



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas

Projeto de Reabilitação na Travessa do Vale Escuro em Fornelos - Fafe

elatório - Projeto Final de Design de Interiores e Equipamento

Beatriz Ribeiro Costa

Orientadores

Paulo Maldonado

Liliana Marisa Carraco Neves

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Design de Interiores e Equipamento.

Junho de 2016

Agradecimentos

Em primeiro lugar gostaria de agradecer aos proprietários da habitação pela oportunidade, disponibilidade e pela confiança.

Em segundo lugar queria agradecer a todos os docentes que contribuíram para a minha aprendizagem ao longo destes três anos e em especial ao Professor Doutor Paulo Maldonado pela ajuda e acompanhamento e à Professora Liliana Neves por aceitar o convite para me orientar e ser sem dúvida uma ajuda imprescindível.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer à minha família e ao Paulo Oliveira por todo o apoio, força, e confiança que depositaram em mim.

Resumo

O seguinte documento relata todos os procedimentos e decisões tomadas durante a realização desta proposta de projeto de modo a apresentar a metodologia e soluções encontradas.

O projeto consiste na reabilitação de uma habitação assim como um aumento da mesma através de uma construção efémera. É cada vez mais comum, em Portugal, optar-se por estas soluções tendo em conta os custos que são exigidos comparativamente a uma construção nova.

Pretende-se, assim, assegurar que o espaço se torna habitável e que vá de encontro com as necessidades dos proprietários.

Trata-se do projeto de uma habitação de tipologia T2 composto por uma sala, cozinha, casa de banho e dois quartos.

Palavras chave

Design de Interiores, reabilitação, habitação, Construção Efémera.

Abstract

The following document report all the procedures performed to the completion of this proposal in order to introduce the methodology and the findings.

This project consists of a dwelling rehabilitation as well as its enlargement through an ephemeral construction. In Portugal it is increasingly common opting for this kind of projects, bearing in mind the required costs when compared with a brand new construction.

The aim of this proposal is to ensure that the space becomes habitable and that it meets the owners' needs.

It is the question of the project of a dwelling of typology T2 composed by a room, kitchen, bathroom and two rooms.

Keywords

Interior Design, rehabilitation, dwelling, ephemeral construction

Índice geral

Agradecimentos	III
Resumo	V
Abstract	VII
Índice	IX
Índice de Figuras	X
Lista de Tabelas	XII
Introdução	1
Justificação e Fundamentação da Escolha	2
Objetivos a Atingir	3
Calendarização	4
Pesquisa	5
Equipamento Rebatível e Multifuncional.....	5
Habitações de Área Reduzida.....	6
Casas Modulares.....	8
Contextualização do Projeto	9
Perfil do Cliente	10
Identificação do Problema	11
Solução	12
Conceito	13
Descrição Genérica	14
Proposta	16
Diagnóstico.....	16
Paleta Cromática	16
Materiais e Acabamentos.....	17
Iluminação	17
Mobiliário.....	18
Conclusão	21
Bibliografia	22
Webgrafia	23
Anexos	24

Índice de figuras

Figura 1 - Fachada Principal.....	2
Figura 2 - Entrada da Habitação	2
Figura 3 - Fachada Posterior	2
Figura 4 – Pinterest - Cama e sofá.....	2
Figura 5 – Pinterest - Mesa e Banco	2
Figura 6 - Pinteret - Mesa e Moldura	2
Figura 7 – Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Simulação do Interior	2
Figura 8 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Quarto	2
Figura 9 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Sala de Estar/ Escritório	2
Figura 10 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Cozinha	2
Figura 11 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Casa de Banho	2
Figura 12 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Quarto	2
Figura 13 – Projeto de Eugene Meshcheruk - Planta.....	2
Figura 14 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Casa de Banho.....	2
Figura 15 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Sala de estar / Cozinha.....	2
Figura 16 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Quarto	2
Figura 17 – Casas Low Cost - Exemplo de Casa Modular.....	2
Figura 18 – Imagem GoogleMaps - Localização.....	2
Figura 19 - Implantação.....	2
Figura 20 - Planta de Proposta.....	2
Figura 21 - Planta do Existente.....	2
Figura 22 - Desenho de Estudo Relativo ao Aumento da Habitação	2
Figura 23 - Desenho de Estudo Relativo ao Aumento da Habitação	2
Figura 24 - Maquete de Estudo	2
Figura 25 - Maquete de Estudo	2
Figura 26 - Render Sala de Estar	2
Figura 27 - Peça Desenhada Entrada.....	2
Figura 28 - Peça Desenhada Sala.....	2
Figura 29 - Render Cozinha.....	2
Figura 31 - Render Sala de Jantar	2
Figura 31 - Render Copa e Cozinha	2

Figura 32 - Render Quarto Casal.....	2
Figura 33 - Render Quarto Criança.....	2
Figura 34 - Render Quarto Criança.....	2

Lista de tabelas

Tabela 1- Infografia	2
----------------------------	---

1. Introdução

No âmbito da unidade curricular de Projeto de Design de Interiores lecionada no 6º semestre, da Licenciatura de Design de Interiores e Equipamento, na Escola Superior de Artes Aplicadas, durante o ano letivo 2015/2016, pelo Instituto Politécnico de Castelo Branco foi proposta a reabilitação de uma habitação desabitada com o objetivo principal de torna-la adaptável às exigências dos proprietários.

Após a aquisição da habitação que se encontrava ao abandono foi proposto pelos proprietários a sua reabilitação de modo a cumprir as necessidades de um casal e um bebé.

Durante o decorrer do projeto procuraram-se várias soluções de modo a resolver todos os problemas existentes no espaço, tanto a nível de conforto como a nível funcional.

Estão presentes neste relatório todos os elementos e procedimentos que conduziram até à proposta final, sendo apresentados inicialmente todos os elementos que fazem parte do anteprojecto (levantamento e pesquisa) e posteriormente o projecto (condicionantes e proposta).

Justificação e Fundamentação da Escolha

Assistimos cada vez mais à degradação e ao abandono de habitações, a reabilitação é a palavra chave para o presente e o futuro. Contudo, felizmente, existem ainda pessoas que se preocupam com este facto.

Portugal assistiu nas últimas décadas e um declínio na construção, com as famílias a terem cada vez menos poder económico e, sabendo que o custo de uma nova construção é muito elevado, foi proposto por um casal a reabilitação de uma casa adquirida pelos mesmos recentemente.

Assim, pretende-se que o projeto seja desenhado para que possa ser habitado por uma família de 3 elementos. As pequenas dimensões do espaço são muito limitadoras e irão exigir uma reflexão sobre a organização espacial e a sua funcionalidade. Para além disso pretende-se reabilitar o máximo de espaço interior existente tendo em conta que o mesmo se encontra com graves problemas de degradação.

Para além da reabilitação, este projeto tem enfoque nas estruturas efémeras, como forma de contornar a falta de espaço interior existente, tornando-o ainda mais aliciante.



Figura 2- Entrada da Habitação



Figura 1- Fachada Principal



Figura 3 - Fachada Posterior

Objetivos a atingir

O principal objetivo do projeto é a sua viabilidade sendo que esta habitação de apenas 58m² deverá conter uma cozinha, zona de refeições, zona de estar, casa de banho, zona de tratamento de roupas e 2 quartos.

Tendo em conta o perfil dos clientes será importante dar as condições necessárias para se tornar num espaço habitável tornando-se também num espaço contemporâneo. Será ainda necessário corresponder a todas as questões relacionadas com a funcionalidade do espaço e os requisitos que serão impostos pelos clientes durante o decorrer do projeto.

Questões como o conforto, cor e luminosidade são também questões a ter em conta devido às dimensões do espaço tendo como objetivo torna-lo mais amplo.

Calendarização

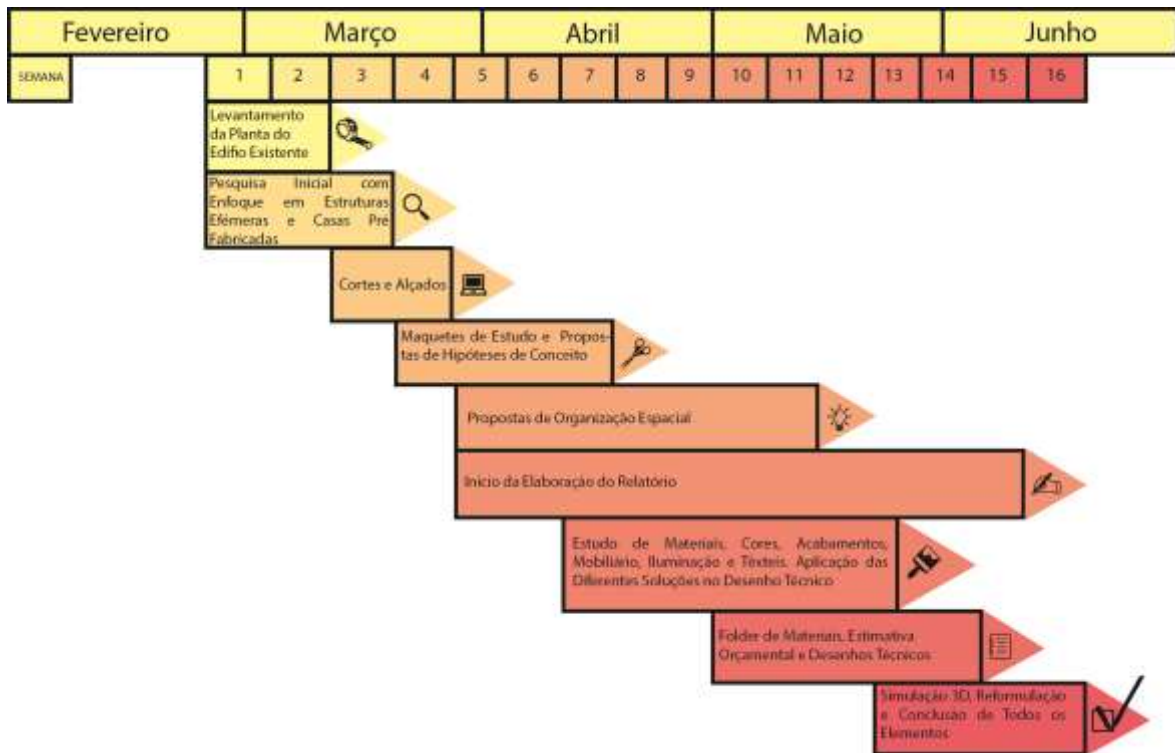


Tabela 1- Infografia

Pesquisa

Tendo em conta a problemática da reduzida área habitacional, houve a necessidade de uma prévia pesquisa de modo a encontrar soluções que pudessem corresponder às seguintes necessidades. A pesquisa foi feita e utilizada em todo o decorrer do projeto sendo esta uma das partes essenciais para a iniciação e decorrer da mesma.

Existem diferentes caminhos que poderão ser seguidos durante a conceção deste espaço:

1 - Equipamento Rebatível e Multifuncional

Este tipo de equipamento é uma solução para espaços reduzidos tendo em conta que um equipamento pode ter mais do que uma funcionalidade e que pode ser arrumado e dar a um espaço uma função diferente da que foi destinada inicialmente. Embora seja uma boa solução não se adapta ao tipo de cliente por não ser funcional (considerando que será uma família com um bebe a ocupar a habitação).

Existe uma variada quantidade de equipamentos que corresponde às necessidades destas habitações:



Figura 6- Pinteret - Mesa e Moldura



Figura 5 - Pinteret - Mesa e Banco

A mesa (figura 4) pode ser convertida num quadro quando já não está a ser utilizada permitindo que o espaço fique vazio. Na figura 5 podemos encontrar um sofá que se transforma numa cama. A mesa e banco da figura 40 arrumam-se nas bancadas de cozinha permitindo que o espaço fique amplo.



Figura 4 - Pinteret - Cama e sofá

2 - Habitações de Área Reduzida

Principalmente nas grandes cidades, este tipo de habitação é bastante comum atendendo ao elevado número de população e à falta de espaço. Estas habitações contemplam todas as áreas necessárias embora que sejam extremamente reduzidas, ideal para pessoas que vivem sozinhas.

Tendo em vista que os clientes são pessoas que valorizam o convívio e por isso gostam de convidar pessoas a visitar a sua casa, este tipo de espaços tornam-se demasiado limitados pelo falta de espaço par acolher várias pessoas.

Os arquitetos Darrick Borowski e Danny Orenstein decidiram, em vez de criar uma habitação tipicamente luxuosa, enfrentar desafios da vida real e criar um apartamento em apenas 46m². Esta funcional habitação contem ainda um espaço de trabalho para o proprietário da casa. Existem espaços funcionais e organizados para cozinhar, limpar, vestir e dormir. Os brancos foram utilizados para tornar o espaço mais amplo. O resultado final é um espaço extremamente eficiente, flexível e cómodo.



Figura 7 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Simulação do Interior



Figura 11 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Casa de Banho



Figura 10 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Cozinha



Figura 9 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Sala de Estar/ Escritório



Figura 8 - Projeto de Darrick Borowski e Danny Orenstein - Quarto

Este exemplo de Eugene Meshcheruk também corresponde a um apartamento de pequenas dimensões que possui 48 m². Este apartamento foi dividido em 3 áreas principais:



Figura 13 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Planta



Figura 12 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Quarto

A área da entrada que nos leva para a zona de estar e cozinha, o quarto que se esconde atrás do sítio onde está colocada a Tv que possui duas portas deslizantes de vidro fosco que dão acesso ao quarto por dois lados e a casa de banho. Todos os materiais de acabamento foram seleccionados em tons quentes de luz, exceto de parede cinza que divide todo o volume do apartamento em 2 partes.



Figura 14 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Casa de Banho



Figura 15 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Sala de estar / Cozinha



Figura 16 - Projeto de Eugene Meshcheruk - Quarto

3 - Casas Modulares

Aumentar esta habitação levanta a problemática de carecer de um projeto de arquitetura à qual um Designer de Interiores e Equipamento não pode intervir e por isso a solução da criação de uma estrutura efêmera poderia ser uma solução já que esta não necessita de licenciamento. Para além de ser a solução mais viável é aquela que vai mais de encontro ao pretendido pelos clientes.

Os sistemas de construção modular são integralmente realizados em obra, destacando-se da construção modular pré-fabricada e da construção tradicional pela sua elevada qualidade de construção e de acabamentos contribuindo ainda para a sustentabilidade do ambiente.

O sistema de construção "seca" utiliza materiais ecológicos como o OSB e o gesso cartonado, garantindo uma melhor eficiência energética do sistema construtivo, um ótimo desempenho térmico e acústico, a redução do desperdício de materiais, uma menor produção de resíduos de construção (inferior a 1%), redução de consumo de energia e água, e uma reduzida emissão de CO2.

A estrutura das casas modulares pode ser executada em perfis de aço leve ou em madeira lamelada que, pelas suas características de leveza e flexibilidade, garantem um excelente comportamento à ação sísmica.



Figura 17 - Casas Low Cost - Exemplo de Casa Modular

Este sistema construtivo apresenta ainda como vantagens:

- Possibilidade de personalização de cada modelo tipo habitacional, satisfazendo o gosto do cliente;
- Execução de todos os tipos de construção, inclusivamente em reabilitações e pré-existências;
- Possibilidade de integrar anexos de garagens, caves (construídas em betão armado), ou outras dependências.
- Redução de custos, sem prescindir de materiais de primeira qualidade;

Contextualização do projeto

Localizada na freguesia de Fornelos (Fafe), esta habitação foi construída por volta dos anos 70 encontrando-se desabitada e sem condições de habitação. Possui 54m² de área bruta e esta inserida num terreno com 270 m². Sabe-se que esta habitação está dividida em 2 partes: uma com 41m² que foi construída inicialmente e outra com 16m² construída anos depois devido à falta de espaço, da qual não existe qualquer registo camarário.

Recentemente esta habitação foi adquirida por um casal jovem, na casa dos 30 anos da qual propuseram a reabilitação da mesma.

Tento em conta os anos e as áreas limitadas da casa os proprietários sentem necessidade de torna-la maior e esteticamente contemporânea. A habitação deve ser composta por uma cozinha, zona de refeições, zona de estar, dois quartos e uma instalação sanitária. Esta será habitada pelo casal e por um filho que esperam.



Figura 18 - Imagem GoogleMaps - Localização

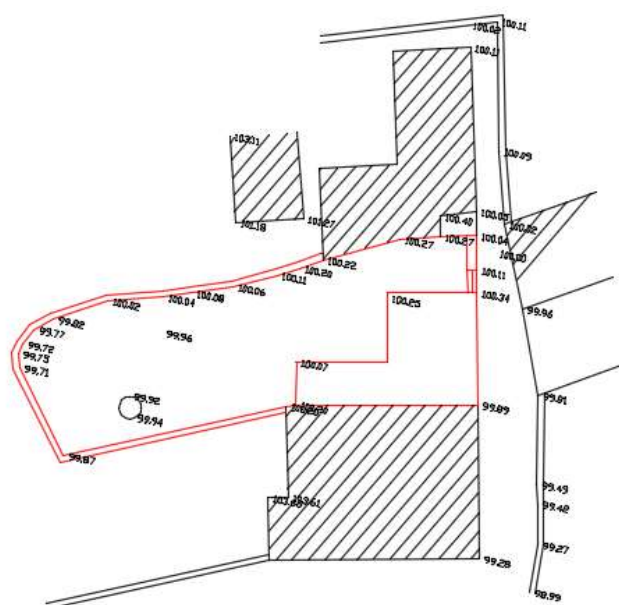


Figura 19 - Implantação

Perfil do Cliente

Sobre os clientes sabe-se que o senhor, José Maria Alves, tem 40 anos, é carteiro e trabalha também no ramo da hotelaria durante o tempo livre. A senhora, Natali Costa Gonçalves, tem 35 anos, nasceu em Paris e trabalha como motorista de transporte de crianças e esporadicamente no ramo da hotelaria. Neste momento partilham a casa com a mãe e irmão da senhora e por isso sentem a necessidade de ter a independência que não lhes é acessível neste momento tendo em conta que não existe nenhuma separação na habitação. O facto de estarem à espera de um filho levou ainda mais à decisão de que queriam ter uma vida mais autónoma e por isso decidiram adquirir a habitação já referida anteriormente. Os seus principais interesses baseiam-se no cinema, teatro, desporto, ar livre e animais sendo que neste momento têm cães e gatos que pretendem levar para a casa assim que esta se encontrar concluída.

