UNIVERSIDADE
BEIRA INTERIOR

Hostel terapêutico em Pinhel

Por uma arquitetura em tempos de crise ambiental e sanitária

Micaela de Jesus Coelho Gomes

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
(Mestrado integrado)

Orientador: Prof. Doutor Afonso Nuno Henrique Martins

Outubro de 2022

Folha em branco

Declaração de Integridade

Eu, Micaela de Jesus Coelho Gomes, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 38392 do curso de Mestrado integrado de Arquitetura da Faculdade Beira de Interior (UBI), declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referenciação de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 10 /10/ 2022



Folha em branco

Dedicatória

À minha mãe e irmã que são as pessoas mais importantes da minha vida e que me dão todo apoio e força que eu preciso para continuar o caminho que tracei.

Folha em branco

Agradecimentos

Antes de mais, gostaria de agradecer ao meu orientador Afonso Nuno Martins por todo o apoio e tempo passado comigo.

Estou verdadeiramente grata a todos aqueles que partilharam comigo esta jornada acadêmica e me ajudaram a crescer, desenvolver-se e aprender. Um agradecimento especial a Edite Silva e Jéssica Ferreira, que sempre me apoiaram desde o primeiro dia e me ajudaram a atravessar bons e maus momentos.

Folha em branco

Resumo

Esta dissertação estuda a relação entre a arquitetura, as alterações climáticas e a saúde. Centra-se na projeção de um Hostel terapêutico junto ao centro histórico de Pinhel, perto das muralhas da cidade. A parte escrita resume o contexto geográfico, ambiental e urbano, e discute a relação entre arquitetura, ambiente, saúde e bem-estar com base nos materiais escolhidos. Em particular, explora o conceito de arquitetura para a saúde através de uma abordagem holística. Os espaços holísticos são apresentados como um tipo de edifício resultante de uma combinação de natureza e arquitetura que promove a saúde espiritual e física. Como etapa preparatória, foram estudados trabalhos qualitativos pertencentes à mesma família conceitual e utilizados como referência para o projeto do Hostel Terapêutico. Este último é desenvolvido desde a escala urbana até ao detalhe, e baseia-se na sua localização, à sua morfologia, pré-existências e tipos edificadores locais. As novas instalações de bem-estar estabelecem um diálogo franco com a encosta do castelo e a paisagem. As novas tradições e a dialética do clima e da saúde, traduzem-se em estratégias arquitetónicas que promovem a ordem e a beleza, prevalecendo sobre o casuístico ou o excessivo. As soluções construtivas propostas satisfazem critérios subjetivos baseados em valores culturais, éticos, estéticos, de consciência social e ambiental. A análise crítica final desenvolve as lições aprendidas e as consequências esperadas, bem como as questões e problemas não resolvidos.

´

Palavras-chave

Arquitetura Sustentável; Habitação; Terapia Holística; Alterações Climáticas; Paisagem; Pinhel

Folha em branco

Abstract

This dissertation studies the relationship between architecture, climate change and health. It focuses on the projection of a therapeutic Hostel next to the historic center of Pinhel, near the city walls. The written part summarizes the geographical, environmental and urban context, and discusses the relationship between architecture, environment, health and well-being based on the materials chosen. In particular, it explores the concept of architecture for health through a holistic approach. Holistic spaces are presented as a type of building resulting from a combination of nature and architecture that promotes spiritual and physical health. As a preparatory stage, qualitative studies belonging to the same conceptual family were studied and used as a reference for the Therapeutic Hostel project. The latter is developed from the urban scale to the detail, and is based on its location, its morphology, pre-existences and local building types. The new wellness facilities establish a frank dialogue with the castle's hillside and landscape. The new traditions and dialectics of climate and health are translated into architectural strategies that promote order and beauty, prevailing over the casuistic or the excessive. The proposed constructive solutions meet subjective criteria based on cultural, ethical, aesthetic, social and environmental awareness values. Final critical analysis develops the lessons learned and the expected consequences, as well as unresolved issues and problems.

Keywords

Sustainable Architecture; Housing; Holistic Therapy; Climate Change; Landscape; Pinhel

Folha em branco

Índice

1. Introdução 1
1.1 Apresentação do tema 1
1.2 Objetivos 2
1.3 Métodos 3
1.4 Estrutura da Dissertação 4
2. Pinhel 5
2.1 Contexto Geográfico 5
2.1.1 Origens 6
2.1.2 Evolução da cidade 12
2.1.3 Património edificado 15
2.2 Caracterização e diagnostico global 17
2.2.1 Acessos para a cidade 17
2.2.2 O Edificado 20
2.2.3 Infraestrutura da zona histórica 21
2.3 Caracterização física 21
2.3.1 Clima 21
2.3.2 Orografia, Geologia, Geomorfologia e Hidrografia 22
2.4 Enquadramento do projeto Hostel Holístico na malha urbana 25
3. Relações entre a Arquitetura, Ambiente e saúde 30
3.1 Arquitetura e Sustentabilidade 30
3.1.1 Espaço e conforto do Ser Humano 30
3.2 Arquitetura para adaptações climáticas 31
3.2.1 Aquecimento global 31
3.2.2 Riscos de desastres 32
3.2.3 Alterações climáticas 34
3.2.4 Estratégias de adaptação climática 36
3.3 Arquitetura de Saúde 36
3.4 Arquitetura Holística 38
4. Casos de Estudo 40
4.1 Villa de pedra escavada 40
4.2 Casa Subterrânea em Antiparos 45
4.3 Casa em Baião 51
4.3 Análise dos casos prático 56
5. A proposta 60
5.1 Memória descritiva e justificativa 60
5.1.1 Enquadramento 60

5.1.2 Essência das fachadas 74
5.1.3 Estratégia arquitetónica 77
5.1.4 Ambientes sensoriais 82
5.1.5 Soluções construtivas 90
6. Considerações finais 93
Anexo 94
Bibliografia 96

Folha em branco

Lista de Figuras

Figura 1 - Localização de Pinhel no mapa de Portugal 5
Figura 2 - Mapa de Pinhel..... 5
Figura 3 – Pinhel rodeada por colinas..... 6
Figura 4 – Gravura rupestre 6
Figura 5 - Castelos de Pinhel 7
Figura 6 – Centro historico..... 7
Figura 7 – Patrimonio medieval e moderno..... 8
Figura 8 - Acesso historico 8
Figura 9 – Rua da Santa Maria..... 8
Figura 10 – Um dos caminhos para a muralha 9
Figura 11 – Rua Sra.da Coluna..... 9
Figura 12 – Caminho pedonal por cima da muralha..... 9
Figura 13 – Passadiço por cima da muralha e como miradouro 10
Figura 14 – Passadiço por cima da muralha..... 10
Figura 15 – Escadas de acesso na zona historica..... 11
Figura 16 – Acesso vertical 11
Figura 17 – Porta situada ao pé do meu terreno..... 11
Figura 18 - Localização histórica 12
Figura 19 – Planta da cidade no ano 1974 12
Figura 20 – Orto-imagem de 1995 13
Figura 21 – Ortofotomapa de 2014..... 13
Figura 22 – Urbanização nova de Pinhel..... 14
Figura 23 – Zonas com edificios degradados ou a necessitar de reparações 14
Figura 24 – Zona velha da cidade..... 15
Figura 25 – Torre Norte..... 15
Figura 26 – Torre Sul..... 15
Figura 27 – Perimietro muralhado..... 16
Figura 28– Planta das fortificações de Pinhel..... 16
Figura 29 – Muralha construida a granito 17
Figura 30 – Acesso pela Av. Frederico Ulrich 17
Figura 31 – Acesso pela estrada N221 18
Figura 32 - Acesso pela estrada N324..... 18
Figura 33 – Acesso pela Av. Gago Coutinho..... 18
Figura 34 - Acesso pela estrada N221..... 19

Figura 35 – Acesso pela estrada N221 & N324 19
Figura 36 – O edificado 20
Figura 37 – Edificios que fazem parte da zona historica 20
Figura 38 – Caminhos que fazem parte da zona historica 21
Figura 39 – Altimetria de Pinhel 22
Figura 40 – Rua da Torre do Relogio 23
Figura 41 – Entrada para acima da muralha 23
Figura 42 – Muralha 23
Figura 43 – Rio Coa 24
Figura 44 – Ribeira da Pega 24
Figura 45 – Ribeira das Cabras 24
Figura 46 – Ribeira Massueime 24
Figura 47 – Analise dos cheios e vazios e localização do loto do projeto arquitetónico 25
Figura 48 – Analise da infraestrutura da zona 26
Figura 49 – Analise da vegetação 27
Figura 50 – Analise altimétrica 28
Figura 51 – Rua da Sra.coluna - Pinhel 29
Figura 52 – Edificios locais da R.Sra.Coluna 29
Figura 53 – Perigo de incêndio rural 33
Figura 54 - Alçado da vila de pedra escavada 40
Figura 55 – Implantação da vila de pedra escavada 41
Figura 56 – Corredor livre que separa os espaços 42
Figura 57 – Uso de materiais locais 42
Figura 58 - Planta de implantação 43
Figura 59 - Planta de piso 44
Figura 60 - Corte 44
Figura 61 - Alçado 45
Figura 62 – Fachada da casa subterranea em antiparos 45
Figura 63 - Implantação 46
Figura 64 – Edificio entregado na natureza 47
Figura 65 – Fachada em conteudo dual 47
Figura 66 - Planta de implantação 48
Figura 67 - Planta de piso 1 49
Figura 68 - Corte 49
Figura 69 - Corte alçado 50
Figura 70 - Casa em baião 51
Figura 71 – Edificio intregado na ruina 52

Figura 72 – Cobertura ajardinada 52
Figura 73 – Fachada de vidro 53
Figura 74 – Fachada recuada..... 53
Figura 75 - Camuflagem..... 54
Figura 76 – Isometria de implantação..... 54
Figura 77 – Isometria de piso 54
Figura 78 – Planta de piso e alçado 55
Figura 79 – Cortes 56
Figura 80 - Planta de implantação 60
Figura 81 – Localização do projeto..... 61
Figura 82 – Via principal..... 61
Figura 83 – Caminho pedonal..... 61
Figura 84 – Paisagens que se vêem através do lote a ser construido..... 62
Figura 85 – Diereção Este 63
Figura 86 – Direção Oeste..... 63
Figura 87 – Zona descoberta 63
Figura 88 – Terra preta 63
Figura 89 – Espaço comprido e estreito..... 63
Figura 90 - Ruina..... 64
Figura 91 - Terreno 64
Figura 92 – Compor muro..... 65
Figura 93 – Lote do projeto..... 66
Figura 94 – Local de intervenção 66
Figura 95 – Hostel Holistico..... 68
Figura 96 – Desenho tecnico da planta de cobertura..... 69
Figura 97 – Desenho tecnico da planta da restauração..... 70
Figura 98 – Desenho tecnico da planta do alojamento..... 71
Figura 99 – Desenho tecnico da planta dos espaços holisticos..... 72
Figura 100 – Desenho tecnico da planta do estacionamento..... 73
Figura 101 – Fachada..... 74
Figura 102 – Desenho tecnico da fachada Este 74
Figura 103– Desenho tecnico da fachada Oeste..... 75
Figura 104 – Desenho tecnico da fachada Norte..... 76
Figura 105 – Desenho tecnico da fachada Norte..... 77
Figura 106 – Desenho tecnico do corte do edificio hostel holistico 78
Figura 107 – Circulação interna 78
Figura 108 – Vermelhos e amarelos 81

Figura 109 – Espaço sensorial 82
Figura 110 – Jardim externo 83
Figura 111 – Espaço externol 84
Figura 112 – Piscina biologica 85
Figura 113 – Horta e Pomar 86
Figura 114 – Caminho pedonal para norte 87
Figura 115 – Caminho pedonal para Sul 87
Figura 116– Receção 88
Figura 117 – Cozinha 89
Figura 118 – Restaurante 89
Figura 119 – Pormenor construtivo 90
Figura 120 – Maquete do terreno 94
Figura 121 – Maquete do terreno – perspetiva 2 95
Figura 122– Maquete de estudo 95

Folha em branco

Lista de Tabelas

*T*abela 1 – Estrategias bioclimaticas..... 36
*T*abela 2 – Informação geral da obra villa de pedra escavada..... 41
*T*abela 3 – Informação geral da obra Casa subterranea em Antiparos 46
*T*abela 4 – Informação geral da obra Casa em Baião 51
*T*abela 5 – Métodos utilizados nos casos de estudo 58
*T*abela 6 – Caracteristicas que têm em comum com o projeto holistico..... 59

Folha em branco

Lista de Acrónimos

GRP	Gabinete de Relações Públicas
UBI	Universidade da Beira Interior
...	

Folha em branco

Capítulo 1

1. Introdução

1.1 Apresentação do tema

O termo holístico é uma atitude em relação à realidade, uma forma de ver e compreender o mundo. É uma troca dinâmica entre ciência, arte e espírito. Os seus aprofundamentos epistemológicos e ecológicos. As pessoas e a natureza se fundem e se tornam num só. *(Cherini 2022)*

Este termo é importante introduzi-lo nas características da construção do Hostel para poder estimular sensações humanas através dos espaços. A sua arquitetura interpreta a realidade como um todo integrado. É capaz de reequilibrar as qualidades energéticas dos espaços, interagindo-os com o ser humano e a natureza. E também se utiliza medicina holística como tratamento. *(Gimenes 2021)*

A medicina holística inclui várias terapias tradicionais. Eles tratam não só a saúde física, mas também os desequilíbrios energéticos e emocionais. Em termos de saúde, tem a vantagem de ajudar a melhorar a qualidade de vida e de desenvolver o equilíbrio físico, emocional e energético do ser humano. *(Parazzi 2022)*

O surgimento dos conceitos de “sustentabilidade”, “climatização”, “saúde” e “holística”, decorre do bem-estar ambiental e humano. *(Gil 2019)*

Cada vez mais existem novas e variadas soluções a implementar na fase do projeto. *(Gil 2019)*
A arquitetura está representada no processo de produção de saúde, o que promove um estado de cooperação entre as pessoas e o ambiente construído. Assume-se que é um ambiente físico que une e proporciona relações interpessoais entre as pessoas. *(Rego 2012)*

O ponto de partida foi explorar o local em que o projeto foi inserido de uma forma mais interativa e pessoal. O terreno está ligado às minhas origens e às gerações

passadas. Isto permitiu-me compreender melhor o lugar e a sua essência. Consequentemente, foi realizado um levantamento fotográfico. Além disso, foi realizado um levantamento topográfico (obtido pela câmara municipal de Pinhel). E foram estudados exemplos arquitetónicos de acordo com a sua afiliação tipológica. Finalmente, foi feita uma tentativa de encontrar soluções arquitetónicas mais sustentáveis e amigas do ambiente a nível do design. A autora Júlia Teixeira Fernandes do livro/artigo “Inserção de Conceitos Bioclimáticos, conforto térmico e eficiência energética" foi utilizado como exemplo de tais soluções. Esta dissertação é composta por duas partes: teórica e prática. A teórica trata de conceitos e projetos de referência que ligam arquitetura e ambiente, selecionados com base em critérios como a proteção ambiental, a integração na paisagem dentro do edifício, a utilização da pedra e técnicas locais e a adaptação a colinas.

A proposta será desenvolvida na Rua Sra. da Coluna, Pinhel.

1.2 Objetivos

O objetivo desta dissertação é estudar e analisar soluções arquitetónicas para a adaptação às alterações climáticas. O Hostel de terapia holística pretende ser um projeto multifuncional pensado para o bem-estar dos utentes.

O holístico é um conceito que se refere ao bem-estar físico e espiritual das pessoas, A dissertação discute a aplicação deste conceito na arquitetura, enfatizando a forma sensorial das soluções de projeto.

Como projeto final do segundo ciclo do mestrado integrado foi realizada uma reflexão no contexto do ambiente urbano do centro histórico, em relação à atual crise sanitária e às alterações climáticas. O estudo começou com uma análise de paradigmas teóricos baseados numa leitura crítica de vários autores. Segue-se um estudo de projetos arquitetónicos como referência, que exploram lições aprendidas para a conceção arquitetónica do hostel holístico.

Este programa funcional visa responder aos efeitos das alterações climáticas e, ao mesmo tempo, contribuir para a economia local, através da arquitetura.

Os projetos de referência, o edifício Villa de pedra escavada, a casa subterrânea em Antíparos de Tsolakis Architects e a casa em baião de Souto Moura, ajudaram a construir diversas interrogações sobre subtemas como:

- Uso de materiais e técnicas construtivas locais;
- Utilização de técnicas construtivas adaptadas ao clima da cidade;
- Acessibilidade universal;
- Integração no contexto histórico;
- Transformação da encosta em um espaço de lazer, de repouso e de convívio, tendo como foco a saúde e bem-estar.

A finalidade é extrair lições importantes sobre a relação entre a arquitetura e o bem-estar humano.

Devido à sua localização, o Hostel destina-se a fomentar uma ligação entre a modernidade e a história. É concebido como um espaço de uso multifuncional, para promoção da saúde, conforto, alojamento turístico, retiros espirituais, ioga, massagens e outras atividades relacionadas com o bem-estar.

1.3 Métodos

A metodologia baseia-se em visitas ao sítio de Pinhel, documentos de planeamento, uma revisão bibliográfica sobre a arquitetura, temas de saúde e holística, tese de mestrado e artigos em portais da internet. Os projetos selecionados foram então analisados e tratados como estudo de caso e recomendações tipológicas.

Primeiro foi realizado um levantamento topográfico do local de construção proposto e dos seus arredores, a informação foi obtida da Câmara Municipal de Pinhel.
A fim de melhor compreender a paisagem urbana e a cidade histórica, foi realizado levantamento fotográfico dos acessos, do caráter histórico, da paisagem, e do local de construção proposto.
Foram documentadas informações sobre a localização da cidade, características geográficas e ambientais, origem e património, infraestruturas, clima, altimetria, topografia e hidrografia, características, princípios e estratégias de mitigação foram estudados e documentados.

Os edifícios foram analisados como referências arquitetónicas escolhidas de acordo com, ou semelhança ao programa proposto. Com base nisto, estratégias e semelhanças aplicadas a estas obras arquitetónicas foram observadas e documentadas.
Refletindo os temas e exemplos pretendidos, os edifícios foram concebidos para manter uma relação com a paisagem e a área histórica. Foram produzidos desenhos técnicos, fotografias, montagens e 3D´s para alcançar estes resultados.
Finalmente, foi dada uma reflexão crítica sobre o paradigma de intervenção e foi formulado um conjunto de princípios de qualificação no terreno para contribuir para uma maior sensibilização para as questões.

1.4 Estrutura da Dissertação

A dissertação é composta por seis capítulos. O capítulo I é a introdução, que contém o problema, os objetivos, os métodos e a estrutura da tese.

O capítulo II apresenta a cidade de Pinhel em termos de temas geográficos, climáticos, paisagísticos e históricos. Em particular, descreve os castelos e as muralhas e a estrutura urbana.

O capítulo III centra-se na arquitetura de adaptação climática, para minimizar os efeitos das alterações climáticas. Promove uma arquitetura de saúde que liga a arquitetura e conforto, especialmente na sequência da recente pandemia. É uma arquitetura holística em que há uma constante troca de energia com o espaço à nossa volta, transmitindo e recebendo diferentes estímulos, de modo que o ser humano e o espaço estejam em perfeita harmonia.

No capítulo IV inclui três casos de estudo com análises, fotografias e desenhos rigorosos, a fim de os compreender e relacioná-los com o projeto Hostel Holístico.

O capítulo V é o mais prático, mostrando as ideias e conceitos do projeto em palavras, 3D e desenhos precisos.

O capítulo VI é uma discussão retrospetiva destes edifícios e da sua preservação, para que o leitor possa refletir sobre eles.

Capítulo 2

2. Pinhel

2.1 Contexto Geográfico

Figura 1 - Localização de Pinhel no mapa de Portugal (cibernetica, 2022)

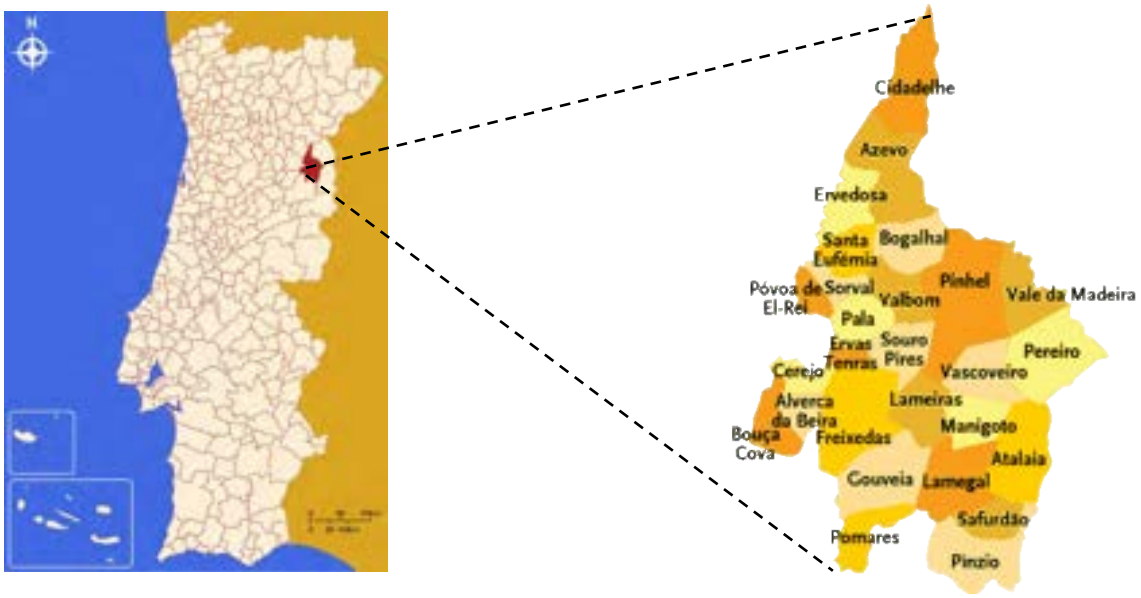


Figura 2 - Mapa de Pinhel (geneall, 2022)

O município de Pinhel está localizado no distrito da Guarda (fig. 1 - 2). Integra- se na comunidade intermunicipal das Beiras e Serra da Estrela. A sua área total é 484.52 Km² e com um perímetro de 156 Km, cobrindo 12% da sub-região da Beira Interior Norte e 8.7% da área da Guarda. O seu comprimento máximo no sentido norte-sul é de 43 Km e no sentido este-oeste de 26 Km. A parte central é relativamente plana, com uma elevação média de cerca de 600 metros, mas é caracterizada por grandes variações de elevação, com alturas de 150 metros na confluência do Rio Côa e da Ribeira de Massueime (extremo Norte do Concelho) e mais de 925 metros na zona de Argomil (agregação das freguesias Sul de Pinhel). *(Pinhel 2016, p. 15)*

Vários cursos de água pertencentes à bacia do rio Douro correm através da cidade. A bacia é uma drenagem dendrítica. Os rios Côa e Massueime, que delimitam o quadrante

norte, destacam-se neste sistema hídrico. Distinguem-se também a ribeira das Cabras e a ribeira da Pega, que vão de este para oeste. *(Pinhel 2016, p. 18)*



Figura 3 - Pinhel rodeada por colinas *(360portugal, Pinhel | Guarda | Portugal, s.d.)*

Pinhel está rodeado por colinas, montanhas e pelo deslumbrante vale do Marofa (fig.3). É também reconhecível pelos seus planaltos, fortaleza, monumentos e por vastos campos verdes e férteis. *(Descobrir e visitar Pinhel, s.d.)*

2.1.1 Origens



Figura 4 - gravura rupestre *(Pinhel, s.d.)*

Sinais de presença humana que remontam à pré-história (fig.4), nomeadamente os artefactos líticos que existem no museu municipal, as pinturas e gravuras rupestres do calcolítico, que são encontradas na área da freguesia Cidadelhe. Estes vestígios estabelecem (teoricamente) a continuidade da ocupação humana na área geográfica que hoje pertence ao concelho de Pinhel. *(Pinhel, 2016)*



Figura 5 - Castelos de Pinhel

Nota: todas as imagens que não tiverem referências são da autora

A intervenção do "Castelo" da Cidade veio ajudar a compreender a origem da ocupação daquele local reforçado (fig.5).

Características do centro histórico



Figura 6 – centro histórico



Figura 7 – Património medieval e moderno

As origens de Pinhel remontam ao calcolítico, mas existem vestígios anteriores. O centro histórico (fig.6) tem características únicas e mostram um rico legado patrimonial do período medieval e moderno (fig.7). *(allaboutportugal, s.d.)*



Figura 8 - Acesso histórico



Figura 9 - Rua da Santa Maria



Figura 10- Um dos caminhos para as muralhas



Figura 11 - Rua Sra. da Coluna

Viajar por Pinhel é diferente de qualquer outra grande cidade, pois é menos movimentada e mais tranquila. Também é fácil chegar aos limites históricos da região a partir daqui (fig.8– 11).



Figura 12 - Caminho pedonal por cima da muralha

A zona histórica pode ser percorrida pelo “caminho de Ronda” (fig.12), o acesso habitual de quem tinha o dever de assegurar a defesa da povoação.



Figura 13 - Passadiço por cima da muralha e como miradouro



Figura 14 - Passadiço por cima da muralha



Figura 15 - escadas de acesso na zona histórica



Figura 16 - Acesso vertical

Em 2019, foi realizado um projeto de valorização que permitiu às pessoas caminhar ao longo da muralha por caminhos e escadas e ver a paisagem a partir da plataforma como um efeito de miradouro (fig.13 – 16).



Figura 17 – Porta situada ao pé do meu terreno

A muralha tem quase 800 metros de perímetro. Ela é constituída por cinco portas: Porta de São Tiago, Porta de São João, Porta de Marrocos, Porta de Alvacar e Porta de Marialva. A antiga Porta da Vila, desapareceu (fig.17).

2.1.2 Evolução da cidade



Figura 18 - Localização histórica (castela, 2019)

A sua origem vem desde a época pré-histórica (fig.18), mais precisamente ao período calcolítico.



Figura 19 - Planta da cidade no ano 1974 *(Pinhel, 2016)*

A partir de 1974 (fig.19), a cidade cresceu de forma relativamente organizada, através de um conjunto de operações de loteamento. *(Pinhel 2016, p. 30)*



Figura 20 – Orto-imagem de 1995 *(Pinhel, 2016)*



Figura 21– Ortofotomapa de 2014 *(Pinhel, 2016)*



Figura 22 -Urbanização nova de Pinhel *(Pinhel, 2016)*

A expansão das áreas urbanas (fig. 20 a 22) teve lugar à custa de novos centros urbanos construídos na "periferia" do antigo núcleo urbano. O investimento público e privado nestes centros tem diminuído, levando à decadência e negligência. *(Pinhel 2016, p. 35)*



Figura 23 – Zonas com edifícios degradados ou a necessitar de reparações *(Pinhel, 2016)*

Este fenómeno de despovoamento nas áreas urbanas (fig.23) deve-se principalmente às suas características internas, tais como o traçado estreito das vias, declivosas, com ausência de passeios e bastante limitadas a nível de acessibilidade. *(Pinhel 2016, p. 36)*

A riqueza histórica e cultural da cidade é encarada como um dos fatores de promoção e desenvolvimento local. *(Pinhel 2016, p.36)*

2.1.3 Património edificado

Castelos de Pinhel



Figura 24 – Zona velha da cidade

Os castelos estão situados na zona velha da cidade (fig.24). Apresenta duas torres quadrangulares e grandiosas. *(Pinhel C. M. 2017)*



Figura 25 - Torre Norte



Figura 26– Torre Sul

A torre norte (fig.25) tem janelas de estilo Manuelino. A torre sul (fig.26), chamada torre prisão, tem no seu interior grossas colunas de granito. Destacam-se dois varandins e por todo o movimento existe uma grande quantidade de siglas gravadas na pedra. Ao pé das torres ergue-se a muralha, que rodeia a cidade e nela tem seis portas. *(Pinhel C. M. 2017)*



Figura 27 - Perímetro muralhado

O seu perímetro muralhado envolve toda a colina (fig.27). É rodeada por dois cursos de água. O seu perfil arquitetónico anelar deve-se à reforma dionisiana. *(Gama A. S., 2020)*

Muralhas



Figura 28 - Planta das fortificações de Pinhel *(Gama A. S., 2020)*

A muralha da cidade apresenta uma planta no formato oval (fig.28), tem cerca de 800 metros de perimetro envolvendo a colina e o centro histórico. *(Gama A. S., 2020)*



Figura 29 - Muralha construída a granito

Ela é construída em granito (fig.29) e originalmente era reformada por seis torres de planta quadrada (só restam duas), às quais correspondiam ao número das portas: a porta da vila, a de São Tiago, a de São João, a do Marrocos, a de Alvacar e a de Marialva. *(Gama A. S., 2020)*

2.2 Caracterização e diagnostico global

2.2.1 Acessos para a cidade



Figura 30– Acesso pela Av. Frederico Ulrich.



Figura 31 – Acesso pela estrada N221



Figura 32 – Acesso pela Av. Gago Coutinho



Figura 33 - Acesso pela estrada N324



Figura 34- Acesso pela estrada N221



Figura 35 – Acesso pela estrada N221 & N324

As imagens 30 a 35 representam os acessos principais para a cidade de Pinhel.

2.2.2 O Edificado

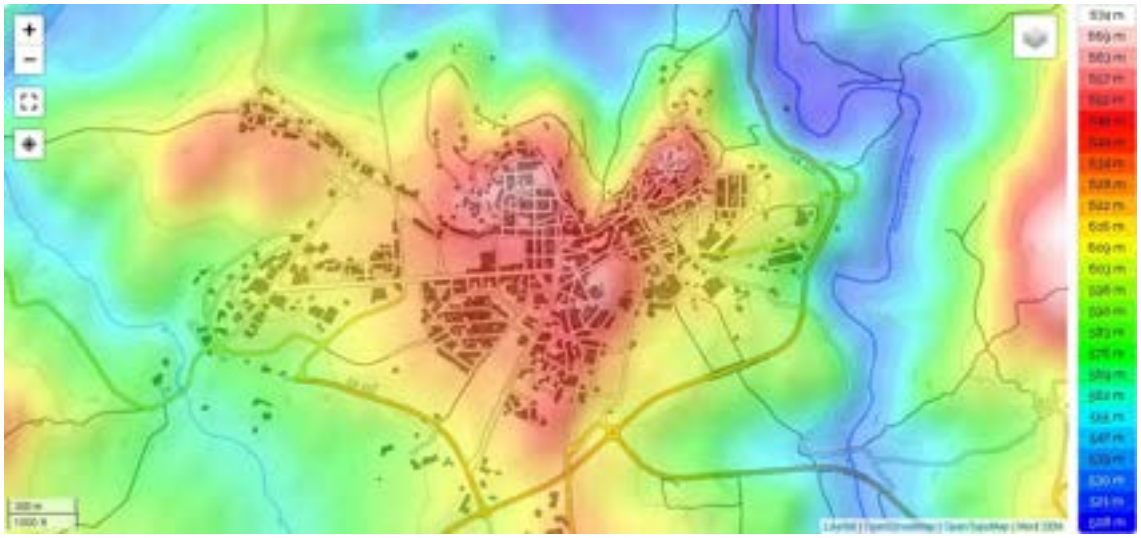


Figura 36 – O edificado (topographic-map, s.d.)

Em termos de tipos de edifícios, a heterogeneidade é elevada (fig.36). Assim, os edifícios isolados são também proeminentes em (34%) destacando-se as casas construídas em recentes subdivisões. A maioria dos edifícios são residenciais. Algumas casas em áreas mais recentes têm um ou dois andares, mas há também cerca de 37% (aproximadamente) de casas com três ou mais andares.



