



LISBOA
UNIVERSIDADE
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA
LISBON SCHOOL OF ARCHITECTURE
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ÁGUA PARA FINS DE SAÚDE E BEM-ESTAR

EDIFÍCIO TERMAL NA 8ª BATERIA DE ALBARQUEL, SETÚBAL

Beatriz Marques Saraiva

(Licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura,
especialização em Arquitetura Integrada

Orientação Científica

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues

Professora Doutora Patrícia Guimarães Cabrita Matias

Júri:

Professor Doutor Paulo Manuel Dos Santos Pereira De Almeida (presidente)

Professora Doutora Joana Raquel de Sousa Bastos Malheiro Carrola Gomes (vogal)

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues (vogal)

Documento Definitivo

Lisboa, FA ULisboa, dezembro 2024



FACULDADE DE ARQUITETURA
LISBON SCHOOL OF ARCHITECTURE
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ÁGUA PARA FINS DE SAÚDE E BEM-ESTAR

EDIFÍCIO TERMAL NA 8ª BATERIA DE ALBARQUEL, SETÚBAL

Beatriz Marques Saraiva

(Licenciada)

Projeto Final de Mestrado para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura,
especialização em Arquitetura Integrada

Orientação Científica

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues

Professora Doutora Patrícia Guimarães Cabrita Matias

Júri:

Professor Doutor Paulo Manuel Dos Santos Pereira De Almeida (presidente)

Professora Doutora Joana Raquel de Sousa Bastos Malheiro Carrola Gomes (vogal)

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues (vogal)

Documento Definitivo

Lisboa, FA ULisboa, dezembro 2024

RESUMO

A água é um elemento essencial para a vida do Ser Humano, sendo também um recurso fundamental para o desenvolvimento do planeta. Esta, simboliza purificação, renovação e equilíbrio, sendo vital para a ocupação territorial, práticas culturais, religiosas e termais, destacando-se pelas suas propriedades curativas.

Setúbal, desde a ocupação romana até aos dias de hoje, evoluiu como um importante centro económico, cultural e urbano, destacando-se pela pesca, sal, comércio e pela integração harmoniosa entre o espaço urbano e os elementos naturais que a rodeiam, como o estuário do Sado e a Serra da Arrábida, equilibrando o desenvolvimento da sustentabilidade ambiental e a preservação do património natural. A 8ª Bateria de Albarquel, devido à sua localização privilegiada sobre as margens do Rio Sado, é um local que permite a utilização desta fonte natural, isto é, da água com as suas características muito próprias.

Assim, na proposta que se apresenta, a intervenção urbana passa pela revitalização de toda a zona, pelo que é fundamental considerar a melhor abordagem para integrar o objeto arquitetónico na paisagem existente, preservando o local e requalificando-o, atribuindo uma nova função à 8ª Bateria de Albarquel. Considerando ainda a sua localização reservada e os acessos reduzidos, este local tem o potencial para a criação de um espaço termal que privilegia a ligação com água e a integração com a paisagem.

Palavras-Chave:

Água; Espaço Termal; Saúde e Bem-Estar; Paisagem; 8ª Bateria de Albarquel

ABSTRACT

Water is an essential element for human life and a fundamental resource for the development of the planet. It symbolizes purification, renewal, and balance, being vital for territorial occupation, cultural, religious, and thermal practices, and standing out for its healing properties.

Setúbal, from Roman occupation to the present day, has evolved as an important economic, cultural, and urban center, distinguished by fishing, salt production, commerce, and the harmonious integration between urban space and the surrounding natural elements, such as the Sado Estuary and the Arrábida Mountain Range, balancing sustainable environmental development with the preservation of natural heritage. The 8th Battery of Albarquel, due to its privileged location overlooking the banks of the Sado River, is a site that allows for the use of this natural resource—water, with its unique characteristics.

Thus, in the presented proposal, the urban intervention involves the revitalization of the entire area, making it essential to consider the best approach to integrate the architectural object into the existing landscape, preserving and requalifying the site by assigning a new function to the 8th Battery of Albarquel. Given its secluded location and limited access, this site holds the potential for the creation of a thermal space that prioritizes a connection with water and integration with the landscape.

Keywords:

Water; Thermal Space; Health and Well-being; Landscape; 8th Battery of Albarquel

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por tudo o que sou hoje.

À minha mãe, por acreditar sempre.

À minha família, pelo apoio incondicional.

Às melhores amigas, Joana e Patrícia, pela presença a todas as horas.

Aos melhores amigos, por todos os jantares quando mais precisava.

Aos que estão presentes desde o início, em especial à Sara, Daniel, Beatriz, Érica, Júlia e Margarida, que nunca me deixaram desistir.

Às minhas madrinhas, pelos conselhos no momento certo.

Ao grupo mais caótico e animado, em especial ao melhor amigo que sempre me incentivou.

Em especial aos meus orientadores, Pedro Rodrigues e Patrícia Matias, pelo incentivo e pela paciência.

Obrigada a todos os que estiveram presentes nesta etapa da minha vida.

ÍNDICE

RESUMO	V
ABSTRACT	VII
AGRADECIMENTOS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
01. INTRODUÇÃO	1
02. ÁGUA NO ESPAÇO	7
02.1 IMPACTO DA ÁGUA NO SER	9
02.2 IMPACTO DA ÁGUA NA ARQUITETURA	13
02.3 HISTÓRIA DA ÁGUA	21
02.4 ÁGUA COMO ELEMENTO DE CURA	27
03. METAMORFOSE DO ESPAÇO	35
03.1 EXPERIENCIAR A ATMOSFERA	37
03.2 O LUGAR	41
03.3 PROJETOS DE REFERÊNCIA	53
04. ESPAÇO TERMAL	59
04.1 INTEGRAÇÃO DA PAISAGEM	63
04.2 PROGRAMA	71
04.3 MATERIALIDADE	81
05. CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
06. BIBLIOGRAFIA	87
07. ANEXOS	93

ÍNDICE DE FIGURAS

01. Pompeianas no Frigidarium, Pedro Weingartner, óleo sobre tela, 1897 Fonte: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Pedro_Weingartner_-_Pompeianas_no_Frigidarium,_1897.jpg	10
02. Pormenor azulejo Hospital Real de Todos os Santos, Mestre P.M.P, Museu de Lisboa, inícios século XVIII Fonte: https://geo.cm-lisboa.pt/index.php?id=7512	12
03. O Jardim do Éden, Thomas Cole, óleo sobre tela, 1828 Fonte: https://www.wikiart.org/pt/thomas-cole/o-jardim-do-eden-1828	14 e 15
04. Sforzinda, Plano da Cidade Ideal de Filarete, s/data Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Sforzinda	16
05. Plano da Cidade de Grammichele, em Itália inspirado no Plano de Sforzinda, s/data Fonte: https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Grammichele_plan.jpg	16
06. Fontana di Trevi, Roma, 2024 Pela autora	18
07. Fonte dos Quatro Rios, Roma, 2024 Pela autora	18
08. The Baths of, Sir Lawrence Alma-Tadema, óleo sobre tela, 1899 Fonte: https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:The_Baths_at_Caracalla.jpg	20
09. Planta baixa das Termas Caracala, Roma, s/data Fonte: https://la.m.wikipedia.org/wiki/Fasciculus:Caracalla-Grundriss2.jpg	22
10. Planta baixa das Termas Diocleciano, Roma, s/data Fonte: https://www.worldhistory.org/image/1174/plan-of-the-baths-of-diocletian/	22
11. Hammam em Istambul, Thomas Allom, Istambul, 1836 Fonte: http://eng.travelogues.gr/item.php?view=38901	24
12. Piscina exterior das Termas de Széchenyi, Budapeste, 1950 Fonte: https://szecenyibath.com/szechenyi-bath-history/	26
13. Termas de São Pedro do Sul, Alexander Bogorodskiy, Coimbra, 2019 https://www.archdaily.com.br/br/1019797/termas-romanas-de-sao-pedro-do-sul-joao-mendes-ribeiro/66b25f45af7ab000018f9bcd-termas-romanas-de-sao-pedro-do-sul-joao-mendes-ribeiro-foto?next_project=no	30

- 14.** Termas de São Pedro do Sul, Alexander Bogorodskiy, Coimbra, 2019 30 e 31
https://www.archdaily.com.br/br/1019797/termas-romanas-de-sao-pedro-do-sul-joao-mendes-ribeiro/66b25f45af7ab000018f9bcd-termas-romanas-de-sao-pedro-do-sul-joao-mendes-ribeiro-foto?next_project=no
- 15.** Piscina interior do H2otel - Congress & Medical SPA, Alves & Rasteiro, Serra da Estrela, 2008 32
 Fonte: https://fotos.habitissimo.pt/foto/h2otel_180881
- 16.** Vista exterior do invólucro do Stabwerk em maquete, Peter Zumthor, 2006 38
 Fonte: <https://zma.vn/architecture/atmospheres-pz2/>
- 17.** Muralhas de Setúbal, Portugal, século VIII 40
 Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Muralhas_de_Setúbal#/media/Ficheiro:Setubal_secXVIII.jpg
- 18.** Atividade Piscatória de Setúbal, Américo Ribeiro, Setúbal, século XX 42
 Fonte: <https://www.publico.pt/2022/09/06/p3/fotogaleria/viagem-setubal-inicio-seculo-xx-lente-guardiao-memoria-408672>
- 19.** Barco a descarregar sal na estaca, Américo Ribeiro, Setúbal, 1955 42
 Fonte: <https://conservasdeportugal.com/fotografias-de-americo-ribeiro-setubal>
- 20.** Frente Ribeirinha de Setúbal, s/ autor e s/data 44 e 45
 Fonte: <https://www.mun-setubal.pt/historia/>
- 21.** Local de intervenção 48 e 49
 Fonte: Google Earth Pro, editado pela autora, Fevereiro 2024
- 22.** 8ª Bateria de Albarquel, Setúbal, 2024 50
 Fotografia da autora
- 23.** 8ª Bateria de Albarquel, Setúbal, 2024 50
 Fotografia da autora
- 24.** Termas de Vals, Andrea Ceriani, Suíça, 1996 52
 Fonte: <https://www.archdaily.com/13358/the-therme-vals>
- 25.** Termas de Vals, Andrea Ceriani, Suíça, 1996 52
 Fonte: <https://www.archdaily.com/13358/the-therme-vals>
- 26.** Termas de Vals, Andrea Ceriani, Suíça, 1996 52
 Fonte: <https://www.archdaily.com/13358/the-therme-vals>
- 27.** Termas Széchenyi, Budapeste, 2024 54
 Fotografia da autora

28. Termas Széchenyi, Budapeste, 2024 Pela autora	54
29. Termas Széchenyi, Budapeste, 2024 Pela autora	54
30. Centro de Artes da Casa das Mudas, Fernando Guerra, Madeira, 2004 Fonte: https://www.archdaily.com/179031/flashback-arts-centre-casa-das-mudas-paulo-david/5016364f28ba0d1598001163-flashback-arts-centre-casa-das-mudas-paulo-david-photo	56
31. Centro de Artes da Casa das Mudas, Fernando Guerra, Madeira, 2004 Fonte: https://www.archdaily.com/179031/flashback-arts-centre-casa-das-mudas-paulo-david/5016364f28ba0d1598001163-flashback-arts-centre-casa-das-mudas-paulo-david-photo	56
32. Centro de Artes da Casa das Mudas, Fernando Guerra, Madeira, 2004 Fonte: https://www.archdaily.com/179031/flashback-arts-centre-casa-das-mudas-paulo-david/5016364f28ba0d1598001163-flashback-arts-centre-casa-das-mudas-paulo-david-photo	56
33. Vista mar da 8ª Bateria de Albarquel, Setúbal Sara Pires, 2023	62
34. Intenção da ligação entre a Praia de Albarquel, local de intervenção e o Parque Urbano de Setúbal Pela autora	64
35. Acesso pedonal Pela autora	64
36. Esquema da proposta Pela autora	64
37. Planta de Implantação Pela autora	66 e 67
38. Maquete 1:500 proposta urbana Pela autora	68
39. Disposição programática: 01 - Espaço de Entrada; 02 - Espaço de Águas Termais; 03 - Espaço de Alojamento Pela autora	70
40. Planta Piso -1, Espaço de Entrada Pela autora	72

41. Planta Piso 0, Espaço de Entrada Pela autora	72
42. Planta Piso -1, Espaço de Águas Termais Pela autora	74
43. Planta Piso 0, Espaço de Águas Termais Pela autora	74
44. Planta Piso -1, Espaço de Alojamento Pela autora	76
45. Planta Piso 0, Espaço de Alojamento Pela autora	76
46. Planta Piso -1, Cota 20 Pela autora	78 e 79
47. Planta Piso 0 à Cota 24 Pela autora	78 e 79

01.
INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO

O equipamento e o espaço público como forma de requalificação do Lugar e do Parque Natural – Desenhar no Espaço Escavado é o tema da proposta. Para o desenvolvimento deste projeto é necessário que sejam identificadas as estruturas de suporte em arquitetura, tendo como base as Frentes Ribeirinhas, evidenciando o tema dos vazios urbanos, espaços e equipamentos devolutos na Cidade e em particular a reabilitação da 8ª Bateria Militar de Albarquel, situada no final da frente ribeirinha de Setúbal e no início do Parque Natural da Serra da Arrábida.

A Frente Ribeirinha e o Parque Natural da Serra da Arrábida não se encontram conectados entre si, pelo que, é necessário criar essa ligação e, de forma sensível, estabelecer e ligar a comunidade com a cidade.

O objetivo do projeto é também considerar a reutilização de um conjunto militar que atualmente representa uma área urbana vazia. Explora-se uma forma de introduzir novas abordagens para desenvolver uma cidade sustentável, tanto dentro do contexto natural quanto urbano, combatendo o abandono de regiões históricas e militares, assim como de áreas vazias decorrentes de espaços negligenciados.

OBJETIVOS

A intenção da investigação e a proposta projetual procuram responder ao interesse pelo elemento da água em diversos espaços e como este pode ser utilizado para fins terapêuticos. Além disso, as potencialidades da criação de ambientes subterrâneos é um ponto importante para a escolha do local. Deste modo, a 8ª Bateria Militar de Albarquel apresenta-se como um local adequado para o programa proposto.

A privacidade do espaço e o contacto com a natureza são elementos fundamentais para o desenvolvimento de um espaço com propósitos terapêuticos, sendo um dos objetivos da investigação, explorar estas características para o desenvolvimento de um lugar mais privado.

A proposta consiste na criação de umas termas terapêuticas, num espaço escavado que tire partido do terreno, para fins de saúde e bem-estar. As termas serão acompanhadas de um local de alojamento, tornando-se assim num espaço isolado e de apoio à saúde.

A conexão da arquitetura com a água pretende ser um elemento de cura, permitindo uma vivência em diferentes espaços. A materialidade, a luz e a sombra são elementos que também irão permitir uma diversidade de experiências a nível sensorial.

A ligação entre a praia de Albarquel e o parque urbano de Setúbal deverá ser considerada, mas de forma a não perturbar o equipamento proposto para não retirar a privacidade do espaço.

METODOLOGIA

O Trabalho Final de Mestrado é dividido em duas componentes principais, sendo estas a componente teórica e a componente prática de projeto de arquitetura.

A componente teórica consiste, em uma primeira instância, numa pesquisa histórica da área em estudo, área de Setúbal, focando-se na zona da 8ª Bateria de Albarquel. A recolha da informação, a definição e desenvolvimento de conceitos, processos construtivos e a análise de casos de estudo que irão ajudar a fundamentar a intenção da proposta.

A componente prática resulta, após o começo, das visitas ao local, da análise e estudo do local através de métodos diretos tais como recolha fotográfica e esboços. Esta componente será definida pela elaboração de desenhos esquissados, desde o estado pré-existente, à definição de projeto em diferentes escalas, elementos tridimensionais e modelos físicos.

A concretização do documento final é feita com base no desenvolvimento simultâneo de ambas as componentes, análise teórica e prática, fundamentando assim a proposta a apresentar. Deste modo, o documento escrito é composto por três temas principais: a água como elemento arquitetónico, a metamorfose do espaço e o edifício termal. Começando este caminho com a evolução da interpretação do simbolismo da água ao longo dos tempos, seguindo pela atmosfera do lugar e finalizando com a proposta de projeto.

02.

ÁGUA NO ESPAÇO

“A água sempre teve um papel decisivo na ordem dos complexos termais, funcionando como motivo de aperfeiçoamento da sua própria utilização e critério de localização, de solução de arquitetura e de desenvolvimento da técnica.”

Pinto, et al, 2009, p.34

02.1 IMPACTO DA ÁGUA NO SER

A água representa um elemento fundamental na vida do Ser Humano e, conseqüentemente, pela sua importância apresenta-se como símbolo de purificação, renovação e equilíbrio. Na antiguidade, o filósofo Tales de Mileto definia a água como componente primordial, que gera todos os outros elementos: o fogo, a terra e o ar.

Desde os tempos antigos, a água tem um papel essencial na ocupação territorial. As primeiras civilizações conhecidas situavam-se junto às margens dos rios para tirar proveito dos seus recursos.

Ao longo do tempo, a relevância da água para a sobrevivência humana ficou cada vez mais clara, levando as sociedades a desenvolverem técnicas para sua coleta, armazenamento e distribuição, permitindo que os locais onde existia este recurso os tornassem mais atrativos para a sua ocupação e exploração territorial. (Glancey, 2000).



01. Pompeianas no Frigidarium, Pedro Weingartner,
Óleo sobre tela, 1897



A simbologia da água sempre esteve profundamente ligada ao cotidiano humano, atravessando culturas e religiões e fazendo parte de inúmeros rituais de purificação. Como elemento essencial à vida, representa a renovação e equilíbrio, refletindo a sua importância fundamental para a sobrevivência e o bem-estar do ser humano.

O uso da água com fins curativos e o forte simbolismo têm sido partes das práticas termais, sendo reverenciada em diferentes culturas ao longo do tempo. Com o avanço científico e tecnológico, as suas qualidades medicinais puderam ser comprovadas, consolidando-se assim como uma componente central e indispensável do termalismo devido às suas propriedades únicas e capacidades de cura.



02. Pormenor azulejo Hospital Real de Todos os Santos,
Mestre P.M.P, Museu de Lisboa, inícios século XVIII

02.2 IMPACTO DA ÁGUA NA ARQUITETURA

No livro *Água e Arquitetura* (1994), Moore afirma que as propriedades físicas da água são fundamentais para a concepção arquitetônica. Embora, normalmente seja utilizada no estado líquido, a água também pode estar presente no estado sólido e gasoso. Na arquitetura, estes três estados são significativos pois integram e enriquecem os ambientes onde estão inseridos.

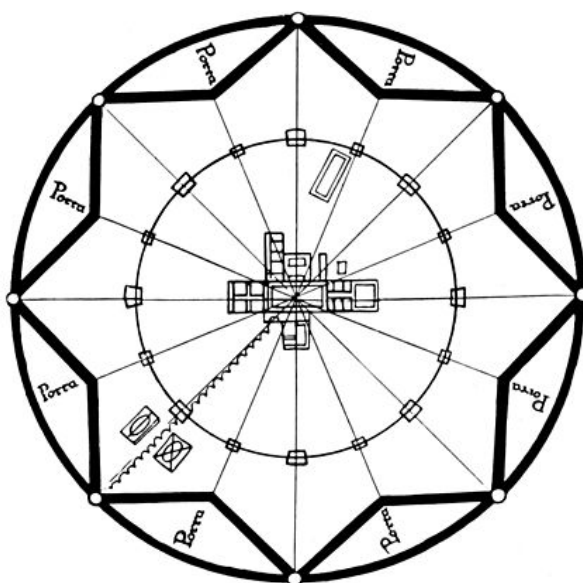
A água sempre influenciou a funcionalidade e organização das cidades e dos edifícios, sendo considerada como um “elemento arquitetônico”. Embora as propriedades químicas e físicas determinem as características da água em todo o mundo, na arquitetura esta encontra-se como uma fonte de interpretação poética e inspiração para os arquitetos. Os espaços que integram água na sua concepção acabam por se organizar a partir desta, influenciando a organização das cidades e planeamento territorial. Por um lado, há a considerar a necessidade vital da água para o ser humano que levou à procura de proximidade da mesma e à necessidade de reservatórios e aquedutos para garantir a sua distribuição, impactando na organização territorial. Por outro lado, a existência de áreas onde a água apresenta propriedades adequadas à aplicação de tratamentos terapêuticos, que impactam na arquitetura local e condicionam o desenvolvimento de aglomerados urbanos.

Os espaços de água, inicialmente, surgiram como locais de socialização, como é o caso das termas romanas e das praças que serviam como locais de encontro a céu aberto. Com base nessa ideia, muitos espaços públicos foram projetados para estimular interações físicas e sociais, que continuam a fazer parte da organização das cidades, onde a convivência e as relações humanas têm grande importância. Assim, elementos arquitetônicos como cisternas, galerias e chafarizes servem de base para a organização formal da cidade, desempenhando um papel essencial na estrutura urbana e no quotidiano dos seus habitantes.

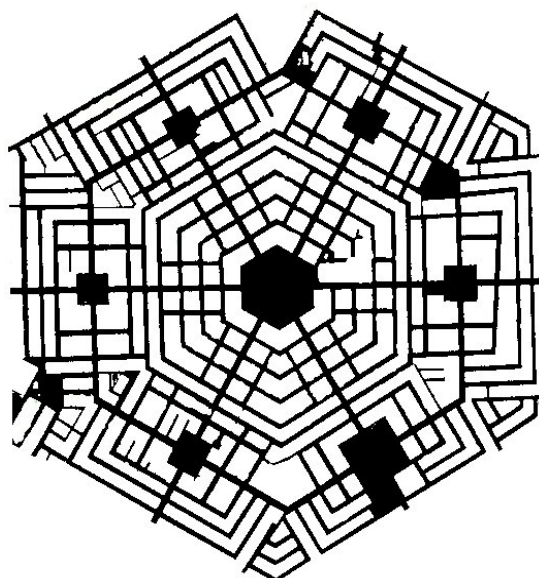


03. O Jardim do Éden, Thomas Cole,
óleo sobre tela, 1828





04. Sforzinda, Plano da Cidade Ideal de Filarete, s/data



05. Plano da Cidade de Grammichele, em Itália inspirado no Plano de Sforzinda, s/data

Na cultura judaico-cristã, o paraíso é descrito como um lugar livre de dor e tristeza, onde os predadores e presas coexistem em perfeita harmonia. (Fig. 03) Esse lugar é caracterizado por uma fonte de origem divina, como é mencionado no livro de Gênesis, cuja água sustenta o jardim e flui em ramos que formam rios, demarcando o espaço e estabelecendo uma conexão mágica e imortal. A fonte simboliza o princípio e a essência da vida. No século XV, Filarete idealiza a cidade de Sforzinda como uma cidade ideal, inspirando-se na metáfora da água como elemento vital e comparável ao fluxo do sangue que retorna ao coração. (Fig.04) A cidade é organizada ao redor de uma fonte central na Piazza, posicionada para reduzir ruídos e oferecer comodidade aos cidadãos. Filarete também sugere a construção de canais navegáveis em torno da praça e uma rua canalizada com pórticos, conectando-se a ruas principais. A água é distribuída da Piazza, o ponto mais elevado da cidade, através de um reservatório que alimenta ruas e praças através de transbordamentos.



06. Fontana di Trevi, Roma, 2024



07. Fonte dos Quatro Rios, Roma, 2024

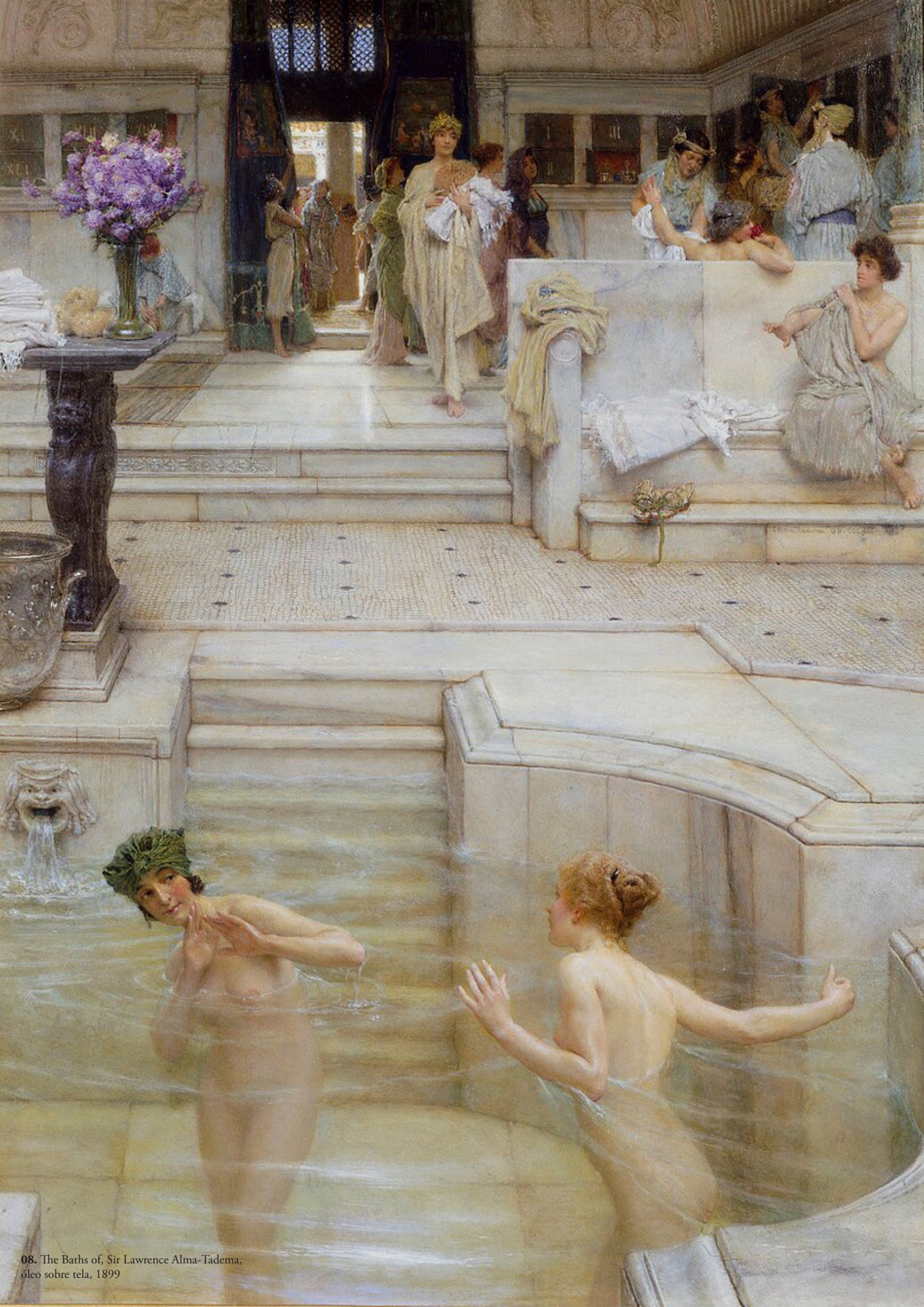


Nessa proposta ressalta o papel simbólico da água no desenvolvimento urbano, mostrando que, além da sua função prática ela possui uma forte carga simbólica. As fontes ocupam um papel central na arquitetura, e o percurso que a água faz, da Fontana di Trevi, em Roma, à Fonte dos Quatro Rios, exemplifica a junção entre a engenharia hidráulica e a arte. (Fig. 06 e 07) A água passa por marcos históricos, como o Circo Agonalis de Domiciano e o obelisco egípcio da Piazza Navona. Além disso, as fontes também serviam como palco de espetáculos públicos, como no caso da Fonte dos Quatro Rios, utilizada em eventos teatrais do período barroco.

Moore (1994), em seu livro menciona que, se as fontes podem ser vistas como a nascente ou o “coração” da água, os canais e rios seriam as suas “artérias” e “veias” na anatomia metafórica da paisagem. Dessa forma, estes canais e rios têm o papel de transportar e circular a água pela terra, essencial para a manutenção da vida. Cidades como Paris, Roma, Bruges e Veneza têm água nas suas origens, integrando canais aquáticos nas suas estruturas urbanas.

Ao contrário de fontes, rios e canais, os lagos e espelhos de água não atuam como conectores, mas como coletores, pois recebem a água vinda dos rios e das chuvas. O autor descreve a água nesses contextos como “o líquido alegórico que foi bombeado da fonte cardíaca e distribuído pelos rios e canais arteriais repousando nessas bacias.” (Moore, 1994, p.121).

A água, na arquitetura inspira diversas formas de expressão artística e organização urbana, sendo um elemento indispensável para a vida humana. O domínio sobre essa matéria permite “manipular” as sensações de quem observa.

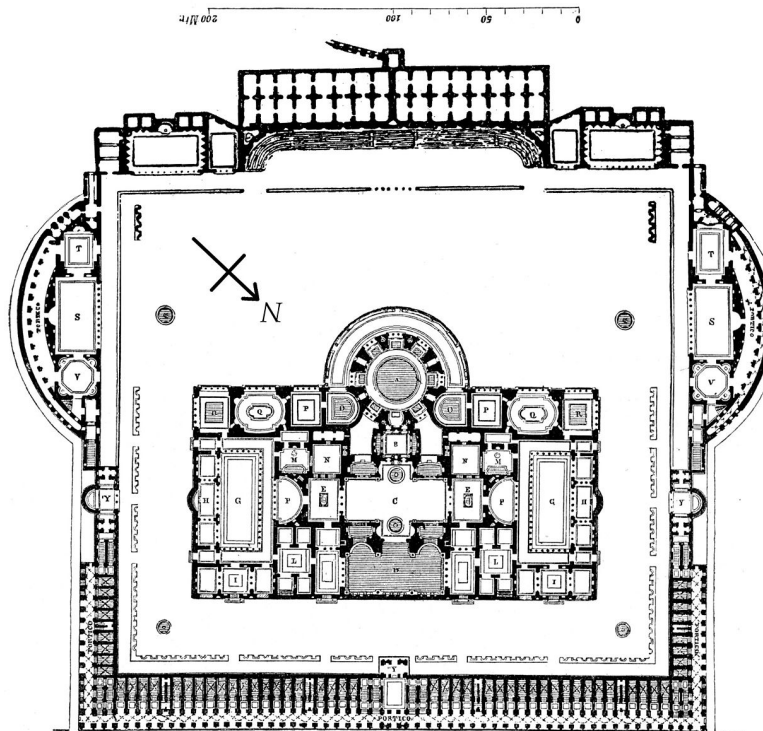


08. The Baths of, Sir Lawrence Alma-Tadema, óleo sobre tela, 1899

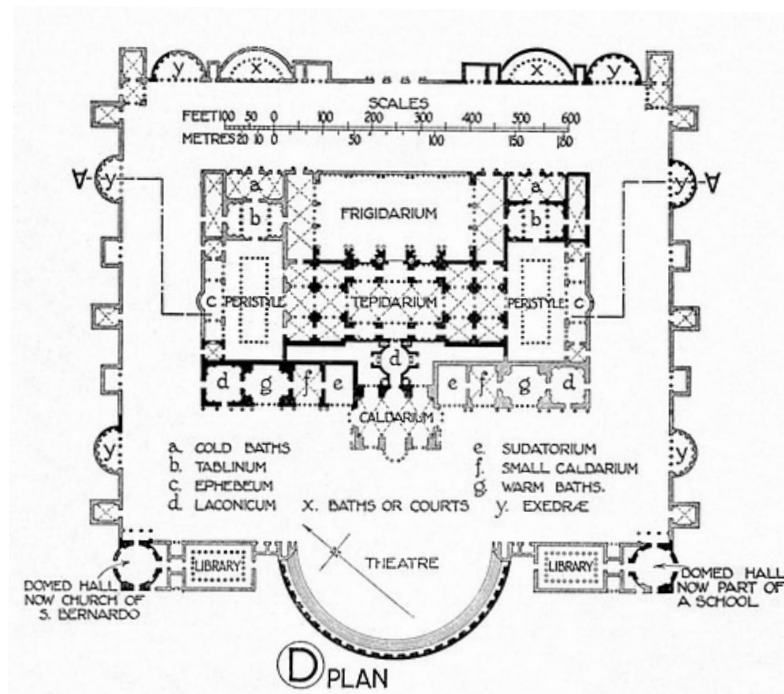
02.3 HISTÓRIA DA ÁGUA

Os Celtas foram os primeiros a reconhecer as propriedades medicinais das fontes termais, utilizando-as com o propósito de cura e bem-estar. Mais tarde, os Romanos não adotaram apenas esses espaços como ampliaram a sua utilização, construindo lugares que uniam o cuidado com a saúde ao prazer social. O ritual do banho para os gregos também era utilizado como um local de culto e cura. Hipócrates, considerado o pai da medicina, reconhecia os benefícios terapêuticos das fontes, utilizando a água aquecida e recomendava tratamentos, que faziam uso desta, dando origem à hidroterapia. Na cultura romana, os banhos tornaram-se parte essencial da vida quotidiana, valorizados não apenas pelos seus efeitos na saúde física como também na prevenção e tratamento de enfermidades. A prática termal, dessa forma, consolidou-se como um pilar de saúde e conexão, aproximando as pessoas e culturas em torno dos benefícios da água.

O surgimento das fontes termais e o crescente interesse pelos banhos como parte da vida quotidiana, tornaram-se fatores fundamentais para a construção de termas e o desenvolvimento das cidades romanas ao redor dessas fontes. Estes aglomerados urbanos, nos quais se valorizava o uso das águas com propriedades terapêuticas, eram conhecidos como “Aquae”. Alguns exemplos disso são a cidade portuguesa de Chaves, conhecida como Aquae Flaviae, e Baden-Baden, na Alemanha, conhecida como Aquae Panoniae. Neste contexto, os balneários não apenas configuravam o núcleo desses aglomerados, mas também desempenhavam um papel essencial no quotidiano dos romanos, servindo como espaços religiosos, curativos e de lazer.



