



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Teixeira, Mariana Sofia Pereira

Projeto de reabilitação e remodelação da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/3767>

Metadados

Data de Publicação	2021
Resumo	O presente documento constitui uma síntese de todo o processo desenvolvido no Projeto Final, durante o 6º semestre de Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, no âmbito da unidade curricular de Projeto, lecionada na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Este projeto consistiu na reabilitação do alojamento da Casa das Queimadas e na remodelação de uma casa em anexo, que funcionava como cafetaria. Estas casas estão situadas na Ilha da Madeira, n...
Editor	IPCB. ESART
Palavras Chave	Design de interiores, Casa das Queimadas, Turismo rural, Floresta laurissilva
Tipo	report
Revisão de Pares	Não
Coleções	ESART - Design de Interiores e Equipamento

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-29T11:18:52Z com informação proveniente do Repositório

Relatório de Projeto Final

Projeto de Reabilitação e Remodelação da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira

Mariana Pereira Teixeira | 20181192

Orientadores:

Prof. Doutor Nelson Barata Antunes

Prof. Adjunta Convidada Ana Rita Henriques Silvério de Jesus Vasco

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Design de Interiores e Equipamento, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Nelson Barata Antunes e Professora Adjunta Convidada Ana Rita Henriques Silvério de Jesus Vasco, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Junho 2021

Composição do júri

Presidente do júri

Escultor José Simão Gomes, Especialista

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas - IPCB

Vogais

Arguente: Professor Doutor Joaquim Manuel de Castro Bonifácio da Costa

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas – IPCB

Orientador: Professor Doutor Nelson Barata Antunes

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

Agradecimentos

Quero agradecer primeiramente ao Professor Nelson Antunes e à Professora Rita Vasco por terem sido excelentes orientadores, terem dado sempre o seu apoio neste projeto, estarem sempre disponíveis para tirar dúvidas e por terem ajudado na resolução de todos os problemas enfrentados.

Agradeço por ter tido a sorte de encontrar neste curso duas pessoas que foram dos meus maiores apoios nos últimos três anos, Marisa Francisco e Ana Catarina Marques. Uma amizade em que pessoas tão diferentes, encontraram algo que as ligava, o gosto pelo Design de Interiores, o desejo de ser bem-sucedidas, empenhadas e boas alunas. Este percurso tornou-se mais fácil, motivador e gratificante, com a presença das duas.

Gratulo a minha mãe e o meu pai, por todo o apoio que me deram, por acreditarem nas minhas capacidades, no meu trabalho, por apostarem no meu futuro e na minha formação. Agradeço às minhas tias que ajudaram em todo o processo inicial e sem elas não teria sido possível acesso à Casa das Queimadas. Obrigada à minha irmã por ter ajudado em todo o que podia. Agradeço às minhas melhores amigas Liliana, Madalena e Ana Luísa, que foram meu apoio incondicional e ajudaram-me em todas as advertências e crises que houve ao longo deste percurso.

Resumo

O presente documento constitui uma síntese de todo o processo desenvolvido no Projeto Final, durante o 6º semestre de Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, no âmbito da unidade curricular de Projeto, lecionada na Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Este projeto consistiu na reabilitação do alojamento da Casa das Queimadas e na remodelação de uma casa em anexo, que funcionava como cafetaria. Estas casas estão situadas na Ilha da Madeira, na freguesia de Santana, no Parque Florestal das Queimadas, inseridas na Floresta Laurissilva. São propriedade do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IP-RAM, não sendo consideradas Património. Foram construídas em 1948, tendo sido criadas para abrigo de montanha, capaz de servir o turismo crescente no início do século XX. A Casa das Queimadas encontrava-se degradada e sem condições para alojamento, devido a algumas infiltrações de água.

Pretendeu-se que as casas ganhassem uma notoriedade que deveriam ter tido e que foi perdida com a sua degradação. Através desta intervenção, encontrou-se um equilíbrio entre o antigo e o contemporâneo, conseguindo que se tornassem mais apelativas e acolhedoras aos dias de hoje. Respeitou-se e valorizou-se o seu passado, alcançando uma harmonia entre elas e a envolvência da Natureza onde se situam.

Palavras-chave

Design de Interiores; Casa das Queimadas; Turismo Rural; Floresta Laurissilva

Abstract

This document is a synthesis of the entire process developed in the Final Project, during the 6th semester of the Degree in Interior Design and Equipment, within the scope of the Project curricular unit, taught at the Superior School of Applied Arts of the Polytechnic Institute of Castelo Branco.

This project consists of the rehabilitation of the accommodation at Casa das Queimadas and the remodeling of an annex house, which used to function as a cafeteria. These houses are located in Madeira Island, in the parish of Santana, in the Parque Florestal das Queimadas, inserted in the Laurissilva Forest. They are owned by the Institute of Forests and Nature Conservation IP-RAM and are not considered Patrimony. They were built in 1948, having been treated as a mountain shelter, capable of serving the growing tourism in the beginning of the 20th century. Casa das Queimadas was degraded and in no condition for housing, due to some water infiltration.

It was intended that the houses would gain a notoriety that it studied to have had and that was lost with its degradation. Through this intervention, a balance was found between the old and the contemporary, making them more appealing and welcoming to today. Their past was respected and valued, achieving harmony between them and the surroundings of the nature where they are located.

Keywords

Interior Design; Casa das Queimadas; Rural Tourism; Laurissilva Forest

Índice geral

Composição do Júri	III
Agradecimentos	V
Resumo	VII
Palavras-Chave	VII
Abstract	IX
Keywords	IX
1. Introdução	1
1.1. Justificação e Fundamentação do Projeto	1
2. Capítulo I – Anteprojeto	2
2.1 . Metodologia Projetual	2
2.2 . Calendarização do Projeto	3
2.3 . Contextualização do Projeto	4
2.3.1. Localização	4
2.3.2. Características Arquitetónicas das casas típicas madeirenses	6
2.3.3. História da Casa das Queimadas	8
2.4. Edificação Existente	9
2.5. Pesquisa	18
2.5.1. Areias do Seixo	18
2.5.2. Casa em forma de abraço	19
2.5.3. Casas do Côro	20
2.5.4. Luz Houses	21
2.5.5. Casa Rural	22
2.5.6. Floris Hotel	23
2.6. Análise da legislação aplicável	24
2.7. Turismo Rural	25
2.8. Público-alvo	26
3. Capítulo II – Desenvolvimento do projeto	27
3.1. Definição do conceito	27
3.2. Árvores e Plantas da Laurissilva	28
3.3. Distribuição dos Alojamentos	30
3.3.1. Proposta Preliminar	31

3.3.1.1. Alojamento Branqueiro.....	31
3.3.1.2. Alojamento Loureiro	32
3.3.1.3. Alojamento Til	34
3.4. Proposta Final	38
3.4.1. Zonamentos dos Alojamentos	38
3.4.2. Alojamento Branqueiro	39
3.4.2.1. Materiais e Equipamentos	42
3.4.3. Alojamento Loureiro	43
3.4.3.1. Materiais e Equipamentos	47
3.4.3.2. Suítes	51
3.4.4. Alojamento Til	57
3.4.4.1. Materiais e Equipamentos	59
3.4.5. Sustentabilidade	61
3.4.6. Desenhos Técnicos	62
1. Planta de Apresentação Cotada.....	62
2. Planta de Zonamentos e Circulação.....	64
3. Planta de Equipamento e Mobiliário.....	66
4. Planta de Pavimentos.....	68
5. Planta de Coberturas	70
6. Cortes.....	71
7. Pormenorização.....	73
8. Planta de Iluminação e Tomadas	76
9. Planta de Rede de Águas	79
10. Planta de Esgotos	81
11. Planta de Conforto Térmico.....	83
12. Planta de Incêndio.....	85
3.4.7. Equipamento - Garrafeira	88
3.4.8. Painéis do Projeto.....	93
4. Conclusão	95
5. Referências Bibliográficas	96
6. Anexos	98
Anexo I – Localização	98
Anexo II – Estratégias de Iluminação Natural	100

Anexo III – Estratégias de Iluminação Artificial	101
Anexo IV – Estimativa Orçamental Alojamento Til	113

Índice de figuras

Figura 1 – Metodologia do Projeto	2
Figura 2 – Calendarização do Projeto	3
Figura 3 – Enquadramento e localização da Casa das Queimadas; <i>Fonte: Satélite</i>	4
Figura 4 – Localização da Floresta Laurissilva. <i>Fonte: Biodiversidade Florestal</i>	4
Figura 5 – Levada do Caldeirão Verde. <i>Fonte: Visit Madeira</i>	4
Figura 6 – Casa das Queimadas e envolvente da natureza. <i>Fonte: Visit Madeira</i>	5
Figura 7 – Envolvente da Casa das Queimadas. <i>Fonte: Madeira Best</i>	5
Figura 8 – Casas típicas madeirenses atualmente; <i>Fonte: Madeira Best</i>	6
Figura 9 – Armação da madeira com asnas e madres; <i>Fonte: Santana Madeira Biosfera</i>	6
Figura 10 – Colheita do trigo; <i>Fonte: Santana Madeira Biosfera</i>	7
Figura 11– Montagem do colmo; <i>Fonte: Somos Madeira</i>	7
Figura 12 – Colocação das varas durante a colmatação; <i>Fonte: Santana Madeira Biosfera</i>	7
Figura 13 – Uso do vime na fixação das varas; <i>Fonte: Santana Madeira Biosfera</i>	7
Figura 14 – Casa das Queimadas, ano de 1950; <i>Fonte: Casa das Queimadas</i>	8
Figura 15 – Casas típicas madeirenses antigamente; <i>Fonte: Museu de Fotografia Vicentes</i>	8
Figura 16 – Alçado Poente, ano de 2021.....	9
Figura 17 – Alçado Norte, ano de 2021.	9
Figura 18 – Alçado Poente, Casa das Queimadas.	9
Figura 19 – Alçado Norte, Casa das Queimadas.	10
Figura 20 – Alçado Nascente, ano de 2021	10
Figura 21 – Alçado Sul, ano de 2021.	10
Figura 22 – Alçado Sul, Casa das Queimadas.....	10
Figura 23 – Planta piso -1 rés-do-chão, Casa das Queimadas.....	11
Figura 24 – Alçado Nascente, Casa das Queimadas	11
Figura 25 – Piso -1, zona de receção, ano de 2021.	11
Figura 26 – Piso -1, comercialização de produtos, ano de 2021	11
Figura 27 – Planta de Levantamento Piso 0, Casa das Queimadas.	12
Figura 28 – Piso 0, hall de entrada, ano de 2021.....	12
Figura 29 – Piso 0, hall de entrada, ano de 2021.....	12
Figura 30 – Piso 0, zona de refeições, ano de 2021.....	12
Figura 31 – Piso 0, zona de refeições, ano de 2021.....	12
Figura 32 – Piso 0, sala de estar, ano de 2021.....	13
Figura 33 – Piso 0, quarto 1, ano de 2021	13
Figura 34 – Piso 0, zona de estar, degradação e patologias devido a infiltrações de água e humidades...	13
Figura 35 – Piso 0, instalações sanitárias, ano de 2021.	13
Figura 36 – Piso 0, cozinha, ano de 2021.....	13

Figura 37 – Piso 0, cozinha, ano de 2021.....	13
Figura 38 – Planta de Levantamento Piso 1, Casa das Queimadas.....	14
Figura 39 – Piso 0, acesso para piso 1, ano de 2021.....	14
Figura 40 – Piso 1, zona corredor, ano de 2021.....	14
Figura 41 – Piso 1, quarto 2, ano de 2021.....	15
Figura 42 – Piso 1, quarto 2, ano de 2021.....	15
Figura 43 – Piso 1, quarto 4, ano de 2021.....	15
Figura 44 – Piso 1, quarto 5, ano de 2021.....	15
Figura 45 – Piso 1, quarto 6, ano de 2021.....	15
Figura 46 – Piso 1, quarto 6, ano de 2021.....	15
Figura 47 – Piso 2 sótão, estrutura da cobertura constituída por asnas, varas e madres, ano de 2021. ...	15
Figura 48 – Piso 2 sótão, ano de 2021.....	15
Figura 49 – Planta de Levantamento Piso 2 sótão, Casa das Queimada.....	16
Figura 50 – Casa pequena e Casa Principal, ano de 2021.....	16
Figura 51 – Casa pequena, Alçado Norte, ano de 2021.....	16
Figura 52 – Plantas de Levantamento, Rés do Chão e Piso 1 da Casa em anexo.....	16
Figura 53 – Casa pequena, zona balcão, ano de 2021.....	17
Figura 54 – Casa pequena, zona lareira, ano de 2021.....	17
Figura 55 – Alçado Nascente e Alçado Norte, da Casa em anexo, ano de 2021.....	17
Figura 56 – Alçado Poente e Alçado Sul, da Casa em anexo, ano de 2021.....	17
Figura 57 – Areias do Seixo, casas germinadas para famílias e grupos pequenos.....	18
Figura 58 – Casa em forma de abraço; <i>Fonte: Ricardo Oliveira Alves</i>	19
Figura 59 – Casas do Côro.....	20
Figura 60 – Luz Houses.....	21
Figura 61 – Casa rural, castelo branco.....	22
Figura 62 – Floris Hotel.....	23
Figura 63 – Moodboard Cliente.....	26
Figura 64 – Moodboard Laurissilva.....	27
Figura 65 – Árvore Pau-Branco. <i>Fonte: Biodiversidade Florestal</i>	28
Figura 66 – Árvore Til. <i>Fonte: Biodiversidade Florestal</i>	28
Figura 67 – Árvore Loureiro. <i>Fonte: Biodiversidade Florestal</i>	28
Figura 68 – Árvore folhado. <i>Fonte: Biodiversidade Florestal</i>	29
Figura 69 – Planta Úsnea. <i>Fonte: Biodiversidade Florestal</i>	29
Figura 70 – Planta Massaroco. <i>Fonte: Biodiversidade Florestal</i>	29
Figura 71 – Planta isoplexis. <i>Fonte: Biodiversidade Florestal</i>	29
Figura 72 – Distribuição dos Alojamentos.....	30
Figura 73 – Esquisso inicial, Alojamento Branqueiro.....	31
Figura 74 – Planta de estudo e Perspetivas, Alojamento Branqueiro.....	31
Figura 75 – Perspetiva quarto, Alojamento Branqueiro.....	32

Figura 76 – Planta de estudo dos diferentes pisos originais e esquisso inicial, Alojamento Loureiro	32
Figura 77 – Instalação sanitária existente, Alojamento Loureiro, Piso 1	33
Figura 78 – Esboços de estudo, Suíte Folhado, Alojamento Loureiro, Piso 1	33
Figura 79 – Esboços de estudo, Suíte Folhado, Alojamento Loureiro, Piso 1	34
Figura 80 – Desenhos de evolução da Suíte Folhado, Alojamento Loureiro, Piso 1	34
Figura 81 – Estudo de escada de biblioteca. Alojamento Til	35
Figura 82 – Estudo de escada de rotação de 90° com plataforma e estudo de escada reta	35
Figura 83 – Estudos de escada caracol. Alojamento Til	36
Figura 84 – Estudo de escada caracol com plataforma. Alojamento Til	36
Figura 85 – Estudo de escada caracol inserida no piso do <i>mezzanine</i> . Alojamento Til	37
Figura 86 – Estudo de escada um U. Alojamento Til	37
Figura 87 – Zonamentos dos Alojamentos	38
Figura 88 – Planta de Alteração e Planta de Apresentação, Alojamento Branqueiro	39
Figura 89 – Corte AA', Alojamento Branqueiro	39
Figura 90 – Corte BB', Alojamento Branqueiro	40
Figura 91 – Visualização 3D. Alojamento Branqueiro, cozinha, zona de refeições e sala de estar	40
Figura 92 – Visualização 3D. Alojamento Branqueiro, sala de estar	41
Figura 93 – Corte CC', Alojamento Branqueiro	41
Figura 94 – Corte DD', Alojamento Branqueiro	41
Figura 95 – Visualização 3D. Alojamento Branqueiro, quarto de dormir	41
Figura 96 – Visualização 3D. Alojamento Branqueiro, instalações sanitárias	42
Figura 97 – Inspiração da Árvore Branqueiro	42
Figura 98 – Equipamentos Alojamento Branqueiro	42
Figura 99 – Pavimento e revestimentos do Alojamento Branqueiro	43
Figura 100 – Planta de Alteração e Planta de Apresentação, Alojamento Loureiro Piso 0	44
Figura 101 – Corte AA', Alojamento Loureiro Piso 0 e Piso 1	45
Figura 102 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, zona de entrada	45
Figura 103 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, zona de refeições	45
Figura 104 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, sala de estar	46
Figura 105 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, zona de estar e garrafeira	46
Figura 106 – Árvore Loureiro que serviu de inspiração	47
Figura 107 – Equipamentos Alojamento Loureiro Piso 0, sala de estar	47
Figura 108 – Equipamentos Alojamento Loureiro Piso 0, zona de refeições	47
Figura 109 – Equipamentos Alojamento Loureiro Piso 0, sala de convívio	48
Figura 110 – Fruto da árvore do Loureiro. <i>Fonte: Biodiversidade Floresta</i>	48
Figura 111 – Equipamentos Alojamento Loureiro Piso 0, cozinha	48
Figura 112 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, cozinha	48
Figura 113 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, cozinha	49
Figura 114 – Corte BB', Alojamento Loureiro Piso 0	49

Figura 115 – Planta de Alteração e Planta de Apresentação, Alojamento Loureiro Piso 1 e <i>Mezzanine</i> ...	50
Figura 116 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Piso 1, corredor	50
Figura 117 – Corte BB', Suíte Úsnea, Alojamento Loureiro Piso 1	51
Figura 118 – Planta Úsnea que serviu de inspiração.....	52
Figura 119 – Equipamentos Suíte Úsnea, Alojamento Loureiro Piso 1	52
Figura 120 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Úsnea	52
Figura 121 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Úsnea	52
Figura 122 – Árvore folhado que serviu de inspiração.....	53
Figura 123 - Equipamentos Suíte Folhado, Alojamento Loureiro Piso 1	53
Figura 124 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Folhado, zona de estar	53
Figura 125 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Folhado, <i>mezzanine</i> quarto de dormir	54
Figura 126 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Folhado, zona de estar	54
Figura 127 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte folhado, instalações sanitárias	54
Figura 128 – Planta Massaroco	55
Figura 129 – Equipamentos Suíte Massaroco, Alojamento Loureiro Piso 1	55
Figura 130 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Massaroco	55
Figura 131 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Massaroco	56
Figura 132 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Massaroco	56
Figura 133 – Planta isoplexis	56
Figura 134 - Equipamentos Quarto Isoplexis, Alojamento Loureiro Piso 1	56
Figura 135 – Planta de Alteração R/Chão e Corte com alteração do Piso 1, Alojamento Til	57
Figura 136 – Planta de Apresentação, Alojamento Til, R/Chão e <i>Mezzanine</i>	57
Figura 137 – Cortes FF' e Corte GG.....	58
Figura 138 – Cortes HH' e II'.....	58
Figura 139 – Árvore Til	59
Figura 140 – Equipamentos Alojamento Til.....	59
Figura 141 – Visualização 3D. Alojamento Til Piso 0, sala de estar, zona de refeições e cozinha	59
Figura 142 – Visualização 3D. Alojamento Til Piso 0, sala de estar	60
Figura 143 – Visualização 3D. Alojamento Til Piso 0, zona de refeições e cozinha	60
Figura 144 – Visualização 3D. Alojamento Til Piso 0, instalações sanitárias	60
Figura 145 – Visualização 3D. Alojamento Til <i>mezzanine</i> , quarto.....	61
Figura 146 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada	62
Figura 147 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Loureiro, Piso 0	62
Figura 148 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Loureiro, Piso 1	63
Figura 149 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Loureiro, Piso 1, <i>mezzanine</i>	63
Figura 150 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Til, Piso 1	63
Figura 151 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada	64
Figura 152 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Loureiro, Piso 0.....	64
Figura 153 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Loureiro, Piso 1.....	65

Figura 154 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Loureiro, Piso 1, <i>mezzanine</i>	65
Figura 155 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Til, Piso 1	65
Figura 156 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada	66
Figura 157 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Loureiro, Piso 0	66
Figura 158 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Loureiro, Piso 1	67
Figura 159 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Loureiro, Piso 1, <i>mezzanine</i>	67
Figura 160 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Til, Piso 1	67
Figura 161 – Planta de Pavimento, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada	68
Figura 162 – Planta de Pavimentos, Alojamento Loureiro, Piso 0	68
Figura 163 – Planta de Pavimento, Alojamento Loureiro, Piso 1	69
Figura 164 – Planta de Pavimento, Alojamento Loureiro, Piso 1, <i>mezzanine</i>	69
Figura 165 – Planta de Pavimento, Alojamento Til, Piso 1	70
Figura 166 – Planta de Cobertura, Alojamento Branqueiro e Alojamento Loureiro	70
Figura 167 – Planta de Cobertura, Alojamento Til	71
Figura 168 – Corte AA', Alojamento Loureiro e Alojamento Branqueiro	71
Figura 169 – Corte BB', Alojamento Loureiro e Alojamento Branqueiro	72
Figura 170 – Corte CC' E DD', Alojamento Loureiro e Alojamento Branqueiro	72
Figura 171 – Corte EE', Alojamento Loureiro	73
Figura 172 – Pormenorização, Alojamento Til, R/Chão	73
Figura 173 – Pormenorização, Alojamento Til, Mezzanine	73
Figura 174 – Corte FF', Alojamento Til	74
Figura 175 – Corte GG', Alojamento Til	74
Figura 176 – Corte HH', Alojamento Til	75
Figura 177 – Corte II', Alojamento Til	75
Figura 178 – Planta de Iluminação e Tomadas, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada	76
Figura 179 – Planta de Iluminação e Tomadas, Alojamento Loureiro, Piso 0	76
Figura 180 – Planta de Iluminação e Tomadas, Alojamento Loureiro, Piso 1	77
Figura 181 – Planta de Iluminação e Tomadas, Alojamento Loureiro, Piso 1 <i>Mezzanine</i>	77
Figura 182 – Planta de Iluminação e Tomadas, Alojamento Til	78
Figura 183 – Planta de Rede de Águas, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada	79
Figura 184 – Planta de Rede de Águas, Alojamento Loureiro, Piso 0	79
Figura 185 – Planta de Rede de Águas, Alojamento Loureiro, Piso 1	80
Figura 186 – Planta de Rede de Águas, Alojamento Til, Piso 1	80
Figura 187 – Planta de Esgotos, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada	81
Figura 188 – Planta de Esgotos, Alojamento Loureiro, Piso 0	81
Figura 189 – Planta de Esgotos, Alojamento Loureiro, Piso 1	82
Figura 190 – Planta de Esgotos, Alojamento Til, Piso 1	82
Figura 191 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada	83
Figura 192 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Loureiro, Piso 0	83

Figura 193 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Loureiro, Piso 1	84
Figura 194 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Til, Piso 1	84
Figura 195 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Til, <i>Mezzanine</i>	85
Figura 196 – Planta de Incêndio, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada.....	85
Figura 197 – Planta de Incêndio, Alojamento Loureiro, Piso 0.....	86
Figura 198 – Planta de Incêndio, Alojamento Loureiro, Piso	86
Figura 199 – Planta de Incêndio, Alojamento Til	87
Figura 200 – Esboços de estudo garrafeira e sistema de encaixes.....	89
Figura 201 – Garrafeira. Desenho de Conjunto.....	90
Figura 202 – Garrafeira. Axonometria	90
Figura 203 – Visualização 3D. Vista frontal e pormenor	90
Figura 204 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, zona de estar e garrafeira	90
Figura 205 – Garrafeira. Corte AA', BB' E CC'	91
Figura 206 – Garrafeira. Axonometria explodida	91
Figura 207 – Garrafeira. Peça a peça.....	92
Figura 208 – Garrafeira. Planificação de corte da Chapa.....	92
Figura 209 – Painel de Apresentação A1	93
Figura 210 – Painel de Projeto A1 - <i>Moodboard</i> , conceito e projetos similares	94

1. Introdução

O presente relatório descreve todo o processo desenvolvido no Projeto Final, na cadeira 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 Final consistiu na reabilitação do alojamento da Casa das Queimadas e na remodelação de uma casa em anexo, que funcionava como cafetaria. Estas casas estão situadas na Ilha da Madeira, na freguesia de Santana, no Parque Florestal das Queimadas, inseridas na Floresta Laurissilva. São propriedade do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IP-RAM, não sendo consideradas Património. Foram construídas em 1948, tendo sido criadas para abrigo de montanha, capaz de servir o turismo crescente no início do século XX. A denominada "Casa de Abrigo das Queimadas", tem as características originais das casas antigas de Santana, possuindo um telhado de colmo.

1.1. Justificação e Fundamentação do Projeto

A escolha desta habitação surgiu por existir interesse em realizar um projeto com base nas raízes da Ilha da Madeira, da qual sou proveniente. A Casa das Queimadas representa um pouco da história da Ilha da Madeira, tendo um valor na sua construção e uma tipologia arquitetónica diferenciadora do habitual.

Esta intervenção ocorreu da necessidade de tornar o interior destas casas mais contemporâneo e apelativo, conseguindo assim promover o Turismo Rural indo ao encontro de maior número de clientes. A Casa das Queimadas encontrava-se degradada e sem condições para alojamento, devido a algumas infiltrações de água. O seu interior ficou parado no tempo, desde os materiais, os acabamentos e os equipamentos, não havendo qualquer funcionamento espacial nem sentido estético.

Pretendeu-se com este projeto encontrar uma ligação de harmonia e equilíbrio entre o antigo e o contemporâneo. Valorizar o passado e tornar as casas deste alojamento mais apelativas, confortáveis e funcionais na sua utilização.

A reabilitação da Casa das Queimadas com tipologia original T6, transformou-a num alojamento com três suites e um quarto júnior. No rés-do-chão desta habitação existe uma suite apta para pessoas com mobilidade reduzida. A remodelação da cafetaria surgiu por não haver frequência suficiente de clientes, que justificasse a sua existência. Assim, passou a ser uma suite de alojamento para casais. A Natureza envolvente foi trazida para o interior, estando presente nos materiais, nos acabamentos, nas cores e nas texturas.

A aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, serviu de resposta às necessidades funcionais deste espaço, otimizando as áreas úteis e tendo encontrado soluções mais sustentáveis.

2. Capítulo 1 - Anteprojeto

2.1. Metodologia Projetual

Para a realização do projeto houve a necessidade de definir uma metodologia, que serviu de fio condutor na definição do problema inicial até à solução final, orientando e justificando todo o desenvolvimento projetual.

Com base nas metodologias do Bruno Munari e Tiiu Poldma, traçou-se uma metodologia (Fig. 1). Apesar das várias etapas sequenciais, estas não foram estanques nem lineares.



Figura 1 – Metodologia do projeto.

2.2. Calendarização do Projeto

Mês	Março				Abril				Maio				Junho				Julho
Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
RECOLHA DE INFORMAÇÃO																	
- Levantamento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Localização e Contexto	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Público-alvo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Tipos de Turismo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Casos de Estudo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Legislação Aplicável	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ESTUDO PRÉVIO																	
- Organização dos espaços	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Programa e Organograma	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Definição do conceito	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Moodboard	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Esboços iniciais	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ANTE-PROJETO																	
- Estudos de materiais	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Folder de Materiais	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Desenhos Técnicos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Render 3D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
PROJETO DE EXECUÇÃO																	
- Orçamento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Relatório	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
- Apresentação	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Figura 2 – Calendarização do Projeto.

2.3. Contextualização do projeto

2.3.1. Localização



32° 47' 1.056" N 16° 54' 21.613" W

Figura 3 – Enquadramento e localização da Casa das Queimadas; *Fonte: Satélite.*

A Casa das Queimadas está localizada na Ilha da Madeira, no Parque Florestal das Queimadas na freguesia de Santana, inserida na Floresta Laurissilva. A grande qualidade ambiental e paisagística, a grande riqueza em biodiversidade, e a possibilidade de efetuar percursos pedestres tais como: Levada do Caldeirão Verde; Um caminho para todos; Queimadas-Pico das Pedras, conferem a este espaço condições ímpares. Todos estas condições fazem com que haja uma grande afluência de visitantes quer turistas e residentes, fazendo deste local um dos mais conhecidos da Ilha.



Figura 4 – Localização da Floresta Laurissilva Património da Humanidade. *Fonte: Biodiversidade Florestal*



Figura 5 – Levada do Caldeirão Verde. *Fonte: Visit Madeira*

O nome de Laurissilva é dado a um tipo de floresta húmida subtropical, composta por árvores da família das lauráceas e endémico da Macaronésia. A Macaronésia é a região formada pelos arquipélagos da Madeira, Açores, Canárias e Cabo Verde. A Laurissilva tem maior expressão nas terras altas da ilha da Madeira tendo sido considerada em 1999 pela UNESCO como Património da Humanidade. ³

Neste Parque Florestal pode ser observada a flora da floresta originária da Ilha da Madeira, que se apresenta ao longo de várias veredas, dominadas por espécies arbóreas, como o til, o pau-branco, a urze centenária, o folhado, a uveira-da-serra, o cedro-da-madeira, e ainda diversas espécies introduzidas que se adaptaram ao espaço. ³ Nas Queimadas também podem ser observadas aves indígenas, como o tentilhão, a lavadeira ou a manta, ou ainda as endémicas bis-bis ou pombo-trocaz. ²

A floresta tem vários fatores importantes, para além da elevada qualidade paisagística e das relíquias botânicas que preserva, esta garante a disponibilidade de água para o consumo, irrigação das terras de cultivo e produção de energia elétrica. Os núcleos de Laurissilva somam aproximadamente 150 km², o que corresponde a cerca de 20 por cento da área da ilha. ³



Figura 6 – Casa das Queimadas e envolvente da natureza. Fonte: Visit Madeira



Figura 7 – Envolvente da Casa das Queimadas. Fonte: Madeira Best

2.3.2. Características Arquitetónicas das casas típicas madeirenses



Figura 8 — Casas típicas madeirenses atualmente;
Fonte: Madeira best.



Figura 9 — Armação da madeira com asnas e madres;
Fonte: Santana Madeira Biosfera.

A construção da Casa das Queimadas teve a inspiração da arquitetura característica das casas típicas madeirenses de Santana (fig. 8), com a sua cobertura de colmo, proveniente da cultura popular local. Para compreender melhor a construção da casa das Queimadas, foi realizada uma investigação sobre as características arquitetónicas das casas de típicas madeirenses.

Estas casas remontam ao povoamento da Ilha da Madeira, representando uma parte do seu património. Estas casas são conhecidas por serem pequenas, com cores vibrantes e uma cobertura de palha.

No início do povoamento eram construídas em madeira para equilibrar a temperatura do interior, por ser um material barato e haver em grande abundância na Ilha (fig. 15). Com o passar dos anos começaram a ser construídas com materiais mais resistentes como os blocos revestidos a cimento (fig. 9), mantendo-se a madeira apenas na armação. ⁶ A alta inclinação dos telhados permite a drenagem da água da chuva, garantindo assim a impermeabilidade da casa. ⁵

A cobertura das casas típicas madeirenses é de palha, que provem das plantações de trigo e de centeio, que fornecem a matéria-prima, o colmo. O povo madeirense durante muitos séculos dedicou-se de corpo e alma à agricultura, acabando por refletir-se nas suas habitações. ⁵ O colmo, seja de trigo, de centeio ou de outra variedade, é dos materiais mais antigos utilizados na cobertura de habitações em todo o mundo.

No concelho de Santana, apesar de se ter iniciado a utilização dos telhados em alvenaria, as coberturas de colmo foram, até há cerca de 60 anos, a opção escolhida da população, sobretudo dos que tinham poucos recursos económicos. Havia uma associação destas casas a uma classe mais desfavorecida que era a população camponesa, que não tinha tantas posses. ⁸

As coberturas das casas com palha eram visíveis por toda a ilha, não sendo apenas nas zonas rurais, mas até no Funchal. Mais tarde com o surgimento das telhas, em

meados do séc. XVI a Câmara do Funchal decretou, que não poderia haver casas de palha dentro da cidade, por uma questão de segurança contra os incêndios. ⁸

Para a produção do colmo, o trigo deve ser ceifado sem quebrar e orientado o mais paralelamente possível. Para isso, a sua colheita deve ser feita à mão. ⁶ A cobertura de colmo exige uma manutenção regular, que poderá ser de quatro em quatro anos ou de cinco em cinco anos, dependendo da qualidade da matéria-prima. ⁷

Para ser conseguido um isolamento na estrutura do colmo, são utilizadas varas na horizontal, colocadas sobre e entre as várias camadas do mesmo, compactando a cobertura. Para serem mais uniformes e resistentes elas são de folhado ou de urze. ⁶

O vime tem um papel crucial na construção da casa. É utilizado para amarrar as varas que comprimem o colmo à estrutura de base das ripas. O vime por ser uma matéria-prima maleável e de grande flexibilidade, é outro material que desde cedo tem sido utilizado na manufatura do povo madeirense, principalmente em cestaria e móveis. ⁶



Figura 10 – Colheita do trigo;
Fonte: Santana Madeira Biosfera.



Figura 11 – Montagem do colmo;
Fonte: Somos Madeira.



Figura 12 – Colocação das varas durante a colmatação;
Fonte: Santana Madeira Biosfera.



Figura 13 – Uso do vime na fixação das varas;
Fonte: Santana Madeira Biosfera.

2.4. História da Casa das Queimadas

A casa das Queimadas está ligada à construção da Levada do Caldeirão Verde iniciada em 1877 e concluída por volta de 1904. Este trilho ainda hoje é um dos percursos pedonais mais procurados na Ilha da Madeira. A casa foi construída no final dos anos quarenta em 1948 (fig. 14). Relaciona-se assim com a construção ciclópica, que atravessou os séculos insulares desde 1425, de domar a natureza e aproveitar as suas riquezas. ¹

Este projeto em termos conceptuais, interligou-se à ideia de uma arquitetura autêntica e personalizada, que movimentos internacionais haviam definido, como, por exemplo, as Arts and Crafts, impulsionadas por William Morris (1834-1896), na Inglaterra, que assentava na defesa da integração da arquitetura na natureza e na paisagem, recorrendo a modelos tradicionais e locais, e utilizando os materiais típicos da região. ¹ A Casa das Queimadas foi construída através das madeiras da sua floresta.

A escritora portuguesa Maria Lamas indicava na sua obra 'O Arquipélago da Madeira', de 1956:

“Quem partir de Santana encontrará o oásis florido das Queimadas, com a sua casa coberta de colmo, revestida interiormente de preciosas madeiras da região – o vinhático e o til – e com a sua lareira reconfortante para quem chega trespassado pela aragem cortante e pela humidade de que aquelas paragens estão impregnadas” (Lamas, 1956). ¹



Figura 14 – Casa das Queimadas, ano de 1950;
Fonte: Casa das Queimadas.



Figura 15 – Casas típicas madeirenses antigamente;
Fonte: Museu de Fotografia Vicentes.

2.4.1 Edificação Existente

A casa deixou de servir como alojamento nos últimos anos e passou-se a fazer apenas visitas pagas à casa. Isto devido às suas degradações, pela falta de comodidade, bem como a falta de água quente entre outras advertências. É visível nas fotos existentes algumas dessas degradações, bem como a presença de baldes grandes a recolher água.

Por se tratar de uma casa com uma construção muito antiga, não existiam Desenhos Técnicos dos alçados das casas, esses foram realizados neste projeto, para melhor compreensão dos seus diferentes pisos.

A Casa original das Queimadas era constituída por quatro pisos, com seis quartos tendo um total de 282 m². O Piso -1, o rés-do-chão, era a zona de receção, sem acesso aos restantes pisos da habitação. A única entrada de acesso para o rés-do-chão, é no Alçado Norte (fig. 17 e fig. 19).

No Alçado Poente, no Piso 0 (fig. 16 e fig. 18), situa-se a entrada principal da habitação. Neste piso, existia o hall de entrada, a zona de refeições, a sala de estar, a cozinha, a despensa, as casas banho de serviço e um quarto. Os restantes cinco quartos da casa situavam-se no Piso 1, juntamente com as instalações sanitárias. O sótão no Piso 2, não tinha qualquer função.



Figura 16 – Alçado Poente, ano de 2021.



Figura 17 – Alçado Norte, ano de 2021.

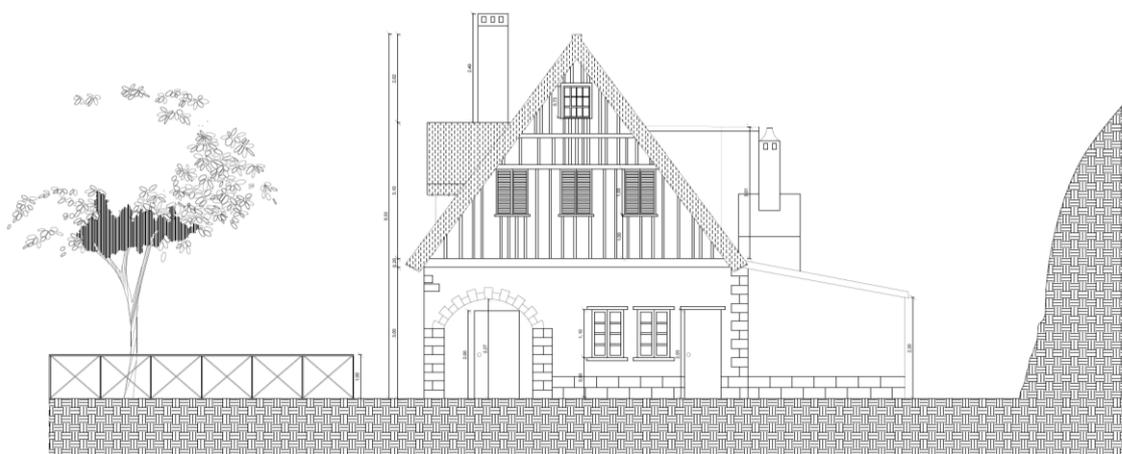


Figura 18 – Alçado Poente, Casa das Queimadas.



Figura 19 – Alçado Norte, Casa das Queimadas.

No Alçado Sul (fig. 21 e fig. 22), constatou-se que houve uma ampliação à casa original, onde foram adicionadas as escadas, onde tem os maiores vãos na zona sul e a despensa da casa situada ao lado da cozinha.



Figura 20 – Alçado Nascente, ano de 2021.



Figura 21 – Alçado Sul, ano de 2021.

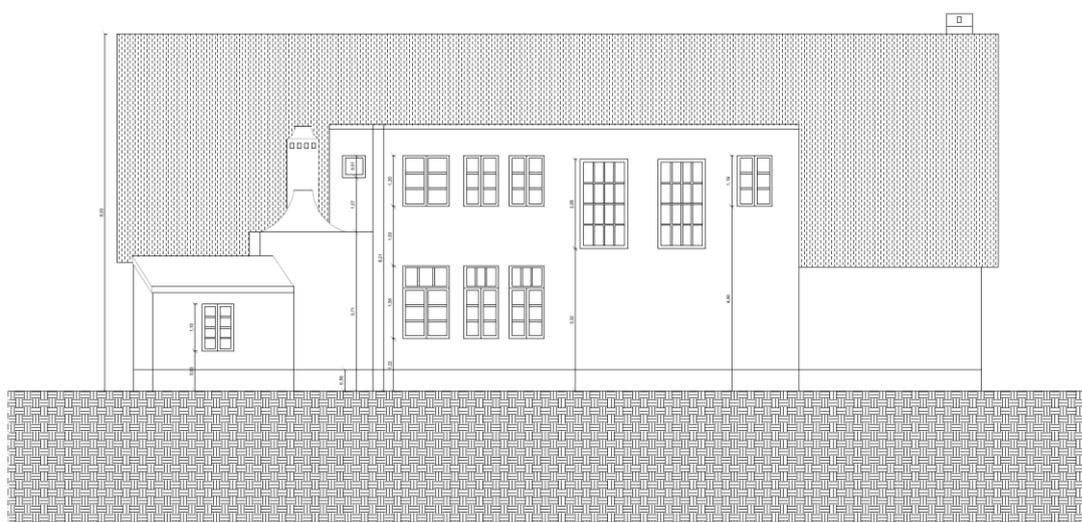


Figura 22 – Alçado Sul, Casa das Queimadas.

No Piso -1, rés-do-chão (fig. 23) a ligação com o resto da casa era feita pelas escadas exteriores (fig. 24). O rés-do-chão era a zona de receção aos clientes (fig. 25) na altura em que esta habitação funcionava como alojamento. Tendo deixado de estar apta para tal, devido às suas degradações, passaram a ser comercializados produtos típicos madeirenses, ou meras lembranças neste espaço (fig. 26).