Figura 37– Edifícios que fazem parte da zona histórica *(Google earth)*

Na zona antiga, os edifícios possuem 1 ou 2 pisos (fig.37). E por ser uma zona histórica, existem muitas ruínas, quer religiosas, culturais ou habitacionais e casas desabitadas. *(Pinhel C. M., 2019,p.61)*

2.2.3 Infraestrutura da zona histórica



Figura 38– caminhos que fazem parte da zona histórica (*Google earth)*

A sua infraestrutura histórica é designada por Caminho de Ronda (fig.38). O itinerário oferece a oportunidade de visitar as cinco portas existentes: Santiago, S. João, Marrocos, Alvacar e Marialva. E no final do percurso pode conhecer o Posto de turismo e conhecer os melhores produtos oferecidos pelo município. *(Lazer 2021)*

Em 2019, fez-se uma requalificação da muralha, assim facilitando o seu acesso e a sua segurança. Desde então, tornou-se uma maravilha dos pinhelenses. No percurso oferece vistas panorâmicas de diferentes espaços. Os participantes no trilho terão a oportunidade de visitar os castelos e conhecer as características do centro histórico. Também podem aprender um pouco sobre a defesa contra os ataques do exército castelhano. *(Lazer, 2021)*

2.3 Caracterização física

2.3.1 Clima

Temperatura

A temperatura afeta diretamente a atividade humana, o crescimento da fauna e flora e pode ser um fator limitativo em certas condições externas. Os meses de julho e agosto apresentam os mais elevados valores, que coincidem com as ocorrências das mais baixas precipitações. O Verão é a estação mais seca, o que agrava a falta de umidade. As

temperaturas mais baixas e a precipitação mais elevada ocorrem durante os meses de Inverno. *(Pinhel C. M. 2019)*

Precipitação

É um fator importante para o desenvolvimento biológico das plantas. É importante analisá-lo em conjunto com a topografia para identificar e evitar áreas com potencial para inundações. *(Pinhel C. M. 2019)*

A sua distribuição anual é bastante irregular, com aproximadamente 70% da precipitação total de outubro a março e os restantes 30% de abril a setembro. A área que corresponde à bacia do Côa é caracterizada por enormes gradientes pluviométricos, os quais ultrapassam os 1 000 mm. *(Pinhel C. M. 2019)*

As quantidades anuais de precipitação são atenuadas nas direções Sul/Norte e estão diretamente relacionadas com a altitude. *(Pinhel C. M. 2019)*

Insolação e Radiação Solar

insolação média em Pinhel é de aproximadamente 2 790 h/ano. No que diz respeito à radiação solar, tem valores entre 146 e 150 Kcal/cm²/ano. *(Pinhel C. M. 2019)*

2.3.2 Orografia, Geologia, Geomorfologia e Hidrografia

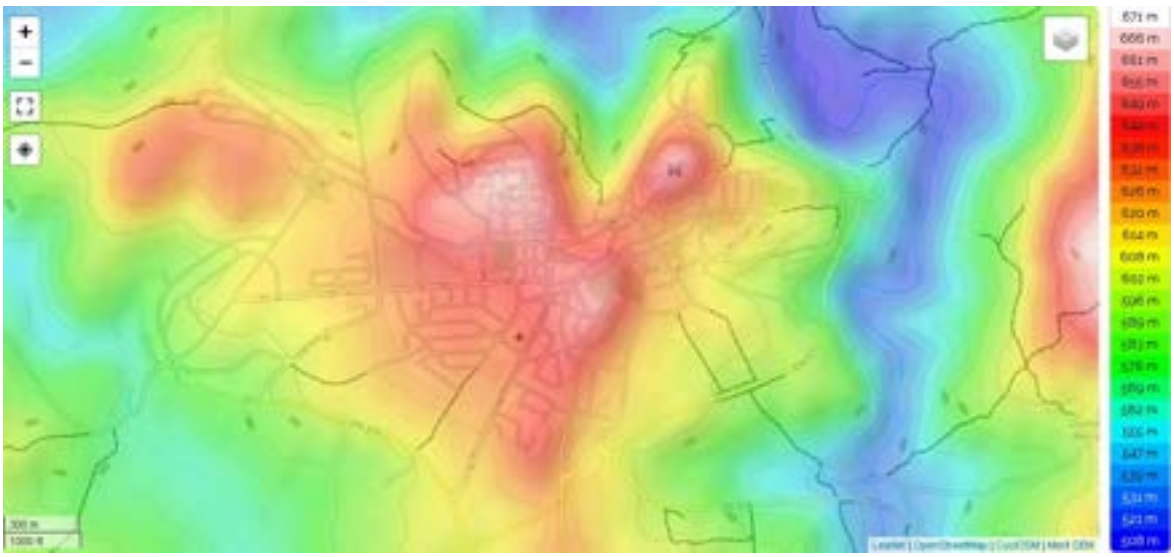


Figura 39– Altimetria de Pinhel (topographic-map, s.d.)

Num mapa altimétrico distinguem-se quatro níveis de altitude:

- Basal (0-400m);
- Submontano (400m-700m);
- Montano (700-1 000m);
- Altimontano (>1 000m).

O mapa altimétrico de Pinhel está a nível Submontano (fig.39) – 508m a 671m.
As principais condicionantes ocorrem nas zonas de maior altitude, em que uma topografia desfavorável e a diminuição da temperatura poderão impor algumas restrições ao nível das espécies aí existentes. *(Pinhel C. M. 2019)*

Geologia e Geomorfologia



Figura 40 – Rua da Torre do Relógio



Figura 41 – Entrada para o cimo da muralha



Figura 42 – Muralha

As rochas e minerais característicos das rochas metamórficas e plutônicas podem ser encontradas em Pinhel (fig.40 a 42). Nas pegmatites (rochas ígneas intrusivas de composição granítica) da região podem encontrar-se belos exemplares de bicos de quartzo ou minerais de turmalina, berilos ou ainda, construções – miniatura ferrosas, dobras majestosas ou singelas e outras rochas e minerais. *(Pinhel C. M. 2019)*
A região de Pinhel é formada por rochas ácidas duras, que são rochas graníticas, com importantes manchas de xisto e pequenas manchas de quartzitos. *(Pinhel C. M., 2019)*

Hidrografia



Figura 43 - Rio Coa *(lusiterg, s.d.)*



Figura 44 - Ribeira da Pega *(lusiterg, s.d.)*



Figura 45 - Ribeira das Cabras *(lusiterg, s.d.)*



Figura 46 - Ribeira Massueime *(lusiterg, s.d.)*

O Concelho de Pinhel possui uma rede hidrográfica densa. *(Pinhel C. M., 2019)*
É atravessado pelo Rio Côa (fig.43) e por várias ribeiras, sendo as principais a Ribeira da Pega (fig.44), a Ribeira das Cabras (fig.45) e a Ribeira de Massueime (fig.46). Pertence à bacia hidrográfica principal do Rio Douro, mais particularmente à sub-bacia principal do Côa e a várias sub-bacias secundárias. *(Pinhel C. M. 2019)*

2.4 Enquadramento do projeto Hostel Holístico na malha urbana

O edificado



Figura 47 – Analise dos cheios e vazios e localização do lote do projeto arquitetónico

A análise (fig. 47) mostra que há poucos edifícios no local do projeto e na área urbana. É um espaço tranquilo com pouca movimentação, tornando-o ideal para a construção de um Hostel Holístico, uma barreira - uma muralha - que separa o centro histórico do resto da cidade. No entanto, o local é considerado uma área histórica. Fazendo parte da colina onde se integra a própria muralha.

A infraestrutura



Figura 48– Analise da infraestrutura da zona.

A análise (fig. 48) mostra que as vias estão interligadas. A área do projeto inclui uma via principal e um caminho pedonal.
A via principal é designada por Rua da Sra. da Coluna. Liga-se a outras infraestruturas da cidade. O caminho pedonal é designado como um percurso histórico. Conecta-se às muralhas da cidade e permite o acesso ao centro histórico.

A vegetação



Figura 49 - Analise da vegetação

A altitude



Figura 50 – Analise altimétrica

A arquitetura pertence e repousa num local específico. É muito importante compreender a topografia do local onde o edifício será localizado, pois cada área é única em termos de topografia, localização e antecedentes históricos. A topografia transmite diferentes parâmetros que influenciam o desenho arquitetónico. O local do projeto situa-se a cerca de 13,774 metros das muralhas da cidade (fig.50).

A sua altitude varia entre 598m a 660m acima do nível do mar. O local do projeto está situado numa colina na direção Este. Nas zonas urbanas, a combinação de edifícios históricos e modernos forma um belo conjunto. O sítio é orientado com duas perspetivas diferentes: a história, de um lado, e a linha do horizonte, do outro. Fica entre o património e a paisagem.

Rua da Sra. da Coluna – Localização do projeto Hostel Holístico



Figura 51 -Rua da Sra. coluna – Pinhel



Figura 52 - Edifícios locais da R.Sra. Coluna

A rua da Sra. da Coluna (fig.51) faz parte da área histórica apesar de estar no lado exterior da muralha. Ao longo desta via é possível ver uma variedade de métodos de construção e a sua aparência. É utilizado materiais locais proveniente da cidade. Como mostra na figura (fig.52), os edifícios são semelhantes e diferentes uns dos outros. Isto mostra que é possível construir de formas diferentes na mesma colina. Assim, os edifícios que não têm a mesma linguagem estrutural podem sempre ser concebidos utilizando materiais locais e sustentáveis.

Capítulo 3

3. Relações entre a Arquitetura, Ambiente e saúde

3.1 Arquitetura e Sustentabilidade

O arquiteto Carlos Alberto Maciel, afirma que os princípios do programa, a localização do edifício e o método de construção devem ser seguidos ao projetar um edifício. (Maciel 2018)

Sustentabilidade

Durante muitos anos, a adaptação arquitetónica ao local e a utilização de sistemas passivos de climatização. Os edifícios projetados foram construídos exclusivamente para satisfazer as necessidades humanas. A crise ambiental e energética levou a uma maior consciência da poluição e do desperdício de energia, e à necessidade de encontrar soluções para a conceção de edifícios que consumam menos recursos. *(Azevedo, s.d, p.17)*

3.1.1 Espaço e conforto do Ser Humano

Os espaços naturais têm uma variedade de qualidade, incluindo limites, centralidade, continuidade, orientação, proximidade, luz, clima, textura, vegetação, densidade, topografia, escala, proporção, materiais, cor, disposição e sentido de direção. Os espaços

arquitetónicos devem incorporar elementos naturais locais e realçar as qualidades existentes. Novos elementos estruturais devem ser propostos de uma forma harmoniosa. *(Fernandes 2009,p.30)*

Localização

A localização é o ponto de partida para considerar a projeção de um edifício. Esta informação é necessária para identificar elementos relacionados com a luz e o calor, tais como a posição e orientação do espaço e a inclinação dos painéis solares. *(Azevedo, s.d, p.25)*

Zona de Conforto

A temperatura de conforto é relativa porque depende de um conjunto complexo de fatores inter-relacionados. Os fatores que determinam o conforto podem ser divididos em três grupos: fatores climáticos, fatores pessoais e outros. *(Fernandes 2009)*

É importante estudar isto a fim de obter dados que possam ser utilizados como referência para desenvolver melhores sistemas e mecanismos de construção para adaptar os ambientes internos dos edifícios numa determinada localidade. *(Fernandes 2009)*

3.2 Arquitetura para adaptações climáticas

A arquitetura para a adaptação climática pode ser definida como a arquitetura que otimiza a relação entre o ambiente natural e a energia na área onde está inserida. *(Fernandes 2009, p.23)*

Este tipo de arquitetura utiliza materiais naturais, e tecnologias eficazes relativas à segurança dos edifícios, conforto térmico e requisitos de higiene para reduzir ou evitar os impactos ambientais. *(Fernandes 2009)*

3.2.1 Aquecimento global

O aquecimento global é definido como o processo pelo qual as temperaturas globais aumentaram em média ao longo do tempo. De acordo com a maioria dos estudos

científicos e dos relatórios da comissão de alterações climáticas, a sua ocorrência é acelerada por atividades humanas e causa problemas na atmosfera. *(Pena, s.d.)*

A principal causa é o aumento do "efeito estufa", um fenômeno natural que mantém o calor na superfície da terra. Outra causa é a desflorestação das florestas, cuja função é regular a umidade e baixar as temperaturas *(Pena, s.d.)*

Se esta tendência continuar, levará a graves consequências, tais como temperaturas do mar mais elevadas e derretimento do gelo, especialmente nas regiões polares, inundação das zonas costeiras, aumento da radiação solar, intensificação das alterações climáticas e extinção de espécies. *(Pena, s.d.)*

Para combater isto, é necessário reduzir a utilização de combustíveis fósseis e utilizar recursos renováveis e não poluentes. Outra medida consiste em reduzir a produção de resíduos, através da reciclagem. *(Pena, s.d.)*

A mitigação das alterações climáticas é um desafio chave para o Parlamento. As alterações climáticas já estão a afetar a Europa de muitas formas, incluindo perda de biodiversidade, incêndios florestais, produção agrícola reduzida, temperaturas mais elevadas e impacta a saúde das pessoas. *(Sociedade, 2022)*

3.2.2 Riscos de desastres

Incendio florestais

Os incêndios florestais são causados pelo contacto entre o fogo e a vegetação. São grandes incêndios e têm impactos sociais e ambientais onde eles ocorrem. As suas causas podem ser artificiais ou naturais. E envolvem combustíveis inflamáveis expostos a materiais inflamáveis. Provocam perdas florestais, poluição do ambiente e têm efeitos adversos na saúde humana. A extinção de incêndios implica a remoção da fonte do incêndio e dos materiais combustíveis *(Andrade 2017)*

Os incêndios florestais têm um grande impacto ambiental significativo. Além da desvalorização da paisagem, há destruição de propriedade física, grandes impactos no ecossistema, perda de biodiversidade, emissões de CO2, fumo, degradação do solo e emergência de espécies invasoras. *(Continente 2022)*

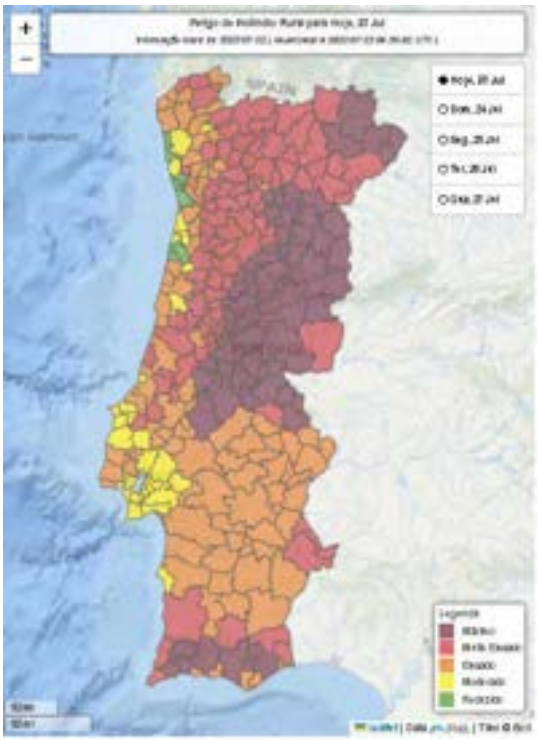


Figura 53 - Perigo de incêndio rural *(IPMA, 2022)*

Os incêndios rurais (fig.53) são uma das principais barreiras à sustentabilidade das florestas e ecossistemas, causando degradação e desequilíbrio no fornecimento de bens e serviços, tanto de natureza econômica e social como de natureza ambiental. *(REA 2021)*

Deslizamento de terra

Os deslizamentos de terra são fenômenos naturais causados pelo movimento de um pedaço de solo, rocha ou vegetação. As suas causas estão associadas a ações antropogénicas, tais como ocupação irregular do solo e remoção de vegetação nativa. *(Campos 2022)*

A ocupação descontrolada de encostas e a desflorestação são os principais fatores de risco para a ocorrência de desabamentos de terras (a vegetação suaviza o impacto da precipitação). A estrutura do solo também afeta os deslizamentos de terras (quanto mais apertado for o solo, mais seguro tende a ser). Outro fator é o seu declive. (ECycle 2022)

3.2.3 Alterações climáticas

Até a recente pandemia, a crise climática foi e continua a ser o maior desafio que a humanidade enfrentava e ainda enfrenta. Os projetos devem combinar estética com utilidade e conforto, energias renováveis, fortificação costeira e redução das emissões de CO2. (Overstreet 2020)

As cidades têm cada vez mais de lidar com as crises causadas pelas alterações climáticas. Estes estão concentrados em eventos extremos tais como o calor e frio, tempestades, inundações, secas, ciclones e deslizamentos de terra. (Garcia 2021)

As alterações climáticas exigem cada vez mais adaptação e transformação, particularmente para as zonas vulneráveis. Conceber estratégias eficientes e criativas para criar cidades mais resistentes e sustentáveis é importante e fundamental. (Garcia 2021)

A modernidade tem-se concentrado na capacidade de os seres humanos dominarem a natureza. Por outras palavras, a tecnologia assegurou a sua aparente eficácia e infetou a cultura dominante. (Garcia 2021)

Valorização de bens comuns, como a qualidade do ar, o impacto ecológico de materiais selecionados, o comportamento térmico dos edifícios e a mobilidade urbana. (Garcia 2021)

Os edifícios devem seguir estratégias passivas e de baixo consumo para obter conforto térmico. (Garcia 2021)

Incidência Solar

Os arquitetos precisam de prestar atenção a este parâmetro a fim de desenvolver barreiras que protejam os edifícios do calor. A escolha do material é também importante. Isto porque cada material tem seletividade espectral para cada região, com alguns a transmitirem mais da região infravermelha, ultravioleta e outros comportamentos. Áreas verdes e espelhos de água em redor dos edifícios podem minimizar a quantidade de calor obtida por reflexão. Por outro lado, superfícies como o betão e o irradiam mais calor, mas aumentam a temperatura perto do edifício. *(Fernandes 2009)*

Em climas quentes, para alegrar o ambiente, o desenho de janelas devem evitar a radiação direta do sol e permitir a radiação difusa ou do céu. *(Fernandes, 2009)*

Orientação e forma do edifício

Os sistemas de orientação solar são importantes porque a forma e a orientação das habitações em relação a fatores externos, tais como vento e sol, podem resultar em diferentes comportamentos térmicos, acústicos e visuais do espaço interior. *(Azevedo s.d, p.32)*

Os arquitetos têm em conta a posição do sol ao orientarem os edifícios. Nas regiões frias tentam ganhar energia solar e nas regiões quentes tentam evitar ganhar calor. Uma vez que o vento pode alterar a orientação de um edifício em vários graus, a equação que determina a orientação do edifício é uma função das variáveis solares e eólicas. *(Fernandes 2009)*

A orientação da fachada está relacionada com o princípio de "*utilitas*", que Vitrúvio definiu como "a adequação funcional que um edifício deve ter para o seu local e utilização". *(Azevedo s.d, p. 32)*
O termo *utilitas* (utilidade) está relacionado com a utilização do edifício e do programa que este acomoda. *(García 2013)*

Ventilação Natural

A ventilação natural contribui vantajosamente para melhorar o conforto térmico e ambiental, melhorar a qualidade do ar, reduzir o consumo de energia e a saúde e o bem-estar humano. *(ca2 s.d.)*

Isto porque o processo retira ar do espaço externo e fornece ar do espaço interno de uma forma natural, sem o uso de sistemas mecânicos(fig.36). Esta constante troca de ar melhora a qualidade do ar interior e cria um ambiente saudável e confortável. Também melhora a eficiência energética, uma vez que reduz o consumo de eletricidade e elimina a necessidade de utilizar ar condicionado e outros aparelhos. O fluxo de troca de ar também desempenha um papel na expulsão de toxinas e na remoção de ar quente. Por outras palavras, é um processo que reduz o risco de doenças, fungos, mofo e bactérias ao remover algumas da umidade no edifício. *(ca2 s.d.)*

3.2.4 Estratégias de adaptação climática

Estratégias a utilizar no projeto Hostel Holístico	
Sistema de climatização	- Para aquecer: Caldeira Pellets -Para arrefecer: Ar-condicionado inverter
Água quente	- Bomba de calor
Ventilação Natural	- Cruzada
Energia	- Painéis solares térmicos
Resfriamento Evaporativo	- Piscina biológica
Sombreamento	- Árvores - Plantas
Material local	- Pedra granítica - Madeira Pinho - Madeira Eucalipto (móveis) - Madeira marinheira
Luminárias	- Lâmpadas LED - Candeeiros de jardim a painel solar (exterior)
Cortina	Cortina de plástico reciclado

Tabela 1 – Estratégias de adaptações climaticas para o Hostel Holistico

3.3 Arquitetura de Saúde

A saúde é essencial para uma vida plena e a sua manutenção é uma das principais preocupações dos seres humanos. A arquitetura contribui para o ordenamento do território a fim de minimizar o sofrimento e melhorar a saúde. *(neto 2017)*

Os espaços de conforto criam ou melhoram a interação entre as pessoas e o ambiente construído. Nos espaços construídos, estão sujeitas a interferências do ambiente - físicas, químicas, biológicas, ergonômicas e psicológicas - ao mesmo tempo que tentam recuperar o seu estado de espírito. Dependendo das condições físicas e psicológicas, as pessoas têm sensações, entre elas expectativas, ansiedade, desconfiança, insegurança, desânimo, tristeza e medo. *(Rego 2012)*

Arquitetura como intrumento terapêutico

A humanização dos espaços terapêuticos pode ser entendida como a qualificação dos espaços construídos, através dos seus atributos arquitetónicos e ambientais. *(Rego 2012)*

Ambiente que cura

O papel fundamental da arquitetura é satisfazer as exigências da sociedade e criar soluções sob a forma de espaços para o bem-estar geral. Os ambientes de qualidade são uma das principais ferramentas para promover a saúde e prevenir a doença. Os ambientes de cura são um princípio fundamental de todos os projetos relacionados com a saúde e o bem-estar. *(Ferraz R. 2022)*

A luz natural é outro fator que atua sobre o equilíbrio psicológico e influencia diretamente o humor. *(Ferraz R. 2022)*
Para os arquitetos, o conhecimento e a criatividade são fundamentais para o processo de lidar com o ser humano (cor é energia, textura é sensação, cheiro é prazer). A arquitetura ambiental deve evitar os estímulos agressivos. *(chahad 2017)*

Pandemia

É importante lembrar que a pandemia de covid-19 não é a primeira, nem a última, crise de saúde global. Por conseguinte, a crescente preocupação pelo espaço será um tema atual durante muito tempo, se não para sempre. *(Ferraz R. 2022)*

A pandemia de covid-19 é uma doença infeciosa transmitida de pessoa para pessoa e disseminada por todos os países. A transmissão persistente é caracterizada pela transmissão da doença por via oral. *(Santos s.d.)*

Deve ser dada atenção a estas questões, considerando como criar ambientes ventilados que permitam a circulação e purificação do ar, e escolhendo cuidadosamente os materiais para evitar a propagação de doenças. *(Ferraz R. 2022)*

A pandemia levou a um interesse crescente em materiais antimicrobianos que são resistentes à adesão bacteriana. Isto deve-se ao interesse crescente na higiene ambiental e à necessidade de minimizar o risco de infeção para as pessoas que utilizam os produtos. No mesmo espaço, as superfícies lisas, os materiais laváveis e estéreis são também cada vez mais preferidos. *(Ferraz R. 2022)*

A arquitetura durante e após uma pandemia

Em termos de arquitetura, os edifícios tendem a ser uma marca no território de uma série de eventos. A intervenção do arquiteto também inscreve a memória nos edifícios através do desaparecimento, alteração, continuidade e utilização. Finalmente, há a renúncia, que é um sinal de memória uma relação ao tempo e ao passado. Os edifícios desafiam os limites entre a ciência e a arquitetura. *(Fernandes A. M. 2022, p27)*

A crescente investigação sobre a relação entre espaço arquitetónico e saúde e bem-estar demonstra a importância do diálogo e da cooperação entre arquitetura e outras áreas. *(Fernandes A. M. 2022, p33)*

A pandemia chegou numa altura em que é altura de pensar nas deficiências que existem nos edifícios, que precisam de ser adaptadas às exigências sanitárias das instituições. Contra o pano de fundo destas questões, os profissionais da construção, arquitetura ou design de interiores começam a valorizar a importância de espaços abertos e flexíveis, boa orientação solar, qualidade dos materiais, produtos de construção, conforto interno e novas tecnologias. *(Redação 2021)*
As cidades e os ambientes têm de ser readaptados para se adequarem a novas formas de trabalho, reações, comunicação ou desenvolvimento de atividades. *(Redação 2021)*

3.4 Arquitetura Holística

A arquitetura pode ser definida como a capacidade artística e técnica para estruturar os espaços e criar um ambiente confortável para os seres humanos. A arquitetura holística funciona como um todo, em que o ser humano e o espaço estão em perfeita harmonia. *(Alupart 2022)*

Uma arquitetura que incorpora pensamentos holísticos e características pode compreender como os espaços interagem entre si e como os seres humanos interagem com esses espaços. *(Gimenes 2021)*

Os seres humanos são seres sensoriais, que respondem a uma variedade de estímulos para além dos cinco sentidos. Respondem a diferentes sentidos da mente e do coração, incluído lugar, forma, espaço, bem-estar, cultura e capacidade mental. *(Gimenes 2021)*

Influência do Holismo na arquitetura

O domínio visual é guiado por outros fatores que reduzem significativamente a sensibilidade do sistema sensorial humano, tais como os meios de comunicação modernos, o aumento da poluição e níveis elevados de ruídos e odor. Além disso, é importante melhorar a sensibilidade da visão a fim de aumentar a sua dominância. *(Westmann 2022)*

Os exemplos seguintes podem ser utilizados para demonstrar a ideia de arquitetura holística. O projeto “Earth House", dos arquitetos Jolson Arquitetura Interiores, é uma casa integrada com a paisagem. Com o tempo, o interior e a paisagem são integrados um com o outro. O edifício incorpora materiais locais, a casa é construída em taipa e feita de rocha local esmagada para fácil manutenção. Este material responde muito bem ao ambiente do sítio. Um círculo de vegetação cresce e torna-se uma referência para os diferentes espaços da casa. Os espaços são criados em módulos ligados por corredores que se assemelham a percursos. A fachada é concebida de acordo com a orientação solar, enquanto o pátio interno cria um belo percurso mesmo nas zonas ventosas. O pátio protege o interior e permite a entrada de luz nas áreas habitáveis. *(Leitão 2015)*

A arquitetura terapêutica promove a saúde, previne a doença, alivia os sintomas e trata o corpo, prestando cuidados abrangentes ao ser humano. Baseia-se em métodos de relaxamento, alívio de pontos de desencadeamento, manipulação de energia e mudanças de estilos de vida, que, quando combinados com terapias convencionais, têm um forte efeito e benefício bem-estar de uma pessoa. (parazzi s.d.)

Exemplos de terapias Holísticas: (CHIARADIA, 2019)

- Acupuntura;
- Aromaterapia;
- Cromoterapia;
- Fitoterapia;
- Terapia floral;
- Homeopatia;
- Reiki;
- Hipnoterapia;
- Massagem
- Ayurveda;

- Cristal terapia;
- EFT;
- Meditação;
- Yoga;
- ...

Capítulo 4

4. Casos de Estudo

Com base numa revisão bibliográfica sobre a produção de edifícios integrados com a paisagem, foram selecionados vários projetos com base no conceito de integração de edifícios com a paisagem. Estas referências representam a experiência dos arquitetos na projeção de edifícios macios em terreno rochoso e na integração de edifícios com a paisagem. O desenho de encastrar centra-se na orientação solar, e do uso de materiais naturais.

4.1 Villa de pedra escavada



Figura 54 – Alçado da vila de pedra escavada (Pintos, 2021)

Nome	Villa de pedra escavada
Arquiteto	Tsolakis Architects
Localização	Ilha de Antiparos
Ano de construção	2021
Tipo de intervenção	Casa de férias

Tabela 2 - Informação geral da obra villa de pedra escavada (Pintos, 2021)

Este projeto (fig. 54) é o desenvolvimento de uma casa de férias de vários níveis numa encosta íngreme na ilha de Antiparos. Orientado em direção ao leste, o terreno oferece uma visão direta da ilha de Paros, bem como visibilidade para as ilhas Cíclades próximas. *(Pintos 2021)*



Figura 55 – Implantação da vila de pedra escavada (Pintos, 2021)

A ideia principal é a de integrar o edifício com a paisagem (fig.55). Os volumes variantes em combinação com as partes subterrâneas da casa correspondem ao conceito de incorporar o terreno rochoso no novo projeto. Desta forma, os fragmentos da proposta arquitetónica criam uma intervenção arquitetónica suave, enfatizando as mudanças no terreno. *(Pintos 2021)*



Figura 56 - Corredor livre que separa os espaços (Pintos, 2021)

Um corredor ao ar livre (fig.56) separa os espaços coletivos e privados. (Pintos, 2021)

A utilização de materiais locais integra o edifício com o ambiente e pratica uma simbiose entre as técnicas de construção indígenas do passado e os processos contemporâneos de construção sustentável. *(Pintos, 2021)*



Figura 57 – Uso de materiais locais (Pintos, 2021)

Uma grande área de relaxamento ao ar livre rodeia o edifício, proporcionando espaço para a repartição da vida cotidiana ao ar livre. A utilização de materiais locais (fig.57) contribui para a integração do edifício e do ambiente e é também uma prática simbólica entre as técnicas de construção indígenas do passado e os processos contemporâneos de construção sustentável. *(Pintos 2021)*

A pedra local é utilizada para a fachada, enquanto a madeira de castanheiro e o vime são utilizados para o lintel e a pérgula. *(Pintos 2021)*



Figura 58 – Planta de Implantação. Autoria do archdaily (Pintos, 2021)

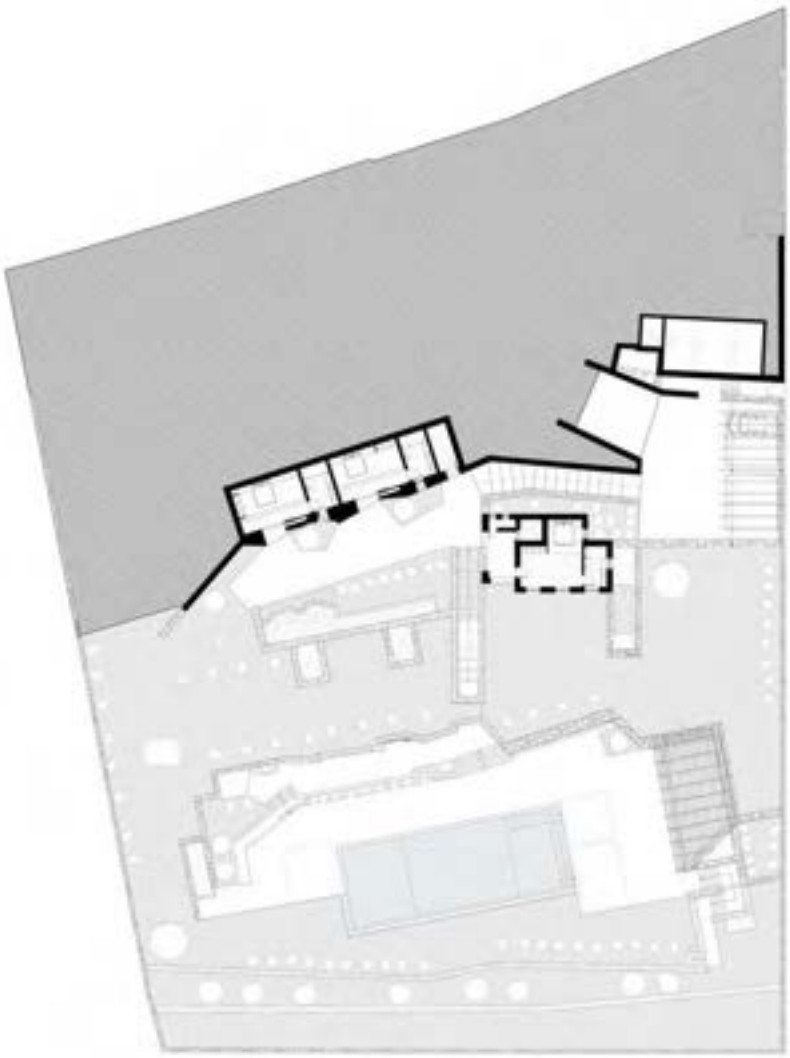


Figura 59 - Planta de piso (Pintos, 2021)

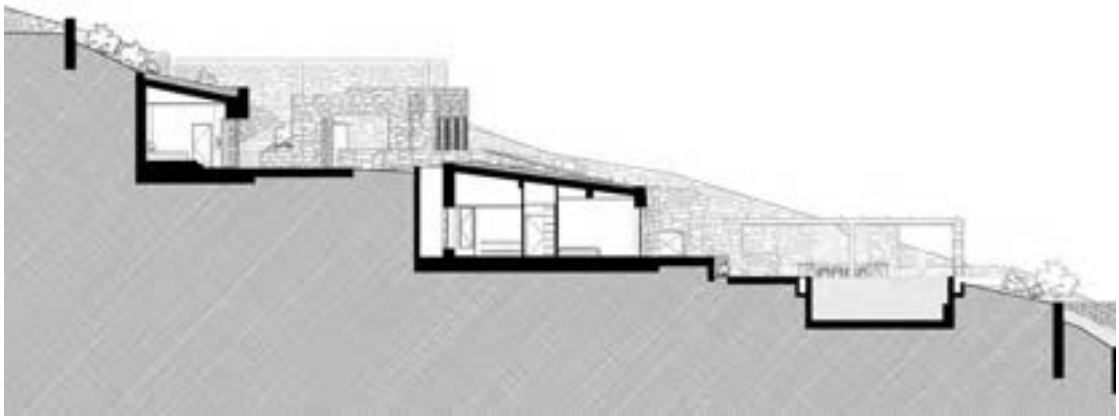


Figura 60 - Corte (Pintos, 2021)



Figura 61 - Alçado (Pintos, 2021)

Esta análise (fig.58 a 61) foi escolhida para estudar um edifício integrado com o seu ambiente. O edifício é projetado numa colina, virado a este e utiliza materiais locais. Foi por isso que esta análise foi escolhida. Foi utilizada a pedra local e a sua encosta. Além disso, a forma como o edifício foi transplantado sem destruir o meio envolvente também deve ser considerado.

