



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas

Relatório de Projeto Final

Reabilitação da Estação Ferroviária de Castelo Branco

Catarina Narciso da Silva

Orientadores

Prof. Doutor Nelson Barata Antunes

Prof. Doutor Pedro Paulo Eugénio de Oliveira

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 dos Professores Doutores Nelson Antunes e Professor Doutor Pedro Paulo Eugénio de Oliveira, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Junho 2022

Composição do júri

Presidente do júri

Professora Mestre Liliana Marisa Carraco Neves

Assistente Convidada 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

Orientador: Professor Doutor Pedro Paulo Eugénio de Oliveira

Professor Adjunto Convidado da Escola Superior de Artes Aplicadas – IPCB

Agradecimentos

Quero agradecer primeiramente ao Professor Nelson Antunes e ao Professor Pedro Oliveira, por terem sido incríveis enquanto 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 que surgiram. Não poderiam ter sido melhores.

Agradeço por ter tido a sorte de encontrar, neste curso, três pessoas que foram dos meus maiores apoios nos últimos três anos, Beatriz Cordeiro, Daniela Marques e Excel Cunha. Uma amizade entre pessoas tão diferentes mas, que partilham a mesma paixão 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 delas.

Agradeço a minha mãe e o meu pai, por todo o apoio que me deram, por acreditarem nas minhas capacidades e, no meu trabalho. Por apostarem no meu futuro e na minha formação, e por me terem dado as ferramentas para tal.

Agradeço à minha avó, que já não está cá, mas que teve sempre ajudar-me lá de cima, tenho a certeza. Esperando sempre que me continue a acompanhar e a ver os meus feitos e conquistas.

Um grande obrigada ao meu namorado, que foi um dos meus maiores apoios, pois sempre acreditou em mim e no meu talento e esteve sempre ao meu lado nos bons e maus momentos.

Obrigada à minha irmã por ter ajudado em tudo o que podia.

Agradeço à minha melhor amiga Cátia que fez sempre questão do dizer que tem orgulho em mim e em todas as conquistas ao longo destes três anos.

Especificamente em relação a este Projeto final, quero agradecer aos funcionários da Estação Ferroviária de Castelo Branco, por terem sido sempre muito prestáveis e de uma simpatia notável. Também tenho a agradecer à Infraestruturas de Portugal S.A por me terem facultado desenhos arquitectónicos antigos do local de intervenção.

Agradeço também a todos os professores, que passaram pelo meu percurso académico, por me terem ensinado e dado todas as ferramentas que foram postas mais uma vez à prova neste projeto.

Resumo

No âmbito da unidade curricular de Projeto, lecionada no segundo semestre do 3º ano da licenciatura de design de Interiores e Equipamento, foi proposto a realização do projeto final, com a escolha de uma das vertentes curriculares: Design de Interiores ou Design de Equipamento. A vertente principal que enverdei no meu projeto, foi a do Design de Interiores. Pese embora o projeto tenha acabado por incidir em ambas as áreas. Neste contexto, a proposta de projeto final de curso recaiu na reabilitação da Estação Ferroviária de Castelo Branco (Figura 1), pertencente às, Infraestruturas de Portugal S.A.

Projetando também um equipamento de extrema necessidade no espaço, um assento de espera, que se inspira na atual imagem gráfica do município.

Palavras chave

Design de Interiores - Estação Ferroviária de Castelo Branco - Reabilitação - Assento de espera



Figura 1-Estação Ferroviária de Castelo Branco

Abstract

In the scope of the curricular unit of Project, taught in the second semester of the 3rd year of the Interior Design and Equipment degree, where it was proposed the realization of the final project, with the choice of one of the curricular areas: Interior Design or Equipment Design. The aspect that I intend to pursue in my project is Interior Design, taking into account that it is an area that covers both aspects, being able to apply a greater number of skills acquired during the three years. I propose for this final project the rehabilitation of the Castelo Branco Railway Station, belonging to the national press, Infraestruturas de Portugal.

Keywords

Interior Design - Railway Station - Rehabilitation -
Waiting seat

Índice geral

Conteúdo

Composição do júri.....	III
Agradecimentos.....	V
Resumo.....	VII
1. Introdução.....	1
1.1 Justificação e Fundamentação do Projeto	2
1.2 Objetivos a Atingir	3
2. Capítulo 1 – Ante-Projeto	4
2.1 Metodologia Projetual.....	4
2.2 Calendarização do Projeto.....	5
2.3 Contextualização do Projeto	6
2.3.1 Localização	6
2.3.2 Identificação do Projeto a Realizar	7
2.3.3 Exterior do edifício.....	8
2.3.4 Interior do edifício principal	10
2.4 Pesquisa.....	12
2.4.1 Tipologia do Edifício de Passageiros de Castelo Branco	12
2.4.2 O Azulejo e o Relógio como elementos característicos do espaço Ferroviário	13
2.4.3 A linha da Beira Baixa	14
2.4.4 Castelo Branco	15
2.4.5- Paragens da linha da Beira Baixa.....	17
2.4.6 Pontos de visita (Históricos, turísticos, entretenimento, restauração ...	18
2.5 Casos de Estudo (Interiores)	19
2.5.1 Centro Interpretativo do Vale do Tua (Antiga estação de Carrazeda de Ansiães).....	19
2.5.2 Estação Ferroviária do Cais de Sodrê	20
2.5.3 Hotel The Editory Riverside	21
2.5.4 Estação Ferroviária Ginkgo Swan Lake NO.2.....	22
2.6 Entrevista aos Utilizadores e Funcionários	23
2.7 Casos de Estudo (Equipamento)	25

2.7.1 Bancos de Espera da Estação Ferroviária de Ivanovo, Rússia.....	25
2.7.2 Bancos Lótus, da marca Larus Design	27
2.7.3 Bancos URBAN ISLANDS, marca mmcité.....	28
2.7.4 Banco WOODY SCORPIO, marca mmcité.....	28
2.8 Publico Alvo	29
2.9 Principais Problemáticas do espaço.....	30
2.10 Viabilidade de elementos a manter ou acrescentar no espaço	30
2.11 Legislação Aplicável.....	31
3. Capitulo II – Desenvolvimento do Projeto.....	32
3.1 Definição do Conceito	32
3.2 Pré-requisitos do projeto	34
3.3 Proposta Preliminar ao nível de zonamentos do espaço	36
3.3.1 Rés do Chão	36
3.3.2 1ºAndar.....	38
3.4 Produtos Regionais da cidade de Castelo Branco (Seleção para venda em Loja).....	40
3.4.1 Produtos regionais não comestíveis.....	41
3.4.2 Produtos regionais comestíveis.....	41
3.5 Rotas Turísticas de Castelo Branco	43
3.6 Projeto de escadas.....	45
3.7 Proposta Final.....	46
3.7.2 ZONA “Castelo Branco”	50
3.7.3 ZONA “Memória”	56
3.7.4 Materiais e acabamentos gerais do espaço	62
3.8 Desenhos técnicos	63
3.9 Equipamento – Assentos para Sala de Espera.....	72
3.10 Questões Técnicas.....	79
3.11 Painel de Apresentação	80
4. Conclusão	81
5. Referencias Bibliográficas	82
5.1. Bibliografia.....	82
5.2.Webgrafia.....	83
6. Anexos	84

Anexo I – Planta de Localização.....	84
Anexo II – Estratégias de Iluminação Natural	87
Anexo III – Estratégias de Iluminação Artificial	88
Anexo IV – Estimativa Orçamental do Bar, localizado na zona “Memória”	94

Índice de figuras

Figura 1- Estação Ferroviária de Castelo Branco.....	VII
Figura 2 – Serviços existentes no edifício.....	1
Figura 3- Tabela da Metodologia do Projeto.....	4
Figura 4- Calendarização do Projeto.....	5
Figura 5 – Localização.	6
Figura 6 – Localização de Serviços.....	6
Figura 7 – Zonas a entrevir.....	7
Figura 8 – Fotografias do exterior da estação Ferroviária de Castelo Branco.	9
Figura 9 - Desenhos Técnicos do edifício disponibilizados pela IP	10
Figura 10 - Fotografias do interior da Estação Ferroviária de Castelo Branco.....	11
Figura 11 – Aspeto da Estação Lisboa- Sta Apolónia.....	12
Figura 12 – Gare do Oriente. Foto: João Miguel Cunha	12
Figura 13 – Estação de Tomar.....	12
Figura 14 – Estação de Grândola.....	13
Figura 15- Painel de azulejo estação de São Bento.....	13
Figura 16- Templo de Diana retratado em azulejo.....	13
Figura 17 – Painel de azulejo comemorativa da Linha da Beira Baixa.....	13
Figura 18 – Relógio da estação de Caldas da Rainha de Paul Garnier.....	14
Figura 19 – Cartografias da evolução da Cidade de Castelo Branco.....	15
Figura 20 - Estação de Castelo Branco – antes da abertura da avenida.....	16
Figura 21 - Estação de Castelo Branco – depois da abertura da avenida.....	16
Figura 22- Paragens do comboio intercity, Linha da Beira Baixa.....	17
Figura 23 – Jardim do paço Episcopal.....	18
Figura 24- Piscina Praia de Castelo Branco.....	18
Figura 25 – Castelo de Castelo Branco.....	18
Figura 26- Plantas do Centro Interpretativo do Vale do Tua	20

Figura 27 -Centro Interpretativo do Vale do Tua.....	20
Figura 28 – Planta térrea da estação ferroviária do Cais do Sodré.....	21
Figura 29 - Estação Ferroviária do Cais do Sodré.....	21
Figura 30 - Exterior do Hotel.....	22
Figura 31 - Interior do Hotel TheEditoryRiverside.....	22
Figura 32 - Plantas da Estação Ferroviária Ginko.....	23
Figura 33 - Interior da estação Ginkgo SwanLake.....	23
Figura 34 - Estação Ginkgo SwanLake.....	23
Figura 35 - 1º Parte da entrevista feita aos utilizadores.	24
Figura 36 - 2º Parte da entrevista feita aos utilizadores.	25
Figura 37 - Desenho Técnico.....	26
Figura 38 - Banco de Passageiros.....	26
Figura 39 - Desenho Técnico.....	27
Figura 40 - Bancos de Passageiros.....	27
Figura 41 - Banco Lótus.....	28
Figura 42 - Vários modelos da gama de bancos Lótus.....	28
Figura 43 – Bancos URBAN ISLAND em utilização.....	29
Figura 44 – Banco WOODY SCORPIO.....	29
Figura 45 – Utilizadores da Estação Ferroviária de Castelo Branco.....	30
Figura 46 - MOODBOARD de conceito.....	34
Figura 47 - Esquema gráfico do conceito.....	34
Figura 48 - Lista de Pré-Requisitos do Bar.....	35
Figura 49 - Lista de Pré-Requisitos da zona de espera e filas de bilheteira.....	35
Figura 50 - Lista de Pré-Requisitos da Loja.....	36
Figura 51 - Lista de Pré-Requisitos da Bilheteira e wc’s.....	36
Figura 52 - Esboços da planta do rés do chão existente.....	37
Figura 53 – Esboços 1 e 2 de Experimentação de Zonas (Rés do Chão).....	38
Figura 54 - Esboços 3 e 4 de Exprimentação de Zonas (Rés do Chão).....	39
Figura 55 - Esboços da planta do 1º andar com alteração das escadas.....	40
Figura 56 - Esboços 1 e 2 de Exprimentação de Zonas (1º Andar).....	40

Figura 57 - Esboços 3 e 4 de Experimentação de zonas (1º Andar).....	41
Figura 58 - Produtos seleccionados para venda na loja.....	43
Figura 59 – Desdobrável Rota Murais (frente e verso).....	45
Figura 60 - Projeto escada- desenho técnico.....	46
Figura 61 – Planta de Apresentação do Piso 0 e Piso 1.....	47
Figura 62 – Planta de Zonamentos coloridas, zona “ Linha da Beira Baixa.....	48
Figura 63 - Render zona do corredor e esboço inicial da ideia.....	49
Figura 64 – Render da zona “Linha da Beira Baixa”	50
Figura 65 – Corte zona “Linha da Beira Baixa”	51
Figura 66 – Planta de zonamentos colorida da zona de “Castelo Branco”	51
Figura 67 – Render da zona “Castelo Branco”- Espaço de espera.....	52
Figura 68 – Render do teto, zona “Castelo Branco”	53
Figura 69 – Render da zona “Castelo Branco” – Escada e Montra.....	54
Figura 70 – Render da Loja, zona “Castelo Branco”	55
Figura 71 – Planta de zonamentos colorida da Zona “Memória”	56
Figura 72 – Corte zona “Memória” – Bar, e ideia para cenário.....	58
Figura 73 -Renders da zona “Memória” – Bar.....	59
Figura 74 – Renders da zona “Memória” - Bar.....	60
Figura 75 – Alguns materiais e acabamentos e materiais gerais do espaço.....	61
Figura 76 – Planta de apresentação cotada, Piso 0 e Piso 1.....	62
Figura 77 – Alçados cotados.....	62
Figura 78 – Planta de alterações, Piso 0 e Piso 1.....	63
Figura 79 – Planta de Zonamentos, Piso 0 e Piso 1.....	63
Figura 80 – Planta de Apresentação cotada, Piso 0 e Piso 1.....	64
Figura 81 – Planta de circulação, Piso 0 e Piso 1.....	64
Figura 82 – Cortes cotados, Piso 0 e Piso 1.....	65
Figura 83 – Planta de mobiliário e Equipamento, Piso 0 e Piso 1.....	66

Figura 84 – Planta de Pormenorização da zona do bar, Piso 0.....	66
Figura 85 – Cortes da Pormenorização da zona do bar cotados, Piso 0.....	67
Figura 86 – Planta de Iluminação e tomadas cotada, Piso 0 e Piso 1.....	68
Figura 87 – Planta de Pavimento, Piso 0 e Piso 1.....	68
Figura 88 – Planta de Rede de Águas, Piso 0.....	69
Figura 89 – Planta de Esgotos, Piso 0.....	69
Figura 90 – Planta de Conforto Térmico, Piso 0 e Piso 1.....	70
Figura 91 – Planta de Conforto Térmico, Piso 0 e Piso 1.....	70
Figura 92 - Logótipo de Castelo Branco e esboços de ideias.....	71
Figura 93 – Várias maquetes de propostas do equipamento de espera.....	72
Figura 94 – Maquete Final do equipamento.....	73
Figura 95 – Equipamento colocado em contexto.....	74
Figura 96 – Axonometria do equipamento.....	74
Figura 97 – Desenho de conjunto, Equipamento de Espera.....	75
Figura 98 – Cortes e Pormenores, Equipamento de Espera.....	75
Figura 99 – Peça a Peça e axonometria explodida dos assentos.....	76
Figura 100 – Peça a Peça com axonometria explodida da estrutura metálica e do bloco central, Equipamento de Espera.....	76
Figura 101 – Aproveitamento de placa, Equipamento de Espera.....	77
Figura 102 – Painel de apresentação A1.....	79
Figura 103 - Planta de localização.....	82
Figura 104 – Planta de implantação.....	83
Figura 105 – Carta Militar.....	84

1. Introdução

Este projeto visa desenvolver e aplicar, as competências adquiridas ao longo do meu percurso académico no curso de Design de Interiores e Equipamento na Escola Superior de Artes Aplicadas. Onde proponho reabilitar um espaço público, recorrentemente utilizado por muitos cidadãos, a Estação Ferroviária de Castelo Branco, podendo intervir tanto no espaço interior como no exterior.

Este edifício foi inaugurado a dia 5 de Setembro de 1891, e desde então serve a população, permitindo inicialmente a comunicação e desenvolvimento da região, atualmente possibilitando a ligação com toda a Linha da Beira Baixa.

A zona a intervir contempla em si vários serviços e funções, começando com o parque de estacionamento, e serviços de Táxis localizados no seu exterior, bilheteiras, WC, salas de espera, telefones públicos, bar ou cafetaria, rampas e elevadores de acesso aos comboios e caixas de correios. Pretendo manter algumas destas funções, uma vez que não se prevê uma reafecção do espaço a outros fins, mastendo sempre em conta pessoas com mobilidade reduzida.

Como utilizadora deste espaço, pretendo identificar os problemas funcionais e de conforto nele existentes, podendo posteriormente, solucioná-los aplicando estratégias inovadoras e funcionais para benefícios dos demais utilizadores. O meu principal objetivo, passa por criar um espaço onde todos se possam sentir bem.

A minha escolha foi tomada tendo em conta que a execução de um espaço como este, será um grande desafio, onde poderei pôr á prova todas as minhas aptidões na área, bem como toda a minha criatividade e empenho.

Serviços:

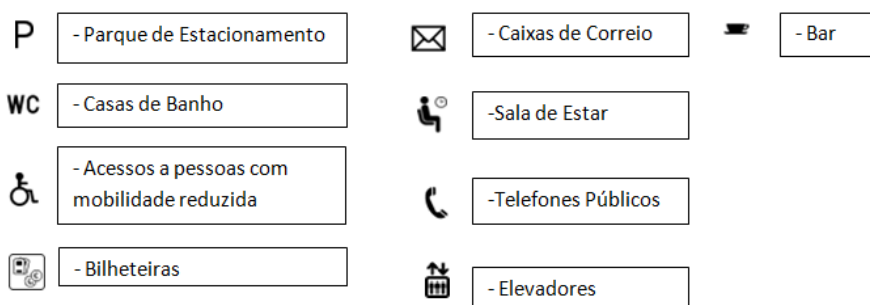


Figura 2 - Serviços existentes no edifício.

1.1 Justificação e Fundamentação do Projeto

O principal motivo para a escolha deste local de intervenção, é devido ao desafio que este vai trazer-me na sua execução, pois é um espaço público que me permite trabalhar um público-alvo muito alargado, tendo de encontrar um meio termo para todos os gostos e um dimensionamento dos equipamentos de forma a serem ergonómicos e adaptados a todas as estaturas corporais.

Também o escolhi, por se tratar de um espaço com uma temática diferente de todos os que trabalhei ao longo do meu percurso, o que me possibilita ter uma visão mais aberta e variada de execução, acabando por aprender muito mais desta forma.

O motivo, de num só espaço trabalhar diversas funções distintas das que já trabalhei, também é algo que me motivou a abraçar o projeto. Pois, entre outros motivos, permite-me aprender mais sobre os constrangimentos legais a influenciar estes espaços.

Um motivo forte que me levou a escolher este local foi também por ser um local que frequento quando pretendo voltar a casa depois de um período de tempo na minha morada académica, por esse motivo sei que há pontos importantes a mudar para que todos os utilizadores do espaço se sintam bem, incluindo os próprios trabalhadores que passam a maior parte do seu dia ali.

A localização do local também foi importante, pois a cidade de Castelo Branco merece ser valorizada. E esta mudança pode fazer que quem chega de novo a esta cidade, por esta estação, sinta de alguma forma que deve conhecer mais da mesma.

Este projeto também me levou a comunicar com muita gente o que também foi relevante para a escolha do mesmo, pois vai permitir que comunique com várias entidades o que me aproxima mais do mercado de trabalho, fazendo me evoluir enquanto designer e profissional.

1.2 Objetivos a Atingir

Os principais objetivos que visio a atingir, são essencialmente, atender às necessidades de quem utiliza este espaço, tornando-o acessível a todas as funcionalidades nele dispostas, tendo em conta também o conforto e a estética/ambiência do local.

Pretendo manter algumas estruturas arquitetónicas presentes no edifício e que tanto caracterizam as estações ferroviárias de Portugal, uma vez que a função principal se mantém, e faz sentido, reforçar o forte caráter histórico no local.

Tenho o objetivo de trazer elementos que promovam a cidade, de formas a valorizar o seu património.

Também achei interessante criar um espaço que cativasse um maior número de pessoas e as incentivasse a usar este transporte público, apelando á sustentabilidade ambiental, para o não uso tão exaustivo de veículos individuais.

Alguns elementos e equipamentos relacionados com a história das linhas de ferro ,quepretendo preservar, de forma a reavivar memórias, num espaço com uma carga histórica tão forte.

Por fim, visio a atualizar o espaço às necessidades atuais de uma sociedade cada vez mais tecnológica, algo que na atualidade não ocorre em suficiência.

2. Capítulo 1 - Ante-Projeto

2.1 Metodologia Projetual

Para uma melhor organização de todo o projeto realizei uma Metodologia Projetual que serviu de orientação para todo o desenvolvimento do trabalho. O organograma de trabalho seguinte (Figura 3) define desde o problema inicial á resolução final, permitindo assim justificar e desenvolver todo o projeto.

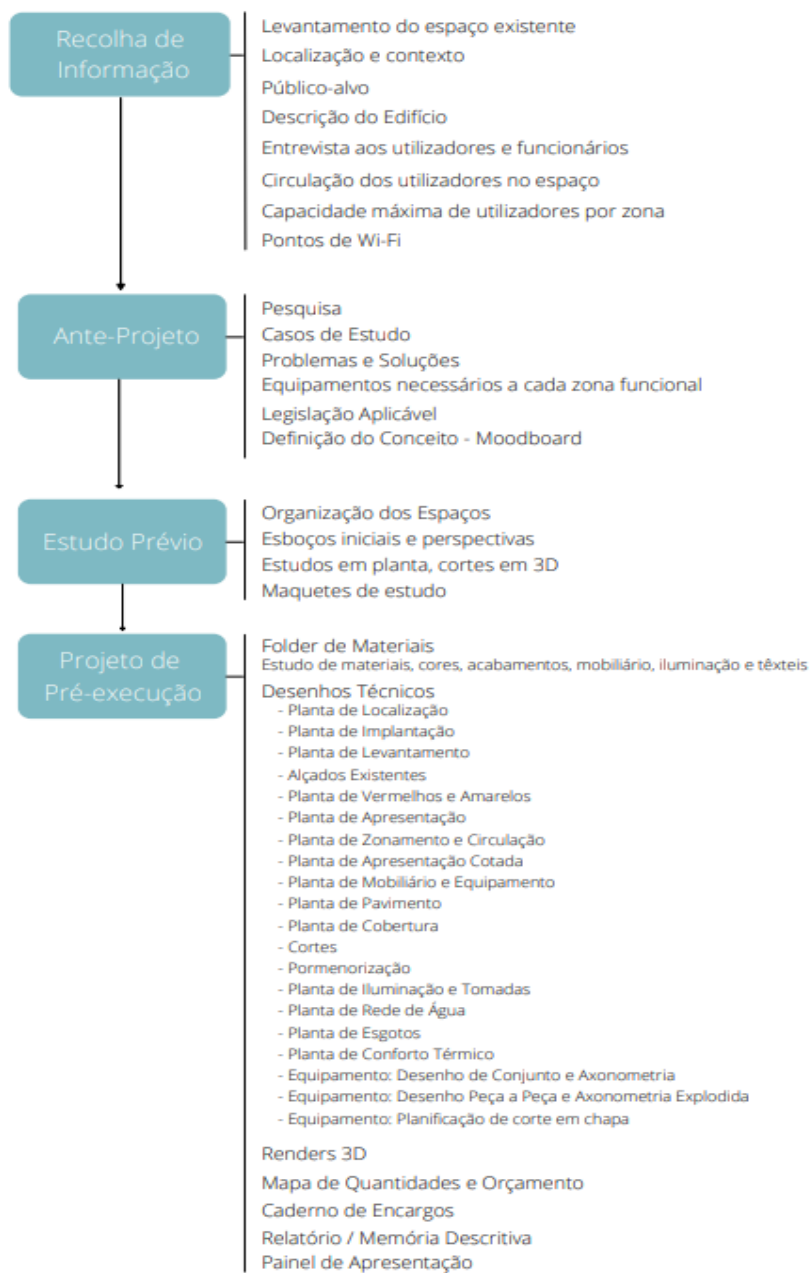


Figura 3- Tabela da Metodologia do Projeto Fonte: Catarina Silva

2.2 Calendarização do Projeto

	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho
Pré Proposta									
Proposta									
Pesquisa Inicial (Espaços Semelhantes/ Soluções espaciais)									
Elaboração do Relatório									
Levantamento do Espaço									
Organização dos espaços em planta									
Esboços									
Desenhos Técnicos									
Folder de Materiais									
Modelação 3D									
Orçamento									
Reformulação e Conclusão de todos os elementos do projeto									
Entrega final									
Apresentação									

Figura 4- Calendarização do Projeto

2.3 Contextualização do Projeto

2.3.1 Localização

A Estação Ferroviária de Castelo Branco está localizada no centro da cidade. Apresenta um enquadramento urbano, implantado numa zona limítrofe, na entrada sudeste da cidade; tecido urbano consolidado ao longo da malha de arruamentos da envolvente próxima.

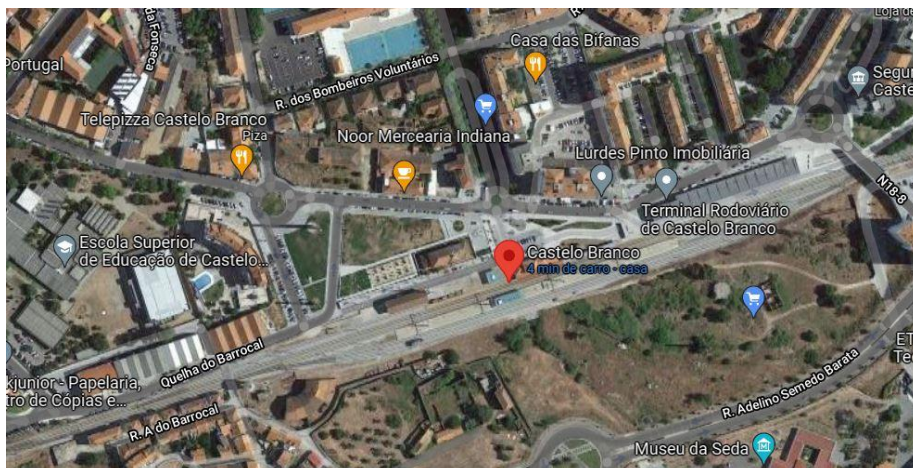


Figura 5 - Localização. Fonte: Google Maps



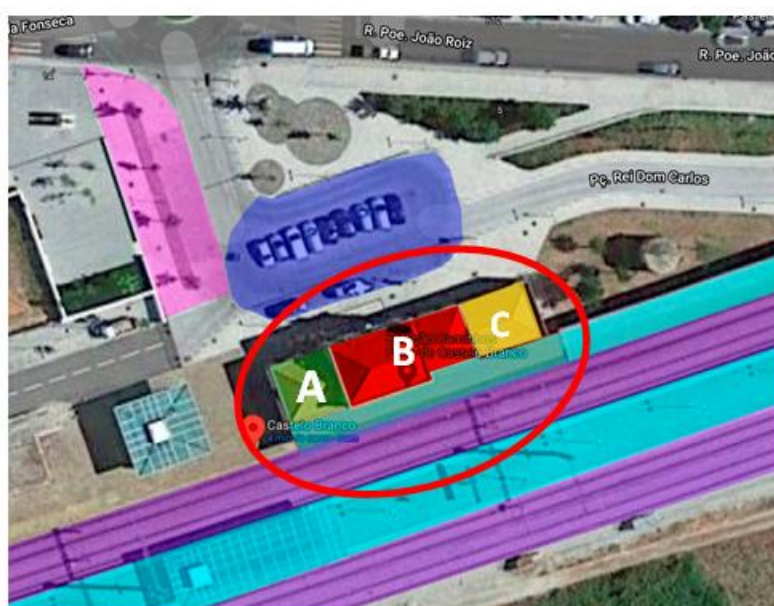
Legenda:

- Serviço de Táxis
- Parque de Estacionamento
- Bar
- Bloco Central
- Bilheteira / WC
- Zona de entrada no comboio
- Linha de Comboio

Figura 6 - Localização de Serviços

2.3.2 Identificação do Projeto a Realizar

O empreendimento onde vou intervir, tem uma área aproximada de 319 m² (Piso Térreo) + 85m² (1º Piso) = 404m² (aproximadamente), e é um edifício público, nele proponho recuperar ao nível do piso térreo as zonas de bilheteira, sala de espera interior, casas de banho, bar e esplanada. Ao nível do primeiro piso, procurei intervir, de forma a criar uma zona de comércio para venda de elementos regionais, algo novo, como fator surpresa para quem visita o espaço. Pois são as zonas mais cruciais ao dinamismo do espaço e são as zonas que servem a população e os funcionários e que podem promover a valorização regional.



Legenda:

- A** Bar – Zona de preparação
- B** Zona central - Balcão do bar, mesas, serviços de telefones e correios, sala de espera, filas para bilheteira e primeiro piso (como loja)
- C** Zona de bilheteiras e WC

Figura 7 - Zonas a entrevir.

