



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas

Relatório de Projeto Final

Remodelação de moradia para espaço de *co-working*, em Leiria

Marisa Francisco | 20181203

Orientadores:

Professora Ana Rita Vasco

Professor Pedro Oliveira

Proposta 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 2021

Composição do júri

Presidente do júri

Designer Tiago Querido da Silva Girão, Especialista

Professor Adjunto Convidado da ESART - IPCB

Vogais

Arguente

Professora Doutora Graça Maria de Rovisco Garcia Pedroso Malaguerra Nunes

Prof. Adjunta Convidada da ESART – IPCB

Orientadores

Arquiteta Ana Rita Henriques Silvério de Jesus Vasco, Especialista

Prof. Adjunta Convidada da ESART - IPCB

Professor Doutor Pedro Paulo Eugénio de Oliveira

Prof. Adjunto Convidado da ESART – IPCB

Agradecimentos

Primeiramente queria agradecer especialmente aos meus orientadores que sempre se mostraram disponíveis e me ajudaram ao longo de todo o processo, de modo a ter conseguido chegar hoje a este resultado final.

Quero agradecer também a todos os Professores com quem me cruzei ao longo deste percurso académico e que contribuíram para o meu desenvolvimento profissional e pessoal.

Agradeço ainda ao meu pai, à minha mãe e ao meu irmão, pelo suporte e apoio que me dão sempre, em todas as decisões que tomo, e pela força que me foram dando ao longo deste percurso.

Por fim, mas não menos importante, agradeço aos meus amigos, pela paciência e o apoio que me deram, em especial à Mariana Teixeira e Ana Catarina Marques que foram as minhas companheiras nesta viagem e sem elas, o curso não teria sido o mesmo. Entre choros e alegrias, tornaram a minha experiência mais rica.

De uma forma geral, estou grata por ter chegado ao fim desta etapa com o apoio de todos os que estão presentes na minha vida.

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 espaço a ser alvo de intervenção é uma atual moradia V3 em Leiria, com uma área bruta de construção de 260 m², que será remodelada para um espaço de *co-working*, uma vez que é um espaço que atualmente falta na cidade e que as pessoas teriam interesse em frequentar. Sendo um modelo de trabalho amplamente utilizado no estrangeiro, e com cada vez mais espaço para crescer, devido às inúmeras vantagens que apresenta.

O objetivo era trazer as pessoas que trabalham a partir de casa ou são trabalhadores independentes, a um espaço onde podem partilhar conhecimento, contactos, experiências e despesas. No entanto, queria que sentissem na mesma que estavam no conforto do seu lar quando estivessem neste espaço. Daí, utilizar uma atual moradia, que traz esta carga simbólica. E também, por possuir um amplo espaço exterior, que permite criar uma infraestrutura de apoio e um jardim, trazendo as pessoas para o meio da natureza.

Palavras chave

Reabilitação, *co-working*, casa, natureza, tons terrosos.

Abstract

The presented report shows the final graduation project of Interior Design and Equipment degree, within the curricular unit of Interior Design and Equipment Project curricular unit at School of Applied Arts, belonging to the Polytechnic Institute of Castelo Branco.

The space to be intervened is a 3 bedrooms house in Leiria, with a gross building area of 260 m², which will be remodeled into a co-working space. Since, this is a space that is currently missing, in the city, and there are people interested in it. This working model method is widely used abroad and will increasingly grow due to the several advantages that it presents.

The main objective of this work is to provide a space for those who works from home or self-employed persons, and in this space, they can share knowledge, contacts, experiences, and expenses. However, I wanted to maintain the same feeling and comfort, as when they have, when they are at their homes. There is the reason why I choose an actual house because it brings this symbolic side and also because it has several outdoor areas, important to create infrastructure support places and a create a garden, which brings people closer to nature.

Keywords

Rehabilitation, co-working, house, nature, and earth tons.

Índice geral

Agradecimentos	III
Resumo	VIII
Palavras-Chave	VIII
<i>Abstract</i>	X
<i>Key words</i>	X
1. Introdução	1
2. Fase I Anteprojeto	2
2.1. Contextualização do projeto	2
2.1.1. Identificação do espaço a intervir	2
2.1.2. Localização	2
2.1.3. Fotografias do espaço	3
2.1.4. Plantas, cortes e alçados	5
2.1.5. Justificação da escolha	7
2.1.6. Objetivos a atingir	7
2.1.7. Calendário	8
2.2. Casos de estudo	9
2.2.1. Haihui co-working space	9
2.2.2. TSH Collab	10
2.2.3. Wicowork	11
2.2.4. Flowork	12
2.2.5. Second Home	13
2.3. Concorrência na região	14
2.3.1. Base	14
2.3.2. Link to Business	15
2.4. <i>Coworking</i>	16
2.4.1. O que é e como funciona	16
2.4.2. Necessidades dos utilizadores	16
2.4.3. Vantagens e desvantagens	16
3. Fase II Projeto	17
3.1. Público-alvo	19
3.2. Conceito	19

3.3. Moodboard	20
3.4. Organograma e necessidades	21
3.5. Legislação aplicável	22
3.6. Desenvolvimento da proposta	22
3.6.1. Propostas preliminares	22
3.6.2. Distribuição espacial e zonamentos da proposta final	25
3.6.2.1. Exterior	25
3.6.2.2. Interior	26
3.6.3. Materiais e acabamentos gerais	39
3.6.4. Equipamento	40
3.6.5. Questões técnicas	43
4. Conclusão	44
5. Bibliografia	45
6. Anexos	46

Índice de figuras

- Figura 1** — Localização da área a intervir e sua envolvente. *Fonte:* Google Maps.
- Figura 2** — Fotografia do espaço atualmente. Piso 1, respetivamente, zona de entrada e corredor, sala de estar e jantar e cozinha. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 3** — Fotografia do espaço. Piso 1, respetivamente, a casa de banho, o quarto e a suite. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 4** — Fotografia do espaço atualmente. Piso R/C garagem ampla. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 5** — Fotografia do exterior e espaço envolvente. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 6** — Vista a partir dos vãos do edifício, mostrando o ambiente envolvente e exposição solar. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 7** - Alçado anterior e posterior, respetivamente. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 8** - Alçado direito e esquerdo, respetivamente. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 9** - Planta existente do piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 10** - Planta existente do R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 11** - Corte AA' existente. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 12** — Calendarização e fases de desenvolvimento do projeto. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 13** — Planta e fotografias do interior. *Fonte:* Archdaily.
- Figura 14** — Planta e fotografias do interior. *Fonte:* Architonic.
- Figura 15** — Fotografias do interior e exterior. *Fonte:* Facebook Wicowork.
- Figura 16** — Planta e fotografias do interior e terraço. *Fonte:* Flowork.
- Figura 17** — Planta e fotografias do interior e exterior. *Fonte:* Archdaily.
- Figura 18** — Fotografias do interior do espaço. *Fonte:* Base.
- Figura 19** — Fotografias do interior do espaço. *Fonte:* Link to Business.
- Figura 20** - Moodboard com conceito, cores e materiais. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 21** - Organograma com a organização espacial do exterior e do interior, piso 1 e R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.
- Figura 22** - Esboços de estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 23 - Esboços de estudo à mão levantada da zona da cama e cozinha. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 24 - Esboços de estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 25 - Esboços de estudo à mão levantada da zona das camas individuais e estrutura da janela. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 26 - Esboço de estudo à mão levantada do zonamento do espaço exterior e respetivamente, esboços de viabilidade e espacialidade em autocad. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 27 - Planta de proposta do exterior e circulação. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 28 - Montagem com a zona de estar (1), as espreguiçadeiras e as camas de árvore (2), a zona de trabalho (3) e o parque de bicicletas (4). *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 29 - Esboço à mão levantada da zona de trabalho exterior (3) e relação com o parque de estacionamento e caminho pedestre. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 30 - Planta de alteração do piso 1 e R/c, respetivamente. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 31 - Planta de apresentação do piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 32 - Planta de apresentação do piso R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 33 - Corte CC'. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 34 - Corte BB'. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 35 - Corte DD'. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 36 - Corte EE'. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 37 - Planta de circulação e zonamento. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 38 - Render da zona de entrada e zona do balcão de atendimento. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 39 - Render da sala de estar e varanda. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 40 - Render da cozinha e sala de refeição. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 41 - Render da zona de trabalho. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 42 - Render da zona de trabalho com pormenor do sofá de canto. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 43 - Esboço à mão levantada da instalação sanitária. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 44 – Render da zona de espera e cacifos. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 45 – Render da zona do corredor que dá acesso aos gabinetes e sala de reunião. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 46 – Render do gabinete individual maior. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 47 – Render do gabinete individual menor. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 48 – Render da sala de reunião. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 49 – Render da zona de trabalho e das cabines acústicas. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 50 – Render da instalação sanitária. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 51 - Acabamentos gerais para piso, epóxi branco, epóxi amarelo terroso e pvc reciclado bege e para as paredes, exceptuando o branco, temos o salmão e um papel de parede, respetivamente.

Figura 52 - Tecidos usados no projeto que são ignífugos, repelentes à água e de fácil limpeza e manutenção, nomeadamente o tecido da poltrona, das almofadas, do sofá à medida e da poltrona.

Figura 53 - Materiais em madeira e materiais 100% reciclados, e a ainda, a luminária de exterior de chão que funciona a energia solar.

Figura 54 - Equipamentos à medida, a cozinha, a estrutura de vidro e o sofá de canto, respetivamente. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 55 – Esboços de estudo do balcão. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 56 – Equipamento aplicado no contexto. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 57 – Equipamento aplicado no contexto com a opção de atendimento para a mobilidade condicionada. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 58 - Pormenor do equipamento visto do lado exterior e interior. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 59 – Axonometria e axonometria explodida do balcão. *Fonte:* Marisa Francisco.

Índice de anexos

Figura 60 – Esboço de estudo inicial. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 61 – Esboço de estudo de equipamento inicial. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 62 – Esboço de estudo inicial do desenvolvimento do balcão. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 63 - Planta de implantação. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 64 - Planta do piso 1 fornecida, que estava desatualizada. *Fonte:* proprietários.

Figura 65 - Corte A/B fornecido, que estava desatualizada. *Fonte:* proprietários.

Figura 66 - Alçado anterior, que estava desatualizada. *Fonte:* proprietários.

Figura 67 - Planta de cobertura. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 68 – Planta de pavimento piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 69 – Planta de pavimento piso R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 70 – Planta cotada piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 71 – Planta cotada piso R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 72 – Planta de mobiliário e equipamento piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 73 – Planta de mobiliário e equipamento piso R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 74 – Planta de iluminação e tomadas do piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 75 – Planta de iluminação e tomadas do piso R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 76 – Planta de rede de águas piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 77 - Planta de rede de águas piso R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 78 – Planta de esgotos piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 79 – Planta de esgotos piso R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 80 – Planta de ar condicionado piso 1. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 81 – Planta de ar condicionado piso R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 82 – Planta de pormenorização da cozinha e sala de refeição. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 83 – Desenho técnico de conjunto do balcão. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 84 – Peça à peça do balcão. *Fonte:* Marisa Francisco.

Figura 85 – Medidas antropométricas para o balcão de atendimento. *Fonte:* Dimensionamento Humano para espaços interiores.

Figura 86 – Medidas para estacionamentos. *Fonte:* Neufert.

1. Introdução

No âmbito da unidade curricular de Projeto de Design de Interiores e Equipamentos, lecionada no terceiro ano da licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, desenvolvi esta proposta para o Projeto final de licenciatura, na vertente de Design de Interiores.

Para esta proposta escolhi elaborar um espaço de *co-working* que consiste na partilha de um espaço de trabalho, incluindo a partilha de todos os seus recursos, por duas ou mais pessoas, em que cada uma paga uma mensalidade associada. Este modelo é amplamente utilizado no estrangeiro e já dá os seus passos em Portugal. Tem como objetivo a troca de ideias, *networking*¹ e ainda, a partilha de conhecimento entre diferentes profissionais das mais variadas áreas. Esta tem sido uma tendência, principalmente entre *freelancers*², trabalhadores remotos, *start-ups*³ e empreendedores (Silva, 2020).

Com a vinda da pandemia da COVID-19⁴, fomos testemunhas que o mundo mudou, e o conceito de trabalho também. Agora, o normal é o teletrabalho a partir de casa. As empresas já viram que este é um modelo que funciona, e tudo indica que o futuro será diferente do que estávamos habituados. Muitas empresas já instituíram o teletrabalho a longo termo, nas suas empresas, e assim, poupam em rendas, luz, gás, internet, entre outras despesas associadas a um espaço físico. O futuro, provavelmente, passará pelo teletrabalho, mas as pessoas não vão conseguir trabalhar sempre a partir de casa e isoladas. Daí achar que passará, também, por estes espaços de *co-working*, onde cada pessoa paga uma mensalidade e usufrui do espaço em comunidade, com diferentes pessoas, e em espaços cada vez mais semelhantes ao conforto do nosso lar e cada vez mais afastados da ideia de escritórios, frios, impessoais e inóspitos, associados também, à correria e stress das grandes cidades, que estivemos, até então, habituados a ver no mercado de trabalho.

Pensei por isso, em transformar uma moradia familiar num espaço desta natureza, uma vez que existe esta carga simbólica de casa/lar. Assim, conseguimos trazer o trabalho para o meio da natureza, sem, no entanto, deixar as cidades. Neste caso esta propriedade situa-se em Leiria e dispõe de várias condições que poderão trazer sucesso a esta proposta.

¹ *Networking* – rede de contactos que trocam informações e conhecimentos entre si.

² *Freelancers* – trabalhadores autónomos que vendem os seus serviços a empresas e/ou singulares.

³ *Start-ups* – empresas ou negócios novos em fase de arranque.

⁴ COVID-19 – *coronavirus disease 2019* é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2).

2. Fase I | Anteprojeto

2.1. Contextualização do Projeto

2.1.1. Identificação do espaço a intervir

O espaço a intervir é uma atual moradia que possui uma área de implantação do edifício de 130 m², uma área bruta de construção de 260 m² e uma área de terreno de 2380 m². Atualmente, é composta por dois pisos, uma cave para arrumos e garagem, no rés-do-chão (R/c), e no primeiro piso por quatro assoalhadas, uma cozinha, duas casas de banho, um corredor, uma despensa e uma varanda.

Foi construída em 1992, como moradia, para acolher uma família, atualmente é apenas habitada por duas pessoas.

A sua localização, numa cota de terreno mais elevada, permite uma vista desafogada para a envolvente, nomeadamente para a natureza e malha existente ao redor. Possui exposição solar todo o dia numa das fachadas, e em mais duas ao longo do dia, o que permite tirar partido da luz natural através dos vãos. A sua configuração e fundações permitem obter um verdadeiro conceito de *open space*⁵.

2.1.2. Localização

Situada a cinco minutos do centro da cidade de Leiria, a dez minutos da grande superfície comercial e ainda muito perto do acesso de autoestrada, do rio, da zona industrial, de escolas, de mini-mercados, de cafés e restaurantes. Um ambiente de paz e natureza às portas da cidade.



Figura 1 – Localização da área a intervir e sua envolvente. *Fonte:* Google Maps.

⁵ *Open space* – espaço amplo, aberto e integrado.

2.1.3. Fotografias do espaço



Figura 2 – Fotografia do espaço atualmente. Piso 1, respetivamente, zona de entrada e corredor, sala de estar e jantar e cozinha. *Fonte:* Marisa Francisco.

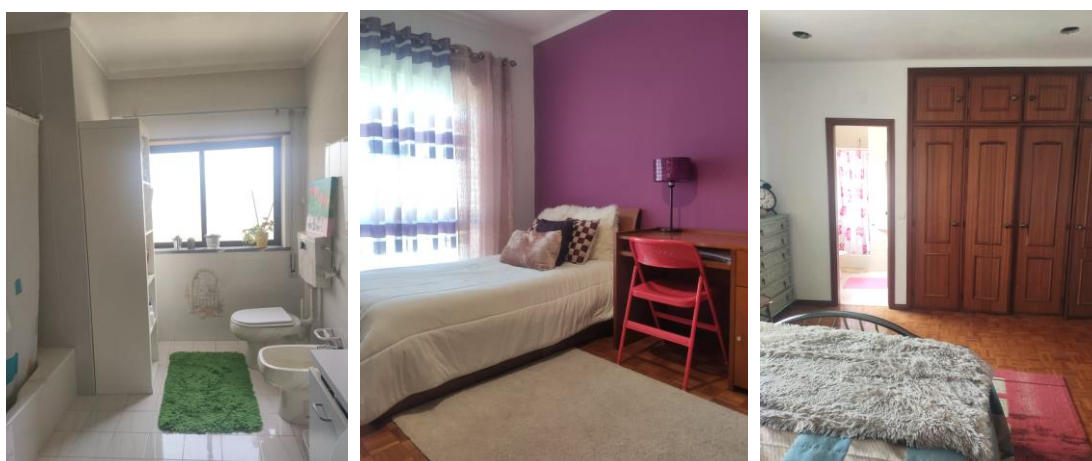


Figura 3 – Fotografia do espaço. Piso 1, respetivamente, a casa de banho, o quarto e a suite. *Fonte:* Marisa Francisco.



Figura 4 – Fotografia do espaço atualmente. Piso R/C garagem ampla. *Fonte:* Marisa Francisco.



Figura 5 – Fotografia do exterior e espaço envolvente. *Fonte:* Marisa Francisco.



Figura 6 – Vista a partir dos vãos do edifício, mostrando o ambiente envolvente e exposição solar. *Fonte:* Marisa Francisco.

2.1.4. Plantas, cortes e alçados

As plantas e alçados que me foram fornecidos (ver anexo – desenhos técnicos), não estavam atualizados face ao espaço como se apresenta nos dias de hoje, daí ter procedido ao levantamento do mesmo, incluindo os alçados.

Este espaço possui quatro alçados, o alçado anterior que está virado a sul e o alçado posterior está virado mais a norte (figura 7). Os alçados direito e esquerdo estão expostos ao sol de manhã e à tarde, respetivamente (figura 8).

A moradia está inserida num terreno inclinado, que é facilmente observado nos cortes que se seguem.

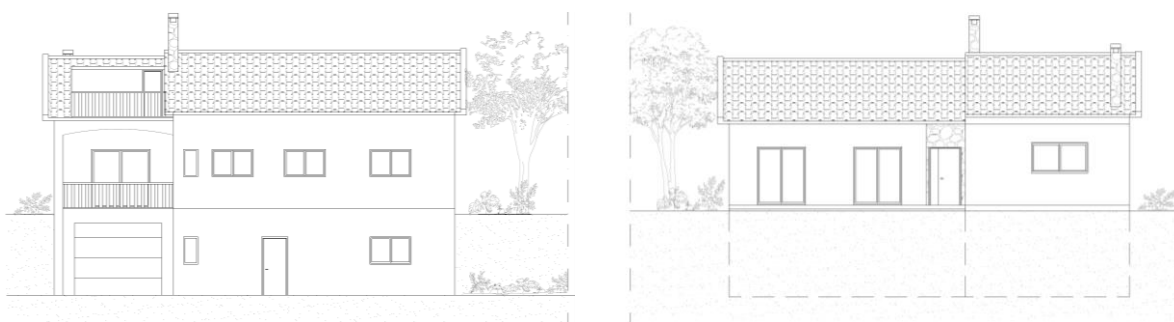


Figura 7 - Alçado anterior e posterior, respetivamente. *Fonte:* Marisa Francisco.

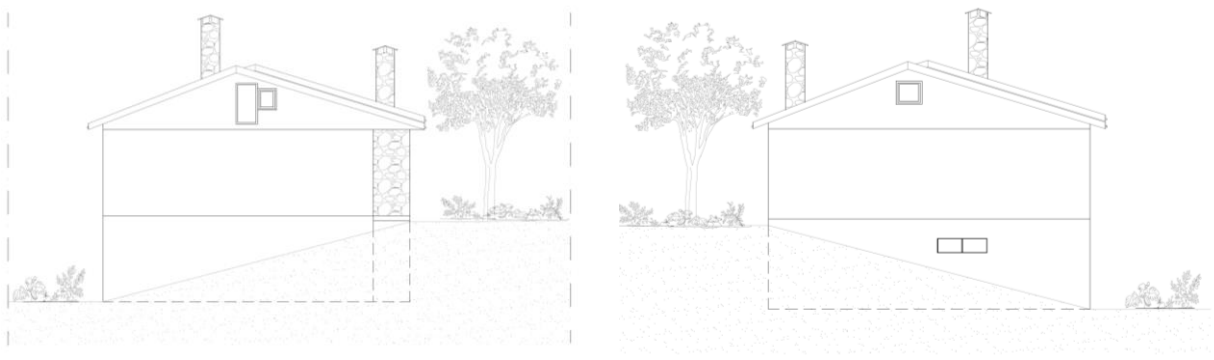


Figura 8 - Alçado direito e esquerdo, respetivamente. *Fonte:* Marisa Francisco.

A planta do piso 1 (figura 9) é onde se encontra a atual entrada principal da casa e onde se desenvolve todas as funções da casa, como a zona de entrada, cozinha, sala de estar, quartos, instalações sanitárias, despensa e varanda. Pelo interior temos acesso às escadas que nos levam ao piso do R/c, a atual garagem e zona de arrumos, que possui uma porta secundária para o exterior (figura 10).

O corte (figura 11) permite ver-nos o pé direito e as escadas.

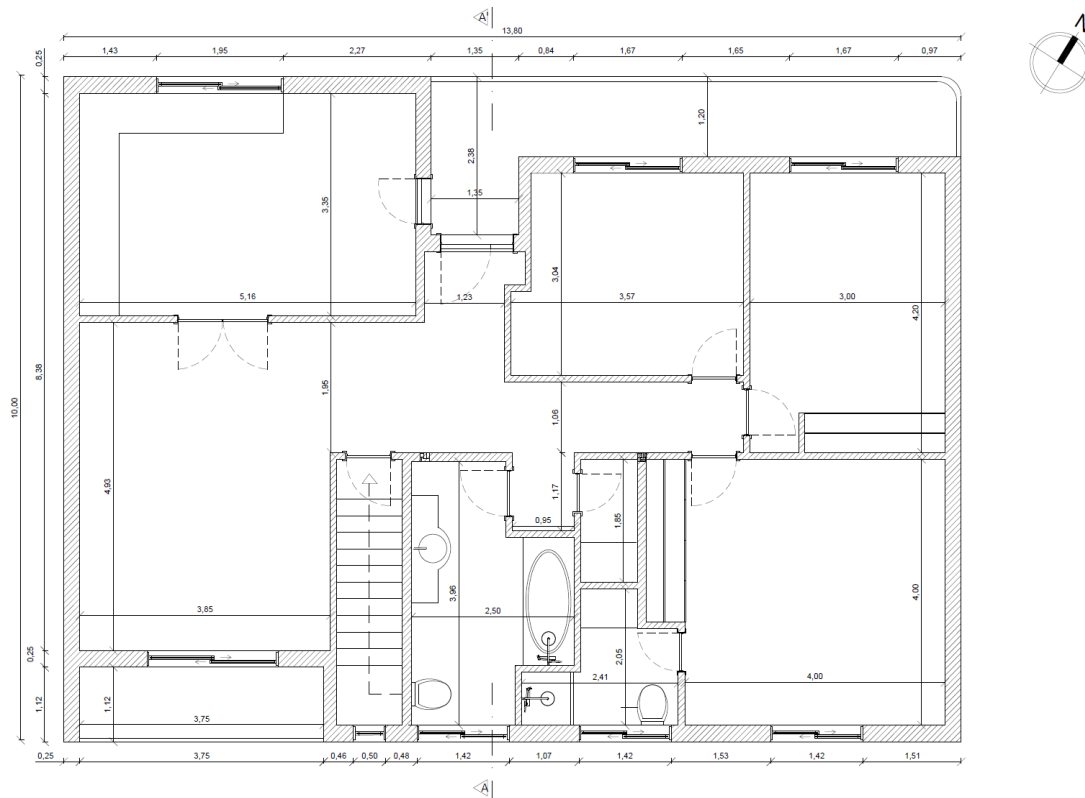


Figura 9 - Planta existente do piso 1. Fonte: Marisa Francisco.

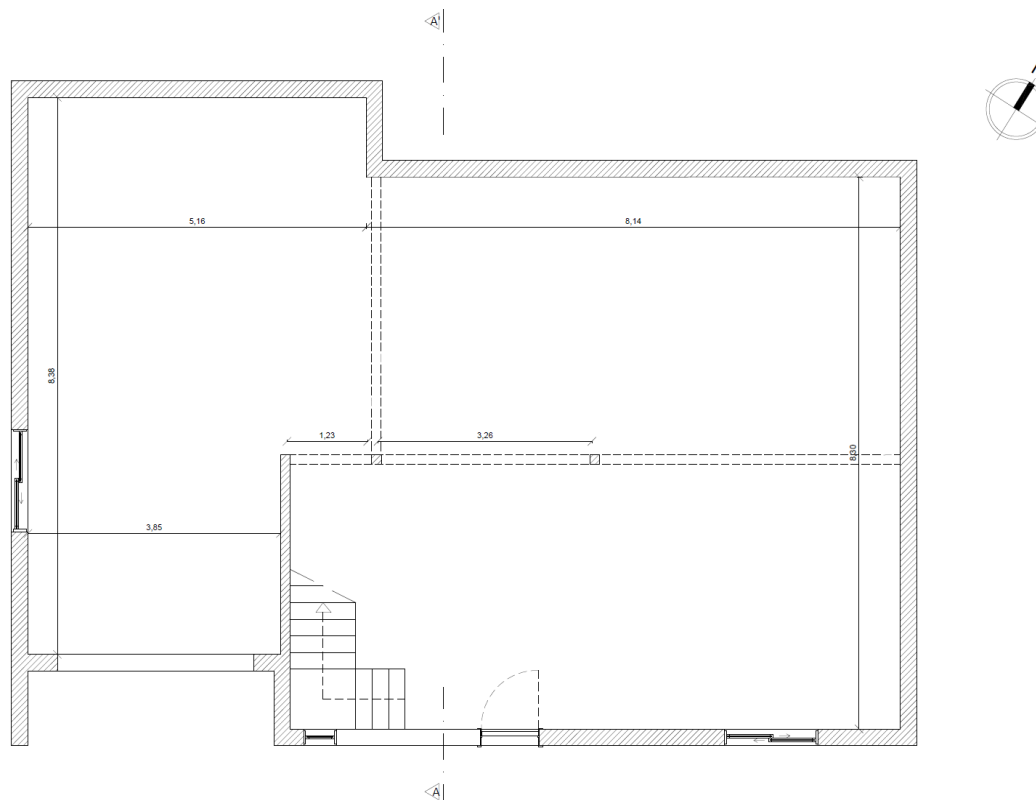


Figura 10 - Planta existente do R/c. Fonte: Marisa Francisco.

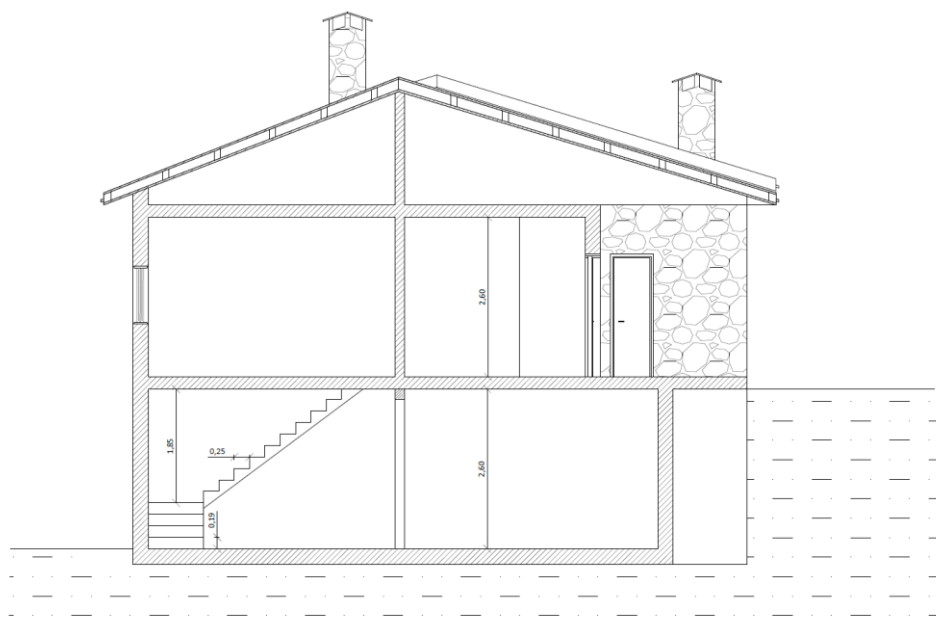


Figura 11 - Corte AA' existente. Fonte: Marisa Francisco.