Identificação do Problema

A identificação do problema começou desde muito cedo pela falta de existência de nenhuma planta da habitação. O único registo existente na Camara Municipal corresponde à área de apenas uma parte da habitação sendo que o restante de encontra sem licenciamento exigindo o levantamento das dimensões do espaço (medição em obra) e registo fotográfico documental do mesmo.

Durante a visita à habitação foi possível observar as áreas diminutas que cada espaço possuía e perceber que esse seria o principal foco de intervenção do projeto. Verificou-se, ainda, a falta de isolamento a nível da estrutura e da caixilharia.

Aquando a reunião com os clientes os mesmos excluíram a hipótese de equipamentos adaptados a pequenas dimensões tendo proposto um aumento da habitação. O facto que de tratar de um projeto de design de interiores e não de Arquitetura levou ao contorno desta situação através da proposta uma estrutura efémera.

A organização espacial foi outra das grandes problemáticas tendo em conta o posicionamento das janelas e portas que limitam o interior sendo por várias vezes necessária a reflexão e alteração da planta de modo a obter a solução mais viável.

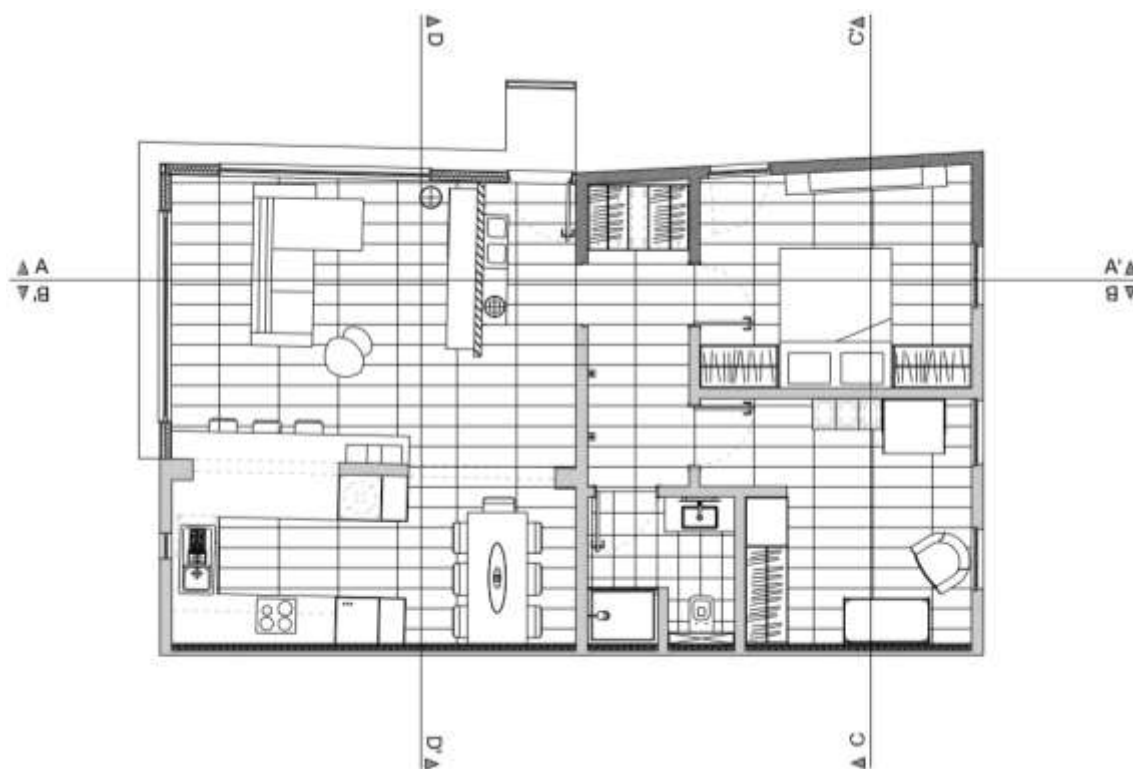


Figura 20- Planta de Proposta

Solução do Problema

Por se tratar de um projeto de Design de Interiores e Equipamento foi proposto a criação de uma estrutura efémera através de lâ de rocha revestida por painéis OBS e suportada por vigas metálicas. Esta é apenas uma proposta sendo que o projeto pode encaminhar-se para o ramo da arquitetura seguindo a mesma sugestão de realização. O aumento da área ajuda a solucionar a problemática da falta de espaço no entanto a organização espacial necessitou de bastante reflexão e, para um máximo aproveitamento da área, foi necessário reduzir as zonas de circulação,

Relativamente à zona da habitação que não possui nenhum registo, por decisão dos clientes, irá manter-se o máximo possível evitando assim custos de uma nova construção.

Foi proposto também o acrescento de isolamento em uma das paredes de modo a tornar a casa mais confortável, térmica e acusticamente. A substituição da caixilharia, do telhado e do pavimento é também proposto tendo em conta o estado de degradação dos atuais.

Conceito

Para a conceção deste projeto pretende-se evidenciar aquilo que é novo mas ao mesmo tempo tornar toda a habitação o mais contemporânea possível mantendo praticamente toda a estrutura existente.

Os clientes disponibilizam de 55 a 60 mil euros para este projeto e, tendo em conta os custos que a estrutura exige, a escolha do mobiliário será condicionada.

Optar-se-á por equipamentos à medida e também produtos da marca IKEA considerando-se que vai ao encontro ao conceito e preços pretendidos, podendo também facilmente ser adquiridos pelos clientes.

Relativamente ao quarto do bebé a escolha incidirá em equipamentos adaptáveis de modo a que, quando a criança crescer, ainda possam ter utilidade, evitando novos custos.

Descrição Genérica

Sobre a habitação existente sabe-se que foi construída há bastantes anos, como dito anteriormente, e encontra-se dividida em duas partes sendo que uma delas ainda carece de licenciamento. Sabe-se ainda que o primeiro edifício estava dividido em quatro compartimentos (todos interligados entre si) e que um desses correspondia à cozinha. No edifício construído posteriormente, dividido em três partes (acesso feito pelo exterior em ambas), apenas se conhece a divisão correspondente à antiga retrete (Figura 21).

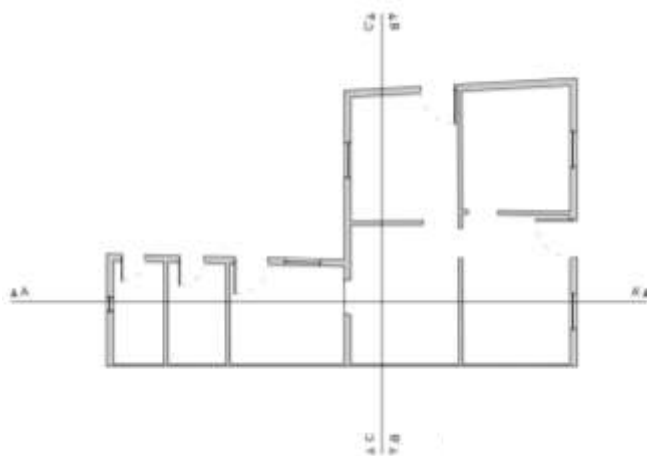


Figura 21- Planta do Existente

Dado que se trata de um projeto de Design de Interiores e Equipamento foi proposto um aumento através de uma estrutura efémera, havendo aí a possibilidade de uma proposta de projeto que cabe depois ao departamento da Arquitetura a sua realização sendo essa uma escolha que caberá aos proprietários após a conclusão do projeto.

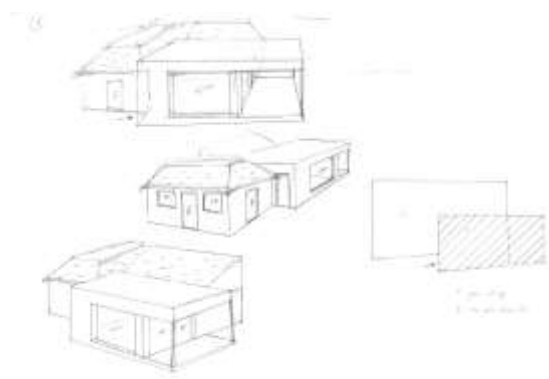


Figura 22 - Desenho de Estudo Relativo ao Aumento da Habitação

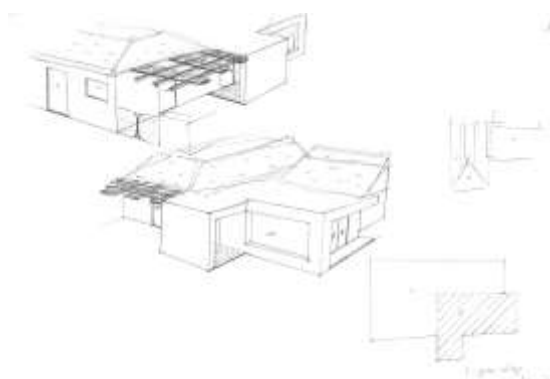


Figura 23 - Desenho de Estudo Relativo ao Aumento da Habitação

Relativamente à área que não se encontra legalizada foi decidido pelos clientes manter o máximo do mesmo de modo a evitar custos de demolição e de uma nova construção e aproveitar o material já existente, e assim legalizando essa parte do edifício aquando o projeto de arquitetura.



Figura 25 - Maquete de Estudo



Figura 24 - Maquete de Estudo

Para esta reabilitação é proposto um espaço único que serve de cozinha, zona de refeições e zona de estar situado no local onde haverá o aumento e no espaço contruído posteriormente. Na zona mais antiga da habitação é proposto uma área de passagem com arrumação, uma casa de banho e os dois quartos.

Proposta

Diagnóstico

Devido à degradação atual do edifício existente, muitos elementos necessitam de ser substituídos. O telhado é um desses elementos, bem como o pavimento existente, as portas e as janelas. Para além do estado de degradação, estes elementos não apresentam qualquer funcionalidade, conforto, isolamento e segurança.

Tendo em conta o ano em que foi construída a habitação será necessário fazer a rede de eletricidade, canalização e aquecimento visto serem elementos essenciais à habitabilidade e conforto do espaço que não existem.

A ampliação proposta foi feita pela necessidade de criação de novos que correspondem às novas necessidades do dia-a-dia. As questões de organização espacial foram consideradas tendo como base o livro “PEDRO, João; VASCONCELOS, Leonor; MONTEIRO, Marta, GERÓNIMO, Catarina - Dimensões do Mobiliário e do Equipamento na Habitação – LNEC, 2011”.

“Os designers sempre serão necessários, pois proporcionam perspetiva, equilíbrio e recursos a cada projeto.” Cit. por Jenny Gibbs, Eric Cohler - Design de Interiores Guia útil para estudantes e profissionais, p.68.

Paleta Cromática

Apesar de não estarem presentes no círculo cromático, as cores neutras são um grupo de cores extremamente importantes. As cores neutras são apenas o branco, preto e cinzento mas dessas podem derivar muitas outras tais como marfim, mel, cáqui, carvão e chocolate.

Esta paleta de cores transmite uma atmosfera calma, sofisticada e relaxante e o uso do branco aumenta a luminosidade e amplitude espacial.

Para além das cores neutras irão ser utilizados alguns apontamentos de cor em determinados detalhes podendo também ser aplicados em elementos têxteis que irão conferir ao espaço juvenildade.

Materiais e Acabamentos

É proposta a remoção e substituição dos materiais e acabamentos existentes por novos, proposta a criação de duas janelas na ampliação, uma de correr de modo a tornar a sala de estar num espaço aberto com o exterior e uma fixa aproveitando a iluminação proveniente de oeste.

A caixilharia existente deve ser substituída por caixilharia em alumínio com vidro duplo e as portas já existentes que possuem ligação ao exterior também devem ser alteradas por janelas, pois a entrada principal passa a ser feita através da nova construção.

Para a casa de banho foi escolhido um pavimento cerâmico e um revestimento para a zona de duche. Os restantes compartimentos são revestidos por cerâmico com imitação de madeira, mantendo o aspeto mais acolhedor, mas facilitando a sua limpeza e aumentando a sua durabilidade.

Iluminação

Uma boa iluminação pode transformar um espaço e ajudar a criar o ambiente pretendido deve haver um especial cuidado na escolha das luminárias e na quantidade utilizada fazendo com que o espaço não fique demasiado escuro ou demasiado iluminado. Para a cozinha foi escolhida como iluminação geral uma luminária de teto de lâmpadas led com potência de 12W e um fluxo luminoso de 1200lm e 2000lm.

Cálculos utilizados para saber a quantidade de lâmpadas necessárias:

Comprimento – 3m	Largura – 3m
Pé Direito – 2,3m	Lâmpada Led – 1020 lm e 2000lm
Altura do Plano de Trabalho – 0,9m	Luminância Segundo a Norma Europeia EN 12464-1 – 300
Fator de Depreciação – 0,8	Refletância do Teto – 85
Refletância das Paredes – 70	Refletância da Área de Trabalho – 80
H_u – 1,4m	$\mu = 0,68$
$K = (5,8 \times 3) / (5,8 + 3) / 1,4$	$\Phi_t = 300 \times 17,4 \times (0,8 / 0,68)$
$K = 1,41$	$\Phi_t = 6159,6$
$N = (6159,6 - 2000) / 1200$	
$N = 3,46$	

Com isto chegamos à conclusão que são necessárias quatro lâmpadas de 1020 lumens e uma lâmpada de 2000 para iluminar a cozinha.

O mesmo cálculo foi usado para os restantes compartimentos (Em anexo). Foram também escolhidos outros tipos de luminárias de modo a transmitir uma ambiência específica a cada divisão, na sala e quartos foram pensadas luminárias de pé e mesa, na zona de distribuição luminárias de parede criando iluminação ambiente. Para a casa de banho foi escolhida iluminação fechada de modo a cumprir as normas de segurança.

Mobiliário

A escolha do mobiliário é uma parte extremamente importante num projeto de design de interiores. Neste projeto o mobiliário selecionado pertence maioritariamente à marca IKEA por se adaptar ao conceito pretendido mas principalmente pelo reduzido preço dos produtos e de fácil acesso por parte dos clientes. O restante mobiliário foi desenhado à medida de modo a aproveitar ao máximo todo o ambiente.



Figura 26 - Render Sala de Estar

Para a sala foi desenhado um equipamento que serve de móvel para tv com arrumação para bancos caso haja necessidade de sentar mais pessoas e a base desse móvel serve de suporte para ripas verticais que funcionam como divisória com o hall de entrada mas que permitem a passagem de luz natural (Figura 28). As traseiras desse móvel foi desenhado um outro equipamento com a principal função de arrumar o calçado. Este equipamento tem a particularidade de funcionar também como aparador para a entrada da casa, o que permite deixar chaves, malas, correio, telefone, etc, e possui bancos permitindo mais facilmente trocar de calçado e arrumá-lo (Figura 27).



Figura 28 - Peça Desenhada Sala



Figura 27 - Peça Desenhada Entrada

Relativamente à cozinha optou-se que a parede da antiga entrada principal fosse parcialmente destruída de modo a criar dois vãos, um para permitir a passagem para a cozinha e zona de refeições e outra que permite o contacto entre a bancada da cozinha e a copa com o principal objetivo de dividir as duas zonas mas ao mesmo que não estejam divididos na totalidade, foi necessário colocar pilares e uma viga de suporte para estas aberturas fossem sustentadas. A cozinha foi desenhada para ser feita à medida em mdf hidrófugo lacado a bege e folheado a carvalho Berlim com bancada em silestone cor branca, por ser de alta qualidade, possuir alta resistência a manchas e ácidos, e principalmente por conter uma proteção bacteriostática que é essencial por fazer parte desta família uma criança. Todos os eletrodomésticos escolhidos são da marca Teka por ser uma boa marca na relação qualidade preço. Nos armários superiores é sugerida também a colocação de fita de iluminação led para permitir uma maior visibilidade nas áreas de trabalho.



Figura 29 - Render Cozinha

O restante mobiliário (mesa, cadeiras e cadeiras altas) são da marca IKEA pelas razões referidas anteriormente. Existiu a preocupação de a mesa escolhida ser extensível, pois os proprietários referirem o gosto em receber muitas pessoas em casa, permitindo essa flexibilidade do equipamento.



Figura 31 - Render Sala de Jantar



Figura 31 - Render Copa e Cozinha

De modo a permitir o espaço mínimo de passagem no quarto principal, foi necessário colocar a cama entre dois armários, Estes armários foram feitos à medida, em que uma das partes é aberta e funciona como mesa de cabeceira (Figura 32).



Figura 32 - Render Quarto Casal

Relativo ao quarto da criança escolheu-se mobiliário que se pudesse adaptar ao crescimento do bebe. Foram escolhidos um berço que pode ser transformado numa cama de criança e um fraldário que se transforma em secretária acabando por se introduzir a pesquisa relativa a equipamentos adaptados e multifuncionais.



Figura 33 - Render Quarto Criança



Figura 34 - Render Quarto Criança

Conclusão

Este é um projeto onde se pretende essencialmente demonstrar todas as aptidões adquiridas ao longo dos três anos e todas as aptidões necessárias para um Designer de Interiores.

Por se tratar de um projeto de pequenas dimensões exigiu uma reflexão cuidada sobre todos os aspetos. Apesar de todos os problemas encontrados, foi proposta uma solução que vai de encontro ao que é pretendido pelos proprietários.