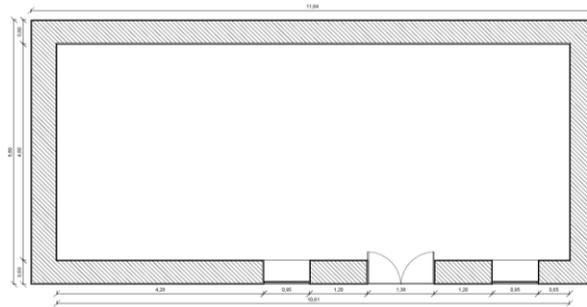


Figura 23 – Planta piso -1 rés-do-chão, Casa das Queimadas.

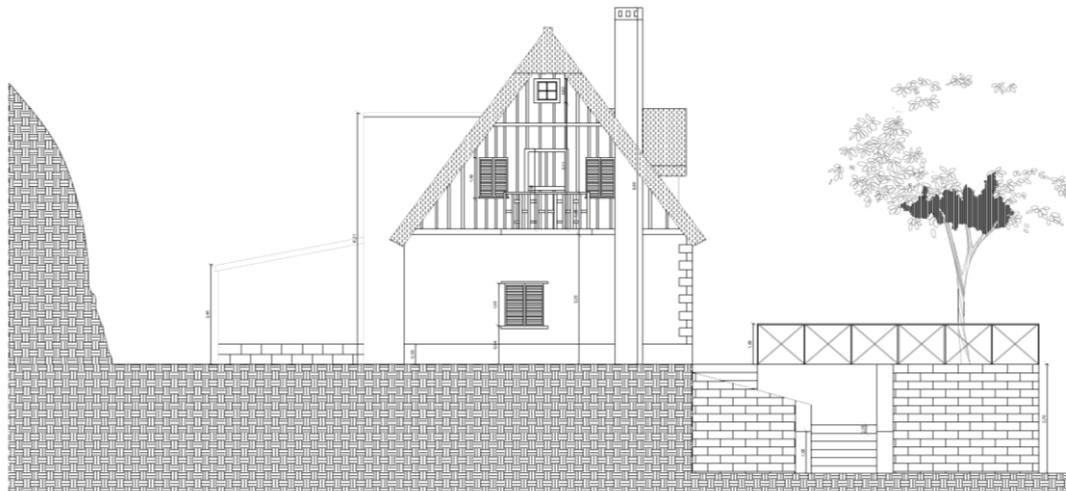


Figura 24 – Alçado Nascente, Casa das Queimadas.



Figura 25 – Piso -1, zona de receção, ano de 2021.



Figura 26 – Piso -1, comercialização de produtos, ano de 2021.

No Piso 0 (fig. 27), encontra-se a entrada principal da habitação. Este piso tem 117.27m², com um pé direito de 3.00m, sendo o piso social.

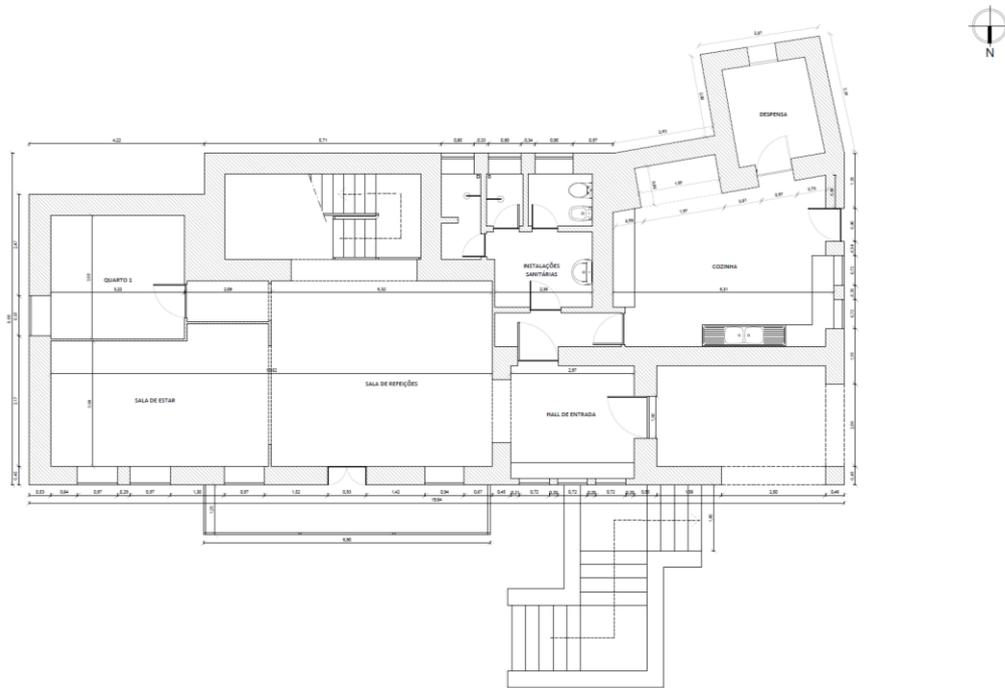


Figura 27 – Planta de Levantamento Piso 0, Casa das Queimadas.

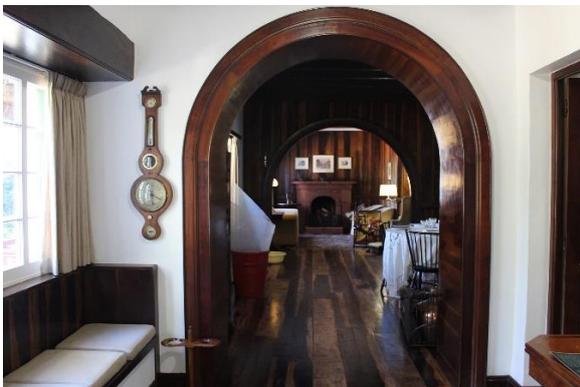


Figura 28 – Piso 0, hall de entrada, ano de 2021.



Figura 29 – Piso 0, hall de entrada, ano de 2021.



Figura 30 – Piso 0, zona de refeições, ano de 2021.



Figura 31 – Piso 0, zona de refeições, ano de 2021.



Figura 32 – Piso 0, sala de estar, ano de 2021.



Figura 33 – Piso 0, quarto 1, ano de 2021.



Figura 34 – Piso 0, zona de estar, degradação e patologias devido a infiltrações de água e humidades, ano de 2021.



Figura 35 – Piso 0, instalações sanitárias, ano de 2021.



Figura 36 – Piso 0, cozinha, ano de 2021.



Figura 37 – Piso 0, cozinha, ano de 2021.

O acesso ao piso superior, Piso 1, é feito por uma escada (fig. 39) com patamar de descanso, onde existem três vãos virados a Sul, sendo a zona onde é feita a maior entrada de luz natural da habitação. Este piso tem 116.26 m² e um pé direito de 2.90m. Onde existe a subdivisão da zona da escada, com a zona de corredor dos quartos, encontra-se uma parede de 50 cm de espessura, com uma porta e duas janelas (fig. 40). Esta pensa-se ser da casa original, sendo um dos seus antigos alçados, antes de adição do anexo onde passam as escadas (fig. 22).

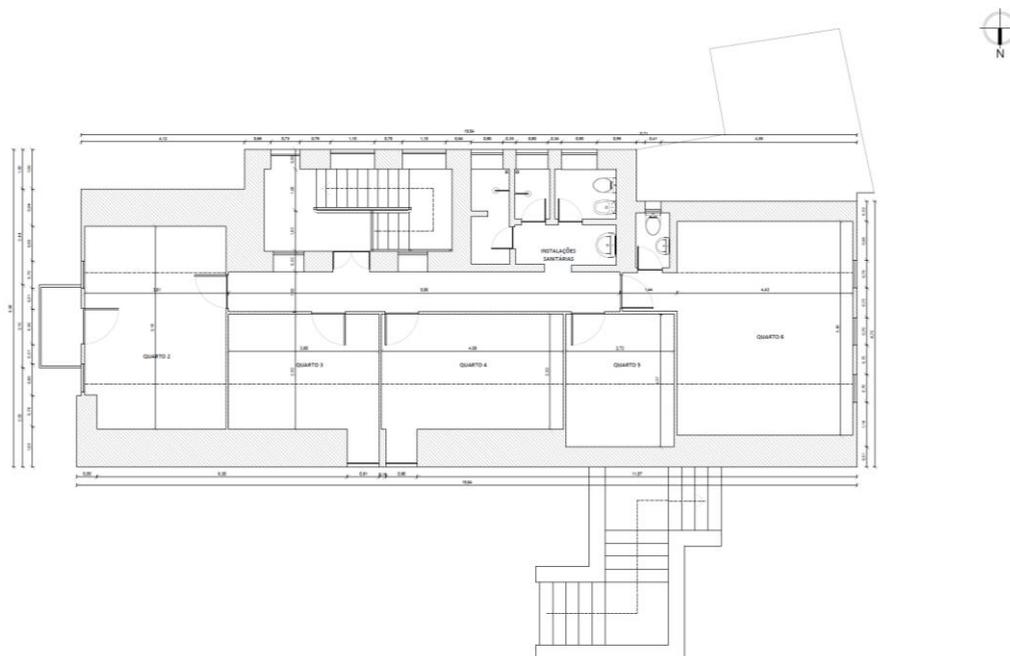


Figura 38 – Planta de Levantamento Piso 1, Casa das Queimadas.



Figura 39 – Piso 0, acesso para piso 1, ano de 2021. Figura 40 – Piso 1, zona corredor, ano de 2021.

No Piso 1, encontravam-se as instalações sanitárias idênticas às do piso inferior. Neste piso existiam cinco quartos. O “quarto 2” (fig. 44) era o maior, tendo três janelas viradas a poente e uma instalação sanitária (fig. 36). “O quarto 3” não tinha entrada de luz natural, o “quarto 4” e “quarto 5” tinham uma entrada de luz virada a norte, e o “quarto 6” com uma pequena varanda virada a Nascente. No Piso 2 (fig. 49) encontrava-se o sótão com 53.97m², e um pé direito 1,82m.



Figura 41 – Piso 1, quarto 2, ano de 2021.



Figura 42 – Piso 1, quarto 2, ano de 2021.



Figura 43 – Piso 1, quarto 4, ano de 2021.



Figura 44 – Piso 1, quarto 5, ano de 2021.



Figura 45 – Piso 1, quarto 6, ano de 2021.

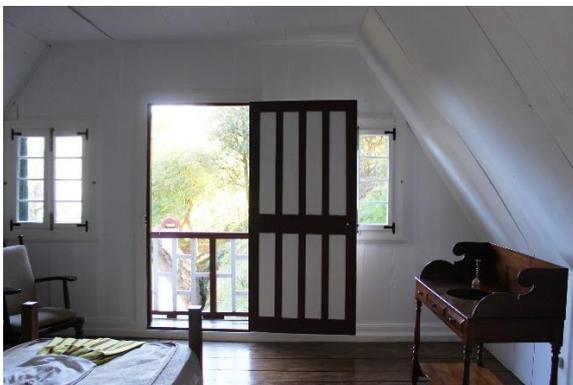


Figura 46 – Piso 1, quarto 6, ano de 2021.



Figura 47 – Piso 2 sótão, estrutura da cobertura constituída por asnas, varas e madres, ano de 2021.



Figura 48 – Piso 2 sótão, ano de 2021.



Figura 49 – Planta de Levantamento Piso 2 sótão, Casa das Queimada.



Figura 50 – Casa pequena e Casa Principal, ano de 2021.

Figura 51 – Casa pequena, Alçado Norte, ano de 2021.

A casa pequena em anexo à casa principal (fig. 51), era utilizada como cafetaria. Esta casa era composta por dois pisos, cada um com 30,45 m². O piso inferior com 2,70 m de pé direito e o superior com 2,60 m. O acesso ao piso superior era feito através das escadas na zona exterior, esta zona era utilizada apenas para arrumos.

Na zona de balcão, existia uma porta que dava para o exterior, que acabaram por fechar na parte do interior e mantiveram a porta na zona exterior, para permanecer a sua fachada original.

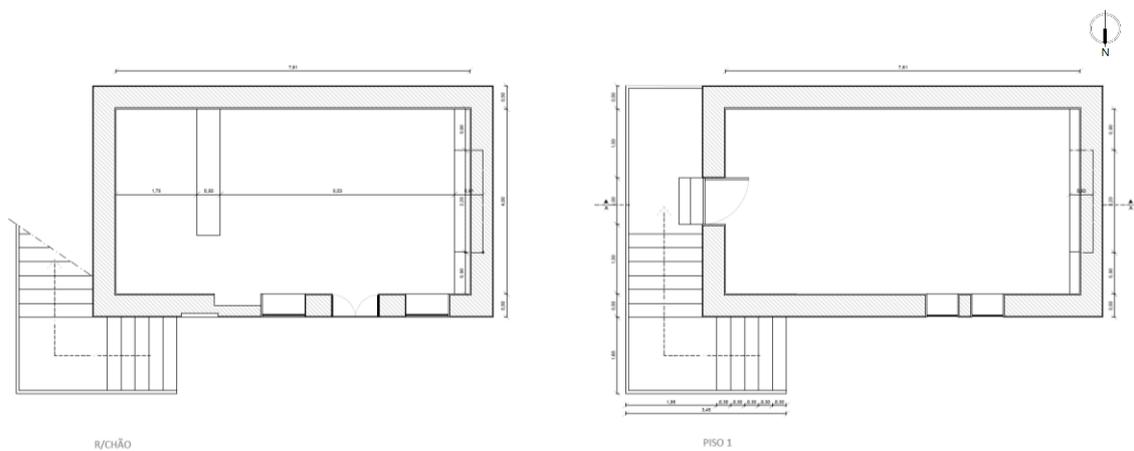


Figura 52 – Plantas de Levantamento, Rés do Chão e Piso 1 da Casa em anexo.



Figura 53 – Casa pequena, zona balcão, ano de 2021.



Figura 54 – Casa pequena, zona lareira, ano de 2021.

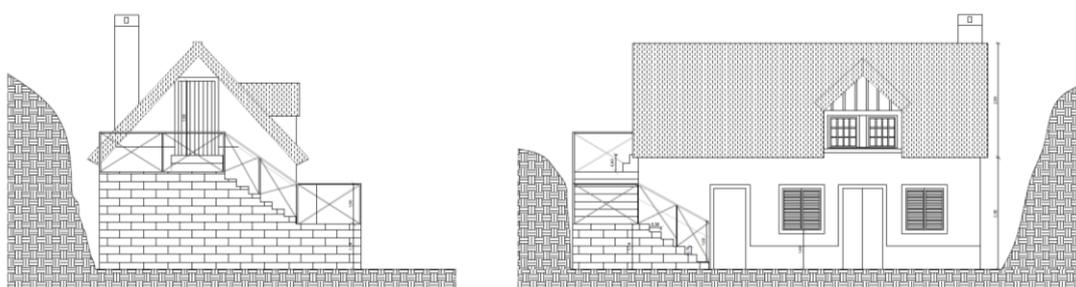


Figura 55 – Alçado Nascente e Alçado Norte, da Casa em anexo, ano de 2021.

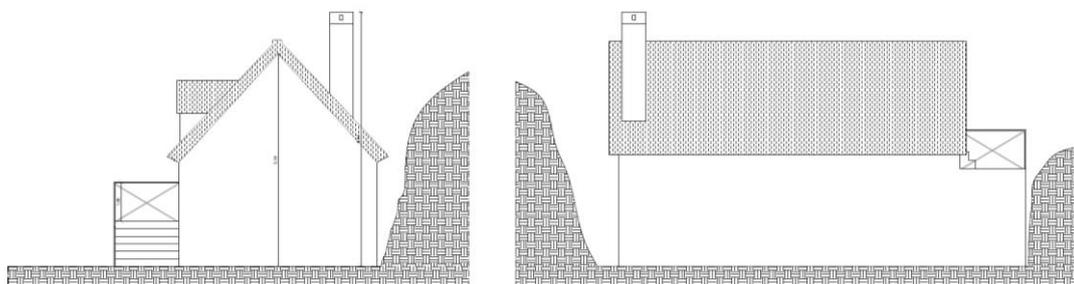


Figura 56 – Alçado Poente e Alçado Sul, da Casa em anexo, ano de 2021.

2.5 Pesquisa

Para a execução deste projeto foi realizada uma pesquisa de vários casos de estudo relacionados com casas de campo e turismos rurais de diversas tipologias.

2.5.1 Areias do Seixo

Local: Santa Cruz, Torres Vedras

Ano: 2012

Arquiteto: Vasco Vieira



Figura 57 – Hotel Areias do Seixo, Suites para casais.



Figura 57 – Areias do Seixo, casas germinadas para famílias e grupos pequenos. ⁹

O Hotel Areias do Seixo situa-se em Póvoa de Penafirme, perto da zona das praias.

Este serviu de inspiração no projeto, tendo um público-alvo semelhante. Existem várias suítes projetadas para casais e cinco casas geminadas pensadas para famílias e pequenos grupos.

Outra relação a este projeto é que cada um dos quartos está decorado de forma diferente, tendo como inspiração a natureza. Através deste Hotel surgiu a inspiração dos troncos decorativos.

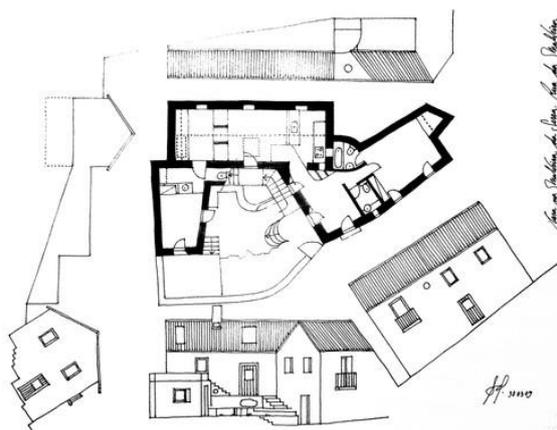
2.5.2 Casa em forma de abraço

Local: Serra de Sintra

Ano: 2011

Área: 130 m²

Arquiteto: Pedro Quintela



Casa em forma de abraço, Planta e Alçados;
Fonte: Pedro Quintela



Figura 58 – Casa em forma de abraço; Fonte: Ricardo Oliveira Alves. ¹⁰

Este projeto localiza-se no coração da aldeia da Malveira da Serra, tratando-se de uma casa rural em forma de “U”. Encontrava-se em ruínas, quando o arquiteto Pedro Quintela teve interesse em fazer uma remodelação.¹⁰ A casa era intitulada como “monte de pedras”, devido à sua degradação e por estar em ruínas.

Este projeto foi importante e inspirador por se tratar de uma habitação pequena que consegue ser funcional. Os espaços desenvolvidos em *open space* e a criação do seu *mezzanine* serviram de inspiração no projeto das Queimadas.

2.5.3 Casas do Côro

Local: Marialva, Guarda

Ano: 2000

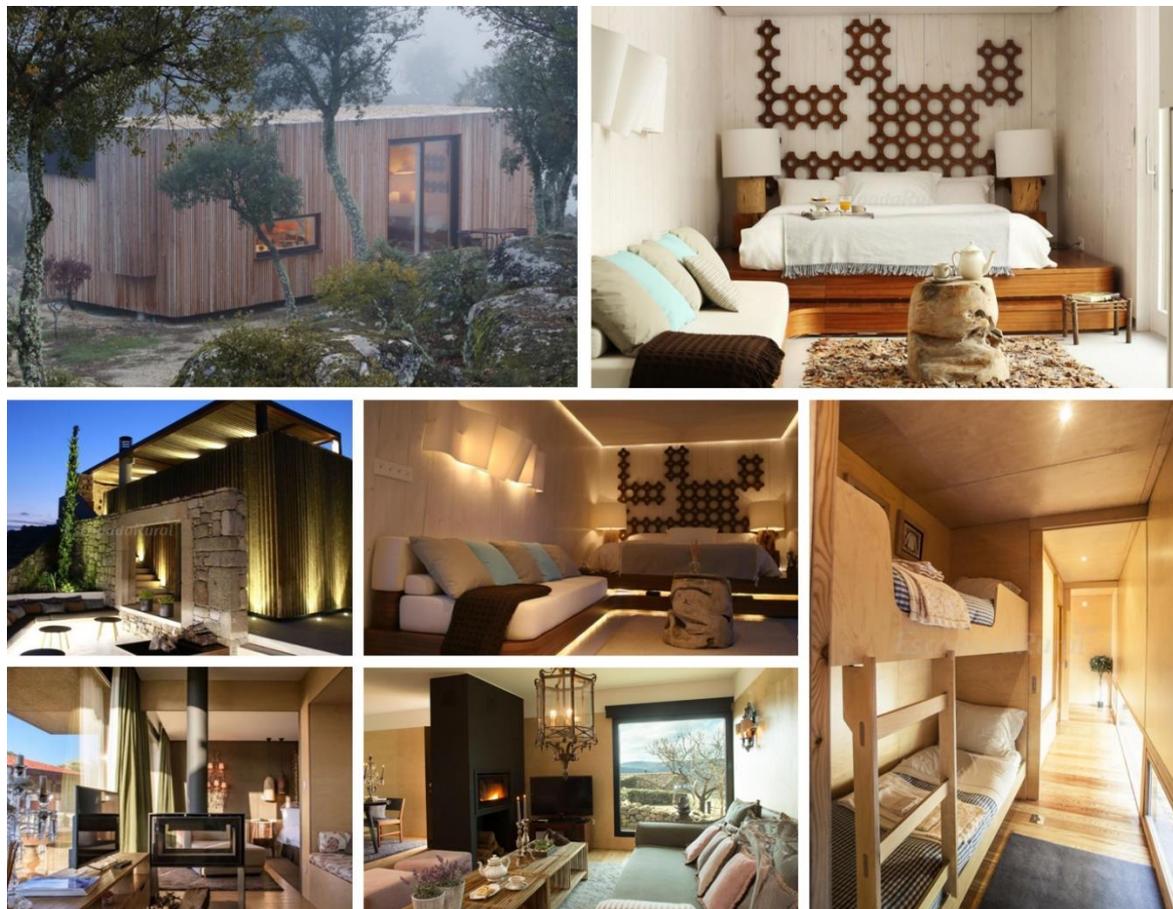


Figura 59 – Casas do Côro. ¹¹

As Casas do Côro estão situadas em pleno coração da Aldeia Histórica de Marialva, na Beira Interior Norte. Neste projeto é possível encontrar casas de arquitetura beirã, sofisticadas, acolhedoras e requintadas, através da mistura de materiais, mobiliário e decoração que integram o antigo com o moderno. As Casas do Côro, desenvolvem-se por 13 casas envolvidas na natureza, tendo um total de 31 quartos. ¹¹

Este projeto foi importante por ser diferenciador e por ter uma ligação mais tradicional ao seu local. As casas são todas de tipologias diferentes, com uma decoração única, moderna e com apontamentos rústicos. Existem quartos, suites, villas e uma habitação eco sustentável. Este projeto pretende valorizar todos os recursos endógenos da região. Assim dispõem das mais diversas atividades que permitem o contacto com a natureza, com a história e a cultura.

2.5.4 Luz Houses

Local: Fátima

Ano: 2019

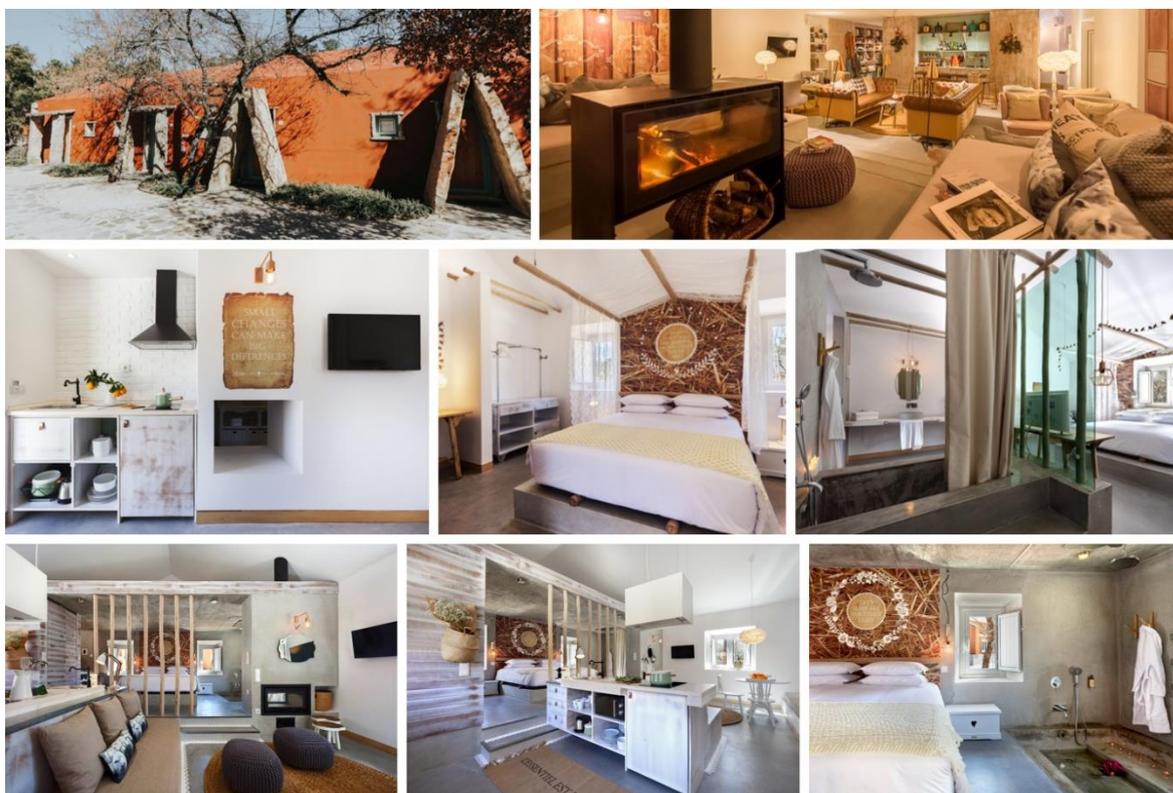


Figura 60 – Luz Houses. ¹²

Este hotel dedicado ao Turismo Rural, é composto por várias casas de campo, cada uma com uma história e inspiradas nas aldeias antigas de Fátima. As paredes foram construídas com pedras irregulares recolhidas na região. ¹²

Este projeto contribuiu para a inspiração do material de microcimento em todo o pavimento e nas instalações sanitárias em open space. Os troncos que criam a divisória entre espaços foram inspirados neste projeto.

2.5.5 Casa Rural

Local: Castelo Branco

Ano: 2020

Arquitetos: HBG Arquitetos

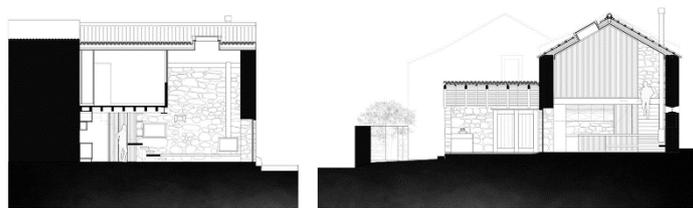


Figura 61 – Casa rural, castelo branco. ¹³

Esta habitação localiza-se na Aldeia De João Pires. O objetivo do projeto foi transformar um antigo forno comunitário, numa habitação com um quarto e com espaço para reunir a família quando necessário. A construção original tinha um único piso, com paredes expostas de granito e um telhado de duas águas. ¹³

Um interior semelhante a um loft, do qual reúne, zona de estar, zona de cozinha e de refeições, num único espaço no nível de entrada, enquanto as áreas íntimas são abrigadas num *mezzanine*. O principal elemento focal de toda a intervenção, é a escada-banco-mesa-lareira personalizada. Este acaba por ser, o elemento gerador de todas as geometrias internas e o fio condutor de todo o projeto, e o que acentua a verticalidade da área de dupla altura.

A entrada de luz é cuidadosamente controlada através de aberturas de parede zenital, que produzem efeitos dramáticos na pedra e nos elementos de madeira, mudando o ambiente ao longo do dia. As carpintarias personalizadas ajudam a adicionar uma sensação de qualidade ao espaço, ao mesmo tempo que proporcionam várias áreas de armazenamento. Este projeto serviu de inspiração para o *mezzanine* do Alojamento Til.

2.5.6 Floris Hotel

Local: Itália

Ano: 2020



Figura 62 – Floris Hotel. ¹⁴

Este Hotel foi ampliado com dez suítes totalmente novas num edifício. Este tem conexão à estrutura existente, proporcionando uma sensação de continuidade e com uma linguagem arquitetónica distinta. ¹⁴

A paleta cromática deste projeto serviu de inspiração para o projeto das Queimadas. As suas tonalidades de verdes, a conjugação com os amadeirados e os seus apontamentos metálicos preto. A disposição dos alojamentos deste Hotel, também serviram de inspiração, não sendo tão convencionais.

2.6. Análise da Legislação Aplicável

Para a realização de qualquer projeto, neste caso de reabilitação e remodelação é necessário que os espaços cumpram as normas impostas. Para tal, houve uma investigação e aplicação de legislação e decretos de lei em vigor. Foram consultados vários decretos de lei.

Para a realização deste projeto foi consultado o Regulamento Geral das Edificações Urbanas (REGEU), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 38382/51, de 7 de Agosto, tendo em conta este decreto foram respeitadas, medidas de pés direitos, dimensões de portas, dimensões mínimas dos compartimentos, quer seja de quartos ou instalações sanitárias, dimensões de escadas, entre outras.

O Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto, foi consultado para ser possível realizar um Alojamento apto à mobilidade condicionada. Através deste foi respeitado o percurso acessível até ao alojamento. Foram implementadas as leis no que diz respeito às medidas impostas, como: as distâncias de corredores, as zonas de circulação, as dimensões das portas, tanto portas interiores como de exterior. Respeitando a existência de zonas livres para rotação da cadeira, quer para zonas de permanência. Nas instalações sanitárias existem todos os equipamentos necessários para uma pessoa com mobilidade condicionada. A zona de cozinha e zona de refeições também foi adaptada no que diz respeito a altura de bancada, distâncias mínimas, zonas livres de alcance, entre outras.

O Decreto-Lei n.º 207/94, de 6 de Agosto, foi cumprido no que diz respeito a redes de água fria e água quente, torneiras, sifões e sistemas de drenagem de águas residuais.

O Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de novembro e Portaria n.º 1532/2008 de 29 de dezembro. Foi respeitado o que diz respeito aos incêndios sendo que as portas de emergência têm sempre abertura para fora. Este alojamento corresponde a um Tipo VII, sendo Local de risco A. Para o Alojamento estar a cumprir a legislação em vigor no que diz respeito aos incêndios, os materiais selecionados e equipamentos foram escolhidos tendo em conta a sua reação ao fogo. O pavimento selecionado tem um desempenho ao fogo de A1 FL. Os materiais constituintes dos tetos falsos têm o desempenho de reação ao fogo de A2-s1 d0.

O Decreto-Lei n.º 80/2017, 30 de Junho de 2017, foi consultado os Empreendimentos de turismo no espaço rural, bem como o Turismo da Natureza.

2.7. Turismo Rural

Para que um alojamento seja classificado como unidade de Turismo Rural (TR), é necessário que este cumpra uma série de requisitos. A Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) define que o Turismo no Espaço Rural (TER), deve estar localizado numa zona rural, onde deve existir ligação com a natureza, assim como a prática de atividades relacionadas com as tradições e culturas típicas da zona em que o alojamento está inserido. Em termos formais os traços arquitetónicos e principais linhas devem integrar-se com a arquitetura típica regional.¹⁰

Existem grupos de empreendimentos de turismo no espaço rural, sendo eles: casa de campo, agroturismo e hotéis rurais. São empreendimentos de turismo no espaço rural os estabelecimentos que se destinam a prestar, em espaços rurais, serviços de alojamento a turistas, preservando, recuperando e valorizando o património arquitetónico, histórico, natural e paisagístico dos respetivos locais e regiões onde se situam, através da reconstrução, reabilitação ou ampliação de construções existentes, de modo a ser assegurada a sua integração na envolvente.¹¹

Casas de campo, são imóveis situados em aldeias e espaços rurais que prestem serviços de alojamento a turistas e se integrem, pela sua traça, materiais de construção e demais características, na arquitetura típica local. Quando as casas de campo se situem em aldeias e sejam exploradas de uma forma integrada, por uma única entidade, são consideradas como turismo de aldeia.¹¹

Agroturismo são imóveis situados em explorações agrícolas que prestem serviços de alojamento a turistas e permitam aos hóspedes o acompanhamento e conhecimento da atividade agrícola, ou a participação nos trabalhos aí desenvolvidos, de acordo com as regras estabelecidas pelo seu responsável.¹¹

Hotéis Rurais são hotéis situados em espaços rurais que, pela sua traça arquitetónica e materiais de construção, respeitem as características dominantes da região onde estão implantados, podendo instalar-se em edifícios novos que ocupem a totalidade de um edifício ou integrem uma entidade arquitetónica única e respeitem as mesmas características.¹¹

Após a análise dos Turismos Rurais existentes, foi constatado que este projeto se enquadra nas casas de campo.

2.8. Público-alvo

Este projeto de Turismo Rural destina-se a uma classe média alta. Os acabamentos, materiais, equipamentos e mobiliários escolhidos são a pensar neste perfil de cliente, em que o conforto e qualidade são cruciais.

Os utilizadores que queiram usufruir deste espaço, estarão longe da cidade e rodeados pela floresta Laurissilva, com vários trilhos ao dispor para caminhadas ao ar livre. O perfil deste tipo de cliente tem um gosto pela natureza, procura um refúgio longe da cidade, do barulho e da afluência de pessoas do meio urbano. Este alojamento é projetado para famílias numerosas com crianças ou grupos grandes e para casais. Tendo em conta este público-alvo, foi realizado um moodboard de cliente que serviu de inspiração durante o projeto. (fig. 63)



Figura 63 – Moodboard Cliente.

3. Capítulo II - Desenvolvimento do Projeto

3.1. Definição do Conceito

Um dos objetivos estabelecidos desde início no projeto foi conseguir criar uma ligação de harmonia e equilíbrio entre o antigo e o contemporâneo. Criar um espaço acolhedor adequado aos dias de hoje, mais apelativo, confortável e funcional, que pudesse revolucionar o turismo rural em Santana, atraindo assim mais clientes.

Mesmo não sendo esta casa considerada Património, sempre teve decidido que não iria mexer na sua tipologia, fossem fachadas, vãos ou cobertura. Conseguir assim, permanecer tudo o que ela tem de característico e diferenciador. Esse foi o desafio neste projeto, conseguir criar uma ligação em elementos tão opostos, de uma visão mais contemporânea com uma mais tradicional.

O tema e inspiração deste projeto foi baseado na sua própria localização, a Floresta Laurissilva. A inspiração adveio das suas árvores, plantas, flores, cores e texturas, transmitidas ao contexto da habitação através dos materiais, acabamentos, equipamentos e formas orgânicas. A paleta cromática é em tons de verdes-escuros e castanhos. O conceito foi trazer a natureza da envolvência para dentro da habitação.

Cada alojamento ganhou uma entidade própria com uma inspiração específica de uma árvore da Floresta Laurissilva. Cada suíte teve a inspiração de uma planta ou árvore típica da Floresta. Esta temática tornou cada espaço original e diferenciador, assim como a própria casa. Entre todos os alojamentos existiu o elo de ligação e o conceito principal, a Laurissilva. Cada Alojamento passou a ter o nome de uma árvore dominante desta floresta, sendo estas o Loureiro, o Til e o Branqueiro.

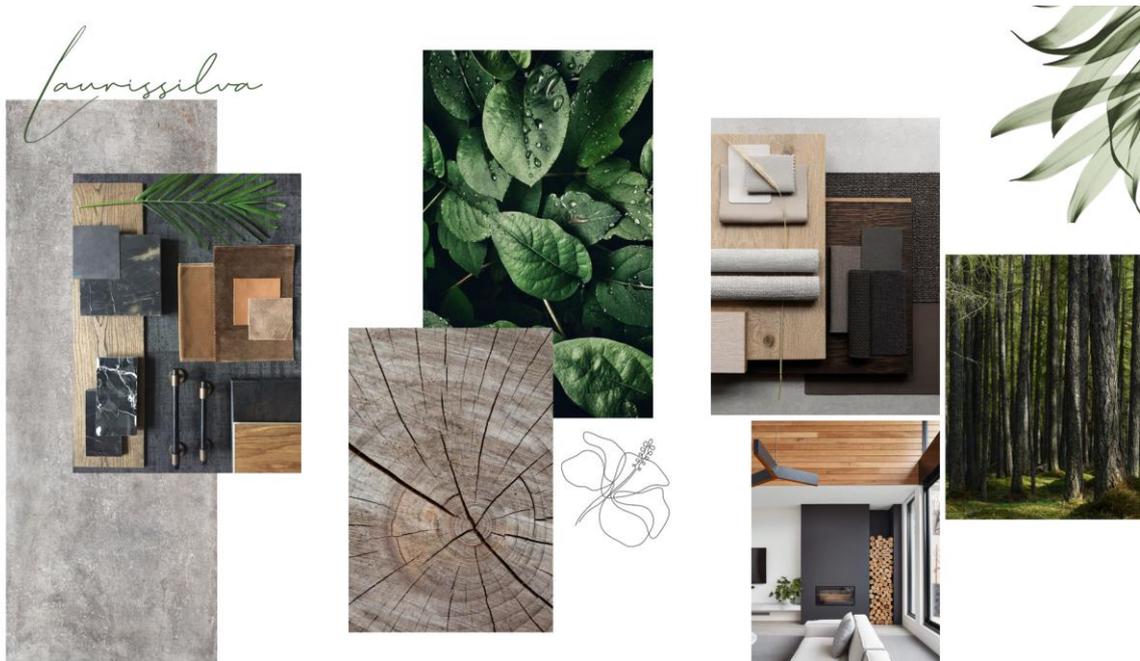


Figura 64 – Moodboard Laurissilva.

3.2. Árvores e Plantas da Laurissilva

O Pau-Branco, da família *Oleaceae*, é uma árvore que chega a atingir 15 m de altura, conhecida popularmente como branqueiro, por possuir uma flor branca.¹⁷



Figura 65 – Árvore Pau-Branco. Fonte: Biodiversidade Florestal.

O Til pertence à família da *Lauraceae*. Espécie endémica da Macaronésia e importante componente da Laurissilva. A madeira desta árvore quando adulta, é de excepcional qualidade podendo atingir 30 m de altura.¹⁷



Figura 66 – Árvore Til. Fonte: Biodiversidade Florestal.

O Loureiro é a árvore dominante da Laurissilva, sendo dela que provem o nome da Floresta. Pertence à Família dos *Lauraceae*, tem grande versatilidade de habitats, podendo atingir 20 m de altura. Possui copa densa, folhas verde-escuras, com brilho e de forma variável.¹⁷



Figura 67 – Árvore Loureiro. Fonte: Biodiversidade Florestal.

O Folhado, pertencente à família *Clethraceae*. É uma espécie endémica da Macaronésia, um dos principais componentes da Laurissilva, abundante nas regiões altas da Madeira. É uma árvore ou arbusto que pode atingir 8 m de altura, com casca castanha ou acinzentada, folhas verde-pálido e numerosas flores brancas e bordô. A sua madeira é utilizada para fazer os bordões.¹⁷



Figura 68 – Árvore folhado. Fonte: Biodiversidade Florestal.

A Usnea, é uma planta com o nome vulgar de barba-de-velho. Abundante na Laurissilva. É formada por longos filamentos, pendentes das árvores. Estes servem de indicadores do bom estado do ecossistema.¹⁷



Figura 69 – Planta Usnea. Fonte: Biodiversidade Florestal.

O Massaroco, ou orgulho-da-madeira é uma planta arbustiva, semi-lenhosa e florífera. Apresenta caule ramificado e folhas ásperas de cor verde acinzentada, dispostas em roseta em torno dos ramos. As flores pequenas são de roxa.¹⁷



Figura 70 – Planta Massaroco. Fonte: Biodiversidade Florestal.

A Planta Isoplexis, pertencente à família *Scrophulariaceae*. Trata-se de um arbusto que pode atingir 4 m de altura, de caule ramificado, folhas grandes e serradas e inflorescências densas com flores amareladas. Uma Planta rara, em bom estado de conservação e ao abrigo dos estatutos atribuídos à floresta Laurissilva.¹⁷



Figura 71 – Planta isoplexis. Fonte: Biodiversidade Florestal.

3.3. Distribuição dos Alojamentos

A distribuição dos alojamentos nas casas foi concebida de modo a existir alojamentos aptos a diferentes grupos.