2.1.5. Justificação da escolha

Decidi escolher este projeto para me desafiar, porque nunca projetei um espaço de escritórios, e também, já com uma visão do que acho que será o mundo do trabalho futuramente. Este passará por regressar à paz, à natureza, ao sentimento de casa, à partilha do saber em equipas multidisciplinares e que inevitavelmente passará pelo teletrabalho. Isto tudo, sem termos de abandonar as cidades onde vivemos.

Um espaço destes, permite manter a esfera privada e empresarial separadas fisicamente, mas com a mesma sensação e conforto que se tem em casa. Por oposição aos escritórios convencionais e impessoais, que não dão tanta primazia ao conforto e lazer, em determinadas alturas do dia. Nem promovem o intercâmbio entre as várias empresas e áreas do conhecimento.

O facto de a propriedade ter sido sempre uma moradia familiar, traz esta carga e memória associada a lar, a casa e a conforto, que se pretende para este projeto.

Outra razão é o facto de o edifício estar localizado numa cota elevada com vista desafogada, ensolarado e com bastante área verde em volta, e ainda, possuir espaço para criar zonas de estacionamento e zonas de trabalho no exterior.

2.1.6. Objetivos a atingir

Um dos meus objetivos é mudar a visão que as pessoas têm do ambiente de trabalho. É torná-lo num espaço agradável, luminoso, confortável e que permita, através das cores, materiais e texturas criar um ambiente calmo, mas também

propício à concentração, produtividade e imaginação.

Pretendo criar várias zonas multifuncionais, nos dois pisos, como zonas de trabalho individuais, zonas de trabalho para reuniões, zonas de lazer, zona de cozinha, zona de instalações sanitárias e zona de trabalho e lazer exterior, que pode ser usada, principalmente, no verão e primavera, e que permite esta comunhão com a natureza, muito associada à redução de stress, permitindo reduzir os elevados níveis de ansiedade e *burnout*⁶ que a sociedade atravessa atualmente.

Assim, quero criar um espaço apelativo e dinâmico, que incentive e motive as pessoas a trabalhar, mas sem excesso, uma vez que os momentos de lazer são importantes para manter os níveis de produtividade.

Tudo isto me vai permitir colocar em práticas os conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura.

⁶ *Burnout* – Síndrome de Brunout é uma perturbação psicológica causada pelo stress excessivo devido a uma sobrecarga ou excesso de trabalho.

2.1.7. Calendário

Março	<p>Pesquisa inicial</p> <p>Casos de estudo de espaços semelhantes e soluções de equipamento.</p> <p>Ergonomia no trabalho.</p> <p>Levantamento de concorrência na região.</p> <p>Levantamento de medidas e posterior elaboração da planta e cortes em AutoCad.</p> <p>Definição do conceito e moodboard.</p> <p>Elaboração das primeiras propostas de estudo e organização espacial em planta (escala 1:50) e em perspectivas.</p>
Abril	<p>Início da elaboração do relatório.</p> <p>Estudo de cores, materiais, acabamentos, mobiliário, iluminação e têxteis.</p> <p>Definição da planta proposta final e desenvolvimento de cortes.</p> <p>Estudo e desenvolvimento de equipamentos à medida.</p> <p>Início do folder de materiais.</p>
Maio	<p>Desenhos técnicos pormenorizados finais.</p> <p>Início de modelação 3D.</p> <p>Orçamento.</p>
Junho	<p>Elaboração mais detalhada do relatório.</p> <p>Renders finais.</p> <p>Correções e considerações finais.</p> <p>Entrega do projeto completo.</p>
Julho	<p>Apresentação do projeto final.</p>

Figura 12 – Calendarização e fases de desenvolvimento do projeto. *Fonte:* Marisa Francisco.

2.2. Casos de estudo

2.2.1. Haihui co-working space

Espaço de *co-working* na China, projetado em 2017 pelo estúdio de arquitetura 11 Architecture. Contempla, nos seus 300 m² salas de reuniões, escritórios, mesas compartilhadas, um lounge e uma *kitchenette* (Haihui, 2017).

Este caso de estudo, assemelha-se aos metros quadrados que tenho disponíveis e tem uma boa organização espacial. Nomeadamente, a função de trabalho desenvolver-se no centro e a circulação desenvolver-se na periferia. Bem como, a solução do espaço de lazer com um equipamento produzido junto à parede. Outro aspeto relevante é a substituição de paredes por estruturas de vidro.

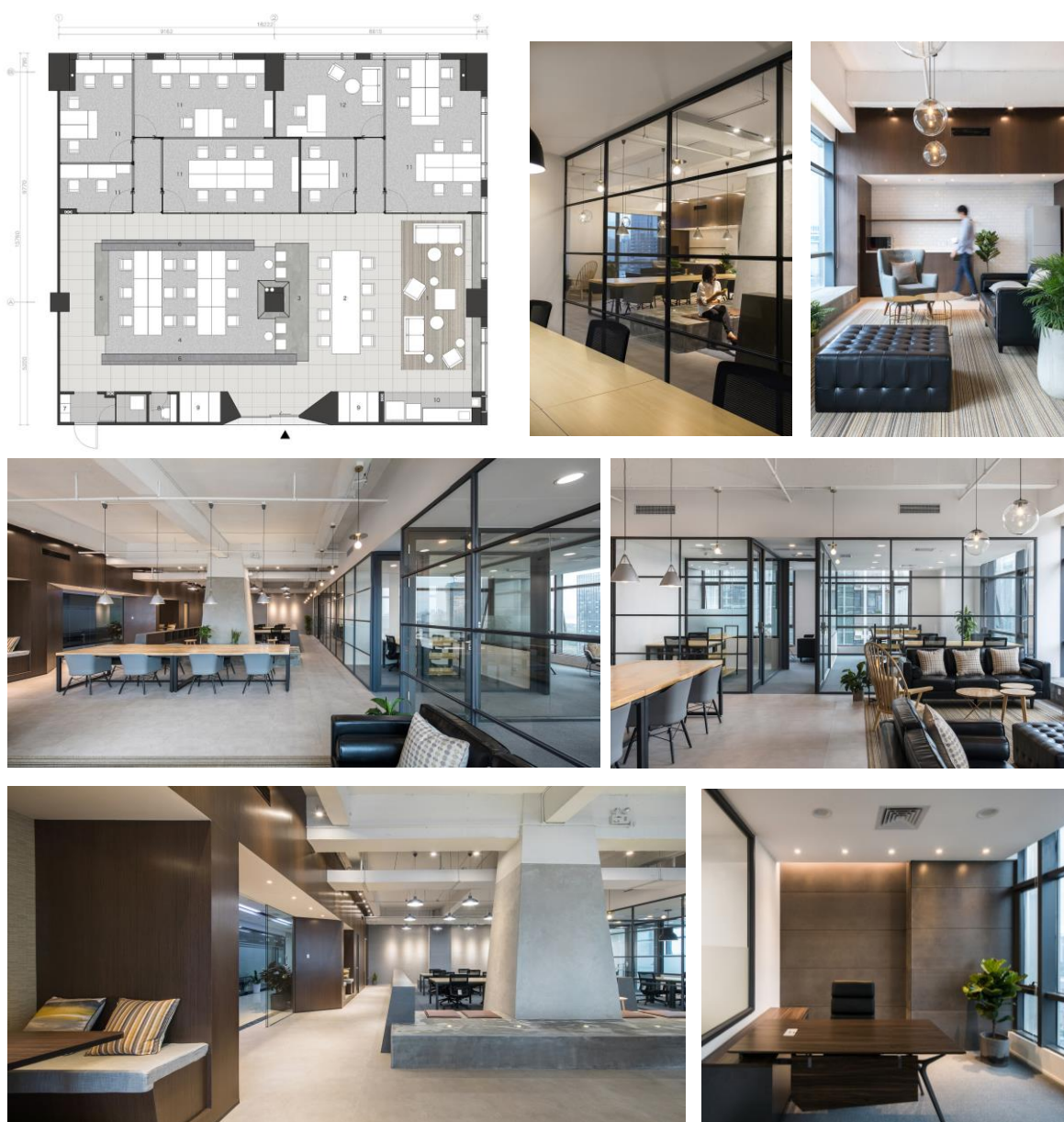


Figura 13 – Planta e fotografias do interior. Fonte: Archdaily.

2.2.2. TSH Collab

Espaço de *co-working* localizado em Amesterdão, na Holanda e projetado em 2017 pelo atelier de arquitetura Ninetynine. É composto por salas de escritório individual, mesas compartilhadas, *lounge*, cozinha, auditório e salas de reunião dispostas ao longo dos 1150 m².

Neste projeto achei pertinente as soluções de espaços de lazer, nomeadamente a zona da cama e dos equipamentos desenvolvidos junto à parede, bem como das cores vibrantes, que contrastam com as neutras, e o uso de têxteis que trazem um pouco mais de conforto (TSH Collab, 2017).

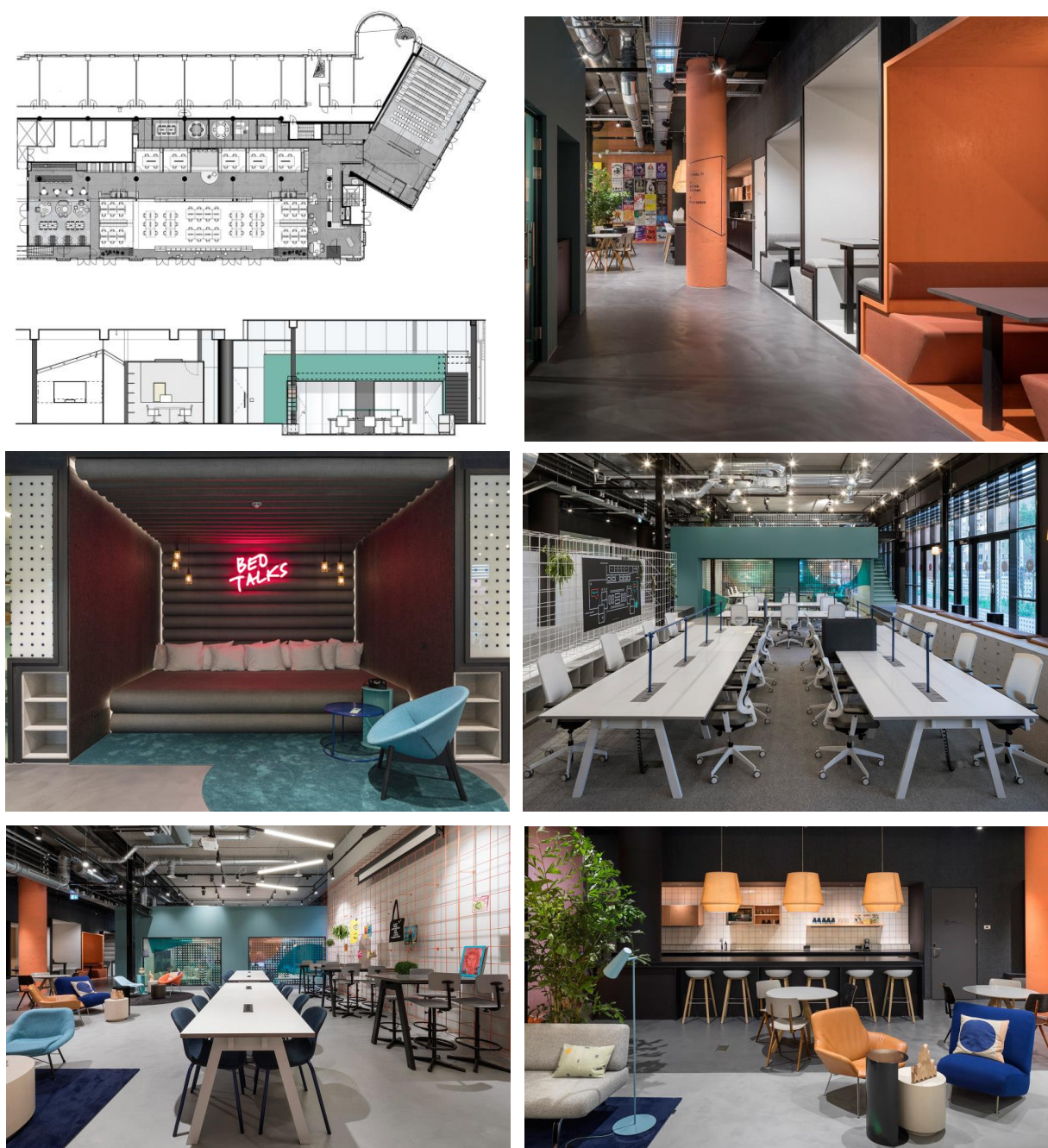


Figura 14 – Planta e fotografias do interior. Fonte: Architonic.

2.2.3. Wicowork

Morada que foi convertida em espaço de *co-working* em Houston, nos Estados Unidos da América. Possui salas de reunião, mesas de trabalho compartilhadas, zonas de estar, cozinha e espaço exterior (Wicowork).

Considero que este caso de estudo se assemelha ao projeto que estou a desenvolver, na medida em que o espaço sofre uma remodelação, e de moradia passa a espaço de *co-working*. Deste modo, permite-me analisar a maneira como, neste projeto, essa transição foi conseguida. Podemos ver que mantiveram os traços da casa e até alguns elementos como a lareira ou a zona da cozinha.



Figura 15 – Fotografias do interior e exterior. Fonte: Facebook Wicowork.

2.2.4. Flowork

Projeto de *co-working* localizado no Brasil, no terraço de um edifício. Foi realizado em 2017 pelo atelier Mundstock Arquitetura. Nos seus 1200 m² contempla escritórios, mesas partilhadas, salas de reunião, espaços de lazer, cozinha e ainda um espaço exterior no terraço (Flowork).

Neste projeto achei pertinente o uso de sofás, não só nas zonas de estar, mas também, nas salas de reuniões, desconstruindo-as, e tornando-as mais acolhedoras e descontraídas, mas igualmente produtivas. Bem como, a incorporação de plantas e jardins verticais dentro do espaço, trazendo o exterior para o interior.



Figura 16 – Planta e fotografias do interior e terraço. Fonte: Flowork.

2.2.5. Second Home

Projeto de um espaço de *co-working* em Hollywood, da responsabilidade do estúdio de arquitetura Selgascano, realizado em 2019, com 3747 m².

Na planta e imagens abaixo, podemos observar que o espaço exterior foi contemplado, havendo uma comunhão entre a natureza e o trabalho. Daí, achar uma ideia relevante, ter um edifício principal e um espaço exterior com zonas de trabalho. Outro aspeto interessante é o design ser adequado à altura de pandemia que atravessamos. O que pode ser um bom reflexo para o futuro dos espaços de *co-working*.

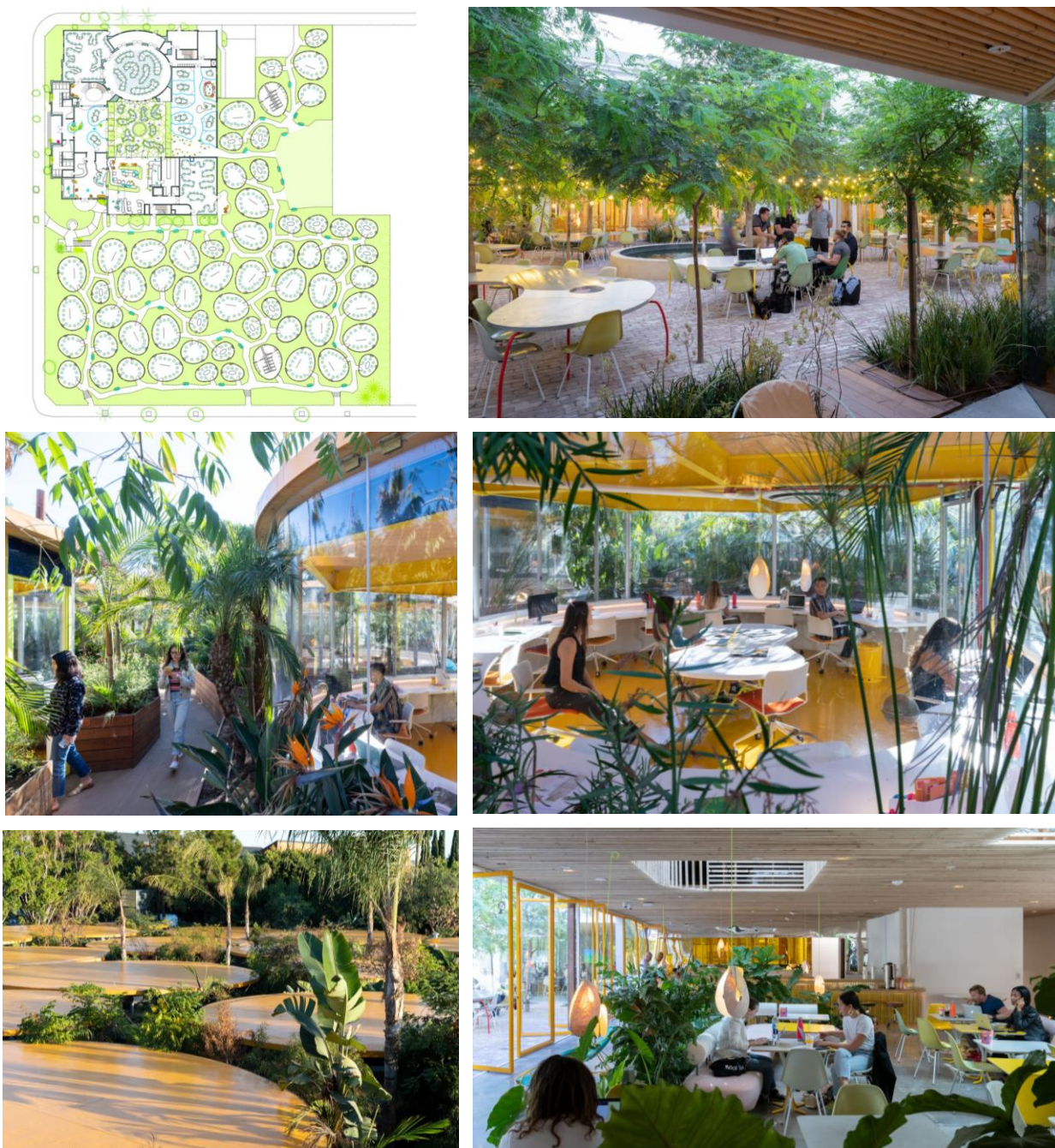


Figura 17 – Planta e fotografias do interior e exterior. Fonte: Archdaily.

2.3. Concorrência na região

2.3.1. Base

Espaço de *co-working* localizado no R/c de um edifício, perto do centro de Leiria. Abriu ao público em 2017 e possui 500 m² onde se dividem as áreas de trabalho compartilhado, de sala de reunião e de copa.

Aspetos negativos que observei foi a inexistência de espaço exterior e de espaço de lazer. Tem um ambiente simples e pouco aconchegante.



Figura 18 – Fotografias do interior do espaço. Fonte: Base.

2.3.2. Link to Business

Espaço de *co-working* localizado num andar de um edifício junto ao centro da cidade, com 100 m².

É um espaço pequeno, com pouca ou nenhuma organização espacial, que não contempla um espaço exterior, nem copa, e onde os estímulos visuais e cores não se adequam tanto a um ambiente produtivo e de trabalho.



Figura 19 – Fotografias do interior do espaço. Fonte: Link to Business.

2.4. *Co-working*

2.4.1. O que é e como funciona

O que é? Tipicamente apelidamos de espaço de *cowork* a um ambiente de trabalho caracterizado por um plano de *open space*, partilhado por vários trabalhadores que se comprometem ao pagamento de uma subscrição mensal consoante o plano que escolherem (Semião, 2019).

Evolução. Segundo o Global Coworking Survey o número de espaços de *cowork*, numa escala mundial, passou de 75 espaços em 2007 para 15.500 em 2017. No final de 2017, cerca de 1.2 milhões de pessoas já trabalharam num destes e estimou-se que o número aumentasse para 1.7 milhões no final de 2018. Em Portugal, no final de 2018, conseguimos identificar cerca de 95 espaços de *cowork* espalhados por todo o País (Semião, 2019).

Explicação. O crescimento destes espaços deve-se principalmente à popularidade de novas formas e métodos de trabalho, *non-standard work*, isto é, trabalho que não é feito a tempo inteiro nem limitado a um local específico ou à supervisão da chefia direta (Semião, 2019).

Utilizadores. A maioria dos utilizadores dos espaços de *cowork* são *freelancers*, empreendedores ou micronegócios (Semião, 2019).

Razões. Estes espaços permitem redução da carga administrativa, maior balanço entre a vida pessoal e profissional, maior nível de autonomia no trabalho, combater o isolamento social, as interações sociais entre *coworkers* que promovem inovação, partilha de conhecimento e colaboração em projetos. E são escolhidos por essas razões e outras, como a localização (Semião, 2019).

Principais reparos dos utilizadores. O nível de ruído/interrupções presentes no espaço, a reduzida privacidade, a ergonomia (cadeiras, mesas, etc.) bem como a existência, ou não, de um *community manager* que auxilie na resolução de qualquer problema que possa surgir na comunidade e no espaço (Semião, 2019).

Modalidades. O conceito de mesa nómada é comum em espaços de *cowork*, sendo que o *coworker* pode pagar o pacote mensal de nómada ou de residente, existindo diferentes condições para ambos os pacotes, em função do preço. Bem como se quer ou não um gabinete privado (Semião, 2019).

2.4.2. Necessidades dos utilizadores

Nestes espaços, os utilizadores pretendem ter acesso a vários serviços, de modo a desempenharem as suas funções do melhor modo possível.

Alguns dos elementos que fui recolhendo, e que se demonstram eficazes, são a presença de uma pessoa na entrada para resolver qualquer problema no imediato e

controlar as entradas e saídas; uma zona onde guardar pertences; zonas de trabalho individual; zonas mais recatadas e onde o ruído não se faça sentir, quer para fazer chamadas, quer para fazer reuniões online; uma zona de reunião para receber possíveis clientes; zonas para relaxar e fazer pausas; zona de copa com microondas, máquinas de café, chaleiras, entre outras, que permitam cada um trazer a sua comida, aquecer e lavar; casas de banho; acesso à Internet, impressoras, entre outras. A luz natural também foi tida como um fator importante, bem como a importância de um espaço exterior onde se possa apanhar ar e sol.

Podemos ver que para um ambiente em comunidade, e em que muitas coisas são partilhadas, é necessário haver um sistema de regras de bom funcionamento e de divisão de tarefas.

2.4.3. Vantagens e desvantagens

De seguida segue uma lista de pontos a favor e contra este modelo de trabalho (Silva, 2020).

Vantagens do *co-working*:

- Combate o isolamento;
- As rendas são mais baixas, comparativamente aos escritórios convencionais, porque são compartilhados recursos;
- Permite aumentar a rede de contactos;
- Potencia a troca de ideias e até o surgimento de novos projetos;
- Flexibilidade relativamente aos planos e serviços, havendo um plano adaptado para várias situações.
- Maior gestão e flexibilidade do nosso tempo.

Desvantagens do *co-working*:

- Exige mais custos, comparado com o escritório em casa;
- Poderá haver distrações enquanto trabalha;
- Há menos privacidade;
- Poderá haver dias em que o espaço estará mais lotado, se todos os inscritos decidirem ir no mesmo dia;
- Poderá haver mais ruído.

3. Fase II | Projeto

3.1. Público-alvo

O público-alvo neste projeto acaba por ser o reflexo das características deste espaço de *co-working*, algumas já mencionadas, bem como as características e necessidades do público a atrair e a maneira como vamos encarar o futuro no pós-pandemia.

Nesse sentido, cheguei à conclusão de que o público para o qual se direciona este espaço é o público mais jovem e menos formal, uma vez que o objetivo é criar um espaço descontraído, leve e aconchegante, tal como o que encontramos quando estamos na nossa própria casa. Assim, não será tão adequado a profissões que exijam esse formalismo tal como advogados, juristas, entre outros. Do mesmo modo, as profissões criativas ou que exijam grandes estruturas e ateliers também não encontrarão aqui esse espaço.

O objetivo é impactar pessoas cujo seu trabalho pode ser feito remotamente bastando para isso um computador e acesso à internet. Tal como profissões ligadas ao marketing, gestão de redes sociais, *copywriters*, tradutores, designers gráficos, engenheiros informáticos, entre outros. Que no fundo são áreas que se interligam e que podem cruzar informação entre si e, até conseguir criar um projeto em conjunto, para um cliente que pretenda um serviço que abranja as várias áreas.

No geral, são pessoas envolvidas no meio criativo, mas que não necessitam de muitos meios a não ser uma secretária, ligação à internet e uma zona onde podem sentir-se confortáveis e em comunhão com a natureza.

A nível geográfico, queremos impactar quem mora na zona de Leiria e envolvente, mas não só, um dos objetivos do *co-working* é permitir a flexibilidade e modalidades de pagamento isoladas. Deste modo, estaremos abertos a este tipo de público-alvo que esteja de visita à cidade e que precisa de continuar a trabalhar remotamente.

3.2. Conceito

O conceito do projeto prende-se com a arquitetura deste espaço, tendo em conta que é uma moradia, o objetivo não é disfarçar esse facto mas sim realçá-lo. O objetivo é no futuro tirar as pessoas do seu isolamento em casa, para um espaço de trabalho que as faça sentir em casa e não num ambiente corporativo frio e formal. Fazendo uso de materiais, objetos e sensações que temos, e sentimos, quando estamos na nossa casa.

Assim, o conceito é a casa. Tanto no espaço interior como no exterior. Onde o interior remete para o conforto do lar e o exterior remete para o jardim de casa, onde podemos aproveitar o sol e a natureza, potenciando a nossa rentabilidade e produtividade, baixando os níveis de stress a que estamos sujeitos hoje em dia. O objetivo é desconstruir a rigidez do mundo do trabalho e torná-lo leve, mantendo na mesma o profissionalismo.

