



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**Instituto Politécnico de Castelo Branco**

Alves, Daniela Sofia Pires

## **Reabilitação de uma habitação privada**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/4275>

### **Metadados**

<b>Data de Publicação</b>	2023
<b>Resumo</b>	O presente relatório tem como objetivo dar a conhecer o projeto final de Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, no âmbito da unidade curricular de Projeto de Design de Interiores e Equipamento, da Escola Superior de Artes Aplicadas, pertencente ao Instituto Politécnico de Castelo Branco. O projeto final consiste na reabilitação de uma habitação privada localizada na aldeia de Melhe, concelho de Vinhais, Distrito de Bragança. Trata-se de uma habitação permanente em que é importante...
<b>Editor</b>	IPCB. ESART
<b>Palavras Chave</b>	Reabilitação, Habitação permanente, Família, Mezanine
<b>Tipo</b>	report
<b>Revisão de Pares</b>	Não
<b>Coleções</b>	ESART - Design de Interiores e Equipamento

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-06-23T21:35:35Z com informação proveniente do Repositório

# **Relatório de Projeto**

## **Reabilitação de uma Habitação Privada**

Daniela Sofia Pires Alves

### **Orientadores**

Prof. Graça Maria de Rovisco Garcia Pedroso

Prof. Rita Sofia Martins Ribeiro

Relatório de Projeto Final 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, realizada sob a orientação científica da Professora Adjunta Convidada Graça Maria de Rovisco Garcia Pedroso e da Assistente Convidada Rita Sofia Martins Ribeiro, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Junho 2023**



## Composição do júri

### Presidente do júri

Arquiteto Tiago Miguel Patrício Rodrigues, Especialista  
Prof. Adjunto Convidado da ESART - IPCB

### Vogais

#### Arguente:

Professor Doutor Joaquim Manuel de Castro Bonifácio da Costa  
Prof. Adjunto da ESART - IPCB

#### Orientadores:

Professora Doutora Graça Maria de Rovisco Garcia Pedroso  
Prof. Adjunta Convidada da ESART – IPCB

Licenciada Rita Sofia Martins Ribeiro

Assistente Convidada da ESART - IPCB



## **Agradecimentos**

Primeiro de tudo quero agradecer aos meus orientadores que estiveram sempre disponíveis e que me puxaram e incentivaram ao longo de todo o projeto de forma a conseguir ter o melhor resultado possível.

Também agradecer a todos os Professores que tive ao longo destes anos que contribuíram para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

E por fim agradecer aos meus pais que tanto me apoiaram e que não me deixaram desistir do meu sonho.



## **Resumo**

O presente relatório tem como objetivo dar a conhecer o projeto final de Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, no âmbito da unidade curricular de Projeto de Design de Interiores e Equipamento, da Escola Superior de Artes Aplicadas, pertencente ao Instituto Politécnico de Castelo Branco.

O projeto final consiste na reabilitação de uma habitação privada localizada na aldeia de Melhe, concelho de Vinhais, Distrito de Bragança.

Trata-se de uma habitação permanente em que é importante responder as necessidades das clientes principalmente no que concerne ao seu bem-estar e saúde. As clientes são duas cidadãs reformadas e viúvas, grau de parentesco mãe e filha, de 95 e 66 anos.

É uma habitação é antiga que está a passar de geração em geração. Pretende-se que com este projeto que a casa tenha um estilo rústico/moderno, sempre com o intuito de relembrar as memórias antigas e de criar novas. Proponho com o projeto conseguir um espaço mais amplo para assim promover ainda mais o convívio entre a família, visto que se trata de uma família muito grande que se junta toda aos fins-de-semana e nas épocas festivas nesta casa.

## **Palavras chave**

Reabilitação; Habitação Permanente; Família; Mezanino





## **Abstract**

This report aims to present the final project of the Degree in Interior and Equipment Design, within the scope of the curricular unit of Interior Design and Equipment Design, of the Superior School of Applied Arts, belonging to the Polytechnic Institute of Castelo Branco.

The final project consists of the rehabilitation of a private house located in the village of Melhe, municipality of Vinhais, District of Bragança.

It is a permanent home in which it is important to respond to the needs of customers, especially with regard to their well-being and health. The clients are two retired citizens and widows, mother and daughter, aged 95 and 66.

It is an old house that has been passed down from generation to generation. It is intended that with this project the house has a rustic/modern style, always with the intention of remembering old memories and creating new ones. I propose with the project to get a wider space to promote even more interaction between the family, since it is a very large family that gets together at weekends and during festive seasons in this house.

## **Keywords**

Rehabilitation; Private Housing; Family; Mezzanine



# Índice geral

<b>1. Introdução</b>	1
<b>2. Anteprojeto</b>	2
2.1. Definição de objetivos	2
2.2. Justificação e Fundamentação do projeto	3
2.3. Contextualização do projeto	4
2.3.1. Localização	4
2.3.2. História	5
2.3.3 Clientes	6
2.4. Definição das condicionantes para a proposta	6
2.4.1. Registo fotográfico interior	6
2.5. Legislação aplicável	9
2.6. Pesquisa	9
2.6.1. Caraterísticas das casas antigas	9
2.6.2. Psicologia da cor	10
2.6.3. Casos de estudo	12
Eira House, Vale de Cambra, Portugal	12
Armeiro House, Mértola, Portugal	13
De La Conserva House, Valência, Espanha	14
2.6.4. Materiais para mobiliário	15
2.6.5. Análise comparativa	16
2.6.6. Ligações e encaixes utilizados	17
<b>3. Desenvolvimento do projeto</b>	19
3.1. Programa	19
3.2. Conceito	19
3.3. Estudos preliminares	21
3.4. Proposta Final	26
3.4.1. Alterações	26
3.4.2. Caraterização das zonas	27
Curral	28
Varanda Interior	29

Sala de estar	31
Cozinha	34
Canelho	37
Suite	37
Casa de banho privativa	39
Quarto I	41
Quarto II	42
Casa de banho	44
Equipamento	45
<b>4. Conclusão</b>	<b>47</b>
<b>5. Bibliografia</b>	<b>48</b>
<b>6. Apêndice</b>	<b>49</b>

## Índice de figuras

**Figura 1-** Localização da área a intervir e sua envolvente. Fonte: Apple Maps

**Figura 2-** Exterior da habitação. Fonte: Daniela Alves

**Figura 3-** Fotografia do espaço atualmente. Piso térreo. Fonte: Daniela Alves

**Figura 4-** Fotografia do espaço atualmente. Mezanino. Varanda interior. Fonte: Daniela Alves

**Figura 5-** Fotografia do espaço atualmente. Mezanino. Cozinha/zona de estar e quartos. Fonte: Daniela Alves

**Figura 6-** Fotografia do espaço atualmente. Mezanino. Sala de jantar, quartos e canelinho. Fonte: Daniela Alves

**Figura 7-** Fotografia do espaço atualmente. Mezanino. Casa de banho. Fonte: Daniela Alves

**Figura 8-** Círculo cromático. Fonte: Blog Viana Franco

**Figura 9-** Planta e fotografias do interior. Fonte: ArchDaily

**Figura 10-** Planta e fotografias do interior. Fonte: ArchDaily

**Figura 11-** Planta e fotografias do interior. Fonte: ArchDaily

**Figura 12-** Retirada do powerpoint de Materiais da Prof. Constança Rigueiro ano letivo 2021/2022

**Figura 13-** Organograma com a organização espacial do interior, mezanino. Fonte: Daniela Alves

**Figura 14-** Moodboard com conceito, cores e materiais. Fonte: Daniela Alves

**Figura 15-** Planta de estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 16-** Planta de estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 17-** Planta de estudo de uma proposta preliminar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 18-** Esboços de estudo à mão levantada da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 19-** Esboços de estudo à mão levantada da lavandaria/despensa, casas de banho e cozinha. Fonte: Daniela Alves

**Figura 20-** Esboços de estudo à mão levantada a cores da cozinha e sala de estar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 21-** Esboço de estudo à mão levantada do equipamento. Fonte: Daniela Alves

**Figura 22-** Esboço de estudo à mão levantada a cores do equipamento. Fonte: Daniela Alves

**Figura 23-** Planta de alteração do mezanino. Fonte: Daniela Alves

**Figura 24-** Corte de alteração do mezanino. Fonte: Daniela Alves

**Figura 25-** Planta de apresentação zona do curral. Fonte: Daniela Alves

**Figura 26-** Render do curral. Fonte: Daniela Alves

**Figura 27-** Planta de apresentação zona da varanda interior. Fonte: Daniela Alves

**Figura 28-** Render da varanda interior. Fonte: Daniela Alves

**Figura 29-** Render da varanda interior. Fonte: Daniela Alves

**Figura 30-** Planta de apresentação zona da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 31-** Render da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 32-** Render da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 33-** Render da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

**Figura 34-** Planta de apresentação zona da cozinha. Fonte: Daniela Alves

**Figura 35-** Render da zona de refeições. Fonte: Daniela Alves

**Figura 36-** Render da cozinha. Fonte: Daniela Alves

**Figura 37-** Render da cozinha. Fonte: Daniela Alves

**Figura 38-** Planta de apresentação zona do canelho. Fonte: Daniela Alves

**Figura 39-** Planta de apresentação zona da suite. Fonte: Daniela Alves

**Figura 40-** Render da suite. Fonte: Daniela Alves

**Figura 41-** Render da suite. Fonte: Daniela Alves

**Figura 42-** Planta de apresentação zona da casa de banho privativa. Fonte: Daniela Alves

**Figura 43-** Render da casa de banho privativa. Fonte: Daniela Alves

**Figura 44-** Planta de apresentação zona do quarto I. Fonte: Daniela Alves

**Figura 45-** Render do quarto I. Fonte: Daniela Alves

**Figura 46-** Render do quarto I. Fonte: Daniela Alves

**Figura 47-** Planta de apresentação zona do quarto II. Fonte: Daniela Alves

**Figura 48-** Render do quarto II. Fonte: Daniela Alves

**Figura 49-** Render do quarto II. Fonte: Daniela Alves

**Figura 50-** Planta de apresentação zona da casa de banho. Fonte: Daniela Alves

**Figura 51-** Render da casa de banho. Fonte: Daniela Alves

**Figura 52-** Render do pormenor. Fonte: Daniela Alves

**Figura 53-** Maquete do equipamento. Fonte: Daniela Alves

## **Lista de tabelas**

**Tabela 1-** Calendarização das tarefas do projeto





## 1. Introdução

O presente relatório insere-se na unidade curricular de Projeto de Design de Interiores e Equipamento, pretende-se desenvolver o projeto final no segundo semestre, do terceiro ano, do curso de Design de Interiores e Equipamento, na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

O meu projeto consiste na reabilitação de uma habitação privada, esta casa é da minha família situada numa aldeia chamada Melhe, concelho de Vinhais, distrito Bragança.

É uma casa muito antiga, mas que já foram feitas obras no seu exterior e algumas também no interior.

Esta habitação é grande, principalmente com um pé direito muito alto, contém o piso térreo e o piso 1.

O espaço que vou intervir é na entrada da habitação (curral) e no piso 1, visto que é o espaço habitável.

Na primeira fase deste projeto, o objetivo é fazer o levantamento da habitação em planta, cortes e alçados. Conhecer e explicar a história desta habitação, uma pesquisa inicial, alguns casos de estudo que façam sentido para o meu projeto, isto tudo de forma a melhorar a minha proposta final do projeto.

Na segunda fase consiste na evolução de todo o projeto, os estudos, os desenhos técnicos, materiais, 3D e orçamento.

## 2. Anteprojeto

### 2.1. Definição de objetivos

O objetivo deste projeto é satisfazer a família que reside nesta habitação, em concreto as minhas clientes (avó e uma das minhas tias), para habitação permanente.

A proposta é feita para intervir somente no piso 1 e na entrada da habitação de forma a criar espaços funcionais e que transmitam um maior conforto e interligar os diferentes espaços através do conceito.

É proposto também preservar alguns equipamentos e mobiliário e contribuir para que a casa com este novo projeto permita um maior convívio e interação entre todas as gerações nos espaços comuns.

Este projeto conta com várias etapas, daí serem calendarizadas, como é possível ver na tabela seguinte:

**Tabela 1-** Calendarização das tarefas do projeto. Fonte: Daniela Alves

	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai	Jun.	Jul.
Levantamento do espaço							
Pesquisa							
Estudos							
Relatório							
Desenhos técnicos							
Modelação 3D							
Maquetes do equipamento							
Folder de materiais							
Orçamento							
Reformulação de todos os elementos do projeto							
Ajustes finais							
Entrega final							
Apresentação							

## 2.2. Justificação e Fundamentação do projeto

Melhe é a aldeia onde eu passei grande parte da minha vida, ainda hoje em dia vou lá muitas vezes, é uma pequena aldeia em que todos se conhecem e que se tratam como se fossem uma família.

É uma casa antiga, mas que guarda muita história e muitas memórias.

Ainda nos dias de hoje é o lugar onde a família toda se reúne, tanto para fazer uma grande jantarada como para estarem todos juntos à frente da lareira nos dias de maior frio no inverno.

Daí escolher a reabilitação desta habitação, ao qual um projeto bastante desafiante, sendo que tem vários problemas na casa, um deles o teto falso ser de fibra, o que não é nada benéfico para a saúde humana.

Pretendendo ainda com este projeto a preservação dos costumes e das tradições desta região.

## 2.3. Contextualização do projeto

De forma a entender melhor este projeto vai ser feita uma contextualização, mostrando onde se localiza esta habitação, a sua história e os clientes deste projeto.

### 2.3.1. Localização



Figura 1- Localização da área a intervir e sua envolvente. Fonte: Apple Maps

A habitação que se encontra assinalada na figura 1 é uma propriedade privada localizada na aldeia de Melhe, concelho de Vinhais, distrito de Bragança, a sua morada é Avenida Principal número 211, Melhe 5320-042 Edrosa.

A aldeia tem cerca de 70 habitantes, tem uma vasta área de terrenos de castanheiros e da agricultura.

Como é uma zona de serra, junto à serra de nogueira, o clima é ou muito frio ou muito quente, tendo no inverno a presença de neve e gelo.

Melhe tem acesso e fica entre Vinhais, Bragança e Macedo de Cavaleiros.