2.3.3 Exterior do edifício

É uma Estação Ferroviária da linha da Beira Baixa, foi construída no séc. 20. E apresenta uma arquitectura muito utilizada nas Estações Ferroviárias construídas nessa altura em Portugal. A sua planta é composta pelo edifício de passageiros (EP) com alpendre, plataformas de embarque, linhas férreas, passagem inferior pedonal e respetivos acessos entre plataformas

A sua planta é composta pelo edifício de passageiros (EP) com um alpendre, plataformas de embarque, linhas férreas, passagem inferior pedonal e respetivos acessos entre plataformas. O edifício de passageiros (EP) apresenta uma planta retangular composta, onde a linha férrea se encontra paralelamente num dos seus lados. Os vãos de forma regular retilíneos, com molduras em cantaria de calcário, protegidos por caixilharias fixas e móveis de alumínio lacado de azul e branco e vidro simples. O nome da estação "Castelo Branco" aparece escrito ao centro da fachada lateral direita e da fachada virada às linhas férreas, em painéis de azulejos, letras e remate a azul sobre fundo branco. A plataforma do EP tem revestimento de piso com vários materiais, lajetas antiderrapantes, cubos de granito e betonilha afagada e está provida de faixa de segurança e bordadura em betão liso. Como referido na publicação Estação Ferroviária de Castelo Branco, nono âmbito do Protocolo de colaboração DGPC / Infraestruturas de Portugal, por Paula Azevedo e Ana Sousa "Calçada portuguesa nos passeios exteriores, nome da estação e moldura em vidraço preto. Mobiliário de estação: relógio Paul Garnier, bancos e candeeiros de iluminação pública"



Figura 8 - Fotografias do exterior da estação Ferroviária de Castelo Branco. Fonte: Catarina Silva

2.3.4 Interior do edifício principal

O interior do edifício principal, no Piso térreo, apresenta todas as funções e zonas públicas num só espaço. Não havendo divisórias, esta divisão das áreas é feita através de arcos, colunas e pórticos abertos, que datam da altura em que foi construído o edifício. E são visíveis alterações mais recentes no interior, como revestimentos, pavimento e tetos, sendo que estas estruturas foram mantidas e preservadas até hoje como eram originalmente. O teto da zona de bilheteira e espera, apresenta um teto original da primeira edificação que posteriormente foi tapado e atualmente foi restaurado de forma a ficar visível e conservado. Foi-me possível aceder ao Piso 1, que tem acesso limitado pelo exterior a uma escadaria em caracol de madeira, das quais esta de acordo com o funcionário também são as originais, pude visualizar o seu baixo estado de conservação, que coloca a segurança diária destes funcionários em risco.

Ao subir a escada encontramos um espaço extremamente compartimentado, onde divisórias, portas, pavimento e tetos ainda se encontram como eram originalmente. E estes compartimentos encontravam-se vazios, exceto dois pequenos espaços, onde os próprios funcionários colocaram uma mesa, cadeiras e um micro ondas, onde possam realizar pequenas refeições, as restantes zonas encontram-se inutilizadas.

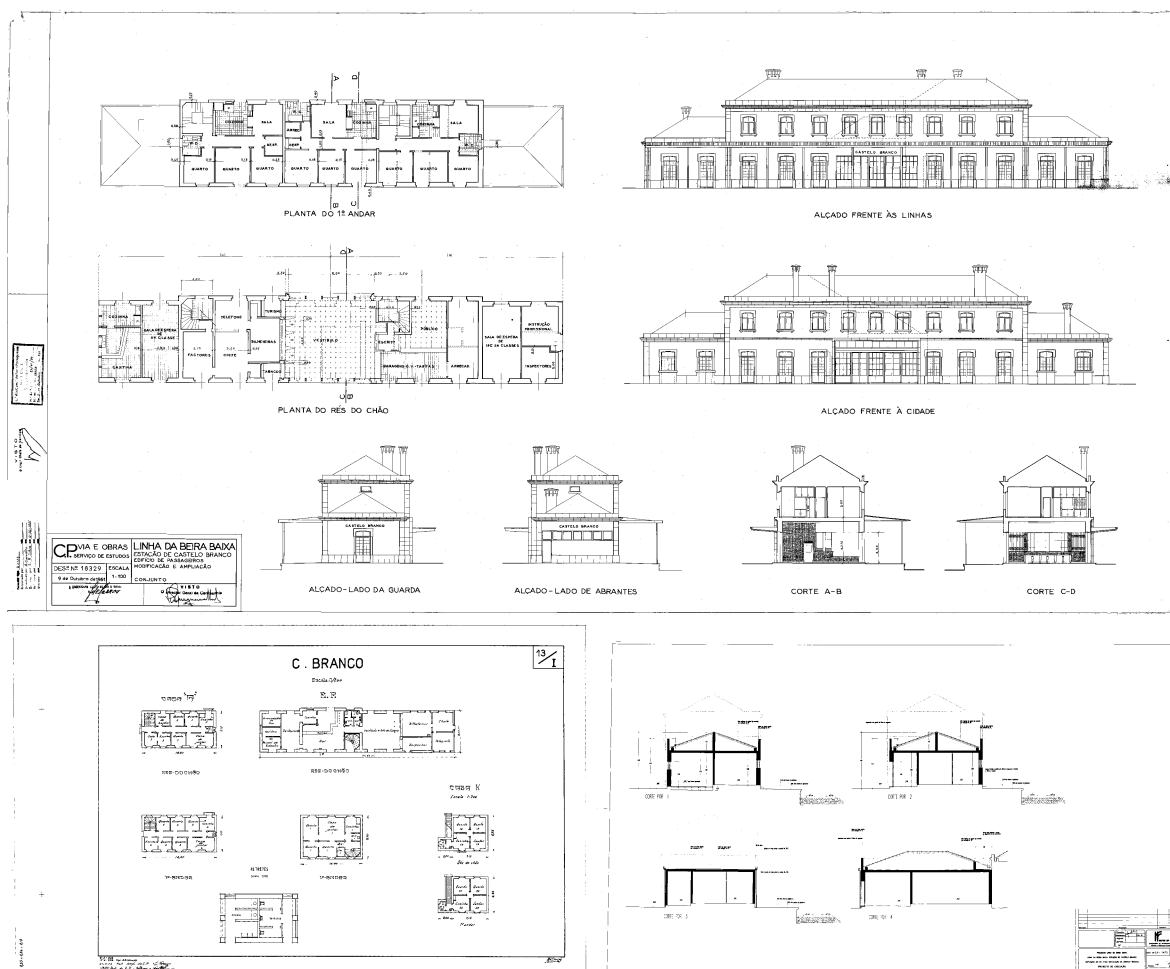


Figura 9 - Desenhos Técnicos do edifício disponibilizados pela IP Fonte: Infrastruturas de Portugal



Figura 10 - Fotografias do interior da Estação Ferroviária de Castelo Branco
Fonte: Autor

2.4 Pesquisa

2.4.1 Tipologia do Edifício de Passageiros de Castelo Branco

Existem diversas variedades de tipologias de estações ferroviárias em Portugal:

- “De tipo ou em “U” onde a entrada e saída do edifício de fazem pelo mesmo edifício no sentido das linhas.”(GREGÓRIO,Miguel. 2003, p.7) Um exemplo dessa Tipologia é a estação de Lisboa - St.Apolónia e Porto-Campanhã ou Tomar



Figura 11 - Aspeto da Estação Lisboa- Sta Apolónia. Foto: João Miguel Cunha

- “De dois lados, onde a entrada e a saída são feitas pelos lados opostos do caminho, em edifícios ou plataformas paralelas às linhas.”(GREGÓRIO,Miguel. 2003, p.8) Exemplo: Lisboa - Oriente



Figura 12 - Gare do Oriente. Foto: João Miguel Cunha

- “Tipo “L” com entrada por um edifício de topo e saída por um lateral ou vice-versa.”(GREGÓRIO,Miguel. 2003, p.8) Exemplos: Tomar e Barreiro

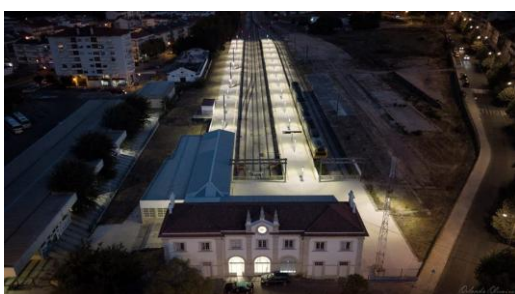


Figura 13- Estação de Tomar. Fonte: Media Tejo

- “O tipo combinado, que é o caso da estação de Castelo Branco, onde a entrada e a saída são feitas através de um único edifício retangular lateral. Esta é a tipologia mais comum na rede ferroviária Portuguesa.”(GREGÓRIO, Miguel. 2003, p.9) Exemplos: Castelo Branco, Grândola, Vendas Novas



Figura 14- Estação de Grândola . Foto: Miguel Gregório

2.4.2 O Azulejo e o Relógio como elementos característicos do espaço Ferroviário

“O azulejo assume um papel importante na arquitectura ferroviária em Portugal.”(GREGÓRIO, Miguel. 2003, p.10). É utilizado na maior parte das estações da nossa rede, acabando por personalizar o próprio edifício, tanto no interior como no exterior, dando a conhecer aos viajantes, aspetos importantes da cultura e da história local. Estes também podem assinalar datas ou acontecimentos especiais.



Figura15- Painel de azulejo estação de São Bento. Foto: Vitor Oliveira



Figura 16- Templo de Diana retratado em azulejo. Foto: Miguel Gregório



Figura 17 -Painel de azulejo comemorativa do centenário da Linha da Beira Baixa.

“Para além dos azulejos um elemento muito característico neste tipo de construções é os relógios.”(GREGÓRIO, Miguel. 2003, p.12)

Sendo o caminho de ferro, um meio de transporte das massas, e estando sujeito a horários e regulamentos de exploração, não poderia faltar o relógio em cada estação. Nos edifícios mais antigos grande parte dos relógios são da autoria do francês Paul Garnier (Figura 18).



Figura 18- Relógio da estação de Caldas da Rainha da autoria de Paul Garnier. Fonte: Wikipédia

2.4.3 A linha da Beira Baixa

A linha férrea que liga as duas Beiras, tem uma diretriz que começa por acompanhar a margem direita do rio Tejo entre Abrantes e Rodão, tendo de passar em ponte diversos pequenos afluentes e vales. Esta afirmação é comprovada através da seguinte citação da tese de doutoramento, denominada de *Arquitetura, Cidade e Caminhos de Ferro*: “É todo um percurso difícil, íngreme e globalmente sinuoso, que obrigou à execução de muitas construções especiais para suporte dos 211 km de via-férrea em bitola larga. Das 66 pontes e viadutos ferroviários construídos em toda a linha da Beira Baixa, a maior (427m) é a primeira na travessia do Tejo, perto de Abrantes.” (ALVES, Rui. 2015, p.420). A linha atravessa duas vezes o rio Zêzere com pontes metálicas com 105 e 121 metros. A segunda maior ponte do percurso situa-se antes de Belmonte, é a ponte de Corge, com 209 m de comprimento. Na linha, os túneis são em menor número que as pontes – dez no total. Mas dois destacam-se pela sua envergadura: o Túnel da Gardunha, com 646m de comprimento, na serra com o mesmo nome, e o Túnel do Sabugal ou Barracão com 398m. Em suma um percurso ferroviário pelo interior do país pouco povoado, daí a sua menor rentabilidade. Mas a linha tem uma forte utilização industrial que contrabalança o reduzido tráfego de passageiros. Serve ainda algumas aglomerações importantes como Castelo Branco, Fundão, Covilhã e a Guarda, com a valiosa possibilidade de ligação a Espanha, através da linha da Beira Alta. Entre 2001 e 2005 decorreram obras de modernização em

toda a linha. Para além da eletrificação até Castelo Branco, foram suprimidas grande parte das passagens de nível, encurtando substancialmente o tempo de viagem.

2.4.4 Castelo Branco

A evolução da cidade de Castelo Branco é evidente a partir do momento em que foi implantada a estação ferroviária. Esses dados estão registados através de várias cartografias que provam a veracidade da afirmação (Figura 19):

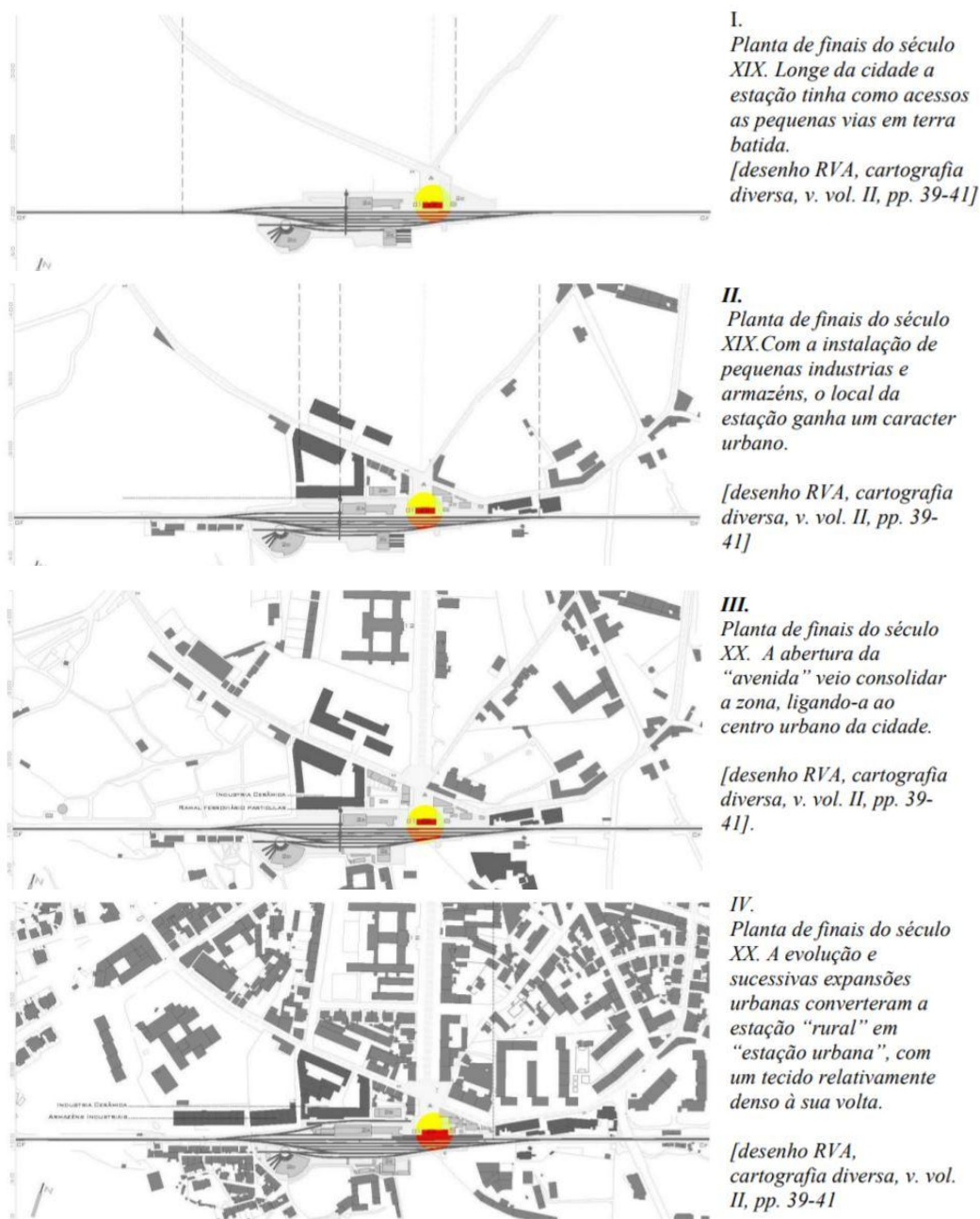


Figura 19 - Cartografias representativas da evolução da Cidade de Castelo Branco

“O percurso ferroviário entre Abrantes e Castelo Branco, continuando até à Covilhã foi oficialmente inaugurado no dia 6 de Setembro de 1891. Há, no entanto registos de que o comboio teria chegado a Castelo Branco a partir de 14 Julho de 1889, por isso as obras de execução do traçado ferroviário e da estação desta cidade devem seguramente ter começado nesse ano ou no ano anterior.” (ALVES, Rui. 2015, p.422). A partir dali a implantação da linha da Beira Baixa tornava-se ainda mais difícil e onerosa com o atravessamento da Serra da Estrela, e a construção dessa ferrovia ficaria completa, até à Guarda, no dia 11 de Maio de 1893, data de inauguração e início da sua exploração. A partir dessa altura Castelo Branco passaria a ficar com ligação ferroviária para Espanha, através do entroncamento na Guarda com a linha da Beira Alta.



Figura 20 - Estação de Castelo Branco - antes da abertura da avenida (anos 1920) [planta dos serviços, arquivo técnico da REFER]

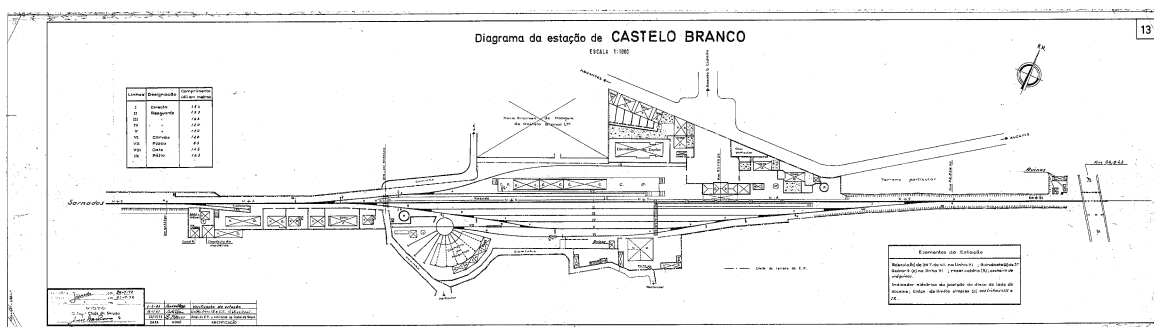


Figura 21 - Estação de Castelo Branco - depois da abertura da avenida (anos 1940) [planta dos serviços, arquivo técnico da REFER]

O traçado da ferrovia que serve a cidade foi projetado de forma a contornar completamente a cidade, pela parte sul, sem interferir em nenhum ponto com o tecido urbano existente.

Os terrenos escolhidos para a implantação do troço da linha da Beira Baixa e da estação ferroviária de Castelo Branco, distavam cerca de 1 km do largo da Sé Catedral, o lugar que, na altura da instalação da linha (1888-1889), era considerado ponto central da cidade. Hoje a distância entre o edifício de passageiros, da mesma estação, e a praça considerada como o centro da cidade, é de cerca de 550m.

Concluo assim que, o comboio surge como elemento de entrada/chegada à cidade de Castelo Branco, chegando ao largo do Rei D. Carlos na Avenida Nuno Álvares, este localiza-se numa zona central da cidade com “ligação” direta ao centro cívico e a moradias “sobreviventes” de tempos anteriores. O mesmo “liga” os transportes à Praça onde se localiza, a Câmara Municipal, o Governo Civil e o Tribunal, ou seja, o Centro Histórico. Como afirmado por Ana Seborro na sua Dissertação para obtenção do Grau de Mestre, relacionada com a Estação Ferroviária de Castelo Branco, “a chegada do comboio a Castelo Branco veio influenciar o desenvolvimento da cidade”, tornando a zona de estudo escolhida, a estação, o coração da cidade. Sendo este relacionado com a viagem e o Homem, provocando um espaço de movimento e desenvolvimento da cidade. Ponto de viragem e passagem, o Homem em movimento, o alargar do conhecimento em viagem.

2.4.5- Paragens da linha da Beira Baixa

As paragens da linha da beira baixa são um ponto de interesse na minha pesquisa pois de alguma forma gostaria de as representar no meu projeto, para que os viajantes que chegam a Castelo Branco recebam mais algum conhecimento, não só da cidade, mas também da própria rede ferroviária onde viajam, acabando assim por saberem até onde a linha da beira baixa os pode levar (Figura 22).

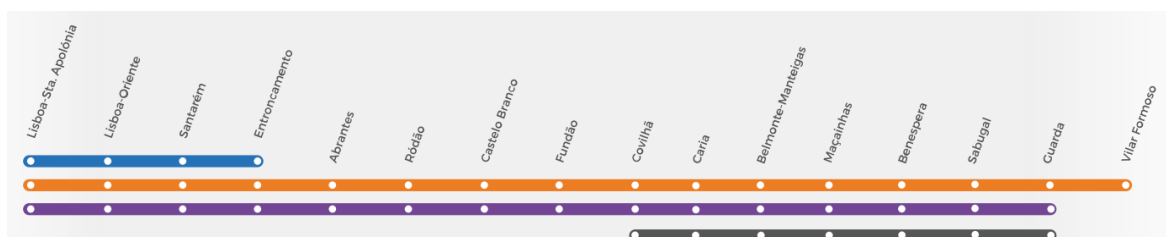


Figura 22 - Paragens do comboio Intercidades, Linha da Beira Baixa. Fonte:CP

2.4.6 Pontos de visita (Históricos, turísticos, entretenimento, restauração)

Jardim Do Paço Episcopal - O Jardim do Paço, situa-se em Castelo Branco ao lado do antigo palácio do bispo. Criado no século XVIII pelo bispo João de Mendonça.



Figura 23 - Jardim do paço Episcopal
Branco

Fonte: Câmara Municipal de Castelo

Piscina Praia - é um espaço de lazer de referência na Região, pela excelência das condições que oferece aos banhistas e pelas extensas áreas do plano de água e do relvado envolvente.



Figura 24 - Piscina Praia de Castelo Branco
Branco

Fonte: Câmara Municipal de Castelo

Castelo - classificado como monumento nacional, revela-se como um dos mais originais exemplares do Barroco em Portugal.

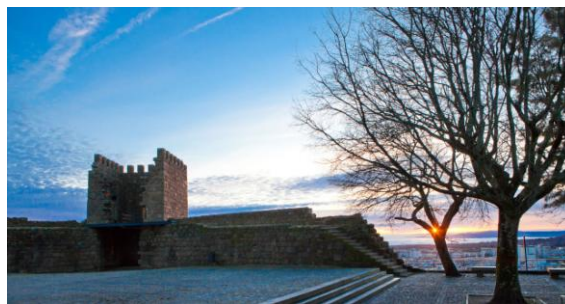


Figura 25 - Castelo de Castelo Branco

Fonte: Câmara Municipal de Castelo Branco

2.5 Casos de Estudo (Interiores)

Para uma melhor execução do projeto fiz o estudo de alguns edifícios relacionados com a tipologia e finalidade da Estação de Castelo Branco.

2.5.1 Centro Interpretativo do Vale do Tua (Antiga estação de Carrazeda de Ansiães)

Local: Carrazeda de Ansiães,
Bragança, Portugal

Ano: 2017

Arquiteto: Susana Rosmaninho
e Pedro Azevedo, do atelier
Rosmaninho + Azevedo

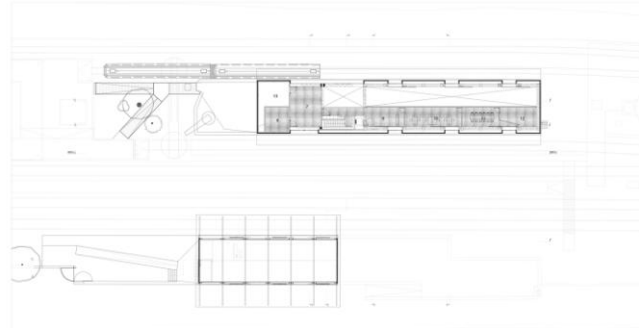


Figura 26- Plantas do Centro Interpretativo do Vale do Tua Fonte: Archidaily



Figura 27 - Centro Interpretativo do Vale do Tua Fonte: Archidaily

O Centro Interpretativo do Vale do Tua (CIVT) é um espaço que procura revelar a riqueza natural e histórica de um território que, ao longo dos tempos se foi transformado pela ação do homem esse foi o ponto que me fez relacionar com o meu projeto.

A sua divisão em temas foi o que achei mais interessante, pois cada espaço reflete bem esse mesmo tema dando ao visitante um maior conhecimento sobre o assunto nele retratado, o espaço está dividido em três temas principais: o Vale, a Linha do Tua e a Barragem.

O tema “**O Vale**” envolve o visitante no vale do Tua em toda a sua dimensão, natural. No tema “**A Linha do Tua**” o objetivo é recordar e aproximar. A ideia é levar o visitante a recordar o caminho de ferro. No tema “**A Barragem**” quer-se levar o visitante a compreender a barragem e a sua integração no ambiente.

2.5.2 Estação Ferroviária do Cais de Sodré

Local: Lisboa

Ano: 1926(modernização atual)

Arquiteto: Porfírio Pardal Monteiro

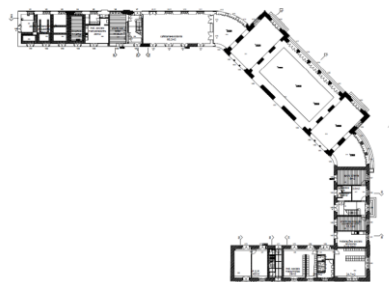


Figura 28 - Planta térrea da estação ferroviária do Cais do Sodré. Fonte: ulusiada

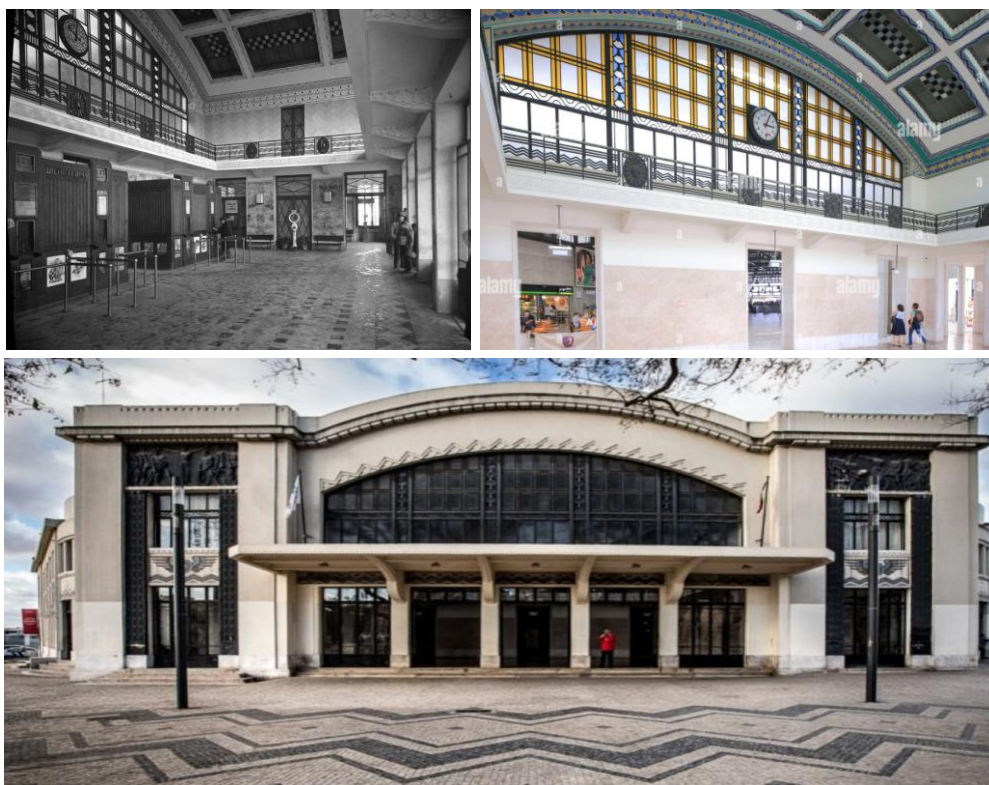


Figura 29 - Estação Ferroviária do Cais do Sodré Fonte: ulusiada

Esta estação foi definida com três corpos interligados em forma de U com a introdução da zona de ingresso no vão central com um grande salão coberto.

O que achei relevante neste caso de estudo foi por ser uma estação, que funciona até hoje com essa função e é uma das mais importantes em Portugal. As funções do seu corpo central são maioritariamente de passagem para quem chega e para quem vai apanhar o comboio e bilheteiras, os outros dois corpos são compostos por dois pisos e contemplam as áreas de serviço da estação como a cafetaria, instalações sanitárias, sala do chefe da estação, sala das máquinas e departamento administrativo.

Por ter funções idênticas no espaço em que vou entrevir, este caso de estudo ajuda-me a visualizar uma forma de organização possível destas várias funções no espaço.

