

Vallícula

Remodelação de um Edifício para um Hostel - Valhelhas, Guarda

Relatório de Projeto

Inês Gil Machado | 20190770

Orientadores

Prof. Adjunta Convidada Ana Rita Henriques Silvério de Jesus Vasco

Prof. Assistente Convidado Tiago José Milheiro da Silva

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, realizado sob a orientação científica da Professora Adjunta Convidada Ana Rita Henriques Silvério de Jesus Vasco e Professor Assistente Convidado Tiago José Milheiro da Silva, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Junho 2022

Composição do júri

Presidente do júri

Doutor Ricardo Jorge Nunes da Silva

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas - IPCB

Vogais

Arguente:

Escultor José Simão Gomes, Especialista

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas - IPCB

Orientadora:

Arquiteta Ana Rita Henriques Silvério de Jesus Vasco, Especialista

Professora Adjunta Convidada da Escola Superior de Artes Aplicadas - IPCB

Orientador:

Licenciado Tiago José Milheiro da Silva

Professor Assistente Convidado da Escola Superior de Artes Aplicadas - IPCB

Dedicatória

Este projeto, dedico a toda a minha família, em especial aos meus pais, que desde sempre me apoiaram incondicionalmente, tornando tudo isto possível, e a todos aqueles que, de certa forma, contribuíram em todo o processo de realização deste projeto.

Agradecimentos

Em primeiro lugar quero agradecer à Professora Ana Rita Vasco e ao Professor Tiago Silva por terem sido meus orientadores e pelo apoio ao longo dos meses de realização de todo o projeto e pela disponibilidade que sempre demonstraram.

Aproveito para agradecer também a todos os professores com quem tive o privilégio de me cruzar ao longo destes três anos e de todos os ensinamentos por eles transmitidos.

A todas as pessoas que, de certa forma, contribuíram para a realização deste projeto, desde a visita ao local até ao fornecimento de plantas, os meus sinceros agradecimentos.

Agradeço aos meus pais por toda a confiança depositada, apoio incondicional e por permitirem tudo isto ser possível.

À minha amiga, Cláudia Coimbra, a quem tive a sorte de conhecer quando ingressei neste curso, a ela agradeço pelo apoio, motivação e companheirismo ao longo destes últimos anos.

Por fim, quero agradecer a toda a comunidade do Instituto Politécnico de Castelo Branco, em especial à Escola Superior de Artes Aplicadas.

Resumo

O presente documento, é composto por uma síntese de todo o processo desenvolvido no Projeto Final, inserido na Unidade Curricular de Projeto final, durante o segundo semestre do terceiro ano de Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, lecionada na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Com este projeto propõe-se a remodelação de um edifício, composto por dois pisos, num Hostel. O piso superior era destinado ao funcionamento de um centro de dia e o piso inferior é sede da Associação Sport Vale do Zêzere, um clube desportivo. Este edifício localiza-se em pleno Parque Natural da Serra da Estrela, no Vale do Zêzere, aldeia de Valhelhas, pertencente ao concelho da Guarda.

Pretende-se, com este projeto, a dinamização da aldeia, assim como, promover o turismo e a economia das pequenas aldeias do interior, que por vezes são esquecidas. Valorizou-se o meio envolvente onde está inserido, dando igual importância à sua história e valor para a aldeia.

Palavras-chave

Design de Interiores; Hostel; Serra da Estrela; Rio Zêzere

Abstract

The present document is composed of a synthesis of the entire process developed in the Final Project, inserted in the Curricular Unit of Final Project, during the second semester of the third year of Degree in Interior and Equipment Design, lectured at the Superior School of Applied Arts of the Polytechnic Institute of Castelo Branco. With this project, it is proposed the remodeling of a building composed of two floors, in a Hostel. The upper floor was designated for the operation of a day centre and the lower floor is the headquarters of Associação Sport Vale do Zêzere, a club. This building is located in the heart of Serra da Estrela Natural Park, in Vale do Zêzere, village of Valhelhas, belonging to the municipality of Guarda.

This project aims to boost the village and promote tourism and the economy of small villages in the interior, which are sometimes forgotten. The surrounding environment where it is inserted was certainly valued, giving equal importance to its history and value to the village.

Keywords

Interior Design; Hostel; Serra da Estrela; River Zêzere

Índice geral

Composição do Júri	III
Dedicatória	V
Agradecimentos	VII
Resumo	IX
Abstract	XI
1. Introdução	1
1.1. Justificação e Fundamentação do Projeto	1
2. Fase 1 – Anteprojeto	2
2.1. Metodologia de Projeto	2
2.2. Calendarização do Projeto	3
2.3. Contextualização do Projeto	4
2.3.1. Localização	4
2.3.2. História	9
2.3.3. Caracterização do Edifício	10
2.3.3.1. Registo Fotográfico	11
2.4. Edificação Existente	13
2.5. Pesquisa	14
2.5.1. The Ora Hostel	14
2.5.2. The VietNam Hostel	15
2.5.3. The House of Sandeman	18
2.5.4. We Love F Tourists	19
2.6. Análise da Legislação Aplicável	20
2.7. Público-Alvo	21
3. Fase 2 – Desenvolvimento do Projeto	22
3.1. Programa	22
3.2. Definição do Conceito	23
3.3. Distribuição do Espaço	25
3.3.1. Proposta Preliminar	25
3.4. Proposta Final	27
3.4.1. Zonamentos	27
3.4.2. Desenhos Técnicos	33
3.4.2.1. Plantas de Levantamento	33
3.4.2.2. Alçados	34
3.4.2.3. Corte do Existente AA'	34
3.4.2.4. Plantas de Alteração	35
3.4.2.5. Plantas de Zonamentos e Circulação	36
3.4.2.6. Plantas de Mobilidade Reduzida	37
3.4.2.7. Plantas de Apresentação	38

3.4.2.8. Plantas de Apresentação Cotada	39
3.4.2.9. Plantas de Mobiliário e Equipamento	40
3.4.2.10. Plantas de Pavimento	41
3.4.2.11. Plantas de Iluminação e Tomadas	42
3.4.2.12. Planta rede de águas	43
3.4.2.13. Planta esgotos	44
3.4.2.14. Plantas de Conforto Térmico	45
3.4.2.15. Plantas de Incêndios	46
3.4.2.16. Pormenorização	47
3.5. Equipamento	48
3.5.1. Pesquisa de Estruturas Modulares	48
3.5.2. Proposta Preliminar	50
3.5.2.1. Desenhos de Percurso	50
3.5.3. Proposta Final	51
3.5.3.1. Maquetas	51
3.5.3.2. Desenhos Técnicos	52
3.5.3.3. Simulação 3D	55
4. Conclusão	56
5. Referências Bibliográficas	57
6. Anexos	58
6.1. Anexo I – Planta de Localização e Implantação	58
7. Apêndices	60
7.1. Apêndice I – Estratégias de Iluminação Natural	60
7.2. Apêndice II – Estratégias de Iluminação Artificial	61
7.3. Apêndice III – Orçamentação do Equipamento (Beliche)	77
7.4. Apêndice IV – Mapa de Quantidades e Orçamentação	78
7.5. Apêndice V – Painel do Projeto	79

Índice de figuras

Figura 1 – Metodologia do projeto	2
Figura 2 – Calendarização do projeto	3
Figura 3 – Localização da aldeia de Valhelhas, concelho da Guarda. <i>Fonte: GoogleMaps</i>	4
Figura 4 – Enquadramento num raio de 20km de Valhelhas. <i>Fonte: GoogleMaps</i>	5
Figura 5 – Enquadramento do edifício na aldeia. <i>Fonte: GoogleMaps</i>	6
Figura 6 – Implantação do edifício. <i>Fonte: GoogleMaps</i>	6
Figura 7 – Distância entre o edifício a intervir e a praia fluvial. <i>Fonte: GoogleMaps</i>	7
Figura 8 – Praia Fluvial de Valhelhas	8
Figura 9 – Edifício a intervir, piso 2	11
Figura 10 – Edifício a intervir, piso 1	12
Figura 11 – Alçado Nordeste	13
Figura 12 – Exterior do edifício a intervir	13
Figura 13 – Alçado Sudeste	13
Figura 14 – Alçado Noroeste	13
Figura 15 – Interior do Ora Hostel	15
Figura 16 – Interior do The VietNam Hostel	17
Figura 17 – Interior do The House of Sandeman	18
Figura 18 – Interior do We Love F Tourists	19
Figura 19 – Moodboard público-alvo	21
Figura 20 – Organogramas	22
Figura 21 – Moodboard de inspiração	24
Figura 22 – Moodboard de materiais	24
Figura 23 – Primeira proposta preliminar, piso 1	25
Figura 24 – Primeira proposta preliminar, piso 2	25
Figura 25 – Segunda proposta preliminar, piso 1	26
Figura 26 – Segunda proposta preliminar, piso 2	26
Figura 27 – Plantas de zonamentos	27
Figura 28 – Corte CC' e GG'	28
Figura 29 – Corte DD'	28
Figura 30 – Corte EE'	29
Figura 31 – Corte FF'	29
Figura 32 – Zona de estar, piso 1. Visualização 3D	30
Figura 33 – Cozinha, piso 1. Visualização 3D	30
Figura 34 – Cozinha e corredor, piso 1. Visualização 3D	30
Figura 35 – Zona de refeições, piso 1. Visualização 3D	31
Figura 36 – Instalações sanitárias, piso 1. Visualização 3D	31

Figura 37 – Recepção, piso 2. Visualização 3D	31
Figura 38 – Suíte, piso 2. Visualização 3D	32
Figura 39 – Suíte, piso 2. Visualização 3D	32
Figura 40 – Suíte mobilidade reduzida, piso 2. Visualização 3D	32
Figura 41 – Banheiros, piso 2. Visualização 3D	33
Figura 42 – Quarto 4 pessoas, piso 2. Visualização 3D	33
Figura 43 – Quarto 6 pessoas, piso 2. Visualização 3D	33
Figura 44 – Planta de levantamento, piso 1	34
Figura 45 – Planta de levantamento, piso 2	34
Figura 46 – Alçado Nordeste	35
Figura 47 – Alçado Sudeste	35
Figura 48 – Alçado Noroeste	35
Figura 49 – Corte existente AA'	35
Figura 50 – Planta de alterações, piso 1	36
Figura 51 – Planta de alterações, piso 2	36
Figura 52 – Planta de zonamentos e circulação, piso 1	37
Figura 53 – Planta de zonamentos e circulação, piso 2	37
Figura 54 – Planta de mobilidade reduzida, piso 1	38
Figura 55 – Planta de mobilidade reduzida, piso 2	38
Figura 56 – Planta de apresentação, piso 1	39
Figura 57 – Planta de apresentação, piso 2	39
Figura 58 – Planta de apresentação cotada, piso 1	40
Figura 59 – Planta de apresentação cotada, piso 2	40
Figura 60 – Planta de mobiliário e equipamento, piso 1	41
Figura 61 – Planta de mobiliário e equipamento, piso 2	41
Figura 62 – Planta de pavimento, piso 1	42
Figura 63 – Planta de pavimento, piso 2	42
Figura 64 – Planta de iluminação e tomadas, piso 1	43
Figura 65 – Planta de iluminação e tomadas, piso 2	43
Figura 66 – Planta de rede de águas. Piso 1	44
Figura 67 – Planta de rede de águas, piso 2	44
Figura 68 – Planta de esgotos, piso 1	45
Figura 69 – Planta de esgotos, piso 2	45
Figura 70 – Planta de conforto térmico, piso 1	46
Figura 71 – Planta de conforto térmico, piso 2	46
Figura 72 – Planta de incêndios, piso 1	47
Figura 73 – Planta de incêndios, piso 2	47
Figura 74 – Pormenorização suíte, piso 2	48
Figura 75 – Encaixes de espiga	50
Figura 76 – Esboços do equipamento	51
Figura 77 – Maqueta de estudo. Escala: 1:20	52
Figura 78 – Maqueta final. Escala: 1:10	52
Figura 79 – Desenho de conjunto do capeamento	53

Figura 80 – Desenho de conjunto 2 beliches. Corte AA' e BB'	53
Figura 81 – Desenho de conjunto da estrutura	54
Figura 82 – Desenho peça a peça do capeamento	54
Figura 83 – Desenho peça a peça da estrutura	55
Figura 84 – Aproveitamento de material em dimensões comerciais	55
Figura 85 – Equipamento em contextualização, quarto 6 pessoas	56
Figura 86 – Equipamento em conjunto	56

1. Introdução

O presente relatório descreve todo o processo de desenvolvimento do Projeto Final, executado na unidade curricular de Projeto de Design de Interiores e Equipamento, lecionada no segundo semestre do terceiro ano, na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Este Projeto resume-se à remodelação de um edifício público, constituído por dois pisos, num Hostel, onde o piso superior era destinado ao funcionamento de um centro de dia e o piso inferior é sede da Associação Sport Vale do Zêzere, um clube desportivo. Este edifício pertence à Junta de Freguesia e localiza-se em pleno Parque Natural da Serra da Estrela, no Vale do Zêzere, aldeia de Valhelhas, pertencente ao concelho da Guarda.

1.1. Justificação e Fundamentação do Projeto

Valhelhas é uma aldeia bastante requisitada, principalmente no Verão por dispor de uma Praia Fluvial, situada nas margens do rio Zêzere, é considerada praia de ouro e possui bandeira azul, títulos ambicionados por muitos, o que a torna num ponto atrativo por turistas de todos os cantos do mundo.

A escolha deste edifício surgiu por ser um local que frequento regularmente e onde já passei férias, inclusive tive a oportunidade de trabalhar no Parque de Campismo de Valhelhas.

Esta intervenção ocorreu da necessidade de proporcionar aos turistas outra opção de alojamento, para além do campismo e manter a acessibilidade de preços, de modo a tornar a aldeia apelativa a novos turistas e promover o seu reconhecimento a nível nacional e internacional.

A reabilitação deste edifício para a tipologia de Hostel, permite o alojamento em qualquer altura do ano. Não só na época balnear como também no inverno. Sendo um local de passagem para a Serra da Estrela, cerca de trinta quilómetros, entre outros locais turísticos, é uma mais-valia a alternativa de alojamento sempre que necessário.

A principal preocupação ao longo do desenvolvimento deste projeto foi ir de encontro às necessidades dos possíveis turistas que, mais tarde, irão usufruir do espaço. Assim sendo, a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo dos três anos de licenciatura foram fundamentais para a concretização do mesmo.

2. Fase 1 - Anteprojeto

2.1. Metodologia de Projeto

A metodologia projetual que melhor se enquadra neste projeto é baseada nas ideologias de Bruno Munari, contudo algumas etapas foram removidas por serem prescindíveis ao bom desenvolvimento do pretendido.

Começamos por ter um Problema (P) que, neste caso, é a reabilitação de um edifício em um Hostel, o que implica algumas fases de investigação e de experimentação. Entre elas estão, a Definição do Problema (DP), as Componentes do Problema (CP), a Recolha de Dados (RD), a Análise de Dados (AD), Experimentação (E) e por fim Desenhos Construtivos (DC). Tudo isto para chegarmos a uma Solução (S), mais precisamente, à finalização de todo o projeto, que inclui o relatório, o folder de materiais, a modelação 3D e a apresentação final.

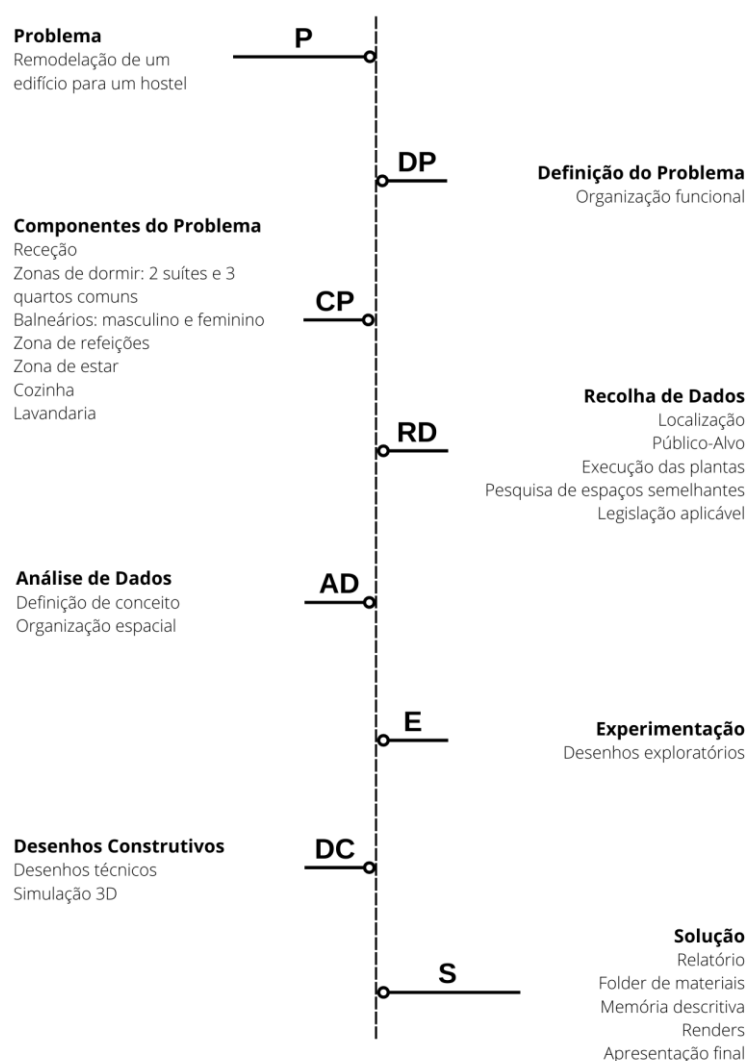


Figura 1. Metodologia do projeto.

2.2. Calendarização do Projeto

Para garantir a boa realização do projeto estimou-se o tempo necessário para a execução de cada uma das tarefas a realizar, de modo a facilitar todo o processo.

O projeto é composto por diferentes fases, que foram devidamente organizadas, como podemos verificar na tabela seguinte.

	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho
Levantamento do Espaço					
Pesquisa					
Desenhos Exploratórios					
Relatório					
Desenhos Técnicos					
Folder de Materiais					
Estimativa Orçamental					
Maquetas do Equipamento					
Memória Descritiva					
Simulação 3D					
Apresentação Final					

Figura 2. Calendarização do projeto.

- **Folgosinho**

O que visitar: Castelo de Folgosinho; Pelourinho de Folgosinho; Igreja Matriz; Casa de Viriato; Jardim do Viriato; Capela de São Faustino; Fonte do Gorgulhão; Fonte do Outeiro; Fonte do Pedrão; Fonte dos Limos Verdes.

- **Manteigas**

O que visitar: Igreja Matriz de Santa Maria; Igreja de São Pedro; Solar Casa das Obras; Vale Glaciar do Zêzere; Poço do Inferno; Covão da Ametade; Covão do Boi; Cântaros; Planalto da Serra da Estrela; Penhas Douradas; Termas de Manteigas.

- **Belmonte**

O que visitar: Castelo de Belmonte; Igreja de Santiago; Panteão dos Cabrais; Capelas de Santo António e do Calvário; Cruz de Madeira de Paubrasil; Edifício Histórico dos Antigos Paços do Concelho; Pelourinho de Belmonte; Candelabro Hannukah; Ruas empedradas da Judiaria; Sinagoga Bet Eliahu; Museu Judaico; Estátua de Pedro Álvares Cabral; Miradouro das Varandas do Zêzere; Solar dos Cabrais; Biblioteca e Arquivo Municipal; Museu dos Descobrimentos; Ecomuseu do Zêzere; Museu do Azeite; Igreja Matriz; Centum Cellas.



Figura 4. Enquadramento envolvente num raio de 20km de Valhelhas. Fonte: GoogleMaps.

O edifício a intervir encontra-se num ponto favorável da aldeia, pois está no coração da mesma, perto de todos os serviços essenciais, inclusive tem a menos de 50 metros um minimercado local.



Figura 5. Enquadramento do edifício na Aldeia. *Fonte: GoogleMaps*



Figura 6. Implantação do edifício. *Fonte: GoogleMaps.*

O ponto mais atrativo desta localidade é a sua praia fluvial, onde se encontra o Rio Zêzere e uma extraordinária beleza paisagística, que atrai milhares de pessoas todos os anos. Esta praia reúne excelentes infraestruturas que permitem aos visitantes/banhistas usufruírem do seu potencial máximo, incluindo um bar da praia.

Em Valhelhas existe ainda um parque de campismo com acesso exclusivo à praia fluvial, através de uma passagem restrita a pessoas que estejam alojadas no mesmo, podendo usufruir de todas as infraestruturas disponibilizadas pela praia.



Figura 7. Distância entre o edifício a intervir e a Praia Fluvial. *Fonte: GoogleMaps*

A Praia Fluvial encontra-se a cerca de 500 metros do edifício a intervir, deste modo, valoriza-o ainda mais por possibilitar a deslocação pedestre entre os locais.

A Praia Fluvial é composta por duas margens, na esquerda é onde está localizada a aldeia de Valhelhas, para fazer ligação com ambas as margens, foi construída uma infraestrutura de madeira (ponte), na qual se pode optar por atravessar através de escadas ou de uma rampa, esta última especialmente concebida para pessoas com mobilidade reduzida. Para aceder ao rio existem, também, duas opções, uma rampa ou escadas. Para além disto, a praia dispõe de serviço de bar/restaurante, bem como de instalações sanitárias. Durante a época balnear a praia é vigiada por nadadores-salvadores, que garantem a segurança de todos os visitantes.



Figura 8. Praia Fluvial de Valhelhas.

2.3.2. História

A pergunta que mais se coloca é qual a origem de Valhelhas, porém a sua resposta é inconclusiva, uma vez que não há registos dessa época. Com base em estudos e pesquisas, a maioria dos historiadores afirmam que a sua fundação é anterior à época dos romanos, altura em que era conhecida como Vallícula.

Vários povos ocuparam esta aldeia ao longo dos anos, alguns deles foram os romanos, lusitanos, bárbaros, lusitanos, celtas, entre muitos outros, contudo aquele que se destacou e predominou foi o povo lusitano.

A muralha e o Castelo de Valhelhas tiveram, origem romana, que se manteve intacta pelos povos que ali permaneceram, porém sofreu destruição parcial durante as invasões francesas, em 1810, hoje em dia ainda é possível encontrar alguns desses vestígios.

Valhelhas recebeu o foral em 1188, por D. Sancho I, mas só em 1217 lhe foi dada a confirmação, por D. Afonso II.

Esta aldeia é rica em património, os mais relevantes são, a Ponte sobre o Rio Zêzere com origem romana, os vestígios do, em tempos, Castelo, o Pelourinho de Valhelhas que é património protegido, a Igreja Matriz de Santa Maria Maior, a Capela do Divino Corpo de Santo Antão, santo padroeiro da aldeia e algumas casas brasonadas.

Nome da aldeia

“Vallícula, Vallícula, Valélias, Valhelhas.

É por este vocábulo, Valélias, do latim bárbaro, usado na redação dos antigos documentos até o reinado de D. Afonso III, apesar de já formada a nossa língua, a portuguesa, que aparece mencionada no foral e noutros documentos oficiais da época e que se transformou, segundo Pinho Leal, do seguinte modo: Valélias:

«A primeira parte daria – Valle e segunda daria lhas – Valhelhas, na língua castelhana e que significava, no português antigo, pequeno Vale».

Sobre o seu significado, pequeno vale, há quem considere no plural, a referida palavra – Vallelhas – e então significaria pequenos vales, o que está de acordo com a realidade, porque a vila tem seis vales, a saber, principiando pelo mais importante: o do Zêzere; o da Ribeira de Famalicão; o do Ribeiro de S. Miguel; o de Vale Bom; o de Escarção e o de Vale de Amoreira.” Rocha, A. (1997). Capítulo II. *Monografia de Valhelhas*, p. 58. Edição de Autor.

2.3.3. Caracterização do Edifício

Após uma investigação acerca do edifício proposto a intervir, percebeu-se que foi construído em duas partes separadas. Não existem registos do ano de construção do piso inferior (denominado de parte antiga), sabe-se, apenas, que era utilizado como estação de correios. Posteriormente, em 1912, foi construído o piso superior (denominado de parte moderna), que serviu para D. José de Castro receber as visitas dos seus colegas, ministros, etc., e passar alguns dias quando necessitasse.

D. José de Castro foi um advogado, jornalista e político português, natural de Valhelhas, nascido a 7 de abril de 1848. A parte moderna do edifício apenas passou a pertencer à estação após o falecimento de D. José de Castro, em 1929. Em sua memória, Valhelhas, recorda-o na toponímia da praça principal.

Em 1995, o edifício foi submetido a obras, com a finalidade de se tornar um Centro de Dia, no piso superior, enquanto o piso inferior foi idealizado para servir como zona de convívio dos habitantes da aldeia, que mais tarde tornaram sede do clube desportivo. Esta finalidade mantém-se até aos dias de hoje, apesar de, em poucos meses, o Centro de Dia ser reposicionado noutra local da aldeia

Uma das condicionantes deste edifício é estar situado a menos de 50 metros do Pelourinho de Valhelhas, monumento considerado património protegido, deste modo, não é permitido modificar as fachadas.

2.3.3.1. Registo Fotográfico



Figura 9. Edificio a intervenir. Piso 2.