09. Planta baixa das Termas Caracala, Roma, s/data



10. Planta baixa das Termas Diocleciano, Roma, s/data

O banho romano tornou-se assim num ritual que influenciou a organização arquitetónica dos espaços. Nas termas romanas, o percurso começava pelas primeiras salas que eram destinadas aos vestiários, conhecidos como Apodyterum, onde as pessoas se despiam e deixavam os seus pertences antes de iniciar o ritual. Seguiu-se o Palaestra, onde se podia realizar exercício físico antes do banho, geralmente um pátio aberto com colunatas. Depois tinham o Frigidarium, um local cómodo e frio, com banhos de água fria, o Tepidarium, um espaço com banhos de água morna, que servia de descanso e fazia a transição para os banhos de água quente. O Caldarium, era uma divisão com banhos de água quente, luminoso e aquecido, o Laconicum, um espaço quente e seco que servia para transpiração e era aquecido por uma fonte de calor central com pedras ou carvão em brasa, podendo ou não ser encontrada nos banhos públicos. O Sudatorium, um lugar cómodo com vapor quente para transpiração e por fim, apenas presente em termas de maior dimensão existia o Natatio, uma piscina fria comum, geralmente ao ar livre para encerrar a experiência dos banhos.

Foram desenvolvidas tecnologias avançadas de captação e aquecimento de água, para que as termas romanas funcionassem. Entre elas o Hypocaustum, um piso elevado por pilares com cavidades para a circulação de ar aquecido por fornalhas. A grande engenhosidade dos romanos foi integrar essa tecnologia no design arquitetónico dos banhos, aperfeiçoando tanto a experiência de bem-estar quanto a eficiência dos espaços. Além do sistema de aquecimento, os romanos também desenvolveram grandes infraestruturas aquáticas como os aquedutos, canais, represas e cisternas, assegurando o abastecimento e circulação de água nas cidades e termas. Os locais mais pequenos destinados aos banhos eram chamados de Balnea, enquanto os maiores de Thermae. (Camargo, 2021).

As termas tornaram-se pontos de encontro para a socialização e atividades intelectuais, onde a água assumiu um papel importante na vida quotidiana. A ida às águas termais proporcionava um profundo relaxamento e uma sensação de leveza, permitindo que o corpo e a mente descansassem num ambiente de lazer e bem-estar.



11. Hammam em Istambul, Thomas Allom, Istambul, 1836



Com a imposição do cristianismo, surgiram objeções religiosas à nudez e às práticas atléticas, e o banho começou a ser visto como um hábito luxuoso e indecente. Após a queda do império romano do ocidente, a cultura dos banhos enquanto prática social desapareceu e estes edifícios foram abandonados. No entanto, no Oriente a cultura balnear da antiguidade clássica continuou, sustentada pela estabilidade do império bizantino. Esse desenvolvimento possibilitou o surgimento dos banhos públicos Árabes, Islâmicos e Turcos, que preservaram e transformaram essa prática ao longo dos séculos.

No islamismo, o ato de lavar-se antes da ida à mesquita possui um papel fundamental no quotidiano. O Hammam, conhecido como banho turco assume um papel importante, semelhante aos antigos banhos romanos, pois também oferece um momento de interação e ao mesmo tempo de relaxamento. Este ambiente conta com um grande hall de entrada, uma sala intermédia, uma sauna e o banho principal em formato ortogonal. (Camargo, 2021).

O banho, valorizado e impulsionado por diversas culturas e religiões, tornou-se cada vez mais frequente, com novas técnicas desenvolvidas para melhorá-lo. O império bizantino teve um papel importante nessa evolução, contribuindo significativamente para o seu desenvolvimento. Após a conquista da dinastia de Omíada, o banho público voltou a ganhar lugar na Europa, principalmente nos Balcãs e na Hungria com o Império Otomano. Contudo, a igreja católica, no século XV proíbe os banhos e as saunas e apenas no final do século XIX o interesse balneário volta a aparecer impulsionando novas terapias medicinais termais. Este novo interesse pelas águas termais levou ao surgimento de diversas cidades termais, resultando na criação de várias estâncias balneares.



12. Piscina exterior das Termas de Széchenyi, Budapeste, 1950

02.4 ÁGUA COMO ELEMENTO DE CURA

Desde a Antiguidade que são conhecidos os efeitos curativos das águas mineromedicinais, permitindo o desenvolvimento de uma cultura termal exemplar que, ao longo dos anos, se destacou no setor de saúde e bem-estar em muitas sociedades. A utilização das águas termais passou a desempenhar um papel essencial tanto na medicina e na prevenção de doenças quanto na área de lazer e no bem-estar.

O conceito de “termalismo” pressupõe a existência de uma nascente termal e da sua utilização para fins terapêuticos e medicinais. Atualmente, o termalismo é “como o conjunto de todos os meios técnicos, sanitários, médicos, sociais, administrativos e de acolhimento, devidamente estruturados, com vista à utilização terapêutica das águas minerais naturais, do gás e das lamas termais, o que implica, desde logo, a indicação e utilização de uma água devidamente capaz e cientificamente reconhecida para o tratamento clínico, bem como técnicas, equipamentos, espaços arquitetónicos e ambiências propícios ao efeito de prevenção, terapêutica, reabilitação ou bem-estar”. (Mangorrinha, 2012, p. 9).

Existem três grupos de tratamentos medicinais que utilizam as propriedades das águas. A Hidroterapia, que utiliza a água doce e baseia-se em tratamentos externos, tirando partido da pressão, da temperatura e das qualidades físicas da água; a Crenoterapia, ligada ao termalismo de forma simples, faz uso das águas minerais naturais das fontes termais devido aos seus efeitos terapêuticos; e a Talassoterapia, que utiliza a água do mar. (Ramos, 2005). De ressaltar que o mar tem um forte impacto no bem-estar emocional e mental, proporcionando algo que vai além dos benefícios físicos. A proximidade com o oceano, o som ritmado das ondas e a brisa cria uma atmosfera de tranquilidade, contribuindo para a redução de stress e ansiedade. A água salgada, rica em minerais, fortalece o sistema imunológico e possui propriedades anti-inflamatórias, ajudando na recuperação de doenças de pele e respiratórias. Assim, o mar é uma fonte natural de equilíbrio emocional e bem-estar que permite uma experiência terapêutica, que impacta na saúde das pessoas.

Contudo, a variedade e adequação dos tratamentos dependem das características específicas das águas termais, pois as propriedades físico-químicas destas, variam consoante a região e determinam a sua indicação terapêutica.



13 e 14. Termas de São Pedro do Sul,
Alexander Bogorodskiy, Coimbra, 2019



O avanço do conhecimento científico sobre os efeitos curativos da água termal e o aprimoramento da sua aplicação em diferentes tratamentos ajudaram a espalhar o conceito de termalismo ao longo dos últimos anos. Estas inovações impactaram na arquitetura termal, redefinindo o conceito de termalismo com uma nova abordagem à forma de representação, em relação ao seu desenho, programa, função, estética e ambiência, permitindo que os espaços se adaptassem às novas práticas e preferências de terapia e lazer. Cada ambiente é criado para atender a funções específicas que se desempenham no ritual da “ida aos banhos”, assegurando um processo de tratamento eficaz e uma atmosfera propícia ao bem-estar dos usuários.

As estâncias termais, elemento essencial do termalismo, estão intrinsecamente ligadas à arquitetura termal e destacam-se pela estruturação de áreas de banho, alojamento e zonas de convívio, criando uma conexão harmoniosa entre o tratamento e o espaço verde. Estas organizam o espaço urbano ao redor das fontes termais e balneários, de forma a expandir a imagem e identidade do termalismo, através de praças, avenidas, parques e edifícios, completando o microcosmo termal e dando uma grande importância à sua arquitetura, pelo seu efeito psíquico, afetivo e cultural.



15. Piscina interior do H2otel - Congress & Medical SPA,
Alves & Rasteiro, Serra da Estrela, 2008

Assim, a arquitetura associada ao termalismo é concebida com um desenho específico que abrange tanto a organização espacial e funcional quanto a nível de fachada e vãos, de equipamentos balneares e elementos adicionais. O objetivo é construir um espaço que atenda aos requisitos de higiene, acessibilidade e bem-estar necessários para a prática termal.

Desde o auge do termalismo, no início do século XX, até ao início do século XXI, a forma de abordar o termalismo e a sua arquitetura, foi-se transformando conforme os interesses da sociedade. A busca pela cura deixou de ser o principal motivo para as visitas às estâncias termais, enquanto o interesse pelo bem-estar, saúde e beleza ganhou importância, promovendo uma tipologia e estrutura termal renovadas.

Atualmente, a combinação entre saúde e lazer tem levado, inclusive, a uma nova abordagem de carácter turístico baseada na conservação e adaptação do termalismo tradicional integrada com atividades turísticas e culturais.

03.
METAMORFOSE
DO ESPAÇO

“(...) pensar o edifício primeiro como uma massa de sombras e a seguir, como um processo de escavação, colocar luzes e deixar a luminosidade infiltrar-se.”

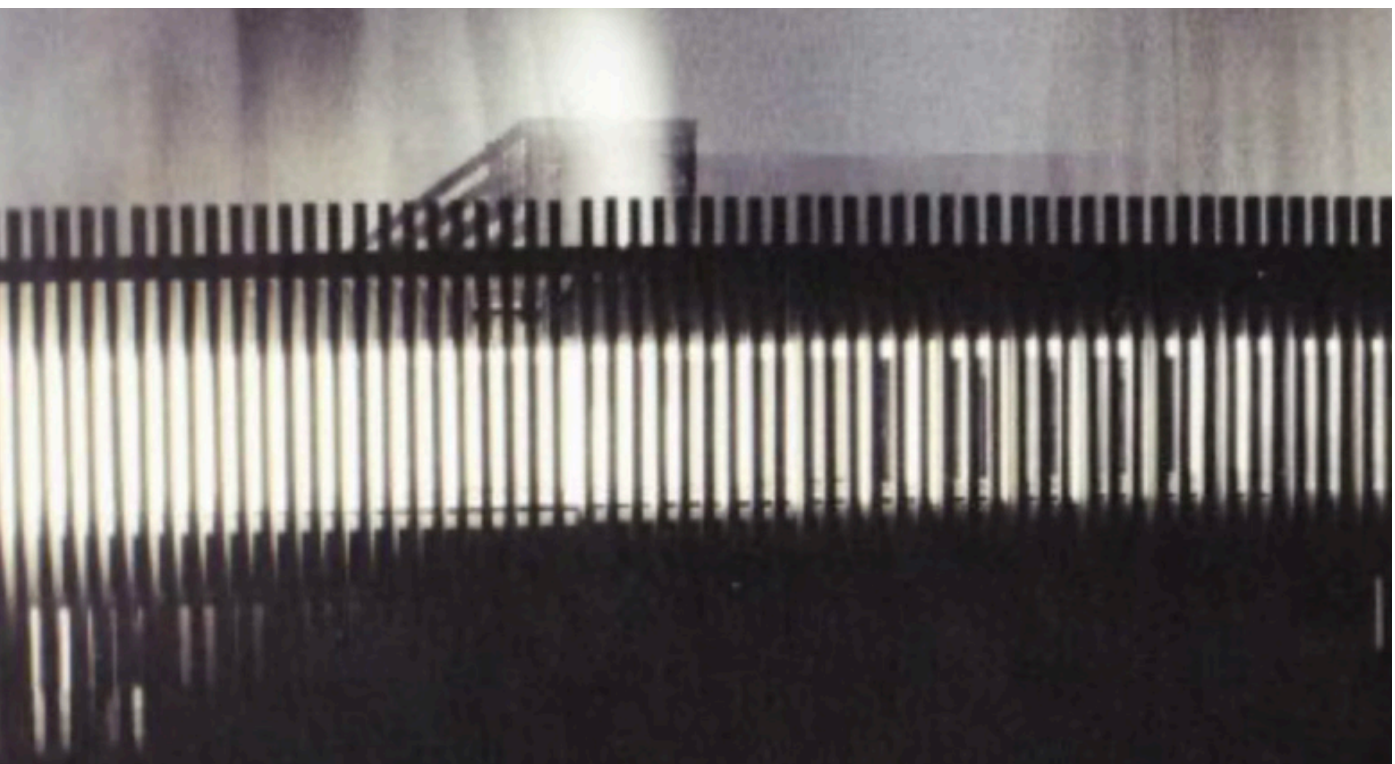
Zumthor, 2006, p.61

03.1 EXPERIENCIAR A ATMOSFERA

A palavra atmosfera tem origem no grego “atmos”, que significa vapor ou gás, e “sphaira”, esfera. Ao longo do tempo foi-se distanciando do seu sentido literal e passou a expressar uma sensação presente num determinado lugar. Deste modo, o termo atmosfera também está relacionado a uma qualidade ambiental e possui sinónimos como espaço, ar, tempo, vento, clima.

Embora seja possível sentir e compreender a atmosfera de um lugar, justificar o porquê de despertar uma reação emocional requer uma análise que nem sempre é alcançável por completo. Os sentidos são os fatores principais que influenciam a atmosfera, associando as temporalidades do mundo real e do imaginário, o que permite afirmar que arquitetura atmosférica é projetada tendo em vista as experiências sensoriais.

“Como se podem projetar coisas assim, que têm uma presença tão bela e natural que me toca sempre de novo. Uma denominação para isto é a atmosfera. Todos nós a conhecemos: vemos uma pessoa e temos uma primeira impressão”. (Zumthor, 2009, p.10).

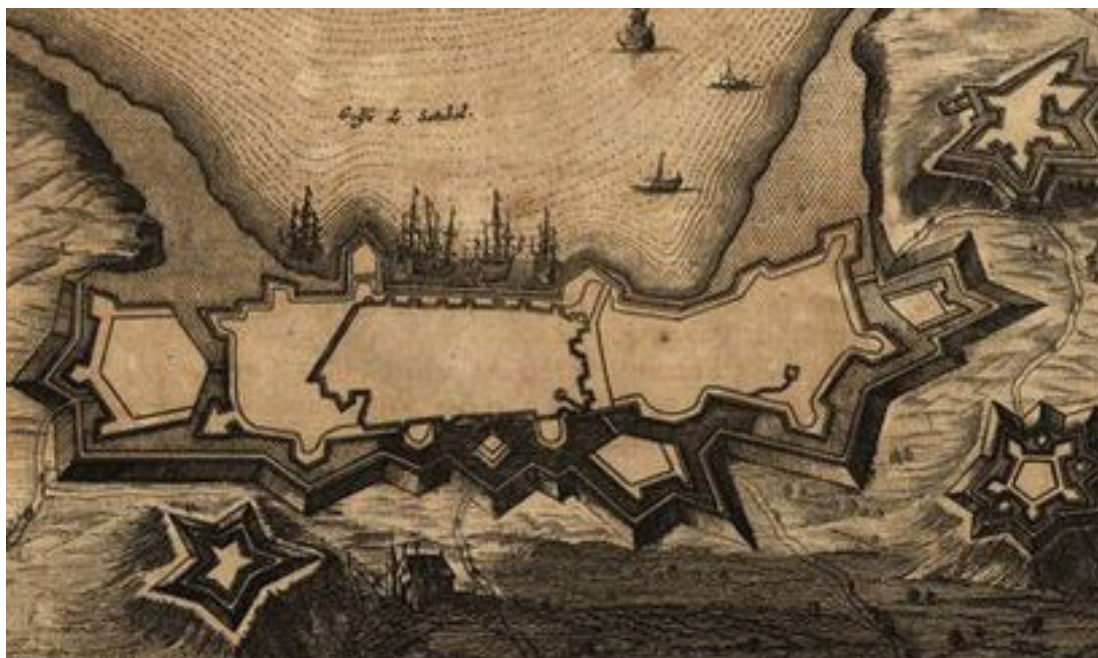


16. Vista exterior do invólucro do Stabwerk em maquete,
Peter Zumthor, 2006

No seu livro, *Atmosfera*, Peter Zumthor, aborda a importância da atmosfera na arquitetura, definindo-a como uma experiência sensorial e emocional, que se cria a partir do encontro entre os espaços, materiais, luz, som e a presença humana. Segundo o arquiteto, a atmosfera não se trata apenas de um efeito estético, mas também de uma vivência profunda que ativa os sentidos e a percepção, criando uma conexão emocional com o lugar.

Zumthor destaca nove “mini-capítulos” que considera essenciais na criação de uma atmosfera arquitetônica. O primeiro ponto é o corpo da arquitetura, que surge ao integrar os diversos elementos e materiais do mundo para criar espaços. O segundo ponto destaca-se como a consonância dos materiais, ajustando as suas qualidades e utilizando as suas características para obter algo único. O terceiro explora o som do espaço, pois Zumthor acredita que a arquitetura tem uma qualidade sonora única, assim como uma temperatura particular, que é o foco do quarto ponto. No quinto ponto, as coisas que me rodeiam, ganham relevância evidenciando os pormenores presentes na sua envolvimento. O sexto ponto é marcado entre a serenidade e a sedução, onde a arquitetura é um espaço de circulação, no qual a vivência do indivíduo no espaço assume um papel fundamental. A tensão entre o interior e o exterior caracteriza o sétimo capítulo, compreendendo-se como a arquitetura pode criar uma transição sensorial entre o interior e o exterior, criando atmosferas que integram o ambiente envolvente com o espaço construído. *Degraus de intimidade*, é o título do oitavo ponto, sendo uma análise da interação entre a proximidade e a distância no contexto arquitetônico. O último ponto, o nono, explora a luz sobre as coisas, abraçando o espaço e os materiais ao seu alcance.

A atmosfera de um edifício ou lugar é captada pelo usuário numa fração de segundos. Trata-se de uma experiência espontânea e intuitiva, onde a atmosfera comunica diretamente com a emoção, sem conexão com a razão. Assim, esta experiência acaba por dar ao lugar uma personalidade própria, que é captada através de expectativas, sentimentos e estado de espírito do usuário. (Zumthor, 2009, p.16)



17. Muralhas de Setúbal, Portugal, século VIII

03.2 O LUGAR

03.2.1 Contexto Histórico de Setúbal

A ocupação da região de Setúbal teve início com os romanos, que aproveitaram a abundância piscícola do estuário do Sado e os recursos de sal da área. Nesse período surgiram as primeiras indústrias de salga de peixe e a produção de ânforas para exportação, o que permitiu que houvesse um desenvolvimento significativo económico para Setúbal. Um exemplo significativo, do ponto de vista arqueológico, da presença romana na região são as Ruínas Termas Romanas de Tróia. Datando do período do domínio romano na Península Ibérica (século II a.C. ao século V d.C.), estas ruínas eram um complexo de banhos termas importantes para a vida quotidiana local, servindo funções higiénicas, sociais e culturais.

Com a queda do Império Romano, a região perdeu destaque recuperando a relevância apenas durante a Reconquista, no século XII, quando voltou a atrair população e comércio.

No século XIV, foi construída a primeira muralha para proteger a área urbana. A partir dos séculos XV e XVI, o crescimento da produção de sal impulsionou a expansão da cidade. Devido ao crescimento constante da cidade, uma segunda muralha foi construída no século XVII com a função de proteger os bairros que se haviam expandido para além da muralha original. Contudo, em 1755 o grande terramoto destruiu parte significativa da vila e das muralhas, iniciando-se assim um período de reconstrução.



18. Atividade Piscatória de Setúbal, fotografia da autoria Américo Ribeiro, Setúbal, século XX



19. Barco a descarregar sal na estaca, fotografia da autoria Américo Ribeiro, Setúbal, 1955

O século XIX foi marcado pela urbanização e modernização. Em 1860, a vila de Setúbal foi elevada à categoria de cidade e, na mesma época, o caminho-de-ferro chegou à região, impulsionando o comércio. O porto de Setúbal começou a consolidar-se, com docas dedicadas à pesca, ao comércio e ao lazer, impulsionando a economia local.

Na primeira metade do século XX, com a construção de novas infraestruturas portuárias, Setúbal afirmou-se como um centro de comércio e pesca. Nos anos de 1960, com a decadência da indústria conserveira, a cidade iniciou uma nova fase de industrialização, marcada pela instalação de grandes fábricas, levando à expansão urbana, criando áreas suburbanas e bairros operários.

A partir do Plano Diretor Municipal de 1994, Setúbal direcionou esforços para a revitalização do centro histórico e da frente ribeirinha. Nos anos 2000, o Programa Polis reforçou essa estratégia, priorizando a requalificação urbana e ambientais. Em 2015, a Área de Reabilitação Urbana foi expandida para incluir o núcleo histórico, com planos de requalificação do património e incentivo ao comércio. Atualmente, Setúbal equilibra a preservação da sua história com o desenvolvimento urbano e económico.



20. Frente Ribeirinha de Setúbal, s/autor e s/data



“A água do rio representa um grande recurso,
particularmente também pode constituir uma oportunidade
preciosa para o desenvolvimento urbano, em relação a
diversos aspetos da vida da cidade.”

Bruttomesso, Cit, por Fernandes, 2014

03.2.2 Frente Ribeirinha

Como já foi referido, a Frente Ribeirinha de Setúbal foi-se ampliando ao longo do tempo, utilizando as muralhas defensivas para criar terrenos e atender à crescente população e ao desenvolvimento urbano.

Esta Frente foi essencial para o comércio marítimo, com a presença de estaleiros, armazéns e docas. A industrialização e a chegada do comboio afastaram as atividades industriais do centro urbano, levando à expansão destas em áreas aterradas. O aumento do comércio levou ao desenvolvimento de novos portos de grandes dimensões, enquanto os portos antigos foram perdendo importância, deixando para trás estruturas históricas, espaços urbanos vazios e ruínas.

A Frente Ribeirinha de Setúbal funciona como polo de atração, integrando funções como a requalificação de edifícios antigos para novos usos relacionados com atividades do dia à dia, trabalho e lazer. O desenvolvimento urbano procura equilibrar o crescimento económico com a preservação ambiental, organizando o espaço de forma a proporcionar diversas experiências. A conservação dos recursos naturais, como a pureza da água, dos sedimentos, do solo e do ar, é fundamental. A água é vista não só como um meio para atividades turísticas, mas também como um elemento vital para o meio ambiente e para o bem-estar do ser humano. Essa abordagem procura a criação de espaços urbanos sustentáveis e agradáveis, nos quais a saúde é uma prioridade.

A água do rio Sado tem características muito próprias nomeadamente devido ao grau de salinidade. A parte principal do estuário do Sado pode apresentar salinidades muito elevadas, sendo que esse valor depende do caudal do rio. A fauna e flora do estuário são também muito próprias impactando nas características da água.



21. Local de intervenção





22 e 23. 8ª Bateria de Albarquel, Setúbal, 2024

03.2.3 Contexto da 8ª Bateria de Albarquel

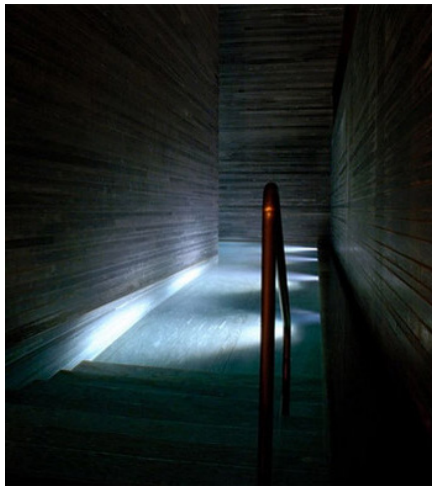
A defesa costeira de Portugal ganhou importância após a Primeira Guerra Mundial, sendo reforçada durante o período do Estado Novo com a reorganização militar e a implementação do Plano Barron e do Campo Entrincheirado de Lisboa, que reforçaram as baterias de artilharia ao longo do litoral, especialmente nas áreas de Lisboa e Setúbal. Essas medidas procuravam uma defesa avançada para resistir a possíveis ataques inimigos e garantir a neutralidade de Portugal na Segunda Guerra Mundial.

A 8ª Bateria Militar de Albarquel situa-se num ponto elevado, pretendendo dar seguimento ao Forte de Albarquel. Esta está localizada no concelho de Setúbal, sobre as margens do Rio Sado, entre a praia de Albarquel e o parque urbano de Setúbal. A bateria, com os seus três canhões Krupp de 150mm, fazia parte das defesas costeiras de Portugal, projetadas para proteger a entrada do Rio Sado e, por extensão, o porto de Setúbal de possíveis ataques marítimos. Esta bateria, apoiada pelas baterias do Casalinho e Moinho da Desgraça, que serviam como centros de comando e observação foram desativadas nas décadas de 50 e 60.

Conhecidos como “Toupeiras”, os militares da 8ª Bateria viviam principalmente em túneis subterrâneos, que serviam tanto como moradia quanto como estratégia para manter as suas atividades ocultas.

Atualmente, a 8ª Bateria Militar de Albarquel é um local de difícil acesso, devido à falta de transportes públicos e de estacionamento junto ao local, encontrando-se degradada e sem utilidade, tendo se tornado num espaço inutilizável.





24, 25 e 26. Termas de Vals, Andrea Ceriani, Suíça, 1996

03.3 PROJETOS DE REFERÊNCIA

03.3.1 Termas de Vals, Peter Zumthor

Em 1996, o projeto Termas de Vals da autoria de Peter Zumthor, na Suíça, foi construído para complementar o hotel existente, com um programa dedicado aos cuidados de saúde e terapêuticos tirando partido das águas minerais presentes no local. Devido à sua localização, o edifício tira partido da envolvente natural, sendo construído metade enterrado na encosta, para criar um menor impacto visual. O edifício é composto por paralelepípedos agregados por uma cobertura ajardinada com aberturas lineares zenitais, dando a sensação exterior de uma peça brutalista. É um projeto que permite ter uma experiência sensorial devido às combinações de luz e sombra, aos espaços abertos e fechados e à materialidade utilizada.

Peter Zumthor adotou uma organização que aparenta ser informal, onde a colocação dos paralelepípedos funciona como o elemento central que estrutura a distribuição funcional do programa. Através do jogo entre os conceitos de cheio e vazio, aberto e fechado, público e privado, circulação e permanência, surgem ambientes variados e uma experiência sensorial rica. Essa abordagem não apenas diversifica as atmosferas internas, mas também estabelece os fluxos de movimento no interior do edifício.

Neste projeto, a água assume o papel central na proposta arquitetónica, atravessando o edifício de diversas maneiras, gerando sons, reflexos, vapores, calores, frios e dinâmica nos vários espaços. Desta forma, torna-se parte integrante e essencial na construção.

Este caso de estudo foi relevante porque ao desenvolver a proposta de projeto, foram consideradas as características das Termas de Vals. Elementos como a pré-existência, a cor, a matéria, os sons, a textura, a escala e a proporção permitem ter uma experiência sensorial e emocional mais intensa com a arquitetura e consigo mesmo. Além disso, os espaços do vasto programa das termas que incluem salas de massagem, uma zona de fisioterapia, piscina de hidroterapia, salas de tratamento de pele, espaço de chuveiros, banho turco, uma piscina fria, uma piscina quente, uma piscina morna interior e exterior, zonas de descanso, são espaços de referência na organização da proposta de projeto.



27, 28 e 29. Termas de Vals, Andrea Ceriani, Budapeste, 1996

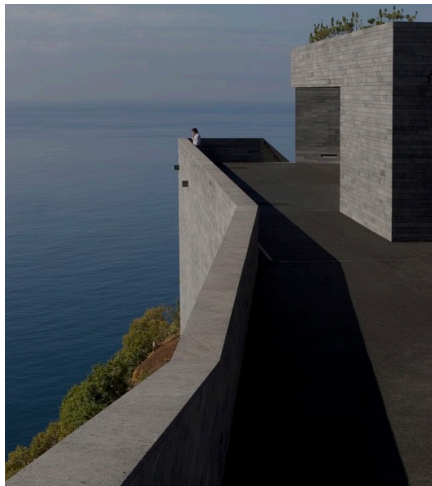
03.3.2 Termas Széchenyi, Gyozo Czigler

As Termas Széchenyi foram construídas em 1913 pelo arquiteto Gyozo Czigler, em Budapeste. Este projeto possui 15 piscinas interiores, 3 piscinas exteriores, saunas, salas de massagens e vários tratamentos.

As águas são fornecidas por duas fontes termais naturais, ricas em minerais, com o propósito de aliviar dores nas articulações e musculares, melhorar a condição da pele e ajudar no relaxamento, permitindo que as pessoas vivam a sua vida quotidiana de forma saudável e livre de dor. Os especialistas do Széchenyi Medical Spa combinam diferentes tratamentos que se baseiam uns nos outros para permitir uma cura eficaz. Os programas médicos consistem numa combinação de tratamentos de balneoterapia, hidroterapia, mecanoterapia e fisioterapia.

Nas Termas de Szechenyi a temperatura das águas varia entre os 18°C e os 40°C e na sua composição é possível encontrar cálcio, magnésio, hidrogenocarbonato, sódio, sulfato e flúor.

Neste projeto as águas e os vários espaços pretendem ser para fins de saúde e bem-estar o que faz com que seja um ponto significativo e semelhante à proposta de projeto. Além disso, a conexão entre o lazer e a cura, sendo que o principal objetivo das termas de Széchenyi é a cura, o relaxamento e o turismo acabam por ser uma das razões pelas quais as pessoas usufruem deste espaço, sendo este mais um ponto semelhante entre este espaço e o da proposta de projeto.



30, 31 e 32. Centro de Artes da Casa das Mudas, Fernando Guerra, Madeira, 2004

03.3.3 Centro de Artes da Casa das Mudas, Paulo David

Foi construído um Centro de Artes como expansão da atual Casa da Cultura da Calheta, promovendo a edificação de um novo centro de artes, um núcleo autónomo da atual Casa das Mudas, sendo o programa composto por áreas de exposição, auditório, biblioteca, serviços educativos, loja/livraria, cafetaria, restaurante e espaços administrativos.

Foi inaugurado em 2004, pelo arquiteto Paulo David. O conceito era redesenhar a “massa montanhosa”, onde o edifício tira partido do terreno, permitindo que haja uma paisagem humanizada. O basalto foi utilizado na construção do edifício, integrando-se com a forma escavada. Esse material, por ser local, permite uma maior conexão com a natureza, e sua textura e cor promovem a continuidade da paisagem.

Este caso de estudo revela ser importante, uma vez que é um espaço que atua na topografia do terreno levando a que haja diversos pontos em comum com a proposta de projeto. O Centro de Artes da Casa das Mudas é escavado e esculpido, proporcionando uma experiência subterrânea, sendo que os espaços exteriores são subtraídos ao volume conceptual inicial, complementados pelo enquadramento da paisagem e pela presença intensa do céu.

O acesso principal é um dos pontos relevantes, uma vez que é feito através de uma rampa ao nível da cobertura que leva a um patamar a partir do qual todas as funções existentes no programa do centro se distribuem no nível superior, com conexões possíveis ao nível inferior.

04.
ESPAÇO TERMAL

“Quando a fusão entre a arquitetura e água é tratada com cuidado e criatividade, o potencial para expressão significativa é praticamente ilimitado. O mundo da água abraça todas as culturas: cada uma tem a sua própria maneira de projetar com a água e incorporá-la.”

Zumthor, 2006, p.61

A natureza não é apenas um elemento paisagístico, mas a essência que orienta a conceção do espaço. A conexão entre a Serra da Arrábida e a Foz do Rio Sado cria um equilíbrio entre o interior montanhoso e a frente ribeirinha. Esse contraste entre as águas tranquilas do rio e as paisagens dramáticas permitem ao local ter uma identidade.

A ligação com a água e a integração na paisagem são os principais fatores para a criação de um espaço termal na 8ª Bateria de Albarquel, em Setúbal.



33. Vista mar da 8ª Bateria de Albarquel, Setúbal, Sara Pires, 2023

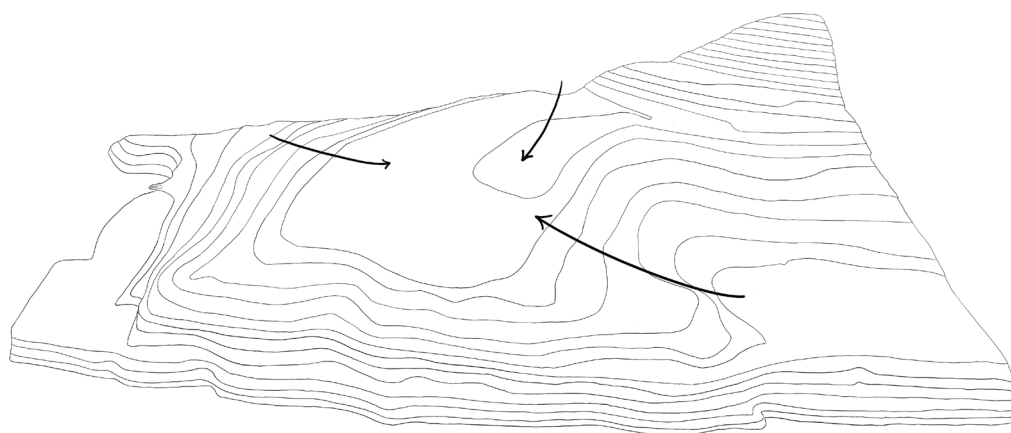
04.1 INTEGRAÇÃO NA PAISAGEM

Setúbal é frequentemente descrita como uma cidade que tem uma ligação com a frente ribeirinha e a natureza. A cidade destaca-se pela integração harmoniosa entre o espaço urbano e os elementos naturais que a rodeiam, principalmente o estuário do Rio Sado e a Serra da Arrábida. Essa conexão proporciona uma experiência única aos seus habitantes e visitantes, contribuindo para um equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e a preservação do património natural.

