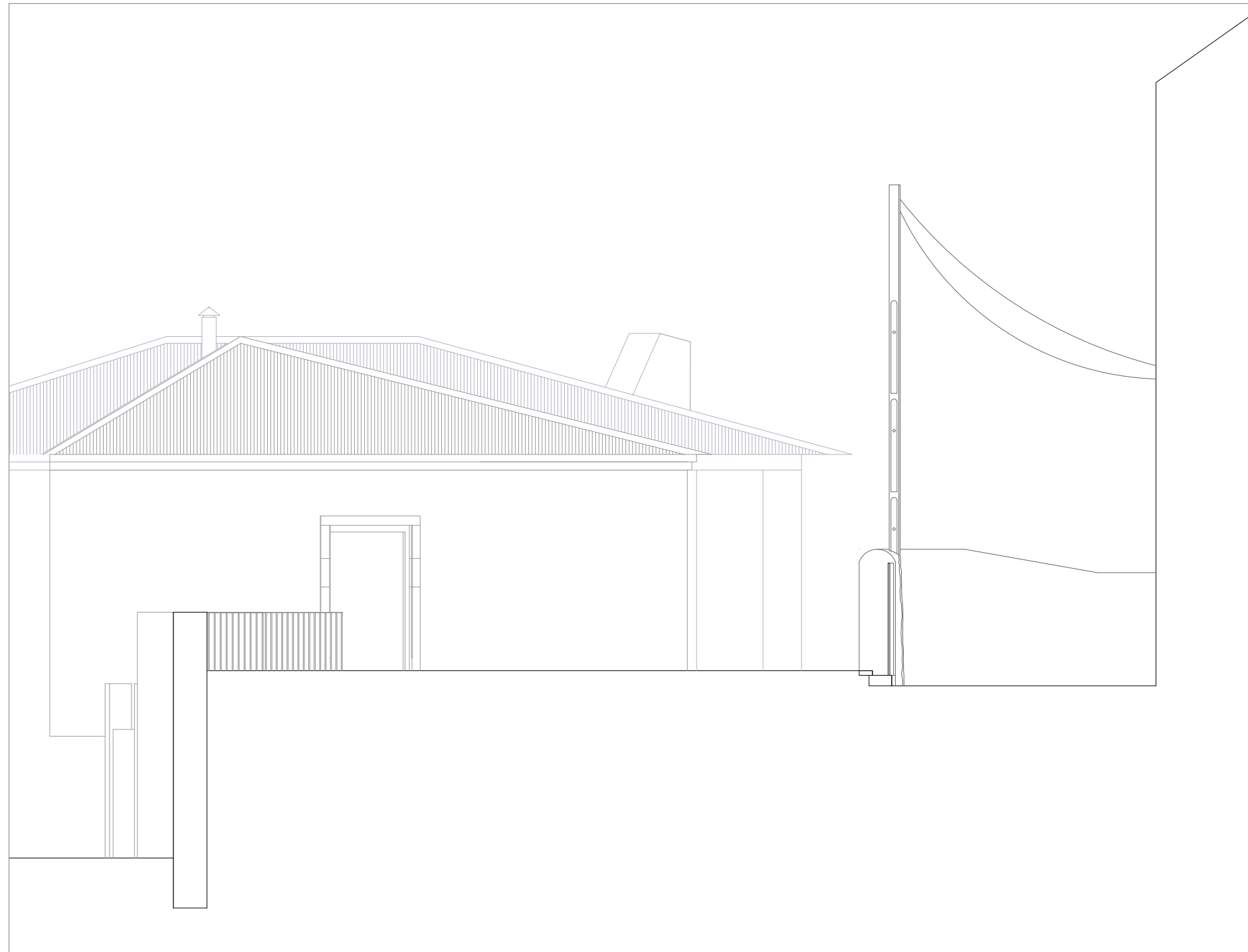


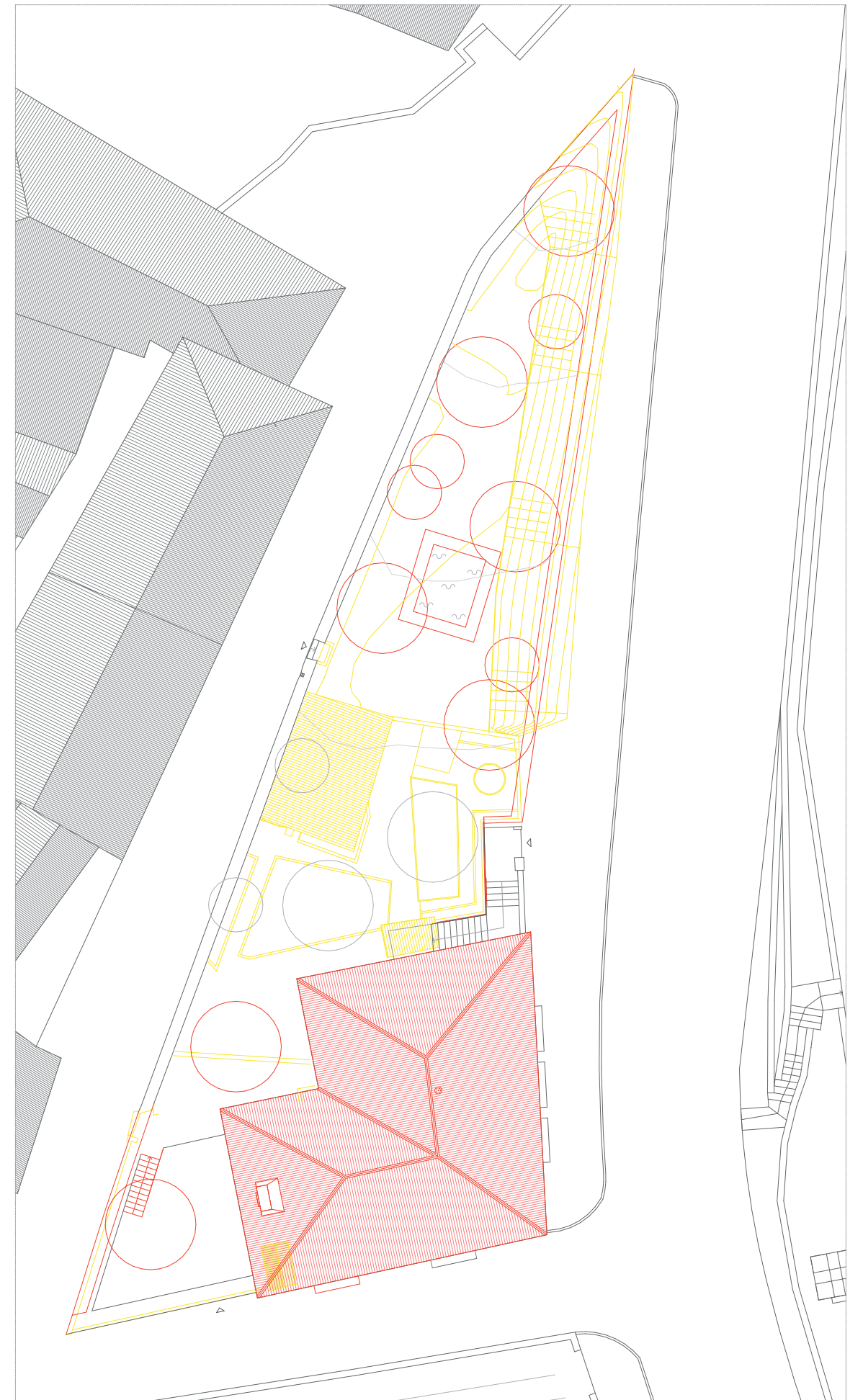