Por existir a vontade de fazer um alojamento apto à mobilidade condicionada, primeiramente foi decidir onde este se iria situar. Esse foi decidido ser na casa principal no Piso -1, sendo o rés-do-chão. Por se tratar de uma zona rural, em terra batida, este piso era o único que poderia ter acesso a uma cadeira de rodas. Este acesso é possível ser feito de carro, deixando a pessoa de mobilidade condicionada mesmo à entrada deste alojamento (anexo 1). O Piso 0 e 1 da casa principal só tem acesso por escadas exteriores, por isso não poderia ser adaptada à mobilidade condicionada. O rés-do-chão ganha o nome de Branqueiro e passa a ser um alojamento para casais e adaptado à mobilidade condicionada.

A casa principal que não tem ligação ao seu rés-do-chão pelo interior, foi adaptada a outro alojamento individual para oito pessoas, sendo estas famílias numerosas ou grupos de amigos. O Piso 0 e Piso 1 desta casa ganham o nome de Alojamento Loureiro. O Alojamento passa a ter três suítes e um quarto júnior, com nomes de plantas da Laurissilva. Ganham as designações de Suíte Úsnea, Suíte Massaroco, Suíte Folhado e Quarto Isoplexis.

A casa pequena em anexo à casa principal, era utilizada como cafetaria. Por esta não ter clientes regularmente chegou-se à conclusão que não se justificava mantê-la com esta função, por isso sofreu uma intervenção de remodelação, em que passa de café para um alojamento. A casa pequena ficou apta para casais e com a dominação de Alojamento Til.

ALOJAMENTO BRANQUEIRO

Ocupantes: 2

Projetado para casais. Apta para pessoas com mobilidade reduzida.

- Sala de estar e kitchenette.

ALOJAMENTO LOUREIRO

Ocupantes: 8

Projetado para Famílias ou grupos grandes.

- 3 Suítes e 1 quarto duplo júnior
- Salas de estar, zona de refeições, cozinha e lavandaria.

SUÍTE USNEA
SUÍTE MASSAROCO
SUÍTE FOLHADO
QUARTO ISOPLEXIS

ALOJAMENTO TIL

Ocupantes: 2

Projetado para casais.

- Mezzanine, sala de estar e kitchenette.

Figura 72 – Distribuição dos Alojamentos.

3.3.1. Proposta preliminar

3.3.1.1. Alojamento Branqueiro

Foram executados alguns estudos até chegar à proposta final do Alojamento Branqueiro. Este piso antes era a zona de receção, assim sendo não tinha instalações sanitárias, nem zona de cozinha. Por se tratar de um espaço de dimensões mais reduzidas e por ser um alojamento apto à mobilidade condicionada, este precisava de zonas de circulação mais amplas. As diferentes zonas, foram assim desenvolvidas em *open space*.

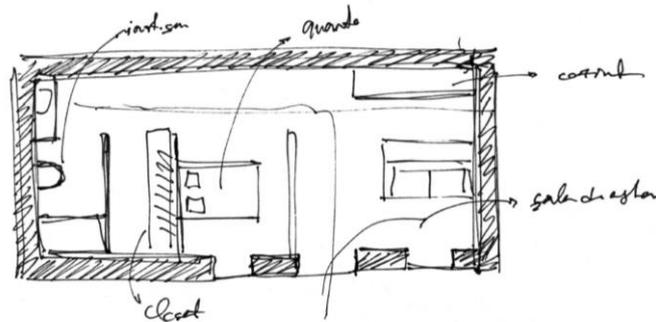


Figura 73 – Esquisso inicial, Alojamento Branqueiro.

Tratando-se de um espaço mais retangular, o *layout* foi desenvolvido com um corredor de passagem, no lado contrário aos vãos existentes. As instalações sanitárias desenvolveram-se na zona mais distante à entrada, sendo a única zona sem entrada de luz natural.

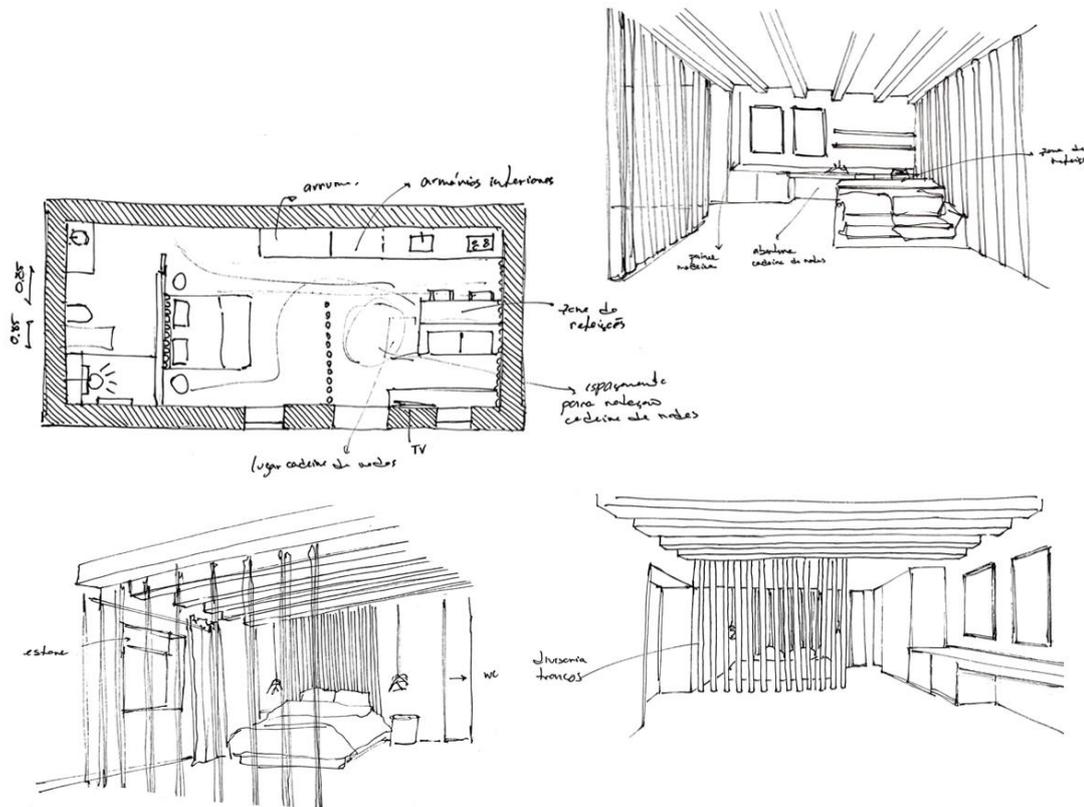


Figura 74 – Planta de estudo e Perspetivas, Alojamento Branqueiro.

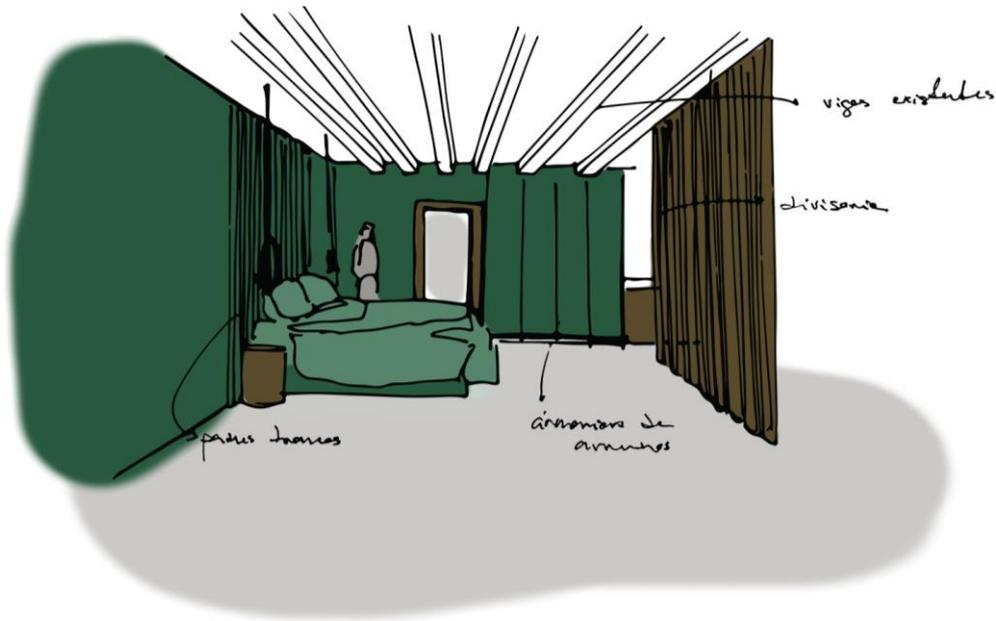


Figura 75 – Perspetiva quarto, Alojamento Branqueiro.

Nesta fase foram executados testes de cor, para compreender como ficaria a suíte com a abundância dos verdes (fig. 75). Por se tratar de um espaço com pouco entrada de luz natural, foram realizados cálculos de iluminação natural FLDM (Anexo II), para compreender se as paredes poderiam ser todas num tom verde-escuro.

Numa fase mais à frente no projeto, só as paredes onde estão situados os vãos é que são verdes, sendo que a luz reflete na parede em frente, que se tornou branca para poder expandir mais iluminação natural no espaço.

3.3.1.2. Alojamento Loureiro

No Alojamento Loureiro fez-se um breve estudo de reposição de pisos para perceber quais as paredes mestras que não poderiam ser demolidas (fig. 76). Com base nesse estudo foram criados os *layouts* de estudo.

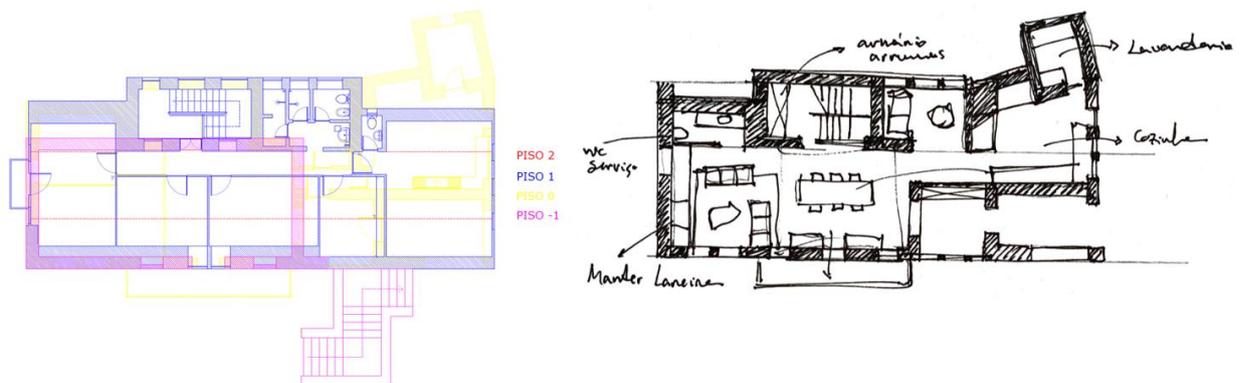


Figura 76 – Planta de estudo dos diferentes pisos originais e esboço inicial, Alojamento Loureiro Piso 0.

No Piso 1, foram feitos vários estudos às suítes, pois com a inclinação drástica da cobertura, foi difícil de compreender se haveria as alturas de pés direito, suficientes para as circulações nos diversos espaços.

A Suíte Folhado, contém um *mezzanine*, devido a este foram feitos vários estudos de escadas para este compartimento estar dentro da legislação em vigor.

Numa primeira fase havia a necessidade de manter a sanita existente, por se encontrar numa zona em que o pé direito tinha os 3 metros, não sendo afetada pela inclinação da cobertura (Fig. 77).



Figura 77 – Instalação sanitária existente, Alojamento Loureiro, Piso 1.

Foram feitas várias alternativas, tanto à mão levantada como em desenho técnico e em 3D. Após várias tentativas, de *layouts* com a opção da sanita no local existente, foi perceptível que este teria de mudar de localização. Não existia espaço suficiente, para conseguir criar o resto da instalação sanitária em torno da sanita, de forma a conseguir colocar a escada do *mezzanine*, na zona mais centrada do quarto. A escada teria que ser colocada na zona mais centrada, para o utilizador quando subisse para o *mezzanine*, não batesse com a cabeça. Assim sendo, para a casa de banho não se desenvolver em duas zonas opostas foi arranjada outra alternativa.

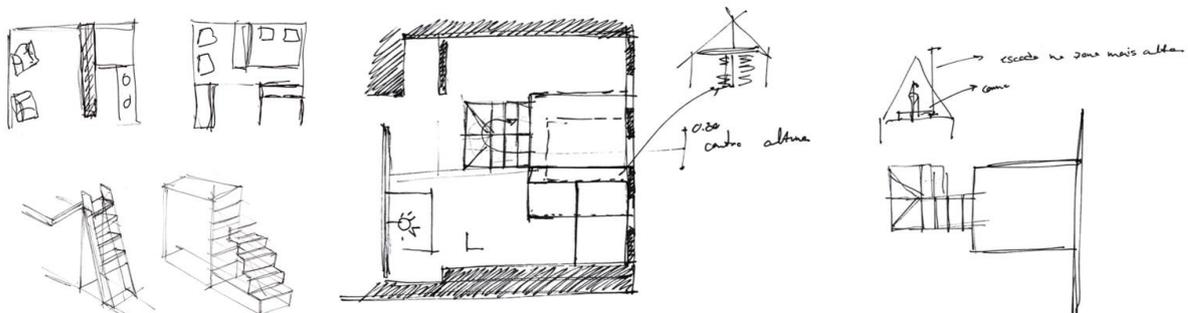


Figura 78 – Esboços de estudo, Suíte Folhado, Alojamento Loureiro, Piso 1.

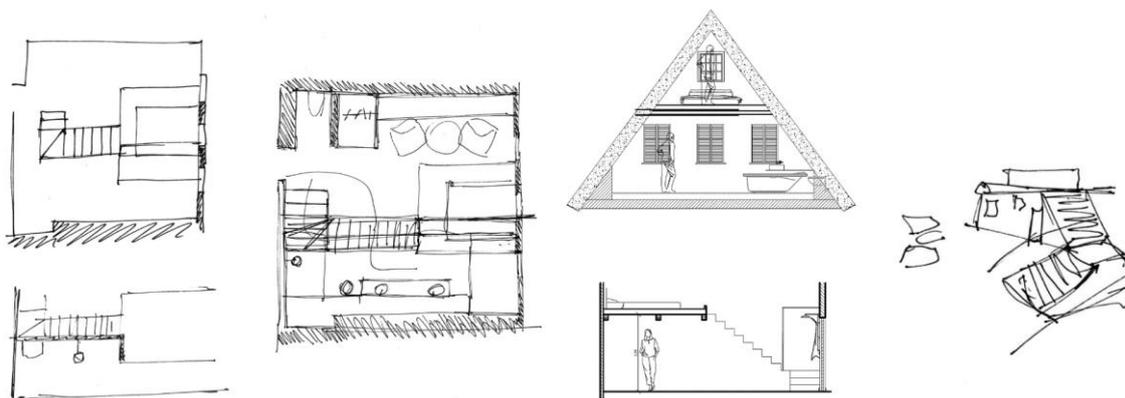


Figura 79 – Esboços de estudo, Suíte Folhado, Alojamento Loureiro, Piso 1.

Foram feitas várias alternativas de escadas até chegar à solução final (fig. 80). Foi testada a escada caracol, para respeitar a legislação em vigor, esta ocuparia muito espaço e não haveria altura suficiente, de pés direitos nas restantes zonas de circulação. Foi testada a escada em U, por esta ocupar muito espaço também não era uma solução fiável. A única escada que resultou de todas as experimentadas foi a escada em L.

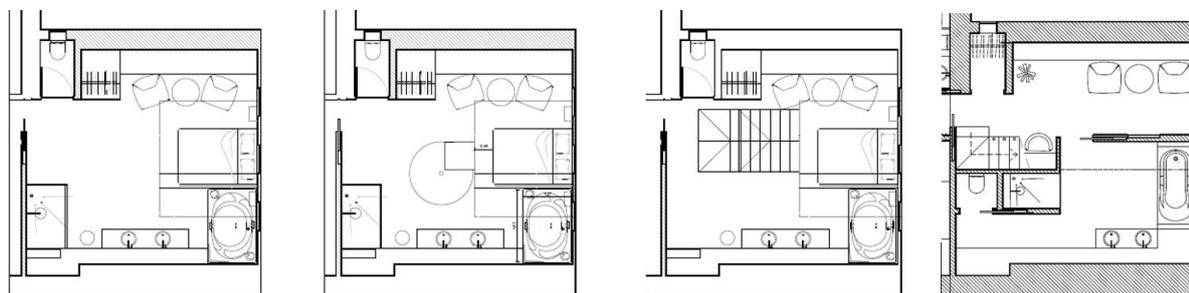


Figura 80 – Desenhos de evolução da Suíte Folhado, Alojamento Loureiro, Piso 1.

3.3.1.3 Alojamento Til

No Alojamento Til, foram feitos vários estudos até chegar à proposta final. Pelo piso superior não ter acesso, através do interior e apenas pelo exterior, foi criado um *mezzanine*, para existir o espaço necessário para serem criadas umas escadas interiores.

O estudo com a escada de biblioteca, tratou-se da primeira solução para o *mezzanine*, sendo a opção que ocupava menos espaço na habitação (fig. 81). Esta opção não foi em frente, por não ser uma solução segura para o utilizador e não estando de acordo com a legislação em vigor, de escadas numa habitação.

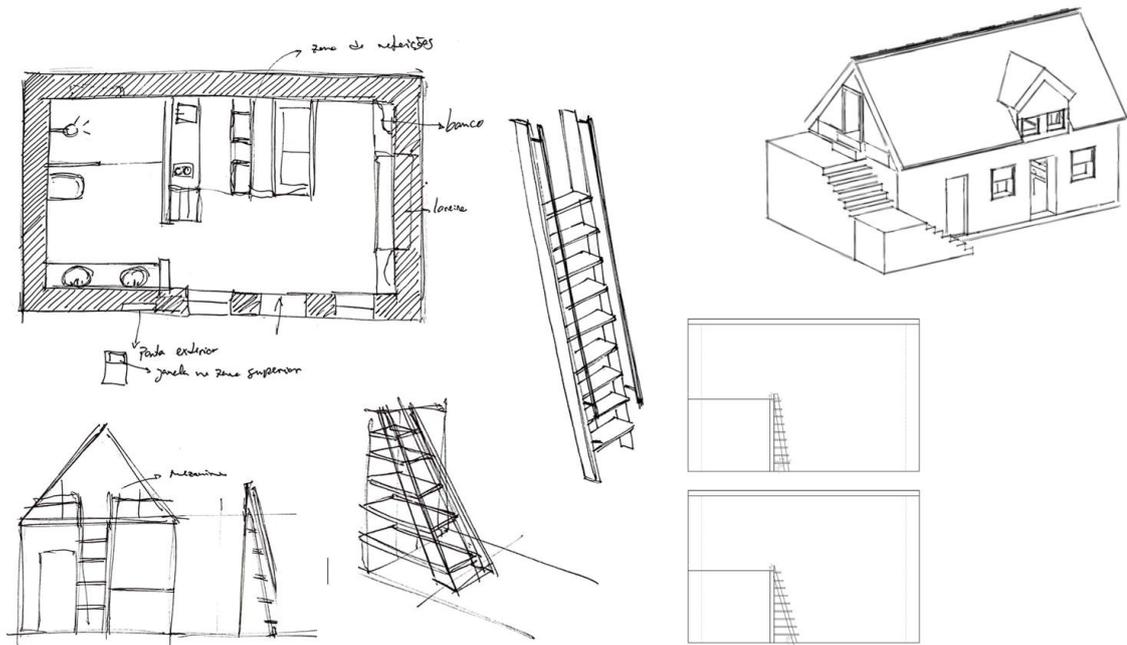


Figura 81 – Estudo de escada de biblioteca. Alojamento Til.

A escada de rotação 90°, foi uma solução aplicada em diversos estudos neste espaço. Por se tratar de um espaço de pequena dimensão, houve a dificuldade de conseguir chegar ao layout pretendido (fig. 82). A escada não poderia estar situada na zona de entrada da habitação por não existir o espaço necessário. Havia a condicionante no patamar do *mezzanine*, do qual a escada teria de estar centrada com o nível mais alto da cobertura, devido à inclinação desta, para ser mais confortável ao utilizador e este não bater com a cabeça ao chegar ao nível superior.

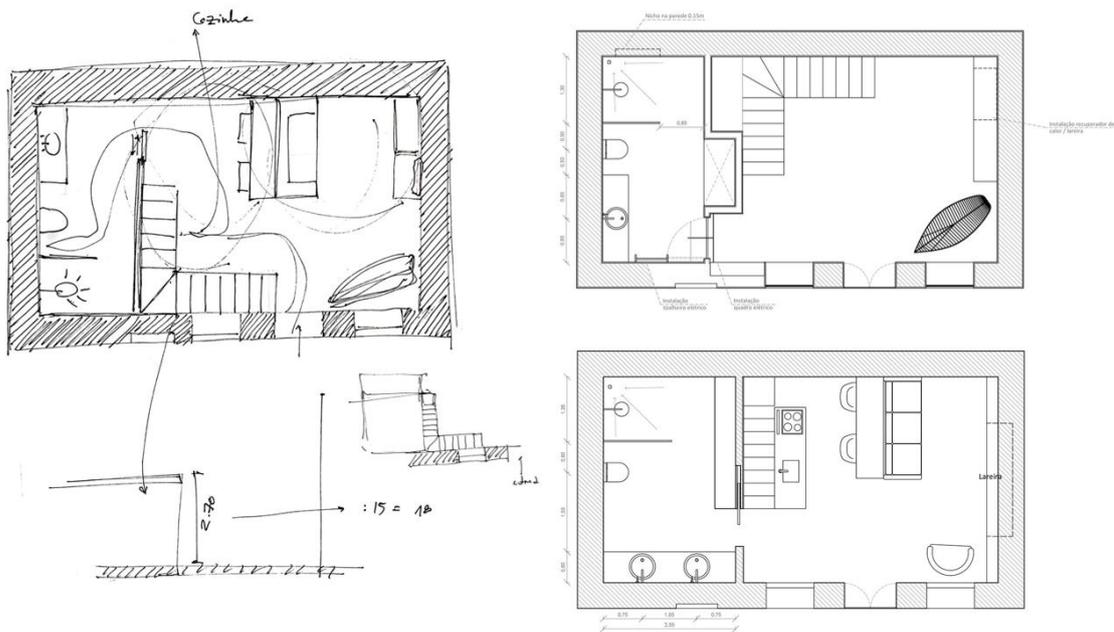


Figura 82 – Estudo de escada de rotação de 90° com plataforma e estudo de escada reta. Alojamento Til.

A solução da escada caracol, resultava em termos de segurança e conforto para o utilizador, estando de acordo com a legislação. O problema desta solução, foi não chegar a um layout equilibrado, por esta ocupar muito espaço e não ser possível criar o resto das divisões necessárias, de forma coesa.

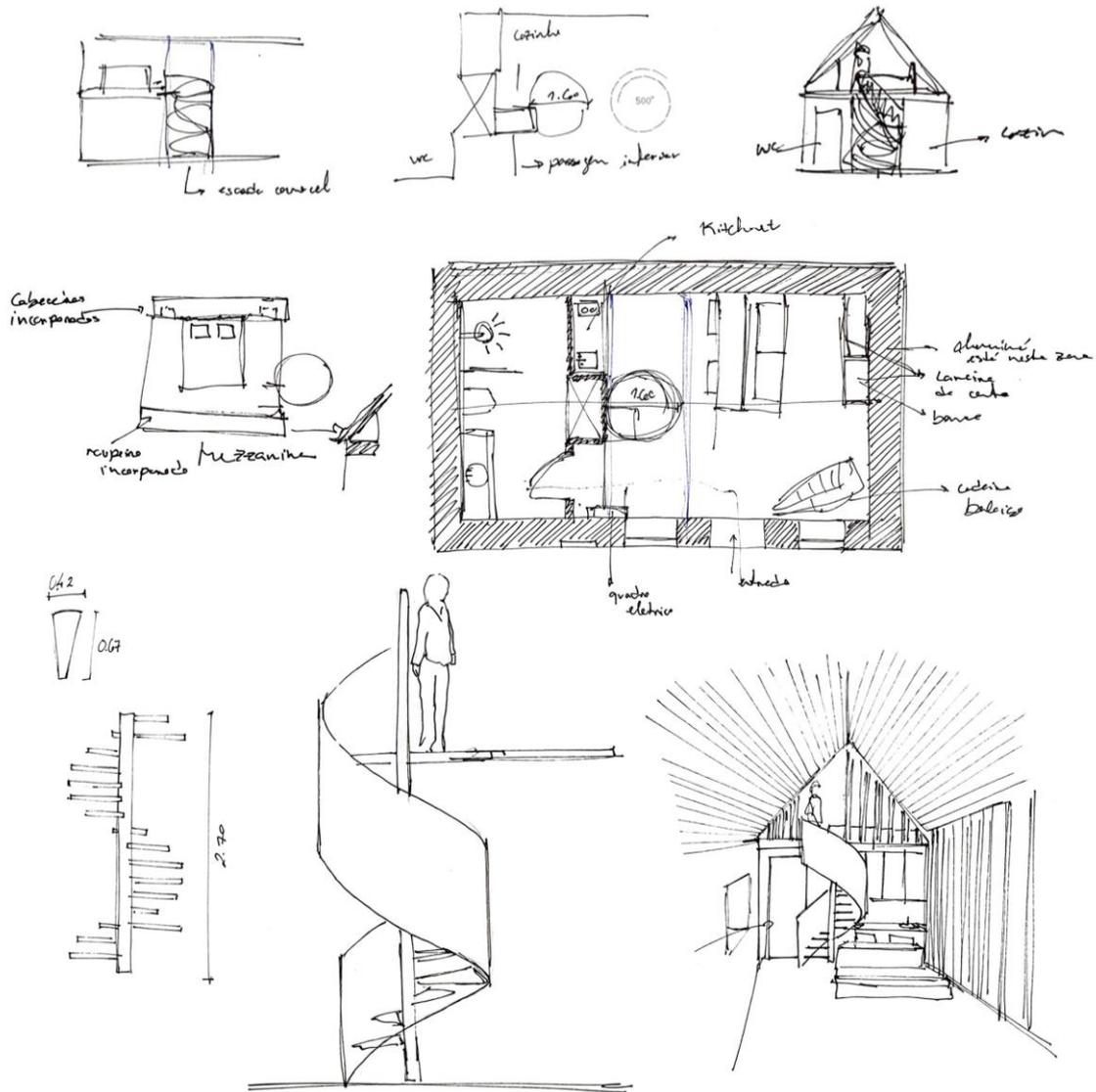


Figura 83 – Estudos de escada caracol. Alojamento Til



Figura 84 – Estudo de escada caracol com plataforma. Alojamento Til

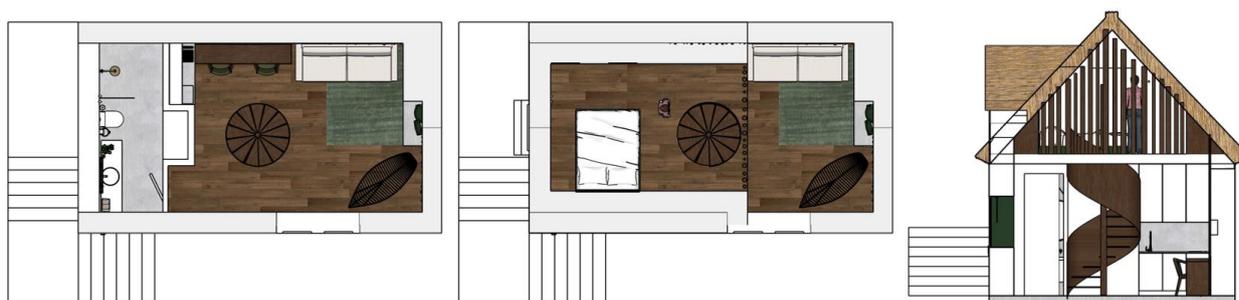


Figura 85 – Estudo de escada caracol inserida no piso do mezzanine. Alojamento Til

Após todas as experimentações de escadas, a escada em U foi a solução escolhida, por esta cumprir a legislação e dar segurança ao utilizador.

Houve algumas tentativas para compreender onde ficaria a sanita. Inicialmente esta estava debaixo da zona das escadas e a porta das instalações sanitárias davam diretamente para a cozinha. Por esta não ser uma situação ideal a sanita foi alterada. Assim foi criado uma zona de entrada de casa de banho e por baixo das escadas foi criado uma zona de arrumos.

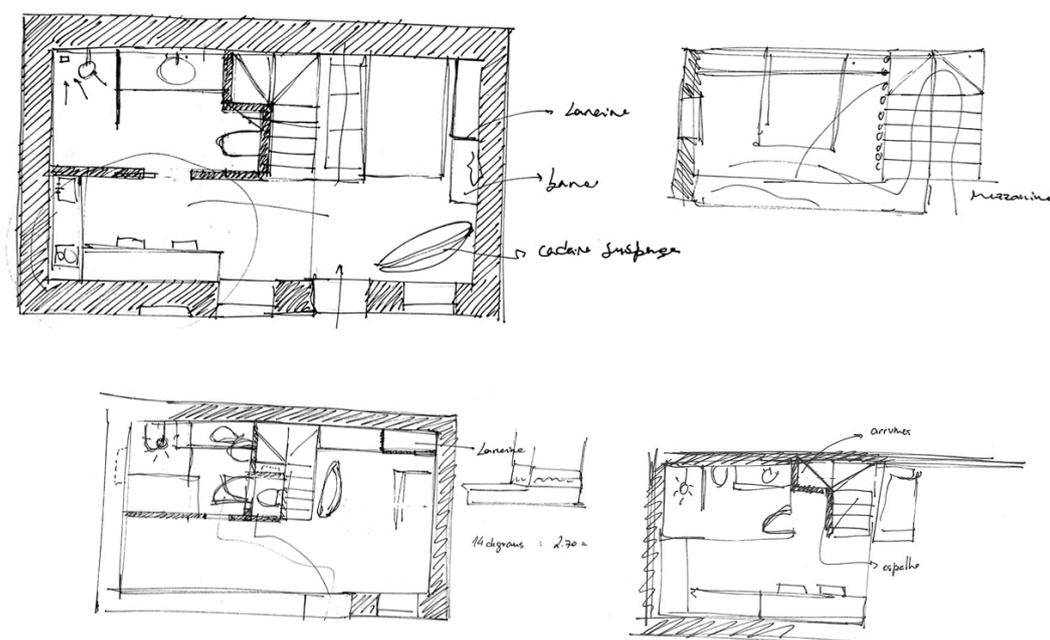


Figura 86 – Estudo de escada um U. Alojamento Til

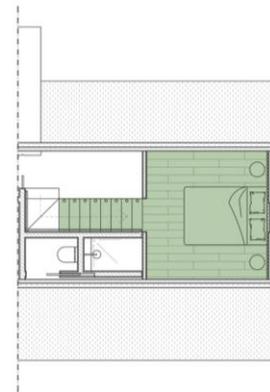
3.4. Proposta Final

3.4.1. Zonamentos dos Alojamentos

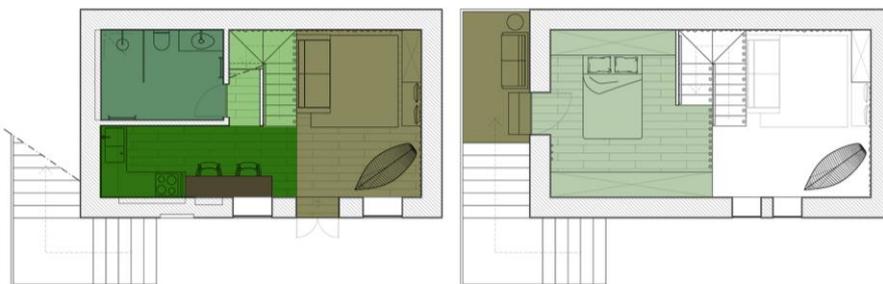
Alojamento Branqueiro



Alojamento Loureiro



Alojamento Til



LEGENDA:

- ZONA DE ENTRADA
- ZONA DE ESTAR
- ZONA DE CIRCULAÇÃO
- ZONA DE REFEIÇÕES
- COZINHA
- QUARTO
- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Figura 87 – Zonamentos dos Alojamentos.

3.4.2. Alojamento Branqueiro

O Alojamento Branqueiro situa-se no rés-do-chão da casa principal e era a sua antiga receção. Este piso não tinha instalações sanitárias nem zona de cozinha. O alojamento não sofreu demolições, foram construídas apenas duas paredes, uma para a zona das instalações sanitárias e a outra na zona de duche.

Sendo este alojamento apto para a mobilidade condicionada, foi projetado de modo que houvesse zonas de circulação amplas. Assim o espaço foi realizado todo em *open space*.

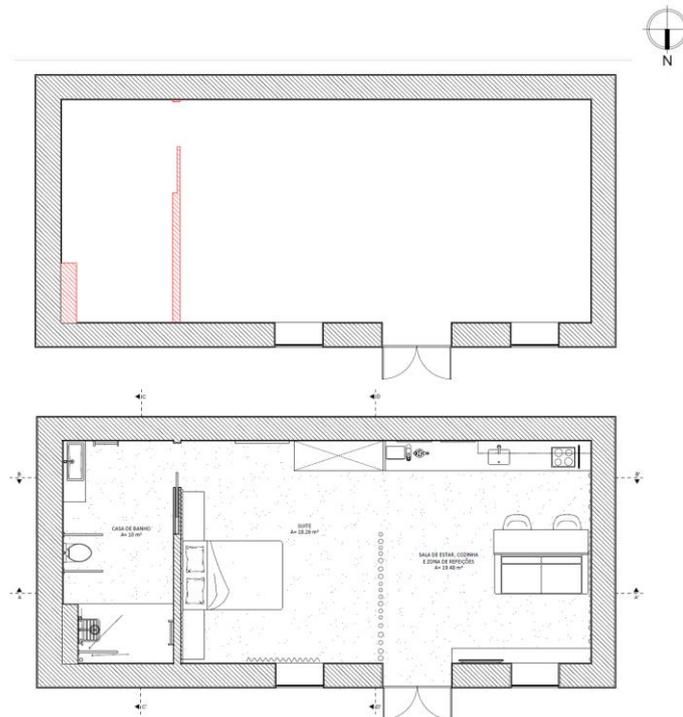


Figura 88 – Planta de Alteração e Planta de Apresentação, Alojamento Branqueiro.

Na entrada do alojamento localiza-se a sala de estar. O sofá é apto para duas pessoas e foi deixado um corredor amplo ao pé deste, a pensar no espaço necessário para uma cadeira de rodas estar em permanência. A mesa de refeições foi colocada por de trás do sofá, pensando na rentabilização do espaço.

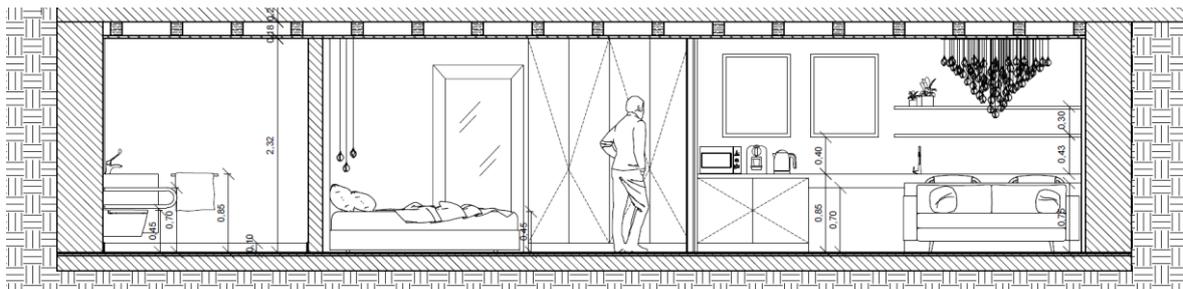


Figura 89 – Corte AA', Alojamento Branqueiro.

A zona de cozinha fica localizada ao pé da zona de refeições. A bancada da cozinha foi feita sem zona inferior, para se tornar mais fácil e confortável ao utilizador de mobilidade condicionada. Foram colocados apenas dois armários inferiores, um para o mini frigorífico e um para arrumos (fig. 89).

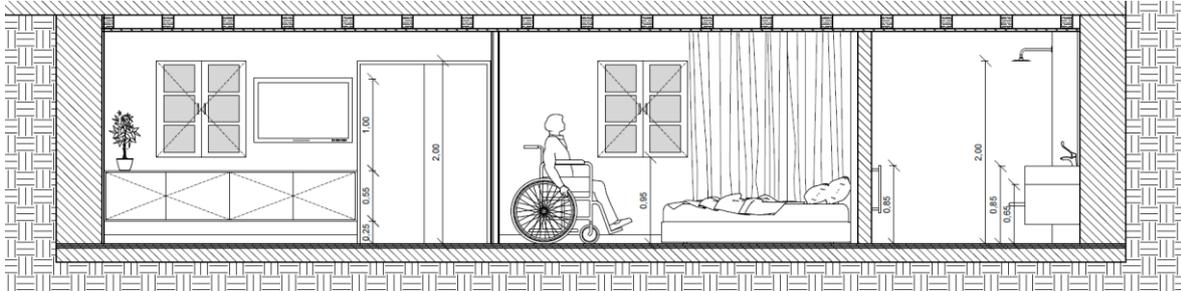


Figura 90 – Corte BB', Alojamento Branqueiro.

Na parede que interliga estas três zonas, a sala de estar, a zona de refeições e a cozinha, foram colocados troncos dispostos aleatoriamente. Tendo este alojamento a inspiração na árvore branqueiro, a temática dos troncos é presente em todo o alojamento. São dispostos aleatoriamente e com espessuras diferentes para remeter aos troncos da floresta (fig.91).



Figura 91 – Visualização 3D. Alojamento Branqueiro, cozinha, zona de refeições e sala de estar.

De modo ao quarto de dormir ganhar mais privacidade foi realizada uma divisória com troncos, entre este espaço e a zona de sala de estar, zona de refeições e cozinha.

Na zona do quarto existe um armário que serve de arrumos e de roupeiro, este tem varão inferior, para ser apto à mobilidade condicionada (fig. 94).



Figura 92 – Visualização 3D. Alojamento Branqueiro, sala de estar.

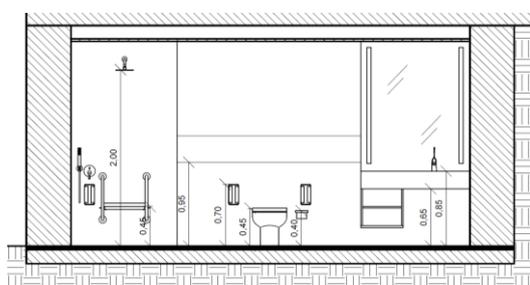


Figura 93 – Corte CC', Alojamento Branqueiro.

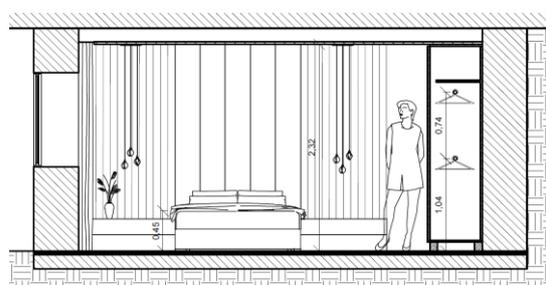


Figura 94 – Corte DD', Alojamento Branqueiro.

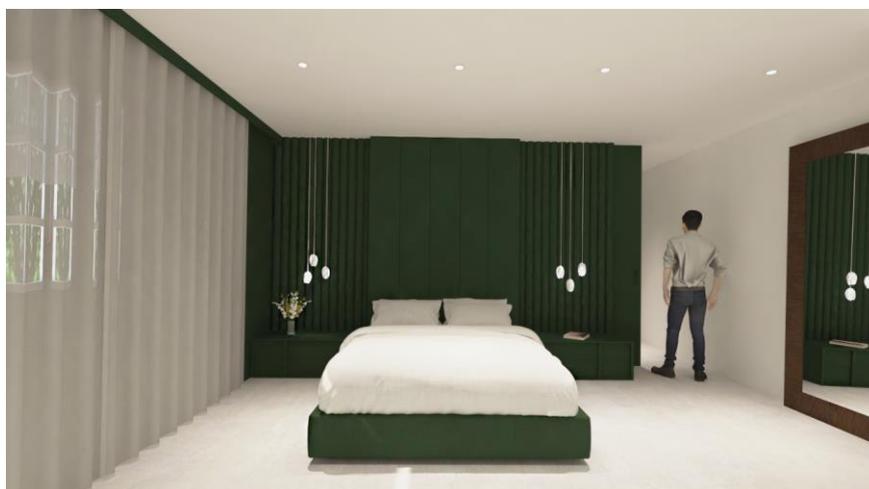


Figura 95 – Visualização 3D. Alojamento Branqueiro, quarto de dormir.