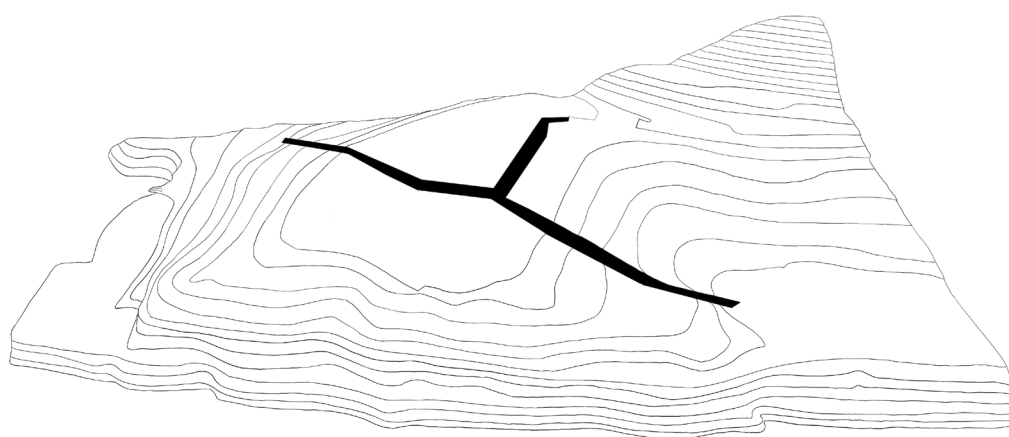
O projeto tem a intenção estratégica de, aproveitando as condições próprias do lugar, dinamizar o espaço. O objetivo principal é revitalizar toda a zona, preservando a paisagem da 8ª Bateria de Albarquel e dando continuidade ao Parque Urbano de Setúbal.

Por estes motivos é fundamental considerar a melhor maneira de integrar o objeto arquitetónico à paisagem existente, preservando o local e requalificando-o, atribuindo uma nova função à 8ª Bateria de Albarquel. Devido à sua localização reservada e aos acessos reduzidos, este local reforça o potencial para a criação de um espaço termal que privilegia a ligação com água e a integração com a paisagem.

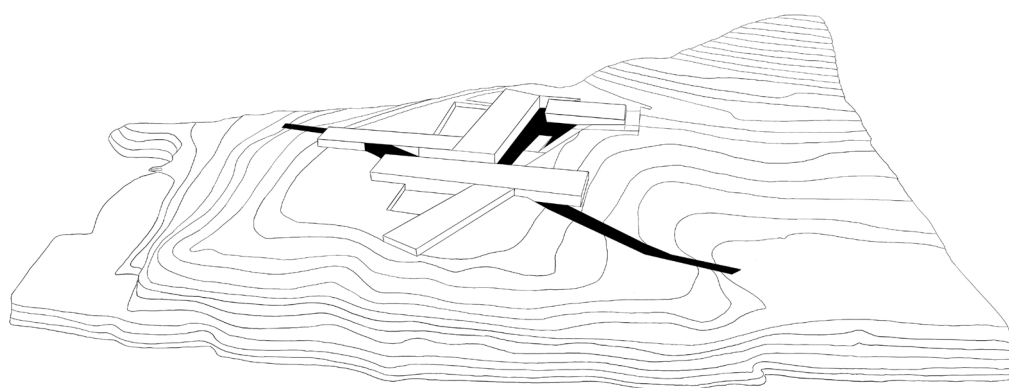




34. Intenção da ligação entre a Praia de Albarquel, local de intervenção e o Parque Urbano de Setúbal



35. Acesso pedonal



36. Esquema da proposta

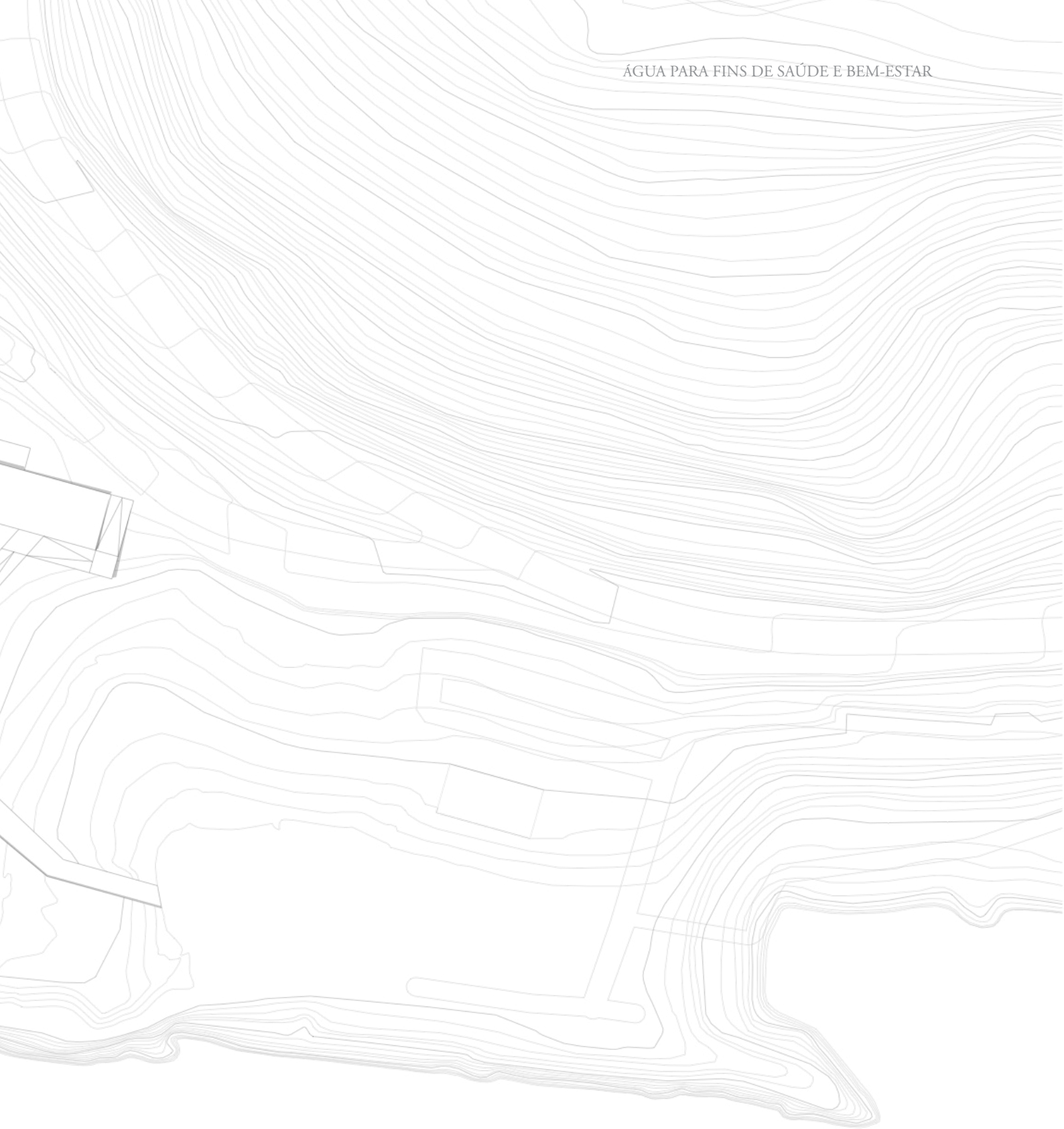
O projeto proposto para a 8ª Bateria de Albarquel inicia-se com a criação de um percurso público articulado com espaços de permanência e com vistas direcionadas, que atravessa o local. Este procura ser um elemento conector entre três pontos, o Parque Urbano de Setúbal, o espaço termal proposto na 8ª Bateria de Albarquel e a Praia de Albarquel.

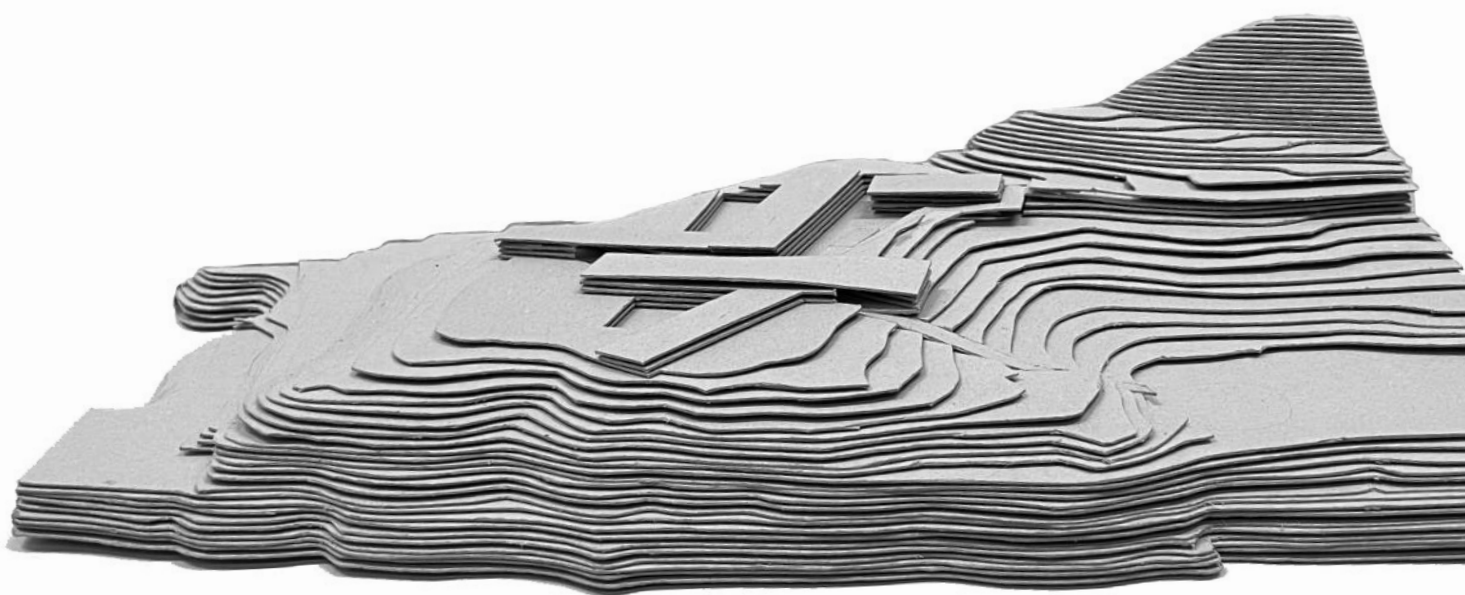
A principal intenção ao criar este caminho era garantir uma separação entre o público e o privado, assegurando a privacidade do edifício termal e ao mesmo tempo existir esta ligação urbana pública. Este surge a partir de traços pré-existentes do local, nomeadamente da estrutura dos túneis e dos canhões da 8ª Bateria que definem e moldam o traçado do caminho. Contudo, a inclusão desta estrutura na proposta não é estabelecida como um elemento permanente, mas apenas situada num momento inicial. Este gesto serve como um marco que contextualiza e valoriza os traços históricos existentes, não impondo a sua permanência ao longo do desenvolvimento da proposta.

O edificado da proposta surge dos principais traços do percurso público e dos sistemas de vistas com o propósito de aprimorar a vivência do lugar. O equipamento proposto procura integrar-se naturalmente na paisagem, explorando o conceito de cheios e vazios. Tal como acontece no projeto do Centro de Artes da Casa das Mudas, o percurso representa a subtração ao volume inicial, simbolizando o vazio, enquanto o edificado, como cheio, surge como a estrutura principal.



37. Planta de Implantação





38. Maquete 1:500 proposta urbana

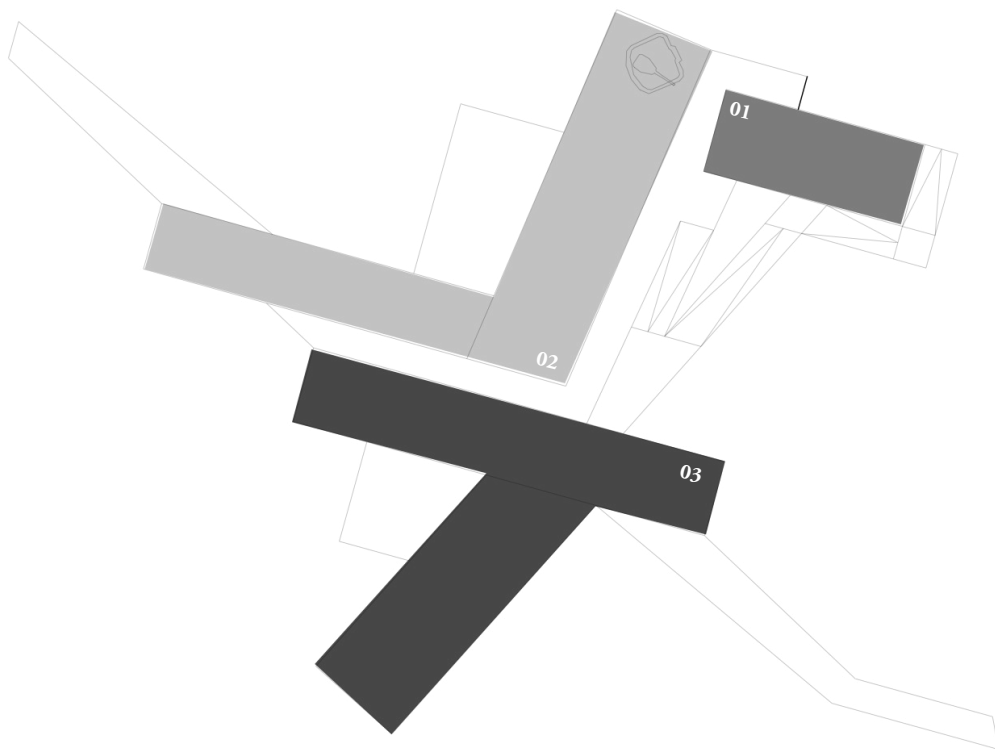
A proposta consiste num espaço parcialmente enterrado, projetado para se adaptar ao terreno, contribuindo para uma experiência harmoniosa entre a natureza e a arquitetura. O edificado posposto é composto por três volumes visíveis, onde as coberturas se encontram a diferentes cotas, de forma a não criar muito impacto visual.

O acesso principal ao local da 8ª Bateria de Albarquel é feito através da Estrada da Praia de Albarquel, situada no ponto mais alto do terreno. Este proporciona o primeiro contacto com a água, através de uma vista encaminhada para o Sado. A partir deste ponto existem dois acessos que envolvem o primeiro volume, dedicado ao momento de entrada no espaço, localizado mais a norte, que vão descendo até à cota do percurso principal direcionando para único acesso no espaço termal.

O volume localizado mais oeste apresenta-se em forma de L, estabelecendo uma ligação espacial orientada para a Serra da Arrábida, de forma a contrastar com o interior que é dedicado às águas termais. Assim, a presença da água no interior e a natureza envolvente no exterior criam um equilíbrio harmonioso.

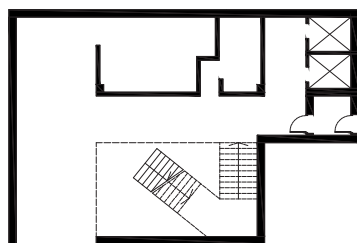
A sul está o volume é dedicado à função de alojamento, proporcionando um contacto mais direto com o exterior devido à sua integração no terreno. A sua forma abraça parcialmente uma zona do terreno, permitindo uma vista privilegiada para a Foz do Rio Sado e estabelece uma ligação indireta entre a água no exterior e os espaços no interior, reforçando a conexão com a paisagem envolvente.

A ligação entre esses três volumes é realizada de forma subterrânea, criando atmosferas espaciais únicas, sendo em simultâneo uma forma de preservar a intimidade e o impacto visual da topografia.

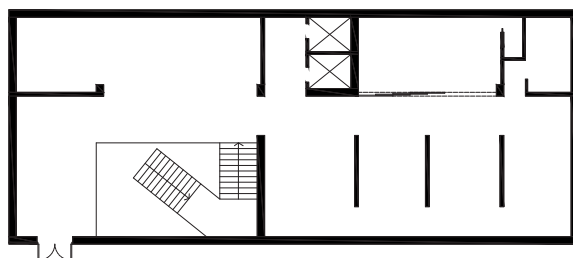


39. Disposição programática: 01 - Espaço de Entrada; 02 - Espaço de Águas Termais; 03 - Espaço de Alojamento

04.2 PROGRAMA



40. Planta Piso -1, Espaço de Entrada



41. Planta Piso 0, Espaço de Entrada



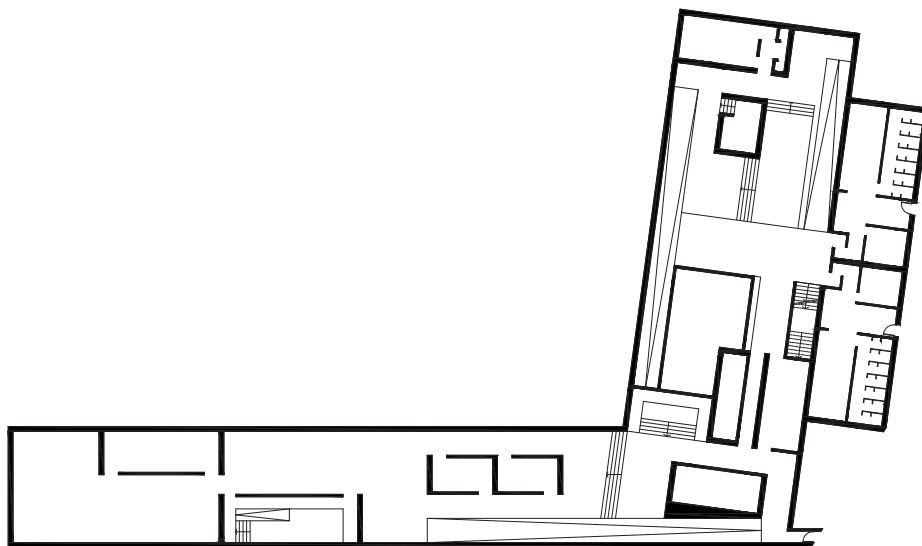
04.2.1 Espaço de Entrada

Este primeiro volume tem o propósito de estabelecer a relação entre o interior e o exterior marcado por um acesso principal, que resulta do percurso exterior público que encaminha os visitantes para o interior do edificado proposto no terreno.

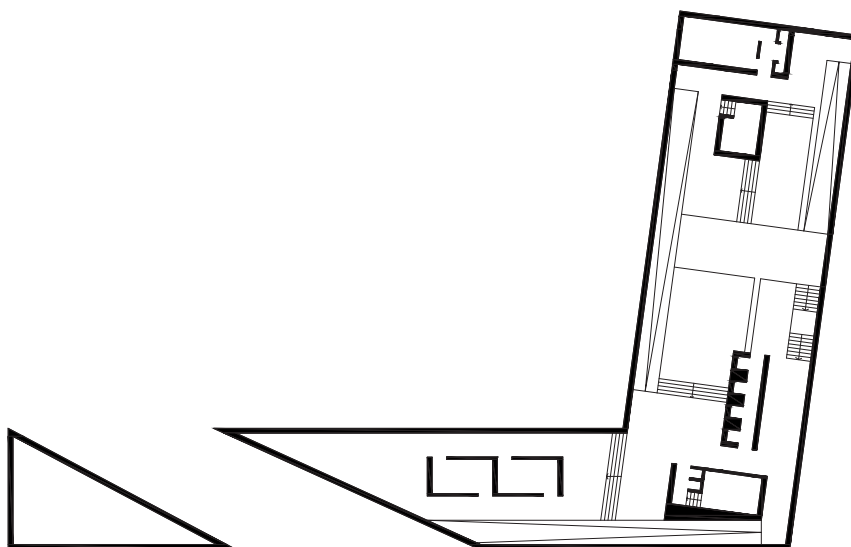
O acesso ao edifício é realizado pelo piso térreo, idealizado para espaços interiores de carácter público. Este piso é composto por dois espaços destinados à interação social e à experiência cultural, uma zona de restauração e uma área de exposição e biblioteca. Além disso, é constituído por uma loja de apoio às termas, oferecendo produtos e serviços relacionados com o espaço. Devido à sua localização, este primeiro piso procura criar uma relação com o dinamismo que acontece no exterior, devido às rampas que envolvem o edifício, contrastando com a permanência que acontece no interior.

O piso inferior desempenha funções essencialmente técnicas, destinado à receção principal do edifício termal e um espaço destinado à administração. Este piso está conectado ao estacionamento subterrâneo, na mesma cota, permitindo um acesso direto e prático aos visitantes. O acesso do piso térreo para este piso inferior é realizado por umas escadas que se destacam não apenas pela sua funcionalidade, mas também pela sua grandiosidade. Estas foram idealizadas com um ângulo que permite orientar os usuários de maneira intuitiva em direção à zona da receção, que se configura como o ponto de partida para a exploração do restante do edifício. Esta solução arquitetónica não apenas facilita a circulação, mas também cria uma experiência fluida, guiando os visitantes de forma natural.

Deste modo, este momento de entrada marca o início e o fim de um percurso interior subterrâneo, que tem o principal objetivo de conectar os três volumes.



42. Planta Piso -1, Espaço de Águas Termais



43. Planta Piso 0, Espaço de Águas Termais



04.2.2 Espaço de Águas Termais

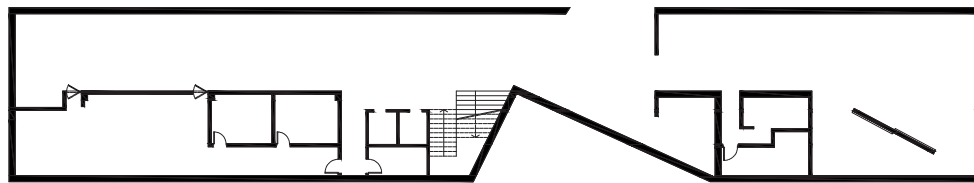
O segundo momento deste percurso é o espaço termal que, utilizando as propriedades das águas e as atmosferas dos espaços, tem o propósito de proporcionar bem-estar, adaptando-se a usuários de todas as idades, contribuindo para uma melhoria da saúde em geral através do relaxamento, lazer e rejuvenescimento do corpo e da mente

Devido à sua localização privilegiada, em particular à proximidade com a Foz do Rio Sado, torna-se possível utilizar esta fonte natural e trazê-la diretamente para o interior do espaço termal. Este processo é possível pois, através de um sistema de filtragem e dessalinização a água pode ser utilizada como doce e salgada consoante o objetivo do programa.

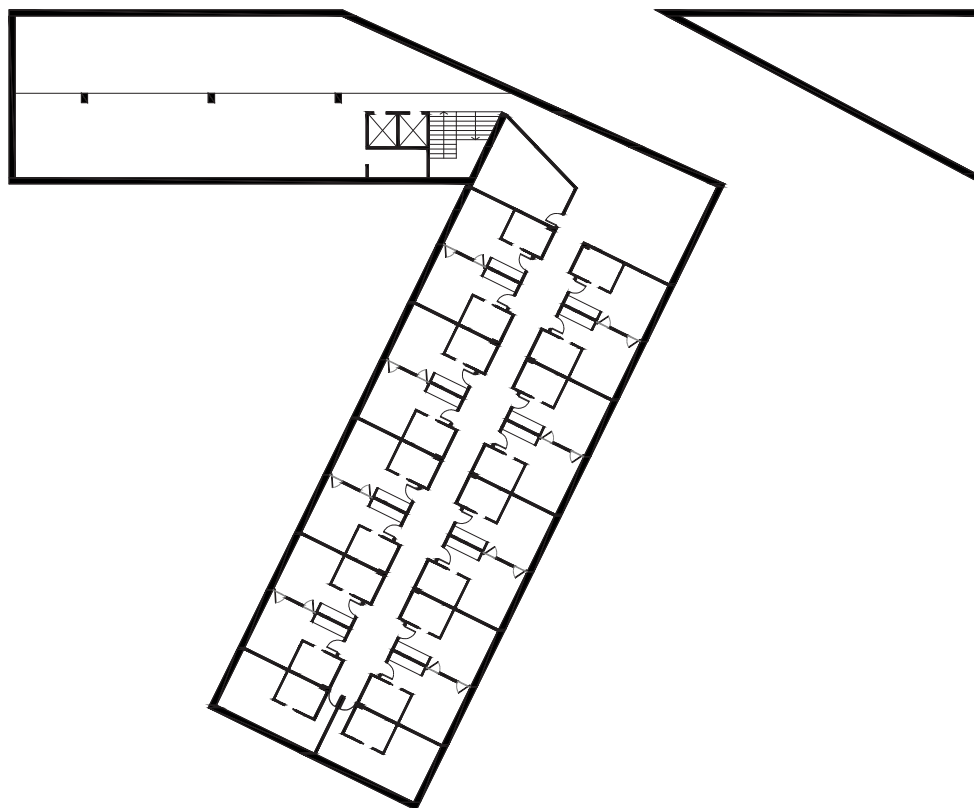
O espaço termal começa com um primeiro momento que são os balneários, onde os usuários deixam todos os seus pertences e se preparam para iniciar o ritual dos banhos, entregando-se à experiência sensorial e purificadora, tal como acontecia nos banhos romanos. Após os balneários, o espaço das águas termais organiza-se por vários patamares, em que cada um oferece ambientes únicos e pensados como lugares de permanência e contemplação. Esses espaços são acompanhados por um conjunto de rampas que orientam os usuários de forma natural criando uma experiência fluída.

Ao longo desses patamares existe um vasto programa composto por piscinas a diferentes temperaturas, banhos turcos, chuveiros sensoriais, salas de massagem, salas de tratamento de pele, saunas, espaço de fisioterapia e zonas de relaxamento. Nesses espaços os usuários têm a oportunidade de se reconectar consigo mesmo e desfrutar de um bem-estar profundo e revigorante.

Para isso também contribui a organização do espaço com entradas de luz na cobertura ou na fachada, pés-direitos com alturas diversificadas, áreas com diferentes dimensões, sendo estes fatores relevantes nesta experiência sensorial.



44. Planta Piso -1, Espaço de Alojamento



45. Planta Piso 0, Espaço de Alojamento



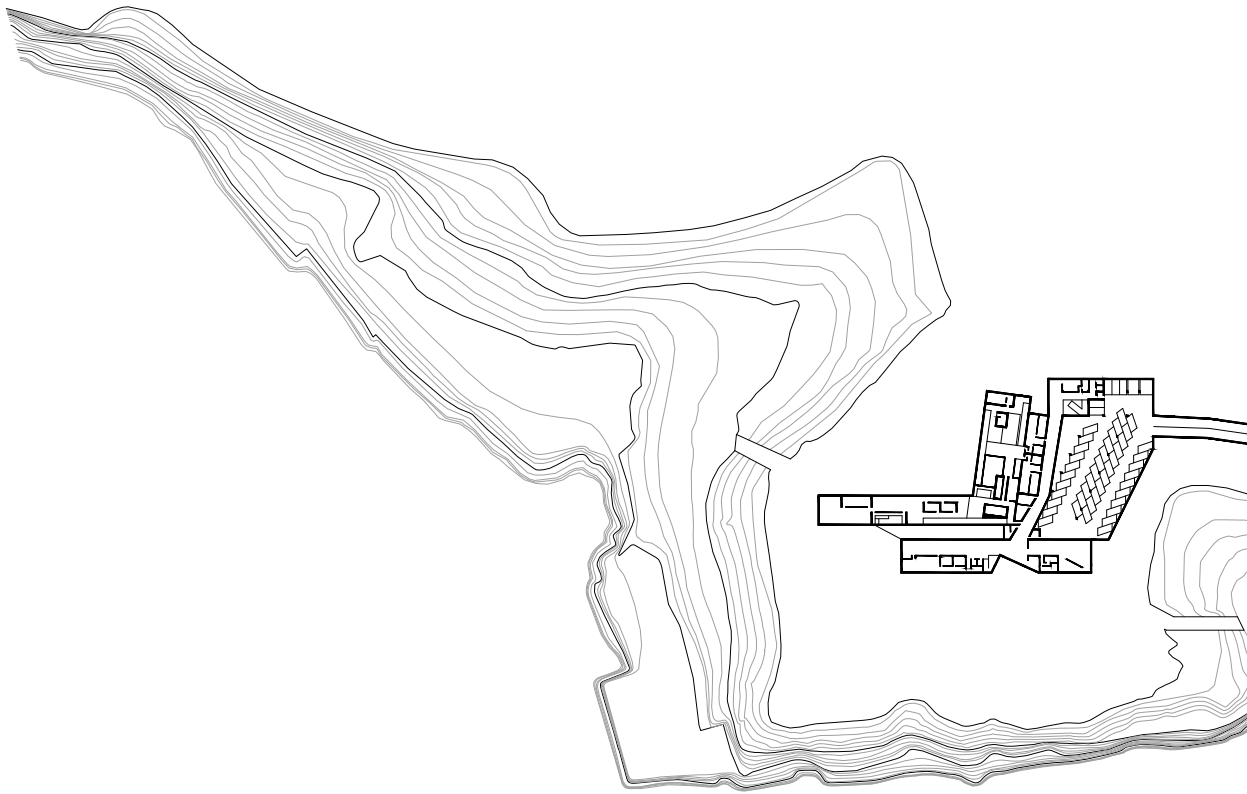
04.2.3 Espaço de Alojamento

O terceiro, e último, momento deste percurso é uma zona destinada ao alojamento, oferecendo aos usuários a possibilidade de permanecerem o tempo que desejarem, de acordo com as suas necessidades ou intenções. Este volume tem o propósito de dar uma continuidade às águas termais através de alguns espaços que prolongam a experiência de conexão e bem-estar proporcionada pelas termas.

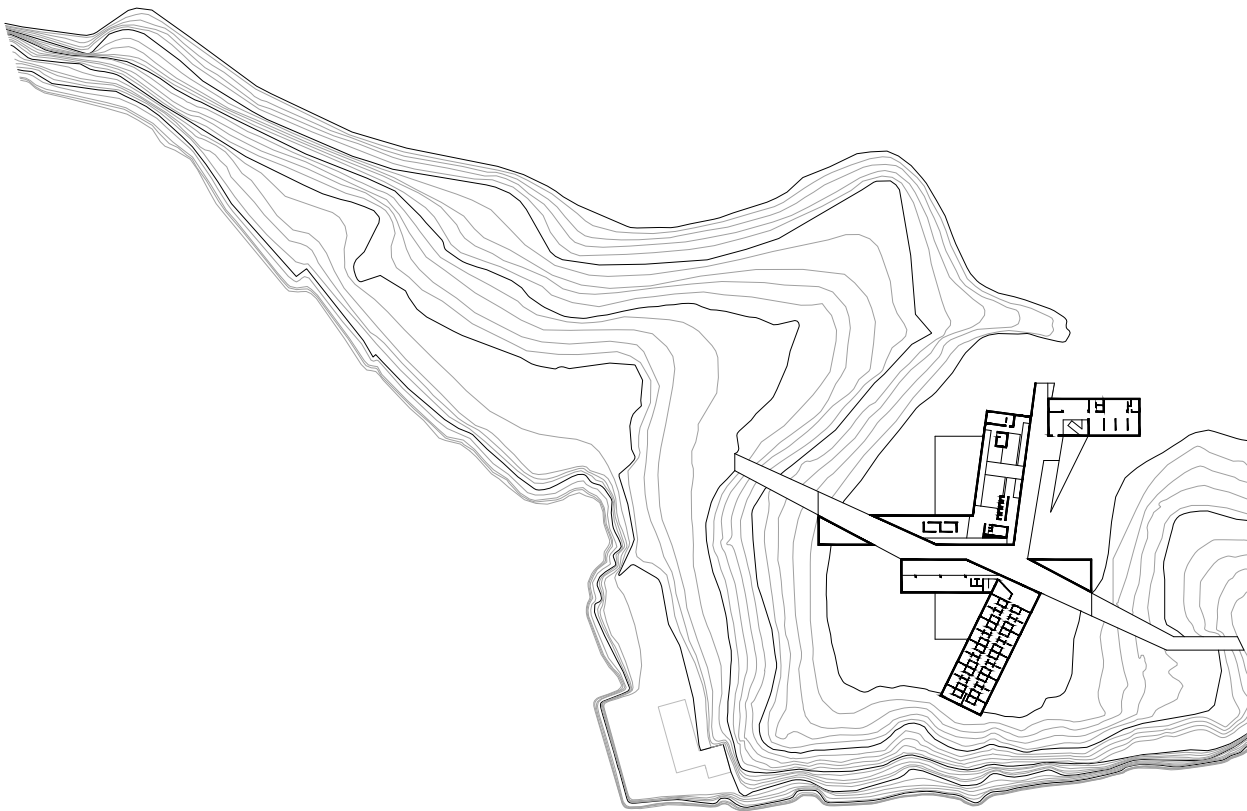
Este piso, que se conecta diretamente à cota do percurso subterrâneo, é composto por espaços de carácter comum pensados para o bem-estar e convivência. Numa primeira instância, existe uma recepção de apoio a esta área, e ao longo deste piso, encontra-se um ginásio, projetado para complementar o foco na saúde e, um espaço amplo dedicado à restauração, que oferece apoio aos hóspedes dos quartos.

No piso superior a este, à mesma cota que o piso térreo, encontra-se a área dos quartos, acompanhada por uma mezzanine, que parcialmente se estende para um pátio exterior. Relativamente aos quartos, existem dezoito e têm todos a mesma tipologia. Cada um pode ser conectado a outro por meio de painéis rotativos, criando um espaço maior e mais versátil, ideal para receber famílias maiores ou grupos que desejam estar juntos.

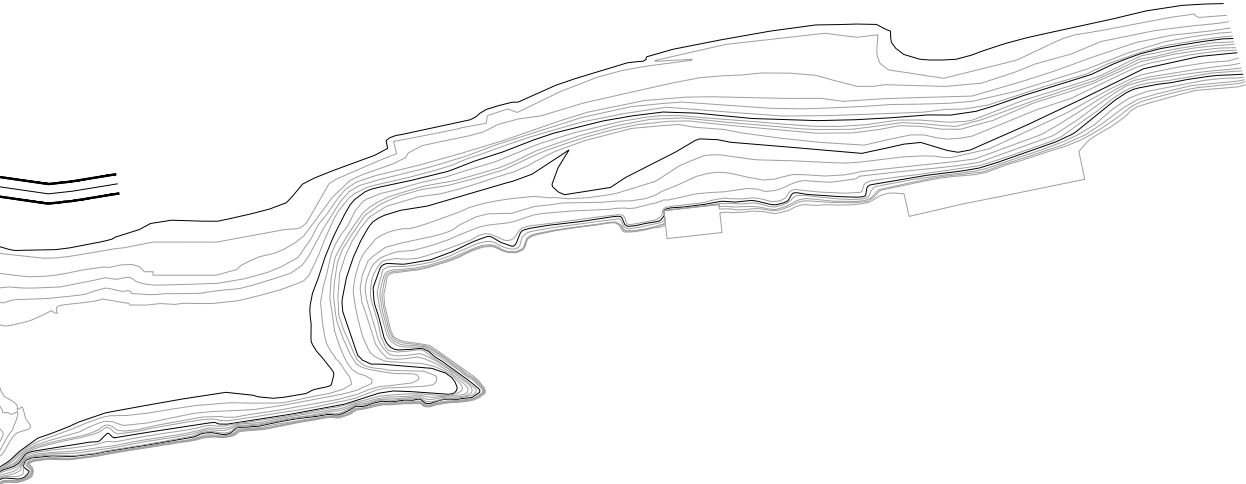
Devido à sua localização elevada este piso proporciona uma ligação única com o exterior, permitindo que os usuários desfrutem de vistas enquadradas para o Rio Sado, tornando a estadia ainda mais especial e relaxante.