### 2.3.2. História

Esta casa é dos meus avós onde viveram toda a sua vida e a intervenção ocorre na entrada e no piso 1, visto que o piso térreo serve de armazenamento (adegas), como a lenha, as batatas e as ferramentas e todos os diferentes produtos sazonais, ainda existe o forno a lenha no lado direito mal se entra em casa.

Começou por ser um curral de animais e “palheiro”, quando os meus avós se casaram transformaram então em casa habitável em 1951. Ao longo dos anos foram fazendo algumas obras, sendo elas uma casa de banho e o aumento de número de quartos, chegando a ter oito quartos.

A habitação é germinada sendo que antigamente a do lado direito pertencia à mesma onde ainda é visível a passagem que as ligava.

Antigamente a fachada da habitação era de pedra, mas em 1980 foi tapada por cimento para assim não entrar tanto frio.

Na parte de trás da habitação é paralela com a outra casa vizinha e onde existe um pequeno terraço, que chamamos de canelho.

No piso 1 a varanda é interior e serve como corredor para as diferentes divisões, ao subir as escadas para a varanda dá acesso à cozinha que depois ainda é ligada a um quarto e este por sua vez a outro, na segunda porta é a sala de jantar que também é ligada a outros dois quartos.

Por fim ainda tem mais dois quartos independentes e uma casa de banho.



Figura 2- Exterior da habitação. Fonte: Daniela Alves

### 2.3.3. Clientes

Neste projeto existem clientes, que são as proprietárias da habitação, ambas reformadas e viúvas, a Dona Dolores de 95 anos e a Dona Teresa de 66 anos.

O dia a dia da Teresa é andar no campo, os seus gostos são a costura, os bordados, o croché, a agricultura, cozinhar e a natureza. Já o dia a dia da Avó Dolores é a leitura e os seus gostos são a religião, leitura, o convívio e a costura.

### 2.4. Definição das condicionantes para a proposta

No projeto existem algumas condicionantes, que são elas, as paredes mestras em que não é possível a demolição total destas paredes e o facto de ser todas muito tortas, ou seja não são paralelas nem perpendiculares entre si, a existência de humidade em algumas zonas, a não existência de isolamento, tornando o curral a zona mais fria, visto que o facto de ser aberto e possuir um pé direito alto não ajuda, especialmente no inverno.

#### 2.4.1. Registo fotográfico interior



**Figura 3-** Fotografia do espaço atualmente. Piso térreo. Fonte: Daniela Alves





Figura 4- Fotografia do espaço atualmente. Mezanino. Varanda interior. Fonte: Daniela Alves



Figura 5- Fotografia do espaço atualmente. Mezanino. Cozinha/zona de estar e quartos. Fonte: Daniela Alves





**Figura 6-** Fotografia do espaço atualmente. Mezanino. Sala de jantar, quartos e canelho. Fonte: Daniela Alves



**Figura 7-** Fotografia do espaço atualmente. Mezanino. Casa de banho. Fonte: Daniela Alves

## 2.5. Legislação Aplicável

Para a realização deste projeto foi feita uma análise da legislação e decretos de lei em vigor em Portugal, neste caso, como se trata de uma vivenda muito antiga de aldeia e com mezanino, muitas leis não se aplicam.

A pouca legislação aplicável nesta habitação tem a ver com a mobilidade reduzida, já foi pensada para o futuro, caso seja necessário.

- Decreto Lei n.º 163/ 2006 de 8 de agosto - Regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais - Utilizado para a definição de dimensões de instalações sanitárias para mobilidade reduzida apenas numa casa de banho.
- Capítulo 2 - Edifícios e estabelecimentos em geral;
  - Secção 2.9 - Instalações sanitárias instalação geral.
- Capítulo 4 - Percurso acessível
  - Secção 4.4 - Zonas de manobra 4.1
  - Secção 4.9 - Portas 4.9.7

## 2.6. Pesquisa

Antes de iniciar o projeto foi feita uma pesquisa sobre temas e casos de estudo que achei que faziam sentido para melhor desenvolver o projeto mais à frente.

### 2.6.1. Características das casas antigas

Para ser uma casa antiga tem de ter sido construída no final do século XIX e na primeira metade do século XX. A casa dos avós é um exemplo.

Nas casas antigas<sup>1</sup> os materiais usados para a construção naquela época era a pedra, barro, metais, fibras e a madeira. Dai que essas casas hoje em dia correm o risco de desabar devido aos materiais usados e dos anos passarem.

É ainda comum encontrar problemas tanto no sistema elétrico, como no sistema hidráulico e na estrutura da habitação.

---

<sup>1</sup> Construções antigas: história, ciência, reconstrução e a madeira (Chalé de Madeira - Casas de Madeira Pré-Fabricadas, 2021)

Estas casas também têm as suas vantagens, as suas estruturas são mais resistentes do que se constrói atualmente, ainda fica mais barato reabilitar uma casa do que construir uma casa de raiz e ainda dá para reaproveitar materiais e móveis antigos.

A organização<sup>2</sup> destas casas antigas é de espaços muito amplos e com corredores pequenos, a existência de duas saletas, uma de uso diário e outra para receber convidados.

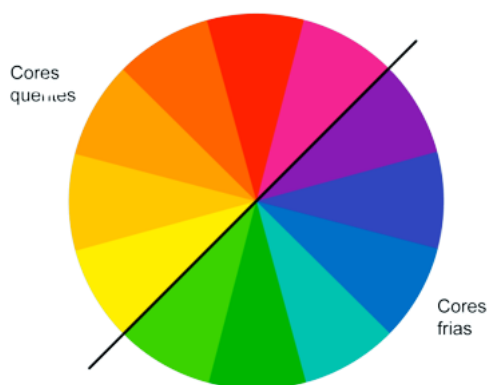
A existência de mais de três quartos, visto que as famílias naquela altura eram numerosas.

Elementos a destacar nas casas antigas é o fogão a lenha e a despensa. Com esta análise toda pode-se verificar que a organização é muito complexa e a falta de privacidade dentro destes espaços.

### 2.6.2. Psicologia da Cor

Decidi fazer uma pesquisa sobre as cores<sup>3</sup>, para assim conseguir perceber melhor a psicologia da cor, pois a cor atua sobre a emotividade humana. O impacto da escolha da paleta cromática que tem sobre os clientes é importante.

E visto que que as minhas clientes já têm uma idade avançada, faz todo o sentido estudar a cor, mas de forma a que também vá de encontro com as pessoas mais jovens da família, pois existe muitos momentos de convívio com estes.



**Figura 8-** Círculo cromático. Fonte: Blog Viana Franco

<sup>2</sup> A diferença na distribuição das casas modernas e antigas (DecorTips, 2018)

<sup>3</sup> Prof. Ana Sofia André Bentes comunicação e percepção visual parte 2 (Marcelo)

CORES QUENTES- dão uma sensação de proximidade, calor e são estimulantes;

CORES FRIAS- dão sensação de calma, distantes, frias e transparentes.

Cor e tipologia segundo Jung:

- Indivíduo Pensador- AZUL;
- Indivíduo Sensitivo- VERDE;
- Indivíduo Sentimental- VERMELHO;
- Indivíduo Intuitivo- AMARELO.

Cor e tipologia segundo Ovsiankina:

- Indivíduos que preferem CORES QUENTES- Possuem uma relação muito íntima com o mundo, são recetivos, expõem-se facilmente às influências exteriores e afetuosos.
- Indivíduos que preferem CORES FRIAS- Afastados do mundo, emocionalmente frios e reservados.

<b>Cor</b>	<b>Associação afetiva</b>
Branco	Associado à paz, pureza, inocência, limpeza e otimismo.
Preto	Associado à miséria, tristeza, dor, angústia e pessimismo.
Cinzento	Associado à velhice, desânimo e decadência.
Vermelho	Associado à força, dinamismo, coragem, paixão, calor, ira e agressividade.
Laranja	Associado à luminosidade, energia e euforia.
Amarelo	Associado à iluminação, inveja e ódio.
Verde	Associado à saúde, abundância, tranquilidade, esperança, equilíbrio, serenidade e juventude.
Azul	Associado à serenidade, paz, verdade, infinito e espaço.
Castanho	Associado ao pesar, melancolia, resistência e vigor.

Com esta pesquisa conclui que as cores que representam uma emotividade positiva e agradável para o espaço de forma a que esteja tudo equilibrado é o branco, verde e o azul.

### 2.6.3. Casos de estudo

#### Eira House, Vale de Cambra, Portugal

Reabilitação da casa da “Eira”, localizada na cidade de Vale de Cambra, com cerca de 400m<sup>2</sup>.

Esta reabilitação está dividida em 2 blocos. Na primeira casa, antigamente localizava-se os anexos e estábulos para os animais, atualmente serve para receber amigos e família, possui uma zona de convívio, com cozinha e uma zona de refeição, instalação sanitária, e alguns compartimentos.

A segunda casa é onde ocorre a intervenção principal. Possui sala de jantar e cozinha, estas são divididas por um elemento que permite a permeabilidade visual.

É um espaço reduzido, onde se aproveitou as paredes de pedra, dando assim um ar tradicional e ao mesmo tempo moderno com o complemento dos equipamentos escolhidos, é uma casa que transmite ser acolhedora e sofisticada.

É uma cozinha pequena, mas muito bem organizada e com muita arrumação.

O armário da cozinha é o resguardo da escada e que vai até ao segundo piso e serve como armário de apoio à sala.

A sala contém um dos elementos agregados ao edifício, que mais marcam sua forma, uma área de leitura, que sai do edifício e abraça a natureza.

O quarto é muito minimalista e possui apenas uma pequena entrada de luz natural no teto. A casa de banho é constituída por o chuveiro e a sanita, o lavatório encontra-se no exterior da casa de banho.

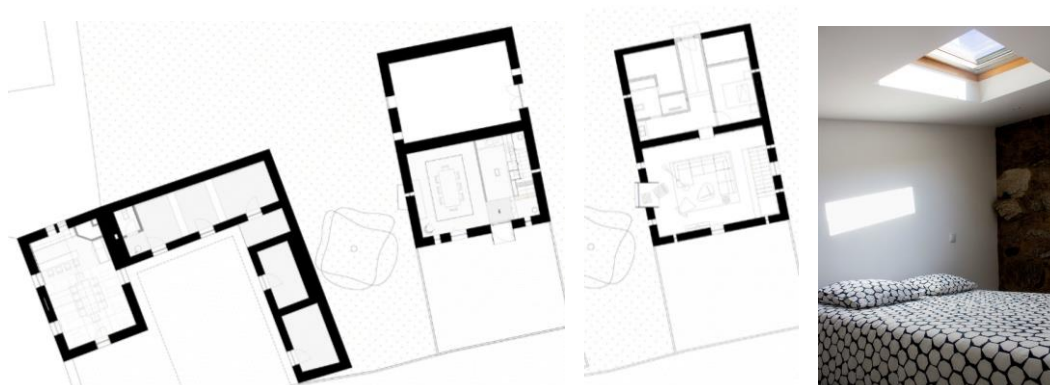




Figura 9- Planta e fotografias do interior. Fonte: ArchDaily

### Armeiro House, Mértola, Portugal

Para este projeto de reabilitação foi preservado ao máximo todas as características vernaculares existentes no edifício.

É uma casa relativamente pequena (180 m<sup>2</sup>) e com muitos compartimentos pequenos, uma paleta de cores neutras, sendo o branco a principal cor.

Possui muita luz natural e o principal material usado é a madeira.

O principal objetivo era fazer com que a casa cumprisse as atuais leis de saúde e funcionalidade de uma habitação.

Optou-se por manter a estrutura original da casa e também o aproveitamento de alguns equipamentos, o que fez com se poupa muito dinheiro e trabalho.

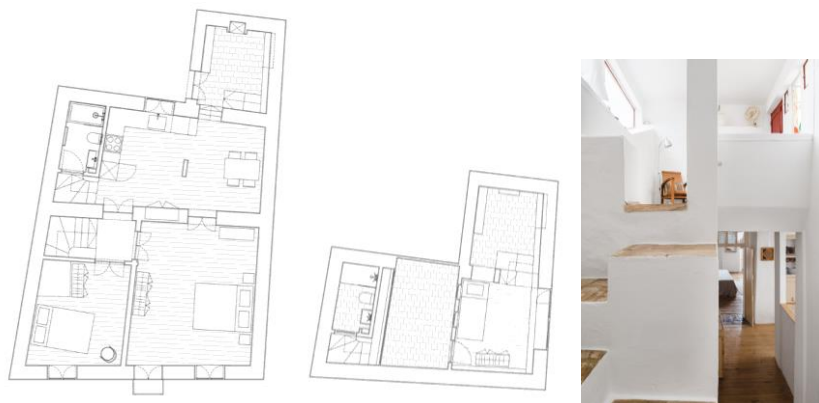






Figura 10- Planta e fotografias do interior. Fonte: ArchDaily

### De La Conserva House, Valência, Espanha

É uma habitação bastante ampla, possui um mezanino onde serve como escritório e que depois dá acesso a um terraço.

No piso térreo encontra-se a sala de estar, cozinha, quarto, casa de banho e uma sala de estar usada para o inverno e ainda mais outro terraço.

A escada metálica vermelha é o elemento principal desta habitação.

Esta casa une o antigo com o moderno, tendo um estilo minimalista. É uma casa que transmite conforto e um grande aproveitamento do espaço e ainda possui muita luz natural.

Os materiais principais usados é o metal, a madeira e a alvenaria.

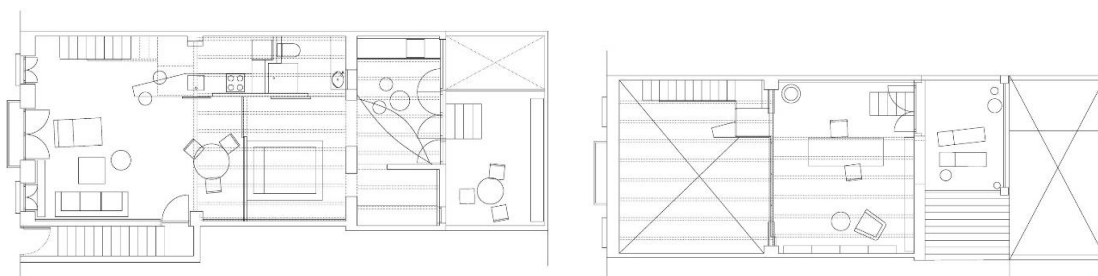




Figura 11- Planta e fotografias do interior. Fonte: ArchDaily

#### 2.6.4. Materiais para mobiliário

O estudo dos materiais para mobiliário que fiz tem como principal objetivo responder ao estilo da habitação e clientes e ainda à sua funcionalidade, visto que é um móvel de costura e que precisa de muitos compartimentos para guardar tudo o que é relacionado com a costura, trico, bordado e croché.