2.5.3 HotelTheEditory Riverside

Local: Estação St^a Apolónia, Lisboa

Ano: 1926(modernização atual)

Arquiteto: Porfírio Pardal Monteiro



Figura 30- Exterior do Hotel. Fonte: editoryhotels



Figura 31 - Interior do Hotel TheEditoryRiversideFonte: editoryhotels

Com todo o seu legado esta estação ferroviária St^a Apolónia, testemunha de grandes acontecimentos da História e é cúmplice de afectos e de emoções que não cabem em malas de viagem. E é assim que se apresenta o hotel TheEditory Riverside, o mais interessante é ver isso transposto no espaço interior, todas essas histórias e cultura de uma região e do próprio caminho de ferro. Os espaços interiores mostram uma atmosfera requintada, sóbria sem ser austera, elegante.

Os materiais e as próprias cores são algo que me remetem para o tema, desde o cabedal das malas de viagem de tom acastanhado, a utilização do ferro lembrando este fator industrial, as cores douradas e o azul velho, num estilo vintage, trazendo as memórias do antigo para o presente.(Riverside Lisboa Hotel)

2.5.4 Estação Ferroviária Ginkgo SwanLake NO.2

Local: Jiaxing, China

Ano: 2020

Arquiteto: Hexia Arquitetos

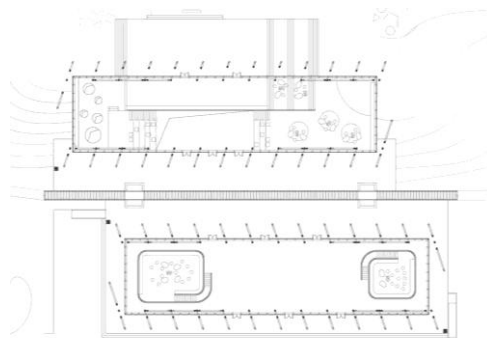


Figura 32- Plantas da Estação Ferroviária Ginkgo. Fonte: Archidaily

Esta estação está subdividida em duas uma que serve os passageiros com toda a parte de bilheteira e salas de espera e entretenimento, enquanto o outro edifício apresenta a função de loja de produtos regionais, esse foi o ponto que me levou a escolher este caso de estudo. Também a sua diferença estética relativamente aos casos de estudo anterior foi interessante de observar, essas mudanças tão significativas devem se á diferença de cultura que existe entre os países.

De qualquer forma a ideologia de criar várias zonas num espaço aberto é comum ao que pretendo fazer no meu projeto, as zonas de espera também são algo que me chamou muito á atenção pois transformam completamente o espaço devido aos níveis criados. (Shuang, 2020)



Figura 33 - Interior da estação Ginkgo SwanLake. Fonte: Archidaily

Foram criadas muitas zonas dedicadas á leitura algo que não é visível nas nossas estações e vários espaços de entretenimento para os mais novos.

Este espaço também tem uma ligação muito íntima com o exterior, pois está envolvida na totalidade por espaços verdes, e a quantidade de vidro nas fachadas permite isso mesmo, e também uma entrada de luz natural admirável.



Figura 34 - Estação Ginkgo SwanLake

2.6 Entrevista aos Utilizadores e Funcionários

Realizei uma entrevista aos utilizadores da Estação Ferroviária de Castelo Branco com a finalidade de perceber os maiores problemas existentes no espaço, desta forma poder solucioná-los. Sendo utilizadora do espaço algumas das respostas não me surpreenderam, mas outra eram factos que desconhecia e isso irá ajudar-me muito na realização deste projeto.

PAGE 1

CATARINA SILVA

INTERVIEW



ENTREVISTA A UTILIZADORES

ESTAÇÃO FERROVIÁRIA CASTELO BRANCO

Quantas vezes por semana frequenta a Estação e quanto tempo (aprox.) passa no espaço?

- Já frequentei aproximadamente 2/3 vezes por mês. Atualmente desloco-me de carro.
- 2xs por semana; 35mins
- Entre 20-30min. Depende do atraso do atraso dos comboios
- 1 vez por semana, aproximadamente 30 minutos
- 2, 15 minutos
- Menos que uma vez. 10 minutos.
- 2 vezes por semana

Que sensações este espaço lhe transmite no seu interior? (exemplo : conforto, desconforto, frio, calor, tristeza, felicidade)

- Sempre gostei imenso do facto de se notar que o espaço foi reabilitado e manteve a predominância dos detalhes arquitetónicos da altura em que foi construída, no entanto, acho que falta conforto no espaço e parece meio que deixado ao abandono e com falta de manutenção
- Sensação de frio, desconforto.
- Frieza, desconforto, pouco acolhedora e vazio
- Frio, não conta história nenhuma, quando uma estação terá muito para contar.
- Frio, um ambiente estranho onde me chego a sentir "entruquetada",

Quais os maiores problemas que encontra no espaço?

- Sensação de falta de limpeza e manutenção
- Pouco design
- Sem informações e indicações claras, espaço sombrio à noite, não é acolhedor, pouca isolamento térmica e acustica. Penso que também não há WiFi ou outra fonte de entretenimento.

- Falta conforto e acentos para espera, zona do bar pouco convidativa.
- O vazio e a ligação entre os espaços, os acessos pelas portas pequenas para o interior do edifício para quem viagem com malas grandes, a falta de informação sobre o local
- Mobiliário, falta de conforto
- Falta de conforto
- Espaço pequeno, não é possível esperarmos todos (sentados) no interior do espaço.
- O mobiliário, mudava para algo mais confortável. Também mudava o espaço do café. Mantinha os detalhes históricos do espaço.

O que mudaria e o que mantém neste espaço? E porquê? (espaço interior)

- Sim, até para se tornar um espaço mais dinâmico
- Mudaria tudo, exceto o teto
- Mantinha a fachada exterior, mudava ou aprimorava as portas (são pesadas, e não permitem que cadeirantes entrem de forma pratica), colocaria indicações claras e equipamento mais confortável, bem como materiais mais isoladores.
- Mantinha as diferentes zonas, zona de espera com bilheteira e a zona do bar, o que mudaria seria tornar o espaço mais acolhedor e mais interativo, por exemplo zona de informações sobre os comboios sem ser no balcão, e zona de informações da cidade para quem chega de comboio, como os pontos principais a visitar, por exemplo através de ecrã táctil.
- Talvez um painel eletrónico interativo, que permita ter informação sobre os comboios.
- O mobiliário, mudava para algo mais confortável.
- Mudava o espaço do café. Mantinha os detalhes históricos do espaço.
- Colocaria bilheteira eletrónica e um multibanco

Figura 35 - 1º Parte da entrevista feita aos utilizadores. Fonte: Catarina Silva



ENTREVISTA A UTILIZADORES

ESTAÇÃO FERROVIÁRIA CASTELO BRANCO

-A estrutura, manter os traços antigos, a visibilidade da madeira, etc....

-Mudaria o serviço de cafetaria/bar existente, pois está desatualizado.

Acha viável acrescentar alguma função ao espaço de forma a ser mais prática a sua utilização?

- Sim
- Meios de entretenimento, talvez.
- Talvez um painel eletrónico interativo, que permita ter informação sobre os comboios.
- Zona de informação sem ser no balcão, permitindo ter informações quando estes estão fechados ou em hora de almoço.
- Sim acho, como por exemplo um lugar para guardar bagagem
- Deve manter.
- Portas mais largas são mais práticas.

Tem o hábito de comprar os seus bilhetes na bilheteira ou compra online?

- Online
- Online
- Na bilheteira
- Comprar bilhetes na bilheteira
- Bilheteira.
- Compro online
- Online
- 50/50

O que acha que seria interessante mostrar através deste local por onde passam tantas pessoas diariamente?

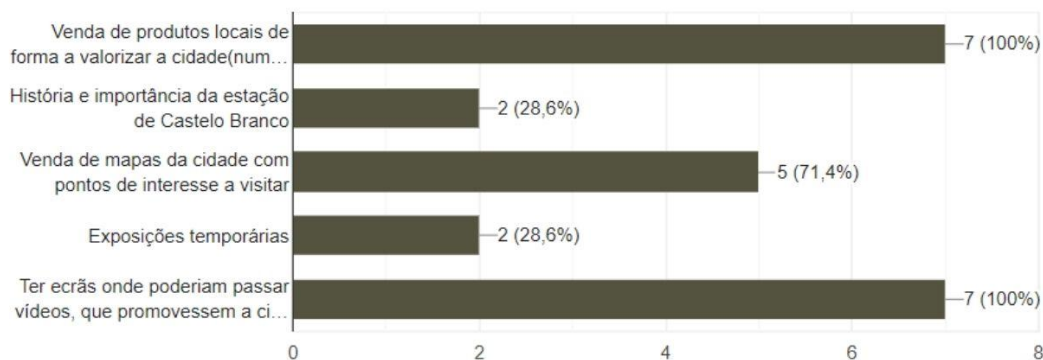


Figura 36- 2ª Parte da entrevista feita aos utilizadores. Fonte: Catarina Silva

2.7 Casos de Estudo (Equipamento)

Realizei também uma pesquisa sobre mobiliário urbano, mais especificamente bancos de espera de passageiros pois era neste tipo de equipamento que gostaria de trabalhar, pois foi o que na entrevista realizada mostrou mais desgosto nos utilizadores do espaço.

2.7.1 Bancos de Espera da Estação Ferroviária de Ivanovo, Rússia

Local: Ivanovo, Rússia

Design: Grupo Faber

Dimensões: 6300 x 1850 x 1425mm

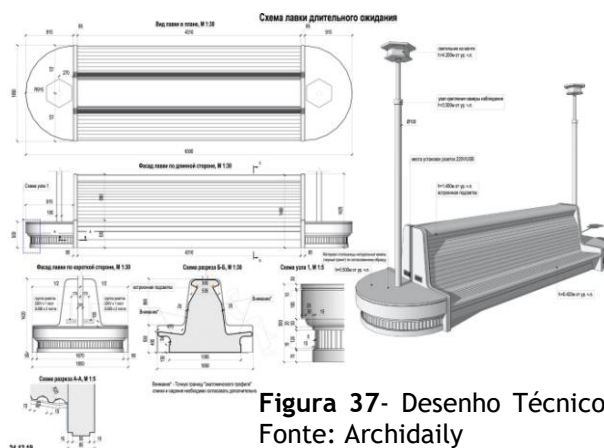


Figura 37- Desenho Técnico.
Fonte: Archidaily

Este foi um equipamento que achei interessante estudar (Figura 33), pois compre a função pretendida e acrescenta algumas funções ao qual os utilizadores da estação de Castelo Branco, acham necessárias neste tipo de equipamento, como uma zona para malas, apresenta inclinação do assento para trás o que trás conforto e resolve o problema dos utilizadores escorregarem para fora do banco, o próprio material torna o banco mais acolhedor e não tão frio como o metal. Para além destas soluções também contem uma solução que atualmente é praticamente indispensável, as tomadas para carregamento de dispositivos eletrónicos, que é algo que pretendo aplicar no meu equipamento.

Como ponto negativo aponto a sua dimensão como podemos ver na (Figura 37), que num espaço como o que vou entrevir é impensável, pois apresenta dimensões muito menores do que o espaço em que este banco está integrado.



Figura 38- Banco de Passageiros. Fonte: Archidaily

Local: Ivanovo, Rússia

Design: Grupo Faber

Dimensões: 2500 x 1050 x 700mm

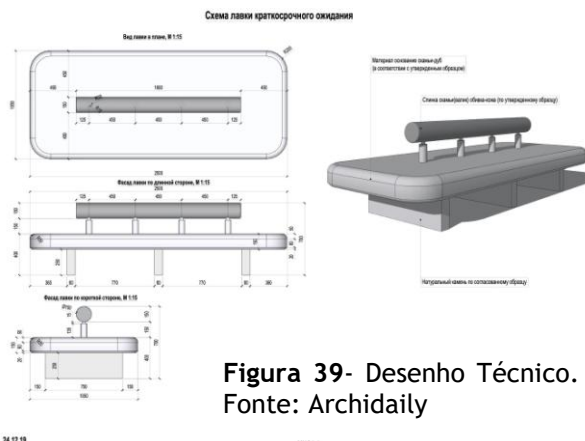


Figura 39- Desenho Técnico.
Fonte: Archidaily

Como o exemplo anterior, este é um banco de passageiros (Figura 40), da mesma estação ferroviária, cumpre todos os mesmos requisitos, sendo que tem diferenças na zona de arrumação da bagagem que neste caso pode ser colocada por baixo do assento, outra diferença é poder sentar passageiros também nas laterais do equipamento.

Em contrariedade ao banco anterior este apresenta dimensões bem menores, como podemos observar na (Figura 39), sendo mais viável no meu projeto algo dentro deste dimensionamento.

No entanto apresenta um ponto negativo, o seu encosto não aparenta ser muito cómodo, mas como não é um banco pensado para uma utilização por longos períodos de tempo é completamente viável.



Figura 40- Bancos de Passageiros. Fonte: Archidaily

2.7.2 Bancos Lótus, da marca Larus Design

Local: Portugal

Design: imaginarq



Figura 41 - Banco Lótus. Fonte: Larus Design

Dimensões:

Banco LÓTUS sem costas (2000x600x510mm)

Cadeira LÓTUS sem costas (600x475x455mm)

Banco LÓTUS com costas (2000x835x905mm)

Banco LÓTUS duplo com costas (2000x1255x905mm)

Cadeira LÓTUS com costas (600x835x905mm)

Outro caso de Mobiliário Urbano, seleccionei este exemplo, por apresentar um método construtivo mais simples e minimalista, que se apoia no desenvolvimento de formas bidimensionais, reforçando uma presença robusta. A sua simplicidade formal facilita a integração em ambientes diversificados.

O material do assento torna-o um equipamento mais acolhedor, como no primeiro exemplo também podemos ver a ligeira inclinação do assento para o interior, para uma utilização mais ergonómica.

Este gama de bancos Lótus, apresenta uma variedade de modelos de bancos que seguem a mesma estética e princípio conceptual, mas varia a capacidade dos utilizadores, apresenta bancos individuais, sem costas, com costas, duplo com costas entre outros modelos.

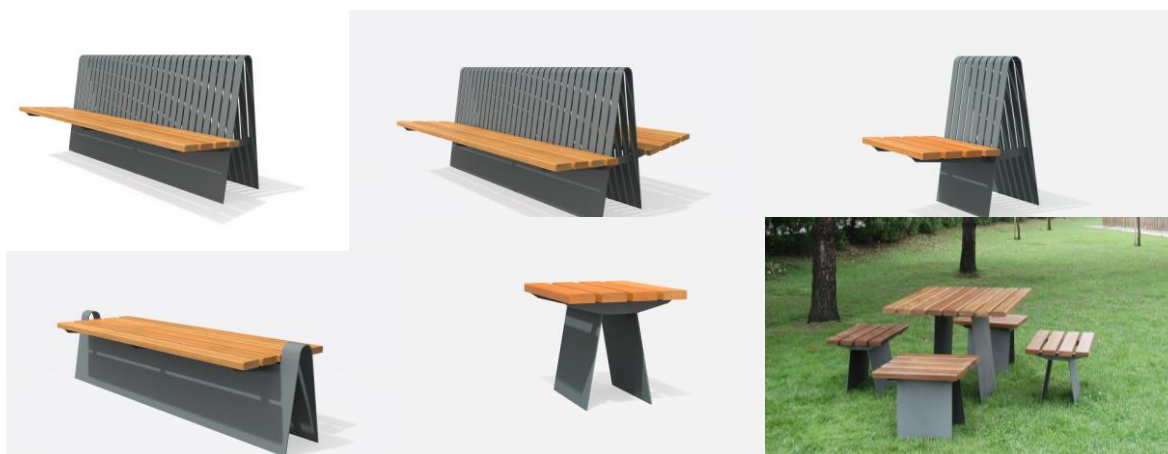


Figura 42- Vários modelos da gama de bancos Lótus. Fonte: Larus Design

2.7.3 Bancos URBAN ISLANDS, marca mmcité

A característica mais interessante neste equipamento (Figura 43) é a proposta de criar vários módulos idênticos, que se unem criando um módulo mais complexo, que não só dá possibilidade de sentar, mas também a realização de outras funções, ou até sentar em degrau. Esta tipologia também permite ao equipamento se acomodar a vários espaços, ocupando um espaço reduzido.



Figura 43 - Bancos URBAN ISLAND em utilização. Fonte: mmcité

2.7.4 Banco WOODY SCORPIO, marca mmcité

Este é um exemplo com uma forma mais despojada, mas simples em simultâneo, mas a sua forma não é meramente decorativa. A lateral atrativamente modelada suporta painel fotovoltaico, com a inclinação ideal para aproveitamento do sol, que gera energia para tomadas nos dois lados do banco, eventualmente para o sinal Wi-Fi. O banco também possui baterias e outros equipamentos necessários para mantê-lo em funcionamento tanto de noite como nos dias sem sol. Sendo essa autonomia do equipamento a característica que achei mais relevante.



Figura 44 - Banco WOODY SCORPIO. Fonte: mmcité

2.8 Publico Alvo

O Publico Alvo deste projeto é extremamente abrangente, pois o espaço em que vou entrevir é um espaço público, de utilização diária de muitos indivíduos. Este trata-se de uma Estação Ferroviária, onde o meio de transporte utilizado é o comboio.

Os utilizadores deste espaço e deste meio de transporte são os viajantes que vão desde idosos, adultos, adolescentes, crianças a bebés (que utilizam carrinho para se movimentarem), tanto do sexo feminino como do masculino, algumas com problemas de mobilidade, visuais outras sem estes podem ser moradores da cidade ou não, estudantes, estrangeiros, turistas. Estes utilizadores podem viajar em família, como podem ser pessoas que viajam individualmente, até os animais domésticos são muitas vezes utilizadores deste local, também as bagagens dos passageiros é algo que se deve ter em consideração num espaço como este. Mesmo a nível económico o público é abrangente, há indivíduos com poucas possibilidades financeiras, como há pessoas com um estatuto financeiro mais elevado. Neste espaço não só os utilizadores são os viajantes, mas também são os funcionários do espaço que passam lá a maior parte do seu dia, como os senhores das bilheteiras ou os funcionários do bar, e com a projeção de um novo espaço logístico no segundo piso da estação, também haverá funcionários nesse espaço.



Figura 45 - Utilizadores da Estação Ferroviária de Castelo Branco. Fonte: Cultuga

A estação também não é utilizada por todos para o mesmo fim, para uns é o local de trabalho, outros usam-na para se deslocarem para o seu local de trabalho, outros utilizam-na para viajar e conhecer outros locais, outros utilizam-na para se deslocarem para uma segunda morada enquanto estudam, outros vão á estação apenas para conviver e descontrair um pouco no bar, devido a todas estas opções entendo que nem todas as pessoas vejam este espaço da mesma forma.

O mais importante será achar um ponto comum de forma a criar um espaço funcional e confortável a todos, onde a estética também seja conciliada, com o objetivo de fazer com que os seus utilizadores se sintam bem enquanto o usam, seja para que finalidade for.

2.9 Principais Problemáticas do espaço

Depois de entrevistar os utilizadores desta estação deparei-me com diversos problemas, que neste projeto pretendo solucionar, para um melhor bem-estar destas pessoas.

Os problemas encontrados foram os seguintes: muito desconforto térmico, não apenas á falta de isolamento mas também devido á quantidade de portas existentes que estão sempre em funcionamento e demoram muito tempo a fechar, fazendo com que o frio entre e por vezes com abertura simultânea de portas há correntes de ar muito desagradáveis, também existem problemas a níveis acústicos, existe muito desconforto tanto do ambiente (pouco acolhedor) como dos próprios equipamentos, também é um espaço vazio sem alma e história no seu interior, quando uma estação terá muito para contar e mostrar; apresenta poucos lugares sentados no interior; não apresenta informações e indicações claras; não apresenta Wi-fi nem outro meio de entretenimento ou interação; a zona do bar também é um pouco desorganizada e pouco convidativa; também é necessário um aprimoramento das portas para uma maior isolamento térmica, mas também para uma melhor mobilidade dos viajantes, pois as portas são muito reduzidas em largura e difíceis de abrir.

2.10 Viabilidade de elementos a manter ou acrescentar no espaço

Apesar dos muitos problemas que o espaço apresenta, existem alguns elementos que os utilizadores vêm como importante manter, como o teto recentemente restaurado que traz identidade ao espaço e também as estruturas arquitetónicas de arcos e pórticos que trás um carácter histórico ao espaço, os utilizadores também referem que as funções de bilheteira com zona de espera e bar devem ser mantidas; as organizações das zonas também são bem localizadas, pois permitem uma boa circulação do espaço.

Algumas propostas viáveis a acrescentar no espaço passam por várias necessidades atuais dos utilizadores que o local ainda não aderiu, mas também passam por soluções aos problemas apresentados anteriormente. Estas são: A criação de equipamento para a zona de espera mais confortável; criar uma zona interativa ou ecrã tátil que permita dar informações sobre comboios quando a bilheteira se encontra encerrada, dar informações da cidade para quem chega de comboio, como os pontos principais a visitar, onde ficar alojado e onde fazer refeições; acrescentar outros meios de entretenimento, para um maior dinamismo do espaço; a colocação de multibanco, bilheteira electrónica, pontos de wi-fi e pontos de conexão USB ou tomadas para carregamento de equipamentos electrónicos para atender a necessidades mais atuais; também locais para bagagens. Também houve interesse por parte dos utilizadores criar outras funções como uma loja de venda de produtos regionais, pois é um espaço por onde passam muitas pessoas diariamente e seria

importante para a valorização da cidade; e da colocação de uma zona com mapas da cidade com pontos de interesse a visitar.

2.11 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 atualmente. 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, dimensões de escadas, entre outras.

O Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de Agosto, foi consultado para ser possível realizar um Estação Ferroviária apta à mobilidade condicionada. 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 portam interiores como de exterior. Respeitando a existência de zonas livres para rotação da cadeira. Nas instalações sanitárias existem todos os equipamentos necessários para indivíduos com mobilidade condicionada. As zonas de bar, loja e bilheteira também foram adaptadas no que diz respeito a altura dos equipamentos funcionais, 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, de acordo com as dimensões do espaço tive que colocar algumas saídas a abrir para fora, o que não existia no espaço. Esta estação corresponde a um Tipo VIII, sendo Local de risco B. Para o espaço 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. Também recorri ao Artigo 50.º-Critérios de segurança, para estimar o número de ocupantes por unidade de área em função do uso dos espaços e das várias funções existentes na minha proposta para a Estação Ferroviária de Castelo Branco.

3. Capítulo II - Desenvolvimento do Projeto

3.1 Definição do Conceito

O objetivo deste projeto, estabelecido desde início, prometia que o espaço da estação ferroviária se volte a tornar o coração da cidade, pois quando fundado e no decorrer de muitos anos o comboio era o principal meio de transporte e comunicação entre a população. A cidade de Castelo Branco cresceu a redor deste ponto tão importante na altura, por isso atualmente este local deveria ser visto como símbolo da evolução desta cidade, devendo ser salvaguardado e preservado. O seu exterior transporta toda essa carga histórica, apresentado a arquitetura original do edifício que é tão típica nas redes ferroviárias nacionais. No entanto, com o passar do tempo o seu interior não foi preservado da melhor forma, foram feitas intervenções, mas de forma a ser apenas possível a utilização do espaço, atualmente, o seu interior não respeita na minha opinião o significado e a história que um edifício destes transporta consigo. Os únicos elementos que foram preservados de forma a trazer alguma história do local foram alguns elementos estruturais do edifício, que neste projeto pretendo manter de forma a ficarem visíveis.

Atualmente com a evolução do mundo a todos os níveis, este meio de transporte e este local tornou-se um ponto de menos frequência e utilização, mas podemos sempre adaptar o espaço de forma a ter as mesmas funções pois ainda são utilizadas, que devem ser mantidas, e criar novas que se adequem às necessidades atuais. Assim não temos que acabar com os espaços que foram tão importantes outrora e que agora já não o são da mesma forma, mas sim reinventá-los respeitando a sua funcionalidade e história original.

Com isto o meu conceito baseia-se em fazer renascer este espaço, de forma a voltar a ser um ponto de grande importância na cidade, dando a conhecer ao máximo Castelo Branco, a linha da beira baixa e passe a ser também um local de encontro e reencontro criando novas memórias e recuperando as passadas e não apenas um local onde podemos apanhar o comboio. Pretendo que seja um local que fique de modo eterno na memória de quem por lá passar.

Para o funcionamento do meu conceito dividi o meu espaço em três temas/zonas: a zona que representa, a Linha da Beira Baixa, localizada no bloco onde se encontra a bilheteira e as casas de banho, onde pretendo trazer o ambiente e conhecimento da viagem de comboio feita por esta linha; a segunda zona que representa a cidade de Castelo Branco, localizada em todo o bloco central onde se encontram os assentos de espera dos comboios e abrange também o piso 1, no rés de chão pretendo trazer principalmente conhecimento sobre a cidade a nível de pontos de interesse a visitar, e no piso 1 dar a conhecer na mesma a cidade mas num nível relacionado com os produtos regionais, desta forma os utilizadores conseguem conhecer toda a cidade; por fim idealizei um tema mais conceptual, a Memória, localizada no bloco destinado ao bar, neste espaço pretendo reavivar a memória dos mais velhos que por ali já

passaram momentos que pretendo serem respeitados mantendo as suas memória vivas, e por outro lado a criação de novas memórias, em qualquer pessoa que passe neste local, para isto pretendo que os utilizadores possam intervir diretamente no espaço de forma a deixarem a sua marca, com estes dois lados intenciono criar um contraste com o passado e o presente.

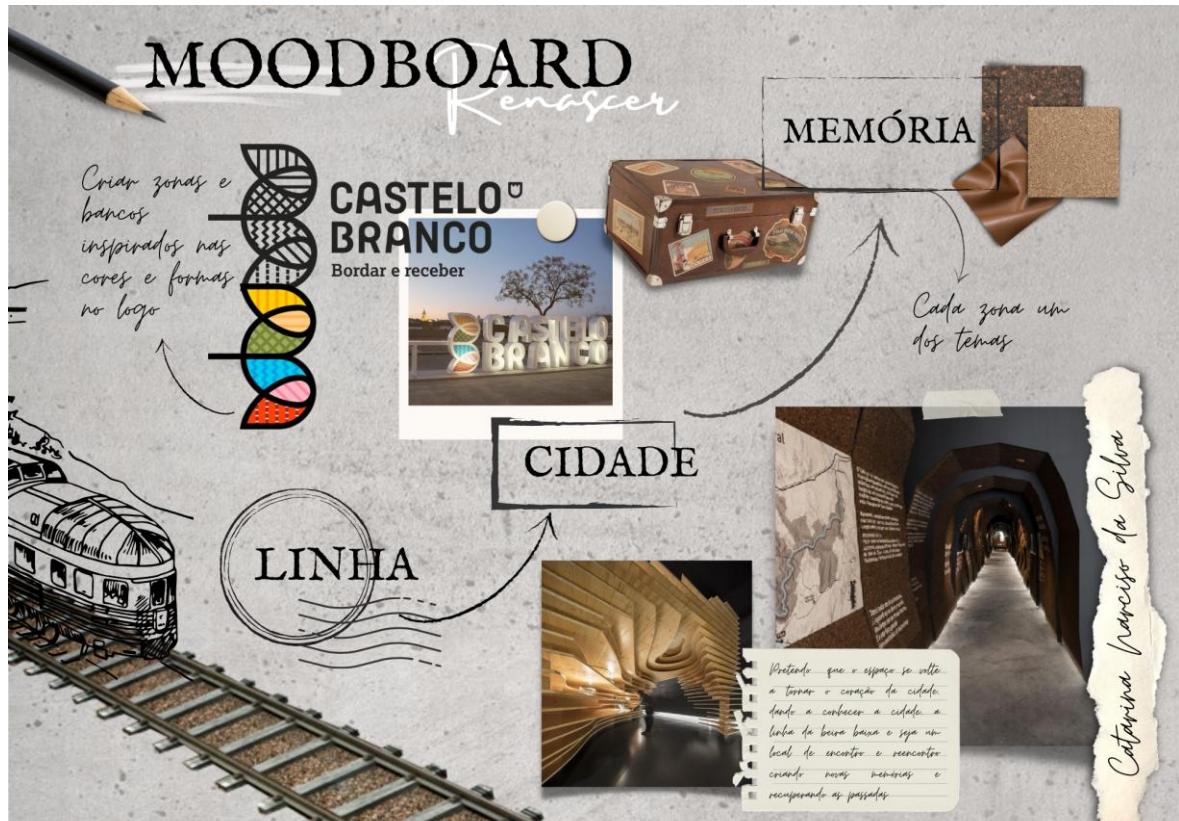


Figura 46- MOODBOARD de conceito



Figura 47 - Esquema gráfico do conceito.