46. Planta Piso -1, Cota 20



47. Planta Piso 0 à Cota 24



04.3 MATERIALIDADE

A escolha da materialidade da proposta procura criar uma ideia de conjunto entre esta e a paisagem envolvente, criando um diálogo visual entre as partes e o todo.

O uso de betão à vista, no exterior, como material principal estabelece uma ligação subtil, mas impactante com o ambiente natural, sendo utilizado como elemento estrutural. A textura crua e orgânica do betão reflete as formações rochosas da serra, enquanto que o seu tom neutro permite que o edifício se encaixe de forma discreta nas cores da paisagem, para que este seja mais subtil é utilizado ainda uma composição de gravilha no topo das coberturas, acentuando o sentido de continuidade.

No interior da proposta, a intenção é explorar a frieza característica do betão que contrasta com os ambientes criados pelo calor das águas e pela dimensão emocional e sensorial presente nestes espaços. Este contraste é evidenciado não só pela vivência mas também a nível material, é através da madeira que se vai estabelecer ambientes de conforto, e de refúgio pessoal e ainda ajudar no conforto térmico destes espaços.

Esse carácter é complementado com a integração da luz, da água e do próprio material, criando jogos de luz/sombra, reflexos e texturas que enriquecem o espaço, tal como acontece nas Termas de Vals, projetadas por Peter Zumthor.

A escolha do material reforça e reflete o diálogo com a paisagem envolvente. De uma forma figurativa, o betão representa a encosta fria e robusta, a madeira corresponde à natureza leve e aconchegante e, por fim, o encontro do mar e do rio espelha a transparência e o poder terapêutico criado pelas piscinas que nascem no interior das termas.

A intenção é que este edifício, apesar de ser marcante pela sua forma e com um estilo brutalista, valorize a envolvente natural, convidando os visitantes a apreciar não apenas o espaço construído, mas também a serenidade e riqueza da Serra da Arrábida.

05.
CONSIDERAÇÕES
FINAIS

A criação de um Edifício Termal na 8ª Bateria de Albarquel, integrando-se no contexto natural da Serra da Arrábida, oferece uma solução arquitetónica escavada, para fins de saúde e bem-estar. A água, como elemento principal do edifício, é reinterpretada como símbolo de purificação e renovação.

A proposta explora as capacidades terapêuticas da água e as atmosferas dos espaços, inspirado em casos de referência que contribuíram para essas intenções. A criação de um espaço parcialmente enterrado, que tira partido das características do terreno, proporciona um impacto visual mínimo, reforçando a harmonia entre a paisagem envolvente e a proposta.

A requalificação urbana deste espaço potencializou a ligação entre a Praia de Albarquel, a proposta na 8ª Bateria de Albarquel e o Parque Urbano de Setúbal, garantido uma separação entre o público e o privado. Devido à sua localização reservada e aos acessos reduzidos, este local reforça o potencial para a criação de um espaço termal acompanhado de alojamento.

A conexão entre a arquitetura e a água tem o propósito de se tornar num elemento de cura, através de uma vivência adequada aos diferentes espaços. A utilização de materiais como betão à vista e madeira reforçam a ligação entre o exterior e o interior, sendo a luz e a sombra elementos que criam uma atmosfera sensorial. Assim, a proposta representa um diálogo contínuo entre a arquitetura, a natureza e a história proporcionando experiências e tratamentos de cura através da água e das atmosferas sensoriais que são criadas nos diferentes espaços.

06.
BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- ADAM, J.** (1989). La Construction Romaine. Paris: A. et J. Picard. (pp.257-299)
- ARCHDAILY** (2009). The Therme Vals / Peter Zumthor
Disponível em: <https://www.archdaily.com/13358/the-therme-vals>
- ARCHDAILY** (2011). Flashback: Arts Centre - Casa Das Mudanças / Paulo David.
Disponível em: <https://www.archdaily.com/179031/flashback-arts-centre-casa-das-mudancas-paulo-david>
- BACHELARD, G.** (1997). A Água e os Sonhos. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora
- BACHELARD, G.** (2003). A Poética do Espaço. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora
- BESS, J. M.** (2013) Estar na paisagem, habitar, caminhar in Paisagem e Património: Equações de Arquitetura. Dafne Editora, Porto
- BUDAPEST BATHS** (2022). Banhos termais em Budapeste | Guia definitivo dos spas
Disponível em: <https://www.budapest-baths.com/pt/about-budapest-baths/>
- CAMARGO, J. O.** (2021). Razão poética: a Terma de Vals. Porto, Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, Tese de Mestrado em Arquitetura
- CASTILLO, E.** (2023). As termas de Trajano, os grandes banhos de Roma.
Disponível em: https://www.nationalgeographic.pt/historia/termas-trajano-grandes-banhos-roma_4362
- CRACKNELL, D.** (2019). A Terapia do Mar, conheça os benefícios dos Oceanos para a saúde e o bem-estar. Inglaterra: Nascente
- CULLEN, G.** (2010) Paisagem urbana. Edições 70, Lisboa
- FARIA, C.** (1981). Novo Fenómeno Urbano, Aglomeração de Setúbal. Lisboa: Assírio e Alvim
- FERNANDES, S.** (2014) Génese e Forma dos Traçados das cidades portuguesas. Morfologia, tipologia e sedimentação, p.215-239
- GLANCEY, J.** (2000). A História da Arquitetura. Brasil: Edições Loyola
- MANGORRINHA, J.** (2002). A Simbologia da Água. In À Volta das Termas: Viagens no Espaço e no Tempo. Caldas da Rainha: Livraria Nova Galáxia

MANGORRINHA, J. (2002). A Simbologia da Água. In À Volta das Termas: Viagens no Espaço e no Tempo. Caldas da Rainha: Livraria Nova Galáxia

MANGORRINHA, J. (2012). O que é uma Cidade Termal? [s.l.]: [ed. Autor]

MANGORRINHA, J. (2017). Caldas da Rainha: The world's oldest Thermal

MUNICÍPIO DE SETÚBAL. (2024). Arquivo Municipal.

Disponível em: <https://www.mun-setubal.pt/arquivo-municipal/>

MOORER, C. W. (1994). Water and Architecture. New York: H. N. Abrams

OLIVEIRA, R. (2018). À descoberta do Regimento de Artilharia de Costa: a 8ª Bateria de Albarquel.

Disponível em: <https://oliraf.com/category/regimento-de-artilharia-de-costa-rac/>

PINTO, H.; MANGORRINHA, J. (2009). O Desenho das Termas: História da Arquitectura Termal Portuguesa. Lisboa: Ministério da Energia e Geologia

PORTAS, N. (1998). Cidades E Frentes De Água: Mostra De Projectos De Reconversão Urbana Em Frentes de Água. Lisboa APL

SILVA, J. C. V. da. (1990). Setúbal. Lisboa: Editorial Presença

RAMOS, A. (2005). O Termalismo em Portugal: Dos factores de obstrução à revitalização pela dimensão turística. Aveiro: Departamento 117 de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro, Tese de Doutoramento em Turismo.

RTP PLAY (2021). Visita Guiada Episódio 5 - RTP Play - RTP.

Disponível em: <https://www.rtp.pt/play/p8647/e536716/visita-guiada>

ZUMTHOR, P. (2006). Atmosferas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili

ZUMTHOR, P. (2014). Therme Vals. Scheidegger und spiess ag, verlag

07.
ANEXOS

ANEXO I - CARTOGRAFIA HISTÓRICA

ANEXO II - LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

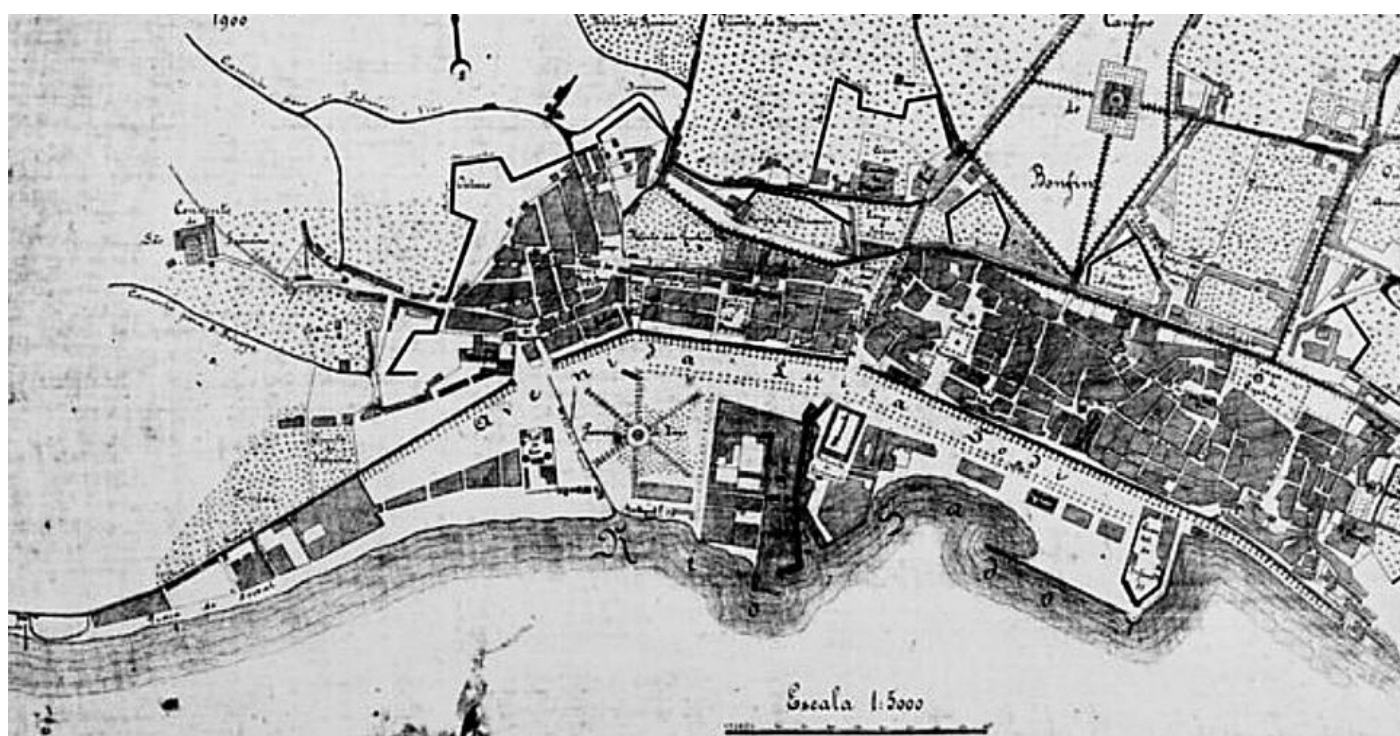
ANEXO III - ANÁLISE DO LOCAL

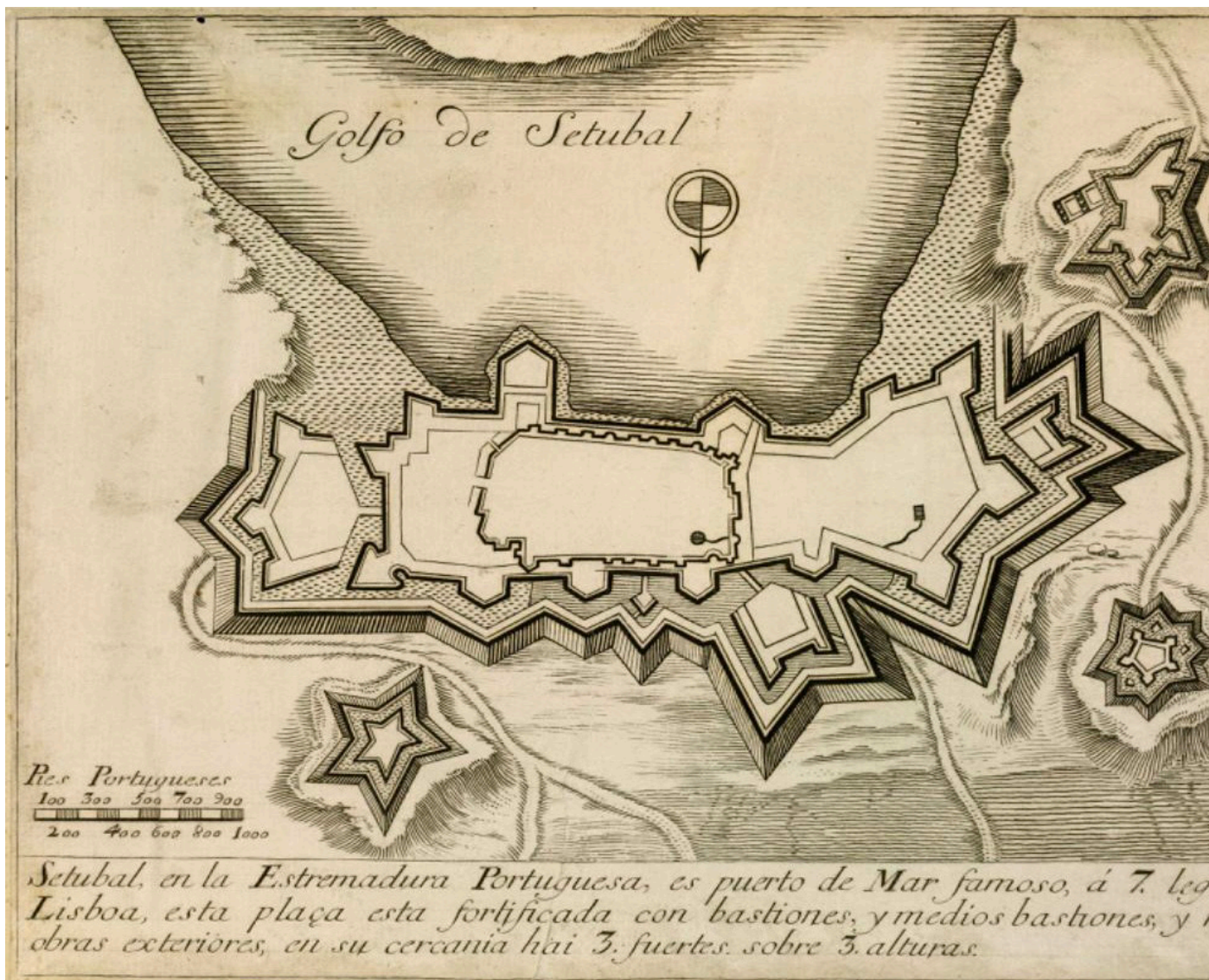
ANEXO IV - PROCESSO DE TRABALHO

ANEXO V - MAQUETES FINAIS

ANEXO VI - PAINÉIS FINAIS

ANEXO VII - 17.12.2024







ANEXO I - CARTOGRAFIA HISTÓRICA

ANEXO II - LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

ANEXO III - ANÁLISE DO LOCAL

ANEXO IV - PROCESSO DE TRABALHO

ANEXO V - MAQUETES FINAIS

ANEXO VI - PAINÉIS FINAIS

ANEXO VII - 17.12.2024

















ANEXO I - CARTOGRAFIA HISTÓRICA

ANEXO II - LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

ANEXO III - ANÁLISE DO LOCAL

ANEXO IV - PROCESSO DE TRABALHO

ANEXO V - MAQUETES FINAIS

ANEXO VI - PAINÉIS FINAIS

ANEXO VII - 17.12.2024



PATRIMÓNIO EDIFICADO HISTÓRICO

Forte de Albarquel

O Forte de Albarquel, situado em Setúbal, Portugal, é uma antiga fortificação histórica com importância significativa na defesa da costa e da cidade ao longo dos séculos. Localizado na margem esquerda do estuário do Rio Sado, sua posição estratégica permitia controlar o acesso marítimo à cidade.

O forte foi projetado para proteger Setúbal de ataques marítimos e, ao longo do tempo, também serviu como prisão militar. Atualmente, o forte foi restaurado como espaço cultural e museológico.

Com uma proximidade ao local de estudo, o Forte de Albarquel oferece uma conexão cultural entre ambos, ligando duas partes da praia e diferentes perspectivas da paisagem e relação com a água. Esta integração sugere uma maneira respeitosa e sustentável de revitalizar espaços abandonados no parque natural da Arrábida, promovendo a valorização local. As características materiais do forte, como suas paredes de pedra e aberturas estratégicas, permitem uma conexão entre o passado e o presente, enriquecendo a experiência dos visitantes.





Ruínas Romanas, Tróia

As Ruínas Termas Romanas de Tróia, situadas na Península de Tróia, em Portugal, são um significativo sítio arqueológico que evidencia a presença romana na região. Datando do período do domínio romano na Península Ibérica (século II a.C. ao século V d.C.), estas ruínas eram um complexo de banhos termas importantes para a vida cotidiana local, servindo funções higiênicas, sociais e culturais.

A arquitetura inclui salas quentes, frias e mornas, vestiários e corredores, utilizando um sistema de hipocausto para aquecimento. Esculpidas no solo, as termas harmonizavam clima e paisagem, integrando-se ao ambiente através da materialidade e técnicas construtivas. A proximidade do mar proporcionava uma conexão visual e física com a água, criando perspectivas únicas. A materialidade de pedra permitia que os elementos construídos se integrassem à paisagem, despertando curiosidade e interesse, algo a ser explorado no projeto em estudo.





Forte de São Filipe

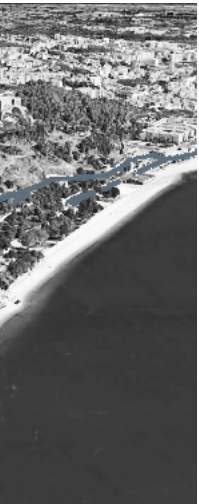
O Forte de São Filipe, situado em Setúbal, Portugal, é uma imponente fortificação com uma rica história e arquitetura notável. Construído entre 1595 e 1602, durante o reinado de Filipe II de Espanha (Filipe I de Portugal), o forte foi parte dos esforços para fortalecer as defesas costeiras de Portugal, protegendo Setúbal, uma cidade de grande importância estratégica.

Localizado no topo de uma colina com vista para Setúbal e o estuário do Rio Sado, o forte desempenhava um papel crucial na defesa contra ataques inimigos, incluindo piratas e corsários. Ao longo dos séculos, passou por várias modificações, servindo também como prisão militar.

O Forte de São Filipe é um marco na paisagem, harmonizando-se com a vegetação local e oferecendo vistas panorâmicas. Continua sendo um ponto importante de Setúbal, conectando história e paisagem. Este exemplo pode inspirar a revitalização de outras áreas, como as baterias, integrando história, paisagem e novas funções para o futuro.



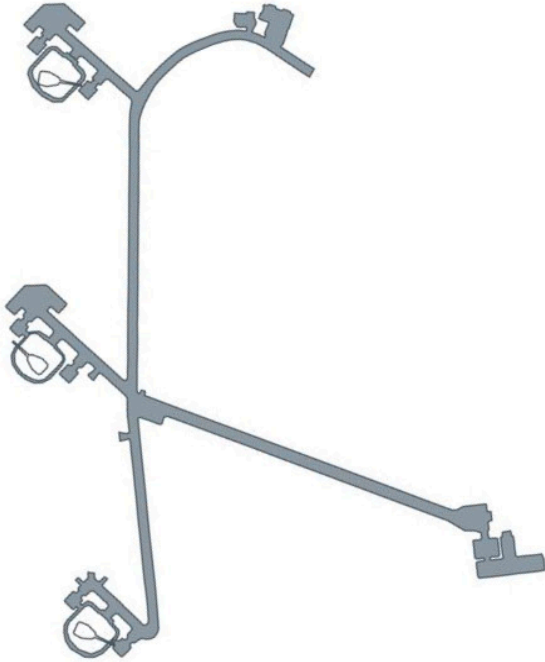


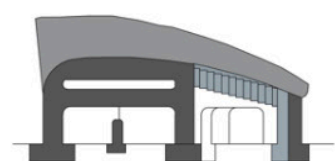
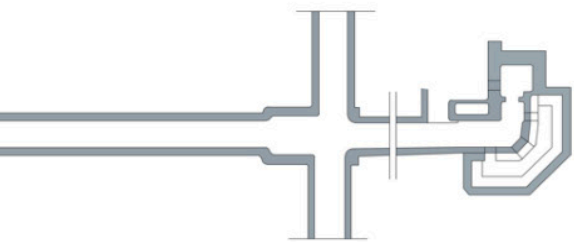
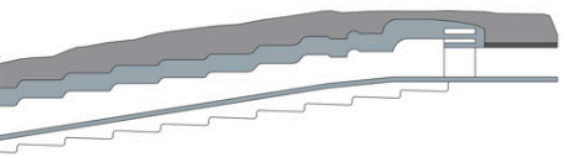


ANÁLISE DA ESTRUTURA VIÁRIA

Na análise da estrutura viária, observa-se a conexão entre a malha urbana e a área de intervenção, que possui um único acesso, também utilizado para chegar à praia e ao forte, onde é apenas privilegiado o automóvel.

Deste modo, é necessário priorizar acessos pedonais diretos e seguros, eliminando barreiras e conectando os caminhos existentes, especialmente aqueles interrompidos. Isso permitirá a redescoberta e melhor acesso a este local.





ANEXO I - CARTOGRAFIA HISTÓRICA

ANEXO II - LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

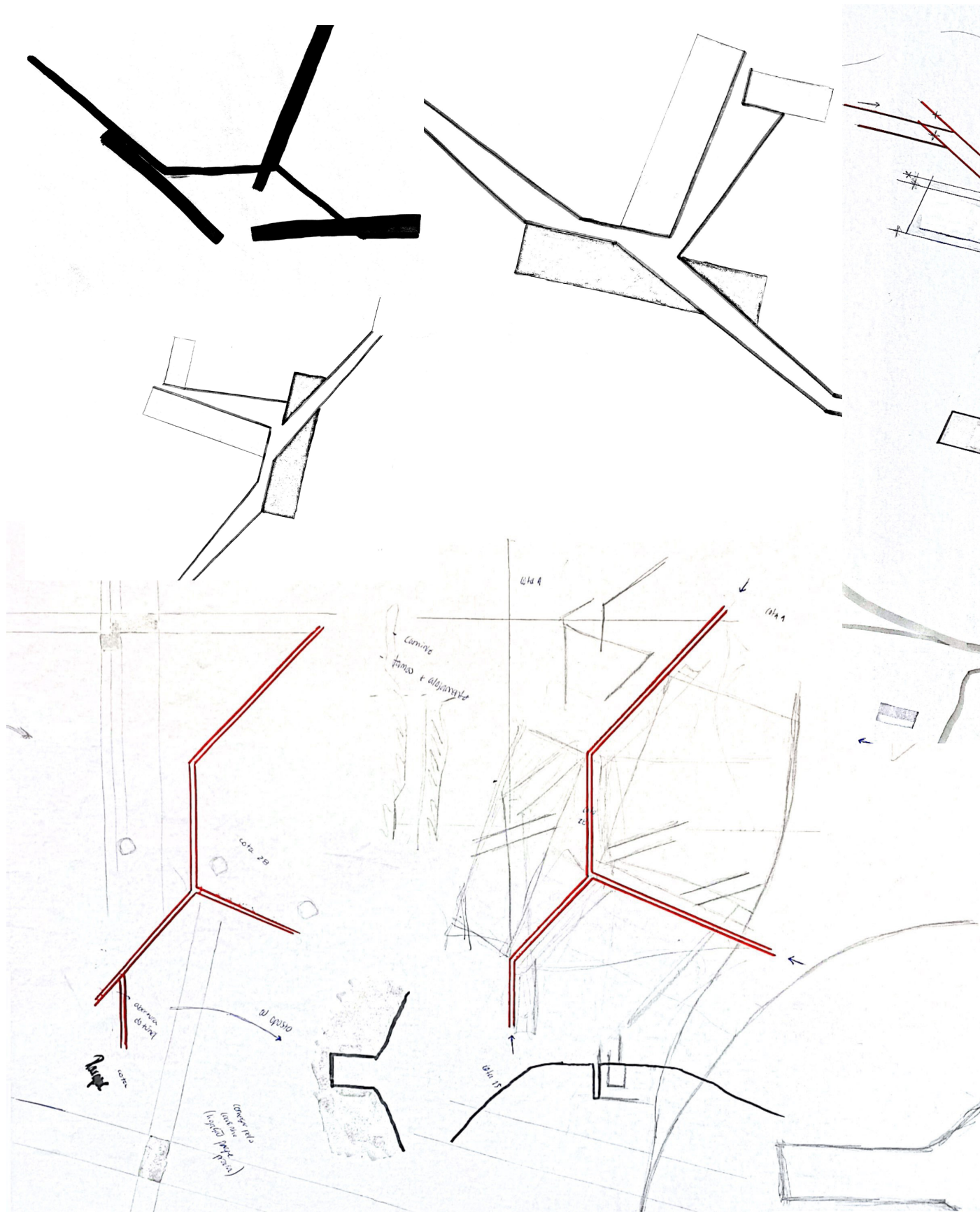
ANEXO III - ANÁLISE DO LOCAL

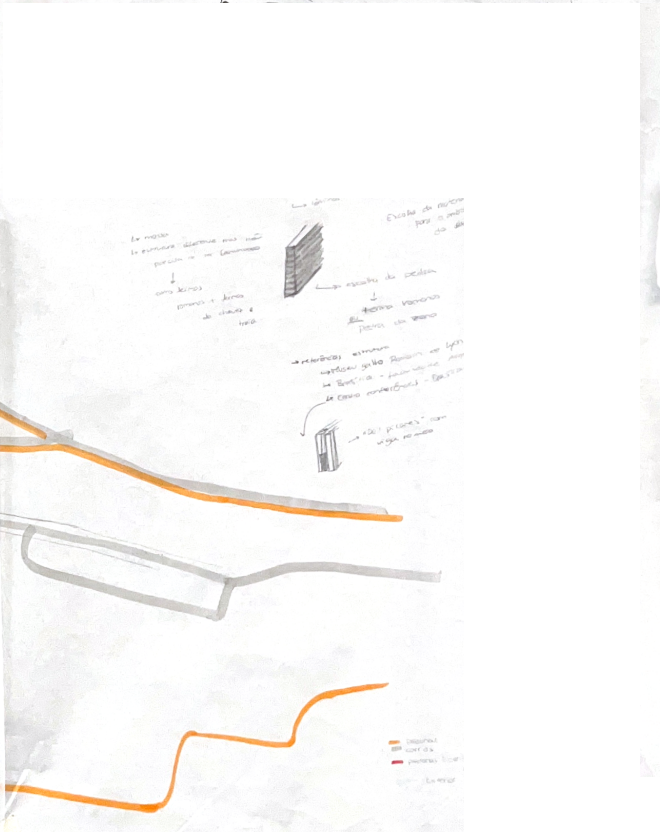
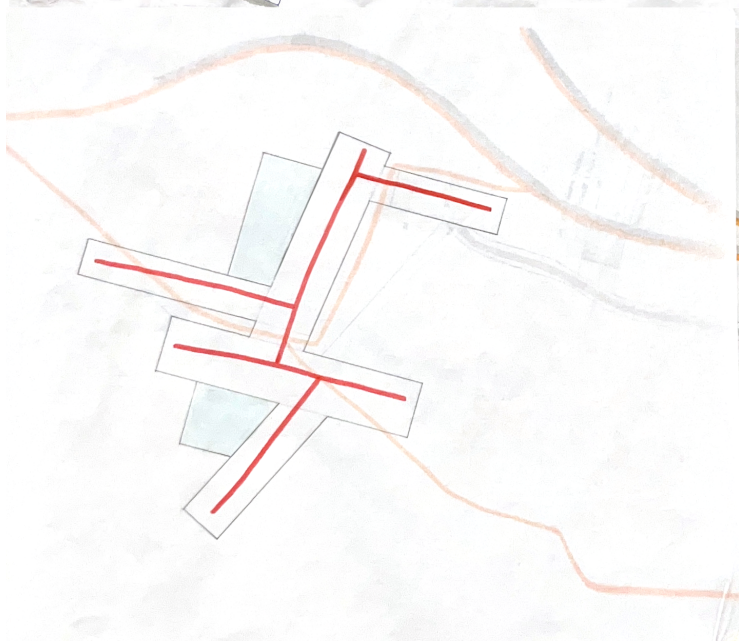
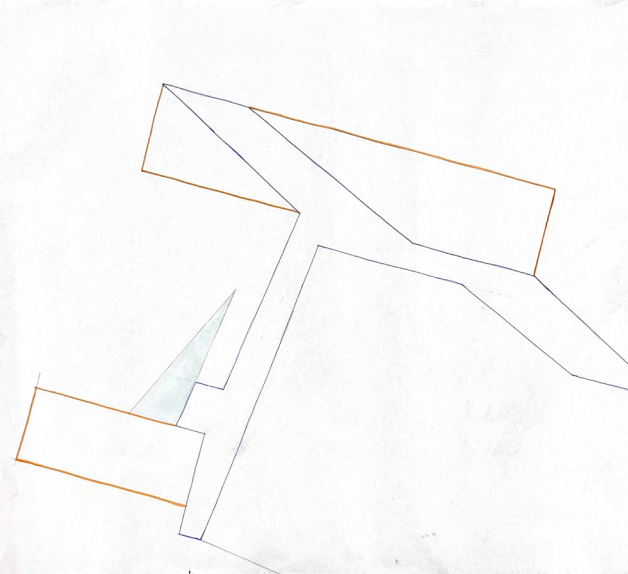
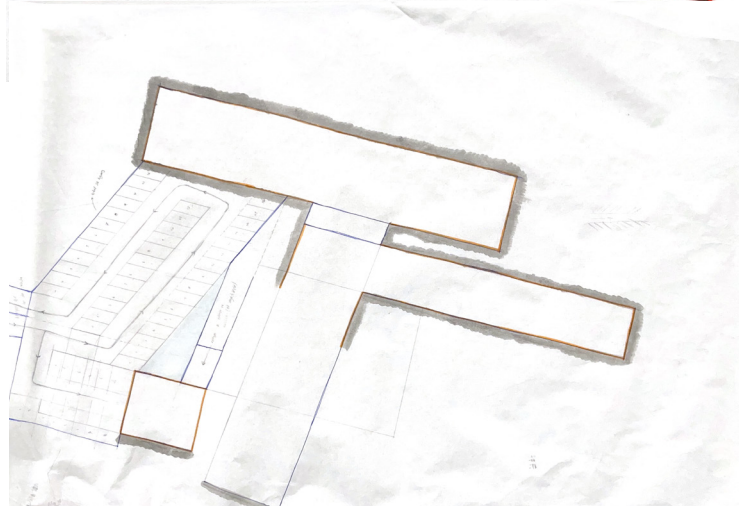
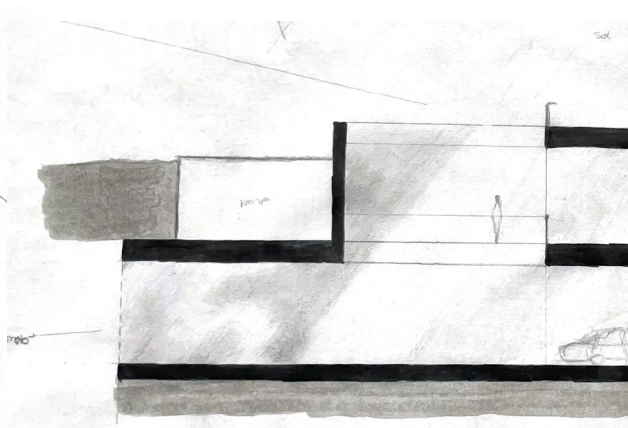
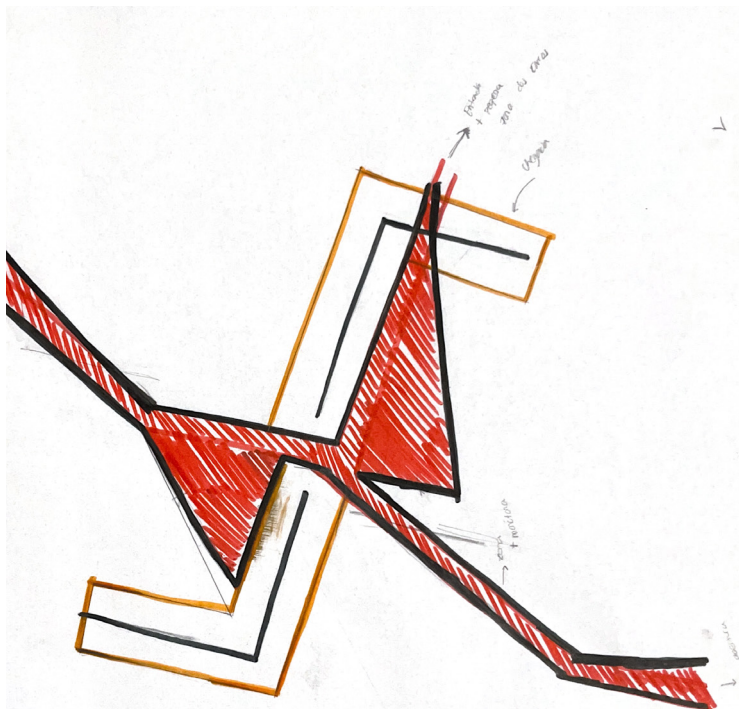
ANEXO IV - PROCESSO DE TRABALHO