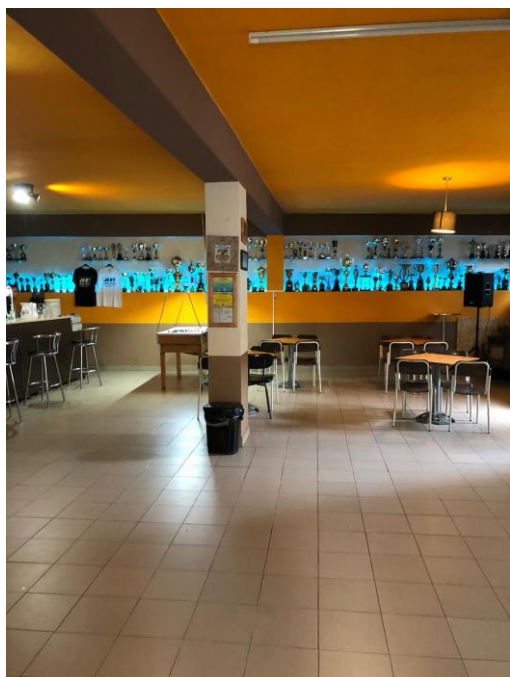


Figura 10. Edifício a intervir. Piso 1.

2.4. Edificação Existente

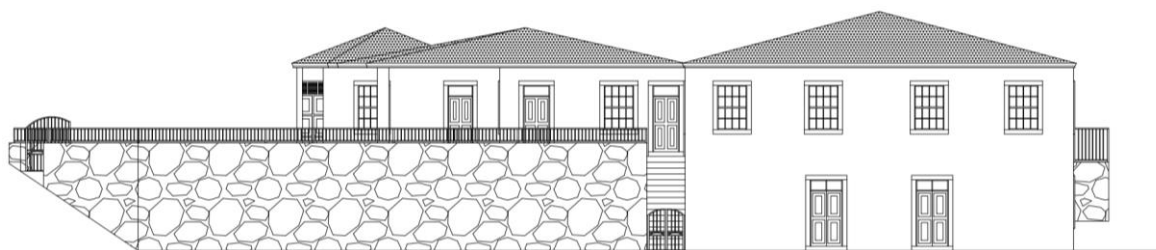


Figura 11. Alçado Nordeste.



Figura 12. Exterior do edifício a intervir.



Figura 13. Alçado Sudeste.



Figura 14. Alçado Noroeste.

2.5. Pesquisa

Para a elaboração deste projeto realizou-se uma pesquisa de diversos casos de estudo, com a finalidade de reunir a máxima informação sobre que tipo de serviços deve ter um Hostel, qual a melhor disposição das divisões e o tipo de mobiliário, para que o espaço se torne prático, funcional e harmonioso, de modo a satisfazer as necessidades dos clientes.

2.5.1. Ora Hostel

Local: Bangkok, Tailândia

Ano: 2017

Arquiteto: Sea Architecture



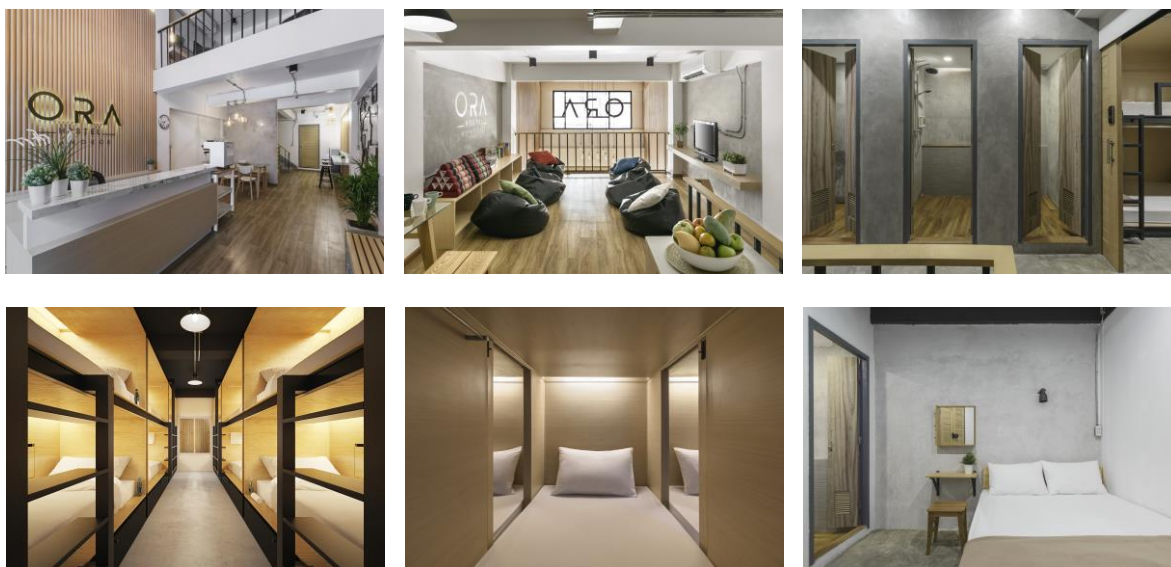


Figura 15. Interior do Ora Hostel.

Este Hostel localiza-se em Bangkok, na Tailândia. Foi especialmente idealizado para o homem moderno que explora o mundo, utilizando materiais como a madeira, o concreto e o aço. Tem capacidade máxima para 38 pessoas e desenvolve-se essencialmente em altura e comprimento, pois tem apenas 4 metros de largura por 12 metros de comprimento e é composto por cinco pisos.

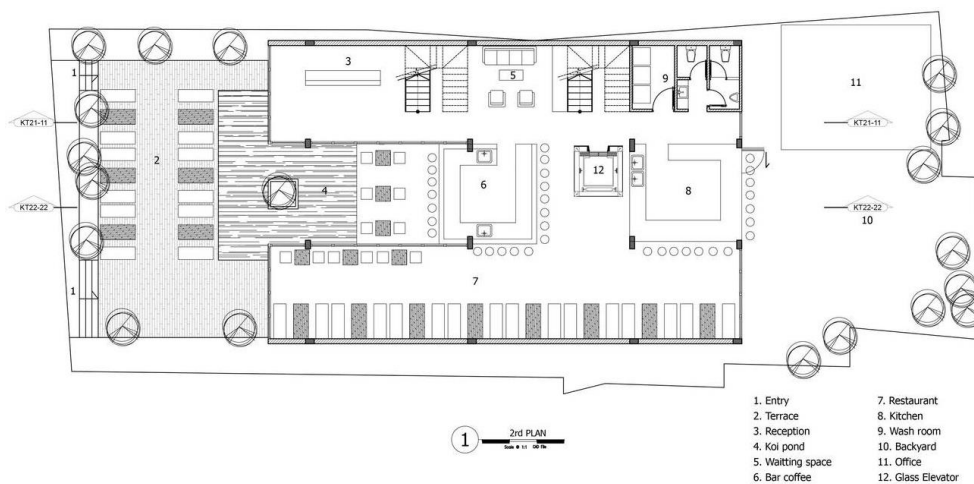
A principal inspiração deste projeto consistiu na escolha dos materiais utilizados, a paleta cromática, bem como a tipologia de dormitórios presentes, que conseguem responder às necessidades dos clientes e ao mesmo tempo torná-lo moderno e apelativo.

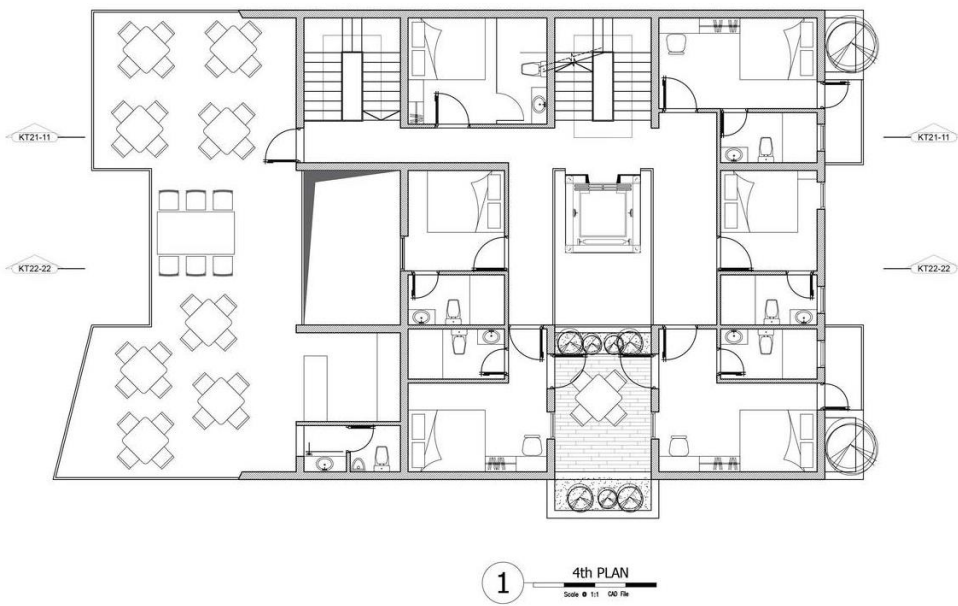
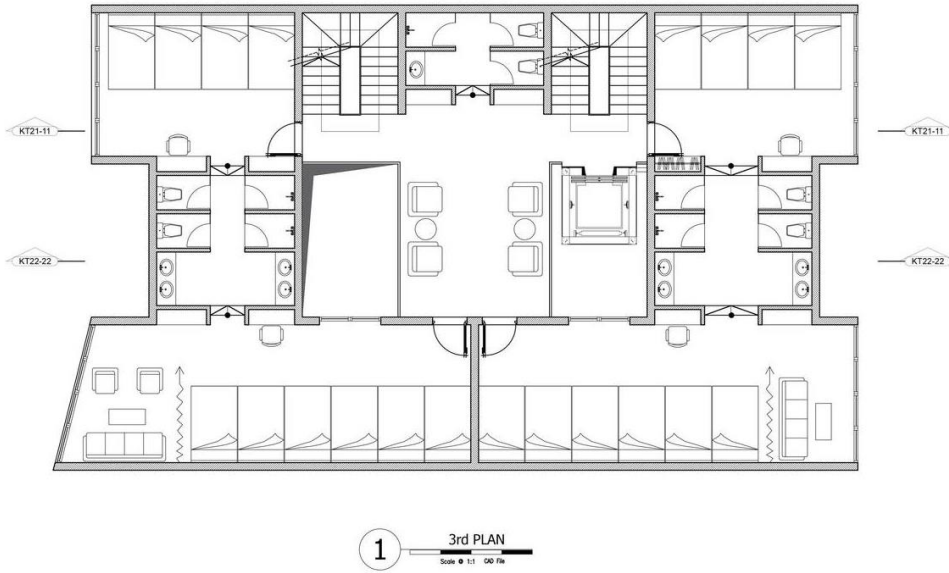
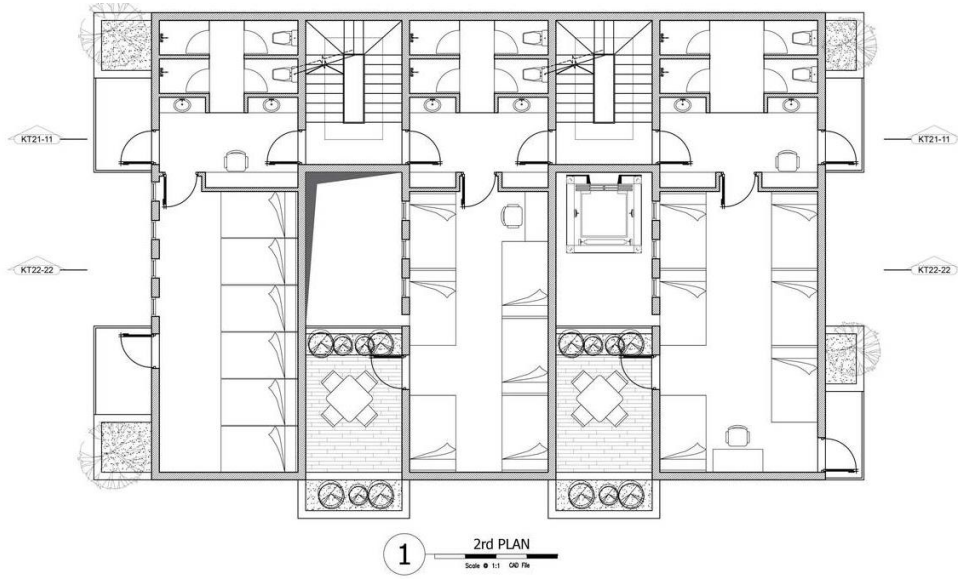
2.5.2. The VietNam Hostel

Local: Da Nang, Vietnam

Ano: 2018

Arquiteto: 85 Design





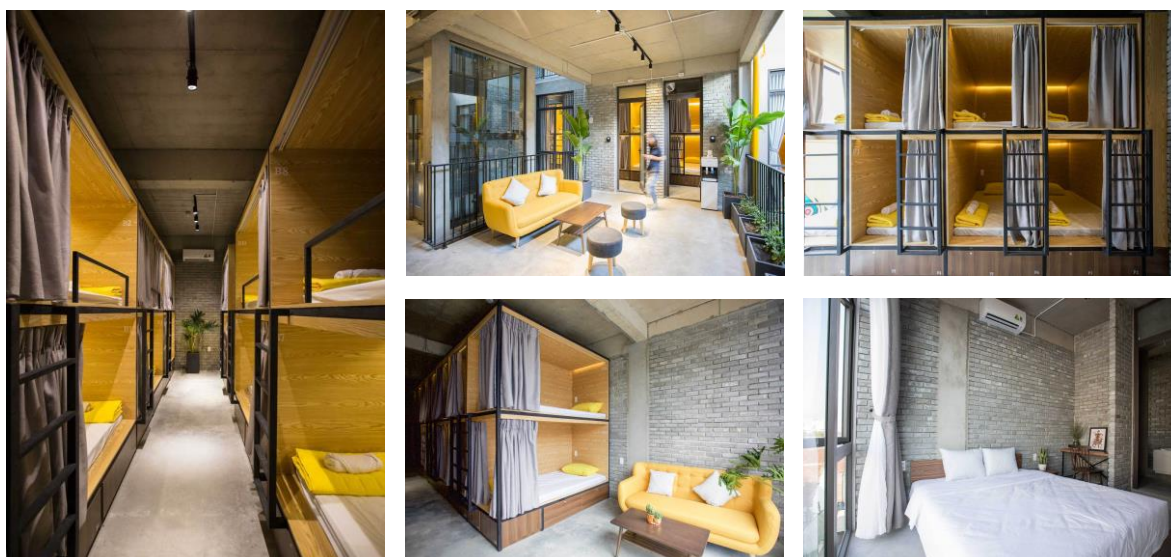
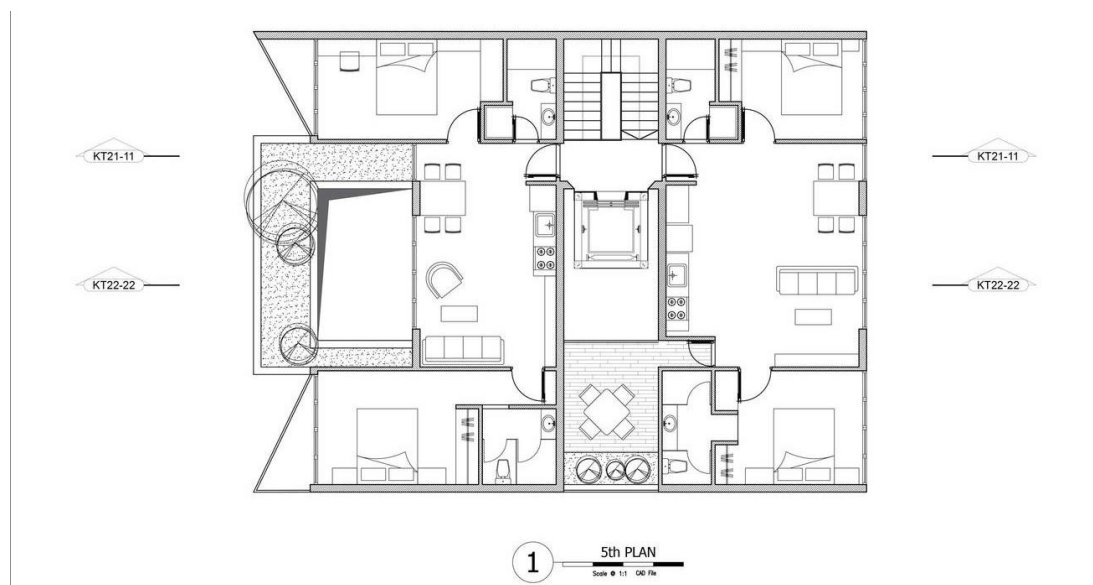


Figura 16. Interior do The VietNam Hostel.

The VietNam Hostel localiza-se em Da Nang, uma cidade bastante conhecida pelo turismo marítimo, no Vietname. O principal conceito deste hostel são as formas minimalistas e o uso de materiais baratos, optando por materiais ecológicos e sustentáveis.

Este foi importante para o desenvolvimento do projeto, por apresentar um público-alvo semelhante, tendo em conta que se encontra numa zona de grande turismo marítimo, de praias e a menos de um minuto do rio Han. Os materiais e a disposição das divisões serviram de inspiração.

2.5.3. The House of Sandeman

Local: Porto, Portugal

Ano: 2019

Arquiteto: Catarina Barbosa Cabral



Figura 17. Interior do The House of Sandeman.

The House of Sandeman localiza-se na cidade invicta de Portugal, a cidade do Porto. Foi concebido para mostrar a riqueza histórica e cultural que a cidade possui. Assim nasceu este hostel, que tem como principal objetivo homenagear a tão conhecida marca mundialmente de bebidas alcoólicas, - Sandeman.

A principal inspiração deste projeto foram as camas, por serem baseadas num conceito, neste caso apresentam a forma da estrutura das pipas de madeira, onde se armazenava o vinho. Assim sendo, ajudou a idealizar os beliches, que foram inspirados nas formas irregulares das pedras do fundo do rio.

2.5.4. We Love F Tourists

Local: Santa Maria Maior, Lisboa



Figura 18. Interior do We Love F Tourists.

O Hostel We Love F Tourists está situado na capital portuguesa, Lisboa. Concebido para promover a comunicação entre pessoas, possui uma biblioteca bem como uma zona de convívio.

O que tornou este hostel interessante para o projeto foi o conceito utilizado, sendo inovador, pois rompe com alguns tabus da sociedade devido à forma como se apresenta ao público. As inspirações retiradas deste projeto foi alguma decoração utilizada, como a do teto da receção e a tipologia de refeições utilizada.

2.6. Análise da Legislação Aplicável

Para a realização do presente projeto, neste caso, a remodelação de um edifício para um Hostel, foi necessário realizar uma análise e aplicação da legislação e decretos em vigor em Portugal, para que o espaço cumpra as normas impostas por lei.

Posto isto, as normas tidas em consideração são referentes, não só, às questões de segurança e mobilidade, como também tendo em conta a tipologia de alojamento, neste caso, um Hostel.

Consultou-se o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), aprovado pelo Decreto-Lei nº 38 382, de 7 de agosto de 1951, de modo a respeitar dimensões de escadas, dimensões permitidas de pé direito, dimensões de portas, bem como dimensões de corredores para garantir a qualidade de circulação.

- Decreto-Lei nº 163/2006, de 8 de agosto de 2006, analisado para respeitar todas as condições necessárias para permitir a independência total de pessoas com mobilidade reduzida, neste caso aplicou-se nas dimensões dos corredores, das portas, zonas com áreas que permitem a rotação da cadeira e nas dimensões do ascensor incorporado no local. As instalações sanitárias possuem os equipamentos necessários.

- Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro de 2008, consultado para respeitar as normas de incêndios implementadas por lei em Portugal, para isto, foi necessário que todas as portas sinalizadas como saída de emergência abrissem sempre para o exterior. A escolha dos materiais realizou-se de modo a selecionar aqueles com qualidades retardantes ao fogo.

- Decreto-Lei nº 23/95, de 23 de agosto de 1995, analisado de forma a cumprir a rede de água fria e água quente.

- Artigo 12º, nos dormitórios existe uma área mínima de 2,50m², acrescida de 2,50m² por cama ou beliche e de 1m² por utente, com a seguinte fórmula: 2,50m² x nº de camas ou beliches) + (1m² x nº de utentes).

2.7. Público-Alvo

Este projeto de remodelação é destinado a jovens/adultos que pretendam conhecer e usufruir da aldeia, bem como das proximidades, todo o desenvolvimento deste projeto baseou-se na procura de conforto, de modo a encontrar resposta às necessidades do público-alvo.

Os hóspedes deste local vão estar inseridos em pleno Parque Natural da Serra da Estrela, o qual possui inúmeras atividades e locais para visitar, tanto no Verão como no Inverno, para além disso estão a menos de 500 metros da Praia Fluvial de Valhelhas, local procurado por muitos, especialmente por grupos de jovens adultos que pretendam passar férias.

O perfil do cliente destinado a este espaço é alguém com espírito aventureiro, que procure a convivência e partilha com outros, que goste de usufruir do ar livre e de tudo que este tenha para lhe proporcionar, seja na época mais quente do ano como na época mais fria, bem como alguém que procure afastar-se da cidade e disfrutar da tranquilidade da natureza.



Figura 19. Moodboard público-alvo.

3. Fase 2 - Desenvolvimento do Projeto

3.1. Programa

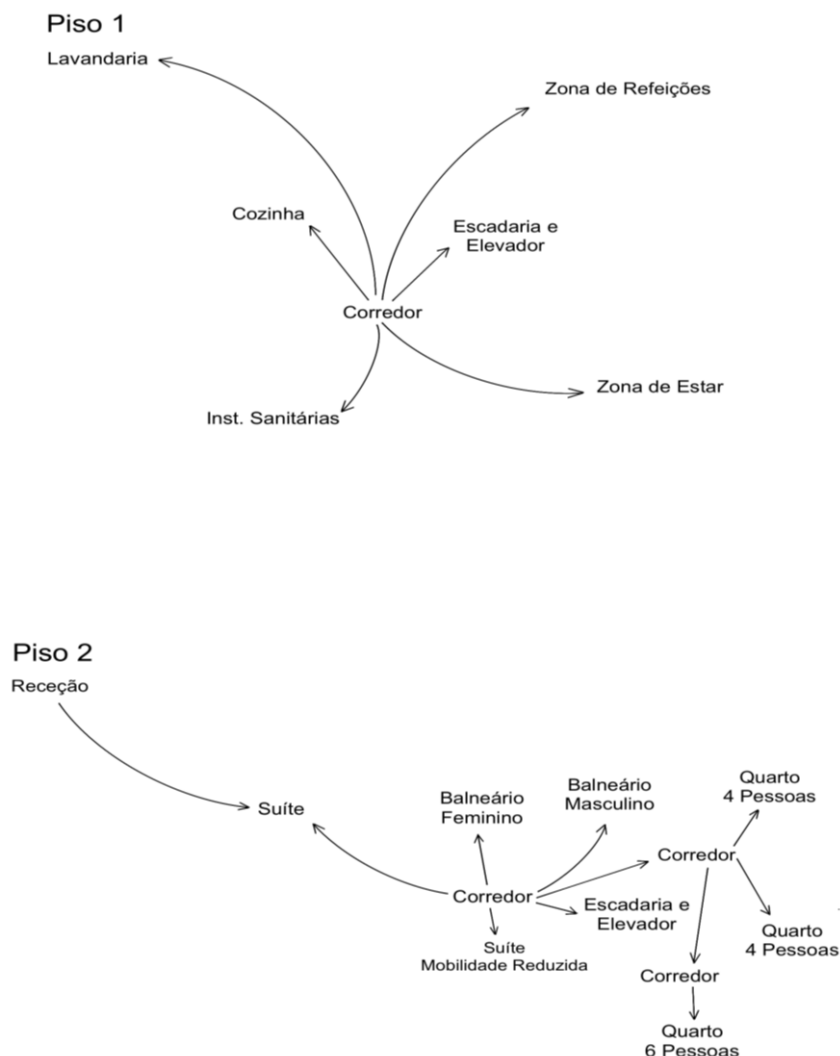


Figura 20. Organogramas.

Para a boa funcionalidade de um espaço é necessário que todas as suas áreas pertencentes sejam coerentes entre si e que de alguma forma se conectem, assim sendo, a distribuição das zonas foi feita de acordo com a sua finalidade, para existir a devida separação de zonas.

No piso 1 situa-se a lavandaria, a cozinha, zona de refeições, zona de estar e instalações sanitárias, ou seja, as zonas comuns e de maior convivência entre os hóspedes. Enquanto, no piso 2 situa-se a receção, a suíte, a suíte de mobilidade reduzida, os balneários e os quartos mistos, isto é, as zonas mais individuais e de descanso.

3.2. Definição do Conceito

O objetivo deste projeto é proporcionar a quem visita a aldeia, ou as proximidades, uma opção alternativa ao campismo, deste modo, pretende-se a criação de um ambiente descontraído, mas ao mesmo tempo prático, para atrair novos visitantes a esta zona.

Este projeto desenvolveu-se em volta da necessidade de estimular a convivência entre pessoas, permitir a partilha de vivências e até mesmo de culturas e costumes, daí a escolha de tipologia de Hostel para este espaço, visto que é uma aldeia turística com constante passagem de turistas de todo o mundo, para além disso o conceito de um Hostel cumpre os requisitos e objetivos pretendidos para este espaço.