No quarto de dormir foi inserida uma cabeceira de cama que vai do chão ao teto, na continuidade desta são inseridos troncos nos tons verdes, ficando mais localizados nas zonas das mesas de cabeceira. Acaba por existir um jogo de verticalidade entre estes e os troncos presentes na divisória falada anteriormente. Esta verticalidade foi trazida para este alojamento, por este ter um pé direito um pouco baixo.

As instalações sanitárias foram projetadas com o mesmo pensamento que o restante alojamento. O lavatório foi inserido centrado à porta, para ser mais fácil para

o utilizador de mobilidade condicionada quando entra na casa de banho. O lavatório foi um equipamento feito à medida, sem zona inferior na dimensão necessária para a cadeira de rodas e com prateleiras na zona lateral para alguma arrumação. O espelho inserido nesta divisão vai até ao teto. Foram colocados todos os equipamentos necessários para a mobilidade condicionada e suas distâncias necessárias. Na zona de duche foi colocado o banco para banho que é rebatível bem como os restantes apoios de parede (fig. 96)



Figura 96 – Visualização 3D. Alojamento Branqueiro, instalações sanitárias.

3.4.2.1. Materiais e Equipamentos - Alojamento Branqueiro

Os materiais e equipamentos para este alojamento vão todos de encontro à sua temática da árvore branqueiro (fig. 97).



Figura 97 – Inspiração da Árvore Branqueiro.



Figura 98 – Equipamentos Alojamento Branqueiro, mais informações disponíveis no folder de materiais.



Figura 99 – Pavimento e revestimentos do Alojamento Branqueiro.

A Luminária escolhida para a zona de refeições é um módulo com várias lâmpadas com a tipologia de uma flor. Esta luminária foi selecionada para este espaço pelo facto de a árvore branqueiro ter a existência de uma flor branca. As luminárias da mesa de cabeceira são iguais, mas de uma tipologia mais pequena (fig. 98).

Todo o alojamento tem spots de luz encastrados no teto falso, sendo estas luminárias de flores, iluminações pontuais. Foram realizados cálculos de iluminação artificial de todas as zonas do alojamento (anexo III).

As cadeiras da zona de refeições são feitas em vime, remetendo para uma das maiores tradições da Ilha da Madeira. O pavimento em todo o alojamento é em microcimento, por ser um material de fácil limpeza, resistente e durável. Os revestimentos da zona das instalações sanitárias são em pedra natural cinza e um outro revestimento sustentável, com formas geométricas e tons verdes (fig. 99).

3.4.3. Alojamento Loureiro

No Alojamento Loureiro as zonas sociais mantiveram-se no Piso 0 e as privativas no Piso 1. No Piso 0 do Alojamento Loureiro, houve várias demolições e apenas algumas construções. Na zona de entrada foi fechada uma parede, para criar uma zona de entrada mais privativa. Os arcos existentes neste piso foram mantidos, fazendo parte das paredes mestras da casa.

Existia antes um quarto junto à zona de sala de estar, que foi demolido para se conseguir expandir a sala. Nesta mesma zona foram colocadas as novas instalações sanitárias.

As instalações sanitárias antigas, eram situadas na zona Sul da casa, tendo os maiores vãos do piso. Para se conseguir aproveitar mais a entrada de luz natural e por esta ser quase toda feita através da zona norte, sendo uma iluminação fraca, foi decidido localizar as instalações noutra zona, para assim se conseguir iluminação natural neste piso.

A nova zona das antigas instalações sanitárias passou a ser uma sala de estar mais pequena de convívio, que incorpora o equipamento da garrafeira que falarei mais detalhadamente à frente (fig. 105). Esta zona manteve-se sem portas ou bloqueios de luz, para assim o piso ganhar iluminação de ambos os lados.

A zona de cozinha manteve-se localizada onde era antigamente, apenas foi demolido a zona de corredor, tendo agora um espaço mais amplo. A parede da antiga despensa e nova lavandaria também foi alterada.

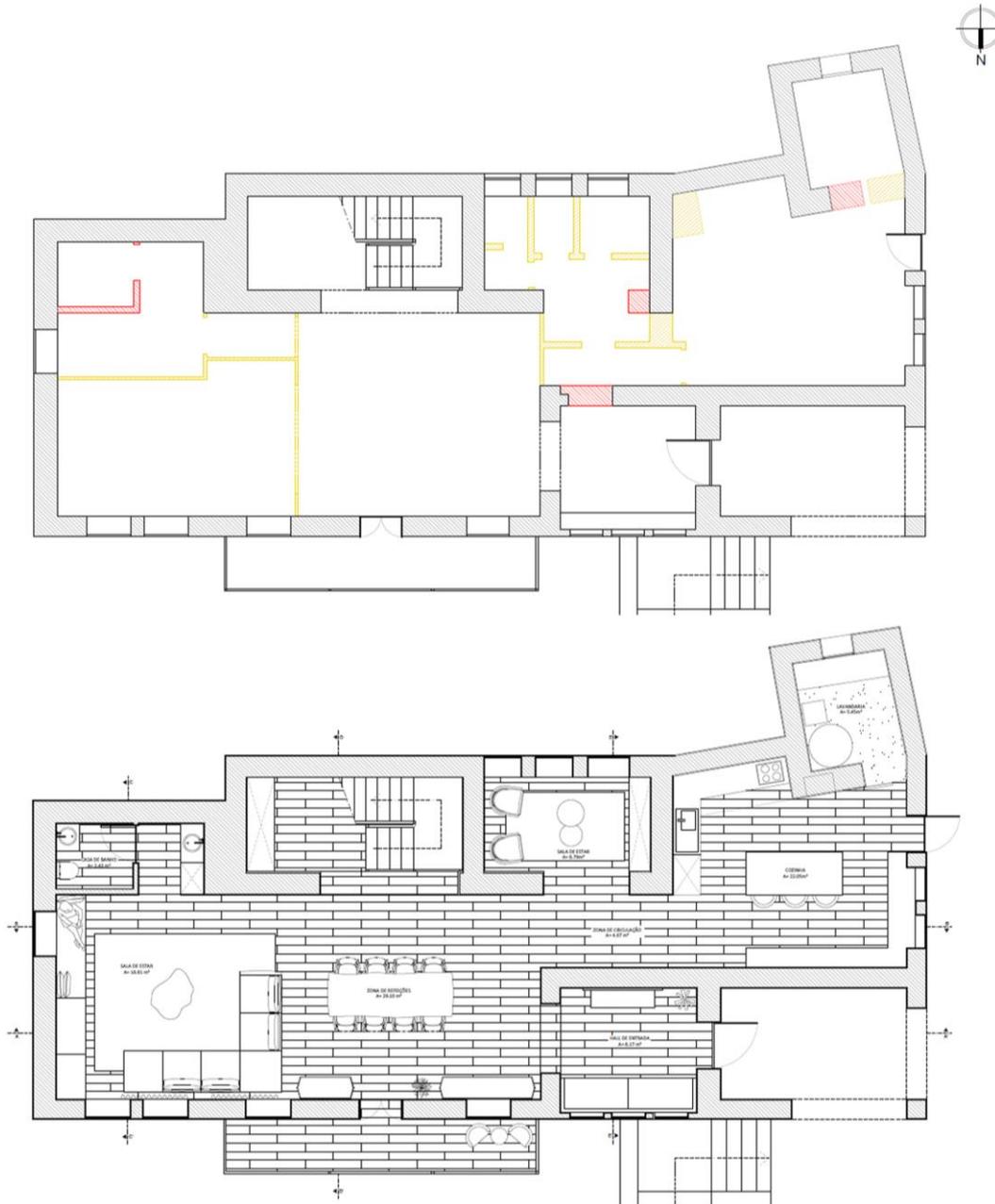


Figura 100 – Planta de Alteração e Planta de Apresentação, Alojamento Loureiro Piso 0.

Na zona de entrada, foi decidido manter o banco existente da antiga casa, por se encontrar em bom estado e por fazer parte da casa inicial. Este fica situado na zona onde era antes localizado, ao pé dos três vãos. Em frente a esta zona, foi colocada uma consola e um espelho redondo grande, para dar mais dinâmica ao espaço e indo de encontro aos arcos existentes nas paredes. Foram também inseridas luminárias pendentes nesta mesma zona (fig. 102).

A zona de refeições manteve-se onde era antigamente localizada. Sendo que o alojamento é apto para oito pessoas a mesa está apta para as mesmas. Foram colocadas duas luminárias pendentes com formas de folhas, sob a mesa de refeições, trazendo assim dinâmica ao espaço. A mesa escolhida foi uma mesa rústica que tem as formas irregulares da madeira (fig.103).

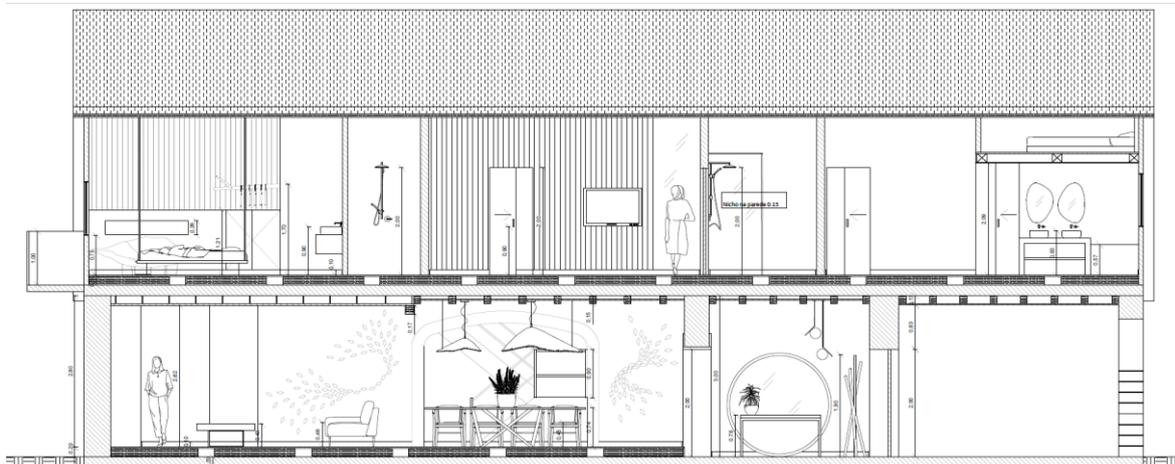


Figura 101 – Corte AA', Alojamento Loureiro Piso 0 e Piso 1.



Figura 102 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, zona de entrada.



Figura 103 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, zona de refeições.

A zona de estar manteve-se localizada no mesmo sítio que antigamente, só que mais ampliada. A lareira existente sofreu algumas alterações para tornar-se mais apelativa e contemporânea. Ao lado desta foi criada uma zona com chapas metálicas para a colocação da lenha. Na continuidade deste mesmo equipamento de madeira foi criado uma zona de banco junto à janela. Na parede da sala, foi criado um jogo de folhas em porcelana (fig. 104).

Ao lado da sala localizam-se as novas instalações sanitárias, foi feito um pequeno corredor para estas não estarem diretamente para a sala de estar. Foram colocados dois lavatórios um na zona de corredor e um dentro da instalação sanitária, de forma a pensar no utilizador e na praticidade do dia-à-dia. Ao lado deste localiza-se um armário de arrumos que acaba também por dar mais privacidade a esta área. Esta zona é revestida com espelhos e incorpora luz led nas sancas.



Figura 104 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, sala de estar.

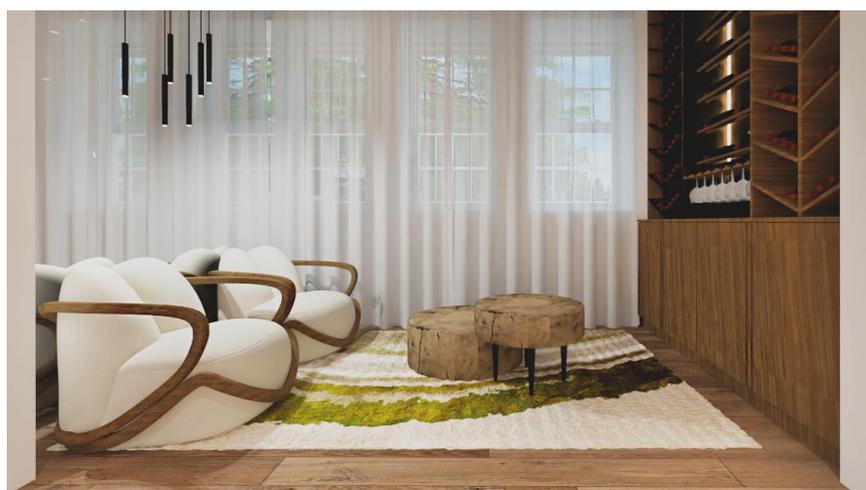


Figura 105 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, zona de estar e garrafeira.

3.4.3.1. Materiais e Equipamentos - Alojamento Loureiro Piso 0

Os materiais e equipamentos para este piso vão todos de encontro à sua temática da Árvore do Loureiro (fig. 106). É uma das árvores com mais abundância na Floresta

Laurissilva, sendo que é dela que provém o nome da Floresta. Por esta razão foi decidido que esta seria a inspiração do Alojamento da casa principal, por se tratar do maior alojamento.



Figura 106 – Árvore Loureiro que serviu de inspiração.

Os equipamentos da zona da sala de estar vão de encontro à sua inspiração. Nas paredes da sala e zona de refeições foram inseridas folhas em porcelana na parede, estas em conjunto criam uma forma irregular. (fig .107) O tapete selecionado para a sala de estar é da designer madeirense Nini Andrade Silva (fig. 107). As mesas de apoio do alojamento têm sempre uma forma irregular e rústica com apontamentos em aço preto.



Figura 107 - Equipamentos Alojamento Loureiro Piso 0, sala de estar, mais informações disponíveis no folder de materiais.

Os equipamentos da zona de refeições seguem a mesma linha, os braços e pernas da cadeira remetem aos próprios troncos e a luminária pendente da zona de refeições à forma de uma folha (fig. 108).



Figura 108 - Equipamentos Alojamento Loureiro Piso 0, zona de refeições, mais informações disponíveis no folder de materiais.

Na sala de estar mais pequena, por de trás das poltronas foi inserido um espelho para dar mais amplitude a este espaço. Em termos dos seus equipamentos as poltronas fazem relação à temática. Foi privilegiado utilizar sempre que possível, equipamentos de designers madeirenses ou produtos regionais, o tapete é da

designer madeirense Nini Andrade Silva. Os acabamentos mantiveram-se nos verdes nos amadeirados e tons pretos (fig. 109).



Figura 109 - Equipamentos Alojamento Loureiro Piso 0, sala de convívio, mais informações disponíveis no folder de materiais.

Na zona da cozinha foi colocado uma luminária pendente mais dinâmica (fig. 112), por cima da zona da ilha. Esta sua forma remete para o fruto que existe na árvore do Loureiro, constituído por pequenas bagas (fig. 110).



Figura 110 – Fruto da árvore do Loureiro. Fonte: *Biodiversidade Florestal*.

Figura 111 - Equipamentos Alojamento Loureiro Piso 0, cozinha, mais informações disponíveis no folder de materiais.



Figura 112 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, cozinha.



Figura 113 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro Piso 0, cozinha.

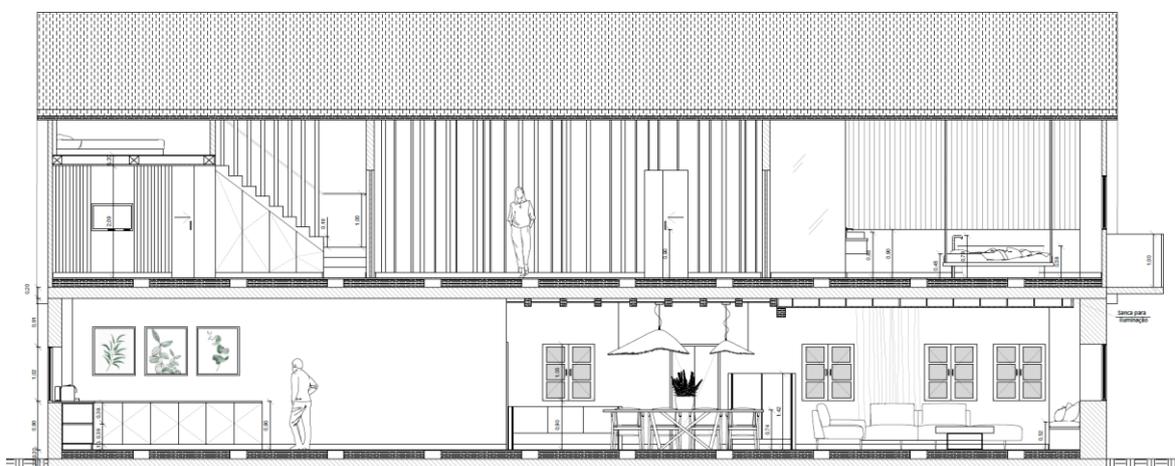


Figura 114 – Corte BB', Alojamento Loureiro Piso 0.

No Piso superior manteve-se a zona privativa com suítes e um quarto júnior. Todas as paredes não estruturais foram demolidas. As antigas instalações sanitárias, viradas a sul, localizadas por cima das do piso inferior, tinham vãos de grande dimensão, estes foram aproveitados para o quarto júnior e a instalação sanitária de serviço deste piso (fig. 115).

O piso do sótão foi demolido para se poder aproveitar o pé direito. Com isto foi possível criar um *mezzanine* numa das suítes.

No corredor dos quartos foi criado na parede um jogo com troncos de madeira lacados de branco, indo de encontro ao Alojamento anterior do Branqueiro. Juntamente com estes troncos são dispostas tiras Led, este corredor ganhou assim uma nova dinâmica. (fig. 116).

Cada Suíte e quarto têm uma inspiração diferente da floresta Laurissilva. De modo que todos os quartos sejam diferentes e tenham cada um a sua identidade, a ideia foi conseguir criar quartos diversificados. Neste sentido existe um quarto com a cama suspensa e as instalações sanitárias em *open space*, uma suíte mais convencional com

3.4.3.2. Suítes Alojamento Loureiro

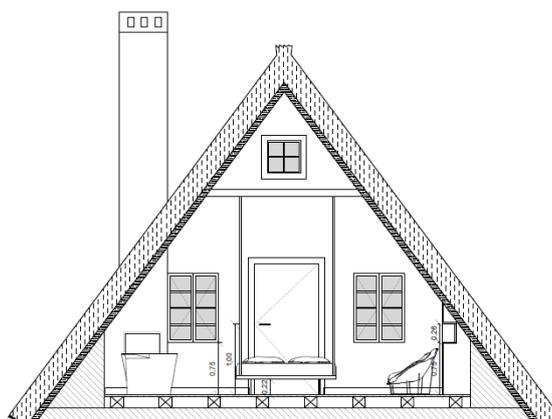


Figura 117 – Corte BB', Suíte Úsnea, Alojamento Loureiro Piso 1.

A Suíte Úsnea, é inspirada na sua planta que está pendente nas árvores, tendo em conta essa inspiração foi decidido que a cama estaria suspensa como a planta, neste caso estaria pendurada na estrutura da cobertura (fig. 117)

Na entrada da suíte criou-se um pequeno corredor, onde temos a entrada de luz natural de um vão existente da fachada original da casa, que dá para a zona das escadas. O vidro desta janela é fosco para dar privacidade ao utilizador. Nesta zona de entrada foi colocado um espelho do chão ao teto.

A disposição desta suíte criou-se em torno da zona da cama. Nas laterais foram criadas pequenas zonas. Uma zona para arrumação, onde temos um armário incorporado na parede inferior, em frente a este numa zona superior temos um cabide criado através da forma de um ramo, preso numa parede, indo de encontro à inspiração desta suíte de ter elementos mais suspensos (fig. 120).

Ao lado desta zona, temos uma pequena zona de estar com uma poltrona em forma de folha na tonalidade verde, uma luminária pendente e um nicho incorporado na parede para servir de apoio (fig. 119 e fig. 120).

Na zona paralela a esta, desenvolveu-se as instalações sanitárias, a sanita numa zona mais reservada. A zona de duche foi incorporada por de trás da zona do lavatório e ao lado da cama foi inserida a banheira. Em frente à banheira foi colocada uma mini lareira, inserida na zona da chaminé original da casa (fig. 121). O revestimento escolhido para a zona de duche, foi um cerâmico com linhas irregulares que entram na temática da suíte. Foi colocada uma mesa de apoio em forma de tronco na zona da banheira. Foram também inseridas plantas de úsnea pendentes.



Figura 118 - Planta Úsnea que serviu de inspiração.

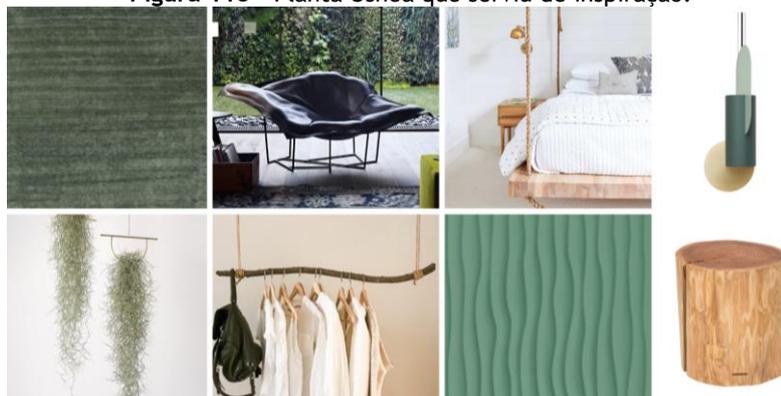


Figura 119 - Equipamentos Suíte Úsnea, Alojamento Loureiro Piso 1, mais informações disponíveis no folder de materiais.

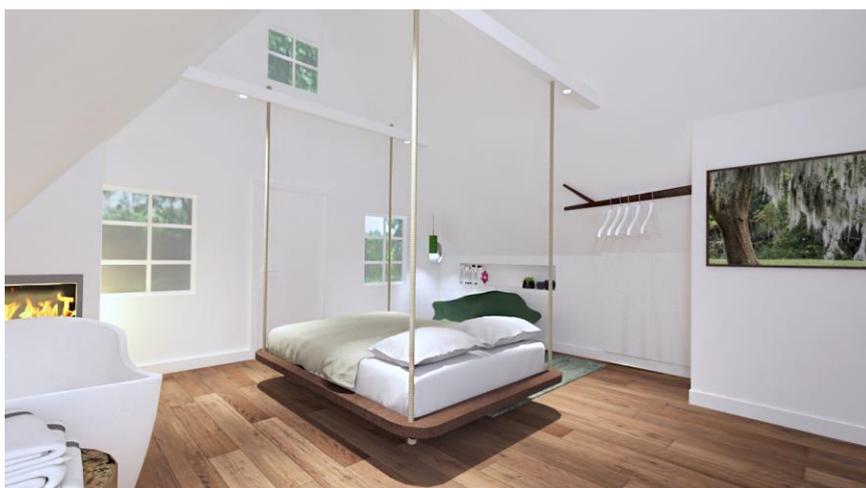


Figura 120 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Úsnea.



Figura 121 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Úsnea.

A Suíte Folhado incorporou a temática da árvore folhado, por ser uma árvore com grandes dimensões, sendo esta a maior suíte e que incorpora um *mezzanine*. A suíte incorpora os tons de bordô e verdes e apontamentos amadeirados, por serem a cores presentes nesta árvore (fig. 122).

Ao entrar na suíte temos uma zona de secretária, inserida na zona da antiga instalação sanitária, esta zona tem um pé direito mais alto e a entrada de luz natural. Foi incorporado um móvel inferior que serve de apoio nesta zona e para equilibrar a inclinação da cobertura (fig. 124).

Foi criada uma pequena zona de estar, com duas poltronas, em frente uma parede com troncos lacados a bordô. Nesta parede foi incorporada a televisão. Por de trás desta desenvolvem-se as instalações sanitárias, que contém zona de duche e jacuzzi situado ao pé da janela (fig. 127).



Figura 122 – Árvore folhado que serviu de inspiração.



Figura 123 - Equipamentos Suíte Folhado, Alojamento Loureiro Piso 1, mais informações disponíveis no folder de materiais.

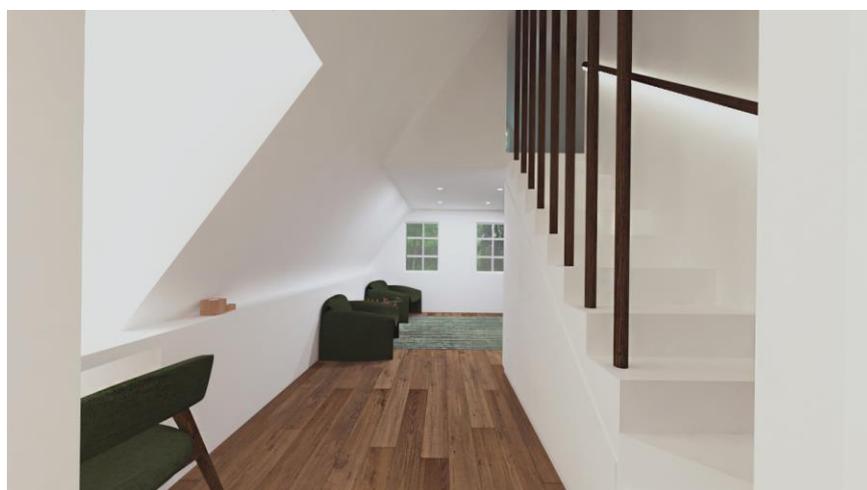


Figura 124 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Folhado, zona de estar.



Figura 125 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Folhado, *mezzanine* quarto de dormir.



Figura 126 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Folhado, zona de estar.



Figura 127 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte folhado, instalações sanitárias.

A Suíte Massaroco inspirou-se na sua planta (fig. 128). Esta suíte é a que tem a tipologia mais convencional. Foi criado um painel com troncos lacados a branco em frente à zona da cama, onde se situa um espelho do chão ao teto e a zona de televisão (fig. 130).

A cama situa-se na zona onde acontece a inclinação da cobertura, para assim ser possível existirem espaços de circulação em torno desta, sem que os utilizadores batam com a cabeça. Nas janelas antes existentes em quartos separados, foi criada uma pequena zona de estar (fig. 131).

A suíte desenvolve-se nos tons lilás incorporando assim a tonalidade da planta.



Figura 128 – Planta Massaroco.



Figura 129 - Equipamentos Suíte Massaroco, Alojamento Loureiro Piso 1, mais informações disponíveis no folder de materiais.

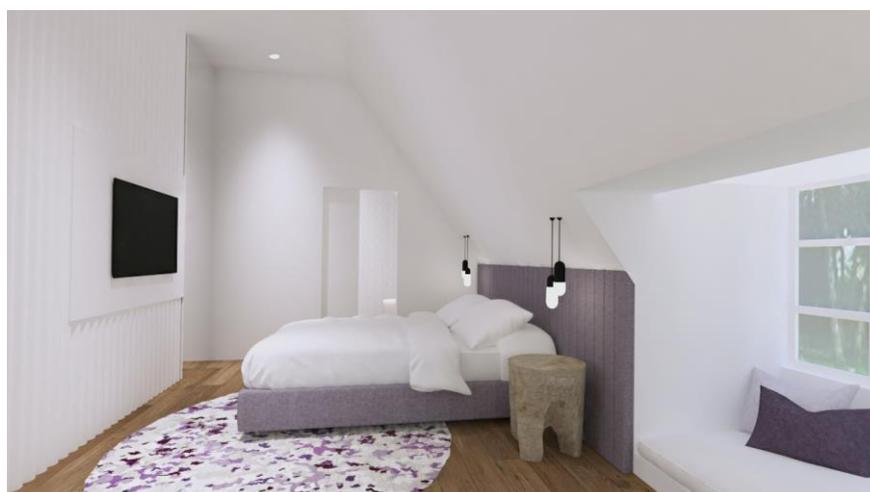


Figura 130 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Massaroco.



Figura 131 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Massaroco.

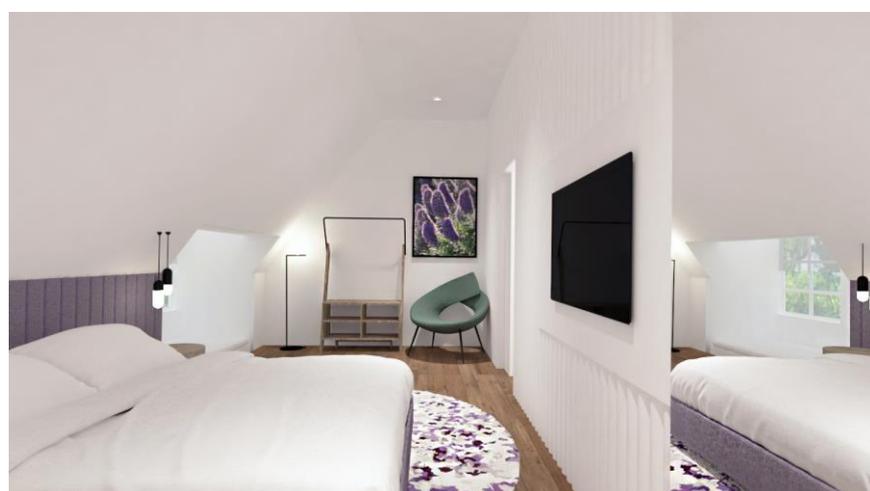


Figura 132 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, Suíte Massaroco.

O quarto Isoplexis tratasse do quarto mais pequeno, sendo um quarto júnior, inspirado na planta isoplexis (fig. 133).



Figura 133 – Planta isoplexis.



Figura 134 - Equipamentos Quarto Isoplexis, Alojamento Loureiro Piso 1, mais informações disponíveis no folder de materiais.

O quarto Isoplexis tem um beliche que está situado ao pé das janelas. A flor de inspiração é trazida para o quarto através da escolha dos seus equipamentos e cores. A poltrona presente neste quarto remete para própria flor (fig. 133).

3.4.4. Alojamento Til

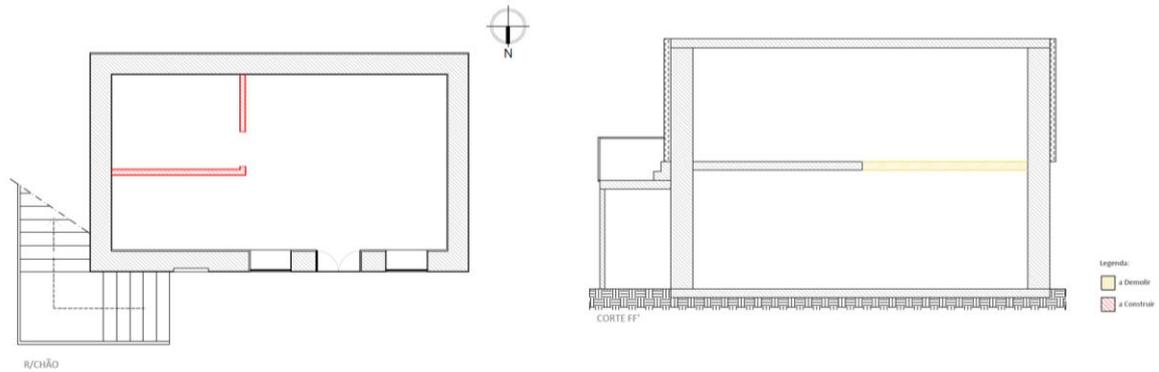


Figura 135 – Planta de Alteração R/Chão e Corte com alteração do Piso 1, Alojamento Til.

O Alojamento Til desenvolveu-se na antiga cafetaria da casa pequena. Houve a demolição de uma parte do piso superior, para se adaptar um *mezzanine*. Houve a construção de paredes na zona das instalações sanitárias (fig. 135).

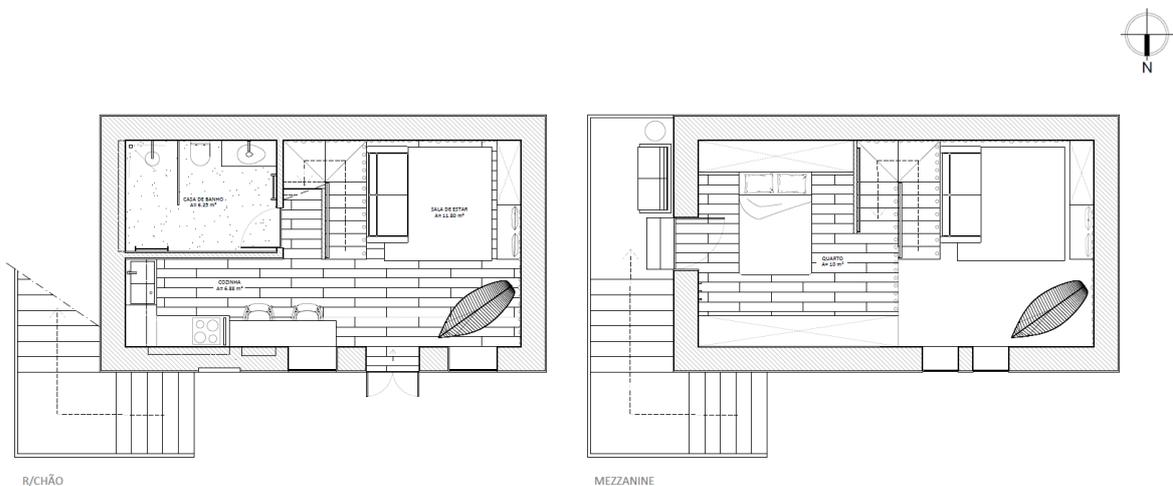


Figura 136 – Planta de Apresentação, Alojamento Til, R/Chão e Mezzanine.

O Til sendo uma árvore de grandes dimensões com troncos irregulares e fora do vulgar, serviu de inspiração para o Alojamento Til. Este alojamento para casais é repleto de troncos que não mantêm os mesmos afastamentos entre si, pois a natureza não é organizada ou regrada nesse sentido.

Esta foi a suíte com mais estudos desenvolvidos, para ser possível criar as escadas do *mezzanine*. A casa original tinha uma lareira, que foi adaptada a uma lareira mais contemporânea, ao lado desta foi criado um pequeno banco. Nesta zona desenvolve-se a sala de estar, onde temos também uma *chaise longue* suspensa em forma de folha, feita em aço. (fig. 142)

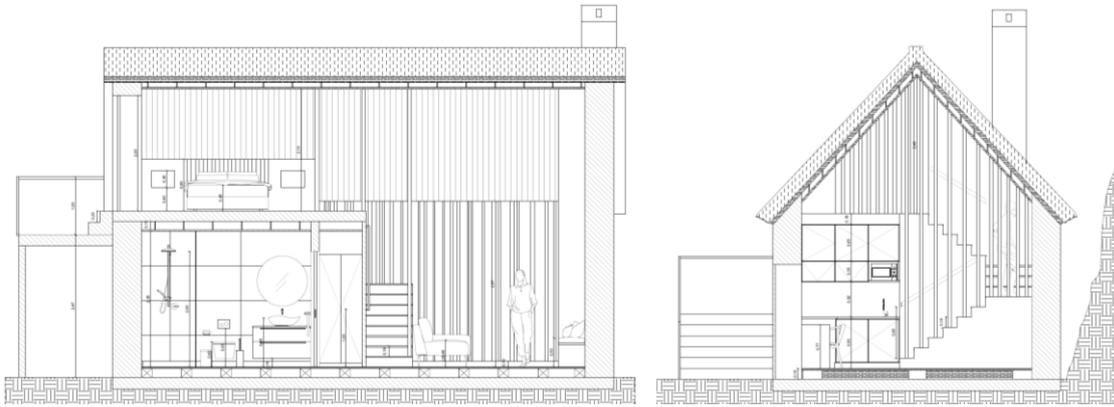


Figura 137 – Cortes FF' e Corte GG.

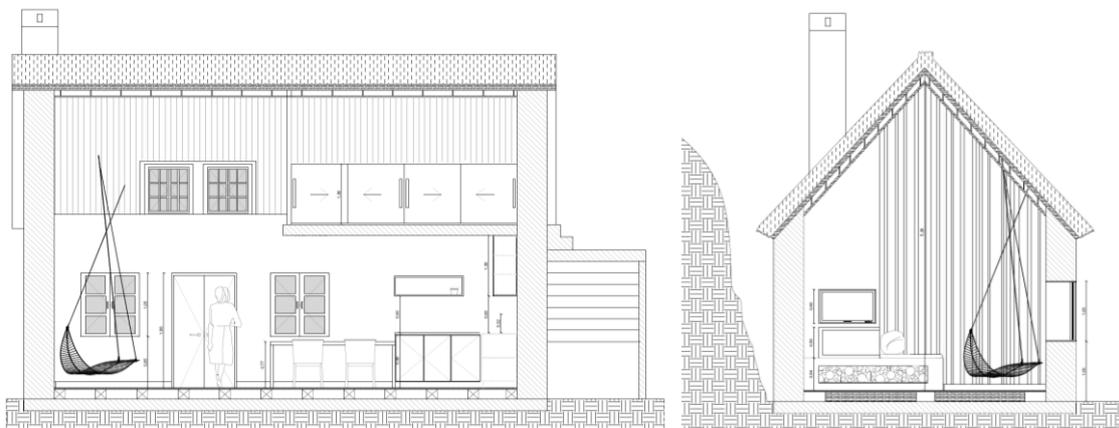


Figura 138 – Cortes HH' e II'.

A zona de refeições e a cozinha são desenvolvidas na mesma zona. A zona de refeições é projetada virada para a janela, para o utilizador poder usufruir da vista (fig. 141). A cozinha é incorporada com o tudo o que é necessário num alojamento. As instalações sanitárias desenvolvem-se por baixo do *mezzanine* (fig.144).

Foram colocados troncos na zona das escadas que servem de proteção (fig. 141), bem como na zona superior do *mezzanine* (fig. 145).

No *mezzanine* existem dois equipamentos incorporados na parede, um de arrumação e o outro com as mesas de cabeceira incorporadas, sendo assim feita uma melhor rentabilização do espaço (fig. 145).

Neste espaço foram criados jogos de iluminação led inseridas na zona dos troncos das paredes. Uma luz mais pontual na zona da *chaise longue* (fig. 142) e uma luz de presença, nas zonas das escadas (fig. 141).

A iluminação pendente selecionada para a sala de estar traz dinâmica a este espaço, tendo uma forma mais orgânica (fig.136).

3.4.4.1. Materiais Equipamento e acabamentos



Figura 139 – Árvore Til.

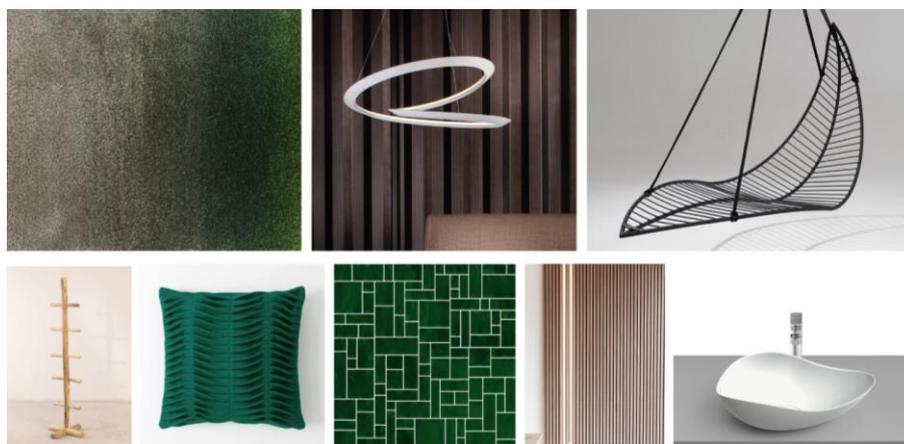


Figura 140 - Equipamentos Alojamento Til, mais informações disponíveis no folder de materiais.



Figura 141 – Visualização 3D. Alojamento Til Piso 0, sala de estar, zona de refeições e cozinha.



Figura 142 – Visualização 3D. Alojamento Til Piso 0, sala de estar.