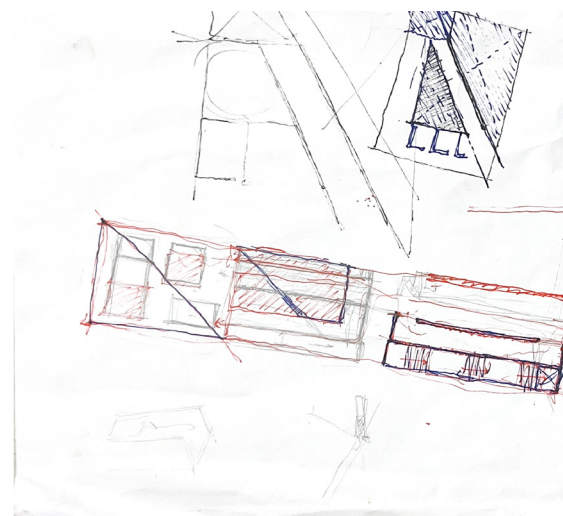
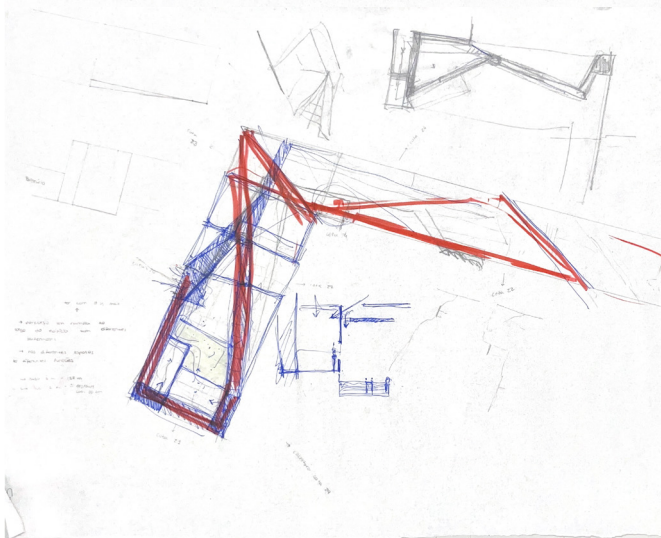
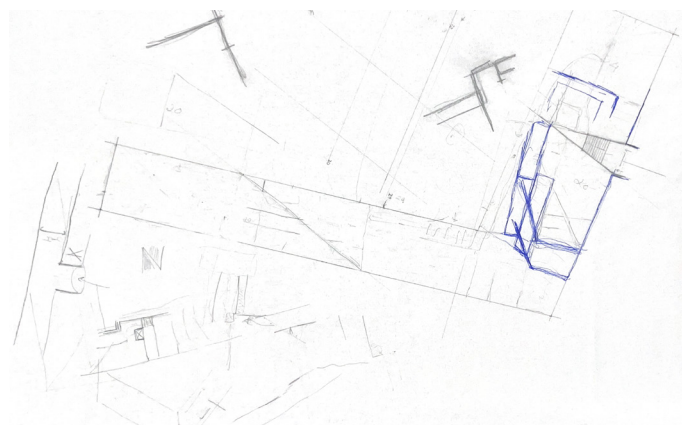
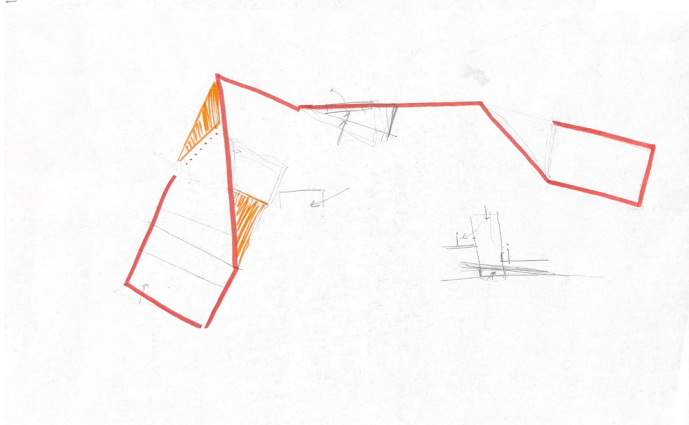
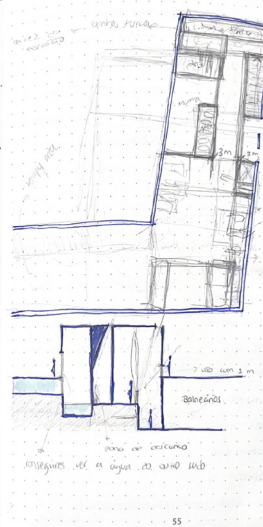
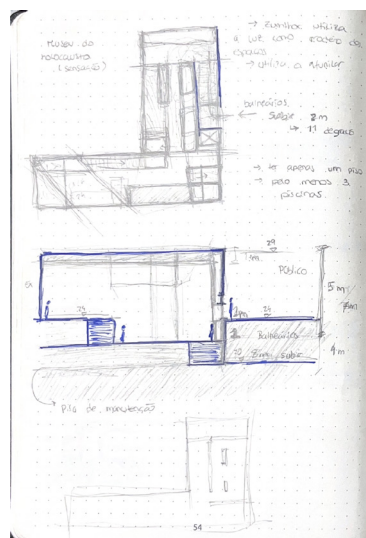
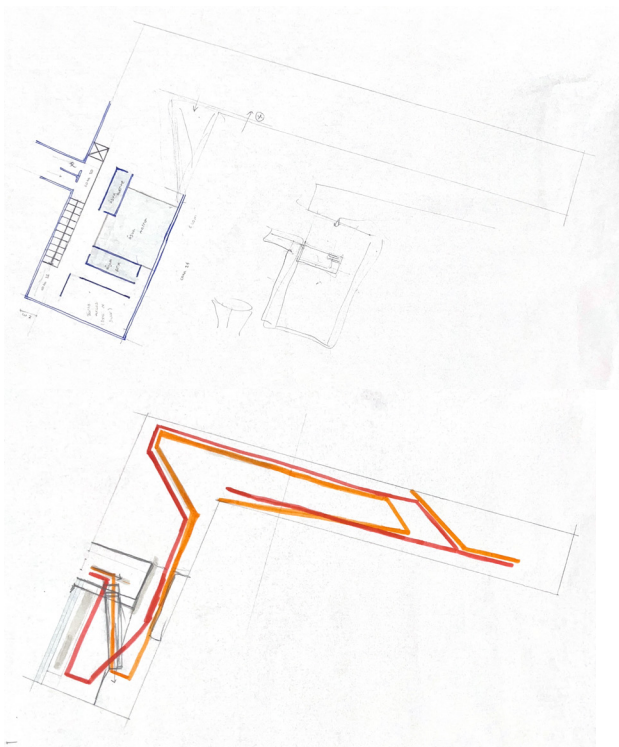
ANEXO V - MAQUETES FINAIS

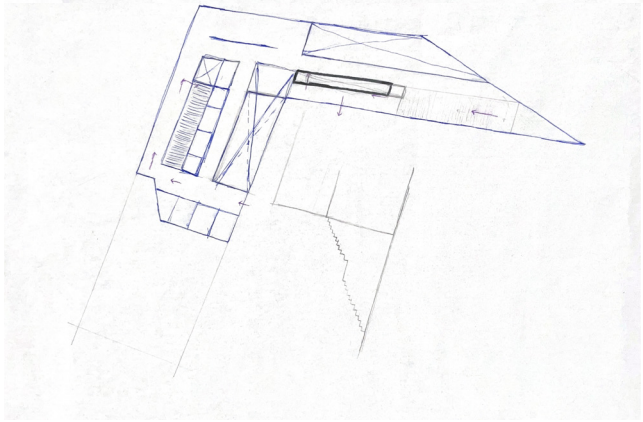
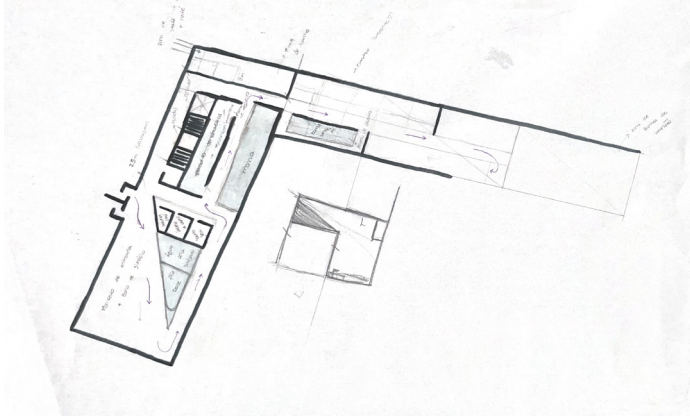
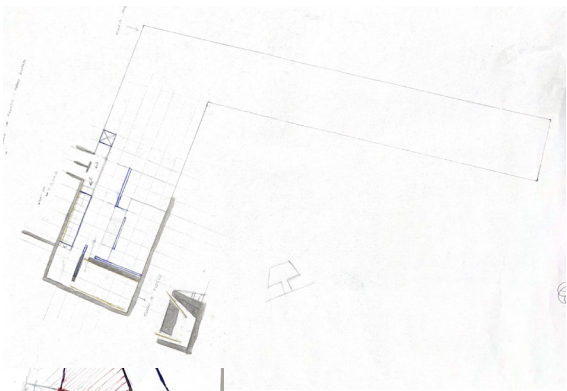
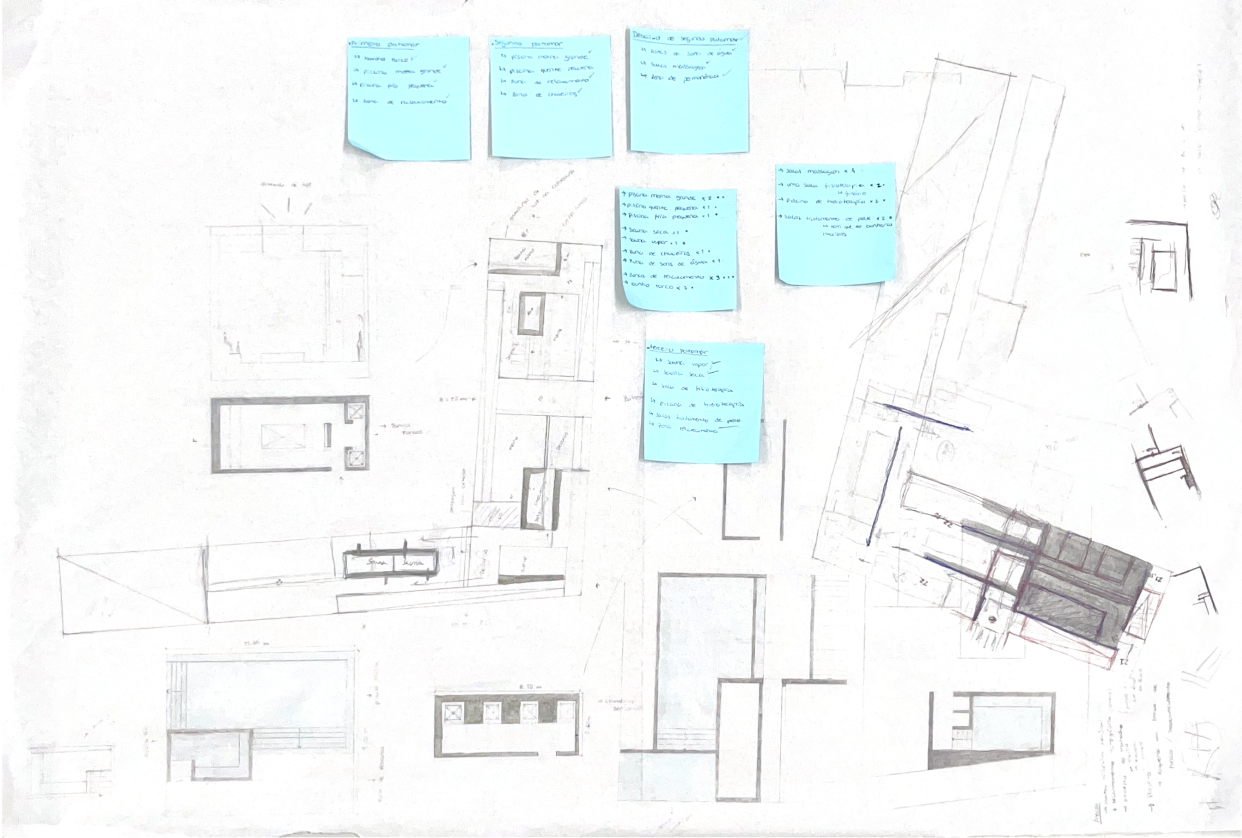
ANEXO VI - PAINÉIS FINAIS

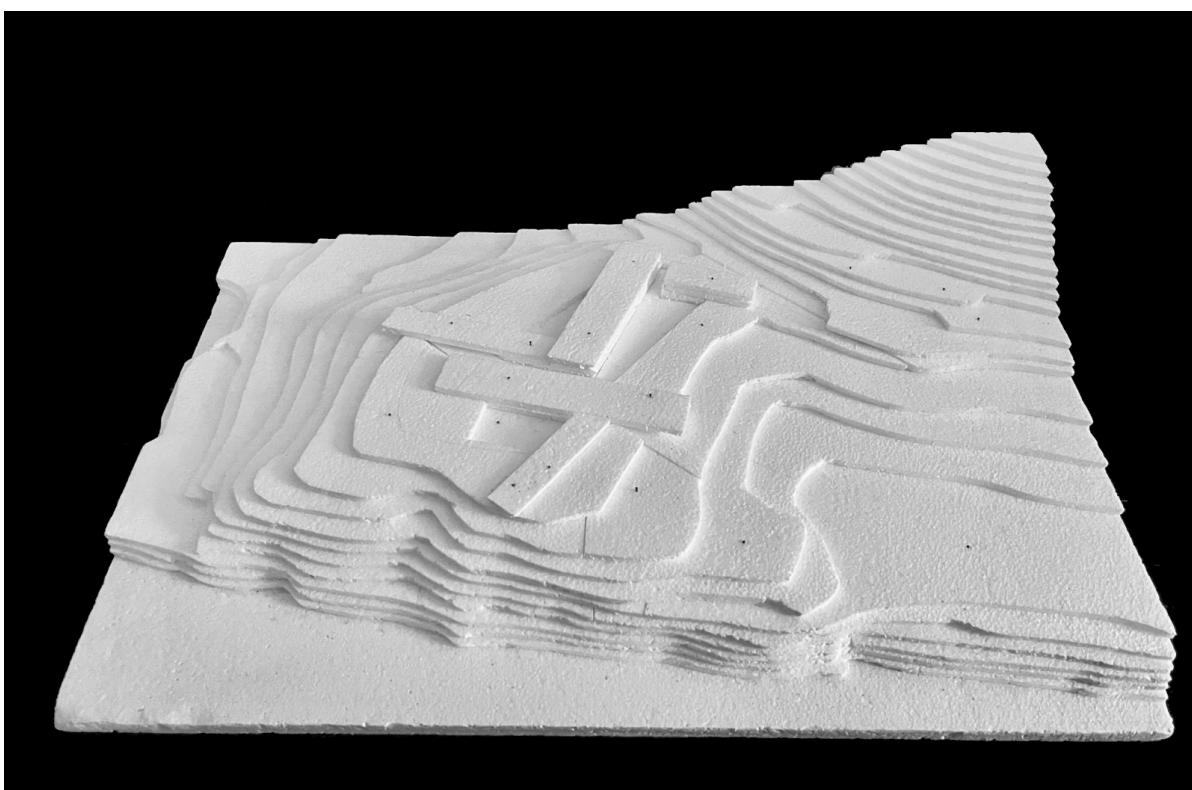
ANEXO VII - 17.12.2024

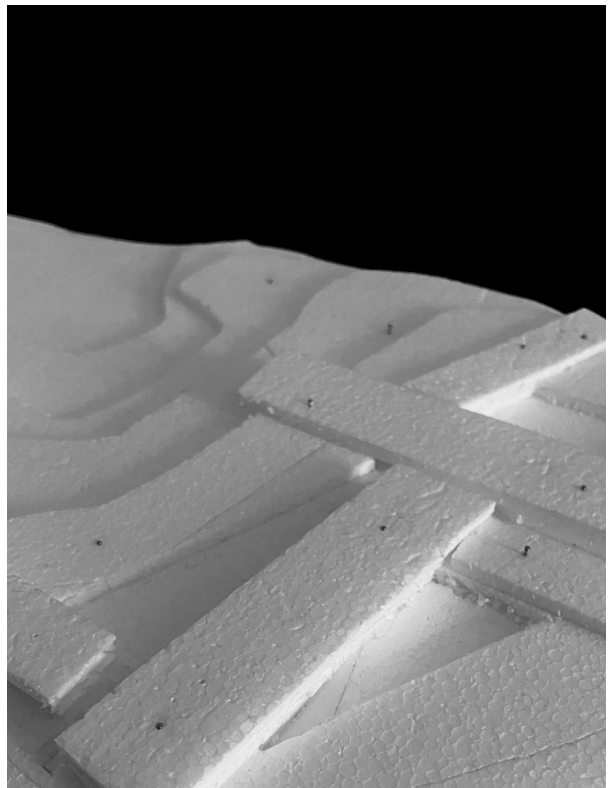
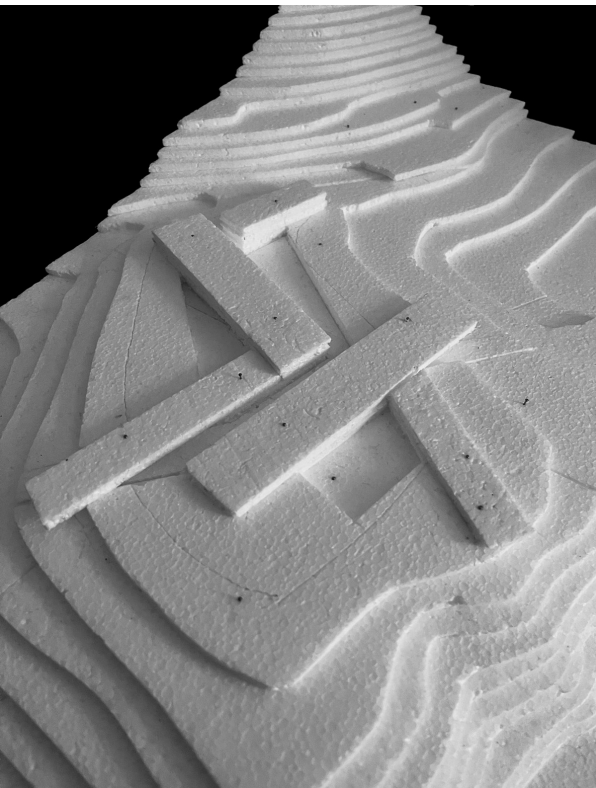