Inicialmente o conceito de Hostel era essencialmente destinado a pessoas que viajam sozinhas pelo mundo, onde pernoitavam e tinham acesso a alimentação por um valor monetário baixo, contudo ao longo dos anos este conceito foi-se adaptando às necessidades da sociedade, deste modo começou a introduzir-se quartos individuais, o que conseqüentemente aumentou os preços da hospedagem. Mesmo tendo sofrido algumas alterações, todos os alojamentos desta tipologia partilham características comuns, como a existência de quartos comuns, podendo estes serem mistos ou separados por género, isto somente, depende do pretendido pelo proprietário do local; A cozinha é partilhada por todos os hóspedes, sendo os próprios a confeccionarem a própria comida e a complementar a cozinha existe também uma zona de refeições comum, para além disso a existência de uma área de estar é essencial nesta tipologia para promover a convivência entre os hóspedes.

O estilo pretendido para este projeto é uma junção de estilo industrial e estilo rústico, de forma a complementarem-se, adaptando o espaço às necessidades da nova sociedade e ao mesmo tempo tornando-o funcional, confortável e apelativo aos potenciais hóspedes.



Figura 21. Moodboard de inspiração.



Figura 22. Moodboard de materiais.

3.3. Distribuição do Espaço

Desde o inicio, ficou definido que o piso inferior seria destinado à zona de refeições, incluindo uma cozinha com arrumação e lavandaria, e uma zona de convívio; o piso superior seria para a receção, dormitórios e balneários.

3.3.1. Proposta Preliminar

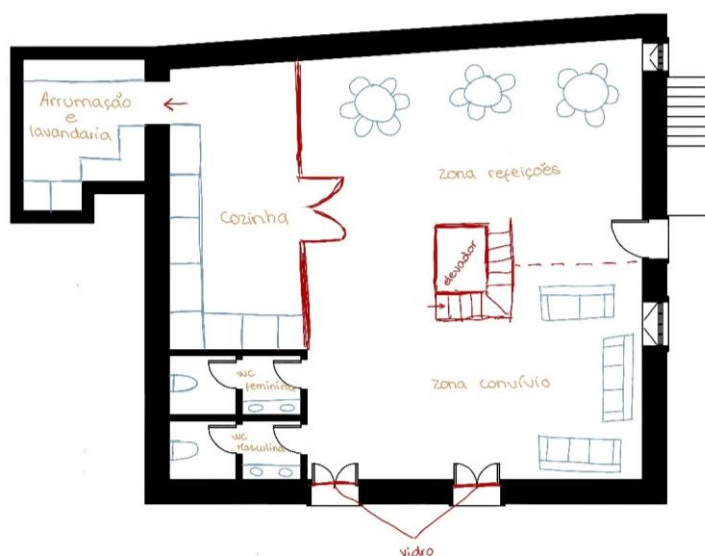


Figura 23. Primeira proposta preliminar. Piso 1.



Figura 24. Primeira proposta preliminar. Piso 2.

Esta primeira proposta não se tornou viável porque percebeu-se que a zona de casas de banho (figura) não era funcional, assim como a existencia de uma parede a separar a cozinha, o que impedia a luz natural de entrar. A opção de diversas mesas para as refeições não era aconselhável pelo reduzido espaço. No piso superior (figura) as

dimensões disponibilizadas nesta distribuição de espaço não eram suficientes no quarto destinado a mobilidade reduzida, sendo impossível incorporar uma casa de banho. A organização da suite não era a mais indicada, visto que era usado espaço em excesso, impedindo a boa circulação na divisão. Nesta proposta, era possível alojar até 20 pessoas.

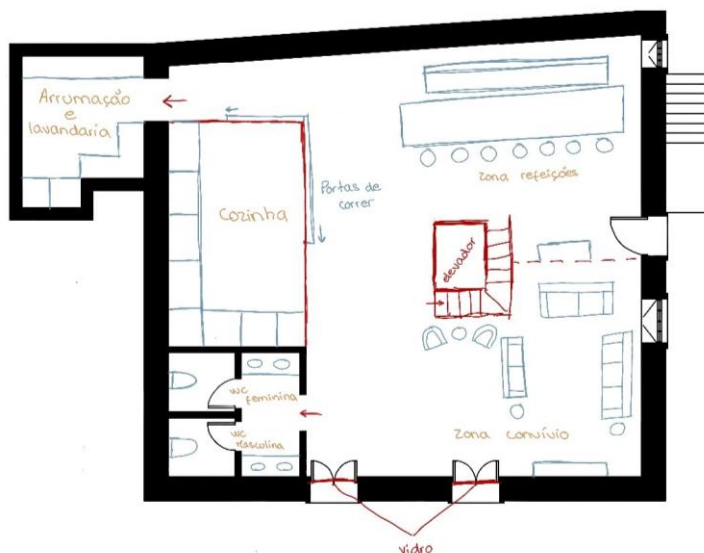


Figura 25. Segunda proposta preliminar. Piso 1.



Figura 26. Segunda proposta preliminar. Piso 2.

Nesta segunda proposta corrigiram-se os defeitos cometidos na anterior. No piso inferior, (figura) alterou-se as casas de banho para uma entrada comum, mantendo a individualidade de feminino e masculino; na cozinha optou-se por fazer uma separação

em vidro, permitindo-a distinguir do resto, de modo a aproveitar a entrada de luz natural que é escassa neste piso; por fim, substituíram-se as mesas individuais que ocupavam muito espaço por uma mesa corrida, economizando espaço e ao mesmo tempo proporcionando o convívio entre os diferentes usuários deste hostel. No piso superior (figura) modificou-se o quarto de mobilidade reduzida para um com capacidade para 6 pessoas. O quarto que antes se destinava a pessoas com mobilidade reduzida, passou a ser um quarto com capacidade para 4 pessoas. os restantes mantiveram-se. A disposição da suite foi refeita de modo a permitir uma melhor circulação e áreas mais espaçosas, para isso alterou-se a porta que iria ficar aberta para o acesso ao interior. Com as alterações realizadas o número possível de alojados passou de 20 para 18 pessoas.

3.4. Proposta Final

3.4.1. Zonamentos



Figura 27. Plantas de zonamentos.

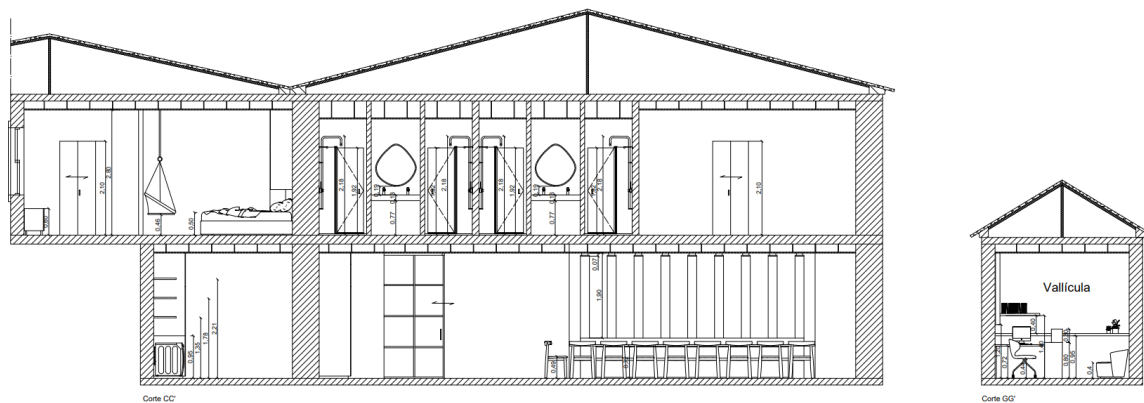


Figura 28. Corte CC' e GG'.



Figura 29. Corte DD'.

Figura 30. Corte EE'.

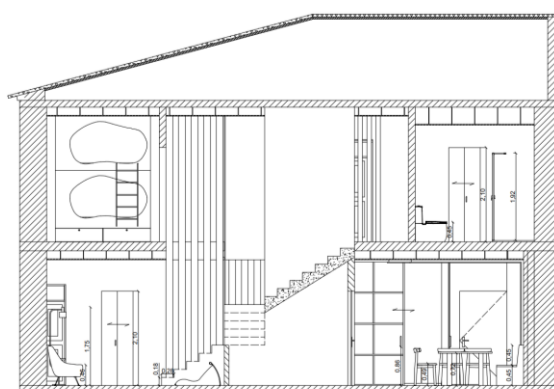


Figura 31. Corte FF'.



Figura 32. Zona de estar, piso 1. Visualização 3D.

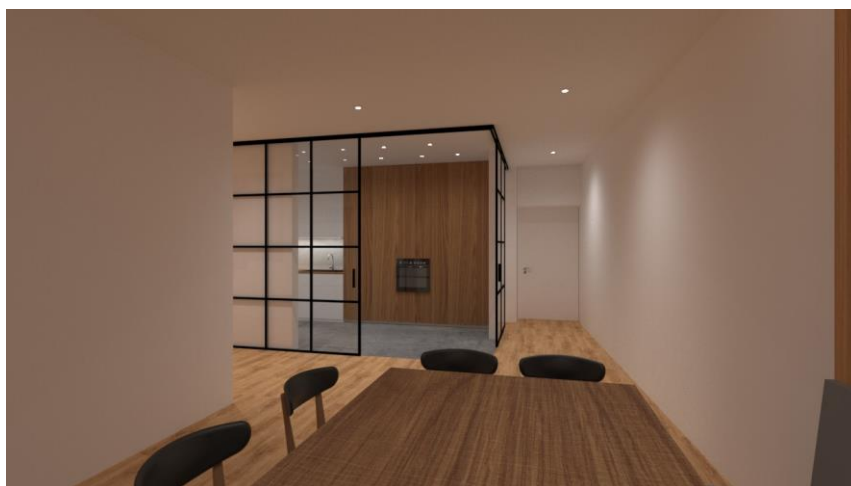


Figura 33. Cozinha, piso 1. Visualização 3D.

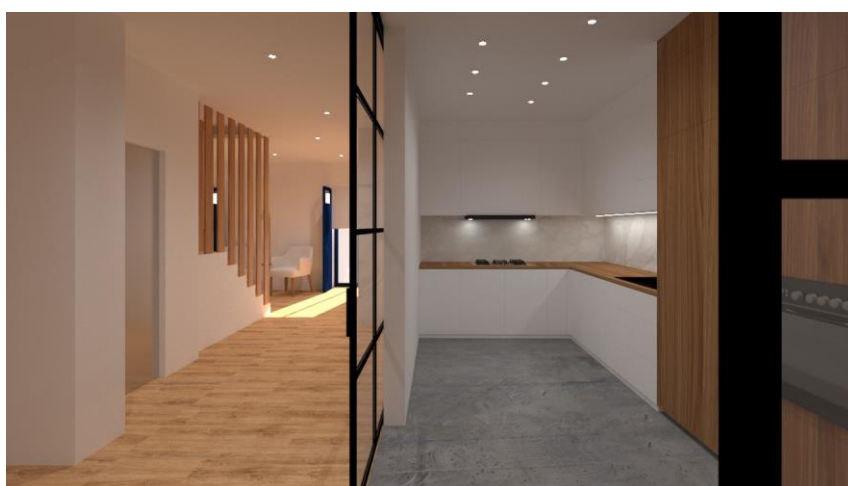


Figura 34. Cozinha e corredor, piso 1. Visualização 3D.



Figura 35. Zona de refeições, piso 1. Visualização 3D.



Figura 36. Instalações sanitárias, piso 1. Visualização 3D.



Figura 37. Recepção, piso 2. Visualização 3D.

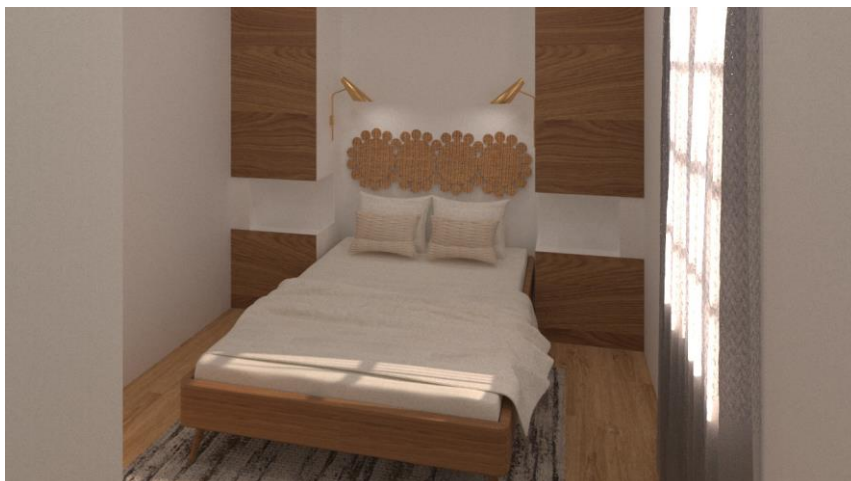


Figura 38. Suíte, piso 2. Visualização 3D.

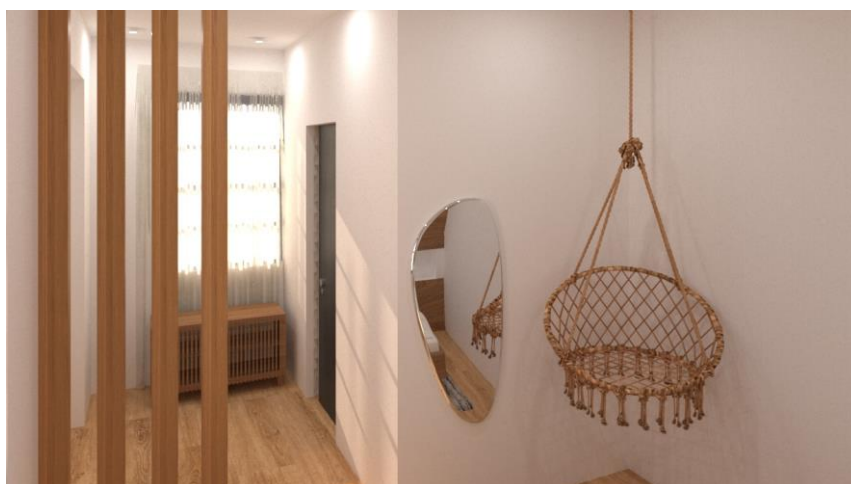


Figura 39. Suíte, piso 2. Visualização 3D.



Figura 40. Suíte mobilidade reduzida, piso 2. Visualização 3D.

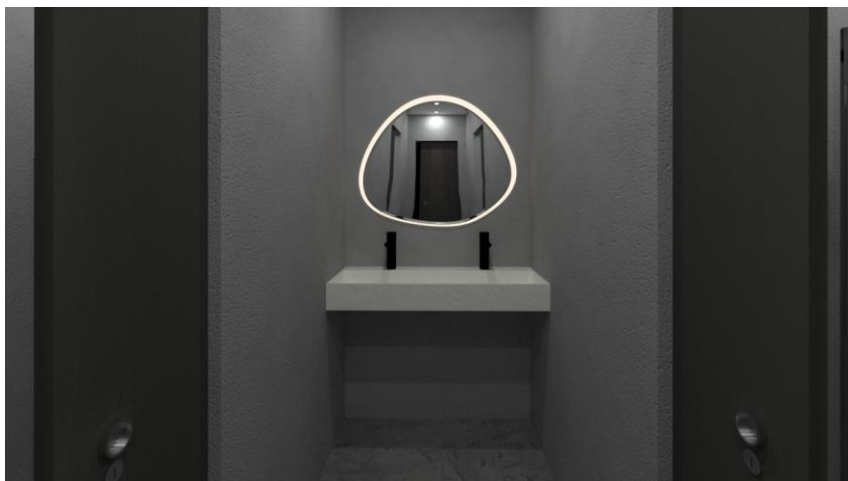


Figura 41. Balneários, piso 2. Visualização 3D.



Figura 42. Quarto 4 pessoas, piso 2. Visualização 3D.



Figura 43. Quarto 6 pessoas, piso 2. Visualização 3D.

3.4.2. Desenhos Técnicos

3.4.2.1. Plantas de Levantamento

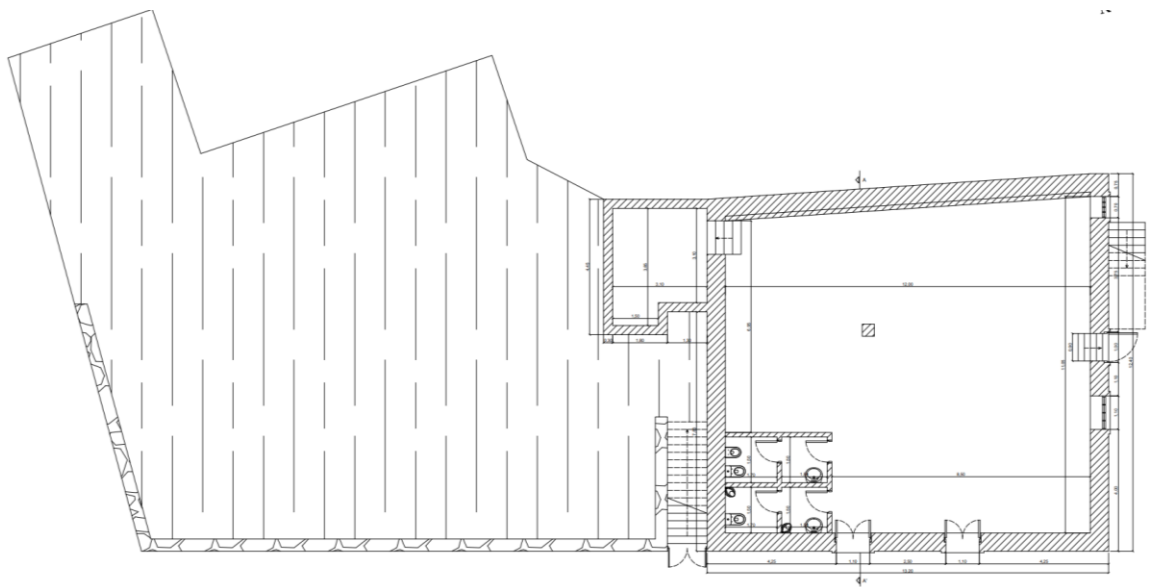


Figura 44. Planta de levantamento, piso 1.

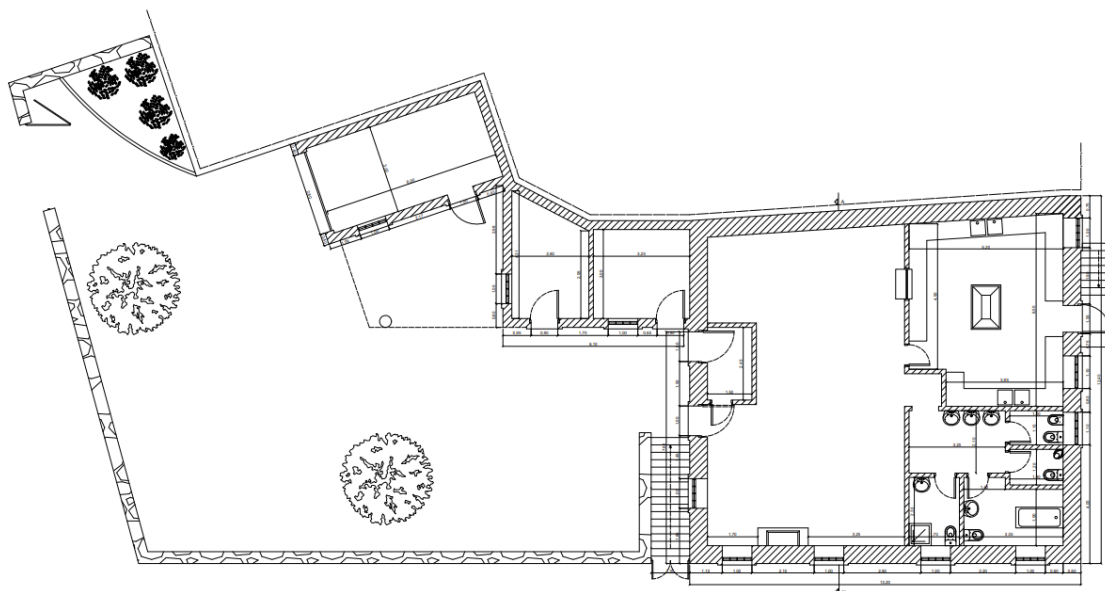


Figura 45. Planta de levantamento, piso 2.

3.4.2.4. Plantas de Alteração

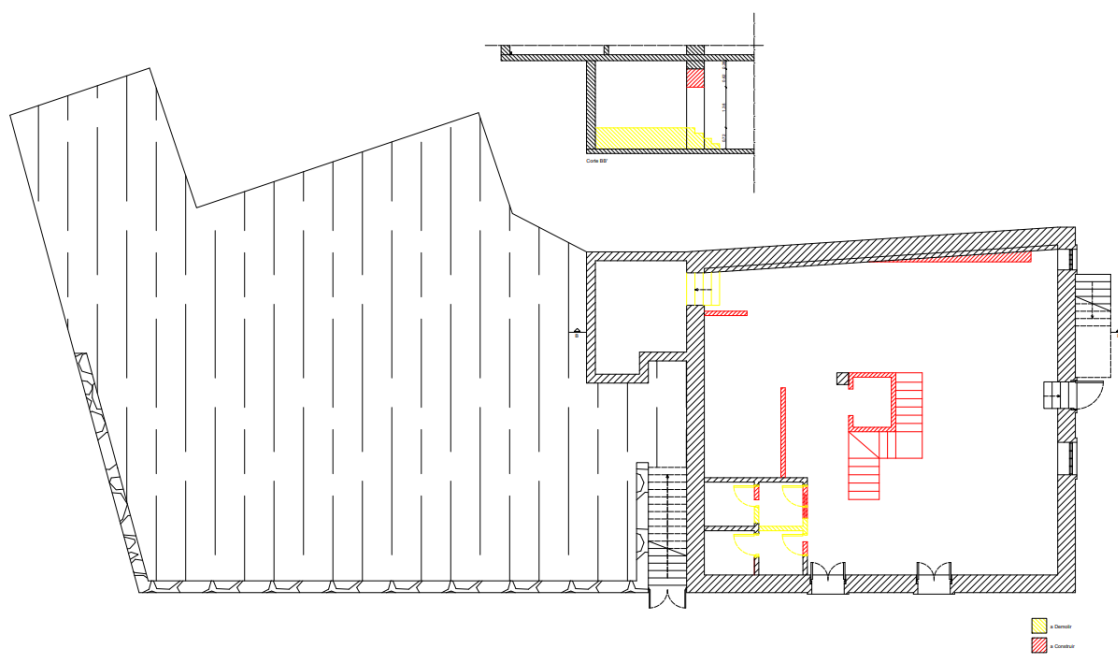


Figura 50. Planta de alterações, piso 1.

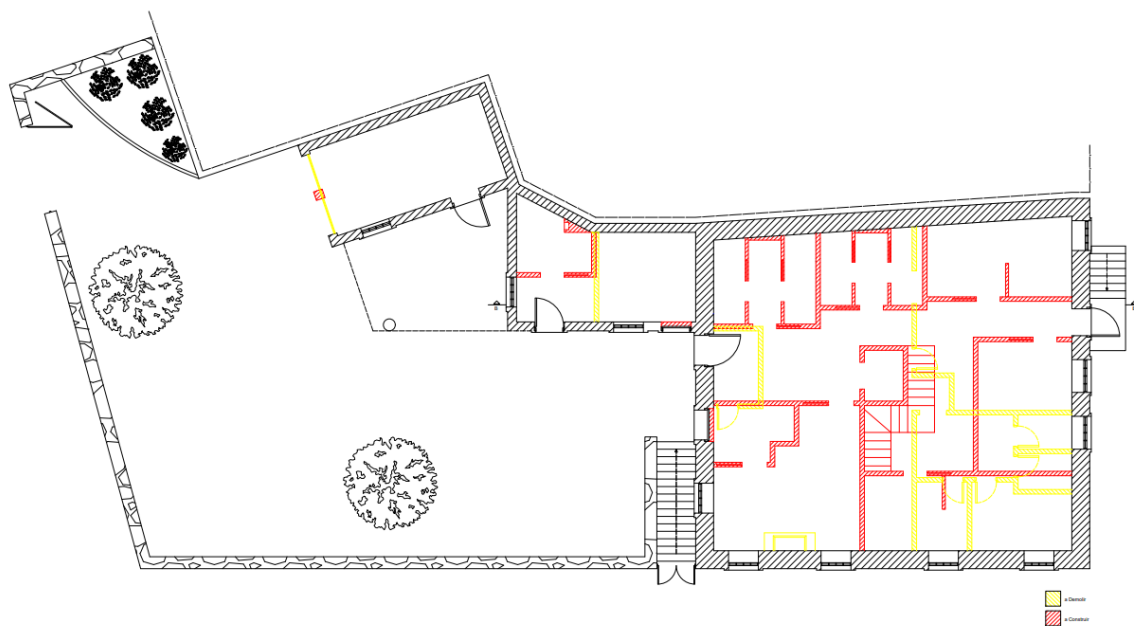


Figura 51. Planta de alterações, piso 2.