3.2 Pré-requisitos do projeto

A realização de listas de pré-requisitos para cada função da Estação Ferroviária foi o ponto de partida para o desenvolvimento do projeto, estas listas permitiram-me definir as zonas e equipamentos necessários ao bom funcionamento das mesmas e também concentram as áreas de cada uma delas e o número de efetivo de ocupantes que pode estar em cada zona, de acordo com Portaria n.º 1532/2008 de 29 de Dezembro, Artigo 50.º-Critérios de segurança.



Figura 48- Lista de Pré-Requisitos do Bar



Figura 49- Lista de Pré-Requisitos da zona de espera e filas de bilheteira

PROJETO **Estação Ferroviária**
CASTELO BRANCO

TOTAL - 86 M²

58 M²

20

Pré- Requisitos

ZONA LOJA

- EQUIPAMENTOS DE ARMAZENAMENTO ADEQUADO A CADA PRODUTO
- BALCÃO
- ZONA DE SACOS E EMBALAGENS
- CADEIRA
- CAIXOTE DO LIXO
- PARTELEIRAS
- ARMAZENAGEM DE STOCK
- EXPOSITORES DE PRODUTOS

Figura 50 - Lista de Pré-Requisitos da Loja

PROJETO **Estação Ferroviária**
CASTELO BRANCO

Pré- Requisitos

BILHETEIRA E WC'S

- 2 COMPUTADORES
- MAQUINA DE IMPRESSÃO DE BILHETES
- 2 CADEIRAS CONFORTÁVEIS
- BASE DE TRABALHO
- ELEMENTO DIVISÓRIO DO ESPAÇO
- ARRUMAÇÃO PARA PRETENCES PESSOAIS E FARDAS DE TRABALHO

- 5 SANITAS
- 1 SANITA ADAPTADA
- 1 URINOL
- 5 LAVATÓRIOS
- 1 LAVATÓRIO ADAPTADO
- 1 MUDA FRALDAS
- ELEMENTOS DIVISÓRIOS COM PORTAS
- CAIXOTES DO LIXO
- TORNEIRAS

Figura 51- Lista de Pré-Requisitos da Bilheteira e wc's

3.3 Proposta Preliminar ao nível de zonamentos do espaço

3.3.1 Rés do Chão

Pegando na planta base do espaço, esbocei várias propostas ao nível da sua organização com o objetivo de perceber qual a melhor divisão e colocação das várias funções na área de intervenção, neste piso as funções que nele se subdividem são: o bar, escadarias para o 1º piso, zona de espera, Bilheteira e WC's. Como pretendo manter a função principal de uma Estação Ferroviária, tinha que manter uma circulação fácil dos passageiros através das portas existentes nas duas fachadas principais paralelas entre si, para uma entrada na estação e uma saída para as plataforma de embarque facilitada, não podendo obstruir esses vãos.



Figura 52- Esboços da planta do rés do chão existente.

Na proposta 1, (Figura 53) manteve a sua organização espacial alterando apenas a zona do bar, pois o balcão originalmente percorre toda a largura interior do edifício, tendo numa das suas extremidades um pórtico histórico interior com mesas á sua frente, que desta forma não valoriza esta estrutura histórica, nem permite o balcão ser utilizado nessa zona, o que nesta proposta tentei solucionar, criando um balcão em forma de L acabando antes desse pórtico e continuando perpendicularmente, criando zonas de bancos altos. Com isto os utilizadores do espaço teriam a experiência de passar por baixo do pórtico e com esse circuito teria espaço utilitário diretamente ligado ao balcão do bar.

Já na proposta 2, (Figura 53) inverti a localização do bar e da bilheteira entre si, e a orientação das casas de banho, com o objetivo de observar se o espaço se mantinha funcional, entendendo que não era a melhor opção pois o bar ficaria com a sua maior parte do balcão muito escondida, as casas de banho tornaram-se muito reduzidas e muito expostas, visto que o bar seria localizado no mesmo local, o que não achei o mais adequado, também por num bar existir mais equipamentos e movimento o que poderia perturbar na circulação para as casas de banho.



Figura 53 - Esboços 1 e 2 de Experimentação de Zonas (Rés do Chão)

Na proposta 3 (Figura 54), mantive o bar com o layout da proposta 1, em forma de L, na mesma localização, e decidi alterar a orientação espacial da bilheteira, orientando-o de frente para as portas de entrada na estação e colocando as casas de banho no seu prolongamento, desta forma conseguia criar uma zona de publico aberta em L com a possibilidade de mais entradas pela fachada que está virada para o estacionamento, com o analisar desta proposta pode entender que esse aumento da quantidade de portas numa fachada seria positivo, mas que consequentemente se torna negativo, pois na fachada oposta devido á colocação da bilheteira com outra orientação, reduzi o número de portas a uma apenas, numa zona de grande movimento onde as portas de entrada e saída disponíveis deverão ser as mesmas. Outro ponto negativo visível nesta proposta é a própria localização da bilheteira, pois os funcionários passam a maior parte do seu dia no seu posto de trabalho e não seria confortável para eles estarem tantas horas de frente á luz do sol, podendo causar danos na sua visão, ainda mais utilizando ecrãs na sua função, isto seria um ponto ainda mais prejudicial.

Na proposta 4 (Figura 54), tentei resolver os problemas encontrados anteriormente e outros que com a visita ao espaço me deparei, que era a largura reduzida do corredor de acesso às casas de banho, para resolver esta problemática decidi reduzir a bilheteira na sua largura pois como utilizadora frequente do espaço e comunicação com os funcionários percebi que nunca abrem as três cabines de compra de bilhetes, muitas vezes estão dois funcionários e por vezes apenas um, nunca trabalham três funcionários na venda de bilhetes em simultâneo o que me levou então a tomar esta decisão, nunca tirando o conforto dos trabalhadores, desta forma conseguia um corredor que tivesse as dimensões necessárias a uma boa utilização de todos os utilizadores da estação, incluindo indivíduos com mobilidade reduzida que necessitam se deslocar através de uma cadeira de rodas. Com a existência deste corredor as casas de banho desenvolviam-se num local mais restrito.



Figura 54 - Esboços 3 e 4 de Experimentação de Zonas (Rés do Chão)

3.3.2 1ºAndar

Posteriormente a esboçar algumas propostas para rés do chão, iniciei a esboçar ideias de organização espacial em planta para o primeiro andar, onde se vai desenvolver a função de Loja de produtos da Região de Castelo Branco. Este é um espaço que está atualmente inutilizado sem qualquer função.



Figura 55 - Esboços da planta do 1º andar existente com possível alteração das escadas

No esboço 1 (Figura 56) propôs, uma circulação circular á volta de um equipamento central com exposição de todos os produtos com o objetivo dos clientes serem “obrigados” a visualizarem e conhecerem todos os produtos. No fim deste circuito estaria localizado o balcão de pagamento. Já no esboço 2 (Figura 56), o balcão seria na parede lateral direita do lado oposto às escadas, e o pavimento dividiria dois grupos de produtos, os comestíveis dos não comestíveis, e os produtos estariam expostos em pequenos balcões cúbicos de acordo com o seu grupo de produtos delimitado no pavimento.

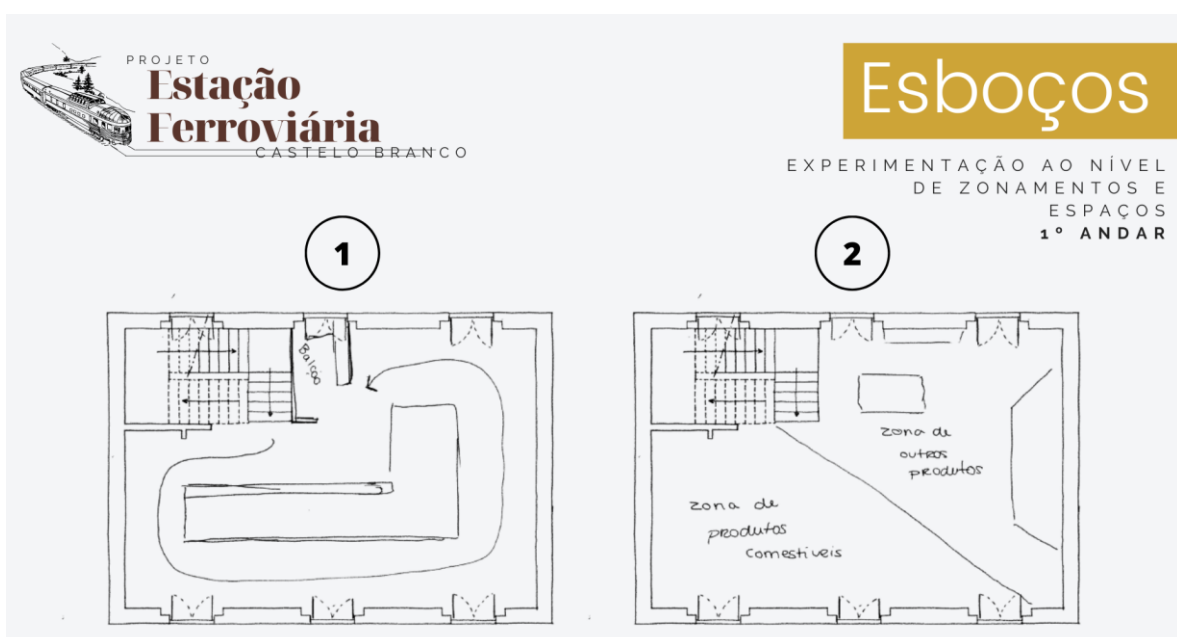


Figura 56 - Esboços 1 e 2 de Experimentação de Zonas (1º Andar)



Figura 57 - Esboços 3 e 4 de Experimentação de zonas (1º Andar)

Na proposta 3 (Figura 57), ao entrar na loja o pavimento demarca os grupos de produtos como na proposta 2, com a diferença que demarca também uma zona de deslocamento para o balcão e este balcão não se encontra numa parede, mas sim em duas ocupando um canto. No 4 esboço (Figura 57), consolidei um pouco de todas as ideias anteriores, criando um circuito circular finalizando no balcão como na proposta 1 e a divisão dos produtos no pavimento como nas propostas 2 e 3. Neste caso o pavimento dividia zonas para cada produto e não para grupos de produtos, nesta organização o balcão seria de dimensões maiores e continha um compartimento para pertences pessoais do funcionário da loja e teria armazenamento de sacos e embalagens para os produtos.

3.4 Produtos Regionais da cidade de Castelo Branco (Seleção para venda em Loja)

No espaço de loja de produtos regionais, decidi subdividir em áreas reservadas a cada produto, foi essencial realizar uma seleção de produtos regionais importantes para a região (Figura 58), para assim poder organizar o espaço. A minha escolha contém uma seleção de nove produtos no total, cinco deles comestíveis e os restantes quatro produtos não comestíveis.

3.4.1 Produtos regionais não comestíveis

Viola Beiroa – Este é um instrumento com muita tradição na região da Beira Baixa. Em 2013 foi criada a Associação Recreativa e Cultural Viola Beiroa na cidade, com o objetivo de salvaguardar este património regional que se encontrava em decadência, incentivando desde de jovens entre os 15 anos e menos jovens até aos 80 anos a aprender a tocar esta viola.

Bordado de Castelo Branco – O bordado de Castelo Branco é um dos produtos mais típicos da região de Castelo Branco. Bordados são feitos em fio de linho pois esta região sempre foi um local de grande produção deste material, este caracteriza-se pelos desenhos de inspiração oriental. Atualmente estes padrões e desenhos tão típicos ganham uma nova vida e são passados para outros produtos, como moedas, cerâmicas, quadros, selos.

Réplicas das obras e cerâmicas de Manuel Cargaleiro - Cargaleiro foram um pintor e ceramista português, oriundo da Beira Baixa, onde nasceu em 1927. Foi muito premiado ao longo da sua carreira e tornou-se uma marcante figura para a região. Dando mais tarde vida a um museu situado em castelo branco, sobre a sua vida e obra.

Imans com temáticas da cidade - Os imans são sempre indispensáveis desta tipologia de lojas regionais, pois são produtos de pequenas dimensões e fácil transporte, e que representam bem as cidades, outro ponto positivo deste produto é o seu valor que normalmente é algo com um preço acessível em que qualquer pessoa o pode adquirir.

3.4.2 Produtos regionais comestíveis

Queijos da Beira Baixa – A Beira Baixa são a Região onde se produzem alguns dos mais apreciados e tradicionais queijos do País. A região apresenta uma longa história pastoril, devido às boas pastagens naturais, as ovelhas e cabras, que pastam livremente pelos campos, encontram condições favoráveis para produzir um leite rico e saboroso. Este leite de excelente qualidade, aliado a métodos de produção artesanais, confere aos Queijos da Região de Castelo Branco, características únicas.

Azeite da Beira Baixa– Este é reconhecido como Denominação de Origem Protegida, consagrada pelo uso “Azeite da Beira Baixa - DOP”, é um azeite delicado, com acidez igual ou inferior a 2%, e de qualidade superior (azeite Virgem e azeite Virgem Extra) com aroma frutado de azeitona predominantemente madura e sabor aveludado e persistente, com leves sensações de picante, muito apreciado a nível nacional.

Mel de Castelo Branco – Os méis desta região apresentam uma elevada qualidade, atualmente na cidade existem dois tipos de mel produzidos: o de rosmaninho e o multifloral. Para além deste precioso alimento, as abelhas produzem outros produtos como pólen, própolis e geleia real, que começam agora a ser

reconhecidos, valorizados e muito procurados pelas suas propriedades nutritivas e medicinais.

Vinhos do Concelho de Castelo Branco – Devido às excelentes características edafo-climáticas, esta região conferem aos seus vinhos uma multiplicidade de aromas e sabores únicos.

Enchidos e presuntos de Castelo Branco – Nas Beiras e em todo o Interior de Portugal, a criação do porco sempre teve um peso muito importante na economia das populações locais. Enquanto os homens eram responsáveis pela desmancha do porco e salga dos presuntos, as mulheres preparavam a carne para manualmente fazerem os enchidos, é este saber fazer que é passado às gerações seguintes e mantido nos enchidos produzidos na Região de Castelo Branco, que lhes confere uma qualidade, sabor e aroma intensos e inigualáveis.



Figura 58- Produtos seleccionados para venda na loja de produtos regionais

3.5 Rotas Turísticas de Castelo Branco

As rotas turísticas de Castelo Branco estão disponíveis através da câmara municipal da cidade com uma cooperação com o turismo de Portugal, apresentam 10 rotas em diversas áreas de interesse, que dão a conhecer toda a cidade. Este tema vai ser extremamente relevante neste projeto na zona que representa a cidade de Castelo Branco. Todas elas para além de estarem disponíveis através de *flyers* com mapas de percurso estão sinalizadas por toda a cidade. Estas rotas são:

1 Rota Ativa - Está associada a atividades ao ar livre. Destaca-se para uma vasta rede de percursos pedestres e para percursos de BTT.

2 Rota Radical - Para os apreciadores de emoções mais fortes e radicais. Esta rota passa por dar a conhecer locais como o Skate Park, diversos trilhos para a prática de BTT e o Kartódromo, a prática de atividades como a escalada, o paintball e o tiro com arco, entre outros. O município dispõe também de uma rampa de Asa Delta e de um Aeródromo com pista asfaltada.

3 Rota Viva - Esta rota privilegia a natureza e a sua contemplação, dando a conhecer os melhores lugares para essa atividade. Dando a oportunidade de observar paisagens da região e toda a biodiversidade nele existente.

4 Rota Lazer - Proporciona propostas de espaços e atividades de lazer. Desde a piscina-praia, espaço de lazer de referência na região, ao histórico Parque da Cidade, espaços verdes, até às praias fluviais do concelho, ideais para passar um dia agradável em família ou entre amigos.

5 Rota Azeite - O tema desta rota pretende valorizar este produto de excelência e com grande importância no concelho. Dando esta oportunidade para visitar os lagares distribuídos pelo concelho, provar azeites diferenciados e descobrir produtos derivados e complementares a este produto.

6 Rota Bordado - De características únicas que o tornam distinto entre os bordados portugueses, o Bordado de Castelo Branco é exemplo de originalidade no âmbito de manufatura nacional, assumindo-se como uma forma de expressão artística ímpar. Através da Rota do Bordado dá a conhecer todas as fases de produção dos materiais e da execução do próprio bordado.

7 Rota Museus - A Rota dos Museus dá a conhecer espaços em que a memória, a tradição e o património local se conjugam. Através da rede museológica do concelho de Castelo Branco, onde existe uma grande abrangência de temáticas, que refletem a identidade desta região.

8 Rota Murais - O concelho de Castelo Branco é, cada vez mais, um museu a céu aberto de belíssimos murais, que trazem um toque de modernidade à cidade. Esta rota apresenta um circuito que dá a conhecer esses murais, com o objetivo de valorizar o património imaterial e promover espaços esquecidos, a Rota dos Murais também pretende homenagear as gentes do concelho. O resultado traduz-se num conjunto de arte urbana, em ambiente de aldeia.

3.6 Projeto de escadas

Para este projeto achei necessária a realização de um novo projeto para a escada existente, que com a minha visita ao espaço, percebi que seria inevitável, pois encontra-se em muito mau estado de conservação, e é um perigo para os próprios funcionários. Esta escada encontra-se numa zona de acesso restrito a funcionários, protegida por código de acesso. É uma escada de caracol que dá acesso ao primeiro piso que atualmente se encontra inutilizado, apenas apresenta um micro ondas com umas mesas, um espaço improvisado pelos próprios funcionários, para pequenas refeições dos mesmos.

Para este projeto devido á troca de função do primeiro piso, para um local de loja de produtos regionais ao público, foi necessário mudar totalmente a escada atual, pois não cumpria a legislação necessária para um espaço aberto ao público. Começando por criar uma escada que permite aos utilizadores acederem a esta facilmente tanto por uma porta exterior que dá directamente a esta escada, como aos utilizadores que já se encontram no interior da estação. A largura dos degraus também aumentei para 1.2m, para uma melhor circulação e de forma a cumprir a legislação.

Para um pé direito de 4,07m com 0,35m de lage, de acordo com os cálculos seria confortável aos utilizadores 25 degraus para subir os 4,42m, onde o espelho de cada degrau mediria 0,177m e o cobertor 0,27m. Foi necessária a criação de 3 patamares de descanso e cada vão de escadas não ultrapassam os 10 degraus, na subida, o primeiro vão apresenta 4 degraus; o segundo, 10 degraus; o terceiro, 2 degraus e o último 9 degrau. O primeiro vão de escada foi projetado para ser maciço, feito com tijolo, rebuçado e posteriormente revestido a microcimento antiderrapante acompanhando o pavimento, os restantes vãos de escada seriam em chapa metálica de Aço corten com espessura de 2cm, de forma a criar uma escada que fosse visivelmente elegante e subtil, isto também é reforçado pela escolha do corrimão em vidro muito discreto, mesmo sendo uma estrutura que ocupa um espaço considerável no local.

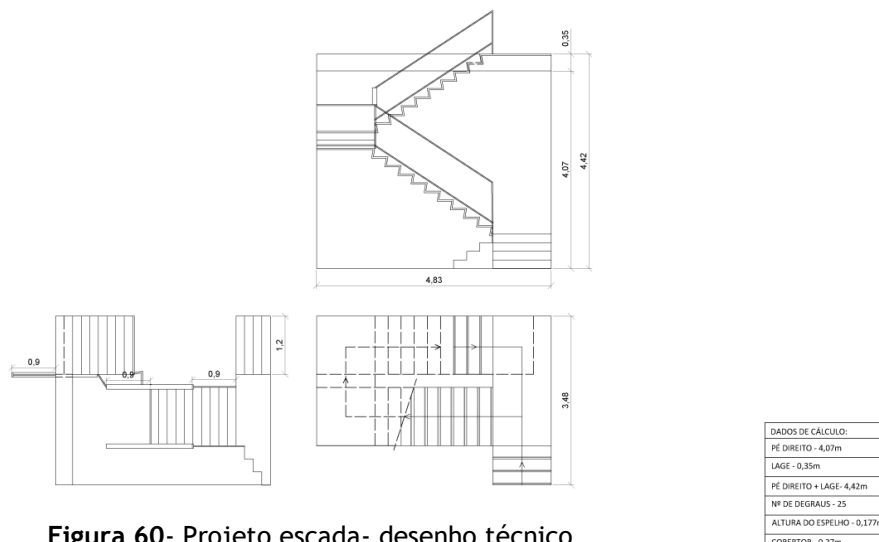


Figura 60- Projeto escada- desenho técnico

3.7 Proposta Final

Após o estudo de várias propostas prévias, com diversas organizações do espaço, anteriormente descritas, solucionando todos os problemas que foram surgindo, fechei a proposta final da Estação Ferroviária de Castelo Branco.

Esta foi organizada de acordo com o conceito definido anteriormente, tendo em conta o bom funcionamento do espaço e mantendo uma ligação entre todas as zonas apesar das temáticas diferentes.

A organização das funções no espaço foi mantida, pois na entrevista feita aos seus utilizadores e testagem de outras organizações permitiu-me compreender que seria a mais adequada, devido á necessidade de circulação dos passageiros que teria de ser forçadamente feita pelas portas existentes.

A escadaria localizada numa zona central, também era essencial para uma utilização da mesma e fácil acesso á loja disposta no 1º Piso, o que limitou mais um pouco a variação espacial.

A troca da zona de bar com a zona de estar também era inviável, pois de acordo os wc's teriam de ser necessariamente ligadas com a zona de espera, pois esta é a zona que serve a verdadeira funcionalidade da estação e onde existe mais espaço livre de circulação para um bom acesso a estes, e era o lado esquerdo que oferecia o dimensionamento indicado para tal.

Para uma fácil comunicação do conceito, cada zona é sinalizada por uma placa de madeira com letreiro iluminado, que indica o tema representado em cada uma delas.

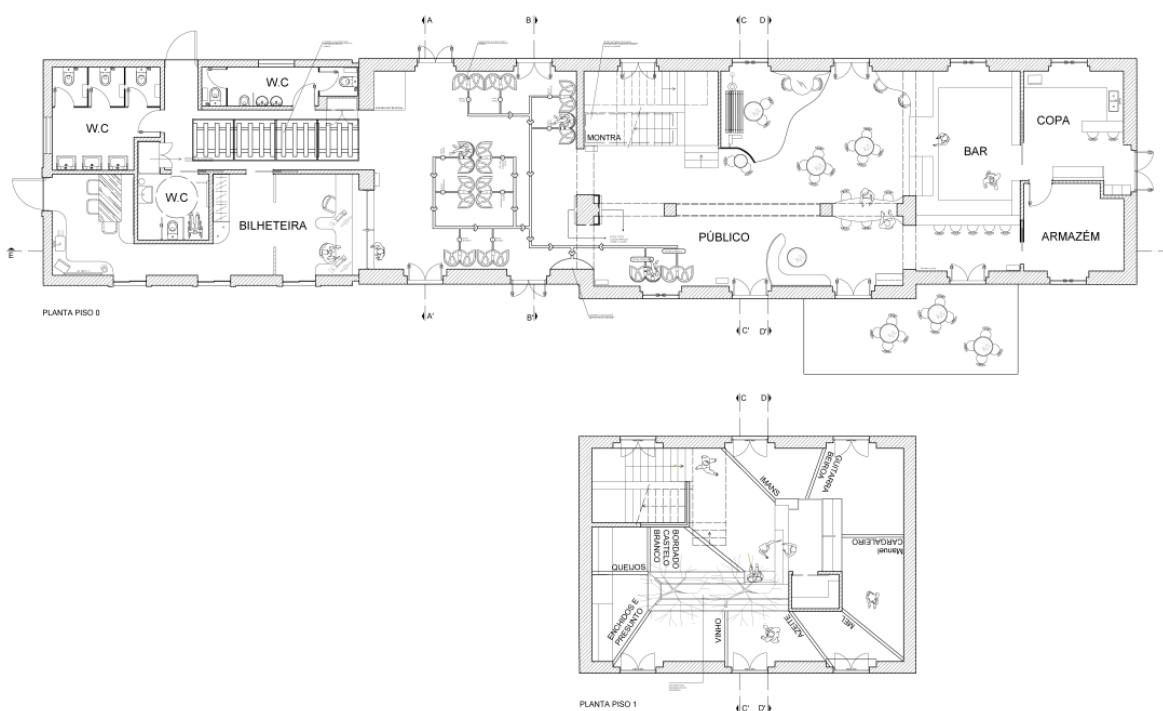


Figura 61 - Planta de Apresentação do Piso 0 e Piso 1; para melhor observação recorrer à Figura 80, p.63

3.7.1 ZONA “Linha da Beira Baixa”

Esta zona é composta pelos WC Feminino, WC Masculino, WC de Mobilidade Reduzida, Corredor e Bilheteira (Figura 62), que acomoda para além da sua função um espaço de estar e de refeições para os funcionários da bilheteira, todo o espaço que é visível pelo público apresenta referências a este tema, as zonas de acesso restrito como o interior da bilheteira, foi privilegiado a funcionalidade e conforto dos trabalhadores, sendo que está na mesma representada na fachada da mesma na zona de compra de bilhetes.

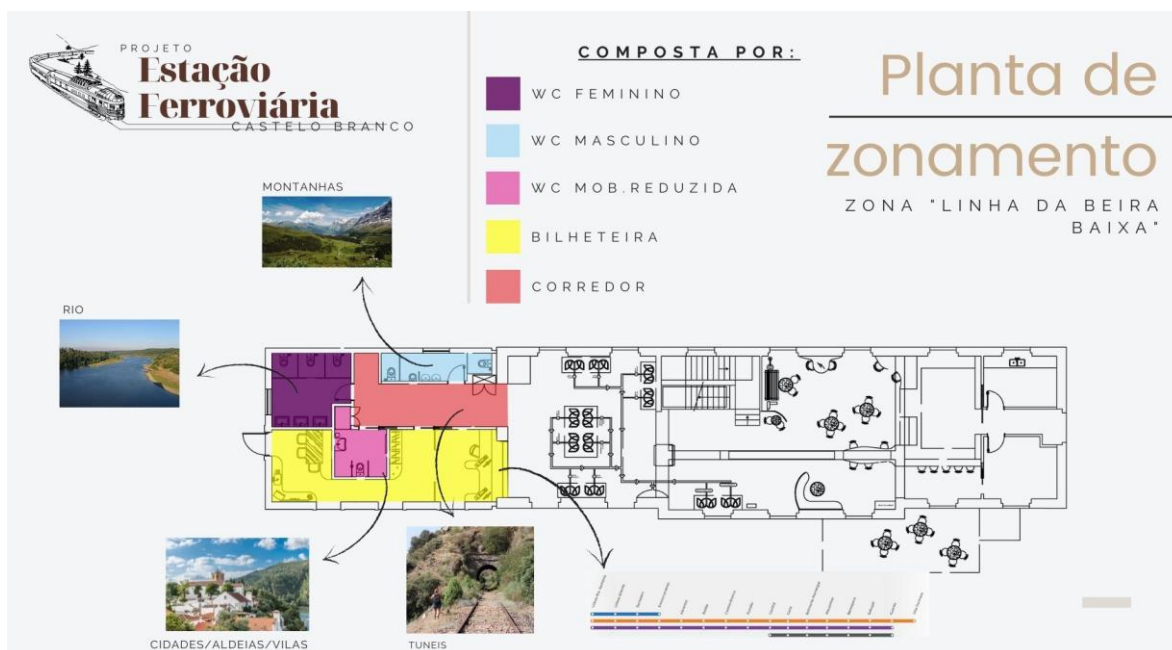


Figura 62 - Planta de Zonamentos coloridas, zona “ Linha da Beira Baixa

Corredor – Para o corredor de acesso às casas de banho foi necessário destruir algumas paredes e construir outras, de forma a alargar este espaço, que não cumpria a legislação de mobilidade, o aumento deste espaço permitiu resolver esse problema, e concedeu-me a possibilidade de pôr em prática a minha ideia para a mesma. O tema “Linha da beira baixa foi trazido para este local da seguinte forma:

A representação dos vários túneis existentes ao longo deste percurso de comboio, para isto foram criadas estruturas irregulares em gesso cartonado que simulam a forma destas construções, que posteriormente foram revestidas com uma pedra decorativa calcária muito utilizada na região e na própria estação em alguns elementos, este revestimento está disponível numa marca de pedras decorativas que são fabricados painéis de grandes dimensões espessura reduzida o que lhe confere leveza, isto permitiu-me a fácil aplicação do material neste local.

Para reforçar ainda mais este tema, foi feita uma fundação no pavimento para colocação de uma secção de uma linha de comboio, disponibilizada pela CP, ficando exposta ao público, pois seria coberta por placas de vidro termolaminado, que

confere a resistência necessária para os utilizadores poderem circular por cima, esta reforça o realismo dos túneis ferroviários.

Ao longo deste corredor vão surgindo as portas das casas de banho e bilheteira, estas apresentam figurações dos cenários vistos ao longo da linha da beira baixa, que são: as montanhas, o rio, aldeias/vilas/cidades e as estações de comboio.