O material mais frequente para o mobiliário é a madeira<sup>4</sup>, devido a ser natural, muito versátil, fácil de trabalhar e de grande resistência.

As madeiras mais usadas são as folhosas, são de zonas temperadas e tropicais e é utilizada devido ao seu aspeto e acabamento. Têm ainda a vantagem de serem resistentes ao desgaste e de durarem mais tempo.

Alguns exemplos das espécies de madeira usadas no mobiliário:



Carvalho Francês



Carvalho  
Americano



Carvalho  
Português



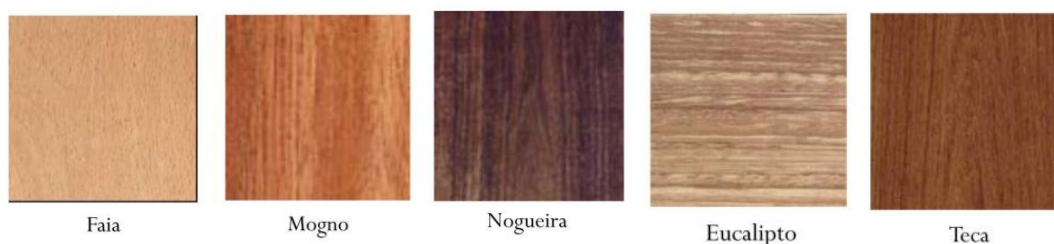
Castanho



Cerejeira

<sup>4</sup> Prof. Constança, powerpoint de materiais módulo 2- parte II (Rigueiro, 2021/2022)





**Figura 12-** Retirada do powerpoint de Materiais da Prof. Constança Rigueiro ano letivo 2021/2022

O vidro<sup>5</sup> também é muito usado e inserido em certas peças de mobiliário. As suas características são a transmissão de luz/radiação, reflexão e absorção, tem propriedades térmicas, resistência mecânica, química, à abrasão e ao fogo, dureza, durabilidade, densidade e isolamento acústico.

Existem vários tipos de vidros, mas em específico para esta área do equipamento é mais utilizado o vidro decorativo. Que é constituído por o fosco, o lapidado e o cameo.

O vidro colorido também serve para dar em efeito estético totalmente diferente ao mobiliário e a cor no vidro é obtida adicionando óxidos metálicos na sua composição.

### 2.6.5. Análise comparativa

Tal como foi feita uma pesquisa de casos de estudo, também decidi fazer uma análise comparativa de equipamentos relativos à arrumação de objetos de costura e bordado.



Móvel de costura multifuncional, ocupa pouco espaço, tem um design simples e é de fácil manutenção.

Com uma mesa rebatível de forma a ocupar pouco espaço, tem um vasto espaço para guardar tecidos, o uso das portas para colocar os carrilhos de linha, de forma organizada e visível.

<sup>5</sup> Prof. Constança, powerpoint de materiais módulo 5- parte II (Rigueiro, 2021/2022)



Móvel com muito espaço de arrumação para a costura, design mais complexo, fácil manutenção.

Possui um espaço para arrumar a máquina de costura portátil, aproveitamento da porta para colocação de carrilhos de linha, várias gavetas para objetos mais pequenos e que não ocupam tanto espaço, prateleiras para guardar outros objetos necessários.



Móvel de pequenas dimensões e muito organizado.

Tem como objetivo guardar carrilhos de linha, através do design das gavetas verticais.

Muito prático e funcional, fácil manutenção.



Móvel de pequenas dimensões.

Tem como objetivo guardar as linhas do bordado, são umas gavetas mais estreitas. Dá para organizar por cores o que facilita ao utilizador.

Muito prático e funcional, fácil manutenção.

### 2.6.6. Ligações e Encaixes utilizados

Para o meu equipamento optei por usar duas ligações, os encaixes e depois a cola que vai servir para reforçar os encaixes, assim ficam bem presos e não à risco de se desmontar durante a sua utilização.

#### Encaixes:

As ligações por encaixes constituem o meio mais tradicional e o meio que foi mais utilizado nas ligações de peças de madeira. São econômicos pois não necessitam de materiais adjacentes.

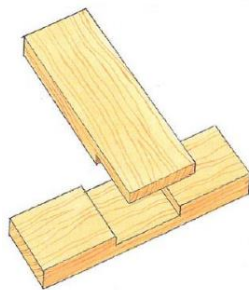


Cola:

As colas constituem um dos processos mais modernos de ligação. A eficiência da ligação depende basicamente da qualidade da cola.



Nos encaixes utilizei diferentes tipos, que são:



Meia madeira de encontro



Espiga furada cega

### 3. Desenvolvimento do projeto

Nesta terceira parte do relatório consiste em relatar todo o processo do projeto, desde os primeiros estudos e propostas até à memória descritiva e justificativa da proposta final.

#### 3.1. Programa

A organização desta casa depende muito das paredes mestras, daí que quando se sobe as escadas para o piso 1 temos a sala de estar, um espaço para principalmente haver convívio, que depois dá para a suite onde tem uma casa de banho privativa.

Na sala de estar tem ainda ligação para a cozinha e a zona de refeições é um espaço muito amplo e que precisa de ser bem iluminado e de importância pois é pensado para um maior convívio à mesa. Dando depois para o Canelho, uma pequena área exterior.

Voltando para o corredor/ varanda dá ainda acesso aos outros dois quartos e ainda a uma casa de banho.

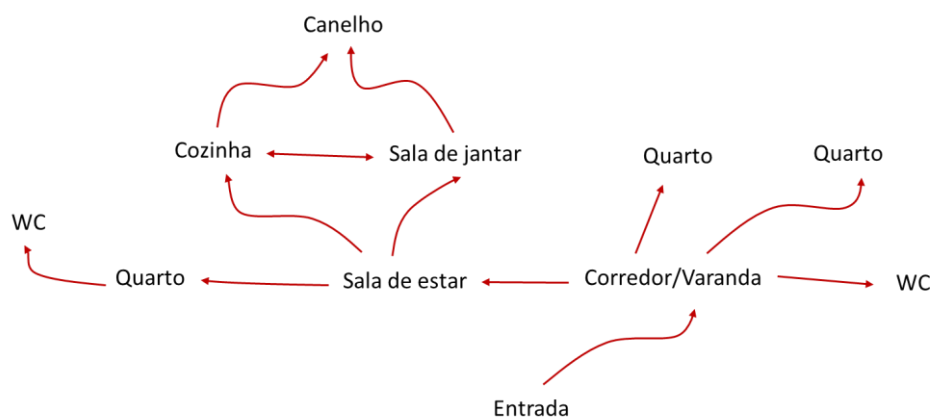
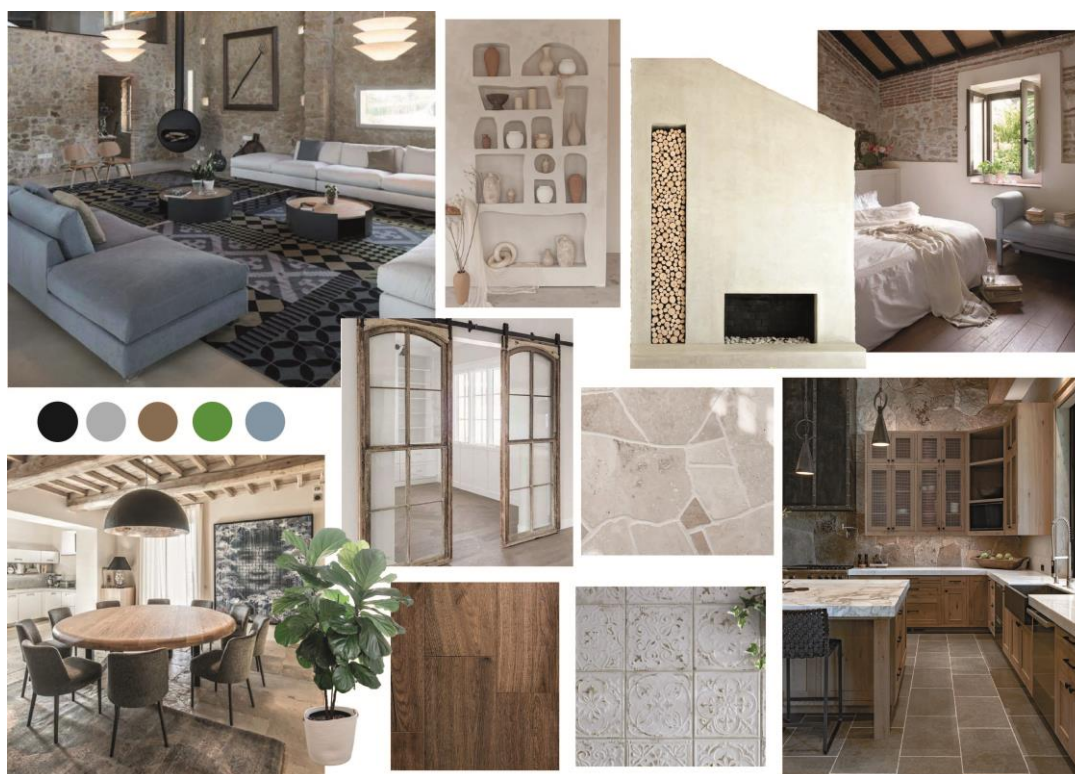


Figura 13- Organograma com a organização espacial do interior, mezanino. Fonte: Daniela Alves

#### 3.2. Conceito

Este projeto é desenvolvido tendo em conta a faixa etária mais velha e de criar um equilíbrio entre o antigo e o moderno. Mas a cima de tudo ser um espaço acolhedor, confortável e funcional, onde toda a família se possa reunir e conviver.



**Figura 14-** Moodboard com conceito, cores e materiais. Fonte: Daniela Alves

No Moodboard de Inspiração é possível ver, o esquema cromático composto por cores neutras, que têm como objetivo criar um espaço com um estilo rustico moderno.

O destaque da lareira é o elemento principal desta habitação, visto que é uma localidade que fica perto da serra, é uma zona muito fria.

Uma lareira com linhas simples que depois possui pequenos nichos para melhor aproveitamento.

A paleta cromática varia entre os tons neutros tendo depois em destaque o verde, associado à natureza e transmite a sensação de saúde, tranquilidade, esperança e equilíbrio, e o azul associado ao céu transmite sensação de serenidade, paz, infinito e espaço.

É priorizado o uso da madeira, tendo também outros materiais como a pedra e o mosaico.

E ainda o uso de formas orgânicas nas paredes mestras.

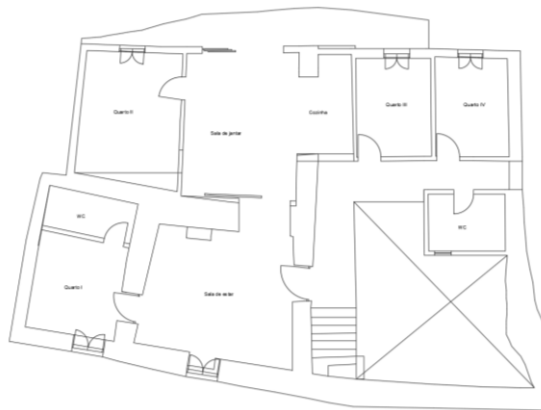
### 3.3. Estudos preliminares

Foram feitos alguns estudos de forma a que se tenha um espaço mais organizado e funcional de forma a cumprir as exigências dos clientes até chegar à proposta final da habitação.

Uma das condicionantes do espaço é as paredes mestras da habitação que não é possível a sua demolição total, pois numa proposta inicial foi pensado demolir a grande parede que dividia a sala/cozinha da sala de jantar, para assim ter um maior aproveitamento do espaço onde a lareira ia ficar destacada no meio e que dava para os dois lados, mas então desde cedo foi colocada de parte, desenvolvendo assim outras propostas.

Sendo assim, invés de demolir as paredes, optou-se por fazer algumas aberturas, na parede que dava para a sala de jantar e para o corredor, que depois era fechado esse corredor e a porta traseira e outra abertura na parede entre a cozinha e a sala de jantar e ainda tentando ter quatro quartos.

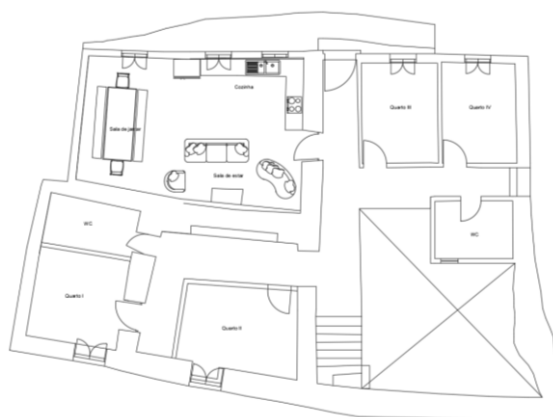
Mas esta proposta tinha o problema de ser uma cozinha muito acanhada tal como a zona das refeições.



**Figura 15-** Planta de estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. Fonte: Daniela Alves

Outra proposta tinha também o mesmo problema em relação ao espaço ser muito reduzido e ainda apareceu outro problema que era a existência de muitos corredores.

Optado por não mexer nas paredes mestras e ficando a sala de estar, jantar e cozinha tudo no mesmo espaço e continuando a ter quatro quartos.



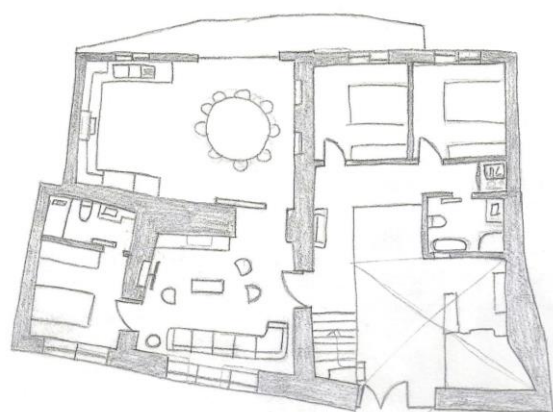
**Figura 16-** Planta de estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. Fonte: Daniela Alves

Chegando assim à última proposta e à mais funcional, foi definido a existência de apenas três quartos, uma sendo a suíte que possui casa de banho privada.