4.2 Casa Subterrânea em Antiparos



Figura 62– Fachada da casa subterrânea em Antíparos (Pintos, 2021)

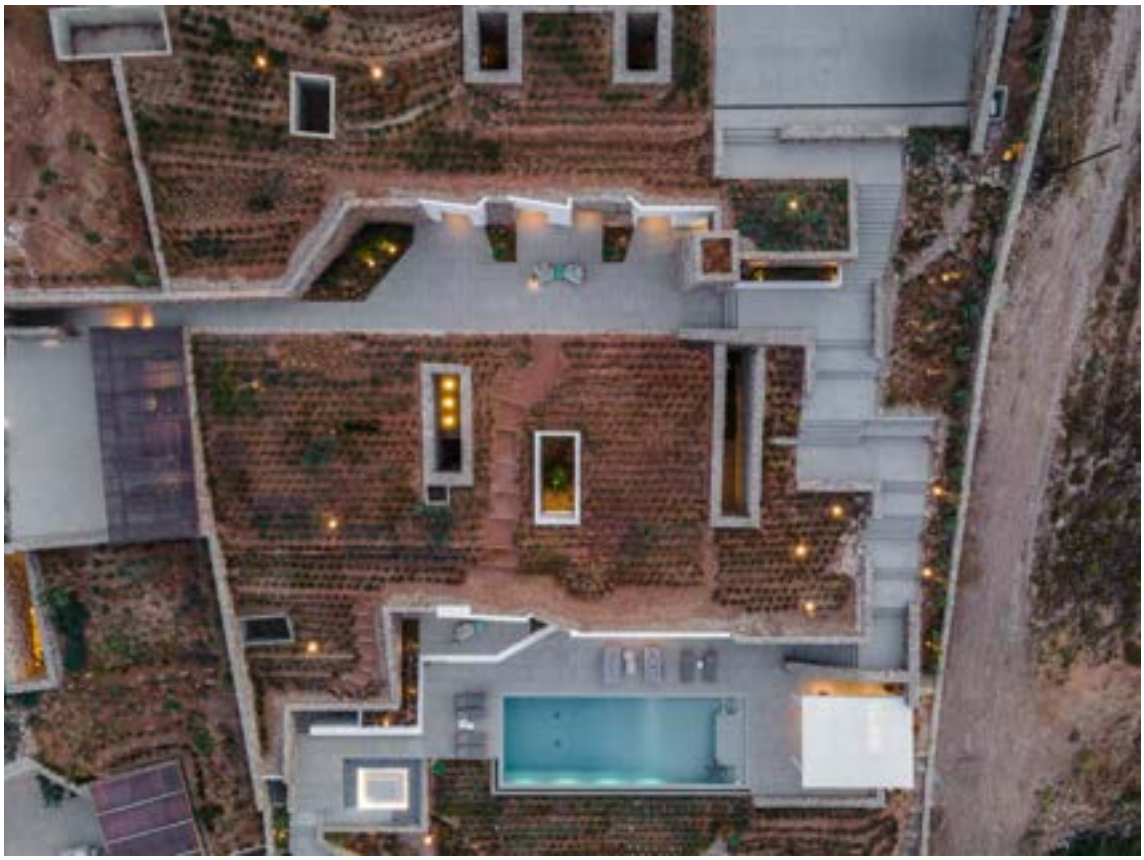


Figura 63 - Implantação (Pintos, 2021)

Nome	Casa subterrânea em Antiparos
Arquiteto	Tsolakis Architects
Localização	Ilha de Antiparos
Ano de construção	2021
Tipo de intervenção	Casa de férias

Tabela 3 - Informação geral da obra Casa subterranea em Antiparos (Pintos 2021)

A casa de férias é um projeto que se desenvolve em vários níveis (fig.62 – 63). numa encosta íngreme na ilha de Antiparos. Voltado para o leste, o terreno oferece uma vista direta para a ilha de paros, bem como visibilidade para as ilhas Cíclades próximas. *(Pintos, 2021)*



Figura 64– Edifício integrado na natureza (Pintos 2021)

A ideia principal é integrar os volumes na paisagem (fig.64). Os volumes correspondem ao conceito de abraçar o terreno rochoso. Desta forma, os fragmentos do projeto privilegiam a transformação do terreno e criam uma intervenção arquitetónica suave. Três moradias subterrâneas emergem através do processo de desenho. *(Pintos 2021)*



Figura 65 - Fachada em conteúdo dual (Pintos, 2021)

A fachada tem um duplo conteúdo, referindo-se tanto a gestos arquitetónicos “primitivos” como "geométricos" (fig.65). A “primitiva” é uma resposta à materialidade do projeto em particular a utilização da pedra natural como ferramenta integradora referente à paisagem. O desenho "geométrico" da fachada,

por outro lado, responde à reinterpretação das formas rochosas existentes e à sua transformação metafórica em segmentos de gesso branco da habitação. Além disso, o intercâmbio do gesso e pedra entalhada na fachada evoca intervenções de pequena escala, mantendo ao mesmo tempo uma sensação de arquitetura cíclades tradicional. *(Pintos 2021)*

O desenho das escadas externas desencadeia ligações a diferentes níveis. Dentro do conjunto arquitetónico, os elementos comunicantes e os pontos focais são realçados pelas esculturas e pelos caminhos pedonais adjacentes. *(Pintos 2021)*



Figura 66 – Planta de implantação l (Pintos, 2021)

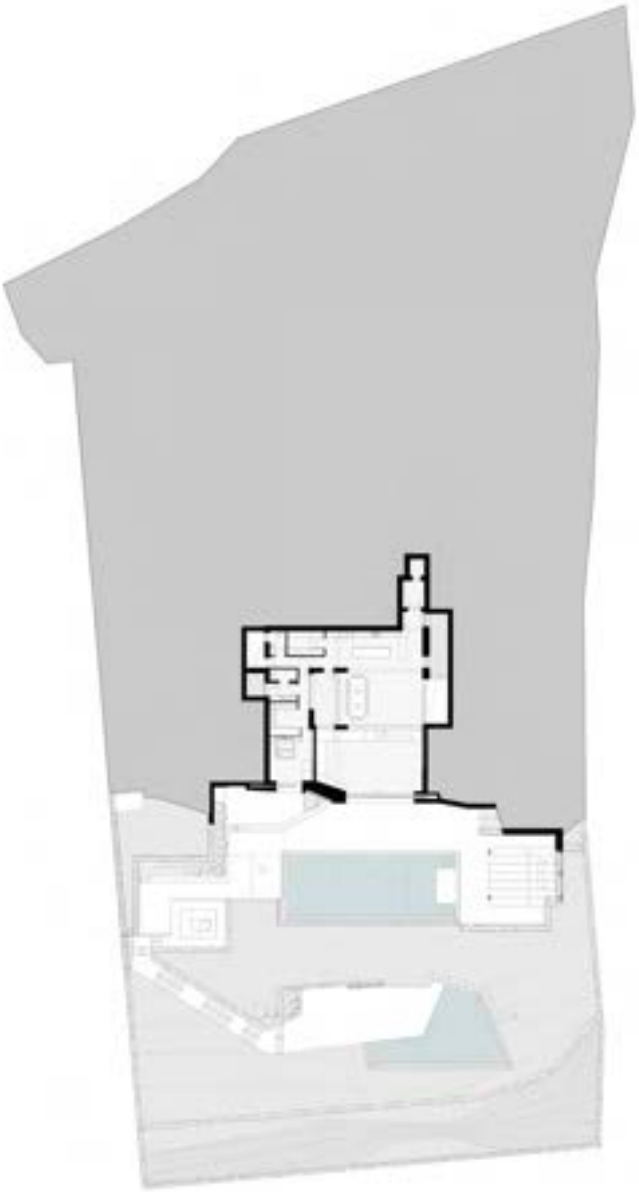


Figura 67 - Planta de piso l (Pintos, 2021)

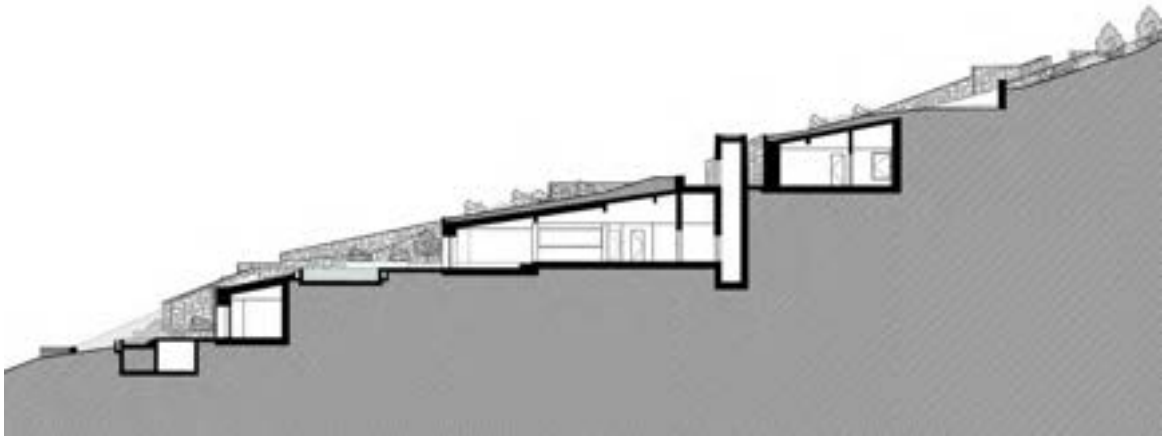


Figura 68 - Corte *(Pintos, 2021)*

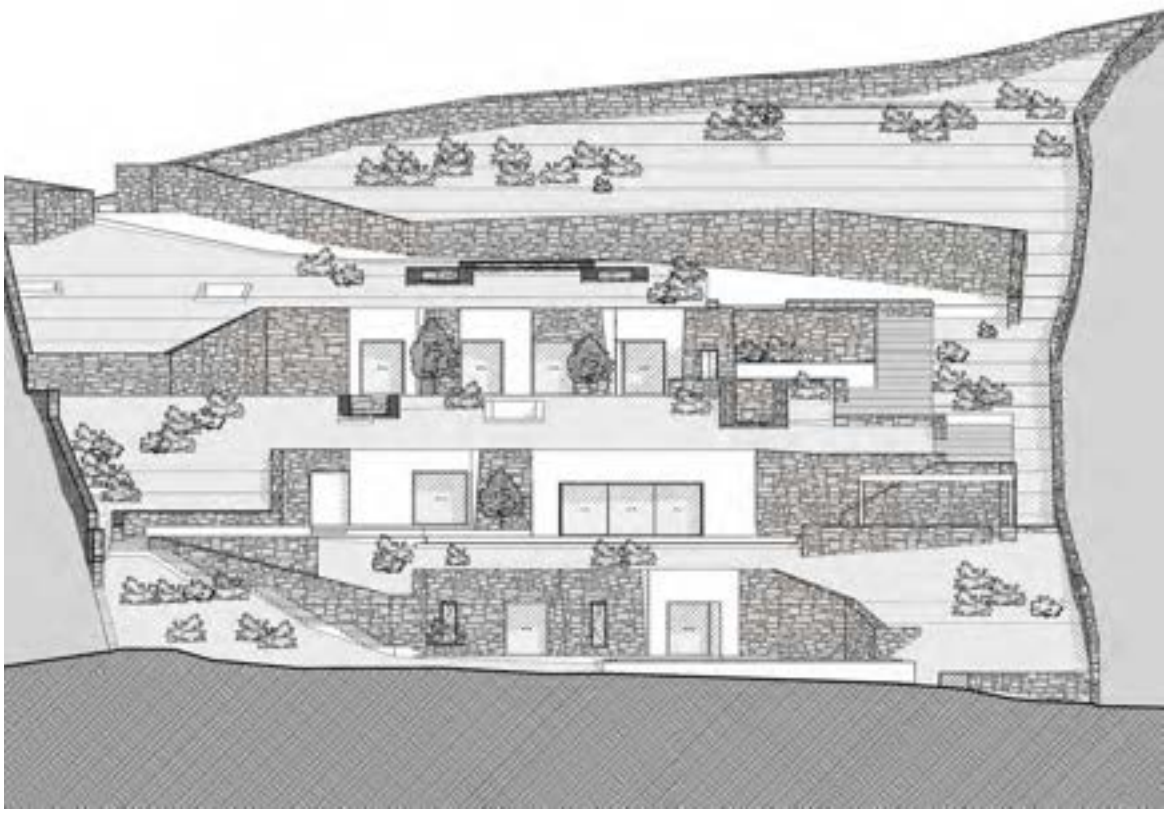


Figura 69 – Corte alçado (Pintos, 2021)

Esta análise (fig.66 a 69) foi escolhida para estudar um edifício que está integrado com o meio ambiente e por ser construído em níveis. O edifício é projetado numa colina, está virado para este e utiliza materiais locais (como na análise anterior). Foi por isso que esta análise foi escolhida. Esta análise também foi escolhida por causa da sua fachada. Foi desenhada de forma a conectar a pedra com gesso branco. De forma a embelezar a fachada. Vale também a pena mencionar que o edifício foi implantado sem danificar a colina.

4.3 Casa em Baião



Figura 70– Casa em Baião (casa do vale de cerdeiras, s.d.)

Nome	Casa em Baião
Arquiteto	Souto Moura
Localização	Vale da cerdeira
Ano de construção	1990 -1993
Tipo de intervenção	Reabilitação para uma casa de fim-de-semana

Tabela 4 - Informação geral da obra Casa em baião (casa do vale de cerdeiras, s.d.)

O projeto está localizado em Cerdeira, Ancede, Baião, no Vale do Douro. O seu desenho reflete a perfeita integração da arquitetura moderna na paisagem rural. O terreno contém ruínas de uma antiga casa (fig.70) e o cliente sugeriu utilizar estas ruínas como ponto de partida para o projeto. A ruína torna-se importante, e ao definir os limites, fornece um elemento fundamental na definição do espaço e do conceito de tempo. *(Unknown 2012)*



Figura 71 - Edifício entregado na ruína (Peteroudshoorn, s.d.)

Como a ruína (fig.71) é altamente simbólica neste local, o arquiteto decidiu preservá-la projetando o edifício ao lado e seguindo o mesmo alinhamento, no que diz respeito à sua organização em planta. Em alçado encontra-se mais baixo de modo a não diminuir o simbolismo da ruína na paisagem. *(Unknown 2012)*



Figura 72 - Cobertura ajardinada (Andersen, s.d.)

Desta forma, a arquitetura é agrupada num único nível com uma cobertura ajardinada (fig.72), e a sua forma emerge da topografia do local. Fil ao conceito de ruína, o projeto quase se tornou natureza em vez de arquitetura. A casa camufla-se com a paisagem de tal modo que esta funciona como segunda pele. *(casa do vale de cerdeiras s.d.)* A casa tem a forma de caixa com paredes de betão embutido e a cobertura é coberto com terra vegetal. *(Unknown 2012)*



Figura 73 - Fachada de vidro (Andersen, s.d.)

A sua fachada é composta por vastos planos de vidro (fig.73). Isto permite o acesso à "caixa", recebe uma ótima luz solar, devido à orientação sul do edifício e vistas panorâmicas a partir do interior. *(Unknown 2012)*

O plano da cobertura baseia-se no tema da "cobertura ajardinada" e expressa continuidade com o terreno – camuflagem. Esta solução de construção oferece benefícios térmicos, uma vez que a temperatura da casa é mantida constante. O solo mantém a temperatura, permitindo que os espaços internos sejam aquecidos e arrefecidos de uma forma natural. *(Unknown 2012)*



Figura 74 - Fachada recuada (Hisao Suzuki, s.d.)

A fachada resultante da composição dos espaços internos, perde a sua presença em frente do extenso muro de pedra, que se torna um plano mais recuado (fig.74). Este muro é o elemento fundamental, e a inserção de elementos arquitetónicos no mesmo oferece uma moldura natural do local. *(Unknown 2012)*



Figura 75– Camuflagem (*Hisao Suzuki, s.d.)*

A intenção do projeto é camuflar a casa na natureza (fig.75), funcionando como uma "caverna" envidraçada e proporcionando conforto interno, uma vez que os compartimentos estão em contacto com o exterior. *(Unknown 2012)* Desta forma, o antigo e o novo relacionam-se entre si e vivem em harmonia com a paisagem. *(Unknown 2012)*

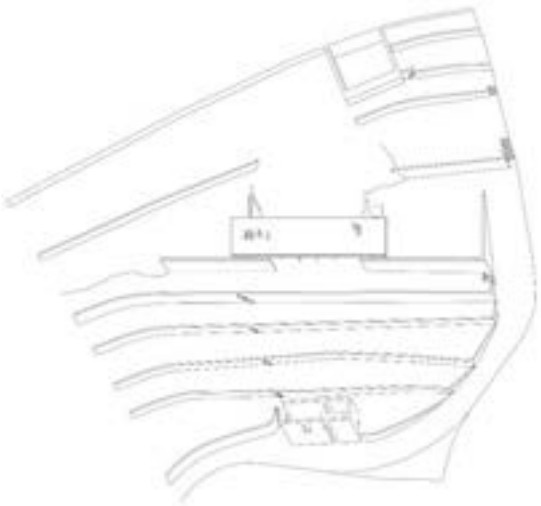


Figura 76– Isometria de implantação (Unknown, 2012)

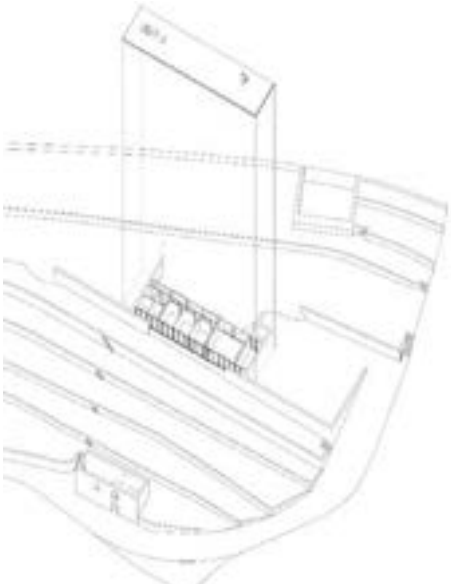


Figura 77 - Isometria do piso (Unknown, 2012)

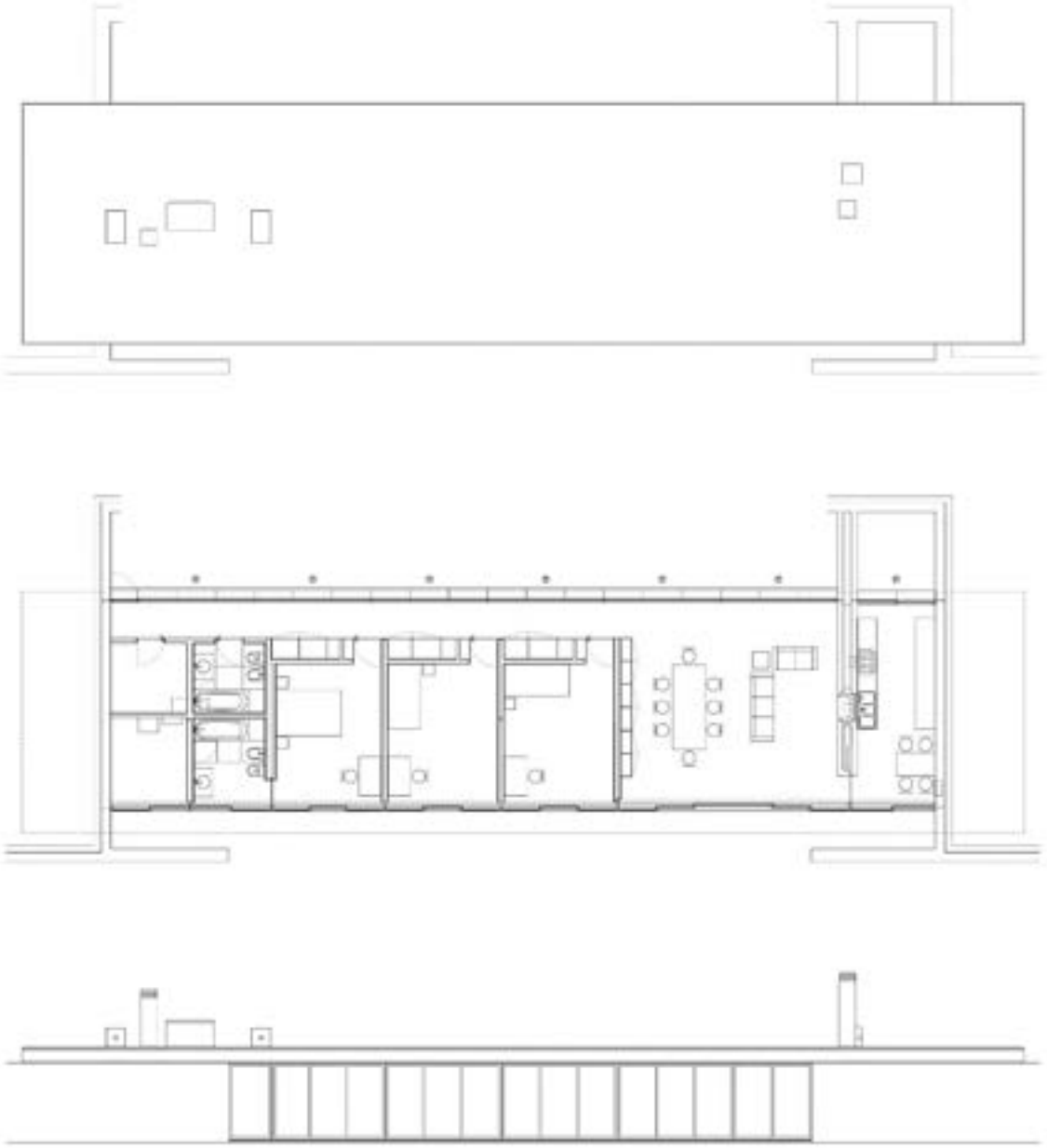


Figura 78 – Planta de piso e alçado (Unknown, 2012)

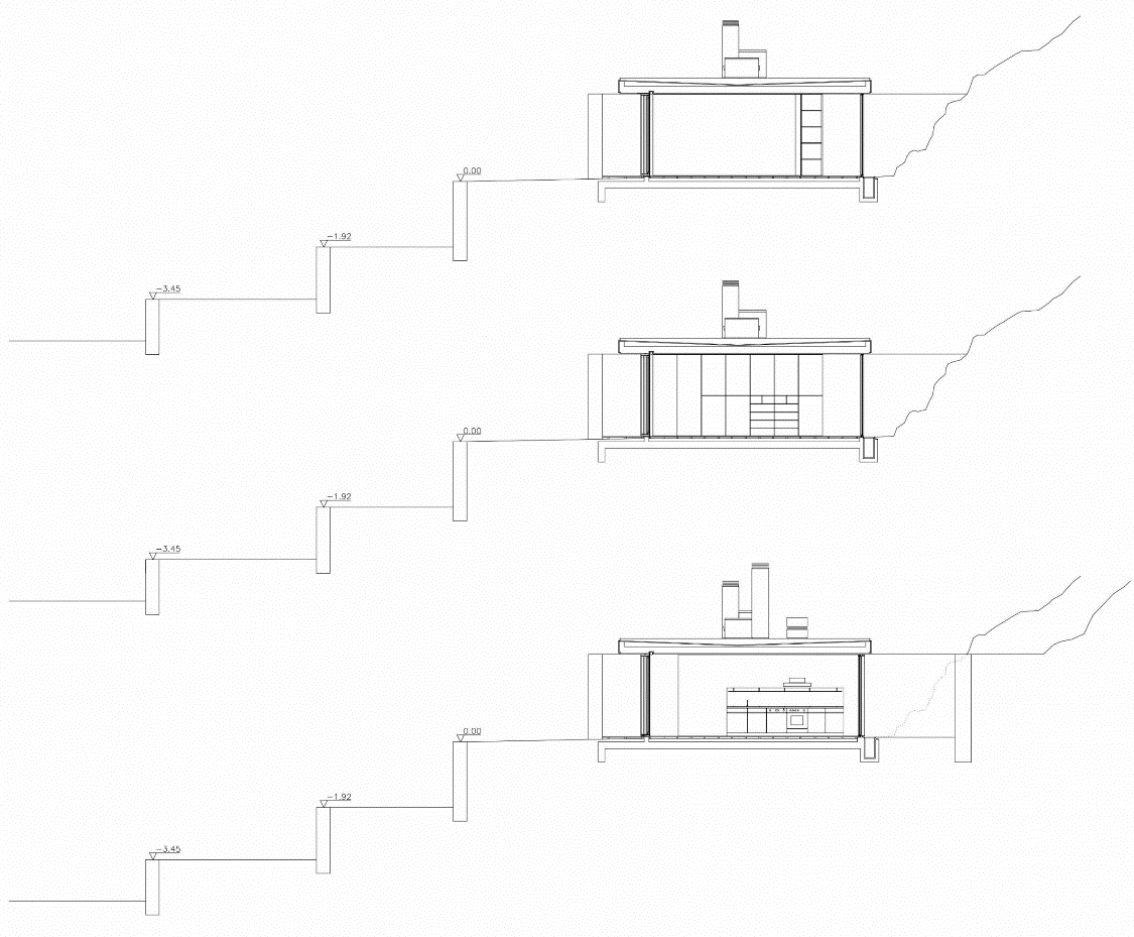


Figura 79 – Cortes (Unknown, 2012)

Esta análise (fig.76 a 79) foi escolhida para estudar edifícios integrados com o seu ambiente. Este projeto teve uma grande influência para o Hostel Holístico. As informações obtidas incluíam a distribuição de espaços, a estrutura e as fachadas envidraçadas. Tirou-se partido da utilização dos materiais locais. Também é importante falar da forma como a ruína foi incrustada no projeto sem a danificar.

4.3 Análise dos casos prático

Todos os casos de estudo mostram construções que surgem da natureza. Todos se destinam a desfrutar do ambiente como um todo e assegurar que a relação entre a natureza e o ambiente seja tão natural quanto possível. E o que todos eles têm em comum é a utilização de materiais de pedra locais e a sua integração com o terreno e a paisagem.

A obra Vila de pedra escavada e a obra da casa subterrânea em Antiparos são muito semelhantes. Foram construídas na mesma ilha, numa colina, direcionadas a este e projetadas pelos mesmos arquitetos. Outro caso de estudo, a casa em Baião, é semelhante aos outros dois projetos, apesar de não ter sido construída sobre uma colina. Está integrado numa ruína e patamares de pedra.

Na arquitetura é importante prestar atenção às necessidades locais e à forma como a paisagem se relaciona com a construção. A estrutura é o elemento que suporta as ideias. Os edifícios transmitem o conforto humano e as necessidades do mesmo.

A análise dos três casos de estudo, identificou alguns pontos em comum.

	Métodos utilizados para integrar o edifício com a paisagem
Villa de pedra escavada	-Respeito pela topografia -Construída em pedra local -Casa subterrânea -Desenvolvida em diferentes níveis -Orientada a Este -Integra-se à paisagem -Abraça a topografia rochosa -Arquitetura suave -O corredor ao ar livre separa os espaços coletivos dos privativos -Grandes áreas de lazer ao ar livre circulam o edifício -Estruturas construídas com o meio ambiente
Casa subterrânea de Antiparos	-Abraça a topografia rochosa -Transforma o terreno, sem o destruir -Gestos arquitetónicos “primitivos” -Linhas geométricas -Usa pedra local -Intercâmbio entre gesso e pedra

Casa em Baião	-Preserva o sentido da arquitetura tradicional da cidade -Projetado em patamares -Ligação entre níveis -Gravuras contiguas -Coerência dos espaços internos e externos -Elementos estruturais que se integram com o meio ambiente -Direcionado a Este -Arquitetura moderna -Integra-se na paisagem -Integrado em ruínas de uma antiga casa -Cobertura ajardinada -A sua forma surge da topografia local -Camufla-se com a natureza -Adapta a inclinação do declive aos socalcos existentes - Edifício alinhado com o muro existente -O edifício é construído com duas fachadas envidraças. Uma é com vista para o mar e a outra é orientada para o pátio de contornos irregulares que resulta da escavação -A natureza diferenciada das fachadas é evidente no campo construtivo -A laje recupera a topografia original do terreno

Tabela 5 – Métodos utilizados nos casos de estudo

Características que têm em comum com o projeto holístico	
• **Villa de pedra escavada** • **Casa subterrânea em Antiparos** • **Casa em Baião**	- Utilização de materiais locais - Orientação a este - Integração na paisagem - Grades áreas de lazer ao ar livre - Linhas geométricas - Ligação entre níveis - Edifício alinhado com o muro existente - O edifício é construído com duas fachadas envidraçadas

Tabela 6 - Características que têm em comum com o projeto holístico

Capítulo 5

5. A proposta

5.1 Memória descritiva e justificativa

5.1.1 Enquadramento

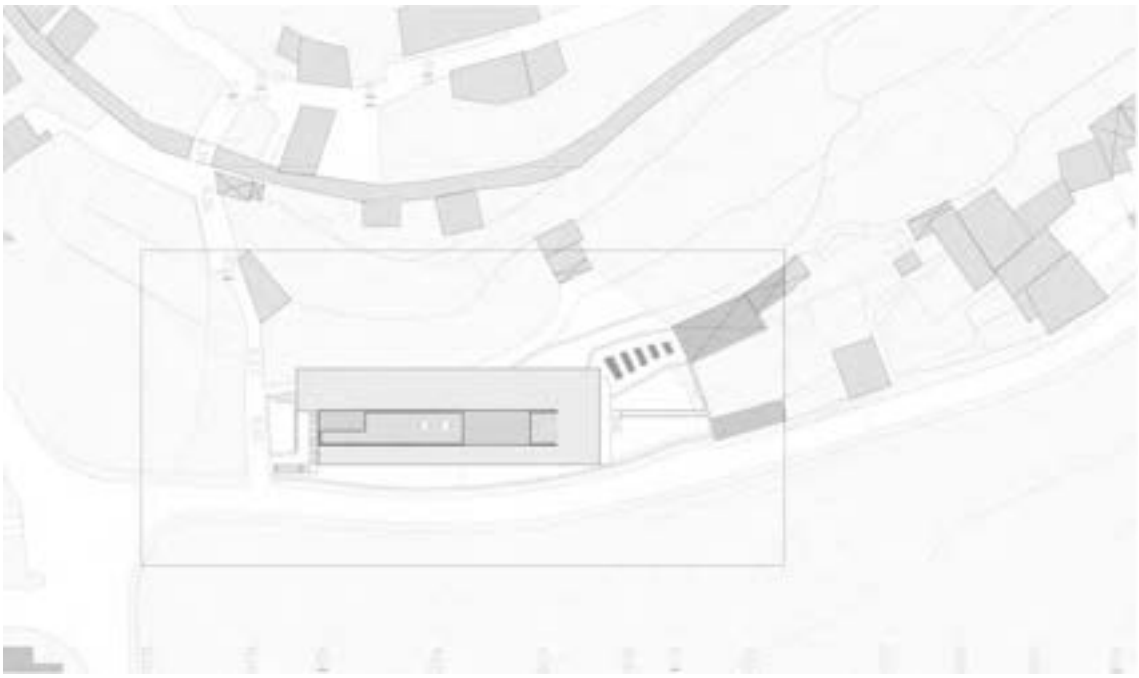


Figura 80 – Planta de implantação

O projeto diz respeito a uma arquitetura adaptada às alterações climáticas e de saúde. O espaço arquitetónico (fig.80) é composto por elementos verticais e horizontais relacionados com os princípios básicos de arquitetura: estrutura, textura, cor e luz. Destina-se a interligar a materialidade com os espaços internos/externos e com a linguagem formal e técnica. Visa facilitar e reforçar a ligação entre estrutura, materiais e desenho com o ambiente.



Figura 81 - Localização do projeto

O conceito geral é compreender como novos projetos podem ser criados dentro de um contexto histórico. Construção de um edifício rural para promover a saúde e o descanso humano. O projeto é feito na Rua da Sra. da Coluna, Pinhel (fig. 81).

Acessos para o terreno



Figura 82 - Via principal



Figura 83 - Caminho Pedonal

Existe dois caminhos para o Hostel Holístico (fig.82– 83).

Paisagem vista do lote a ser projetado



Figura 84 - Paisagem que se vê através do lote a ser construído

As várias paisagens estão viradas para Este(fig.84).
A vista panorâmica oferece uma vista colorida dos vastos campos, montanhas e rios que a natureza tem para oferecer. O Hostel coloca grande ênfase no contacto com a natureza e num ambiente pacifico.

Características do terreno

O terreno encontra-se numa zona montanhosa, agrícola, com grandes áreas arborizadas onde a tranquilidade reina.



Figura 85 - Direção Este



Figura 86– Direção Oeste

As suas vistas são direcionadas para Este (fig.85) e oeste (fig.86). A Este é direcionada para uma grande paisagem. A Oeste observa-se a muralha.



Figura 87 - Zona descoberta



Figura 88 - Terra Preta



Figura 89 - Espaço comprido e estreito

A localização é um sítio muito ventoso (fig.87), mas nos meses mais quentes o sol brilha diretamente sobre o terreno. O terreno é solo preto, adequado para a plantação (fig.88). O projeto está inserido num espaço longo e estreito (fig.89). Consiste em muros de suporte, e estão integrados no projeto.



Figura 90 - Ruína

No local existe uma ruína, em muito mau estado (fig.90) que por isso é demolido. Em tempos antigos, foi uma habitação e depois passou a ser uma casa para animais.



Figura 91- Terreno

O terreno é um espaço agrícola de terra preta com um proprietário (fig. 91). A propriedade tem muita vegetação, juntamente com oliveiras, freixos, amendoeiras e marmeleiros.



Figura 92 - Compor muro

O lote é composto por muros de pedras graníticas, e alguns em maus estados. (fig.92).

Área do Lote

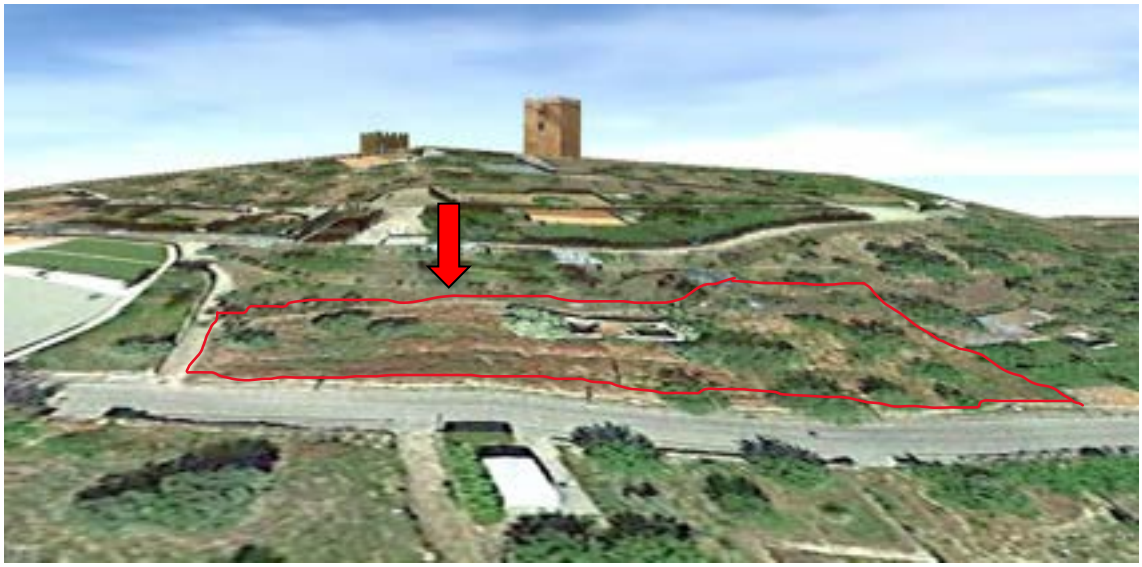


Figura 93– Lote do projeto

A sua localização é feita numa colina rodeada por vegetação, edificações e vistas panorâmicas. E um local fortificado (fig.93).