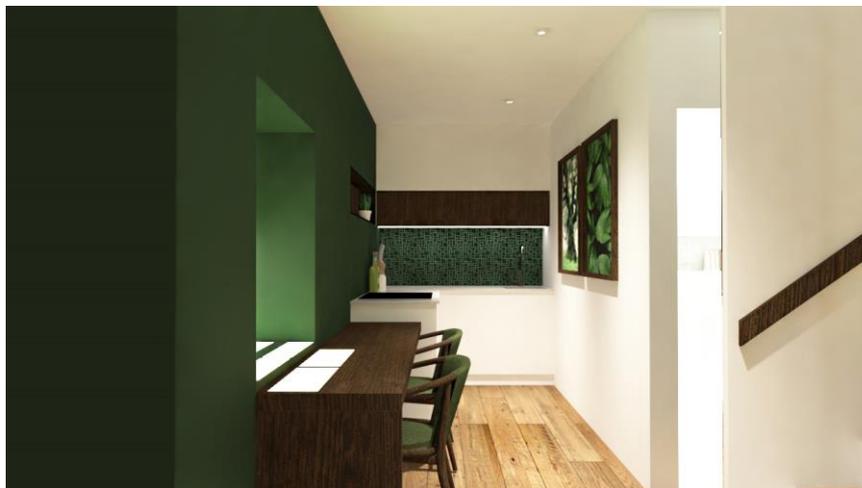


Figura 143 – Visualização 3D. Alojamento Til Piso 0, zona de refeições e cozinha.



Figura 144 – Visualização 3D. Alojamento Til Piso 0, instalações sanitárias.



Figura 145 – Visualização 3D. Alojamento Til *mezzanine*, quarto.

3.4.5. Sustentabilidade

O Alojamento é projetado para utilizadores que queiram viver em consonância e respeito com o meio rural e valorizem a tipologia de uma habitação sustentável. Os princípios do turismo sustentável, têm como base a eficiência energética, energias renováveis e aproveitamento dos recursos naturais. Estes princípios fazem deste alojamento um espaço ecológico.

A Energia Solar Térmica traz várias vantagens desde o conforto na produção de água quente e apoio ao aquecimento central. Com este sistema, existe uma preocupação ecológica e ambiental. Esta obtenção de energia solar é gratuita, trazendo assim uma maior economia, aproveitando um recurso natural.

O sistema de aquecimento deste alojamento é composto por caldeira de chão a gasóleo, radiadores nas instalações sanitárias sendo os toalheiros, pavimento radiante e sistema de controlo de termostato manual.

O sistema de ar condicionado tem a função de arrefecimento, aquecimento, purificação do ar, desumidificação e ventilação, que trazem um maior conforto para o utilizador. Através da potência (BTU) de cada aparelho, foi possível adotar a cada espaço a potência necessária tendo em conta a sua área.

Todas as luminárias no alojamento são de tecnologia Led, tendo estas muitas vantagens desde a eficiência energética, gastando muito menos que outro tipo de lâmpadas. As Led têm uma longa vida útil, uma luminosidade constante e emitem calor de uma forma muito residual. Foram também selecionados materiais mais sustentáveis para o alojamento desde pedras naturais, madeiras e cortiça.

3.4.6. Desenhos Técnicos

1. Planta de Apresentação Cotada

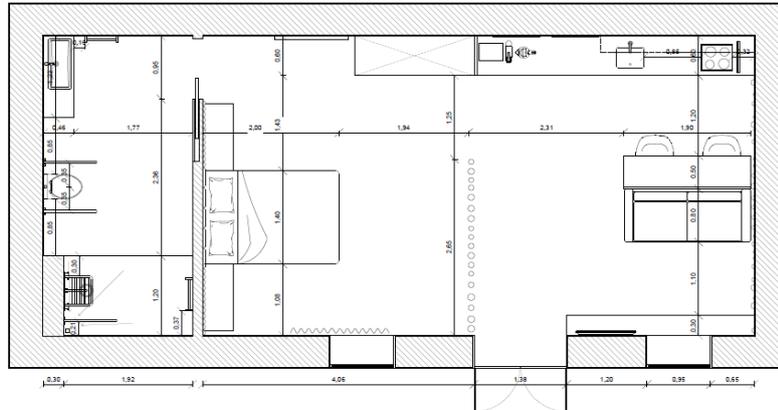


Figura 146 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada.

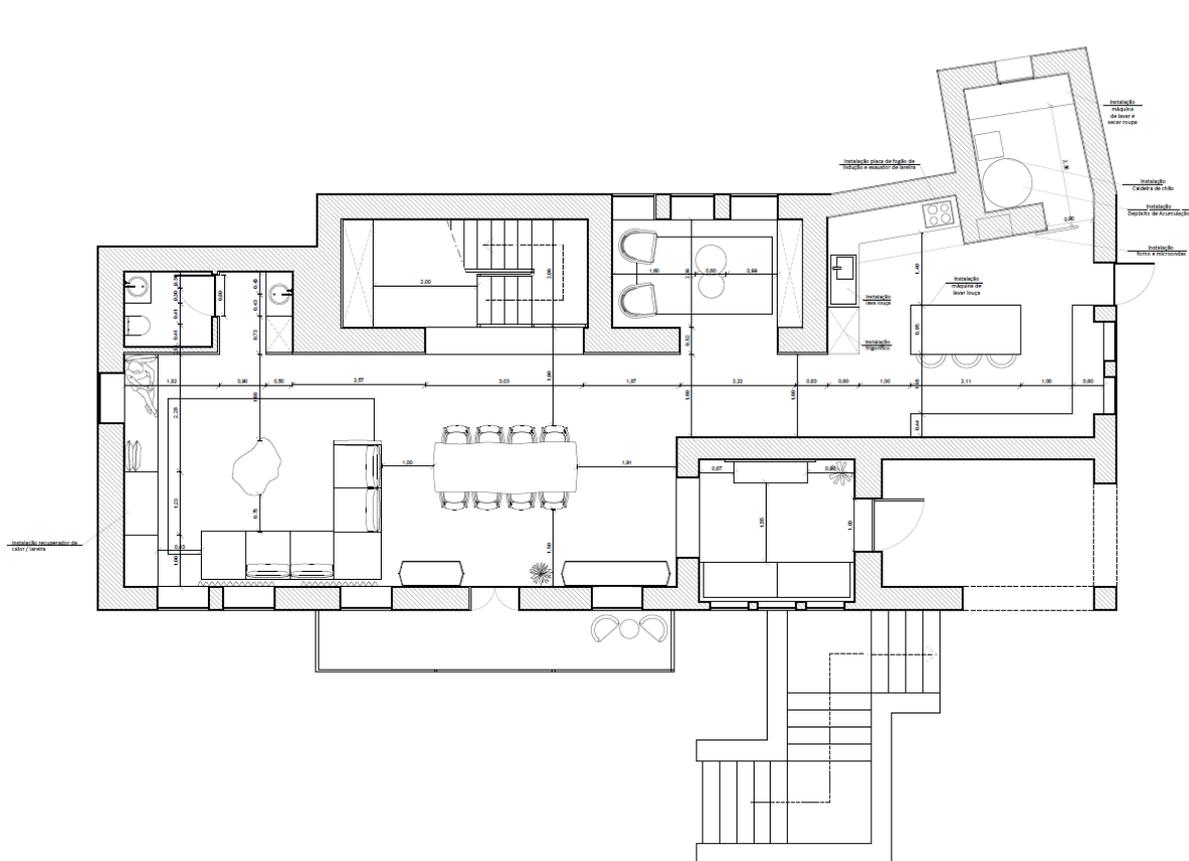


Figura 147 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Loureiro, Piso 0.

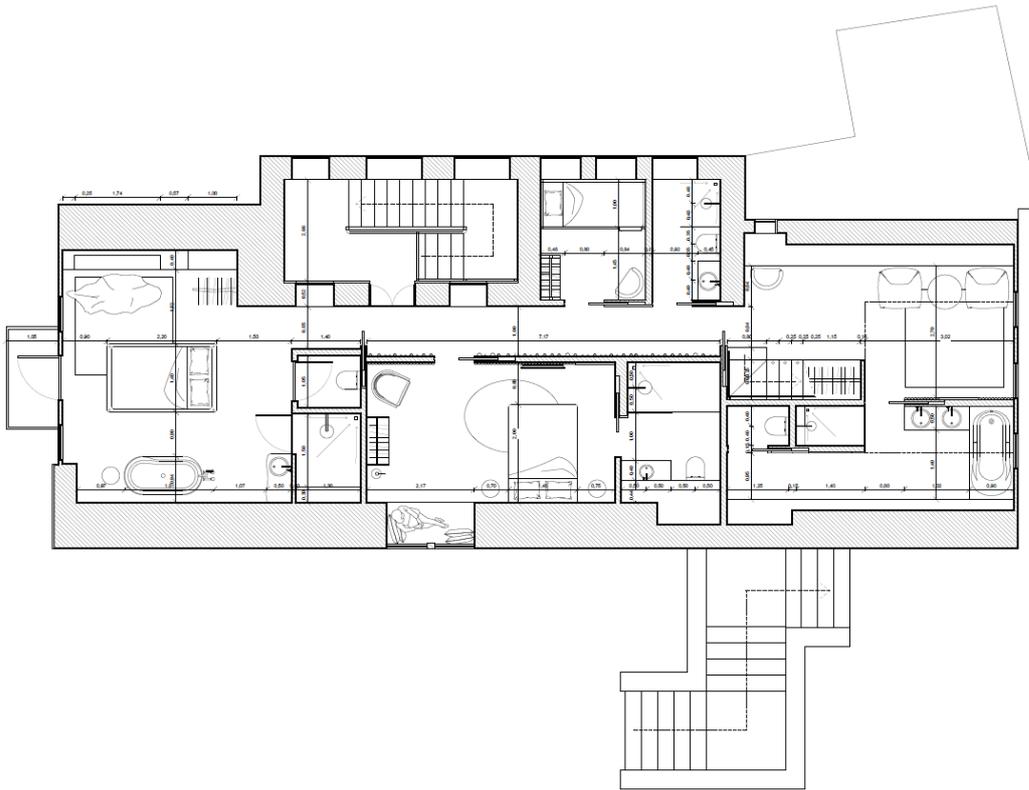


Figura 148 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Loureiro, Piso 1.

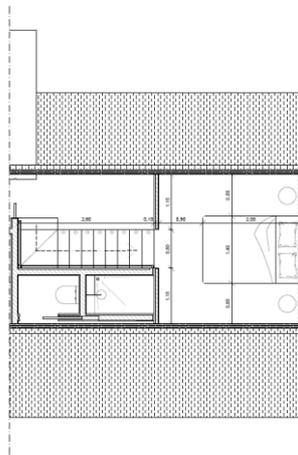


Figura 149 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Loureiro, Piso 1, mezzanine.

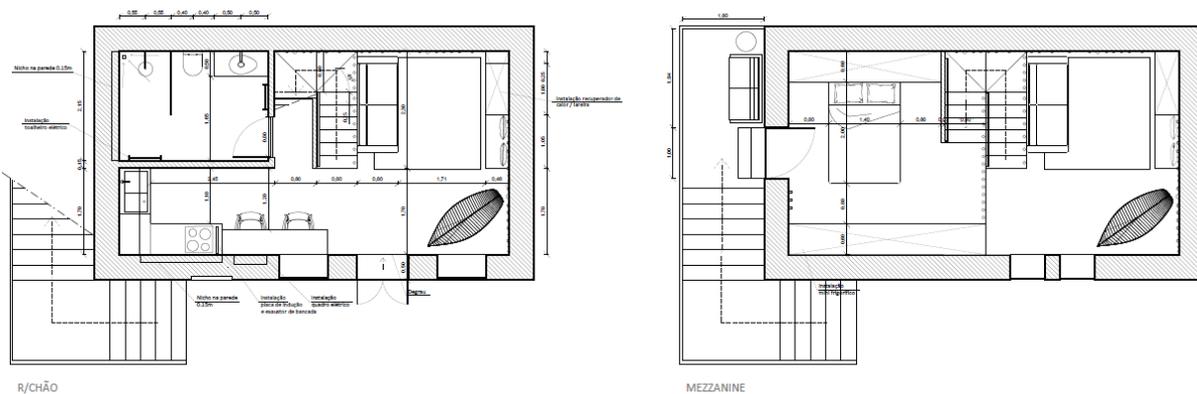


Figura 150 – Planta de Apresentação Cotada, Alojamento Til, Piso 1.

2. Planta de Zonamentos e Circulação

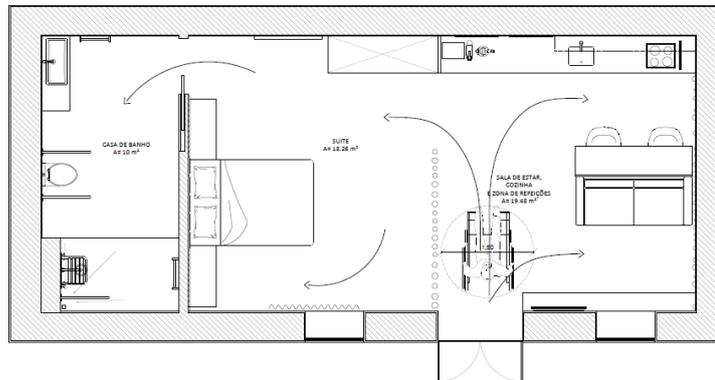


Figura 151 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada.

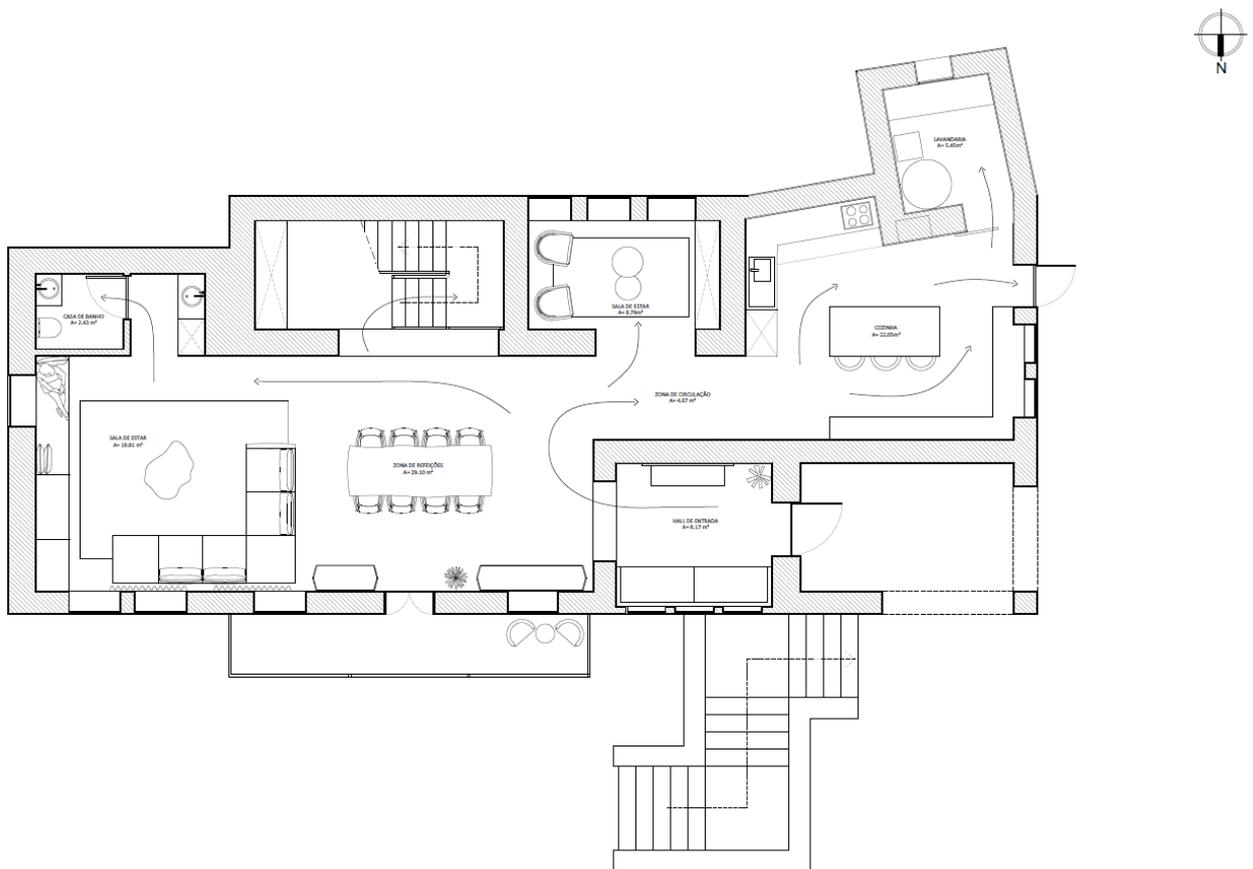


Figura 152 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Loureiro, Piso 0.

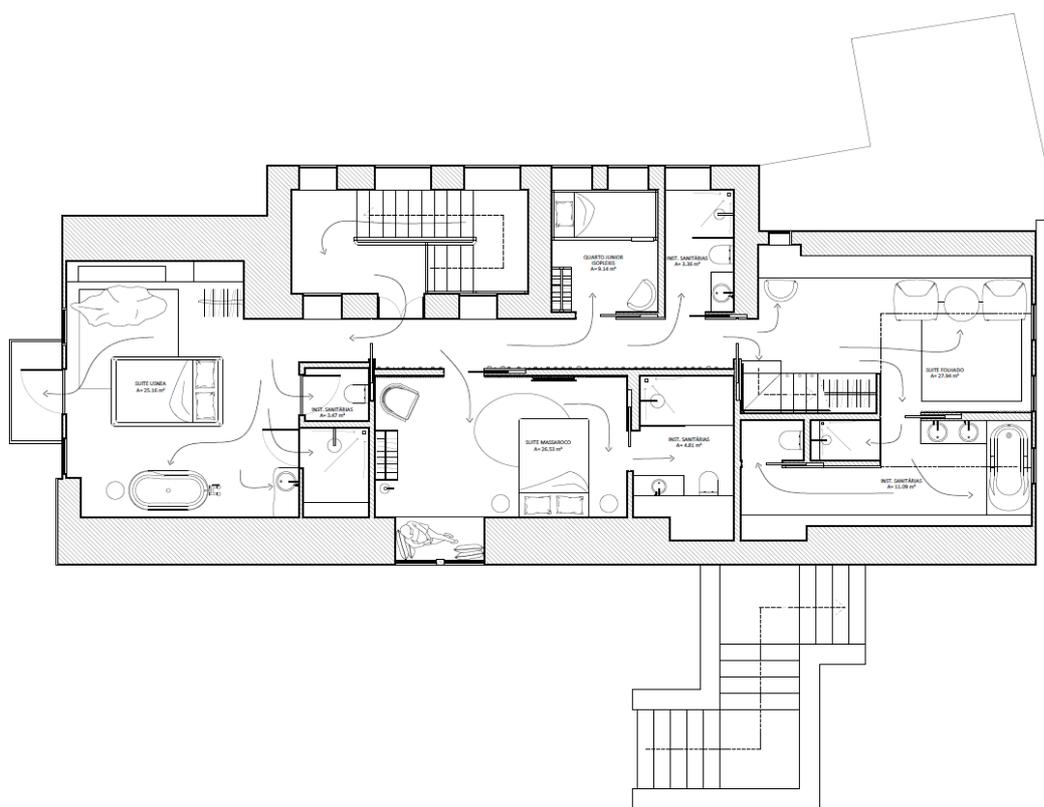


Figura 153 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Loureiro, Piso 1.

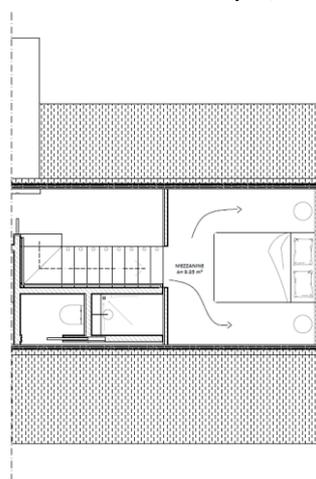


Figura 154 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Loureiro, Piso 1, mezzanine.

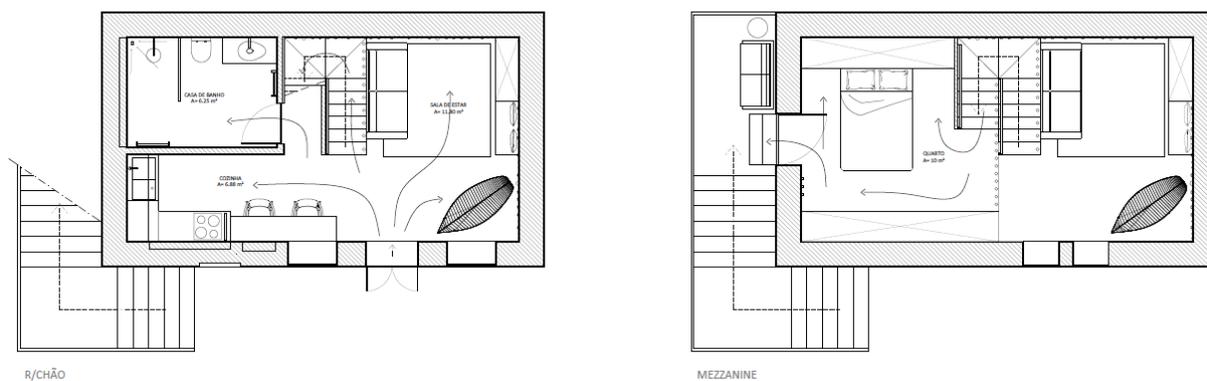


Figura 155 – Planta de Zonamento e Circulação, Alojamento Til, Piso 1.

3. Planta de Equipamento e Mobiliário

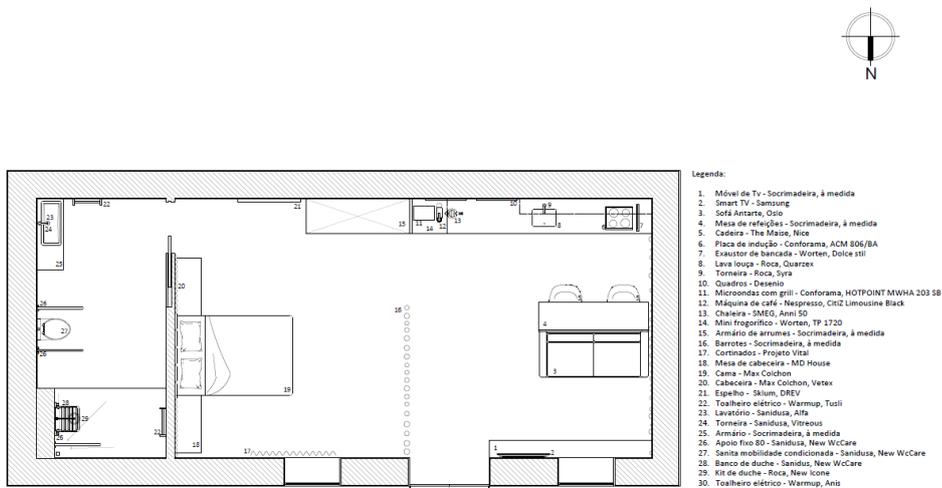


Figura 156 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada.

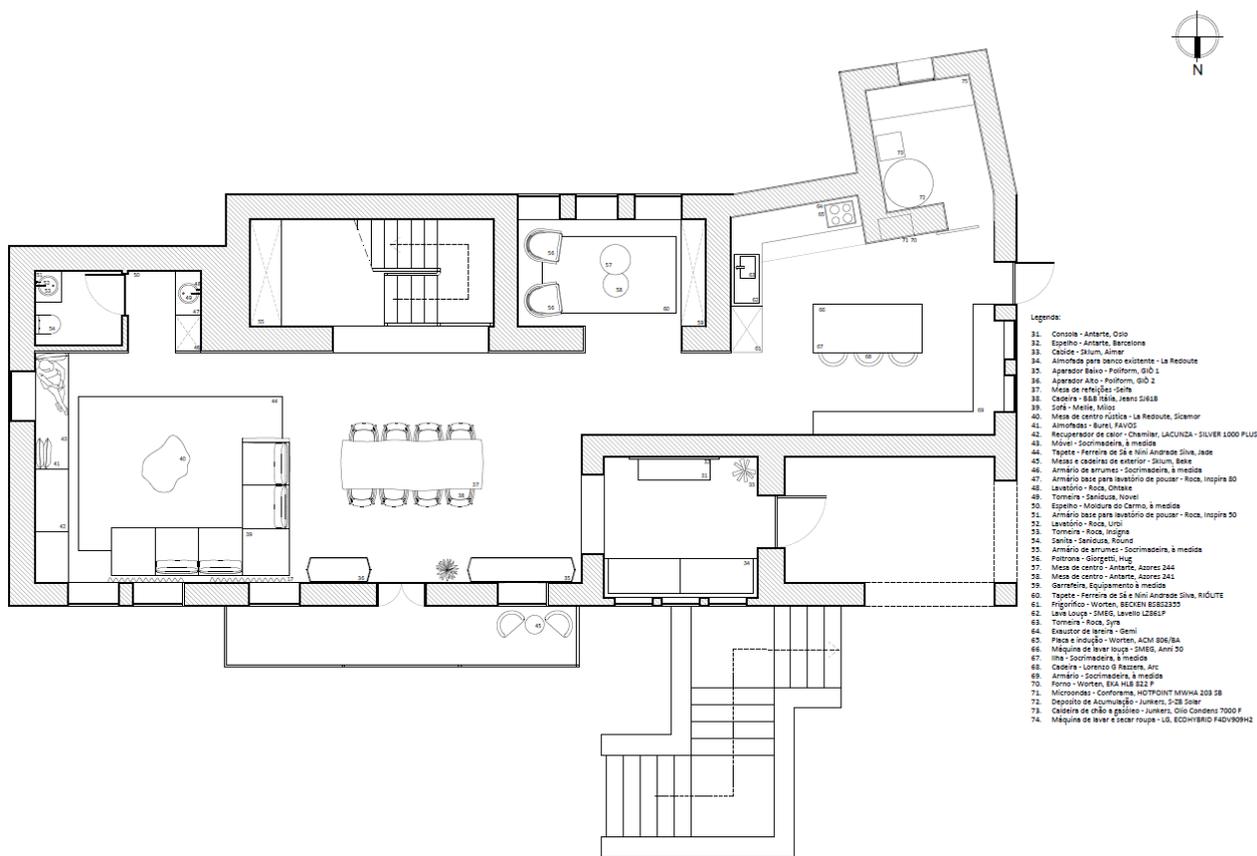


Figura 157 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Loureiro, Piso 0.

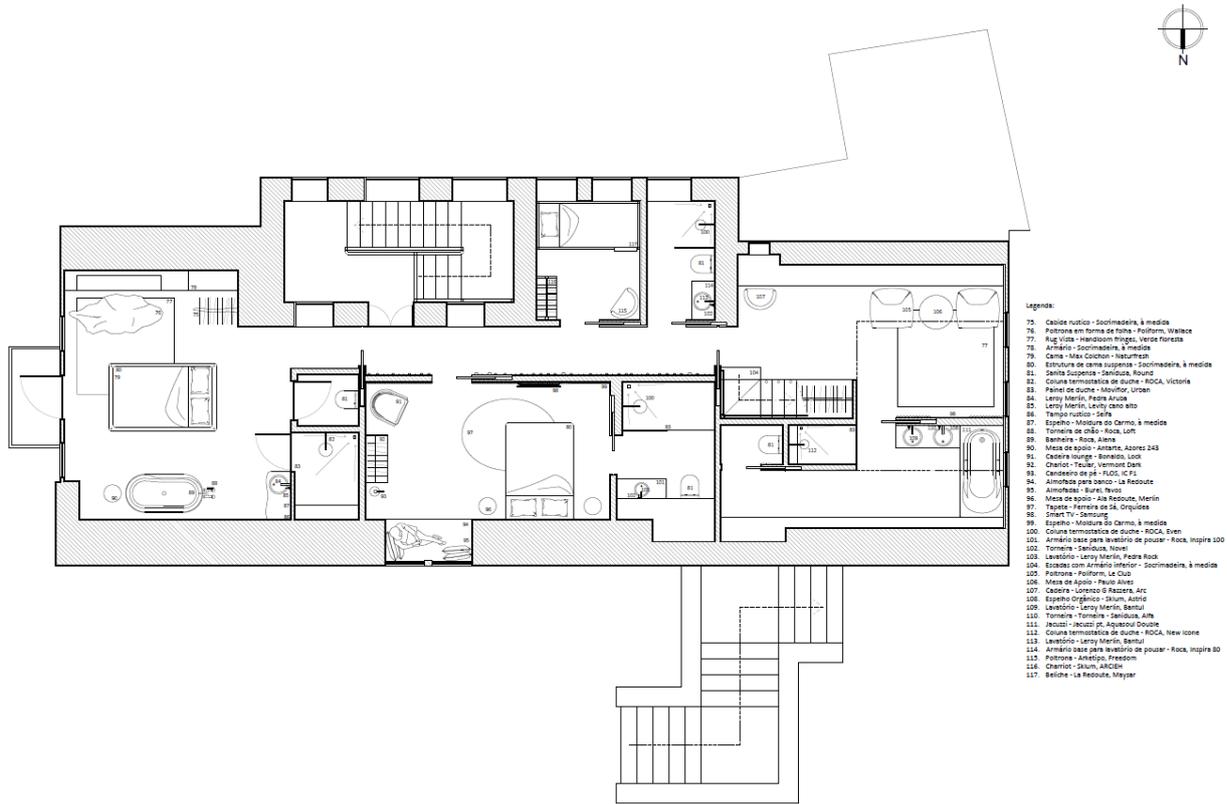


Figura 158 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Loureiro, Piso 1.

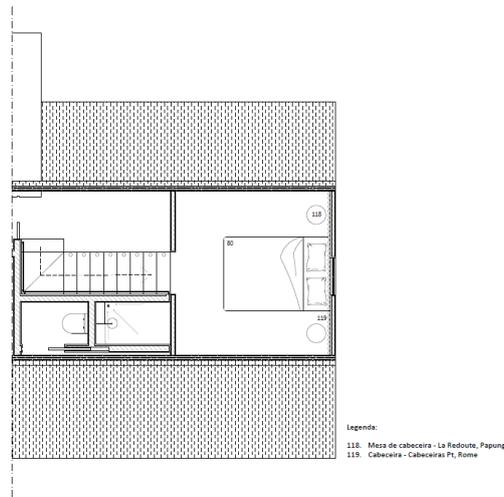


Figura 159 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Loureiro, Piso 1, mezzanine.

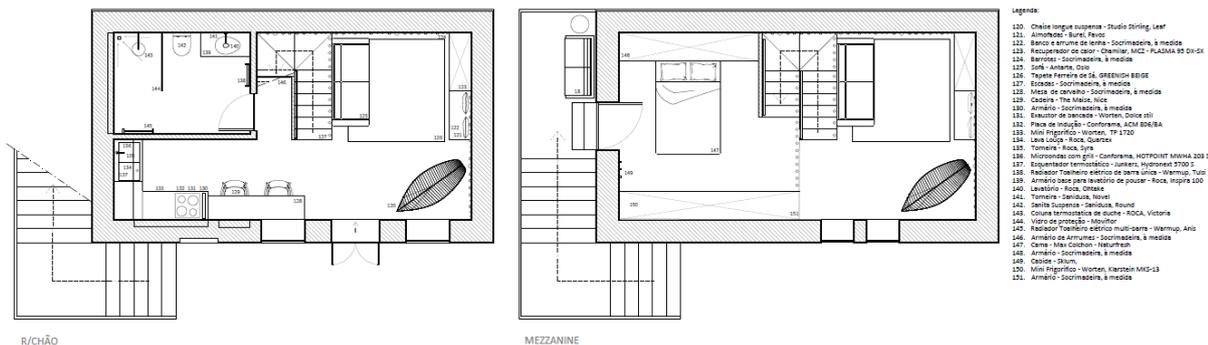


Figura 160 – Planta de Equipamento e Mobiliário, Alojamento Til, Piso 1.

4. Planta de Pavimentos

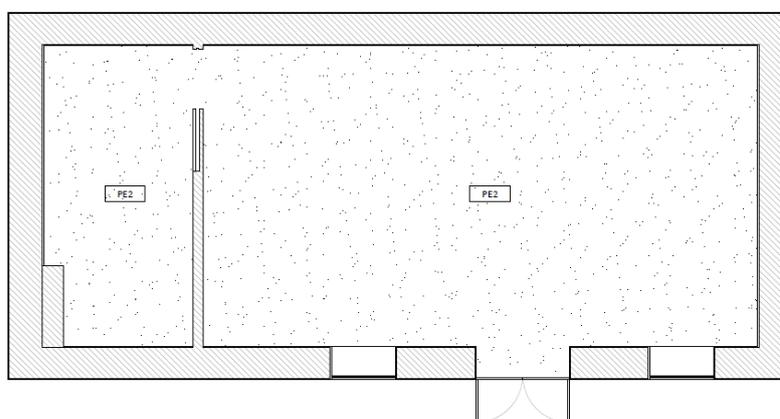


Figura 161 – Planta de Pavimento, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada.

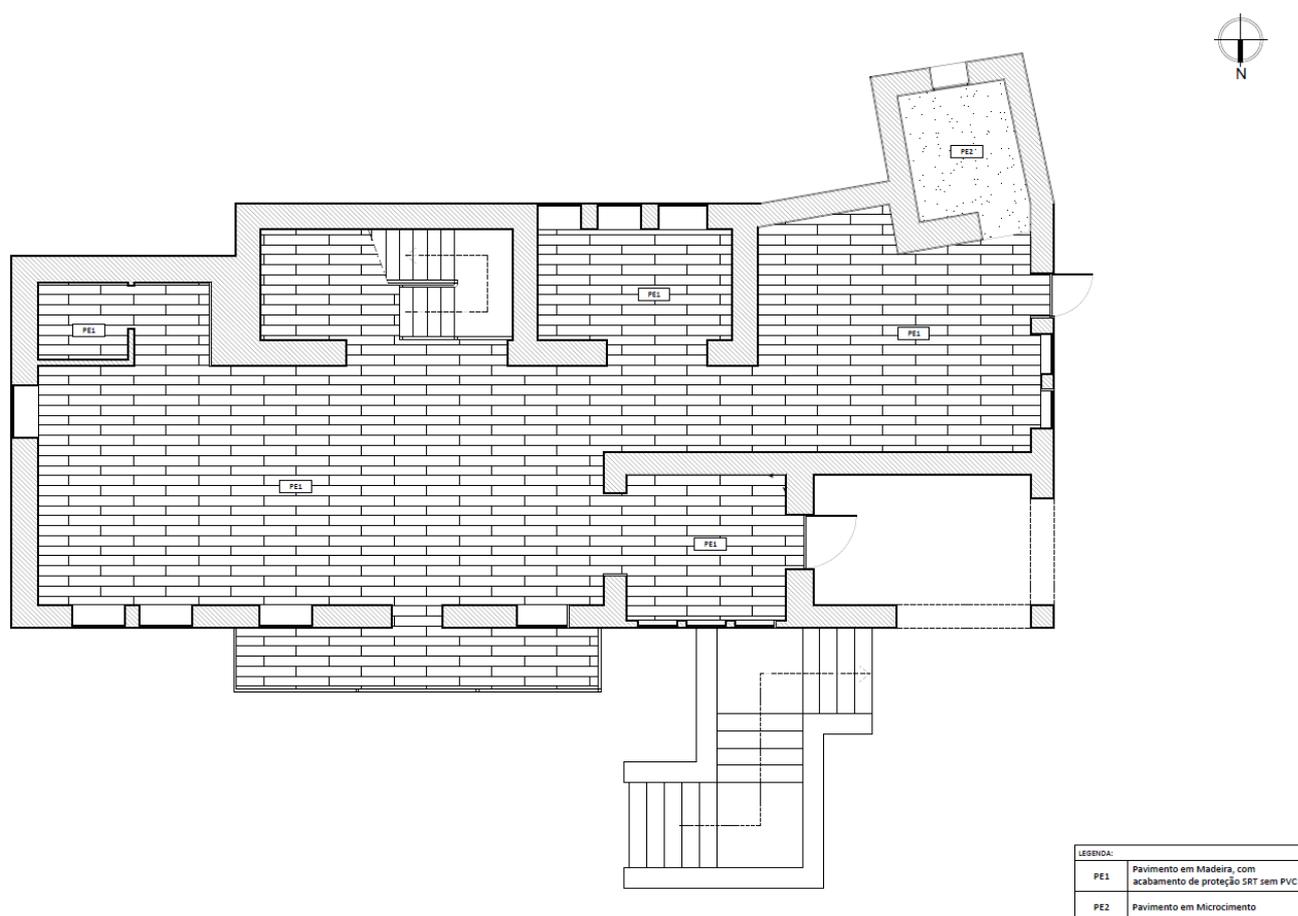


Figura 162 – Planta de Pavimentos, Alojamento Loureiro, Piso 0.

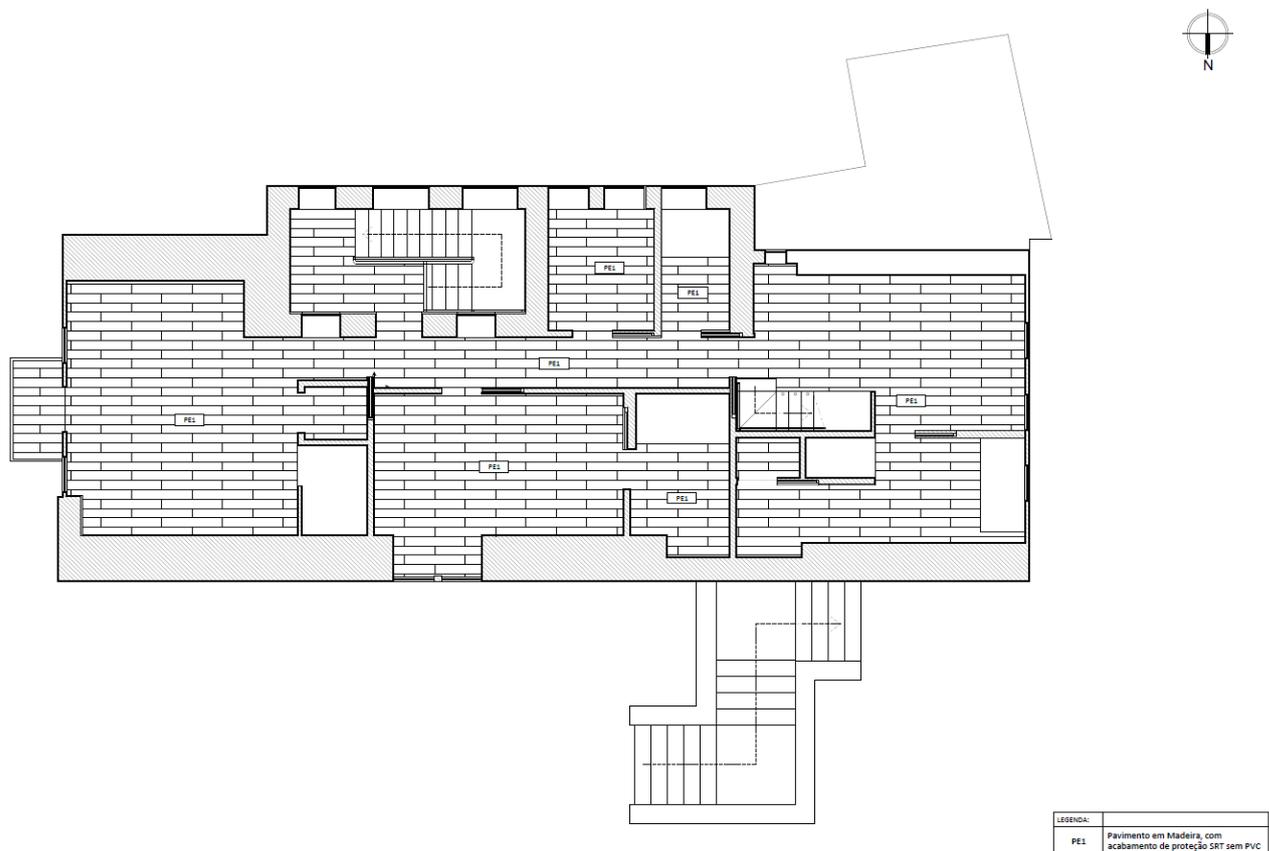


Figura 163 – Planta de Pavimento, Alojamento Loureiro, Piso 1.