3.3. Moodboard

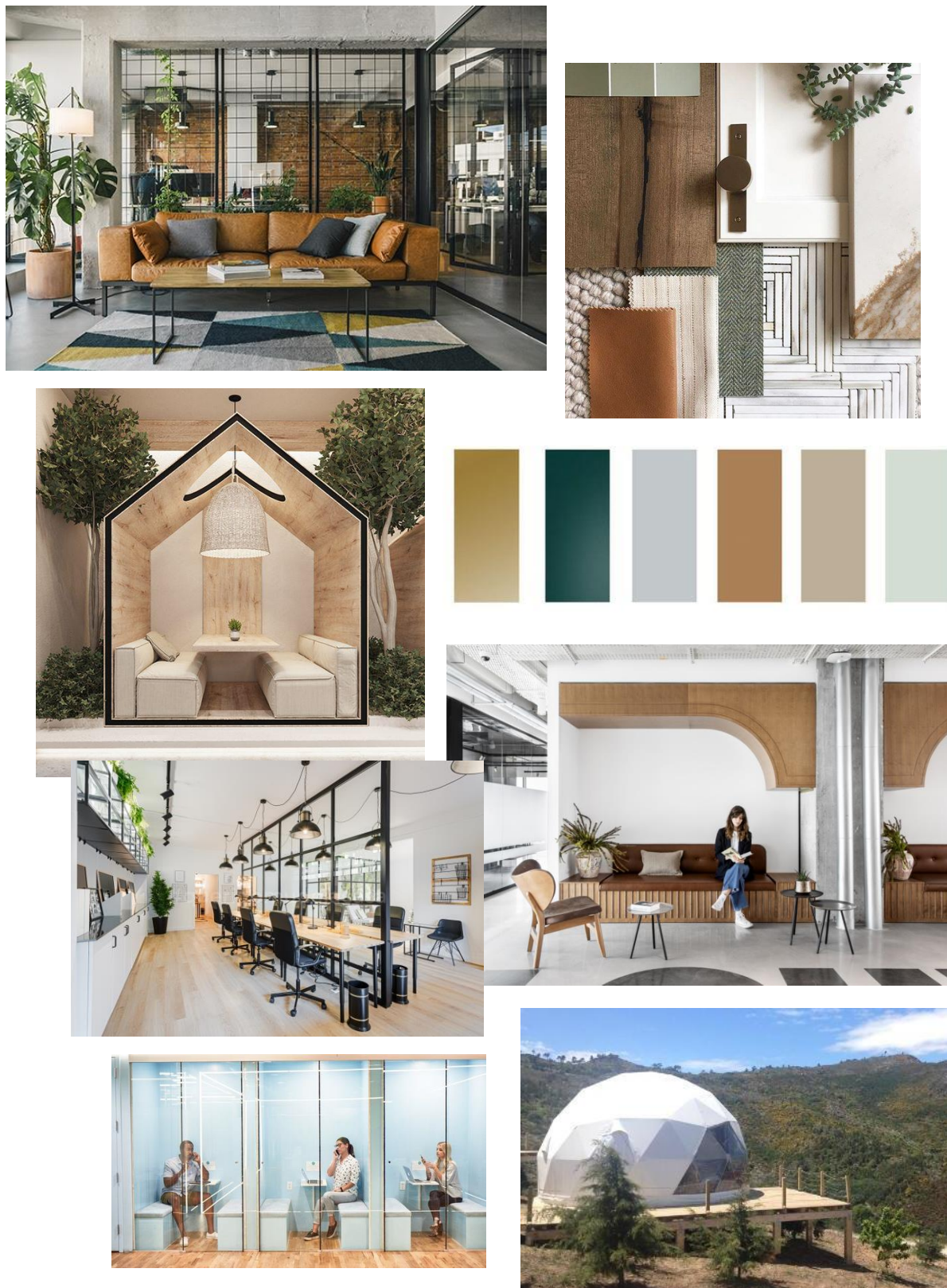


Figura 20 - Moodboard com conceito, cores e materiais. Fonte: Marisa Francisco.

3.4. Organograma e necessidades

Pretendia-se com este espaço que ele tivesse capacidade para 25 pessoas, fosse adaptado à mobilidade condicionada, pelo menos num dos pisos, que tivesse um parque de bicicletas, de modo a fornecer essa opção de locomoção aos utilizadores, pensando assim na sustentabilidade, e também, um estacionamento para carros. Deste modo, o exterior seria rentabilizado, não tendo somente espaços de lazer, como também, espaços de trabalho em comunhão com a natureza, que faz todo o sentido num país solarengo como Portugal. E por fim, que tivesse no seu interior zonas diferenciadas de trabalho como zonas de grupo, individuais, zonas para chamadas e reuniões e uma zona de refeições e lazer.

Levando em consideração estas e outras condicionantes, apresento de seguida a organização espacial proposta (figura 21).

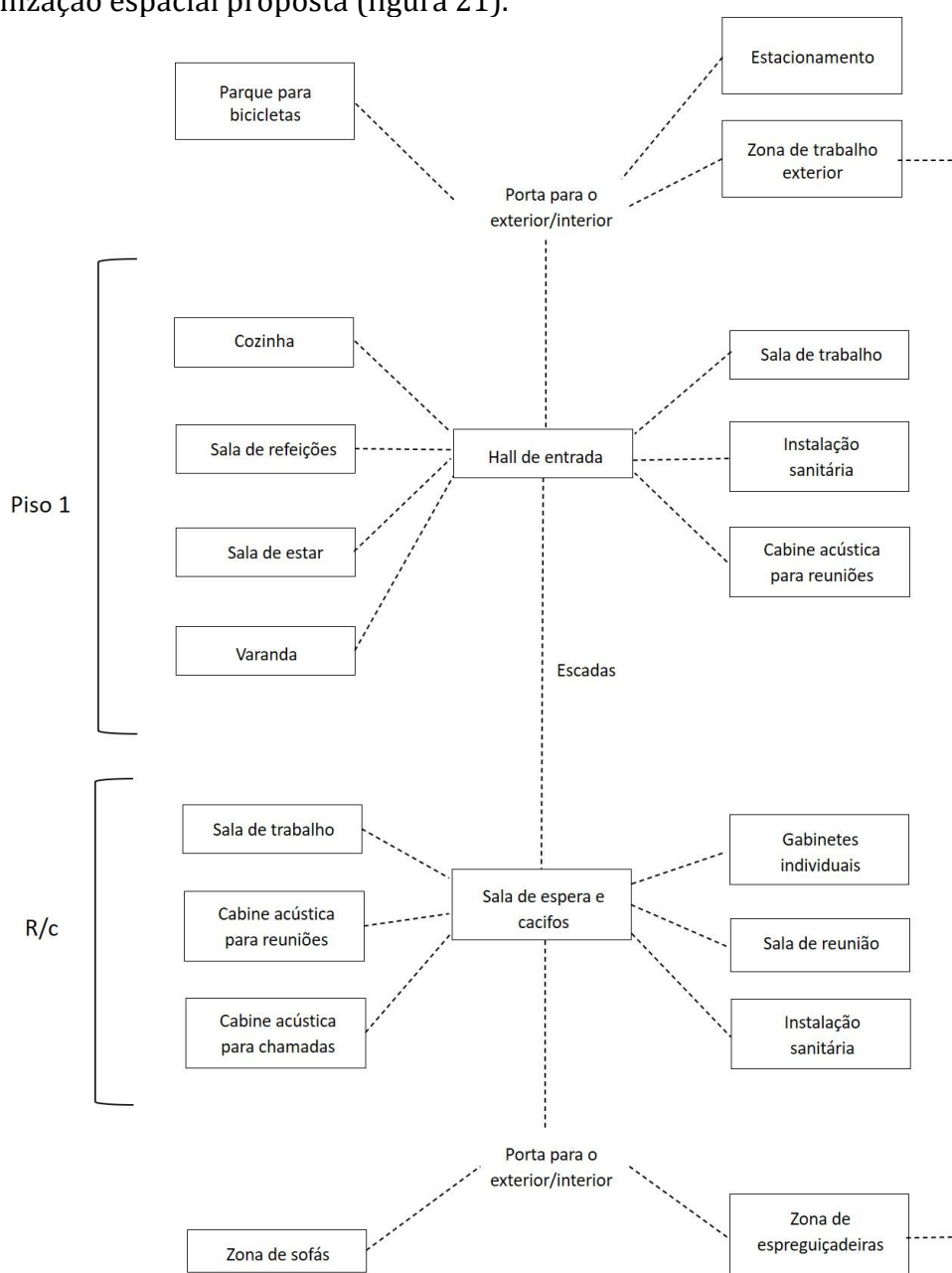


Figura 21 - Organograma com a organização espacial do exterior e do interior, piso 1 e R/c. *Fonte:* Marisa Francisco.

3.5. Legislação aplicável

Uma vez que este espaço não será uma habitação, mas também não será um estabelecimento comercial público, não havia uma legislação concreta e específica, sendo assim, apliquei a legislação que fez mais sentido para este caso. De forma geral, como no caso do pé-direito livre, das escadas, entre outros, regi-me pelo Decreto-Lei nº 38382 de 7 de Agosto de 1951 (REGEU) e também pelo Decreto-Lei nº53/2014 de 8 de Abril (RERU).

Em casos mais específicos, como larguras de corredores, de portas, rampas, estacionamento, acesso aos espaços, instalações sanitárias, entre outras, regi-me pelo Decreto-Lei nº163/2006 de 8 de Agosto referente à mobilidade reduzida nomeadamente no capítulo 1, 2 e 4. Referente aos incêndios, nomeadamente a saídas de emergência, largura de portas, capacidade do edifício, largura de corredores, entre outros regi-me pelo Decreto-Lei nº220/ 2008 de 12 de Novembro, nomeadamente artigo 8º e 10º e ainda pela Portaria nº 1532/2008 de 29 de Dezembro nomeadamente artigo 40º, 43º, 44º, 53º, 54º, 55º, 56º 58º, 62º, 65º e 66º. No caso da rede de águas regi-me pelo Decreto Regulamentar nº23/95 de 23 de Agosto, nomeadamente no capítulo IV das canalizações.

3.6. Desenvolvimento da proposta

3.6.1. Propostas preliminares

Comecei o projeto por eliminar todas as paredes internas não estruturais do edifício e deixei apenas as paredes em contacto com o exterior, as vigas e pilares.

O ponto de partida e condicionantes, foi manter as zonas de esgotos e águas próximo das zonas originais, de modo a facilitar o trabalho, e economizar. Assim, decidi que a cozinha seria na mesma zona e as instalações sanitárias também. Outra condicionante foi a fachada, porque por questões técnicas e de licenciamento, tive de manter a fachada original, e por isso não poderia mexer nos vãos existentes. Adicionalmente, o desafio foi também fazer coincidir as novas paredes a construir com a zona dos pilares existentes, por forma a que ficassem ocultos no espaço.

Uma das intenções que tinha, era manter a distribuição espacial, que normalmente encontramos numa habitação, onde há a separação entre esfera social e esfera privada. Assim, ao entrar no espaço encontramos a zona de entrada, e contígua a esta, temos a zona da cozinha e sala de estar, compondo assim a esfera social. Depois criei a zona de trabalho que fica na esfera privada.

Outra preocupação foi criar zonas em *open space* mas que tivessem na mesma alguma privacidade e conforto acústico, quer através da utilização de paredes, quer através da introdução de cabines acústicas, ou de placas acústicas, de modo a minimizar a problemática do ruído e falta de privacidade, referidos pelos utilizadores deste género de espaços.

Tendo em conta que uma das fachadas é virada a sul e outra a norte, também era minha intenção manter estas áreas internas em contacto, de modo que a luz que entra a sul consiga chegar até à parede localizada a norte. Consegui isso, retirando as paredes que estavam a bloquear a passagem da luz.

Como primeiros esboços (figura 22) temos a zona de entrada que se mantém na mesma zona que a entrada da antiga habitação, e à esquerda temos a zona social com a cozinha, sala e varanda. Enquanto à direita, temos a zona de trabalho comum em *open space*, já com gabinetes individuais, e as instalações sanitárias.

No piso do R/c teríamos a zona de reuniões e uma zona de descanso, que seria a cama, e ainda cabines acústicas.

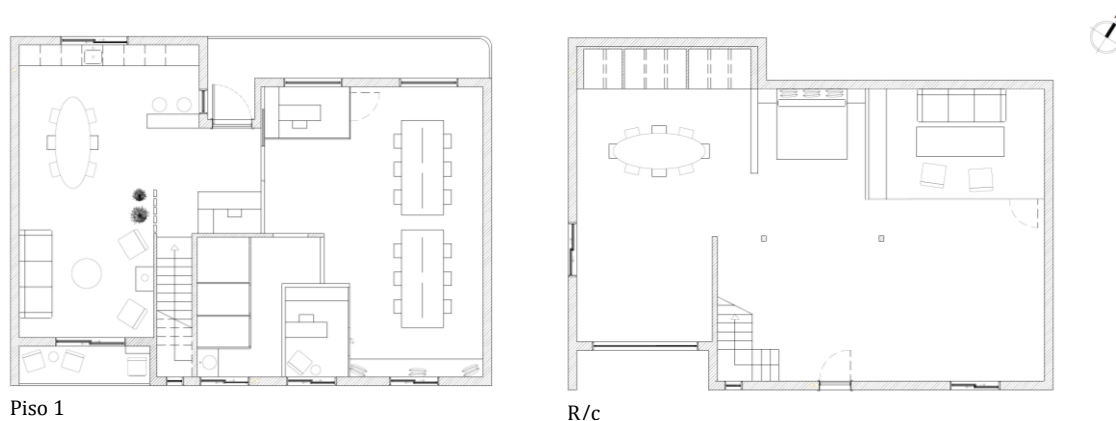


Figura 22 - Esboços de estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. *Fonte:* Marisa Francisco.

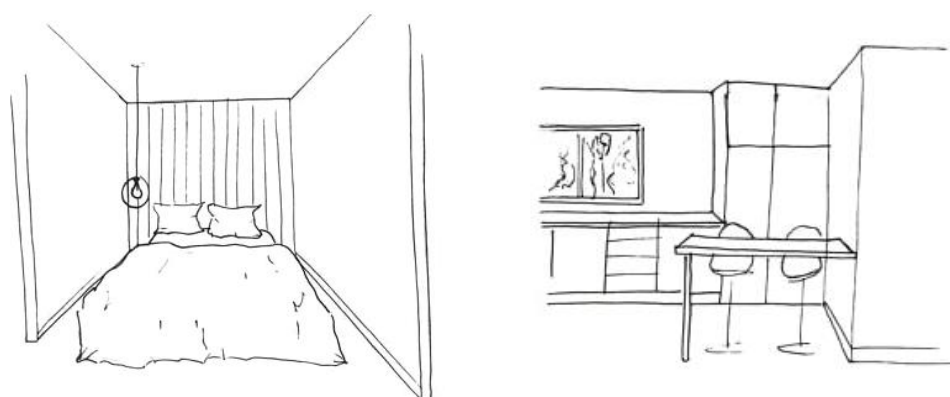


Figura 23 - Esboços de estudo à mão levantada da zona da cama e cozinha. *Fonte:* Marisa Francisco.

No entanto, a ideia foi evoluindo, e decidi alterar elementos no espaço, nomeadamente passar todos os gabinetes individuais e de reuniões para o piso inferior, o R/c, assim consigo maior privacidade. Agora, ao descer as escadas há uma segunda zona de espera/de estar para servir de apoio a estes gabinetes e salas de reuniões, nomeadamente quando recebem clientes e pessoas de fora. As camas passei para camas individuais em frente à janela, para tirar partido da vista e ser mais privado. Criei uma zona de instalação sanitária no piso do R/c, precisamente debaixo da instalação sanitária do piso de cima, uma vez que já se encontram aí instalados os esgotos e saídas de água para o efeito.

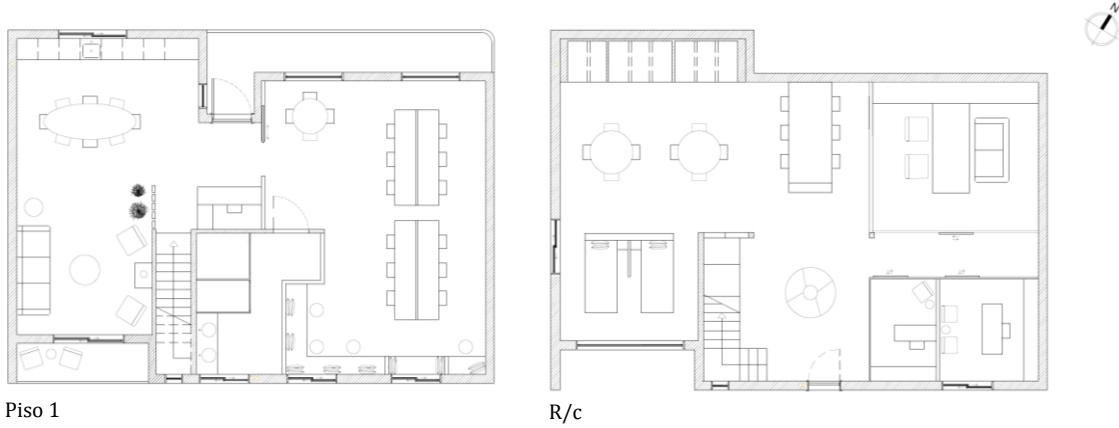


Figura 24 - Esboços de estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. Fonte: Marisa Francisco.

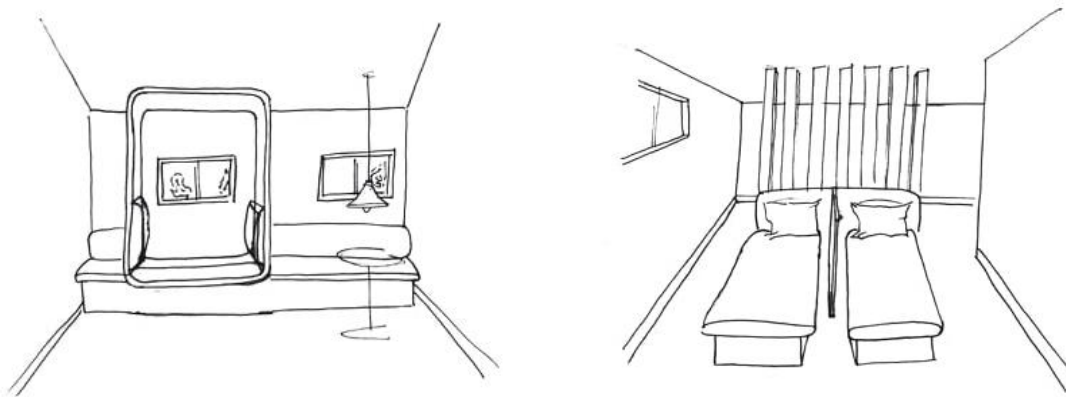


Figura 25 - Esboços de estudo à mão levantada da zona das camas individuais e estrutura da janela. Fonte: Marisa Francisco.

O exterior tinha apenas, terra e árvores, já com uma construção de caminho de carros até à garagem, que aproveitei para manter nessa mesma zona o caminho para pedestres, quer para dar acesso à porta principal, como à porta secundária localizada no R/c. No entanto, propus novos espaços para o exterior, como vou indicar de seguida.

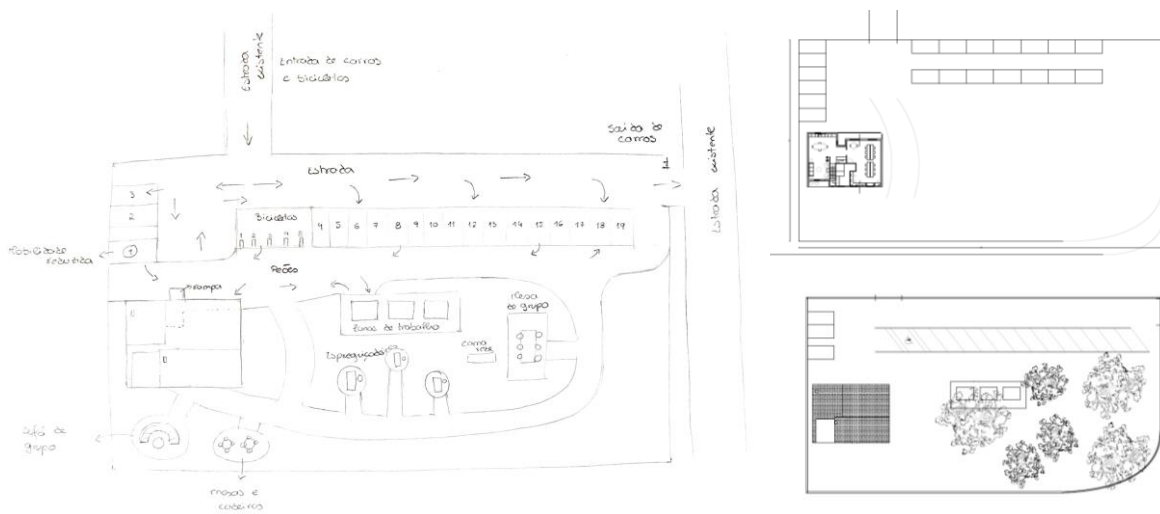


Figura 26 - Esboço de estudo à mão levantada do zonamento do espaço exterior e respetivamente, esboços de viabilidade e espacialidade em autocad. Fonte: Marisa Francisco.

3.6.2. Distribuição espacial e zonamento da proposta final

3.6.2.1. Exterior

O exterior desta habitação foi um dos pontos decisivos para esta escolha, uma vez que tem sensivelmente 2300 m², que é um fator diferenciador face à concorrência, e irá permitir criar a infraestrutura necessária para dar apoio ao espaço de *co-working*.

Assim, na minha proposta (figura 27) criei duas zonas principais, a zona destinada à circulação e estacionamento de carros, onde criei uma zona de entrada e outra de saída, de modo a facilitar o fluxo unidirecional de circulação de carros, tendo em conta que temos estradas existentes para o fazer. Criei outra zona exclusiva a pedestres, que em alguns pontos, vai ao encontro da zona já criada atualmente no espaço, e incorporei zonas de lazer (figura 28 - 1 e 2) e de trabalho exterior (figura 28 - 3), aproveitando as árvores existentes e a sombra que proporcionam.

A zona de estacionamento ficou o mais próximo possível da entrada, sendo que o estacionamento para a mobilidade reduzida é o que está mais próximo. O pavimento betuminoso também é nivelado e regularizado de modo a facilitar esta locomoção e a chegada à entrada principal, onde tive de colocar uma rampa para vencer o desnível do degrau, de modo a proporcionar uma circulação confortável e acessível.

Em volta dos caminhos pedestres será colocada relva, bem como, serão também mantidas as árvores existentes.

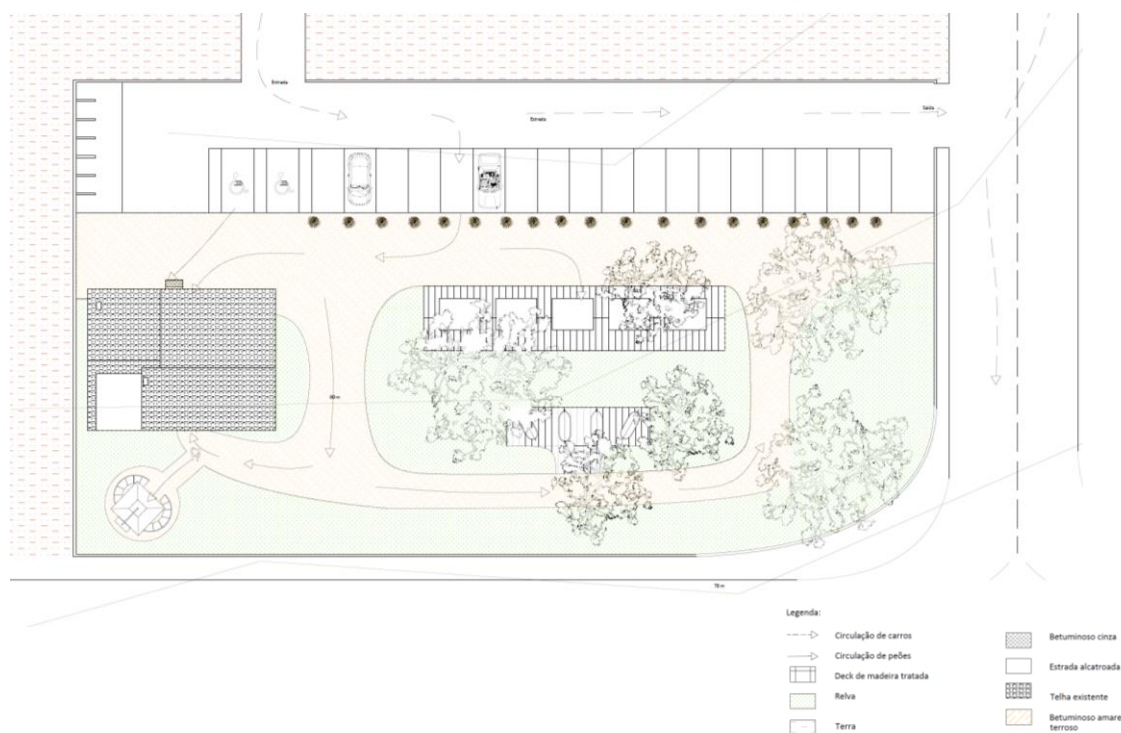


Figura 27 - Planta de proposta do exterior e circulação. *Fonte:* Marisa Francisco.

Na zona de trabalho (figura 28 - 3), a cabine é fabricada para esse propósito, assim, tem uma zona envidraçada para disfrutar da paisagem, tem cortiça para acautelar o isolamento, tem pontos de tomada e eletricidade, e vem incluído a secretária, cadeira e estore. Esta zona de cabines de trabalho encontra-se apoiada

numa estrutura nivelada em deck, devido à inclinação do terreno. Encontra-se também próxima do acesso ao edifício, e dentro deste, a entrada é próxima das áreas comuns, como a cozinha e instalação sanitária, por forma a facilitar esta circulação de quem trabalha no espaço exterior e quer usufruir dos espaços no interior. De modo a separar visualmente esta área, da zona do estacionamento, serão plantados arbustos. Esta zona estará debaixo de árvores, o que ajudará a controlar o conforto térmico e incisão solar.



Figura 28 - Montagem com a zona de estar (1), as espreguiçadeiras e as camas de árvore (2), a zona de trabalho (3) e o parque de bicicletas (4). *Fonte: Marisa Francisco.*



Figura 29 - Esboço à mão levantada da zona de trabalho exterior (3) e relação com o parque de estacionamento e caminho pedestre. *Fonte: Marisa Francisco.*

3.6.2.2. Interior

Na planta do interior da moradia, o meu objetivo era retirar todas as paredes existentes, principalmente as que dividiam a zona norte da zona sul, por causa da luz natural, e assim manter ao máximo o conceito de *open space* mas com alguns recantos, paredes e elementos que continuam a dar privacidade e a fazer a divisão entre o espaço de lazer e o espaço de trabalho (figura 30).

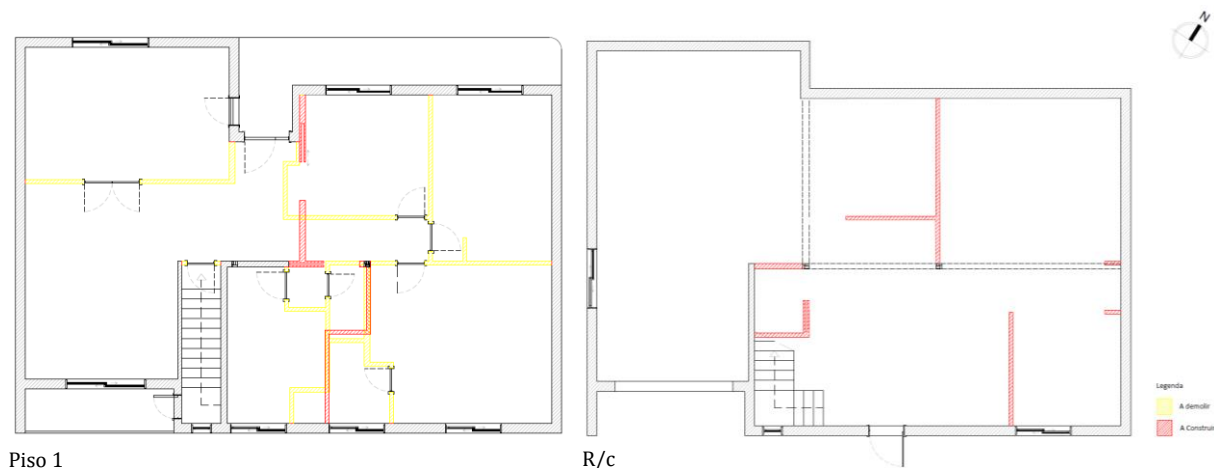


Figura 30 - Planta de alteração do piso 1 e R/c, respetivamente. Fonte: Marisa Francisco.