Figura 94 – Local de Intervenção *(Google earth)*

Área do lote – 1160.617 m2 (aprox.)

Perímetro do lote – 162.156 m (aprox.)

Área de construção – 552.589 m2 (aprox.)

Perímetro de construção – 105.400 m (aprox)

Programa proposto

Trata-se de um edifício de serviço para promover o turismo de saúde e da natureza. O programa é dividido em 3 temas: a restauração, o alojamento e a terapia holística.

Piso 0 – cota 624,30:

- Garagem;
- Sala de máquinas;
- Armazém;
- Vestuário dos funcionários Feminino + Masculino.

Piso 1 – cota 628:

- Receção;
- WC público feminino;
- WC público masculino;
- Sala de administração;
- WC funcionário;
- Sala privada para funcionários;
- Sala de terapia Holística
- Banho termal;
- Balneário feminino;
- Sauna;
- Balneário Masculino;
- Piscina;
- Jacuzzi ao ar livre.

Piso 2 – cota 632:

- Lavandaria;
- Sala de arrumos;
- Quartos c/ wc (com duas camas de casais)
- Varandas;
- Espaço de lazer externo;
- Espaço de uma horta ecológica.

Piso 3 – cota 636:

- Arrecadação;
- Sala de refrigeração para alimentos;

- Sala de alimentos
- WC público misto;
- Bar;
- Cozinha;
-Sala de jantar/ almoços/ pequenos-almoços;
- Terraço.

O programa visa abordar duas questões: as questões ambientais e holísticas e a relação entre o ser humano e o espaço. Também quer dar uma pequena contribuição para a economia de Pinhel. Preparando um novo programa para a sua população. Desta forma, podemos "chamar" mais turistas e locais que podem desfrutar de arquitetura e medicina holística. E projetar um espaço para o bem-estar humano.

Com o aumento dos eventos climáticos extremos, a sua intensidade e os problemas decorrentes da pandemia, é necessário ter em conta estas questões e projetar arquitetura de forma a não prejudicar o ambiente ou os seres vivos. O projeto está localizado num cenário histórico e em torno de muros de pedra de granito, pelo que a topografia está próxima da muralha. Uma preocupação que foi tida em conta no desenvolvimento de todo o projeto.

Conjunto arquitetónico



Figura 95 - Hostel Holístico

- Cobertura

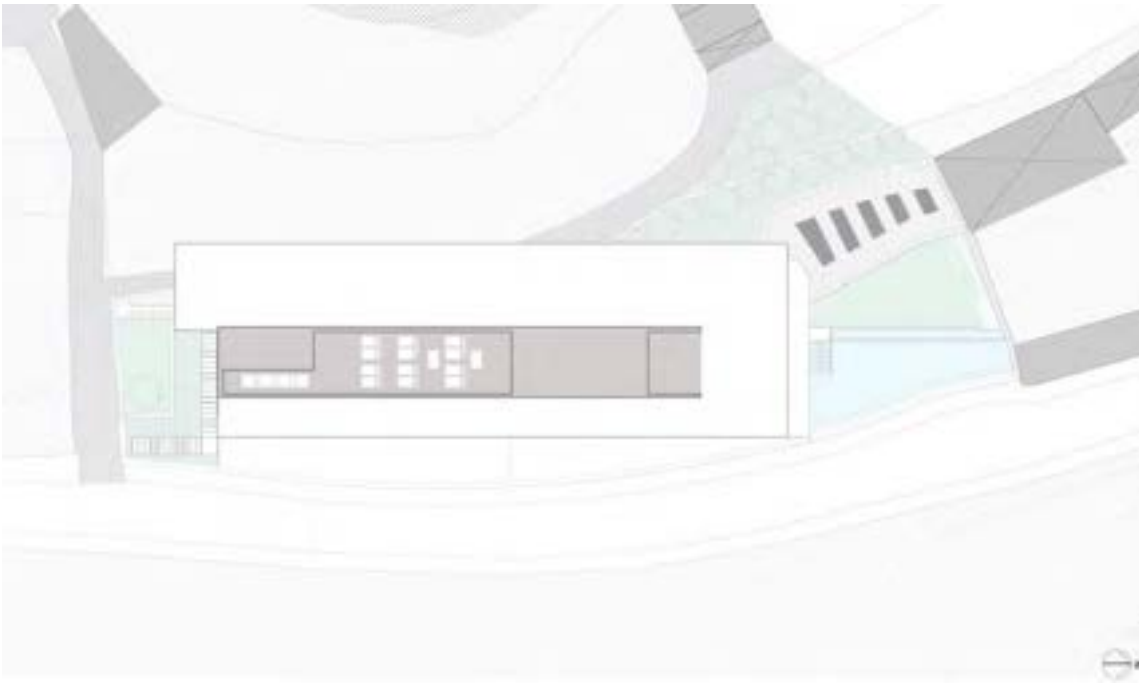


Figura 96 – Desenho técnico da planta de cobertura

A cobertura é plana e dinâmica (fig.96). Existem dois tipos de telhados: um é em platibanda, que dá sombra ao edifício, e o outro, como parte da restauração, projetado a diferentes alturas. Para realçar os espaços interiores, a luz que atravessa o telhado é realçada de forma zenital e por claraboias. Foram também instalados aqui painéis solares térmicos e fotovoltaicos.

- Piso 2

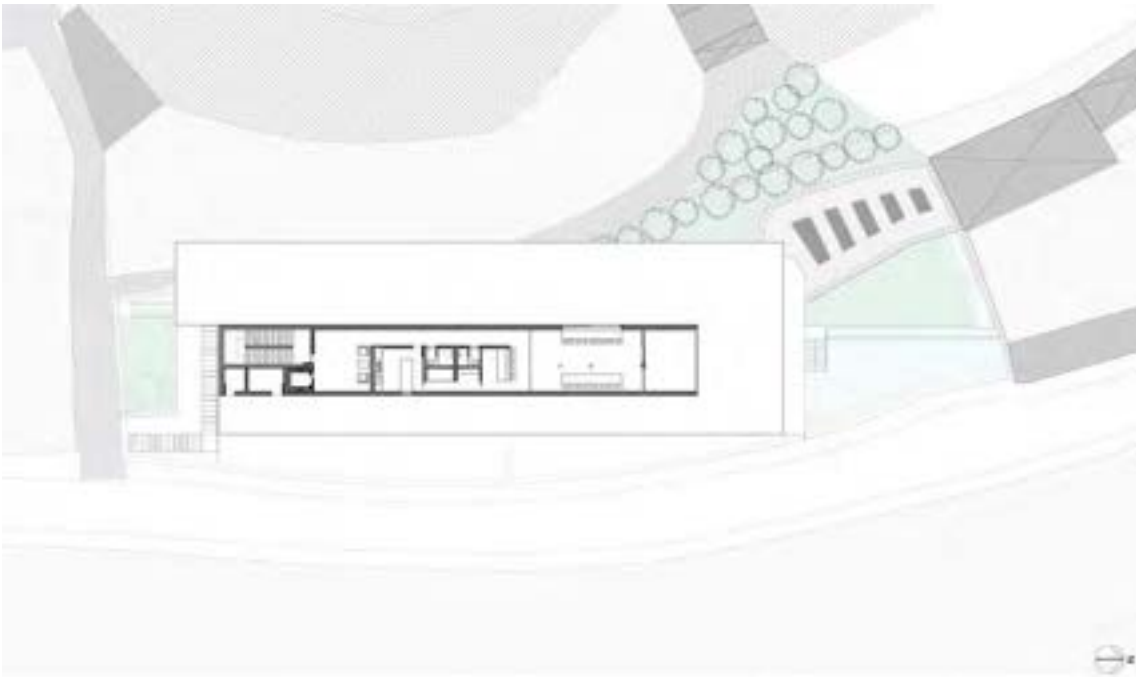


Figura 97 - Desenho técnico da planta da restauração

Este piso é dedicado ao restaurante (fig.97). Este espaço está concebido com uma área d receção, uma cozinha, duas casas de banho (uma para mulheres e outra para homens) e um bar ligado ao espaço da cantina. É utilizado para os pequenos – almoços, almoços, lanches e jantares, bem como para socializar. Há também um espaço exterior que serve de terraço / esplanada.

Este piso cria um certo dinamismo na altura da fachada interna e na entrada da luz. Isto é explicado em mais pormenor nas páginas seguintes.

Há ainda dois espaços limitados ao exterior. São responsáveis por alojar a bomba de calor e outras máquinas. O acesso a estes espaços só é possível a partir do terraço e é restrito.

- Piso 1

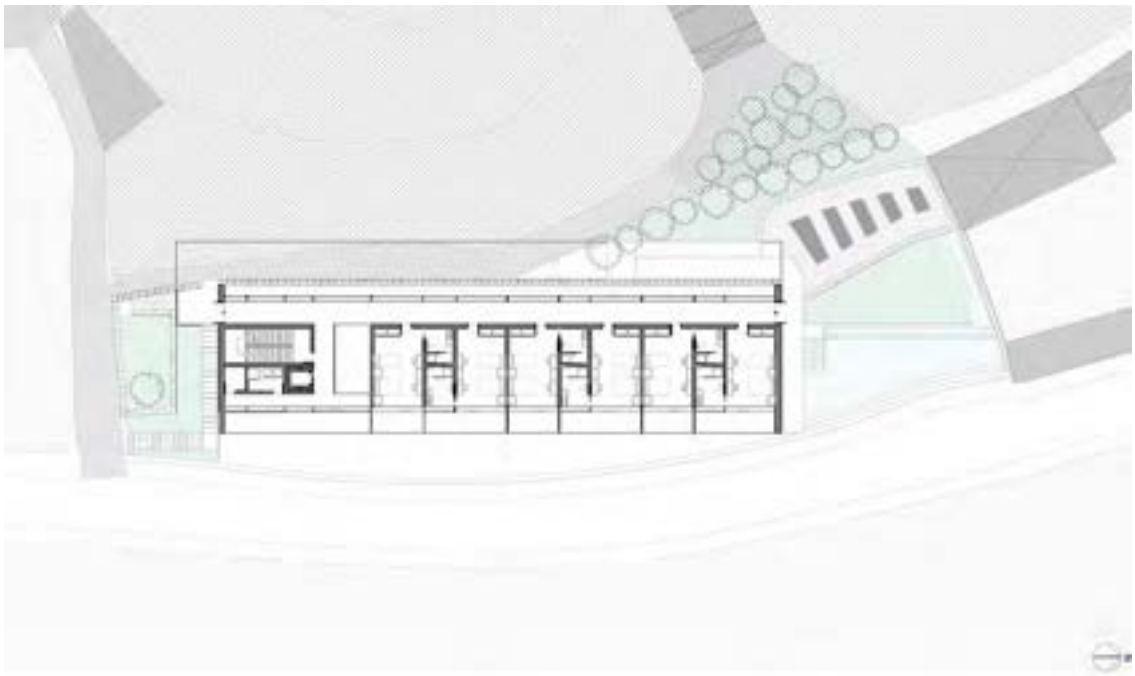


Figura 98 - Desenho técnico da planto do alojamento

Este piso é reservado aos alojamentos (fig.98). A sua circulação é feita pelo Oeste. Este caminho é em linha reta. Leva a duas saídas de emergência (norte e sul).
Os seis quartos são projetados no lado este. Cada quarto tem uma casa de banho, duas secretárias e dois roupeiros. As camas instaladas são uma de casal e uma de solteiro. Por norma o quarto é para duas pessoas, mas podem ficar três. Cada quarto tem uma varanda privada. Há também uma varanda no lado da entrada do piso. Serve como um ponto de encontro para as pessoas que aí estão. Há mias dois espaços neste andar, um para arrecadação e outro para uma pequena lavandaria. Este piso está ligado ao piso inferior através de um mezanine.

- Piso 0



Figura 99 - Desenho técnico da planta dos espaços holísticos

Este piso foi concebido para uma terapia holística (fig.99). A sua circulação é no lado oeste. A área de receção está projetada com um bengaleiro. Está ligado à sala administrativa, um pequeno vestuário e uma casa de banho privada. O acesso à receção é feito através da área de administração. Projeta-se três espaços holísticos para terapia.
Dois balneários serão construídos que também são ligados às duas saunas. Os balneários são designados como sendo de homens e mulheres. Cada um tem a sua própria casa de banho, dois chuveiros e vestiário. A entrada na sauna faz-se através do vestuário. Há duas casas de banho publicas e duas saídas de emergência neste piso.
Uma das saídas é a entrada para a piscina biológica e para o espaço exterior que serve de meditação, convívio e exercício.

- Piso - 1

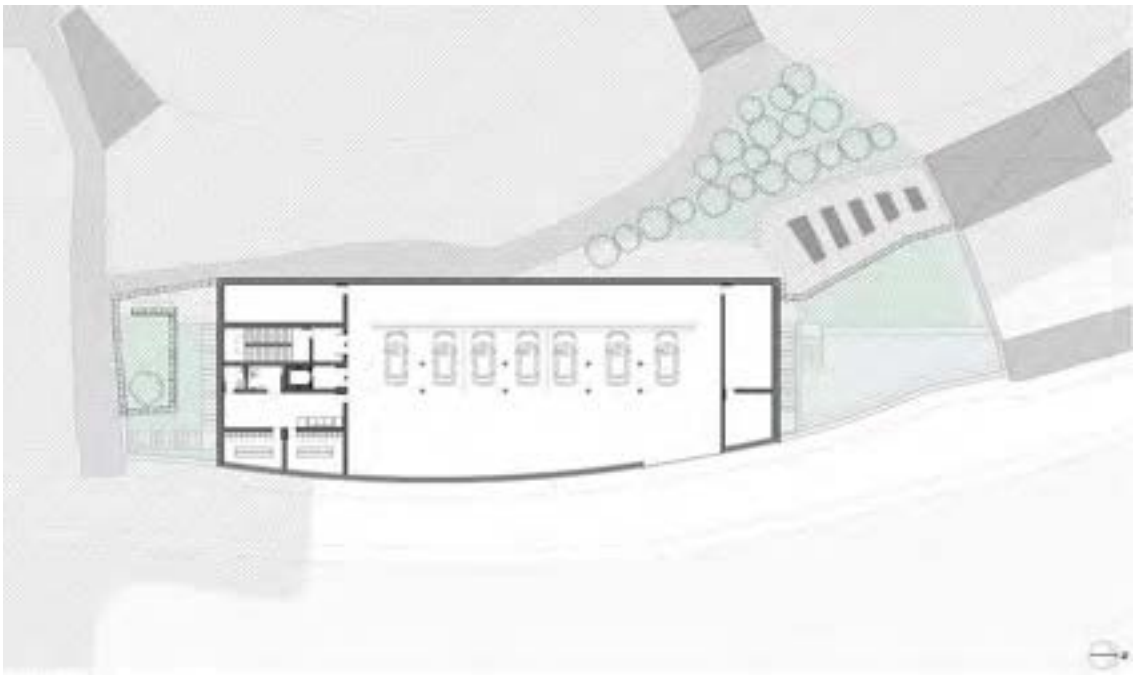


Figura 100 - Desenho técnico da planta do estacionamento

Este piso foi concebido para uma garagem (fig.100). Existem sete lugares de estacionamento. Existe também uma área de armazém, um espaço de maquinaria e um vestuário para os funcionários, quer masculinos, quer femininos.

A composição procura o alinhamento criado pela rua e enfatiza os aspetos rústicos do espaço.

5.1.2 Essência das fachadas

Alçado



Figura 101 - Fachada

A fachada é a essência do projeto (fig.101). É o elemento que dá ao edifício a sua essência e estimula a curiosidade sobre o seu interior.
O objetivo do projeto é integrar o edifício com a paisagem e o seu ambiente rústico, e ao mesmo tempo que se cria um contraste apelativos.

Fachada Este



Figura 102 - Desenho técnico da fachada Este

Mostra a essência de 4 momentos diferentes, de forma a distingui-los pela materialização e configuração (fig.102).

O edifício é formado por uma caixa de betão armado, na qual se realizam dois momentos diferentes: holístico e de alojamento. E estes dois momentos são caracterizados pela fachada principal. No entanto, partilham uma coisa em comum: o material principal é o vidro. Isto é para ligar o interior ao exterior e para deixar entrar mais luz nos espaços. Dada a fachada orientada a Este deve ser dada atenção à radiação solar ao projetar o edifício. Para a proteger, foram projetadas platibandas para sombrear os espaços. As ripas verticais são também utilizadas no piso holístico para proporcionar privacidade nos espaços internos, bem como sombreamento do sol. E no piso do alojamento, isto já não acontece. Embora a platibanda seja destinada para serem varandas, existem barreiras verticais que dividem os espaços. Estas barreiras já servem como sombra. O seu envidraçado também não prejudica a privacidade. Existem barreiras que dividem os quartos e não existe nenhum edifício em frente, nem vai haver. O último piso é um bloco arrecuado todo de madeira - destinado à restauração. Essa caixa se difere do resto do projeto para dar importância à sua singularidade de.

Fachada Oeste

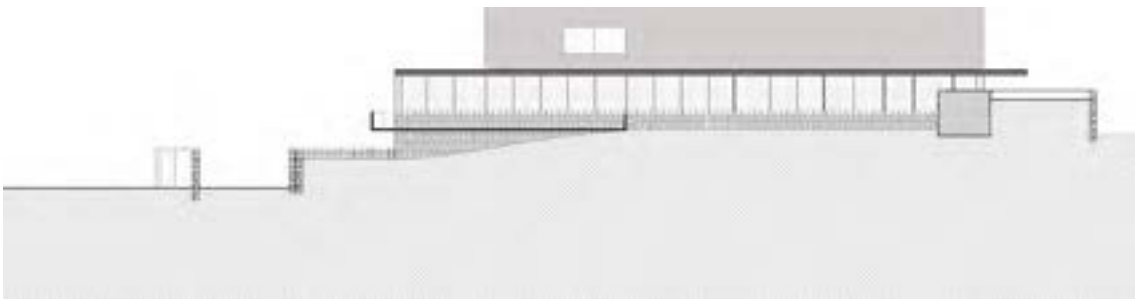


Figura 103- Desenho técnico da fachada Oeste

A fachada Oeste (fig.103) é também envidraçada, com um muro de pedra projetado ao longo da platibanda para fornecer sombra. Como mencionado acima, o último piso é um bloco arrecuado de madeira. Há uma abertura na sua fachada. Esta abertura foi concebida para uma zona de refeições. Permite às pessoas desfrutar do exterior enquanto comem e se socializam. Ao desenhar a fachada oeste, como na fachada este, é necessário prestar um pouco de atenção à orientação solar. No entanto, não foi

realizada esta vez, devido à grande vantagem que oferece. Há um grande muro nesta direção e o terreno inclinado protege-a.

Fachada Norte

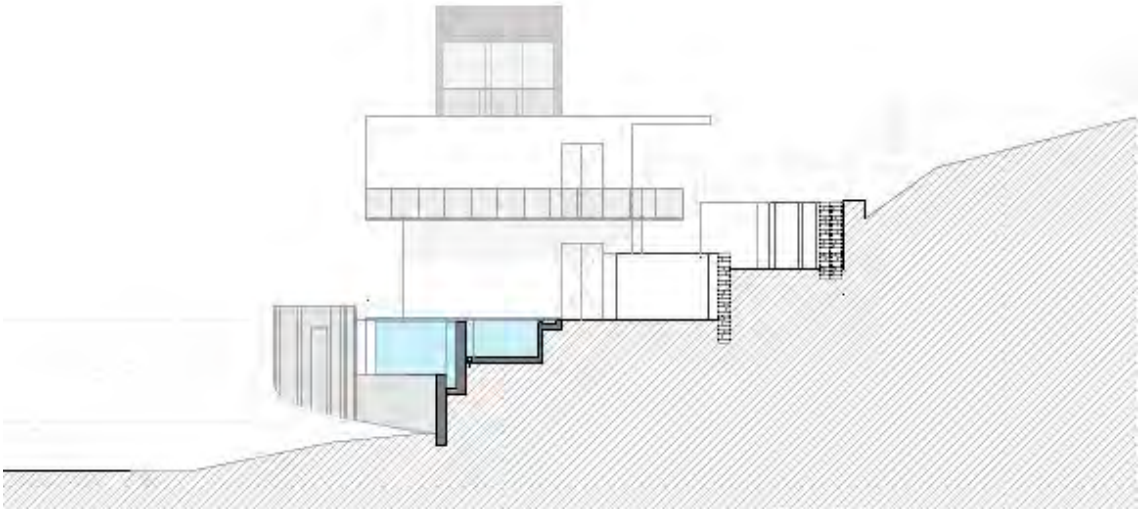


Figura 104- Desenho técnico da fachada Norte

A fachada Norte é utilizada como saídas de emergência, acessos ou pequenos percursos que podem servir de miradouros (fig.104).

As portas viradas a norte no rés-do-chão são envidraçadas, uma vez que se destinam também aqueles que querem usufruir da piscina ou de um espaço externo que serve para meditar ou fazer exercício físico. No piso de madeira, projeta-se uma grande abertura, destinada à esplanada e a uma entrada de luz.

Fachada Sul

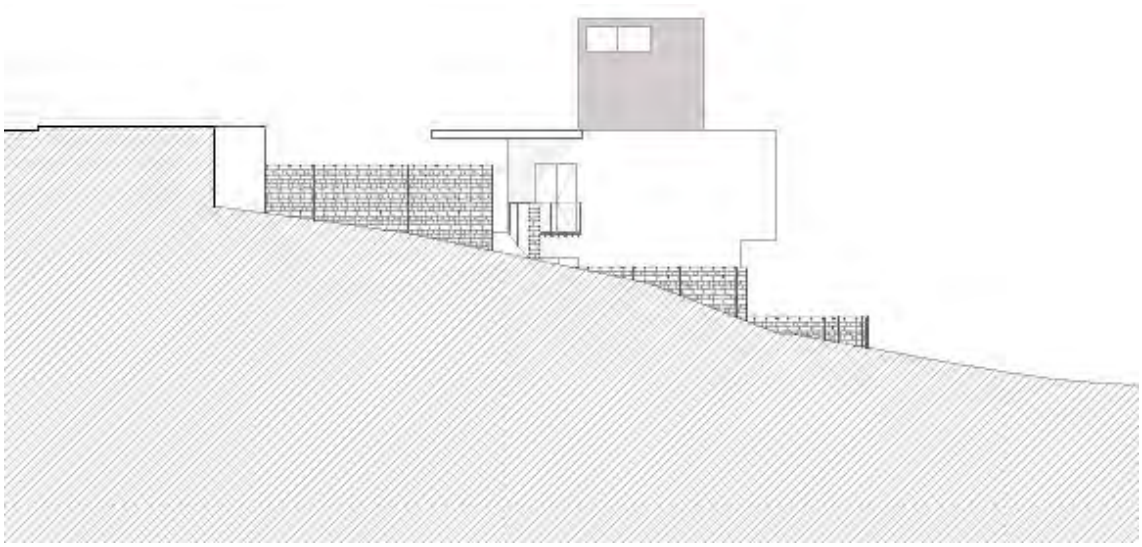


Figura 105- Desenho técnico da fachada Norte

A fachada Sul é utilizada como saídas de emergência, acessos ou pequenos percursos que podem servir de miradouros (fig.105).

A porta de emergência do piso 0 conecta-se com o acesso para o jardim exterior principal. Este espaço é utilizado para desfrutar da paisagem, convívio, e atividades diversas. E a porta de emergência do piso 1 conecta-se com o caminho pedonal na cota superior. No piso último piso, projeta-se uma abertura, destinada à projeção de luz ao bloco de escadas e de forma zenital.

5.1.3 Estratégia arquitetónica

As soluções do projeto visam contribuir para o bem-estar do público e compreender que cada espaço tem o seu próprio caráter e características.

O projeto destina-se a pessoas que necessitam de um pequeno retiro da vida cotidiana, para descansar a sua alma e corpo.
Um dos objetivos do projeto é contar histórias, que são criadas ao longo do tempo, ao longo dos anos e das estações.

Cada espaço tem o seu próprio caráter e finalidade. E para mostrar isso, foram feitas diferenças de materialidade e tom.



Figura 106- Desenho técnico do corte do edifício hostel holístico

Neste corte dá para observar a estratégia arquitetónica do edifício em termos estruturais, divisões de espaços, circulações e entradas de luzes zenitais (fig.106).

Circulação

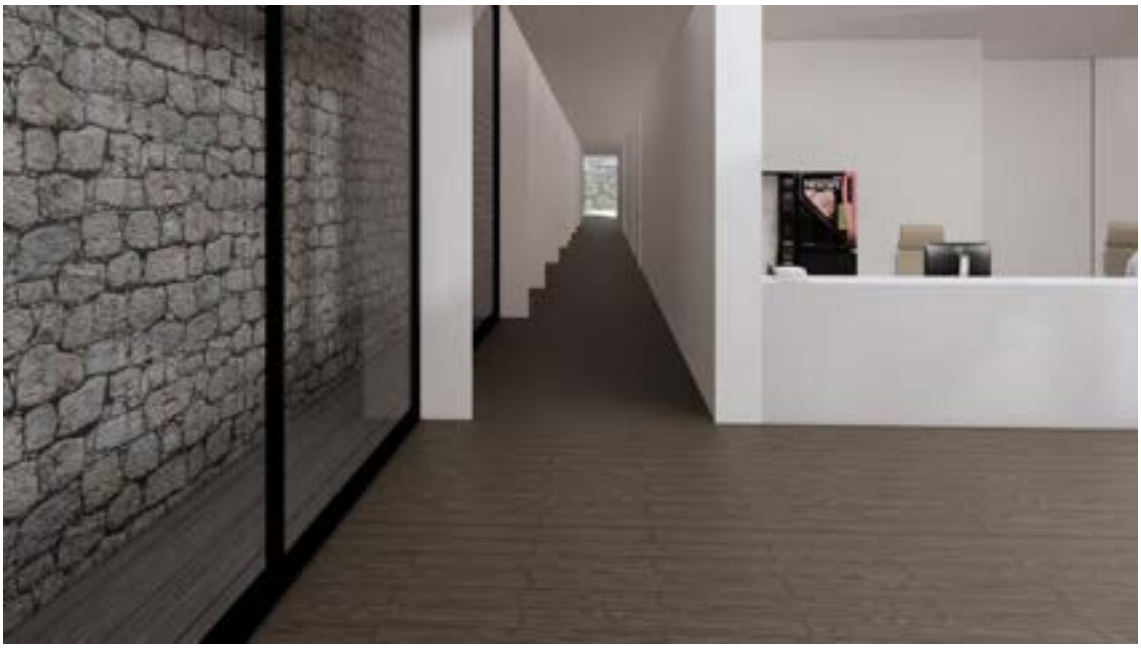


Figura 107 - Circulação interna

A sua circulação foi concebida para que as pessoas se possam movimentar no edifício e interagir com os espaços físicos (fig.107).

Há dois tipos de orientação. Existem orientações verticais, tais como escadas e elevadores, e horizontais, tais como corredores.

Quer o ambiente seja aberto ou fechado, as rotas que as pessoas tomam entre ambientes servem a função de ligar “espaço ao espaço”. A utilização de uma única linha simplifica o caminho para o espaço.

Iluminação

A iluminação de um edifício é um aspeto importante do conforto humano. A iluminação deve estar em harmonia com o design externo e interno.

Neste projeto, o espaço está estruturado de forma a equilibrar luz artificial e natural, de modo a poupar energia. A sua utilização correta garante o bem-estar das pessoas que utilizam o espaço.

A luz é concebida de modo a poder expandir-se e contrair os espaços. Portanto, pode proporcionar um conforto visual e evocar emoções positivas nas pessoas. A sua iluminação contribui para a funcionalidade dos espaços.

A iluminação moderna, eficiente e econômica com LED é utilizada neste projeto. As luminárias discretas são concebidas para combinar com o edifício. Isto significa que toda a iluminação é embutida no teto, chão ou parede. Depende da essência do espaço. Cada luz, cada lâmpada, também serve para indicar o caminho às pessoas.

Como cada ambiente é diferente, era importante analisar cada espaço e ter em conta a quantidade de luz artificial necessária, uma vez que uma iluminação insuficiente ou excessiva desvaloriza o ambiente e consome mais energia.

Cor espacial

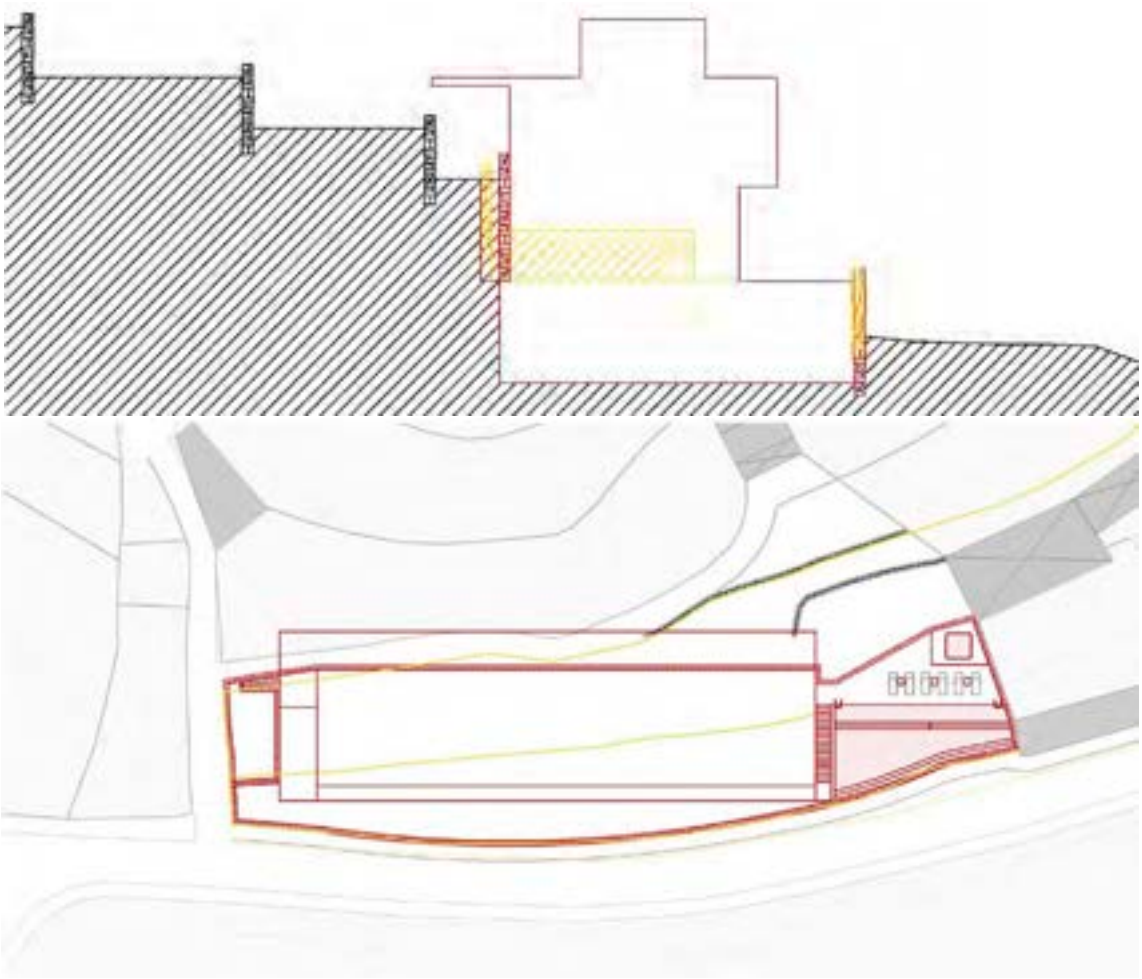
A cor e a sua perceção estão envolvidas numa série de estímulos conscientes e inconscientes numa relação psíquico-espacial. Influencia a impressão que uma pessoa tem de um edifício. As cores destinam-se a realçar certos volumes ou detalhes

estruturais ou a minimizar certos aspetos do espaço. Servem também para proporcionar um conjunto de emoções.

As suas cores diferem na sua materialização. O branco é utilizado para refletir a luz projetada e para dar brilho a um espaço. São utilizadas diferentes tonalidades para detalhes que precisam de ser realçados. O castanho vem dos tipos de madeira, que vão ser utilizados consoante a essência dos espaços.

Critérios de implantação

A área de desenvolvimento permaneceu a mesma, mas o piso da garagem e da receção foram escavados para a sua realização. Contudo, para assegurar que o que foi removido não era desperdiçado, o muro existente foi reconstruído a partir destas pedras. Foi projetada no local uma piscina e uma área de lazer. Para tirar o máximo proveito do solo, foi criada horta ecológica, uma vez que o terreno é terra preta, adequada para o cultivo.



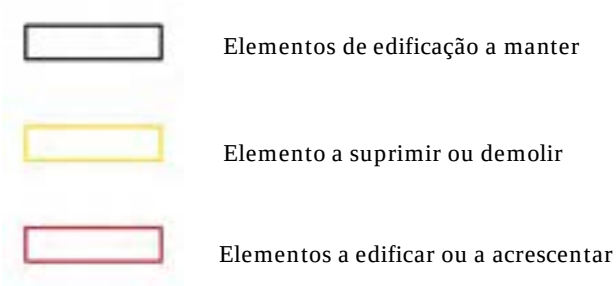


Figura 108 – Vermelhos e amarelos

Energia Renovável

Pela cobertura colocam-se vários painéis solares térmicos e fotovoltaicos. Um dos seus objetivos é na economia elétrica e principalmente por se tratar de uma fonte de energia renovável mais limpa e abundante. Mas também tem como vantagem a sua instalação rápida, ocupa pouco espaço e como a sua instalação é em cima do telhado, não ocupam espaços desnecessários dentro ou fora do edifício.

5.1.4 Ambientes sensoriais



Figura 109 - Espaço sensorial

Há muitos espaços sensoriais no Hostel Holístico (fig.109). Tanto os espaços externos como internos estimulam o contacto de uma pessoa com a natureza. Assim, podem desfrutar do som e da frescura do vento e da água, e entrar em contacto com as plantas e a luz solar. As pessoas contemplam a paisagem que o terreno oferece.

Eles podem envolver o seu olfato e sabor através dos legumes e frutas plantados na área. Podem também usar o seu sentido de toque através de plantações e da materialização do edifício.