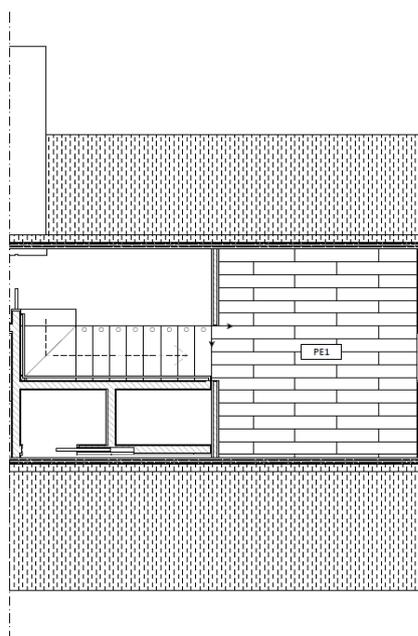


Figura 164 – Planta de Pavimento, Alojamento Loureiro, Piso 1, mezzanine.

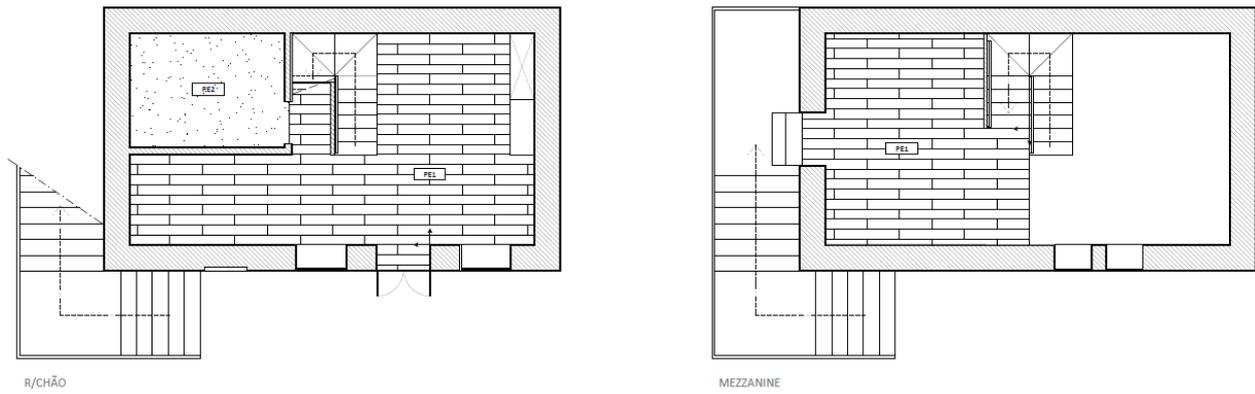


Figura 165 – Planta de Pavimento, Alojamento Til, Piso 1.

5. Planta de Coberturas

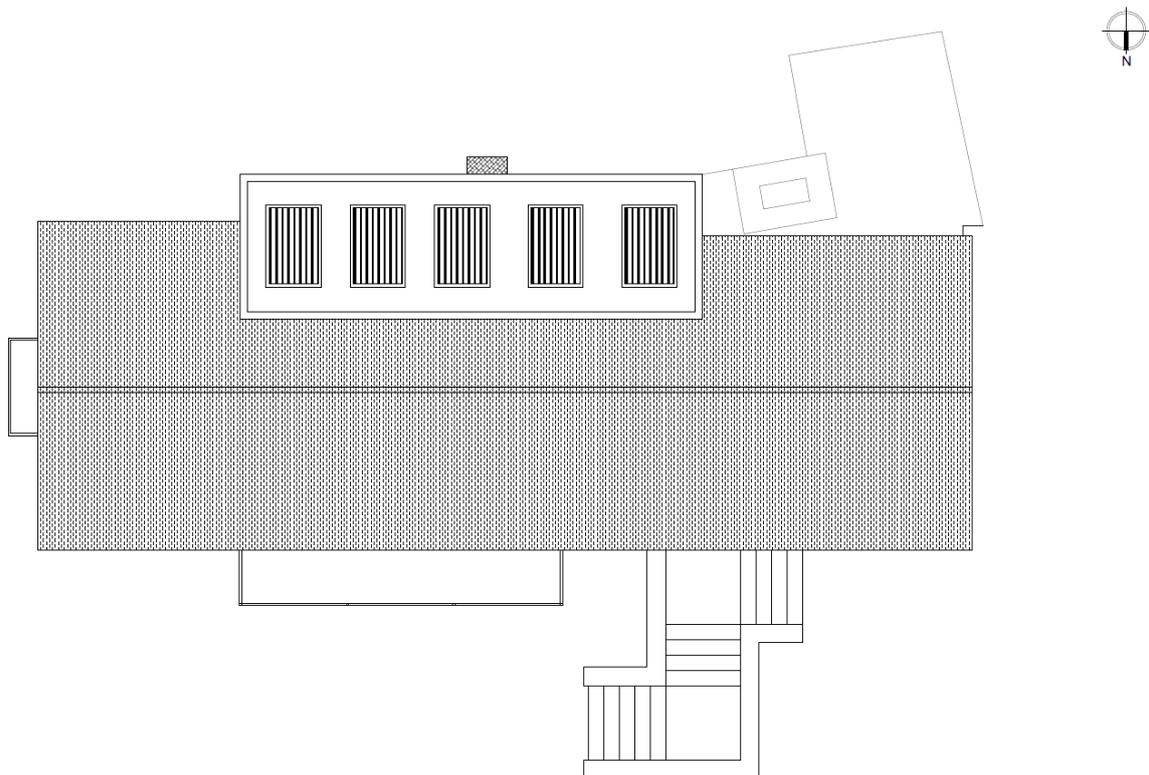


Figura 166 – Planta de Cobertura, Alojamento Branqueiro e Alojamento Loureiro.

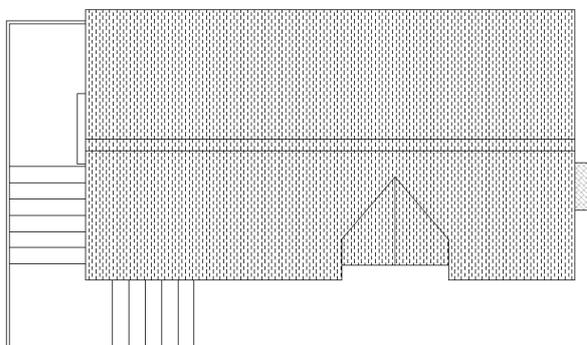


Figura 167 – Planta de Cobertura, Alojamento Til.

6. Cortes

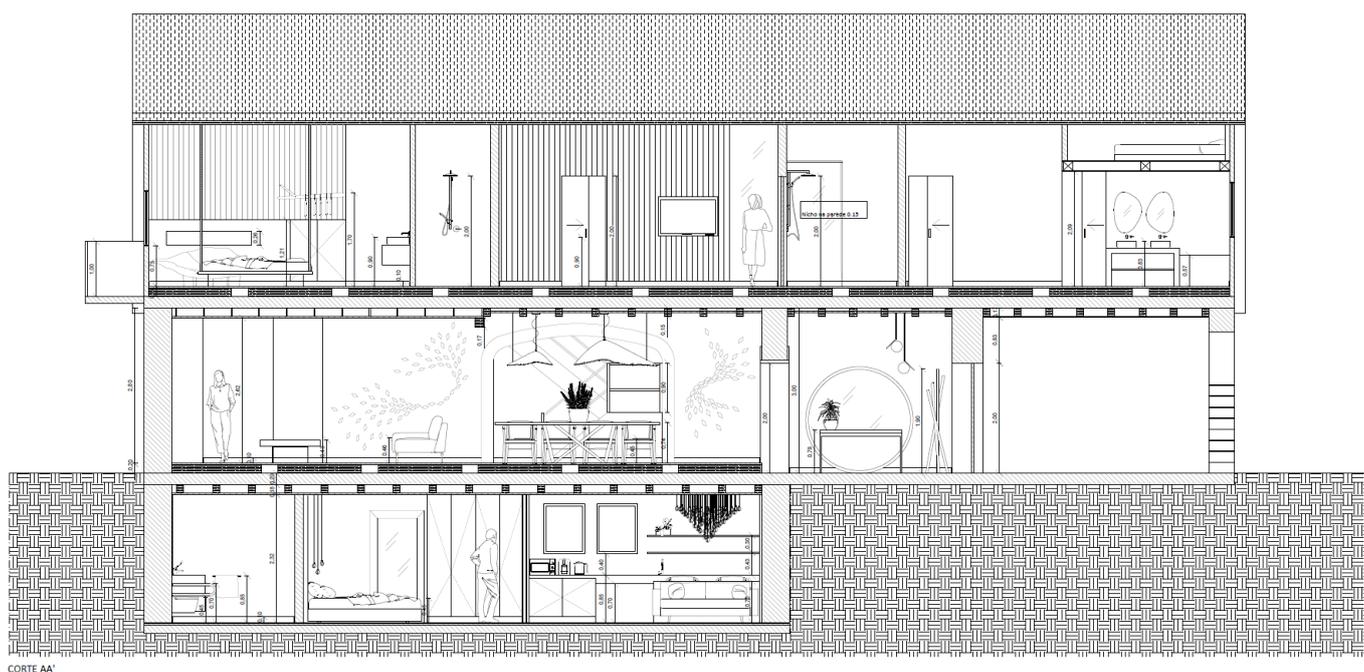


Figura 168 – Corte AA', Alojamento Loureiro e Alojamento Branqueiro.

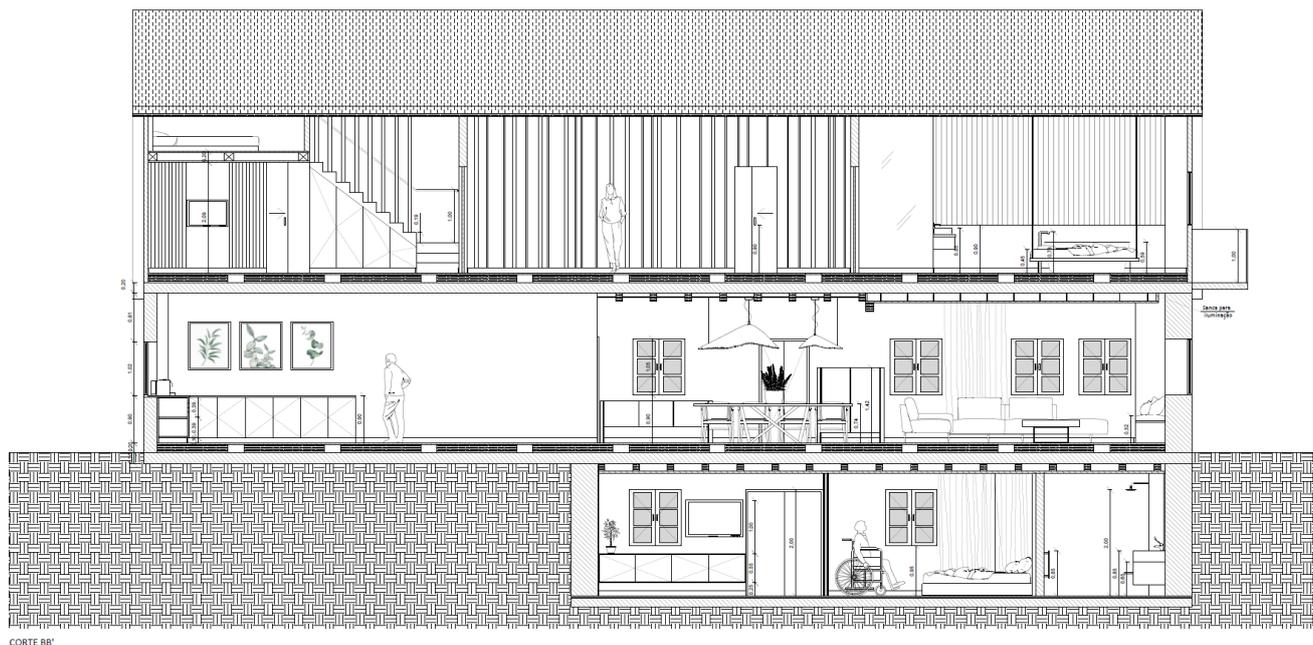


Figura 169 – Corte BB', Alojamento Loureiro e Alojamento Branqueiro.



Figura 170 – Corte CC' E DD', Alojamento Loureiro e Alojamento Branqueiro.

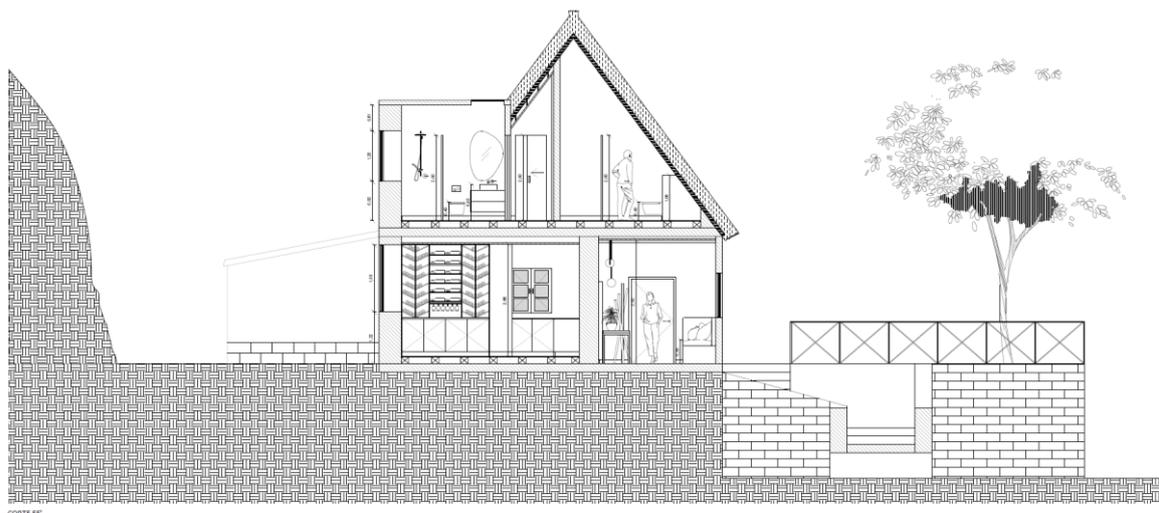


Figura 171 – Corte EE', Alojamento Loureiro.

7. Pormenorização

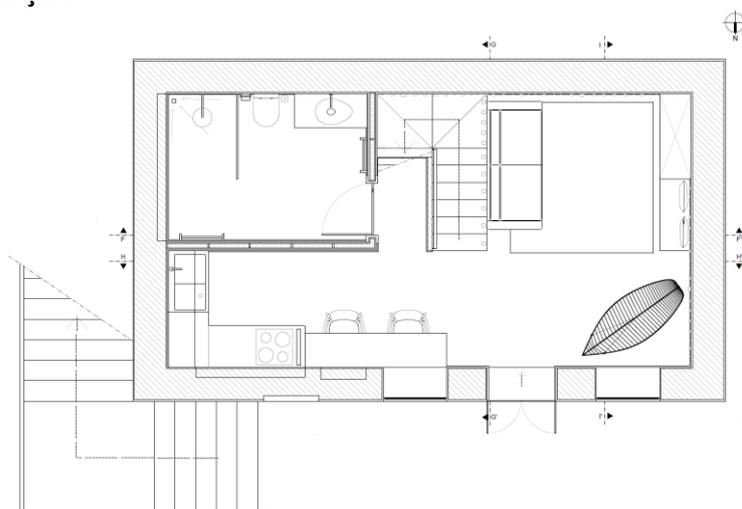


Figura 172 – Pormenorização, Alojamento Til, R/Chão.

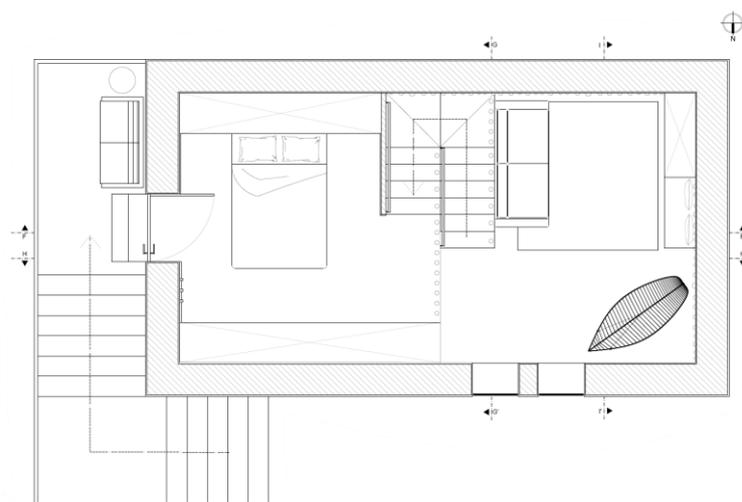


Figura 173 – Pormenorização, Alojamento Til, Mezzanine.

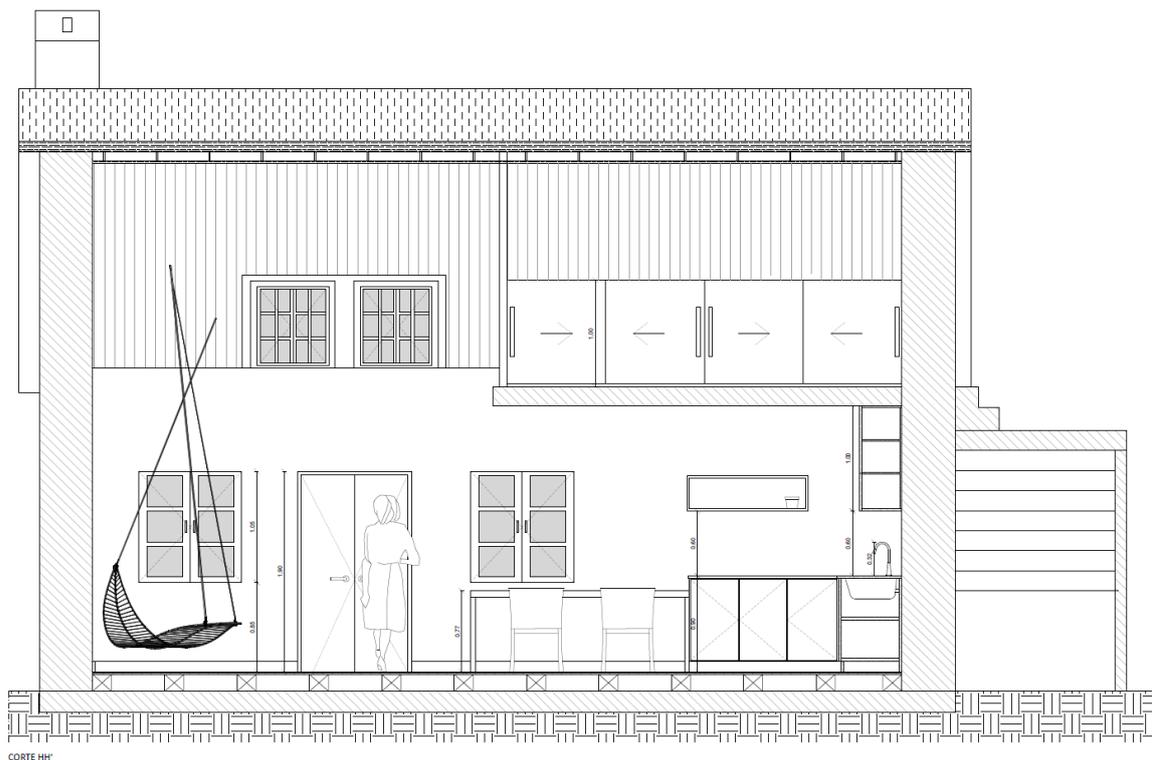


Figura 176 – Corte HH', Alojamento Til.

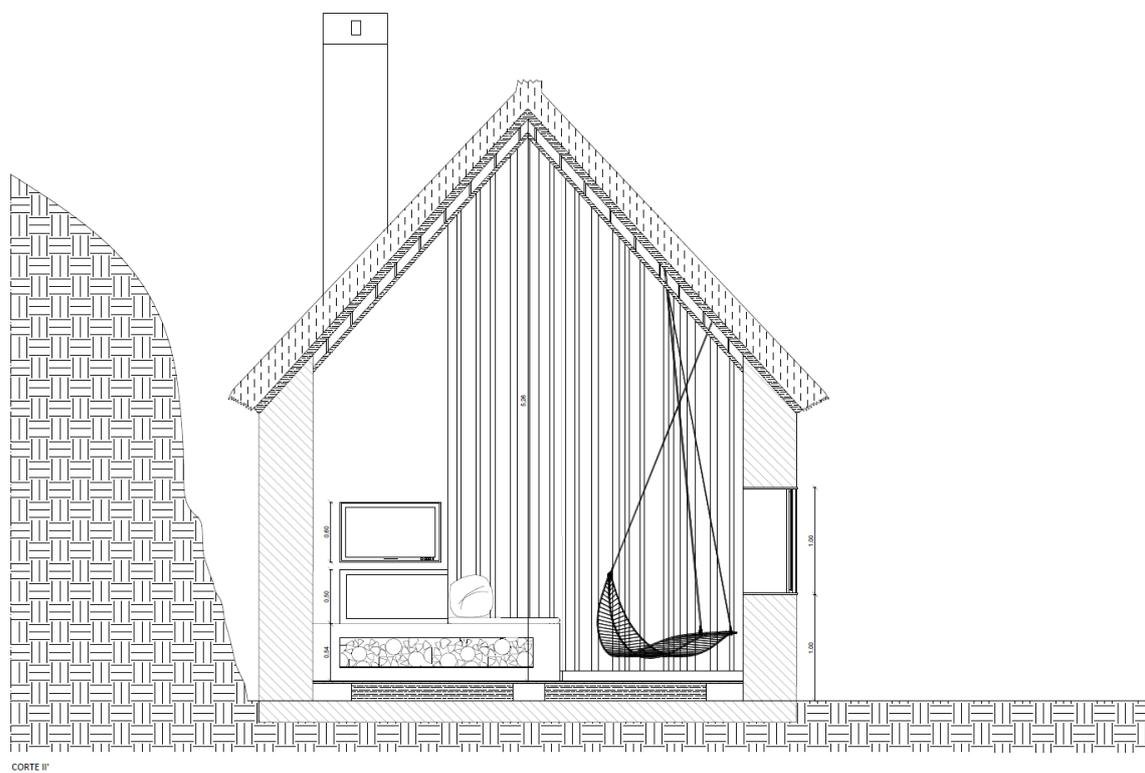


Figura 177 – Corte II', Alojamento Til.

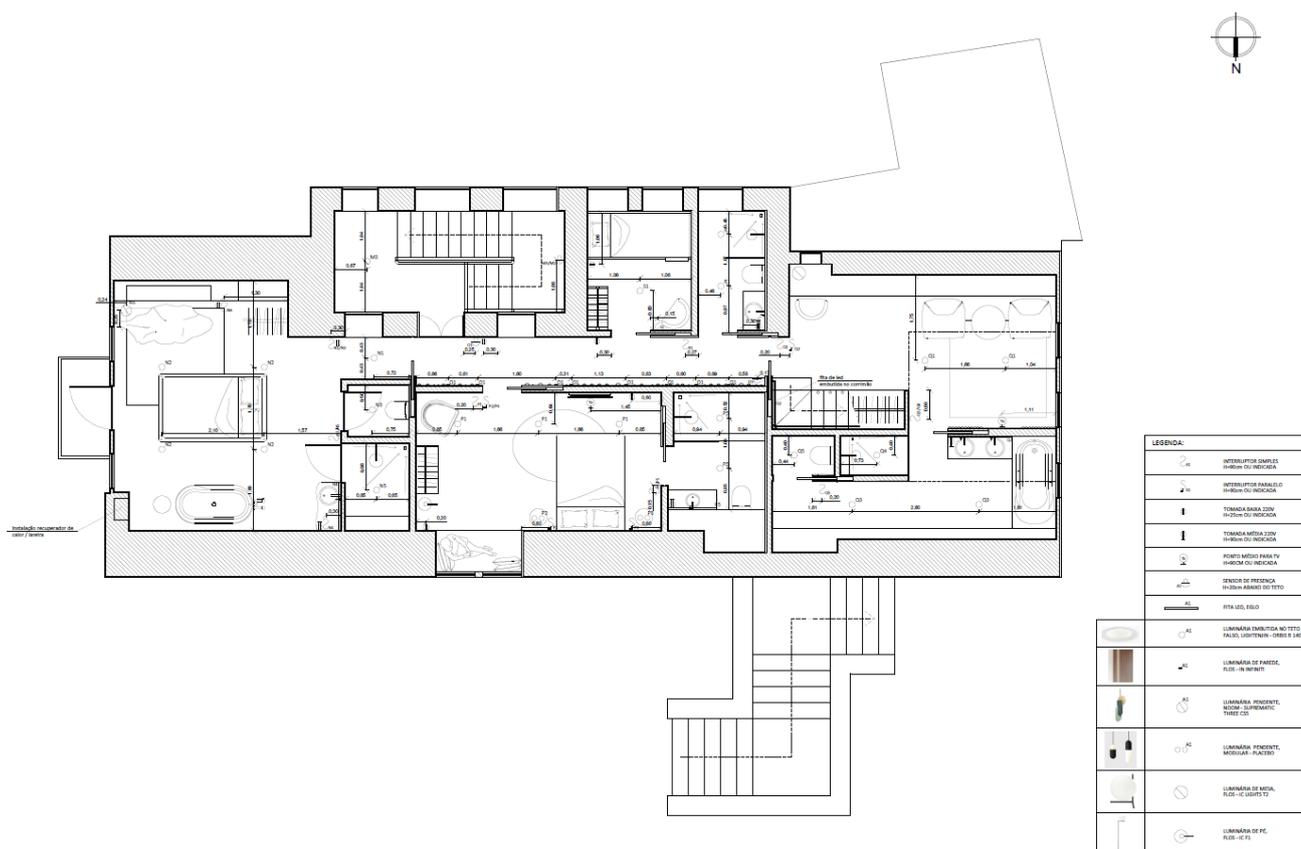


Figura 180 – Planta de Iluminação e Tomadas, Alojamento Loureiro, Piso 1.

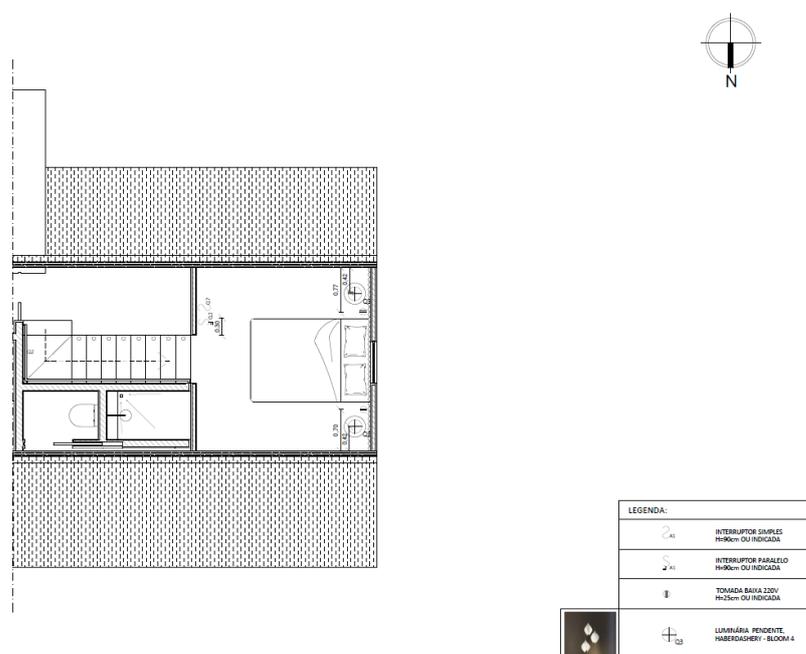


Figura 181 – Planta de Iluminação e Tomadas, Alojamento Loureiro, Piso 1 Mezzanine.

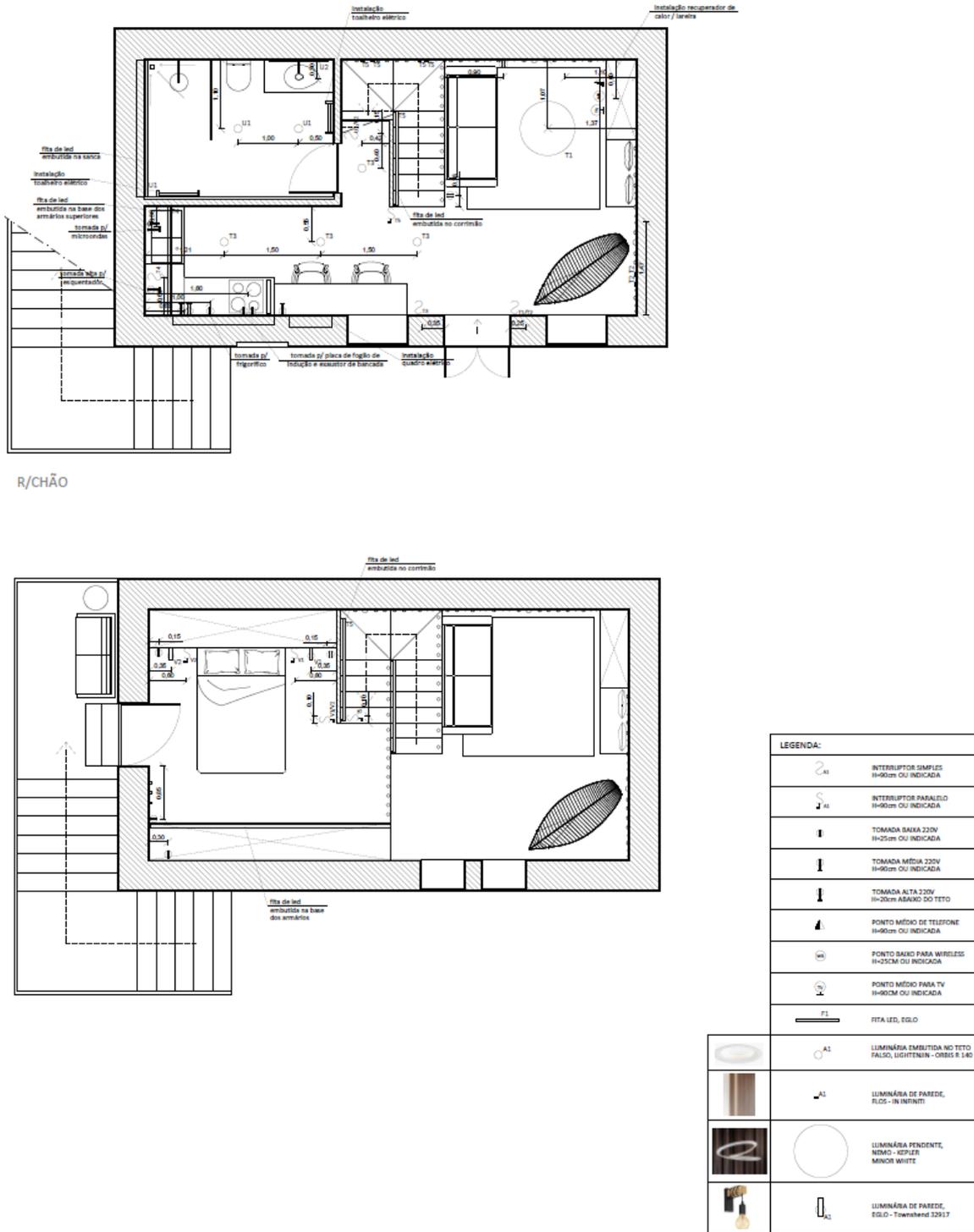


Figura 182 – Planta de Iluminação e Tomadas, Alojamento Til.

9. Planta de Rede de Águas

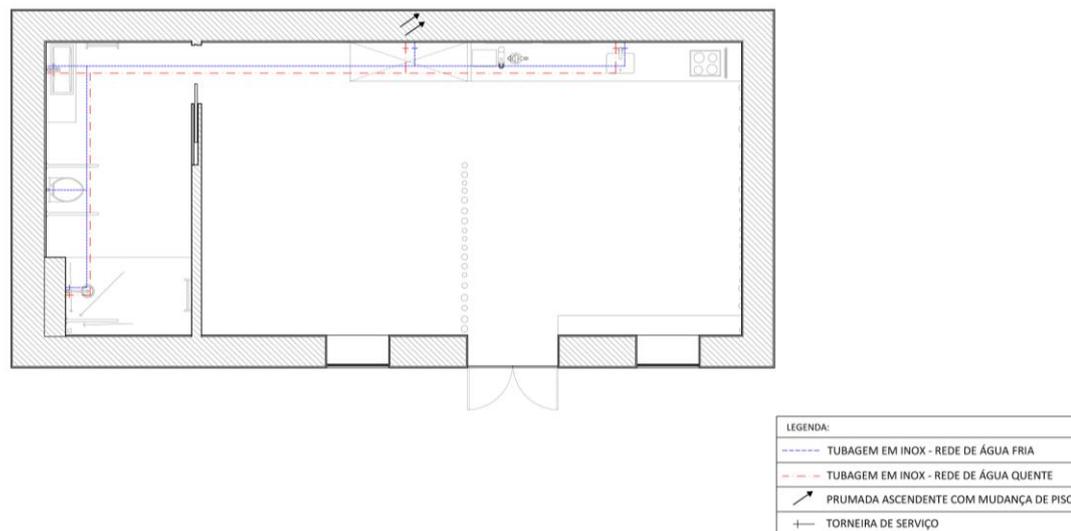


Figura 183 – Planta de Rede de Águas, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada.

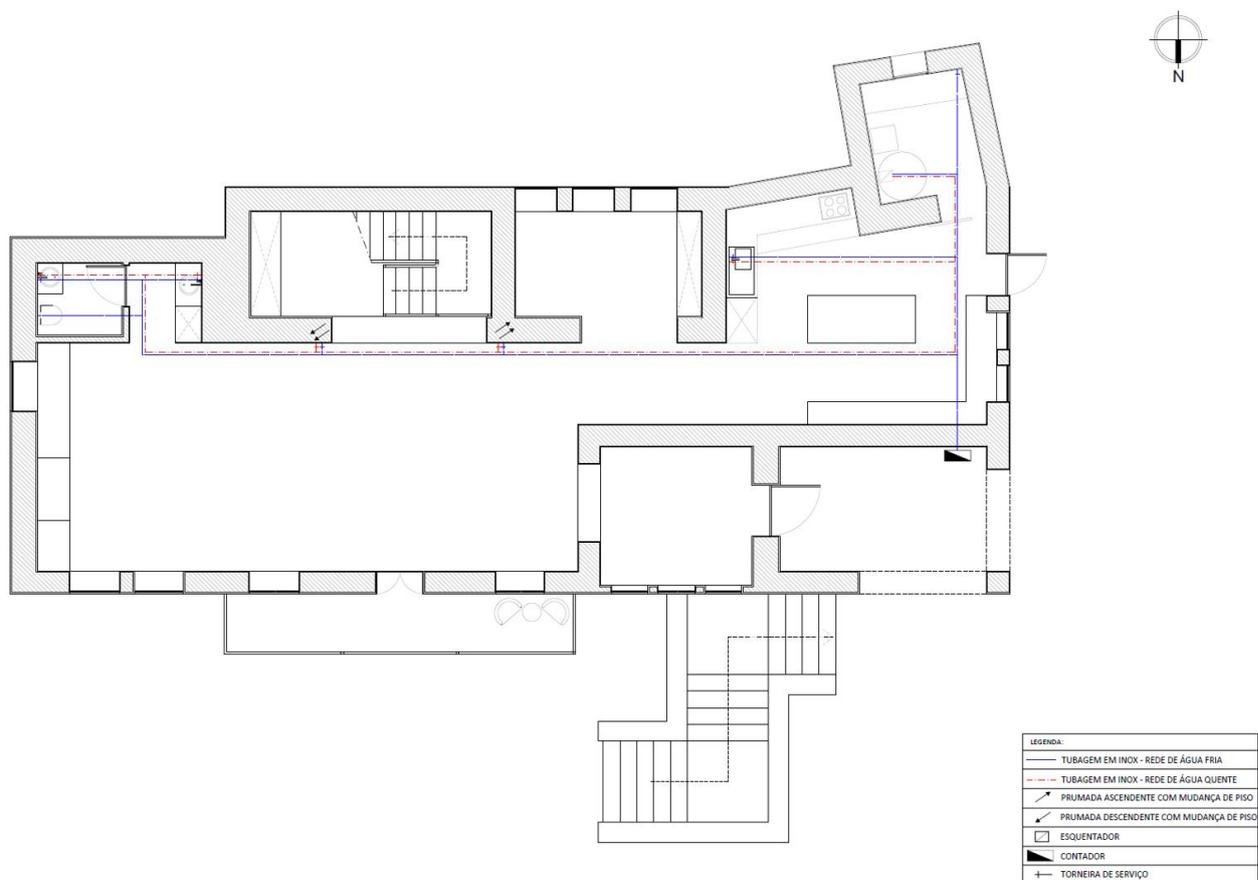


Figura 184 – Planta de Rede de Águas, Alojamento Loureiro, Piso 0.

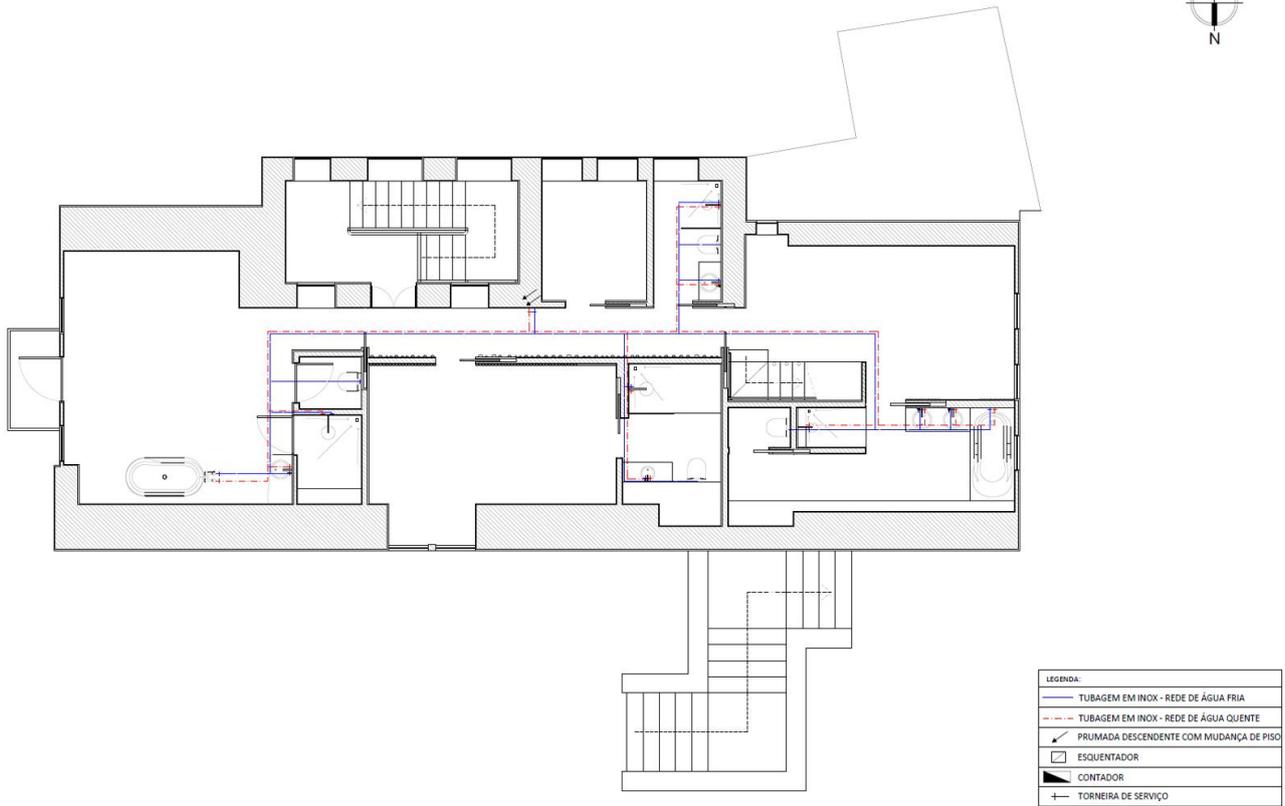


Figura 185 – Planta de Rede de Águas, Alojamento Loureiro, Piso 1.