Foi fechado parte do corredor e a porta que dava para a parte traseira da casa, conseguindo assim aumentar os dois quartos que se encontram ao lado, ficando um maior que outro devido ao posicionamento das janelas.

Na sala de jantar foi demolido as paredes que dava para os quartos e a que separava ambos ficando assim com um espaço mais amplo, foi ainda fechada a porta que dava para o corredor, passando assim a ser situada a cozinha e a zona das refeições.

Foi depois também feita uma abertura que dava para a antiga cozinha/sala, passando agora a ser apenas a sala de estar.



**Figura 17-** Planta de estudo de uma proposta preliminar. Fonte: Daniela Alves

Em seguida foram iniciados estudos em perspetiva para obter uma melhor perceção, realizando depois as alterações e a busca por soluções necessárias.

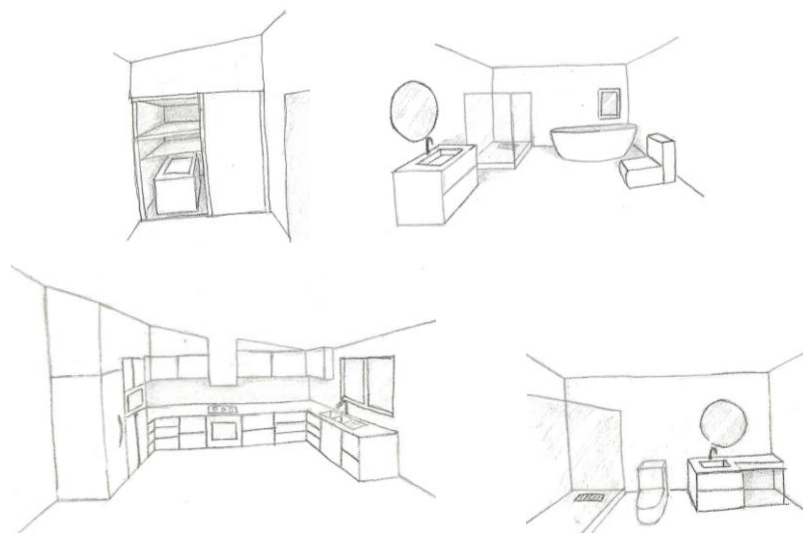


Na zona da sala de estar fiz mais alguns estudos sobre o seu layout, para assim tentar ter um melhor aproveitamento do espaço, visto que inicialmente o sugerido ia resultar de ter muito “corredor” e menos aproveitamento.



**Figura 18-** Esboços de estudo à mão levantada da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

Para além da sala, foi também feita mais perspetivas de outros espaços da casa, como no fundo do corredor onde está um armário, que serve de despensa e lavandaria, onde esconde a máquina de lavar.



**Figura 19-** Esboços de estudo à mão levantada da lavandaria/despensa, casas de banho e cozinha. Fonte: Daniela Alves



Por fim foi ainda feita mais alguns estudos desta vez a cores, de forma a tentar ter uma melhor perceção de como os espaços iam ficar finalizados.

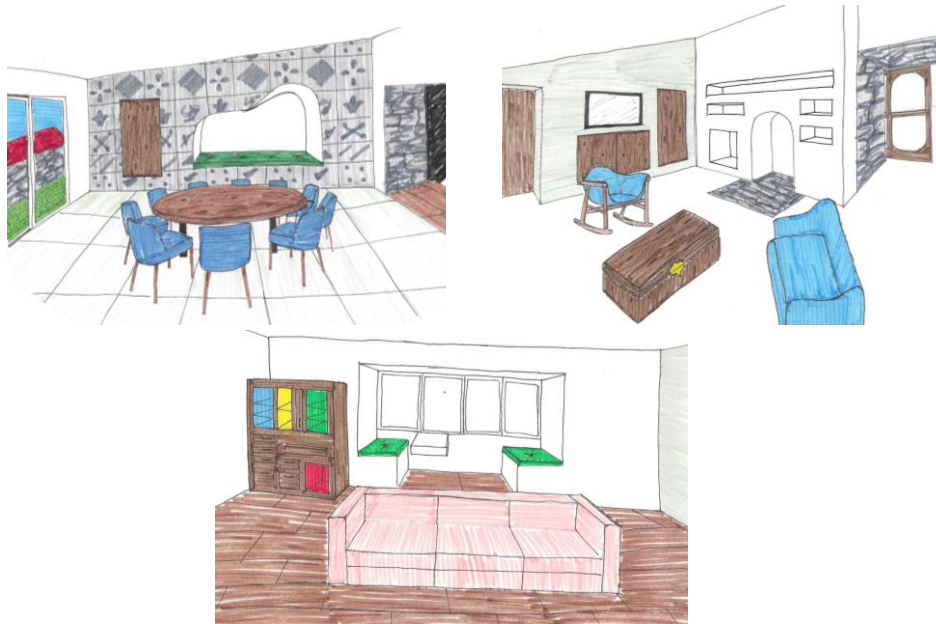


Figura 20- Esboços de estudo à mão levantada a cores da cozinha e sala de estar. Fonte: Daniela Alves

Nesta fase, também ainda foi definido o equipamento para um maior detalhamento e estudo. Este equipamento encontra-se na sala de estar e trata-se de um equipamento onde se guarda tudo o que tem a ver com costura, bordado, trico, etc...

Era necessário a existência de um equipamento que servisse como arrecadação/ateliê de costura, visto que as minhas clientes passam muito do seu tempo no bordado, na costura e no trico.

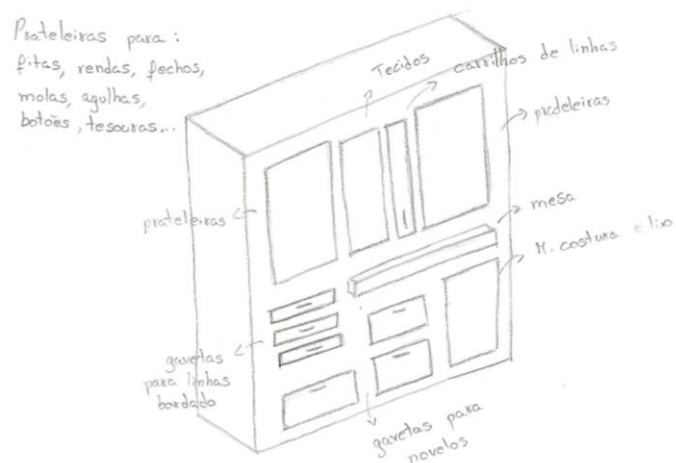


Figura 21- Esboço de estudo à mão levantada do equipamento. Fonte: Daniela Alves

Mais especificamente tinha de conter espaço para guardar: novelos, linhas do bordado, máquina de costura portátil, caixote do lixo, mesa, tecidos, carrilhos de linhas, fitas, rendas, botões, agulhas, tesouras, molas, fechos etc...

Foi feito então a elaboração do desenho de forma a conseguir ter uma melhor perceção da estrutura, da funcionalidade e da sua estética.

A existência de várias gavetas com diferentes tamanhos dando assim resposta a certos elementos, a utilização de prateleiras para ter um melhor aproveitamento e ainda uma mesa que dá para recolher de forma assim a não ocupar tanto espaço e de forma a passar despercebida a sua existência.



**Figura 22-** Esboço de estudo à mão levantada a cores do equipamento. Fonte: Daniela Alves

Dai que também foi explorado desenho com cor, o que fez com que se optasse por a utilização do vidro colorido para assim o equipamento não ser tão monótono.

Foi ainda sugerido o uso de dois tons diferentes de madeira, um mais claro e outra escura e as portas de vidro passarem a existir apenas na parte superior do móvel, visto que em baixo corria o risco de partir mais facilmente.

## 3.4. Proposta Final

### 3.4.1. Alterações

A maior alteração feita é na fachada da habitação, onde foi aumentado a abertura das janelas, para assim haver uma maior entrada de luz natural, visto que tem pouca ou quase nenhuma entrada de luz, principalmente na área da sala de estar, devido ao posicionamento da habitação e a existência de casas em frente.

Outra das grandes alterações é a existência de uma nova casa de banho privativa e a reconstrução das escadas que dá para o piso 1.

Na cozinha foi feita uma uma passagem com ligação para o exterior uma vez que a antiga porta foi fechada.

No “canelho” vai ser elevado o piso ao nível da cozinha deixando calhes para escoamento das águas pluviais.

Para além desta alteração, são propostas a demolição de várias paredes dos imensos quartos existentes, visto que atualmente só são ocupados três desses quartos e ainda a demolição de todos os tetos falsos, existentes em fibra e madeira, e posteriormente a construção mantendo a forma original do telhado. Também houve um alargamento de algumas portas, caso seja necessário o uso de cadeira de rodas no futuro.

Todos os vãos envidraçados, foram alterados os sistemas de abrir, para sistema de correr devido a tirar um maior aproveitamento do espaço, funcionalidade e uniformização da estética, incluindo também a instalação de estores de correr.

É ainda colocado isolamento nas paredes que dão para o exterior, pois esta habitação não possui nenhum isolamento. E colocada divisória de gesso entre os dois quartos e na suite entre a casa de banho privativa e o quarto.

A alteração na lareira consiste em endireitar a lareira, elevá-la um bocado, e dar continuidade até á extremidade da parede até à zona de passagem para a cozinha. Criando nichos para colocação de lenha e decoração antiga.

Criação de nichos em diversas paredes mestras uma vez que são bastante largas, para ter mais zonas de arrumação e assim haver uma maior poupança de espaço.

Na varanda interior é colocado vãos envidraçados e uma porta em vidro para minimizar o frio que se faz sentir no inverno.

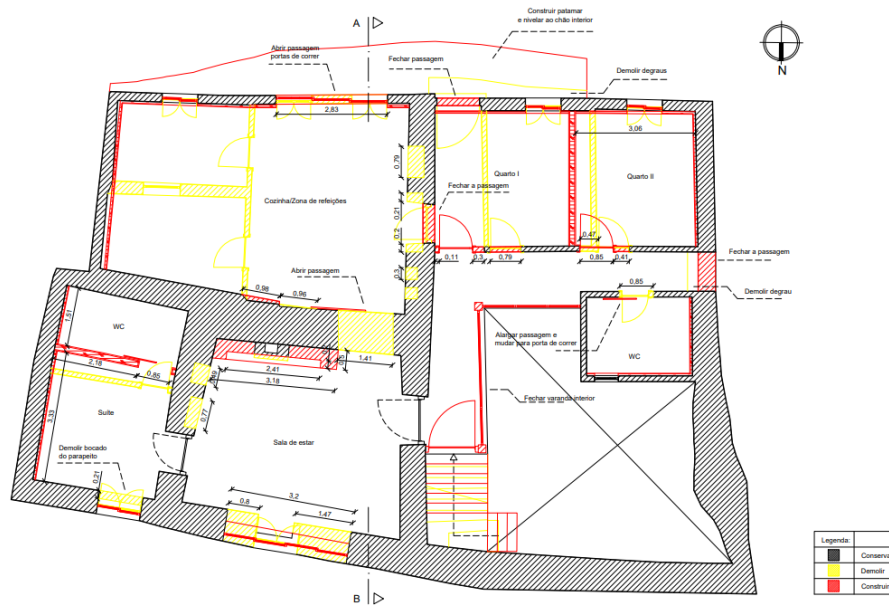


Figura 23 - Planta de alteração do mezanino. Fonte: Daniela Alves

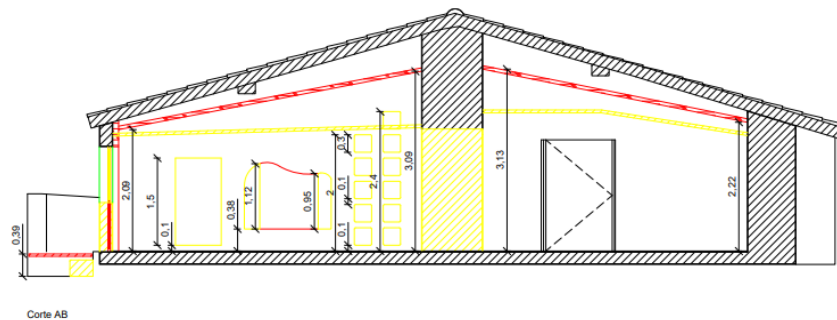
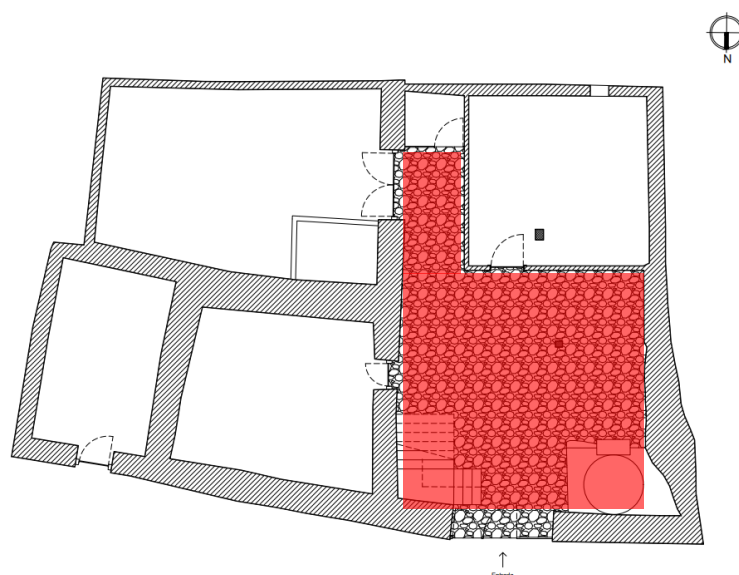


Figura 24- Corte de alteração do mezanino. Fonte: Daniela Alves

### 3.4.2. Caracterização das zonas

Em relação à escolha da organização espacial, tendo como base o conforto, bem-estar, saúde, o aproveitamento da luz natural e as condicionantes da casa, as paredes mestras e o facto de serem todas muito tortas, fez com que não houvesse muitas alternativas de organização.

## Curral



**Figura 25-** Planta de apresentação zona do curral. Fonte: Daniela Alves

O curral tem uma área de  $46.63\text{m}^2$ , a única intervenção feita foi o pavimento, que possui mosaicos de pedra natural de pequenas formas irregulares e suaves com acabamento envelhecido antiderrapante de forma a manter as características rurais.