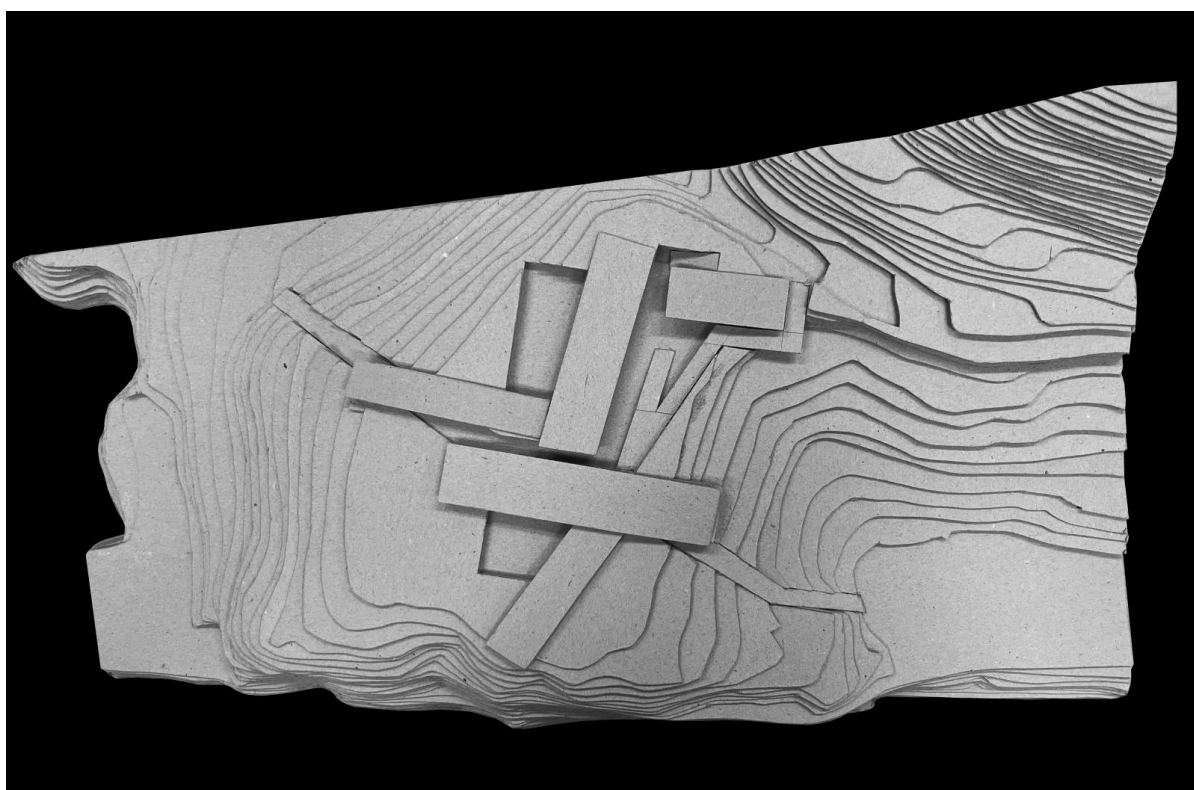


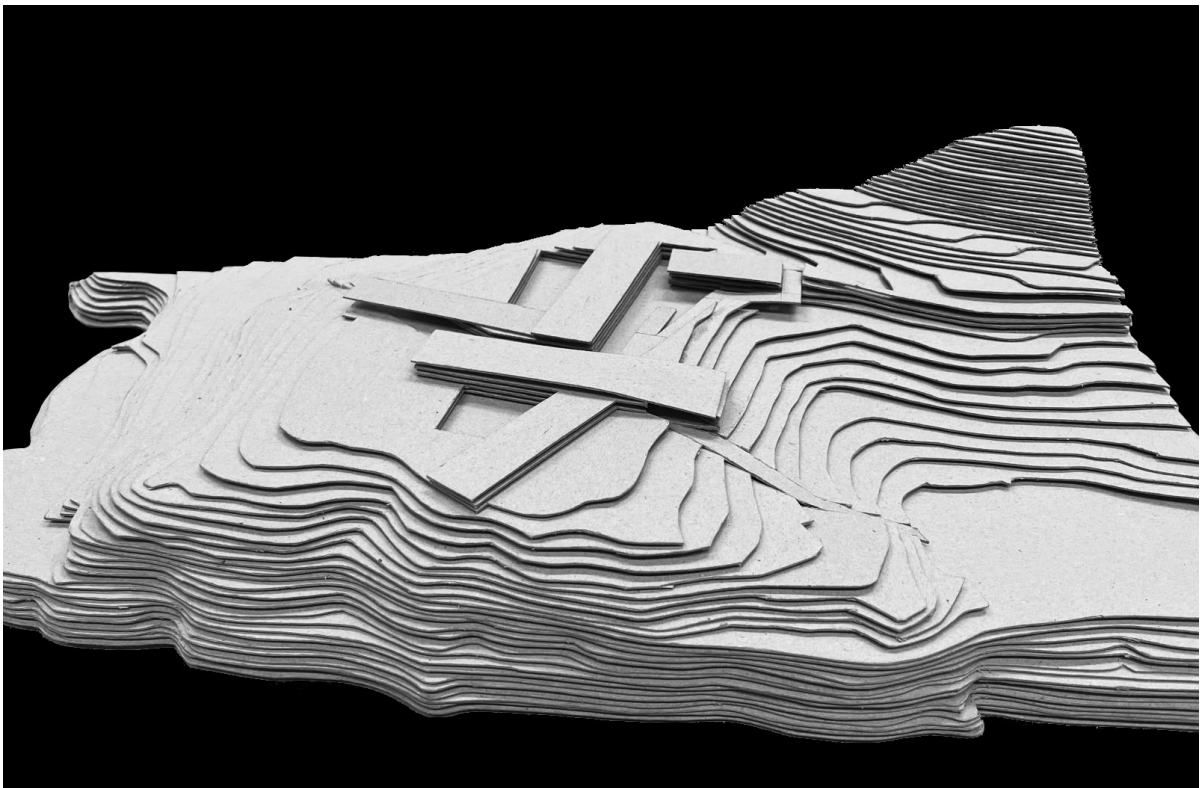


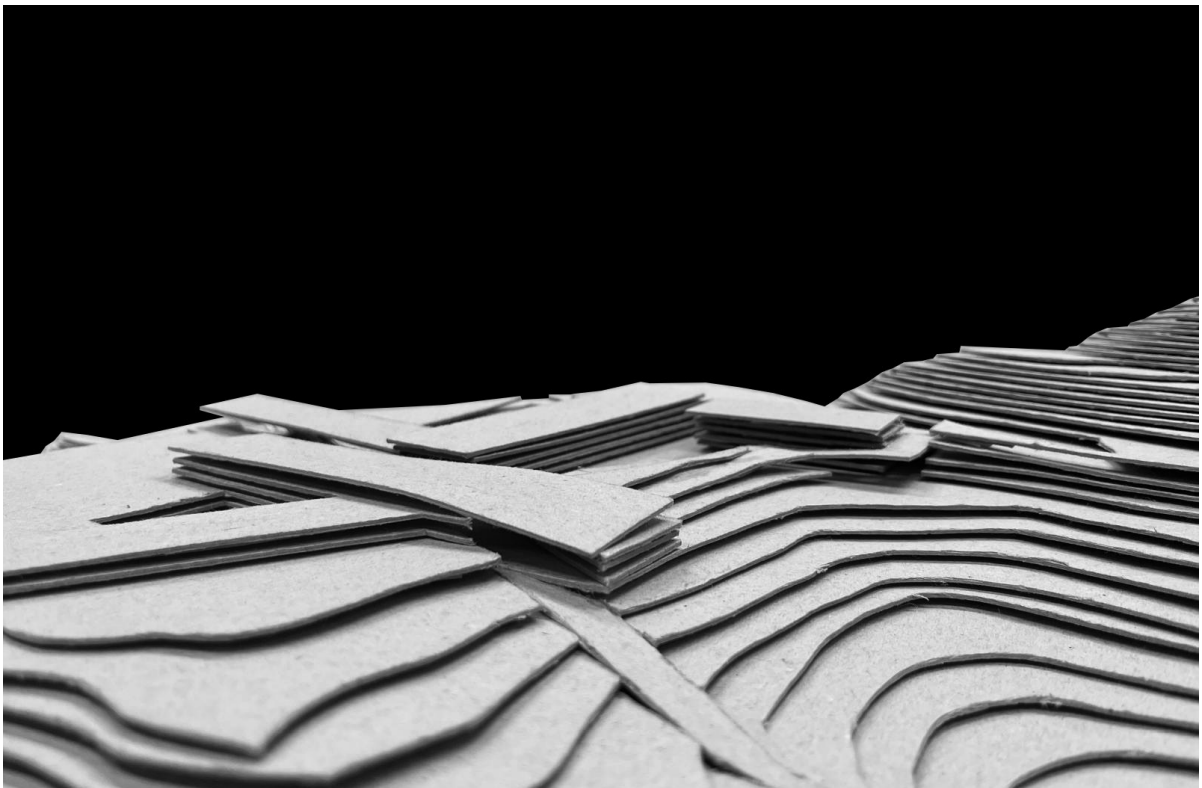




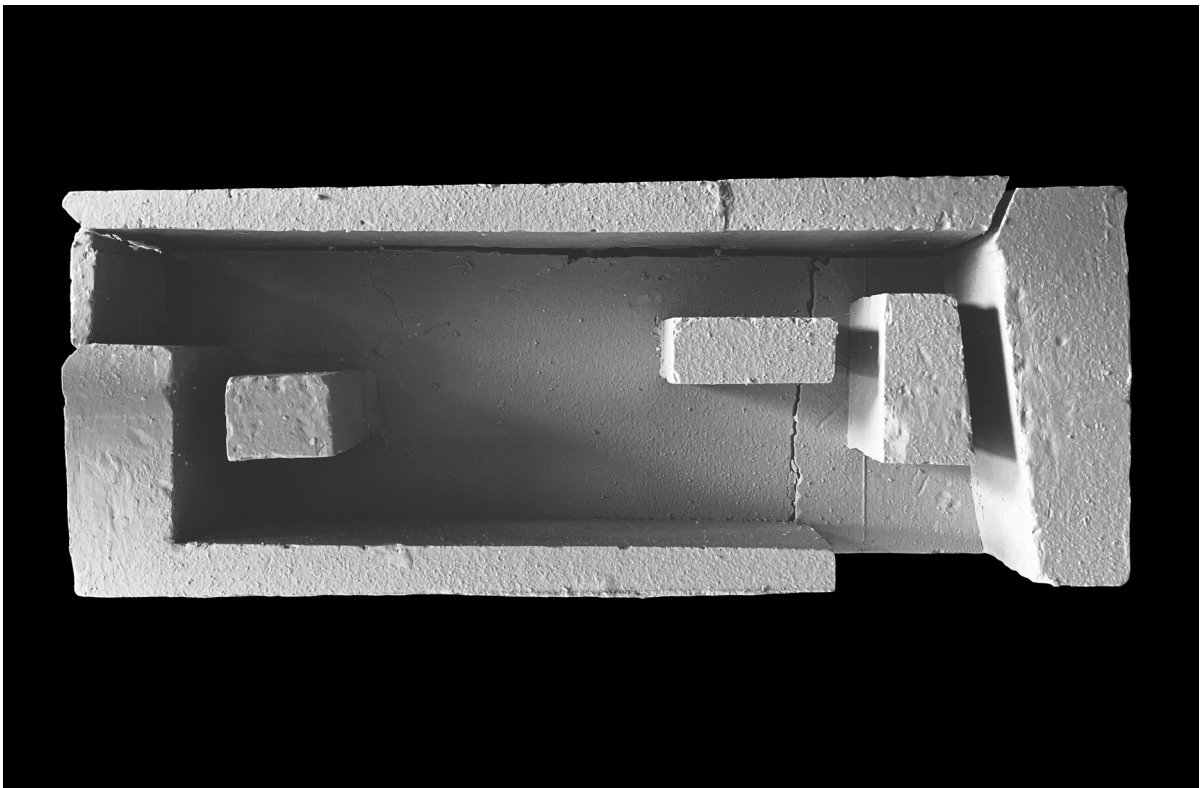


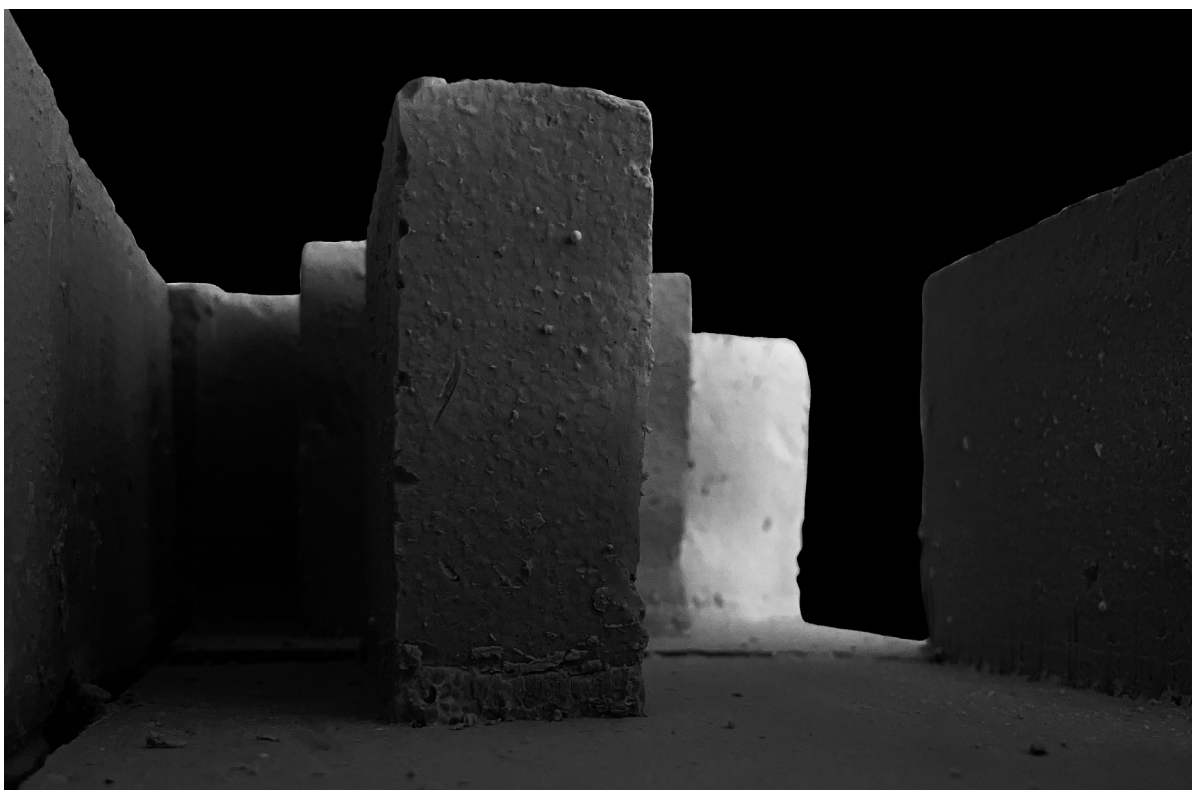














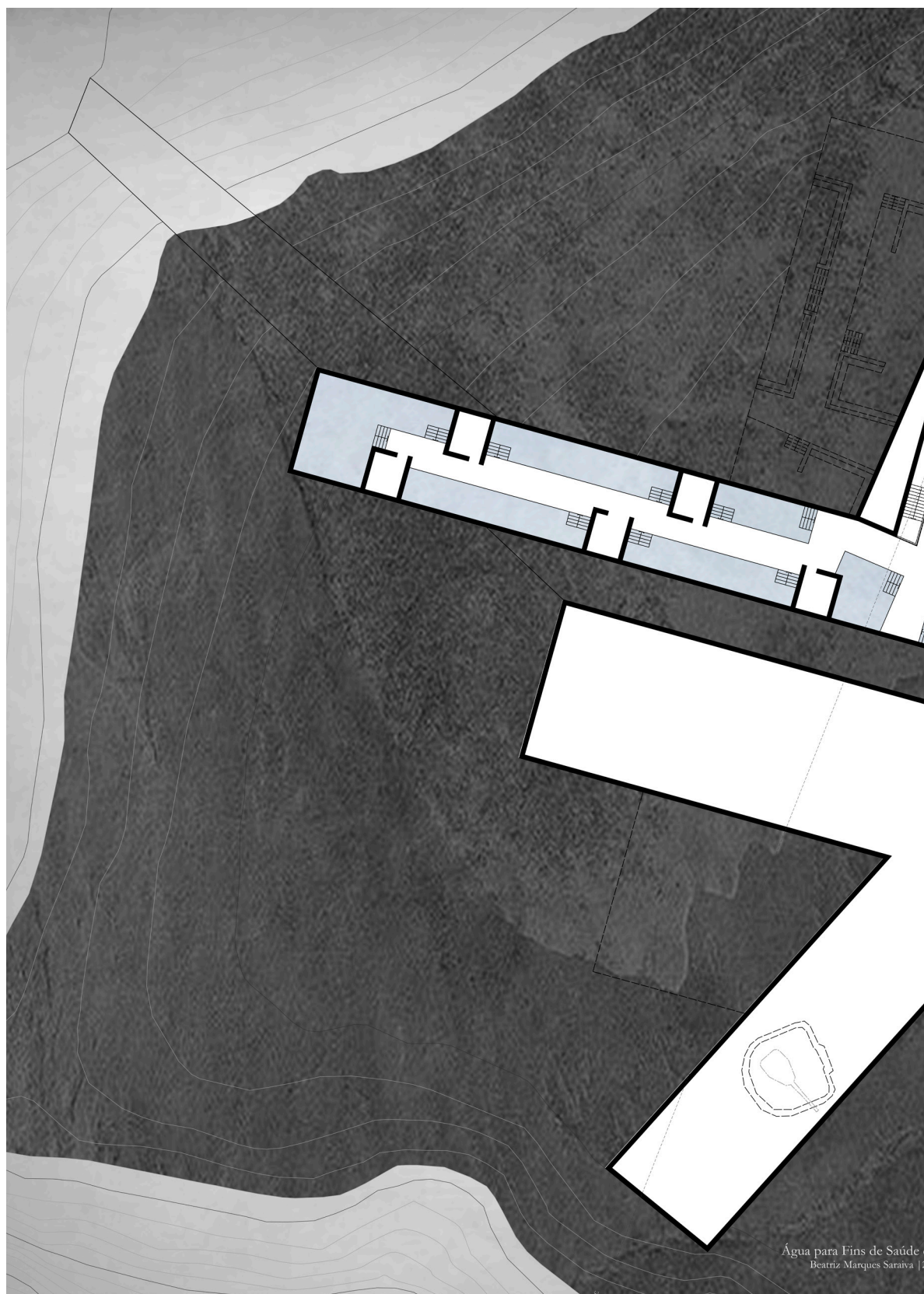


01

PLANTA IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:500

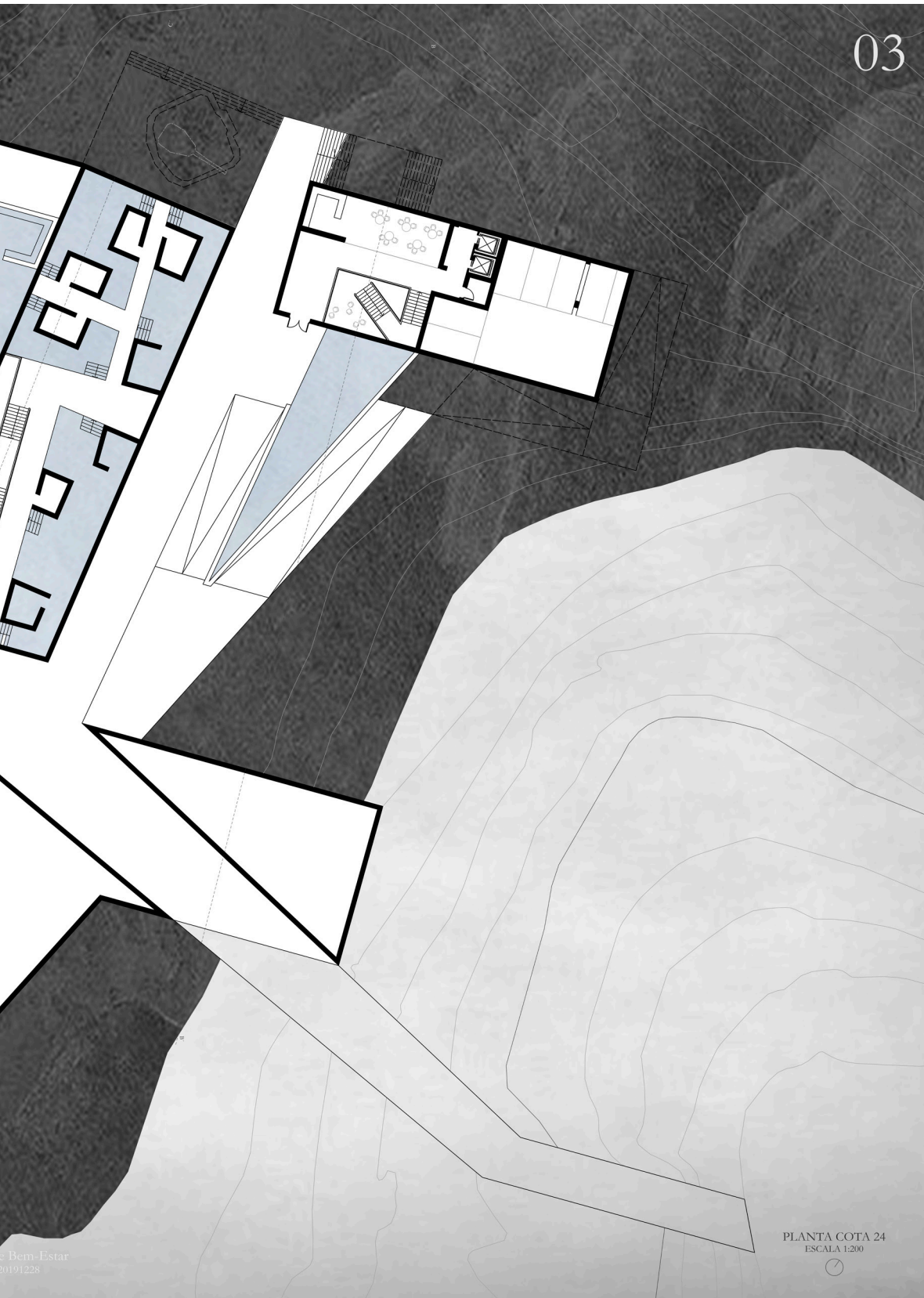


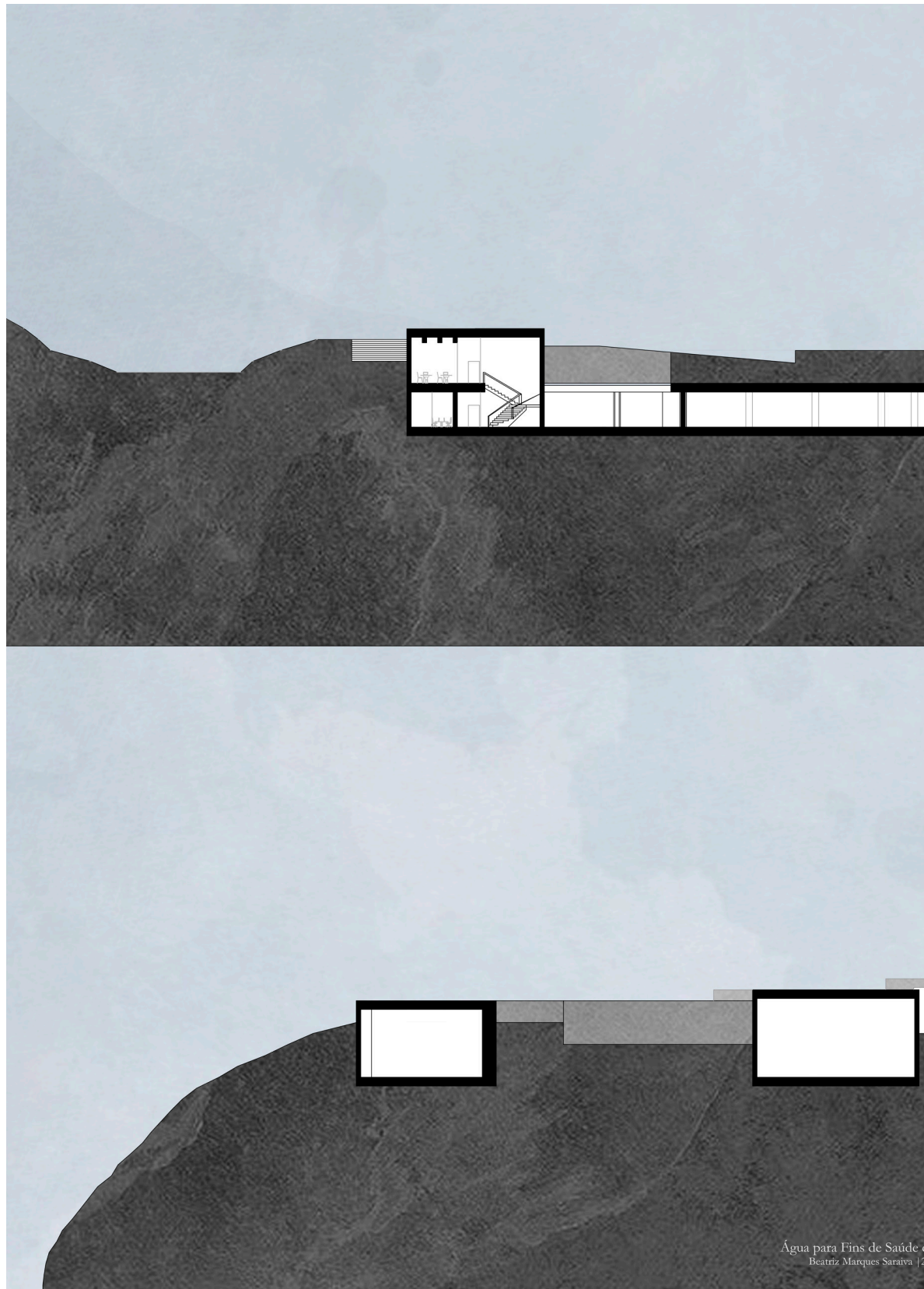
CORTE AA'
ESCALA 1:500



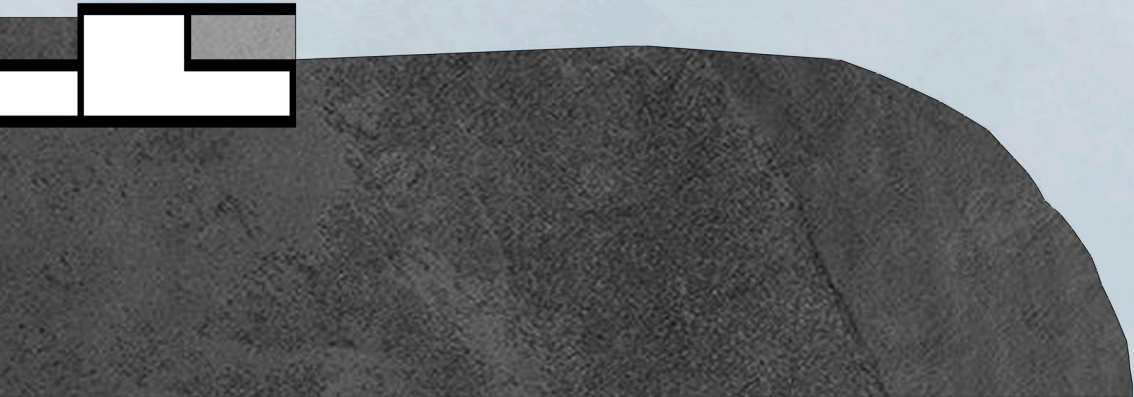
Água para Fins de Saúde e Bem-Estar
Beatriz Marques Saraiva | 2







04



CORTE BB'
ESCALA 1:200



CORTE CC'
ESCALA 1:200

ANEXO I - CARTOGRAFIA HISTÓRICA

ANEXO II - LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

ANEXO III - ANÁLISE DO LOCAL

ANEXO IV - PROCESSO DE TRABALHO

ANEXO V - PAINÉIS FINAIS

ANEXO VI - MAQUETES FINAIS

ANEXO VII - 17.12.2024



ACESSO PARA O PARQUE DE SETÚBAL



VISTA PARA A PRAIA DE ALBARQUEL



CANHÃO KRUPP

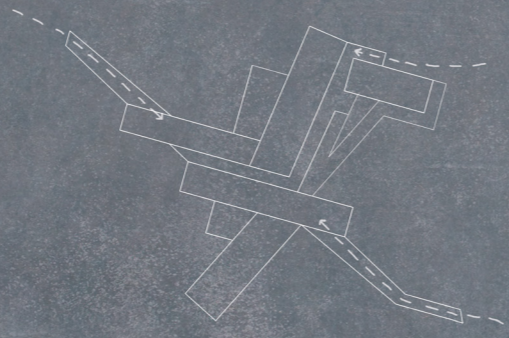


VISTA PARA TROÍÇA

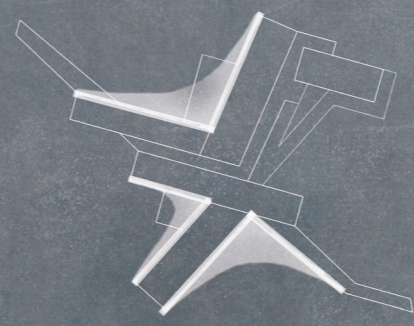


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
1:1000

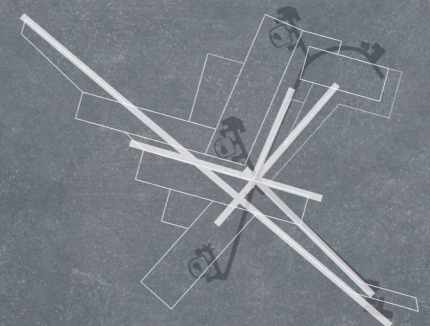
- ACESSOS EXISTENTES
- EDIFÍCIOS EXISTENTES
- TÚNEIS E CANHÕES EXISTENTES
- EDIFÍCIO TERMAL



ACESSOS



VISTAS



LINHAS DE FORÇA



PERCURSO



EDIFICADO



PERCURSO E EDIFICADO

ÁGUA PARA FINS DE SAÚDE E BEM-ESTAR
EDIFÍCIO TERMAL NA 8ª BATERIA DE ALBARQUEL, SETÚBAL

BEATRIZ MARQUES SARAIVA
20191228

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA
PROFESSOR DOUTOR PEDRO RODRIGUES
PROFESSORA DOUTORA PATRÍCIA MATIAS





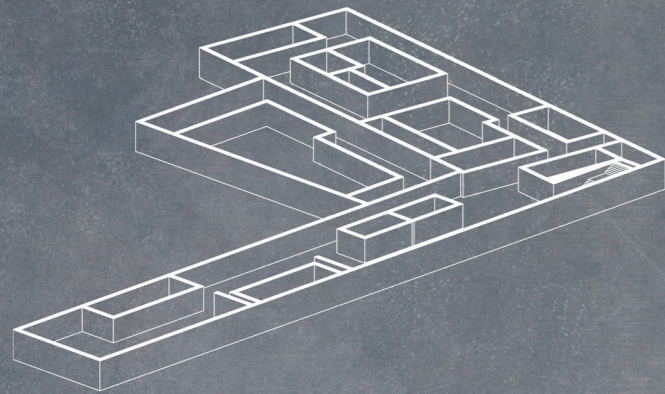
PLANTA DE COBERTURAS



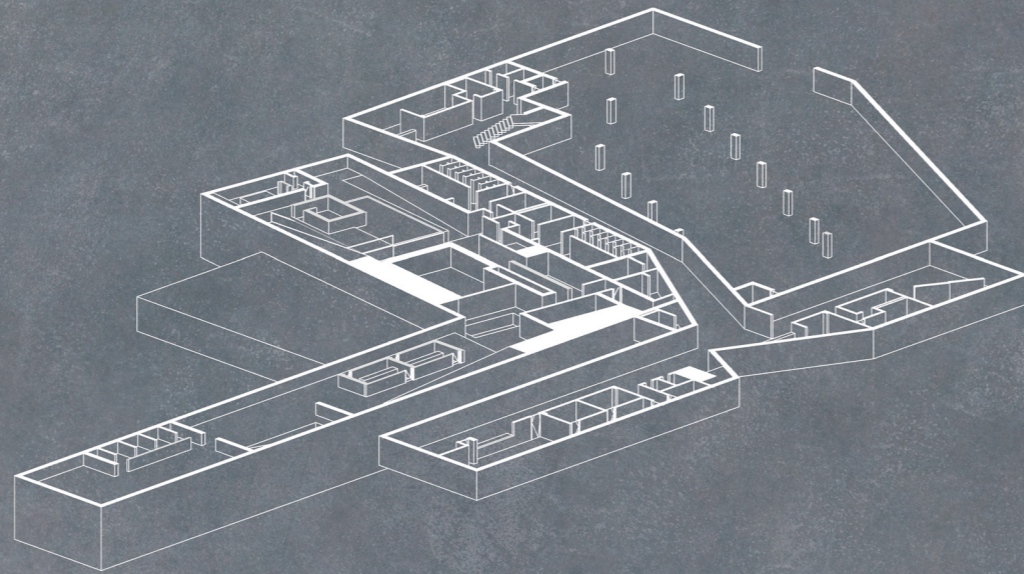
ALÇADO AA'

ALÇADO BB'

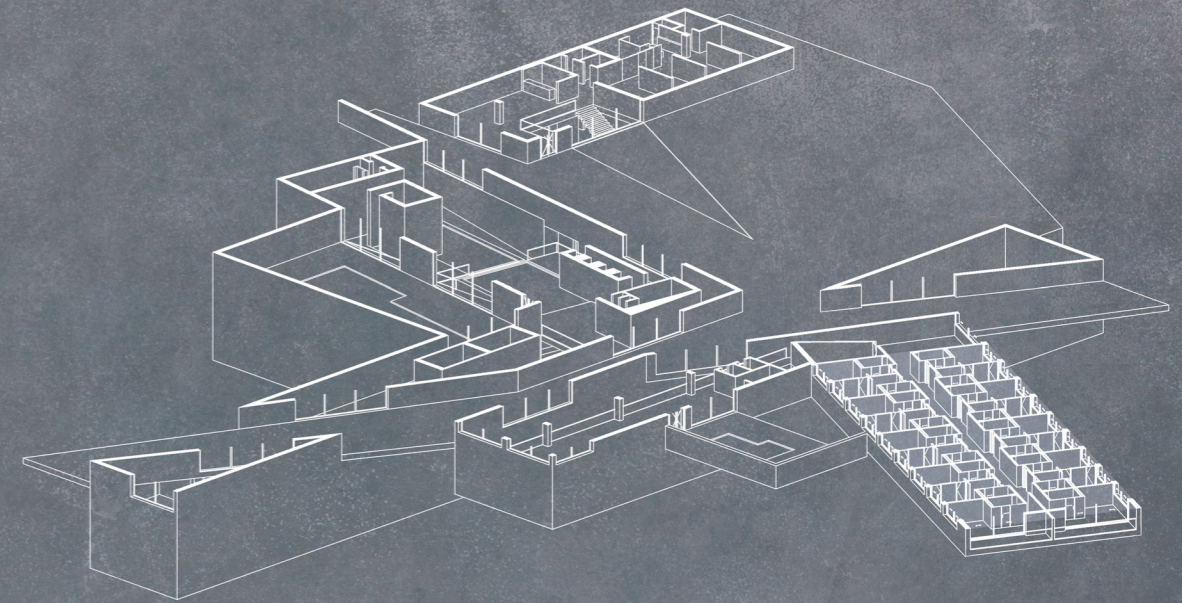




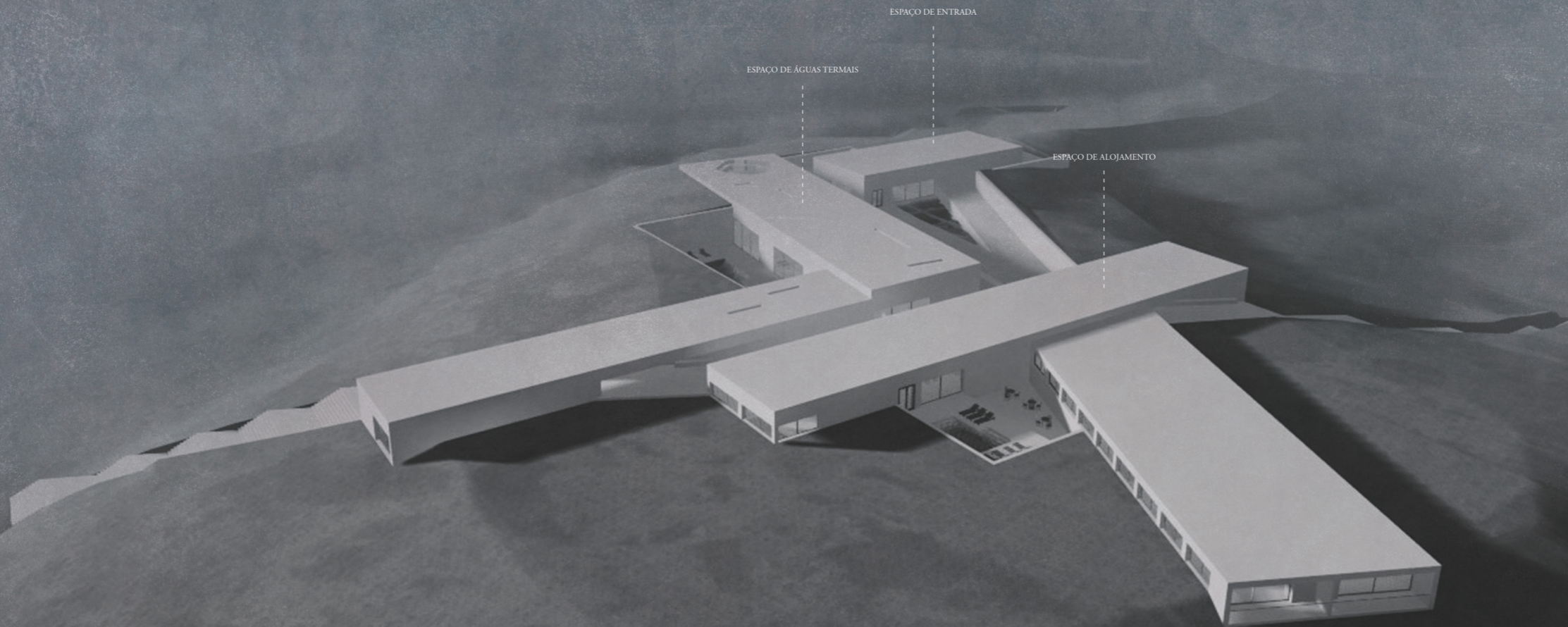
PISO -2
ESPAÇO DE ÁREAS TÉCNICAS



PISO -1
LIGAÇÃO DOS TRÊS ESPAÇOS



PISO 0
INTERRUPÇÃO DOS TRÊS ESPAÇOS



ÁGUA PARA FINS DE SAÚDE E BEM-ESTAR
EDIFÍCIO TERMAL NA 8ª BATERIA DE ALBARQUEL, SETÚBAL

BEATRIZ MARQUES SARAIVA
20191228

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA
PROFESSOR DOUTOR PEDRO RODRIGUES
PROFESSORA DOUTORA PATRÍCIA MATIAS

AXONOMETRIA



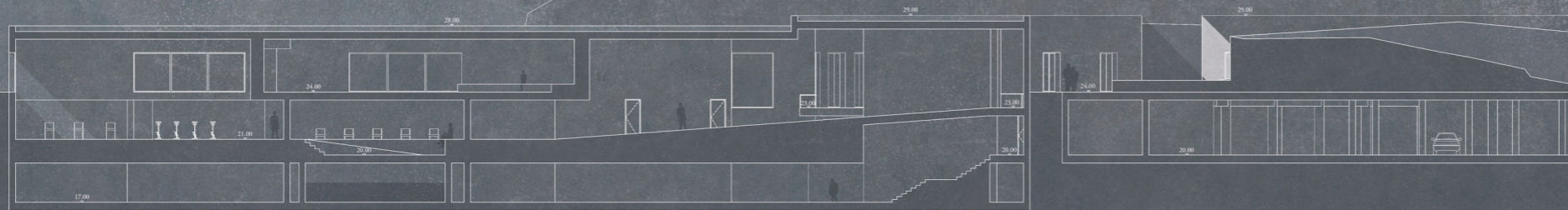
- 1 - RECEÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
- 2 - ESTACIONAMENTO
- 3 - BANHEIROS
- 4 - BANHO TURCO
- 5 - PISCINA FRIA 15°C
- 6 - PISCINA MORNA 30°C
- 7 - ZONA DE MASSAGEM
- 8 - SAUNA SECA 80°C
- 9 - PISCINA DE HIDROTERAPIA
- 10 - ZONA DE TRATAMENTO DE PELE
- 11 - FISIOTERAPIA
- 12 - COZINHA
- 13 - ZONA DE CONVÍVIO
- 14 - GINÁSIO

PLANTA PISO -1
1:200

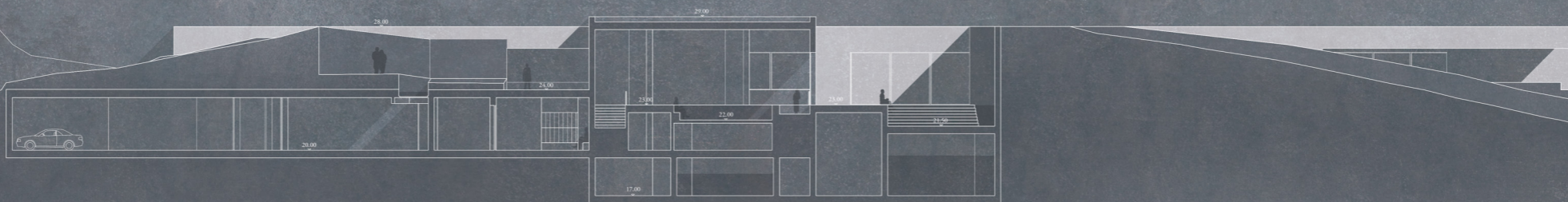
ÁGUA PARA FINS DE SAÚDE E BEM-ESTAR
EDIFÍCIO TERMAL NA 8ª BATERIA DE ALBARQUEL, SETÚBAL

BEATRIZ MARQUES SARAIVA
20191228

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA
PROFESSOR DOUTOR PEDRO RODRIGUES
PROFESSORA DOUTORA PATRÍCIA MATIAS



CORTE CC'



CORTE DD'



CORTE EE'

CORTES
1:200

ÁGUA PARA FINS DE SAÚDE E BEM-ESTAR
EDIFÍCIO TERMAL NA 8ª BATERIA DE ALBARQUEL, SETÚBAL

BEATRIZ MARQUES SARAIVA
20191228

ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA
PROFESSOR DOUTOR PEDRO RODRIGUES
PROFESSORA DOUTORA PATRÍCIA MATIAS



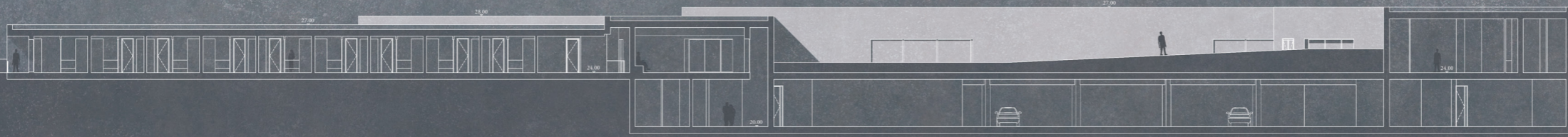
- 15 - CAFÉ
- 16 - LOJA
- 17 - ZONA DE EXPOSIÇÃO
- 18 - CHUVEIROS SENSORIAIS
- 19 - PISCINA QUENTE 50°C
- 20 - QUARTOS

PLANTA PISO 0
1:200

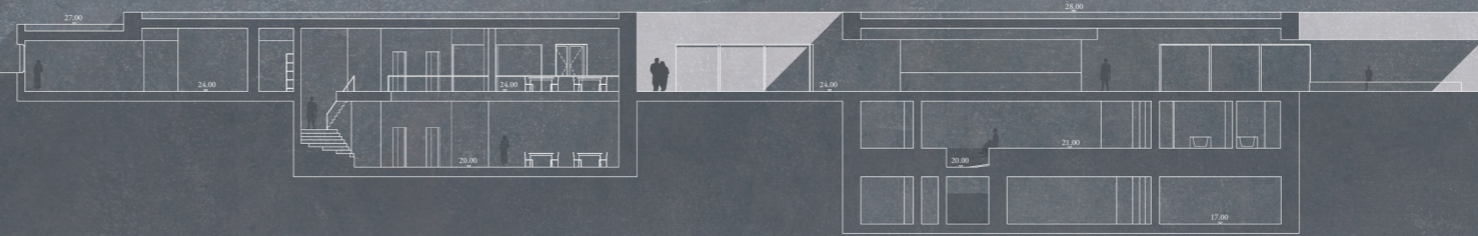
ÁGUA PARA FINS DE SAÚDE E BEM-ESTAR
EDIFÍCIO TERMAL NA 8ª BATERIA DE ALBARQUEL, SETÚBAL

BEATRIZ MARQUES SARAIVA
20191228

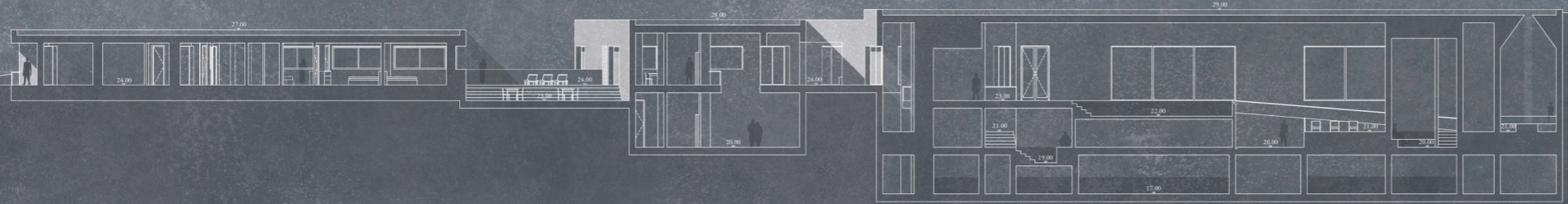
ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA
PROFESSOR DOUTOR PEDRO RODRIGUES
PROFESSORA DOUTORA PATRÍCIA MATIAS