A sua viabilidade foi um dos fatores principais para a motivação do projeto sendo que neste momento, o projeto de ampliação proposto já está a ser trabalhado pela empresa de arquitetura “Plano Cubico”.

Foi, sem dúvida, o demonstrar de conhecimentos mas, principalmente a aquisição de uma enorme aprendizagem realizar este projeto.

Bibliografia

PEDRO, João; VASCONCELOS, Leonor; MONTEIRO, Marta, GERÓNIMO, Catarina - Dimensões do Mobiliário e do Equipamento na Habitação – LNEC, 2011.

GIBBS, Jenny – Design de Interiores – Guia útil para estudantes e profissionais – Gustavo Gili, SL, 2010.

PANERO, Julius - Dimensionamento humano para espaços interiores. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

LNEC, IHRU, INCI, ANACOM, APA – Regime excecional para a reabilitação urbana – Maluda, 1971

Vários – Regulamento Geral das Edificações Urbanas – Porto Editora, 1951

Webgrafia

<http://www.caandesign.com/compact-apartment-in-kiev-by-eugene-meshcheruk/>

<http://jpda.net/projects/east-village-studio>

<http://www.jular.pt/>

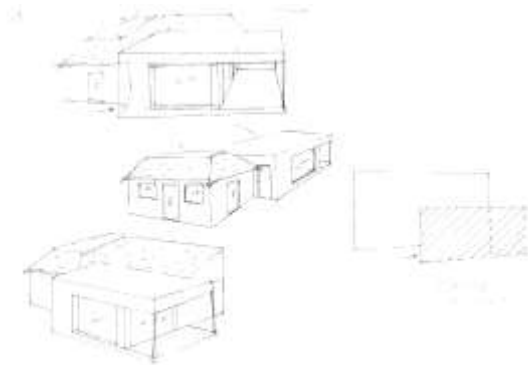
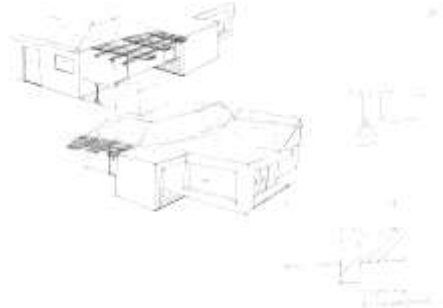
<http://casas-lowcost.com/>

<http://casasprefab.blogspot.pt/2011/01/legislacao-licenciamento.html>

<http://www.goodmood.com.pt/tecnologia-construtiva/>

Anexos

Desenhos de Percurso



Renders





Cálculos para determinar iluminação necessária:

-Sala de Estar:

Comprimento – 4m

Largura – 5,8m

Pé Direito – 2,2m

Lâmpada Led – 1020 lm

Altura do Plano de Trabalho – 0,43m
EN 12464-1 – 150

Luminância Segundo a Norma Europeia

Fator de Depreciação – 0,8

Refletância do Teto – 85

Refletância das Paredes – 70

Refletância da Área de Trabalho – 80

H_u – 1,77m

μ = 0,66

$K = 23,2 / 9,8 / 1,77$

$\Phi_t = 150 \times 23,2 \times (0,8 / 0,66)$

$K = 1,33$

$\Phi_t = 4210,8$

$N = 4210,8 / 1200$

$N = 3,51$

São necessárias quatro luminárias.

-Quarto de Casal e Quarto de Criança:

Comprimento – 3,4m	Largura – 3,2m
Pé Direito – 2,3m	Lâmpada Led – 1020 lm
Altura do Plano de Trabalho – 0,51m EN 12464-1 – 100	Luminância Segundo a Norma Europeia
Fator de Depreciação – 0,8	Refletância do Teto – 85
Refletância das Paredes – 70	Refletância da Área de Trabalho – 70
H_u – 1,79m	$\mu = 0,62$

$$K = 12,48 / 7,1 / 1,79$$

$$\Phi_t = 100 \times 12,48 \times (0,8 / 0,62)$$

$$K = 0,98$$

$$\Phi_t = 1609$$

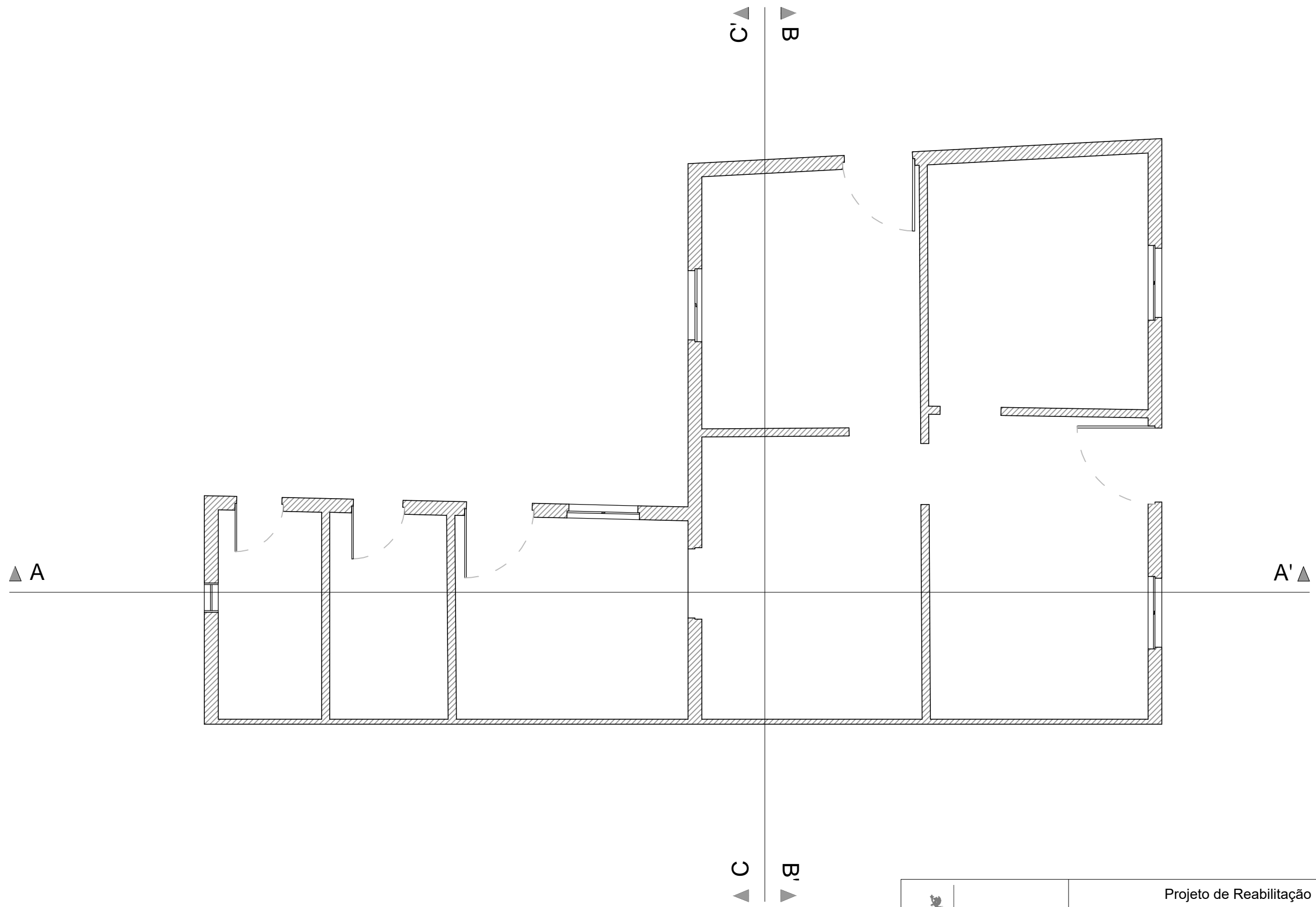
$$N = 1609 / 1200$$



$$N = 1,34$$

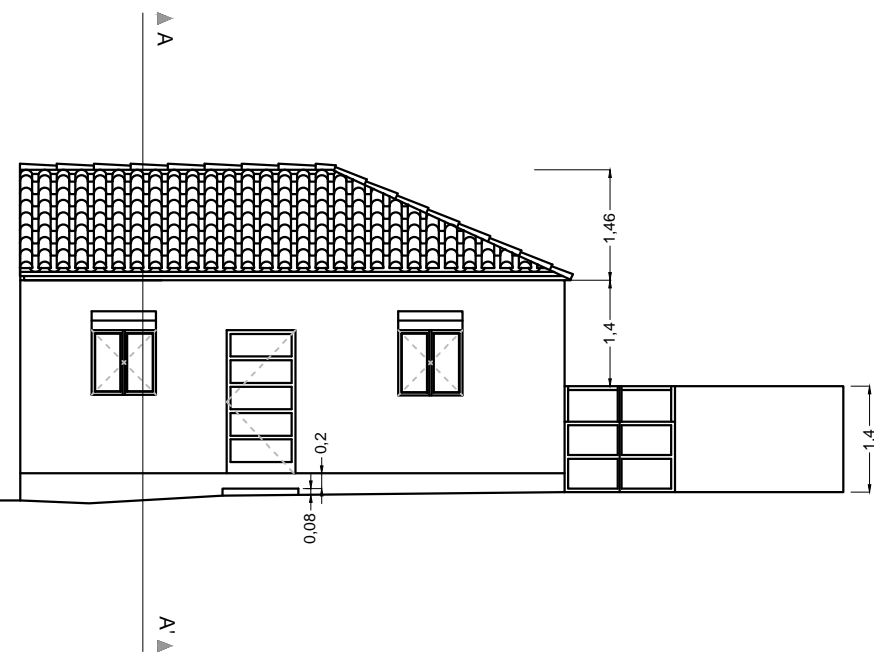
São necessárias uma luminária para cada um dos quartos.

Índice de Desenhos

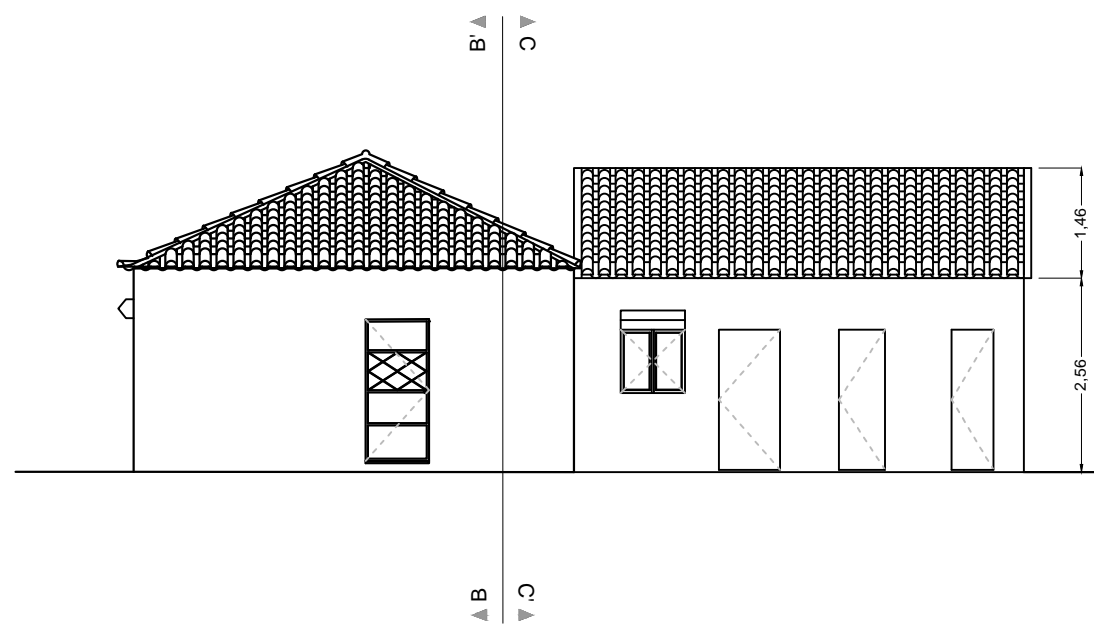
- 1 - Planta de Implantação
- 2 - Planta do Existente
- 3 - Alçados do Existente
- 4 - Planta de Cobertura Existente
- 5 - Corte AA' Existente
- 6 - Corte BB' e CC' Existente
- 7 - Planta de Alterações
- 8- Corte de Alterações
- 9 - Planta de Proposta
- 10 - Alçados de Proposta
- 11 - Planta de Cobertura Proposta
- 12 - Planta de Equipamento
- 13 - Planta de Pavimentos
- 14 - Planta de Iluminação
- 15 - Corte AA' e BB' de Proposta
- 16 - Corte CC' e DD' de Proposta
- 17 - Desenho da Cozinha
- 18 - Desenho da Casa de Banho
- 19 - Peça Desenhada nº1
- 20 - Peça Desenhada nº2
- 21 - Peça Desenhada nº3
- 22 - Peça Desenhada nº4



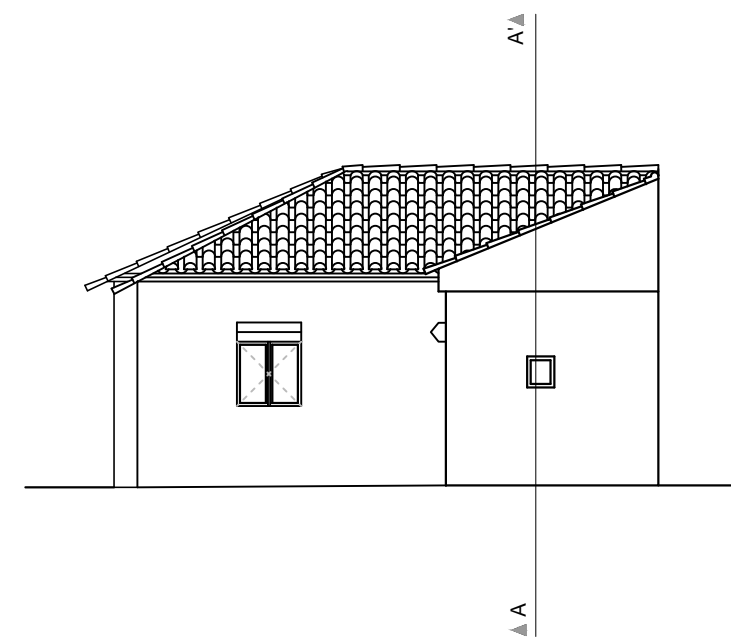
	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50 
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Planta do Existente	Desenho nº 2
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		