E na parte da iluminação artificial, esta tem agora luz na zona de passagem para as adegas, a zona do forno e na escadaria, de forma a que todo o curral esteja uniformemente iluminado.

As paredes foram ainda pintadas de branco infinito para maior luminosidade e optei por destacar o forno com a cor verde taípe, visto que é um elemento importante para a família e que atualmente continua a ser usado, principalmente na época da Páscoa.



Figura 26- Render do curral. Fonte: Daniela Alves

## Varanda interior

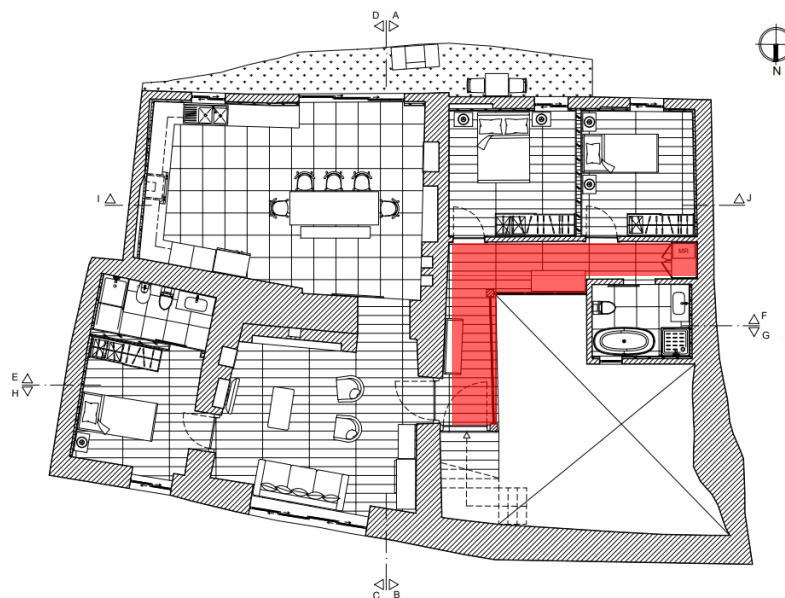


Figura 27- Planta de apresentação zona da varanda interior. Fonte: Daniela Alves

A varanda possui uma área de  $13.75\text{m}^2$ , foi colocado pavimento laminado, semelhante à madeira natural, criando uma sensação de continuidade até aos quartos e sala de estar.

Esta zona foi pintada de cor branco nuvem, azul campestre e branco infinito. Na parede do azul campestre está em destaque as molduras com fotografias de memórias familiares.

Como já foi referenciado, a varanda foi fechada por vãos envidraçada em que a zona junto da casa de banho é fixa. A outra zona é por um sistema de guilhotina de L2,5m por A2m automático que funciona com controlo remoto e tem um perfil anti-entalamento, em que no verão o sistema baixa e fica como varanda com parapeito. E tem ainda espaço que serviu para colocar mais um vão envidraçado fixo que fica perto da porta.

A porta é também de vidro, pois ajuda na visão da entrada da sala de estar e para dar harmonia ao espaço.

Ao fundo da varanda, junto da casa de banho está um móvel feito à medida que serve de despensa/lavandaria. Nos vãos envidraçados fixos existe uma arca antiga que foi reaproveitada para esta remodelação, tal como o escano que se encontra na parede da sala de estar, com o propósito de no verão dar uso ao equipamento, sendo que antigamente já havia esse hábito, pois é a zona mais fresca da casa para estar no verão

Aqui a iluminação é por focos, com temperatura de cor 4000k, embutidos no teto falso, tal como nos restantes compartimentos.



**Figura 28-** Render da varanda interior. Fonte: Daniela Alves



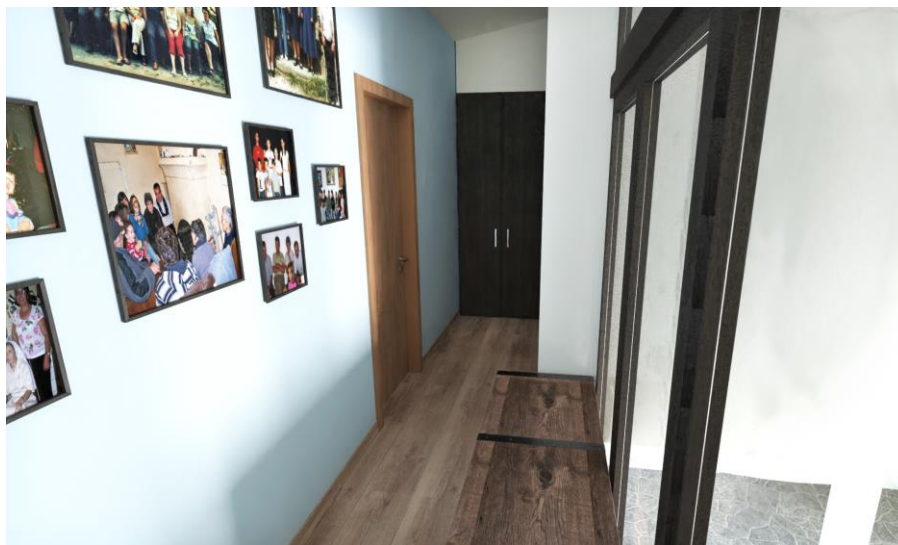


Figura 29- Render da varanda interior. Fonte: Daniela Alves

## Sala de estar

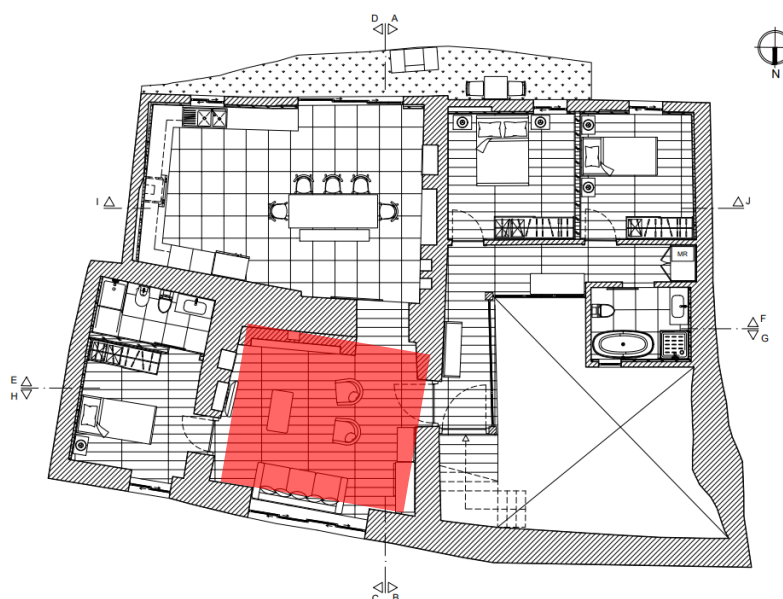


Figura 30- Planta de apresentação zona da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

Na sala de estar as passagens para a cozinha, para a varanda e para a suite foram pintadas de verde taife, devido à espessura das paredes mestras. O resto das paredes é de cor cinza lunar e branco nuvem. É importante ter pequenos apontamentos de cor nas paredes nas zonas comuns para assim dar vida ao espaço, mas sempre de acordo com a paleta cromática decidida no início do projeto.



A área é de 23.55m<sup>2</sup>, iluminada por catorze focos, de temperatura da cor 4000k, embutidos em teto falso.

A sala de estar tem um grande vão envidraçado, em que a profundidade do parapeito é de 30cm, servindo como mesa de apoio ao sofá, existe duas poltronas com o intuito de não deixar o espaço cheio, pesado, assim faz com que haja uma maior fluidez e leveza no espaço existente.



**Figura 31-** Render da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

Contém ainda uma arca que foi reutilizada para servir de mesa de centro. A televisão que tem um suporte com sistema de rotação de 180°, por baixo um nicho com portas que serve para guardar os aparelhos eletrônicos, ao lado existe outro maior também com porta.

A lareira tem as características que já foram faladas no ponto 3.4.1. Alterações.

Tem ainda um espaço que serve para a costura, bordados e croché, onde está localizada a antiga máquina de costura, que é usada até aos dias de hoje, e um móvel de costura pensado exclusivamente para este espaço e com esta funcionalidade, que mais à frente falarei.



Figura 32- Render da sala de estar. Fonte: Daniela Alves



Figura 33- Render da sala de estar. Fonte: Daniela Alves

## Cozinha

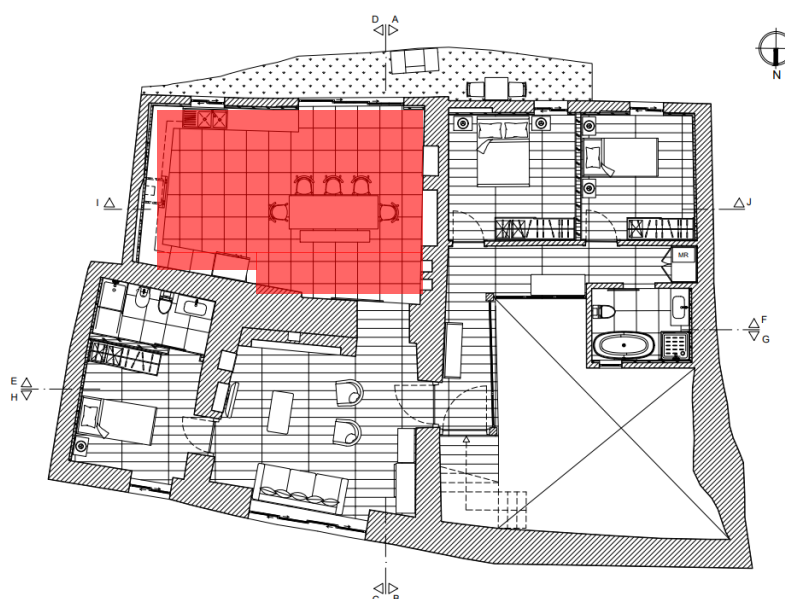


Figura 34- Planta de apresentação zona da cozinha. Fonte: Daniela Alves

A cozinha possui uma área de  $37.12\text{m}^2$  em que o pavimento é de cerâmica pedra calcária antiderrapante.

A parede ao entrar á direita tem revestimento cerâmico Deco Hannover estilo rustico especto pedra com padrão. Este mesmo padrão está na zona da bancada da cozinha. Aqui também existem nichos, um para arrumação com porta de madeira o outro possui um assento com capacidade máxima para três pessoas e ainda vários (11) para colocação dos antigos potes de ferro fundido.

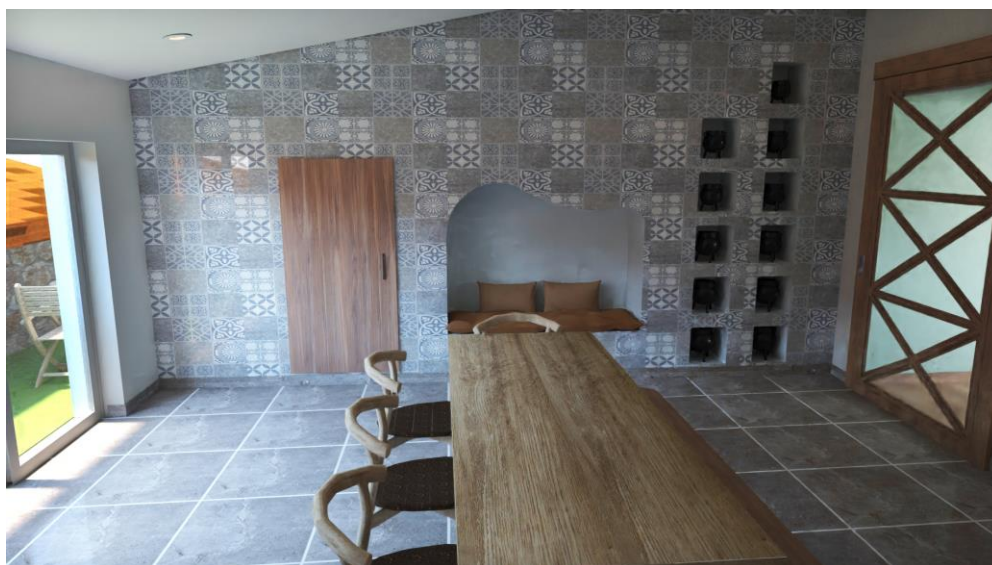


Figura 35- Render da zona de refeições. Fonte: Daniela Alves



As restantes paredes são pintadas de branco nuvem.

Os móveis da cozinha e bancada foram feitos sob medida com o intuito de responder às necessidades do bem receber e de uma família numerosa.

O design da cozinha tem formato em U, onde o lava-loiça está em frente da janela devido á luz natural, com longa bancada do lado direito que serve de apoio á mesa de refeições. À esquerda no centro da bancada está o fogão a gás de 5 bicos e ignição elétrica, por cima o exaustor de parede e existem também armários superiores fazendo canto até aos armários altos junto do frigorífico. Num dos armários altos estão incorporados o forno e o micro-ondas. Entre os armários superiores e o teto foi fechado para evitar acumulação de sujidade.



Figura 36- Render da cozinha. Fonte: Daniela Alves



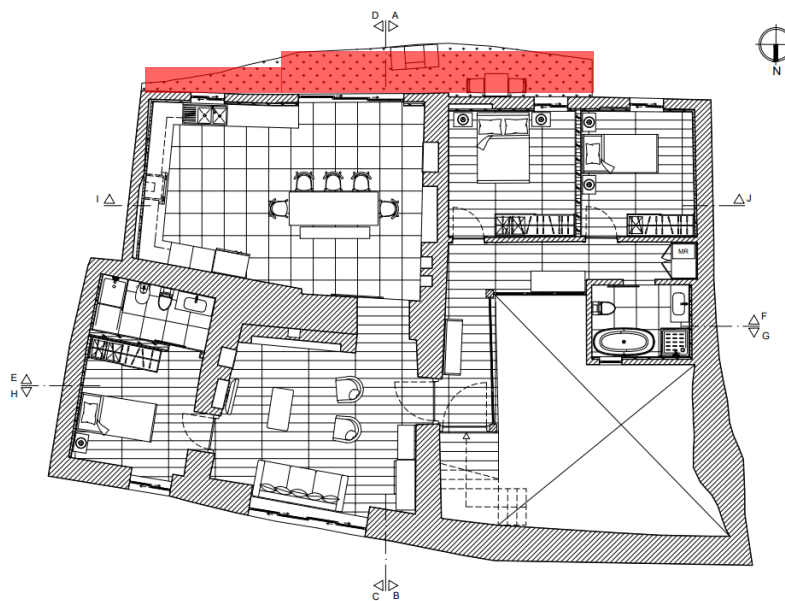
Figura 37- Render da cozinha. Fonte: Daniela Alves

Neste espaço existe uma mesa extensível retangular, tem a capacidade até para oito ou mais pessoas. A mesa foi pensada de forma a haver um maior convívio entre todos.

