

Texto escrito segundo o antigo acordo ortográfico

REFÚGIO PARA PESSOAS E BARCOS
BERLENGAS

INSTINTO E RAZÃO
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITECTURA

UNIVERSIDADE AUTÓNOMA DE LISBOA
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
ANO 2014

Mestrando: José António Tinoco de Faria dos Santos
Orientadores: Francisco Aires Mateus, Joaquim Moreno



*Agradeço por tudo o que me proporcionaram, aos meu pais,
à minha família por ter estado sempre presente e interessada,
aos professores por toda a aprendizagem ao longo destes anos,
e aos meus amigos por estes enormes cinco anos.*



Fig. 01 | *O abrigo*, desenho de Oscar Niemeyer

RESUMO
ABSTRACT

Refúgio remete-nos para abrigar. Abrigo é uma imperiosa necessidade humana que se revela desde o primeiro dos homens. É dos pensamentos mais primitivos na natureza, inclusive os próprios animais procuram gerar o seu abrigo. O instinto leva à construção da caixa protectora, da terceira pele. A razão ordena, regula, torna concreta.

A Cabana Primitiva - primeiro abrigo do homem feito pelo homem, é o tema comum aos arquitectos e teórico estudados. Diferentes épocas da história da arquitectura, diferentes visões, diferentes leituras. Em comum, todos procuram uma essência para a sua arquitectura, naquela que é considerada a origem.

Não podemos afirmar com certeza qual terá sido o início da arquitetura, muito menos qual terá sido o seu aspecto formal em concreto. O objecto de estudo é um arquétipo, um condensador de ideias, intenções e interpretações. É um objecto rico em leituras e aprendizagem, capaz de, através da sua simplicidade, pureza e honestidade, despoletar novas arquitecturas.

Um *Refúgio para Pessoas e Barcos nas Berlengas*. O projecto procurou responder da forma mais imediata às questões que se iam colocando. O instinto é o que de mais imediato há em nós, a razão quer-se para ordenar, dar sentido, dar razão. Um espaço que se quer simples e despretensioso, resultado de uma busca por uma nova arquitectura olhando para trás, olhando a origem.

Palavras-chave: ABRIGO, ARQUÉTIPO, INSTINTO, RAZÃO.

Refuge appeals to shelter. Shelter is an imperious human need that is revealed since the first human. It is one of the most primitive thoughts in nature; including animals seek to generate their own shelter. Instinct leads to the construction of protective case, the third skin. The reason ordains, regulates, makes it concrete.

The Primitive Hut – the first shelter of man made by man, it is the common subject of architects and architectural theorist studied. Different times in the history of architecture, different points of view and different interpretations. In common, they all seek an essence to their architecture, in what is considered the origin.

We can not say with certainty what the beginning of architecture was, even less what its formal aspect was in concrete. The object of study is an archetype, a condenser of ideas, intentions and interpretations. It's an object with rich reading and learning, capable of generate new architectures, through its simplicity, purity and honesty.

A Refuge for People and Boats in Berlengas. The project looks for the most immediate answers to the issues that arise. Instinct is what is most immediate in us, the reason commands, give reason. A simple and unpretentious space, the result of a search for a new architecture looking back, looking at the origin.

Keyword: SHELTER, ARCHETYPE, INSTINCT, REASON.

ÍNDICE

RESUMO ANALÍTICO	05
ÍNDICE	07
I	
INSTINTO E RAZÃO	11
INTRODUÇÃO	
MARC-ANTOINE LAUGIER	17
CABANA PRIMITIVA	
LE CORBUSIER	23
RAZÃO	
LINA BO BARDI	27
INSTINTO	
CONCLUSÃO	31
II	
PROJECTO	35
REFÚGIO PARA PESSOAS E BARCOS	
CONCEITO	35
TORRE	
LOCALIZAÇÃO	41
ILHA DA BERLENGA	
OBJECTO	43
PROPORÇÃO	
LUZ	45
INTENSIDADE	
ESPAÇO	47
PERCURSO	