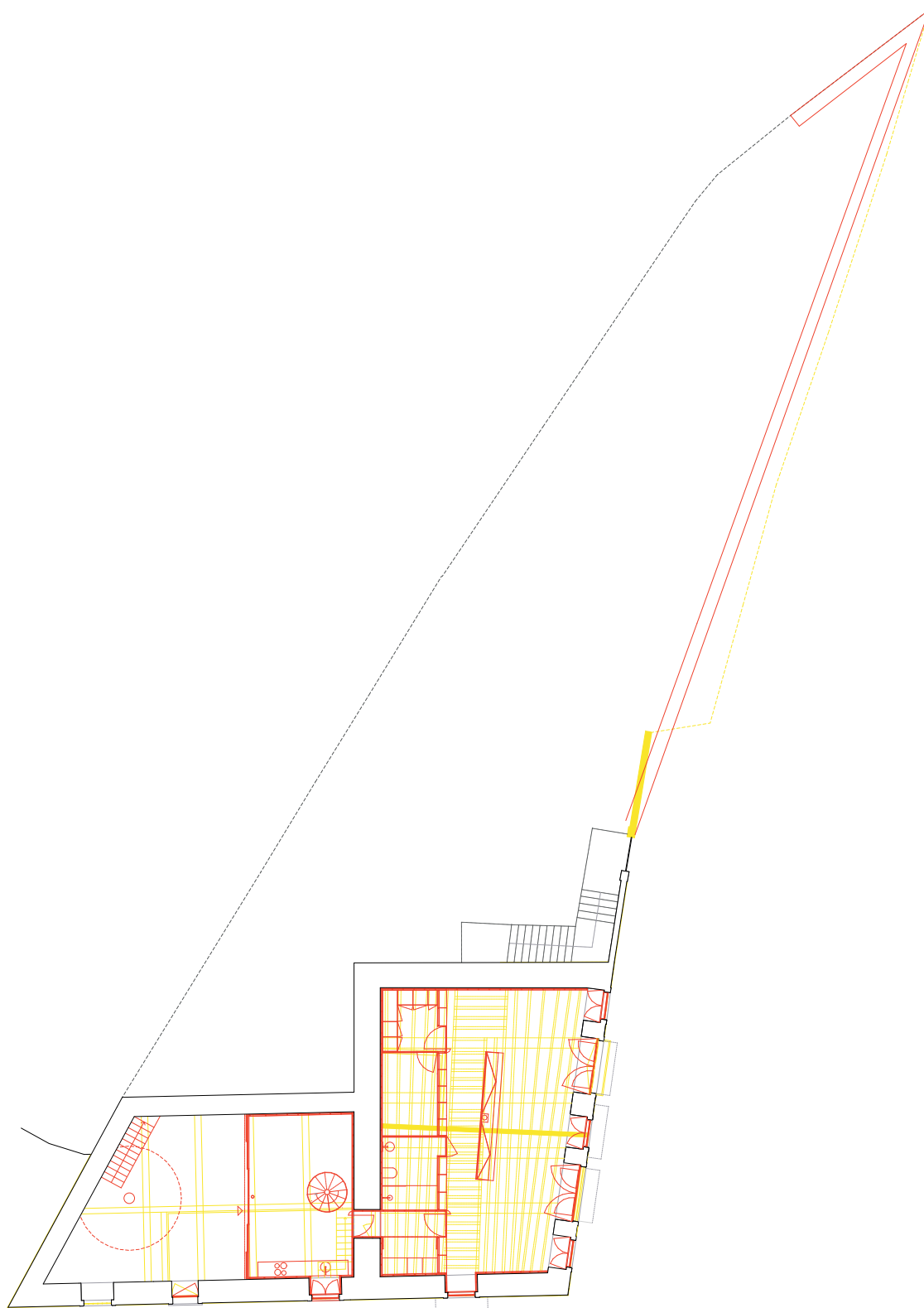




D.14 Planta de cobertura | Vermelhos e amarelos | Escala 1:250







D.16 Planta Piso 0 | Vermelhos e amarelos | Escala 1:250