Figura 63 - Render zona do corredor e esboço inicial da ideia.

Casas de banho – O tema da zona foi trazido para as casas de banho são referentes às figurações representadas nas portas visíveis antes da entrada dos espaços, como anteriormente explicado estas apresentam os cenários vistos ao longo da linha da beira baixa, que são : as montanhas, o rio, aldeias/vilas/cidades.

A casa de banho masculina retrata a temática das montanhas, representada por meio dos revestimentos escolhidos, figurações das mesmas na parede mais visível do espaço, pela forma do espelho e cores das divisórias sanitárias que pertencem à paleta cromática destas paisagens

A casa de banho feminina retrata a temática dos rios, representada por meio dos revestimentos escolhidos, figurações das mesmas na parede mais visível do espaço, pela forma do espelho e cores das divisórias sanitárias que pertencem à paleta cromática destas paisagens. Estes são visíveis através da peça escrita - Folder.

A casa de banho de mobilidade reduzida retrata a temática das aldeias/vilas/cidades, representada por meio dos revestimentos escolhidos que representam telhas, figurações das mesmas na parede mais visível do espaço, pela forma do espelho que representa uma janela e cores das divisórias sanitárias que pertencem à paleta cromática destas paisagens.

Bilheteira – No interior da bilheteira privilegiou-se a funcionalidade e conforto dos funcionários, optando por equipamentos indicados à função realizada no local, com computadores mesa de trabalho pensada para as necessidades dos

trabalhadores, esta mesa apresenta forma de pente pois é necessário que os computadores sejam colocados ligeiramente de lado e não de frente, pois os viajantes comunicam com os senhores da bilheteira frente a frente, com um vidro a separar, e ter um elemento como um computador a perturbar essa comunicação, foi um problema percebido como utilizadora do espaço, que desta forma simples fica resolvido.

Ainda neste bloco frontal da bilheteira foi colocado um biombo em vidro que cria uma outra zona, que é composta por um armário á medida para colocação de fardas, e pertences pessoais de forma mais reservada, este equipamento também contém um cabide acoplado para pendurar casacos.

Após esta zona de armário, existe um corredor que leva a uma zona mais restrita e privada, destinada ao lazer dos funcionários, uma sala de refeições, que facilmente se transforma numa sala de reuniões e numa sala de estar, equipada com todos os elementos necessários ao bem-estar dos utilizadores que neste caso são os funcionários. O tema da “Linha da Beira Baixa”, foi trazido para este espaço através da fachada da bilheteira, onde se compra os bilhetes, que apresenta um grafismo que dá a conhecer as paragens das principais cidades que esta linha dispõe, sendo que a cidade onde se encontram está iluminada, neste caso Castelo Branco. Ainda nesta fachada, por baixo do balcão, foram criados nichos para colocar malas de viagem antigas, um importante símbolo deste local, que também transmite um carácter estético interessante. Foi também criada uma porta de acesso ao interior da bilheteira, feita pelo corredor, o que era inexistente, as entradas dos funcionários é atualmente são feitas apenas pelo exterior, o que é muito desagradável para os mesmos.



Figura 64 - Corte zona “Linha da Beira Baixa”



Figura 65 - Renders da zona “Linha da Beira Baixa”.

3.7.2 ZONA “Castelo Branco”

Esta zona é composta pela Zona de Espera, Loja (1º Piso) e Montra, (Figura 66) pretende-se que este espaço funcione com uma parceria com o Posto de Turismo de Castelo Branco de forma a promover a cidade, num ponto que tem tanta importância para a cidade e onde chegam tantas pessoas que pretendem conhecer a mesma. A partir deste local dá-se a conhecer em geral toda a cidade. Na zona de espera foram representados os Lugares, e no 1º Piso, os Produtos. Consolidando assim o que esta cidade tem de melhor para conhecer.

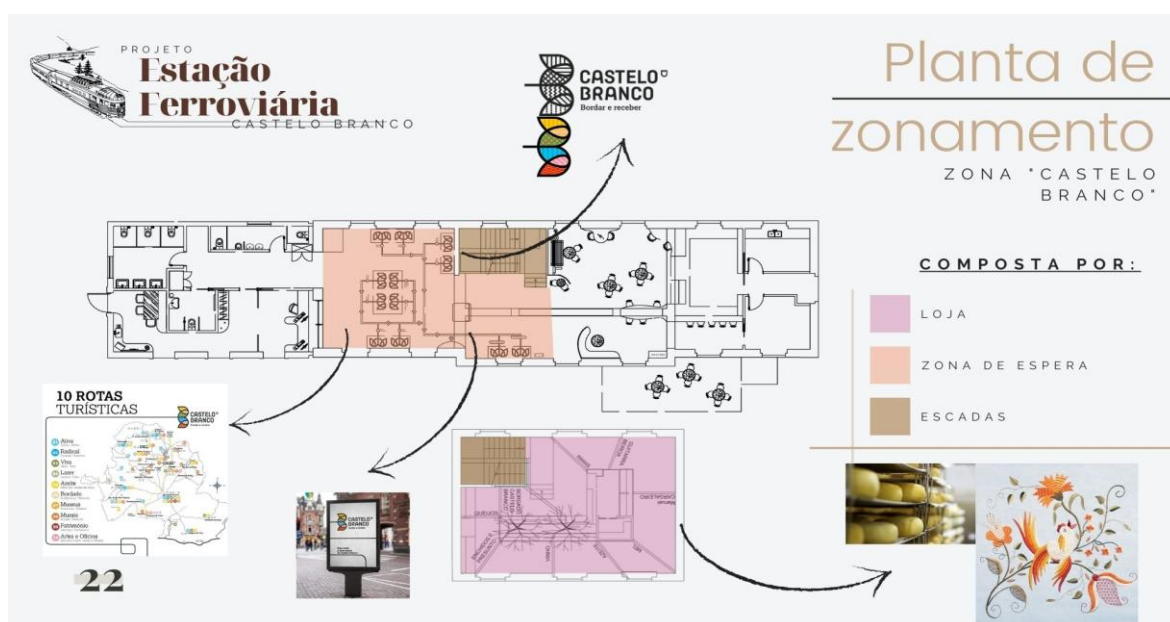


Figura 66 - Planta de Zonamentos colorida da zona de “Castelo Branco”

Zona de Espera – Esta zona representa Castelo Branco numa vertente dos seus lugares e pontos turísticos, e optei representar isso, de uma forma mais interativa e dinâmica. Para isso trabalhei o pavimento, utilizando a imagem gráfica da cidade, e para o complementar criei um equipamento de espera que em planta ilustra o logótipo da cidade, estes dois elementos unidos criam essa dinâmica que idealizei.

As linhas pretas que iniciam no equipamento de espera, criam um percurso, os utilizadores ao estarem sentados neste equipamento, em qualquer um deles, no pavimento mesmo á sua frente terão indicação de uma rota turística existentes na cidade, com o nome, número e cor correspondente de cada uma (já especificadas anteriormente na p. 44 e p. 45), em seguida esta indicação prossegue com o circuito sinalizado por setas, isto leva o utilizador a ter curiosidade em seguir esse caminho, todas as indicações de rotas presentes em frente aos equipamentos de espera levam ao mesmo ponto (fim do circuito), nele encontram-se vários *flyers* desdobráveis (disponíveis no site da câmara municipal de Castelo Branco), com as informações relativas a cada uma das rotas, isto permite qualquer utilizador escolher a rota que mais lhe interessar e partir á aventura pela cidade, ao longo da cidade também existe sinalização orientadora das rotas, o que promove ainda mais o sucesso da ideia. Para além de ser algo interessante para os adultos acredito que também gerasse interesse nas crianças.

Neste local também foram colocados dois ecrãs interativos, como os existentes nas “Docas” da cidade, que permite aceder ainda a mais informações, como, notícias recentes da cidade, locais de estadia e restauração recomendados, e permite ainda tirar fotografias instantâneas que são enviadas de forma gratuita para o utilizador via email.

Ainda neste espaço foi criado outro elemento que representa a cidade, mas de uma forma mais discreta, ao longo das paredes foram criadas estruturas em madeira com três camadas, que representam a geográfica do terreno da cidade (feito através de uma figuração existente no site da câmara municipal), para destacar este elemento coloquei iluminação de fita Led entre as placas.

O pé-direito desta zona é o maior entre todas as zonas e contempla um teto de com uma estrutura grandiosa em madeira que foi restaurada recentemente e que manteve por trazer um forte carácter histórico ao local.



Figura 67 - Render da zona “Castelo Branco”- Espaço de espera.



Figura 68 - Render do teto, zona “Castelo Branco”

Montra – Devido á existência da Loja no 1ºPiso, senti a necessidade de atrair as pessoas a subirem as escadas que apesar de não estarem escondidas nem dentro de nenhum compartimento, e sim descobertas e no centro do espaço, e terem acesso não só pelo interior do espaço como pelo exterior, pensei que talvez não fosse o suficiente para levar os utilizadores da estação a subirem ao piso superior. Para isto achei interessante e importante a criação de uma montra de apresentação da Loja, que expusesse alguns produtos, dando uma ideia do que iam encontrar se subissem a escada.

O desenho da escada foi pensado de forma a conter esta montra por debaixo dos degraus, tendo sido pensadas as alturas, e a possibilidade de visualização da mesma por ambas as entradas de acesso à escada, para isto foi feita uma estrutura metálica com o contorno interno do segundo vão de escadas, onde se encontra esta montra, e foi colocado um vidro para proteger os produtos, existe uma porta de acesso ao interior da montra, também em vidro do lado da entrada direta pelo exterior.

Para reforçar ainda mais que esses produtos expostos na vitrina podem ser adquiridos, e ainda existe mais variedade de produtos na loja do piso superior, criei também um grafismo sinalizador em autocolante vinílico colado no vidro dos dois lados da montra, em forma de seta que acompanha a inclinação da escada e também identifica os produtos expostos, no interior desta tem escrito a frase “Suba e Descubra + Produtos da Região...”.

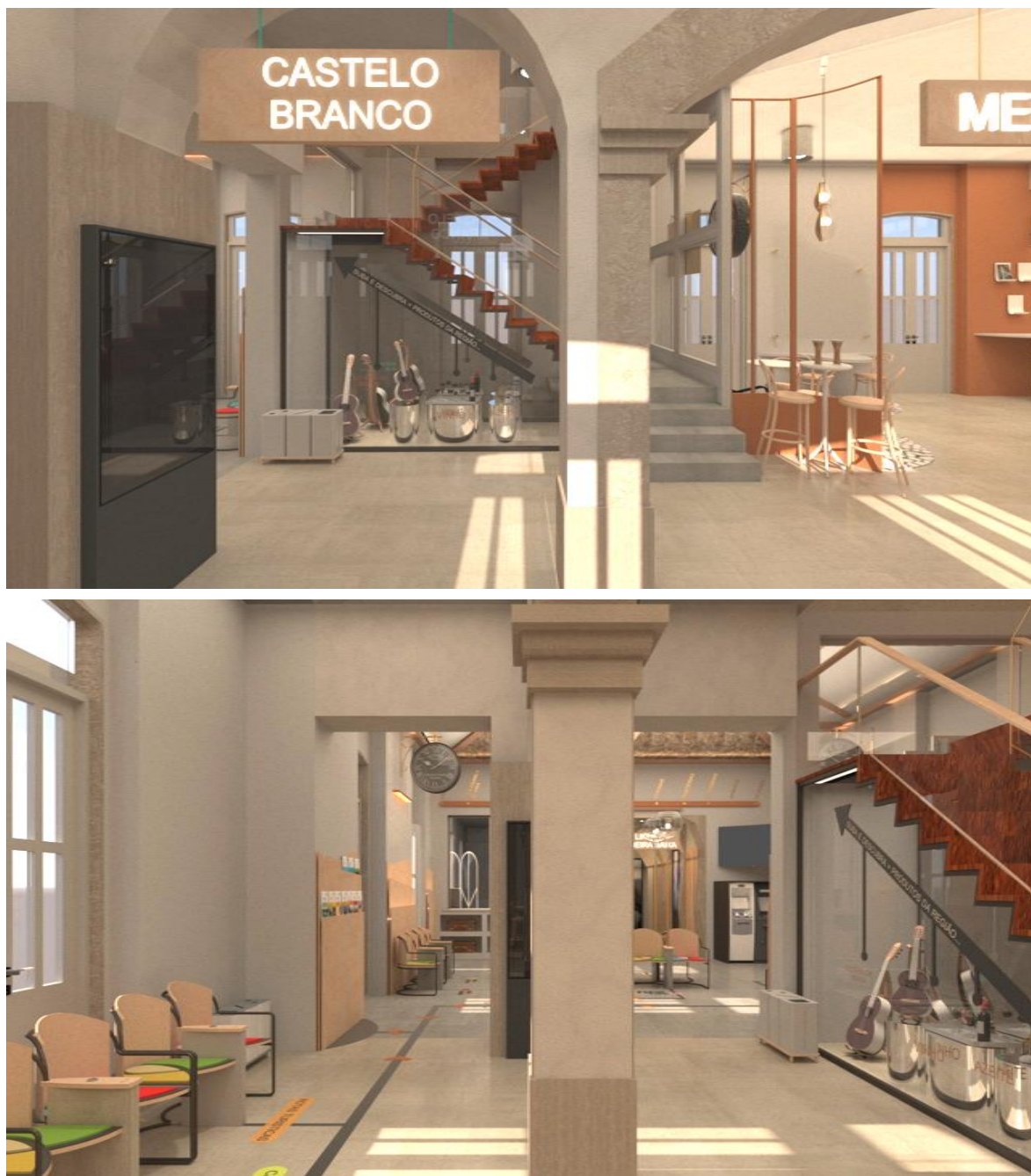


Figura 69 - Renders da zona “Castelo Branco” - Escada e Montra

Loja de Produtos Regionais – Este é o espaço que representa a cidade de Castelo Branco na vertente dos Produtos, onde posteriormente foi feita uma pesquisa e seleção dos mesmos para venda na mesma (p. 41,42,43).

Para a realização do mesmo, foi necessária a demolição de todas as paredes existentes, nenhuma delas estruturais, de forma a criar um compartimento único.

Esta loja apresenta uma circulação única em volta de um equipamento único, feito á medida, que compõe todo o espaço, e que compreende em si, o balcão de atendimento, que desta forma se encontra numa localização central, permitindo uma visão periférica de toda a loja; contêm exposição de produtos e arrumação de stock,

não sendo necessário armazém; encaixado neste equipamento foi inserido um pequeno compartimento de acesso pelo balcão, que tem a finalidade de conter embalagens e sacos para os produtos expostos, e armazenamento de pertences pessoais do funcionário deste espaço. Neste equipamento também contempla um “canteiro” interno, de onde surgem duas luminárias que representam árvores, neste caso específico representam Amoreiras, uma árvore muito predominantes na região, folhas destas que alimentam os bichos-da-seda, seda essa que permite o fabrico dos Bordados de Castelo Branco; bordados estes que na loja vão estar expostos pendurados nestas árvores simulando o fruto que surge desta matéria-prima.

Com a projeção deste equipamento foi me possível, como disse anteriormente criar um circuito único aos clientes, promovendo a “obrigação” dos clientes verem a loja toda, em consequência todos os produtos, aumentando a possibilidade de compra, para consolidar tudo isto, o balcão encontra-se no final deste percurso de forma estratégica, para incumbir a necessidade de compra.

Com a seleção de produtos concluída a loja foi dividida em nove partes, através do pavimento, estas divisórias correspondem a cada um dos produtos escolhidos, sendo que o percurso se inicia nos produtos não comestíveis e acaba nos comestíveis.

Os produtos como queijos enchidos e presunto foram colocados estrategicamente no ponto mais afastado do balcão de atendimento, pois ao fim de umas hora se esses produtos estivessem muito próximos do funcionário podia acabar por ser incomodativo os seus cheiros, de qualquer forma estes encontram se em expositores refrigeradores, para a melhor conservação dos mesmos.

As escadas também foram projetadas de forma a localizar a entrada ideal na loja, ao subirmos as mesmas e olharmos a redor, podemos imediatamente visualizar todo o espaço de loja, isto foi possível pois criei duas paredes de vidro que o permitem, chegando ao último degrau das escadas encontramos-nos no ponto de partida deste percurso.

A iluminação natural deste espaço também foi muito favorável devido à existência de várias janelas ao longo das duas paredes maiores.

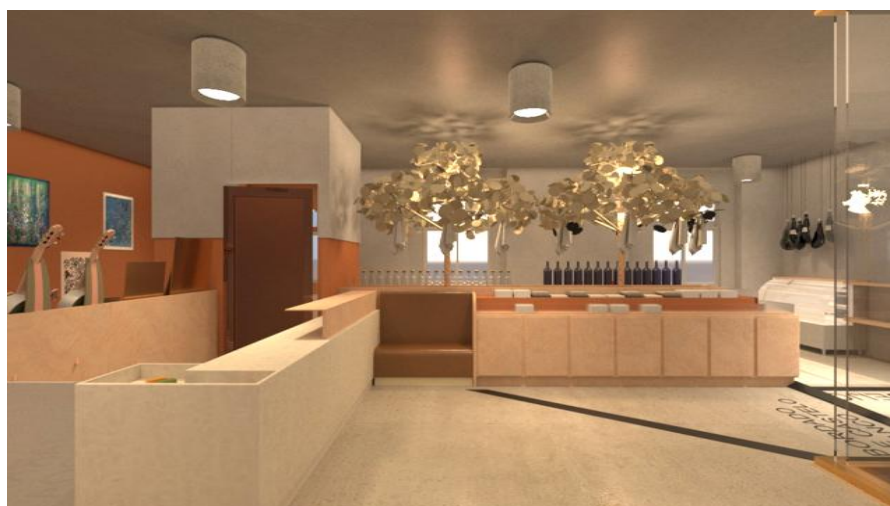




Figura 70 - Renders da Loja, zona “Castelo Branco”

3.7.3 ZONA “Memória”

Esta zona é composta pelo Bar, Copa, Armazém e Esplanada, (Figura 71), sendo que como na zona “Linha da Beira Baixa” o espaço trabalhado com o tema é o que está disponível ao público, que no caso na zona da “Memória” é o bar, nos espaços restritos a funcionários, privilegiou-se mais uma vez a funcionalidade e conforto, não colocando o tema nos mesmos. Todos estes espaços apresentam iluminação natural diária, devido á existência de diversos vãos nas fachadas do edifício.

Nesta zona, pretendo reavivar a memória dos mais velhos que por ali já passaram momentos que pretendo salvaguardar, mantendo as suas memória vivas, e por outro lado a criação de novas memórias, em qualquer pessoa que passe neste local futuramente, para isto pretendo que os utilizadores possam intervir directamente no espaço de forma a deixarem a sua marca, com estes dois lados tenciono criar um contraste com as memória passadas e as presentes.



Figura 71 - Planta de zonamentos colorida da Zona “Memória”.

Copa – Este foi um espaço projetado para os funcionários do bar, apresenta uma área com várias funções, como zona de preparação de pequenas refeições de serviço no bar, equipada com microondas, um frigorífico, máquina de lavar louça, lavatório de cozinha com duas cubas, esquentador e bastante bancada de trabalho para preparação destas refeições, para além se servir o bar, também foi pensada para servir os funcionários nas suas refeições.

Este espaço apresenta acesso pelo exterior e interior do edifício, ao entrar neste espaço pela porta exterior, encontram-se cacifos para os funcionários do bar deixarem os seus pertences pessoais.

Ainda neste espaço existe uma bancada ligada ao balcão de cozinha que permite aos funcionários fazerem as suas refeições de forma mais reservada, tendo ao seu dispor neste espaço todos os equipamentos necessários para esta tarefa. Ainda nesta zona é possível criar uma zona de descanso e lazer para as horas de pausa, equipada com um pequeno sofá e televisão. As cadeiras de refeições escolhidas para este espaço também conferem bastante conforto, podendo ser também um equipamento da zona de descanso.

Armazém – este é um local despojado de equipamentos, sendo apenas um compartimento, onde armazenar produtos de dispensa necessários ao serviço de bar, e serve principalmente para arrumar os equipamentos da esplanada quando esta encerra. A localização deste local foi estrategicamente pensada por ser o local mais perto da zona de esplanada, para facilitar os funcionários na remoção destes equipamentos. Também é um espaço de passagem restrito a trabalhadores, durante o funcionamento do bar para o acesso à copa e ao próprio balcão de serviço.

Esplanada –A esplanada é uma estrutura pré fabricada pela empresa C.Tibéricos, em cortinas de vidro e pavimento de madeira, com cobertura da pérgolas para sombrear o espaço.

Os equipamentos selecionados para este espaço são extremamente leves e no caso das cadeiras permitem ser empilhadas, com uma visão de fácil armazenamento, no local destinado a essa função.

É um local bastante necessário no local, onde apresenta as condições necessárias para tal, contemplando ainda com uma vista para a praça Rei D. Carlos I e da Avenida Nuno Alvares.

Bar – O Bar é o local onde essencialmente este tema da “Memória” é reproduzido, neste optei por criar alguns elementos curvos, por representar bem a vida e em consequência as memórias, “ a vida é feita de curvas sem retorno.”(Sarah Ghil, 1967)

Para enfatizar ainda mais este tema criei um contraste entre o passado e o presente como referido anteriormente, promovendo o reviver das memórias de quem já as viveu naquele local no passado, para isto foram colocadas várias referências ao passado da estação, como fotografias antigas do local e mesmo elementos como as malas de viagem antigas, que apresentam um forte símbolo histórico dos edifícios com esta tipologia, eram nestas malas que muitas vezes eram trazidas estas memórias e lembranças dos sítios visitados; para reforçar mais uma vez as memórias passadas foi criada uma área de recriação de um cenário antigo da estação de castelo branco, feito através da análise de uma fotografia antiga, este era no exterior na plataforma de embarque onde as pessoas esperavam o comboio, este apresentava um banco de jardim de madeira e ferro forjado, com um candeeiro do mesmo material , os tão típicos relógios autoria do francês Paul Garnier, e sem faltar a famosa calçada portuguesa, com as figuras utilizados na cidade de Castelo Branco, que representam vários elementos dos bordados de castelo branco.

Para intensificar a ideia de exterior, foram colocados envidraçados interiores em volta deste espaço que simula portas e janelas, observando-se o interior da estação como se estivéssemos mesmo no exterior. Para se perceber a referência para criação deste espaço foi colocada a fotografia real na área, com o verdadeiro cenário.

As estruturas arquitetônicas originais como, colunas, arcos e pórticos do espaço foram mantidas, pois trazem mais uma vez este carácter histórico, respeitando a memória dos que por ali já criaram memórias.

O cenário atrás referido, para além de representar o passado também é o ponto de partida para a viragem do tema para o presente. Pois este cenário também tem a finalidade de ser um local que incentiva a utilização para um bom cenário de fotografias para colocar nas redes sócias, algo que é tão presente, com essas fotografias o utilizadores podem com apenas uma fotografia criar uma memória permanente neste espaço, e para além disto ao colocarem essas fotografias nas suas redes sociais, estão a dar a conhecer o espaço, incentivando a vinda de novos utilizadores que é um dos meus objetivos.

Para criar ainda mais esta temática de memórias presentes foi colocado numa das paredes um painel acrílico com o objetivo das pessoas poderem deixar mensagens e opiniões do espaço, deixando mais uma vez estas memórias no espaço.

As cadeiras escolhidas também foram importantes no conceito pois é o famoso modelo N.14 do designer Thonet, o modelo mais replicado e utilizado em espaços com esta tipologia em Portugal, fazendo mais uma vez referência á memória.

O espaço é composto ainda por mesas, uma maquina de snacks, revisteiros com revistas e jornais, e um balcão feito á medida para se adaptar ao espaço e ás estruturas arquitetónicas já existentes que queria. manter, este oferece muita arrumação e nas suas extremidades apresenta zonas mais elevadas para conter lugares sentados para clientes.

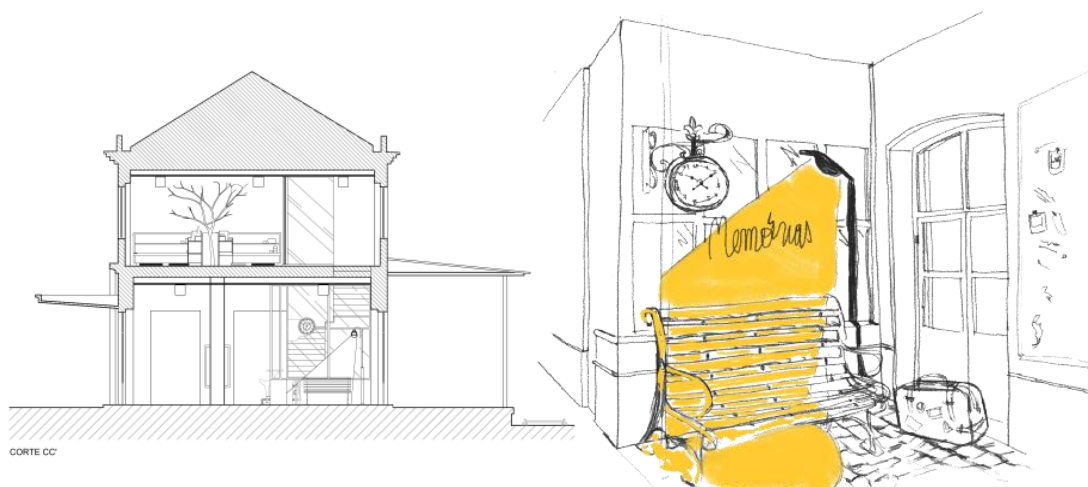


Figura 72 - Corte zona “Memória” - Bar, e ideia para cenário recriado para fotografias



Figura 73 -Renders da zona “Memória” - Bar.



Figura 74 - Renders da zona “Memória”- Bar.

3.7.4 Materiais e acabamentos gerais do espaço

Para os materiais e acabamentos, foram os mesmos em todas as zonas, apesar das várias temáticas das zonas, para as conseguir harmonizar entre si, quer através das cores, quer através do uso das mesmas texturas, ou até dos mesmos revestimentos, dando uma sensação de continuidade. Outra preocupação na escolha foi também a resistência e durabilidade dos materiais, sendo que este é um espaço de grande movimentação. O pavimento é geral em todo o projeto, este é um micro cimento antiderrapante com grande resistência ao desgaste, de fácil manutenção e limpeza, com classe de proteção contra incêndio, apenas sendo alterada a cor, toda a zona da “Linha da Beira Baixa” e de “Castelo Branco” especificamente a área de espera, em cinzento claro e a zona da “Memória” e “Castelo Branco” especificamente a loja, em bege.

Para as paredes maioritariamente decidi fazer uso do branco, tanto nas paredes como tetos, para não sobrecarregar visualmente o espaço e deixar a luz natural refletir e alguns apontamentos em cor sépia, esta cor também é visível nos equipamentos, têxteis, e decoração, e pontualmente na parede. A pedra utilizada na região e pré-existente no edifício também foi mantida e utilizada noutros elementos, a pedra calcária.

No teto falso foi tido em conta a sua resistência térmica e acústica, tendo optado por um que contempla as duas características.

A madeira também traz um elemento mais natural, e transmite leveza ao espaço, criando um interessante contraste, este é utilizado também em alguns apontamentos.

Para as ferragens as cores utilizadas foram o preto e o dourado. E para revestimentos de assentos foi usado o couro sintético, todos estes materiais remetem ao industrial, e à temática ferroviária.

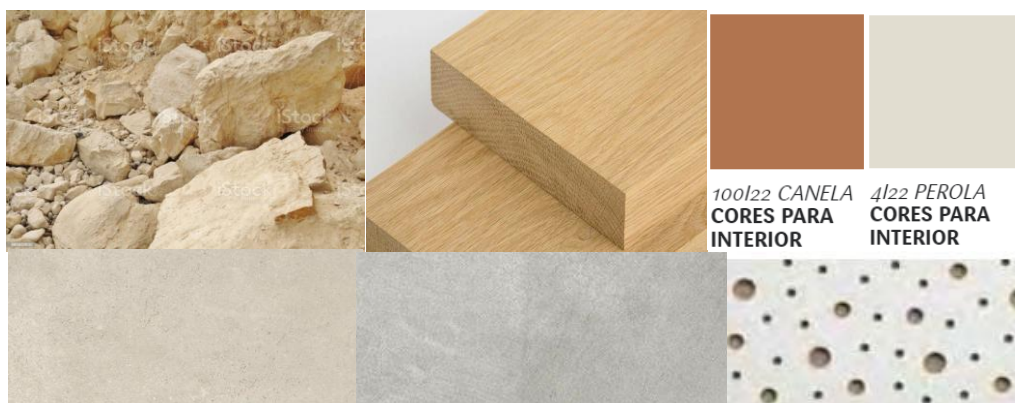


Figura 75 - Alguns materiais e acabamentos e materiais gerais do espaço.