De um lado tem um banco corrido tradicional e do outro cadeiras 100% sustentáveis.

A iluminação deste espaço possui dezoito focos com temperatura de cor 4000k, embutidos no teto falso.

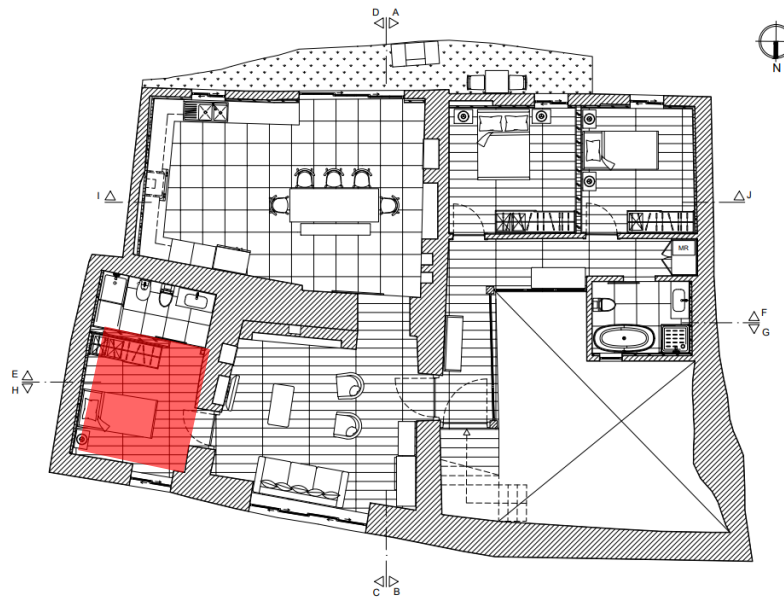
## Canelho



**Figura 38-** Planta de apresentação zona do canelinho. Fonte: Daniela Alves

O canelinho tem 12.23m<sup>2</sup>, é uma área utilizada como estendal e jardim/vasos de flores por ter sol praticamente o dia todo. Agora pretendo que o espaço tenha mais uso fruto. Colocando assim uma churrasqueira e relva artificial que ajuda á imagem do espaço.

## Quarto Suite



**Figura 39-** Planta de apresentação zona da suite. Fonte: Daniela Alves

Este quarto tem  $10.93\text{m}^2$ , todas as paredes foram pintadas na cor branco infinito, visto que este quarto tem pouca entrada de luz natural.

A iluminação neste quarto é feita por quatro Focos, temperatura da cor 3000k.

Tem uma cama de solteiro de madeira de carvalho com os pés de aço colocada ao centro para haver maior fluidez e ser mais funcional. Possui apenas uma mesinha de cabeceira, de madeira trabalhada com estilo rustico, já que no outro lado não foi possível colocar devido a estar a condicionar o uso do roupeiro.

O roupeiro, feito á medida, é de madeira carvalho português liso e com prolongamento até ao teto, com portas de correr e ainda tem um espelho incorporado dando a sensação de um espaço mais amplo.

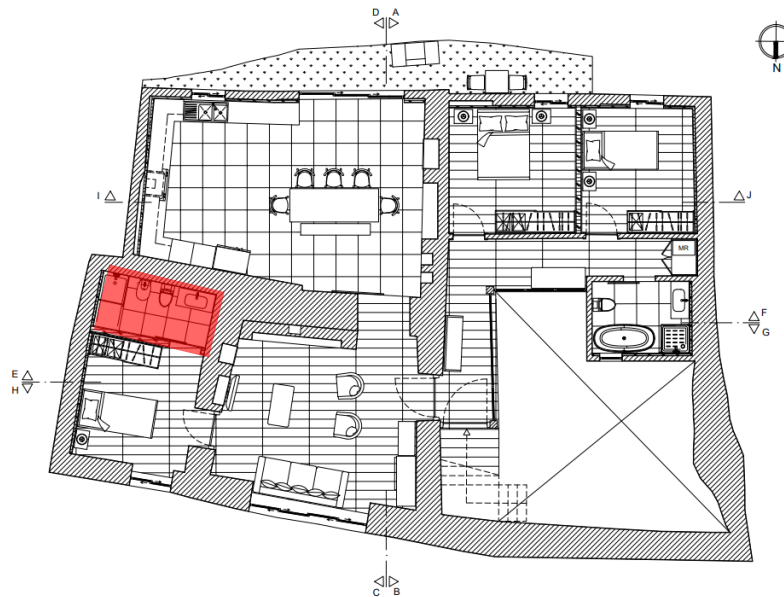


**Figura 40-** Render da suite. Fonte: Daniela Alves



**Figura 41-** Render da suite. Fonte: Daniela Alves

## Casa de banho privativa



**Figura 42-** Planta de apresentação zona da casa de banho privativa. Fonte: Daniela Alves

A casa de banho privativa tem 4.60m<sup>2</sup>, contém um revestimento cerâmico, tendo como destaque as duas paredes mais pequenas, com o mesmo padrão do azulejo da cozinha, nas outras paredes foi colocado um azulejo aspeto pedra com acabamento mate vitrificadas. O chão é também igual ao da cozinha.

A porta é de correr devido á pequena distância entre a porta e o lavatório e a não comprometer o espaço, esta tem a largura de 85cm, caso no futuro seja necessário utilizar cadeira de rodas.

Esta casa de banho foi pensada de forma a responder às necessidades de mobilidade reduzida, podendo ser retirado o bidé que se encontra ao lado da sanita e do chuveiro. No chuveiro também foi instalado a barra de apoio e o acento rebatível, visto que estes dois acessórios já são precisos para a minha cliente de 95 anos.

Na casa de banho o pé direito é mais baixo, que o resto dos outros compartimentos, possui dois focos, temperatura da cor 4000k. Visto que não tem nenhuma janela ventilação é feita por um extrator elétrico.





Figura 43- Render da casa de banho privativa. Fonte: Daniela Alves

## Quarto I

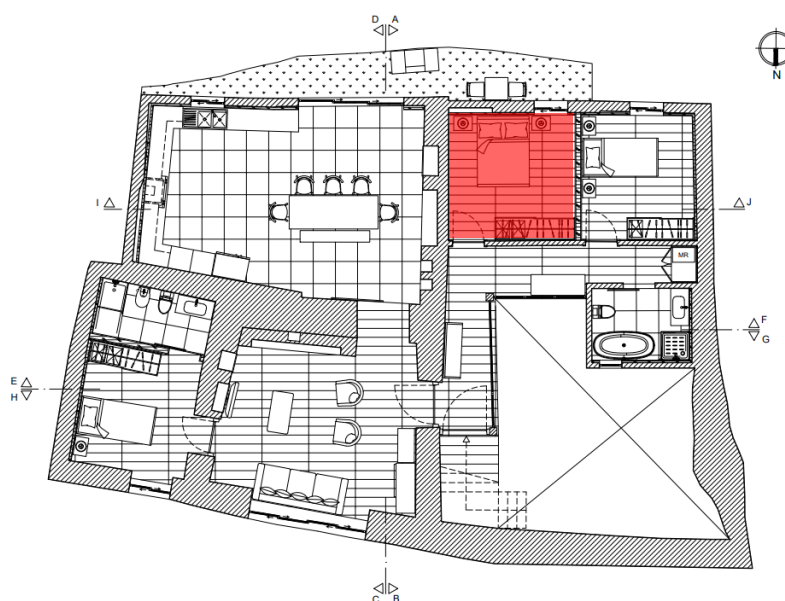


Figura 44- Planta de apresentação zona do quarto I. Fonte: Daniela Alves

Este quarto é o maior, tendo uma área de  $11.56\text{m}^2$ , paredes no tom de azul campestre e branco nuvem. O quarto possui cinco focos, temperatura da cor 3000k.

As duas mesas de cabeceira são iguais à da suite, a cama de casal é feita de teca maciça de acabamento natural, tendo um estilo muito tradicional e rustico.

O roupeiro feito por medida com portas de correr e com espelho semelhante ao do quarto suite, maior, mas feito com os mesmos materiais.



Figura 45- Render do quarto I. Fonte: Daniela Alves

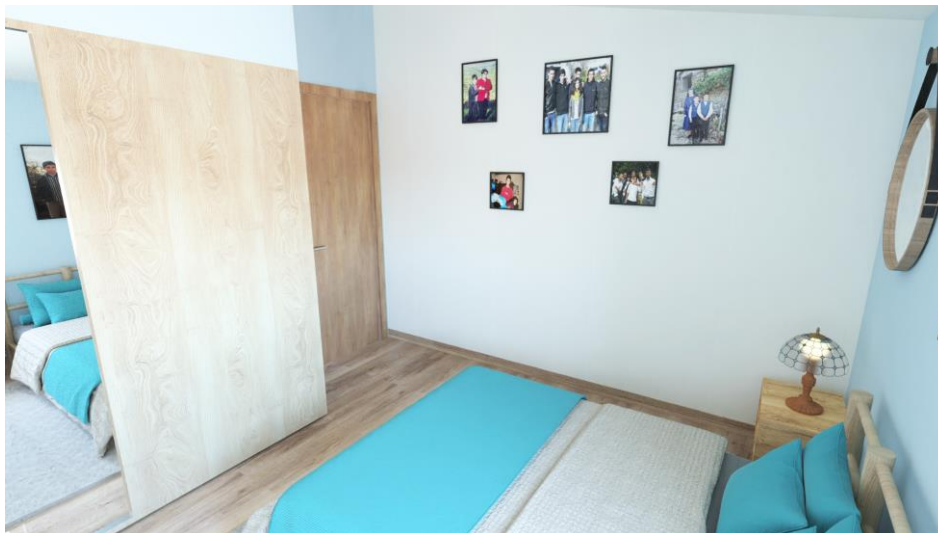


Figura 46- Render do quarto I. Fonte: Daniela Alves

## Quarto II

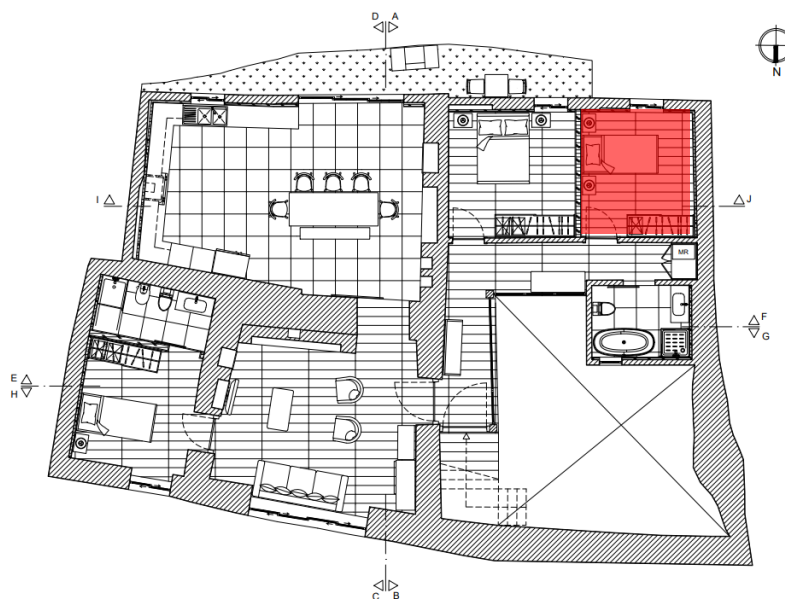


Figura 47- Planta de apresentação zona do quarto II. Fonte: Daniela Alves

O quarto II tem a área 10.19m<sup>2</sup>, todo pintado de branco nuvem.

A iluminação por quatro focos, temperatura da cor 3000k.

Como o quarto é pequeno optou-se pela cama de solteiro igual à do quarto suite, assim como as duas mesas de cabeceira e o roupeiro feito por medida. Dando importância ao bem-estar, à vista para o exterior que se pode ver através da cama e a existência de espaço para a colocação de quadros, visto que é o mais importante para a minha cliente é os seus filhos e o seu marido.

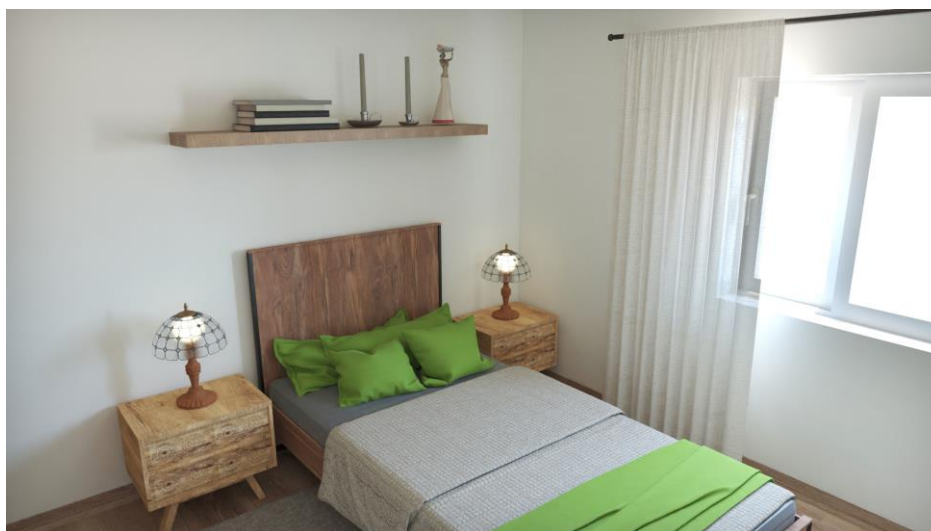


Figura 48- Render do quarto II. Fonte: Daniela Alves



Figura 49- Render do quarto II. Fonte: Daniela Alves

### Casa de banho

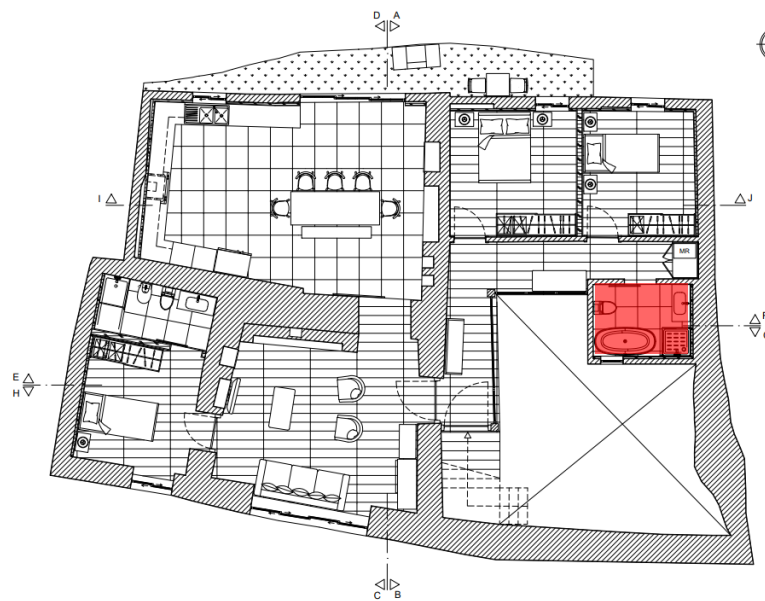


Figura 50- Planta de apresentação zona da casa de banho. Fonte: Daniela Alves

A casa de banho encontra-se à frente do quarto II, com a área de  $5.13\text{m}^2$ . Com o chão e as paredes revestidas a cerâmica igual à casa de banho privativa, sendo que aqui a cerâmica de padrão está colocada na parede da janela, onde está também a banheira e o duche de cabine. Ao lado da banheira, na outra parede, está a sanita, de forma que ao entrar não seja o primeiro equipamento a ver-se.