3.4.2.5. Plantas de Zonamento e Circulação

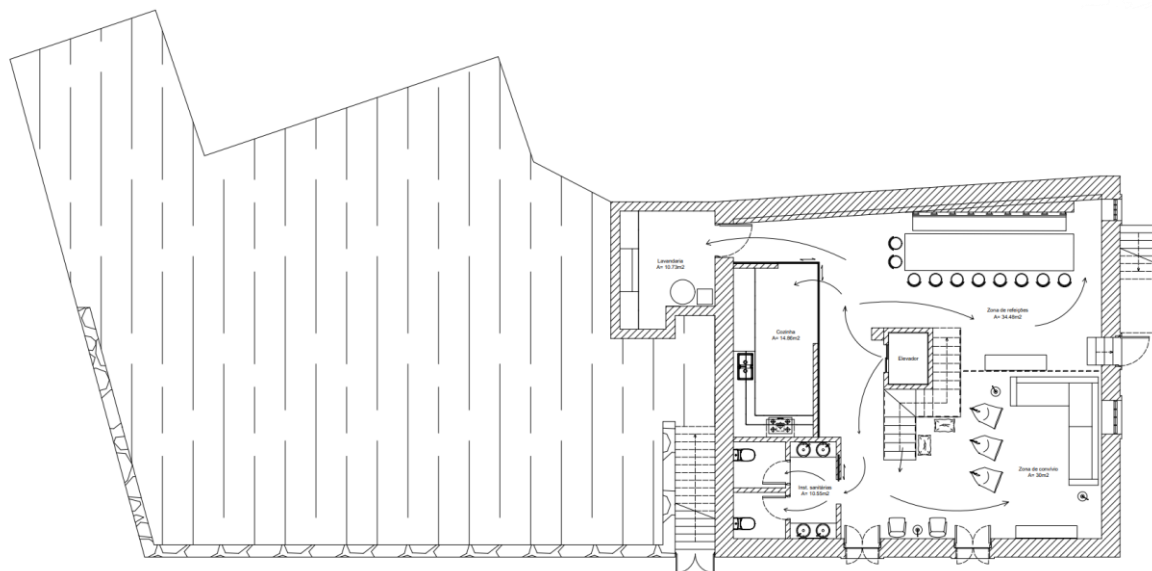


Figura 52. Planta de circulação, piso 1.

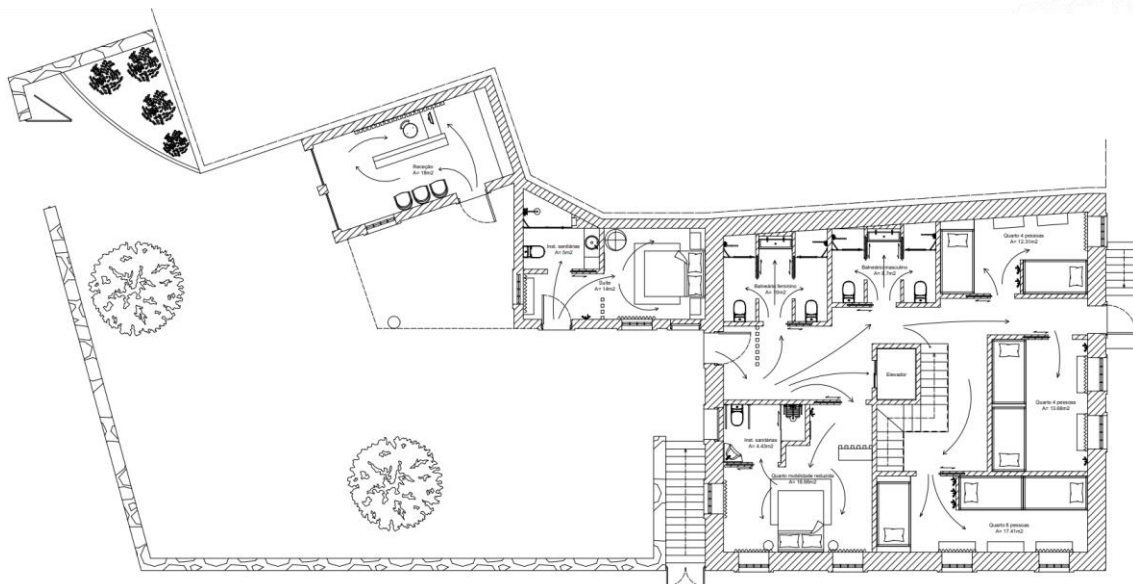


Figura 53. Planta de circulação, piso 2.

3.4.2.6 Plantas Mobilidade Reduzida

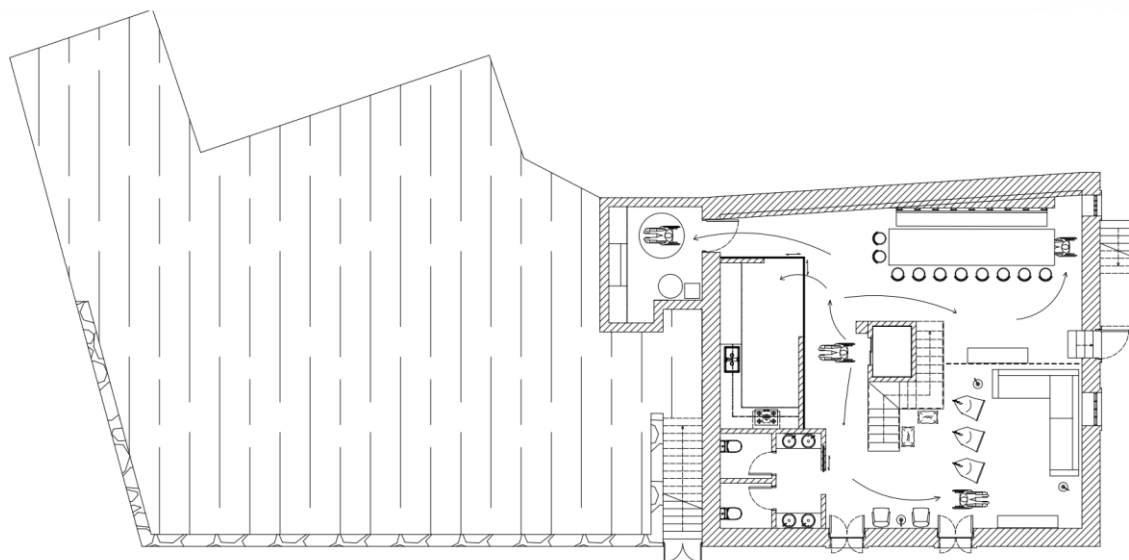


Figura 54. Planta de mobilidade reduzida, piso 1.

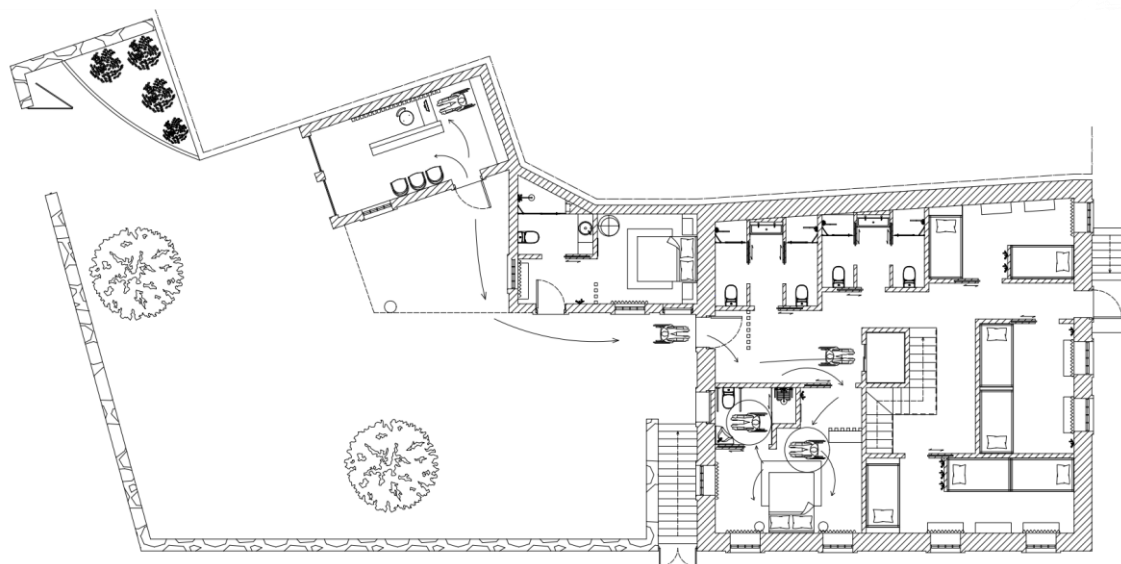


Figura 55. Planta de mobilidade reduzida, piso 2.

3.4.2.7. Plantas de Apresentação

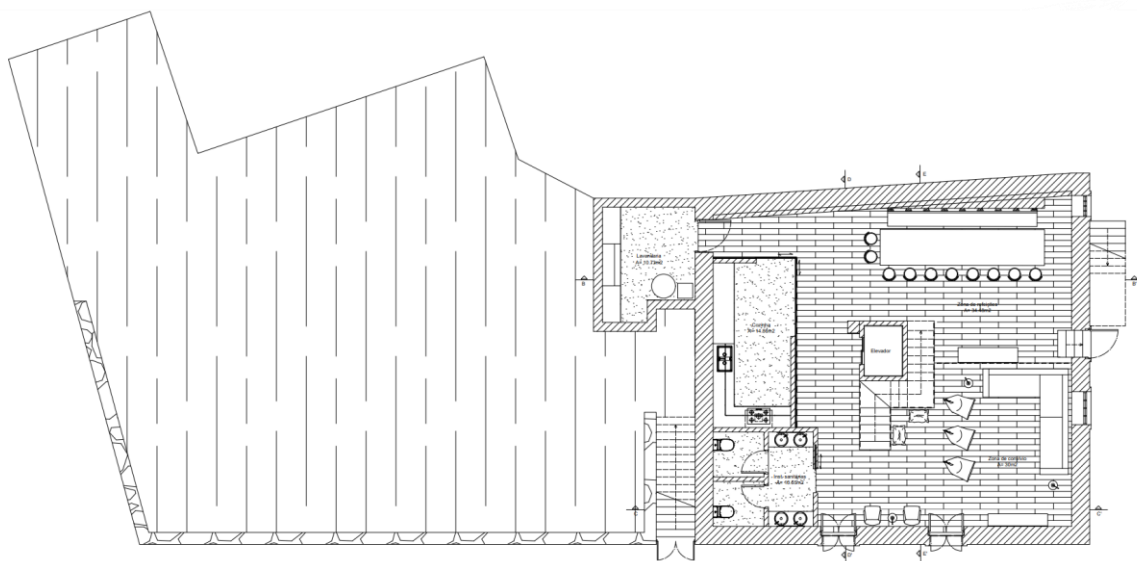


Figura 56. Planta de apresentação, piso 1.

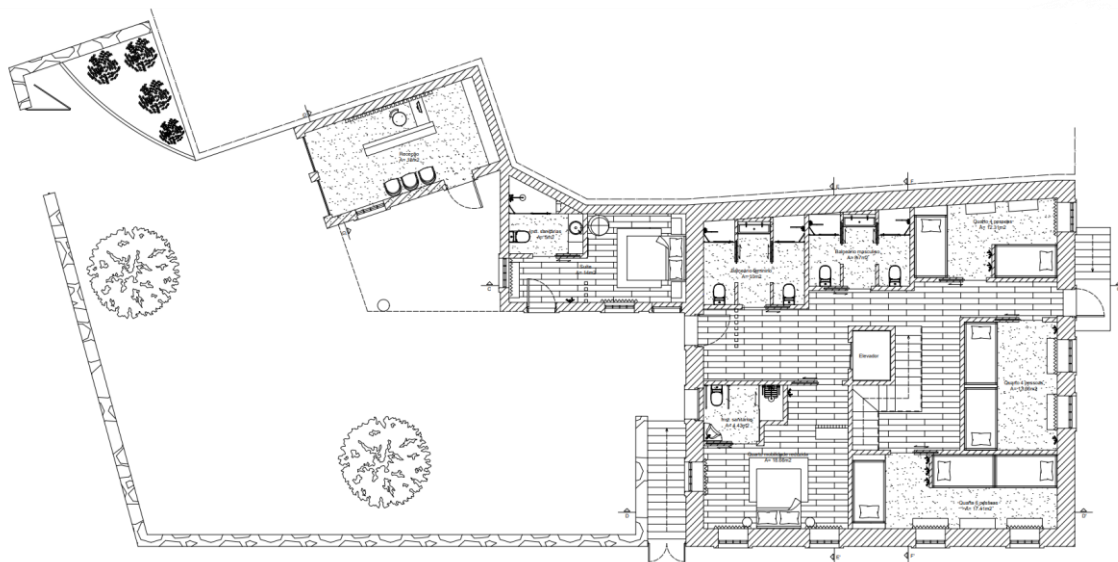


Figura 57. Planta de apresentação, piso 2.

3.4.2.8. Plantas de Apresentação Cotada

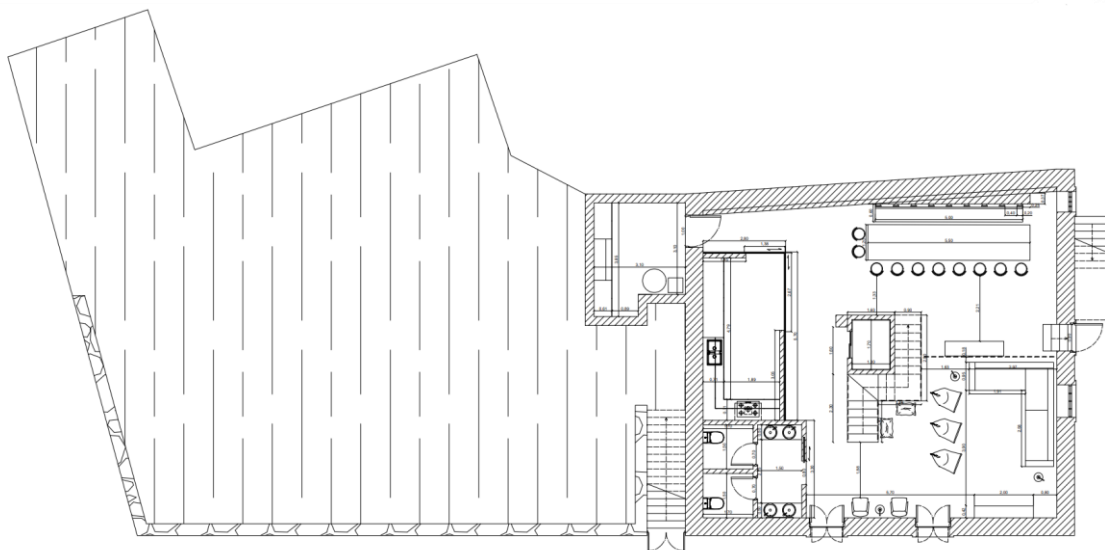


Figura 58. Planta de apresentação cotada, piso 1.

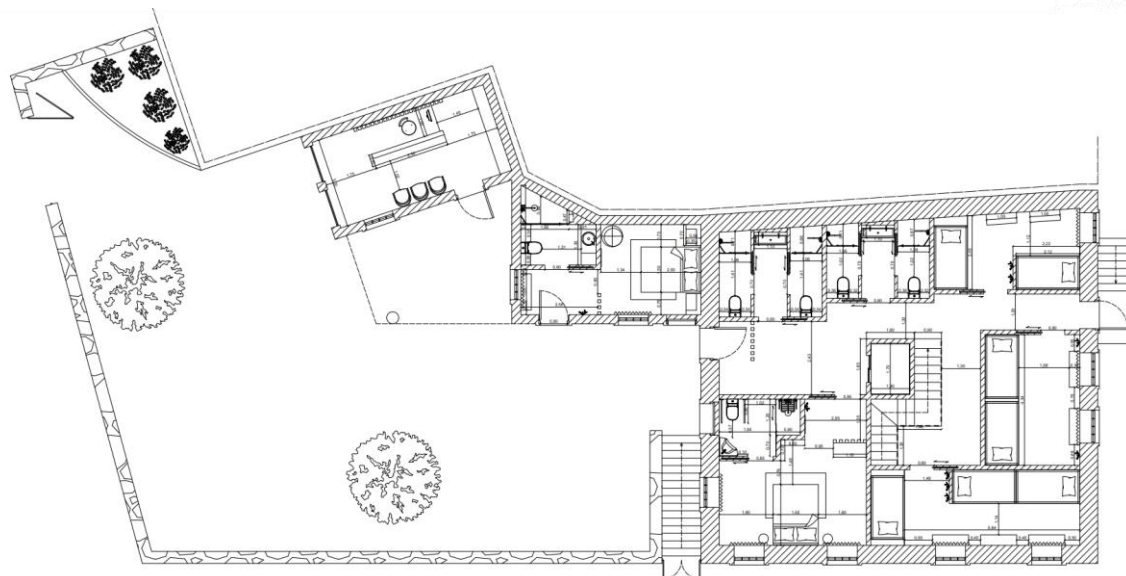


Figura 59. Planta de apresentação cotada, piso 2.

3.4.2.9. Plantas de Mobiliário e Equipamento

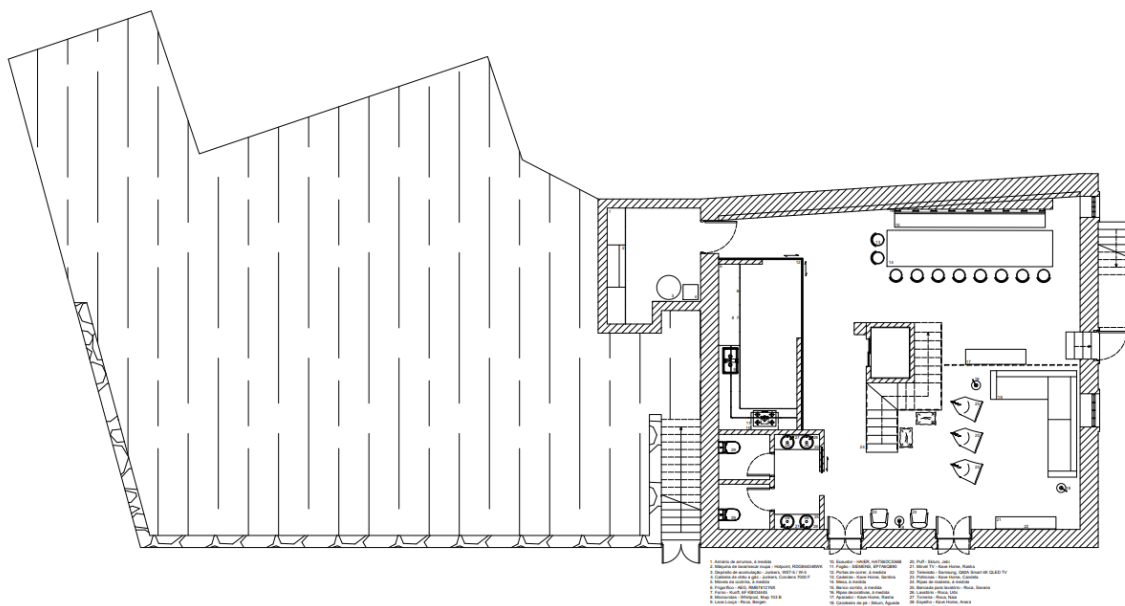


Figura 60. Planta de mobiliário e equipamento, piso 1.

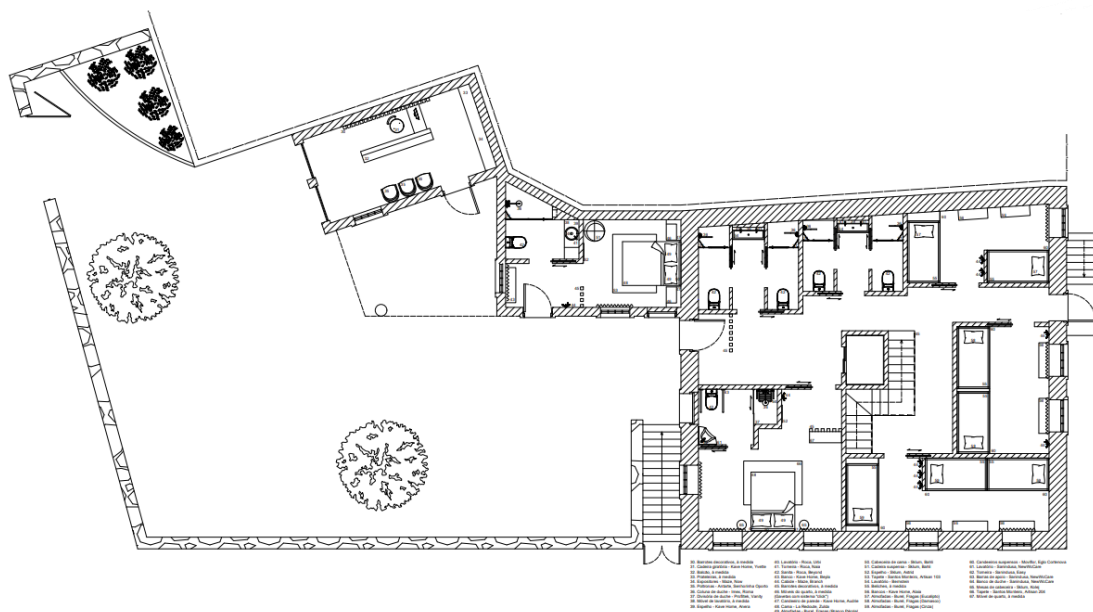


Figura 61. Planta de mobiliário e equipamento, piso 2.

3.4.2.10. Plantas de Pavimento

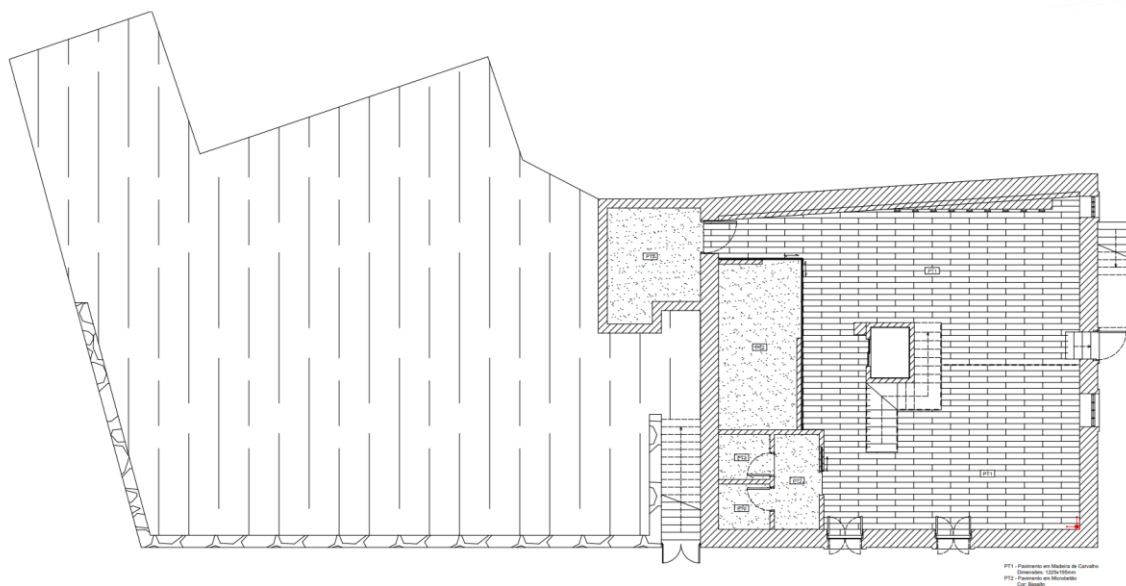


Figura 62. Planta de pavimentos, piso 1.

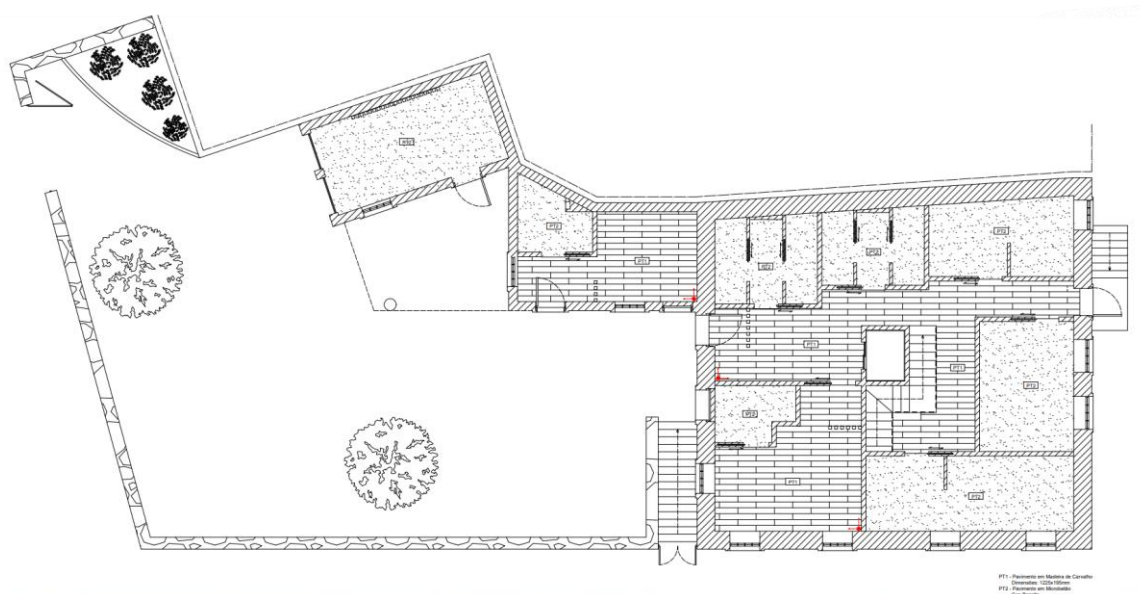


Figura 63. Planta de pavimentos, piso 2.