CORTE FF

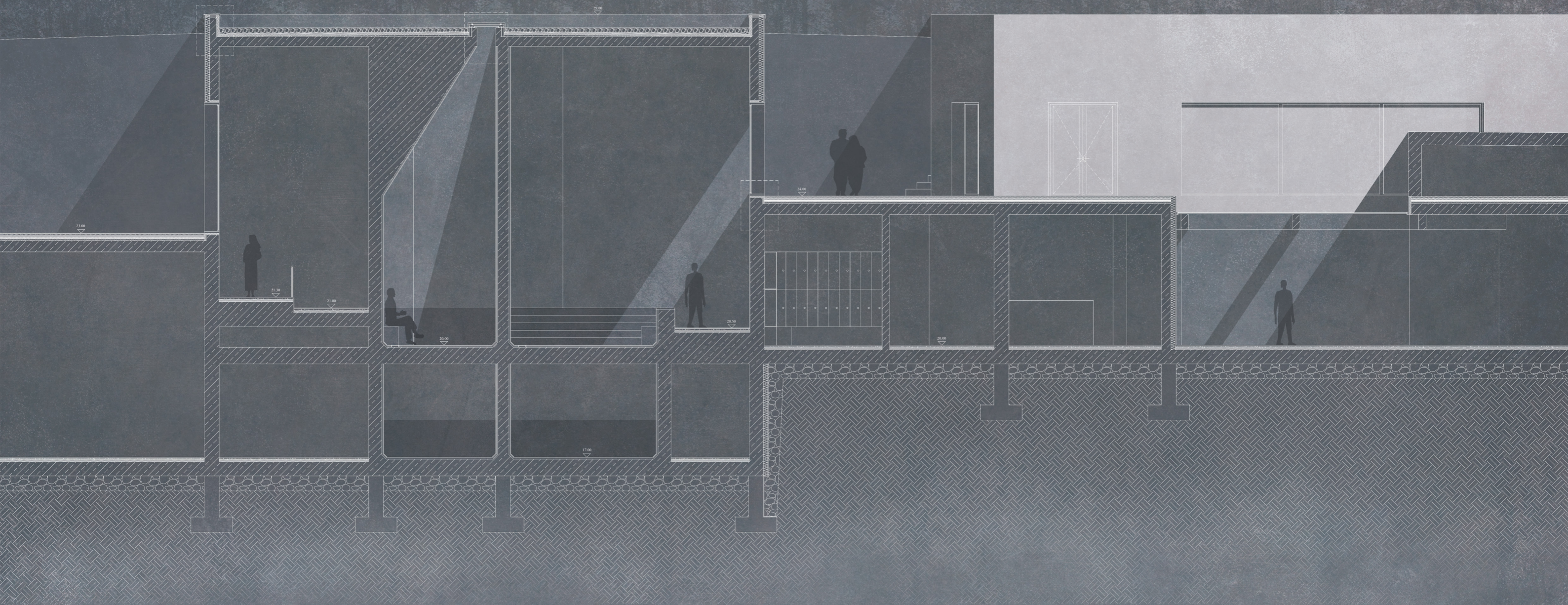


CORTE GG

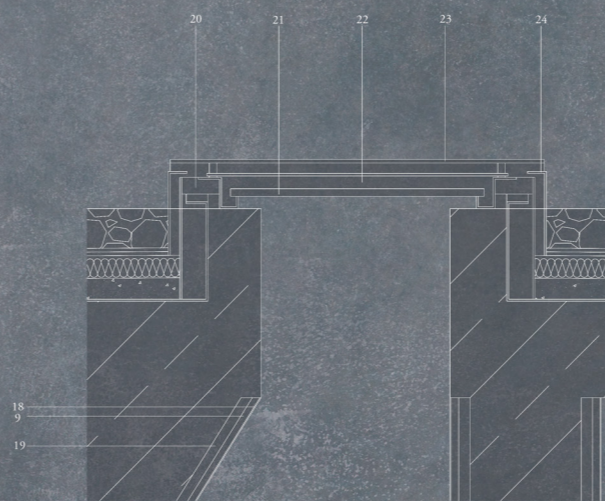
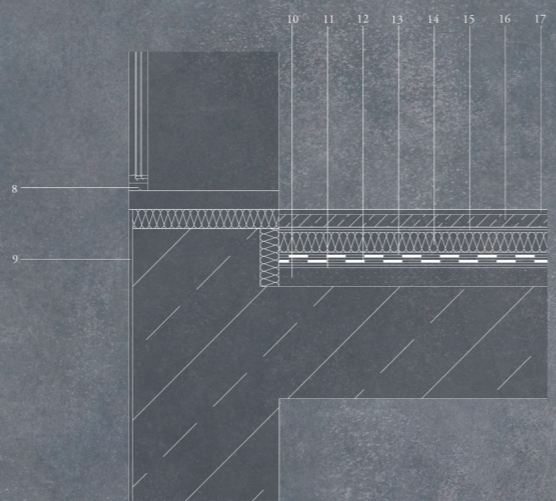
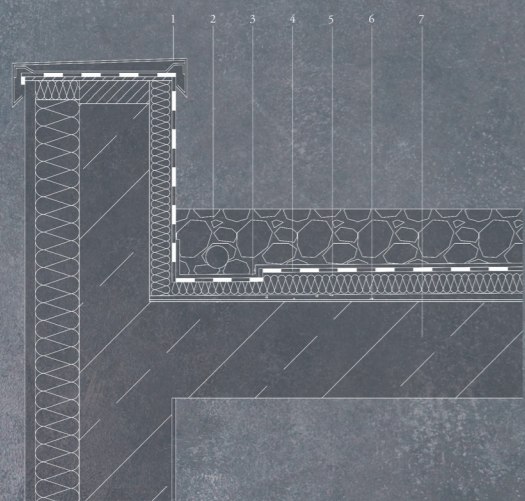


CORTE HH

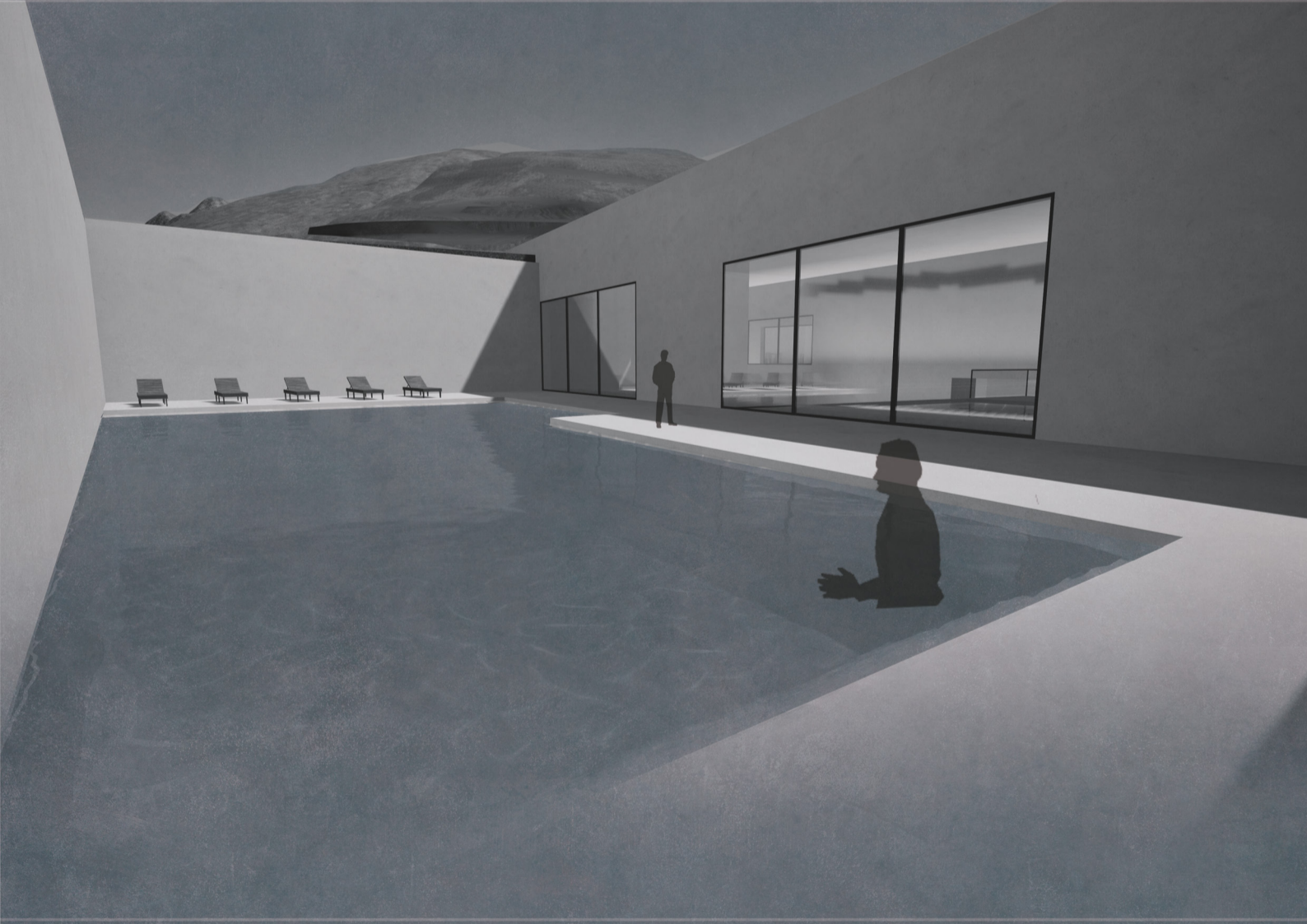


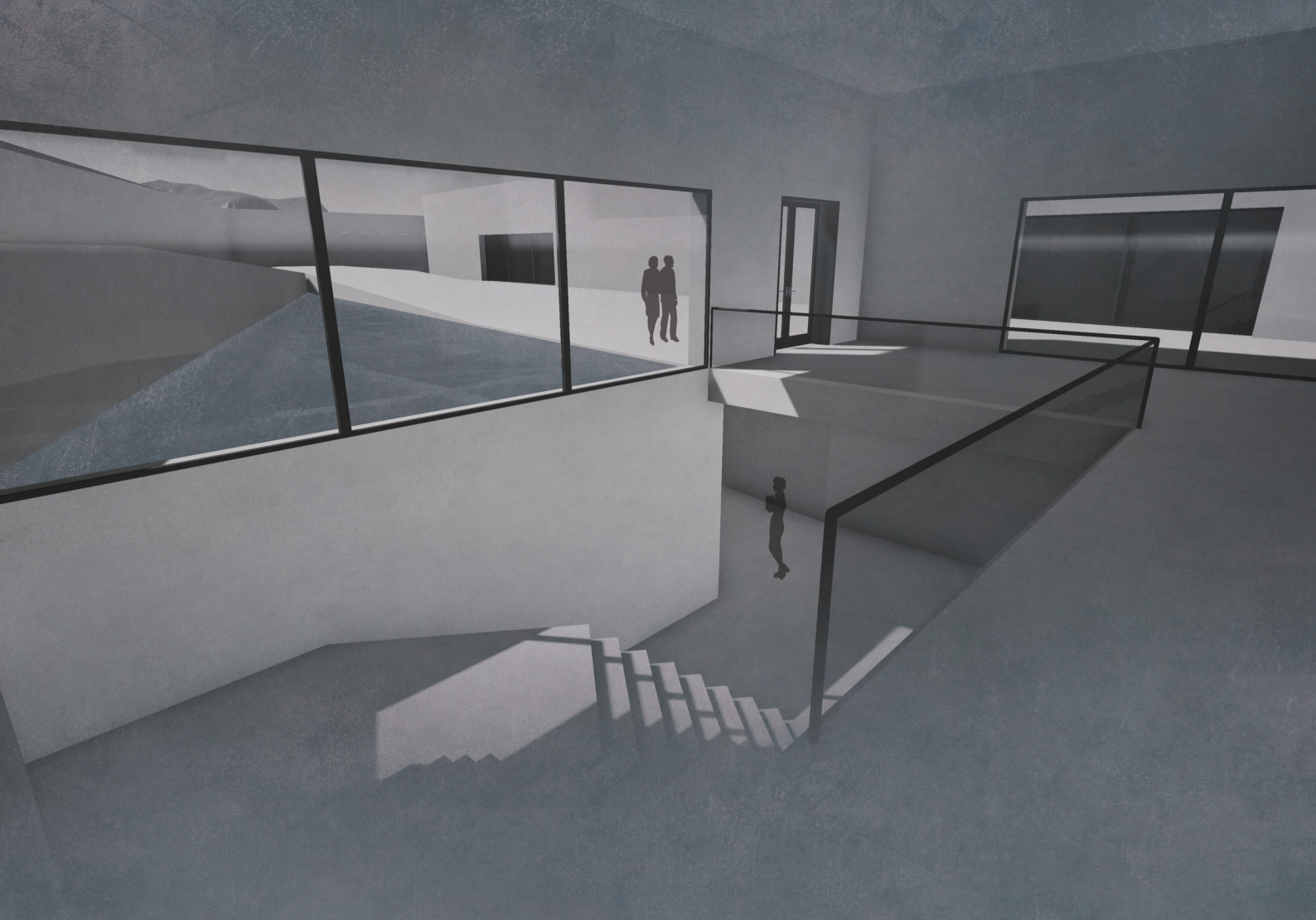


CORTE II



- 1 - CAPEAMENTO METÁLICO EM ZINCO
- 2 - PROTEÇÃO PESADA - BRITA
- 3 - GEBERIT PLUVIA
- 4 - MEMBRANA DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM BETUME POLIMERO
- 5 - ISOLAMENTO TÉRMICO DE LÁ MINERAL
- 6 - CAMADA DE REGULARIZAÇÃO
- 7 - LAJE DE BETÃO ARMADO 260 MM
- 8 - CAIXILHARIA EM AÇO COM VIDRO DUPLO
- 9 - REVESTIMENTO EM MICROCIMENTO
- 10 - CAMADA DE FORMA, PENDESTES E REGULARIZAÇÃO
- 11 - EMULSÃO BETUMINOSA COMO PRIMÁRIOS DE IMPERMEABILIZAÇÃO
- 12 - MEMBRANA DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM BETUME POLÍMERO ARMADURA DE FIBRA DE VIDRO
- 13 - MEMBRANA DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM BETUME POLÍMERO ARMADURA DE POLIÉSTER PROTEGIDA
- 14 - ISOLAMENTO TÉRMICO EM PLACAS DE POLIÉSTER EXTRUDIDO
- 15 - MANTA GEOTÉXTIL DE FIBRAS SINTÉTICAS
- 16 - BETONILHA
- 17 - PAVIMENTO DE GRAVILHA
- 18 - ACAMENTO DE VERNIZ DE POLIURETANO
- 19 - ARGAMASSA DE IMPERMEABILIZAÇÃO
- 20 - AÇO JATEADO COM AREIA
- 21 - VIDRO AZUL DE 10 MM
- 22 - VIDRO DUPLO
- 23 - VIDRO AZUL DE 17 MM
- 24 - CANTONEIRA DE AÇO GALVANIZADO





ANEXO I - CARTOGRAFIA HISTÓRICA

ANEXO II - LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

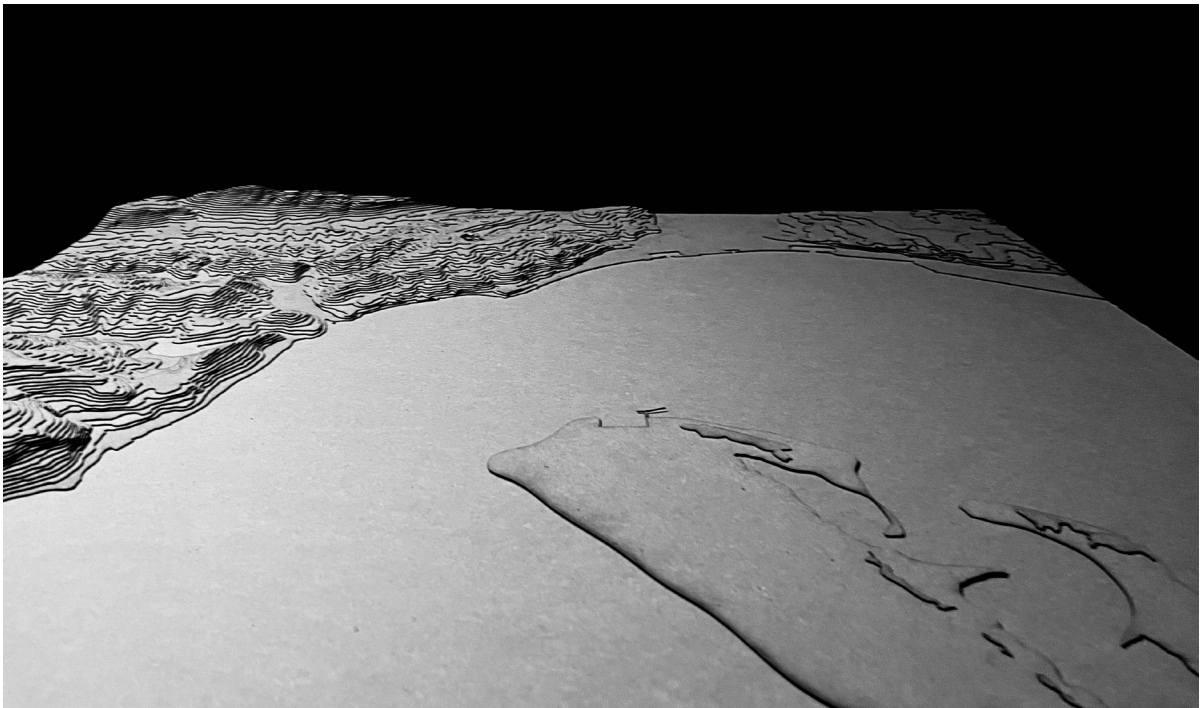
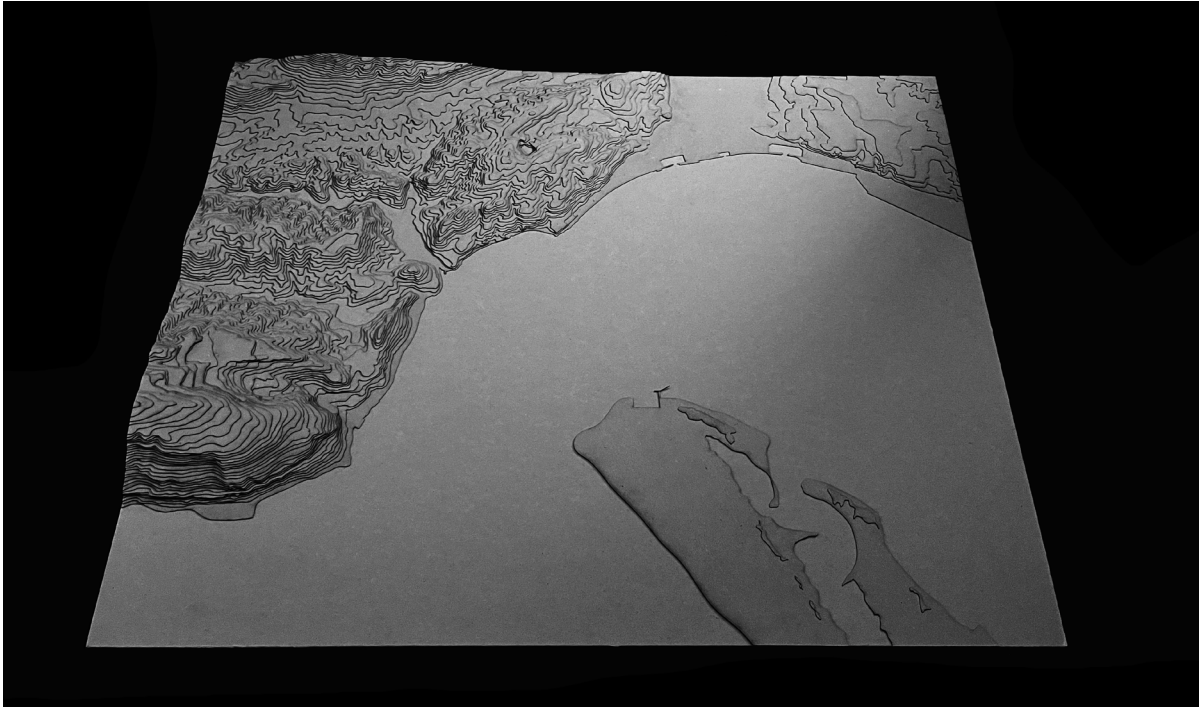
ANEXO III - ANÁLISE DO LOCAL