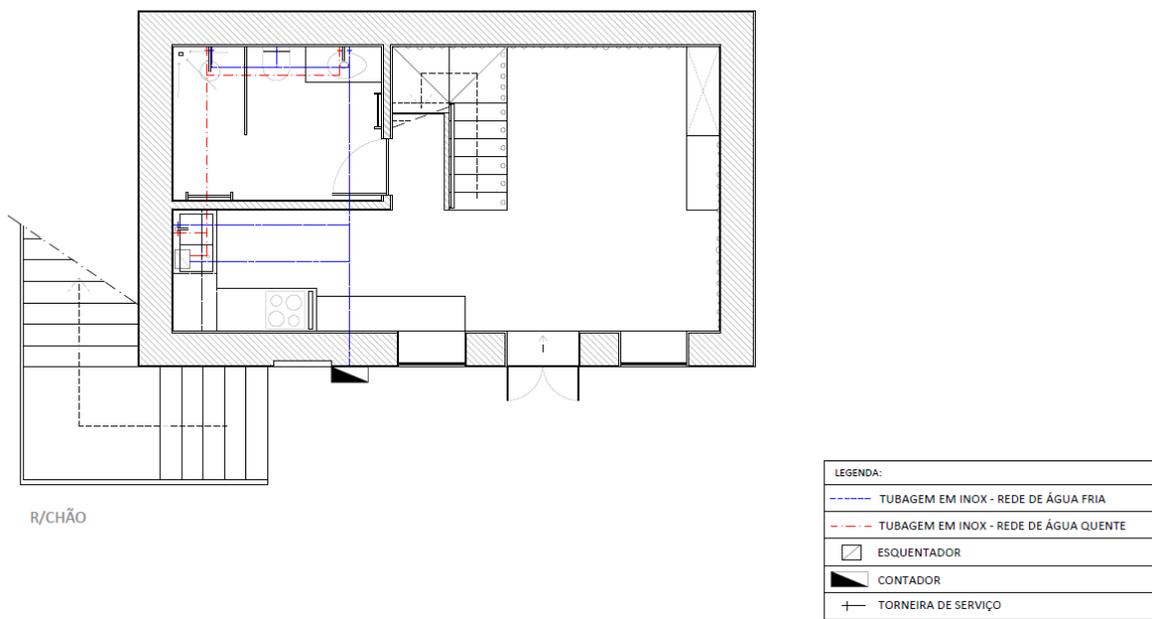


Figura 186 – Planta de Rede de Águas, Alojamento Til, Piso 1.

10. Planta de Esgotos

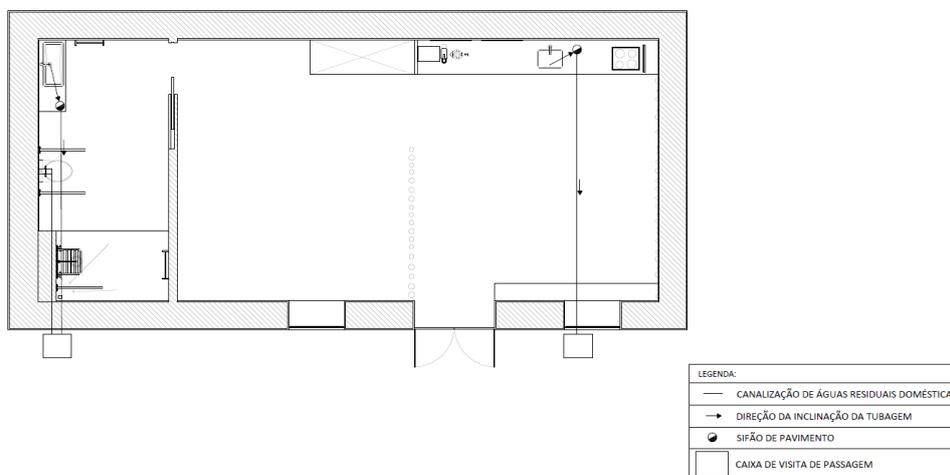


Figura 187 – Planta de Esgotos, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada.

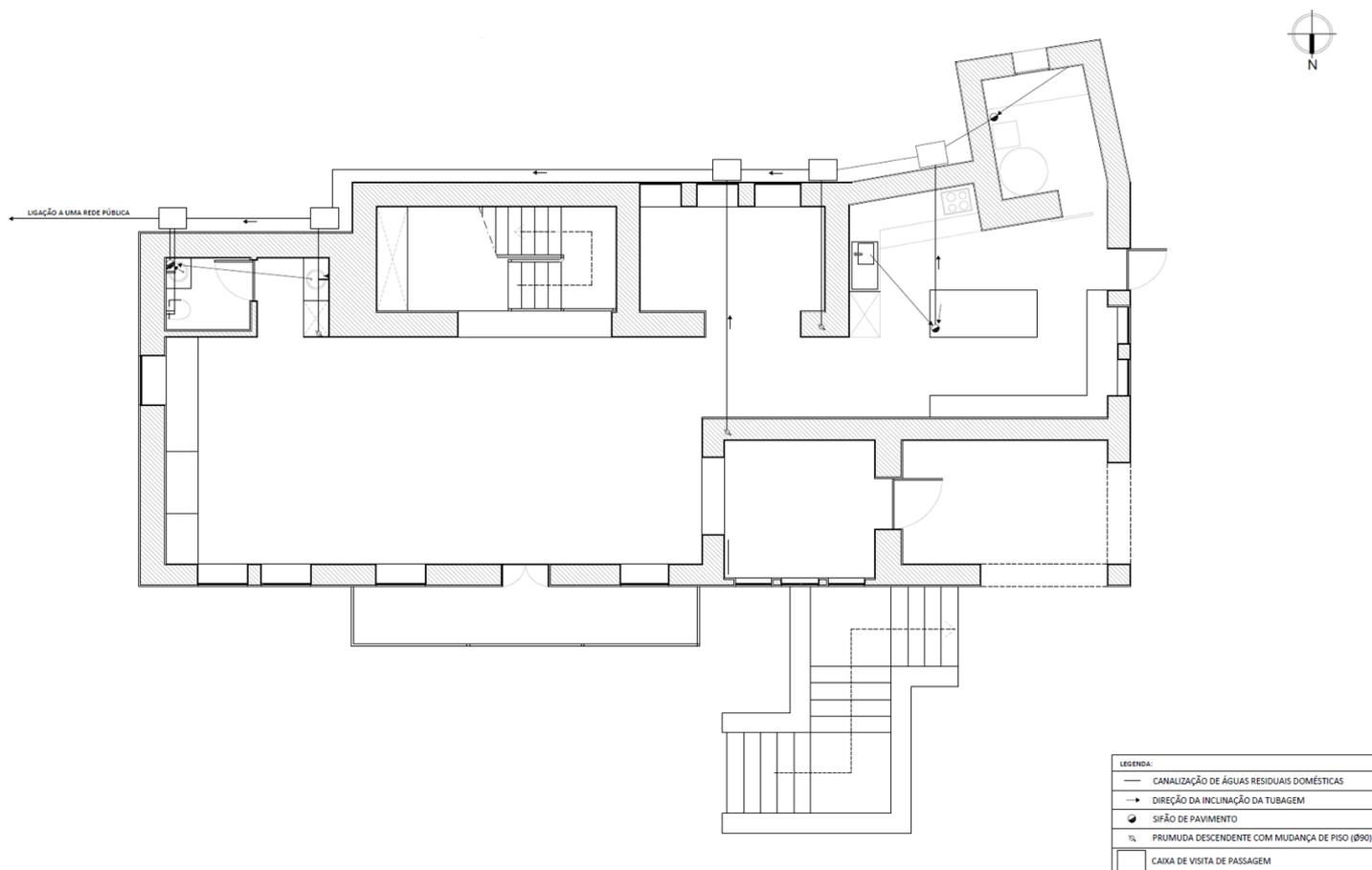


Figura 188 – Planta de Esgotos, Alojamento Loureiro, Piso 0.

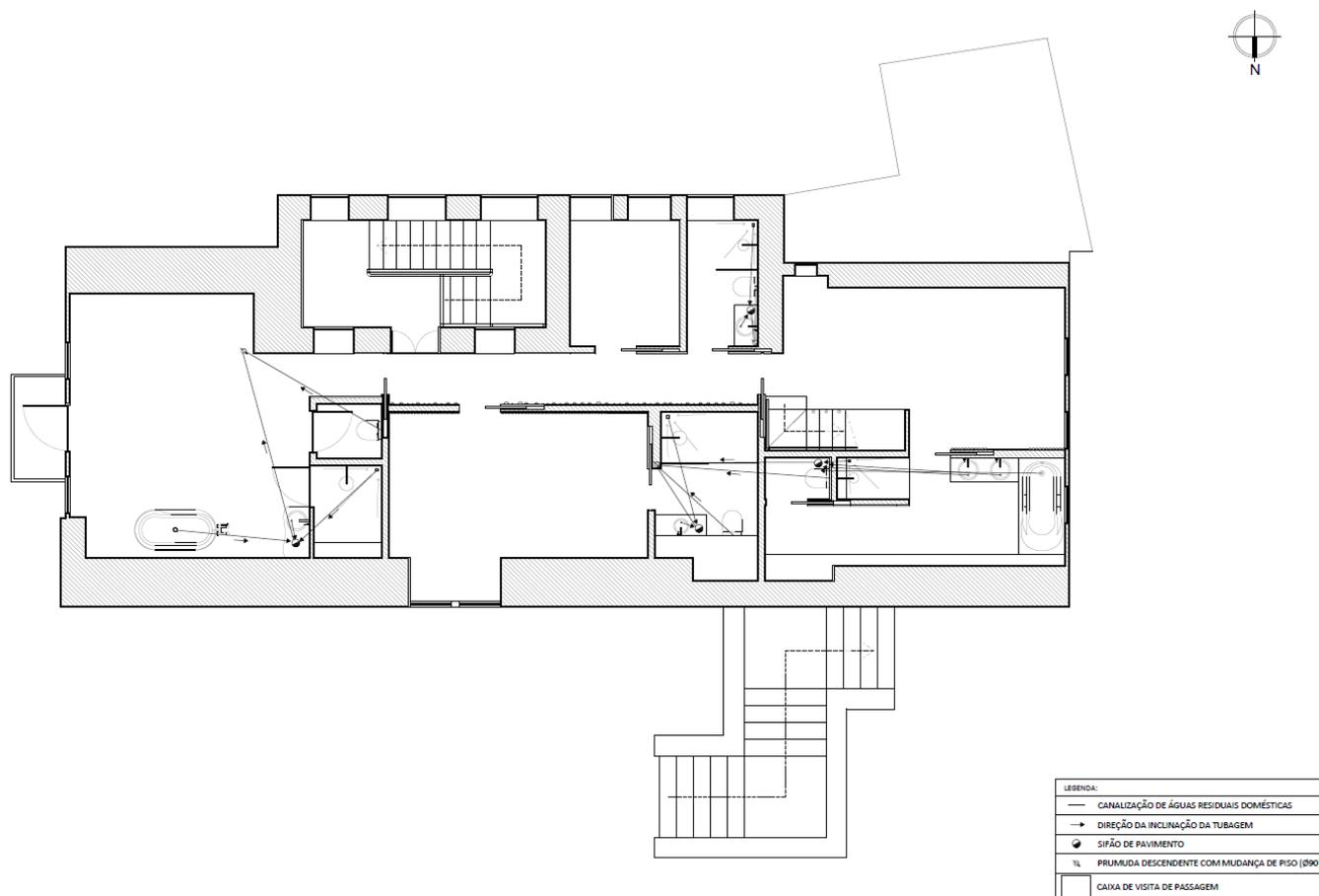


Figura 189 – Planta de Esgotos, Alojamento Loureiro, Piso 1.

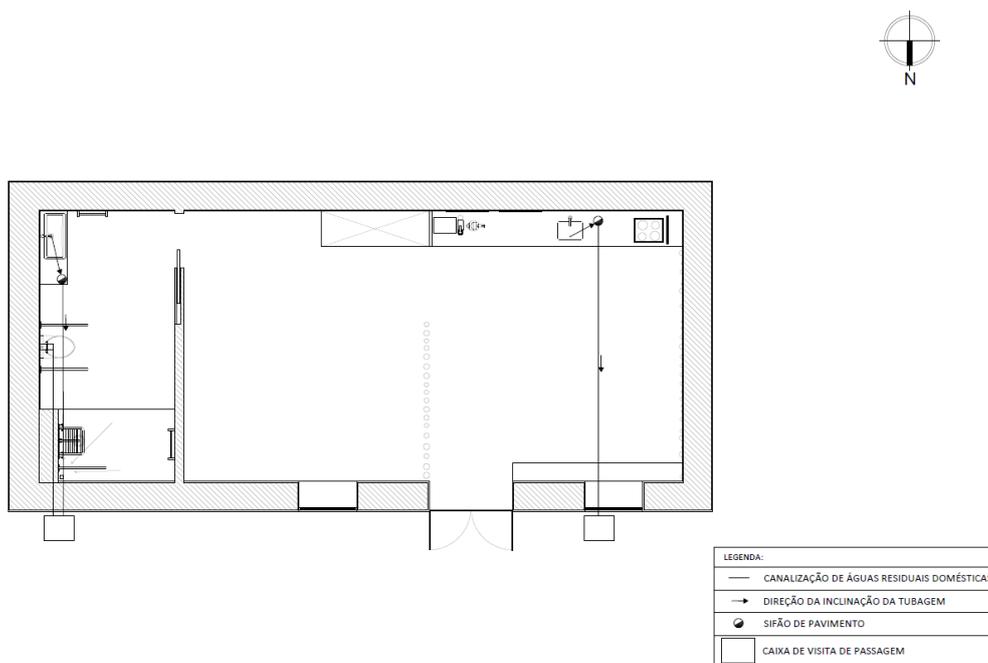


Figura 190 – Planta de Esgotos, Alojamento Til, Piso 1.

11. Planta de Conforto Térmico

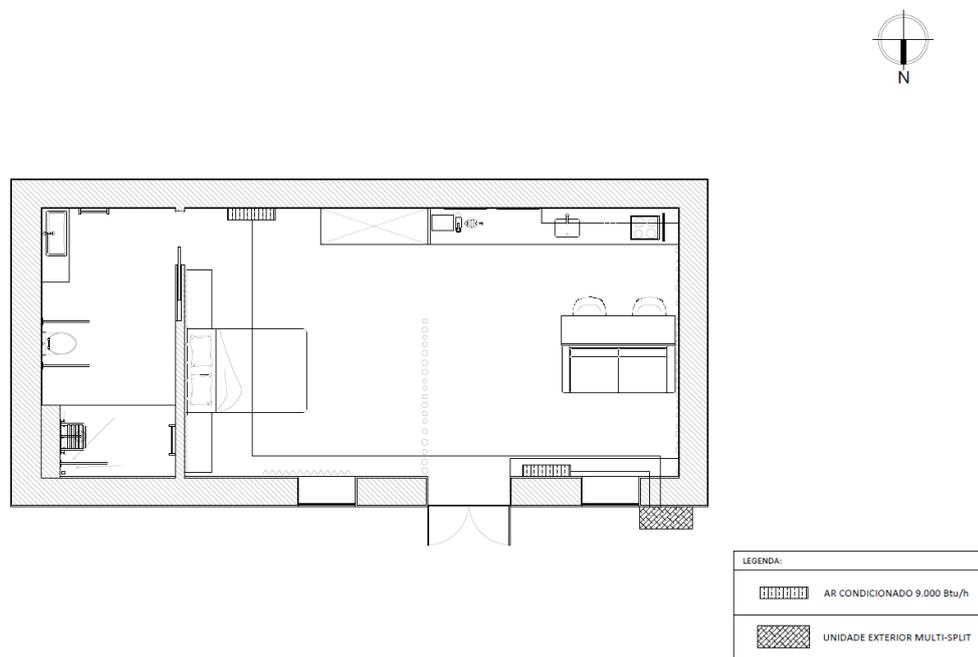


Figura 191 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada.

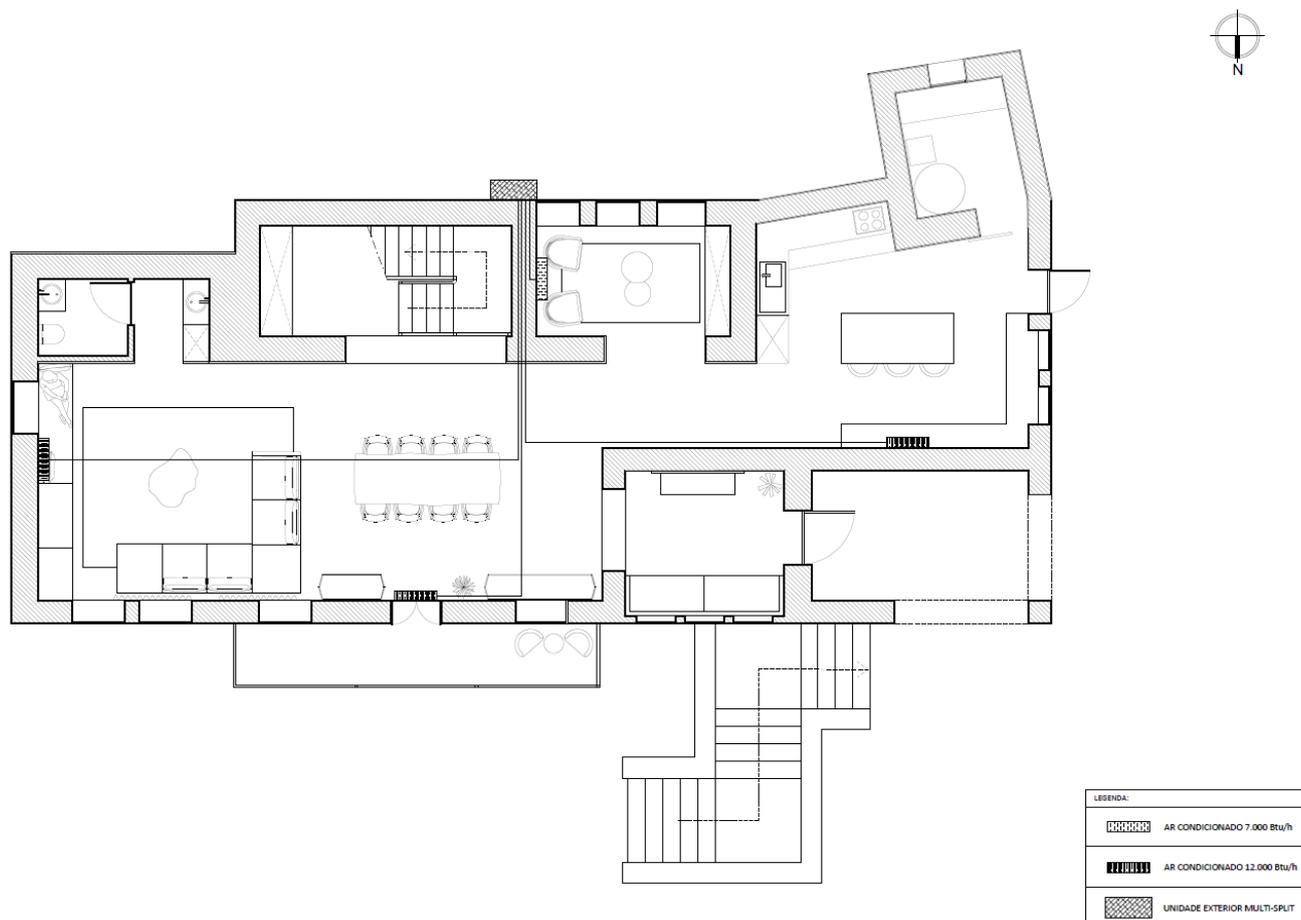


Figura 192 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Loureiro, Piso 0.

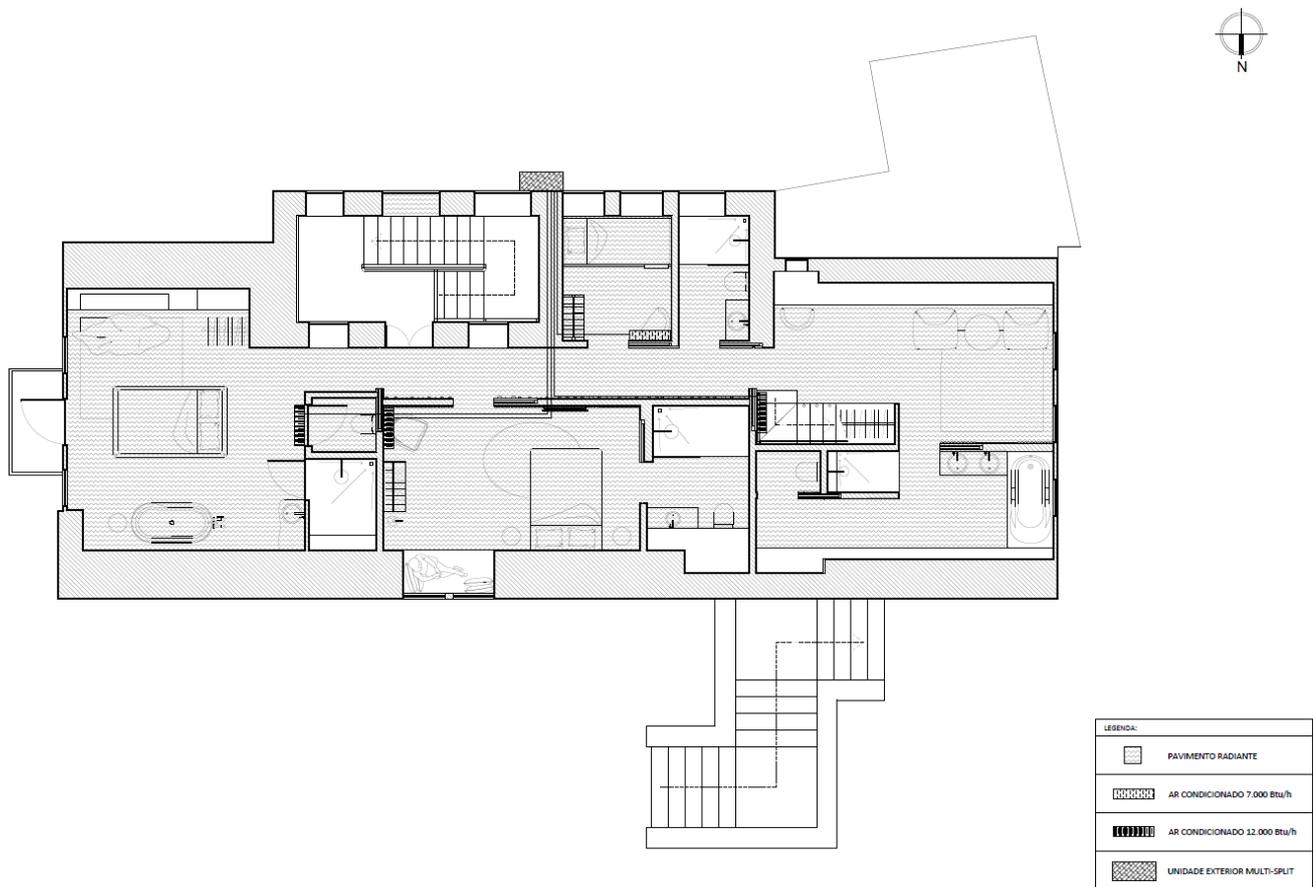


Figura 193 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Loureiro, Piso 1.

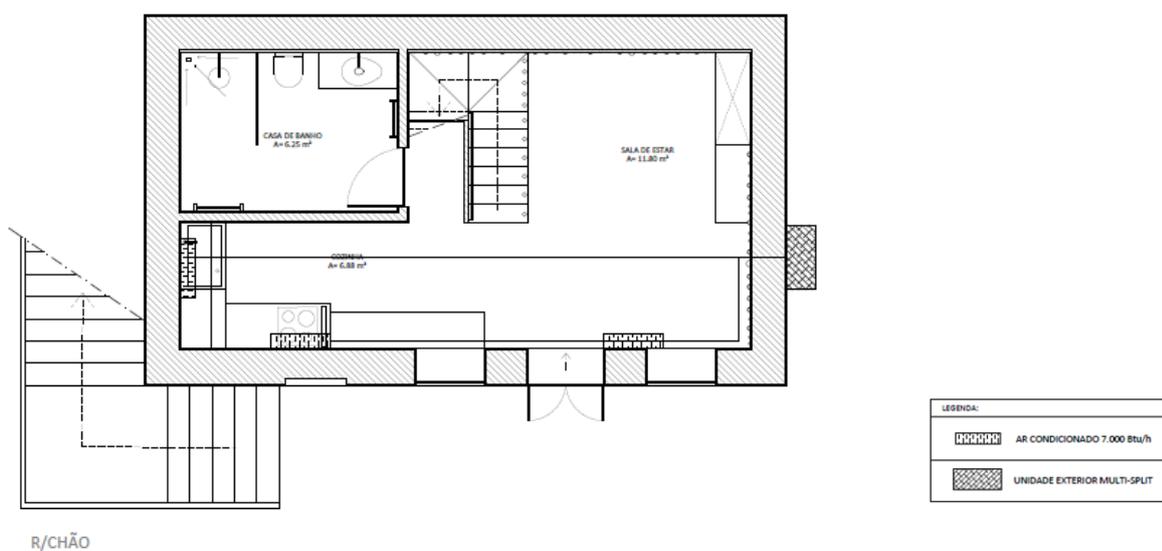


Figura 194 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Til, Piso 1.

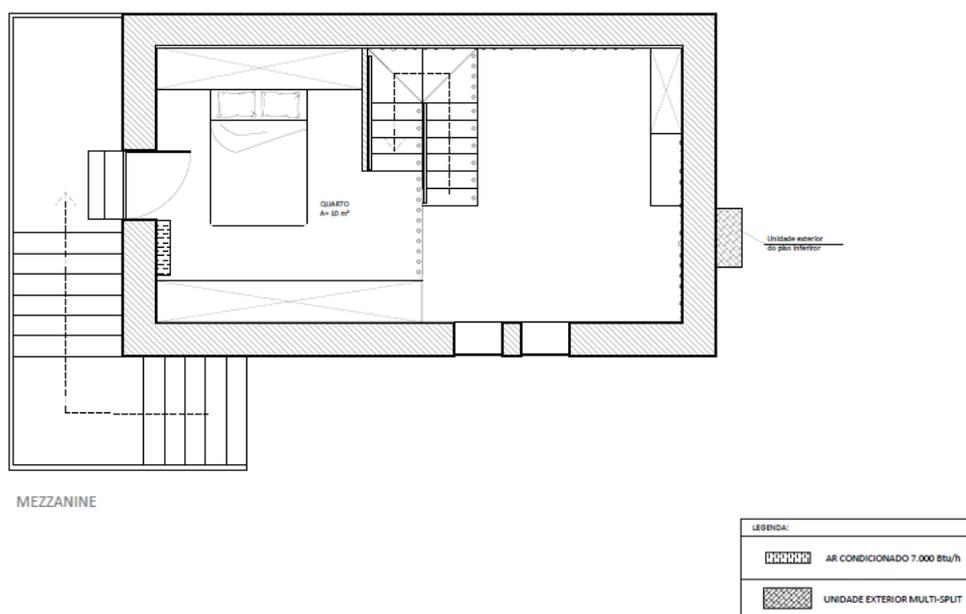


Figura 195 – Planta de Conforto Térmico, Alojamento Til, Mezzanine.

12. Planta de Incêndio

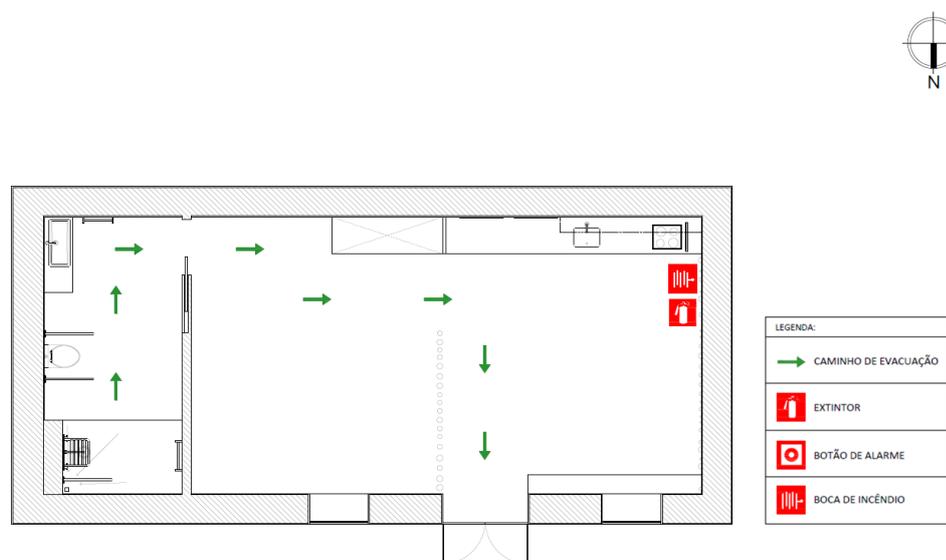


Figura 196 – Planta de Incêndio, Alojamento Branqueiro, Mobilidade Condicionada

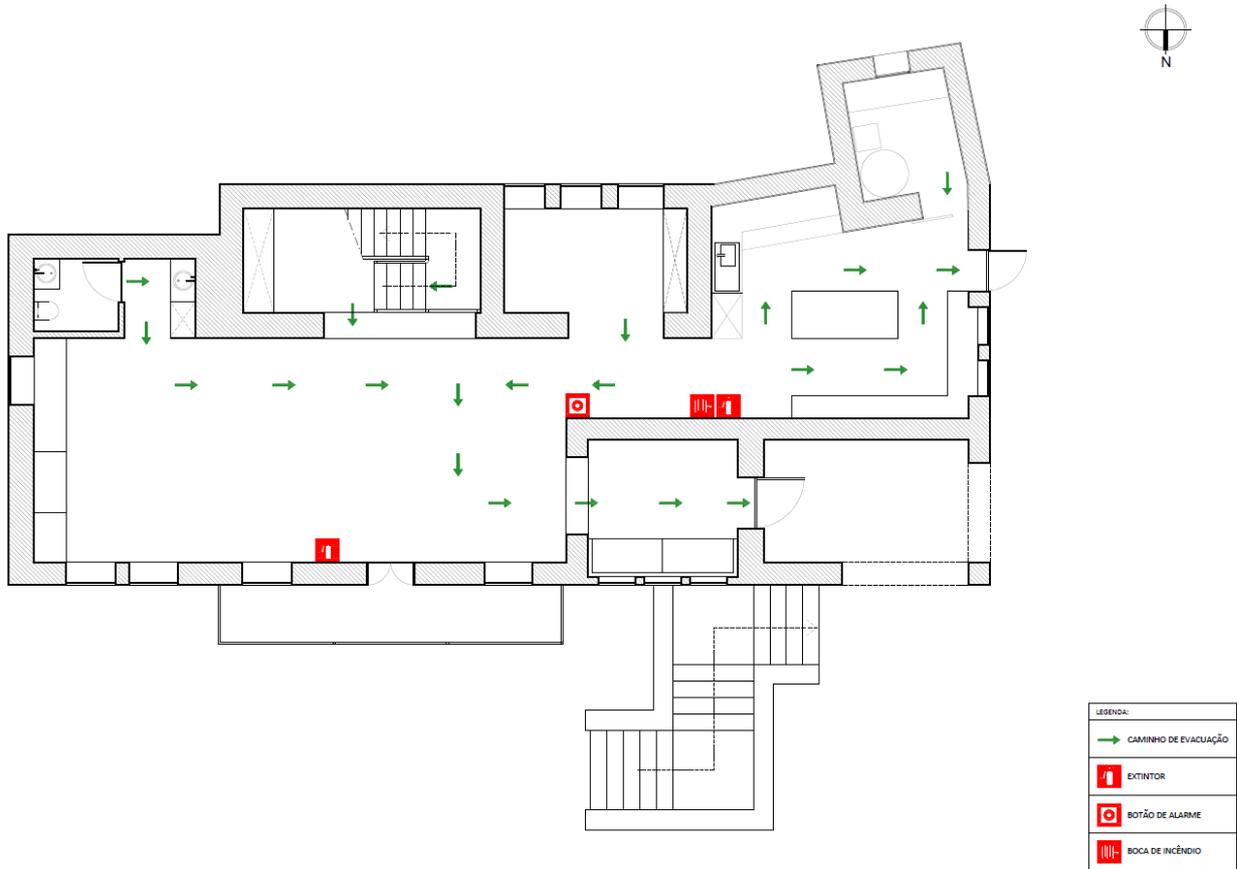


Figura 197 – Planta de Incêndio, Alojamento Loureiro, Piso 0.



Figura 198 – Planta de Incêndio, Alojamento Loureiro, Piso

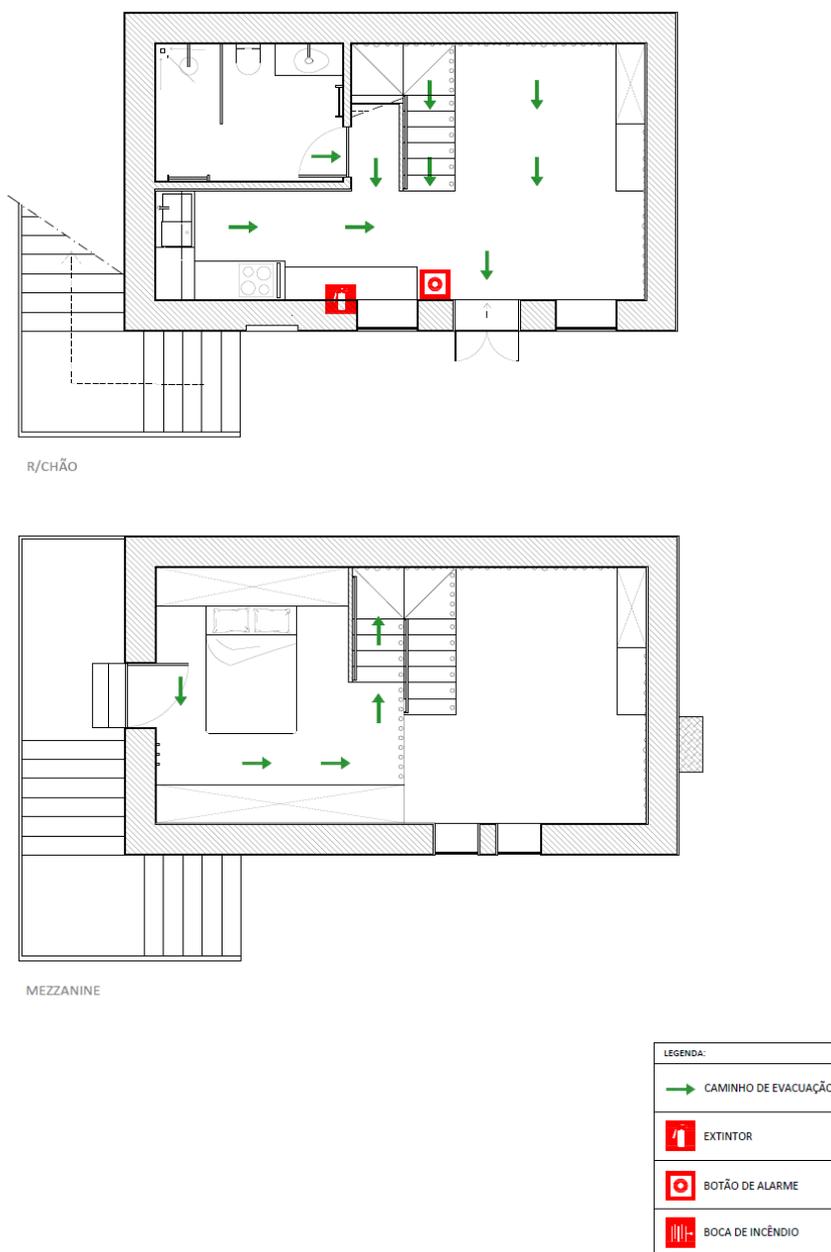


Figura 199 – Planta de Incêndio, Alojamento Til.

3.4.7. Equipamento - Garrafeira

Esta peça de mobiliário foi projetada para estar localizada no Alojamento Loureiro, na sala de estar mais pequena. Esta peça surge também da inspiração da Floresta Laurissilva.

Para o desenvolvimento do equipamento da garrafeira, foi feito um estudo prévio de garrafeiras e adegas existentes no mercado e sobre dimensões de garrafas.

As prateleiras de armazenamento de garrafas, dispostas com uma inclinação, são inspiradas nas próprias raízes das folhas.

Na zona central do equipamento, foram colocados varões para as garrafas que estarão em exposição. Estes varões são inspirados nos troncos das árvores, que são inspiração também dos Alojamentos. Por de trás destes encontra-se um espelho com iluminação, para estas garrafas ganharem mais destaque.

Por de baixo destes troncos foram criadas peças em madeira para a colocação dos copos. Na zona inferior do equipamento foram colocados quatro armários para armazenamento de outras bebidas, copos, entre outros utensílios. Os puxadores destas portas são recordados na madeira.

Este equipamento é feito em madeira de nogueira, sendo esta de elevada estabilidade e menos sensível à variação de temperatura e humidade, em comparação aos outros tipos de madeira. É considerada uma das madeiras mais resistentes com o passar do tempo, inclusive em condições adversas para a sua conservação. As poltronas localizadas na sala em que este móvel estará exposto também são em madeira de nogueira.

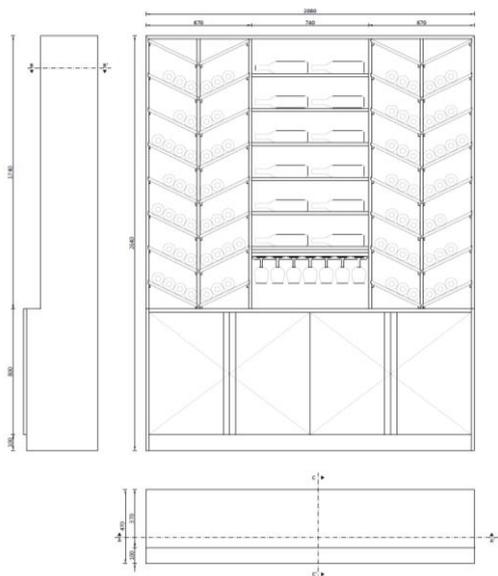


Figura 201 – Garrafeira. Desenho de Conjunto.

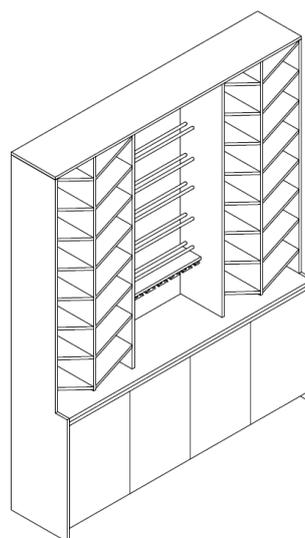


Figura 202 – Garrafeira. Axonometria.



Figura 203 – Visualização 3D. Vista frontal e pormenor.

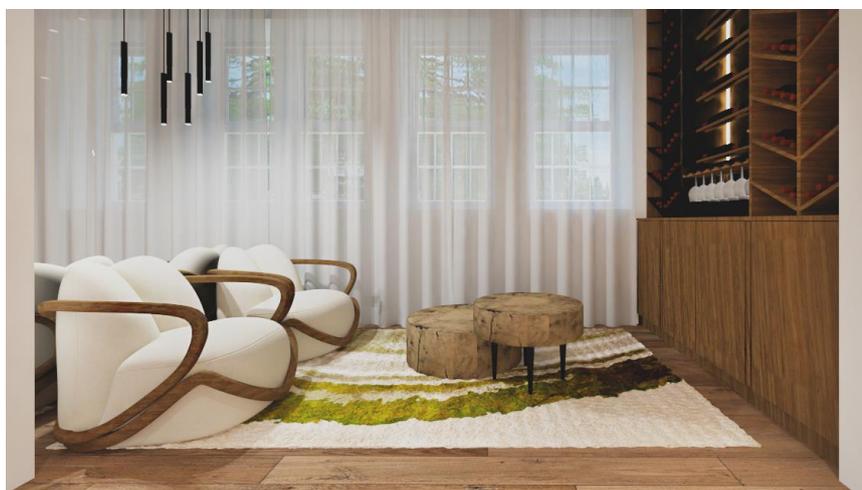


Figura 204 – Visualização 3D. Alojamento Loureiro, zona de estar e garrafeira.

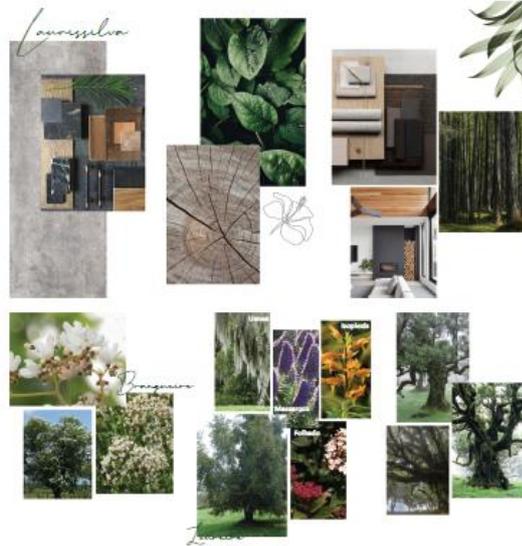
Turismo Rural das Queimadas

O tema deste projeto foi baseado na sua própria localização, a Floresta Laurissilva. O conceito foi trazer a natureza da envolvente para dentro da habitação.