Os interiores são concebidos de forma a poderem jogar com a luz do sol da cobertura e das fachadas. Além disso, o projeto baseia-se muito no contraste entre as áreas escuras e claras.

Jardim externo



Figura 110 - Jardim externo

O jardim exterior (fig.110) foi concebido para acomodar todo o tipo de atividades, tais como leitura, sentar-se, fazer exercício e piqueniques. A vantagem deste espaço é que ele proporciona conforto às pessoas. Uma árvore e arbusto floral foi plantada neste espaço, proporcionando apelo visual e olfativo, bem como sombra.

Barreira divisória e espaço externo



Figura 111 - Espaço externo

No projeto Hostel holístico (fig.111) a barreira serve para separar dois espaços com características diferentes: receção e as salas holísticas. Caracteriza-se por um ripado vertical feito de tal forma que não separa completamente os dois espaços. Por outras palavras, estão ligados pela reentrância da madeira.

Estes espaços são concebidos para atividades holísticas e físicas em contacto com a natureza. E, ao mesmo tempo, permitem às pessoas desfrutar de vistas panorâmicas e do vento.

Piscina Biológica de borda infinita



Figura 112 - Piscina biológica

A piscina com borda infinita (fig.112) tem a capacidade de transmitir uma sensação de amplitude à paisagem panorâmica. Ao desaparecer a água através do transbordo e ao criar uma ligação com o ambiente, a água e a paisagem juntam-se.

E é também a biologia que transforma o espaço 100% ecológico e sustentável. Por conseguinte, não são utilizados produtos químicos ou cloro. Outra vantagem importante é o baixo custo de manutenção.
As plantas aquáticas são utilizadas para a purificação completa da água. Isto porque libertam oxigénio e criam um processo de fotossíntese.

Desta forma o espaço torna-se mais paisagístico e ao mesmo tempo as pessoas podem entrar em contacto com a natureza e contribuir para a biodiversidade do ambiente.

Horta ecológica e Pomar



Figura 113- Horta e Pomar

Uma horta biológica (fig.113) traz uma série de benefícios para as pessoas. Este tipo de horta permite-lhes colher alimentos frescos, diversificar a sua dieta e garantir que não são utilizados produtos químicos abrasivos no cultivo dos produtos. Os métodos naturais baseados em processos biológicos e adaptação ao terreno são utilizados para proteger contra pragas.

Os benefícios são alimentos mais saudáveis, alimentos mais seguros, alimentos mais saborosos, redução de custos, crescimento pessoal, exercício físico, melhoria ambiental, educação ambiental, sentido de comunidade e aumento do tempo pessoal ao não utilizar tecnologia e ao "afastar-se" da vida quotidiana. A projeção de uma horta biológica pode servir como atividade do Hostel.

O pomar (fig.113) é importante para o consumo humano e recreação e pode ser comprado para fins comerciais ou para colheita. O seu cultivo não só aumenta o valor nutricional dos produtos e melhora a saúde humana, mas também é de grande importância econômica para as explorações agrícolas.

Caminho pedonal



Figura 114 - Caminho pedonal para Norte



Figura 115 - Caminho pedonal para Sul

Este passadiço está protegido (fig. 114 – 115). Isto significa que está protegido pela borda do edifício que protege a fachada de vidro e permite às pessoas caminhar sobre ela em tempo húmido.

Este caminho está em contacto com o interior pela fachada de vidro do edifício. Aqui as pessoas podem sentir a rugosidade da pedra e entrar em contacto com a natureza e os estímulos proporcionados pelo projeto.
Os espaços interiores e exteriores são concebidos para serem interligados.

Receção



Figura 116 - Receção

A área da receção (fig.116) tem uma projeção de luz dinâmica, graças à fachada ripada e ao Mezanine. O ambiente exterior também pode ser admirado através deste espaço.

Cozinha

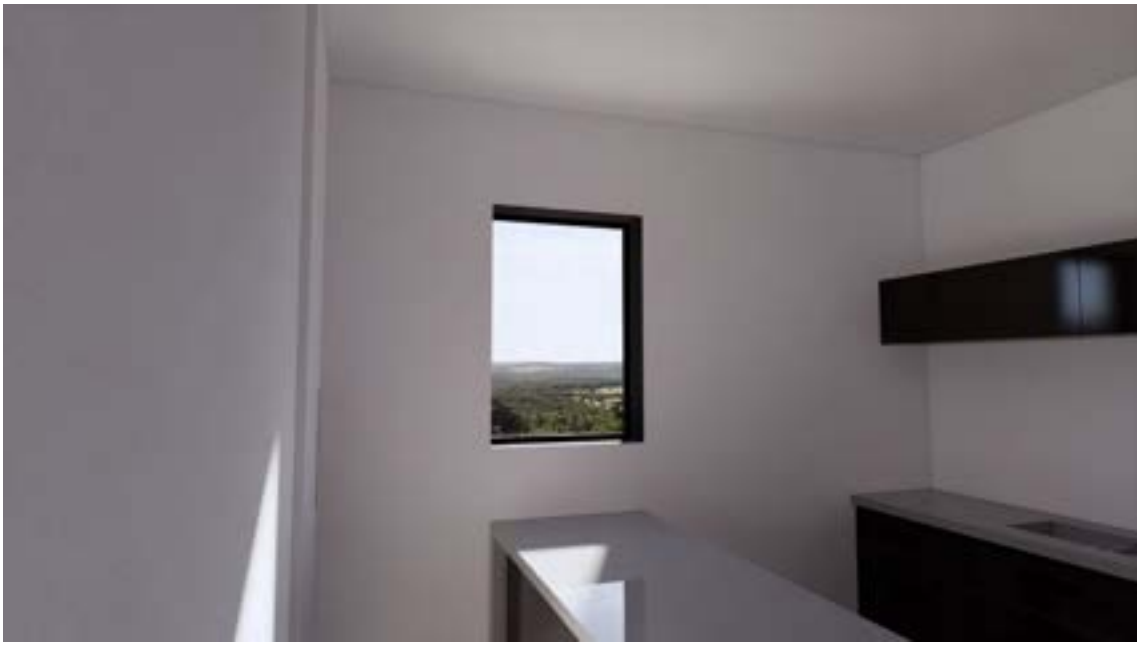


Figura 117- Cozinha

A cozinha (fig.117) é iluminada a partir do Este. A iluminação é feita através de uma única janela. Esta entrada de luz parece uma moldura da natureza.

Restauração



Figura 118 - Restaurante

A projeção do restaurante (fig.118) é feita de forma estratégica. Aqui joga-se com al luz da cobertura, e da fachada norte e oeste.

5.1.5 Soluções construtivas

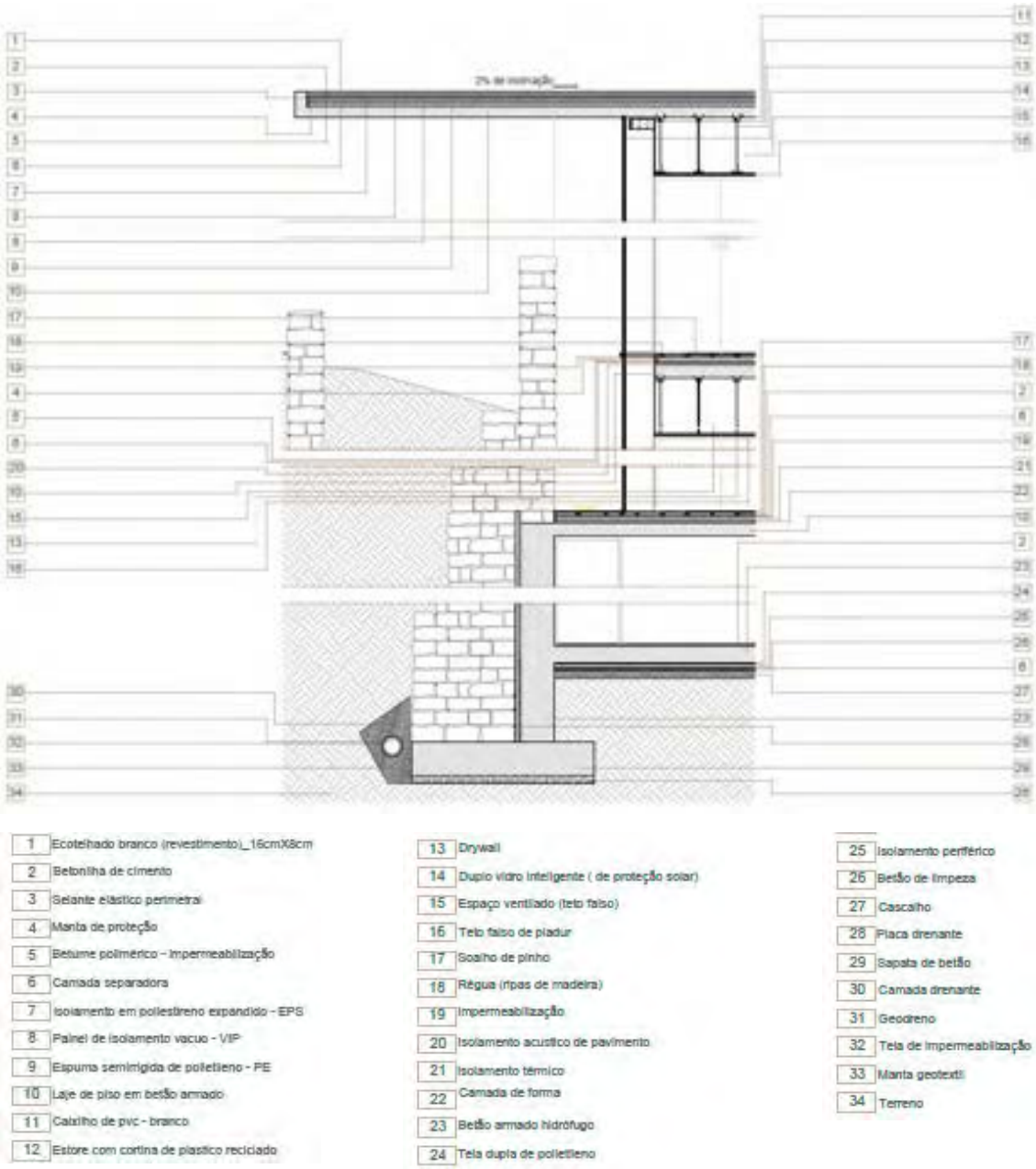


Figura 119 - Pormenor construtivo

As técnicas construtivas e materiais aplicados expressa e assegura uma imagem arquitetónica de qualidade (fig.119). E foi escolhida com muito cuidado.

Aterros / Desaterros / Fundações

O edifício é sustentado por fundações em forma de sapata.
Utilizou-se como referência para a solução construtiva: drenagem periférica, lintel de fundação, laje de pavimento, isolamento superior, parede exterior da cave com isolamento pelo exterior. *(Beinhauer, 2010,p.37)*

Paredes externas e internas

As paredes exteriores são feitas de betão armado, pedra e vidro. Isto significa que as paredes do Norte e Sul são de betão e as paredes Este e Oeste são envidraçadas. A pedra local é utilizada nestas fachadas como muros de suporte. As duas fachadas são envidraçadas de modo a não terem demasiado impacto no terreno e no edifício, e para ligar o espaço interior ao exterior. No lado este, no piso holístico, há uma barreira solar de ripas de madeira.
As suas paredes externas são de 40 cm. As paredes internas também são feitas de blocos de betão, mas de tamanhos diferentes e revestidas de pladur ou madeira, dependendo do espaço. São maioritariamente de 20cm e algumas são de 30cm, uma vez que os tubos de queda passam por elas.

Pavimentos

Todos os pavimentos serão feitos de lajes de betão. O material de revestimento para todos os pisos é pinho. A teca é utilizada para os pavimentos exteriores, tais como a varanda, a piscina, e o espaço externo do edifício (lado este), e um eco telhado branco é utilizado para o terraço.

Utilizou-se para a garagem, como referência para a solução construtiva, laje térrea, betão hidrófugo e isolamento sob a laje. *(Beinhauer, 2010,p.220)*
Utilizou-se para o piso da terapia holística, como referência para a solução construtiva, laje de piso, pavimento com impermeabilização para zonas húmidas com uma utilização intensiva. *(Beinhauer, 2010,p.220)*
Utilizou-se para o piso do alojamento, como referência para a solução construtiva, laje de piso, pavimento com impermeabilização para zonas húmidas com uma utilização moderada. *(Beinhauer, 2010,p.220)*

Tetos

Os tetos do edifício são construídos com tetos falsos. Lendo a topografia, os muros são entre 2m e 2m. Para manter esta harmonia e para assegurar que o pavimento do piso dos quartos esteja alinhado com o caminho pedonal, foi projetado uma altura de 4m. No entanto, a cidade é fria no inverno e a altura do edifício de 3,70m dificultou o aquecimento do espaço. Para resolver este problema, foi decidido baixar o teto do edifício, mas para preservar a linguagem dos 4m, foi projetado tetos falsos (piso holístico e alojamento). A ideia era de incorporar iluminação, ventilação, ar condicionado e canalização por aí.

Cobertura

A cobertura é plana. A área da restauração é nela inserida como se fosse uma caixa. Utilizou-se para o piso da cobertura, como referência para a solução construtiva, cobertura em terraço, cobertura quente. *(Beinhauer, 2010,p.337)*

Acabamentos internos / Pavimentos / Paredes / Tetos

Os pavimentos nos espaços húmidos são revestidos com madeira Pinho, que foi tratada com muito cuidado. Este material ainda reveste os espaços mais comuns. Os caminhos em redor do edifício serão feitos de pedra, como se faz nos caminhos históricos. As áreas de lazer externas são ajardinadas. A horta ecológica é feita de solo negro (que existe no local).

Serralharias / caixilharias / Vidraças

As caixilharias externas serão feitas d alumínio de corte térmico, termo lacado na cor branca. O vidro aplicado nas portas de correr e janelas externas serão do tipo duplo e transparentes. As escadas internas serão revestidas com madeira pinho, assim como as respetivas guardas e corrimões. As portas internas são de madeira maciça.

Capítulo 6

6. Considerações finais

Numa altura em que o mundo vive grandes pandemias e crises ambientais, as alterações climáticas estão a agravar-se e as pessoas começam a perder a sua sanidade. O objetivo desta dissertação era abordar estas questões através do estudo, aprendizagem e análise da arquitetura, a fim de minimizar estes efeitos e trazer às pessoas para que possam limpar a sua mente e o seu corpo.

O seu propósito era reconhecer as particularidades da arquitetura climática e sanitária, utilizando os conceitos no seu contexto histórico. Assim, foi necessário considerar a estrutura mais apropriada para um local histórico. Alem disso, a fim de conseguir uma boa arquitetura sem comprometer a paisagem, a cidade foi investigada, principalmente no seu contexto histórico.

O próprio património arquitetónico é visto como a paisagem cultural de um lugar, mostrando a paisagem, a comunidade local e o efeito do tempo na arquitetura rural de um lugar como uma evolução humana e de Portugal ao longo do tempo.

Foi portanto, necessário explorar e analisar vários exemplos semelhantes a estas questões. Dada a importância do lugar para os valores e economia da cidade, fazia sentido projetar um edifício público para “prazer” humano, acessível a todo o tipo de pessoas.

O desenvolvimento do Hostel Holístico procura revitalizar a cidade e trazer algo novo para a cidade que ainda não está lá. Na cidade, existe uma grande afluência turística. Desenvolvimento e crescimento atrai pessoas e promove o comércio local.

É importante considerar o impacto positivo da construção não só do ponto de vista ambiental, mas também para melhorar a qualidade de vida, a saúde e o bem-estar das pessoas

O projeto cumpriu com os objetivos estabelecidos no início da dissertação. Foi desenvolvido tendo em mente as necessidades e o conforto das pessoas. A tecnologia é fácil de fazer e pode ser reutilizada para outros tipos de serviços.

Esta dissertação foi preparada num período limitado, mas acredito ter conseguido demonstrar a sua essência, propósitos e pontos fortes. O seu principal objetivo é utilizar o edifício como retiro espiritual. O Hostel Holístico a nível arquitetónico utiliza o bem-estar e a arquitetura ecológica holística. Estas opções trazem benefícios espirituais e físicos para o ser humano. E um destes benefícios é o equilíbrio entre a mente e o corpo em relação ao espaço arquitetónico.

Anexo



Figura 120- Maquete do terreno



Figura 121- Maquete do terreno - perspetiva2



Figura 122 – Maquete de estudo

Nota: Maquete de estudo antes de chegar à proposta final.

Bibliografia

360portugal. (2019). *Pinhel | Guarda | Portugal*. Obtido de youtube: https://www.youtube.com/watch?v=bVXRx0tIxcw

Adept Design, C. M. (s.d.). *Arquitetura Holística*. Obtido de deptedesign: https://www.adeptedesign.com/c%C3%B3pia-projeto-de-assessoria-design-i

admin. (18 de 06 de 2022). *Qual é a melhor orientação para sua habitação?* Obtido de gradhermetic: https://www.gradhermetic.com/pt/node/3287

adminwebbizz. (2018). *O que é a arquitetura bioclimática?* Obtido de innovhom: https://innovhome.com.br/o-que-e-a-arquitetura-bioclimatica/

allaboutportugal. (s.d.). *Centro Histórico de Pinhel*. Obtido de allaboutportugal: https://www.allaboutportugal.pt/pt/pinhel/atividades-de-passeio/centro-historico-de-pinhel

alupart, g. (10 de 03 de 2022). *Arquitetura holística: entenda o que é!* Obtido de aluparts: https://aluparts.com.br/arquitetura-holistica/

Alves, C. D. (2020). *Arquitetura Adaptada às Alterações.* Covilhã.

Alves, S. (10 de 05 de 2018). *Arquitetura e urbanismo impactam na saúde e no bem-estar*. Obtido de caumt: https://www.caumt.gov.br/arquitetura-e-urbanismo-impactam-na-saude-e-no-bem-estar/

Amado, M. P. (2015). *Construção Sustentável : Conceito e Prática.*

Andersen, T. (s.d.). *OfHouses is a collection of Old Forgotten Houses.* Obtido de ofhouses: https://ofhouses.com/post/150787770104/351-eduardo-souto-de-moura-house-in-bai%C3%A3o

Andrade, L. d. (2017). *Incêndio florestal*. Obtido de nfoescola: https://www.infoescola.com/ecologia/incendio-florestal/

ARQUITETURA, P. (2021). *Projeto arquitetonico*. Obtido de planumarquitetura: https://planumarquitetura.com.br/projeto-arquitetonico

Beinhauer, P. (210). *Atlas de detalhes construtivos (nova edição).*

Brasão com simbolo de Pinhel. (2010). Obtido de kliqueseolhares: http://kliqueseolhares.blogspot.com/2010/03/brasao-com-as-armas-de-pinhel.html

ca2. (s.d.). *BENEFÍCIOS E TÉCNICAS DE VENTILAÇÃO NATURAL*. Obtido de ca2: https://ca-2.com/ventilacao-natural/

Campos, M. (2022). *Deslizamento de terra*. Obtido de mundoeducacao: https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/deslizamento-de-terra.htm

Carreira, A. (s.d.). *velocidade do vento*. Obtido de https://aerogeradores.blogs.sapo.pt/6290.html

Castela. (2019). *Centro Histórico de Pinhel (*)- Porque é que os portugueses não sabem que existes?* Obtido de Portugal notavel: http://www.portugalnotavel.com/pinhel-centro-historico/

chahad, k. (15 de 05 de 2017). *Ambientes Edificados para a Cura.* Obtido de linkedin: https://pt.linkedin.com/pulse/ambientes-edificados-para-cura-kaio-chahad

Cherini, G. (2022). *O que é holística?* Obtido de giovanicherini: http://giovanicherini.com/encontroholistico/o-que-e-holistica/

CHIARADIA, L. (24 de 01 de 2019). *33 Tipos de Terapia Holística para você conhecer!* Obtido de guiadaalm: https://guiadaalma.com.br/guia-terapias-holisticas/

cibernetica, f. (15 de o6 de 2022). *pinhel*. Obtido de wikipedia: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinhel

Continente. (2022). *incendios florestais impacto ambiental e dicas de prevencao*. Obtido de missao.continente: https://missao.continente.pt/blog/artigos/incendios-florestais-impacto-ambiental-e-dicas-de-prevencao/

CRUZ, T. (10 de 06 de 2021). *Arquitetura Pós-Pandemia: Confira 9 Mudanças Marcantes*. Obtido de vivadecora: https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura-pos-pandemia/

Descobrir e visitar Pinhel. (s.d.). Obtido de cm pinhel: https://www.cm-pinhel.pt/visitar-pinhel/descobrir-e-visitar/

eCycle, E. (2022). *que causa um deslizamento de terra?* Obtido de ecycle: https://www.ecycle.com.br/deslizamento-de-terra/

EDIFICARSE. (s.d.). *A ventilação natural ajudando você na quarentena*. Obtido de edificarse: https://edificarse.com.br/a-ventilacao-natural-ajudando-voce-na-quarentena/

empresite. (s.d.). *Terapia Holistica* . Obtido de empresite: https://empresite.jornaldenegocios.pt/Actividade/TERAPIA-HOLISTICA/

Energy, G. (2022). *Caldeira a pellets*. Obtido de goldenergy: https://goldenergy.pt/glossario/caldeira-pellets/

Engenharia, S. (27 de 05 de 2021). *Projetos estruturais: vantagens e desvantagens do concreto armado*. Obtido de sthai: https://sthai.com.br/vantagens-e-desvantagens-do-concreto-armado/

Fernandes, A. M. (2022). *arquitetura humaitária e covid-19.* covilhã: universidade da beira interior.

Fernandes, J. T. (2009). *Inserção de conceitos bioclimaticos, conforto termico e eficiencia energetica.*

Ferraz, D. F. (s.d.). *PROJETO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO.* Obtido de https://fagnerferraz.files.wordpress.com/2019/11/aula-2-sol-e-sua-energia.pdf

Ferraz, R. (17 de 01 de 2022). *Ambientes que curam: a importância da arquitetura na nossa saúde* . Obtido de veja saude: https://saude.abril.com.br/coluna/com-a-palavra/ambientes-que-curam-a-importancia-da-arquitetura-na-nossa-saude/

Fischer, R. (2022). *Todo projeto de arquitetura é a solução para um problema*. Obtido de http://comoprojetar.com.br/como-projetar-problematizacao/

Fraga, B. (s.d.). *Manual do Arquiteto 📚 on Instagram: “Dicas para redução*. Obtido de pinterest: https://br.pinterest.com/pin/370632244327490954/

Franco, J. T. (2014). *o ser humano como medida da arquitetura*. Obtido de archdaily: https://www.archdaily.com.br/br/623095/o-ser-humano-como-medida-da-arquitetura

Gama, A. S. (19 de 10 de 2020). *Construção de Castelos e muralhas, sua destruição e atual recuperação e valorização. Caso particular de Pinhel*. Obtido de maltesnoporto: .https://maltesnoporto.medium.com/constru%C3%A7%C3%A3o-de-castelos-e-muralhas-sua-destrui%C3%A7%C3%A3o-e-atual-recupera%C3%A7%C3%A3o-e-valoriza%C3%A7%C3%A3o-caso-c7f57dc4d29b

Gama, A. S. (19 de 10 de 2020). *Construção de Castelos e muralhas, sua destruição e atual recuperação e valorização. Caso particular de Pinhel*. Obtido de maltesnoporto: https://maltesnoporto.medium.com/constru%C3%A7%C3%A3o-de-castelos-e-muralhas-sua-destrui%C3%A7%C3%A3o-e-atual-recupera%C3%A7%C3%A3o-e-valoriza%C3%A7%C3%A3o-caso-c7f57dc4d29b

García, G. H. (07 de 09 de 2013). *VENUSTAS, FIRMITAS, UTILITAS*. Obtido de teturaarqui: https://teturaarqui.wordpress.com/2013/09/07/venustas-firmitas-utilitas/

Garcia, P. R. (06 de 2021). *SOLUÇÕES GLOBAIS COM SABERES LOCAIS*. Obtido de issuu: https://issuu.com/apicer-ceramicsportugal/docs/keramica370/s/12885427

geneall. (2022). *Pinhel (Concelho de)*. Obtido de geneall: https://geneall.net/pt/mapa/146/pinhel/

Gil, M. G. (01 de 11 de 2019). *Mudanças Climáticas e a Arquitetura*. Obtido de inbs: https://www.inbs.com.br/mudancas-climaticas-e-a-arquitetura/?doing_wp_cron=1655728890.2005729675292968750000

Gimenes, D. (27 de 07 de 2021). *o que é arquitetura holistica?* Obtido de minutoligad: https://minutoligado.com.br/arquitetura/o-que-e-arquitetura-holistica/

Givoni. (1976). *man, climate and architecture.* London.

Hisao Suzuki, L. F. (s.d.). *House in Moledo*. Obtido de arquitecturaviv: https://arquitecturaviva.com/works/casa-en-moledo-0

Horta, S. (2020). *Pinhel*. Obtido de heraldry wiki: https://www.heraldry-wiki.com/heraldrywiki/wiki/Pinhel

IPMA. (23 de 07 de 2022). *Perigo de Incêndio Rural (PIR) Continente*. Obtido de ipma: https://www.ipma.pt/pt/riscoincendio/rcm.pt/

Lazer, E. (30 de 05 de 2021). *O "Caminho da Ronda" para visitar o Centro Histórico de Pinhel*. Obtido de ointerior: https://ointerior.pt/especial-lazer/o-caminho-da-ronda-para-visitar-o-centro-historico-de-pinhel/

Leitão, E. S. (24 de 04 de 2015). *Earth House - arquitetura holística*. Obtido de elenaraleitao: https://www.elenaraleitao.com.br/2015/04/earth-house-arquitteura-holistica.html

lusiterg. (s.d.). *AHE de Pinhel*. Obtido de hidroerg: http://pt.hidroerg.pt/ahe-de-pinhel.html

Maciel, C. A. (2018). *Arquitetura, projeto e conceito*. Obtido de arquitechne: https://arquitechne.com/arquitetura-projeto-e-conceito/

mapcarta. (s.d.). *Pinhel*. Obtido de mapcarta: https://mapcarta.com/pt/Pinhel

MELO, A. (14 de 02 de 2020). *21 materiais sustentáveis para uma obra ecologicamente correta*. Obtido de casa e jardim: https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Sustentabilidade/noticia/2020/02/21-materiais-sustentaveis-para-uma-obra-ecologicamente-correta.html

Monteiro, A. (2020). *Iluminação e a Arquitetura*. Obtido de morgado blog: https://www.morgadocl.pt/pt/blog/iluminacao-e-arquitetura/

Montez, J. (s.d.). *Pinhel, a cidade Falcão: onde lenda e história se cruzam*. Obtido de portugal de lesales: https://portugaldelesales.pt/pinhel-cidade-falcao-lenda-historia-se-cruzam/

MONTEZ, J. (s.d.). *Pinhel, a cidade Falcão: onde lenda e história se cruzam*. Obtido de portugal de lesales: https://portugaldelesales.pt/pinhel-cidade-falcao-lenda-historia-se-cruzam/

neto, w. s. (14 de 02 de 2017). *Arquitetura para a saúde.* Obtido de linkedin: https://pt.linkedin.com/pulse/arquitetura-para-sa%C3%BAde-wilson-schettini-neto

Overstreet, K. (06 de 05 de 2020). *Arquitetura proativa como estratégia para mitigar as mudanças climáticas*. Obtido de archdaily: https://www.archdaily.com.br/br/938750/arquitetura-proativa-como-estrategia-para-mitigar-as-mudancas-climaticas?ad_medium=widget&ad_name=navigation-prev

Parazzi, M. (2022). *O QUE É TERAPIA HOLÍSTICA*. Obtido de marceloparazzi psicologo clinico: https://www.marceloparazzi.com.br/blog/o-que-e-terapia-holistica

parazzi, m. (s.d.). *O QUE É TERAPIA HOLÍSTICA*. Obtido de marceloparazz: https://www.marceloparazzi.com.br/blog/o-que-e-terapia-holistica

Pena, R. F. (s.d.). *Aquecimento Global*. Obtido de mundoeducacao: https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/aquecimento-global.htm

Peteroudshoorn. (s.d.). *Casas Subterrâneas*. Obtido de pinterest: https://www.pinterest.pt/pin/725712927428936931/

Pinhel. (2021). Obtido de wikipedia: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pinhel

Pinhel. (s.d.). *Pinhel*. Obtido de allaboutportugal: https://www.allaboutportugal.pt/pt/pinhel

Pinhel, C. M. (21 de 09 de 2017). *Castelo de Pinhel*. Obtido de e-cultura: https://www.e-cultura.pt/patrimonio_item/5425

Pinhel, M. d. (2016). *Projeto de delimitação de uma "Area de Reabilitação Urbana" na cidade de Pinhel.* Pinhel.

Pintos, P. (2021). *Casa Subterrânea em Antiparos / Tsolakis Architects*. Obtido de archdaily: https://www.archdaily.com.br/br/969487/casa-subterranea-em-antiparos-tsolakis-architects

Pintos, P. (2021). *Villa de Pedra Escavada / Tsolakis Architects*. Obtido de archdaily: https://www.archdaily.com.br/br/967957/villa-de-pedra-escavada-tsolakis-architects

Pintos, P. (s.d.). *Villa de Pedra Escavada / Tsolakis Architects*. Obtido de archdaily: https://www.archdaily.com.br/br/967957/villa-de-pedra-escavada-tsolakis-architects

Porto, I. F. (s.d.). *Cor e Luz na Arquitetura.*

REA. (09 de 08 de 2021). *RISCOS AMBIENTAIS*. Obtido de rea.apambiente: https://rea.apambiente.pt/content/inc%C3%AAndios-rurais

Redação. (26 de 08 de 2021). *Construção e arquitetura: 9 tendências trazidas pela pandemia*. Obtido de idealista: https://www.idealista.pt/news/imobiliario/habitacao/2021/08/26/48651-construcao-e-arquitetura-9-tendencias-trazidas-pela-pandemia

Refrigeração, D. (12 de 01 de 2021). *Ventilação cruzada: o que é e quais seus benefícios?* Obtido de dufrio: https://www.dufrio.com.br/blog/para-sua-casa/ventilacao-cruzada/

Rego, D. P. (2012). *A arquitetura como instrumento Medicinal: o papel terapêutico dos espaços de saude na sua missão de curar e cuidar.*

Reis, P. (03 de 11 de 2009). *Funcionamento paineis solares térmicos para aquecimento*. Obtido de portal-energia: https://www.portal-energia.com/funcionamento-paineis-solares-termicos-para-aquecimento/

Reis, P. (08 de 01 de 2020). *Vantagens e desvantagens do aquecimento com Pellets*. Obtido de portal-energia: https://www.portal-energia.com/vantagens-e-desvantagens-do-aquecimento-com-recuperadores-a-pellets/

Rezende, C. (15 de 10 de 2019). *TUDO QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A MADEIRA TECA*. Obtido de carpintariarezende: https://carpintariarezende.com.br/madeira-teca/

Rezende, C. (22 de 01 de 2021). *MADEIRA PINHO*. Obtido de carpintariarezende: https://carpintariarezende.com.br/madeira-pinho/

Rodrigo. (29 de 12 de 2021). *Recuperadores de Calor a Pellets – Vantagens e Desvantagens*. Obtido de lojaclimatiza: https://www.lojaclimatiza.com/blog/recuperadores-de-calor-a-pellets-vantagens-e-desvantagens/

Santos, H. S. (s.d.). *PANDEMIA*. Obtido de biologianet: https://www.biologianet.com/doencas/pandemia.htm

Sociedade. (17 de 06 de 2022). *As respostas da UE às alterações climáticas*. Obtido de europarl: https://www.europarl.europa.eu/news/pt/headlines/priorities/cambio-climatico/20180703STO07129/as-respostas-da-ue-as-alteracoes-climaticas?xtor=SEC-169-GOO-[Climate_Change]-[Responsive]-S-[efeito%20estufa%20e%20aquecimento%20global]

Souza, E. (18 de 07 de 2021). *Como a iluminação afeta o humor?* Obtido de archdaily: https://www.archdaily.com.br/br/922281/como-a-iluminacao-afeta-o-humor

SustentArqui, R. (17 de 01 de 2014). *O que é uma Piscina Biológica – Veja exemplos.* Obtido de sustentarqui: https://sustentarqui.com.br/o-que-e-uma-piscina-biologica/

topographic-map. (s.d.). *Pinhel*. Obtido de topographic-map: https://pt-pt.topographic-map.com/maps/gaod/Pinhel/