3.4.2.11. Plantas de Iluminação e Tomadas

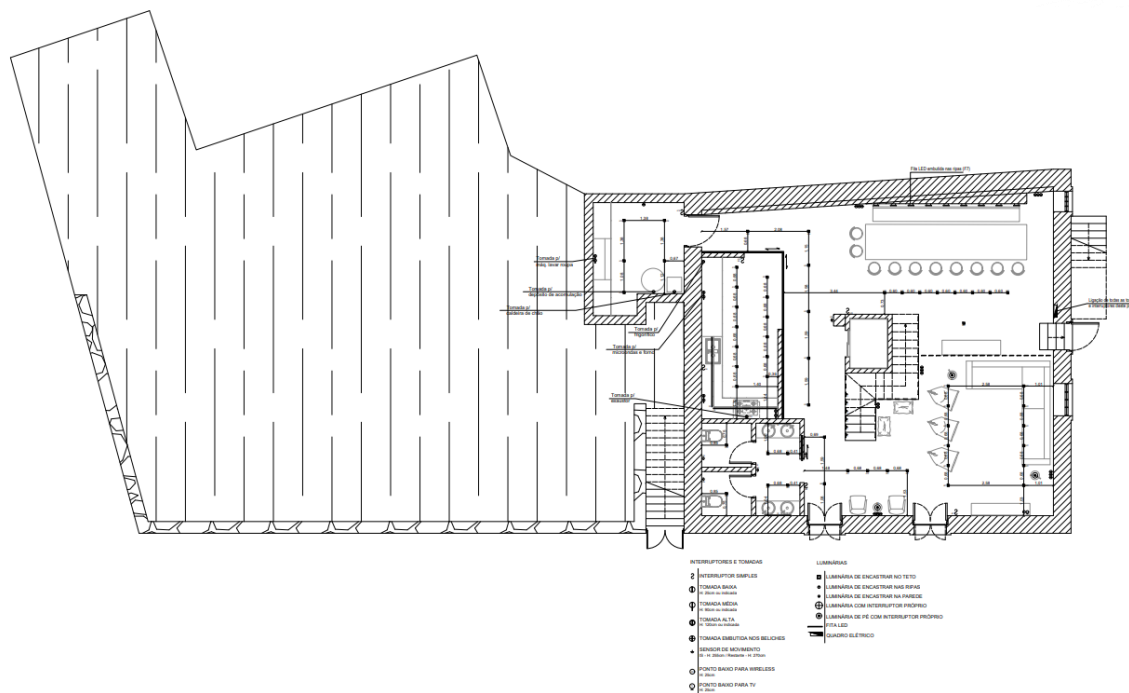


Figura 64. Planta de iluminação e tomadas, piso 1.

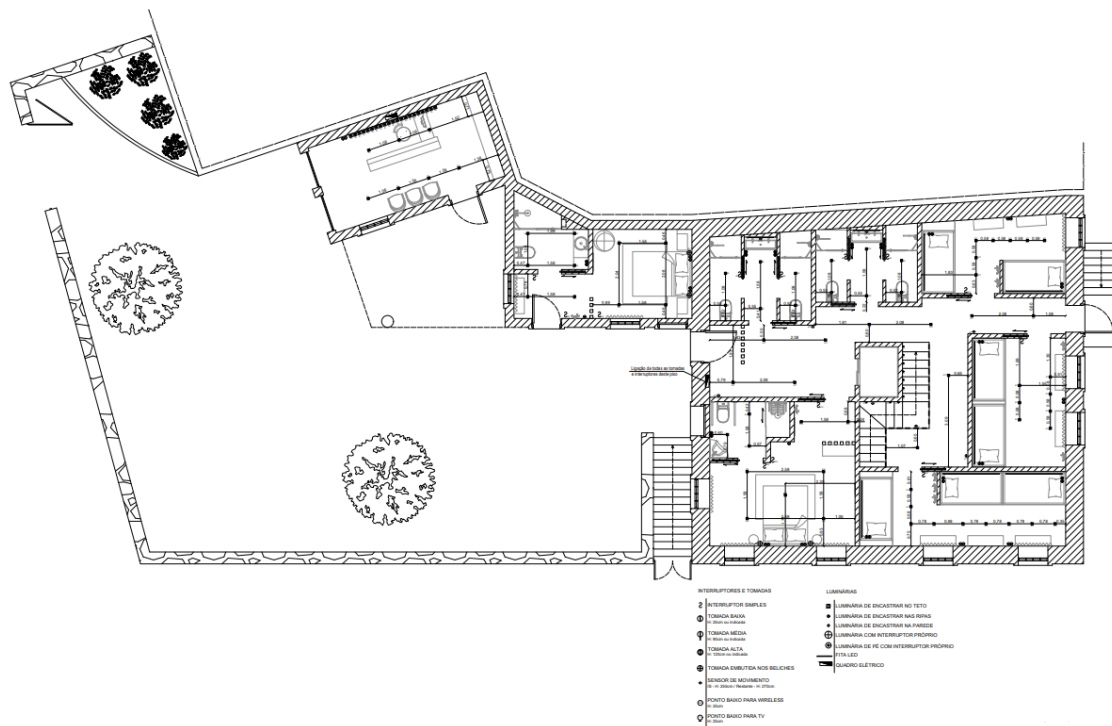


Figura 65. Planta de iluminação e tomadas, piso 2.

3.4.2.12. Plantas de Rede de águas

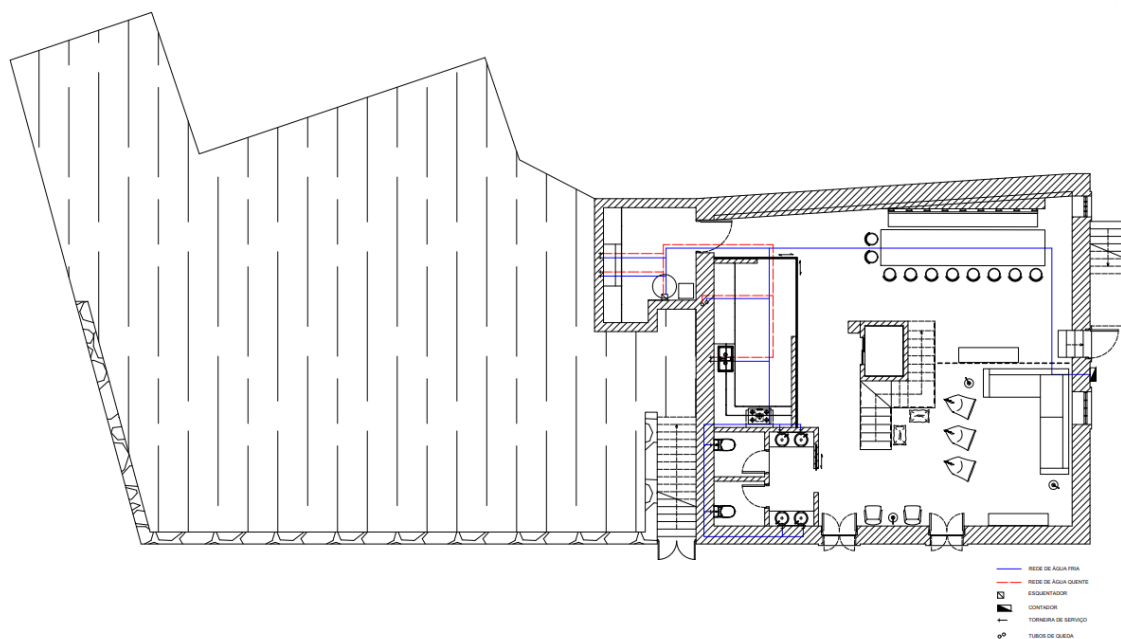


Figura 66. Planta de rede de águas, piso 1.

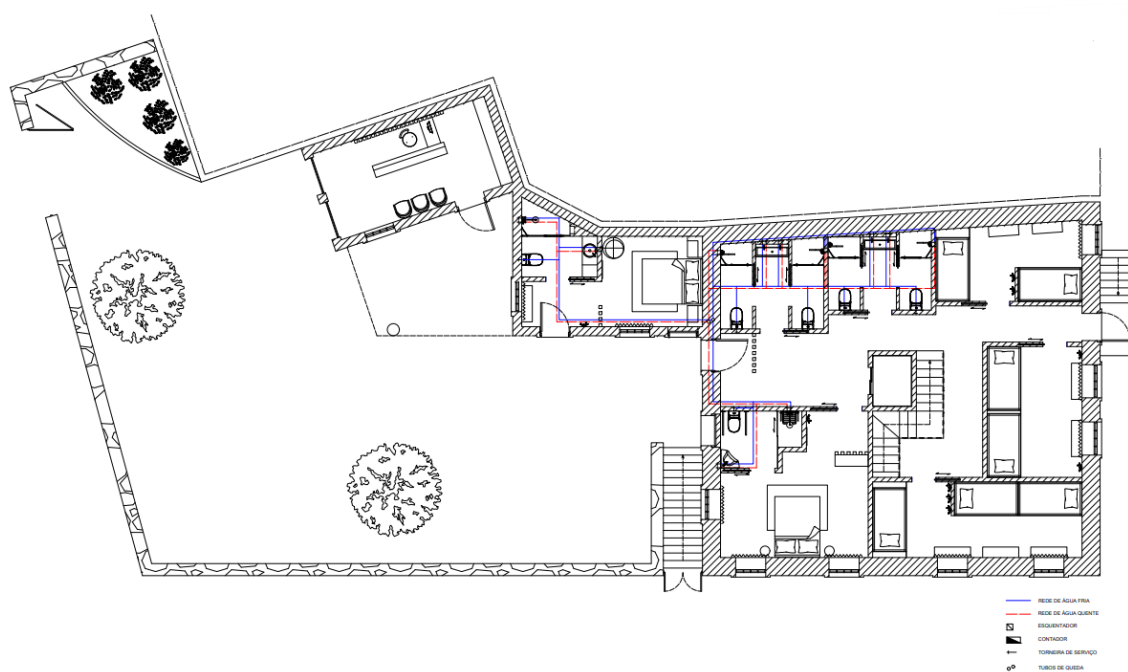


Figura 67. Planta de rede de águas, piso 2.

3.4.2.13. Plantas de Esgotos

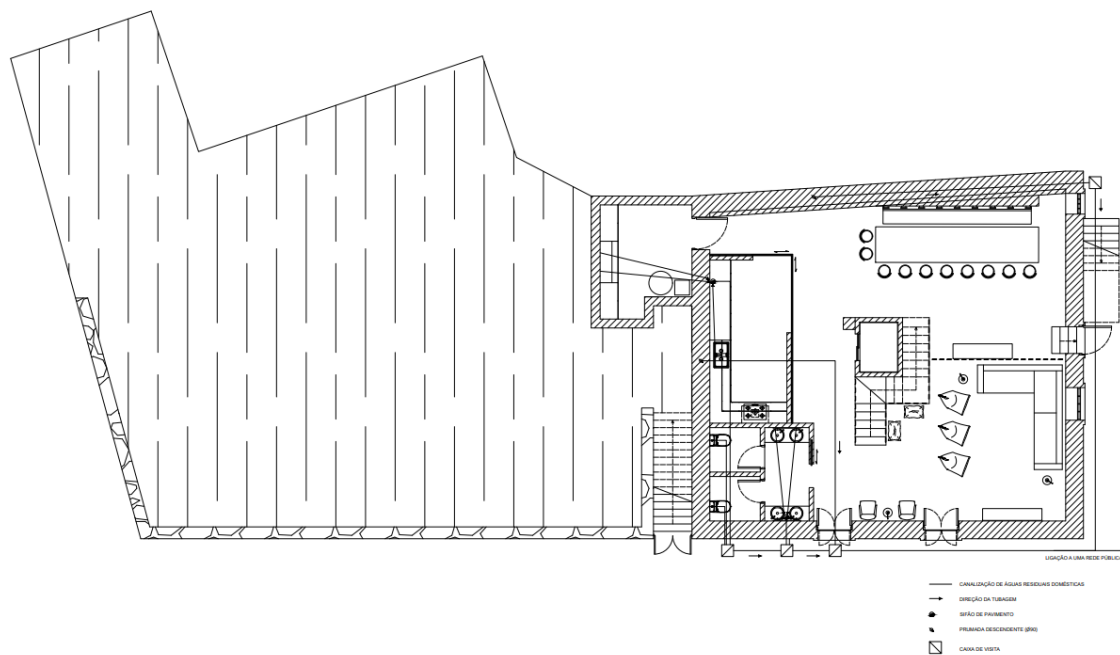


Figura 68. Planta de esgotos, piso 1.

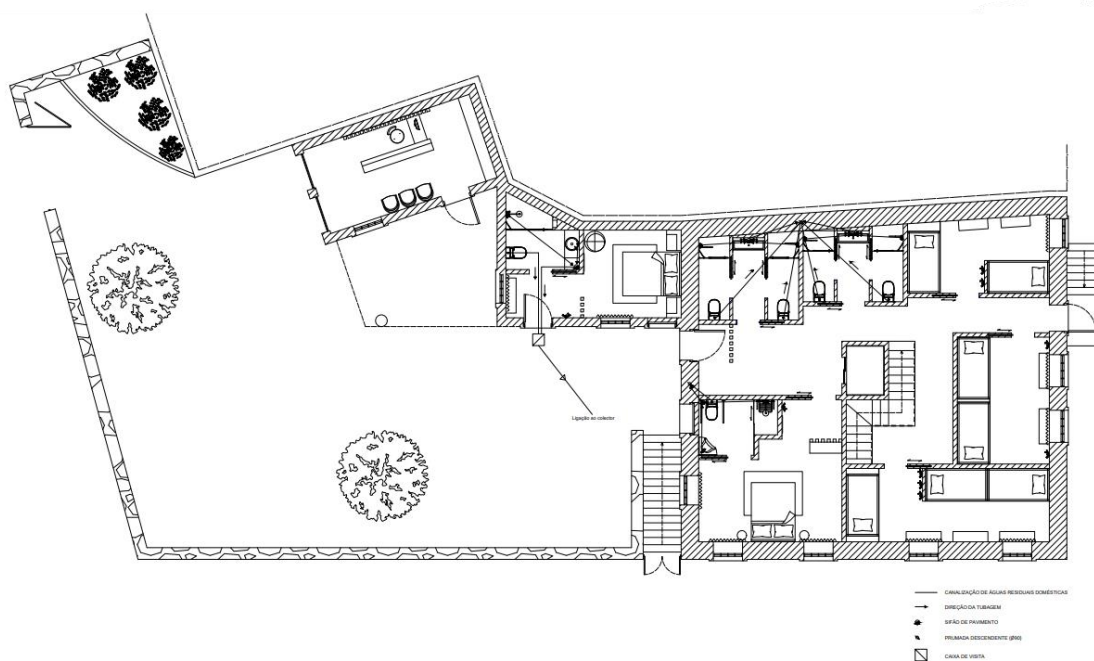


Figura 69. Planta de esgotos, piso 2.

3.4.2.14. Plantas de Conforto Térmico

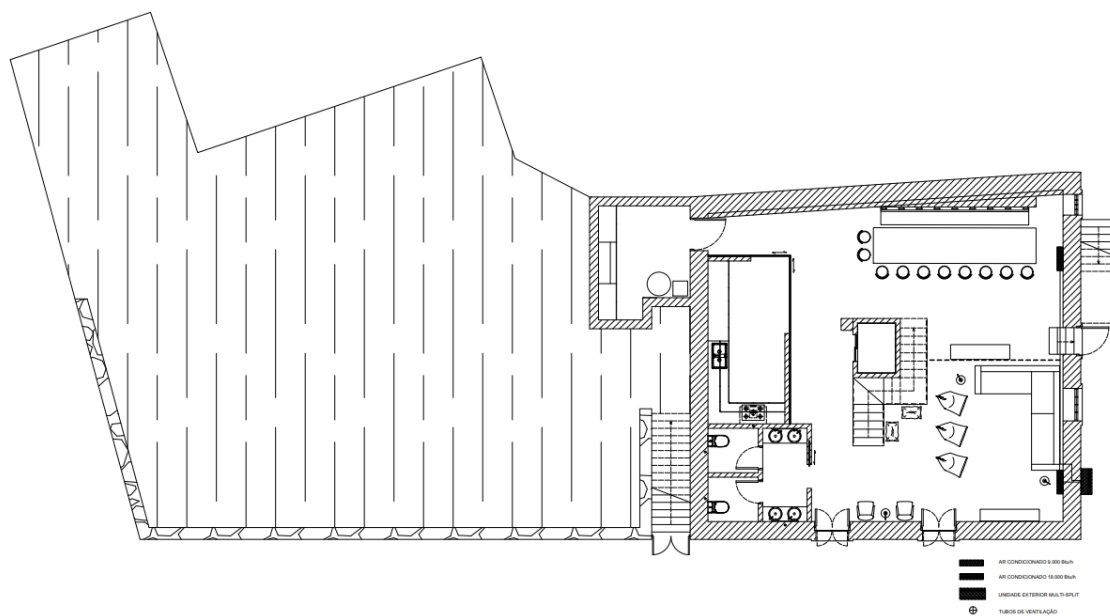


Figura 70. Planta de conforto térmico, piso 1.

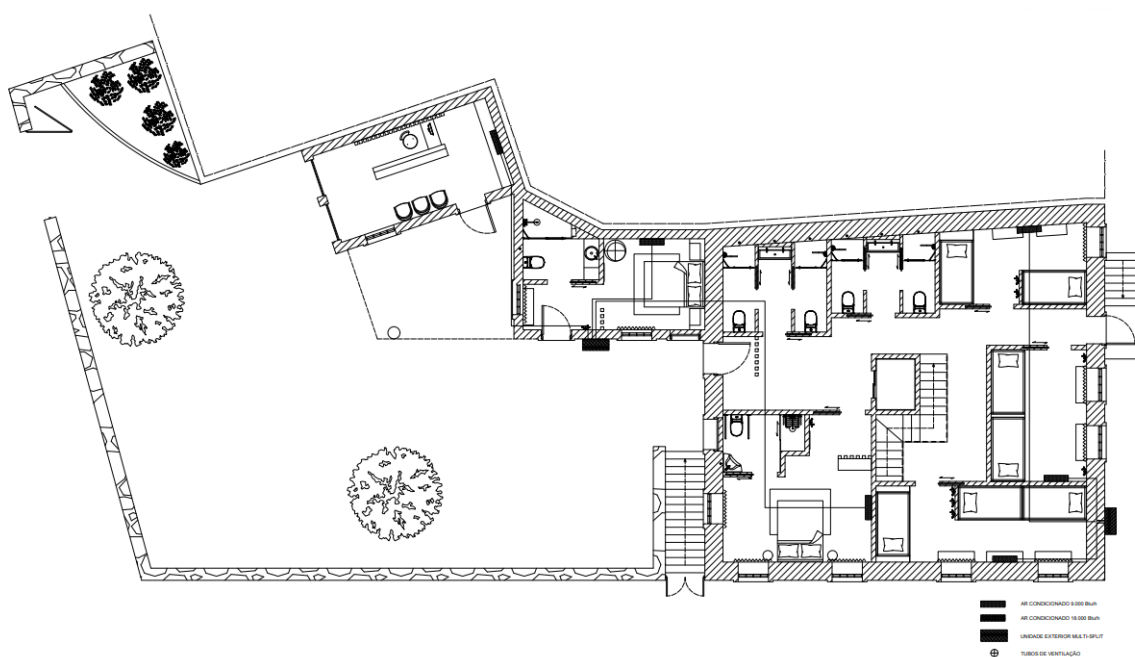


Figura 71. Planta de conforto térmico, piso 2.

3.4.2.15. Plantas de Incêndios

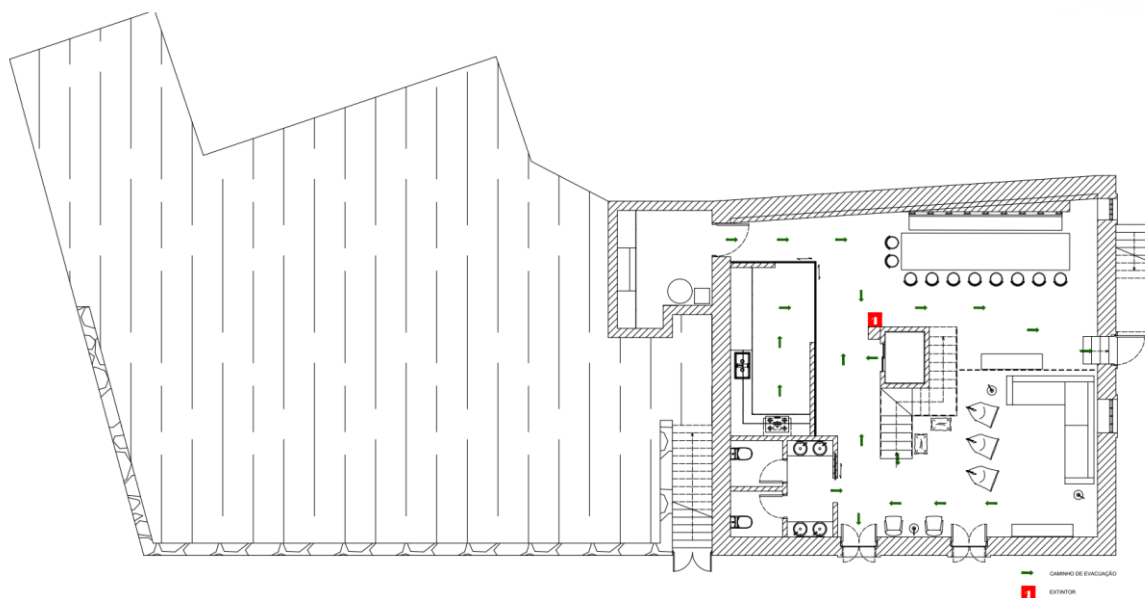


Figura 72. Planta de incêndios, piso 1.

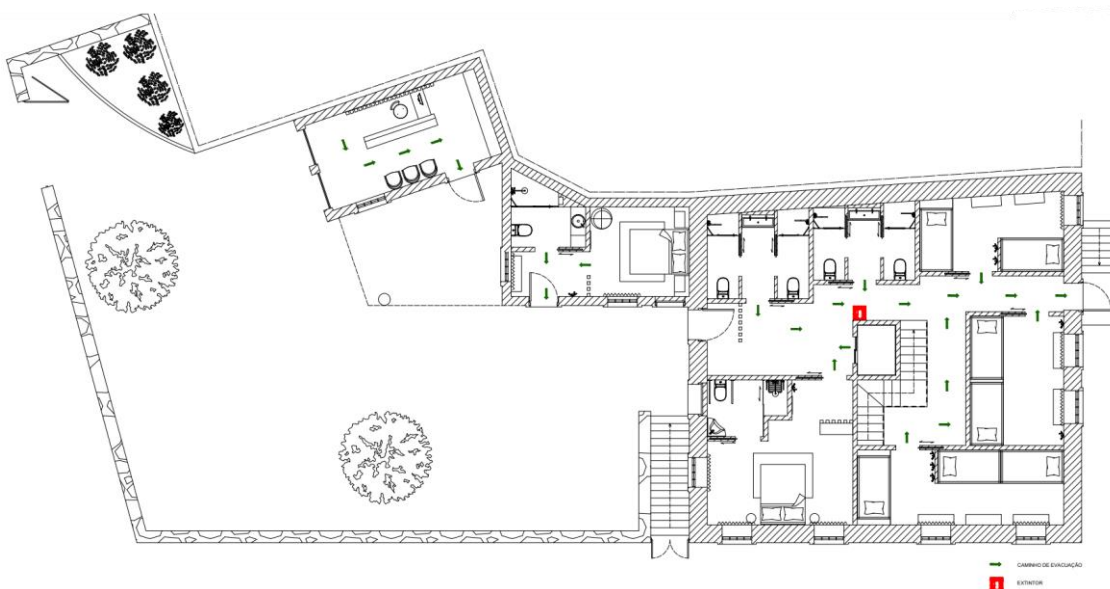


Figura 73. Planta de incêndios, piso 2.