Assim, ao entrarmos no espaço, no piso 1, teremos a zona do balcão, que será a zona que divide a esfera social, à esquerda, da esfera privada de trabalho, à direita.

Na esfera social, temos a cozinha, que estará localizada na mesma zona que a antiga cozinha, apoiada imediatamente pela zona de refeição e em *open space* com a sala de estar, que por sua vez nos conduz até à varanda. O objetivo era maximizar ao máximo esta sensação de amplitude, daí a disposição espacial pela qual optei.

Ao entrarmos na esfera privada, deparamo-nos com uma zona de bengaleiro e o acesso às instalações sanitárias. Assim sendo, quando quisermos utilizar esta zona não teremos de entrar totalmente na sala e perturbar as pessoas que estão a trabalhar. Como referido acima, as instalações sanitárias mantiveram-se na mesma zona que as instalações sanitárias existentes, apenas criei duas, uma adaptada à mobilidade condicionada e outra não. Na zona de trabalho, decidi dispor as mesas ao centro, porque facilita a circulação e evita que estejam pessoas viradas para a parede. E coloquei um sofá de canto para haver uma zona mais descontraída para trabalhar.

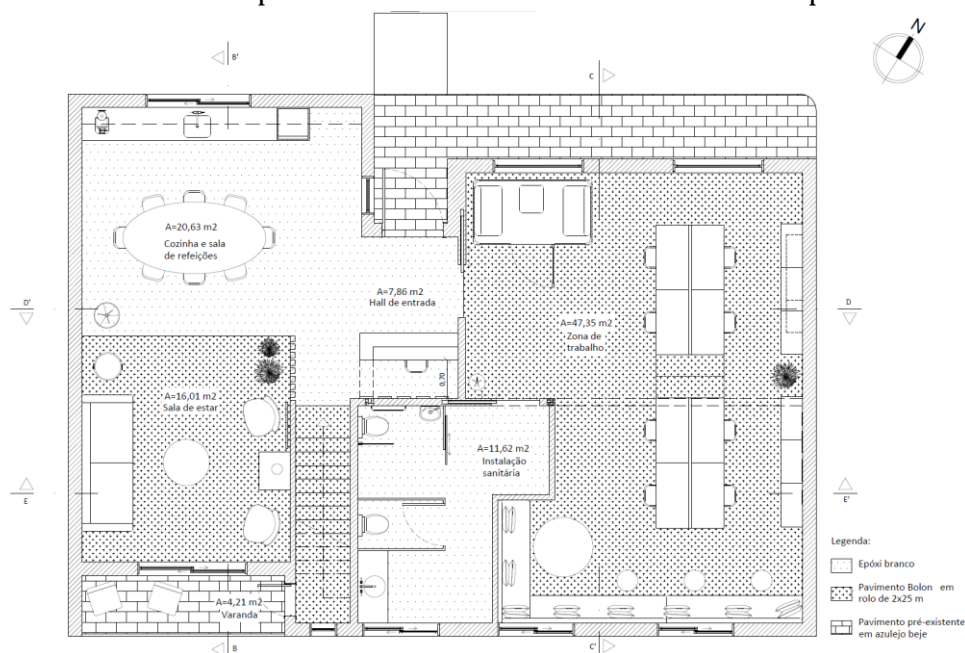


Figura 31 - Planta de apresentação do piso 1. Fonte: Marisa Francisco.

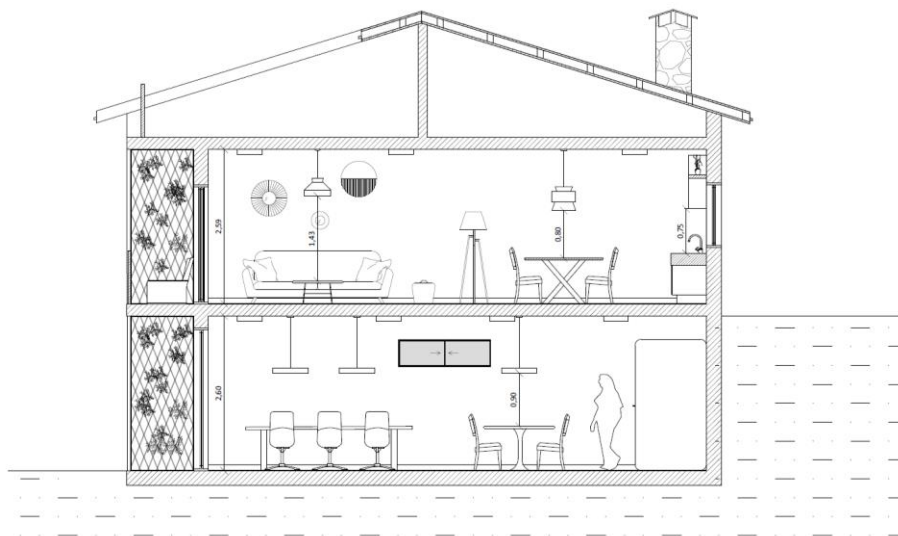


Figura 34 - Corte BB'. Fonte: Marisa Francisco.

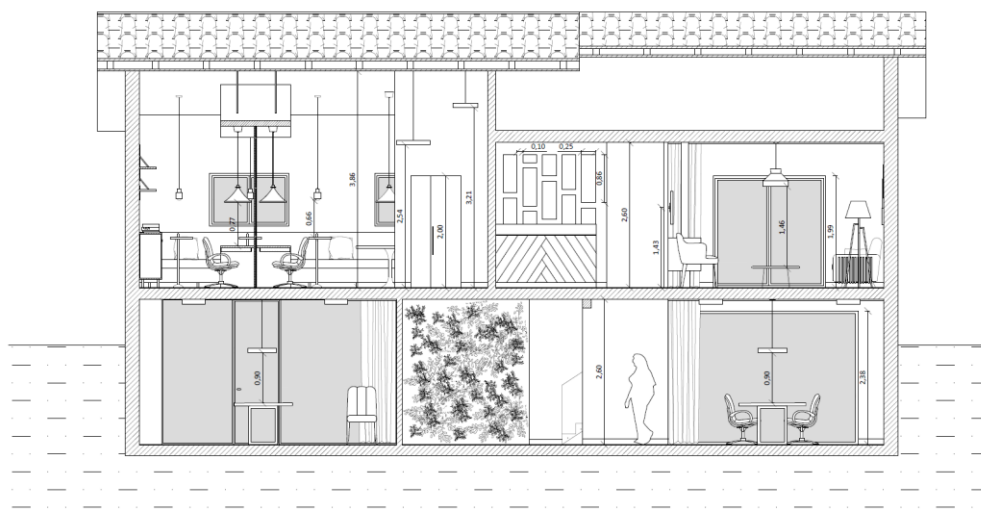


Figura 35 - Corte DD'. Fonte: Marisa Francisco.

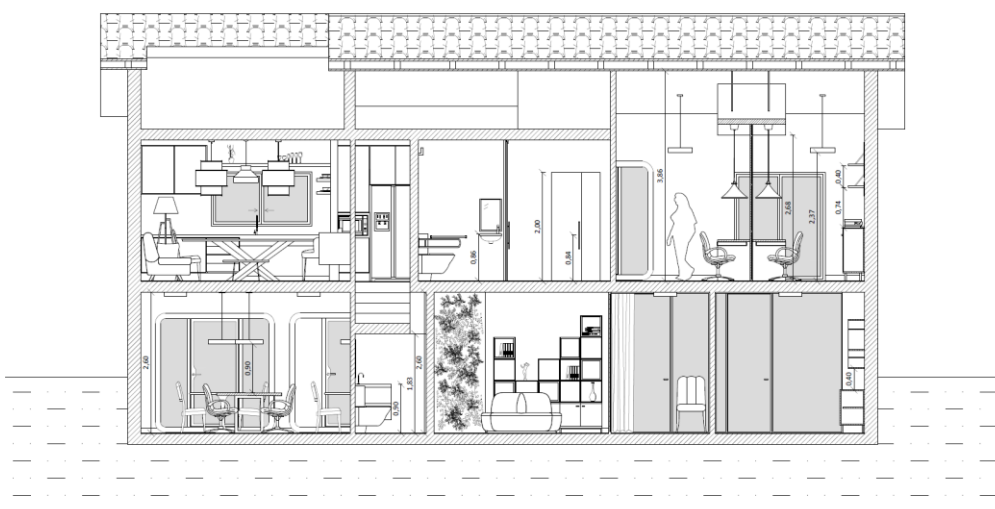


Figura 36 - Corte EE'. Fonte: Marisa Francisco.

Podemos observar a planta de circulação do espaço, bem como cada uma das zonas. De seguida, irei falar mais detalhadamente de cada zona individualmente.



Figura 37 - Planta de circulação e zonamento. *Fonte: Marisa Francisco.*

A. Zona de entrada

Ao entrar no espaço, deparamo-nos com uma zona maior de circulação e também com um balcão de atendimento. Esta zona é a transição para várias áreas, tanto para a zona de trabalho do piso 1, como para a zona da sala e cozinha, e ainda para a zona do R/c, uma vez que as escadas se encontram na zona adjacente ao balcão. Sendo por estas razões mencionadas, considerada uma zona chave do espaço.

Na parede, criei um jogo de madeiras, uma vez que um dos elementos de madeira é rebatível, e apoia sobre o balcão, permitindo que uma pessoa com mobilidade reduzida se possa aproximar do balcão. Assim, estes elementos criam um efeito estético, para além do funcional. Falarei mais em detalhe sobre o balcão, na parte do equipamento.



Figura 38 - Render da zona de entrada e zona do balcão de atendimento. *Fonte: Marisa Francisco.*

B. Sala de estar e varanda

Nesta zona, o objetivo era reproduzir a sala que muitos de nós têm em casa, com um sofá, virado para a televisão, duas poltronas, uma mesa de centro, almofadas e uma salamandra, que estará no local onde previamente existia uma lareira. Os tons são neutros, mas contrastam com apontamentos de cor, que estão dentro da paleta cromática utilizada neste projeto, os tons terrosos, o azul do céu e o verde da vegetação. E os materiais são naturais, como a madeira ou a palhinha, que em conjunto, nos trazem esta sensação de paz e de lazer pretendida para esta zona, que será uma pausa do trabalho. Como veremos mais à frente na zona dos materiais, os têxteis são adaptados a espaços frequentados por um número mais elevado de pessoas.

Relativamente à varanda, apresenta uma área reduzida, mas ainda houve espaço para colocar duas poltronas e um jardim vertical, de modo que possam disfrutar de um café, ao sol e com a vista.



Figura 39 - Render da sala de estar e varanda. Fonte: Marisa Francisco.

C. Cozinha e sala de refeição

A cozinha, pretendia ser um espaço de apoio às refeições e não tanto de confeção de alimentos. Assim, cada pessoa teria a opção de trazer a sua refeição, colocar no frigorífico, aquecer no microondas, posteriormente lavar a loiça e tomar o seu café ou chá. Daí a ordem de utilização da cozinha tenha sido pensada tendo em conta este fluxo. Nos armários também teremos toda a loiça de apoio a uma cozinha. Na zona do lavatório, decidi deixar sem armários por baixo, para facilitar a aproximação à bancada, no caso de alguém com mobilidade reduzida. E a bancada também é mais espessa nesta zona, para o lava-loiça, ter espaço para encastrar e não ficar visível.

A mesa de refeição permite sentar oito pessoas de uma vez, ou também tem a opção de ser retirada uma das cadeiras de topo, para entrar a cadeira de rodas. Mais uma vez, os tons terrosos e os verdes repetem-se nesta zona, em apontamentos de cor.



Figura 40 - Render da cozinha e sala de refeições. Fonte: Marisa Francisco.

D. Sala de trabalho

Esta sala de trabalho comum do piso 1, tem o maior pé direito, porque decidi retirar a laje e aproveitar toda a altura até ao teto, assim valorizava mais a forma triangular do telhado. Desta forma, teria de haver uma preocupação acrescida referente a questões de conforto acústico. É aí que entram, não só os têxteis, o pavimento e os cortinados, como também o rebaixo de teto falso, apenas na zona das secretárias centrais e que será revestido com painéis acústicos de cortiça triangulares, pintados com verde, prateado e cinza-escuro. Será também neste teto que os pendentes serão colocados.

Assim, ao entrar neste espaço temos um bengaleiro onde colocar casacos, e outros objetos, e adicionalmente teremos também uma zona de cacifos/aparador que estará junto à parede. Uma vez que nestas salas de trabalho comum, não há lugares fixos, logo as pessoas poderão guardar as suas coisas nestes cacifos, de uns dias para os outros. A disposição central das secretárias, facilita na circulação e evita colocar pessoas a trabalhar de frente para uma parede. Mas a estrutura de vidro no centro dá o efeito de privacidade e divisão de espaço, sem, no entanto, impedir a passagem de luz. Permite também, servir de base para colocar notas ou adesivos.

Nesta zona teremos ainda uma cabine acústica, com acesso apropriado a mobilidade reduzida, e que permite ter reuniões mais informais, descontraídas e rápidas, sem estar a produzir ruído que incomode os restantes utilizadores.

Neste espaço teremos ainda duas janelas a sul e duas a norte, todas protegidas com cortinas, de modo a controlar a luminosidade ao longo do dia. As secretárias também foram mais afastadas das janelas a sul de modo a evitar encadeamento e foram dispostas perpendicularmente, que também é a situação mais desejável quando temos de trabalhar ao computador.

A zona do sofá de canto (figura 42), permite criar mais uma área recatada, e opcional para quando precisamos de mudar de local de trabalho, vamos para esta zona mais descontraída, ou mesmo para ler algo. Teremos mesas de apoio mais pequenas e

uma mesa redonda maior, que permite reunir mais pessoas, e onde se pode dispor mais cadeiras vindas facilmente desta zona das secretárias.



Figura 41 - Render da zona de trabalho. Fonte: Marisa Francisco.



Figura 42 - Render da zona de trabalho com pormenor do sofá de canto. Fonte: Marisa Francisco.

E. Instalação sanitária

Nesta zona criei a instalação sanitária adaptada à mobilidade reduzida, recorrendo ao uso da estrutura fenólica em preto, uma vez que tinha a condicionante da janela na sala de trabalho, e não poderia avançar muito a parede da instalação sanitária, mantendo os 90 cm de circulação mínima. Assim, ganhei espaço ao utilizar as

estruturas fenólicas para resolver as casas de banho. Teremos uma adaptada à mobilidade, onde a porta é de correr e outra não adaptada, onde a porta é de batente, totalizando duas instalações neste piso. E ainda dois lavatórios, um na mobilidade reduzida e outro na área comum. Um ponto a favor neste espaço é a janela existente, uma vez que nem sempre as instalações sanitárias têm contacto com o exterior e esta tem essa particularidade, facilitando a ventilação e entrada de luz natural.

De materiais irei usar epóxi branco no chão e paredes, e epóxi amarelo-torrado na zona do lavatório, uma vez que é um pavimento apto a áreas molhadas e sem juntas.

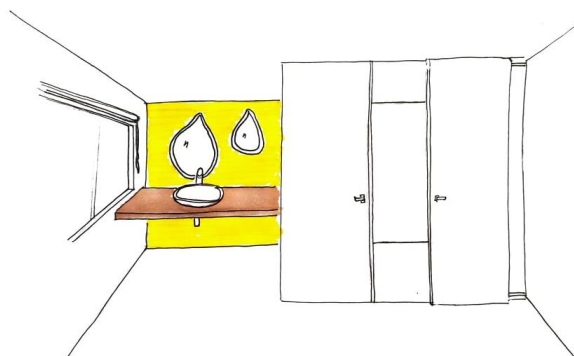


Figura 43 - Esboço à mão levantada da instalação sanitária. *Fonte:* Marisa Francisco.

F. Zona de espera e cacifos

Esta é a zona que encontramos ao descermos as escadas para o R/c, que é uma zona de espera/estar, onde quem vem para ter reuniões facilmente entra no piso 1, fala com a rececionista, desce as escadas e espera pela reunião nesta zona, sem ter de entrar no espaço de trabalho. Para os utilizadores do espaço, também serve como zona de cacifos e de bengaleiro, que servirá de apoio antes da entrada na área de trabalho.



Figura 44 - Render da zona de espera e cacifos. *Fonte:* Marisa Francisco.

É nesta zona que se encontra, a porta secundária de acesso ao exterior e se localizará a impressora multifunções, no espaço que ficou debaixo das escadas.

Nesta zona, também teremos o corredor mais privado que dará acesso à zona dos gabinetes individuais e da sala de reunião e onde encontramos ao fundo o aparador, um espelho e uma luminária de mesa, que mais uma vez nos remetem aos corredores que habitualmente vemos em casa (figura 45).

Criei estas estruturas em vidro, porque este piso se encontra subterrado num dos lados, logo não tem vãos nessa fachada, e o objetivo era aproveitar ao máximo a luminosidade que entra pelos vãos existentes unicamente a sul. Assim, conseguimos que a luz atravessasse e ao mesmo tempo criamos privacidade, quer com a barreira física quer visual, visto que há cortinas, que têm a possibilidade de serem fechadas, mas continuam a ser num tecido leve e translúcido.



Figura 45 - Render da zona do corredor que dá acesso aos gabinetes e sala de reunião. *Fonte:* Marisa Francisco.

G. Gabinetes individuais

Esta é uma opção que está disponível para quem queira ter o seu próprio espaço, que é fixo, e onde estará sozinho e poderá deixar sempre as suas coisas neste espaço fechado à chave. Neste caso pagará uma mensalidade maior para ter estas vantagens.

No gabinete maior terá a secretária, duas poltronas, uma estante e um aparador e terá boa iluminação natural. Nesse sentido, a secretária também foi mais afastada desta janela a sul, e colocada perpendicularmente, de modo a evitar desconforto visual, provocado pela luz natural, ao olhar para o ecrã. Há sempre a opção de usar as cortinas, quer as da janela, quer as da estrutura de vidro (figura 46). No gabinete menor, não haverá janelas, mas teremos a porta do exterior logo ao lado, que coloquei em vidro e caixilharia, de modo que seja mais uma entrada de luz natural neste espaço. Também há a opção de utilizar as cortinas para ter mais privacidade. E aqui, também haverá a

secretária, uma estante, um aparador e uma poltrona, que serve os mesmo propósitos e contornos que o gabinete maior (figura 47).



Figura 46 - Render do gabinete individual maior. *Fonte:* Marisa Francisco.

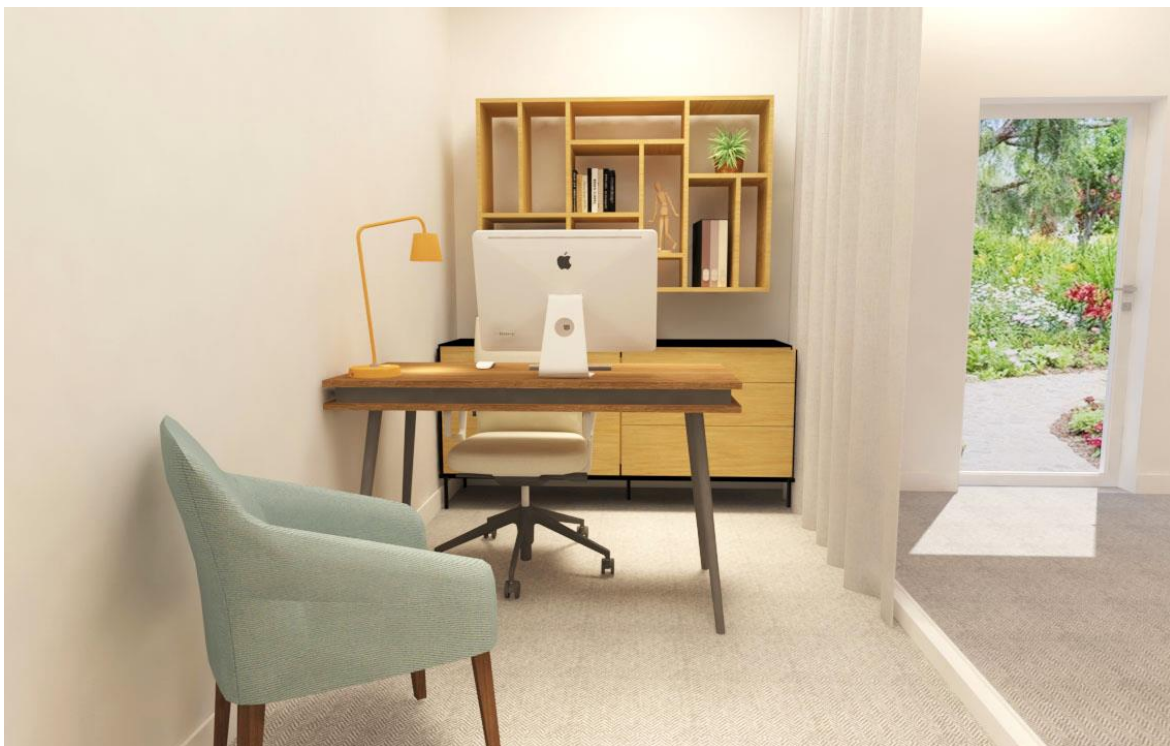


Figura 47 - Render do gabinete individual menor. *Fonte:* Marisa Francisco.

H. Sala de reunião

A sala de reunião encontra-se na zona com menos luz natural, precisamente por ser um espaço que não vai ser tão frequentado diariamente e servirá apenas para reuniões pontuais e não para executar tarefas e trabalhar o dia inteiro. Daí ter colocado a sala de reuniões nesta zona mais longe dos vãos existentes, e consequentemente da luz natural.

O meu objetivo era manter o conforto, e tirar a carga impessoal associado a salas de reuniões, por isso optei por colocar poltronas estofadas, ao invés de cadeiras. E utilizei também aparadores de madeira de apoio, onde terá os materiais necessários, como folhas, projetores, comandos, entre outros. O papel de parede também dá um toque aconchegante, no entanto é muito subtil e claro, para não deixar o espaço escuro. A televisão terá um braço articulado, facilitando a sua adaptação na hora de apresentar projetos. Quando está desligada, este é o modelo de televisão que tem a opção de imitar quadros de parede, assim, nem se percebe que é uma televisão e fica camuflada no espaço.

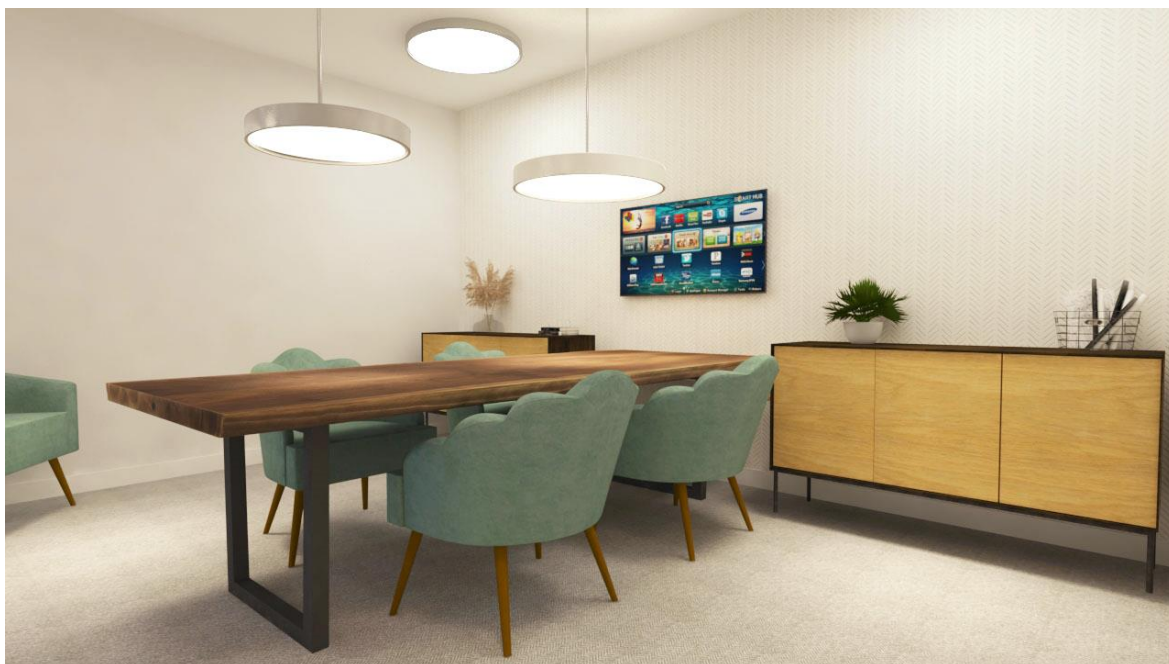


Figura 48 - Render da sala de reunião. Fonte: Marisa Francisco.

I. Sala de trabalho

Nesta sala de trabalho comum teremos uma janela de grandes dimensões, que corresponde ao vão do antigo portão da garagem da moradia, e que será agora todo em vidro de modo a permitir maior entrada de luz natural, neste espaço do R/c. No entanto, sendo este uma vão a sul, teria de acautelar questões como o conforto térmico, nesse sentido, teremos o efeito de uma pala exterior, uma vez que este vão terá a varanda do piso 1 por cima, o que cria uma pala de 1,12 m que ajudará nesta questão da incidência da luz solar. A própria caixilharia também terá vidro duplo e haverá ainda a opção da cortina. Assim, pelas razões enumeradas acima, a mesa de trabalho foi colocada mais afastada do vão e perpendicular a este, permitindo a circular em toda a sua volta.

Depois, teremos mesas circulares mais pequenas, que também servirão como mesas de trabalho. E ainda, teremos mais duas cabines acústicas para reuniões rápidas e duas cabines individuais que servirão para ter reuniões digitais, ou chamadas telefónicas pontuais, sem ter de incomodar quem está a trabalhar ao seu lado, uma vez que estas cabines estão preparadas acusticamente, e incorporam também luminárias e tomadas.

Tendo em conta que as cabines individuais são de tamanho mais reduzido e envidraçadas, não queria colocá-las numa zona sem luz e rodeada de paredes, então a solução foi criar um jardim vertical em toda a volta e dar a sensação de estarmos no exterior, trazendo o exterior para dentro, e mantendo esta comunhão entre o exterior e o interior. Os tons mantêm-se sempre os mesmos em todos os espaços, bem como o pavimento, dando uma sensação de continuidade e coesão.



Figura 49 - Render da zona de trabalho e das cabines acústicas. *Fonte:* Marisa Francisco.

J. Instalação sanitária

A instalação sanitária criada no R/c foi para aproveitar a canalização já existente no local para o efeito, assim evita que alguém que esteja a trabalhar neste andar, se tenha de deslocar ao piso de cima para ir à casa de banho. Neste caso, o pé direito vai diminuindo, uma vez que se encontra debaixo das escadas, mas o pé direito máximo é o 2,60 m e o pé direito junto à zona da sanita é de 1,90 m que continua a ser confortável de utilizar.

Este terá apenas o essencial, a sanita, o móvel, um espelho, a luminária de parede, com luz indireta, e a torneira. Será das únicas divisões que não terá um vão em contacto com o exterior, mas tendo em conta que não haverá humidade resultante de duchas,

neste compartimento, achei que foi a melhor solução, tendo em conta o comprometimento do espaço e o reduzido tempo de utilização que se tem nesta área.

Neste espaço utilizei o pavimento epóxi em amarelo torrado no chão, para dar mais vida ao espaço, e trazer a cor da paleta cromática para esta zona, sem, no entanto, tornar o espaço mais pequeno. Visto que nas paredes vamos ter epóxi branco.



Figura 50 - Render da instalação sanitária. *Fonte:* Marisa Francisco.

3.6.3. Materiais e acabamentos gerais

Para os materiais e acabamentos, decidi escolhe-los de diferentes estilos, uns mais industriais, outros mais naturais, até mesmo para remeter o industrial à zona de trabalho e o natural à zona de lazer, e conseguir harmonizar os dois estilos no espaço, quer através das cores, que foram sempre as mesmas ao longo dos espaços, quer através do uso das mesmas texturas, ou até dos mesmos revestimentos, dando uma sensação de continuidade. Outra preocupação na escolha foi também a sustentabilidade e a resistência e durabilidade dos materiais.