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 01 abrigo, desenho de Oscar Niemeyer. Autor: Oscar Niemeyer, sem data. Fonte: http://www.vitruvius.com.br/media/images/magazines/grid_9/d4f8_156-12.jpg	04
Fig. 02 Cabana Primitiva segundo Chambers. In: CHAMBERS, William, Sir. <i>A treatise on the decorative part of civil architecture</i> . Londres: Lockwood and Co., 1862. p.79	12
Fig. 03 Cabana Primitiva segundo Filarete. Fonte: http://media-cache-ec0.pinimg.com/736x/d6/c2/d5/d6c2d5d41de43c7b03bb8b1ddfd99b48.jpg	14
Fig. 04 Cabana Primitiva segundo Laugier. In: MALLGRAVE, Harry Francis. <i>Modern Architectural Theory, A Historical Survey, 1673–1968</i> . 1ª. ed. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2005. p. 21	20
Fig. 05 Corbusier na sua “cabana primitiva”. Autor: Lucien Hervé, ano: 1954. Fonte: Arquivo Fondation Le Corbusier.	22
Fig. 06 Templo Primitivo segundo Le Corbusier. In: CORBUSIER, Le. <i>Por uma arquitetura</i> . Trad. Ubirajara Rebouças. 6.ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. Tit. orig.: <i>Vers une Architecture</i> . p. 46	24
Fig. 07 Lina Bo Bardi na cadeira inspirada na cadeira africana feita de galhos e corda. Sem autor, sem data Fonte: Arquivo do Instituto Lina Bo e P.M. Bardi (disponibilizado por correio electrónico)	26
Fig. 08 Estudo da Casa Valéria Cirell, desenho de Lina Bo Bardi. Autor: Lina Bo Bardi, ano: 1958. Fonte: Arquivo do Instituto Lina Bo e P.M. Bardi (disponibilizado por correio electrónico)	28
Fig. 09 Casa na árvore da Tribo Korowai. Sem autor, sem data. Fonte: http://www.mymodern-met.com/profiles/blogs/korowai-tribe-treehouses	36
Fig. 10 Ilha da Berlenga. Imagem do autor, ano: 2014	38
Fig. 11 Ilhéu Maldito. Imagem do autor, ano: 2014	40
Fig. 12 Torre Hassan, Rabat. Imagem do autor, ano: 2014	42
Fig. 13 Tindaya, Eduardo Chillida. Fonte: http://www.estudioguadiana.com/proyectos	44
Fig. 14 Cisterna Portuguesa, Mazagão. Imagem do autor, ano: 2014	46
Fig. 15 Planta de localização do projecto. Esc.1:5000	53
Fig. 16 Planta e alçado de Implantação. Esc. 1:1000	55
Fig. 17 Planta à cota +3.0m. Esc. 1:100	57
Fig. 18 Planta à cota +8.0m. Esc. 1:100	59
Fig. 19 Planta à cota +12.0m. Esc. 1:100	61
Fig. 20 Planta à cota +20.0m. Esc. 1:100	63
Fig. 21 Planta à cota +25.0m. Esc. 1:100	65
Fig. 22 Planta de cobertura. Esc. 1:100	67
Fig. 23 Corte Este-Oeste. Esc. 1:100	69
Fig. 24 Corte Norte-Sul. Esc. 1:100	71
Fig. 25 Planta espaço contemplação. Esc. 1:50	73
Fig. 26 Corte espaço contemplação. Esc. 1:50	75
Fig. 27 Corte construtivo. Esc. 1:10	77
Fig. 28 Imagem do espaço de contemplação	79
Fig. 29 Imagem do pátio e acesso à cobertura	81
Fig. 30 Imagem da torre implantada	83
Fig. 30 Imagem das maquetes dos espaços ocupados. Imagem do autor, ano: 2015	85
Fig. 32 Imagem da maquete seccionada. Imagem do autor, ano: 2015	87

Neste trabalho pretende-se olhar e investigar a arquitectura sob a óptica da produção de um espaço imediato ao corpo – a produção do abrigo. O tema da cabana primitiva, considerada o primeiro abrigo dos homens, tem um sem número de dissertações e teorias desenvolvidas ao longo de todos os tempos. Marc-Antoine Laugier, Le Corbusier e Lina Bo Bardi são três nomes que se debruçaram sobre o assunto e que, de uma maneira ou de outra, nos revelaram o seu entendimento e interpretação, por vezes distinta, acerca do tema da origem das primeiras construções do homem.

É unânime, entre os teóricos, que as primeiras construções do homem primitivo não se destinavam à habitação. Eram construções de culto, adoração ou câmaras mortuárias. O homem habitava cavernas, grutas, troncos de árvores. No entanto, não é em toda a superfície terrestre que se proporciona a formação destes abrigos naturais. Nestes casos, o homem procurava gerar o seu abrigo, a sua casca protectora, por exemplo, escavando solos e rochas para habitar. Séculos depois dos primeiros homens, a técnica de um abrigo subterrâneo ainda se conservava, fazendo chegar aos dias de hoje exemplares desta arquitectura.

Os abrigos naturais eram fixos e por vezes mal situados ou com condições pouco favoráveis à vida humana, sendo para o homem primitivo, um ser nómada, um aspecto negativo deste tipo de abrigo. Assim surgem os primeiros abrigos artificiais como tendas e outras construções simples, que pela sua aparência podemos dizer que eram uma espécie de caverna recriada – o espaço conhecido pelos primeiros homens como espaço de abrigo. É também notório em qualquer uma destas primeiras habitações a íntima ligação entre o seu aspecto formal e a natureza. Como William Chambers defendia, a relação evidente com as construções de animais, como os ninhos de pássaros, ou mesmo a materialidade empregue de forma a camuflar com o sítio, mostram-nos o instinto de protecção, de abrigo.