3.8 Desenhos técnicos

1. Planta de Levantamento

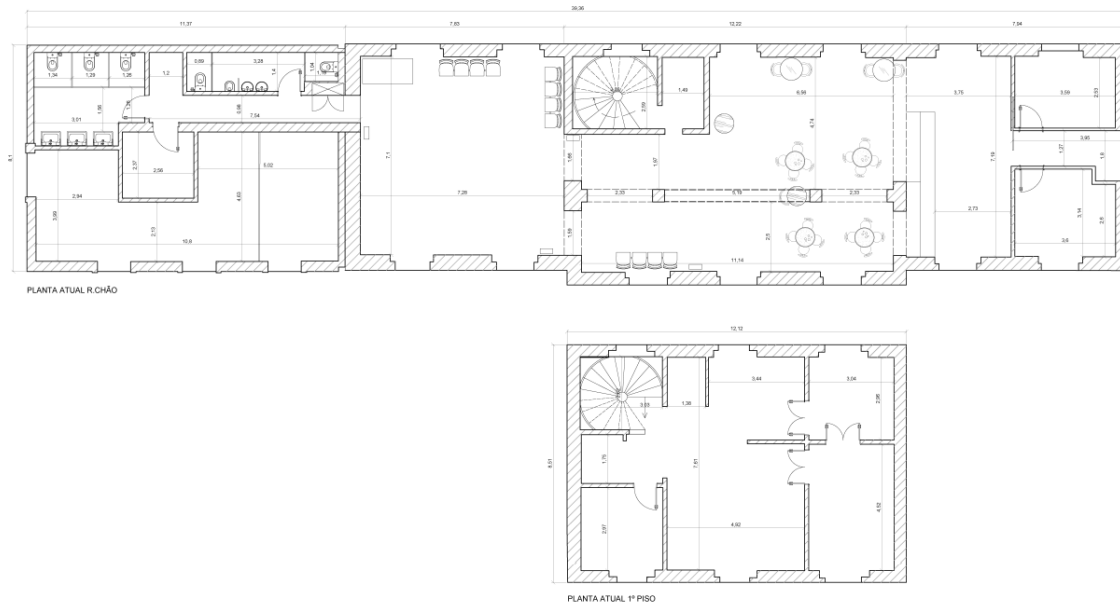


Figura 76 - Planta de Levantamento cotada, Piso 0 e Piso 1

2. Alçados



Figura 77 - Alçados cotados

3. Planta de Alterações



Figura 78 - Planta de alterações, Piso 0 e Piso 1

4. Planta de Zonamentos

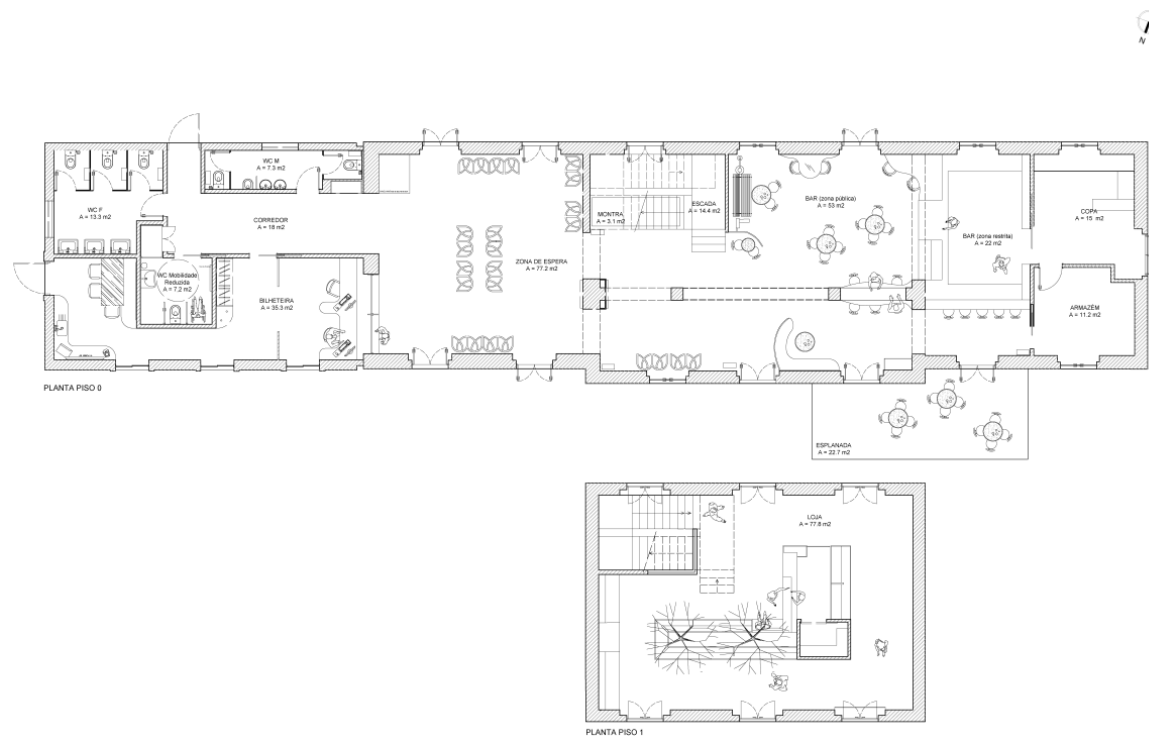


Figura 79 - Planta de Zonamentos, Piso 0 e Piso 1

5. Planta de Apresentação

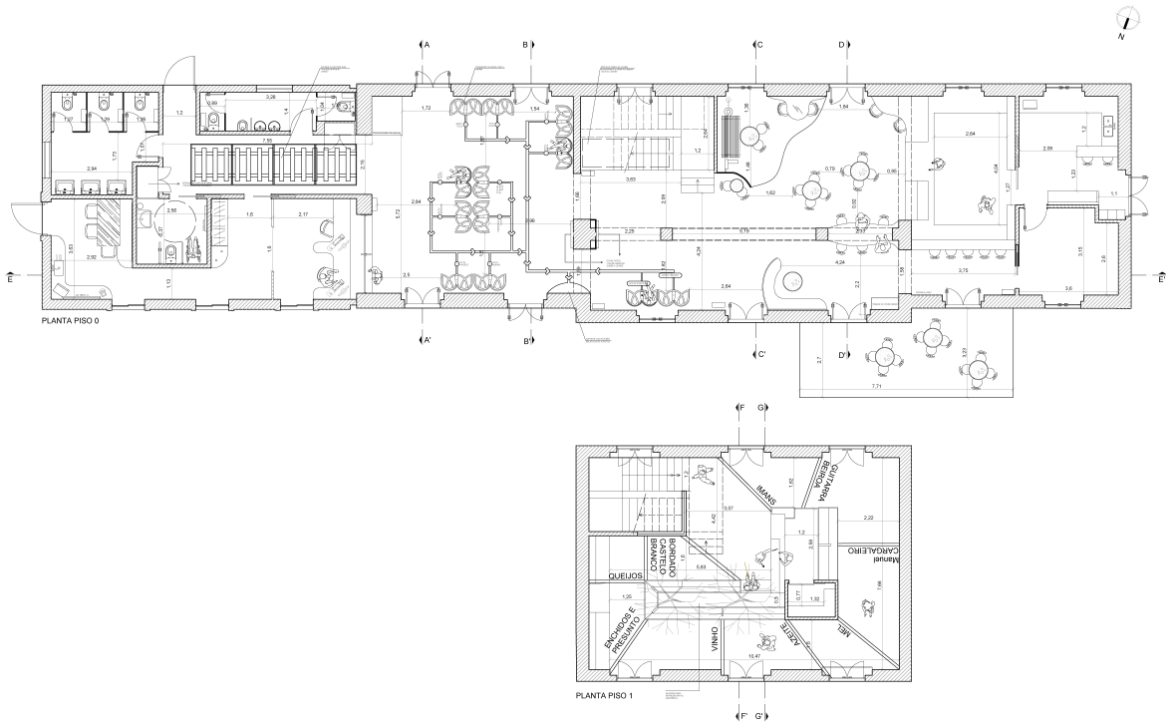


Figura 80 - Planta de Apresentação cotada, Piso 0 e Piso 1

6. Planta de Circulação

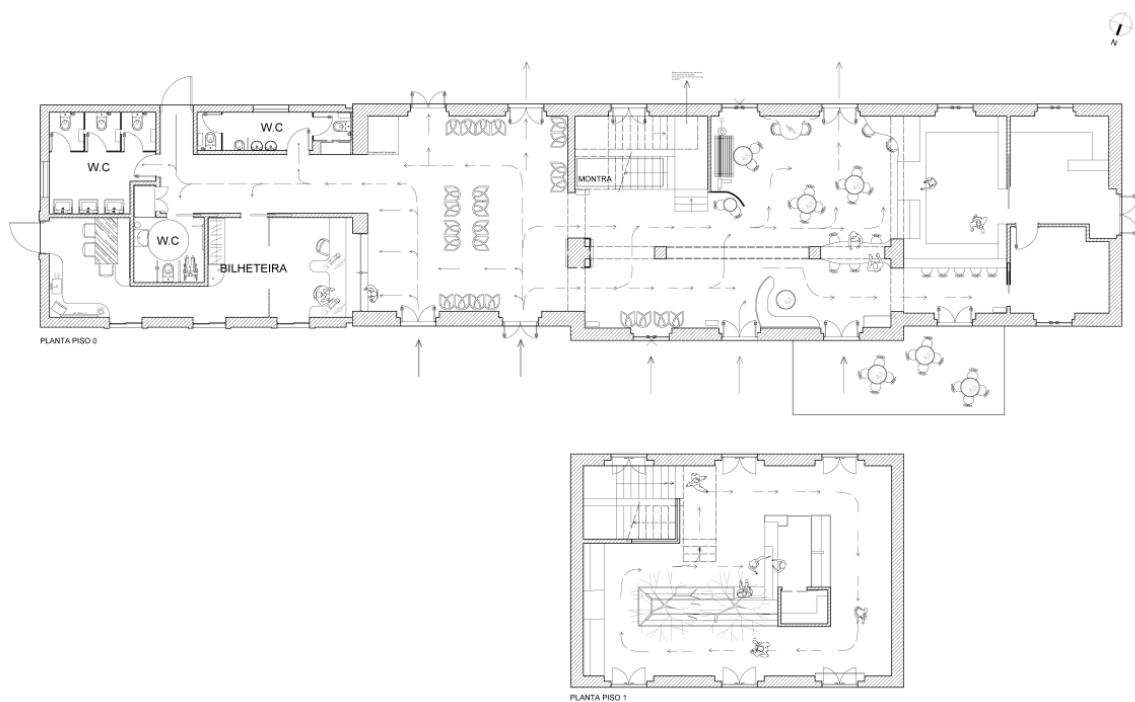
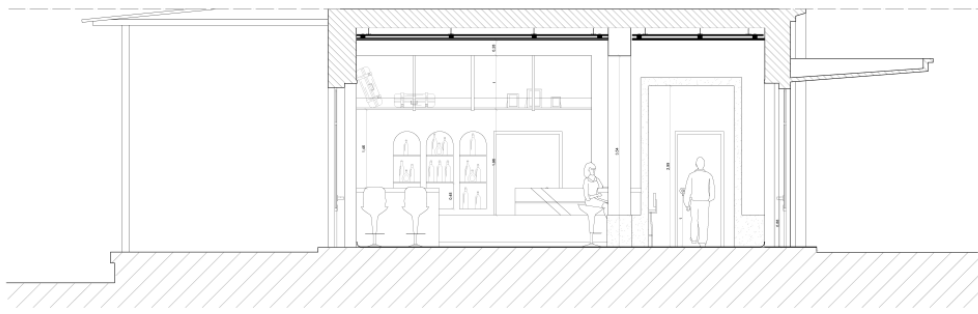


Figura 81 - Planta de circulação, Piso 0 e Piso 1

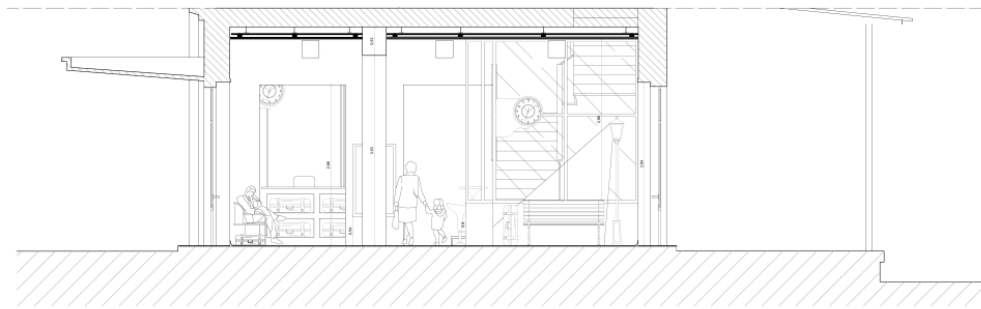
7. Cortes



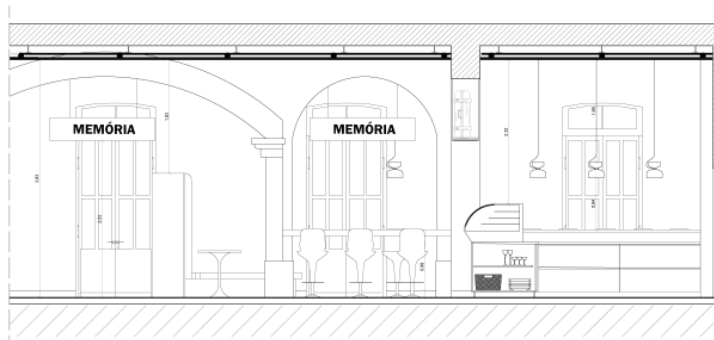
Figura 82 - Cortes cotados, Piso 0 e Piso 1



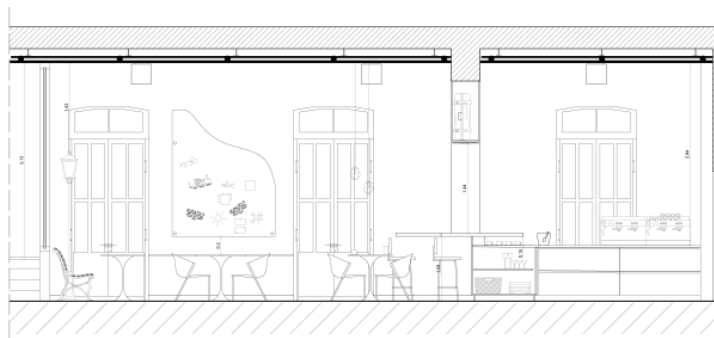
CORTE E'



CORTE H'



CORTE J'



CORTE K'

Figura 85 - Cortes da Pormenorização da zona do bar cotados, Piso 0

10. Planta de Iluminação e Tomadas

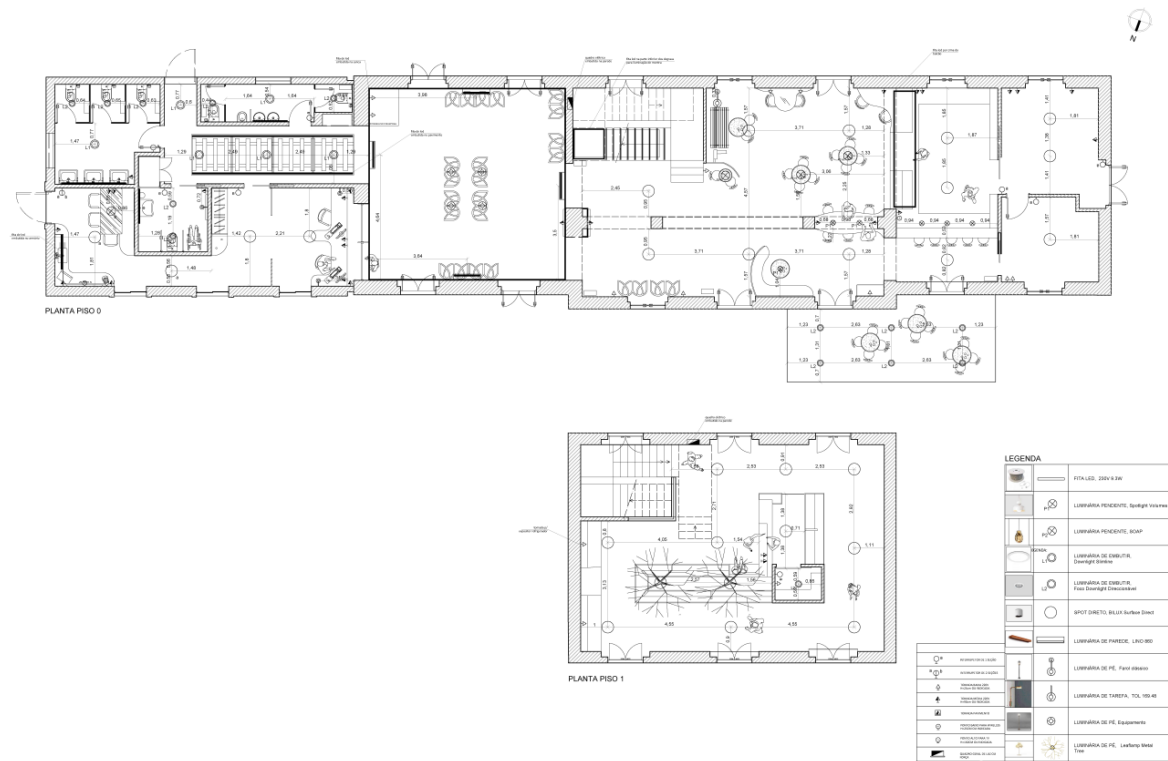


Figura 86 - Planta de Iluminação e tomadas cotada, Piso 0 e Piso 1

11. Planta de Pavimento

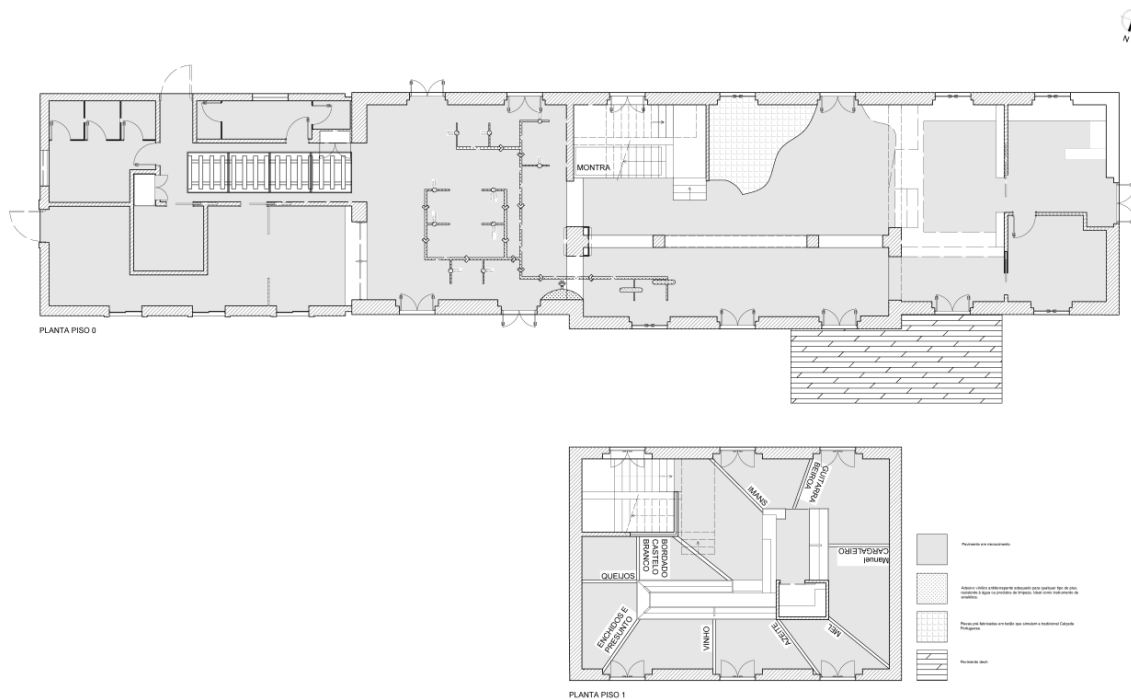


Figura 87 - Planta de Pavimento, Piso 0 e Piso 1

12. Planta de Rede de Águas

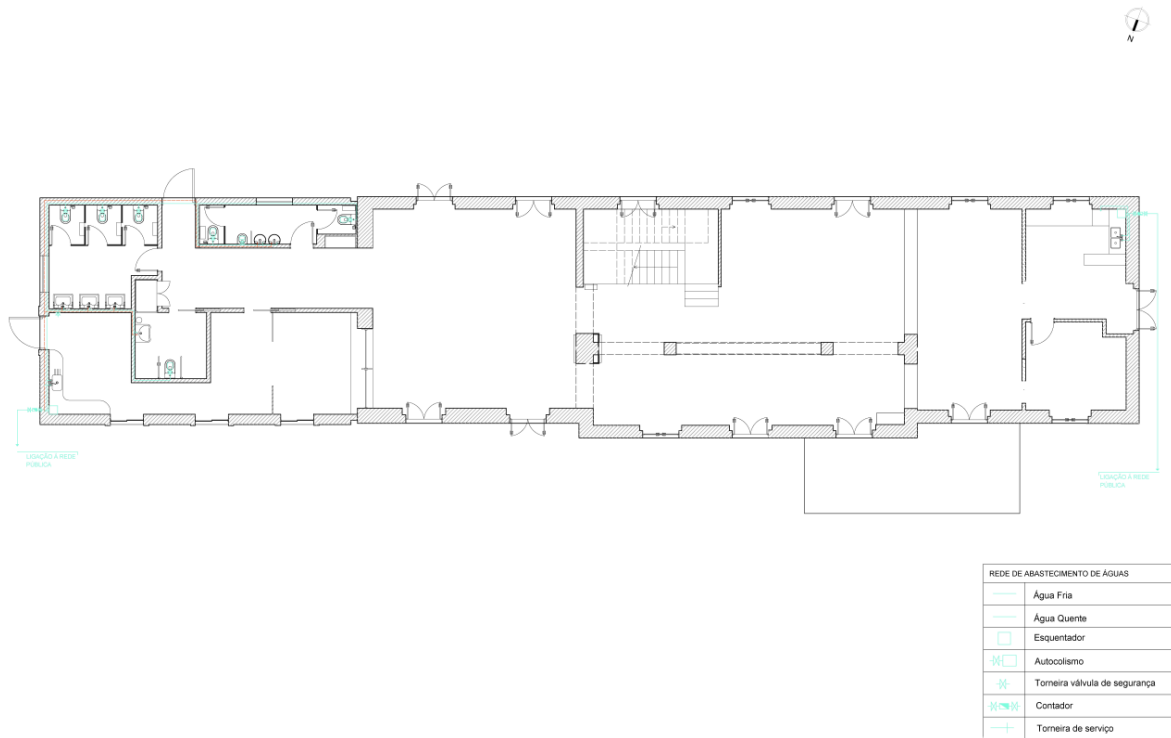


Figura 88 - Planta de Rede de Águas, Piso 0

13. Planta de Esgotos

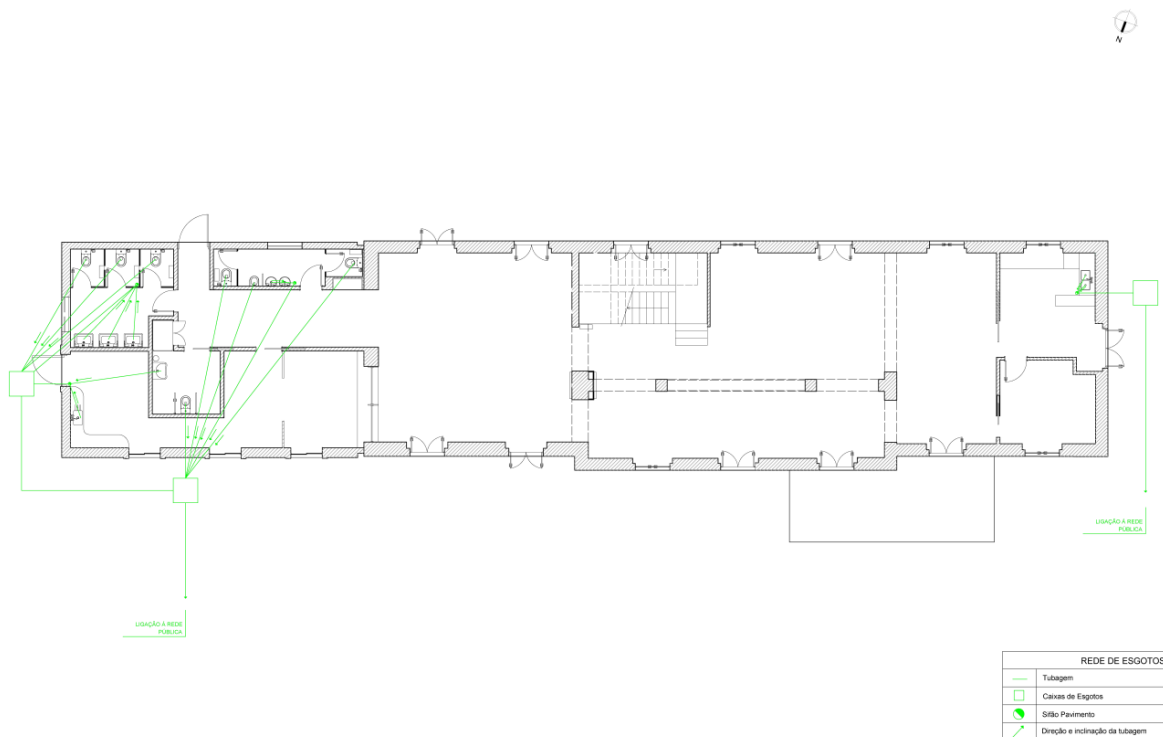


Figura 89 - Planta de Esgotos, Piso 0

13. Planta de Conforto Térmico

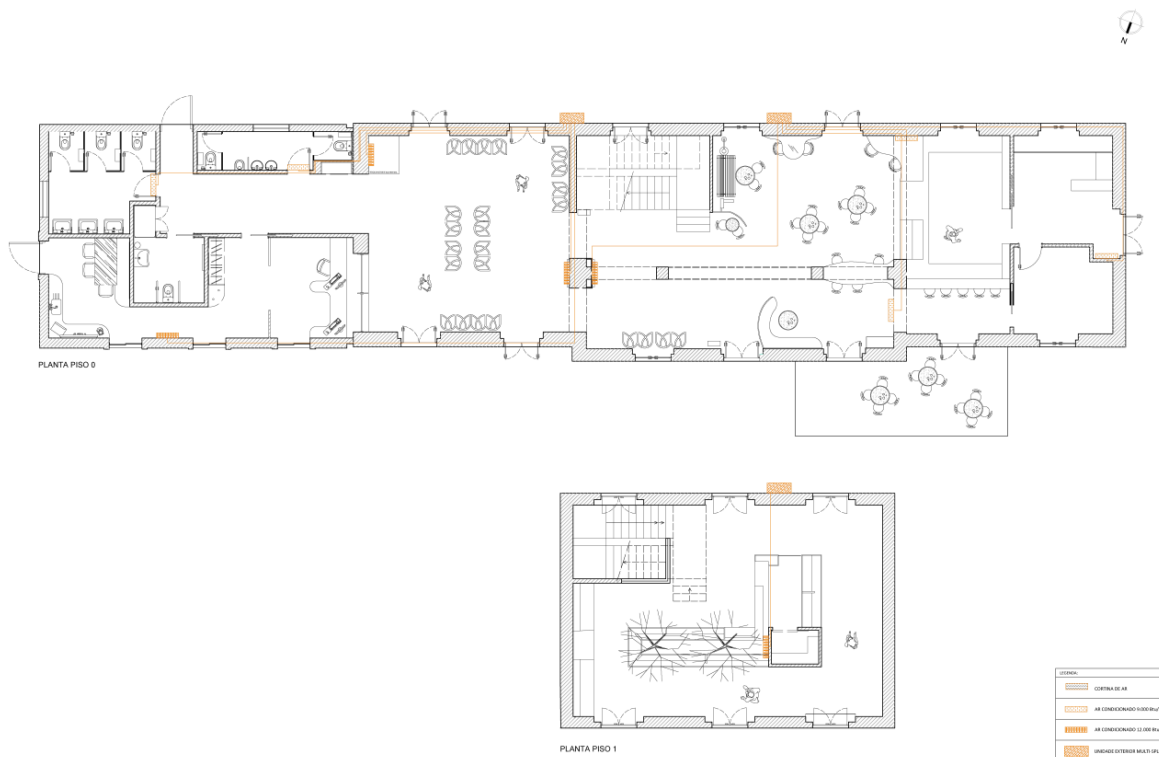


Figura 90 - Planta de Conforto Térmico, Piso 0 e Piso 1

14. Planta de Incêndios



Figura 91 - Planta de Conforto Térmico, Piso 0 e Piso 1

3.9 Equipamento - Assentos para Sala de Espera

O projeto final também contemplava a criação de um equipamento que se integrasse no nosso espaço. Sendo que optei por escolher realizar um equipamento de grande necessidade no espaço.