Alçado Principal

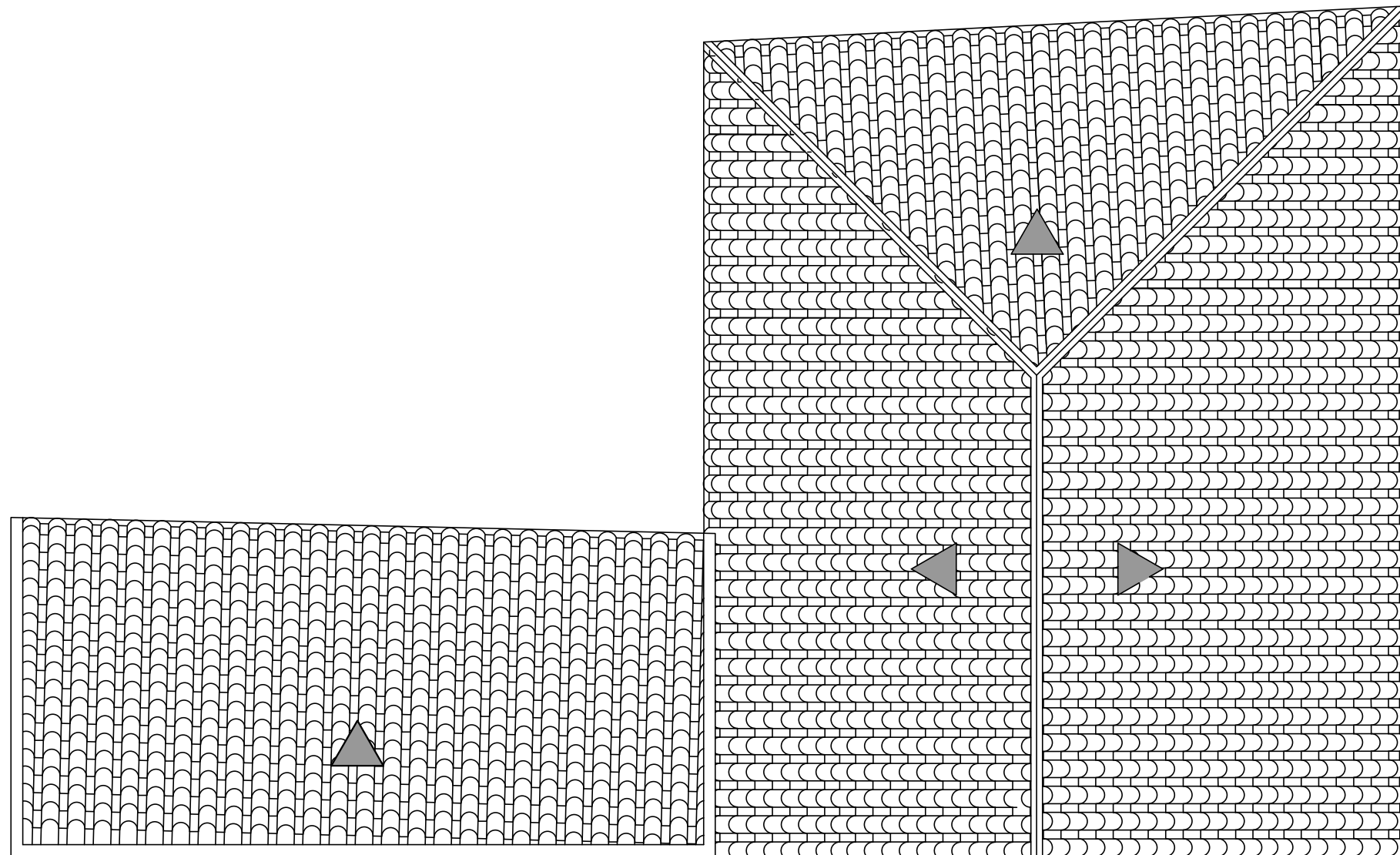





Alçado Lateral

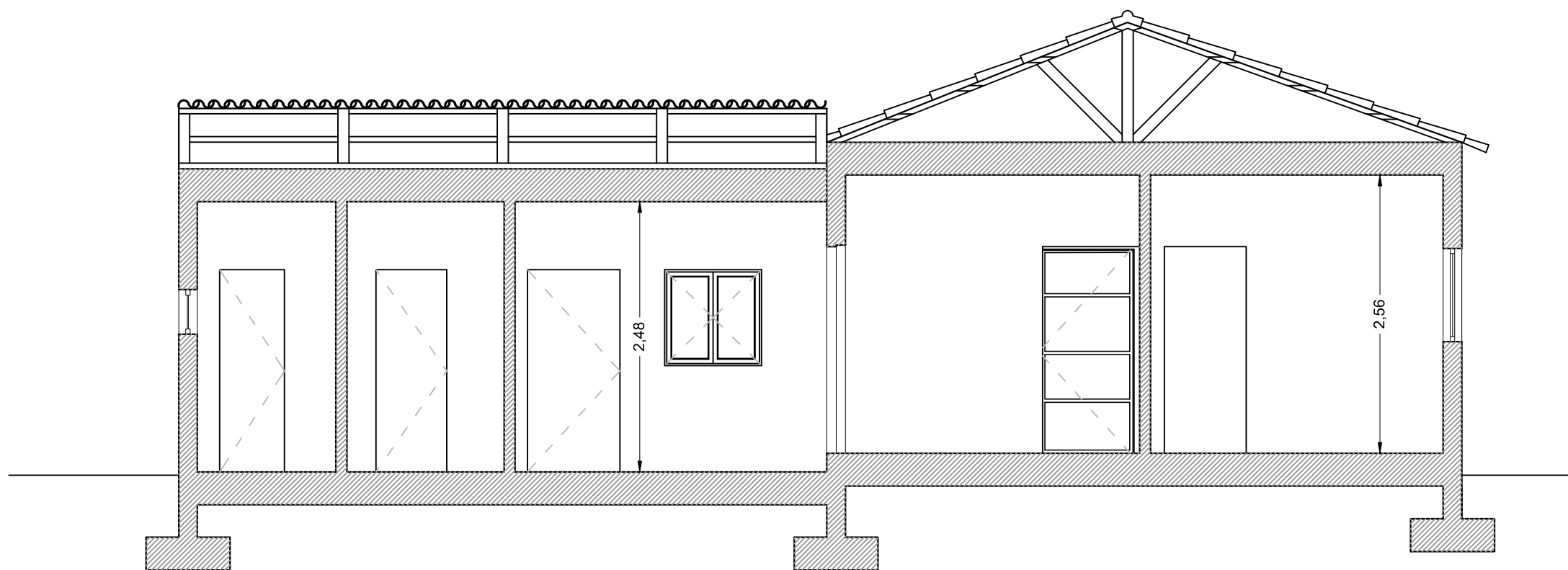


Alçado Posterior


	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:100
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Alçados do Existente	Desenho nº 3
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		

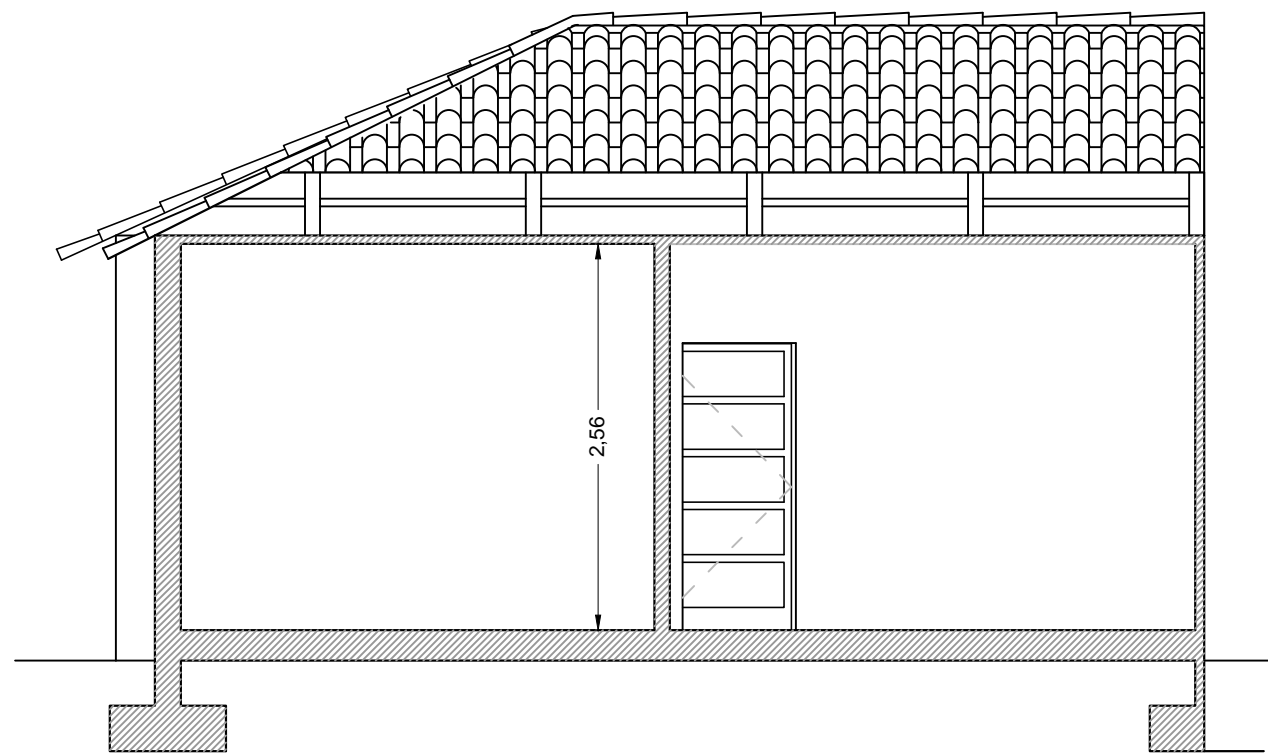


  Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Artes Aplicadas	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50 
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Planta de Cobertura Existente	Desenho nº 4
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		

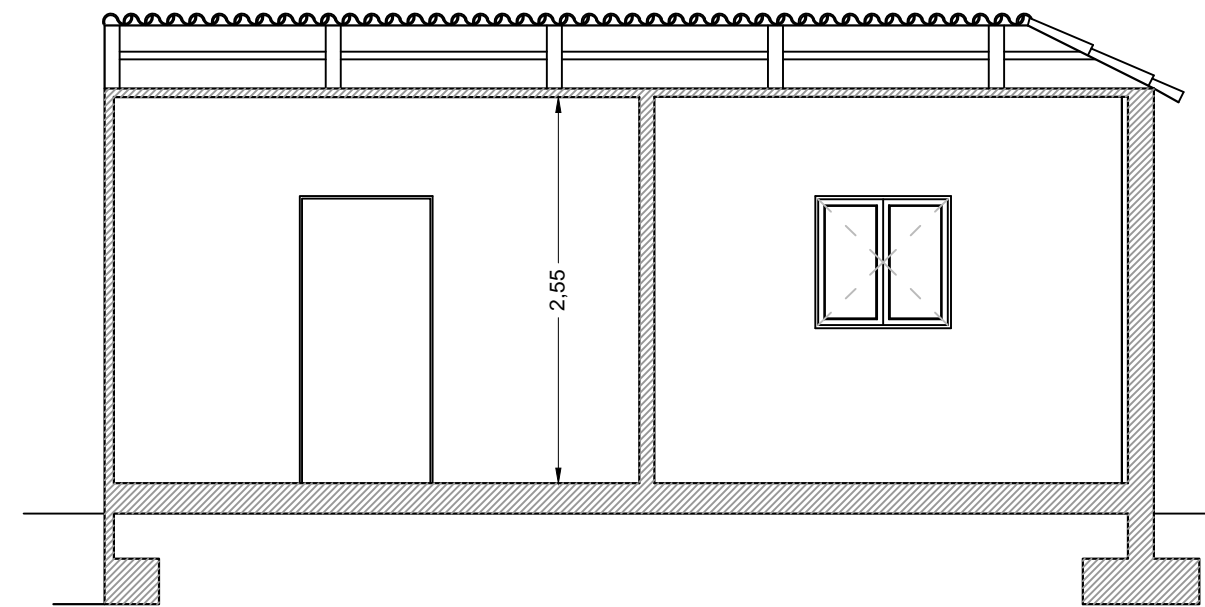


Corte A A'


	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Corte AA' do Existente	Desenho nº 5

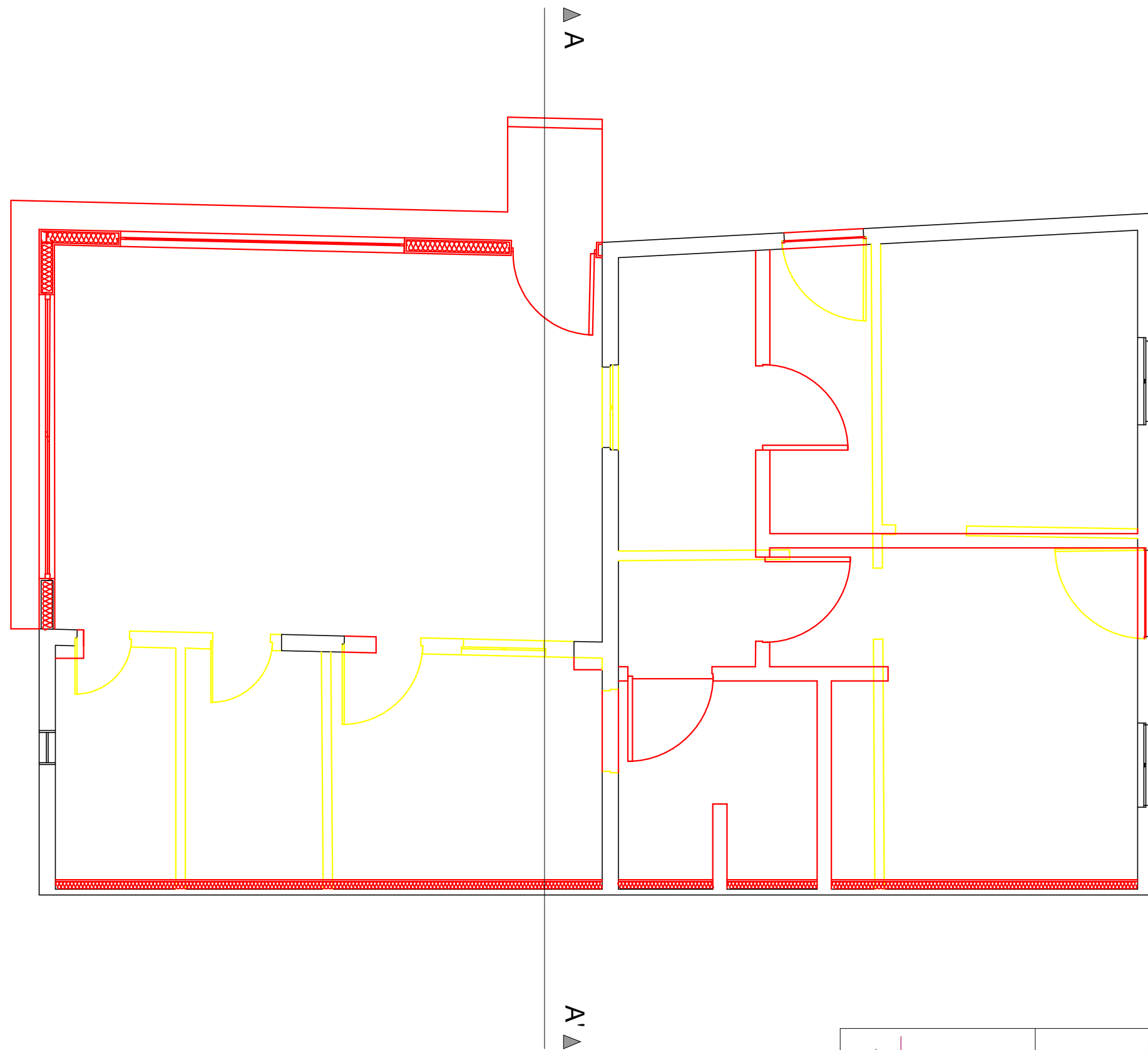


Corte BB'

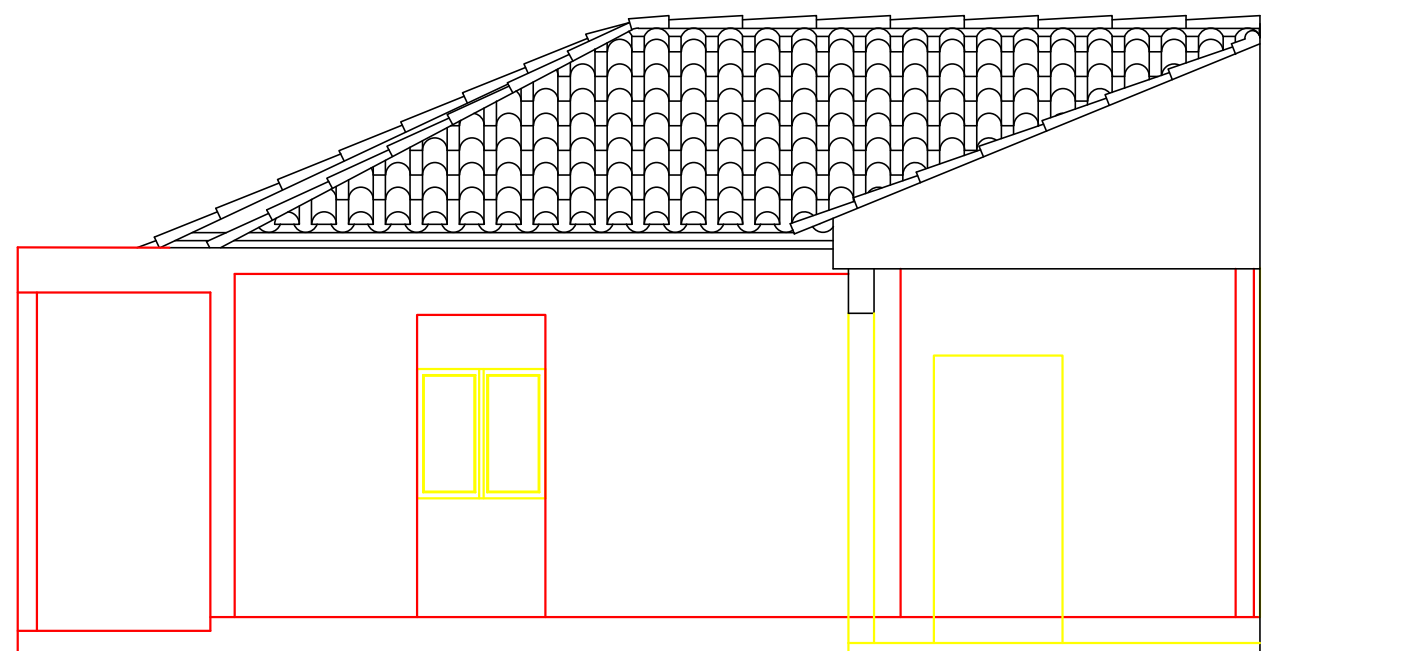



Corte CC'

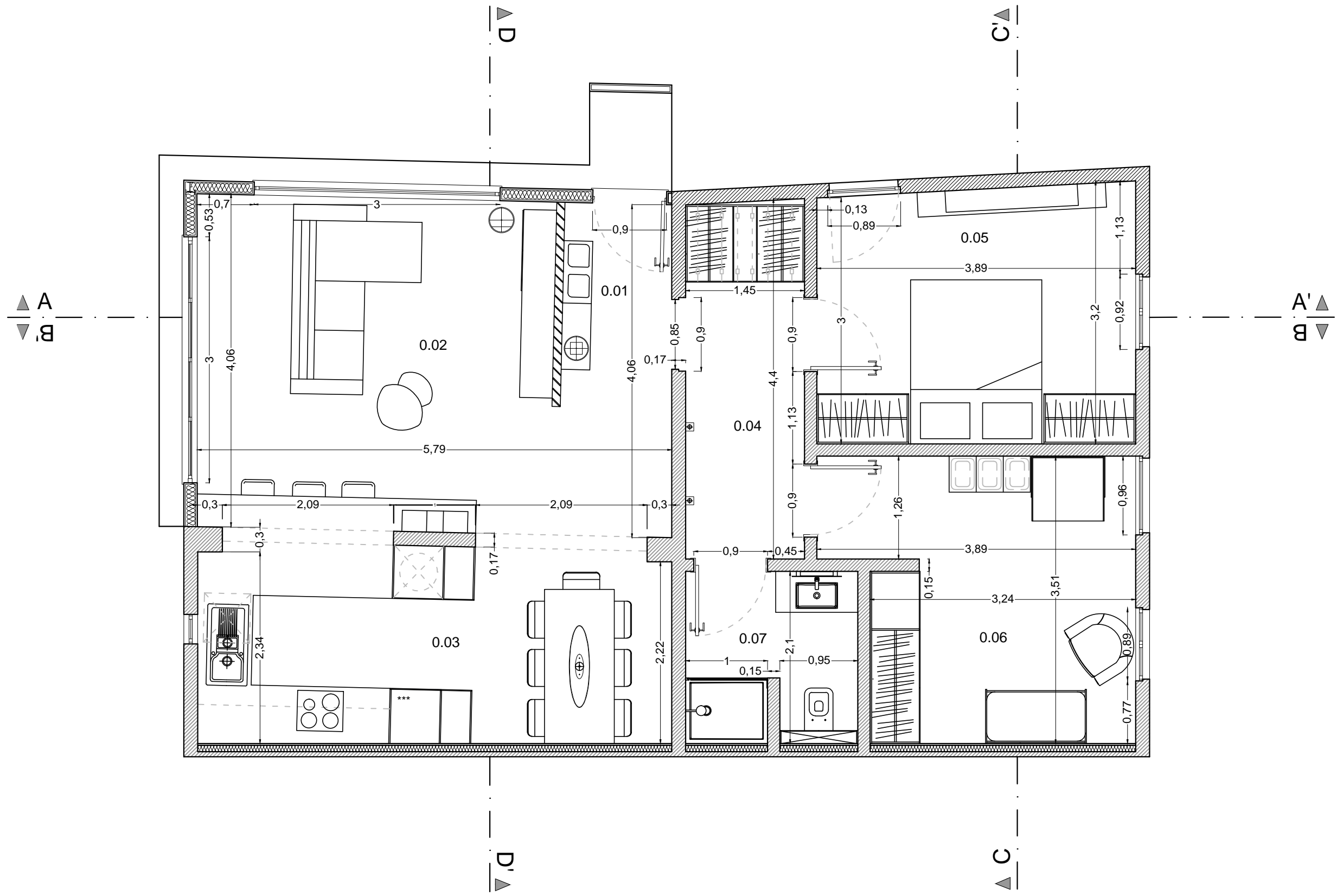
	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Corte BB' e CC' do Existente	Desenho nº 6
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		



 Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Artes Aplicadas	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50 
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Planta de Alterações	Desenho nº 7
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		

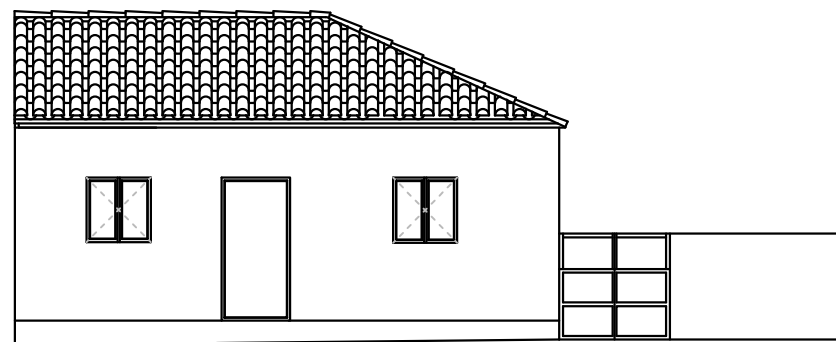


 <small>Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Artes Aplicadas</small>	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	2015/2016
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Corte de Alterações	Escala: 1:50 
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		Desenho nº 8

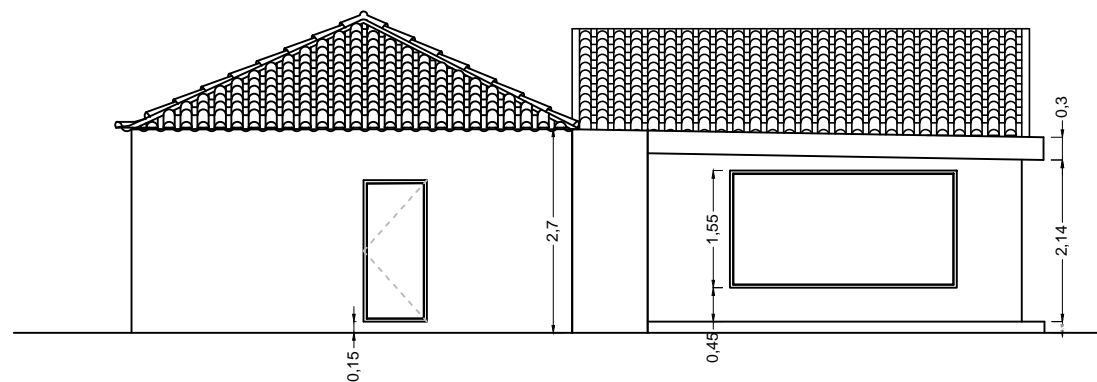


- 0.01 - Área 3,3 m²
- 0.02 - Área 20,2 m²
- 0.03 - Área 14,55 m²
- 0.04 - Área 6,47 m²
- 0.05 - Área 12,2 m²
- 0.06 - Área 12,21m²
- 0.07 - Área 4,43 m²

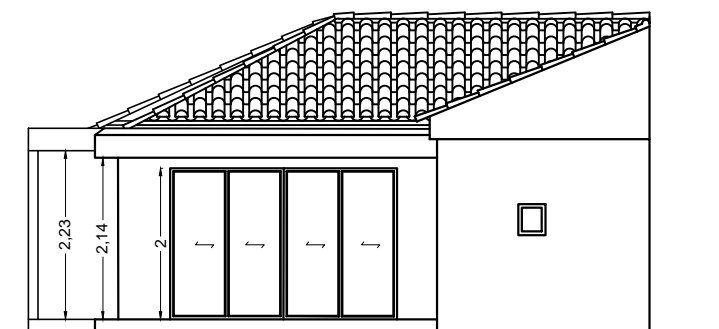
	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50 
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Planta de Proposta	Desenho nº 9
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		



Alçado Lateral Esquerdo

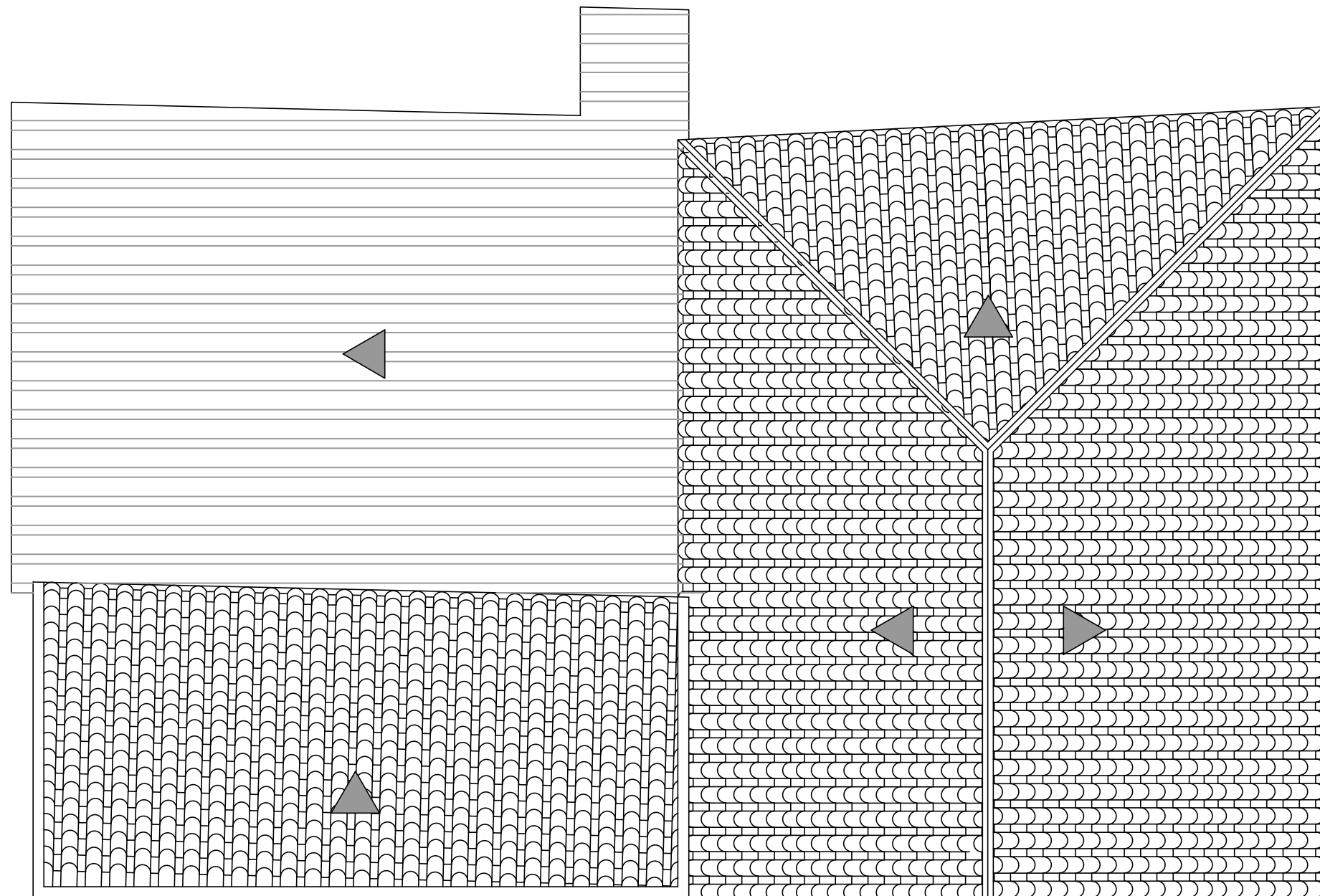


Alçado Principal

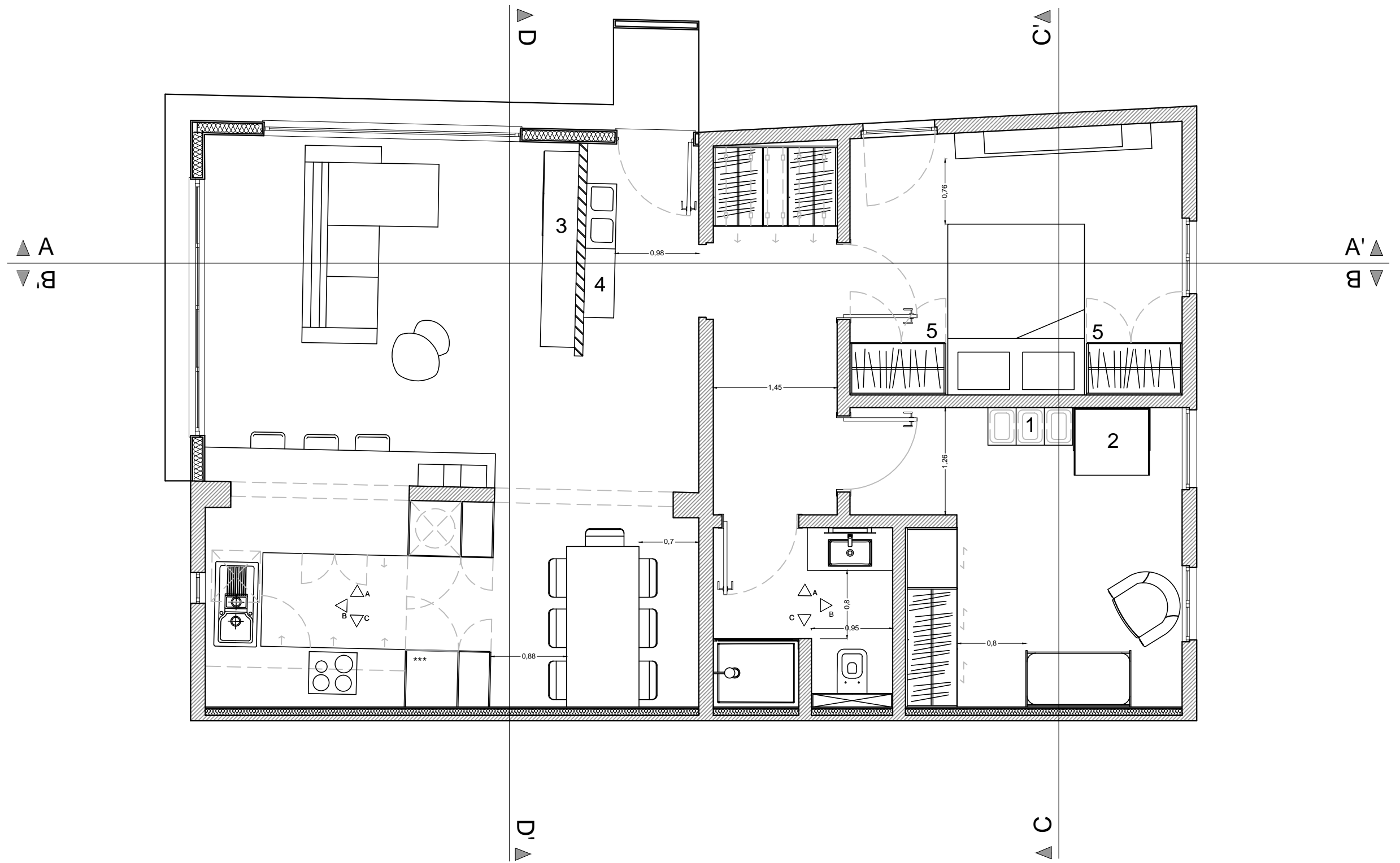


Alçado Lateral Direito

	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:100
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Alçados de Proposta	Desenho nº 10
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		



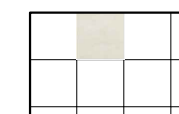
	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Planta de Cobertura Proposta
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		Desenho nº 11



	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50 
Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	<h2>Planta de Equipamentos</h2>	Desenho nº 12
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves		



Pavimento Cerâmico Aspen Natural-
29x85cm - Leroy Merlin

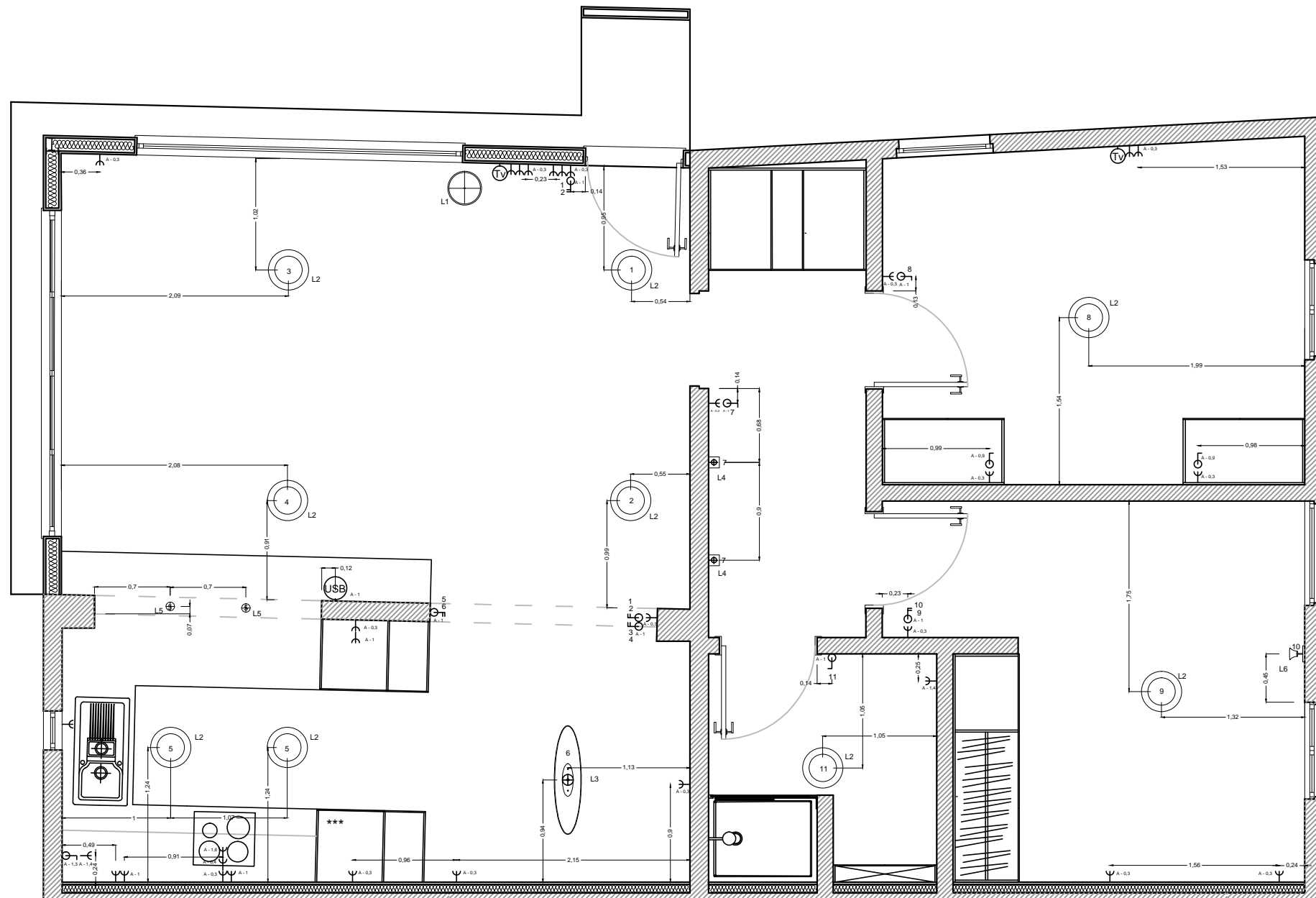


Pavimento Cerâmico - 31x31cm - Leroy Merlin



Início de Acentamento do Pavimento

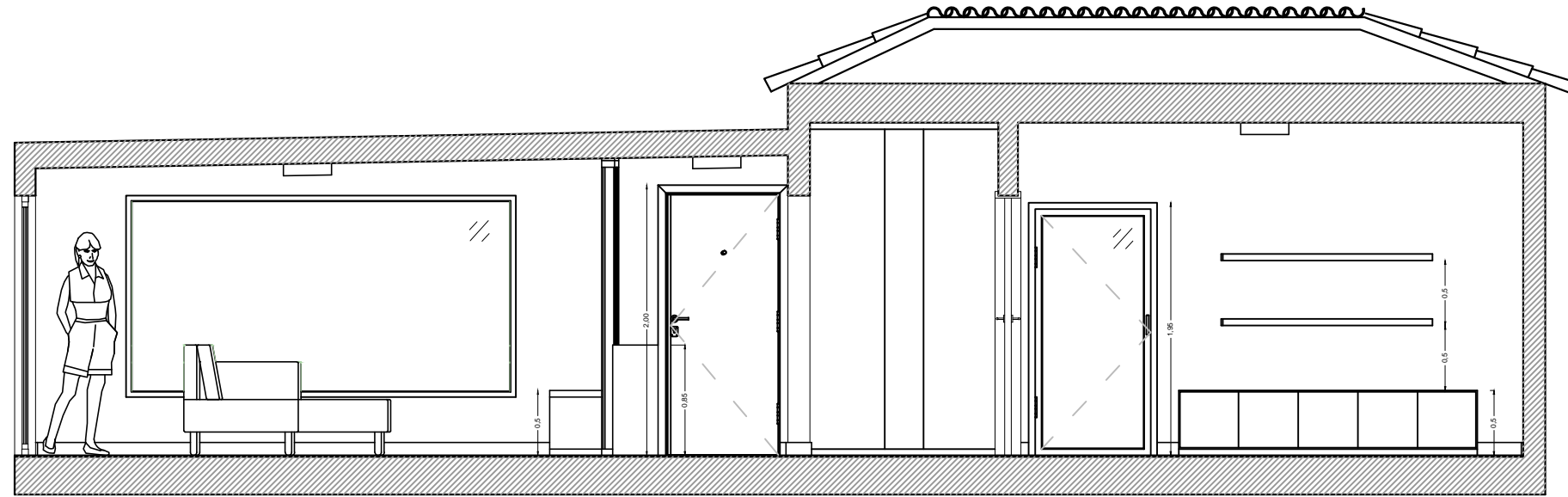
 Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Artes Aplicadas	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Planta de Pavimentos
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Desenho nº 13	