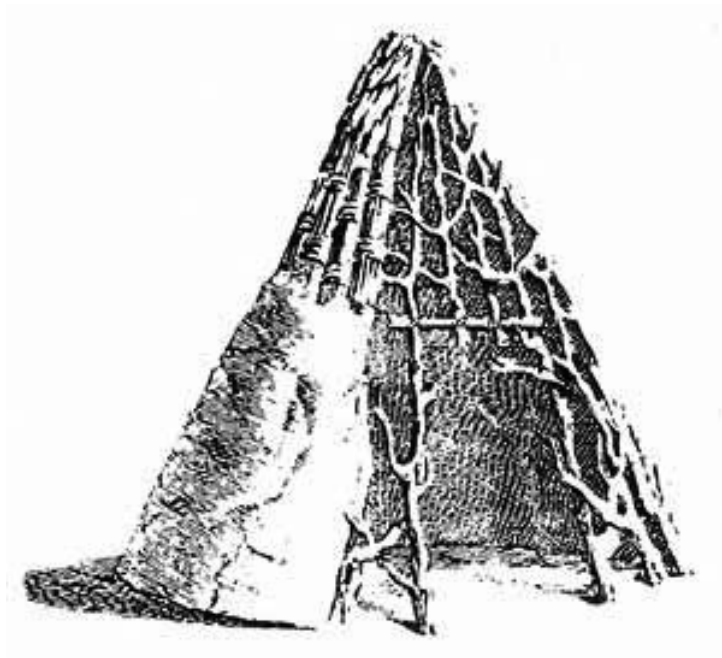


Fig. 02 | Cabana Primitiva segundo Chambers

“No princípio o mais provável é que se retiraram em cavernas formadas pela natureza na rocha, em troncos de árvores ocos, ou covas que eles mesmos cavaram na terra. Porém, imediatamente descontentes com a humidade e a escuridão destas habitações, começaram a procura por um alojamento mais salubre e confortável. As construções animais indicaram tanto os materiais como métodos construtivos: andorinhas, corvos, abelhas e cegonhas foram os primeiros construtores. O homem observou as suas operações instintivas. Admirou-as, imitou-as e como estava dotado de faculdades de raciocínio e de uma estrutura apropriada aos propósitos mecânicos, ele logo superou estes seus mestres na arte da construção.

*Sem dúvida as suas primeiras tentativas foram toscas e impróprias, sem experiência ou ferramentas, o construtor recolhia uns poucos galhos de árvores, colocando-os em forma cônica, e cobrindo-os com juncos, ou uma mistura de folhas e argila, formando assim a sua cabana: o suficiente para abrigar o audacioso habitante durante as noites e estações de mau tempo. Contudo, com o decorrer do tempo, os homens tornaram-se mais hábeis, inventaram instrumentos para aperfeiçoar e melhorar o seu trabalho; descobriram modos de construção mais engenhosos e duradouros e formas mais adaptadas do que o cone para os propósitos a que se destinavam as suas cabanas. A hipótese de que a cabana primitiva apresentasse uma forma cônica é razoável, pois, das formas sólidas, esta é a mais simples e fácil de ser construída.”*¹

13

¹ CHAMBERS *apud* Rykwerth, 1999, p. 87-88. “Al principio lo más probable es que se retiraran a cavernas, formadas por la naturaleza en la roca, para ahuecar troncos de árboles o cavar agujeros en la tierra. Pero pronto, disgustados por la humedad y oscuridad de estas habitaciones, empezaron a buscar alojamientos más sanos y confortables. La creación animal apuntaba tanto los materiales como los métodos de construcción: golondrinas, cornejas, abejas y cigüeñas fueron los primeros constructores. El hombre observó sus operaciones instintivas. Las admiró, las imitó y, como estaba dotado con la facultad de razonar y una estructura adecuada a los fines mecánicos, pronto superó a sus maestros en el arte del constructor.

Sin duda, sus primeros intentos fueron toscos e impropios; sin experiencia ni herramientas, el constructor recogía unas cuantas ramas de los árboles, las extendía en forma de cono y las cubría con éneas, o con hojas y barro, formando así su choza: lo suficiente para cobijar a su duro habitante de noche o en las estaciones de mal tiempo. Pero en el transcurso del tiempo los hombres se hicieron, naturalmente, más expertos: inventaron herramientas para abreviar y mejorar su trabajo; descubrieron modos de construcción más esmerados y duraderos, y formas mejor adaptadas que el cono a los fines a que se destinaban sus chozas... Que la choza primitiva fue de figura cónica es una conjetura razonable pues, de las formas sólidas, ésta es la mas simple y fácil de construir.”