Com a análise da entrevista feita aos utilizadores do espaço, percebi uma queixa recorrente relacionada com o conforto do equipamento de espera presente no interior da estação, referiram várias vezes o seu desconforto, material frio e outros aspetos em relação á sua ergonomia.

Com isto realizei uma pesquisa relativa a equipamentos desta tipologia e comecei a esboçar ideias.

Como este equipamento se ia localizar na zona “Castelo Branco”, idealizei colocar uma referência á cidade no mesmo o que definiu o meu conceito, este foi o Logótipo da cidade que acompanharia a ideia para o pavimento que utiliza a identidade gráfica da cidade.



Figura 92- Logótipo de Castelo Branco que serviu de inspiração e conceito para o equipamento realizado e esboços de ideias.

Com a orientação do professor Pedro Oliveira, consegui ajustar as minhas ideias para que funcionassem, resolvendo os problemas funcionais, ergonómicos e de produção que foram surgindo. Com isto foi dimensionando o meu equipamento, de forma a ser o mais ergonómico possível para um público alvo tão alargado.

Para consolidar as dimensões senti a necessidade de realizar maquetes.

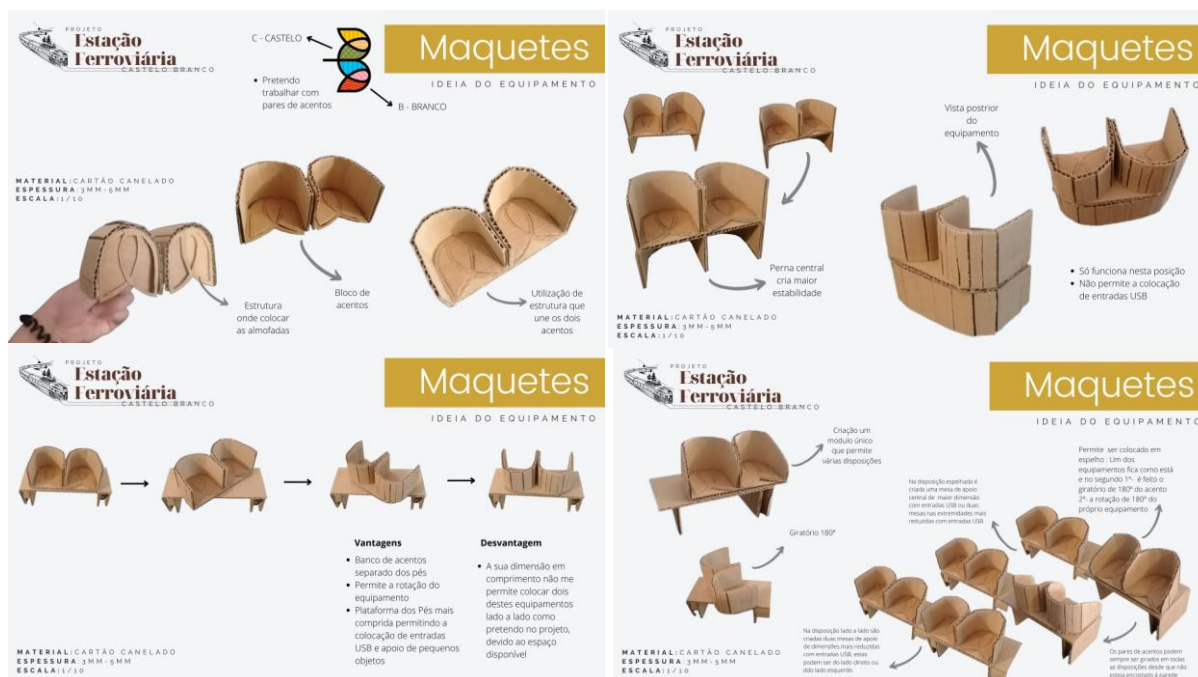


Figura 93 - Várias maquetes de propostas do equipamento de espera.

Estas tipologias de equipamento (Figura 93), não me agradaram por serem muito robustas para um espaço que necessitava um número considerável das mesmas. Mas com a realização das mesmas foi possível concluir que as dimensões eram as indicadas.

Existiam alguns pré-requisitos que queria incorporar neste assento de espera, para começar queria que cada bloco tivesse assentos duplos, necessariamente este espaço teria que ser adaptado a uma sociedade cada vez mais tecnológica por isso achei importante incorporar no mesmo entradas USB para carregamento de equipamentos eletrónicos, a sua dimensão foi privilegiada, pois cada bloco de assentos teria de ter espaço por baixo para armazenamento de malas de forma a não perturbarem a circulação do espaço, e teria por fim de ser um bloco único que se integrasse bem onde quer que estivesse colocado. Com todos os problemas resolvidos projetei o equipamento de forma a cumprir todos estes pré-requisitos e ficando esteticamente do meu agrado ficando muito mais subtil e leve no espaço.



Figura 94 - Maquete Final do equipamento

Este equipamento apresenta um orifício no braço central que serve para quando, necessário seja colocada uma luminária específica, para iluminação pontual para realização de tarefas, como a leitura. Esta função foi utilizada no meu projeto quando este se encontra no centro do espaço, onde o teto não apresenta iluminação devido à estrutura de madeira existente, por isso esta luminária neste contexto faz todo o sentido, foi ainda escolhida uma lâmpada espelhada que permite uma direção da luz mais específica para os utilizadores deste equipamento

3.9.1 Materiais utilizados

Para este equipamento foram usados várias materiais e sistemas de construção diferentes.

A estrutura deste equipamento foi inspirada na celebre cadeira “Gonçalo”, utilizando tubo metálico, preto matte, em toda a estrutura, onde as suas ligações são feitas através de soldadura do material e um encosto curvo em contraplacado de 10mm moldado, que é fixo ao tudo metálico através de rebites.

O assento, é composto por três camadas, primeiramente uma de madeira de bétula, que estrutura essa parte e é fixa ao tubo metálico através de parafusos, depois tem uma camada de linóleo preto, material extremamente resistente que reveste a madeira e que confere o contorno do logótipo, e por fim as seis almofadas coloridas, compostas por uma placa de madeira cada uma, uma camada de espuma e revestidas a pele sintética colorida, com as cores do símbolo, conferindo mais conforto ao equipamento.

Na união dos assentos existe um pé central em Viroc, material que é constituído por partículas de madeira e cimento, conferindo características únicas e muito resistentes à água e humidade, e como este pé se encontra diretamente no pavimento, e este é um espaço que diariamente é limpo, com recurso a grandes quantidades de água achei essencial a utilização deste material, para ele optei por usar a cor do pavimento com efeito de microcimento cinzento, este bloco é montado através de encaixes (rebaixos) e cola.



Figura 95 - Equipamento colocado em contexto

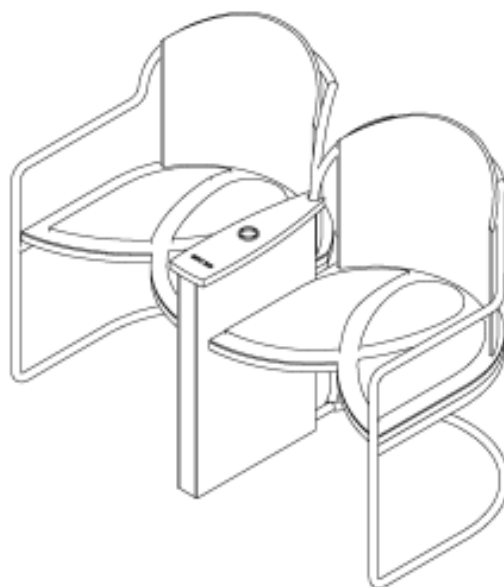


Figura 96 - Axonometria do equipamento

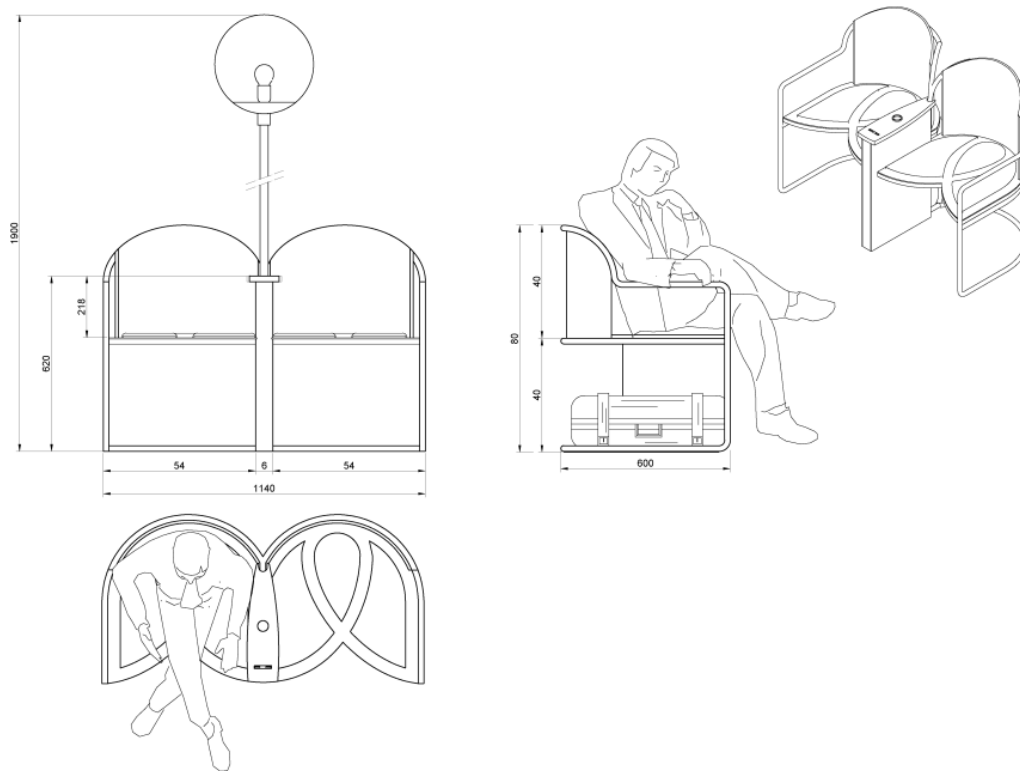


Figura 97 - Desenho de conjunto, Equipamento de Espera

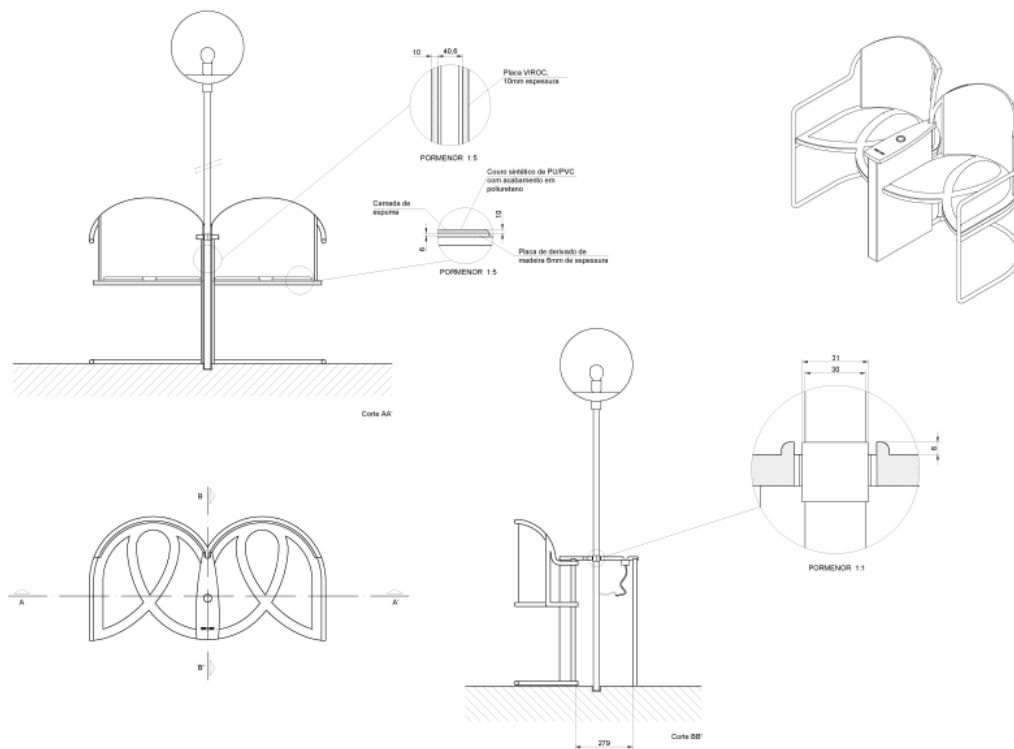


Figura 98 - Cortes e Pormenores, Equipamento de Espera

3.10 Questões Técnicas

As questões técnicas também foram acauteladas neste projeto, nomeadamente a iluminação artificial, onde para cada área foi cálculo um valor de lumens adequado consoante a atividade que ali se desenvolve, de modo a assegurar que o espaço tem a quantidade de luz adequada. Estes cálculos podem ser consultados no anexo na secção cálculos de iluminação. O resultado obtido nos cálculos permitiu escolher as lâmpadas adequadas, bem como as luminárias e a sua distribuição no espaço de acordo com a quantidade resultante, culminando na planta de iluminação (p. 86).

No caso das águas, eu decidi fornecer a zona de refeições dos funcionários da bilheteira e as casas de banho com água quente e na extremidade oposta na copa do bar colocar outro fornecimento de água quente, o restante espaço não necessita de rede de águas, com isto foi optado por ter dois contadores, até porque o espaço do bar é alugado por proprietários individuais e desta forma têm a conta da água separadamente (p.88).

No caso do conforto acústico, a minha intervenção foi mais na zona interior, ao escolher o teto, com bons resultados acústicos, ao rebaixar tetos, e escolher painéis acústicos, a modificação dos vidros simples dos vãos para vidros duplos também melhorou o conforto acústico vindo do exterior.

Referentes ao conforto térmico, todos os caixilhos foram substituídos por vidros duplos, que para além de conferirem como anteriormente referido um conforto acústico também têm uma importância substancial no conforto térmico. E temos ainda uma instalação de sistema de ar condicionado que ajudará também a manter um ambiente interior adequado (p.90).

3.11 Painel de Apresentação



PROJETO

Estação Ferroviária

CASTELO BRANCO

CATARINA NARCISO DA SILVA

SOBRE...

- LOCAL: ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE CASTELO BRANCO;
- DIMENSÕES: 319 M2 (PISO TERREDO) + 85M2 (1º PISO) - 404M2 (APROXIMADAMENTE);
- FUNÇÕES: BILHETEIRA, SALA DE ESPERA, BAR, LOJA DE PRODUTOS REGIONAIS E WC;
- MATERIAIS/ACABAMENTOS LIGEIROS E EQUIPAMENTOS VERSÁTEIS E FUNCIONAIS, PENSADOS/DESENHADOS À MEDIDA, EM COMBINAÇÃO COM SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO;
- OBJETIVO: BEM ESTAR DE TODOS OS UTILIZADORES

O PROJETO...

NESTE PROJETO TROUXE CONCEITOS QUE FAZEM REVIVER A IMPORTÂNCIA DE UMA ESTAÇÃO QUE OUTROORA ERA CONSIDERADA O "CORAÇÃO" DA CIDADE DE CASTELO BRANCO.

PARA CONSOLIDAR ESTE CONCEITO REPARTI O ESPAÇO EM 3 TEMAS DIFERENTES MAS QUE TANTA IMPORTÂNCIA TEM NESTA TIPOLOGIA DE EDIFÍCIO: "A LINHA DA BEIRA BAIXA", "CASTELO BRANCO" E AS "MEMÓRIAS".

E UM LOCAL QUE PROMETE SER INESQUECÍVEL, INFORMATIVO DE FORMA CRIATIVA E TAMBÉM ONDE PODEMOS PASSAR TEMPO DE QUALIDADE. E NÃO SO UM LOCAL ONDE PODEMOS ESPERAR PELO COMBOIO SEM COMPREENDER A IMPORTÂNCIA DE UM LUGAR COMO ESTE, QUE PERMITIU A EVOLUÇÃO DAS CIDADES. ATÉ À FORMA COMO AS CONHECEMOS HOJE.

COM ESTE PROJETO PERMITIU ATUALIZAR ESTE ESPAÇO QUE SE ENCONTRA DESATUALIZADO, A COMPREENDER EM SI AS SOLUÇÕES AS NECESSIDADES ATUAIS DOS UTILIZADORES.











Projeto Final da Licenciatura
Ano: 3º | Semestre: 2º | 2021/2022
Orientadores: Nelson Antunes | Pedro Oliveira



CORTES








Figura 102 - Painel de apresentação A1

4. Conclusão

Concluo com a realização deste Projeto Final de Licenciatura, que este foi o mais desafiante e completo projeto feito durante o meu percurso académico, onde foram postas á prova todas as competências adquiridas.

A tipologia do edifício selecionado foi extremamente diferenciada de tudo o que já fiz e de acordo com a minha investigação, nunca realizado algo do género na instituição, o que também foi uma dificuldade por não ter um exemplo tipo por onde me guiar e inspirar e informar, e isso foi realmente um grande desafio, desafio esse que acredito ter sido bem-sucedido e que muito prazer me deu em executar. Para mim já foi uma vitória poder deixar um projeto com estas características disponível para futuros alunos do curso, para que possam ver que a nossa área realmente pode destinar-se ao espaço que quisermos, e tem muito por onde explorar.

Apesar das dificuldades encontradas neste processo, que foram várias, consegui superá-las com muita dedicação e trabalho. No final é recompensador ver que consegui aplicar o meu conceito no início definido em todo o espaço e da forma que idealizei e concretizar todos os objetivos estipulados previamente.

Mais uma vez, este permitiu-me explorar a minha criatividade, algo que incluo e tenciono sempre incluir em tudo o que projeto, porque a criatividade é o que me incentiva a continuar cada projeto e a ter escolhido esta área para a minha vida.

5. Referencias Bibliográficas

5.1. Bibliografia

Livros

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

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

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.

Teses, Dissertações e Relatórios

Alves, R. (2015). *Arquitetura, Cidades e Caminho de Ferro, Volume 1 (Tese de Doutoramento em Arquitetura)*. Coimbra: Universidade de Coimbra.

Francisco, M. (2021). *Proposta de Projeto Final de Design de Interiores - Remodelação de moradia para espaço de co-working, em Leiria*. Castelo Branco: IPCB - ESART.

Gregório, M. (2004). *Arquitetura e o Caminho de Ferro em Portugal (Tese Final de Licenciatura em Engenharia Civil)*. Barreiro.

Guerreiro, R. (2016). *A arquitetura das estações de caminho-de-ferro em Portugal e no início do séc XX : quatro casos de estudo*. Lisboa: Universidades Lusíada.

RSS, Engenharia. (2012). *Plano de pormenor da zona envolvente à Estação Ferroviária de Castelo Branco*. Castelo Branco: Câmara Municipal de Castelo Branco.

Seborro, A. (2018). *“Do caminho do Património ao Ensino”, Projeto e Edifício Ferroviário de Castelo Branco. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em*. Covilhã: Universidade da Beira Interior.

Teixeira, M. P. (2021). *Relatório de Projeto Final - Projeto de Reabilitação e Remodelação da Casa das Queimadas na Ilha da Madeira*. Castelo Branco: IPCB - ESART.

5.2. Webgrafia

Baratto, R. (21 de Dezembro de 2021). *Intervenção no património ferroviário: entrevista com Susana Rosmaninho e Pedro Azevedo*. Obtido em 14 de Maio de 2022, de Archidaily: <https://www.archdaily.com.br/br/973878/intervencao-no-patrimonio-ferroviario-entrevista-com-susana-rosmaninho-e-pedro-azevedo>

CP. (s.d.). *Estações*. Obtido em 30 de Dezembro de 2021, de Comboios de Portugal: <https://www.cp.pt/passageiros/pt/consultar-horarios/estacoes>

DesignDev. Haunted. (s.d.). *mmcite*. Obtido em 15 de Maio de 2022, de Urban Islands: <https://www.mmcite.com/pt/urban-islands>

Grupo IP. (2021). *Rede Ferroviária*. Obtido em 30 de Dezembro de 2021, de Infraestruturas de Portugal: <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/infraestruturas/rede-ferroviaria>

Larus. (s.d.). *Mobiliário urbano*. Obtido em 15 de Maio de 2022, de Larus Design: <https://larus.pt/pt/mobiliariourbano/bancos/lotus>

netsigma. (2017). *Visitante*. Obtido em 20 de Janeiro de 2022, de Câmara Municipal de Castelo Branco: <https://www.cm-castelobranco.pt/>

Pintos, P. (13 de Setembro de 2020). *A Train Station as an Epoch" Reconstruction of Railway Station / Faber Group*. Obtido em 14 de Maio de 2022, de Archidaily: <https://www.archdaily.com/947197/a-train-station-as-an-epoch-reconstruction-of-railway-station-faber-group>

Riverside Lisboa Hotel. (s.d.). *The Editory Riverside*. Obtido em 20 de Maio de 2022, de <https://www.editoryhotels.com/riverside-apolonia-lisboa/>

Shuang, H. (16 de Julho de 2020). *Ginkgo Swan Lake Train Station NO.2 / Hexia Architects*. Obtido em 16 de Maio de 2022, de Archidaily: <https://www.archdaily.com/943574/ginkgo-swan-lake-train-station-n-hexia-architects>

Sousa, P. A. (2017). *Monumentos*. Obtido em 12 de Abril de 2022, de Património Cultural: http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=35776

6. Anexos

Anexo I - Planta de Localização

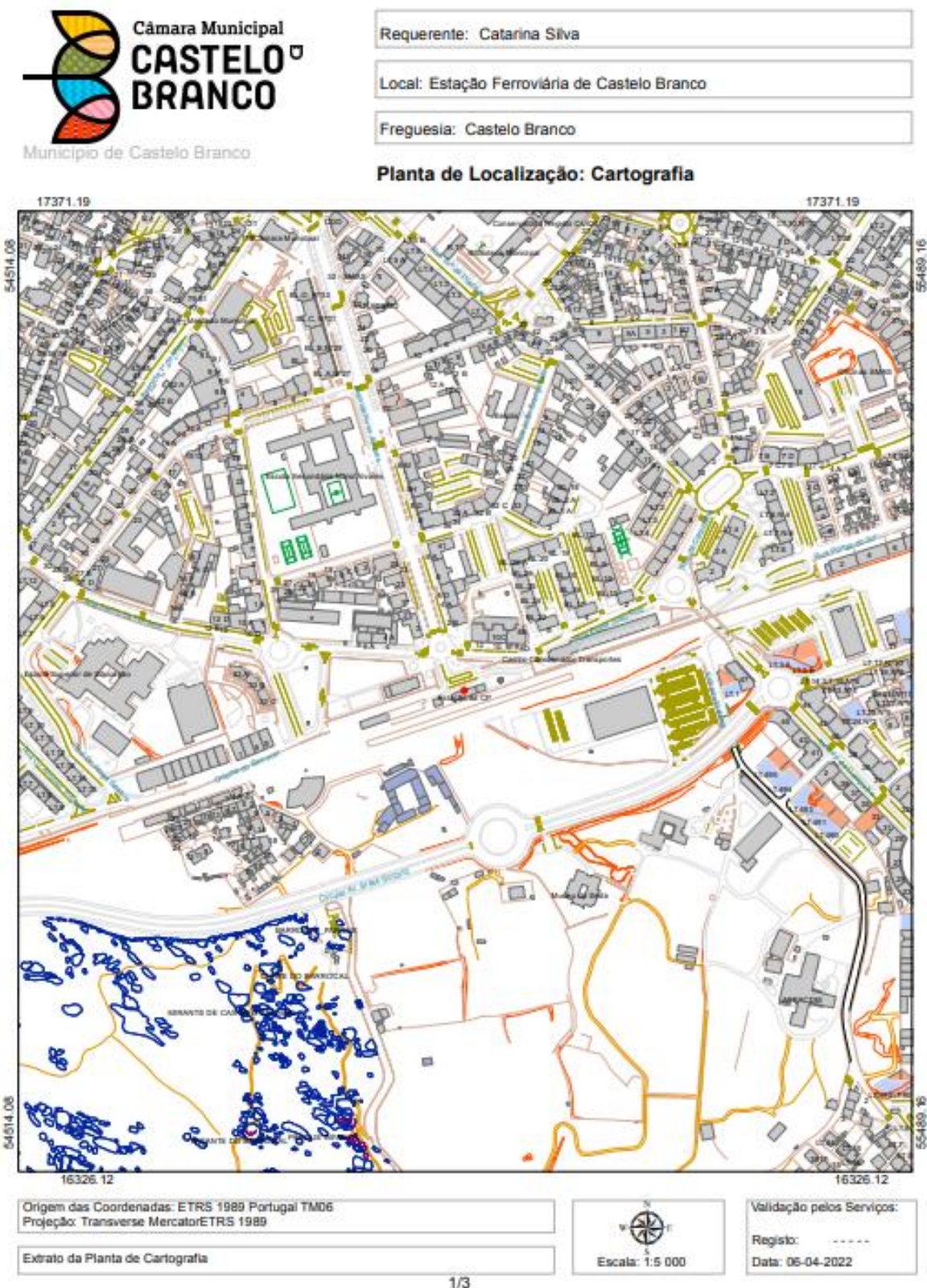


Figura 103- Planta de localização, Estação Ferroviária de Castelo Branco

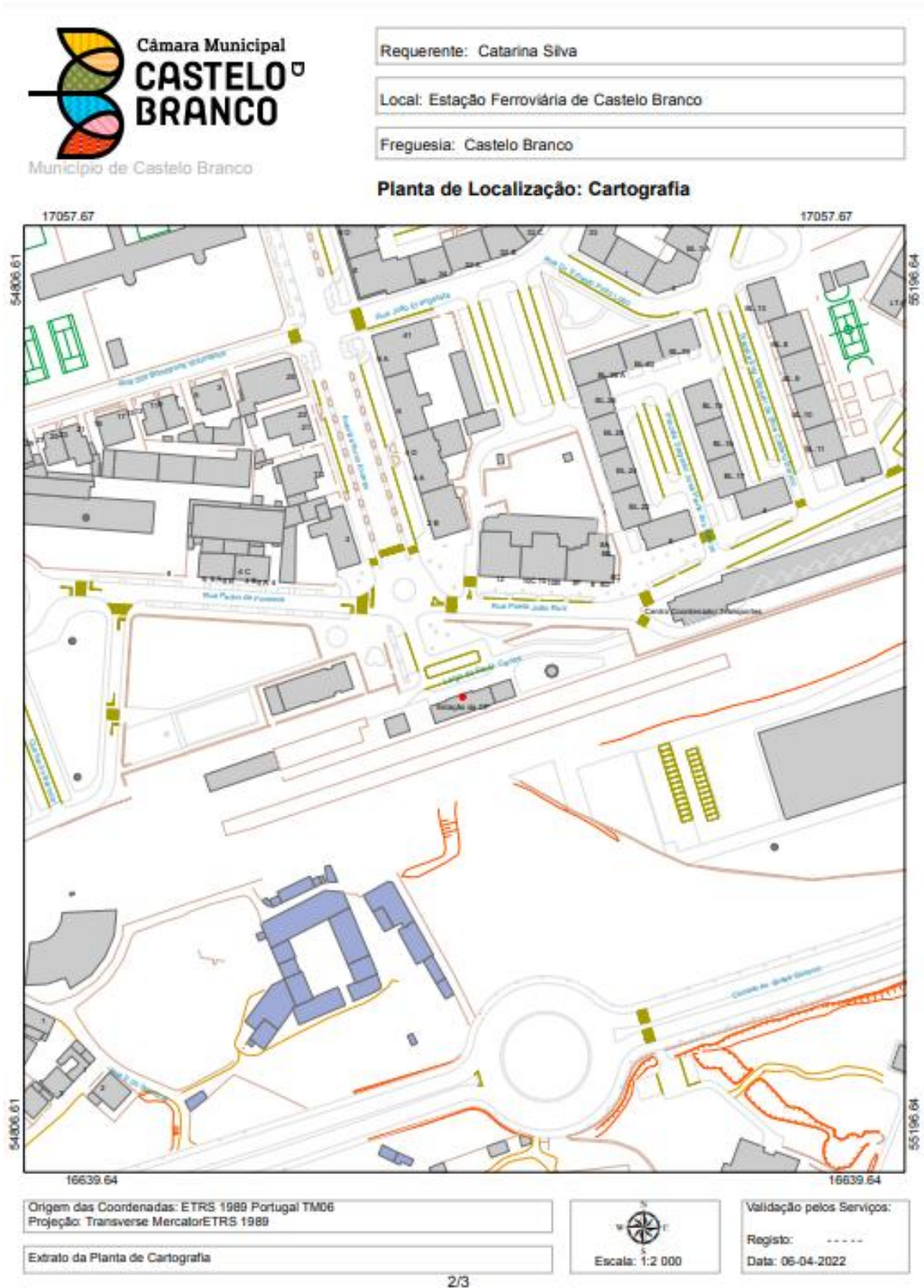


Figura 104 - Planta de implantação, Estação Ferroviária de Castelo Branco



Município de Castelo Branco

Requerente: Catarina Silva
Local: Estação Ferroviária de Castelo Branco
Freguesia: Castelo Branco