3.4.2.16. Pormenorização

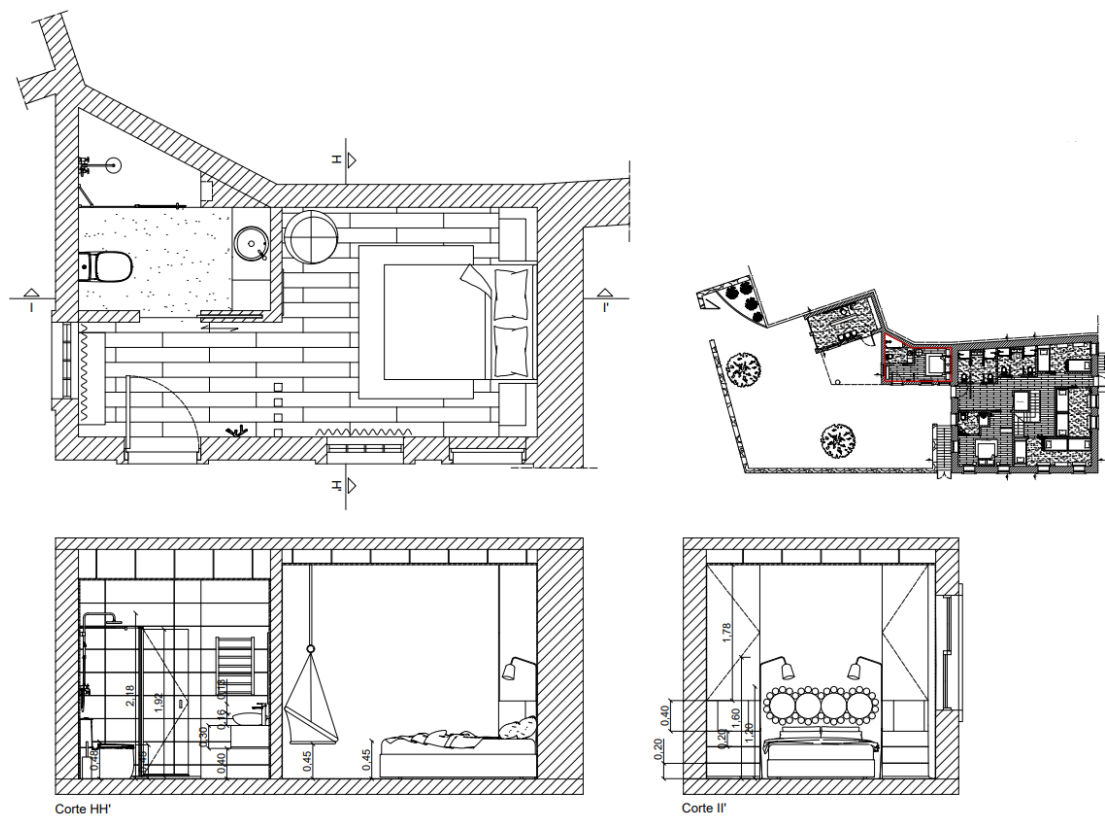


Figura 74. Pormenorização Sufte, piso 2.

3.5. Equipamento

No que diz respeito ao equipamento projetado para este espaço, achou-se pertinente a realização de beliches para os dormitórios do edifício, tendo em conta que teriam de ser feitos por medida e com características que se enquadrassem no espaço envolvente. Pretende-se, com a projeção deste equipamento, proporcionar aos clientes algo confortável e prático, com linhas inovadoras para modernizar o espaço e torná-lo apelativo.

A inspiração baseia-se nas formas irregulares presentes nas pedras que se encontram no fundo do rio Zêzere.

3.5.1. Pesquisa de Estruturas Modulares

Estrutura modular é um processo de construção que utiliza módulos individuais pré-fabricados e instalados no local. Estes podem apresentar-se sob a forma de diversas matérias-primas, entre elas, o vidro, o metal, a madeira e o concreto.

Ao optar por este tipo de construção, deve-se ter em conta os benefícios proporcionados, entre os quais está incluído:

Economia

O uso de estruturas pré-fabricadas facilita a mão de obra, o que conseqüentemente torna a execução do projeto menos dispendiosa.

Praticidade

A utilização deste método não exige nenhuma construção específica o que torna a sua disponibilização mais fácil.

Versatilidade

Outro ponto a ter em consideração é a sua versatilidade, isto é, a forma como apenas com uma estrutura é possível a sua adaptação para outro equipamento ou finalidade distinta da original.

Mobilidade

Esses elementos são extremamente móveis, logo podem ser dispostos no ambiente sem dificuldade, o que possibilita mudanças e garante o melhor aproveitamento do espaço disponível.

Estruturas em Madeira

A madeira é considerada um material natural, capaz de se adaptar a qualquer tipo de projeto, garantindo um futuro sustentável pela forma como é durável e resistente, o que torna menos frequente a sua substituição devido a danos provocados pelo uso.

Para este projeto optou-se pelas estruturas em madeira, pelas suas características de resistência ao peso, resistência em caso de sismo, resistência ao fogo, rapidez de montagem e desmontagem, para além de que se torna mais acessível em termos económicos.

Encaixes

Para um melhor aproveitamento das estruturas em madeira é necessário existirem alguns encaixes, que permitam compor corretamente a base daquilo que mais tarde se tornará num equipamento, de modo a este ficar bem sustentado e resistente.

As principais vantagens de se optar pelo uso de encaixes na fase de estruturação passam por tornar o equipamento mais durável e resistente, bastante sustentável por não ser necessário o uso de outros materiais de união, tornando-se esteticamente mais apelativo devido à exclusividade que cada encaixe concede à peça.

Os encaixes mais adequados para este projeto são os encaixes de espiga, por apresentarem um melhor acabamento e mais discreto. Existem enumeras possibilidades de se fazer um encaixe de espiga, fica ao gosto de cada um optar por aquele que melhor se enquadra no projeto a realizar.



Figura 75. Encaixes de espiga.

Madeira de Castanho

A madeira de castanho provém do castanheiro, que é caracterizada como uma árvore angiospérmica dicotiledónea, pertencente à família das Fagáceas, a mesma família do carvalho.

Esta madeira apresenta tonalidades de castanho-amarelado e, uma vez que possui poucas nervuras, esta espécie é considerada das mais estáveis no imenso mundo das madeiras. Para além disso tem baixa permeabilidade, o que lhe oferece grande resistência ao exterior. É também um material com qualidade para acabamentos, como pintura e verniz.

O material em questão é bastante procurado pelas suas diversas funcionalidades, bem como na construção de mobiliário, na decoração de interiores, na construção naval, cestaria, pavimentos, entre outras tantas possibilidades de utilização.

3.5.2. Proposta Preliminar

3.5.2.1. Desenhos de Percurso

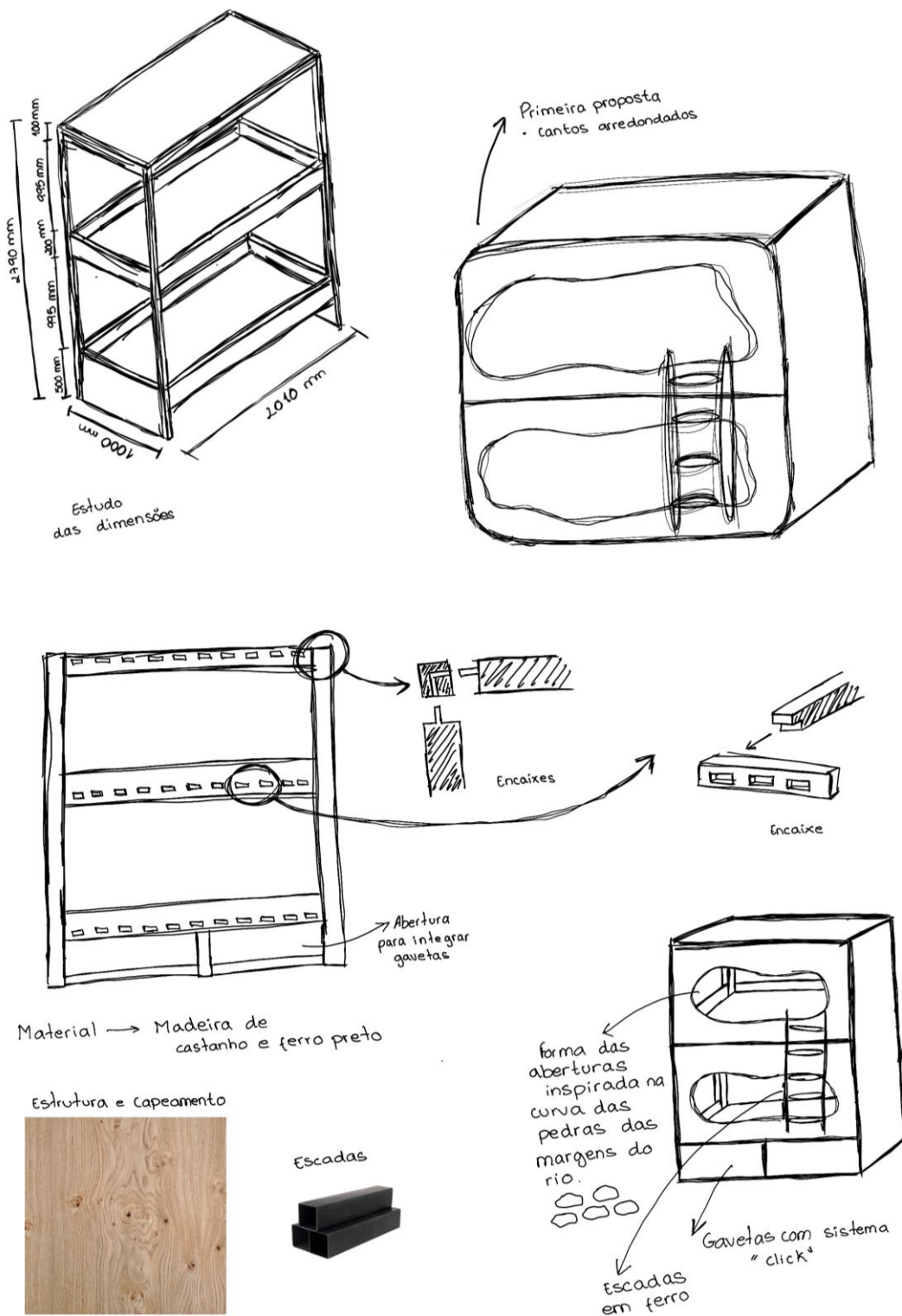


Figura 76. Esboços do equipamento.

3.5.3. Proposta Final

3.5.3.1. Maquetas



Figura 77. Maqueta de estudo. Escala: 1:20.

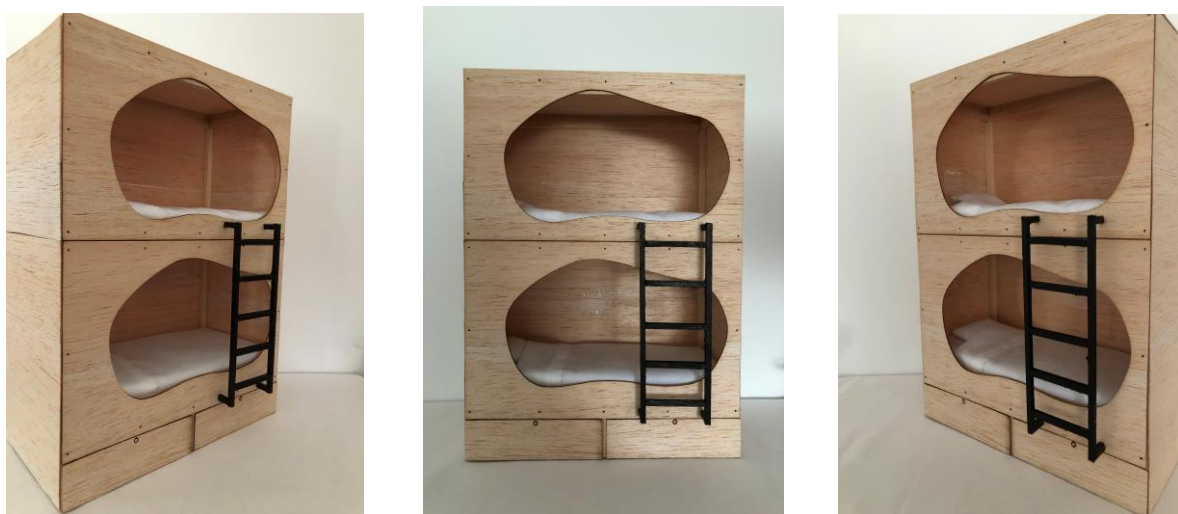


Figura 78. Maqueta final. Escala: 1:10.

3.5.3.2. Desenhos Técnicos

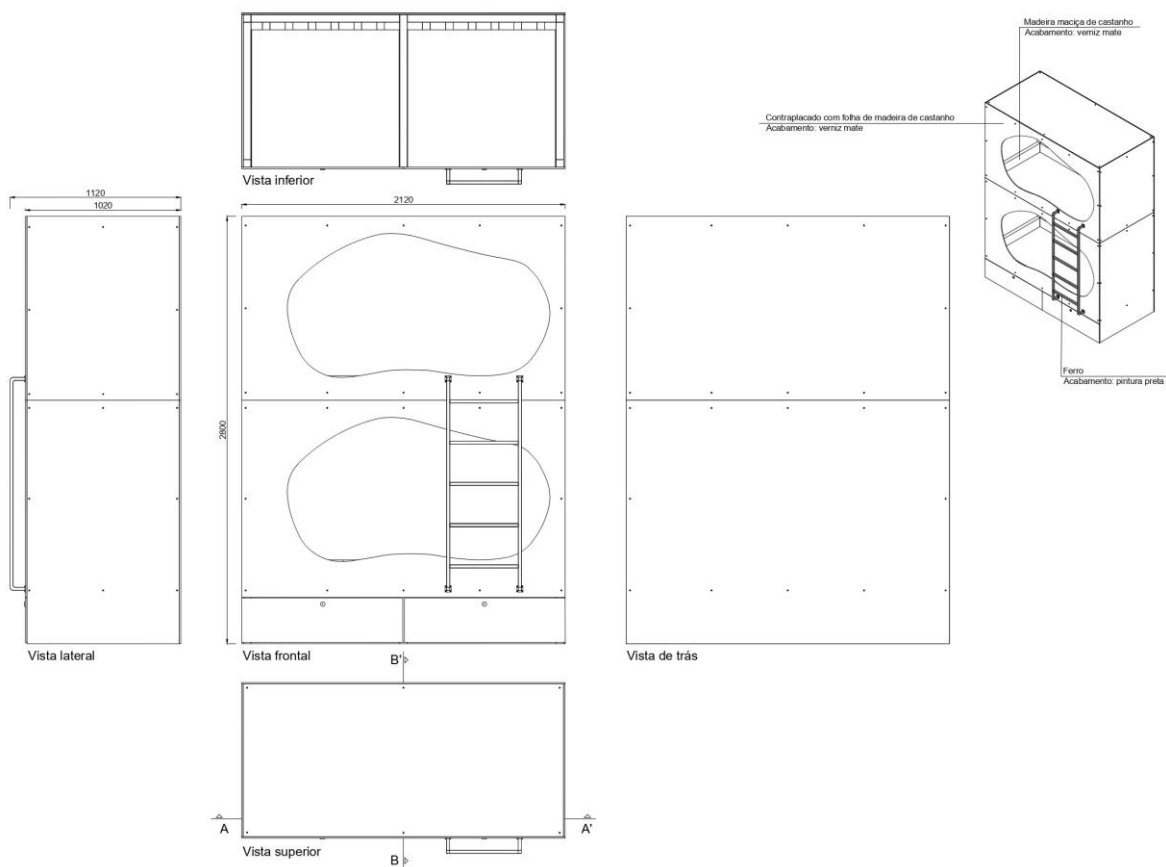


Figura 79. Desenho de conjunto do capeamento.

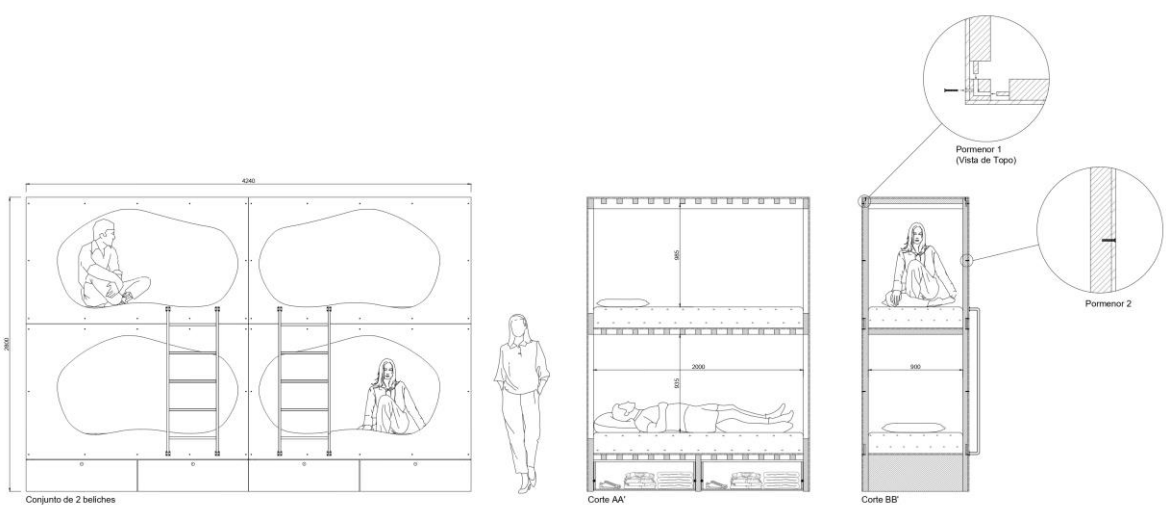


Figura 80. Desenho de conjunto de 2 beliches. Corte AA' e BB'.

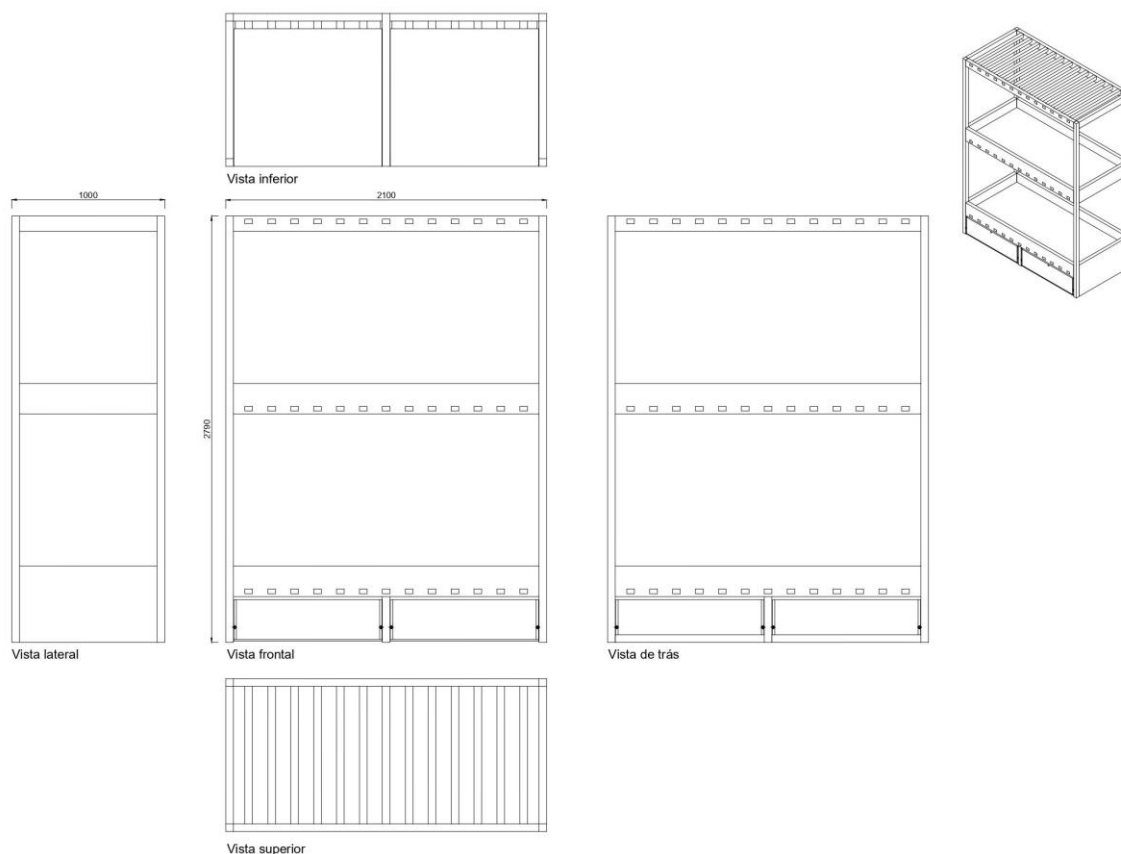


Figura 81. Desenho de conjunto da estrutura.

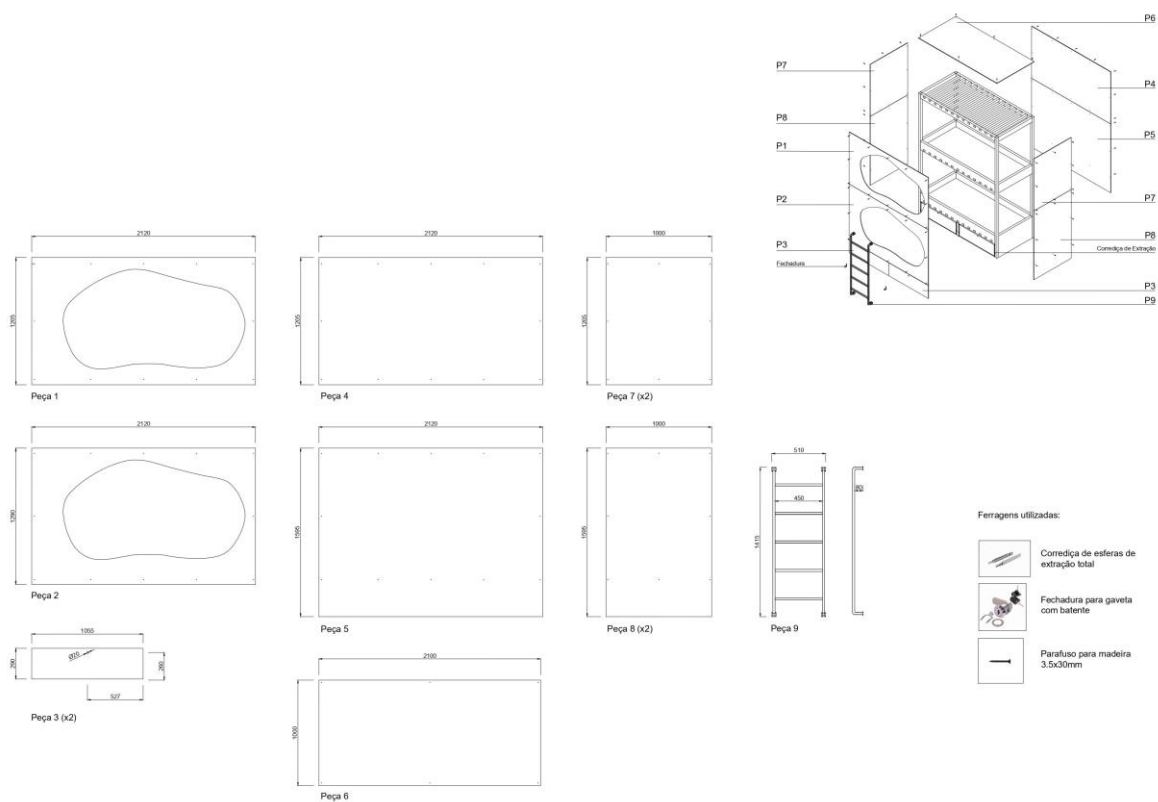


Figura 82. Desenho peça a peça do capamento.

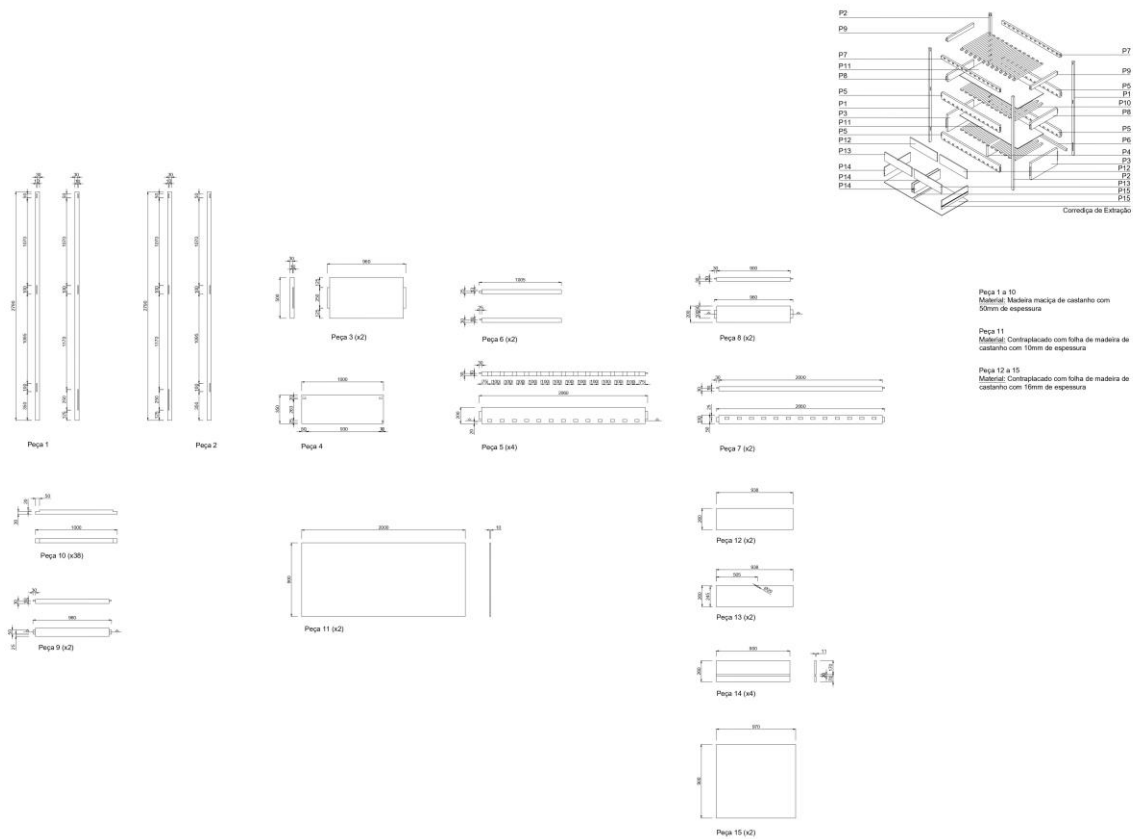


Figura 83. Desenho peça a peça da estrutura.