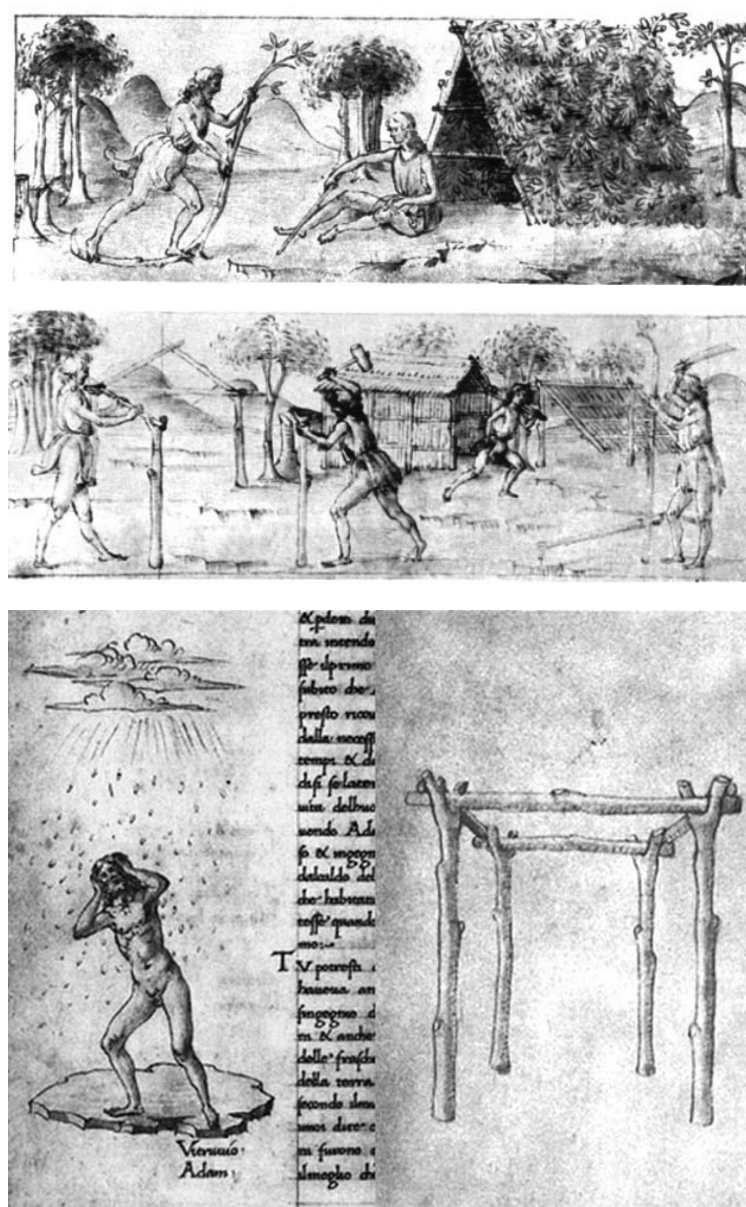


Fig. 03 | Cabana Primitiva segundo Filarete

Esta arquitectura primitiva pode ser entendida como uma imposição da necessidade de conservação da vida humana, afecta pelo clima, pelos efeitos da nocividade do tempo meteorológico, com o intuito de elaborar um abrigo para o corpo. Instintivamente, os primeiros homens procuraram um recinto fechado, onde repousar e também escapar às intempéries. Este local pode ser configurado por um acidente geográfico, um espaço natural, sob o qual se exerce uma intervenção humana, ou por outro lado, e como posteriormente aconteceu, por uma construção artificial. Está fortemente influenciada pelo sítio onde se insere, havendo sempre um forte princípio de adaptação, condicionante da produção destes modelos específicos de configuração dos abrigos primitivos.

Contudo, a habitação do homem primitivo, não é apenas fruto de uma necessidade imposta pela pressão de uma natureza hostil ou de uma adaptação não biológica. O homem procurou limitar um espaço próprio, definir-se enquanto ser vivo diante da natureza, apropriando-se do contexto, quer de carácter permanente, quer como posse accidental para fins concretos, quer como construção da sua identidade. Não se trata, portanto, de uma construção estritamente de proteção do mau tempo e de animais ferozes, mas uma afirmação frente à natureza, uma relação mais ampliada do homem com o meio ambiente.

A ideia da primeira casa, arquétipo e origem, está presente no pensamento dos arquitectos modernos tanto como no dos tratadistas e teóricos da arquitetura de todos os tempos.

A discussão sobre a cabana primitiva é na realidade uma discussão sobre a origem da arquitetura, que os modernos acreditam estar na natureza, e os antigos, acreditam estar na tradição greco-romana. Essa discussão ganhou força quando os arquitetos passaram a procurar na arquitetura primitiva inspiração para uma nova arquitetura.

“Let us keep to the simple and the natural, it is the only road to beauty”²

No período Iluminista, surgiram alguns escritos e desenhos que despoletaram uma discussão polêmica sobre a interrogante da essência da arquitectura e, consequentemente sobre o seu futuro, reformulando os próprios conceitos teóricos.

A questão colocada seria a existência ou não, para a arquitetura, de regras que pudessem ser deduzidas da própria natureza e que, em consequência, seriam imposição complementar para os novos arquitetos. Esta hipótese obrigou aos teóricos da época uma revisão da história da arquitectura com um olhar atento e uma interpretação assente nas supostas regras naturais. Neste sentido, haverá, no Século das Luzes, um interesse renovado sobre a cabana primitiva – o primeiro edifício onde seriam encontradas as regras naturais da arquitectura.

A teoria iluminista confere grande valor à natureza, procurando, através da arte e da arquitectura, uma pureza que mais tarde estas irão encontrar no primitivismo. Os tratadistas e teóricos iluministas constataram que muito pouco ou quase nada se sabia sobre a arquitectura primitiva. A partir dos escritos de Vitruvio atribuíram à coluna o valor de base da estrutura arquitectónica, ao contrário da filosofia de Alberti que defendia que as colunas e pilastras eram meros artifícios de embelezamento. Olhando em seu redor, os iluministas testemunhavam uma arquitectura complexa de reentrâncias e saliências nas paredes, estuques imitando pedra natural e uma ornamentação que tapava por completo a estrutura. Era necessário eliminar o ornamento pois a arquitectura deveria voltar à sua essência. É nesta época, durante o século XVII e início do século XVIII, que há um desenvolvimento e uma teorização arquitectónica acerca do tema da cabana primitiva.

Uma das linhas de investigação melhor documentada em rigorosos escritos e

² LAUGIER *apud* Bergdoll, 2000, p.12 “*Vamo-nos reger pelo simples e o natural, é o único caminho para a beleza.*”

ensinamentos pertence a Marc-Antoine Laugier, um abade jesuíta e teórico de arquitectura do século XVIII, que se debruça sobre a teoria da cabana primitiva como base da arquitectura. No seu primeiro ensaio, *Ensaio sobre a Architectura*³, Laugier apresenta-nos o homem nas suas origens primitivas, sem qualquer ajuda, guiando-se e seguindo-se pelos seus instintos no sentido de se manter abrigado e acomodado.