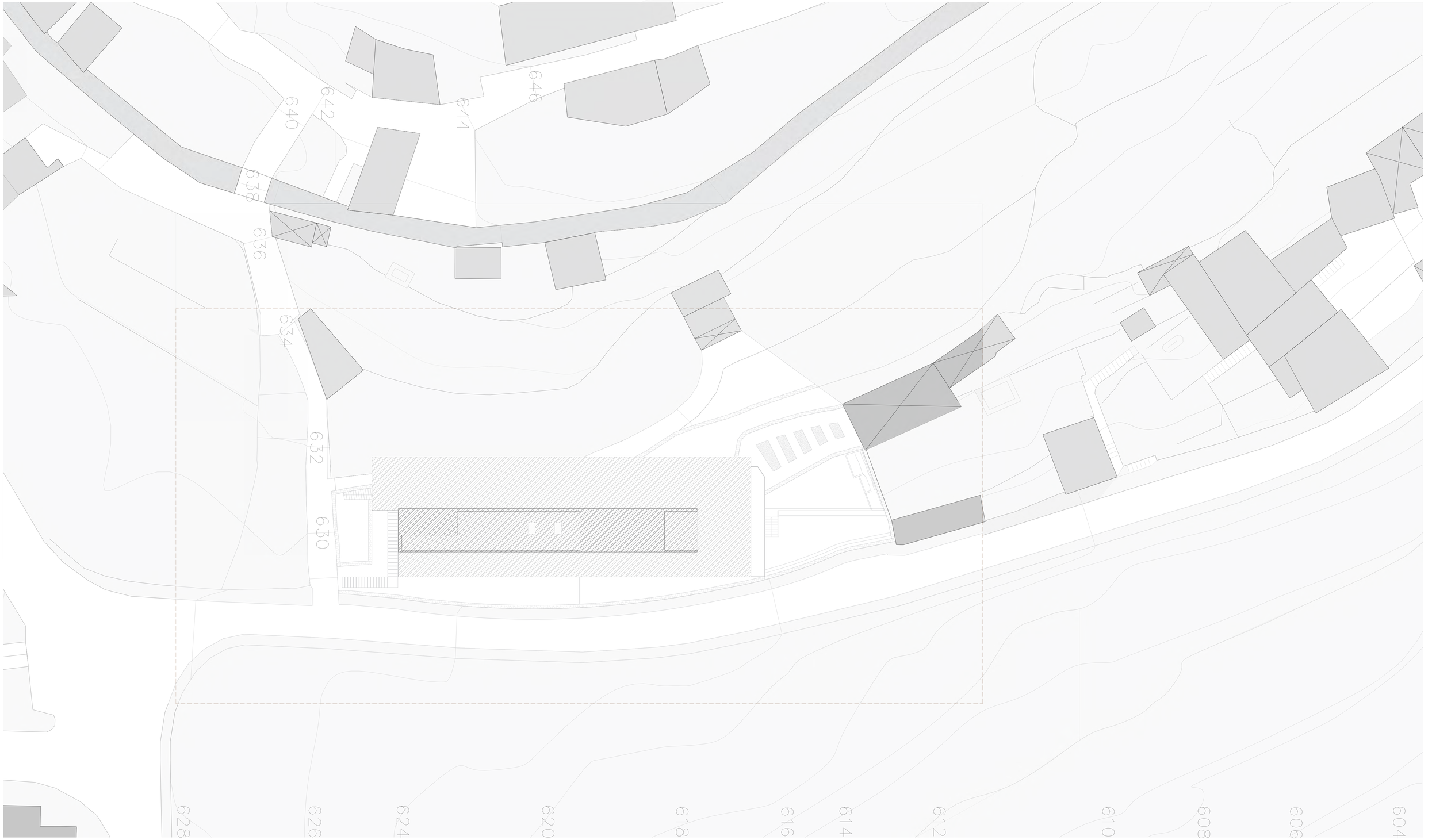
Unknown. (2012). *Casa em Baião*. Obtido de Casa em Baião: http://casaembaiao.blogspot.com/

watanabe. (31 de 12 de 2020). *A AÇÃO DO VENTO NOS EDIFÍCIOS*. Obtido de ebanataw: http://www.ebanataw.com.br/roberto/vento/index.php

Westmann, F. (27 de 03 de 2022). *Visão Holística na Abordagem do Projeto Arquitetônico*. Obtido de holosarquitetura: https://holosarquitetura.com.br/uma-visao-holistica-na-abordagem-do-projeto-arquitetonico/

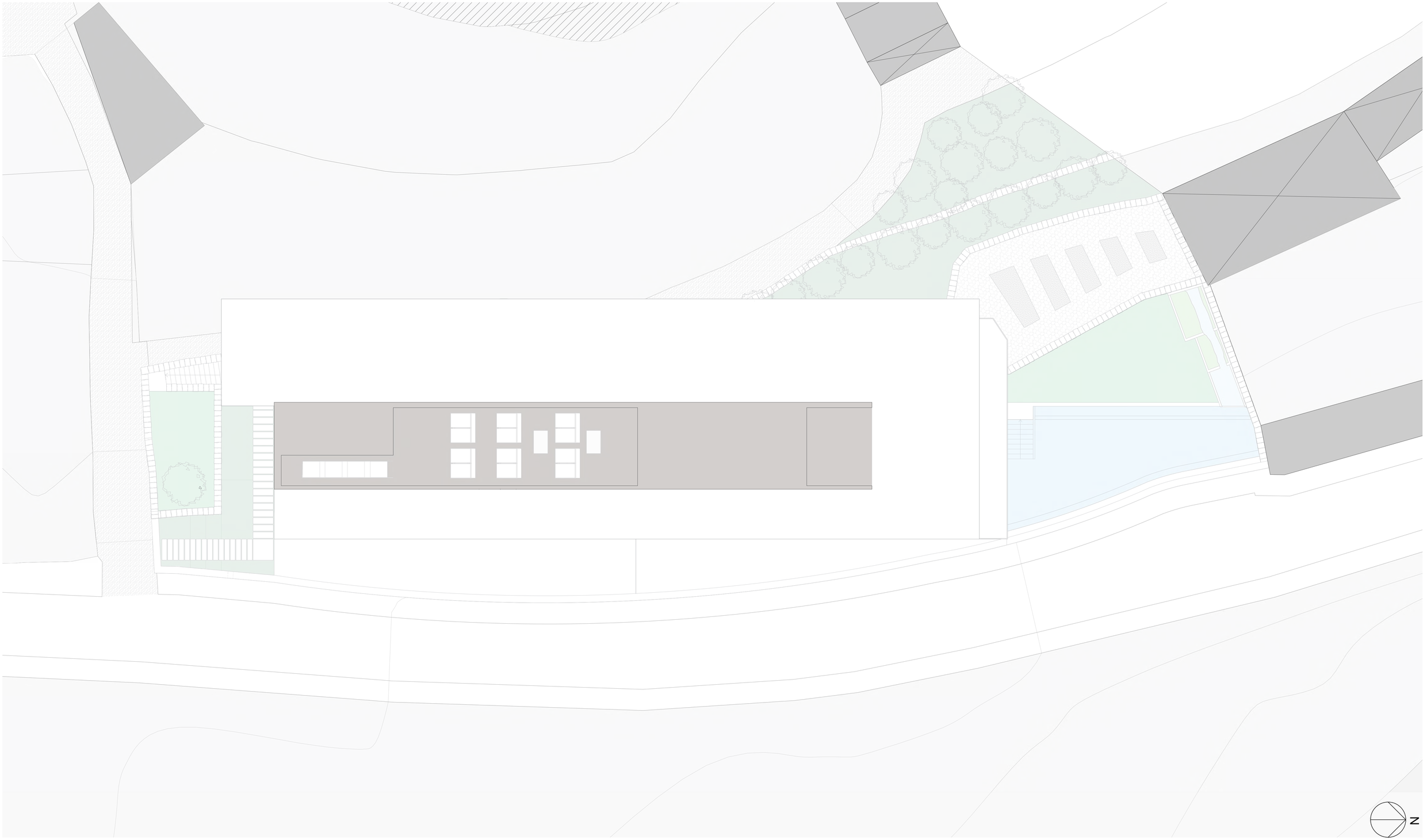
Hostel Holistico

Micaela Gomes | 38392



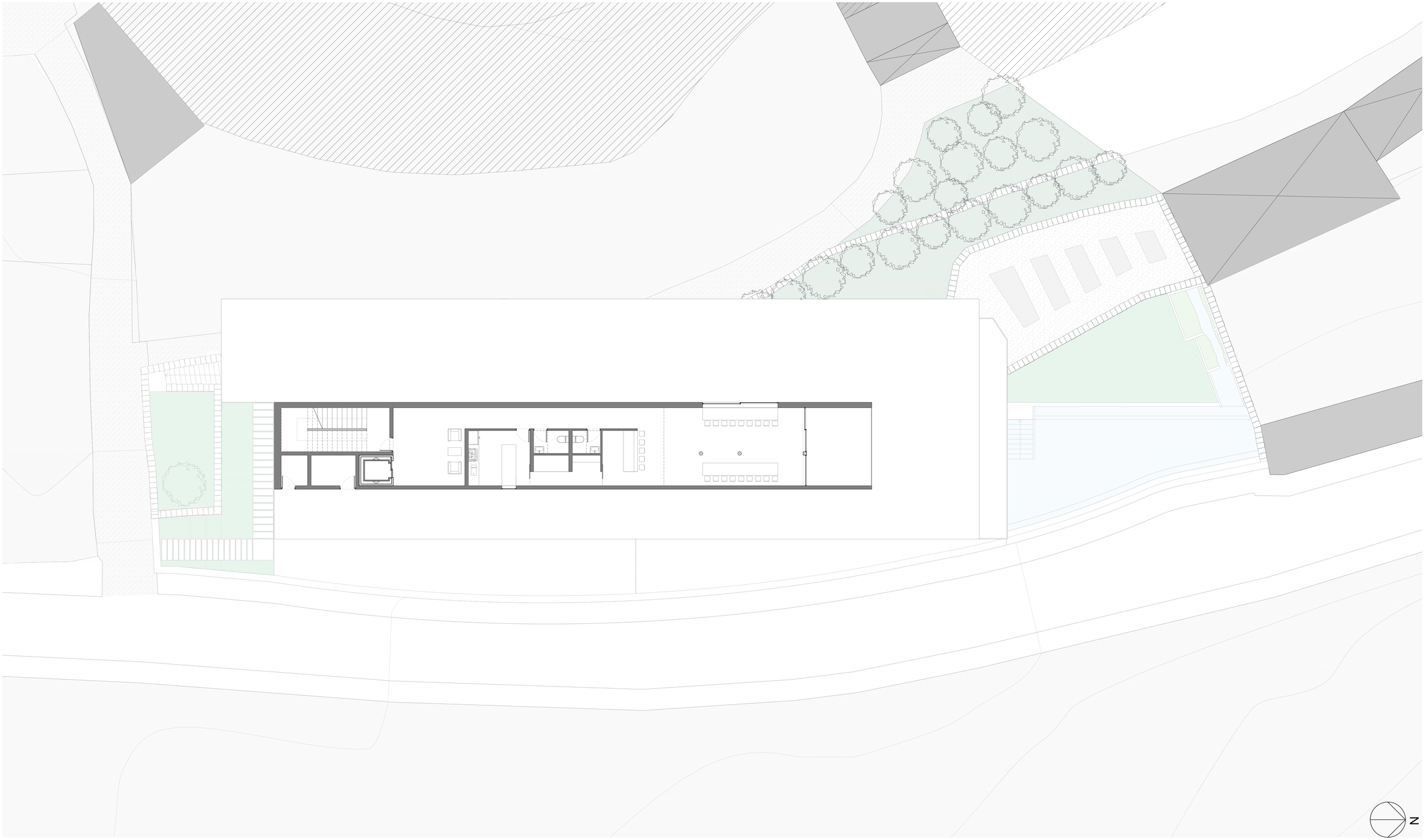
Planta de Implantação

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Planta de Implantação		1 \ 22
Escala : 1/200	**Data :** 10/10/2022	



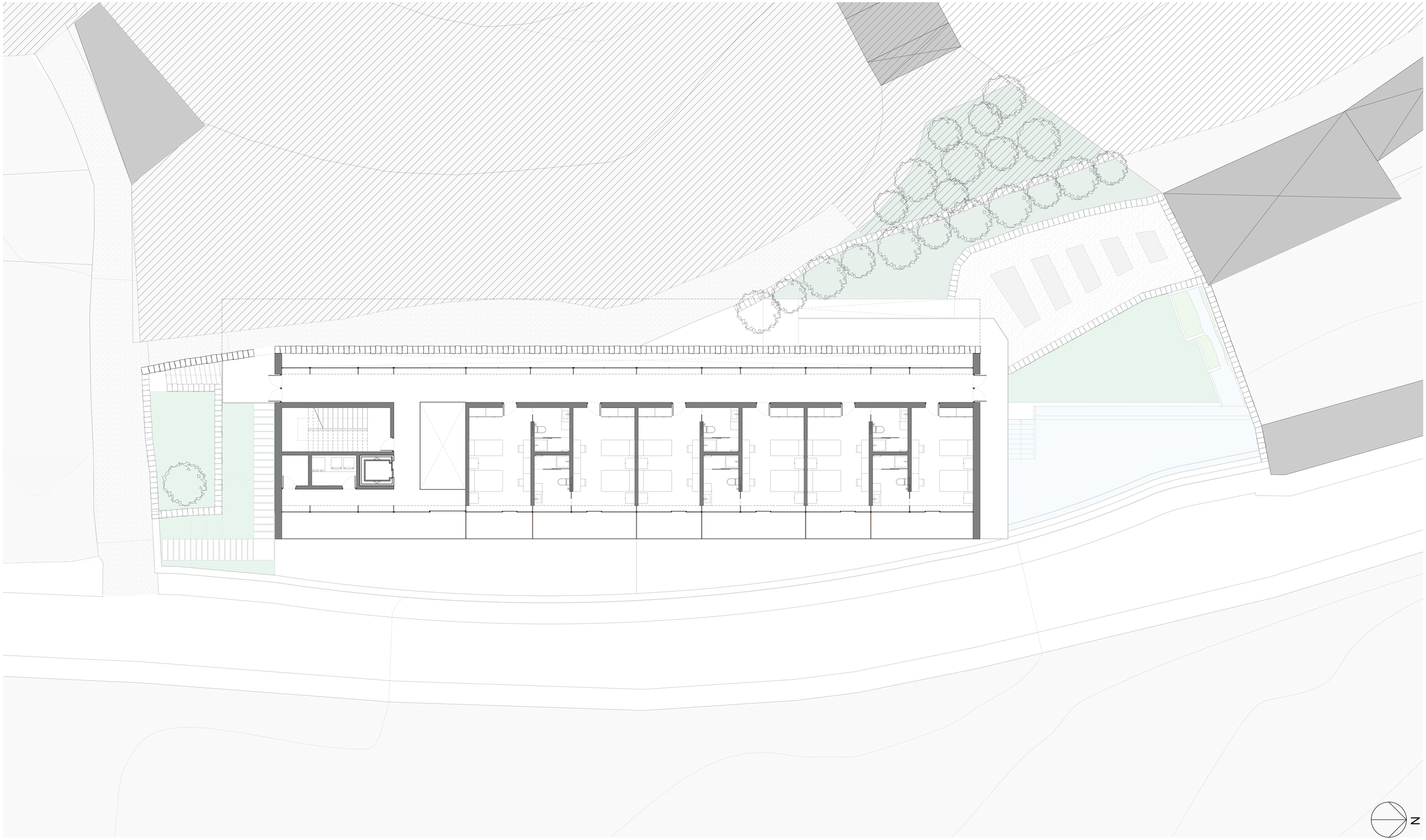
Planta da cota 638

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura		**Turma** : Finalista
Disciplina : Dissertação de Mestrado		**Orientador** : Afonso Nuno Martins
Conteudo : Planta de cobertura		2 \ 22
Escala : 1/100	**Data** : 10/10/2022	



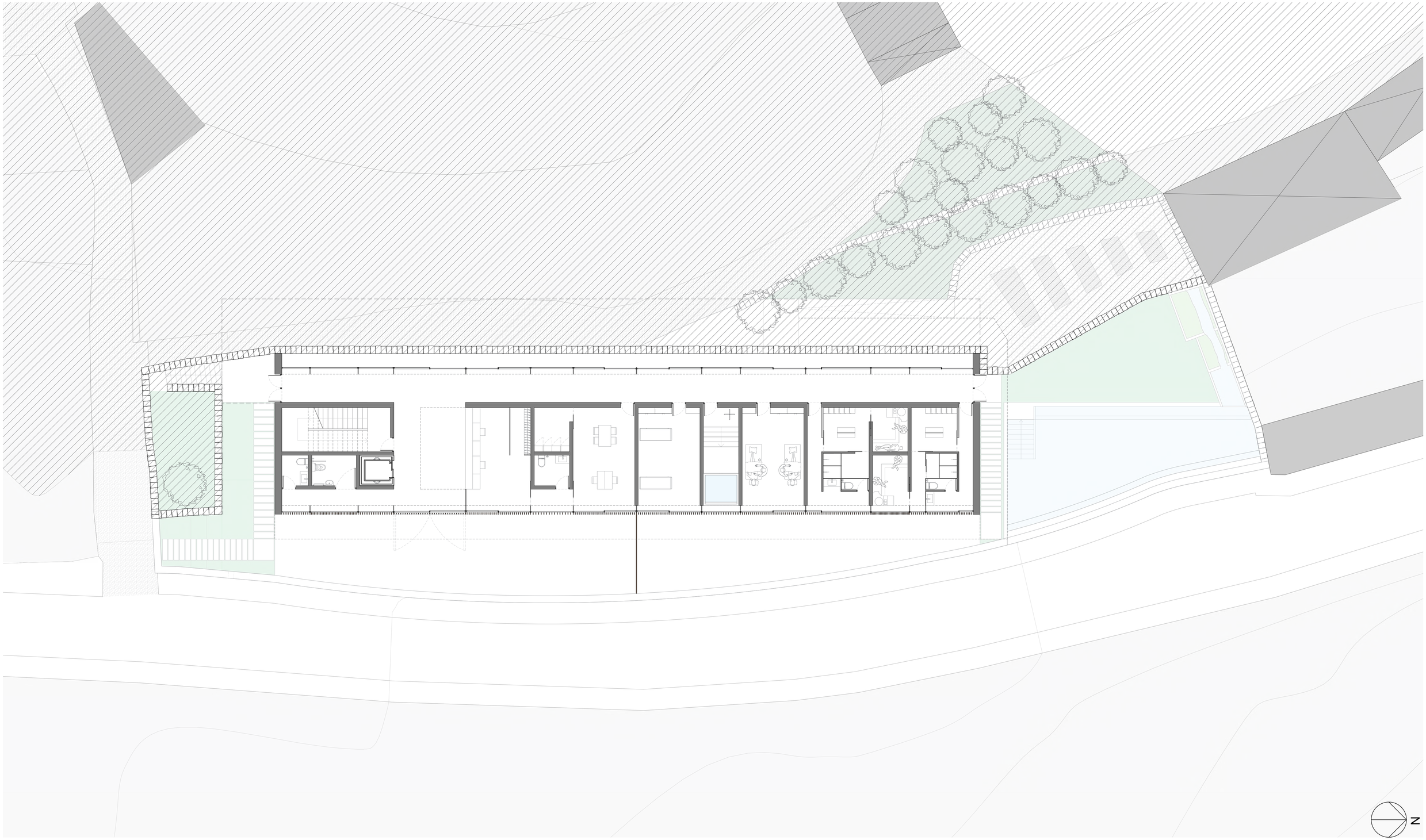
Planta da cota 636

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma** : Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador** : Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Planta do piso 3		3 \ 22
Escala : 1/100	**Data** : 10/10/2022	



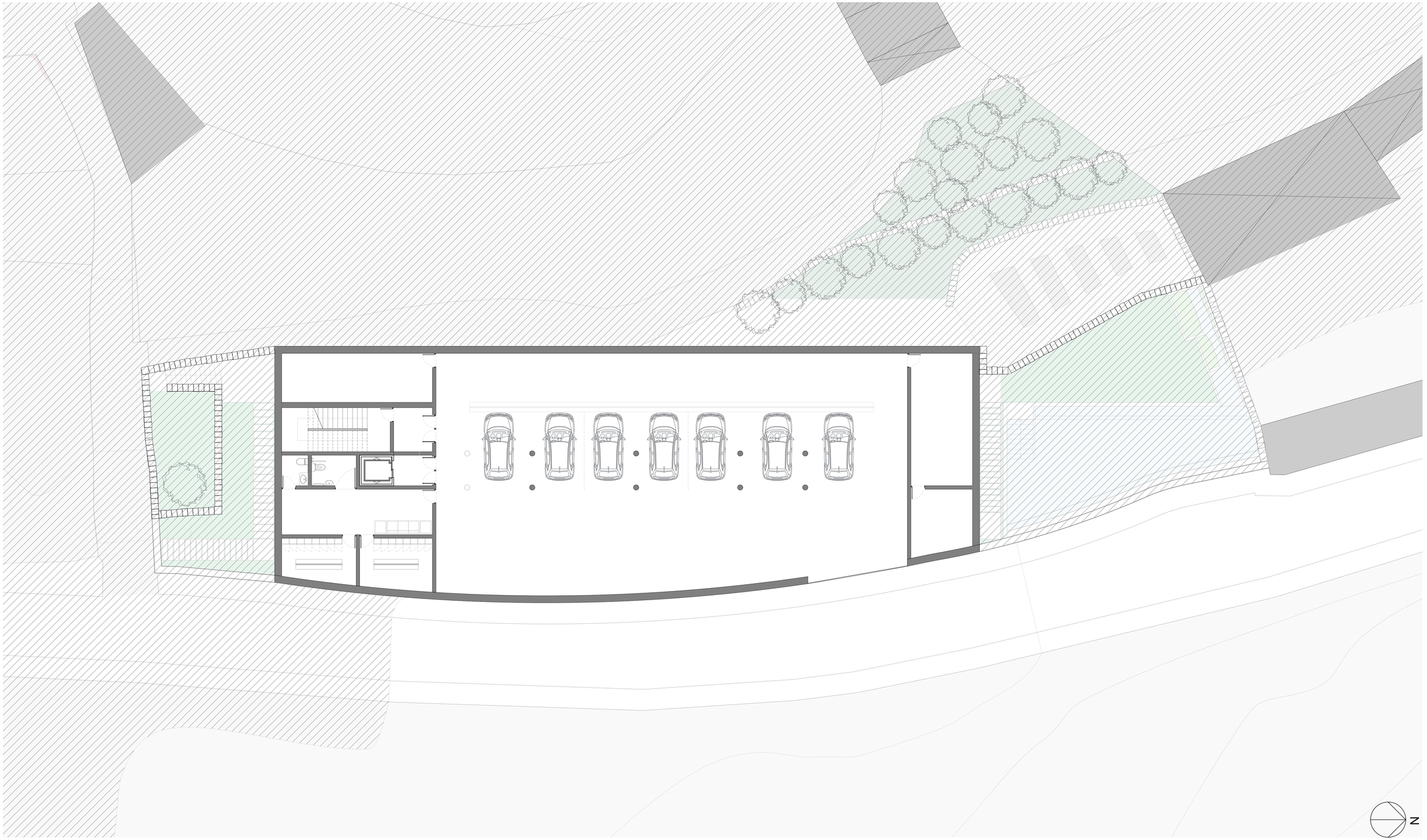
Planta da cota 632

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Planta do piso 2		4 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	



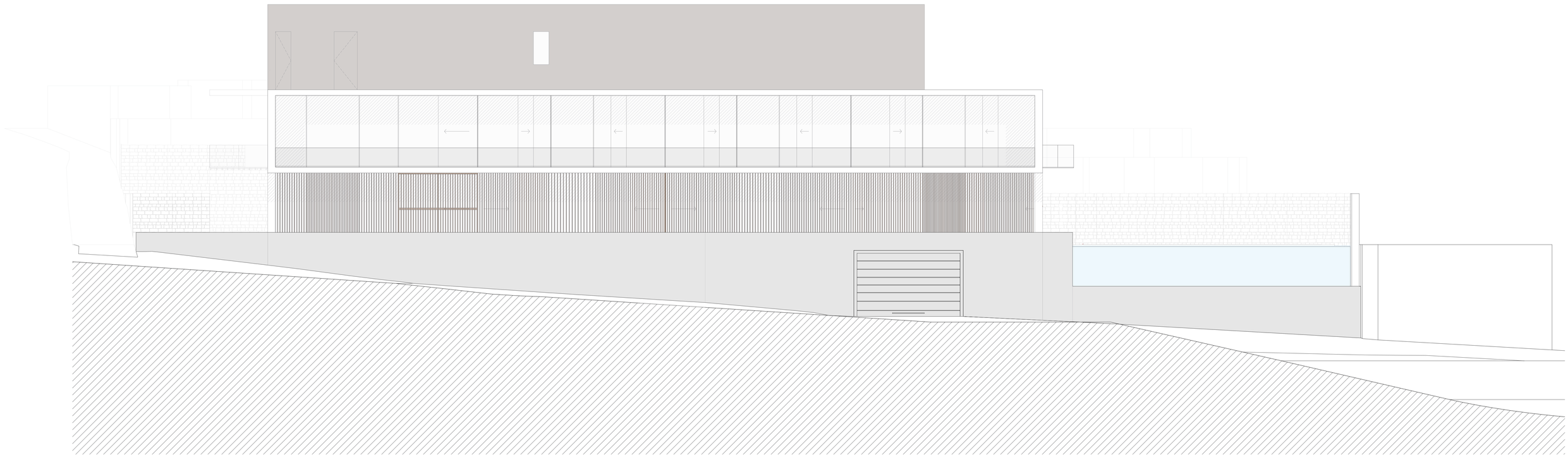
Planta da cota 628

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Planta do piso 1		5 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

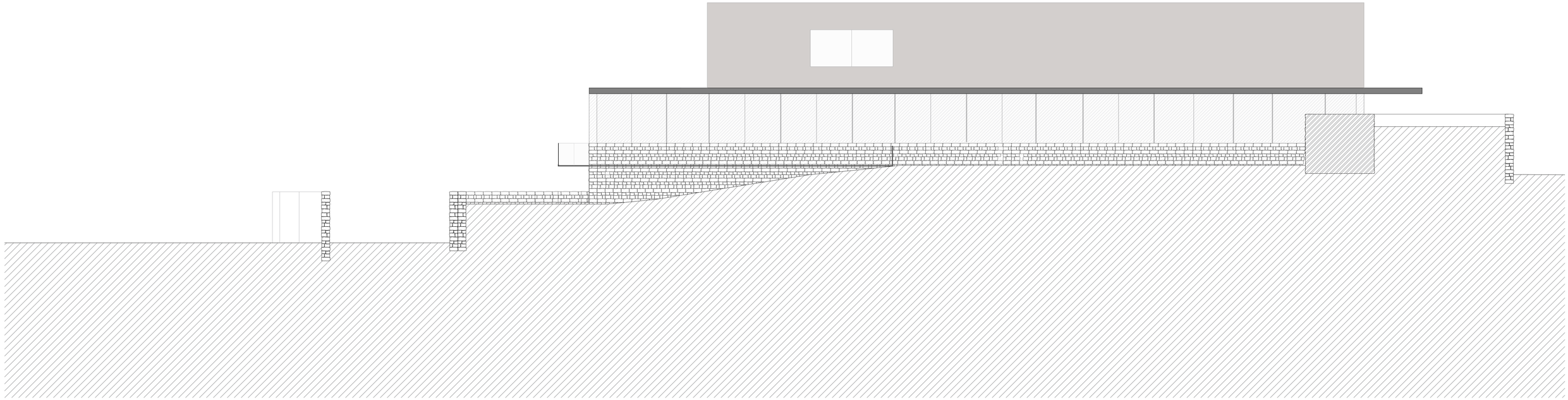


Planta da cota 626

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Planta do piso 0		6 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	



Alçado Este

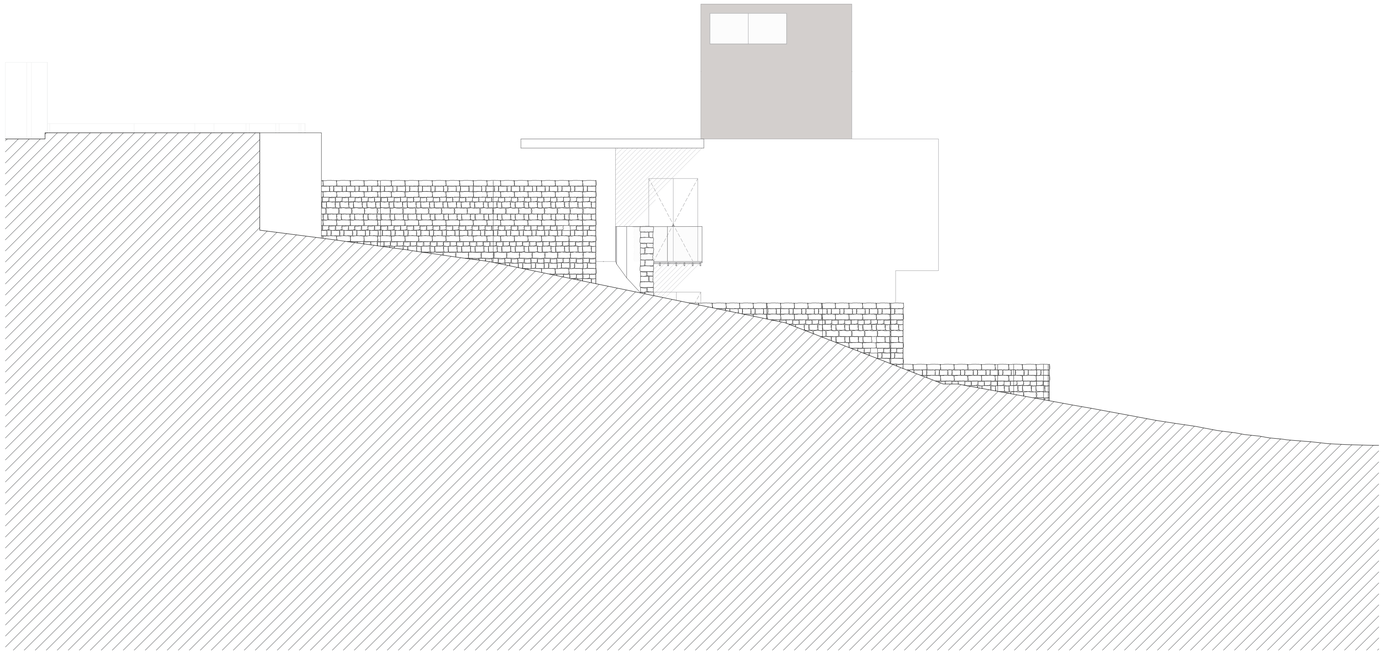


Alçado Oeste

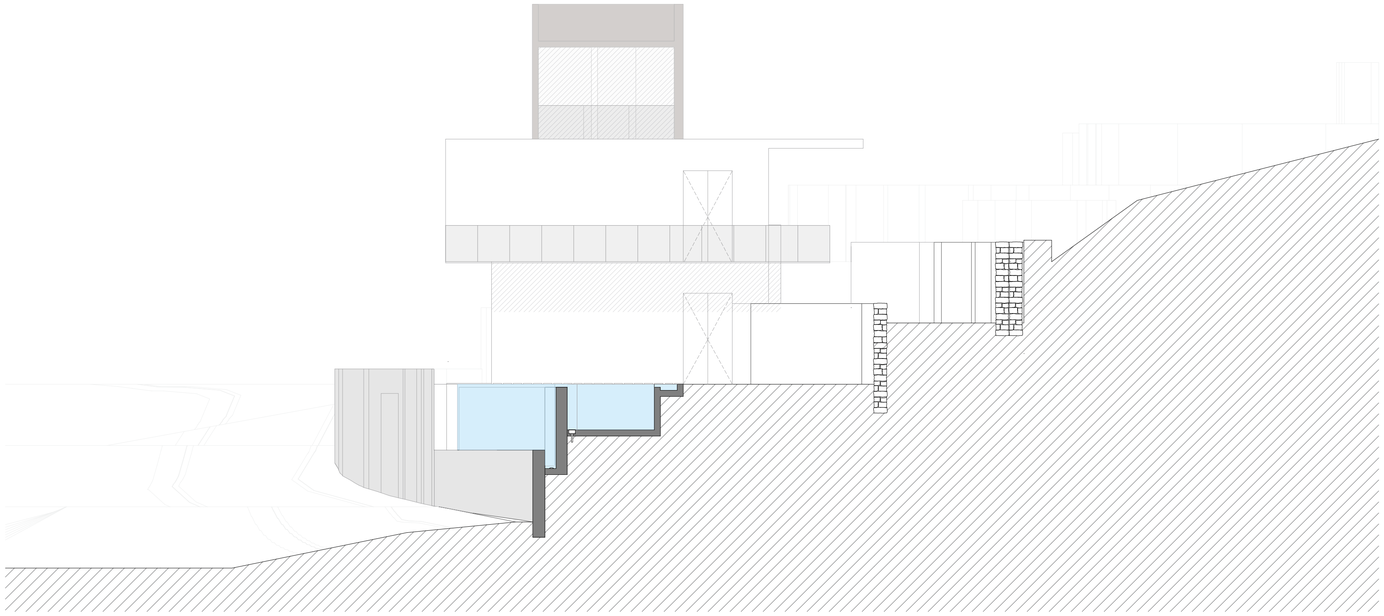
Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Alçados Principais		7 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