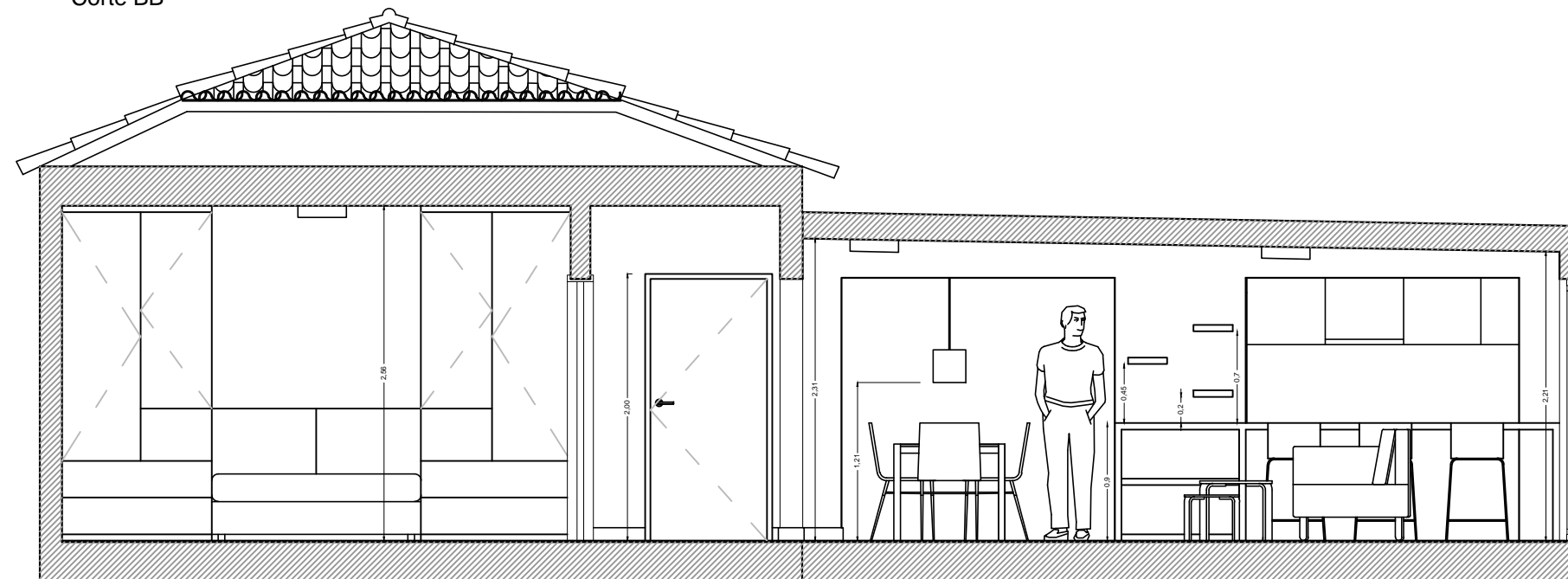
-  Ligação Tv
-  Tomada 220 V
-  Interruptor com 1 Ligação
-  Interruptor com 2 Ligação
-  Ligação Cabo USB
-  L1 - Luminária de Pé - LED - 450 Lumens - Eglo
-  L2 - Luminária de Teto - LED - 1020 Lumens - Eglo
-  L3 - Luminária Suspensa - LED - 2000 Lumens - Eglo
-  L4 - Luminária de Parede - LED - 450 Lumens - Eglo
-  L5 - Luminária de Embutir - LED - 400 Lumens - Eglo
-  L6 - Luminária de Parede c/ Regulador de Intensidade - LED - 200 Lumens - IKEA


 <p>Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Artes Aplicadas</p>	<p>Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe</p>	<p>Beatriz Ribeiro Costa</p>
	<p>Projeto de Design de Interiores e Equipamento</p>	<p>2015/2016</p>
<p>Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento</p>	<p>Planta Luminotécnica</p>	<p>Escala: 1:50 </p>
<p>Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves</p>		<p>Desenho nº 14</p>

Corte AA'

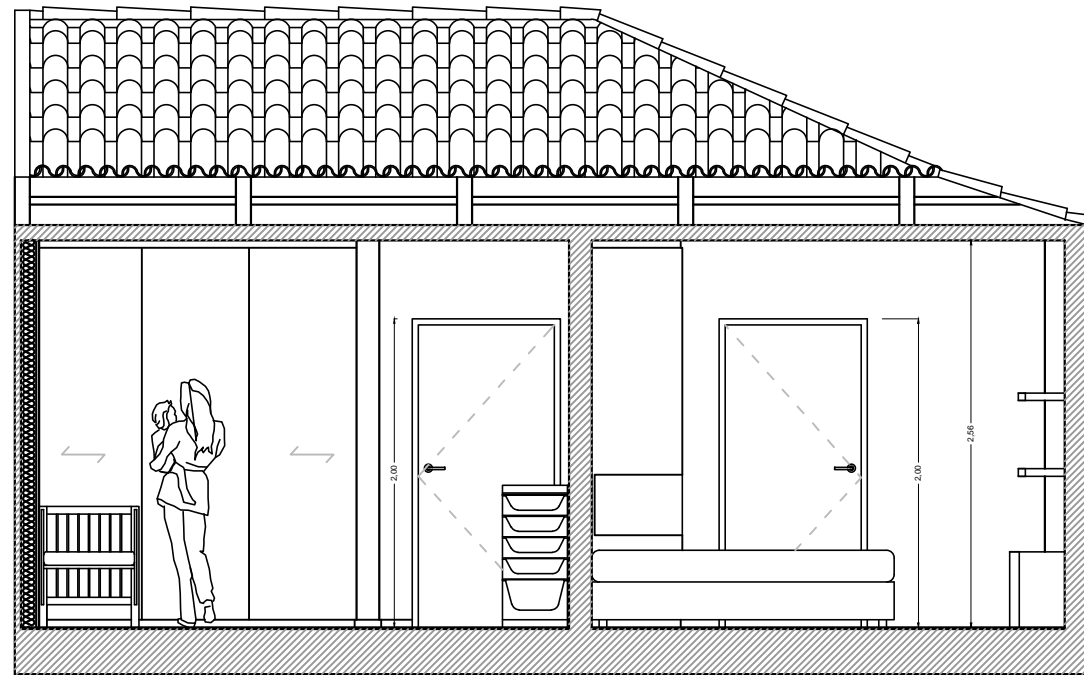


Corte BB'

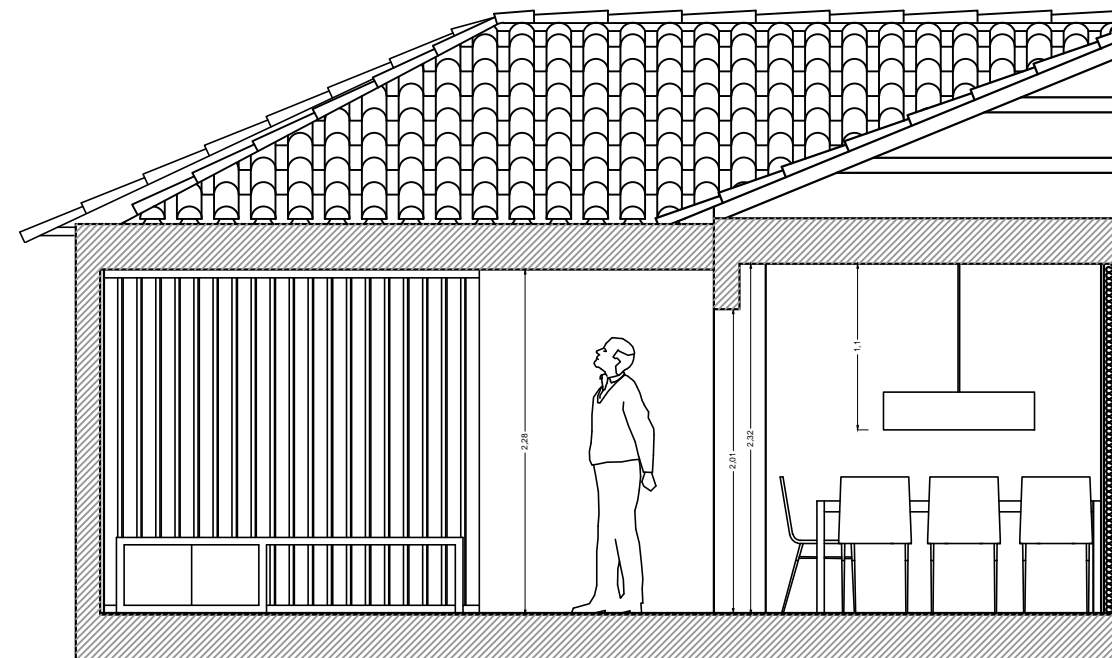



 <p>Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Artes Aplicadas</p>	<p>Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento</p>	<p>Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016</p>
	<p>Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento</p>	<p>Corte AA' e BB'</p>
<p>Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves</p>		<p>Desenho nº 15</p>

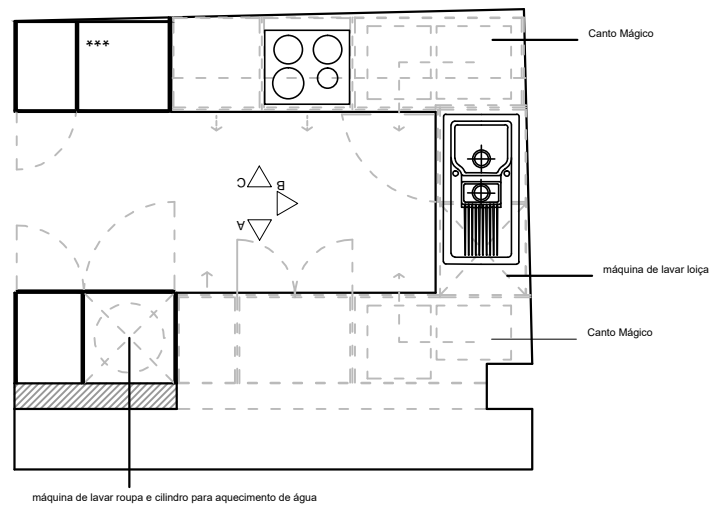
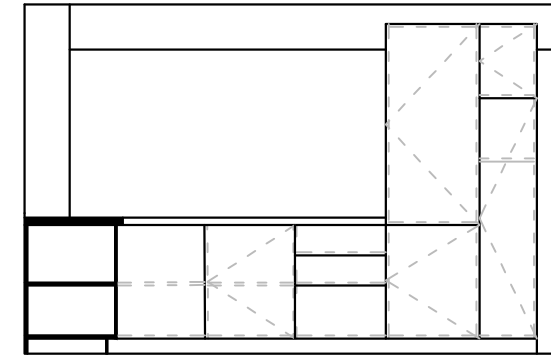
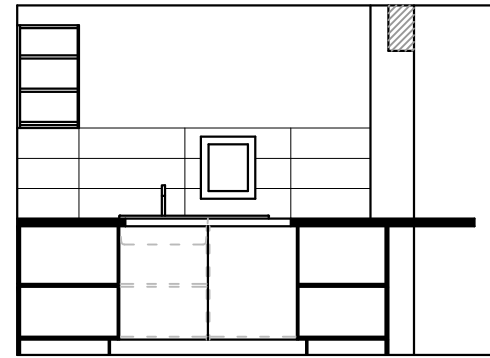
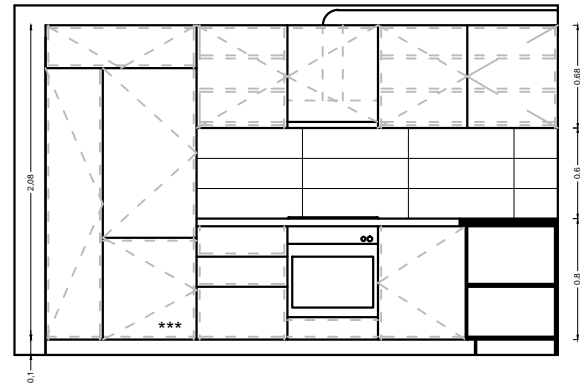
Corte CC'




Corte DD'