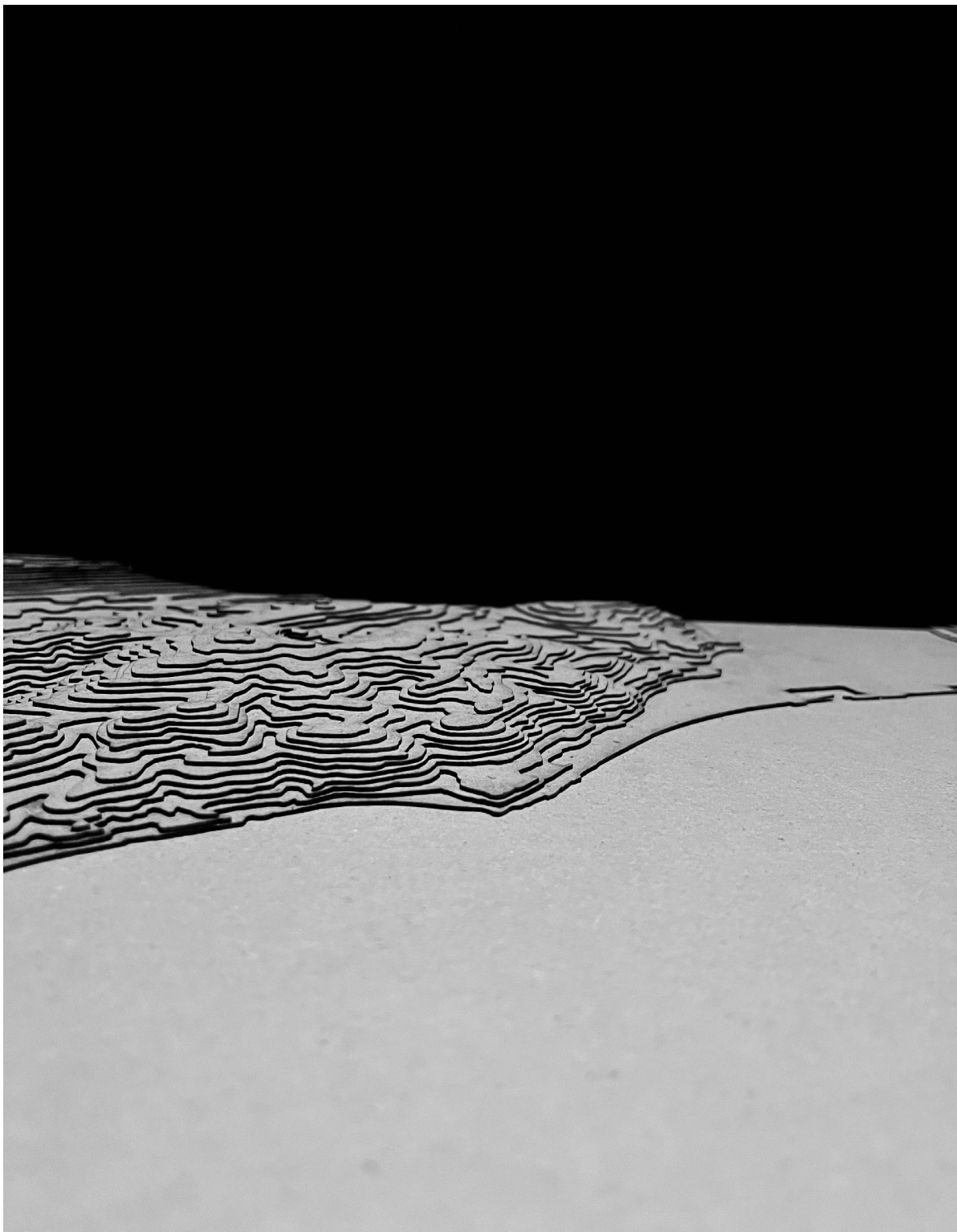
ANEXO IV - PROCESSO DE TRABALHO

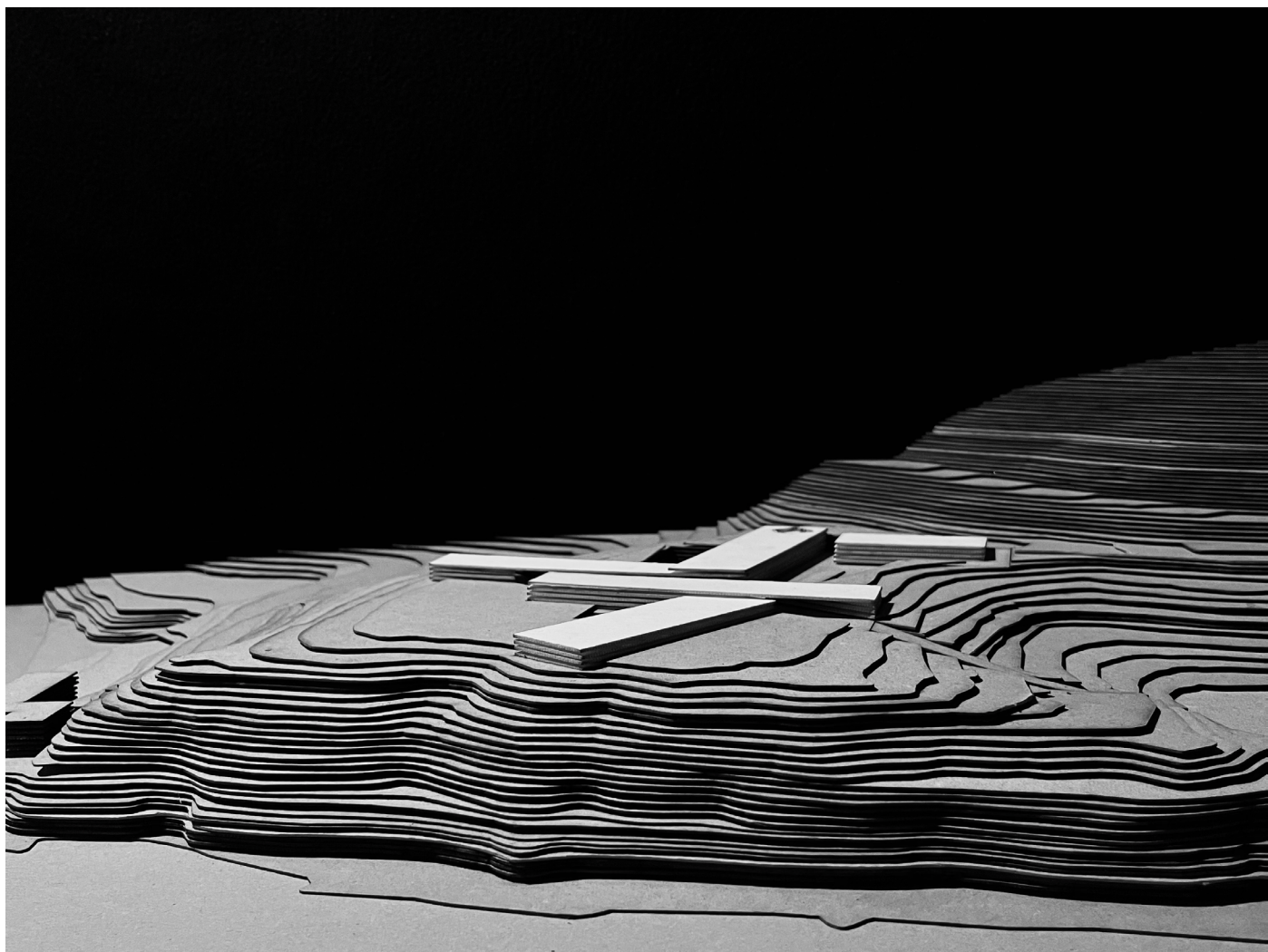
ANEXO V - PAINÉIS FINAIS

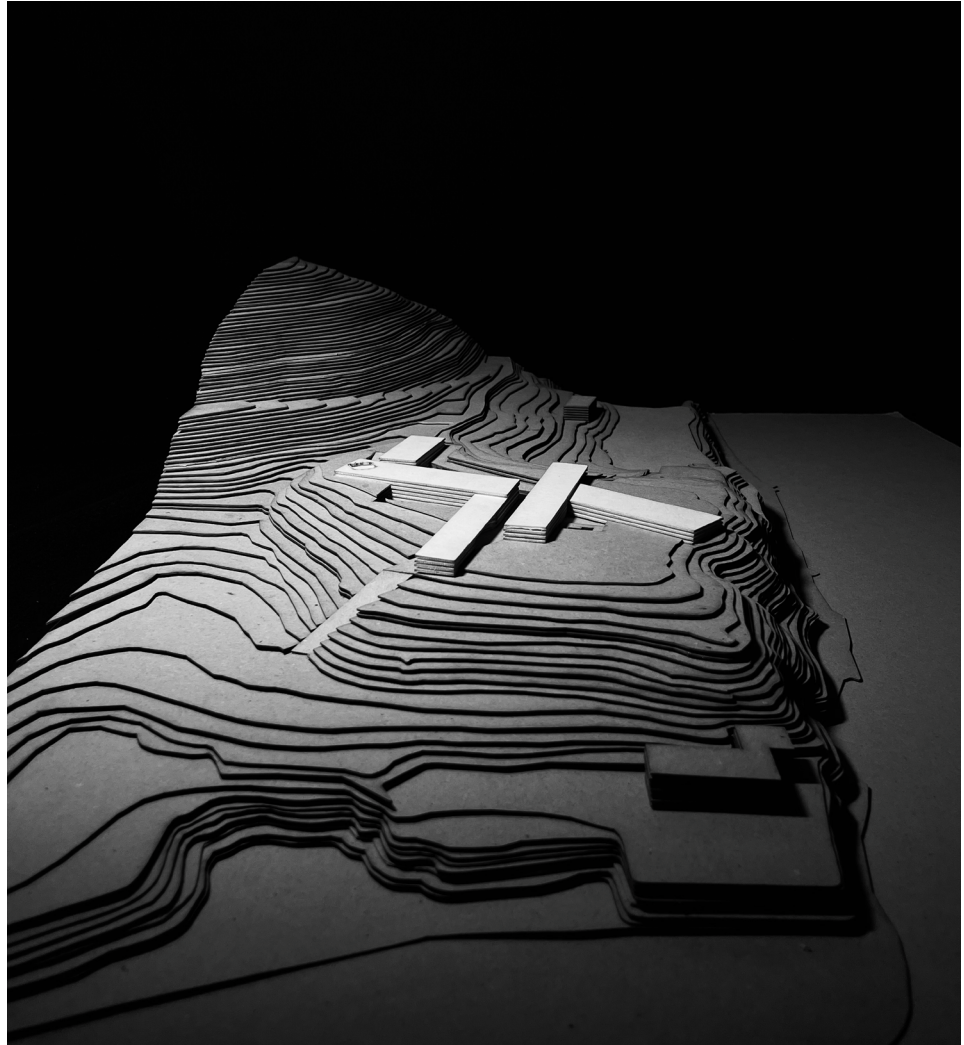
ANEXO VI - MAQUETES FINAIS

ANEXO VII - 17.12.2024



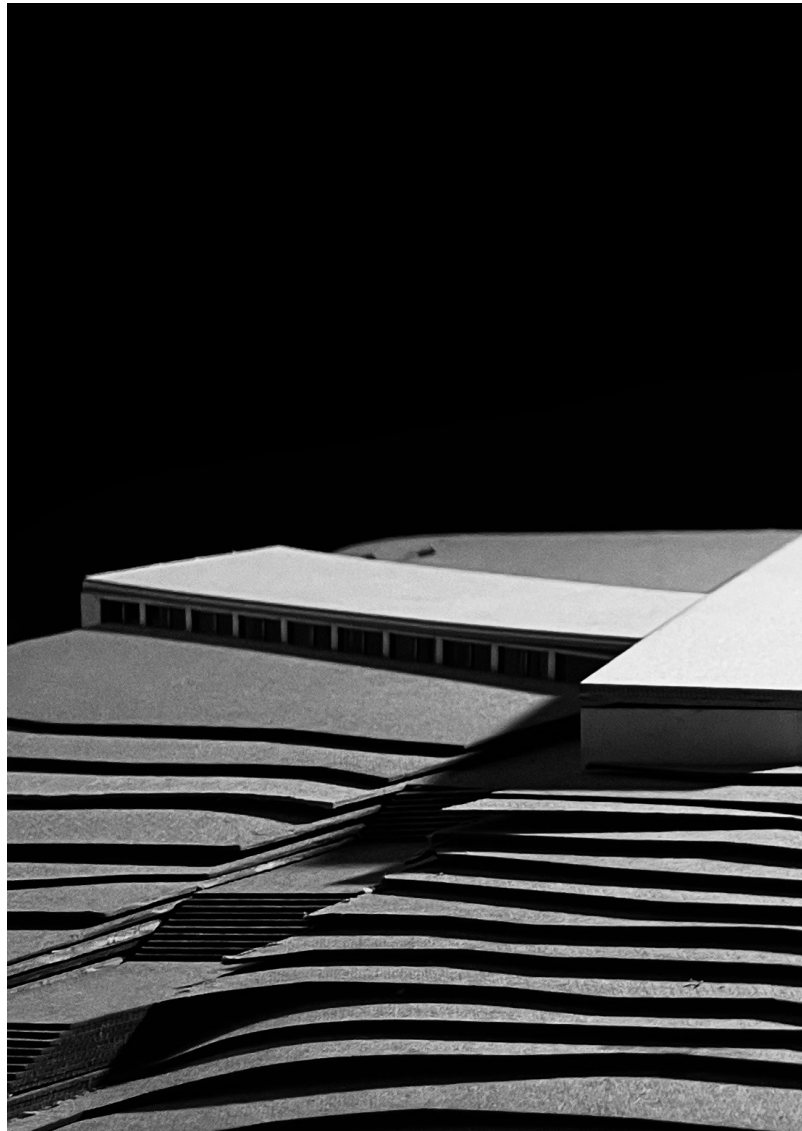


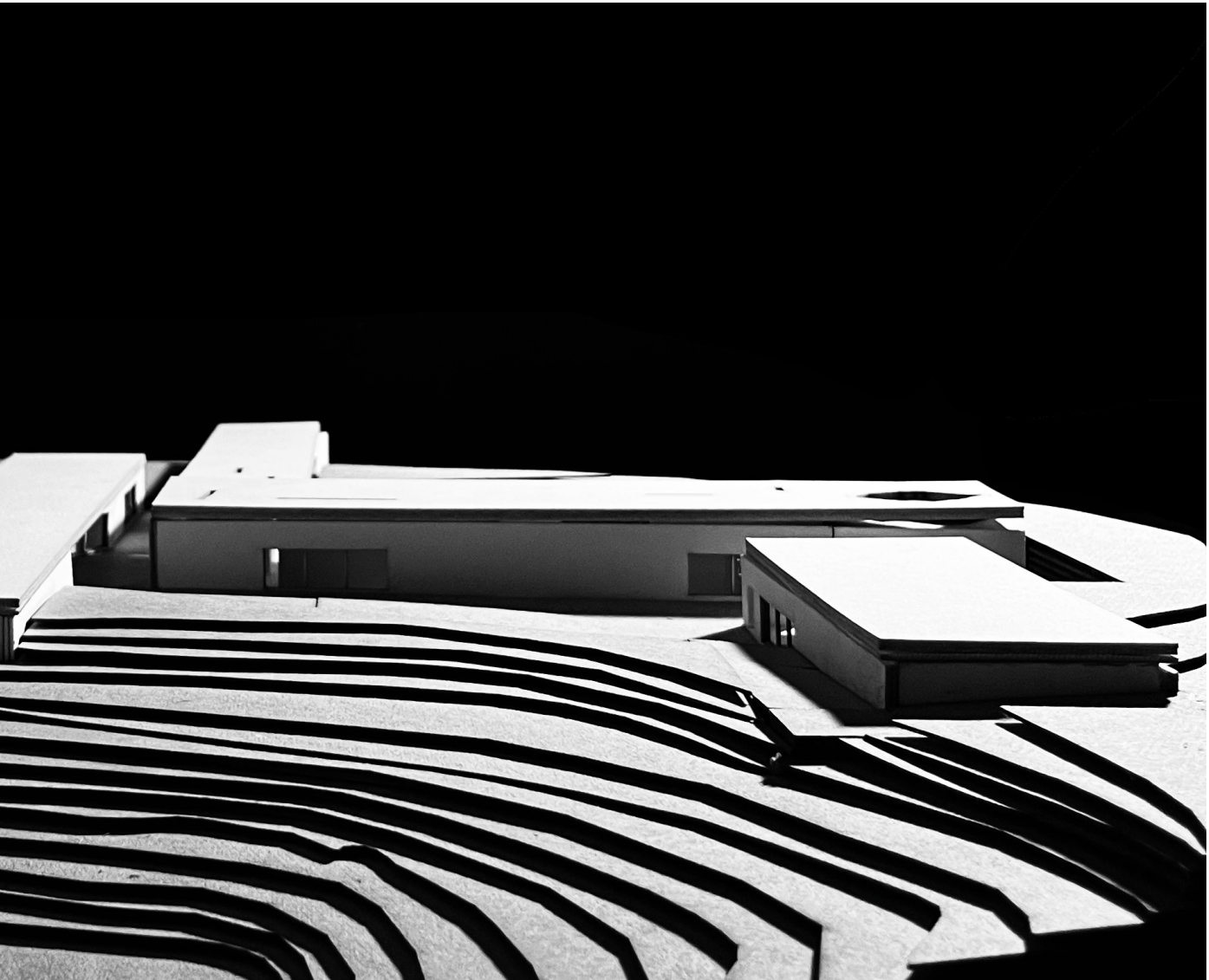


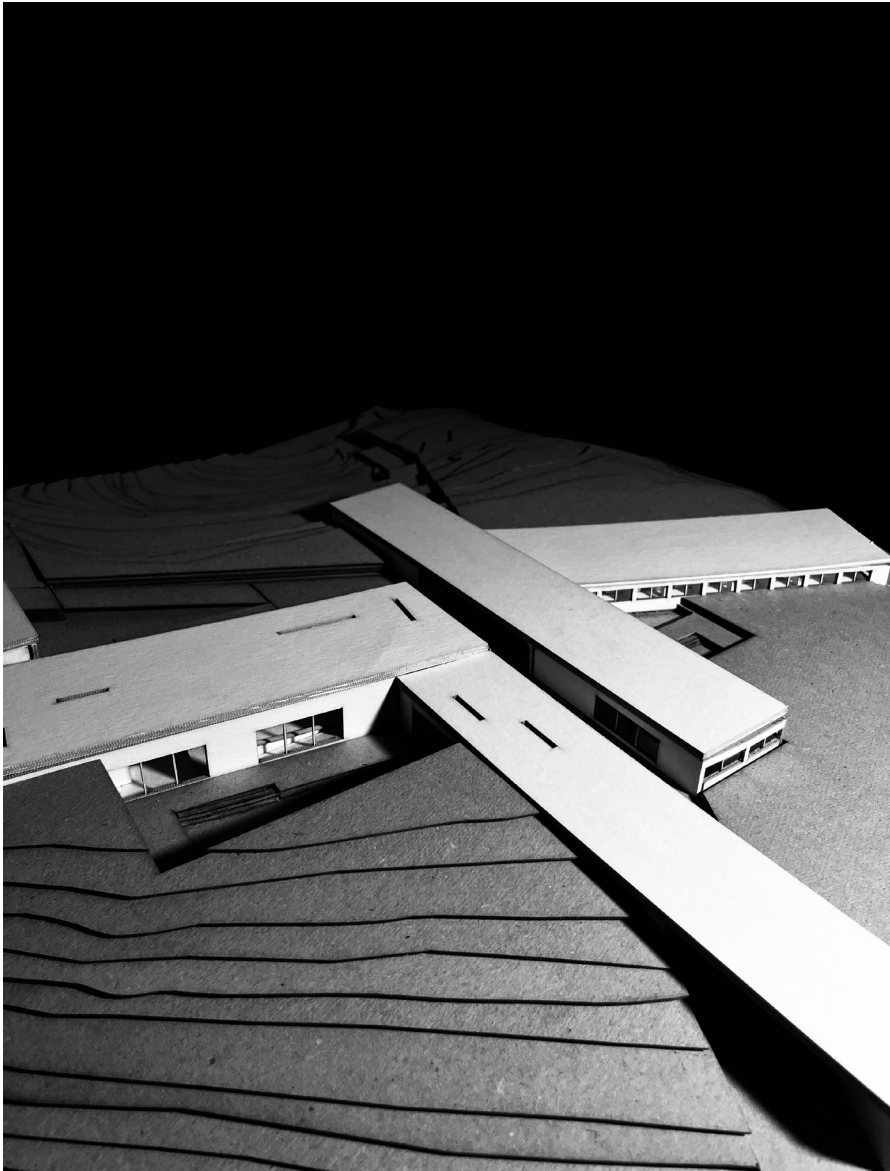


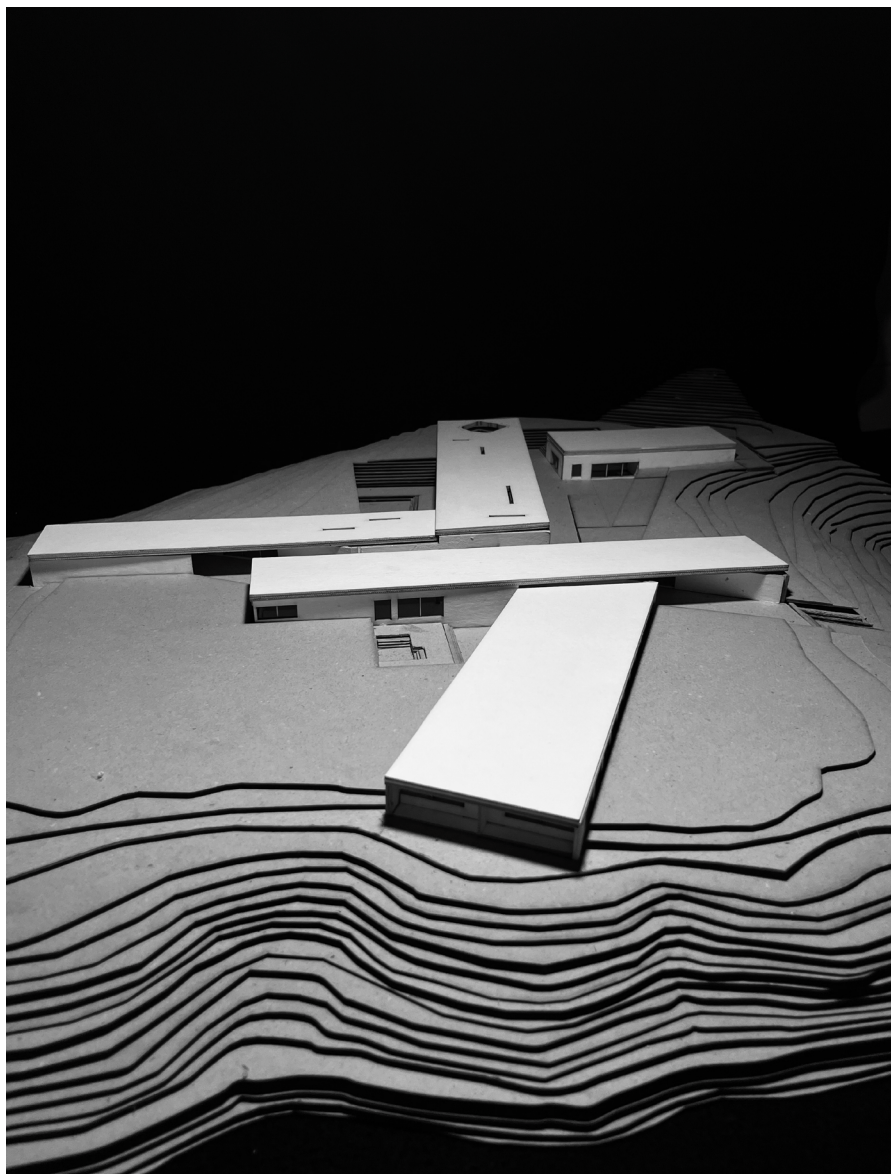
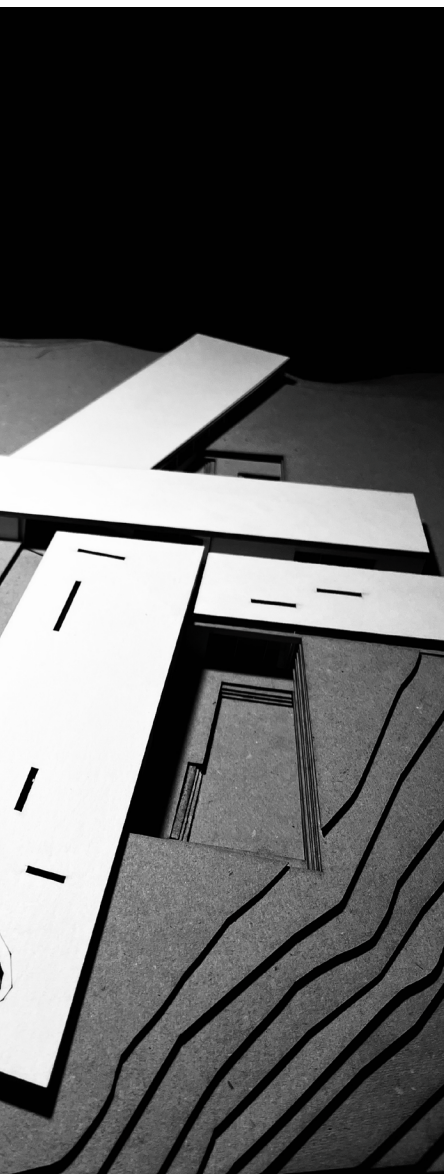


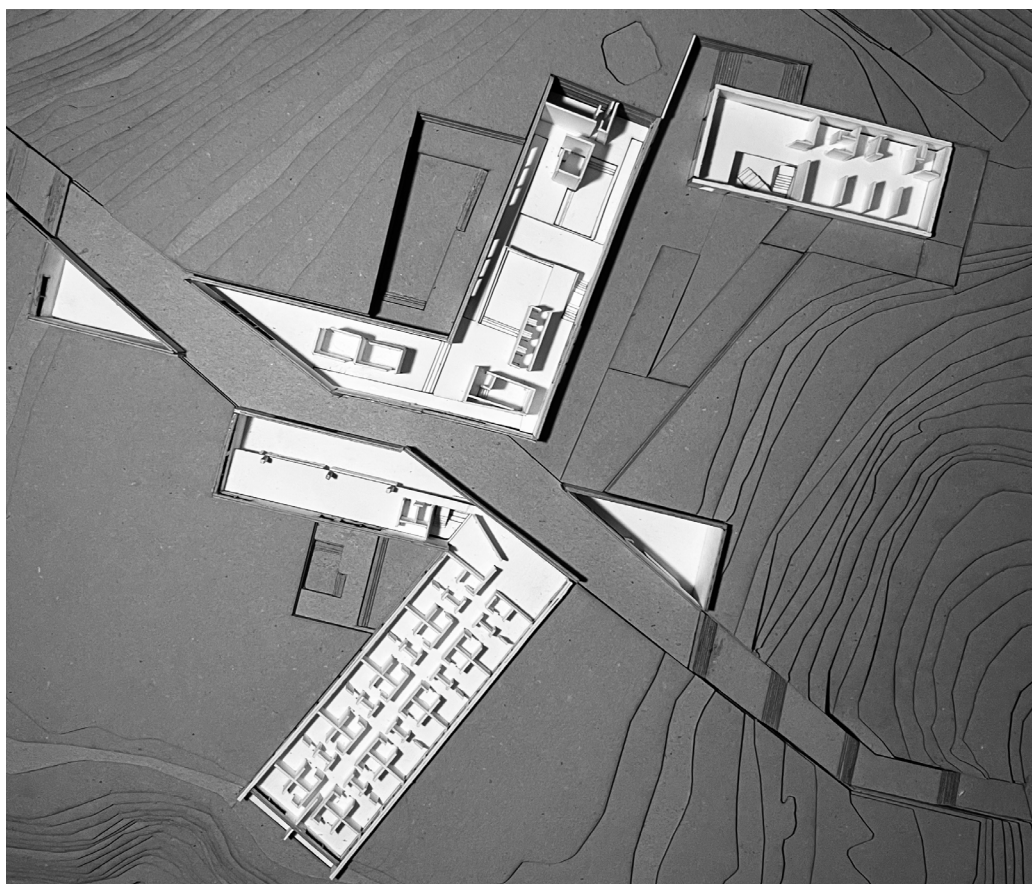


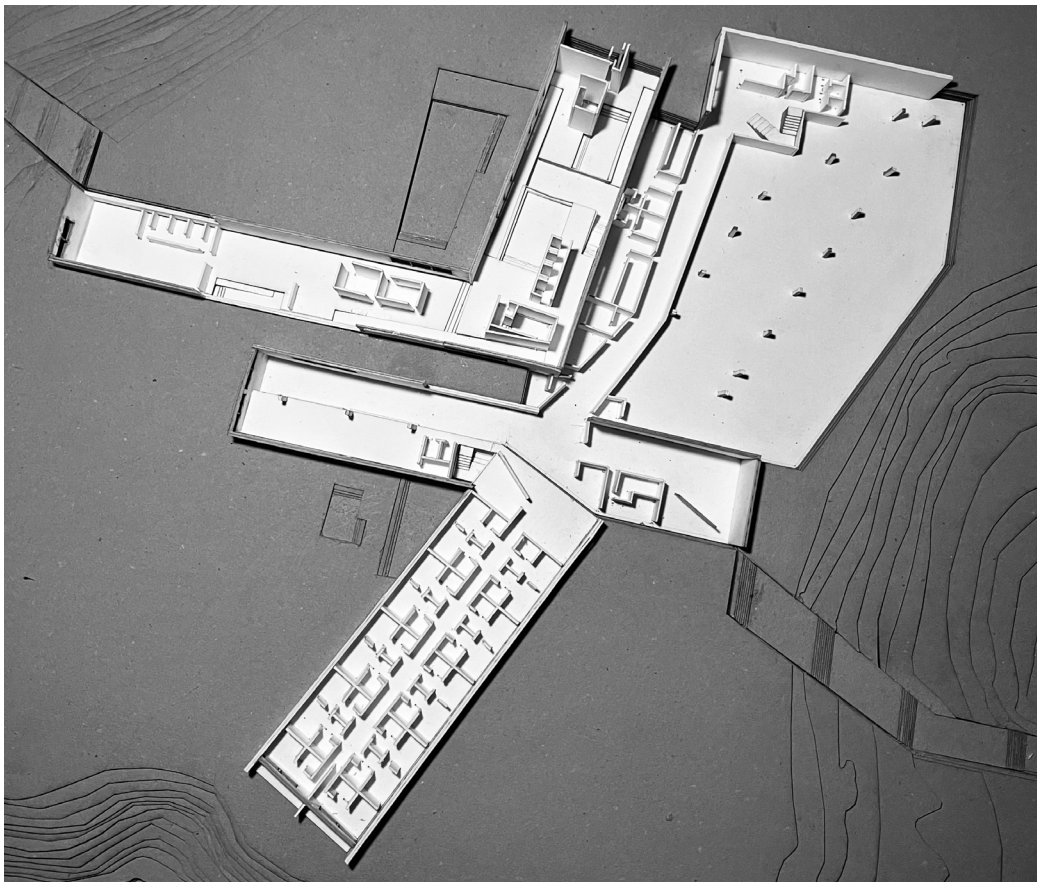


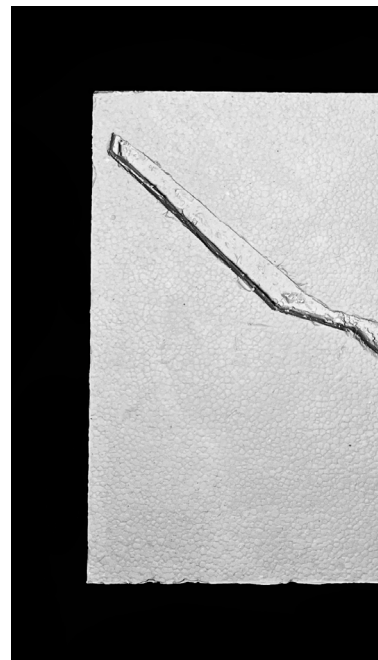
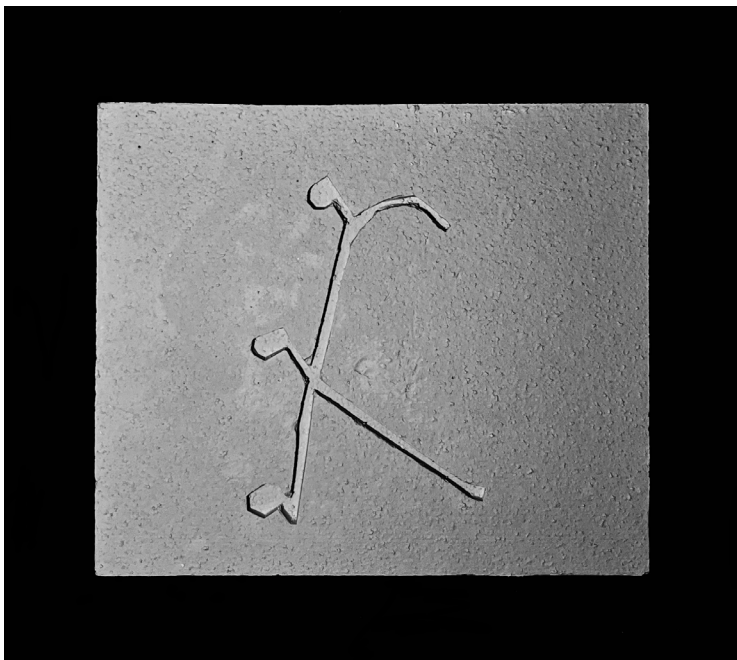


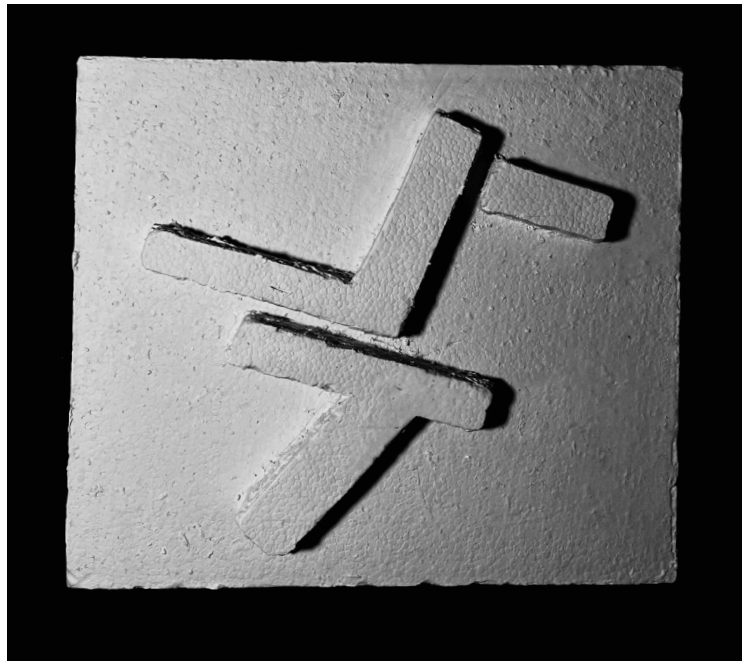
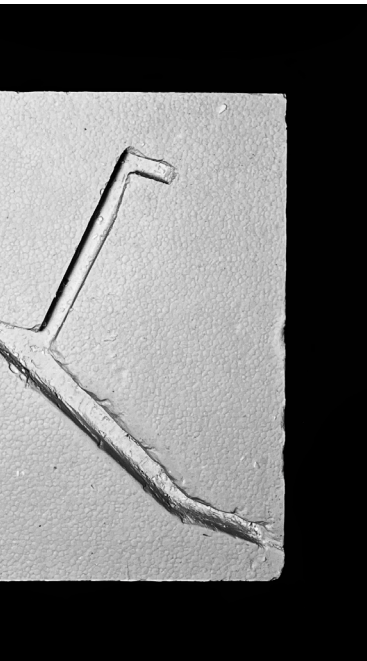


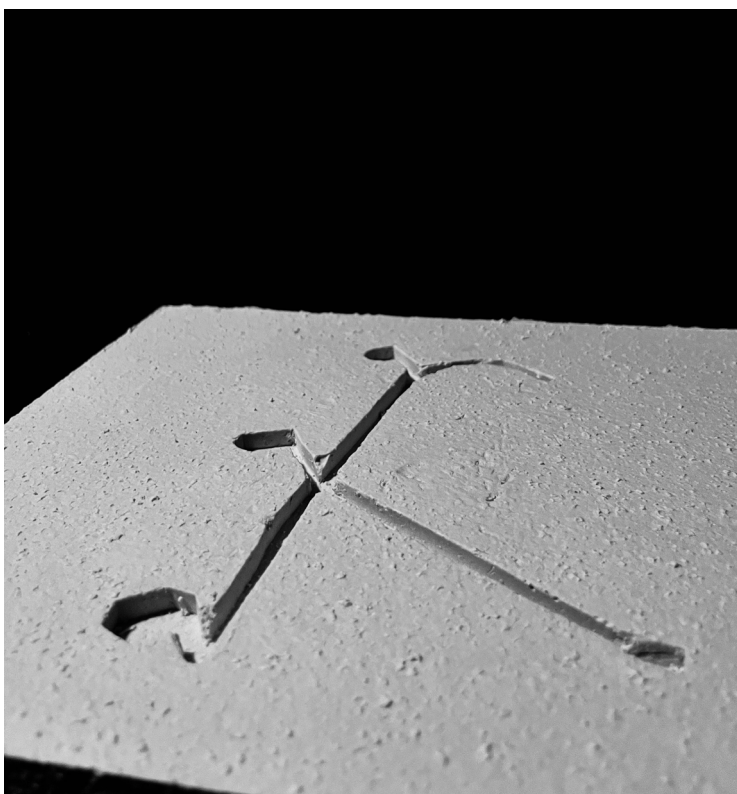


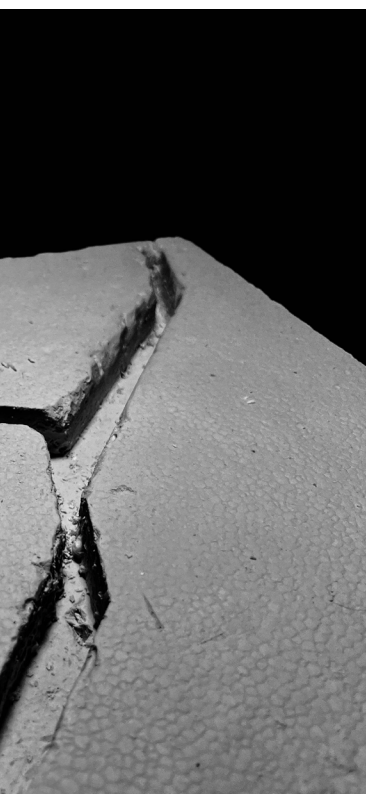


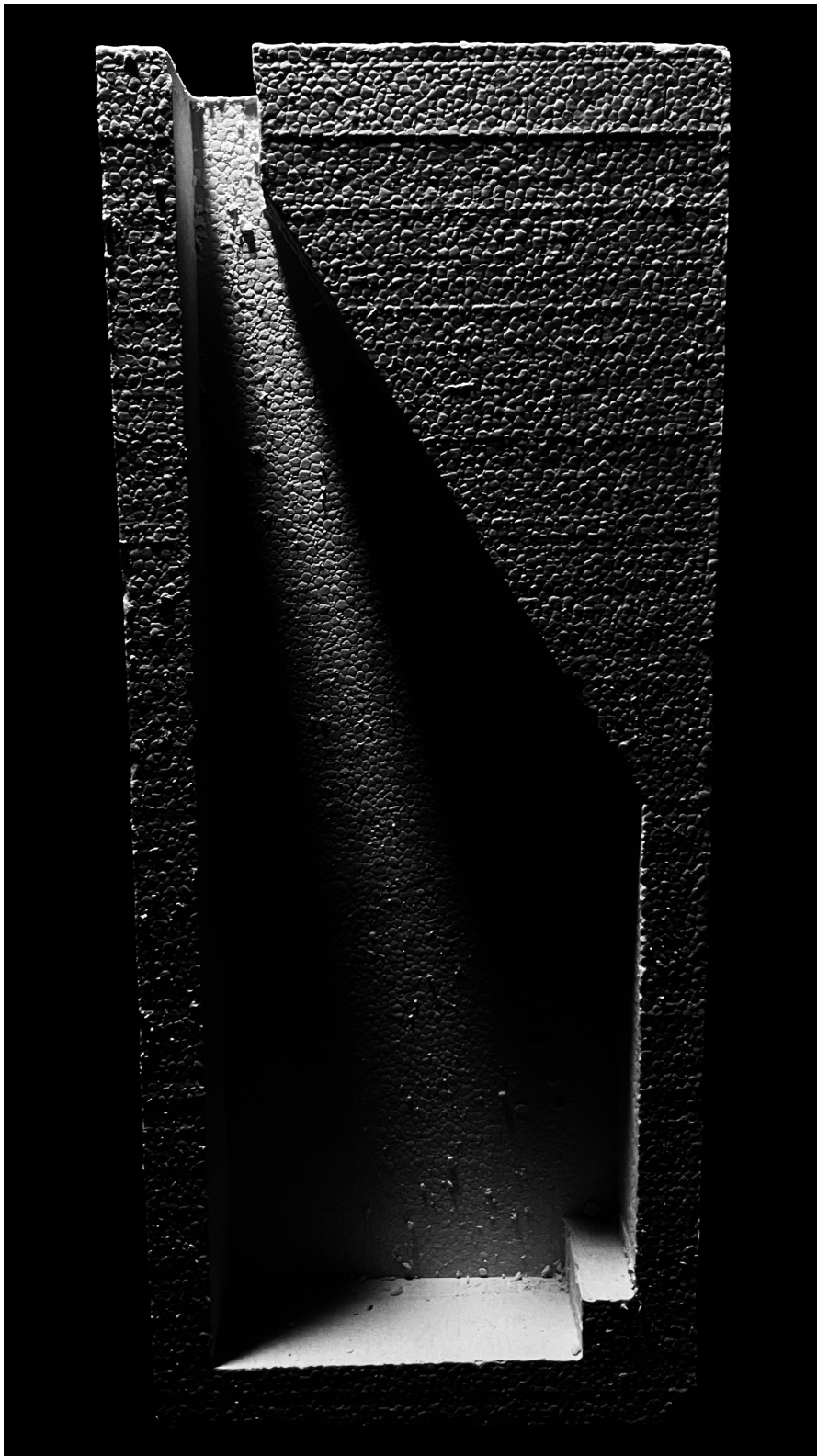




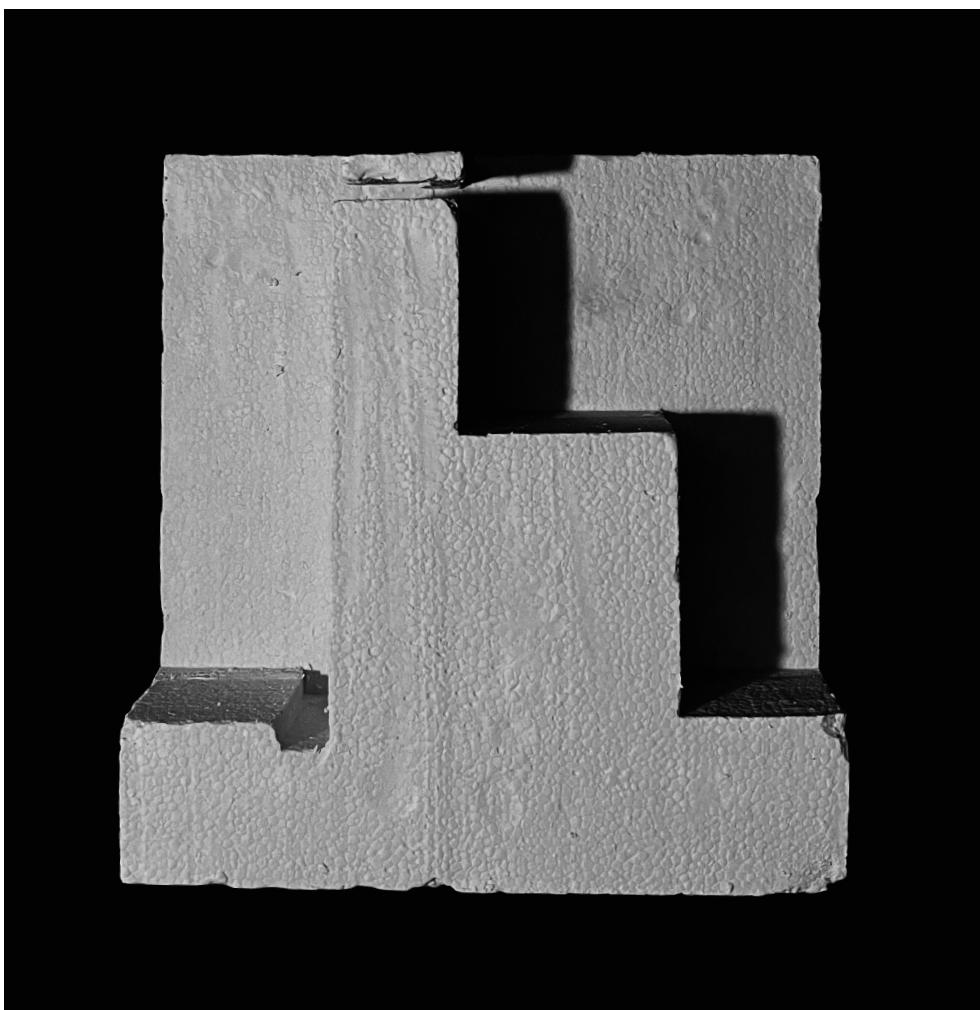


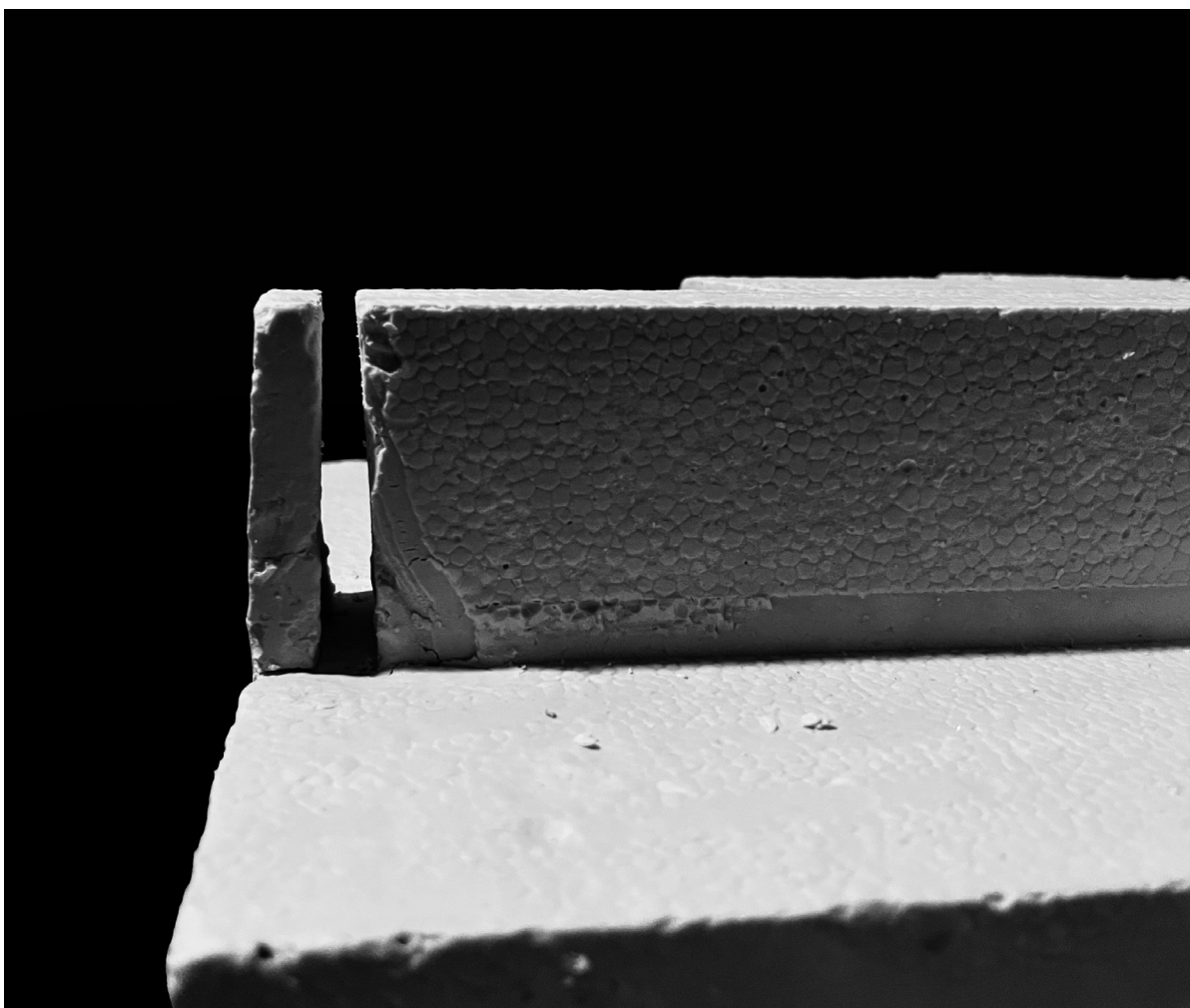












ANEXO I - CARTOGRAFIA HISTÓRICA

ANEXO II - LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

ANEXO III - ANÁLISE DO LOCAL

ANEXO IV - PROCESSO DE TRABALHO

ANEXO V - PAINÉIS FINAIS

ANEXO VI - MAQUETES FINAIS

ANEXO VII - 17.12.2024

