Hostel Holistico

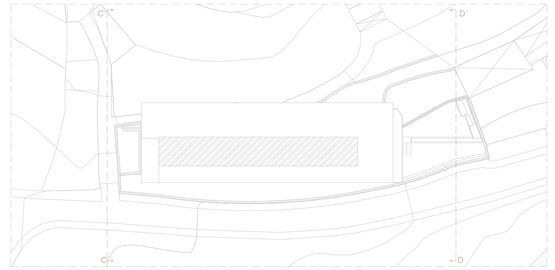
Micaela Gomes | 38392



Alçado Sul



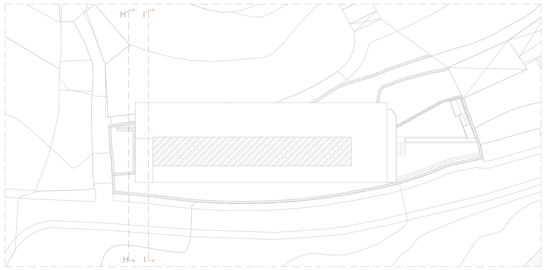
Alçado Norte

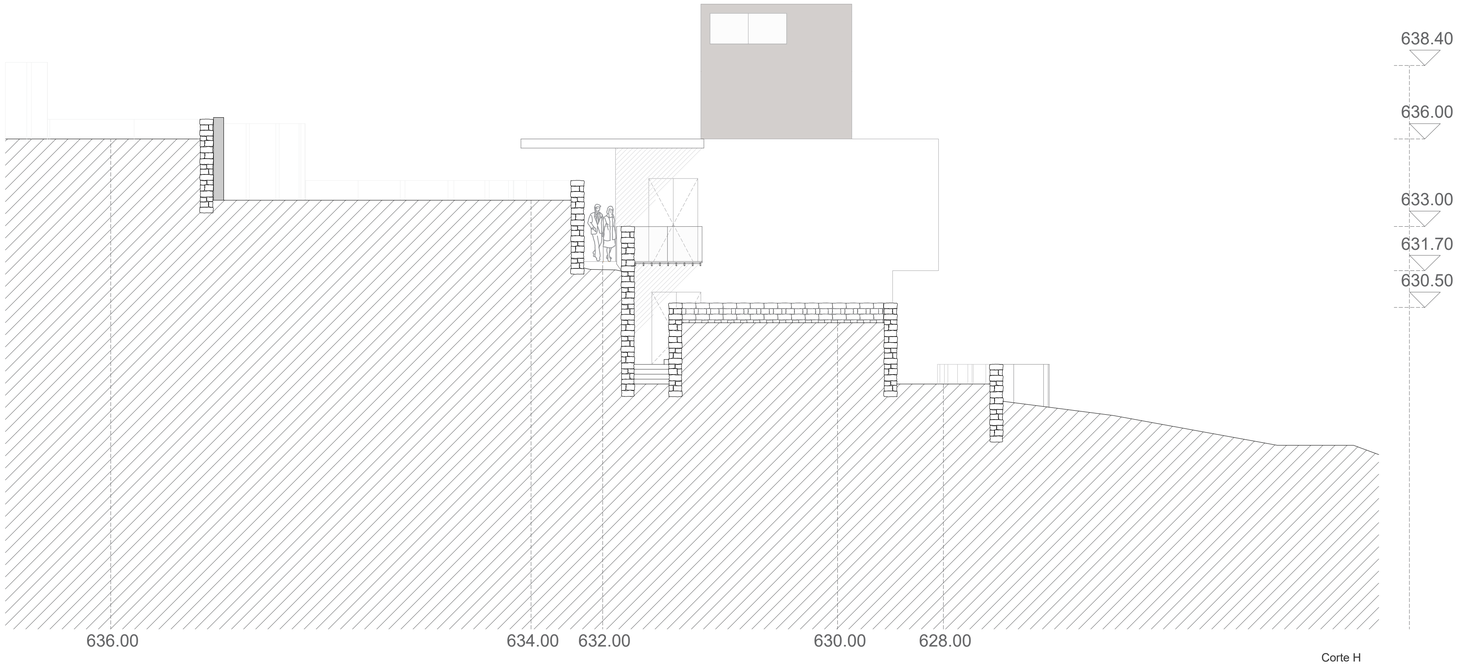


Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura		**Turma :** Finalista
Disciplina : Dissertação de Mestrado		**Orientador :** Afonso Nuno Martins
Conteudo : Alçados laterais		8 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

Hostel Holistico

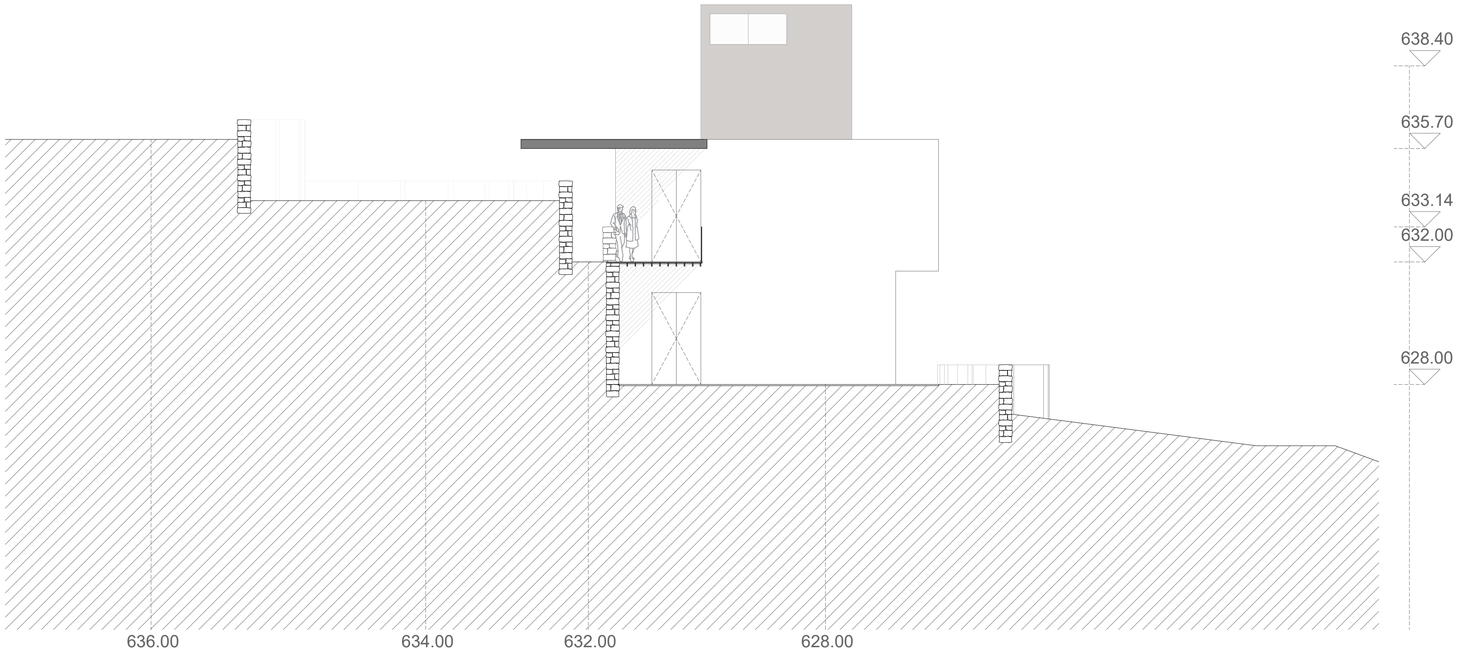
Micaela Gomes | 38392





Corte H

Corte H

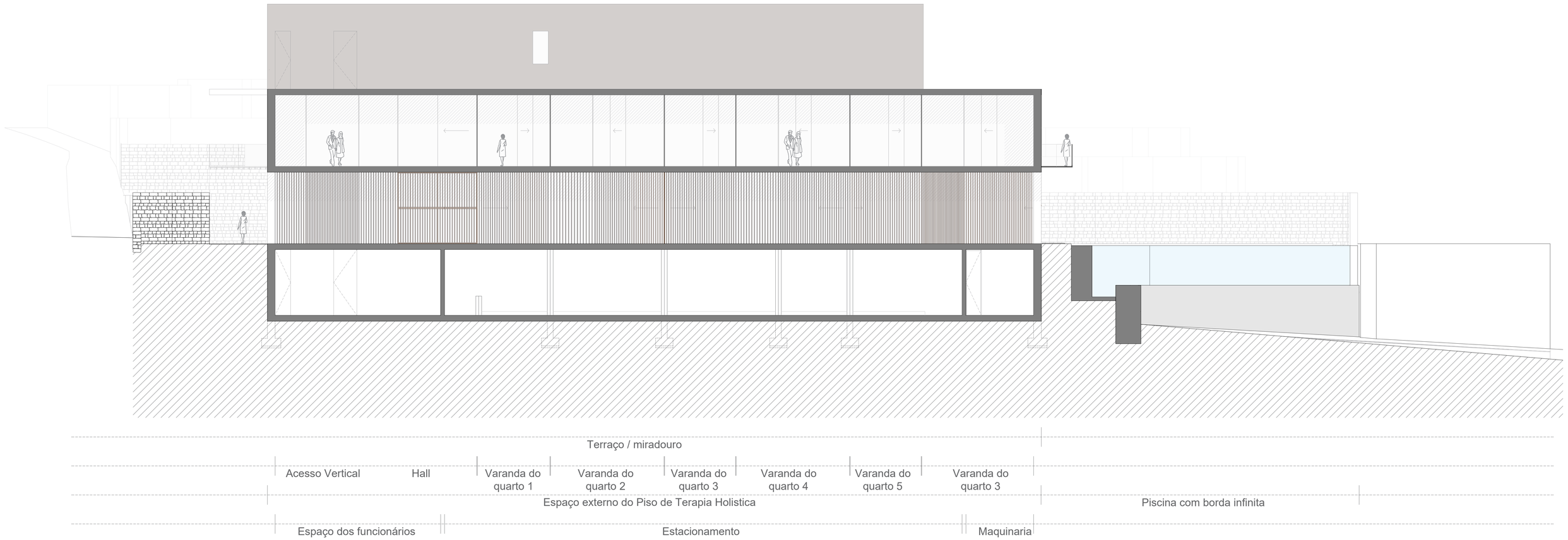


Corte I

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Cortes H & I		9 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

Hostel Holistico

Micaela Gomes | 38392

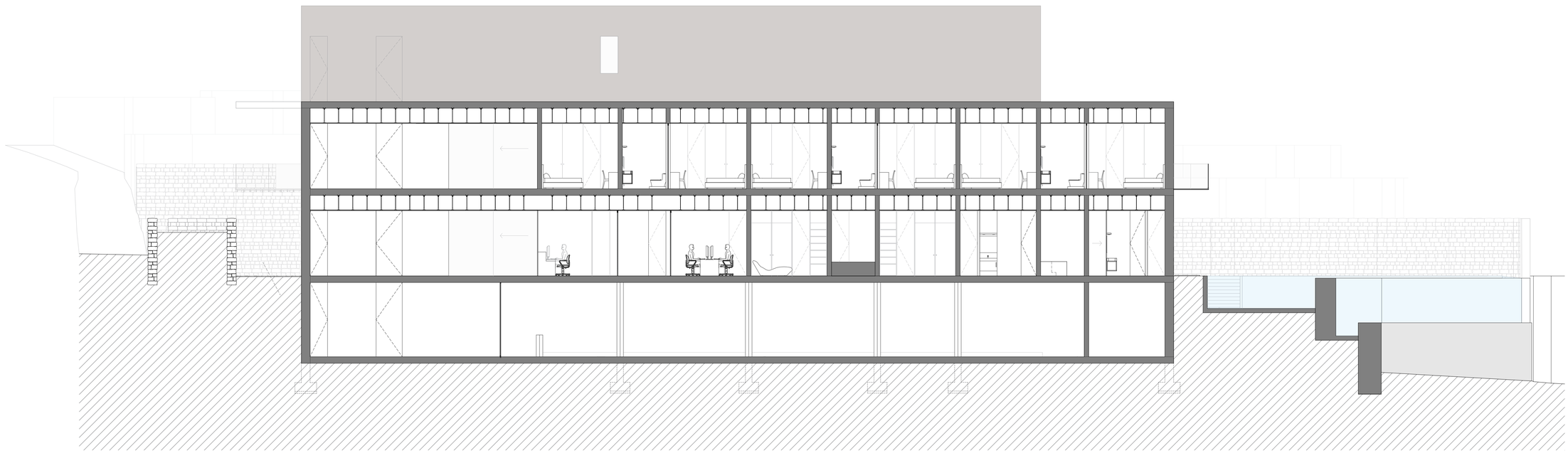


Corte E

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Corte E		10 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

Hostel Holistico

Micaela Gomes | 38392



Terraço/miradouro

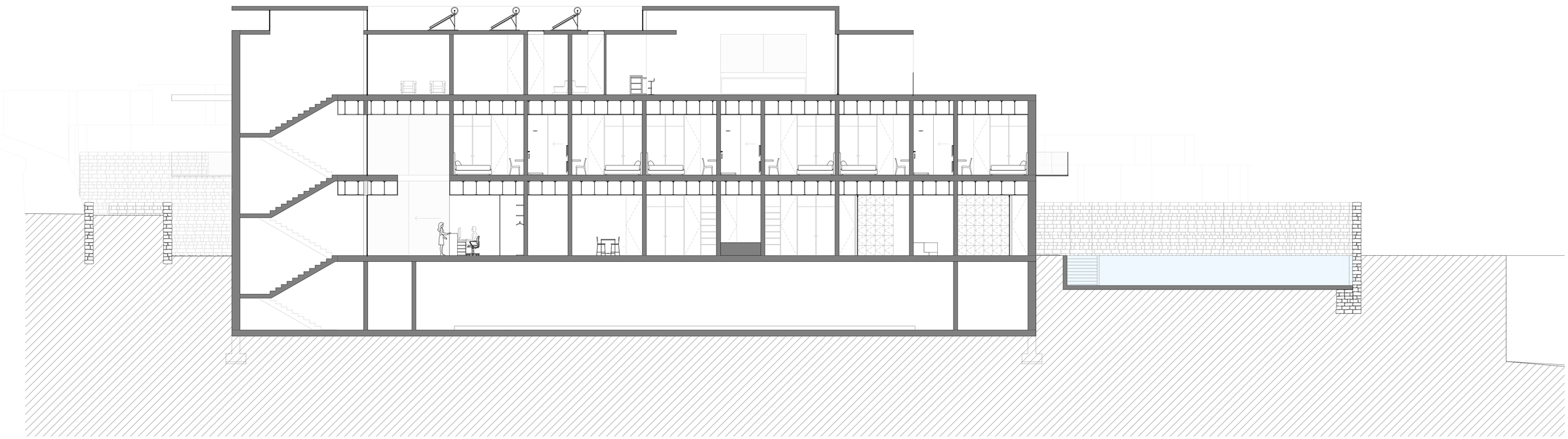
Sala de arrumos + lavandaria	Hall	Quarto 1	WC 1	Quarto 2	Quarto 3	WC 3	Quarto 4	Quarto 5	WC 5	Quarto 6
Wc´s clientes	Hall	Receção	Vestuário	Administração	Sala Holistica	Banho Termal	Massagens	Balneário F	Sauna	Balneário M
Espaço dos funconários	Antecâmara	Estacionamento								Maquinaria

Corte F

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Corte F		11 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

Hostel Holistico

Micaela Gomes | 38392



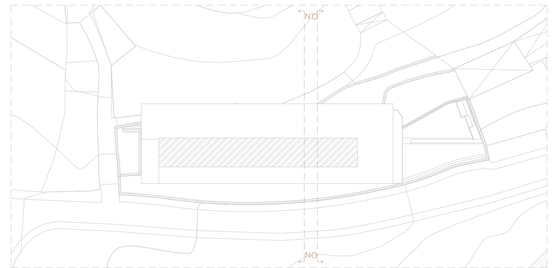
Corte G

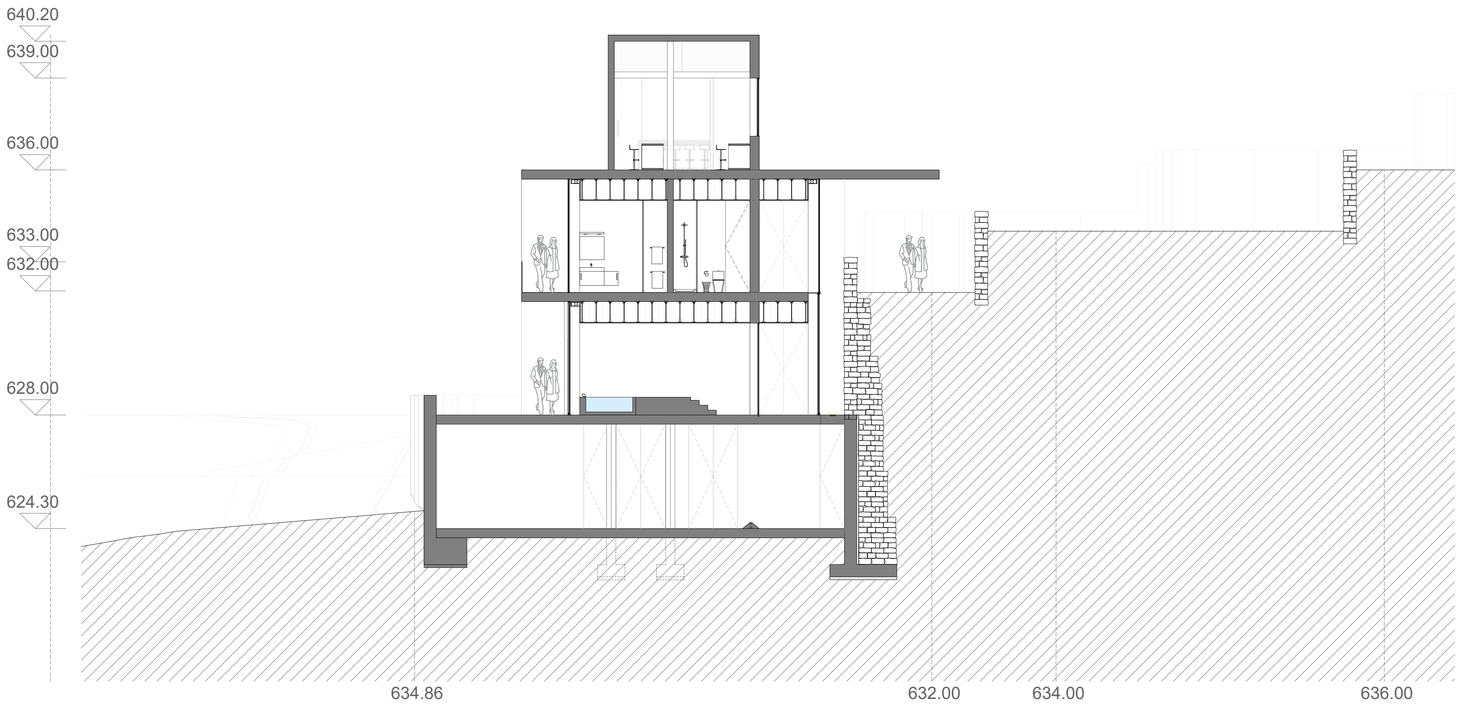
Corte G

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Corte G		12 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

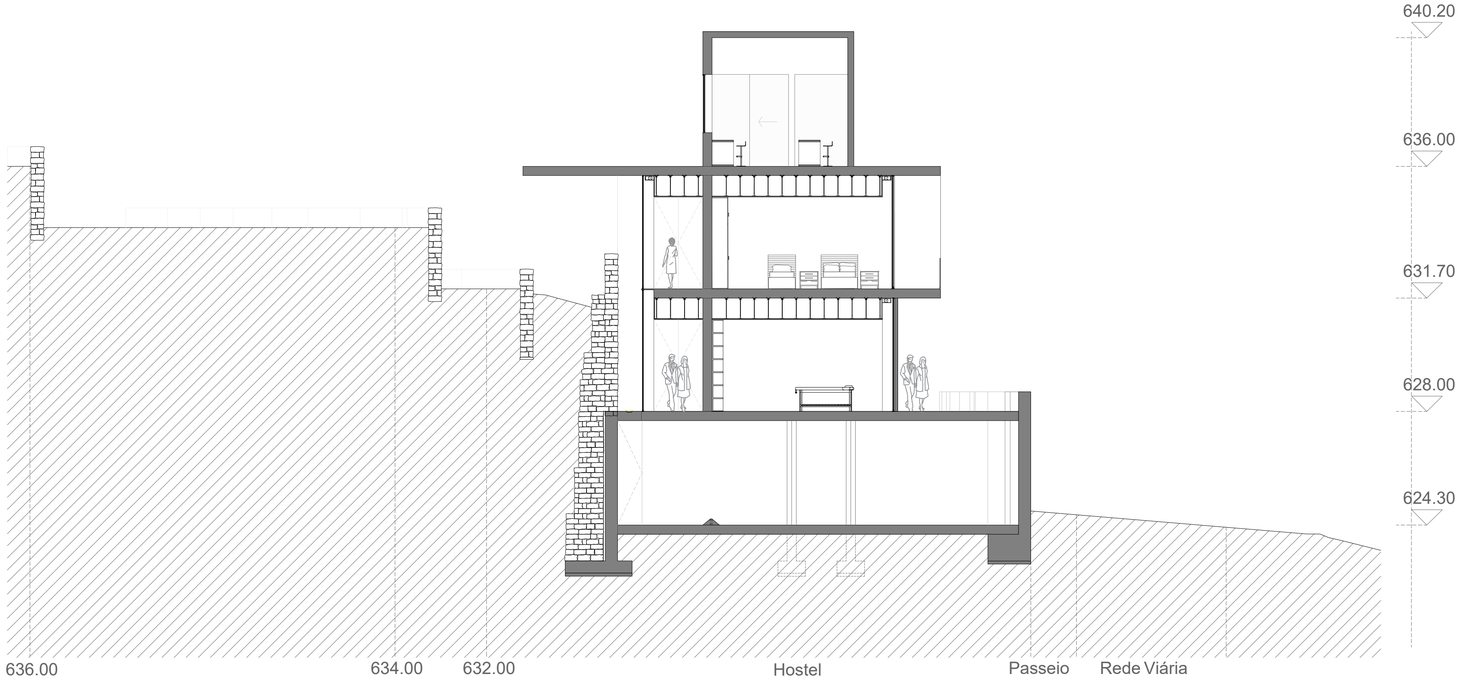
Hostel Holistico

Micaela Gomes | 38392





Corte N

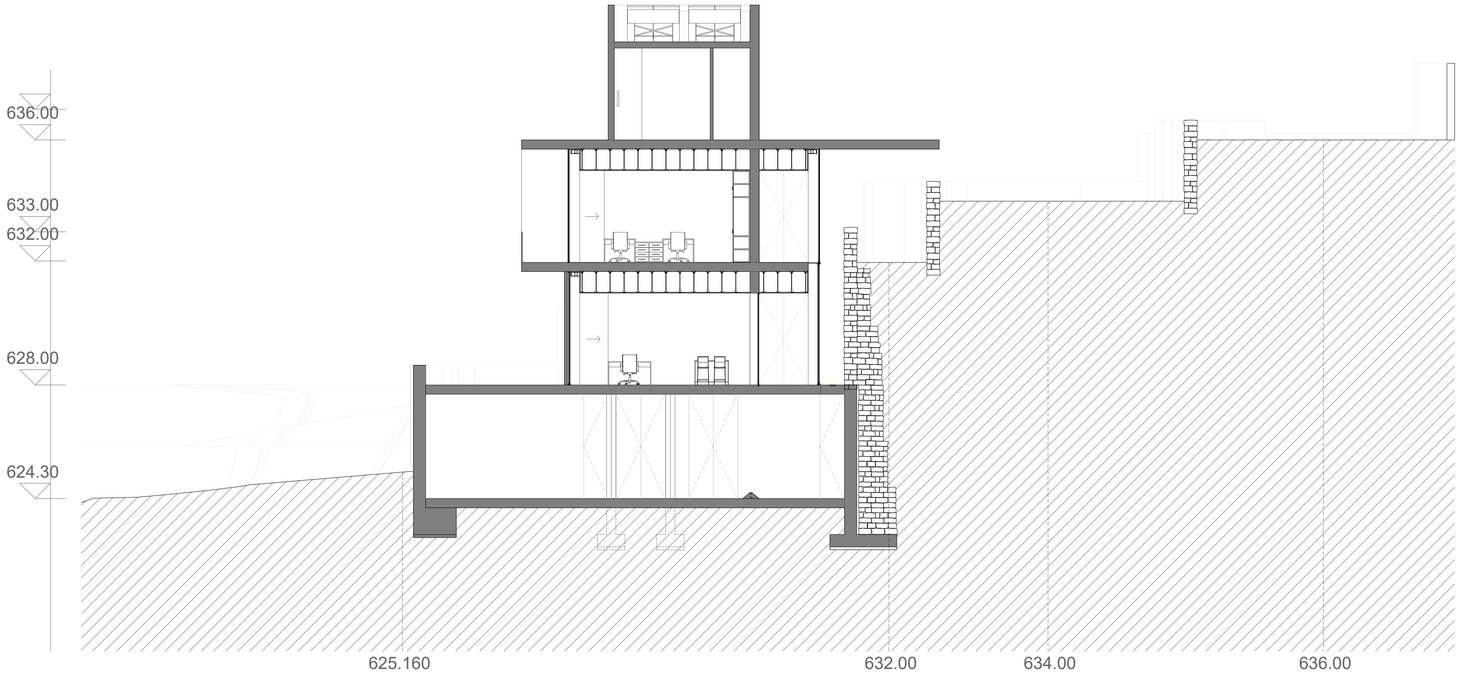


Corte O

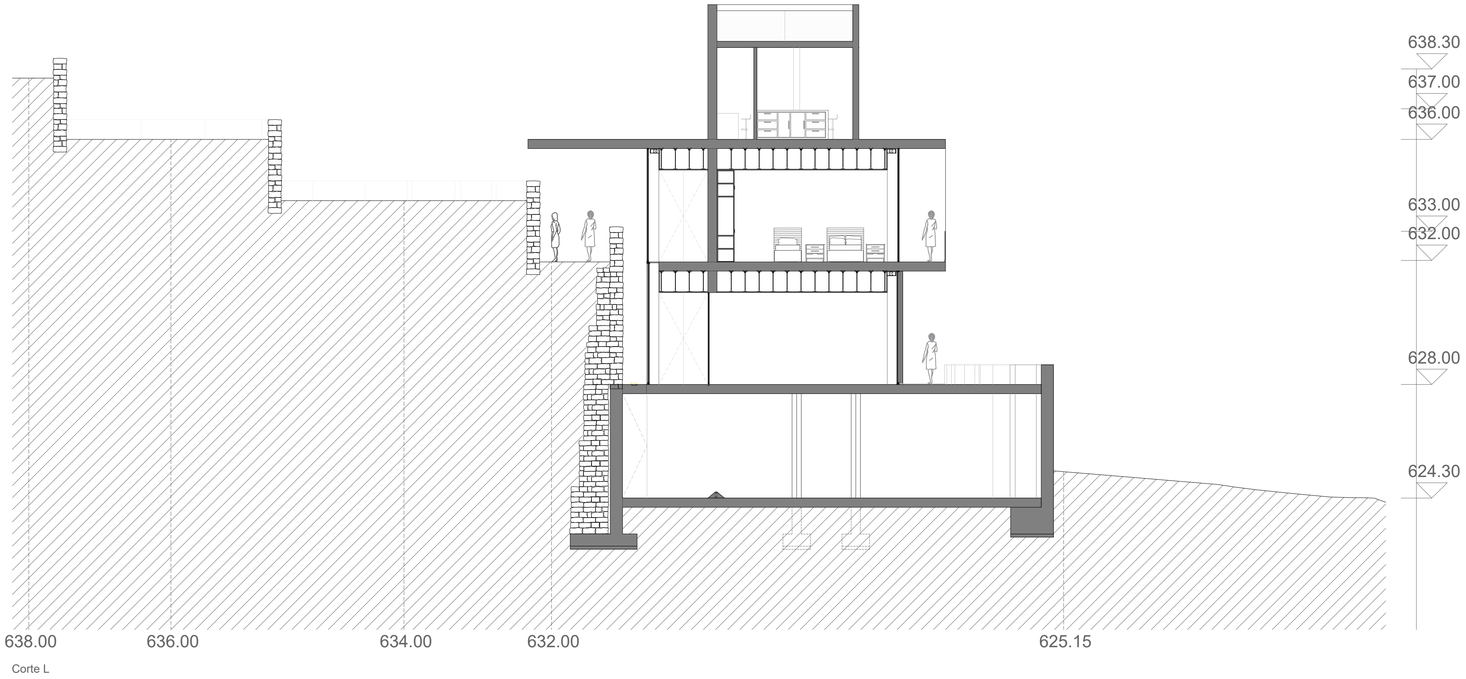
Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Cortes N & O		13 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

Hostel Holistico

Micaela Gomes | 38392



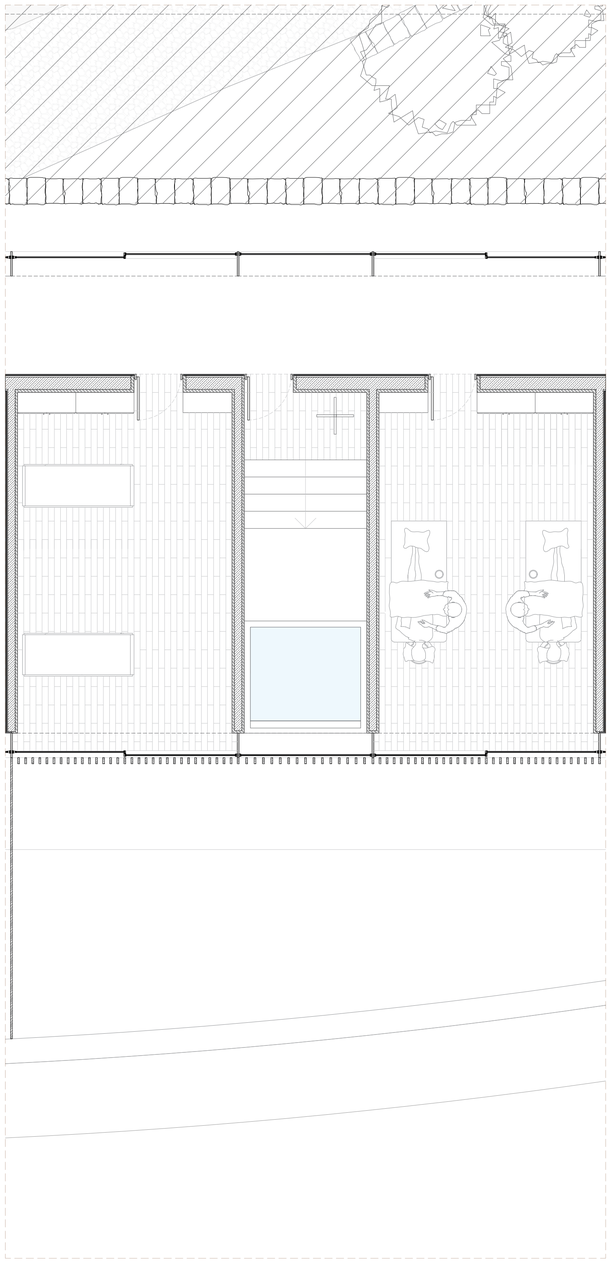
Corte M



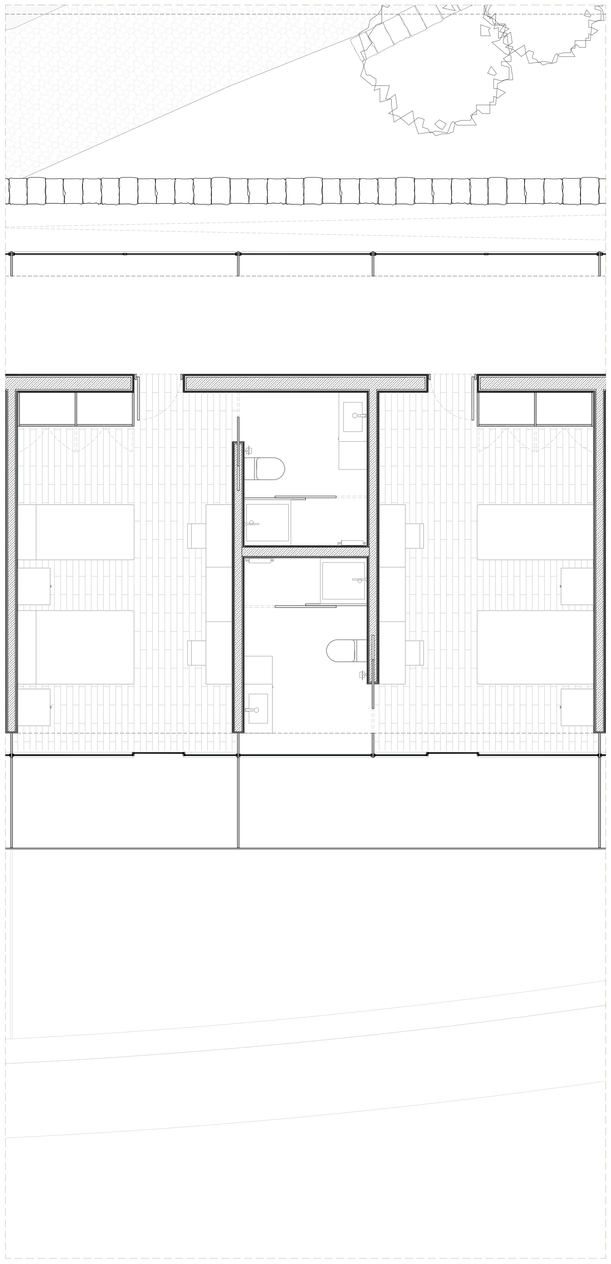
Corte L

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura		**Turma :** Finalista
Disciplina : Dissertação de Mestrado		**Orientador :** Afonso Nuno Martins
Conteudo : Cortes M & L		14 \ 22
Escala : 1/100	**Data :** 10/10/2022	