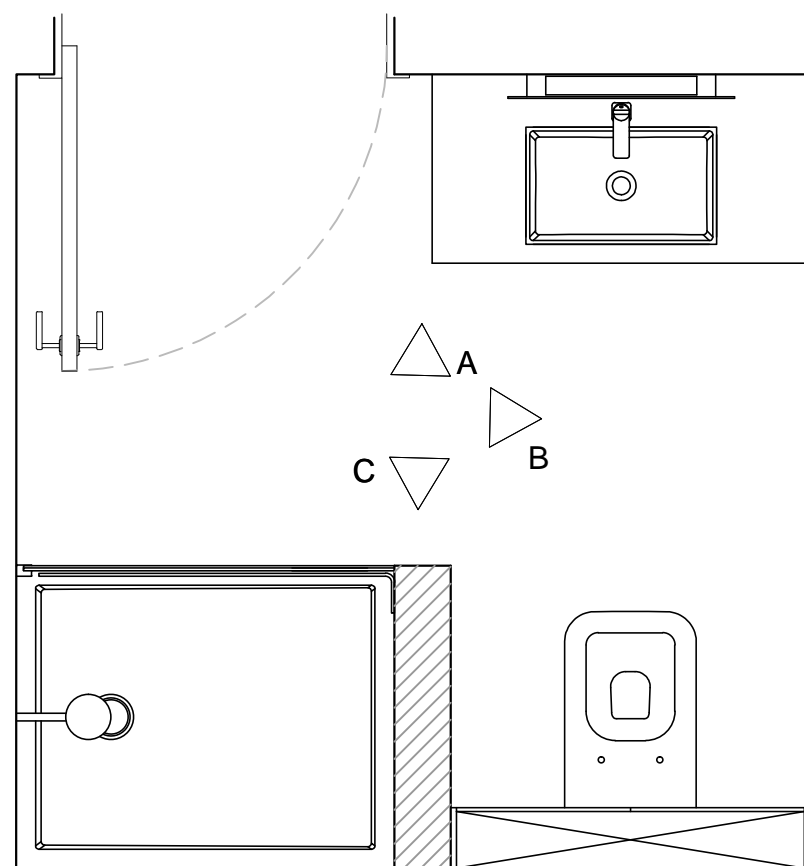
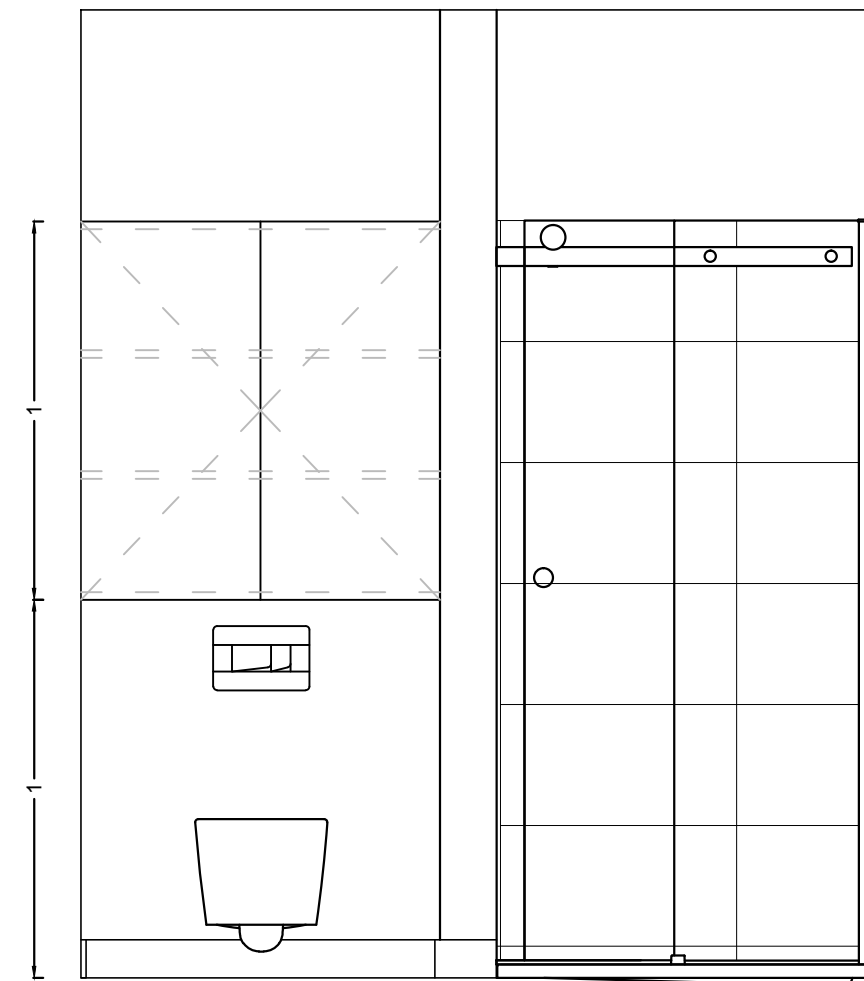
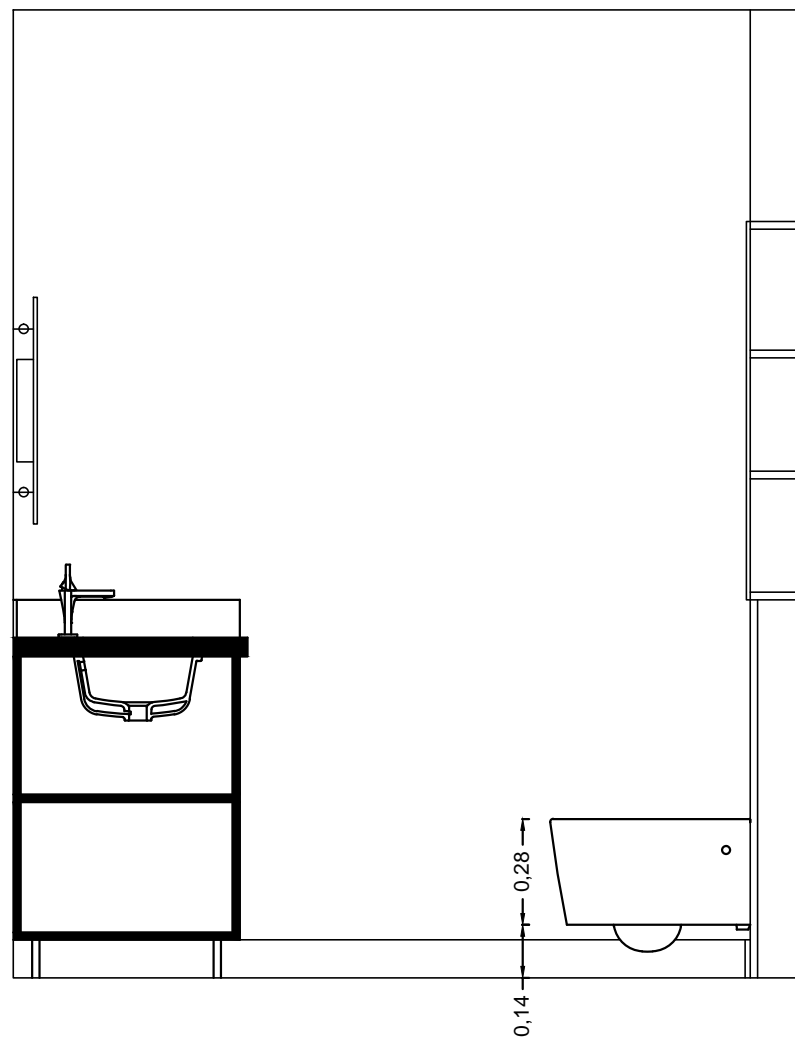
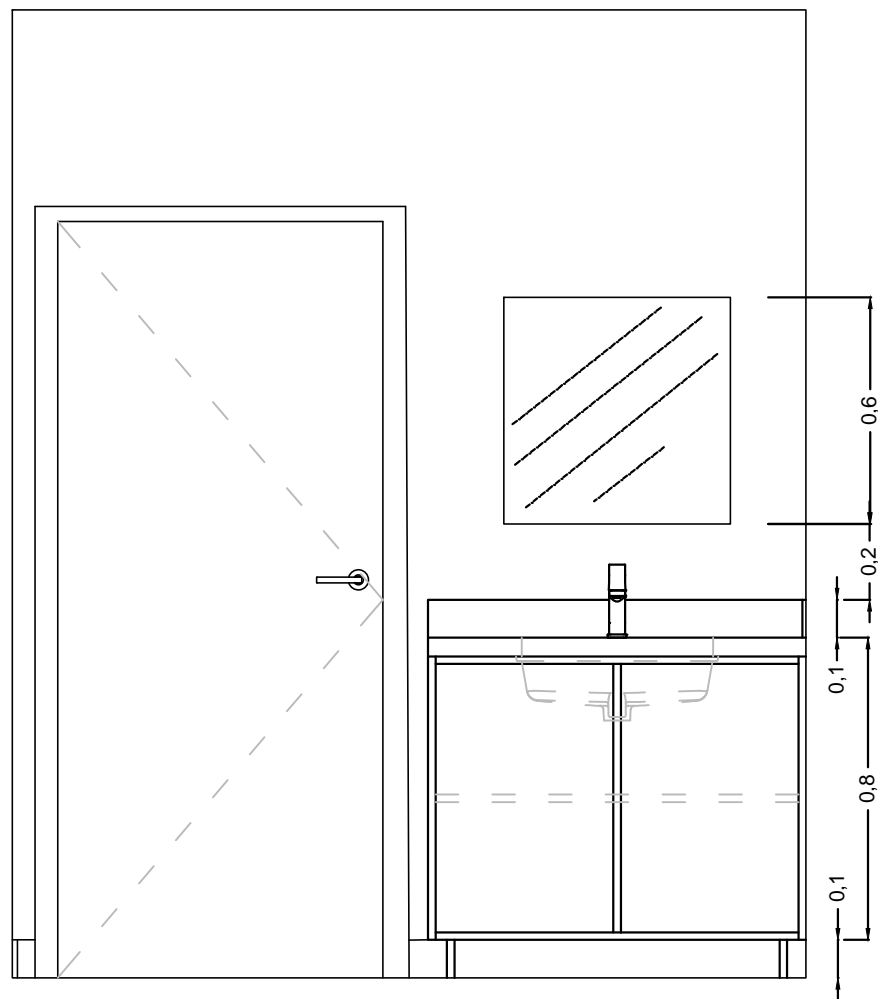


 Instituto Politécnico de Castelo Branco Escola Superior de Artes Aplicadas	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Corte CC' e DD'	Desenho nº 16

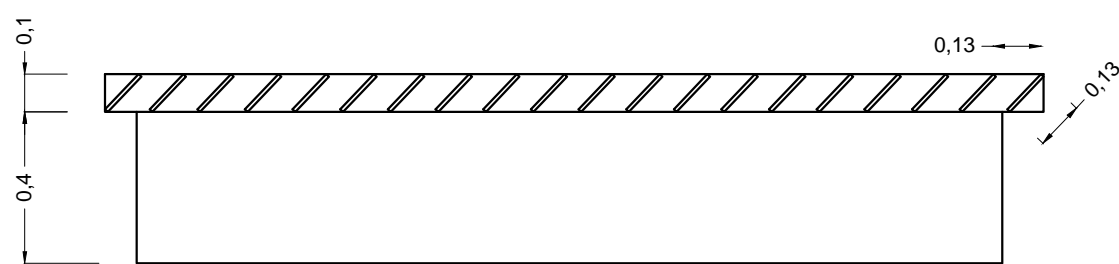
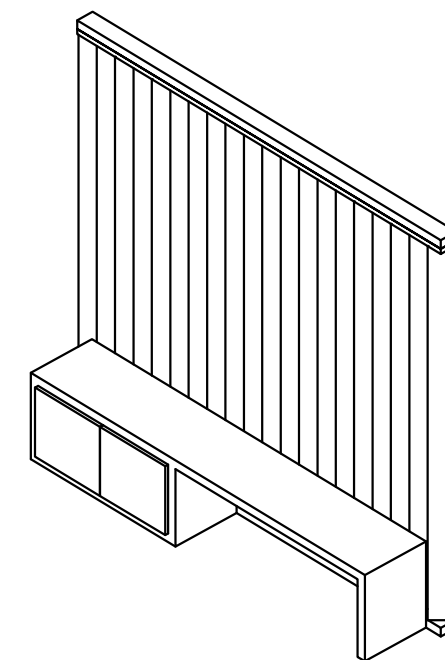
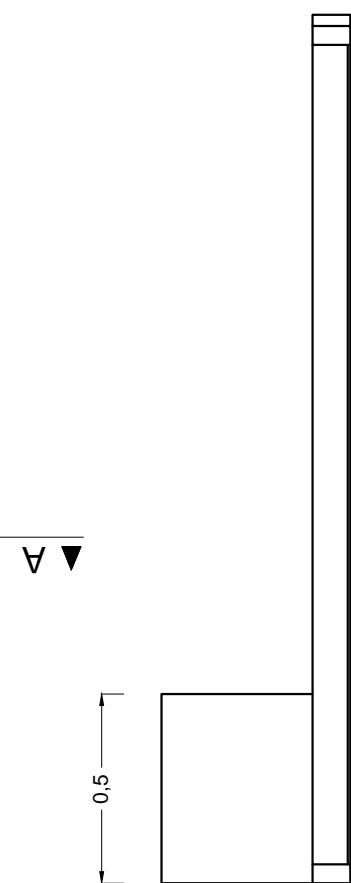
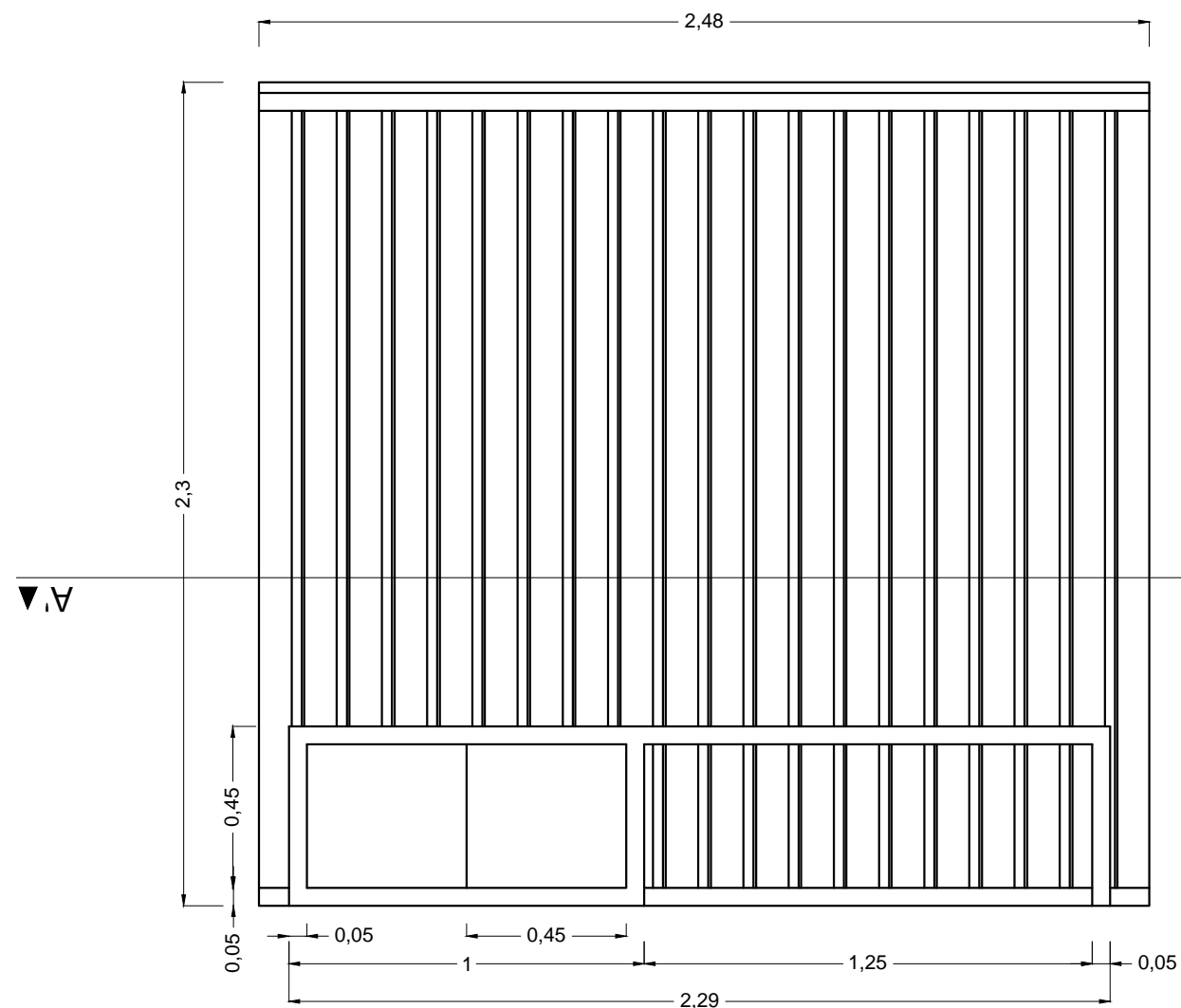


Material	Cozinha em Mdf Hidrófogo com Bancada em Silestone Branco
Acabamentos	Lacado a Bege (RAL 7032) e Folheado a Carvalho Berlim
Acessórios	Acessório de Canto Mágico - Lage&Sá Ref. 30134700 Balde do Lixo - Lage&Sá Ref. REF: 041270 Puxador Alumínio - Leroy Merlin - Ref. 12942573 Fita de Iluminação LED - IKEA - Ref. 601.165.40

	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:50
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Vistas Cozinha	Desenho nº 17




	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:20
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Vistas Casa de Banho	Desenho nº 18

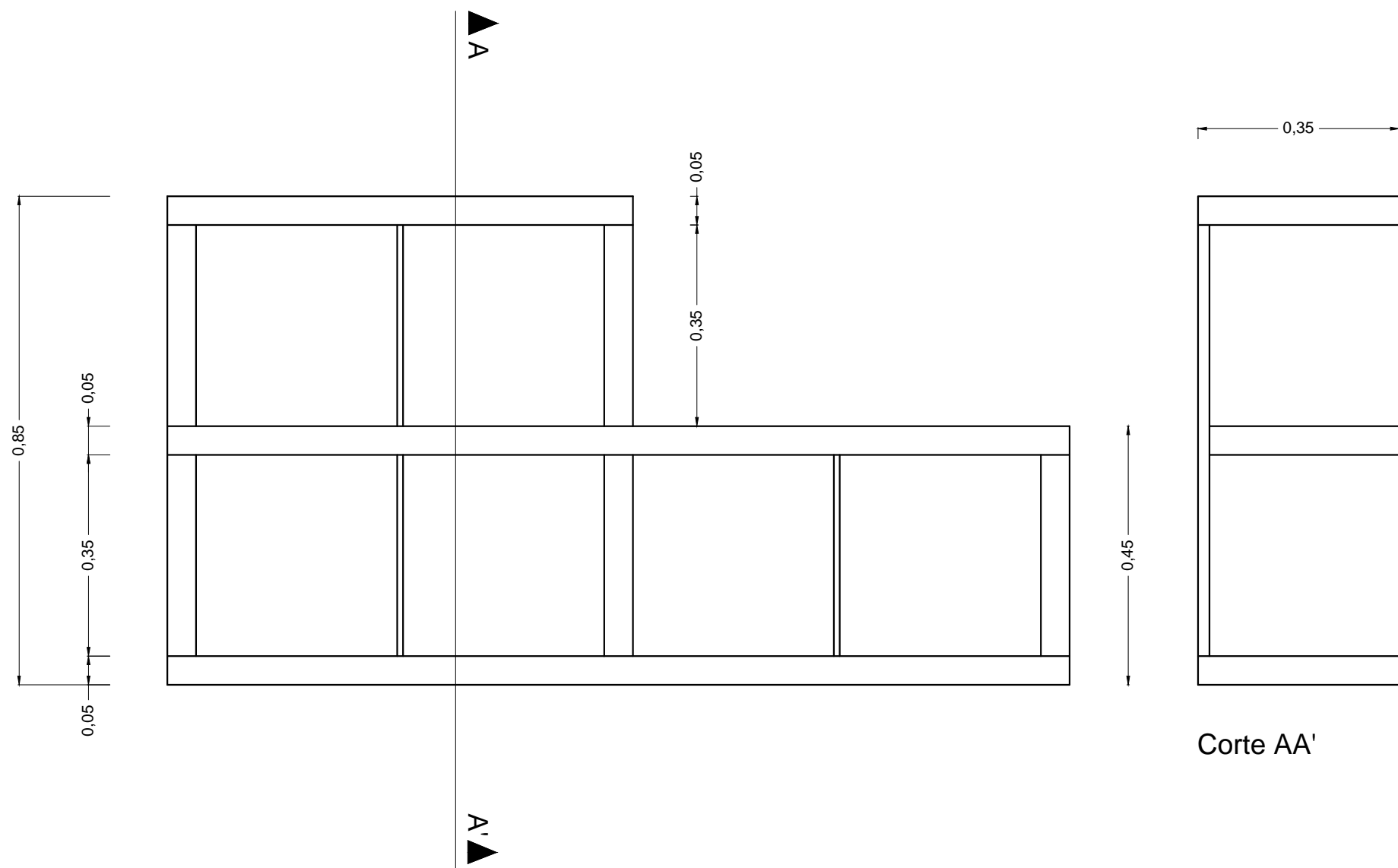


Corte AA'