E à frente da sanita está colocado o lavatório igual ao da casa de banho privativa. A iluminação é feita por dois focos, temperatura da cor 4000k.

A porta de correr é do mesmo design e da mesma largura que a outra casa de banho existente.



**Figura 51-** Render da casa de banho. Fonte: Daniela Alves

## **Equipamento**

Neste equipamento destacam-se os pontos como a ergonomia, multifuncionalidade e montagem construtiva. Dando origem a várias decisões importantes a considerar, nomeadamente, os materiais, as medidas em função do espaço e do armazenamento necessário, o dimensionamento dos próprios compartimentos, etc.

Como já referido foi desenvolvido a pensar na arrumação/apoio à costura, daí a existência de gavetas de vários formatos e um tampo extensível que funciona como mesa. Os puxadores são desenhados na própria madeira.

Este móvel possui dois tons de madeira, na sua estrutura é madeira castanho e nas portas, mesa e gavetas é madeira nogueira, as portas superiores está incorporado o vidro colorido, para assim dar mais leveza e mais vida ao movel.



Figura 52 - Render do pormenor. Fonte: Daniela Alves



Figura 53 - Maquete do equipamento. Fonte: Daniela Alves

## 4. Conclusão

Com base nos conhecimentos adquiridos ao longo da Licenciatura, procurei aplicá-los com o maior rigor possível neste projeto, em que foi um processo muito exigente, complexo e desafiante, e também foi uma pesquisa e um contributo para novas aprendizagens.

O maior desafio deste projeto foi a complexidade das paredes e da varanda interior e ainda a necessidade de responder às exigências do cliente.

Com a pesquisa e estudo de ideias foram surgindo várias possibilidades para as diferentes situações de uma remodelação com base no rustico moderno, mas a pensar no conforto, bem-estar, saúde e gosto das clientes.

Uma vez encontradas as soluções para a divisão dos espaços ou alterações a efetuar indo de encontro com as suas necessidades, tornando o espaço mais amplo e acolhedor.

Apesar do cliente não o ter exigido, escolhi desenvolver um equipamento à medida, que é um móvel de costura, visto que é o hobby favorito das clientes.

Resumindo foi uma grande experiência em que procurei aplicar e desenvolver tudo que aprendi nestes anos adicionando detalhes e criatividade.

## 5. Bibliografia

DecorTips. (13 de dezembro de 2018). A diferença na distribuição das casas modernas e antigas. Obtido em 06 de fevereiro de 2023, de DecorTips: <https://decortips.com/pt/casas/a-diferenca-na-distribuicao-das-casas-modernas-e-antigas/>

Chalé de Madeira. (24 de novembro de 2021). Construções antigas: história, ciência, reconstrução e a madeira. Obtido em 06 de fevereiro de 2023 de Chalé de Madeira: <https://chaledemadeira.com/casas/construcoes-antigas/>

Prof. Ana Marcelo. Powerpoint de Comunicação e percepção visual parte 2, pág. 23 a 32.

ArchDaily. (31 de julho de 2017). Eira House/AR Studio Architects. Obtido em 26 de janeiro de 2023, de ArchDaily: [https://www.archdaily.com/876173/eira-house-ar-studio-architects?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/876173/eira-house-ar-studio-architects?ad_medium=gallery)

ArchDaily. (05 de novembro de 2022). Armeiro House/Arkstudio. Obtido em 26 de janeiro de 2023, de ArchDaily: [https://www.archdaily.com/991549/armeiro-house-arkstudio?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/991549/armeiro-house-arkstudio?ad_medium=gallery)

ArchDaily. (02 de abril de 2020). De la Conserva House/Jose Costa. Obtido em 26 de janeiro de 2023, de ArchDaily: [https://www.archdaily.com/936766/de-la-conserva-house-jose-costa?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/936766/de-la-conserva-house-jose-costa?ad_medium=gallery)

Prof. Constança Rigueiro. Powerpoint de Materiais Modulo 2-parte II e Modulo 5-parte II, Ano Letivo 2021/2022.



## 6. Apêndice

### 6.1. Cálculos de iluminação natural

#### Mezanino

##### Sala de estar- Antes

Dados:

$K_o$  (sujidade nos vidros) – 0,6

$A_v$  (área de envidraçados da janela) – 0,81

$T_v$  (transmitância difusa visível dos envidraçados) – 0,82

$\theta$  (ângulo de céu visível) -  $34^\circ$

Revestimentos:

Pavimento – 0,1

Teto – 0,8

Paredes menores – 0,8

Paredes maiores – 0,8

Pé direito – 2,377

$A_s$  = área pavimento + área teto + área das paredes

$$= 24,12 \times 2 + (4,68 \times 2,377) \times 2 + (5,55 \times 2,377) \times 2 = 48,24 + 11,12 \times 2 + 13,19 \times 2 \\ = 48,24 + 22,24 + 26,38 = 96,86 \text{ m}^2$$

$$R = ((24,12 \times 0,1) + (24,12 \times 0,8) + (11,12 \times 0,8) + (13,19 \times 0,8)) \div 96,86 = (24,12 + \\ 19,296 + 8,896 + 10,552) \div 96,86 = 62,864 \div 96,86 = 0,65$$

$$FLDM = 0,6 \frac{0,81 \times 0,82 \times 34}{96,86 (1 - 0,65^2)} = 0,6 \frac{22,58}{56,18} = 0,6 \times 0,4 = 0,24$$

##### Sala de estar - Agora

Dados:

$K_o$  (sujidade nos vidros) – 0,6

$A_v$  (área de envidraçados da janela) – 2,68

$T_v$  (transmitância difusa visível dos envidraçados) – 0,82

$\theta$  (ângulo de céu visível) - 34°

Revestimentos:

Pavimento – 0,4

Teto – 0,85

Paredes menores – 0,8

Paredes maiores – 0,7

Pé direito – 3,13

$$A_s = 96,86 \text{ m}^2$$

$$R = ((24,12 \times 0,4) + (24,12 \times 0,85) + (11,12 \times 0,8) + (13,19 \times 0,7)) \div 96,86 = (9,648 + 20,502 + 8,896 + 9,233) \div 96,86 = 48,279 \div 96,86 = 0,498$$

$$FLDM = 0,6 \frac{2,68 \times 0,82 \times 34}{96,86 (1 - 0,498^2)} = 0,6 \frac{74,72}{72,65} = 0,6 \times 1,03 = 0,62$$

### Cozinha - Antes (sala de jantar)

Dados:

$K_o$  (sujidade nos vidros) – 0,6

$A_v$  (área de envidraçados da janela) – 0,85

$T_v$  (transmitância difusa visível dos envidraçados) – 0,82

$\theta$  (ângulo de céu visível) - 36°

Revestimentos:

Pavimento – 0,4

Teto – 0,4

Paredes menores – 0,8

Paredes maiores – 0,8

Pé direito – 2,11

$$A_s = 21,401 \times 2 + (4,04 \times 2,11) \times 2 + (5,36 \times 2,11) \times 2 = 42,802 + 8,52 \times 2 + 11,31 \times 2 = 42,802 + 17,04 + 22,62 = 82,46 \text{ m}^2$$

$$R = ((21,401 \times 0,4) + (21,401 \times 0,4) + (8,52 \times 0,8) + (11,31 \times 0,8)) \div 82,46 = (8,56 + 8,56 + 6,82 + 9,05) \div 82,86 = 32,99 \div 82,86 = 0,4$$

$$FLDM = 0,6 \frac{0,85 \times 36}{82,86 (1-0,4^2)} = 0,6 \frac{30,6}{69,27} = 0,6 \times 0,44 = 0,26$$

### Cozinha - Agora

Dados:

Ko (sujidade nos vidros) - 0,6

A<sub>v</sub> (área de envidraçados da janela) - 3,95

T<sub>v</sub> (transmitância difusa visível dos envidraçados) - 0,82

θ (ângulo de céu visível) - 36°

Revestimentos:

Pavimento - 0,4

Teto - 0,85

Paredes menores - 0,4

Paredes maiores - 0,8

Pé direito - 3,08

$$A_s = 37,124 \times 2 + (5,26 \times 3,08) \times 2 + (7,32 \times 3,08) \times 2 = 74,25 + 16,2 \times 2 + 22,55 \times 2 = 74,25 + 32,4 + 45,1 = 151,75 \text{ m}^2$$

$$R = ((37,124 \times 0,4) + (37,124 \times 0,85) + (16,2 \times 0,4) + (22,55 \times 0,8)) \div 151,75 = (14,85 + 31,56 + 6,48 + 18,04) \div 151,75 = 70,93 \div 151,75 = 0,47$$

$$FLDM = 0,6 \frac{3,95 \times 36}{151,75 (1-0,47^2)} = 0,6 \frac{142,2}{118,37} = 0,6 \times 1,2 = 0,72$$

## 6.2. Cálculos de iluminação artificial

### Mezanino

#### Varanda interior

Dados:

C (comprimento) – 5,13m

L (largura) – 6m

Pé direito – 3,23m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,5m

E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux

d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,8

Paredes – 0,8

Plano de trabalho – 0,1

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1350 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 3,23 - 0,5 = 2,73 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 13,12 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 13,12 \div 11,13 \div 2,73 = 0,43$$

$$\mu = 46\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 500 \times 13,12 \times (0,88 \div 0,46) = 12549,5 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 12549,5 \div 1350 = 9,3 \approx 9 \text{ lâmpadas}$$

### Sala de estar

Dados:

C (comprimento) – 4,68m

L (largura) – 5,63m

Pé direito – 3,06m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,75m

E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux

d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,8

Paredes – 0,8

Plano de trabalho – 0,1

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1350 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 3,06 - 0,75 = 2,31 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 23,549 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 23,549 \div 10,31 \div 2,31 = 1$$

$$\mu = 54\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 500 \times 23,549 \times (0,88 \div 0,54) = 19190 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 19190/1350 = 14,21 \approx 14 \text{ lâmpadas}$$

## Cozinha

Dados:

C (comprimento) – 4,25m

L (largura) – 7,68m

Pé direito – 3,08m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,9m

E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux

d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,8

Paredes – 0,8

Plano de trabalho – 0,3

Lâmpada

Fluxo luminoso –1350 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 3,08 - 0,9 = 2,18 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 37,124 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 37,124 \div 11,93 \div 2,18 = 1,5$$

$$\mu = 68\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 500 \times 37,124 \times (0,88 \div 0,68) = 23945 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 23945/1350 = 17,74 \approx 18 \text{ lâmpadas}$$

## Suite

Dados:

C (comprimento) – 3,32m

L (largura) – 3,08m

Pé direito – 2,88m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,5m

E (nível de iluminância recomendada) – 300 lux

d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,8

Paredes – 0,8

Plano de trabalho – 0,3

Lâmpada

Fluxo luminoso –1350 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,88 - 0,5 = 2,38 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 10,929 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 10,929 \div 6,4 \div 2,38 = 0,6$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 300 \times 10,929 \times (0,88 \div 0,51) = 5673 \text{ lm}$$

Número de lâmpadas =  $5673/1350 = 4,2 \approx 4$  lâmpadas

### Casa de banho privativa

Dados:

C (comprimento) – 1,51m

L (largura) – 3,07m

Pé direito – 2,789m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,9m

E (nível de iluminância recomendada) – 300 lux

d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,8

Paredes – 0,8

Plano de trabalho – 0,3

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1350 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,789 - 0,9 = 1,889 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 4,598 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 4,598 \div 4,58 \div 1,889 = 0,5$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 300 \times 4,598 \times (0,88 \div 0,51) = 2385 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 2385/1350 = 1,77 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

### Quarto I

Dados:

C (comprimento) – 3,37m

L (largura) – 3,41m

Pé direito – 2,61m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,4m

E (nível de iluminância recomendada) – 300 lux

d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,8

Paredes – 0,8

Plano de trabalho – 0,1

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1350 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,61 - 0,4 = 2,21 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 11,56 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 11,563 / 6,78 / 2,21 = 0,8$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 300 \times 11,563 \times (0,88/0,51) = 6001,2 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 6001,2 / 1350 = 4,45 \approx 5 \text{ lâmpadas}$$

## Quarto II

Dados:

C (comprimento) – 3,37m

L (largura) – 3,05m

Pé direito – 2,61m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,5m

E (nível de iluminância recomendada) – 300 lux

d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,8

Paredes – 0,8

Plano de trabalho – 0,1

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1350 lm



### Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,61 - 0,5 = 2,11 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 10,189 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 10,189 \div 6,42 \div 2,11 = 0,8$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 300 \times 10,189 \times (0,88 \div 0,51) = 5289 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 5289/1350 = 3,92 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