“(...) o homem nas suas primeiras origens, sem outra ajuda, sem outra guía que o instinto natural das suas necessidades, procura um lugar para acomodar-se. Ao lado de um córrego tranquilo, ele avista um prado; a relva fresca agrada os seus olhos, a maciez convida-o. Aproxima-se, e reclinando-se sobre as cores radiantes deste tapete, pensa somente em desfrutar em paz, as dádivas da natureza; nada lhe falta e ele nada deseja; mas logo, o calor do sol começa a molestá-lo, forçando-o a procurar abrigo. A floresta vizinha oferece frescura nas suas sombras, corre para se esconder no seu interior, ele está de novo satisfeito. Entretanto, milhares de vapores que se haviam elevado em vários pontos se encontram e se agrupam; nuvens espessas escurecem o ar e temíveis chuvas escorrem em torrentes abaixo na aprazível floresta. O homem, mal abrigado pelas folhas, não sabe como se defender de esta incómoda humidade que parece atacá-lo por todos os lados. Finalmente vê uma cova à sua frente: desliza para o interior sentindo-se protegido da chuva e encantado com a sua descoberta. Mas novas inconveniências tornam este abrigo do mesmo modo desagradável; ele vive no escuro, obrigado a respirar um ar insalubre. Ele deixa a caverna, decidido a compensar com a sua indústria as omissões e negligências da natureza. O homem deseja uma morada que o abrigue, não que o enterre. Alguns galhos

³ Tit. orig.: *Essai sur l'Architecture*, 1753

⁴ LAUGIER *apud* Rykwerth, 1999, p.52. “(...) hombre en sus primeros orígenes, sin otra ayuda, sin otra guía que el instinto natural de sus necesidades. Quiere un lugar para asentarse. Ve un prado junto a un tranquilo arroyo; el fresco césped agrada a su vista, la tierna pelusa le invita. Se acerca, y recostándose sobre los brillantes colores de esta alfombra, piensa sólo en disfrutar en paz los dones de la naturaleza; no le falta nada; no desea nada; pero el calor del sol empieza ahora a molestarle, y se ve obligado a buscar un refugio. Un bosque vecino le ofrece la frescura de su sombra y corre a ocultarse en su espesura; está contento de nuevo. Entretanto, mil vapores que se habían alzado en diversos lugares se encuentran y se unen; gruesas nubes oscurecen el cielo, y una temible lluvia descarga en torrentes sobre el bosque delicioso. El hombre, inadecuadamente protegido por las hojas, no sabe como defenderse de esta incómoda humedad que parece atacarle por todos lados. Al fin ve una cueva; se desliza dentro y, al encontrarse al abrigo de la lluvia, se complace en su descubrimiento. Pero nuevos defectos le hacen desagradable también este alojamiento: vive en la oscuridad, ha de respirar un aire malsano. Deja la cueva decidido a compensar con su industria las omisiones y los descuidos de la naturaleza. El hombre quiere una morada que le albergue, no

quebrados da floresta servirão para este propósito. Ele escolhe os quatro mais fortes, erguendo-os perpendicularmente ao chão e formando um quadrado. Sobre esses quatro, ele apoia outros quatro transversais; sobre estes coloca outros ainda, inclinados para ambos os lados e que se encontram num ponto no centro. Esta espécie de telhado é coberto com folhas espessas o suficiente para proteger tanto do sol como da chuva: e assim o homem se encontra alojado. É certo que o frio e o calor farão sentir incômodo na casa aberta por todos os lados; mas depois o homem colocará palha entre os pilares e assim ficará seguro.” ⁴

Observamos claramente semelhanças entre as teorias de Laugier e de Chambers, já anteriormente enunciada, apesar de uma diferente maneira de concepção das construções. Tanto Laugier como Chambers apresentam-nos narrativas sobre um homem que busca abrigo perante adversidades, perigos animais e intempéries. Contudo o primeiro apresenta uma primeira construção primitiva mais audaciosa, ao contrário do segundo que supõe uma primeira construção simples e que só com o passar do tempo, após ter adquirido maiores habilidades, o homem evoluiu e construiu algo melhorado.

Laugier não quer aqui fazer o trabalho do arqueólogo, do historiador, nem mesmo uma alegoria, mas sim um estudo da estética filosófica empregue na cabana primitiva. Segundo ele, esta construção revelou no seu processo de imitação uma simplicidade que poderia reformular a arquitectura e trazê-la, no seu ponto de vista, de novo à razão.

“A pequena cabana rústica que descrevi é o modelo sobre o qual se tem imaginado toda a magnificência da arquitectura. É pela aproximação à

que le entierre. Algunas ramas desgajadas que encuentra en el bosque sirven para sus fines. Elige las cuatro más fuertes y las colocas perpendicularmente al suelo para formar un cuadrado. Sobre estas cuatro apoya otras cuatro transversales; sobre éstas, coloca en ambos lados otras inclinadas de modo que lleguen a un punto del centro. Cubre esta especie de techo con hojas lo bastante gruesas para protegerle del sol y la lluvia: ahora el hombre está alojado. Cierta que el frío y el calor le harán sentir sus excesos en esta casa, abierta por todos lados; pero después rellenará los espacios intermedios con columnas y así se encontrará seguro.”



Fig.04 | Cabana Primitiva segundo Laugier

simplicidade deste primeiro modelo que defeitos fundamentais se evitam e a autêntica perfeição é alcançada”⁵

Laugier enuncia ainda a hipótese de que toda a arquitectura tem a sua origem na cabana primitiva, sendo o princípio e medida de toda a arquitectura, mais do que um modelo para imitar. Os seus elementos essenciais – a coluna, a arquitrave e o frontão cumprem as suas funções estruturais, de tal modo que não há razão, na perspectiva de Laugier, para a aplicação de ornamento.