Assim, para os pavimentos escolhi dois diferentes, o epóxi para zonas molhadas, como cozinha e instalações sanitárias, e um pavimento em fibra de PVC reciclado em bege, que imita o têxtil, mas com todas as vantagens de ser preparado acusticamente, de ser de fácil manutenção e limpeza, com classe de proteção contra incêndio e apto para espaços públicos muito movimentados, para o restante espaço. Estas escolhas foram, não só devido às vantagens mencionadas anteriormente, como também ao facto de assim não existirem juntas de união entre os revestimentos, o que previne o acúmulo de sujidade.

Para as paredes maioritariamente decidi fazer uso do branco, tanto nas paredes como tetos, para não sobrecarregar visualmente o espaço e deixar a luz natural refletir, assim terei apenas apontamentos de cor nos equipamentos, têxteis, e decoração, e pontualmente na parede, como é o caso do desenho em salmão que terei numa das paredes. Por fim, terei pontualmente paredes com papel de parede, como é o caso da zona de receção e sala de reuniões.

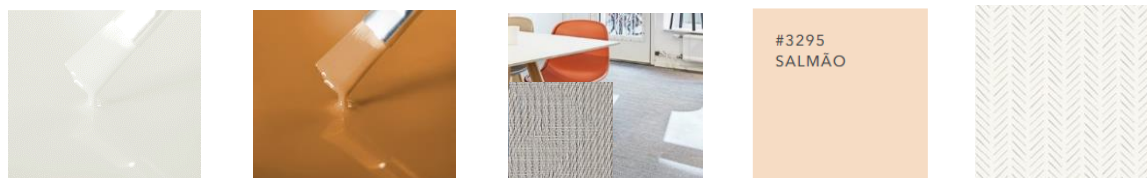


Figura 51 - Acabamentos gerais para piso, epóxi branco, epóxi amarelo terroso e pcv reciclado bege e para as paredes, exceptuando o branco, temos o salmão e um papel de parede, respetivamente.

Outro fator importante foram os têxteis, que têm de ser adaptados a zonas mais movimentadas, e por isso têm de ser resistentes, de fácil manutenção e com resistência à água e ao fogo. Assim, no caso de almofadas, sofás e cortinas, foram escolhidos tecidos com essas características (figura 52).



Figura 52 - Tecidos usados no projeto que são ignífugos, repelentes à água e de fácil limpeza e manutenção, nomeadamente o tecido da poltrona, das almofadas, do sofá à medida e da poltrona.

Um dos pontos que também me foquei na escolha de materiais foi na sustentabilidade. Nesse sentido, procurei lojas locais, o que não só contribui para a economia local como também para diminuir a poluição que advém dos transportes. Quando não foi possível, procurei escolher lojas portuguesas e que vendam em Portugal. Também tive cuidado com os componentes dos próprios materiais e procurei usar materiais naturais, como as madeiras, ou materiais reciclados.



Figura 53 - Materiais em madeira e materiais 100% reciclados, e a ainda, a luminária de exterior de chão que funciona a energia solar.

3.6.4. Equipamento

A maioria do equipamento neste projeto não é customizado, porque dadas as circunstâncias não se justificou. No entanto, existem alguns elementos personalizados, nomeadamente a estrutura em vidro e caixilho, um sofá de canto, a cozinha (figura 54) e o balcão de atendimento (figura 55-59).

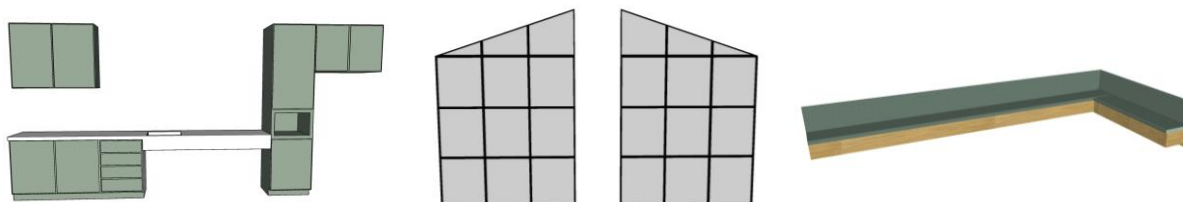


Figura 54 - Equipamentos à medida, a cozinha, a estrutura de vidro e o sofá de canto, respetivamente. *Fonte:* Marisa Francisco.

Decidi desenvolver o balcão, onde estará a pessoa responsável pelo espaço, e por resolver problemas, ajudar os trabalhadores, atender pessoas, primar pela manutenção do espaço, entre outras funções. Nesse sentido, o equipamento tinha de estar adaptado e pensado para o desempenho dessas funções, daí a presença de uma secretária para o computador, uma zona para guardar documentos, que serão as gavetas, e uma zona para atendimento, incluindo para mobilidade reduzida.

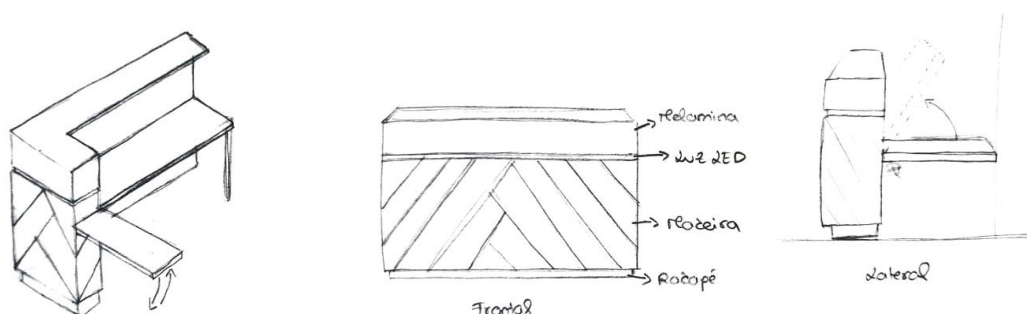


Figura 55 - Esboços de estudo do balcão. *Fonte:* Marisa Francisco.

Respeitando as medidas de conforto ergonómicos (ver anexo - consulta) decidi colocar uma zona mais alta, que permite fácil atendimento à pessoa que chega e estará de pé, bem como à pessoa que estará atrás do balcão sentada. Depois, há outra zona mais baixa que será a secretária (figura 56). A zona de entrada e saída do balcão, está preparada para atender uma pessoa com mobilidade reduzida, de acordo com a legislação, o balcão precisa de ser vazado por baixo e a uma altura confortável. A solução foi criar uma prateleira rebatível para a parede, e se for necessário será utilizada e ficará apoiada na zona da secretária, que tem uma saliência pensada para o efeito (figura 57).

O balcão será feito em contraplaco de 2 cm, onde em algumas zonas vamos ter acabamento lacado a cinza, noutras o folheado de madeira de nogueira e noutras a aplicação de vinílico adesivo a imitar madeira, para fazer o efeito espinhado. Este efeito

de paginação remete para a forma do telhado triangular que encontramos nesta casa.

Para a sua fabricação, iremos ter maioritariamente encaixes, apoiados por cavilhas e cola. Para o acabamento final da madeira, será envernizado com uma camada de proteção.



Figura 56 - Equipamento aplicado no contexto. *Fonte: Marisa Francisco.*



Figura 57 - Equipamento aplicado no contexto com a opção de atendimento para a mobilidade condicionada. *Fonte: Marisa Francisco.*



Figura 58 - Pormenor do equipamento visto do lado exterior e interior. *Fonte: Marisa Francisco.*

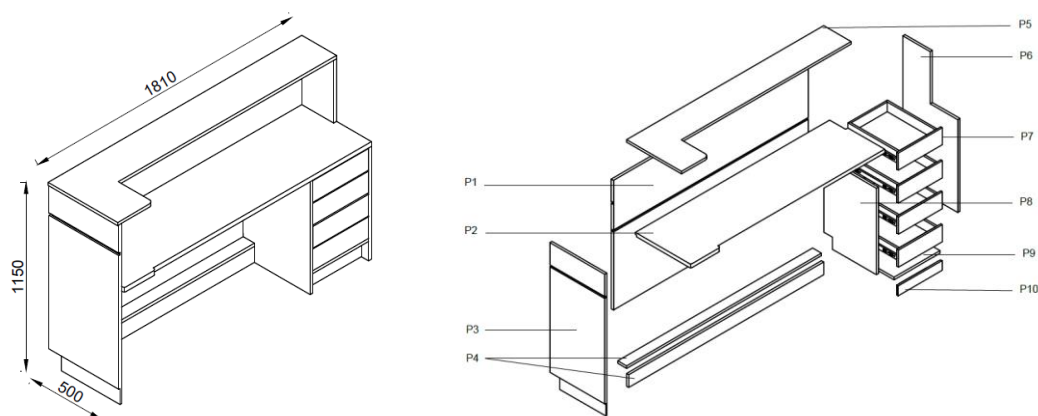


Figura 59 - Axonometria e axonometria explodida do balcão. *Fonte: Marisa Francisco.*

3.6.6. Questões técnicas

As questões técnicas também foram acauteladas neste projeto, nomeadamente a iluminação artificial, onde para cada área foi calculado o valor de lúmens adequado, consoante a atividade que ali se desenvolvia, de modo a assegurar que o espaço tem a quantidade de luz adequada. Estes cálculos podem ser consultados no anexo na secção cálculos de iluminação. O resultado obtido nos cálculos permitiu escolher as lâmpadas adequadas, bem como as luminárias e a sua distribuição no espaço, culminando na planta de iluminação (ver anexo – desenhos técnicos). Relativamente às tomadas, criei tomadas junto às secretárias, no chão, de modo a ser mais fácil o uso e não haver fios a atravessar zonas de passagem.

No caso das águas, eu decidi manter o fornecimento de água quente, apesar de não haver zona de duche, de modo a manter o conforto de lavar as mãos no inverno, ou ainda, no lava-loiça para ajudar a retirar a gordura da loiça (ver anexo – desenhos técnicos). A moradia já possui dois painéis solares, em bom estado, e que vão ser aproveitados para este efeito.

No caso do conforto acústico, a própria moradia encontra-se em boas condições no que toca a paredes e estrutura, então a minha intervenção foi mais na zona interior, ao escolher um pavimento, com bom desempenho acústico, e que por baixo terá um isolante acústico, de modo a evitar a passagem de ruído do piso 1 para o R/c. Ao rebaixar o teto, escolher painéis acústicos e optar por usar têxteis e tecidos, também ajuda nesta questão da acústica no espaço.

Referente ao conforto térmico, todos os caixilhos foram substituídos por vidros duplos, e todas as janelas possuem estores exteriores e cortinas no interior. E temos ainda a instalação de sistema de ar condicionado que ajudará também a manter um ambiente interior adequado (ver anexo – desenhos técnicos).

4. Conclusão

Este foi um projeto desafiante, onde coloquei à prova as minhas capacidades e demonstrei tudo o que aprendi ao longo do curso, tendo por isso sido o projeto mais exigente e completo que realizei neste curso. Ainda mais, quando foi esta a primeira vez que projetei um espaço de escritórios, o que exigiu um trabalho de maior pesquisa e de procura das necessidades em espaços deste género, e enquadramento com o tempo de mudança que atualmente vivemos, devido à pandemia.

Neste sentido, foi um trabalho que me despertou para as reais necessidades de utilizadores, e para as necessidades da minha própria cidade, o que me levou a ter um olhar mais atento sobre tudo o que me rodeia, bem como a estar mais atenta à opinião e sugestão de pessoas da área, com quem tenho sempre a aprender, tanto a nível pessoal como profissional.

Comecei o trabalho precisamente, pelo levantamento de todo o espaço e depois pela pesquisa de espaços semelhantes, por descobrir as necessidades dos utilizadores, de perceber o que não podia faltar num espaço destes, entre outros. Posteriormente, defini o público-alvo, o conceito e o moodboard. Seguidamente comecei a desenvolver os primeiros esboços de estudo de *layouts*, tanto à mão levantada como no autocad, tanto do espaço exterior e como do interior. No fim, cheguei a um *layout* final tendo em conta todo o estudo e variantes descobertas até então, bem como da legislação a respeitar. Comecei a escolher os materiais, equipamentos e acabamentos para cada espaço, bem como a elaborar a proposta em 3D. Entrei na fase de detalhamento dos desenhos técnicos, bem como do equipamento à medida que escolhi desenvolver, após passar por outras propostas de mobiliário que tive inicialmente. Trabalho este que culminou no presente relatório, onde é explicada a complexidade e as opções tomadas ao longo do percurso, bem como são mostradas todas as imagens e esboços desenvolvidos.

Encontramos aqui uma proposta para um espaço de *co-working* mas também encontramos uma pequena visão do que poderemos esperar do futuro, e de demonstrar que devemos repensar os modelos de trabalho atuais convencionais.

5. Bibliografia

- Flowork. – **Seu escritório em frente ao Parque Barigui.** [Consult. 10 Mar, 2021]. Disponível em: <https://www.flowork.com.br/curitiba/>
- GoogleMaps – **Leiria.** [Consult. 4 Jan. 2020]. Disponível em: <https://www.google.com/maps/place/Pousos,+Leiria/@39.7440675,-8.7745896,3098m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0xd227391adced865:0x8f80aae6abe b708d!8m2!3d39.7419481!4d-8.7778987>
- Haihui. – **Co-Working space.** Archdaily [Consult. 8 Fev, 2021]. Disponível em: https://www.archdaily.com/886966/haihui-co-working-space-11architecture?ad_source=search
- Neufert, Ernst. – **Arte de projetar em arquitetura.** 13^o edição, 1998. Editora Gustavo Gili.
- Panero, Julius; Zelnik, Martin. – **Dimensionamento humano para espaços interiores:** um livro de consulta e referência para projetos. 1^o edição, 14^o impressão, 2018. Editora Gustavo Gili.
- Semião, João - **Espaços de Cowork: análise do contexto empresarial português, empreendedorismo e cultura organizacional.** ISCTE Business School Instituto Universitário de Lisboa. Outubro, 2019. Dissertação de mestrado.
- SILVA, Inês. – **Coworking em tempo de pandemia da COVID-19.** Ekonomista, 10 Set, 2020 [Consult. 7 Jan, 2020]. Disponível em: <https://www.ekonomista.pt/coworking/>
- TSH Collab. – **Ninetynine TSH Collab.** Architonic [Consult. 8 Fev, 2021]. Disponível em: <https://www.architonic.com/en/project/ninetynine-tsh-collab/20087641#&gid=null&pid=21>
- Wicowork. – **The Space Wicowork.** Facebook [Consult. 10 Mar, 2021]. Disponível em: <https://www.facebook.com/media/set/?vanity=wicowork&set=a.1649242105363663>

6. Anexos

6.6. Esboços

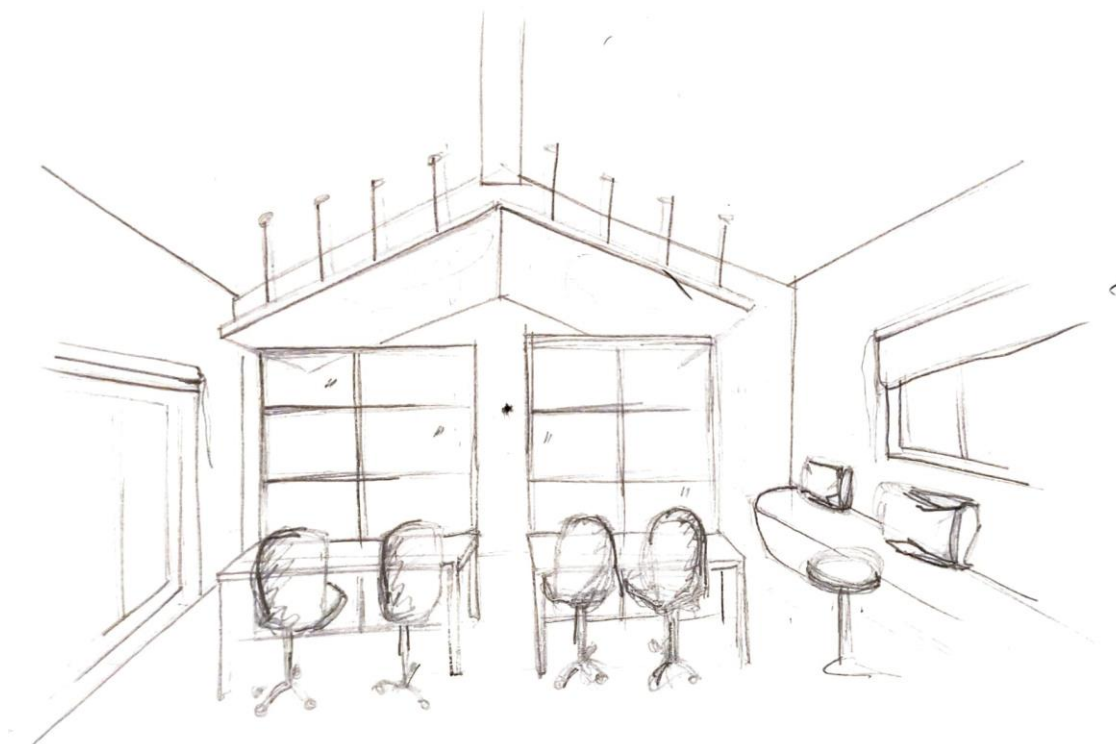


Figura 60 - Esboço de estudo inicial. Fonte: Marisa Francisco.

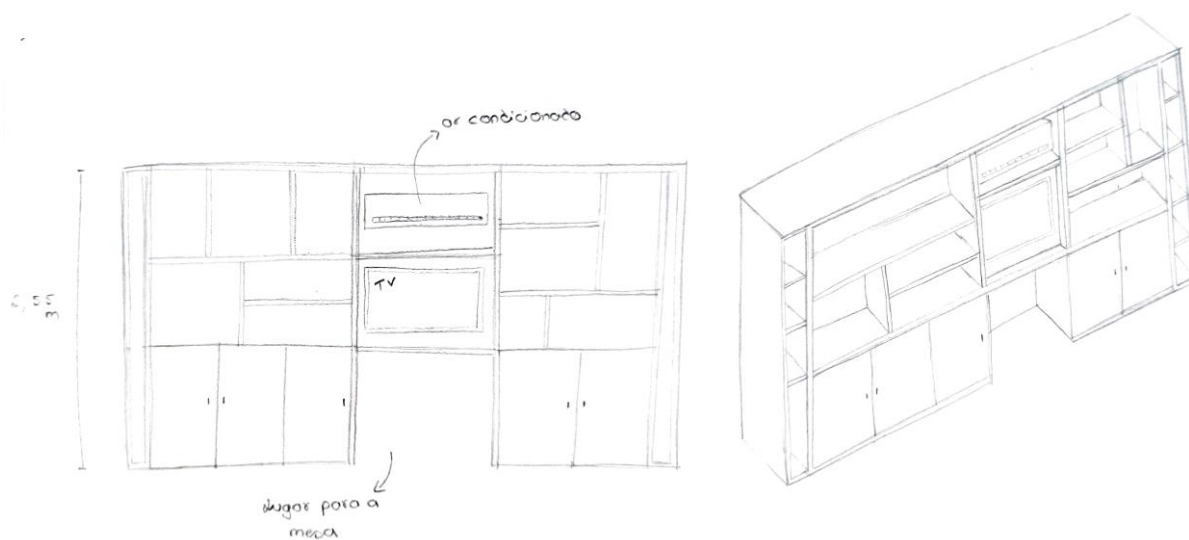


Figura 61 - Esboço de estudo de equipamento inicial. Fonte: Marisa Francisco.

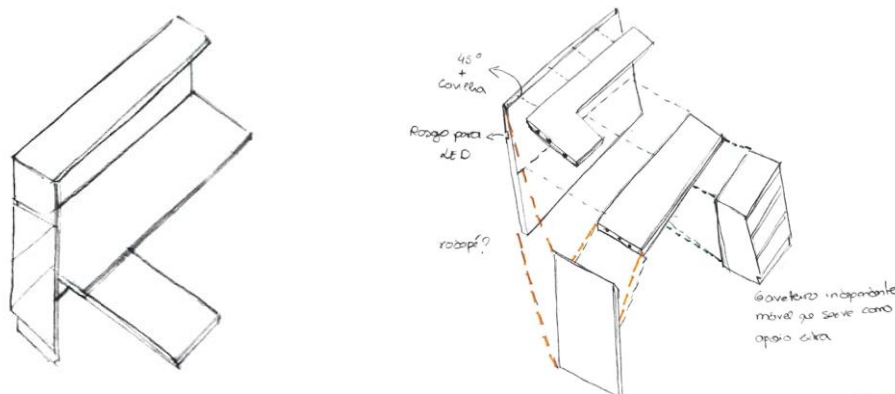


Figura 62 - Esboço de estudo inicial do desenvolvimento do balcão. Fonte: Marisa Francisco.

6.7. Desenhos técnicos

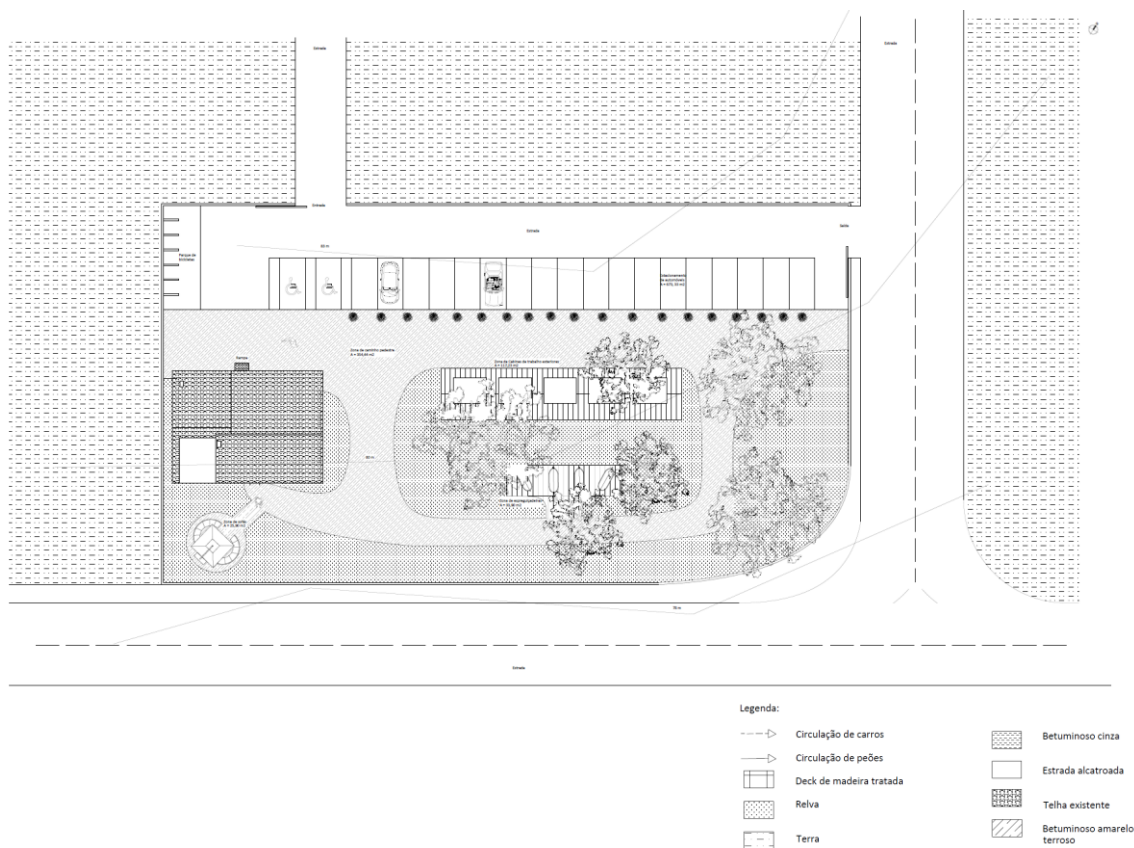


Figura 63 - Planta de implantação. Fonte: Marisa Francisco.

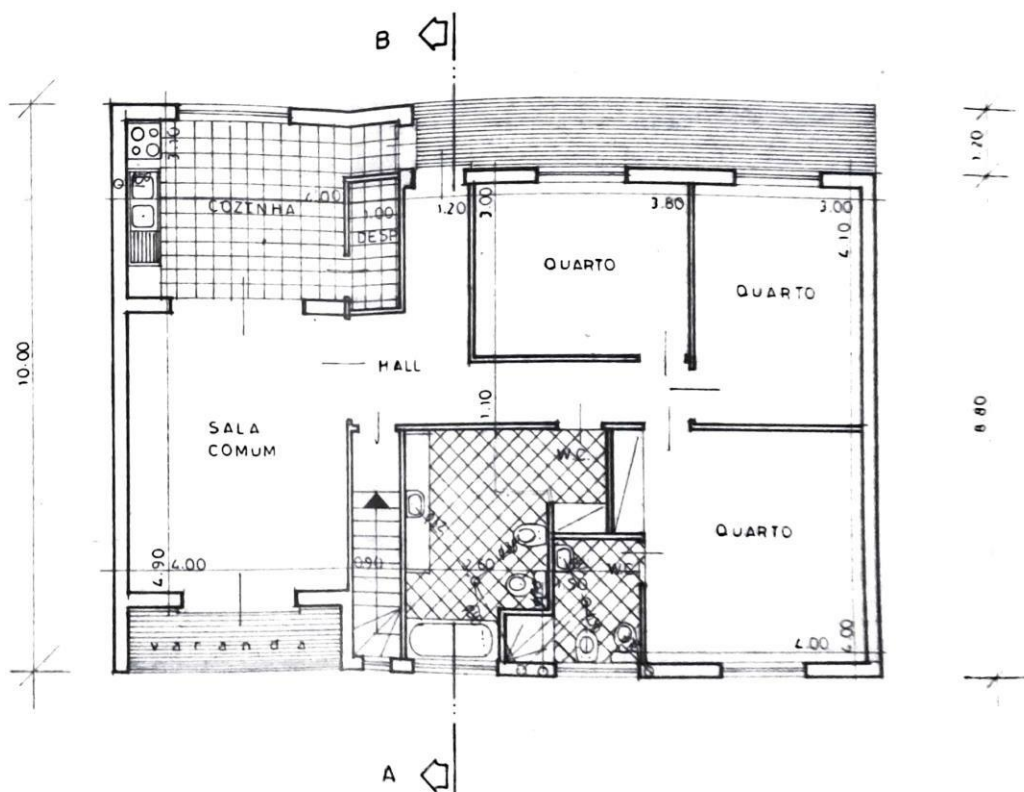


Figura 64 - Planta do piso 1 fornecida, que estava desatualizada. Fonte: proprietários.

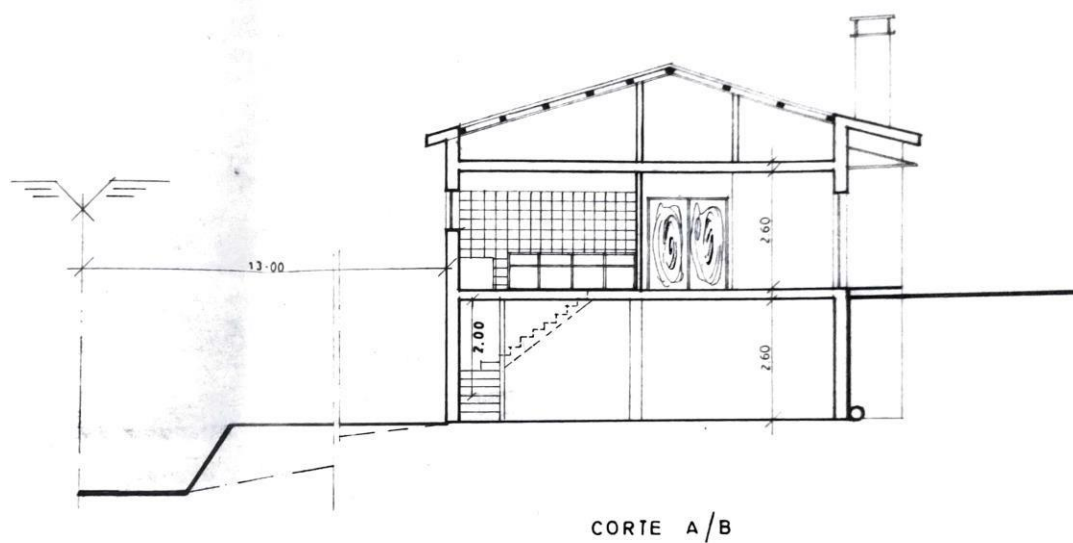


Figura 65 - Corte A/B fornecido, que estava desatualizada. *Fonte:* proprietários.