Pladur
Madeira de pinho
Betão
Pedra granita
Madeira Teca

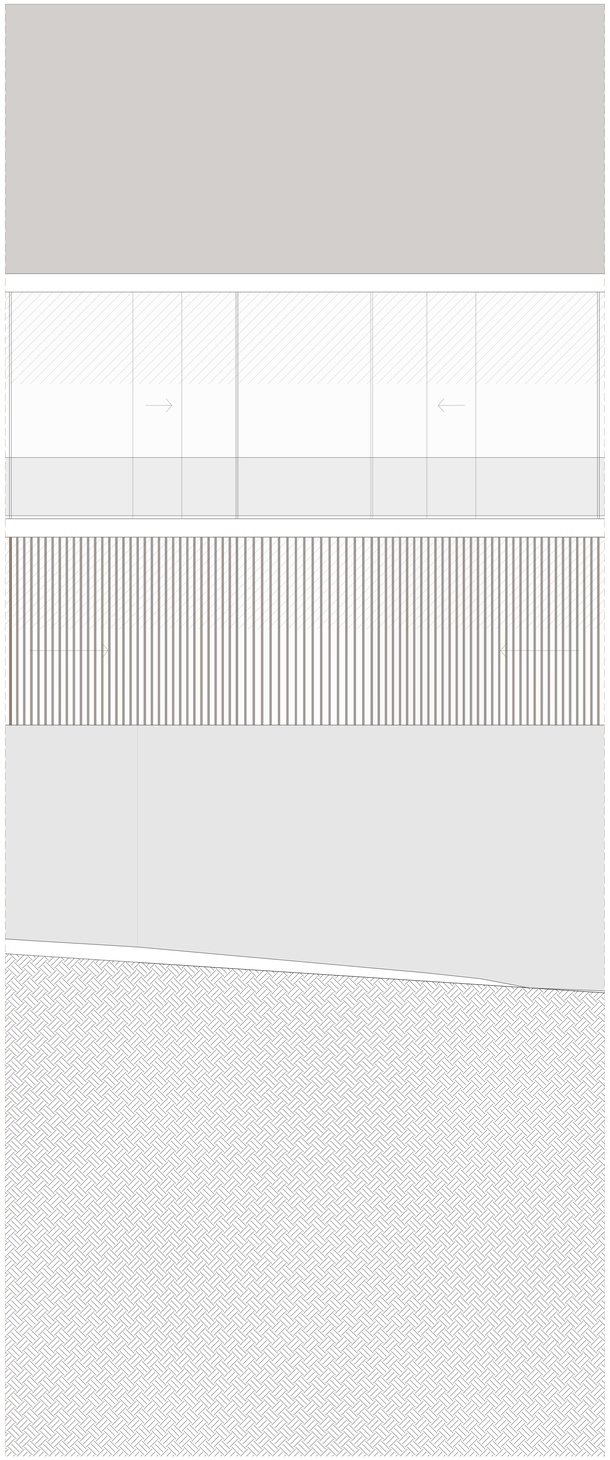


Planta construtiva do piso 0

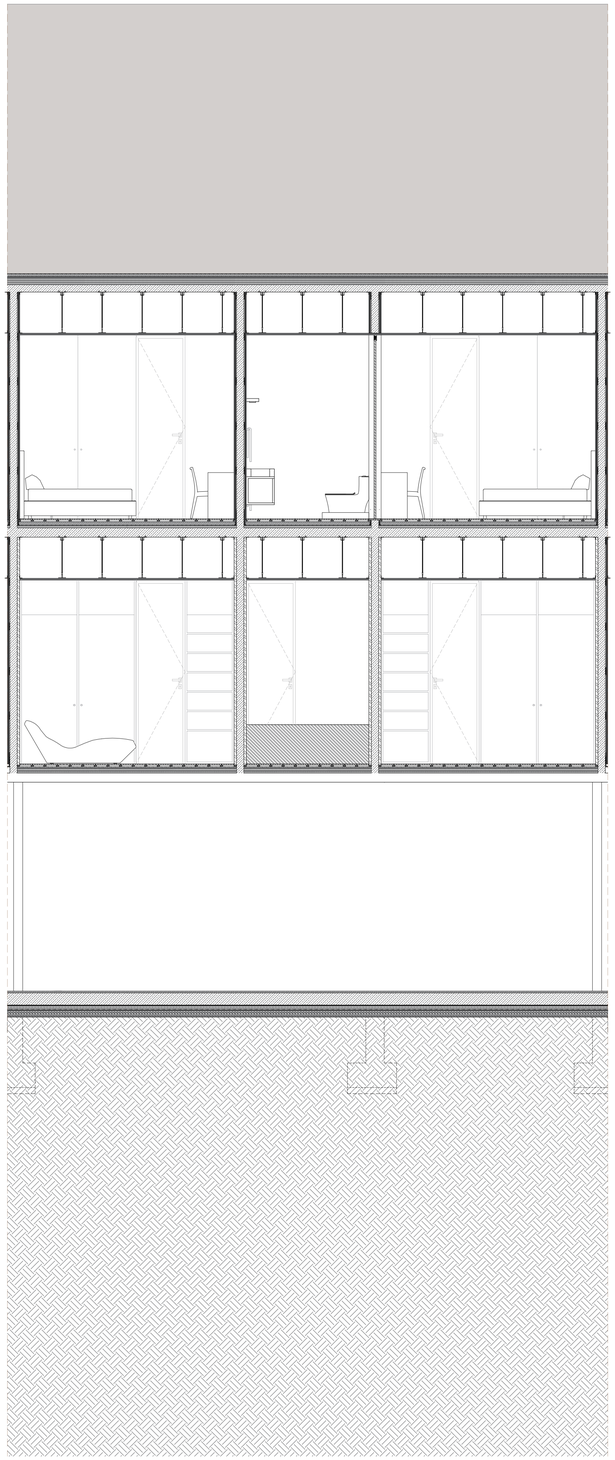


Planta construtiva do piso 1

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma** : Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador** : Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Plantas construtivas		15 \ 22
Escala : 1/50	**Data** : 10/10/2022	



Alçado construtivo



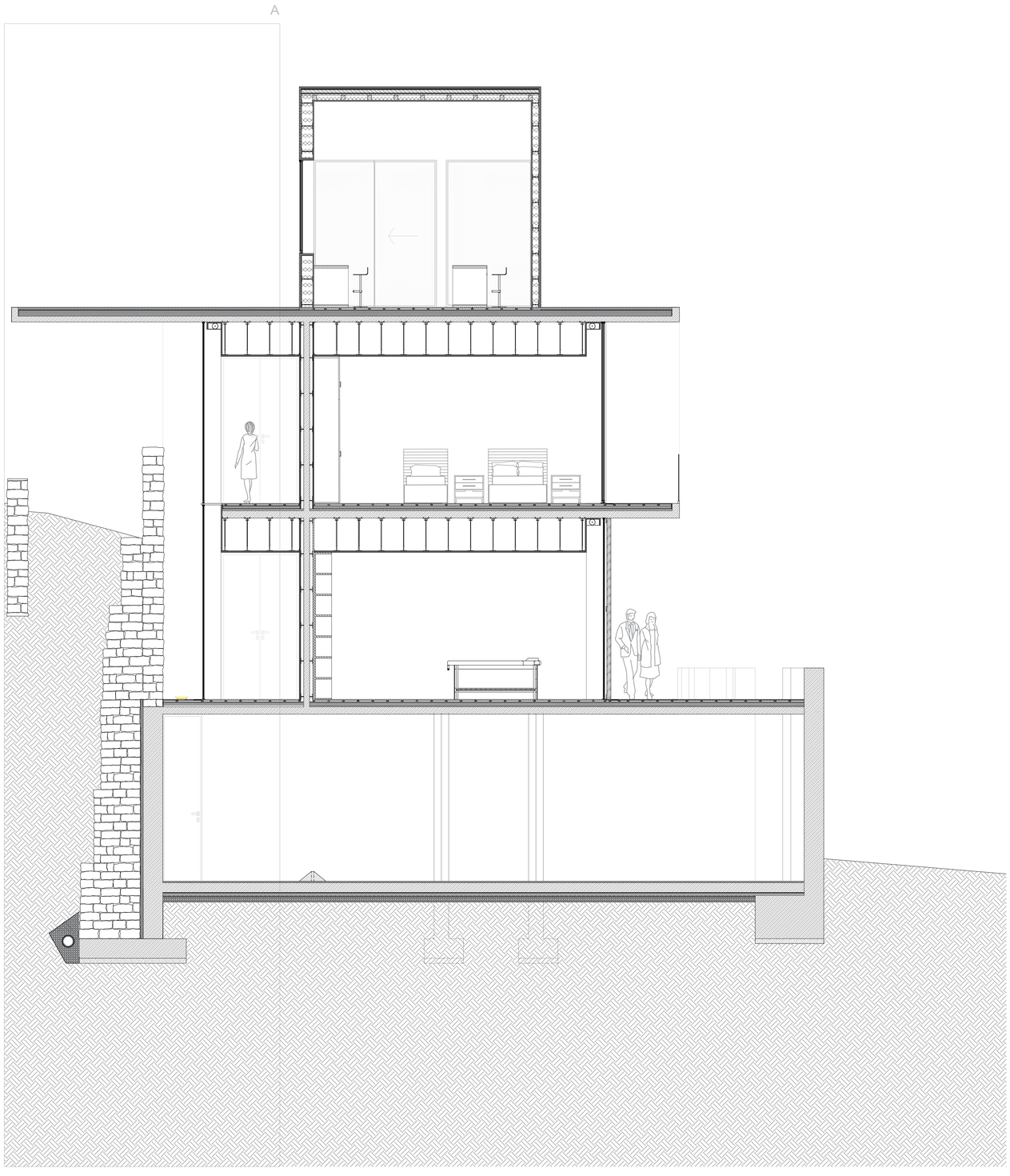
Corte construtivo

- Madeira Teca
- Isolamento
- Pladur
- Ecotelhado branco (revestimento)
- Betonilha de cimento
- Camada de seixo
- Soalho de madeira pinho
- Ripas de madeira (suporte / regua)
- Manta de proteção
- Betume polimérico - impermeabilização
- Camada separadora
- Painel de isolamento a vácuo - VIP
- Espuma semirrigida de polietileno - PE
- Betão
- Selante elástico perimetral
- Revestimento de madeira pinho
- Isolamento periférico
- Betão de limpeza
-
- Placa drenante
- Terra
- Pedra granita

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura		**Turma :** Finalista
Disciplina : Dissertação de Mestrado		**Orientador :** Afonso Nuno Martins
Conteudo : Alçado & corte construtivo		16 \ 22
Escala : 1/50	**Data :** 10/10/2022	

Hostel Holistico

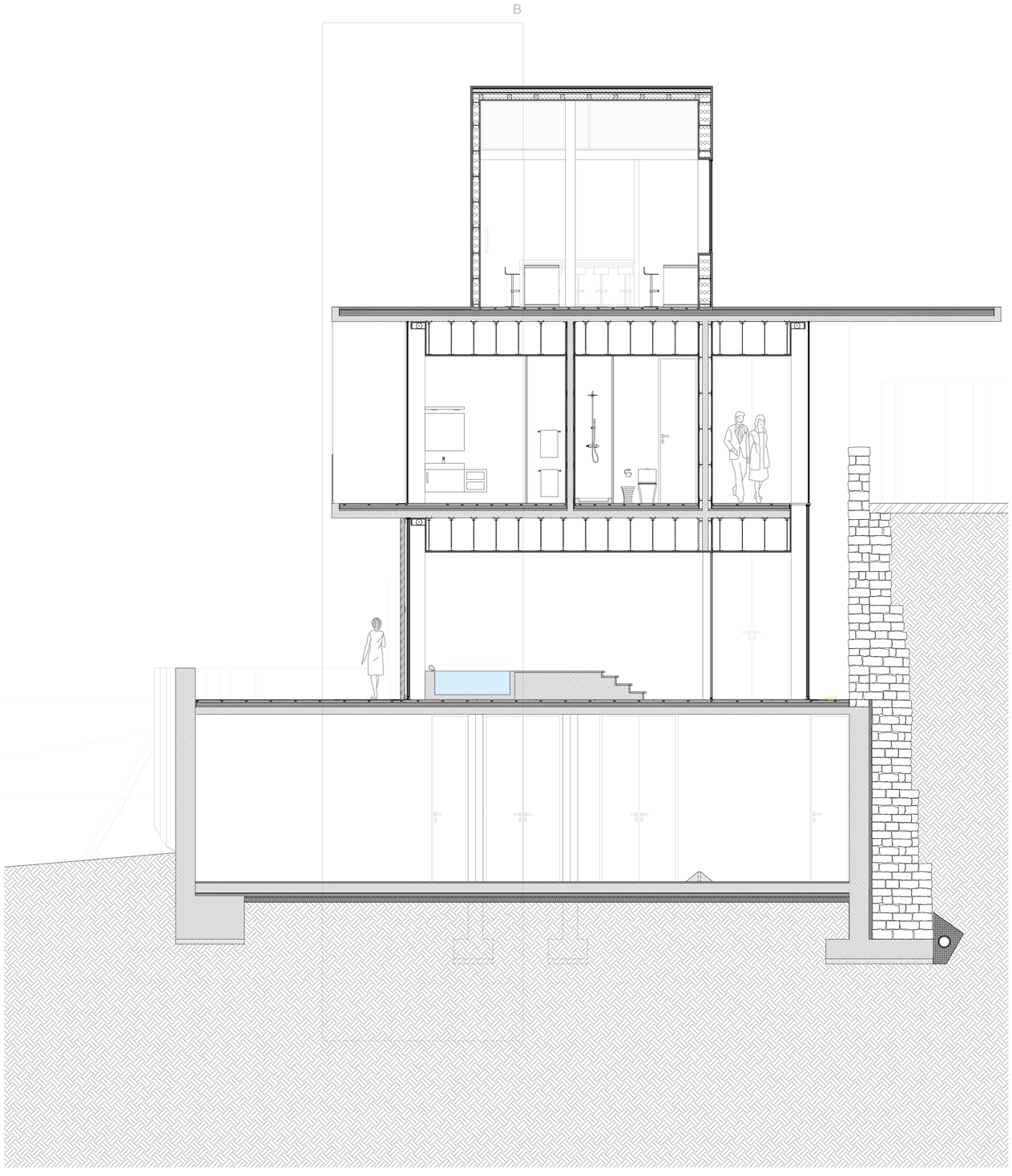
Micaela Gomes | 38392



- Madeira maritima
- Betonilha de cimento
- Geotextil / feltro separador
- Impermeabilização
- Formação Pendente de madeira
-
- Tela de vapor
- Vigas de madeira lamelada colada
- Isolamento de aglomerado de cortiça
- Pladur
- Ecotelhado branco (revestimento)
- Camada de seixo
- Soalho de madeira pinho
- Ripas de madeira (suporte / regua)
- Manta de proteção
- Betume polimérico - impermeabilização
- Camada separadora
- Painel de isolamento a vácuo - VIP
- Espuma semirrigida de polietileno - PE
- Betão armado
- Selante elástico perimetral
- Revestimento de madeira pinho
- Isolamento periférico
- Betão de limpeza
-
- Placa drenante
- Terra
- Pedra granita

Corte construtivo O

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Corte construtivo O		17 \ 22
Escala : 1/50	**Data :** 10/10/2022	



Madeira maritima
Betonilha de cimento
Geotextil / feltro separador
Impermeabilização
Formação Pendente de madeira
Tela de vapor
Vigas de madeira lamelada colada
Isolamento de aglomerado de cortiça
Pladur
Ecotelhado branco (revestimento)
Camada de seixo
Soalho de madeira pinho
Ripas de madeira (suporte / regua)
Manta de proteção
Betume polimérico - impermeabilização
Camada separadora
Painel de isolamento a vácuo - VIP
Espuma semirrigida de polietileno - PE
Betão armado
Selante elástico perimetral
Revestimento de madeira pinho
Isolamento periférico
Betão de limpeza
Placa drenante
Terra
Pedra granita

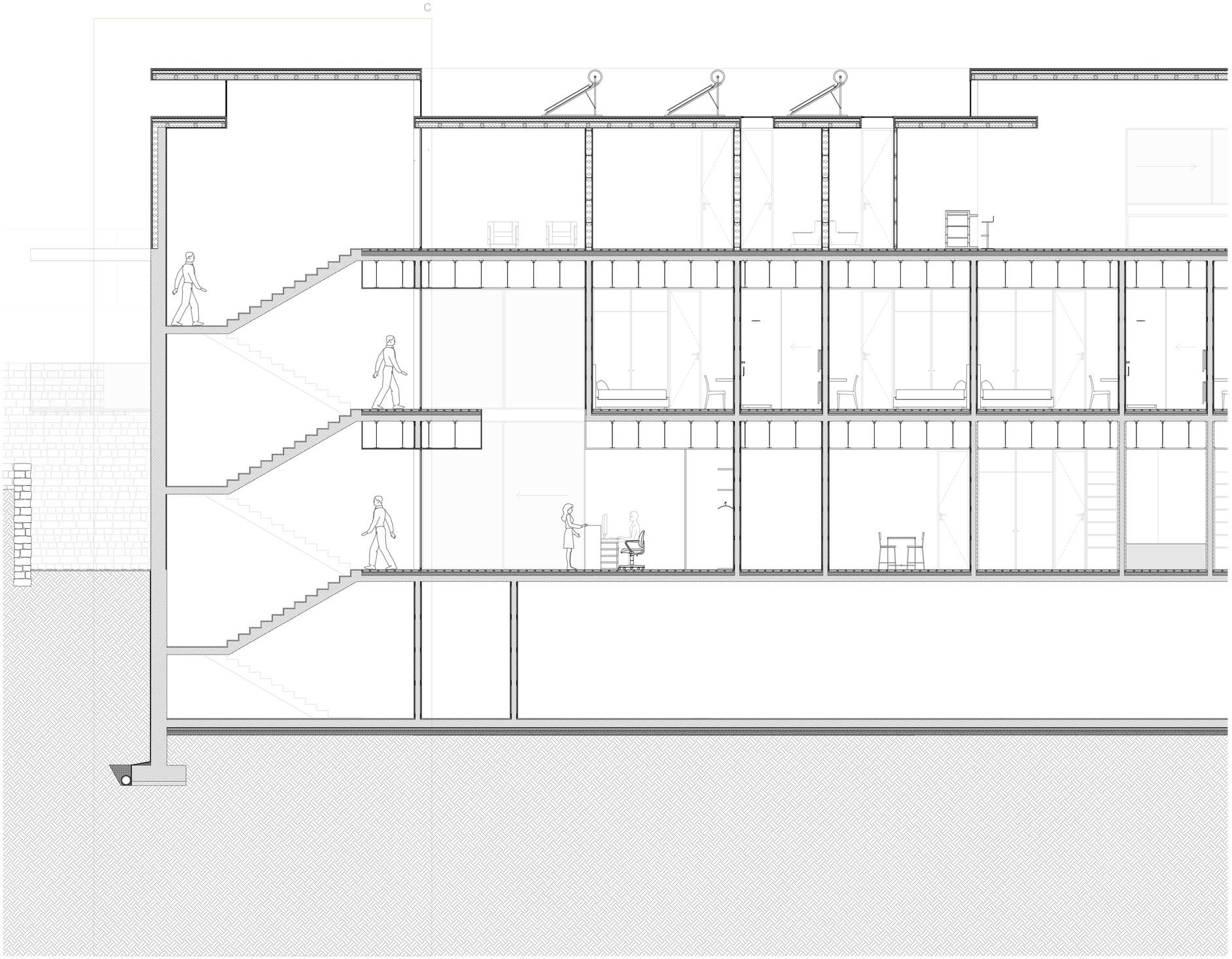
Corte construtivo N

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Corte construtivo N		18 \ 22
Escala : 1/50	**Data :** 10/10/2022	

Hostel Holistico

Micaela Gomes | 38392

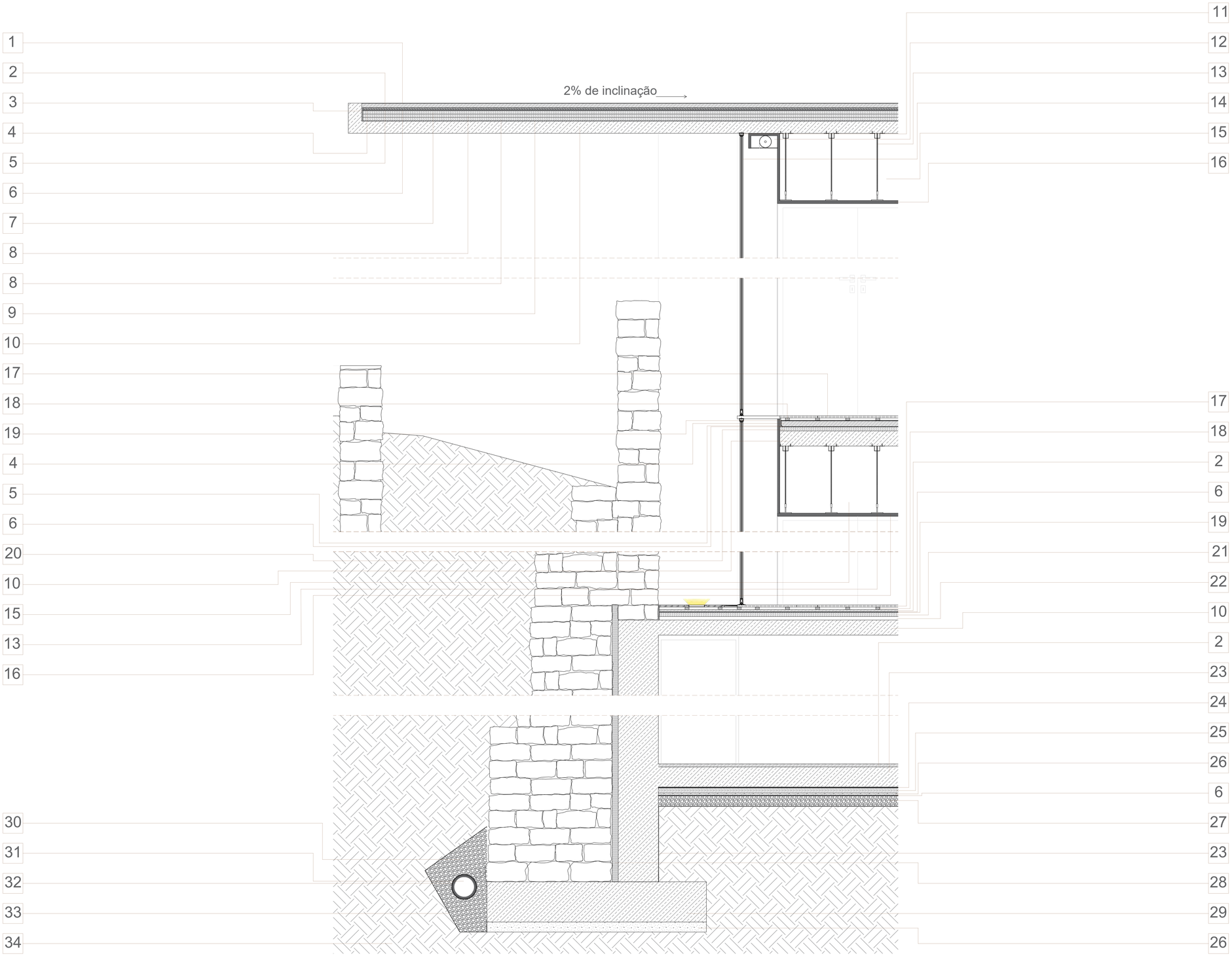
C



- Madeira maritima
- Betonilha de cimento
- Geotextil / feltro separador
- Impermeabilização
- Formação Pendente de madeira
-
- Tela de vapor
- Vigas de madeira lamelada colada
- Isolamento de aglomerado de cortiça
- Pladur
- Ecotelhado branco (revestimento)
- Camada de seixo
- Soalho de madeira pinho
- Ripas de madeira (suporte / regua)
- Manta de proteção
- Betume polimérico - impermeabilização
- Camada separadora
- Painel de isolamento a vácuo - VIP
- Espuma semirrigida de polietileno - PE
- Betão armado
- Selante elástico perimetral
- Revestimento de madeira pinho
- Isolamento periférico
- Betão de limpeza
-
- Placa drenante
- Terra
- Pedra granita

Planta construtiva do piso 0

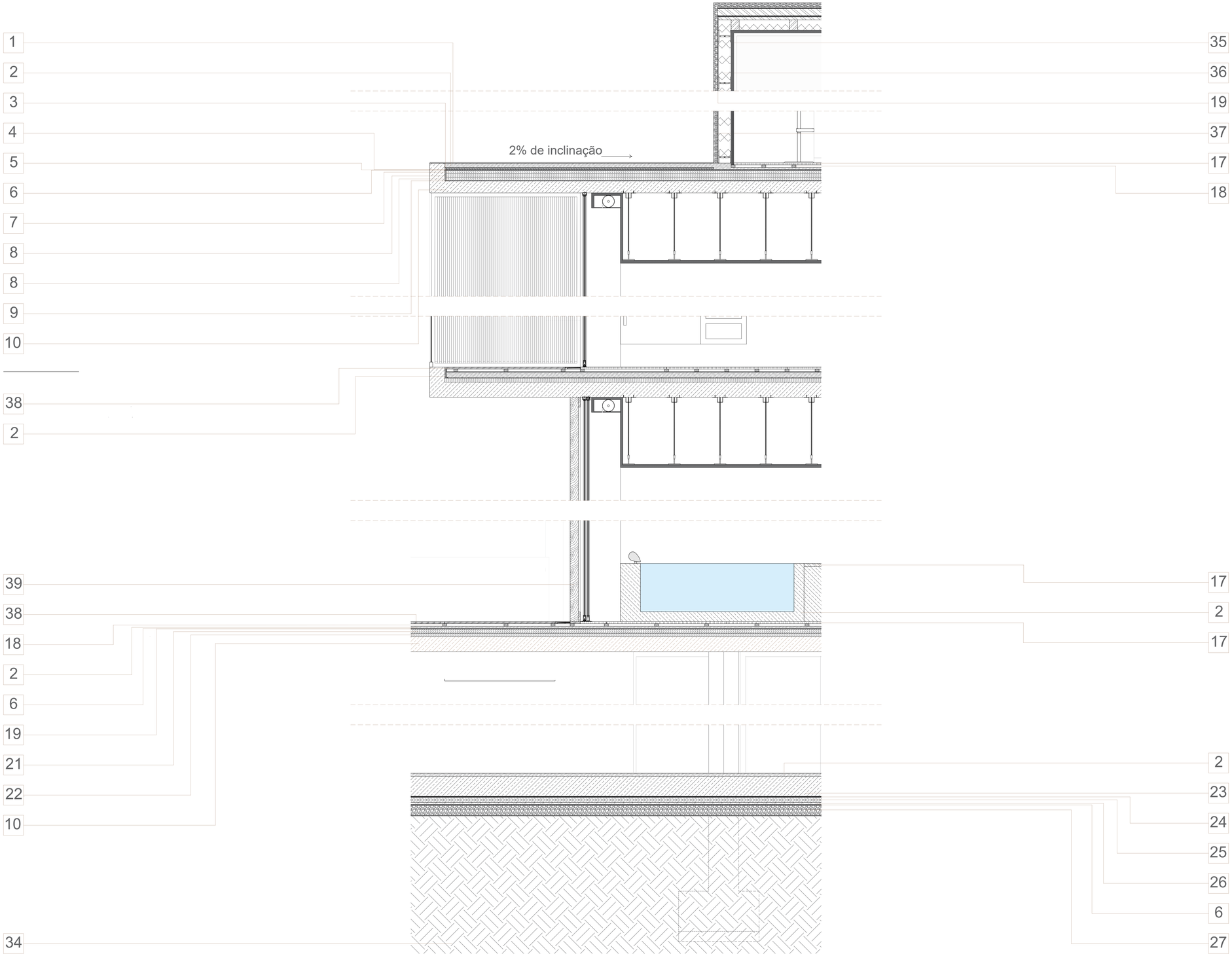
Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Plantas construtivas		19 \ 22
Escala : 1/50	**Data :** 10/10/2022	



1 Ecotelhado branco (revestimento)_16cmX8cm
2 Betonilha de cimento
3 Selante elástico perimetral
4 Manta de proteção
5 Betume polimérico - impermeabilização
6 Camada separadora
7 Isolamento em poliestireno expandido - EPS
8 Painel de isolamento vacuo - VIP
9 Espuma semirrigida de polietileno - PE
10 Laje de piso em betão armado
11 Caixilho de pvc - branco
12 Estore com cortina de plastico reciclado
13 Drywall
14 Duplo vidro inteligente (de proteção solar)
15 Espaço ventilado (teto falso)
16 Teto falso de pladur
17 Soalho de pinho
18 Régua (ripas de madeira)
19 Impermeabilização
20 Isolamento acustico de pavimento
21 Isolamento térmico
22 Camada de forma
23 Betão armado hidrófugo
24 Tela dupla de polietileno
25 Isolamento periférico
26 Betão de limpeza
27 Cascalho
28 Placa drenante
29 Sapata de betão
30 Camada drenante
31 Geodreno
32 Tela de impermeabilização
33 Manta geotextil
34 Terreno

Pormenor construtivo A

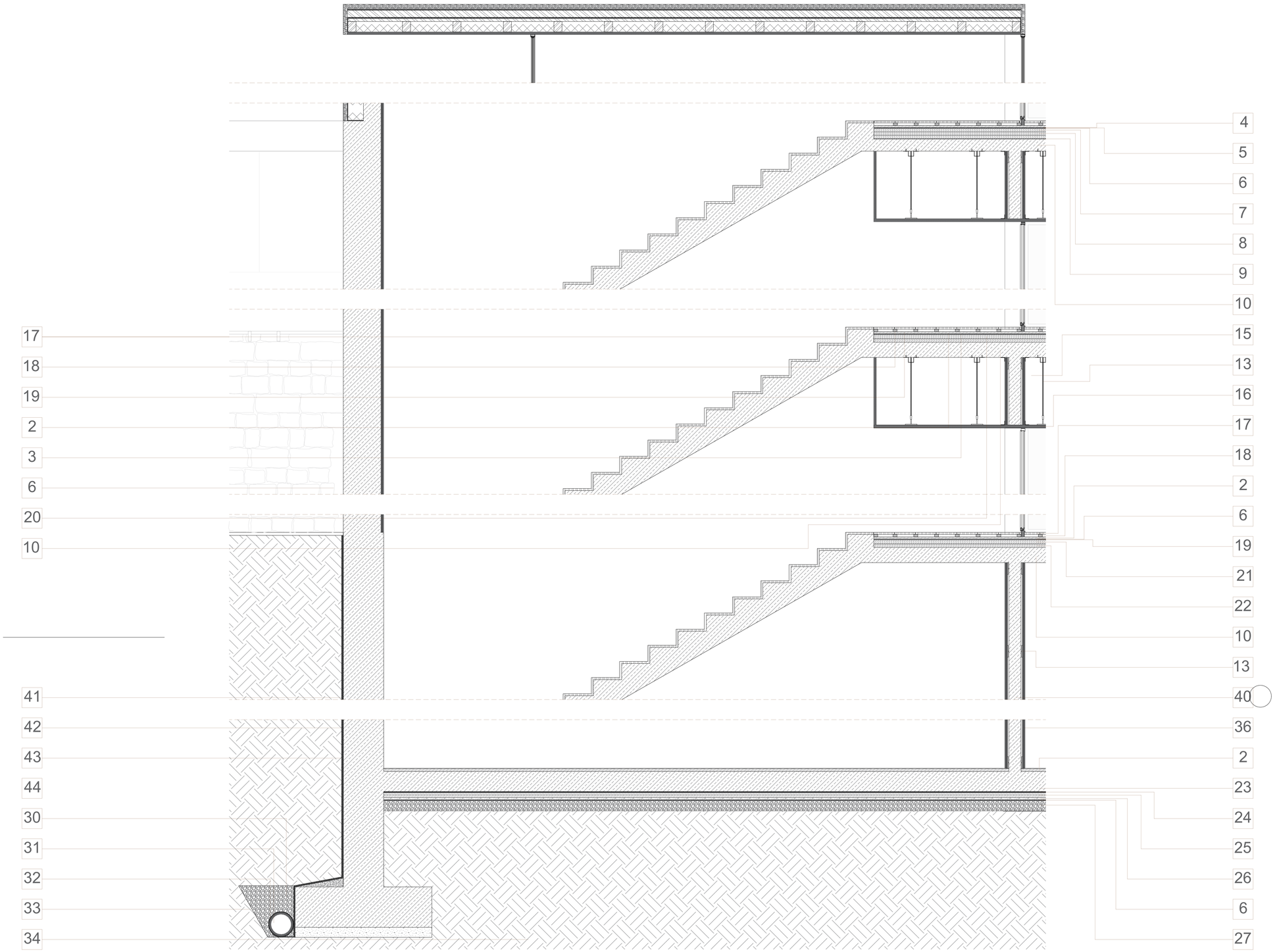
Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Pormenor construtivo B		20 \ 22
Escala : 1/20	**Data :** 10/10/2022	



1 Ecotelhado branco (revestimento)_16cmX8cm
2 Betonilha de cimento
3 Selante elástico perimetral
4 Manta de proteção
5 Betume polimérico - impermeabilização
6 Camada separadora
7 Isolamento em poliestireno expandido - EPS
8 Painel de isolamento vacuo - VIP
9 Espuma semirrigida de polietileno - PE
10 Laje de piso em betão armado
11 Caixilho de pvc - branco
12 Estore com cortina de plastico reciclado
13 Drywall
14 Duplo vidro inteligente (de proteção solar)
15 Espaço ventilado (teto falso)
16 Teto falso de pladur
17 Soalho de pinho
18 Régua (ripas de madeira)
19 Impermeabilização
20 Isolamento acustico de pavimento
21 Isolamento térmico
22 Camada de forma
23 Betão armado hidrófugo
24 Tela dupla de polietileno
25 Isolamento periférico
26 Betão de limpeza
27 Cascalho
28 Placa drenante
29 Sapata de betão
30 Camada drenante
31 Geodreno
32 Tela de impermeabilização
33 Manta geotextil
34 Terreno
35 Pladur
36 Isolamento de aglomerado de cortiça
37 Madeira maritima negra
38 Madeira teca
39 Ripado com madeira maritima

Pormenor construtivo A

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Pormenor construtivo A		21 \ 22
Escala : 1/20	**Data :** 10/10/2022	



Pormenor construtivo A

1 Ecotelhado branco (revestimento)_16cmX8cm
2 Betonilha de cimento
3 Selante elástico perimetral
4 Manta de proteção
5 Betume polimérico - impermeabilização
6 Camada separadora
7 Isolamento em poliestireno expandido - EPS
8 Painel de isolamento vacuo - VIP
9 Espuma semirrigida de polietileno - PE
10 Laje de piso em betão armado
11 Caixilho de pvc - branco
12 Estore com cortina de plastico reciclado
13 Drywall
14 Duplo vidro inteligente (de proteção solar)
15 Espaço ventilado (teto falso)
16 Teto falso de pladur
17 Soalho de pinho
18 Régua (ripas de madeira)
19 Impermeabilização
20 Isolamento acustico de pavimento
21 Isolamento térmico
22 Camada de forma
23 Betão armado hidrófugo
24 Tela dupla de polietileno
25 Isolamento periférico
26 Betão de limpeza
27 Cascalho
28 Placa drenante
29 Sapata de betão
30 Camada drenante
31 Geodreno
32 Tela de impermeabilização
33 Manta geotextil
34 Terreno
35 Pladur
36 Isolamento de aglomerado de cortiça
37 Madeira maritima negra
38 Madeira teca
39 Ripado com madeira maritima
40 Parede de betão armado
41 Pintura asfaltica
42 Tela asfaltica
43 Capa drenante
44 Lamina filtrante

Universidade : Universidade da Beira Interior		
Curso : Arquitetura	**Turma :** Finalista	
Disciplina : Dissertação de Mestrado	**Orientador :** Afonso Nuno Martins	
Conteudo : Pormenor construtivo B		22 \ 22
Escala : 1/20	**Data :** 10/10/2022	