Aquela que tinha sido até então nada mais do que uma história fantasiosa das origens primitivas da arquitectura ganhava agora um novo valor, pois pelo seu olhar, um regresso às origens não é um retrocedo nem um impedimento ao progresso, pelo contrário é um primeiro passo essencial para o futuro.

O frontispício deste livro consiste numa mulher, a musa da arquitectura, a apontar e mostrar a uma criança (supostamente a primeira da espécie humana) a cabana primitiva, base de toda a forma arquitectónica, ou seja, uma estrutura pura formada por pilares e vigas, oriundas dos troncos de árvores.

21

⁵ LAUGIER *apud* Bergdoll, 2000, p.12 “All the splendors of architecture ever conceived have been modeled on the little rustic hut I have just described. It is by approaching the simplicity of this first model that fundamental mistakes are avoided and true perfection is achieved.”



Fig.05 | Corbusier na sua "cabana primitiva"

Le Corbusier, um dos mais importantes arquitectos do século XX, também revelou o interesse nos seus projectos de arquitectura, livros e artigos que escrevia, sobre o tema da casa primitiva – a primeira manifestação do homem de criar o seu universo.

*“O homem primitivo parou sua carreta; decide que aqui será seu chão. Escolhe uma clareira, derruba as árvores mais próximas, aplanar o terreno em torno; abre o caminho que o ligará ao rio ou àqueles de sua tribo que ele acabou de deixar; enterra os piquetes que sustentarão sua tenda. Esta é cercada com uma paliçada na qual ele abre uma porta. O caminho é tão retilíneo quanto lhe permitem seus instrumentos, seu braços e seu tempo. Os piquetes de sua tenda descrevem um quadrado, um hexágono ou um octógono. A paliçada forma um retângulo cujos quatro lados são iguais, são retos. A porta da cabana abre-se no eixo do cercado e a porta do cercado faz face à porta da cabana.(...) Vejam no livro do arqueólogo, o gráfico desta cabana: é a planta de uma casa, é a planta de um templo. É o mesmo espírito que reencontramos na casa de Pompéia. É o próprio espírito do Templo de Luxor ”*⁶

23

No seu livro mais famoso *Por uma arquitectura*⁷, Corbusier advoga que os primeiros homens movidos por uma razão e um instinto incorruptos foram capazes de cumprir as condições essenciais, no seu ponto de vista, à grande arquitectura. Estes homens utilizaram unidades de medida baseadas no seu próprio corpo, resultando em edifícios à escala do homem, em harmonia com o ser humano – uma das condições essenciais à grande arquitectura, segundo Le Corbusier. Como diz também o arquitecto,

“ele [o homem primitivo] seguiu por instinto os ângulos retos, os eixos,

⁶ CORBUSIER, 1923, p.43

⁷ Tít. orig.: *Vers une architecture*, 1923

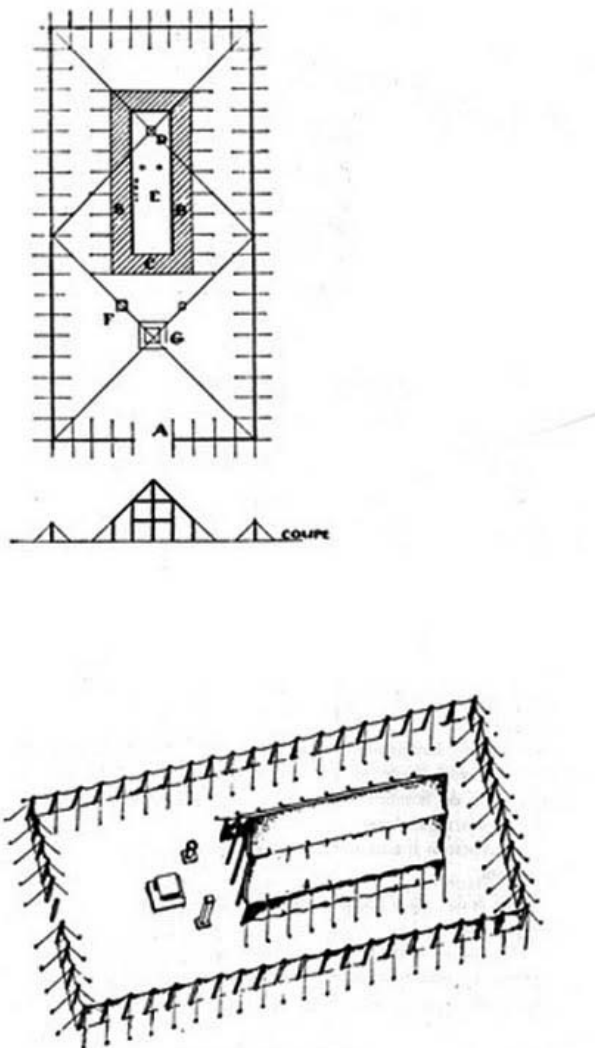


Fig.06 | Templo Primitivo segundo Le Corbusier

*o quadrado, o círculo. Porque ele não podia criar alguma coisa de outro modo, que lhe desse a impressão que criava. Porque os eixos, os círculos, os ângulos retos, são verdades da geometria e são efeitos que nosso olho mede e reconhece; enquanto que, de um outro modo, seria acaso, anomalia, arbitrário. A geometria é a linguagem do homem”*⁸