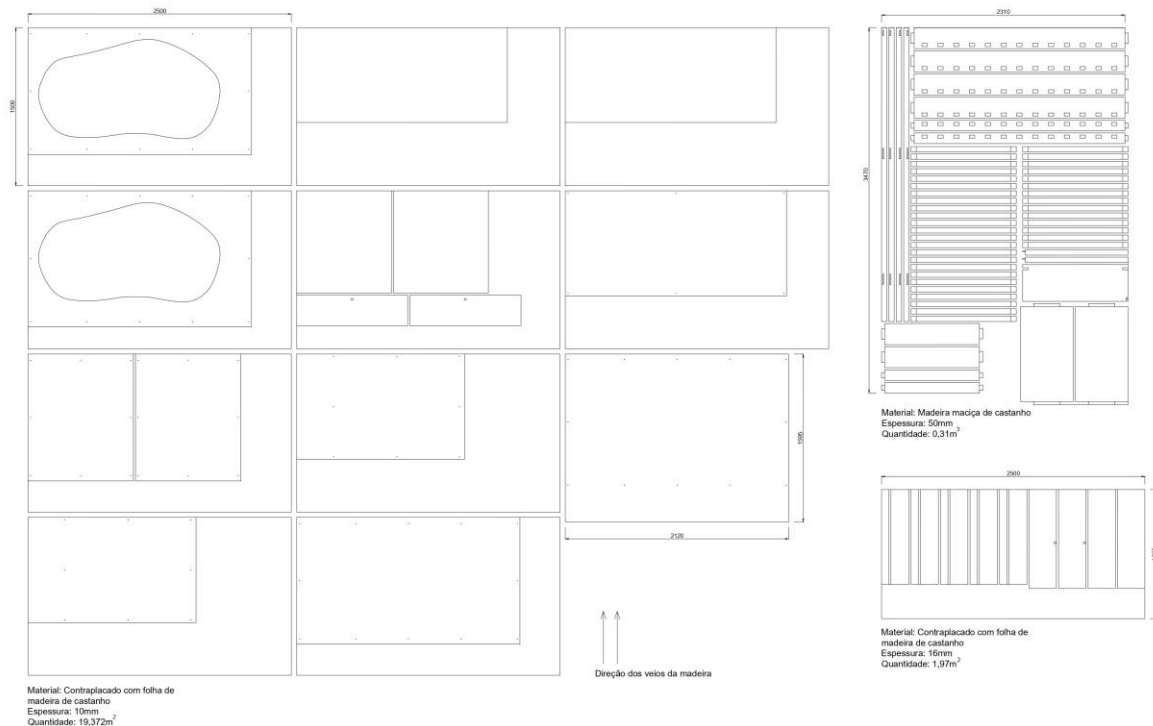


Figura 84. Aproveitamento do material em dimensões comerciais.

3.5.3.3. Simulação 3D



Figura 85. Equipamento em contextualização, quarto 6 pessoas.

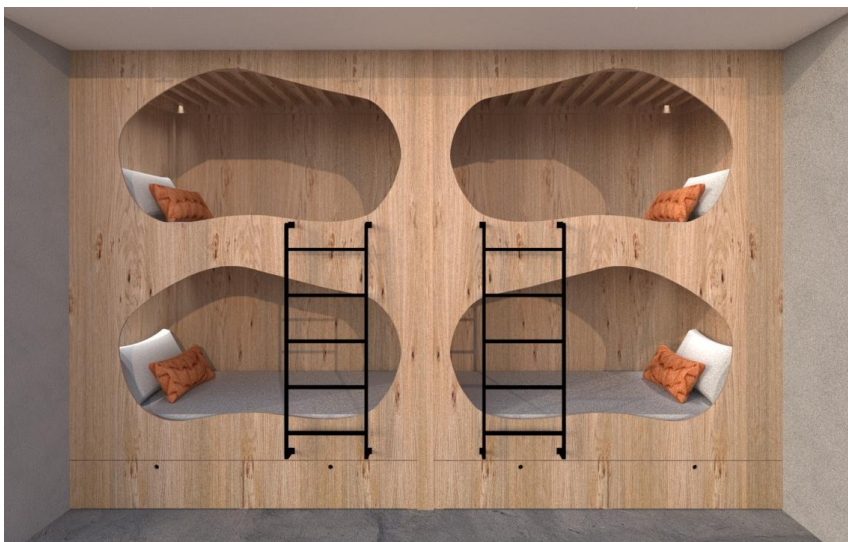


Figura 86. Equipamento em conjunto.

4. Conclusão

A realização deste projeto permitiu pôr em prática os ensinamentos adquiridos ao longo destes últimos três anos de licenciatura em Design de Interiores e Equipamento.

O projeto foi desenvolvido por fases, de modo a facilitar a sua execução, foram realizados pesquisas e estudos de tipologias semelhantes até ao resultado final. Foi um caminho atribulado e com alguns percalços que serviram de aprendizagem para o futuro.

As maiores dificuldades encontradas durante todo o processo de realização do projeto foi a execução do relatório, pela exigência e rigor necessário, a execução da orçamentação por existir bastante equipamento escolhido sem valor, sendo que a única opção foi pesquisar algo semelhante e a quantidade de desenhos técnicos necessários para a boa compreensão do projeto, contudo penso que correspondeu às expectativas idealizadas inicialmente.

Quanto ao mobiliário não surgiram grandes complicações, pois foi realizada uma pesquisa prévia que ajudou a compreender a estrutura necessária e a que melhor se adequava ao pretendido.

Concluo que, com este projeto, foi-me permitido aumentar o meu conhecimento e sair da zona de conforto, visto que nunca tinha realizado um projeto desta dimensão, porém foi realizado com dedicação, com o objetivo de corresponder aos critérios pedidos.

5. Referências Bibliográficas

Livros

PANERO, Julius – Dimensionamento Humano para Espaços Interiores. 1ª Edição 4ª impressão Editorial Gustavo Gili, 2008;

ROCHA, Alípio da – Monografia de Valhelhas. Edição do Autor, Coimbra 1997.

Páginas Web

Estruturas modulares - <https://www.lafaetelocacao.com.br/artigos/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-estruturas-modulares-em-eventos/>

Estruturas em madeira - <https://www.jular.pt/produtos/estruturas-em-madeira>

Encaixes - <https://www.marcenaria-artistica.pt/post/poder-de-encaixe;http://aluiziotomazelli.blogspot.com/2011/02/espigas-seus-tipos-e-seu-uso-22.html?m=1;>

Aldeias da Serra da Estrela - <https://www.vagamundos.pt/visitar-aldeias-serra-da-estrela/>

O que visitar em Belmonte - <https://www.vagamundos.pt/belmonte-o-que-visitar/>

Ora Hostel - <https://www.archdaily.com/871480/ora-hostel-sea-architecture>

We Love F Tourists - <https://www.weloveftourists.com/> ;
https://www.booking.com/hotel/pt/we-love-f-tourists.pt-pt.html?aid=311098&label=we-love-f-tourists-8ycVmZOa9Kz1YKNzjXgOXQS390031446216%3Apl%3Aata%3Ap1%3Ap2%3Aac%3Aap%3Aneg%3Afi%3Atikwd-375469670317%3Alp1011730%3Ali%3Adec%3Adm%3Appccp%3DUmFuZG9tSVYkc2RIIyh9YfpWGnRw6lOG-DQvPBEpJPI&sid=a154c0a3e8cb602b9fdc06ed1a7fa9f0&dest_id=2167973&dest_type=city&dist=0&group_adults=2&group_children=0&hapos=1&hpos=1&no_rooms=1&req_adults=2&req_children=0&room1=A%2CA&sb_price_type=total&sr_order=popularity&sreporch=1651504180&srpvid=f6f26a99cd580587&type=total&ucfs=1&activeTab=main

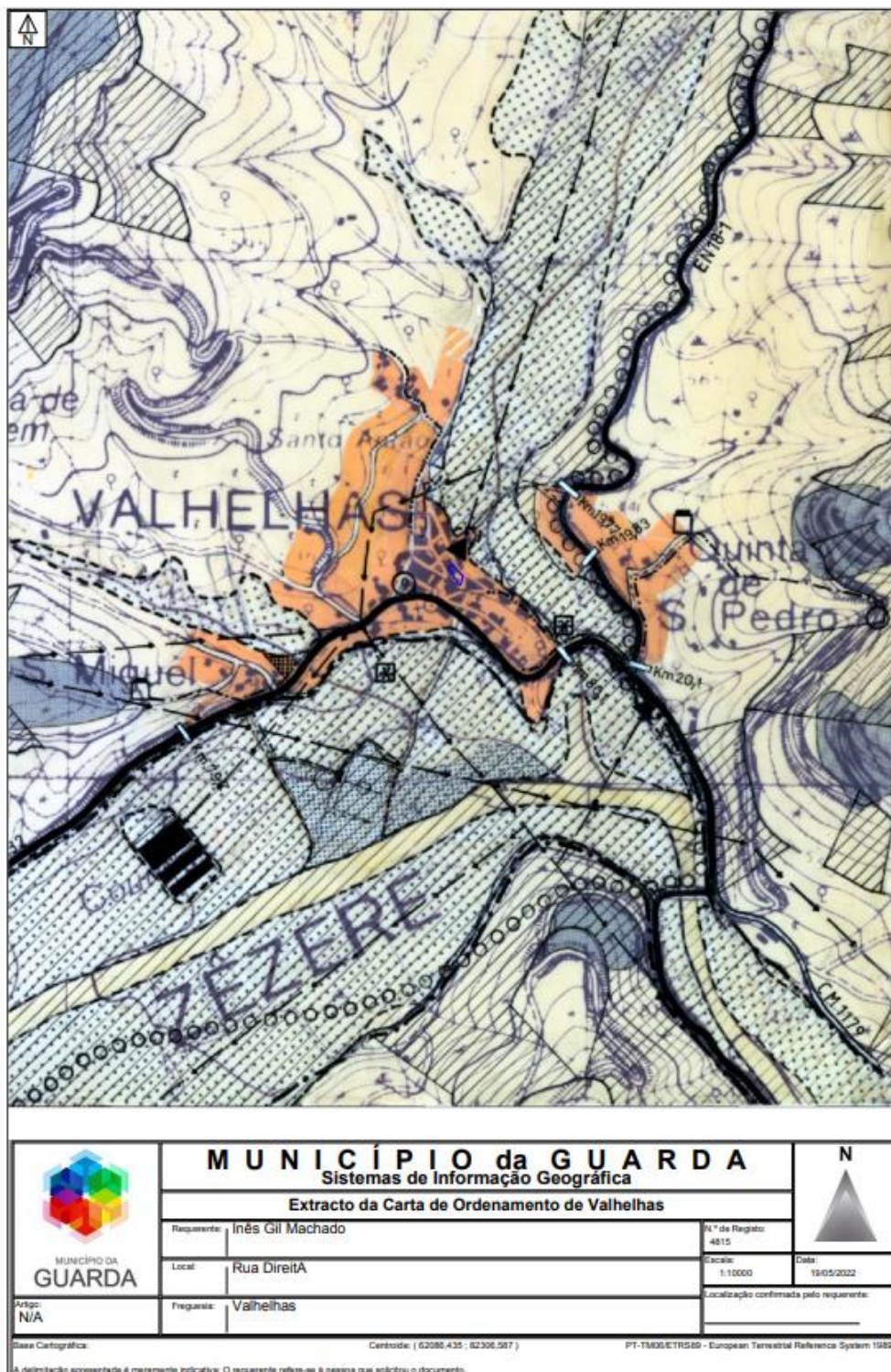
The House of Sandeman - <https://thehouseofsandeman.pt/?lang=pt-pt>

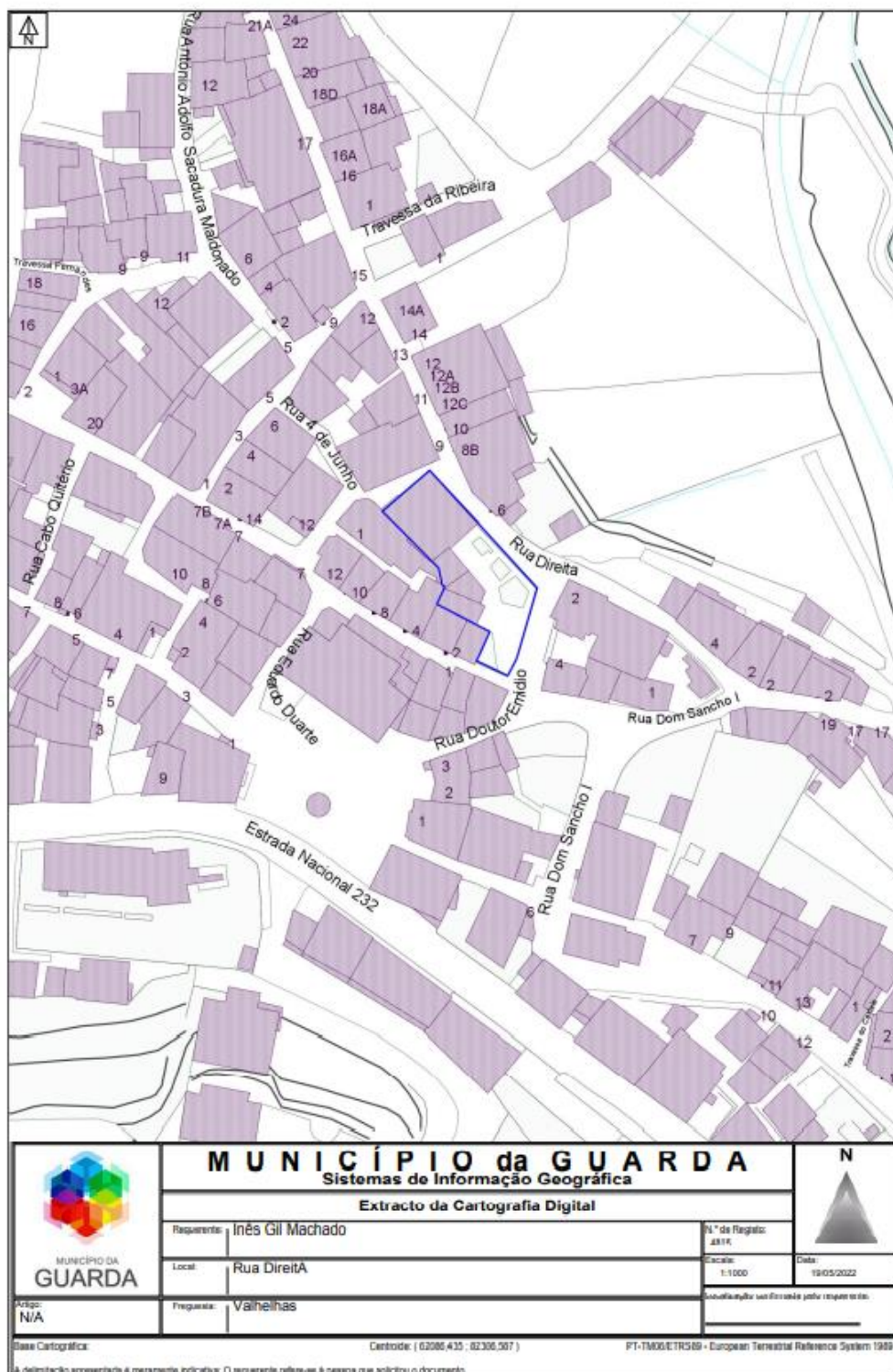
The Vietnam Hostel - <https://www.archdaily.com/905825/the-vietnam-hostel-85-design>

Madeira de castanho - <http://portaldamadeira.blogspot.com/2010/01/especie-de-madeira-castanho.html>;
<https://www.majofesa.com/pt-pt/prancha-de-madeira/madeira-de-castanheiro/>

6. Anexos

6.1 Anexo I - Planta de Localização e Implantação





 MUNICÍPIO DA GUARDA	MUNICÍPIO da GUARDA		 N
	Sistemas de Informação Geográfica		
	Extracto da Cartografia Digital		
	Requerente:	Inês Gil Machado	
Local:	Rua Direita	Escala:	1:1000
Algo:	N/A	Data:	19/05/2022
Freguesia:	Valhelhas	Atualizado em conformidade com o requerido.	
Base Cartográfica:		PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989	
Centroide: (62080.435 ; 82300.507)			
A representação apresentada é meramente indicativa. O requerente refere-se à mesma que encontra o documento.			

7. Apêndices

7.1. Apêndice I - Estratégias de Iluminação Natural

ESTRATÉGIAS DE ILUMINAÇÃO NATURAL

- Quarto 6 pessoas

Revestimentos

Pavimento - Betão - 40% (0,40)
 Teto - Cinzento Médio - 45% (0,45)
 Paredes Maiores - cinzento médio - 45% (0,45)
 Paredes Menores - cinzento médio - 45% (0,45)

Dados do Espaço

Comprimento - 6,95m
 Largura - 2,51m
 Pé direito - 2,80m
 janela 1 - 1,5 m²
 janela 2 - 1,5 m²
 θ - 70°

$$A_S = (6,95 \times 2,51) + (6,95 \times 2,51) + (6,95 \times 2,80) \times 2 + (2,51 \times 2,80) \times 2$$

$$A_S = 17,45 + 17,45 + 38,92 + 14$$

$$A_S = 87,82 \text{ m}^2$$

$$K_0 = 0,9 \text{ (Zona Limpa)}$$

$$T_V = \text{vidro duplo incolor + incolor} \Leftrightarrow T_V = 82\% (0,82)$$

$$A_V T_V = T_1 A_{V1} + T_2 A_{V2}$$

$$A_V T_V = (0,82 \times 1,5) + (0,82 \times 1,5)$$

$$A_V T_V = 2,46$$

$$R = \frac{(\sum R_i A_i)}{\sum A_i}$$

$$R = \frac{(17,45 \times 0,40) + (17,45 \times 0,45) + (38,92 \times 0,45) \times 2 + (14 \times 0,45) \times 2}{87,82}$$

$$R = \frac{6,98 + 7,85 + 35 + 12,6}{87,82}$$

$$R = \frac{62,43}{87,82}$$

$$R = 0,71$$

$$FLDM (\%) = K_0 \frac{A_V T_V \theta}{A_S (1 - R^2)}$$

$$= 0,9 \times \frac{2,46 \times 70}{87,82 \times (1 - 0,71^2)}$$

$$= 0,9 \times \frac{172,2}{87,82 \times 0,5}$$

$$= 0,9 \times \frac{172,2}{43,91}$$

$$= 0,9 \times 3,92$$

$$= 3,52\%$$

7.2. Apêndice II - Estratégias de Iluminação Artificial

• Lavandaria

Dados do Espaço

comprimento - 3,85m

largura - 3,1m

Pé direito - 2,80

Altura do Plano - 0 m

Iluminância recomendada - $E = 200$ lux

coeficiente de reflexão

Teto - 85% (0,85)

Paredes - 85% (0,85)

Plano de trabalho - 40% (0,40)

Iluminação proposta:

Lâmpada LED COB 825lm e 8w

$$d = 0,88$$

$$S = 3,85 \times 3,1 \\ = 11,94 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u$$

$$K = 11,94 / 6,95 / 2,80$$

$$K = 0,61$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d/\mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 11,94 \times (0,88/0,51)$$

$$\Phi_t = 2388 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 4131,24$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 4131,24 / 825$$

$$N = \underline{5 \text{ lâmpadas}}$$

• Cozinha

Dados do Espaço

Comprimento - 5,5 m

Largura - 2,60 m

Pé direito - 2,80

Altura do Plano - 0,90 m

Iluminância recomendada - $E = 500 \text{ lux}$

coeficiente de reflexão

Teto - 85% (0,85)

Paredes - 45% (0,45)

Plano de trabalho - 45% (0,45)

Iluminação Proposta:

Lâmpada LED COB 960 lm e 12w

$$d = 0,88$$

$$S = 5,5 \times 2,60$$

$$= 14,3 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80 - 0,9$$

$$h_u = 1,90 \text{ m}$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u$$

$$K = 14,3 / 8,1 / 1,90$$

$$K = 0,93$$

$$\mu = 50\% (0,50)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d/\mu)$$

$$\Phi_t = 500 \times 14,3 \times (0,88/0,50)$$

$$\Phi_t = 7150 \times 1,76$$

$$\Phi_t = 12584$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 12584 / 960$$

$$N = 13,1 \longrightarrow \underline{13 \text{ lâmpadas}}$$

• Zona Refeições

Dados do Espaço

Comprimento - 7,5 m

Largura - 4,19 m

Pé direito - 2,80 m

Altura Plano - 0,75 m

Iluminância recomendada - $E = 300 \text{ lux}$

$$d = 0,88$$

$$S = 7,5 \times 4,19$$

$$= 31,425 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80 - 0,75$$

$$h_u = 2,05 \text{ m}$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u$$

$$K = 31,43 / 11,69 / 2,05$$

$$K = 1,31$$

$$\mu = 66\% (0,66)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d/\mu)$$

$$\Phi_t = 300 \times 31,45 \times (0,88/0,66)$$

$$\Phi_t = 9435 \times 1,33$$

$$\Phi_t = 12549$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 12549 / 575$$

$$N = 21,8 \longrightarrow 22 \text{ lâmpadas}$$

$$\textcircled{9} \text{ ripas} \times 575 = \underline{5175 \text{ lm}}$$

$$12549 - 5175 = \underline{7374}$$

↳ lâmpada LED COB 960 lm e 12w

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 7374 / 960$$

$$N = 7,68 \longrightarrow \underline{8 \text{ lâmpadas}}$$

coeficiente de reflexão

Teto - 85% (0,85)

Paredes - 85% (0,85)

Plano trabalho - 40% (0,40)

Iluminação proposta:

Fita LED 575 lm e 5w

• Zona Adicional

Comprimento - 4,60 m

Largura - 1,5 m

Pé direito - 2,80 m

Altura Plano - 0,75 m

Iluminação Proposta

Lâmpada LED COB 825 lm e 8 w

$$d = 0,88$$

$$S = 6,90 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,05$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u$$

$$K = 6,90 / 6,1 / 2,05$$

$$K = 0,55$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d/\mu)$$

$$\Phi_t = 300 \times 6,90 \times (0,88/2,05)$$

$$\Phi_t = 2070 \times 0,43$$

$$\Phi_t = 890$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 890 / 825$$

$$N = 1,08 \longrightarrow \underline{1 \text{ lâmpada}}$$

• Zona de Estar

Dados do Espaço

Comprimento - 5,36 m

Largura - 4,6 m

Pé direito - 2,80

Altura do plano - 0 m

Iluminância recomendado - $E = 300 \text{ lux}$

coeficiente de reflexão

Teto - 85% (0,85)

Paredes - 85% (0,85)

Plano trabalho - 40% (0,40)

Iluminação proposta:

Lâmpada LED COB 960 lm e 12w

$$d = 0,88$$

$$S = 5,36 \times 4,6 \\ = 24,66 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 2,80$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_0$$

$$K = 24,66 / 4,96 / 2,8$$

$$K = 0,89$$

$$\mu = 58\% (0,58)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 300 \times 24,66 \times (0,88 / 0,58)$$

$$\Phi_t = 7398 \times 1,52$$

$$\Phi_t = 11245$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 11245 / 960$$

$$N = 11,71 \longrightarrow \underline{12 \text{ lâmpadas}}$$

• Zona Leitura

Iluminância recomendada - $E = 400 \text{ lux}$

Dados do Espaço

Comprimento - 2,56 m

Largura - 2,4 m

Pé direito - 2,80 m

$$d = 0,88$$

$$S = 2,56 \times 2,4 \\ = 6,14 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 2,80$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_0$$

$$K = 6,14 / 4,96 / 2,80$$

$$K = 0,44$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 400 \times 6,14 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 2456 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 4248,9$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 4248,9 / 960$$

$$N = 4,42 \longrightarrow \underline{4 \text{ lâmpadas}}$$

• Corredor Piso Inferior

Dados do Espaço (1)

Comprimento - 3,3 m

Largura - 1,54 m

Pé direito - 2,80 m

Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

$$d = 0,88$$

$$S = 5,1 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u$$

$$K = 5,1 / 4,84 / 2,80$$

$$K = 0,38$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 5,1 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 1020 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 1765$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 1765 / 960$$

$$N = 1,83 \rightarrow \underline{2 \text{ lâmpadas}}$$

coeficiente de reflexão

Teto - 85% (0,85)