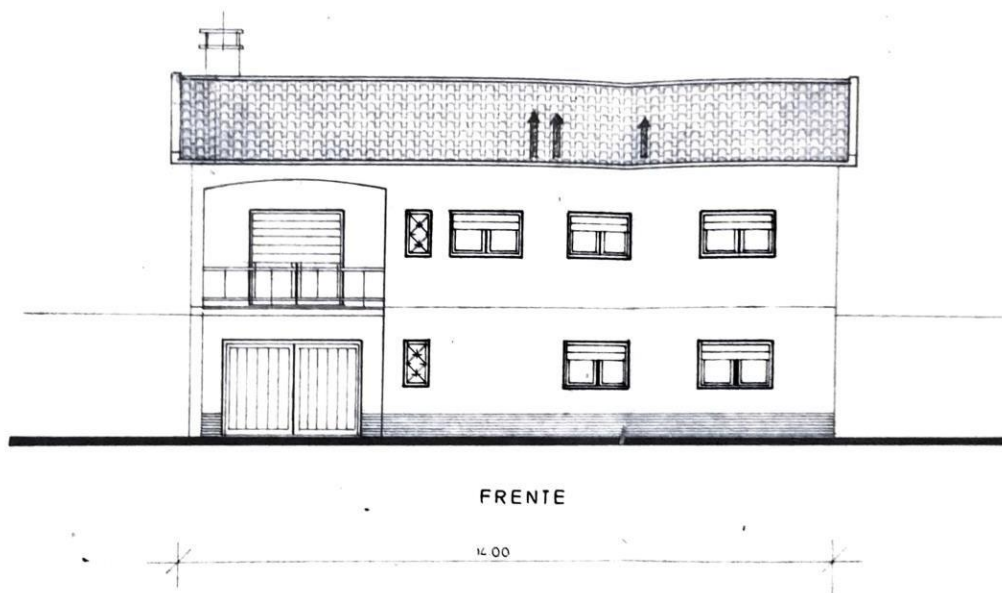


Figura 66 - Alçado anterior, que estava desatualizada. *Fonte:* proprietários.

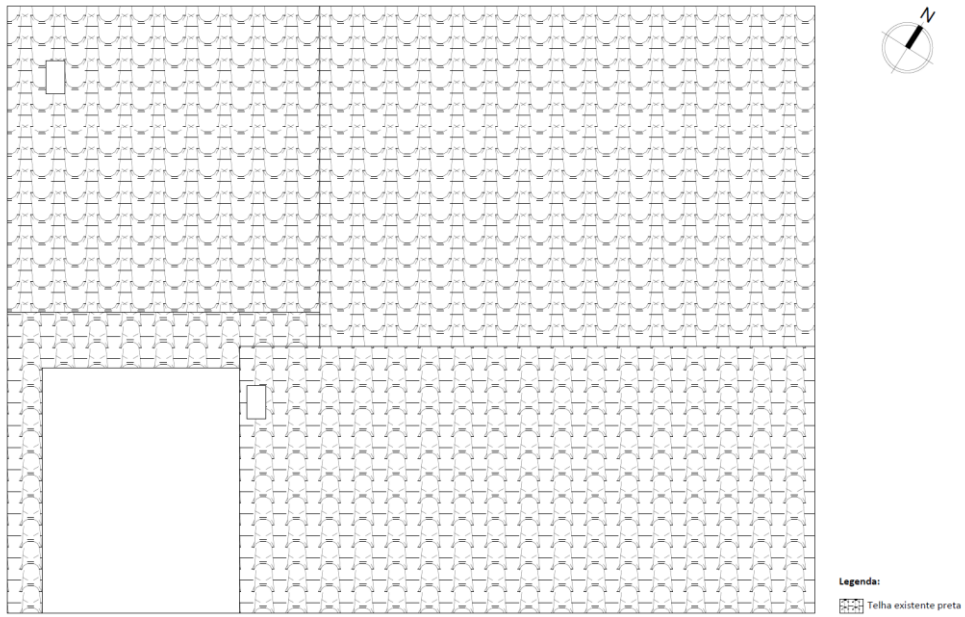


Figura 67 - Planta de cobertura. Fonte: Marisa Francisco.

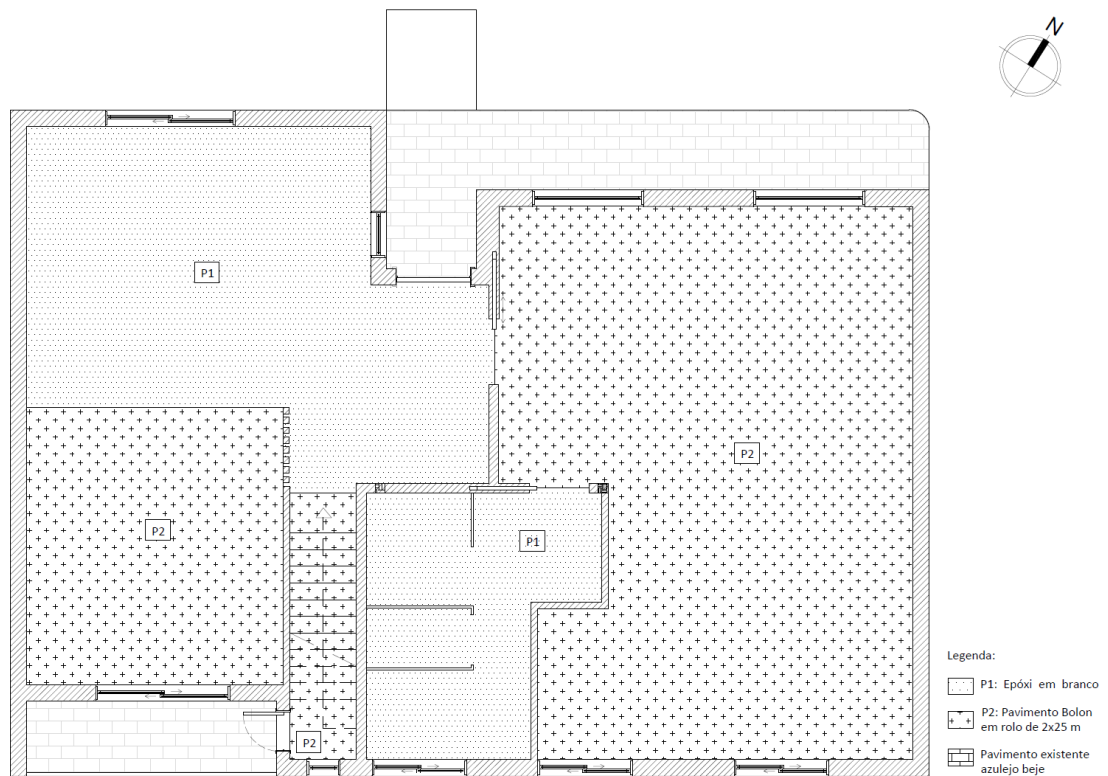


Figura 68 - Planta de pavimento piso 1. Fonte: Marisa Francisco.

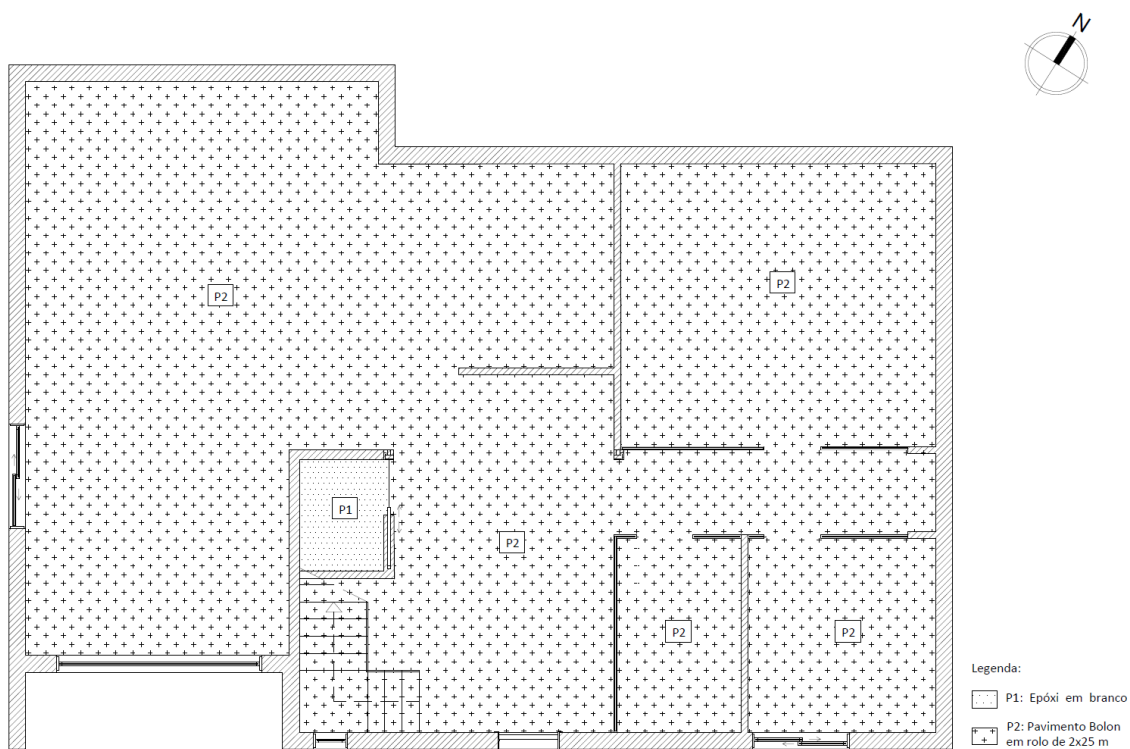


Figura 69 - Planta de pavimento piso R/c. Fonte: Marisa Francisco.

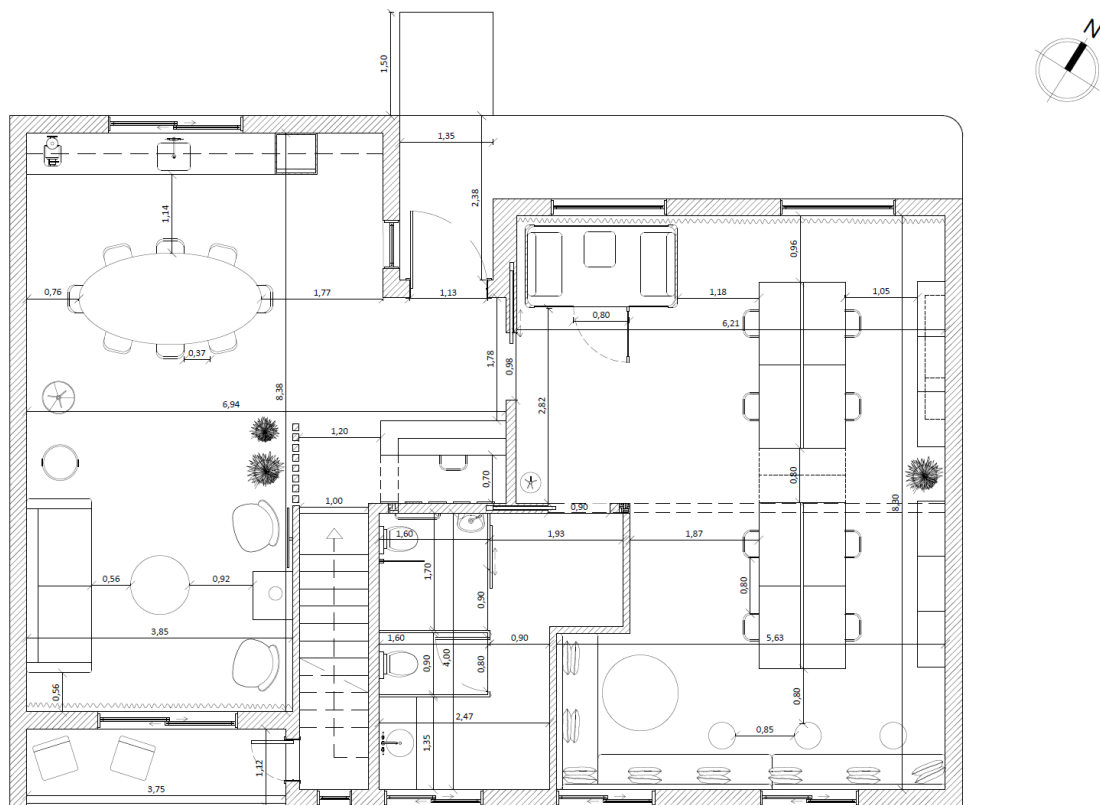


Figura 70 - Planta cotada piso 1. Fonte: Marisa Francisco.

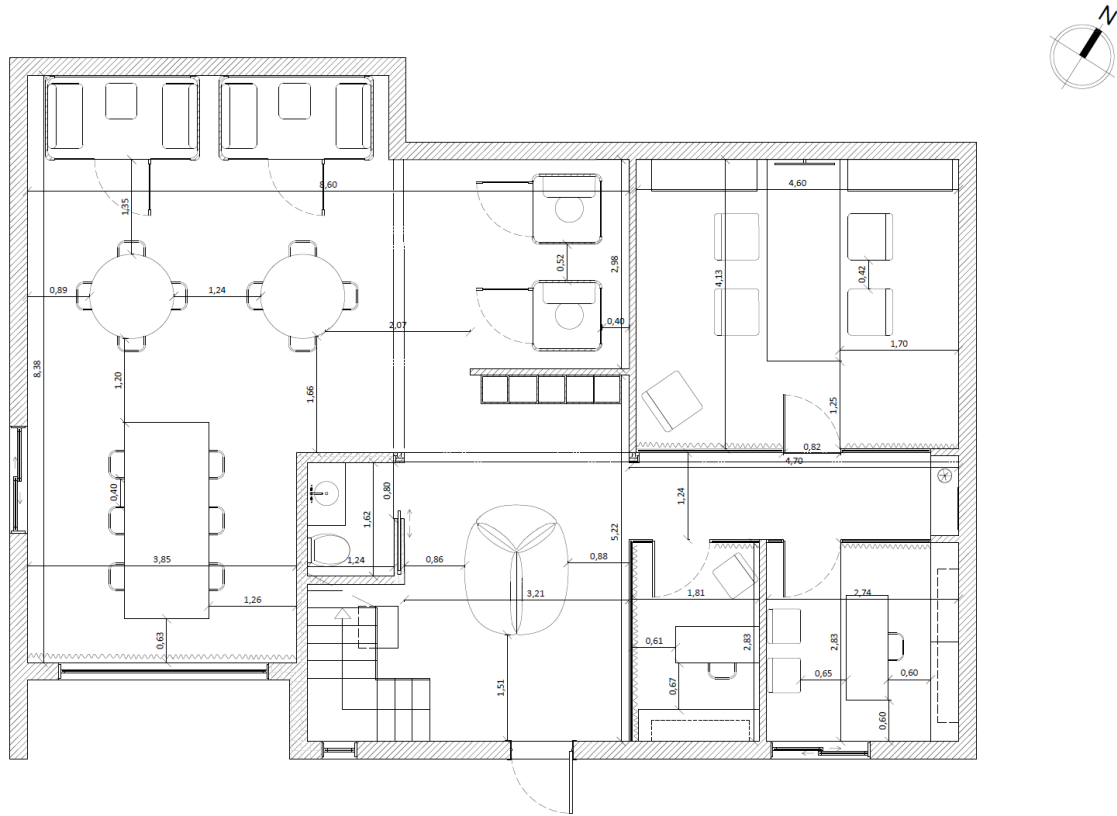


Figura 71 - Planta cotada piso R/c. Fonte: Marisa Francisco.

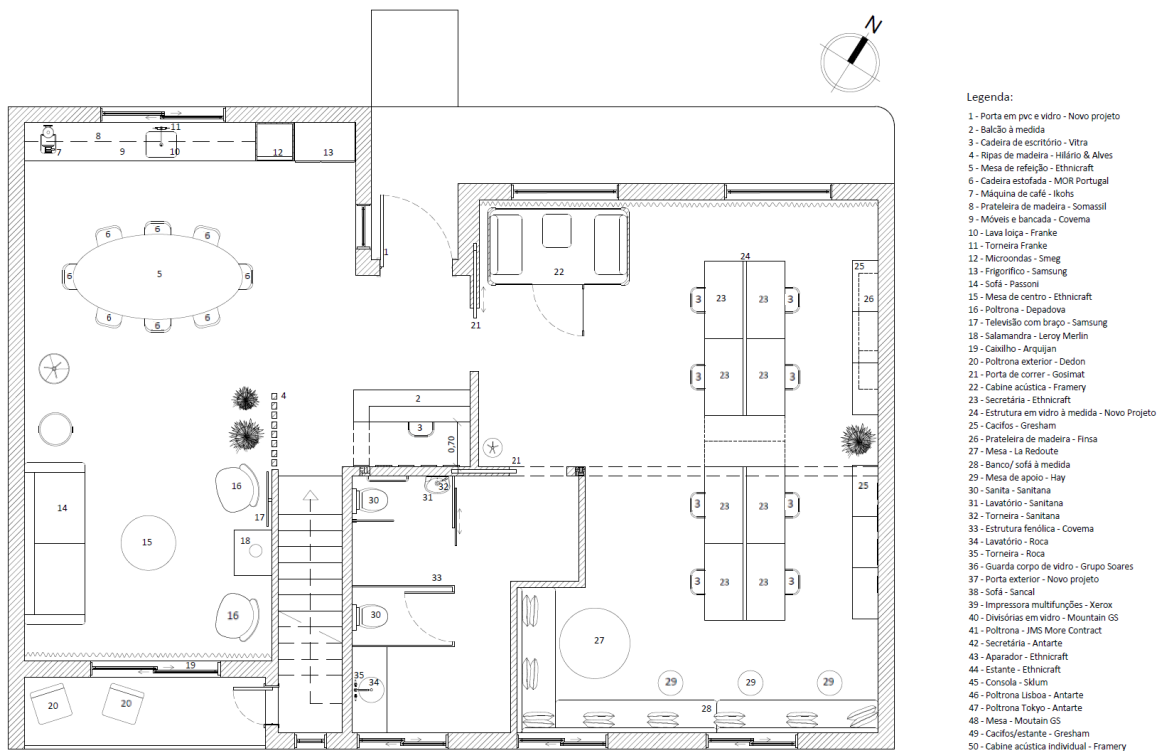


Figura 72 - Planta de mobiliário e equipamento piso 1. Fonte: Marisa Francisco.

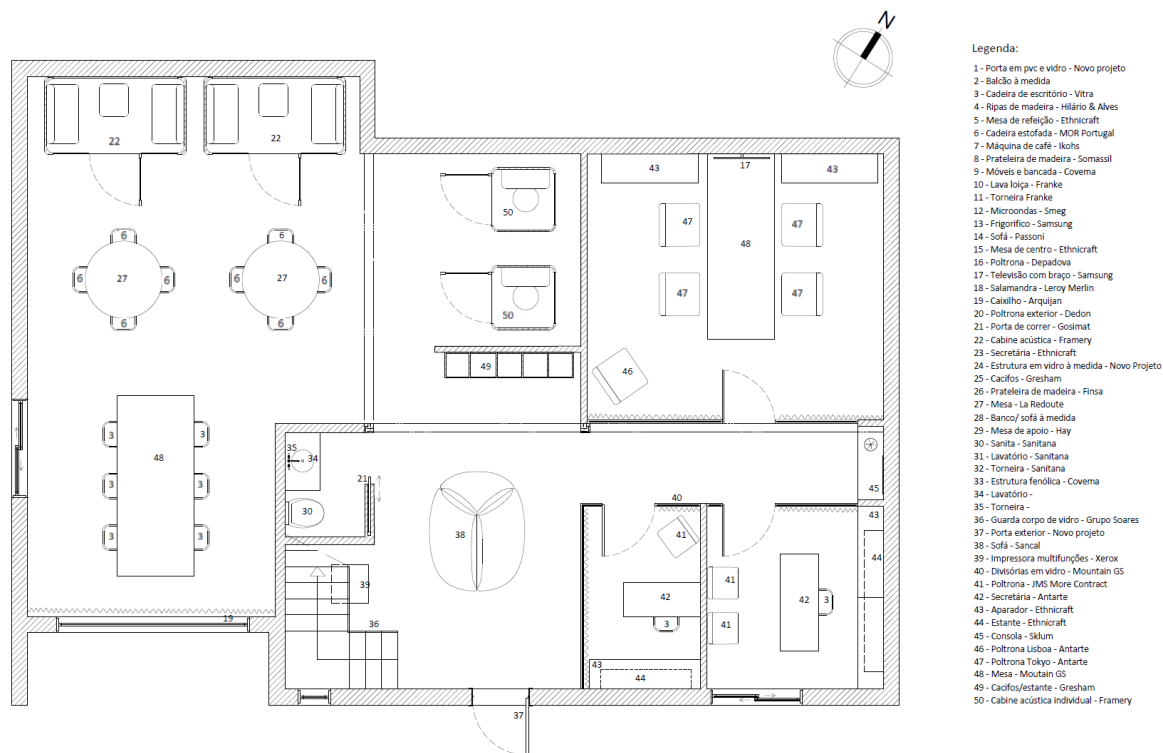


Figura 73 - Planta de mobiliário e equipamento piso R/c. Fonte: Marisa Francisco.

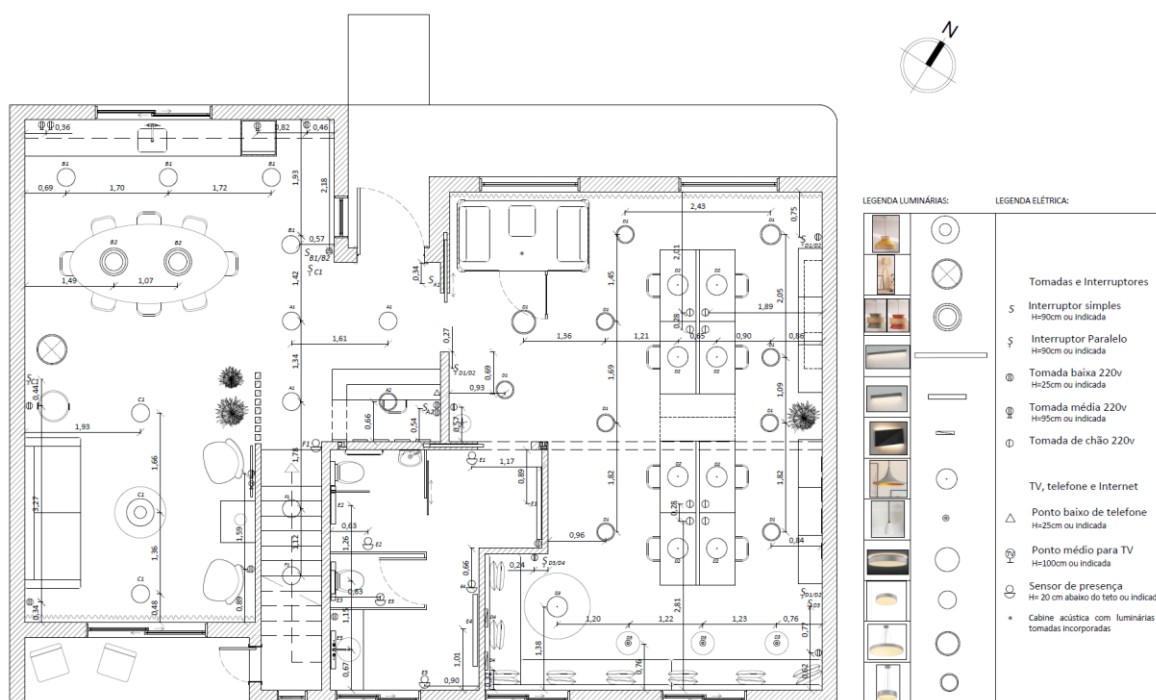


Figura 74 - Planta de iluminação e tomadas do piso 1. Fonte: Marisa Francisco.

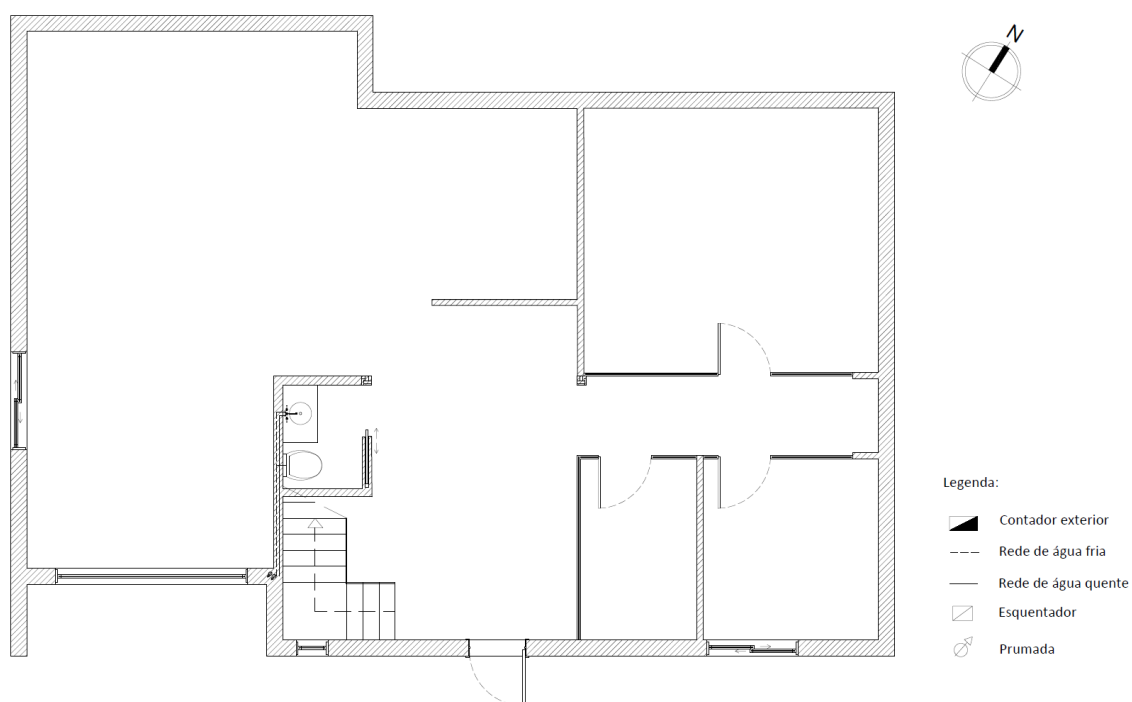


Figura 77 - Planta de rede de águas piso R/c. Fonte: Marisa Francisco.