Corbusier, assim como mais tarde Lina Bo Bardi também o faz, identifica no primeiro abrigo dos homens uma maneira instintiva de construir, contudo é pela matemática primária, pela geometria, pela ordem contida nos traçados reguladores que se fascina. Segundo ele, as primeiras construções são redigidas por uma matemática primária, onde há medidas e onde estas condicionam o todo. Para além da construção como resposta à necessidade instintiva de se abrigar o homem deparou-se com questões que teve de enfrentar com a razão. O homem primitivo sentiu necessidade de regular o seu trabalho, de introduzir ordem, de admitir um módulo. Havendo medidas poderia repartir esforços, responder às leis da gravidade e da estática, ou seja, construir bem.

25

Segundo Corbusier, assim como nas construções dos primeiros homens, também em todo o desenho de arquitectura deveriam estar presentes os traçados reguladores, as guias geométricas, o módulo como ordenação racional, que protegem o arquitecto do acaso e do arbitrário.

*“Não há homem primitivo; há meios primitivos.”*⁹

⁸ CORBUSIER, 1923, p.44

⁹ *Ibidem*, p. 43



Fig. 07 | Lina Bo Bardi na cadeira inspirada na cadeira africana feita de galhos e corda

Lina Bo Bardi, arquitecta italiana do modernismo, desenvolveu ao longo do seu percurso profissional um interesse sobre a cultura popular e o modo como esta se expressava. Reflexões sobre este tema estão em toda a sua obra, desde os pequenos ensaios que escreve, às revistas que dirige, aos projectos de arquitectura, *design*, ou até nas suas exposições e cenografias.

É a partir de 1941, nos ensaios que escreve para revistas italianas que Lina Bo Bardi torna claro o seu forte interesse pela arquitectura considerada anónima.

Na revista *Lo Stile*, Lina Bo Bardi, em associação com Carlo Pagani, publica um artigo onde enfoca a tradição italiana, denominado *Tende e Cabine*. No artigo, os autores projectam abrigos desmontáveis para a praia, inspirados na paisagem natural e na paisagem construída de três províncias da costa mediterrânea. Lina introduz aqui elementos considerados tradicionais da arquitectura menor das cidades italianas, como as pérgolas, varandas, janelas e a cor.

27

Anos mais tarde, em 1943, Lina, quando começa a colaborar com a revista *Domus*, foca o seu interesse na arquitectura rural e descobre assim a casa mediterrânea. Lina considerou a casa mediterrânea como a mais espontânea das formas de arquitectura.

A arquitectura de pedra e terra fascina Lina pela sua unidade indissolúvel com o solo, bem como a primeira das primeiras, a que é considerada como a origem - a cabana de ramos e folhas do abade Laugier.

A procura de Lina Bo Bardi pelas origens conduziu-a ao homem primitivo. O indivíduo que se guia pela necessidade de se abrigar do sol, da chuva e dos ventos, o homem que constrói por instinto. Lina pretende resgatar essa maneira



Fig. 08 | Estudo da Casa Valéria Cirell, desenho de Lina Bo Bardi

instintiva de construir, uma valência que segundo ela atravessa todos os homens de todas as épocas e regiões. Os recursos naturais alteram-se ao longo do globo terrestre mas não a essência que leva a construir um abrigo. Nesse sentido, para Lina esta é uma condição que ultrapassa limites territoriais, é uma condição de universalidade.

“A architettura moderna trouxe a proporção correcta entre a técnica, estética e função no organismo complexo que é a casa, e nela estabeleceu uma estreita relação com a terra, a vida e o trabalho do homem. Montanha, floresta, mar, rio, rochas, prados e campos são os factores determinantes da forma da casa; o sol, o clima, e o vento determinam a posição, o terreno envolvente, fornece os materiais para a sua construção; A casa nasce, profundamente, ligada à terra, a sua proporção é consequência de uma constante, à medida do homem e ininterruptamente, com profunda harmonia, flui a sua vida” ¹⁰

29

Segundo Lina Bo Bardi, a natureza do homem é capaz de produzir uma noção de adequação e ordem, quando se expressa através de necessidades primordiais, não só físicas mas também espirituais. A architecta procurou recuperar como referência para a modernidade um desenho racional mas que não se separasse, contudo, do instinto.

¹⁰ BARDI, 1943, p.464. *“L’architettura moderna ha portato al giusto rapporto di tecnica estetica funzione quel complesso organismo che è la casa, e ne ha stabilito lo stretto legame con la terra, la vita, il lavoro dell’uomo. Monti, Boschi, mari, fiumi, rocce, prati e campi sono i fattori determinanti la forma della casa; il sole, il clima, i venti ne determinano la posizione, la terra circostante, offre il materiale per la sua costruzione; la casa nasce così legata alla terra profondamente, le sue proporzioni sono dettate da una costante, il metro dell’uomo e ininterrottamente, con profonda armonia, vi fluisce la sua vita.”*

CONCLUSÃO

O abrigo é dos pensamentos mais primitivos, inclusive na própria natureza – os animais procuram fazer o seu próprio abrigo. O homem sempre respondeu a esta necessidade tão primitiva com aquilo que de mais natural e imediato há no homem – o instinto.