Planta de Localização: Carta Militar

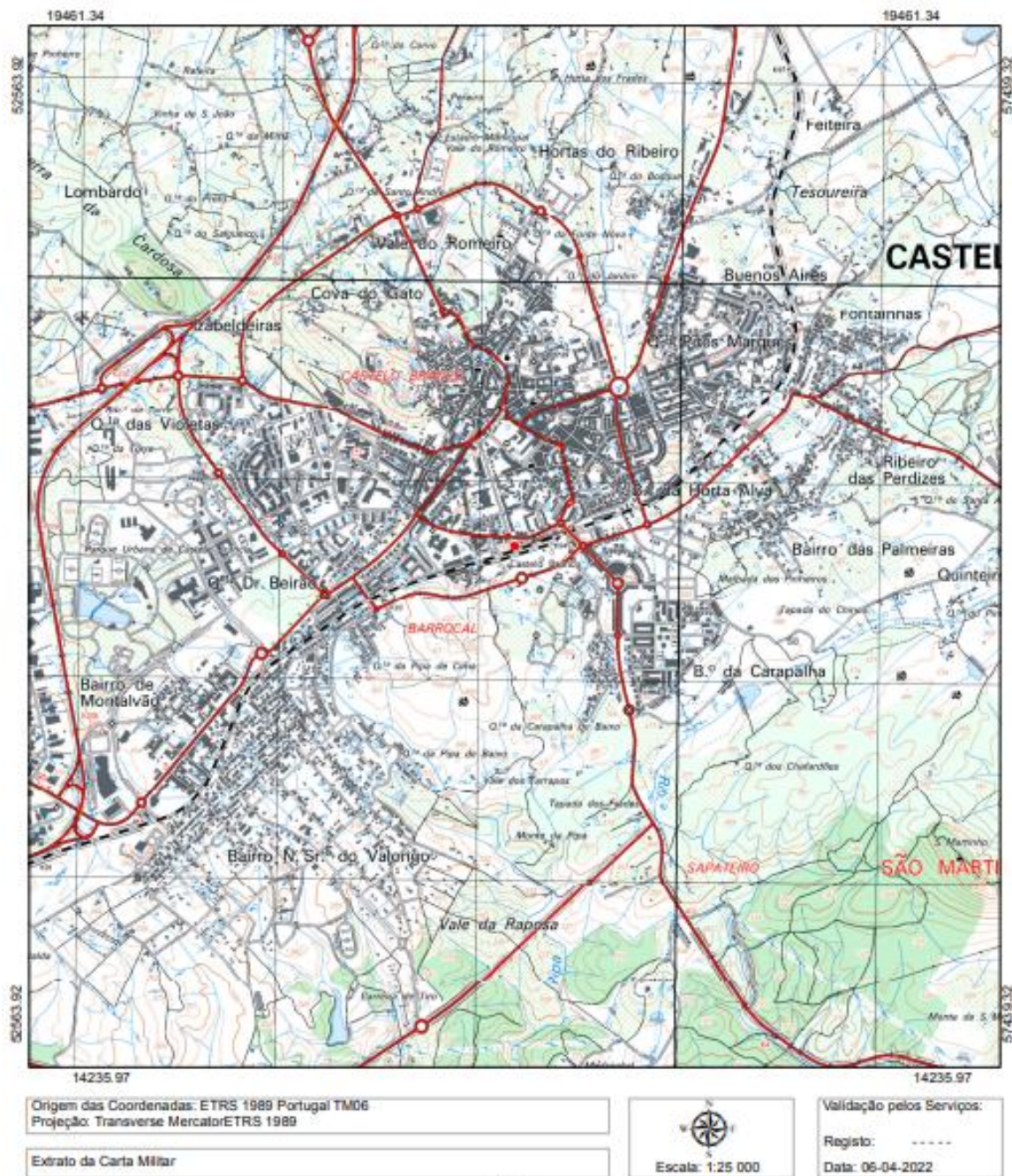


Figura 105 - Carta Militar, Estação Ferroviária de Castelo Branco

Anexo II - Estratégias de Iluminação Natural

Estratégias de Iluminação Natural

- Sala de espera

Revestimentos:

Pavimento – Micro Cimento – 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 – 40% – 0.40

Parede menor 2 – Verde – 40% – 0.40

Dados do espaço:

Comprimento – 9 m

Largura – 8,6 m

Pé direito – 4,5 m

J1 – 2 m²

J2 – 2 m²

J3 – 2 m²

J4 – 2 m²

$\theta = 90$

As = área do pavimento + área do teto + área das paredes

$$AS = (9 \times 8.6) \times 2 + (7.3 \times 4.5) \times 2 + (7,6 \times 4.5) \times 2$$

$$AS = 154.8 + 65,7 + 68,4$$

$$AS = 288,9 \text{ m}^2$$

K0 = 0.8 (zona suja, valor intermédio)

TV = incolor + incolor

$$TV = 82\% = 0.82$$

$$AVTV = T1.AV1 + T2.AV2 + T3.AV3 + T4.AV4$$

$$AVTV = 0.82 \times 2 \text{ m}^2 + 0.82 \times 2 \text{ m}^2 + 0.82 \times 2 \text{ m}^2 + 0.82 \times 2 \text{ m}^2$$

$$AVTV = 6,56$$

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

$$R = \frac{(77,4 \times 0.40) + (77,4 \times 0.85) + (32,85 \times 0.45) \times 2 + (34,2 \times 0.85) \times 2}{288,9}$$

$$R = \frac{30,96 + 65,79 + 29,57 + 58,14}{288,9}$$

$$R = \frac{184,46}{288,9}$$

$$R = 0.64$$

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

$$FLDM (\%) = 0.8 \times \frac{6,56 \times 90}{288,9 (1 - 0.64^2)}$$

$$FLDM (\%) = 0.8 \times \frac{590}{288,9 \times 0.59}$$

$$FLDM (\%) = 0.8 \times \frac{590}{170,45}$$

$$FLDM (\%) = 0.8 \times 3,5$$

$$FLDM (\%) = 2,8 \%$$

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

- Sala de Espera

Dados do Espaço

Comprimento (c) - 9m
Largura (l) - 8,6m
Pé-Direito - 4,5m
Altura do Plano - 0.8m
Iluminância Recomendada - 200lux

Revestimentos

Teto - 85% - 0,85
Predes - 40% - 0,40
Plano - 40% - 0,40

Iluminação Proposta

Luminária de Parede LED (Direta)
Fluxo Luminoso (Θ l) - 4875lm
Potência (PI) - 42W

$$d = 0,8$$

$$S = C \times L = 77,4 \text{ m}^2$$

$$hu = 4,5 - 0,8 = 3,7\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / hu = (9 \times 8,6) / (9 + 8,6) / 3,7 = 77,4 / 17,6 / 3,7 = 1,19$$

$$\mu = 56\%$$

$$\Theta t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 77,4 \times (0,8 / 0,56) = 200 \times 77,4 \times 1,4 = 21\ 672 \text{ lm}$$

$$N = \Theta t / \Theta l = 21\ 672 / 4875 = 4,4 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

- Bar (zona de serviço)

Dados do Espaço

Comprimento (c) - 4m
Largura (l) - 5,6m
Pé-Direito - 3,84m
Altura do Plano - 0.8m
Iluminância Recomendada - 300lux

Revestimentos

Teto - 85% - 0,85
Predes - 75% - 0,75
Plano - 40% - 0,40

Iluminação Proposta

Luminária de embutir LED (Direta)
Fluxo Luminoso (Θ l) - 3583lm
Potência (PI) - 26W

$$d = 0,8$$

$$S = C \times L = 22,4 \text{ m}^2$$

$$hu = 3,84 - 0,8 = 3,04\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / hu = (4 \times 5,6) / (4 + 5,6) / 3,04 = 22,4 / 9,6 / 3,04 \approx 2$$

$$\mu = 71\%$$

$$\Theta t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 22,4 \times (0,8 / 0,71) = 300 \times 22,4 \times 1,1 = 7392\text{lm}$$

$$N = \Theta t / \Theta l = 7392 / 3583 = 2,06 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

- Bar

Dados do EspaçoComprimento (c) - 7,8mLargura (l) - 6,8mPé-Direito - 3,84mAltura do Plano - 0.8mIluminância Recomendada - 200lux

$$d = 0,8$$

$$S = C \times L = 53,04 \text{ m}^2$$

$$hu = 3,84 - 0,8 = 3,04\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / hu = (7,8 \times 6,8) / (7,8 + 6,8) / 3,04 = 53,04 / 14,6 / 3,04 \approx 1,20$$

$$\mu = 66\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 53,04 \times (0,8 / 0,66) = 200 \times 53,04 \times 1,2 = 12\,730 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 12\,730 / 3583 = 3,5 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

RevestimentosTeto - 85% - 0,85Predes - 75% - 0,75Plano - 40% - 0,40**Iluminação Proposta**

Luminária de embutir LED (Direta)

Fluxo Luminoso (Θ_l) - 3583lmPotência (P_l) - 26W

- Copa

Dados do EspaçoComprimento (c) - 4,4mLargura (l) - 3,5mPé-Direito - 3,84mAltura do Plano - 0.9mIluminância Recomendada - 300lux

$$d = 0,8$$

$$S = C \times L = 15,4 \text{ m}^2$$

$$hu = 3,84 - 0,9 = 2,94\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / hu = (4,4 \times 3,5) / (4,4 + 3,5) / 2,94 = 15,4 / 7,9 / 2,94 \approx 0,7$$

$$\mu = 55\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 15,4 \times (0,8 / 0,55) = 300 \times 15,4 \times 1,6 = 7392 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta_l = 7392 / 3583 = 2,06 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

RevestimentosTeto - 85% - 0,85Predes - 70% - 0,70Plano - 40% - 0,40**Iluminação Proposta**

Luminária de embutir LED (Direta)

Fluxo Luminoso (Θ_l) - 3583lmPotência (P_l) - 26W

- Armazém

Dados do Espaço

Comprimento (c) - 3,2m

Largura (l) - 3,5m

Pé-Direito - 3,84m

Altura do Plano - 0.8m

Iluminância Recomendada - 200lux

Revestimentos

Teto - 85% - 0,85

Predes - 70% - 0,70

Plano - 40% - 0,40

Iluminação Proposta

Luminária de embutir LED (Direta)

Fluxo Luminoso (ΘI) - 3583lm

Potência (PI)- 26W

$$d = 0,8$$

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

$$hu = 3,84 - 0,8 = 3,04\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / hu = (3,2 \times 3,5) / (3,2 + 3,5) / 3,04 = 11,2 / 6,7 / 3,04 \approx 0,55$$

$$\mu = 50\%$$

$$\Theta t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 11,2 \times (0,8 / 0,5) = 200 \times 11,2 \times 1,6 = 3584 \text{ lm}$$

$$N = \Theta t / \Theta I = 3584 / 3583 \approx 1 \text{ lâmpadas}$$

- Loja

Dados do Espaço

Comprimento (c) - 7,7m

Largura (l) - 10m

Pé-Direito - 3m

Altura do Plano - 0.8m

Iluminância Recomendada - 400lux

Revestimentos

Teto - 85% - 0,85

Predes - 70% - 0,70

Plano - 40% - 0,40

Iluminação Proposta

Luminária de embutir LED (Direta)

Fluxo Luminoso (ΘI) - 3583lm

Potência (PI)- 26W

$$d = 0,8$$

$$S = C \times L = 77 \text{ m}^2$$

$$hu = 3 - 0,8 = 2,2\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / hu = (7,7 \times 10) / (7,7 + 10) / 2,2 = 77 / 17,7 / 2,2 \approx 2$$

$$\mu = 71\%$$

$$\Theta t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 400 \times 77 \times (0,8 / 0,71) = 400 \times 77 \times 1,1 = 33 \ 880\text{lm}$$

$$N = \Theta t / \Theta I = 33 \ 880 / 3583 = 9,5 \approx 10 \text{ lâmpadas}$$

- Corredor

Dados do EspaçoComprimento (c) - 7,6mLargura (l) - 2,4mPé-Direito - 3mAltura do Plano - 0mIluminância Recomendada - 80lux**Revestimentos**Teto - 20% - 0,20Predes - 20% - 0,20Plano - 40% - 0,40**Iluminação Proposta**

Luminária de embutir LED (Direta)

Fluxo Luminoso (Θ) - 1409lmPotência (PI)- 18W

$$d = 0.80$$

$$S = C \times L = 18,2 \text{ m}^2$$

$$hu = 3 - 0 = 3\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / hu = (7,6 \times 2,4) / (7,6 + 2,4) / 3 = 18,2 / 10 / 3 \approx 0,6$$

$$\mu = 32\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 80 \times 18,2 \times (0,8 / 0,32) = 80 \times 18,2 \times 2,5 = 3640 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta = 3640 / 1409 = 2,5 \approx 3 \text{ lâmpadas}$$

- Instalação sanitária Feminina

Dados do EspaçoComprimento (c) - 3,5mLargura (l) - 3,8mPé-Direito - 3,84mAltura do Plano - 0.9mIluminância Recomendada - 200lux**Revestimentos**Teto - 85% - 0,85Predes - 40% - 0,40Plano - 85% - 0,85**Iluminação Proposta**

Luminária de embutir LED (Direta)

Fluxo Luminoso (Θ) - 1409lmPotência (PI)- 18W

$$d = 0,8$$

$$S = C \times L = 13,3 \text{ m}^2$$

$$hu = 3,84 - 0,8 = 3,04\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / hu = (3,5 \times 3,8) / (3,5 + 3,8) / 3,04 = 13,3 / 7,3 / 3,04 \approx 0,6$$

$$\mu = 40\%$$

$$\Theta_t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 13,3 \times (0,8 / 0,40) = 200 \times 13,3 \times 2 = 5320 \text{ lm}$$

$$N = \Theta_t / \Theta = 5320 / 1409 = 3,7 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

- Instalação sanitária Masculina

Dados do Espaço

Comprimento (c) - 5,6m
Largura (l) - 1,3m
Pé-Direito - 3,84m
Altura do Plano - 0,9m
Iluminância Recomendada - 200lux

Revestimentos

Teto - 85% - 0,85
Predes - 40% - 0,40
Plano - 85% - 0,85

Iluminação Proposta

Luminária de embutir LED (Direta)
Fluxo Luminoso (ΘI) - 1409lm
Potência (PI)- 18W

$$d = 0.80$$

$$S = C \times L = 7,3 \text{ m}^2$$

$$h_u = 3,84 - 0,9 = 2,94\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (5,6 \times 1,3) / (5,6 + 1,3) / 2,94 = 7,3 / 6,9 / 2,94 \approx 0,3$$

$$\mu = 30\%$$

$$\Theta t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 7,3 \times (0.8 / 0.30) = 200 \times 7,3 \times 2.6 = 3640 \text{ lm}$$

$$N = \Theta t / \Theta I = 3796 / 1409 = 2,5 \approx 3 \text{ lâmpadas}$$

- Instalação sanitária mobilidade reduzida

Dados do Espaço

Comprimento (c) - 2,4m
Largura (l) - 3m
Pé-Direito - 3,84m
Altura do Plano - 0.7m
Iluminância Recomendada - 200lux

Revestimentos

Teto - 85% - 0,85
Predes - 40% - 0,40
Plano - 85% - 0,85

Iluminação Proposta

Luminária de embutir LED (Direta)
Fluxo Luminoso (ΘI) - 1409lm
Potência (PI)- 18W

$$d = 0,8$$

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

$$h_u = 3,84 - 0,7 = 3,14\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (2,4 \times 3) / (2,4 + 3) / 3,14 = 7,2 / 5,4 / 3,14 \approx 0,4$$

$$\mu = 48\%$$

$$\Theta t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 200 \times 7,2 \times (0.8 / 0.48) = 200 \times 7,2 \times 1,7 = 2448\text{lm}$$

$$N = \Theta t / \Theta I = 2448 / 1409 = 1,7 \approx 2 \text{ lâmpadas}$$

- Bilheteira

Dados do Espaço

Comprimento (c) - 9,8m

Largura (l) - 3,6m

Pé-Direito - 3,84m

Altura do Plano - 0,7m

Iluminância Recomendada - 300lux

Revestimentos

Teto - 85% - 0,85

Predes - 85% - 0,85

Plano - 40% - 0,40

Iluminação Proposta

Luminária de embutir LED (Direta)

Fluxo Luminoso (ΘI) - 3583lm

Potência (PI) - 26W

$$d = 0.80$$

$$S = C \times L = 35,2 \text{ m}^2$$

$$h_u = 3,84 - 0,7 = 3,14\text{m}$$

$$K = (c \times l) / (c + l) / h_u = (9,8 \times 3,6) / (9,8 + 3,6) / 3,14 = 35,2 / 13,4 / 3,14 \approx 0,8$$

$$\mu = 58\%$$

$$\Theta t = E \cdot S \cdot (d / \mu) = 300 \times 35,2 \times (0,8 / 0,58) = 300 \times 35,2 \times 1,4 = 14\,784 \text{ lm}$$

$$N = \Theta t / \Theta I = 14\,784 / 3583 = 4,1 \approx 4 \text{ lâmpadas}$$

Anexo IV - Estimativa Orçamental do Bar, localizado na zona “Memória”



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Artes Aplicadas

Nome da obra
Cliente
Local

Reabilitação da Estação Ferroviária (Bar)
Infraestruturas de Portugal
Castelo Branco

Art.	Descrição dos Trabalhos	Un.	Quantidades	Orçamento	
				Unitário	Total
1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS				
1.1	Implementação do projecto de segurança, nomeadamente na aquisição de EPI (luvas, botas, capacetes, etc.); equipamentos de protecção colectiva (guarda corpos, redes, etc.) e ainda na aquisição de placas de sinalização, extintores e todo o equipamento necessário para que a obra seja executada dentro das normas de segurança.	un	1,00	1 000,00 €	1 000,00 €
1.2	Limpeza na área de implantação do Projecto, incluindo transporte a vazadouro dos produtos sobrantes.	un	2,00	113,20 €	226,40 €
2	Demolições				
2.1	Demolição da parede interior com área de 11,30 m2 e espessura 20 cm	m2	11,30	6,50 €	73,45 €
2.2	Demolição de parede interior com área de 3,09 m2 e espessura 20 cm	m2	3,09	6,50 €	20,09 €
2.3	Demolição de porta com 0,70x2,00 com espessura 3 cm	m2	1,00	3,65 €	3,65 €
2.4	Remoção de balcão de bar existente	un	1,00	15,00 €	15,00 €
2.5	Remoção de mesas de clientes bar	un	8,00	2,00 €	16,00 €
2.6	Remoção de cadeiras	un	21,00	1,50 €	31,50 €
2.7	Remoção de caixotes do lixo	un	4,00	0,70 €	2,80 €
2.8	Remoção de tomadas	un	8,00	0,90 €	7,20 €
2.9	Remoção teto falso	m2	3,00	2,00 €	6,00 €
2.10	Remoção de luminárias existentes	un	6,00	3,38 €	20,28 €
2.11	Remoção de teto falso com área de 79,6 m2	m2	79,60	6,22 €	495,11 €
3	Pavimentos				
3.1	Fornecimento e Aplicação de pavimento tipo MORTEX BM68 COFFE LATTE LIGHT, com área de 79,6M2 e 10mm de espessura, Incluindo todos trabalhos necessários à sua correcta colocação.	m2	70,60	58,45 €	4 126,57 €
3.2	Fornecimento e Aplicação de pavimento tipo Imitação calçada portuguesa, da marca Aptus. Incluindo todos trabalhos necessários à sua correcta colocação.	m2	8,20	30,15 €	247,23 €
4	Rodapé				

Catarina Narciso da Silva



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Artes Aplicadas

Nome da obra
Cliente
Local

Reabilitação da Estação Ferroviária (Bar)
Infraestruturas de Portugal
Castelo Branco

Art.	Descrição dos Trabalhos	Un.	Quantidades	Orçamento	
				Unitário	Total
4.1	Fornecimento e Aplicação de rodapé tipo MORTEX BM68 COFFE LATTE LIGHT, com perímetro de 37,19m e 10mm de espessura e 1000mm de largura, incluindo todos trabalhos necessários à sua correcta colocação, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto. Incluindo todos trabalhos necessários à sua correcta colocação.	m	37,19	10,70 €	397,93 €
5	Paredes				
5.1	Fornecimento e Aplicação de tinta tipo ROBBIALAC para pintura de superfícies interior em paredes com tinta tipo "ROBBIALAC" cor pastel, 4122 PEROLA, em todas as paredes, com o número de demãos indicado pelo fabricante, incluindo primário, selante, fixador, preparação e limpeza das mesmas, de acordo com o mapa de acabamentos e caderno de encargos.	m2	45,80	7,15 €	327,47 €
6	Divisórias				
6.1	Fornecimento e aplicação de divisória modular mista composta por 4 painéis de vidro simples + painel cego na parte inferior, com espessura de 10 cm, pronta a pintar, incluindo a estrutura em perfis, preenchimento de juntas e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto.	m2	3,09	198,23 €	612,53 €
7	Portas				
7.1	Fornecimento e Aplicação de porta de correr tipo BASE, da marca SCRIGNO, na cor castanha. Incluindo guarnição do mesmo material e acabamento, ferragens de pendurar, de fechadura e puxador com alavanca para fecho de alumínio, série básica.	un	1,00	243,76 €	243,76 €
8	Equipamentos				
8.1	Fornecimento e Aplicação tipo Televisão Hisense H40A5100FFHD 40"	un	5,00	199,31 €	996,55 €

Catarina Narciso da Silva



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Artes Aplicadas



Nome da obra
Cliente
Local

Reabilitação da Estação Ferroviária (Bar)
Infraestruturas de Portugal
Castelo Branco

Art.	Descrição dos Trabalhos	Un.	Quantidades	Orçamento	
				Unitário	Total
8.2	Fornecimento e Aplicação tipo suporte TVTOOQLP4155F-B(Fixo 32" a 55")	un	5,00	14,42 €	72,10 €
8.3	Fornecimento tipo Cadeira Nº14 marca TON. MADEIRA CLARA NATURAL	un	12,00	210,00 €	2 520,00 €
8.4	Fornecimento tipo Cadeira alta Nº14 marca TON. MADEIRA CLARA NATURAL	un	15,00	270,00 €	4 050,00 €
8.5	Fornecimento e montagem de mesas SPRITZ da marca Nardi, na cor cinzenta clara	un	5,00	91,00 €	455,00 €
8.6	Fornecimento tipo Caixote Lixo ARKAD/ARKIV marca MIZETTO. Cores 3012 Terracota, 7043 Antracit e 9003 White. Dimensões 700x400x400 mm	un	3,00	44,28 €	132,84 €
8.7	Fornecimento e montagem Máquina de café e bebidas quentes tipo, STEMF2 da marca gmmgastro, incluindo todos os elementos ao bom funcionamento da mesma	un	1,00	1 559,00 €	1 559,00 €
8.8	Fornecimento e montagem Máquina de snaks tipo, Break da marca automáticos portugueses, incluindo todos os elementos ao bom funcionamento da mesma	un	1,00	1 345,00 €	1 345,00 €
8.9	Fornecimento e Aplicação Montagem tipo de tomadas de encastrar na mesa tipo marca Emuca Multiconector 2 USB 1+HDM+2 EU. Cor cinza. Dimensões 295x120 mm	un	11,00	11,59 €	127,49 €
8.10	Fabrico, fornecimento e montagem de equipamento sofá em estrutura de contraplacado com revestido a melamina c/ orla em PVC c/ 19 mm de espessura, na cor branca e sépia, função de sofá, com almofadões, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto	un	1,00	225,00 €	225,00 €
8.11	Estufagem de acento almofadadas, á medida em pele sintética, na cor castanhode acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto	un	1,00	50,00 €	50,00 €
8.12	Fornecimento e montagem, do banco de jardim, tipo Nº: 176960 49, da marca, KAISER + KRAFT	un	1,00	73,99 €	73,99 €

Catarina Narciso da Silva



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Artes Aplicadas

Nome da obra
Cliente
Local

Reabilitação da Estação Ferroviária (Bar)
Infraestruturas de Portugal
Castelo Branco

Art.	Descrição dos Trabalhos	Un.	Quantidades	Orçamento	
				Unitário	Total
8.13	Fabrico, fornecimento e aplicação de painel em acrílico, á medida, com 10mm de espessura, com a forma irregular numa das extremidades, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projeto	m2	2,60	15,00 €	39,00 €
8.14	Fornecimento e montagem, de suporte de revistas e jornais , tipo COLLAR, da marca, Karl Andersson	un	2,00	35,50 €	71,00 €
8.15	Fornecimento e aplicação de Relógio de parede, a altura de 2000mm, tipo do modelo do designer Paul Garnier, em ferro forjado, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projeto	un	1,00	77,99 €	77,99 €
8.16	Fornecimento e aplicação de puxadores nas portas exteriores já existentes, a altura de 950mm, tipo ESA da marca Dnd, nas cores cromado e preto matte	un	5,00	23,70 €	118,50 €
9	Iluminação				
9.1	Fornecimento e montagem da luminárias pendentes, tipo Spotlight Volumes, da marca ANDlight, totalmente equipadas, de acordo com o projecto	un	6,00	31,80 €	190,80 €
9.2	Fornecimento e montagem da luminárias pendentes, tipo SOAP, da marca bomma, totalmente equipadas, de acordo com o	un	8,00	20,50 €	164,00 €
9.3	Fornecimento e montagem da luminária de pé, tipo Farol de pé clássico exterior preto, da marca QAZQA, totalmente equipada, de acordo com o projecto	un	1,00	38,95 €	38,95 €
9.4	Fornecimento e montagem da luminária spot saliente, tipo BILUX Surface Direct, da marca eXenia, totalmente equipadas, de acordo com o projecto	un	7,00	14,95 €	104,65 €
10	Carpintaria				

Catarina Narciso da Silva



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Artes Aplicadas

Nome da obra
Cliente
Local

Reabilitação da Estação Ferroviária (Bar)
Infraestruturas de Portugal
Castelo Branco

Art.	Descrição dos Trabalhos	Un.	Quantidades	Orçamento	
				Unitário	Total
10.1	Fabrico, fornecimento e aplicação de Balcão de serviço de bar ,á medida, 5540x600x50 mm, com tampo em aglomerado de madeira revestido a melamina efeito madeira de carvalho c/ orla em PVC c/ 50mm mm de	m	5,54	145,00 €	803,30 €
10.2	Fabrico, fornecimento e aplicação de mesa suspensa, á medida, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto. Com tampo em aglomerado de madeira revestido a melamina com efeito madeira de carvalho, c/ orla em PVC c/ 50 mm	m	1,00	145,00 €	145,00 €
10.3	Fabrico, fornecimento e aplicação de mesa suspensa, á medida, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto. Com tampo em aglomerado de madeira revestido a melamina com efeito madeira de carvalho, c/ orla em PVC c/ 50 mm	m	2,30	145,00 €	333,50 €
10.4	Fabrico, fornecimento e aplicação de parteleira por cima do balcão de atendimento, a uma altura de 2500mm, com as dimenções de, 4400x800x50 mm em aglomerado de madeira revestido a melamina com efeito madeira de carvalho, com as ferragem em U como forma de suporte, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto	m	4,40	120,00 €	528,00 €
10.5	Fabrico, fornecimento e aplicação de placas de sinalização de zonas, a uma altura de 2500mm, com as dimenções de, 1690x370x30 mm em aglomerado de madeira revestido a melamina com efeito madeira de carvalho, todos os elementos extras para o bom funcionamento da mesma, de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto	un	2,00	94,00 €	188,00 €
11	Diversos				
11.1	Execução de todas e quaisquer limpezas necessárias à entrega da obra, em condições de imediata ocupação, inclº todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento.	m2	70,60	4,00 €	282,40 €
				Total	20 177,15 €

Catarina Narciso da Silva