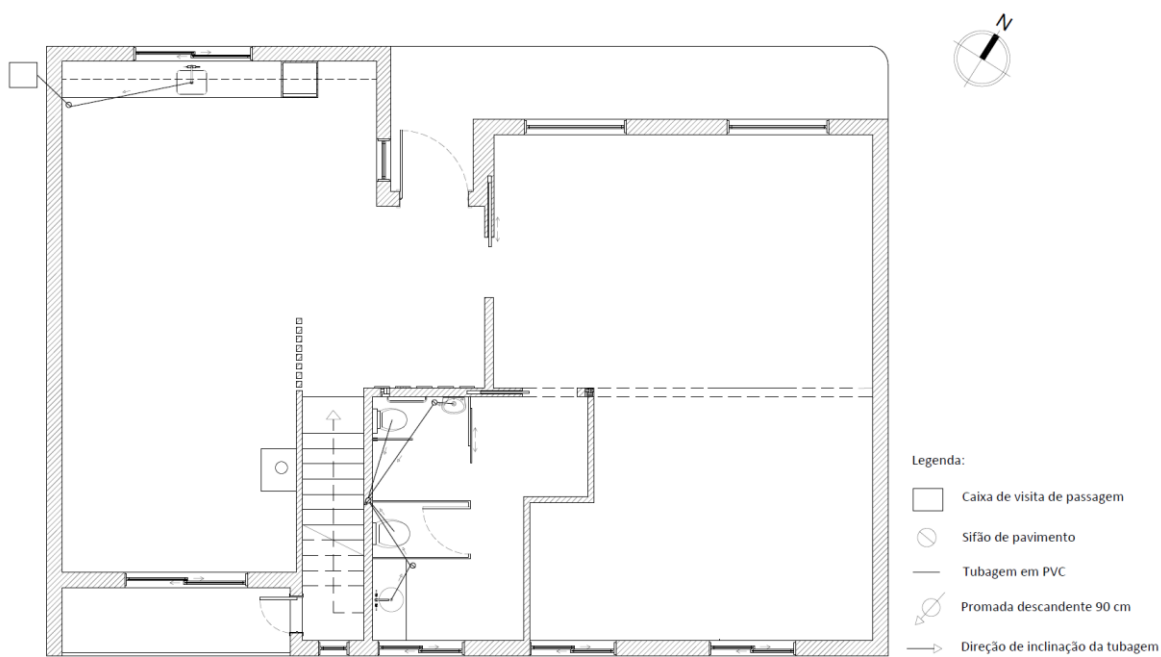


Figura 78 - Planta de esgotos piso 1. Fonte: Marisa Francisco.

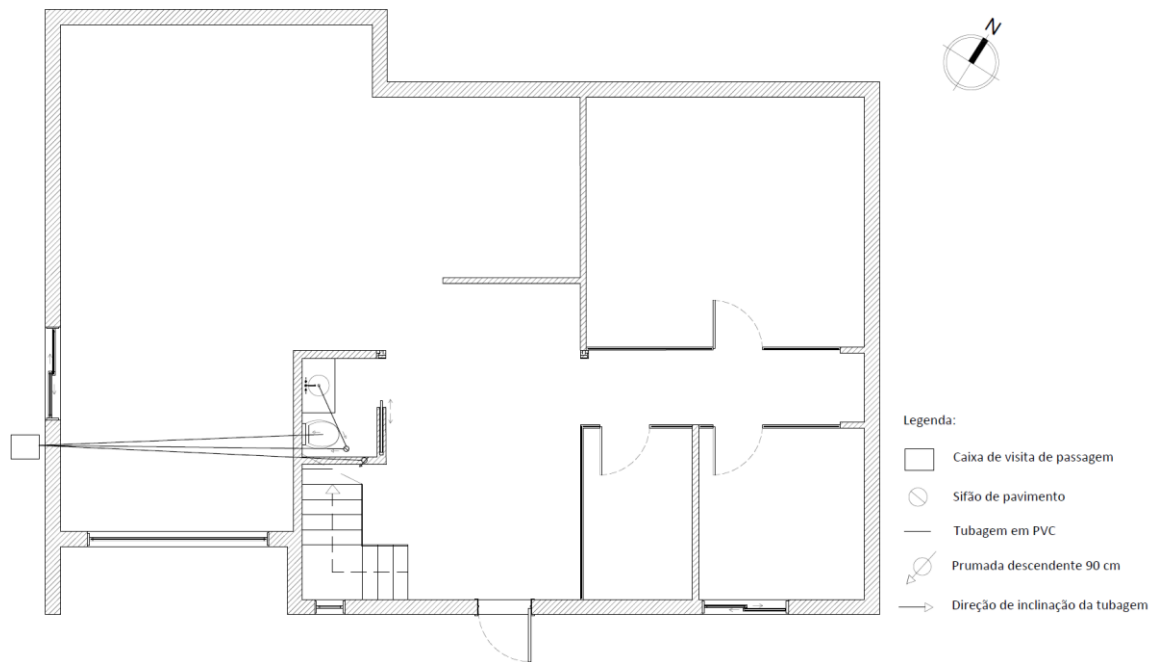


Figura 79 - Planta de esgotos piso R/c. Fonte: Marisa Francisco.

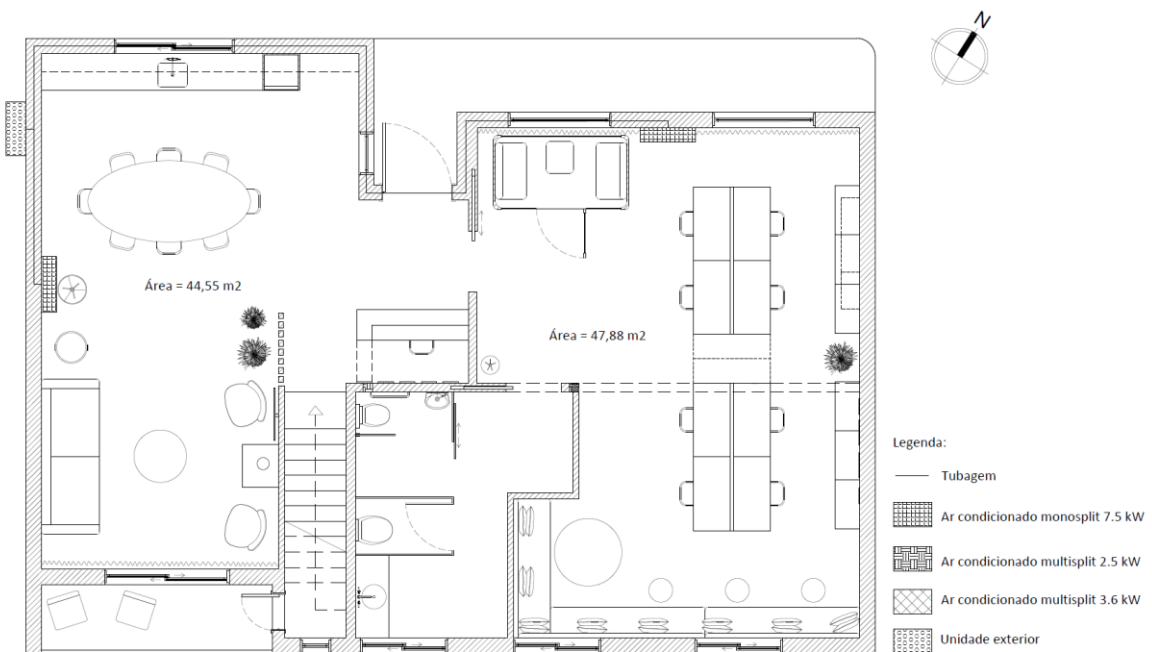


Figura 80 - Planta de ar condicionado piso 1. Fonte: Marisa Francisco.

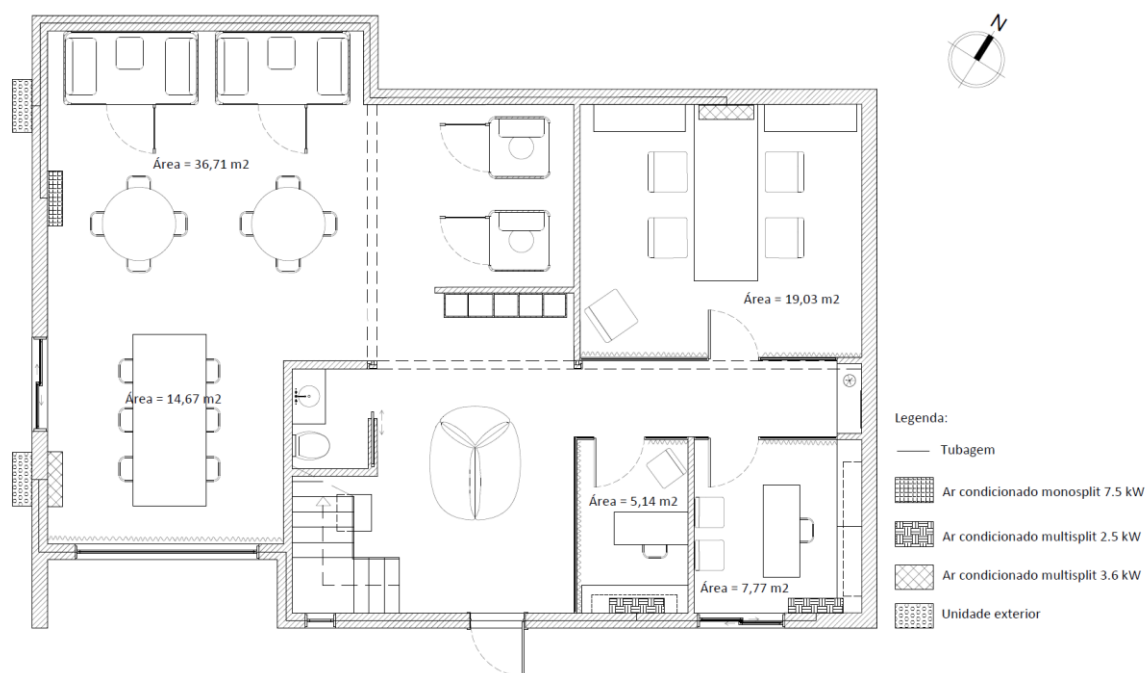


Figura 81 - Planta de ar condicionado piso R/c. Fonte: Marisa Francisco.

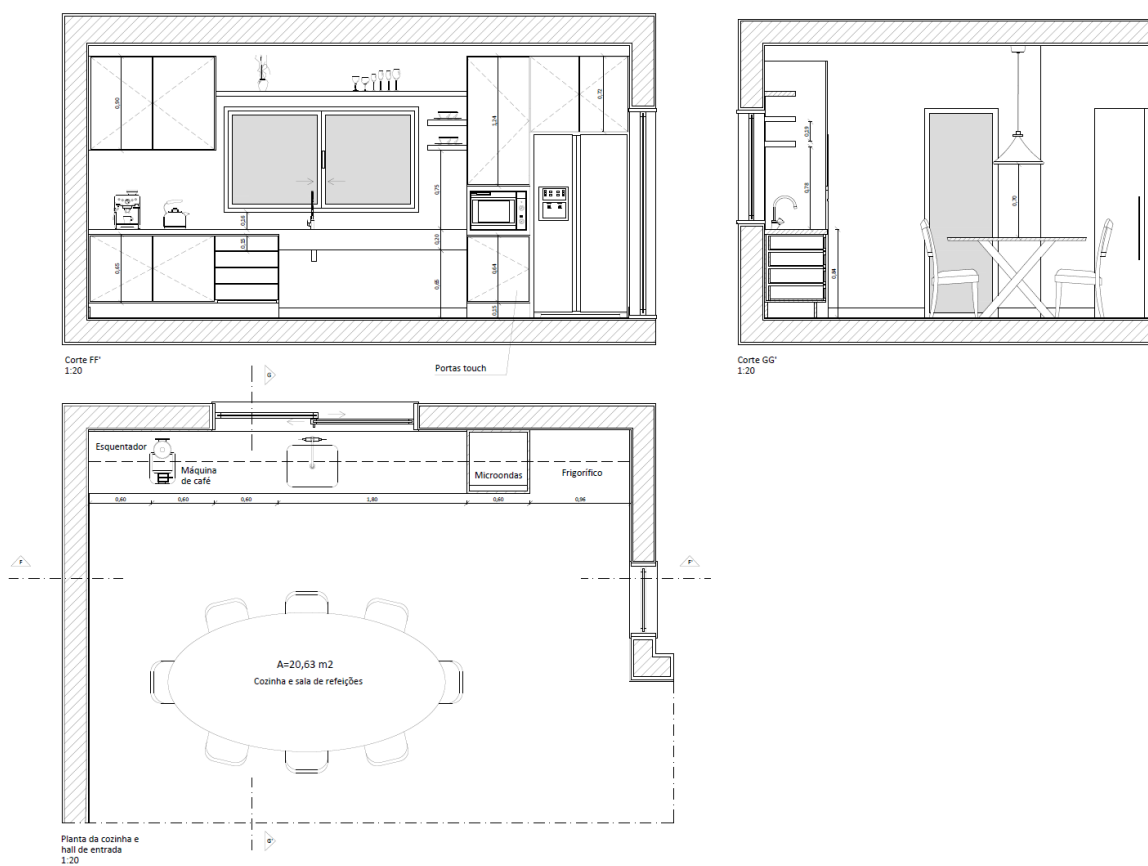


Figura 82 - Planta de pormenorização da cozinha e sala de refeições. Fonte: Marisa Francisco.

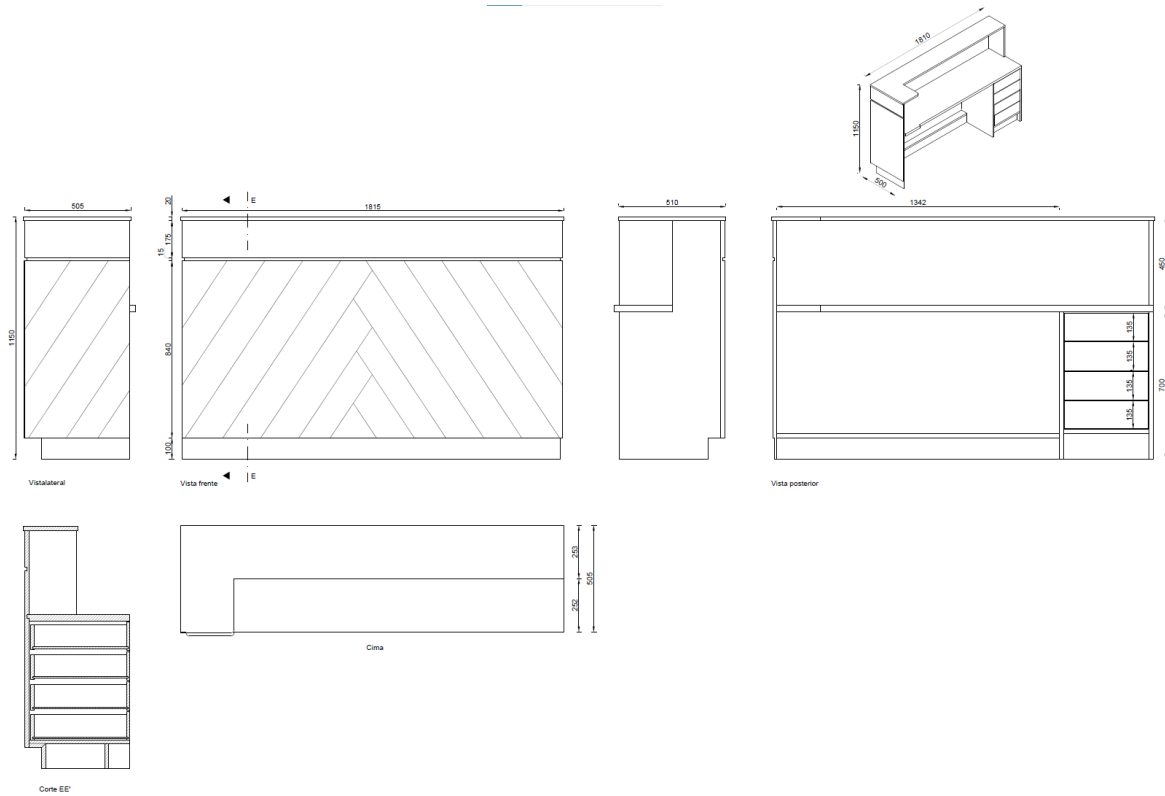


Figura 83 - Desenho técnico de conjunto do balcão. Fonte: Marisa Francisco.

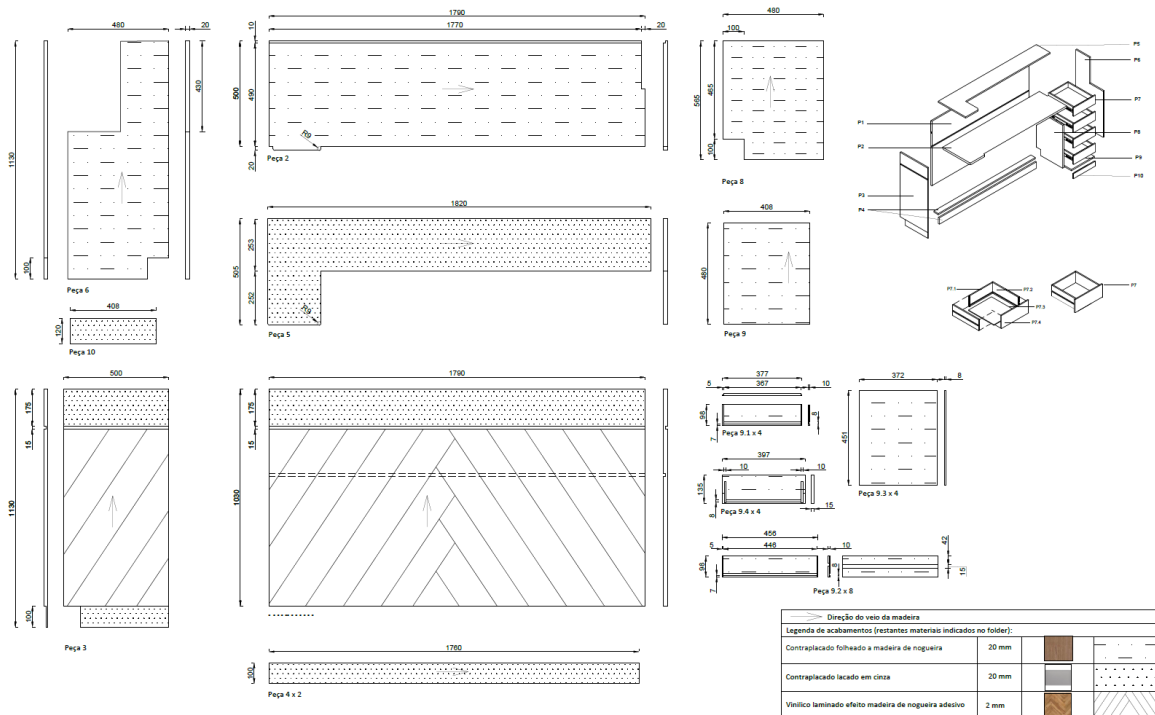


Figura 84 - Peça à peça do balcão. Fonte: Marisa Francisco.

6.8. Consulta

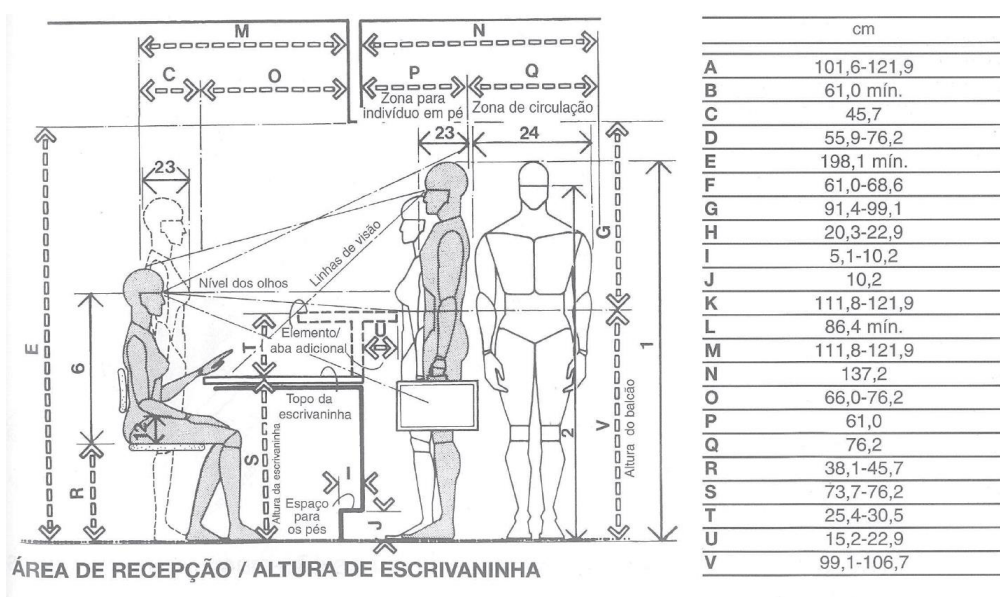


Figura 85 - Medidas antropométricas para o balcão de atendimento. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores.

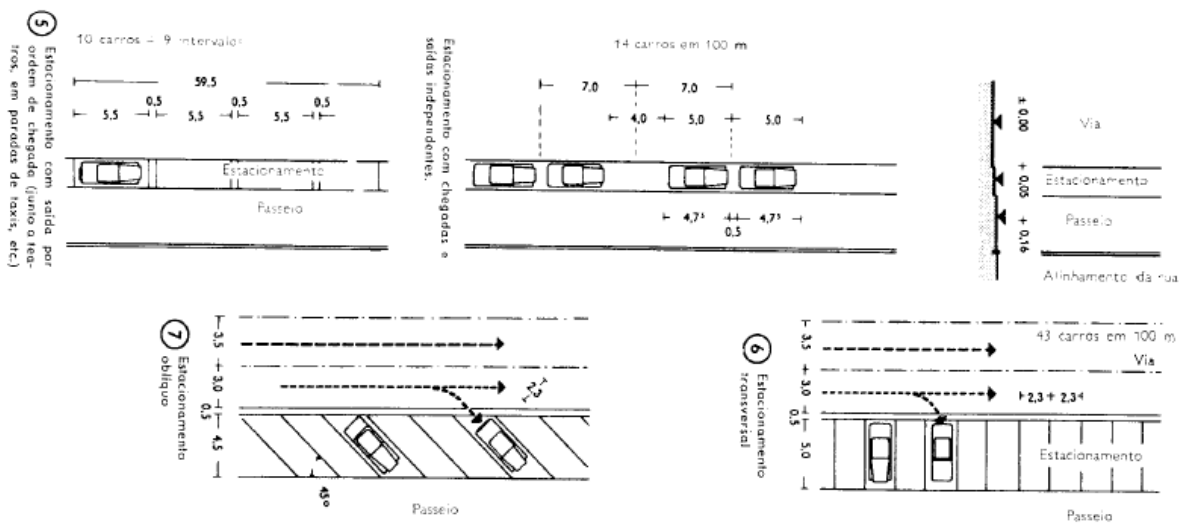


Figura 86 - Medidas para estacionamentos. Fonte: Neufert.

6.9. Cálculos de iluminação

PISO R/c

Sala de reunião

Dados:

C (comprimento) – 4,13m

L (largura) – 4,60m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,80m

E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux

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

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 0,80

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 428 lm, 1300 lm e 2950 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,60 - 0,80 = 1,80 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 4,13 \times 4,60 = 18,90 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 18,90 / 8,73 / 1,80 = 1,2$$

$$\mu = 66\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 500 \times 18,9 \times (0,88/0,66) = 12600 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 1300 \times 4 \text{ (zonas de passagem)} + 2 \times 2950 \text{ (plano de trabalho)} + 2 \times 428 \text{ lm (parede)} = 11956 \text{ lm} \cong 12600 \text{ lm logo 6 lâmpadas}$$

Gabinete maior

Dados:

C (comprimento) – 2,83 m

L (largura) – 2,74m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,80m

E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux

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

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – $3 \times 0,85$ (branco) + $0,15$ (vidro)/4 – 0,68

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 2950 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,60 - 0,80 = 1,80 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 2,83 \times 2,74 = 7,75 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 7,75 / 5,57 / 1,80 = 0,77$$

$$\mu = 58\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 500 \times 7,75 \times (0,88/0,58) = 5344 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = \Phi_t / \Phi_l = 5344 / 2950 = 1,81 \cong 2 \text{ lâmpadas}$$

Gabinete menor

Dados:

C (comprimento) – 2,83 m

L (largura) – 1,81 m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,80m

E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux

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

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – $2 \times 0,85$ (branco) + $2 \times 0,15$ (vidro)/4 – 0,5

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 2950 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,60 - 0,80 = 1,80 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 2,83 \times 1,81 = 5,12 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L)/(C + L) / h_u = 5,12/4,64/1,80 = 0,61$$

$$\mu = 38\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 500 \times 5,12 \times (0,88/0,38) = 5928,42 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = \Phi_t / \Phi_l = 5928,42/2950 = 2,00 \text{ lâmpadas}$$

Zona de espera

Dados:

C (comprimento) – 5,22 m

L (largura) – 3,35 m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (cacifos e sofá)– 0,40m

E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux

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

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – $3 \times 0,85$ (branco) + $0,15$ (vidro)/4 – 0,68

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1300 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,60 - 0,40 = 2,20 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 5,22 \times 3,35 = 17,48 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L)/(C + L) / h_u = 17,48/8,57/2,20 = 0,93$$

$$\mu = 45\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 200 \times 17,48 \times (0,88/0,45) = 6836,62 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = \Phi_t / \Phi_l = 6836,62/1300 = 5,20 \cong 5 \text{ lâmpadas}$$

Corredor*Dados:*

C (comprimento) – 4,70 m

L (largura) – 1,24 m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (chão) – 2,60 m

E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux

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

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes (vidro) – 0,15

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1300 lm

Sistema de iluminação – direto

$$S = C \times L = 4,70 \times 1,24 = 5,82 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 5,82 / 5,94 / 2,60 = 0,38$$

$$\mu = 36\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d / \mu) = 200 \times 5,82 \times (0,88 / 0,36) = 2845,33 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = \Phi_t / \Phi_l = 2845,33 / 1300 = 2,21 \cong 2 \text{ lâmpadas}$$

Sala de trabalho comum*Dados:*

C (comprimento) – 5,16m

L (largura) – 7,55m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,80m

E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux

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

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 0,65

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1300 lm e 2950 lm

Sistema de iluminação – direto

$$h_u = 2,60 - 0,80 = 1,80 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 5,16 \times 7,55 = 38,96 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 38,96 / 12,71 / 1,80 = 1,7$$

$$\mu = 64\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 500 \times 38,96 \times (0,88/0,64) = 26785 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = \Phi_t / \Phi_l = 26785 / 2950 = 9,07 \cong 9 \text{ lâmpadas}$$

OU

$$\begin{aligned} \text{Número de lâmpadas} &= 1300 \times 12 \text{ (zonas de passagem)} + 4 \times 2950 \text{ (plano de trabalho)} \\ &= 27400 \text{ lm} \cong 26785 \text{ lm logo } 16 \text{ lâmpadas} \end{aligned}$$

Zona do jardim vertical

Dados:

C (comprimento) – 3,22m

L (largura) – 3,10m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (chão) – 2,60m

E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux

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

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 3 x 0,20 (jardim vertical) + 0,85/2 – 0,36

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1300 lm e 500 lm

Sistema de iluminação – direto

$$S = C \times L = 3,22 \times 3,10 = 10,30 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 10,30 / 6,32 / 2,60 = 0,62$$

$$\mu = 38\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 200 \times 10,30 \times (0,88/0,38) = 4770 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = \Phi_t / \Phi_l = 4770 / 1300 = 3,66 \cong 4 \text{ lâmpadas}$$

OU

$$\text{Número de lâmpadas} = 2 \times 1300 \text{ (zonas de passagem)} + 4 \times 500 \text{ lm (parede)} = 4600 \text{ lm} \\ \cong 4770 \text{ lm logo } 16 \text{ lâmpadas}$$

Instalação sanitária

Dados:

C (comprimento) – 1,23m

L (largura) – 1,66m

Pé direito – 2,60m (ponto mais alto) e 1,645 (ponto mais baixo)

Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,85m

E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux

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

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,65

Paredes – 0,65

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 820 lm

Sistema de iluminação – indireta

$$h_u = 2,60 - 0,80 = 1,75 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 1,23 \times 1,66 = 2,04 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 2,04 / 2,89 / 1,75 = 0,40$$

$$\mu = 38\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 200 \times 2,04 \times (0,88/0,38) = 944,84 \text{ lm}$$

Número de lâmpadas = $\Phi_t / \Phi_l = 944,84/820 = 1,15 \cong 1$ lâmpada

PISO 1

Hall de entrada

Dados:

C (comprimento) – 2,90 m

L (largura) – 2,80m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (sofá) – 0,80 m

E (nível de iluminância recomendada) – 300 lux

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

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 0,65

Plano de trabalho – 0,50

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1300 lm

Sistema de iluminação – direta

$$h_u = 2,60 - 0,80 = 2,70 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 2,90 \times 2,80 = 8,12 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 8,12 / 5,7 / 1,75 = 0,81$$

$$\mu = 45\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 300 \times 8,12 \times (0,88/0,45) = 4765 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = \Phi_t / \Phi_l = 4765/1300 = 3,67 \cong 4 \text{ lâmpadas}$$

Sala de estar

Dados:

C (comprimento) – 3,17m

L (largura) – 3,85m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (sofá) – 0,40m

E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux

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

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 0,70

Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1300 lm e 806 lm

Sistema de iluminação – direta

$$h_u = 2,60 - 0,40 = 2,20 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 3,85 \times 3,17 = 10,04 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 10,04 / 7,02 / 2,20 = 0,65$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 200 \times 10,04 \times (0,88/0,51) = 3461,78 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 2 \times 1300 + 806 = 3406 \text{ lm} \cong 3461,78 \text{ lm logo 3 lâmpadas}$$

Cozinha

Dados:

C (comprimento) – 5,16m

L (largura) – 3,70m

Pé direito – 2,60m

Altura do plano de trabalho (sofá) – 0,85 m

E (nível de iluminância recomendada) – 300 lux

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

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 0,70

Plano de trabalho – 0,50

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1300 lm e 806 lm

Sistema de iluminação – direta

$$h_u = 2,60 - 0,85 = 2,75 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 5,16 \times 3,70 = 19,02 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 19,02 / 8,86 / 1,75 = 1,22$$

$$\mu = 66\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 300 \times 19,02 \times (0,88/0,66) = 7607 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 4 \times 1300 + 3 \times 806 = 7618 \text{ lm} \cong 7607 \text{ lm logo 7 lâmpadas}$$

Entrada da Sala de trabalho

Dados:

C (comprimento) – 4,16m

L (largura) – 2,43m

Pé direito – 3,10 m

Altura do plano de trabalho (chão) – 3,10 m

E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux

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

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 0,80

Plano de trabalho – 0,50

Lâmpada

Fluxo luminoso – 1300 lm e 2900 lm

Sistema de iluminação – direta

$$S = C \times L = 4,16 \times 2,43 = 10,10 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 10,10 / 6,59 / 3,10 = 0,51$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 200 \times 10,10 \times (0,88/0,51) = 3485 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 1300 + 2900 = 4200 \text{ lm} \cong 3485 \text{ lm logo 2 lâmpadas}$$

Sala de trabalho*Dados:*

C (comprimento) – 8,23m

L (largura) – 4,03m

Pé direito – 3,10 m

Altura do plano de trabalho (chão) – 0,80 m

E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux

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

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 0,80

Plano de trabalho – 0,50

Lâmpada

Fluxo luminoso – 428 lm, 806 lm e 1300 lm

Sistema de iluminação – direta

$$h_u = 3,10 - 0,85 = 2,30 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 8,23 \times 4,03 = 33,10 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 33,10 / 12,26 / 2,30 = 1,17$$

$$\mu = 66\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 500 \times 33,10 \times (0,88/0,66) = 22066 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = 12 \times 806 + 2 \times 428 + 8 \times 1300 = 21928 \text{ lm} \cong 22066 \text{ lm logo } 22 \text{ lâmpadas}$$

Instalação Sanitária*Dados:*

C (comprimento) – 4,00m

L (largura) – 2,56m

Pé direito – 2,60 m

Altura do plano de trabalho (chão) – 0,80 m

E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux

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

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

Teto – 0,85

Paredes – 0,65

Plano de trabalho – 0,50

Lâmpada

Fluxo luminoso – 820 lm

Sistema de iluminação – indireta

$$h_u = 2,60 - 0,80 = 1,70 \text{ m}$$

$$S = C \times L = 4,00 \times 2,56 = 10,24 \text{ m}^2$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u = 10,24 / 6,56 / 1,70 = 0,70$$

$$\mu = 45\%$$

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu) = 200 \times 10,24 \times (0,88/0,45) = 4004 \text{ lm}$$

$$\text{Número de lâmpadas} = \Phi_t / \Phi_l = 4004/820 = 4,88 \cong 5 \text{ lâmpadas}$$

6.10. Estimativa orçamental

Obra: Remodelação de moradia para espaço de *co-working*

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
1	Trabalhos preparatórios				
1.1	Remoção de todos os equipamentos e mobiliário móvel presentes na moradia a cargo dos proprietários				
1.2	Remoção de pavimento cerâmico existente nos espaços comuns e áreas molhadas, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos.	m ²	63,24	7,48 €	473,04 €
1.3	Remoção de pavimento de madeira existente nos quartos, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos.	m ²	42,86	5,40 €	231,44 €
1.4	Remoção de rodapé de madeira presente na zona dos quartos, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos.	m	39,31	0,58 €	22,80 €
1.5	Remoção de rodapé cerâmico presente nas zonas comuns e áreas molhadas, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos.	m	48,60	0,87 €	42,28 €
1.6	Remoção de portas de madeira e guarnições, sem deteriorar o paramento ao qual está fixa	m ²	15,92	2,92 €	46,49 €
1.7	Remoção de espelhos de todas as tomadas e interruptores, mantendo toda a estrutura envolvente intacta.	un	27,00	2,00 €	54,00 €
1.8	Desmontagem de lavatório com coluna, com meios manuais, sem afectar a estabilidade dos elementos construtivos aos quais possa estar fixado	un	2,00	14,40 €	28,80 €
1.9	Desmontagem de torneiras de casa de banho, de bidé, lavatório e chuveiro, de tubagens de lavatório, com meios manuais.	un	6,00	9,85 €	59,10 €
1.10	Desmontagem de lava-loiça de uma cuba, com meios manuais, sem afectar a estabilidade dos elementos construtivos aos quais possa estar fixado.	un	1,00	9,79 €	9,79 €
1.11	Desmontagem de torneiras de cozinha, de tubagens de lavatório, com meios manuais.	un	1,00	9,85 €	9,85 €
1.12	Desmontagem de conjunto de mobiliário de cozinha e bancada, com meios manuais, sem afectar a estabilidade dos elementos resistentes aos quais possam estar fixados.	m	6,48	32,52 €	210,73 €
1.13	Desmontagem de sanita com cisterna baixa, com meios manuais, sem afectar a estabilidade dos elementos construtivos aos quais possa estar fixada.	un	2,00	13,98 €	27,96 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
1.14	Desmontagem de bidé monobloco, com meios manuais, sem afectar a estabilidade dos elementos construtivos aos quais possa estar fixado.	un	2,00	11,69 €	23,38 €
1.15	Desmontagem de banheira acrílica, com meios manuais, sem afectar a estabilidade dos elementos construtivos aos quais possa estar fixada.	un	1,00	28,78 €	28,78 €
1.16	Desmontagem de base de chuveiro de material acrílico, com meios manuais, sem afectar a estabilidade dos elementos construtivos aos quais possa estar fixada.	un	1,00	19,99 €	19,99 €
1.17	Demolição de laje maciça de betão armado de até 25 cm de altura total, com meios manuais, martelo pneumático e equipamento de oxicorte, remoção prévia do pavimento e da sua base.	m ²	46,58	37,84 €	1 762,59 €
1.18	Remoção de caixilharia envidraçada de alumínio de qualquer tipo situada em fachada, com meios manuais, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais está fixada.	m ²	19,90	3,29 €	65,47 €
2	Revestimentos, pavimentos e pinturas				
2.1	Fornecimento e instalação de pavimento de fibra tipo Bolon, na cor sand, com as dimensões 2 x 25 m o rolo e 2,3 mm de espessura. Inclui cola e 10% de excedente para cortes, erros ou futuras substituições e todos os materiais necessários à correta execução.	m ²	62,90	32,30 €	2 031,67 €
2.2	Fornecimento e instalação de pavimento contínuo resina e endurecedor tipo Epóxi, de 2 mm de espessura, na cor branco eco ral, em piso previamente nivelado. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	m ²	37,04	43,26 €	1 602,35 €
2.3	Fornecimento e aplicação de rodapé MDF hidrófugo tipo Mitarima, lacado a branco, com as dimensões 2250 x 80 x15 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	m	57,62	7,86 €	452,89 €
2.4	Fornecimento e aplicação de tinta mate branca 2 em 1, primário e tinta, tipo CIN, nas paredes e tetos indicados, com duas demãos, com prévia preparação e limpeza das superfícies a pintar. Inclui todos os materiais necessários à correta execução.	m ²	261,45	5,20 €	1 359,54 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
2.5	Fornecimento e aplicação de teto falso em placas gesso cartonado e estruturas metálicas para tetos falsos, tipo Pladur, na zona da sala de trabalho do piso 1, conforme peças desenhadas. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	m ²	6,99	16,32 €	114,08 €
2.6	Fornecimento e aplicação de papel de parede silhouette tipo Loja Querido, com as dimensões 8,2 x 0,68 m, fixação com cola. Inclui 10% de excedente para cortes e todos os materiais necessários à correta instalação.	m ²	5,15	14,97 €	77,10 €
2.7	Fornecimento e aplicação de painéis acústicos triangle tipo Muratto, com as dimensões 150 x 150 x 150 mm, fixação com cola. Inclui 10% de excedente para cortes e todos os materiais necessários à correta instalação.	m ²	10,99	23,90 €	262,66 €
3	Vãos e caixilhos				
3.1	Fornecimento e instalação de caixilharia de janela e vidro duplo com duas folhas de correr em pvc lacado a branco. Com as dimensões 1,67 x 2 m. Inclui e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	159,40 €	318,80 €
3.2	Fornecimento e instalação de caixilharia de janela e vidro duplo com duas folhas de correr em pvc lacado a branco. Com as dimensões 1,95 x 1,05 m. Inclui e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	127,04 €	127,04 €
3.3	Fornecimento e instalação de caixilharia de janela e vidro duplo com duas folhas de correr em pvc lacado a branco. Com as dimensões 1,42 x 0,94 m. Inclui e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	3,00	108,58 €	325,74 €
3.4	Fornecimento e instalação de caixilharia de janela e vidro duplo com duas folhas de correr em pvc lacado a branco. Com as dimensões 2 x 2 m. Inclui e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	589,05 €	589,05 €
3.5	Fornecimento e instalação de caixilho de porta e vidro duplo com uma folha em pvc lacado a branco, com as dimensões 1,13 x 2 m. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	371,90 €	371,90 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
3.6	Fornecimento e instalação de caixilho e vidro simples com uma folha em pvc lacado a preto, com as dimensões 3,38 x 2,68 x 2,40, conforme desenho técnico. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	531,62 €	1 063,24 €
4	Carpintaria				
4.1	Fornecimento e montagem de módulos de cozinha tipo Covema, com as dimensões 500 x 700 x 580 mm, em aglomerado e melamina hidrófuga na cor branca. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	52,58 €	52,58 €
4.2	Fornecimento e montagem de módulos de cozinha tipo Covema, com as dimensões 800 x 600 x 580 mm, em aglomerado e melamina hidrófuga na cor branca. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	3,00	46,10 €	138,30 €
4.3	Fornecimento e montagem de módulos de cozinha tipo Covema, com as dimensões 900 x 600 x 580 mm, em aglomerado e melamina hidrófuga na cor branca. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	49,31 €	98,62 €
4.4	Fornecimento e montagem de módulos de cozinha tipo Covema, com as dimensões 500 x 700 x 580 mm, em aglomerado e melamina hidrófuga na cor branca. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	35,94 €	71,88 €
4.5	Fornecimento e montagem de portas touch para montar nos móveis de cozinha do artigo 4.1, 2, 3 e 4, tipo Covema, de aglomerado revestidas a termolaminado HPL na face e equilíbrio da mesma cor na contraface de cor TC Grigio. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	8,00	81,00 €	648,00 €
4.6	Fornecimento e instalação de ripas de madeira maciça tipo Hilário & Alves, com as dimensões 70 x 100 x 3000 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação. Conforme peças desenhadas.	un	8,00	14,98 €	119,84 €
4.7	Fornecimento e instalação de prateleiras em MDF hidrófuga revestidos a folha de madeira, tipo Somassil, com as dimensões 40 x 300 x 2400 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	1,00	21,25 €	21,25 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
4.8	Fornecimento e instalação de prateleiras em MDF hidrófugo revestidos a folha de madeira, tipo Somassil, com as dimensões 40 x 300 x 2400 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	1,00	21,25 €	21,25 €
4.9	Fornecimento e instalação de prateleiras em MDF hidrófugo revestidos a folha de madeira, tipo Somassil, com as dimensões 40 x 300 x 400 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	1,00	5,54 €	21,25 €
				5,54 €	
4.10	Fornecimento e instalação de balcão de atendimento em MDF hidrófugo revestido a folha de madeira, lacado e com adesivo vinílico, com as dimensões 1180 x 1150 x 500 mm. Inclui todos os parafusos, cavilhas, dobradiças e outros materiais necessários à sua correta montagem e funcionalidade.	un	1,00	385,74 €	385,74 €
4.11	Fornecimento e instalação de tábua em MDF hidrófugo revestidos a folha de madeira, tipo Somassil, com as dimensões 68 x 25 x 3 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	7,00	4,54 €	31,78 €
4.12	Fornecimento e instalação de tábua em MDF hidrófugo revestidos a folha de madeira, tipo Somassil, com as dimensões 62 x 25 x 3 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	2,00	4,54 €	9,08 €
4.13	Fornecimento e instalação de tábua em MDF hidrófugo revestidos a folha de madeira, tipo Somassil, com as dimensões 38 x 25 x 3 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	2,00	3,54 €	7,08 €
4.14	Fornecimento e instalação de tábua em MDF hidrófugo revestidos a folha de madeira, tipo Somassil, com as dimensões 14 x 25 x 3 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	2,00	2,54 €	5,08 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
4.15	Fornecimento e instalação de sofá de canto em MDF hidrófugo revestido a folha de madeira, com as dimensões 5 x 0,50 x 0,70 m. Inclui todos os parafusos, cavilhas e outros materiais necessários à sua correta montagem e funcionalidade.	un	1,00	574,19 €	574,19 €
4.16	Fornecimento e instalação de prateleiras em madeira de pinho maciço, tipo Finsa, com as dimensões 110 x 3 m. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	1,00	35,99 €	39,99 €
4.17	Fornecimento e instalação de prateleiras em madeira de pinho maciço, tipo Finsa, com as dimensões 80 x 3 cm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	1,00	27,99 €	29,99 €
4.18	Fornecimento e instalação de porta de correr em madeira com calha invisível, tipo Gosimat, com as dimensões 5 x 950 x 2000 mm. Inclui puxador e todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	2,00	97,64 €	195,28 €
4.19	Fornecimento e instalação de porta de correr em madeira com calha invisível, tipo Gosimat, com as dimensões 5 x 1050 x 2000 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação.	un	1,00	114,99 €	114,99 €
5	Mobiliário				
5.1	Fornecimento e montagem de sofá Hamper, tipo Passoni, de 3 lugares, com as dimensões de 102 x 280 x 40 cm. Constituído por madeira natural e tecido cinza. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	1 998,70 €	1 999,00 €
5.2	Fornecimento e montagem de poltrona Bistrò, tipo Depadova, sem braços, com as dimensões de 62 x 62 x 69 cm. Constituído por madeira de bétula e tecido em algodão beje. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	2,00	706,90 €	706,90 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
5.3	Fornecimento e montagem de mesa de centro Oak disc, tipo Ethnicraft, com as dimensões de 80 x 80 x 35 cm. Constituído por madeira de carvalho e metal. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	429,00 €	459,00 €
5.4	Fornecimento e montagem de mesa de refeição Mikado, tipo Ethnicraft, com as dimensões de 267 x 130 x 76 cm. Constituído por madeira maciça. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	2 932,45 €	2932,00
5.5	Fornecimento e montagem de cadeira de refeição, tipo MOR, com as dimensões de 160 x 90 x 75 cm. Constituído por madeira faia e tecido cinza. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	6,00	67,31 €	403,86 €
5.6	Fornecimento e montagem de cadeira de refeição, tipo MOR, com as dimensões de 160 x 90 x 75 cm. Constituído por madeira faia e tecido amarelo. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	2,00	67,00 €	134,00 €
5.7	Fornecimento e montagem de bengaleiro, tipo Sklum, com as dimensões de 167 x 45 x 30 cm. Constituído por madeira natural e metal. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	61,29 €	61,00 €
5.8	Fornecimento e montagem de cabides de parede treviso, tipo Riva Office Supplies, com as dimensões de 11 x 6 cm. Constituído por madeira de faia. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	83,66 €	83,00 €
5.9	Fornecimento e montagem de sala acústica Q, tipo Framery, com as dimensões de 222 x 220 x 120 cm. No exterior é verde e no interior laranja. Inclui todos os equipamentos, como mesa e cadeiras, e todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	4 201,78 €	4 200,00 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
5.10	Fornecimento e montagem de cadeira de escritório, tipo vitra, constituído por tecido em poliamida na cor ice blue. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	8,00	510,00 €	4 080,00 €
5.11	Fornecimento e montagem de secretária oak wave desk, tipo Ethnicraft, com as dimensões 120 x 70 x 68 cm, constituída por madeira. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	8,00	749,33 €	5 994,64 €
5.12	Fornecimento e montagem de mesa de apoio, tipo Hay, com as dimensões 70,3 x 36 cm, constituída por aço e granito. Inclui todos materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	3,00	157,00 €	471,00 €
5.13	Fornecimento e montagem de mesa redonda, tipo La Redoute, com as dimensões 110 x 80 cm, constituída por madeira e latão. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	568,00 €	568,00 €
5.14	Fornecimento e montagem de aparador cacifos, tipo Greasham, com as dimensões 80 x 45 x 90 cm, constituída por madeira e metal preto. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	6,00	183,50 €	1 101,00 €
6	Eletrrodomésticos				
6.1	Fornecimento, montagem e instalação de aparelho de ar condicionado, tipo Junkers, com as dimensões 805 x 285 x 194 cm, em branco com capacidade de 7.5 kW. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	2,00	500,81 €	1 001,62 €
6.2	salamandra a pellets, tipo Leroy Merlin, com as dimensões 70 x 90 x 58 cm, em aço preto. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	1 637,00 €	1 637,00 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
6.3	Fornecimento, montagem e instalação de televisão Frame QLED, tipo Samsung, com as dimensões 95,3 x 53,6 cm, inclui one connect e modo de arte. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	1 100,91 €	1 100,91 €
6.4	Fornecimento, montagem e instalação de microondas na cor preta, tipo Smeg, com as dimensões 390 x 595 x 340 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	76,17 €	76,17 €
6.5	Fornecimento, montagem e instalação de frigorífico de duas portas em preto, tipo Samsung, com as dimensões 91,2 x 178 x 71,6 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	1 039,00 €	1 039,00 €
6.6	Fornecimento e instalação de jarro elétrico Kettle em preto com pormenores em madeira tipo Ikohs, com as dimensões 220 x 265 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	29,41 €	29,41 €
6.7	Fornecimento, montagem e instalação de máquina de café Thera Matt em preto, com pormenores em madeira tipo Ikohs, com as dimensões 288 x 200 x 314 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	99,89 €	99,89 €
7	Torneiras, lavatórios e loiça sanitária				
7.1	Fornecimento, montagem e instalação de torneira extensível Sami pro, tipo Franke, em preto, com as dimensões 460 x 200 x 50 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
7.2	Fornecimento, montagem e instalação de lava-loiça Kubus tipo Franke, em preto, com as dimensões 560 x 4600 x 200 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	183,62 €	183,62 €
7.3	Fornecimento, montagem e instalação de sanita, tipo Sanitana, em branco com as dimensões 560 x 4600 x 200 mm. Inclui kit de fixação, descarga e tampo, e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	202,20 €	404,40 €
7.4	Fornecimento, montagem e instalação de lavatório mural, tipo Sanitana, em branco com as dimensões 350 x 225 mm adaptado à mobilidade reduzida. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	32,82 €	32,82 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
6.3	Fornecimento, montagem e instalação de televisão Frame QLED, tipo Samsung, com as dimensões 95,3 x 53,6 cm, inclui one connect e modo de arte. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação, respeitando as instruções de montagem do fabricante.	un	1,00	1 100,91 €	1 100,91 €
6.4	Fornecimento, montagem e instalação de microondas na cor preta, tipo Smeg, com as dimensões 390 x 595 x 340 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	76,17 €	76,17 €
6.5	Fornecimento, montagem e instalação de frigorífico de duas portas em preto, tipo Samsung, com as dimensões 91,2 x 178 x 71,6 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	1 039,00 €	1 039,00 €
6.6	Fornecimento e instalação de jarro elétrico Kettle em preto com pormenores em madeira tipo lkohs, com as dimensões 220 x 265 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	29,41 €	29,41 €
6.7	Fornecimento, montagem e instalação de máquina de café Thera Matt em preto, com pormenores em madeira tipo lkohs, com as dimensões 288 x 200 x 314 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	99,89 €	99,89 €
7	Torneiras, lavatórios e loiça sanitária				
7.1	Fornecimento, montagem e instalação de torneira extensível Sami pro, tipo Franke, em preto, com as dimensões 460 x 200 x 50 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	370,00 €	370,00 €
7.2	Fornecimento, montagem e instalação de lava-loiça Kubus tipo Franke, em preto, com as dimensões 560 x 4600 x 200 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	183,62 €	183,62 €
7.3	Fornecimento, montagem e instalação de sanita, tipo Sanitana, em branco com as dimensões 560 x 4600 x 200 mm. Inclui kit de fixação, descarga e tampo, e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	202,20 €	404,40 €
7.4	Fornecimento, montagem e instalação de lavatório mural, tipo Sanitana, em branco com as dimensões 350 x 225 mm adaptado à mobilidade reduzida. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	32,82 €	32,82 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
8.7	Fornecimento, montagem e instalação de luminária suspensa em alumínio, tipo Sklum, com as dimensões 19,5 x 35 cm. Inclui kit de suspensão e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	9,00	26,78 €	241,02 €
8.8	Fornecimento, montagem e instalação de luminária suspensa em betão, tipo Sklum, com as dimensões 12 x 0,9 cm. Inclui kit de suspensão e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	3,00	34,93 €	104,79 €
8.9	Fornecimento, montagem e instalação de luminária de parede em alumínio antracite, tipo SLV, com as dimensões 61 x 8,7 cm. Inclui lâmpada LED e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	3,00	56,41 €	169,23 €
8.10	Fornecimento, montagem e instalação de luminária de parede em alumínio antracite, tipo SLV, com as dimensões 120 x 8,7 cm. Inclui lâmpada LED e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	69,13 €	138,26 €
8.11	Fornecimento e montagem de espelho de tomada Logus 90, tipo Efapel em aquarella alumina, com as dimensões 85,6 x 85,6 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	24,00	6,98 €	167,52 €
8.12	Fornecimento e montagem de espelho de interruptor com tecla dupla Logus 10 na cor aquarella alumina, tipo Efapel, com as dimensões 85,6 x 85,6 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	7,00	4,36 €	30,52 €
8.13	Fornecimento e montagem de lâmpada LED, tipo Phillips, com a cor branca quente e 806 lm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	15,00	5,87 €	88,05 €
9	Decoração e têxteis				
9.1	Fornecimento e montagem de cortina com calha de teto, tipo Ângela Pinheiro Homedesign, na cor Paris, com a medida do vão de 2 x 2m. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	479,09 €	479,09 €
9.2	Fornecimento e montagem de cortina de parede de rolo, tipo Estores à medida, na cor cinza claro, com a medida do vão de 1,42 x 0,94 m. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	212,64 €	212,64 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
9.3	Fornecimento e montagem de cortina de parede de rolo, tipo Estores à medida, na cor cinza claro, com a medida do vão de 1,95 x 1,05 m. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	267,91 €	267,91 €
9.4	Fornecimento e montagem de cortina de parede de rolo, tipo Estores à medida, na cor cinza claro, com a medida do vão de 1,67 x 2 m. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	255,26 €	255,26 €
9.5	Fornecimento de almofadas, tipo Aldeco, na cor petrol blue, com a medida 45 x 45 cm, em poliéster e acetato contract. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	4,00	26,19 €	104,76 €
9.6	Fornecimento de almofadas, tipo Aldeco, na cor Marzipane, com a medida 45 x 45 cm, em poliéster e acetato contract. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	4,00	26,19 €	104,76 €
9.7	Fornecimento de almofadas, tipo Aldeco, na cor Goji, com a medida 45 x 45 cm, em poliéster e acetato contract. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	4,00	26,19 €	104,76 €
9.8	Fornecimento e instalação de espelho tipo Sklum, em madeira natural e vidro, com a dimensão 33,5 x 35,5 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	38,46 €	38,46 €
9.9	Fornecimento e instalação de espelho tipo Sklum, em erva do mar e vidro, com a dimensão 61,2 x 2 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	28,79 €	28,79 €
9.10	Fornecimento e instalação de espelho tipo Sklum, em erva do mar e vidro, com a dimensão 61,2 x 2 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	27,31 €	27,31 €
9.11	Fornecimento de planta artificial tipo João Seixas & Filhos, com a dimensão de 145 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	48,01 €	48,01 €
9.12	Fornecimento de cesto para mantas, tipo Espaço casa, com a dimensão de 35 x 40 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	29,95 €	29,95 €
9.13	Fornecimento de quadro para post its, tipo IKEA, com a dimensão de 60 x 75 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	13,49 €	13,49 €

Zona: Piso 1 (zona de entrada, sala de estar, instalação sanitária e zona de trabalho comum)

Local: Leiria

Marisa Francisco

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
9.14	Fornecimento e instalação de espelho tipo Sklum, em ferro e vidro, com a dimensão 67 x 64 x 2 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	62,42 €	62,42 €
9.15	Fornecimento de cesto do lixo tipo Sklum, em polipropileno na cor castanho praliné, com a dimensão 30,5 x 30 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	9,00	17,63 €	158,67 €
9.16	Fornecimento e instalação de suporte para papel higiénico tipo Sklum, em aço preto mate, com a dimensão 16 x 18 x 2,3 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	13,19 €	13,19 €
9.17	Fornecimento de manta, tipo Zara Home, em algodão e acrílico na cor pistacho claro e mostarda, é reversível, com a dimensão 140 x 190 cm.	un	1,00	42,31 €	42,31 €
9.18	Fornecimento e instalação de quadros tipo Desenio, com a dimensão 21 x 30 cm. Inclui moldura e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	15,67 €	15,67 €
9.19	Fornecimento e instalação de quadros tipo Desenio, com a dimensão 50 x 70 cm. Inclui moldura e todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	35,91 €	35,91 €
9.20	Fornecimento e instalação de acessório rebatível, tipo CSH, cromado, com a dimensão 830 x 220 cm, para a mobilidade reduzida. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	63,23 €	63,23 €
9.21	Fornecimento de doseador, tipo Leroy Merlin, com a dimensão 8 x 16,5 cm, constituído por resina cinza. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	7,98 €	7,98 €
					48 871,27 €

Ao valor apresentado acresce IVA à taxa legal em vigor