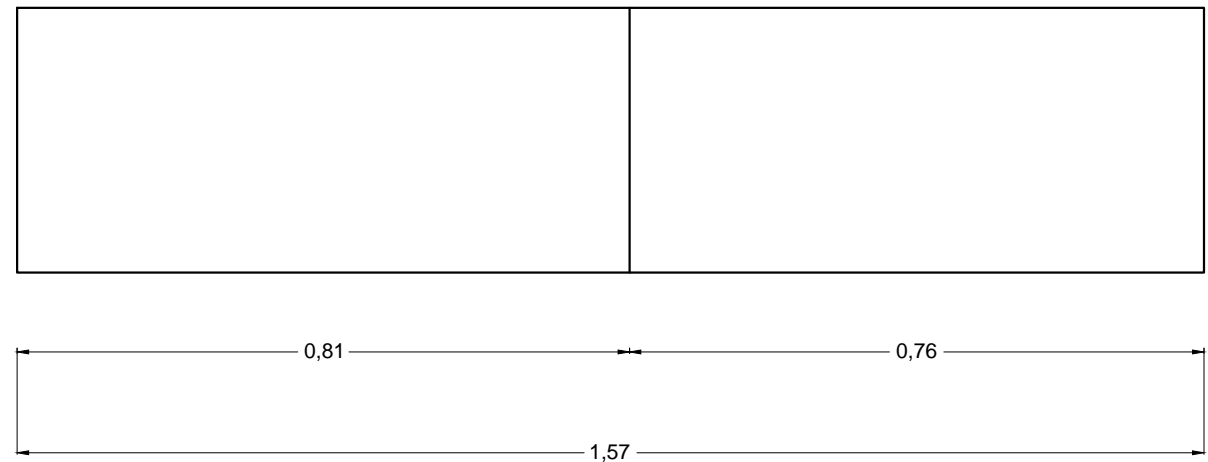
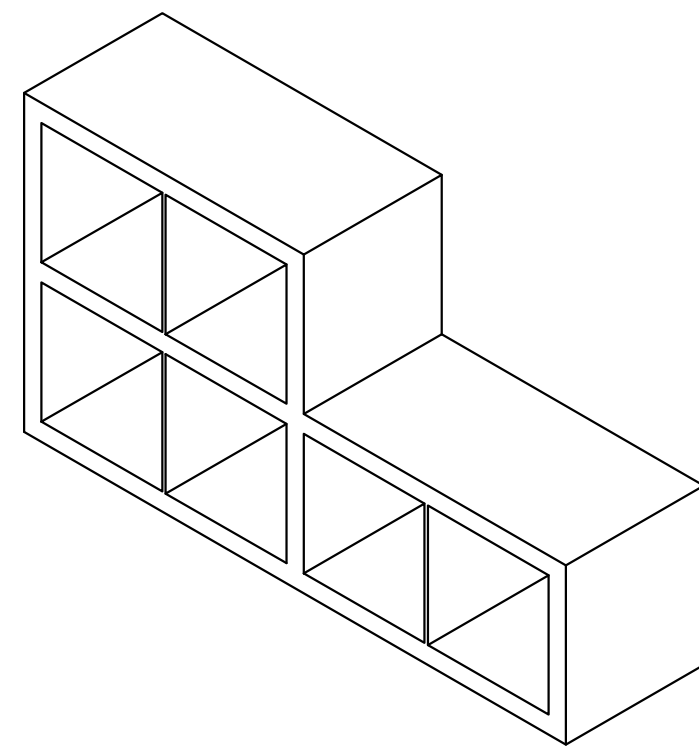


Material	Móvel em MDF com Ripado em Carvalho Berlim
Acabamentos	Lacado Branco
Acessórios	Acessório de Porta tipo Tic-Tac

	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:20
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Móvel Tv com Divisória	Desenho nº 19

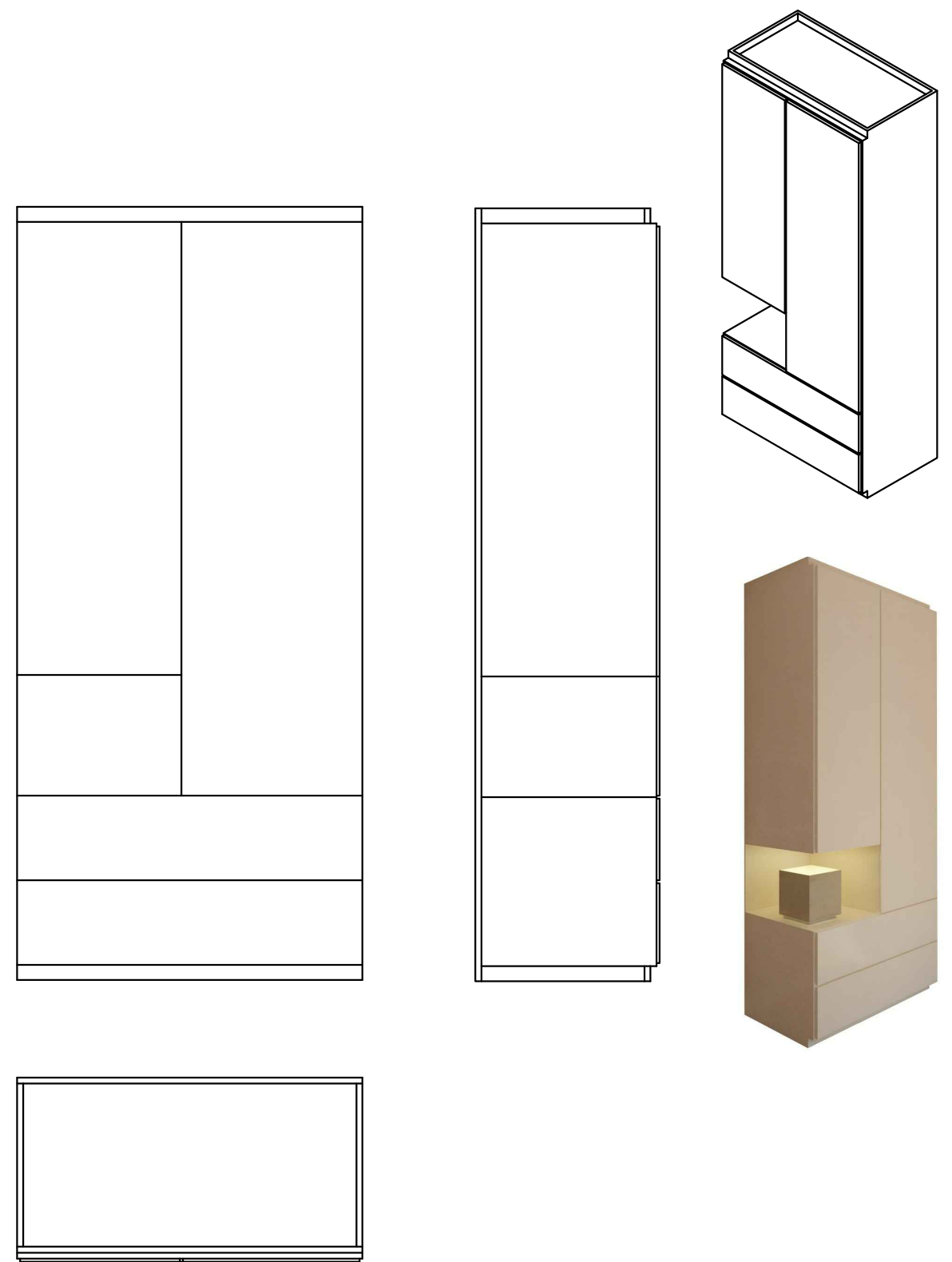
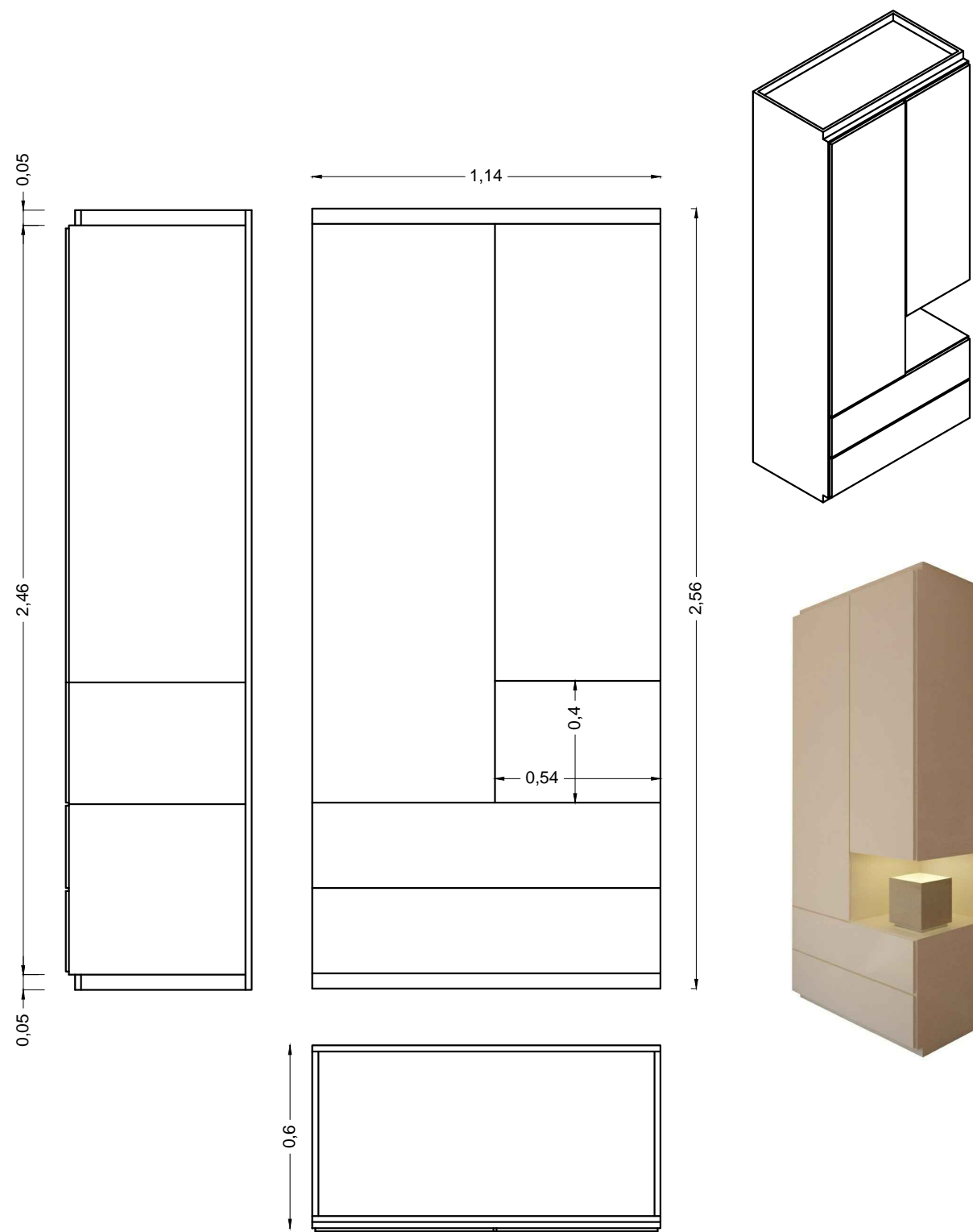


Corte AA'




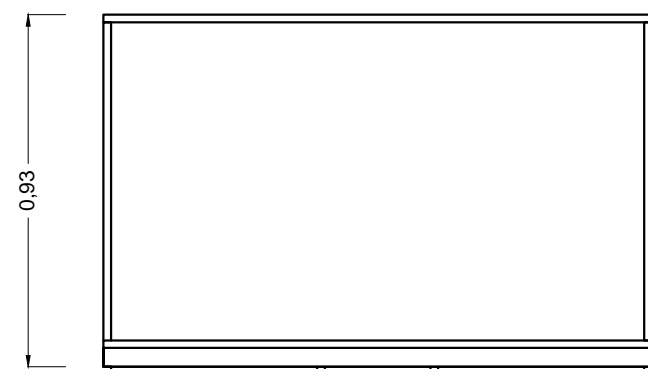
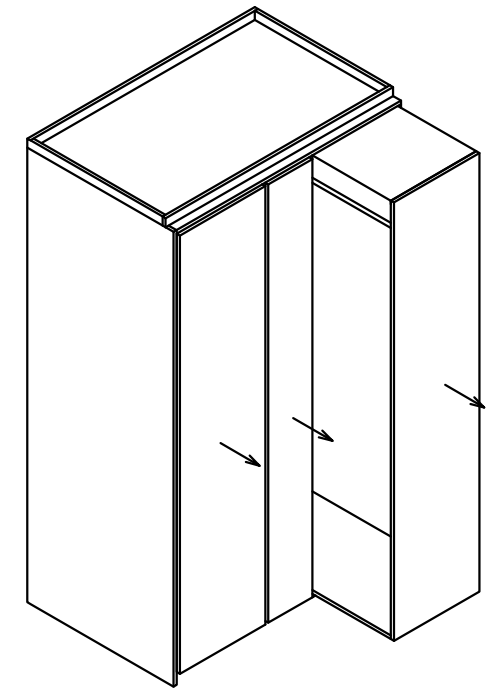
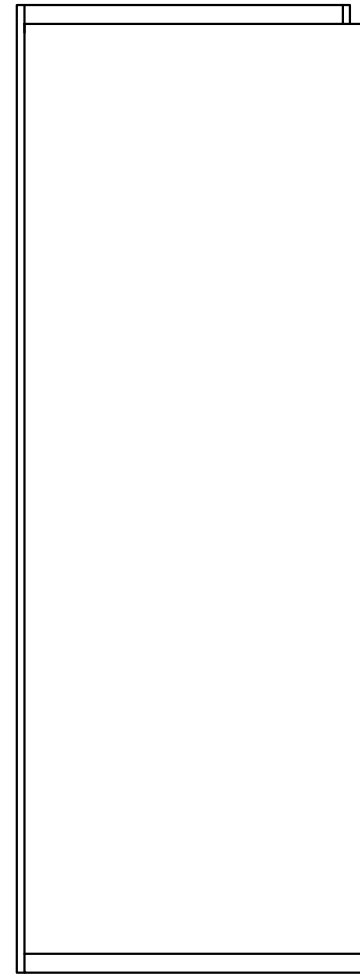
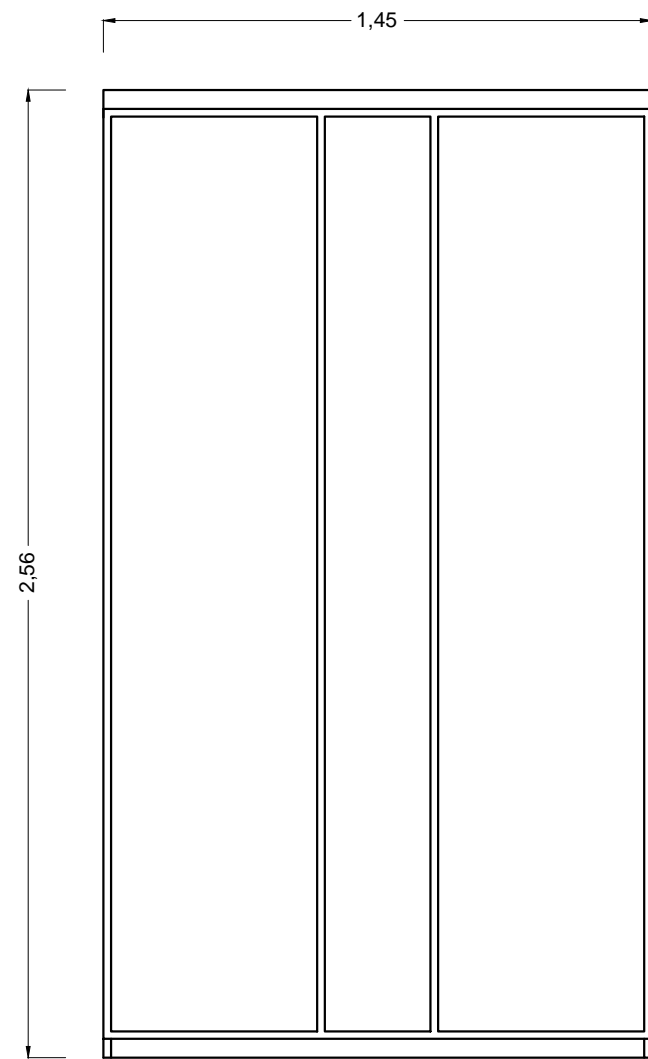
Material	MDF
Acabamento	Lacado Branco
Acessórios	Cesto p/ arrumação - IKEA - Ref. 402.234.14

	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:10
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Movél Arrumação Calçado	Desenho nº 20




Material	MDF
Acabamento	Lacado Bege (RAL 7032)

	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:20
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Armários c/ Mesa de Cabeceira Quarto	Desenho nº 21



Material	MDF
Acabamento	Lacado Bege (RAL 7032)
Acessórios	Roda Transparente. Sem Travão - Ø 50mm x Alt. 065mm - Interfer Corrediça Fixação Inferior - 550 mm - Interfer Fita de Iluminação LED - IKEA - Ref. 601.165.40

	Projeto de Reabilitação Travessa do Vale Escuro Fornelos-Fafe Projeto de Design de Interiores e Equipamento	Beatriz Ribeiro Costa 2015/2016
	Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Escala: 1:20
Orientadores: Paulo Maldonado Liliana Neves	Armários c/ Rodas Distribuição	Desenho nº 22