### Casa de banho

Dados:

C (comprimento) – 1,94m

L (largura) – 2,63m

Pé direito – 2,789m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,9m

E (nível de iluminância recomendada) – 300 lux

d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,8

Paredes – 0,8

Plano de trabalho – 0,3

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1350 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,789 - 0,9 = 1,889 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 5,126 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 5,126 \div 4,57 \div 1,889 = 0,6$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 300 \times 5,126 \times (0,88 \div 0,51) = 2661 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 2661/1350 = 1,97 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

### 6.3. Estimativa orçamental

**Obra:** Reabilitação de uma Habitação Privada

**Zona:** Piso térreo e mezanino

**Local:** Melhe, Distrito de Bragança

Daniela Alves

Artº.	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	Un.	QUANT	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
<b>1,1</b>	<b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>				
1,1,1	Remoção de todos os equipamentos e mobiliário móvel presentes na moradia a cargo dos proprietários.				
1,1,2	Remoção de pavimento, revestimento e rodapé cerâmico existente, sem deteriorar elementos construtivos contíguos.	m2	29,54	7,88 €	232,78 €
1,1,3	Desmontagem de lavatório com coluna, sanita com cisterna baixa, bidé monobloco, banheira porcelana, base de duche porcelana, com meios manuais sem deteriorar a estabilidade dos elementos construtivos aos quais possam estar fixas.	Un.	5,00	14,85 €	74,25 €
1,1,4	Remoção de pavimento, tetos e rodapé de madeira existente, sem deteriorar elementos construtivos contíguos.	m2	70,41	9,90 €	697,06 €
1,1,5	Remoção das portas de madeira e guarnições, sem deteriorar o paramento ao qual está fixa, com meios manuais.	m2	11,37	5,95 €	67,65 €
1,1,6	Desmontagem das torneiras existentes, na cozinha e casa de banho, tubagem das mesmas com meios manuais.	Un.	7,00	9,85 €	68,95 €
1,1,7	Desmontagem do lava loiça e demolição do apoio existente e retirada do exaustor com meios manuais.	Un.	3,00	9,85 €	29,55 €
1,1,8	Remoção de vãos envidraçados situados na fachada, com meios manuais	m2	56,65	7,85 €	444,70 €
1,1,9	Remoção dos tetos de fibrocimento existentes na cozinha e casa de banho, com meios manuais e sem deteriora elementos construtivos contíguos.	m2	29,54	3,45 €	101,91 €
1,1,2,0	Demolição de paredes de tijolo e pedra, exteriores para alargamento de vãos envidraçados e interiores para aumentar a área dos compartimentos e novas formas de circulação.	m2	52,26	32,85 €	1 716,74 €
<b>1,2</b>	<b>ALVENARIAS, ISOLAMENTO, REVESTIMENTO, PAVIMENTO E PINTURAS</b>				

1,2,1	Fornecimento e execução de alvenaria de tijolo 11, (na formação de paredes interiores), incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom acabamento, tudo conforme desenhos e Caderno de Encargos.	m2	7,40	<b>6,50 €</b>	<b>48,10 €</b>
1,2,2	Fornecimento e execução de alvenaria de tijolo 15, (na formação de paredes interiores e exteriores), incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom acabamento, tudo conforme desenhos e Caderno de Encargos.	m2	12,97	<b>7,50 €</b>	<b>97,28 €</b>
1,2,3	Fornecimento e aplicação de tijolo "burro" para remodelação da lareira incluindo todos os acessórios incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom acabamento, tudo conforme desenhos e Caderno de Encargos.	m2	2,69	<b>143,00 €</b>	<b>384,67 €</b>
1,2,4	Fornecimento e aplicação relativos a canalizações e pichelaria na cozinha e casas de banho, incluindo todos os acessórios e materiais necessários ao seu bom acabamento conforme desenhos e caderno de encargos.	Un.	1,00	<b>6 150,00 €</b>	<b>6 150,00 €</b>
1,2,5	Nivelamento do chão com grelhas para escoamento de águas pluviais no "canelho" e aplicação de relva artificial.	m2	14,33	<b>202,00 €</b>	<b>2 894,66 €</b>
1,2,6	Fornecimento e aplicação isolamento de solução de paredes de divisórias interiores, constituída por duas estruturas independentes, com perfis metálicos horizontais RAIA 48 e verticais MONTANTE 48, afastados a cada 6cm, nas quais são fixadas duas camadas de placas Gyptec BA13A, standard, em ambas as faces exteriores. ligação entre estruturas lâ mineral Volcalis ALPHA no espaço de ar.	m2	21,38	<b>13,01 €</b>	<b>278,15 €</b>
1,2,7	Fornecimento e aplicação de isolamento solução de revestimento interior das paredes, que dão para o exterior, constituída por estrutura autoportante com perfis metálicos horizontais RAIA 48 e verticais MONTANTE 48 afastados a cada 6cm, na qual é fixada uma camada de placa Gyptec BA15H Hidrófuga. Lã mineral no espaço de ar.	m2	79,67	<b>15,97 €</b>	<b>1 272,33 €</b>
1,2,8	Fornecimento e aplicação de teto falso constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais PT45 afastados a cada 40mm, suspensos por pivot antivibrático e elementos verticais fixados ao teto, nos quais são fixadas 2 camadas de placas Gyptec BA13 Gold, lâ mineral no espaço de ar, bandas para juntas e acessórios de fixação.	m2	151,21	<b>15,33 €</b>	<b>2 318,05 €</b>
1,2,9	Fornecimento e instalação de pavimento cerâmico Aleluia Stone Age, cor grey, formato 60x60cm com acabamento antiderrapante, rodapé incluído, incluindo assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao bom acabamento desenhos e caderno de encargos.	m2	45,16	<b>34,80 €</b>	<b>1 571,57 €</b>
1,2,10	Fornecimento e instalação de pavimento mosaico de pedra Porcelanosa, cor paradise minibroken edge negro, formato 32x32cm com acabamento antcatto, incluindo assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao bom acabamento desenhos e caderno de encargos.	m2	46,63	<b>22,10 €</b>	<b>1 030,52 €</b>

1,2,11	Fornecimento e instalação de pavimento flutuante laminado Porcelanosa Endless AC4 L LongIsland, formato 24,4x126,1cm, incluindo assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao bom acabamento desenhos e caderno de encargos.	m2	70,07	20,85 €	1 460,96 €
1,2,12	Fornecimento e instalação de rodapé MDF hidrófugo Pinho Lima, 7x240cm incluindo todos os materiais necessários á correta instalação.	m2	65,25	8,38 €	546,80 €
1,2,13	Fornecimento e instalação de revestimento, Porcelanosa, cerâmico retificado Hannover Deco aspeto pedra, formato 59,6x150cm com acabamento mate, incluindo assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao bom acabamento desenhos e caderno de encargos.	m2	35,33	22,10 €	780,79 €
1,2,14	Fornecimento e instalação de revestimento cerâmico retificado Hannover Topo aspeto pedra, formato 59,6x59,6cm com acabamento antcatto, incluindo assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários ao bom acabamento desenhos e caderno de encargos.	m2	32,89	16,10 €	529,53 €
1,2,15	Fornecimento e aplicação de tinta para tetos Cin Aquosa para tetos de cor branco #0501, com duas demãos incluindo preparação e limpeza das paredes e todos os materiais necessários à correta execução.	l	12,43	10,50 €	130,52 €
1,2,16	Fornecimento e aplicação de tinta para paredes interiores Cin Cinacry Acetinado, com duas demãos incluindo preparação e limpeza das paredes e todos os materiais necessários à correta execução.				
1,2,16,1	cor azul campestre #E261	l	4,00	22,26 €	89,04 €
1,2,16,2	cor verde taípe #6422	l	2,35	32,83 €	77,15 €
1,2,16,3	cor cinza lunar #E511,	l	1,18	32,69 €	38,57 €
1,2,16,4	cor branco nuvem #0700,	l	18,41	23,50 €	432,64 €
1,2,16,5	cor branco infinito #E502,	l	17,72	23,50 €	416,42 €
1,3	<b>SERRALHARIA</b>				
1,3,1	Fornecimento e assentamento de caixilharia de alumínio, da ALUKIT, Cor Preto, vidros duplos com isolamento térmico, incluindo demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e estanquicidade, conforme mapa de vãos e condições técnicas e especificações do fabricante: Janelas de TF200, com sistema de correr sem RPT de 70mm:	un	6,00	693,00 €	4 158,00 €
1,3,2	Fornecimento e assentamento de varanda de vidro Slide, 5,11m2, da ALUKIT, Cor Preto, vidros de correr telescópicos, incluindo demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e estanquicidade, conforme mapa de vãos e condições técnicas e especificações do fabricante:	un	1,00	1 460,00 €	1 460,00 €

1,3,3	Fornecimento e assentamento de Sistema de Guilhotina Automático, de controlo remoto com perfil antientalamento da ALUKIT, Cor Preto, vidros duplos com isolamento térmico, incluindo demais acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento e estanquicidade, conforme mapa de vãos e condições técnicas e especificações do fabricante:	un	1,00	5 498,00 €	5 498,00 €
1,4	<b>CARPINTARIA</b>				
1,4,1	Fornecimento e aplicação de batentes de porta e portas, incluindo todos os acessórios necessários a sua execução e fixação, de acordo com o caderno de encargos.	un	5,00	320,00 €	1 600,00 €
1,4,2	Fornecimento e assentamento de cozinha por medida AB Mobiliário na cor e especificações combinadas, e todos os acessórios necessários a sua execução e fixação, de acordo com a planta de pormenor e caderno de encargos.	un	1,00	12 090,00 €	12 090,00 €
1,4,2	Fornecimento e assentamento do movel de Costura por medida AB Mobiliário, conforme especificações e todos os acessórios necessários á sua execução e fixação, de acordo com a planta de pormenor e caderno de encargos.	un	1,00	1 650,00 €	1 650,00 €
1,5	<b>EQUIPAMENTO SANITARIO E ACESSORIOS</b>				
1,5,1	Fornecimento e montagem de loiças sanitárias em cerâmica vitrificada, ROCA de cor branca, qualidade NOR, acessórios, sifões e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projeto.				
1,5,1,1	Sanitas Round incluindo tampo	un	2,00	86,90 €	173,80 €
1,5,1,2	Bidé Round inclui tampo	un	1,00	79,20 €	79,20 €
1,5,1,3	Torneira de bidé Vitória	un	1,00	57,30 €	57,30 €
1,5,1,4	Base de duche 1400x700x40mm	un	1,00	314,00 €	314,00 €
1,5,1,5	Base de duche 750x750x65mm	un	1,00	225,00 €	225,00 €
1,5,1,6	Divisória de duche 750x1950mm	un	1,00	287,00 €	287,00 €
1,5,1,7	Banheira 1650x750x570mm	un	1,00	1 638,00 €	1 638,00 €
1,5,2	Fornecimento e montagem IKEA acessórios, sifões e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projeto.				
1,5,2,1	Armário lavatório Godmorgon/Odensvik	un	2,00	358,00 €	716,00 €
1,5,2,2	Painel duche Oppejen	un	1,00	140,00 €	140,00 €
1,5,2,3	Chuveiro Vallamosse	un	2,00	29,00 €	58,00 €
1,5,2,4	Torneira misturadora Vallamouse	un	2,00	75,00 €	150,00 €
1,5,2,5	Torneira de banheira	un	1,00	157,68 €	157,68 €
					0,00 €
1,5,3	Fornecimento e colocação de espelho Kenya, da Maisons Du Monde, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correta colocação, tudo conforme desenhos e Caderno de Encargos.	un	2,00	39,99 €	79,98 €

1,5,4	Fornecimento e assentamento de barras de apoio para duche, tipo Dispenser, serie Magnun, incluindo todos os trabalhos, acessórios e acabamentos necessários.	un	1,00	63,86 €	63,86 €
<b>1,6</b>	<b>ESTRUTURAS ELÉCTRICAS E ILUMINAÇÃO</b>				
1,6,1	Fornecimento e montagem de toda a estrutura elétrica, incluindo materiais e acessórios necessários conforme desenhos e caderno de encargos.	un	1,00	7 890,00 €	7 890,00 €
1,6,2	Fornecimento e montagem de tomadas (incluindo caixa de aparelhagem) e todos os acessórios para o correto funcionamento	un	44,00	2,49 €	109,56 €
1,6,3	Fornecimento e montagem de interruptores, do tipo incluindo todos os acessórios para o correto funcionamento	un	20,00	2,49 €	49,80 €
1,6,4	Fornecimento e montagem das seguintes luminárias, totalmente equipadas, de acordo com o projeto				
1,6,4,1	Focos Downlight Compact Led DWL Led 15W 4000K	un	49,00	36,90 €	1 808,10 €
1,6,4,2	Cadeiros parede	un	10,00	20,00 €	200,00 €
<b>8,4</b>	<b>DIVERSOS</b>				
	Mesa Vasco	un	1,00	1 500,00 €	1 500,00 €
	Cadeiras	un	8,00	80,00 €	640,00 €
	Mesa de apoio Norden	un	1,00	249,00 €	249,00 €
	Forno MatsKare	un	1,00	279,00 €	279,00 €
	Micro-ondas	un	1,00	279,00 €	279,00 €
	Frigorifico Anamericano Samsung	un	1,00	1 649,00 €	1 649,00 €
	Placa a gás Vasastan	un	1,00	399,00 €	399,00 €
	Exaustor de parede Matskare	un	1,00	289,00 €	289,00 €
	Lava loiça	un	1,00	284,00 €	284,00 €
	Sofá Gronlid	un	1,00	719,00 €	719,00 €
	Suporte TV	un	1,00	34,99 €	34,99 €
	Smart TV	un	1,00	329,99 €	329,99 €
	Cama Taiana	un	2,00	699,00 €	1 398,00 €
	Mesa de cabeceira Sklum	un	5,00	89,95 €	449,75 €
	Cama Ghada	un	1,00	499,73 €	499,73 €
	Poltrona	un	2,00	154,95 €	309,90 €
	Máquina Lavar Loiça	un	1,00	619,99 €	619,99 €
	Grelhador	un	1,00	628,95 €	628,95 €
	Conjunto mesa/cadeira exterior	un	1,00	91,20 €	91,20 €
				<b>Total Especialidades (€)</b>	<b>75 284,11 €</b>