A inspiração advém das suas árvores, plantas, flores, cores e texturas, transmitidas ao contexto da habitação através dos materiais, acabamentos, equipamentos, cores e formas orgânicas.

Cada alojamento ganhou uma entidade própria com a inspiração de uma árvore da Floresta Laurissilva. Criando assim, o Alojamento Branqueiro, Alojamento Loureiro e Alojamento Til. Cada suite do Alojamento Loureiro, teve a inspiração de uma planta da Laurissilva, sendo a Suite Usnea, Suite Massaroca, Suite Folhado e quarto Ixoplexis.

A temática presente neste projeto, tornou cada espaço original e diferenciador, assim como a própria habitação. Entre todos os Alojamentos existiu o elo de ligação e o conceito principal, a Laurissilva.



CASOS DE ESTUDO



Areias do Seixo
Local: Torres Vedras
Ano: 2012
Arquiteto: Vasco Vieira

O Hotel Areias do Seixo situa-se em Póvoa de Penafirme, perto da zona das praias.

Este serviu de inspiração no projeto, tendo um público-alvo semelhante. Existem várias suites projetadas para casais e cinco casas geminadas pensadas para famílias e pequenos grupos.

Outra relação a este projeto é que cada um dos quartos está decorado de forma diferente, tendo como inspiração a natureza. Através deste Hotel surgiu a inspiração dos troncos decorativos.



Luz Houses
Local: Fátima

Este hotel dedicado ao Turismo Rural, é composto por várias casas de campo, cada uma com uma história e inspiradas nas aldeias antigas de Fátima. As paredes foram construídas com pedras irregulares recolhidas na região.

Este projeto contribuiu para a inspiração do material de microcimento em todo o pavimento e nas instalações sanitárias em open space. Os troncos que criam a divisória entre espaços foram inspirados neste projeto.



Floris Hotel
Local: Ílhais
Ano: 2020

Este Hotel foi ampliado com dez suites totalmente novas num edifício. Este tem conexão à estrutura existente, proporcionando uma sensação de continuidade e com uma linguagem arquitetónica distinta.

A paleta cromática deste projeto serviu de inspiração para o projeto das Queimadas. As suas tonalidades de verdes, a conjugação com os madeirados e os seus apontamentos metálicos preto. A disposição dos alojamentos deste Hotel, também serviram de inspiração, não sendo tão convencionais.



Casa abraço
Local: Serra de Síntris
Ano: 2011
Arquiteto: Pedro Quintela

Este projeto localiza-se no coração da aldeia da Malveira da Serra, tratando-se de uma casa rural em forma de "U". Encontrava-se em ruínas, quando o arquiteto Pedro Quintela teve interesse em fazer uma remodelação. A casa era intitulada como "monte de pedras", devido à sua degradação e por estar em ruínas.

Este projeto foi importante e inspirador por se tratar de uma habitação pequena que consegue ser funcional. Os espaços desenvolvidos em open space e a criação do seu mezzanine serviram de inspiração no Projeto da casa das Queimadas.

Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento | Projeto Final de Curso - Reabilitação e Remodelação da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira | Orientadores: Nelson António e Rita Vasco | Mariana Pereira Teixeira 2018/11/02

Figura 210 – Painel A1 - Moodboard, conceito e projetos similares.

4. Conclusão

Com a realização deste projeto, foram aplicados todos os conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura de Design de Interiores e Equipamento. A finalização do projeto correspondeu às expectativas estipuladas inicialmente.

Foi um percurso com vários desafios, desde os alojamentos com menor dimensão, em que tiveram que ser feitos vários estudos, para compreender como é que os espaços poderiam funcionar, com um sentido lógico, funcional e cómodo para o utilizador.

A maior dificuldade enfrentada neste projeto, foi conseguir criar espaços nas zonas onde existia a inclinação da cobertura. Esta dificultava a organização espacial de cada suíte. Após tentativas de estudo todos estes problemas foram resolvidos e foi possível chegar sempre à melhor solução. Este percurso se não tivesse tido estas condicionantes, não seria tão recompensador no fim de ver todas as etapas alcançadas até à solução final.

O desafio estipulado de não querer mexer na tipologia da casa manteve-se, preservando a sua história, agora com interiores funcionais, contemporâneos e diversificados.

No fim, o conceito do projeto é visível nos três alojamentos criados. Foi conseguido trazer cada temática para o seu espaço através dos seus equipamentos, texturas e cores. Foi desafiante conseguir fazer três alojamentos, tendo um total de seis suítes, três cozinhas, quarto salas de estar e sete instalações sanitárias. Por cada espaço ter um tema diferente foi desafiador.

Através da realização deste projeto ganhei novos conhecimentos. Foi o projeto mais desafiador de toda a licenciatura sendo o resultado final bastante satisfatório.

5. Referencias Bibliográficas

5.1. Bibliografia

NEUFERT, Ernst – Architect's Data. Quarta edição. Singapura: Wiley-Blackwell

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

CUNHA, Luís – Desenho Técnico. 15ª edição, Lisboa. Gulbenkian, 2010

SIMÕES, Morais – Desenho Técnico Básico. 26ª edição, Porto. Porto Editora, 2015

Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), aprovado pelo Decreto-Lei nº38382/51, de 7 de agosto de 1951. Ministério das Obras Públicas - Gabinete do Ministro. Lisboa.

5.2. Webgrafia

1. Instituto das Floresta e Conservação da natureza IP-RAM. – **Casa das Queimadas**. Disponível em: <https://ifcn.madeira.gov.pt/images/FotosArtigos/ActivNatureza/ParqFlorActNat/casaqueimadas/QUEIMADASwebPT.pdf>
2. Madeira Islands Essential. – **A casa das queimadas**. Disponível em: <http://www.essential-madeira.com/index.php/propriedade/1429-a-casa-das-queimadas>
3. Revista jardins – **Laurissilva a Floresta da Madeira**. Disponível em: <https://revistajardins.pt/laurissilva-floresta-da-madeira/>
4. Maps – **Parque Florestal das Queimadas**. Disponível em: <https://www.google.pt/maps/place/Parque+Florestal+das+Queimadas/@32.7826271,-16.9043275,13.95z/data=!4m8!1m2!2m1!1squeimada+ilha+da+madeira!3m4!1s0xc60678eb3e7578d:0x14d93644ac6d43e6!8m2!3d32.7836119!4d-16.906006>
5. Madeira Best – **Casas Típicas de Santana**. Disponível em: <https://madeira.best/produto/casas-tipicas-de-santana>
6. Santana Madeira Biosfera – **Casas de Colmo**. Disponível em: <https://santanamadeirabiosfera.pt/pt/2012-04-08-23-24-26/cultura-e-patrimonio/recuperacao-de-casas-de-colmo>
7. Sete Maravilhas – **Casas Típicas de Santana**. Disponível em: <https://7maravilhas.pt/portfolio/casas-tipicas-de-santana/>
8. Cláudia Teixeira - **A Arquitetura Vernacular da Madeira Tradição, Identidade e sustentabilidade**. Universidade da Beira Interior Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura
9. Areias do Seixo - **Quartos**. Disponível em : <https://www.areiasdoseixo.com/hotel>
10. ArchDaily – **Casa em Forma de Abraço**. Disponível em : <https://www.archdaily.com.br/br/760468/casa-em-forma-de-abraco-pedro-quintela>

11. Casas do Côro. Disponível em : <https://www.casasdocoro.pt/>
12. Luz houses. Disponível em : <https://www.luzhouses.pt/rooms/superior-double-room>
13. ArchDaily – **Casas Rurais em Portugal**. Disponível em : https://www.archdaily.com/945039/rural-house-in-portugal-hbg-arquitectos?ad_medium=gallery
14. ArchDaily – **Floris hotel**. Disponível em : <https://www.archdaily.com/956013/floris-hotel-noa-star>
15. Disponível em : <https://www.dgadr.gov.pt/diversificacao/turismo-rural/caracteristicas-do-turismo-no-espaco-rural>
16. Diário da República, 1.^a série — N.º 125 — 30 de junho de 2017 SECÇÃO VIII **Empreendimentos de turismo no espaço rural**. Disponível em: <https://dre.pt/home/-/dre/107596685/details/maximized>
17. Biodiversidade Florestal – **Plantas Endémicas**. Disponível em: <https://biodiversidadeflorestal.webnode.pt/plantas-endemicas/>

6. Anexos

Anexo I - Localização

CASA DAS QUEIMADAS

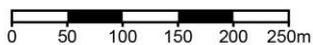
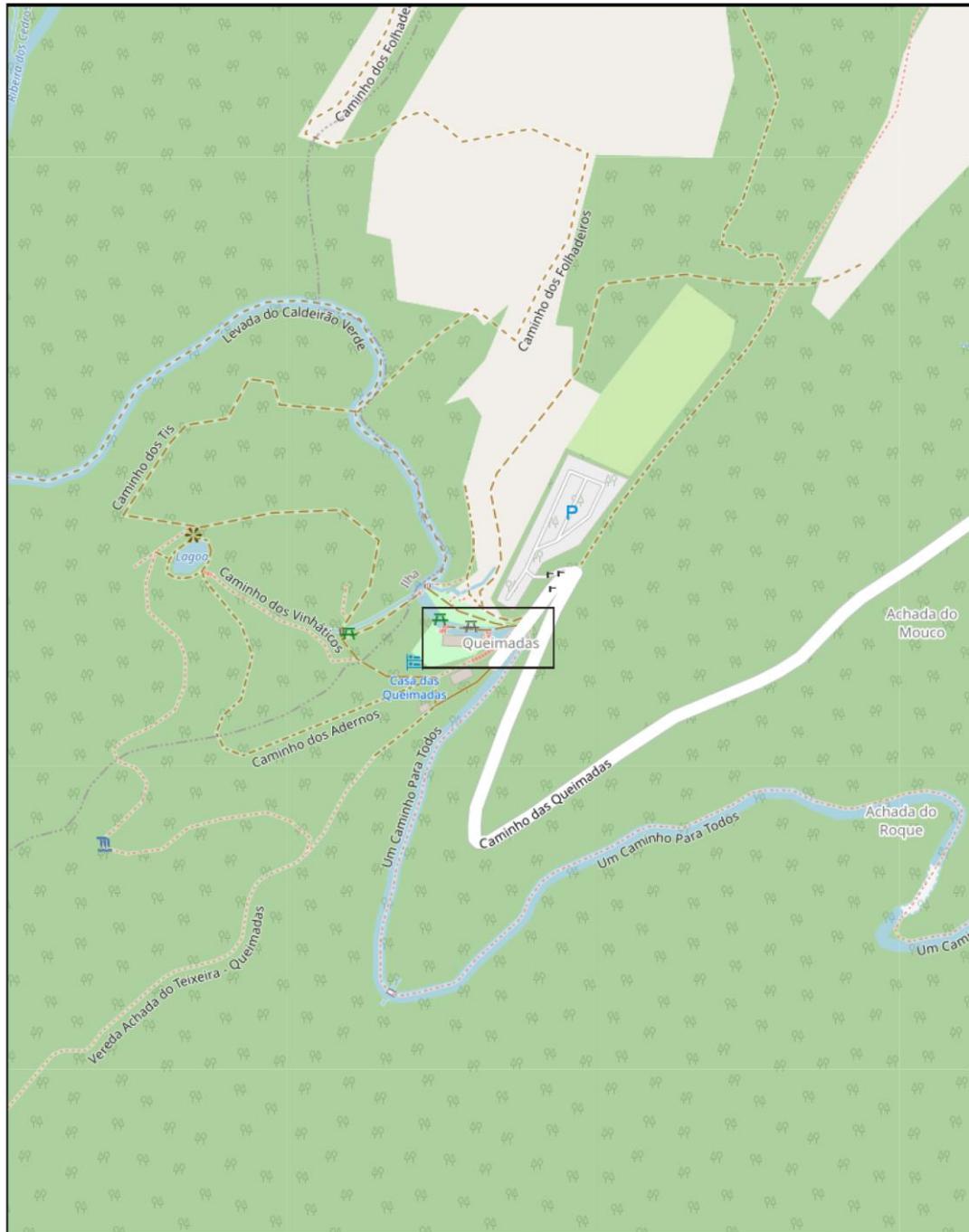


Figura I-1 - Planta de Localização. Fonte: Sistema Nacional de Informação Geográfica

32° 47' 1.056" N 16° 54' 21.613" W



Figura I-2 - Levantamento topográfico. Fonte: Topographic-map

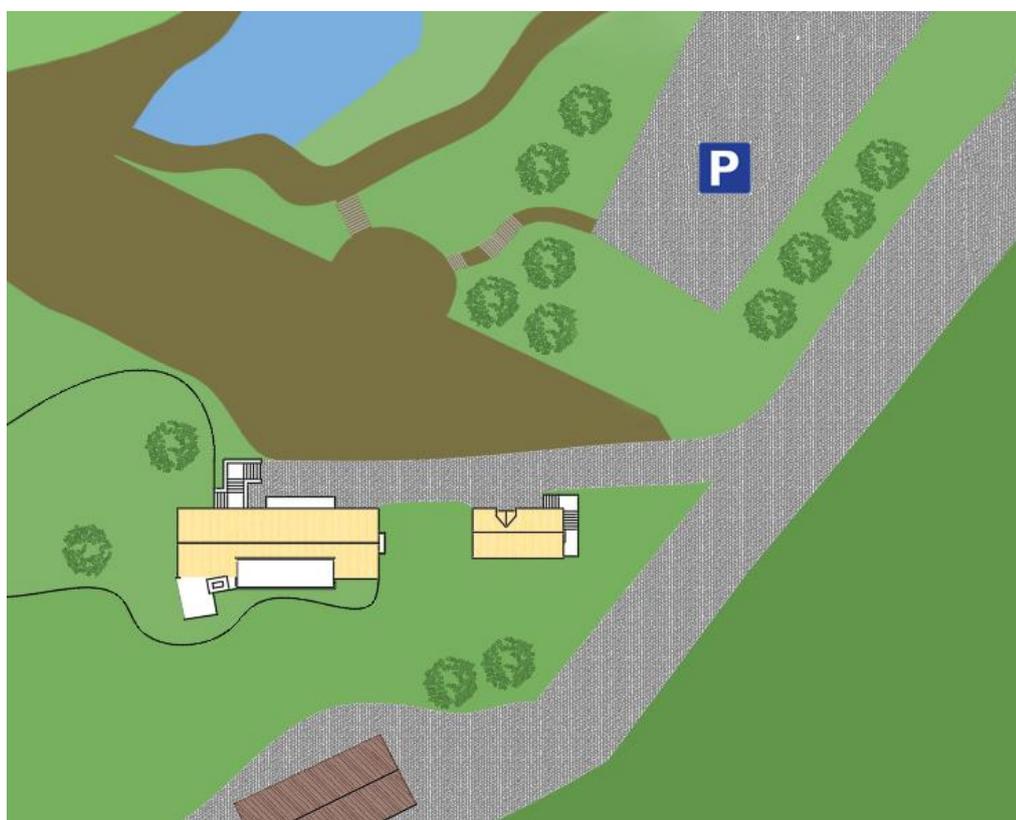


Figura I-3 - Planta de Implantação, Fonte: Mariana Pereira Teixeira

Anexo II - Estratégias de Iluminação Natural

• Suite Branqueiro

Revestimentos:

Pavimento – Cimento Queimado – 40% – 0.40
 Teto – Branco – 85% – 0.85
 Parede maior 1 – Branco – 85% – 0.85
 Parede maior 2 – Branco – 85% – 0.85
 Parede menor 1 – Verde – 50% – 0.50
 Parede maior 2 – Verde – 50% – 0.50

Dados do espaço:

Comprimento – 8.24 m
 Largura – 4.50 m
 Pé direito – 2.50 m
 J1 – 1 m²
 J2 – 1 m²
 $\theta = 90$

$$A_s = (4.50 \times 8.24) \times 2 + (4.50 \times 2.50) \times 2 + (8.24 \times 2.50) \times 2$$

$$A_s = 74.16 + 22.5 + 41.2$$

$$A_s = 137.86 \text{ m}^2$$

$K_0 = 0.8$ (zona suja, valor intermédio)

$T_v =$ vidro duplo incolor + incolor

$$T_v = 82\% = 0.82$$

$$A_v T_v = T_1 \cdot A_{v1} + T_2 \cdot A_{v2}$$

$$A_v T_v = 0.82 \times 1 \text{ m}^2 + 0.82 \times 1 \text{ m}^2$$

$$A_v T_v = 1.64$$

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

$$R = (37.08 \times 0.40) + (37.08 \times 0.85) + (20.6 \times 0.85) + (20.6 \times 0.50) + (11.25 \times 0.85) + (11.25 \times 0.50) / 137.86$$

$$R = 14.832 + 31.518 + 17.51 + 10.3 + 9.5625 + 5.625 / 137.86$$

$$R = 89.3475 / 137.86$$

$$R = 0.65$$

$$FLDM (\%) = K_0 \frac{A_v T_v \theta}{A_s (1 - R^2)}$$

$$FLDM (\%) = 0.8 \times \frac{1.64 \times 90}{137.86 (1 - 0.65^2)}$$

$$FLDM (\%) = 0.8 \times \frac{147.6}{137.86 \times 0.58}$$

$$FLDM (\%) = 0.8 \times \frac{147.6}{79.96}$$

$$FLDM (\%) = 0.8 \times 1.85$$

$$FLDM (\%) = 1.5 \%$$

No caso português recomenda-se valores do FLDM da ordem de 1,5 a 2,5 para uma contribuição média da iluminação natural.

Anexo III - Estratégias de Iluminação Artificial

Para adequar a iluminação a cada espaço foram efetuados os seguintes cálculos.

- Quarto - Suite Branqueiro

Dados do espaço:

Comprimento – 4.50 m
 Largura – 4.06 m
 Pé direito – 2.32 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 50% – 0.50
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 996 lm e 11 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 18.27 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.32 - 0.45 = 1.87\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (4.50 \times 4.06) / (4.50 + 4.06) / 1.87 = 18.27 / 8.56 / 1.87 = 1.14$$

$$\mu = 50\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 18.27 \times (0.88 / 0.50) = 200 \times 18.27 \times 1.76 = 6431.04 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 6431.04 / 996 = 6.5 \approx 7 \text{ lâmpadas}$$

- Sala de estar/zona de refeições - Suite Branqueiro

Dados do espaço:

Comprimento – 4.50 m
 Largura – 4.20 m
 Pé direito – 2,32 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 300 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 60% – 0.60
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 1043 lm e 31 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 18.9 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.32 - 0.45 = 1.87\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (4.50 \times 4.20) / (4.50 + 4.20) / 1.87 = 18.9 / 8.7 / 1.87 = 1.16$$

$$\mu = 56\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 18.9 \times (0.88 / 0.56) = 300 \times 18.9 \times 0.49 = 2778.3 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 2778.3 / 1043 = 2.66 \approx 3 \text{ lâmpadas}$$

- Instalações sanitárias Suite Branqueiro

Dados do espaço:

Comprimento – 4.50 m
 Largura – 2.22 m
 Pé direito – 2.27 m
 Altura do plano – 0.85 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 50% – 0.50
 Plano de trabalho – 50% – 0.50

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 9.99 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.27 - 0.85 = 1.42 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (4.50 \times 2.22) / (4.50 + 2.22) / 1.42 = 9.99 / 6.72 / 1.42 = 1.05$$

$$\mu = 50\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 9.99 \times (0.88 / 0.50) = 200 \times 9.99 \times 1.76 = 3516.5 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 3516.5 / 804 = 4.5 \approx 5 \text{ lâmpadas}$$

- Hall de Entrada – Alojamento Loureiro, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 2.76 m
 Largura – 2.97 m
 Pé direito – 2.92 m
 Altura do plano – 0.70 m
 Iluminância recomendada: E = 300 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 8.197 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.92 - 0.70 = 2.22 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.76 \times 2.97) / (2.76 + 2.97) / 2.22 = 8.197 / 5.73 / 2.22 = 0.65$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 8.197 \times (0.88 / 0.51) = 300 \times 8.197 \times 1.73 = 4254.24 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 4254.24 / 804 = 5.29 \approx 5 \text{ lâmpadas}$$

- Sala de estar – Alojamento Loureiro, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 4.55 m
 Largura – 5.14 m
 Pé direito – 2.62 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 1043 lm e 31 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 23.4 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.62 - 0.45 = 2.17\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (4.55 \times 5.14) / (4.55 + 5.14) / 2.17 = 23.4 / 9.96 / 2.17 = 1.08$$

$$\mu = 62\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 23.4 \times (0.88 / 0.62) = 200 \times 23.4 \times 1.42 = 6645.6 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 6645.6 / 1043 = 6.4 \approx 6 \text{ lâmpadas}$$

- Sala de estar pequena – Alojamento Loureiro, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 2.10 m
 Largura – 3.64 m
 Pé direito – 2.62 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 7.65 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.62\text{m} - 0.45\text{m} = 2.17 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.10 \times 3.64) / (2.10 + 3.64) / 2.17 = 7.65 / 5.74 / 2.17 = 0.61$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 7.65 \times (0.88 / 0.51) = 200 \times 7.65 \times 1.73 = 2 \ 646.9 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 2 \ 646.9 / 804 = 3.5 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

- Zona de refeições – Alojamento Loureiro, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 4.55 m
 Largura – 5.44 m
 Pé direito – 2.62 m
 Altura do plano – 0.75 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 60% – 0.60
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 2370 lm e 35 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 24.8 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.62\text{m} - 0.75\text{m} = 1.87\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (4.55 \times 5.44) / (4.55 + 5.44) / 1.87 = 24.8 / 9.99 / 1.87 = 1.3$$

$$\mu = 50\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 24.8 \times (0.88 / 0.50) = 200 \times 24.8 \times 1.76 = 8\,729.6 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 8\,729.6 / 2370 = 3.7 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

- Cozinha – Alojamento Loureiro, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 5.10 m
 Largura – 4.08 m
 Pé direito – 2.62 m
 Altura do plano – 0.90 m
 Iluminância recomendada: E = 300 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.60
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 2370 lm e 35 w (direta)

$$S = C \times L = 20.808 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.62\text{m} - 0.90\text{m} = 1.72 \text{ m}$$

$$d = 0.88 \text{ (limpo)}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (5.10 \times 4.08) / (5.10 + 4.08) / 1.72 = 20.808 / 9.18 / 1.72 = 1.32$$

$$\mu = 66\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 20.808 \times (0.88 / 0.66) = 300 \times 20.808 \times 1.33 = 8\,302.392 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 8\,302.392 / 2370 = 3.5 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

- Lavandaria – Alojamento Loureiro, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 2.02 m
 Largura – 4.41 m
 Pé direito – 2.40 m
 Altura do plano – 0.90 m
 Iluminância recomendada: E = 400 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 2370 lm e 35 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 8.91 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.40 - 0.90 = 1.5 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.02 \times 4.41) / (2.02 + 4.41) / 1.5 = 8.91 / 6.43 / 1.5 = 0.93$$

$$\mu = 62\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 400 \times 8.91 \times (0.88 / 0.62) = 400 \times 8.91 \times 1.42 = 5\,060.88 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 5\,060.88 / 2370 = 2.13 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

- Instalações sanitárias – Alojamento Loureiro, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 1.67 m
 Largura – 1.43 m
 Pé direito – 2.62 m
 Altura do plano – 0.80 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 330 lm e 4.4 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 2.4 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.62 - 0.80 = 1.82 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (1.67 \times 1.43) / (1.67 + 1.43) / 1.82 = 2.4 / 3.1 / 1.82 = 0.43$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 2.4 \times (0.88 / 0.51) = 200 \times 2.4 \times 1.73 = 629.72 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 629.72 / 330 = 1.9 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

- Corredor – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 7.17 m
 Largura – 1 m
 Pé direito – 2.50 m
 Altura do plano – 0.40 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 300 lm e 4.8 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 2.1 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.80 - 0.45 = 2.35 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (7.17 \times 1.00) / (7.17 + 1.00) / 2.1 = 7.17 / 8.17 / 2.1 = 0.42$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 7.17 \times (0.88 / 0.51) = 200 \times 7.17 \times 1.73 = 2480.82 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 2480.82 / 300 = 8 \text{ lâmpadas}$$

- Suite Usnea – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 5.16 m
 Largura – 4.67 m
 Pé direito – 2.80 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 300 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 460 lm e 6 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 24.1 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.80 - 0.45 = 2.35 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (5.16 \times 4.67) / (5.16 + 4.67) / 2.35 = 24.1 / 9.83 / 2.35 = 1.04$$

$$\mu = 62\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 24.1 \times (0.88 / 0.62) = 300 \times 24.1 \times 1.42 = 1026.7 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 1026.7 / 406 = 2.23 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

- Suite Maçaroco – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 2.85 m
 Largura – 5.02 m
 Pé direito – 3.00 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 300 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 14.307 \text{ m}^2$$

$$h_u = 3.00 - 0.45 = 2.55 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.85 \times 5.02) / (2.85 + 5.02) / 2.55 = 14.307 / 7.87 / 2.55 = 0.71$$

$$\mu = 58\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 14.307 \times (0.88 / 0.58) = 300 \times 14.307 \times 0.51 = 2188.97 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 2188.97 / 804 = 2.72 \approx 3 \text{ lâmpadas}$$

- Suite Maçaroco, Instalações Sanitárias – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 2.40 m
 Largura – 2.00 m
 Pé direito – 3.00 m
 Altura do plano – 0.80 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 4.80 \text{ m}^2$$

$$h_u = 3.00 - 0.80 = 2.2 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.40 \times 2) / (2.40 + 2) / 2.2 = 4.80 / 4.4 / 2.2 = 0.5$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 4.80 \times (0.88 / 0.51) = 200 \times 4.80 \times 1.73 = 1660.8 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 1660.8 / 804 = 2 \text{ lâmpadas}$$

- Suite Folhado – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 2.70m
 Largura – 5.84 m
 Pé direito – 2.09 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 50% – 0.50
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 15.8 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.09 - 0.45 = 1.64 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.70 \times 5.84) / (2.70 + 5.84) / 1.64 = 15.8 / 6.54 / 1.64 = 1.5$$

$$\mu = 56\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 15.8 \times (0.88 / 0.56) = 200 \times 15.8 \times 0.49 = 1548.4 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 1548.4 / 804 = 1.9 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

- Suite Folhado, Instalações Sanitárias – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 1.90 m
 Largura – 5.82 m
 Pé direito – 2.09 m
 Altura do plano – 0.80 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 40% – 0.40
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 11.06 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.09 - 0.80 = 1.29 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (1.90 \times 5.82) / (1.90 + 5.82) / 1.29 = 11.06 / 7.72 / 1.29 = 1.11$$

$$\mu = 56\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 11.06 \times (0.88 / 0.56) = 200 \times 11.06 \times 1.57 = 3318 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 3318 / 804 = 4.12 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

- Suite Folhado, *Mezzanine* – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 3.10 m
 Largura – 2.92 m
 Pé direito – 1.50 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 1300 lm e 10 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 9.05 \text{ m}^2$$

$$h_u = 1.50 - 0.45 = 1.05 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (3.10 \times 2.92) / (3.10 + 2.92) / 1.05 = 9.05 / 6.02 / 1.05 = 1.4$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 9.05 \times (0.88 / 0.51) = 200 \times 9.05 \times 1.73 = 3131.3 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 3131.3 / 1300 = 2.4 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

- Quarto Isoplexis – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 2.45 m
 Largura – 2.12 m
 Pé direito – 2.72 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 1530 lm e 12 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 5.2 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.72 - 0.45 = 2.27 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.45 \times 2.12) / (2.45 + 2.12) / 2.27 = 5.2 / 4.57 / 2.27 = 0.5$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 5.2 \times (0.88 / 0.51) = 200 \times 5.2 \times 1.73 = 1799.2 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 1799.2 / 1530 = 1.1 \approx 1 \text{ lâmpadas}$$

- Quarto Isoplexis, instalações sanitarias – Alojamento Loureiro, Piso 1

Dados do espaço:

Comprimento – 2.45 m
 Largura – 1.37 m
 Pé direito – 2.72 m
 Altura do plano – 0.80 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 80% – 0.80
 Plano de trabalho – 40% – 0.40

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 550 lm e 9 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 3.4 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.72 - 0.80 = 1.92 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.45 \times 1.37) / (2.45 + 1.37) / 1.92 = 3.4 / 3.82 / 1.92 = 0.5$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 3.4 \times (0.88 / 0.51) = 200 \times 3.4 \times 1.73 = 1176.4 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 1176.4 / 550 = 2.1 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

- Sala de Estar – Suite Til, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 4.00 m
 Largura – 2.96 m
 Pé direito – 3.00 m
 Altura do plano – 0.45 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 30% – 0.30
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 4000 lm e 77 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 11.84 \text{ m}^2$$

$$h_u = 3.00 - 0.45 = 2.5 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (4.00 \times 2.97) / (4.00 + 2.97) / 1.5 = 11.84 / 6.96 / 1.5 = 1.1$$

$$\mu = 46\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 11.84 \times (0.88 / 0.46) = 200 \times 11.84 \times 1.91 = 4522.88 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 4522.88 / 4000 = 1.1 \approx 1 \text{ lâmpada}$$

Cozinha – Suite Til, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 1.70 m
 Largura – 4.06 m
 Pé direito – 2.35 m
 Altura do plano – 0.80 m
 Iluminância recomendada: E = 300 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 30% – 0.30
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 6.9 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.35 - 0.80 = 1.55 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (1.70 \times 4.06) / (1.70 + 4.06) / 1.55 = 6.9 / 5.76 / 1.55 = 0.77$$

$$\mu = 58\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 6.9 \times (0.88 / 0.58) = 300 \times 6.9 \times 1.52 = 3146.4 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 3146.4 / 804 = 3.9 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

- Instalações sanitárias – Suite Til

Dados do espaço:

Comprimento – 2.15 m
 Largura – 2.90 m
 Pé direito – 2.35 m
 Altura do plano – 0.80 m
 Iluminância recomendada: E = 200 lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80
 Paredes – 40% – 0.40
 Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 804 lm e 9.2 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 6.2 \text{ m}^2$$

$$h_u = 2.35 - 0.80 = 1.55 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.15 \times 2.90) / (2.15 + 2.90) / 1.55 = 6.2 / 5.05 / 1.55 = 0.8$$

$$\mu = 45\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 6.2 \times (0.88 / 0.45) = 200 \times 6.2 \times 1.96 = 2430.4 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 2430.4 / 804 = 3 \text{ lâmpadas}$$

- *Mezzanine* – Suite Til, Piso 0

Dados do espaço:

Comprimento – 2.80 m

Largura – 3.85 m

Pé direito – 1.20 m

Altura do plano – 0.45 m

Iluminância recomendada: $E = 200$ lux

Coefficiente de reflexão:

Teto – 80% – 0.80

Paredes – 30% – 0.30

Plano de trabalho – 30% – 0.30

Iluminação proposta:

Lâmpada Led 1300 lm e 10 w (direta)

$$d = 0.88$$

$$S = C \times L = 10.8 \text{ m}^2$$

$$h_u = 1.20 - 0.45 = 0.75 \text{ m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2.80 \times 3.85) / (2.80 + 3.85) / 0.75 = 10.8 / 5.85 / 0.75 = 2.56$$

$$\mu = 64\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 10.8 \times (0.88 / 0.64) = 200 \times 10.8 \times 1.4 = 3024 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 3024 / 1300 = 2.3 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

Anexo IV – Estimativa Orçamental Alojamento Til

Estimativa Orçamental

Dono da obra: Instituto das Florestas e Conservação da Natureza

Obra: Projeto de Reabilitação e Remodelação da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira

ALOJAMENTO TIL

Local: Santana, Parque Florestal das Queimadas

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
1	Trabalhos preparatórios				
	Todas as remoções de equipamentos estão a cargo do Instituto das Florestas e Conservação da Natureza IP – RAM.				
1.1	Remoção de pavimento de madeira existente no interior do Alojamento, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos.	m ²	60,80	8,56 €	520,44 €
1.2	Remoção de todos os rodapés de madeira presentes no espaço.	m	23,20	1,00 €	23,20 €
1.3	Remoção de espelhos de todas as tomadas e interruptores , mantendo toda a estrutura envolvente intacta.	un	5,00	2,00 €	10,00 €
1.4	Limpeza na área de implantação do Projecto, incluindo transporte a vazadouro dos produtos sobranes.	h	1,00	7,00 €	7,00 €
2	Revestimentos, pavimentos e pinturas				
2.1	Fornecimento e instalação de pavimento sustentável da gama wood tipo "Amorim", na cor 700 Str, com as dimensões 1225 x 190 mm. Inclui 10% de excedente para cortes, erros ou futuras substituições e todos os materiais necessários à correta execução.	m ²	30,40	42,26 €	1 284,70 €
2.3	Fornecimento e aplicação de tinta mate branca , primário e tinta, tipo Robialac, nas paredes e tetos indicados, com prévia preparação e limpeza das superfícies a pintar. Inclui todos os materiais necessários à correta execução.	m ²	69,60	4,62 €	321,55 €
2.4	Fornecimento e aplicação de rodapé de melamina da gama Essence tipo Socrimadeira, na cor branca, com as dimensões 2 x 10 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	m	36,20	10,20 €	369,24 €
2.5	Fornecimento e aplicação de teto falso em placas gesso cartonado e estruturas metálicas para tetos falsos, em todo o teto, conforme peça desenhada. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	m ²	39,00	17,53 €	683,67 €
3	Vãos e caixilhos				

Estimativa Orçamental

Obra: Projeto de Reabilitação e Remodelação
da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira

ALOJAMENTO TIL

Local: Santana, Parque Florestal das Queimadas

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
3.1	Fornecimento e instalação de caixilharia de janela e vidro duplo com duas folhas de batente em alumínio lacado a branco tipo Rehau. Com as dimensões 1000 x 1050 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	360,00 €	720,00 €
3.2	Fornecimento e instalação de caixilho de janela fixa e vidro duplo em alumínio tipo Technal, com as dimensões 800 x 800 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	89,60 €	179,20 €
3.3	Fornecimento e instalação de porta de correr interior do tipo soçrimadeira, com as dimensões de 200 x 800mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	356,00 €	356,00 €
4	Carpintaria				
4.1	Fornecimento e montagem de módulos de cozinha tipo Covema, com as dimensões 800 x 600 x 580 mm, em aglomerado e melamina hidrófugo na cor branca. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	3,00	126,27 €	378,81 €
4.2	Fornecimento e instalação de barrotes de madeira maciça tipo Soçrimadeira, com as dimensões 80 x 4000 mm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação. Conforme peça desenhada.	un	37,00	16,98 €	628,26 €
4.3	Fornecimento e instalação de mobiliário feito à medida tipo Soçrimadeira com MDF hidrófugo, lacado a branco com as dimensões 1170 x 1140 x 90 cm. Inclui todos os parafusos e buchas para a sua fixação e ainda todo o material necessário à sua correta instalação. Conforme peça desenhada.	un	1,00	600,00 €	600,00 €
5	Mobiliário e Equipamentos				
5.1	Fornecimento e montagem de sofá tipo Antarte de 2 lugares Oslo, sem braços, cor castanha, com as dimensões de 80 x 188 x 80 cm. Constituído por poliéster no enconsto e no acento, e em aço preto nas pernas. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	910,00 €	910,00 €

Estimativa Orçamental

Obra: Projeto de Reabilitação e Remodelação da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira

ALOJAMENTO TIL

Local: Santana, Parque Florestal das Queimadas

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
5.2	Fornecimento e montagem de chaise longue tipo Leaf, na cor preta, com as dimensões de 880 x 1500 x 780 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	453,00 €	453,00 €
5.3	Fornecimento de Smart Tv tipo samsung, , com as dimensões 100 x 60 x 5 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	320,00 €	320,00 €
5.4	Fornecimento e montagem de recuperador de calor tipo Chamilar, com a dimensão 1030 x 1634 x 589 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	416,50 €	416,50 €
5.5	Fornecimento e montagem de cadeira tipo da marca B&B Italia, de pele madeira de carvalho e couro, com a dimensão 60 x 58 x 77 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	205,00 €	410,00 €
5.6	Fornecimento e montagem de lavatório Ohtake tipo roca, em branco, com a dimensão 37 x 54 x 18 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	360,00 €	360,00 €
5.7	Fornecimento e montagem de sanita tipo sanidusa, com a dimensão 370 x 480 x 440 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	324,00 €	324,00 €
5.8	Fornecimento e montagem de painel de duche Victoria tipo, Roca, em metal preto, com a dimensão 562 x 15450 x 35 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	346,00 €	346,00 €
5.9	Fornecimento e montagem de torneira elétrica Novel tipo Sanidua, em cromad, com a dimensão 196 x 28 x 92 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	350,00 €	350,00 €
5.10	Fornecimento e instalação de placa de descarga Moove, tipo saniduda em branco cromado, com a dimensão 160 x 247 x 9 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	268,00 €	268,00 €
5.11	Fornecimento e montagem de coluna termostática para banho de duche com acabamneto cromado Vitotia tipo Roca, com as dimensões 565 x 1545 x 21 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta	un	1,00	979,11 €	979,11 €

Estimativa Orçamental

Obra: Projeto de Reabilitação e Remodelação
da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira

ALOJAMENTO TIL

Local: Santana, Parque Florestal das Queimadas

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
6	Diversos				
6.1	Fornecimento e instalação de conjunto cabide de madeira tipo Kave Home, diâmetro de 10 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	24,58 €	24,58 €
6.2	Fornecimento e instalação de 3 cabide tipo Kave Home, com diâmetro de 10 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	24,58 €	24,58 €
6.3	Fornecimento e instalação de conjunto de espelho tipo Arforma com led incorporada, com dimensões de 85cm de diâmetro. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	150,00 €	150,00 €
6.4	Fornecimento e instalação de estore box duo , tipo tepsol, com as dimensões 1000 x 1500 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	186,00 €	372,00 €
6.5	Fornecimento e instalação de quadros e poster com a moldura em preto, com as dimensões 100 x 150 cm, tipo Desenio, para pregar à parede. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	205,00 €	410,00 €
7	Eletrodomésticos				
7.1	Fornecimento, montagem e instalação de mini frigorífico , tipo boman, com as dimensões 550 x 835 x 580 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	282,02 €	282,02 €
7.2	Fornecimento, montagem e instalação de microondas hotpoint em alumínio, pc e vidro, na cor preta tipo "lkohs", com as dimensões 335 x 450 x 250 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	75,00 €	75,00 €
7.3	Fornecimento, montagem e instalação de máquina de café nespresso em preto, com pormenores em madeira tipo "Citiz". Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	215,00 €	215,00 €

Estimativa Orçamental

Obra: Projeto de Reabilitação e Remodelação da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira

ALOJAMENTO TIL

Local: Santana, Parque Florestal das Queimadas

Artigo	Descrição dos trabalhos	Un	QUANTIDADE	ORÇAMENTO	
				Unitário	Total
7.4	Fornecimento e instalação de jarro elétrico Kettle em preto com pormenores em madeira tipo "smeg", com as dimensões 220 x 265 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	160,00 €	160,00 €
8	Iluminação				
8.1.	Luminárias				
8.1.1	Fornecimento de lumiária pendente tipo Nemo em alumínio branco, com as dimensões 84 x 84 x 30 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	1,00	352,00 €	352,00 €
8.1.2	Fornecimento e instalação de candeeiro de parede em madeira e aço com acabamento preto tipo eglo, com as dimensões 10 x 20 x 20 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	2,00	15,00 €	30,00 €
8.1.3	Fornecimento e instalação de projektor led do tipo eurodin . Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	6,00	65,00 €	390,00 €
8.1.4	Fornecimento e instalação de luminária embutida no teto tipo lightenjin, com as dimensões 115 x 10 cm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	6,00	16,00 €	96,00 €
9	Tomadas e Interruptores				
9.1	Fornecimento e montagem de espelho de interruptor com tecla dupla, acabamento acetinado em taupe, tipo Elapel, com as dimensões 52 x 52 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	10,00	4,36 €	43,60 €
9.2	Fornecimento e montagem de espelho de tomada tipo Efael em branco, com as dimensões 52 x 52 mm. Inclui todos os materiais necessários à correta instalação.	un	12,00	6,98 €	83,76 €
					13 927,23 €