Paredes - 85% (0,85)

Plano trabalho - 40% (0,40)

Iluminação Proposta

Lâmpada LED COB 960 lm e 12 w

• Dados do Espaço (2)

comprimento - 5,70 m

Largura - 1,70 m

Pé direito - 2,80

$$d = 0,88$$

$$S = 9,7 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80$$

$$K = 9,7 / 7,4 / 2,80$$

$$K = 0,48$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi = 200 \times 9,7 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi = 1940 \times 1,73$$

$$\Phi = 3356,2$$

$$N = 3356,2 / 960$$

$$N = 3,5$$

4 lâmpadas

• Dados do Espaço (3)

comprimento - 4,5 m

Largura - 1,5 m

Pé direito - 2,80 m

$$d = 0,88$$

$$S = 6,75 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80 \text{ m}$$

$$K = 6,75 / 6 / 2,80$$

$$K = 0,40$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = 200 \times 6,75 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 1350 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 2336$$

$$N = 2336 / 960$$

$$N = 2,4$$

2 lâmpadas

• Instalações sanitárias

Dados do Espaço
 comprimento - 3,35 m
 largura - 3,15 m
 Pé direito - 2,80 m
 Altura do Plano - 0 m
 Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

coeficiente de reflexão
 Teto - 45% (0,45)
 Paredes - 45% (0,45)
 Plano trabalho - 40% (0,40)
 Iluminação proposta
 lâmpada LED COB 825lm e 8w

$$d = 0,88$$

$$S = 3,35 \times 3,15 \\ = 10,55 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_v$$

$$K = 10,55 / 6,5 / 2,80$$

$$K = 0,58$$

$$\mu = 37\% (0,37)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 10,55 \times (0,88 / 0,37)$$

$$\Phi_t = 2110 \times 2,38$$

$$\Phi_t = 5021,8$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 5021,8 / 825$$

$$N = 6,08 \longrightarrow \underline{\underline{6 \text{ lâmpadas}}}$$

ESTRATÉGIAS DE ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL

• Recepção

Dados do Espaço

comprimento - 6 m

Largura - 3 m

Pé direito - 2,80 m

Altura do plano - 0,75 m

Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

Coeficiente de reflexão

Teto - 45% (0,45)

Paredes - 45% (0,45)

Plano de trabalho - 20% (0,20)

Iluminação proposta

Lâmpada LED COB 960 lm e 12w

Fator de depreciação (d) = 0,88

Área a iluminar (s) = $C \times L$

$$= 6 \times 3$$

$$= 18 \text{ m}^2$$

Área útil (hu) = $2,80 - 0,75$

$$= 2,05 \text{ m}$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u$$

$$K = (6 \times 3) / (6 + 3) / 2,05$$

$$K = 18 / 9 / 2,05$$

$$K = 0,97$$

$$\mu = 48\% (0,48)$$

$$\Phi_t = E \cdot s \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 18 \times (0,88 / 0,48)$$

$$\Phi_t = 200 \times 18 \times 1,83$$

$$\Phi_t = 6588 \text{ lm}$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 6588 / 960$$

$$N = 6,86 \rightarrow \boxed{7 \text{ lâmpadas}}$$

• Suíte

Dados do Espaço

comprimento - 3,39 m

Largura - 3 m

Pé direito - 2,80 m

Altura do plano - 0 m

Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

coeficiente de reflexão

Teto - 85% (0,85)

Paredes - 85% (0,85)

Plano de trabalho - 40% (0,40)

Iluminação proposta:

Lâmpada LED COB 825 lm e 8 w (direta)

$$d = 0,88$$

$$S = 3,39 \times 3$$

$$= 10,17 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (c \times L) / (c + L) / h_v$$

$$K = (3,39 \times 3) / (3,39 + 3) / 2,80$$

$$K = 10,17 / 6,39 / 2,80$$

$$K = 0,56$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 10,17 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 2034 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 3518,82$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 3518,82 / 825$$

$$N = 4,26 \longrightarrow \underline{4 \text{ lâmpadas}}$$

• Hall suíte

Iluminação proposta:

Lâmpada LED COB 600 lm e 6 w

Dados do Espaço

comprimento - 2,66 m

Largura - 1,5 m

Pé direito - 2,80

$$d = 0,88$$

$$S = 2,66 \times 1,5$$

$$= 3,99 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (c \times L) / (c + L) / h_v$$

$$K = 3,99 / 4,16 / 2,80$$

$$K = 0,34$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 3,99 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 798 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 1380,54$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 1380,54 / 600$$

$$N = 2,3 \longrightarrow \underline{2}$$

Lâmpadas

• Instalações sanitárias suíte

Dados do Espaço	coeficiente de reflexã
comprimento - 2,66 m	Teto - 45% (0,45)
Largura - 2,51 m	Paredes - 45% (0,45)
Pé direito - 2,80	Plano de trabalho - 40% (0,40)
Altura do plano - 0 m	Iluminação proposta:
Iluminância recomendada - 200 lux	Lâmpada LED COB 825 lm e 8w

$$d = 0,88$$

$$S = 2,66 \times 2,51 \\ = 6,68 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (c \times L) / (C + L) / h_v$$

$$K = (2,66 \times 2,51) / (2,66 + 2,51) / 2,80$$

$$K = 6,68 / 5,17 / 2,80$$

$$K = 0,46$$

$$\mu = 37\% (0,37)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 6,68 \times (0,88 / 0,37)$$

$$\Phi_t = 1336 \times 2,38$$

$$\Phi_t = 3179,7$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 3179,7 / 825$$

$$N = 3,85 \rightarrow \boxed{4 \text{ lâmpadas}}$$

• Suíte Mobilidade Reduzida

Dados do Espaço
 comprimento - 4,90 m
 largura - 2,81 m
 Pé direito - 2,80 m
 Altura do plano - 0 m
 Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

$$d = 0,88$$

$$S = 4,90 \times 2,81 \\ = 13,77 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (c \times L) / (c + L) / h_v$$

$$K = 13,77 / 7,71 / 2,80$$

$$K = 0,63$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 13,77 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 2754 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 4764,42$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 4764,42 / 960$$

$$N = 4,96 \longrightarrow \underline{5 \text{ lâmpadas}}$$

coeficiente de reflexão

Teto - 85% (0,85)

Paredes - 85% (0,85)

Plano de trabalho - 40% (0,40)

Iluminação proposta:

Lâmpada LED COB 960lm e 12 w

• Hall suíte

Dados do Espaço
 comprimento - 2,14 m
 largura - 2,05 m
 Pé direito - 2,80

$$d = 0,88$$

$$S = 2,14 \times 2,05 \\ = 4,39 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (c \times L) / (c + L) / h_v$$

$$K = 4,39 / 4,19 / 2,80$$

$$K = 0,37$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 4,39 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 878 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 1518,94$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 1518,94 / 960$$

$$N = 1,58 \longrightarrow \underline{2 \text{ lâmpadas}}$$

• Instalações Sanitárias suite de Mobilidade Reduzida

Dados do Espaço

Comprimento - 2,6 m

Largura - 2,05 m

Pe' direito - 2,80

Altura do plano - 0 m

Iluminância recomendada - $E=200 \text{ lux}$

coeficiente de reflexão

Teto - 45% (0,45)

Paredes - 45% (0,45)

Plano de trabalho - 40% (0,40)

Iluminação proposta:

Lâmpada LED COB 825 lm e 8 w

$$d = 0,88$$

$$S = 2,6 \times 2,05 \\ = 5,33 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_v$$

$$K = 5,33 / 4,65 / 2,80$$

$$K = 0,41$$

$$\mu = 37\% (0,37)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 5,33 \times (0,88 / 0,37)$$

$$\Phi_t = 1066 \times 2,38$$

$$\Phi_t = 2537,08$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 2537,08 / 825$$

$$N = 3,07 \longrightarrow \underline{\underline{3 \text{ lâmpadas}}}$$

• Balneários

Dados do Espaço

comprimento - 3,43 m

Largura - 2,81 m

Pé direito - 2,80 m

Altura do plano - 0 m

Iluminação recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

coeficiente de reflexão

Teto - 45% (0,45)

Paredes - 45% (0,45)

Plano de trabalho - 40% (0,40)

Iluminação proposta

Lampada LED COB 825 lm e 8 w

$$d = 0,88$$

$$S = 3,43 \times 2,81 \\ = 9,64 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u$$

$$K = 9,64 / 6,24 / 2,80$$

$$K = 0,55$$

$$\mu = 37\% (0,37)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d/\mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 9,64 \times (0,88/0,37)$$

$$\Phi_t = 1928 \times 2,37$$

$$\Phi_t = 4569,36$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 4569,36 / 825$$

$$N = 5,53 \longrightarrow \underline{\underline{6 \text{ Lâmpadas}}}$$

• Balneário Masculino

Dados do Espaço

comprimento - 3,43 m

Largura - 2,42 m

Pé direito - 2,80 m

$$d = 0,88$$

$$S = 3,43 \times 2,42 \\ = 8,30 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_u$$

$$K = 8,30 / 5,85 / 2,80$$

$$K = 0,50$$

$$\mu = 37\% (0,37)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d/\mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 8,30 \times (0,88/0,37)$$

$$\Phi_t = 1660 \times 2,37$$

$$\Phi_t = 3934,2$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 3934,2 / 825$$

$$N = 4,76 \longrightarrow \underline{\underline{5 \text{ lâmpadas}}}$$

• Corredor Piso Superior

Dados do Espaço (1)

Comprimento - 4,90 m

Largura - 2,43 m

Pé direito - 2,80

Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

$$d = 0,88$$

$$S = 11,91 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / 2,80$$

$$K = 11,91 / 7,33 / 2,80$$

$$K = 0,58$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 11,91 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 2382 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 4120,9$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 4120,9 / 960$$

$$N = 4,3 \longrightarrow \underline{4 \text{ lâmpadas}}$$

Coefficiente de reflexão

Teto - 85% (0,85)

Paredes - 85% (0,85)

Plano trabalho - 40% (0,40)

Iluminação proposta:

Lâmpada LED COB 960 lm e 12 w

• Dados do Espaço (2)

Comprimento - 8,43 m

Largura - 1,2 m

Pé direito - 2,80

$$d = 0,88$$

$$S = 10,12 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80$$

$$K = 10,12 / 9,63 / 2,80$$

$$K = 0,38$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi = 200 \times 10,12 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi = 2024 \times 1,73$$

$$\Phi = 3501,5$$

$$N = 3501,5 / 960$$

$$N = 3,64 \longrightarrow \underline{4 \text{ lâmpadas}}$$

• Dados do espaço (3)

Comprimento - 4,48 m

Largura - 1,2 m

Pé direito - 2,80

$$d = 0,88$$

$$S = 5,38 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = 5,38 / 5,68 / 2,80$$

$$K = 0,34$$

$$\mu = 51\% (0,51)$$

$$\Phi_t = 200 \times 5,38 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\Phi_t = 1076 \times 1,73$$

$$\Phi_t = 1861,5$$

$$N = 1861,5 / 960$$

$$N = 1,94$$

\downarrow
2 lâmpadas

• Quarto 4 pessoas

Dados do Espaço

comprimento - 4,34 m

largura - 3,15 m

Pé direito - 2,80 m

Altura do plano - 0 m

Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

coeficiente de reflexão

Teto - 45% (0,45)

Paredes - 40% (0,40)

Plano de trabalho - 40% (0,40)

iluminação proposta:

Lâmpada LED COB 960 lm e 12 w

$$d = 0,88$$

$$S = 4,34 \times 3,15$$

$$= 13,67 \text{ m}^2$$

$$h_0 = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_0$$

$$K = 13,67 / 7,49 / 2,80$$

$$K = 0,65$$

$$\mu = 37\%$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 13,67 \times (0,88 / 0,37)$$

$$\Phi_t = 2734 \times 2,38$$

$$\Phi_t = 6506,92$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 6506,92 / 960$$

$$N = 6,77 \longrightarrow \underline{\underline{7 \text{ lâmpadas}}}$$

• Quarto 4 pessoas

Dados do Espaço

Comprimento - 4,86 m

Largura - 2,69 m

Pé direito - 2,80 m

Altura do Plano - 0 m

Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

Coefficiente de reflexão

Teto - 45% (0,45)

Paredes - 45% (0,45)

Plano de trabalho - 40% (0,40)

Iluminância proposta:

Lâmpada LED COB 960 e 12 w

$$d = 0,88$$

$$S = 4,86 \times 2,69 \\ = 13,07 \text{ m}^2$$

$$h_v = 2,80 \text{ m}$$

$$K = (C \times L) / (C + L) / h_v$$

$$K = 13,07 / 7,55 / 2,80$$

$$K = 0,62$$

$$\mu = 37\% (0,37)$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 13,07 \times (0,88 / 0,37)$$

$$\Phi_t = 2614 \times 2,38$$

$$\Phi_t = 6221,32$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 6221,32 / 960$$

$$N = 6,5 \longrightarrow \underline{\underline{7 \text{ lâmpadas}}}$$

• Quarto 6 pessoas

Dados do Espaço
 comprimento - 6,94m
 largura - 2,51m
 Pé direito - 2,80m
 Altura do plano - 0m
 Iluminância recomendada - $E = 200 \text{ lux}$

coeficiente de reflexão
 Teto
 Paredes
 Plano de trabalho
 Iluminação proposta:
 Lâmpada LED COB 960lm e 12w

$$d = 0,88$$

$$S = 6,94 \times 2,51$$

$$= 17,42 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2,80 \text{ m}$$

$$\mu = 37\% (0,37)$$

$$K = (L \times L) / (L + L) / h_u$$

$$K = 17,42 / 9,45 / 2,80$$

$$K = 0,66$$

$$\Phi_t = E \cdot S \cdot (d / \mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 17,42 \times (0,88 / 0,37)$$

$$\Phi_t = 3484 \times 2,38$$

$$\Phi_t = 8291,92$$

$$N = \Phi_t / \Phi_i$$

$$N = 8291,92 / 960$$

$$N = 8,63 \longrightarrow \underline{\underline{9 \text{ Lâmpadas}}}$$

7.3. Apêndice III - Orçamentação do Equipamento (Beliche)

Orçamento beliches

• Estrutura

Material: barrotes de madeira de castanho

Espessura: 50 mm

Quantidade: $0,31 \text{ m}^3$

Preço por $\text{m}^3 \rightarrow$ em média 720 €

$$\begin{array}{l} 1 \text{ m}^3 \quad \swarrow \quad 720 \text{ €} \\ 0,31 \text{ m}^3 \quad \searrow \quad x \end{array}$$

$$\underline{x = 223,20 \text{ €}}$$

• Caapeamento

Material: contraplacado com folha de madeira de castanho

Espessura: 10 mm

Quantidade: $19,372 \text{ m}^2$

Preço por $\text{m}^2 \rightarrow$ em média 28 €

$$\underline{19,372 \times 28 = 542,42 \text{ €}}$$

• Mão de obra

Tempo estimado de produção: 40h

Supondo que o trabalhador recebe 10 €/h com maquinaria e montagem incluída

\rightarrow Neste caso a mão de obra ficaria a 400 €

VALOR TOTAL: $1236,54 \text{ €}$

• Gavetas

Material: contraplacado com folha de madeira de castanho

Espessura: 16 mm

Quantidade: $1,97 \text{ m}^2$

Preço por $\text{m}^2 \rightarrow$ em média 36 €

$$\underline{1,97 \times 36 = 70,92 \text{ €}}$$

7.4. Apêndice IV - Mapa de Quantidades e Orçamentação



LICENCIATURA EM DESIGN DE INTERIORES E EQUIPAMENTO

Projeto: Remodelação de um Edifício para um Hostel

Local: Suíte, Piso 2, Rua Dr. Emídio nº4, Valhelhas

Discente: Inês Gil Machado | 20190770

Orientadores: Prof. Ana Rita Vasco | Prof. Tiago Silva

Ano Letivo: 2021/2022

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	Quant	Unitários	Total
1	Trabalhos Preparatórios				
1.1	Remoção de todos os equipamentos do local a atuar.	h	1,00	42,22 €	42,22 €
				Total:	42,22 €
2	Geral				
2.1	Demolições e Desmontagem				
2.1.1	Demolição de parede interior	m2	9,00	10,26 €	92,34 €
2.1.2	Remoção do pavimento existente no local, sem deteriorar os elementos construtivos	m2	19,64	8,56 €	168,12 €
2.1.3	Limpeza do local, inclusive os escobros derivados das demolições e transporte a vazadouro dos produtos sobranes.	h	1,00	7,00 €	7,00 €
				Total:	267,46 €
2.2	Construção				
2.2.1	Construção de parede interior incluindo todos procedimentos para o seu bom acabamento.	m	5,68	53,27 €	302,57 €
2.2.2	Fornecimento e montagem de tetos falsos incluindo todas as ferragens para o seu bom suporte e aspeto.	m2	18,94	18,13 €	343,38 €
				Total:	645,95 €
2.3	Revestimentos				
2.3.1	Fornecimento e aplicação de pavimento em microbetão tipo AQUA da CimentArt, incluindo todas as ferragens e pormenores para o seu bom aspeto	m2	3,47	58,24 €	202,10 €
2.3.2	Fornecimento e aplicação de pavimento em madeira tipo Wood Hydrocork Plus da Wicanders, incluindo todas as ferragens e pormenores para o seu bom aspetos	m2	14,26	18,00 €	256,68 €
2.3.3	Pintura de superfície interior em paredes e tetos com tinta BIOBASED, cor branco, tipo LUXENS, ref. 89125755, com o número de demãos indicado pelo fabricante, incluindo primário, selante, fixador, preparação e limpeza das mesmas	m2	67,78	6,99 €	90,87€ (13L)



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas

LICENCIATURA EM DESIGN DE INTERIORES E EQUIPAMENTO

Projeto: Remodelação de um Edifício para um Hostel

Local: Suíte, Piso 2, Rua Dr. Emídio nº4, Valhelhas

Discente: Inês Gil Machado | 20190770

Orientadores: Prof. Ana Rita Vasco | Prof. Tiago Silva

Ano Letivo: 2021/2022

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	Quant	Unitários	Total
2.3.4	Pintura de superfície interior em tetos com tinta Betão Loft, cor Los Angeles, tipo id, ref. 17461654, com o número de demãos indicado pelo fabricante, incluindo primário, selante, fixador, preparação e limpeza das mesmas	m2	5,03	18,99 €	18,99€ (1L)
2.3.5	Fornecimento e aplicação de revestimento Serena Prisma Beige, tipo Aleluia Cerâmicas (retificado mate), com 30x90cm e espessura de 1,17cm, nas paredes do duche, com juntas de 2mm de coloração branca	m2	25,51	32,85 €	838,00 €
				Total:	1 406,64 €
2.4	Vãos interiores				
2.4.1	Fornecimento, execução e montagem de portas de correr interiores embutidas na parede, incluindo o próprio sistema para portas de correr tipo Srigno	un	1,00	223,46 €	223,46 €
				Total:	223,46 €
2.5	Iluminação				
2.5.1	Fornecimento e montagem de focos de encastrar Aru Q, com lâmpadas LED COB de 825lm e 8W tipo Katoa, em cor branco	un	8,00	16,00 €	128,00 €
2.5.2	Fornecimento e montagem de focos de encastrar Aru Q, com lâmpadas LED COB de 600lm e 6W tipo Katoa, em cor branco	un	2,00	16,00 €	32,00 €
2.5.3	Fornecimento e montagem de luminária de parede tipo Audrie, de metal com acabamento em latão da Kave Home, em cor dourada	un	2,00	94,99 €	189,98 €
				Total:	349,98 €
2.6	Interruptores e tomadas				
2.6.1	Fornecimento e montagem de interruptor simples pulsador com moldura tipo PC modern da FFAPFI	un	2,00	35,00 €	70,00 €
2.6.2	Fornecimento e montagem de tomada simples tipo F da EfectoLED	un	6,00	37,80 €	226,80 €
				Total:	296,80 €
3	Instalações Sanitárias				
3.1	Equipamentos				
3.1.1	Fornecimento e montagem de lavatório de bancada tipo Urbi da Roca; compatível com sifão garrafa de 11/4" e válvula de 11/4" com avisador de nível e tampa automática	un	1,00	217,00 €	217,00 €

**LICENCIATURA EM DESIGN DE INTERIORES E EQUIPAMENTO****Projeto:** Remodelação de um Edifício para um Hostel**Local:** Suíte, Piso 2, Rua Dr. Emídio nº4, Valhelhas**Discente:** Inês Gil Machado | 20190770**Orientadores:** Prof. Ana Rita Vasco | Prof. Tiago Silva**Ano Letivo:** 2021/2022

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	Quant	Unitários	Total
3.1.2	Fornecimento e montagem de sifão garrafa de 11/4", tubo de 250mm	un	1,00	41,10 €	41,10 €
3.1.3	Fornecimento e montagem de válvula de 11/4" com avisador de nível e tampa automática	un	1,00	69,50 €	69,50 €
3.1.4	Fornecimento e montagem de torneira misturadora de cano alto para lavatório tipo Naia da Roca	un	1,00	486,00 €	486,00 €
3.1.5	Fornecimento e montagem de sanita de tanque baixo rimless tipo Beyond, da Roca, incluindo todas as ferragens para o seu bom funcionamento	un	1,00	733,00 €	733,00 €
3.1.6	Fornecimento de espelho tipo Anera da Kave Home, com 93x90cm	un	1,00	125,00 €	125,00 €
3.1.7	Fornecimento e montagem de coluna de duche tipo Roma da Imex, com 550x1050mm	un	1,00	235,55 €	235,55 €
3.1.8	Fornecimento e montagem de divisória tipo Vanity para base de duche com um painel correção, da Profiltek	un	1,00	430,76 €	430,76 €
3.1.9	Fornecimento de conjunto de acessórios para casa de banho, tipo Cosmic, do El Corte Inglés	un	1,00	31,95 €	31,95 €
3.1.10	Montagem de móvel de lavatório, feito à medida	un	1,00	175,00 €	175,00 €
				Total:	2 544,86 €
4	Quarto				
4.1	Equipamentos				
4.1.1	Fornecimento e montagem de banco de madeira maciça e chapa de carvalho, tipo Beyla da Kave Home, com A49,5xC98,5xL42,5 cm	un	1,00	419,00 €	419,00 €
4.1.2	Fornecimento e montagem de barrotes decorativos, à medida, com 2,80x0,1x0,1cm	m3	0,03	720,00 €	21,60 €
4.1.3	Fornecimento e montagem de cadeira suspensa, tipo Bahli da Sklum	un	1,00	23,95 €	23,95 €
4.1.4	Fornecimento de espelho de metal tipo Astrid da Sklum, com A110xL93xP2cm	un	1,00	114,95 €	114,95 €
4.1.5	Fornecimento e montagem de móvel de quarto, à medida	un	2,00	275,00 €	550,00 €
4.1.6	Fornecimento e montagem de cama de madeira de carvalho maciço, tipo Zulda, da La Redoute com 150x200cm	un	1,00	369,00 €	369,00 €
4.1.7	Fornecimento e montagem de colchão, tipo viscoferta da Max Colchon, com 150x200cm	un	1,00	205,29 €	205,29 €

**LICENCIATURA EM DESIGN DE INTERIORES E EQUIPAMENTO****Projeto:** Remodelação de um Edifício para um Hostel**Local:** Suíte, Piso 2, Rua Dr. Emídio nº4, Valhelhas**Discente:** Inês Gil Machado | 20190770**Orientadores:** Prof. Ana Rita Vasco | Prof. Tiago Silva**Ano Letivo:** 2021/2022

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	Quant	Unitários	Total
4.1.8	Fornecimento de cabeceira de cama em juta, tipo Otilie da Sklum, com A60xL180xP0,6cm	un	1,00	54,95 €	54,95 €
4.1.9	Fornecimento de cabide de metal, tipo Branch da Maze	un	1,00	97,42 €	97,42 €
4.1.10	Fornecimento de tapete, tipo Artisan 103 da Santos Monteiro	un	1,00	52,78 €	52,78 €
				Total:	1 908,94 €
				TOTAL:	7 691,25 €

7.5. Apêndice V - Painel do Projeto

Vallícula

Remodelação de um Edifício para um Hostel

Este projeto consistiu na remodelação de um edifício para a tipologia de alojamento, Hostel. O edifício localiza-se na aldeia de Valhelhas, concelho da Guarda, inserido em pleno Parque Natural da Serra da Estrela.

O objetivo deste projeto foi promover a aldeia trazendo novas opções aos turistas, sendo esta a possibilidade de alojamento durante todo o ano.

Este projeto desenvolveu-se em volta da necessidade de estimular a convivência entre pessoas, permitir a partilha de vivências e até mesmo de culturas e costumes, daí a escolha de tipologia de Hostel para este espaço, visto que é uma aldeia turística com constante passagem de turistas de todo o mundo, para além disso o conceito de um Hostel cumpre os requisitos e objetivos pretendidos para este espaço, já que o próprio é baseado no tema da partilha.

O estilo pretendido para este projeto é uma junção de estilo industrial e estilo rústico, de forma a complementarem-se, adaptando o espaço às necessidades da nova sociedade e ao mesmo tempo tornando-o funcional, confortável e apelativo aos potenciais hóspedes.




Faculdade de Arquitetura
Escola Superior de Artes e Design

Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento | Projeto Final | Painel de Apresentação | Inês Gil Machado | 20190770