A razão – capacidade da mente humana que permite raciocinar, compreender, ponderar – distingue o homem racional dos animais. Aplicá-la na construção do seu abrigo foi um complemento ao instinto – o mesmo instinto dos animais irracionais – que levou o homem a construí-lo.

Imagens e representações do arquétipo deste primeiro abrigo surgiram, principalmente desde o Século das Luzes, como objecto de estudo, reflexão e referência para grandes nomes da arquitectura ao longo dos tempos. Foi a cultura iluminista a primeira a pôr em causa a visão de um mundo baseado em certezas até então intocáveis, ditadas na maioria por crenças religiosos ou numa perfeita proporcionalidade do cosmos, profundamente enraizadas.

Laugier procura no arquétipo da cabana primitiva a origem da arquitectura greco-romana, não deixando contudo de valorizar o facto de esta surgir como resultado do instinto humano. Para Laugier é a partir da cabana primitiva que são elaboradas todas as magnificências da arquitectura. É pela ausência de condicionamentos exteriores ao da necessidade primária que impele o homem primitivo a construir, que se subtrai da construção, segundo Laugier, todas as possíveis arbitrariedades ou convencionalismos de gosto e a verdadeira perfeição é alcançada.

Há neste tempo uma conquista de uma autonomia na arquitectura¹² que dá a possibilidade inédita de conceber os edifícios fora do domínio de princípios externos à disciplina, uma vez que as descobertas científicas contemporâneas vinham desacreditando cada vez mais a concepção de um universo regido harmoniosamente por forças ou leis divinas. A imitação moral substitui a imitação mecânica. As formas são agora trabalhadas na sua acepção tipológica, procurando extrair delas as qualidades essenciais que estão para além da imagem exterior. A natureza é tida como uma referência, mas é vista agora como uma

¹¹ ALCOTT, Amos Bronson citado no sexto capítulo da quarta temporada da série Criminal Minds: The Instincts. “*Quem fala com os instintos, fala com o que há de mais profundo na humanidade. E encontra a resposta mais imediata.*”

¹² Conferir entendimento de *autonomia arquitectónica* de KAUFMANN, Emil

realidade a ser conhecida empiricamente, e não mais como uma criação divina a ser reproduzida.

Esta verdade alcançada na renovação da arquitectura no século XVIII, a par também com a Revolução Francesa, é partilhada por Le Corbusier, na Era Moderna. A nova mentalidade não deu apenas origem a uma nova técnica mas sim a uma nova moral, a uma nova forma de pensar e de olhar a natureza e as pré-existências, olhar o tipo e não o modelo.

Corbusier defende, assim como Laugier, que é nas origens da humanidade que está a grande arquitectura. Aquela que é função directa dos instintos humanos. A descoberta pelo homem da geometria, dos traçados reguladores, da ordem, da razão é uma constante na abordagem do arquitecto ao tema da cabana primitiva. Estes também resultaram de uma razão inata do homem primitivo – o instinto.

Lina Bo Bardi procura, através do estudo do primitivo e da cabana primitiva, resgatar como referência para a modernidade uma nova razão intimamente relacionada com o instinto humano. A arquitecta identifica na cabana de ramos do abade Laugier o arquétipo de boa arquitectura. Ela não procura as formas destas construções mas sim a maneira instintiva como foram construídas e a sua relação com o lugar. Lina encontra aqui uma fonte de energia e bons princípios para uma nova arquitectura.

Uma interpretação da essência da arquitectura não pode ser um trabalho de investigação histórica ou arqueológica. Por isso, não podemos afirmar com certeza qual terá sido o início da arquitetura, muito menos qual terá sido o seu aspecto formal em concreto. Contudo, podemos concluir que as primeiras construções do homem, quando sentiu necessidade de se abrigar mais do que em grutas e troncos ocos, se basearam no instinto e nas experiências que o homem primitivo havia tido. Esta razão adquirida pela experiência e capacidade de raciocínio do homem aliada à razão inata – o instinto, resultou numa ideia de primeira construção humana digna de ser estudada, analisada e interpretada ao longo de séculos e capaz de fazer surgir novas arquitecturas em diferentes momentos da História da Humanidade.

“(...) a grande arquitectura está nas próprias origens da humanidade e que é função directa dos instintos humanos”¹³

¹³ CORBUSIER, 1923, p.44

PROJECTO
REFÚGIO PARA PESSOAS E BARCOS

O volume teórico permitiu-nos entender a cabana primitiva como objecto de estudo e mecanismo capaz de fazer surgir novas arquitecturas. Foi assim com a interpretação do abade Laugier, que veio trazer à arquitectura da época uma simplicidade e uma razão que haviam sido perdidas no excesso de ornamento. Terá sido também assim no estudo que Corbusier fez do homem primitivo enquanto construtor, trazendo à sua arquitectura a medida, a ordem e a proporção humana. E também Lina viu na cabana primitiva e na sua interpretação da mesma uma maneira instintiva de construir que lhe interessava resgatar para o movimento moderno.

Olhar a origem não é, como muitos possam pensar, um retrocedo na evolução da arquitectura. Olhar a origem com os olhos de agora permite-nos fazer leituras, interpretações e aprendizagens diferentes daquelas feitas por outros, noutras épocas, noutros contextos. Olhar a origem permite-nos um processo criativo mais sólido e coerente.

35

A proposta de um abrigo numa ilha levou-nos assim a olhar a origem, a olhar o primeiro abrigo dos homens. Encontrar nele resposta às questões que se iam colocando, procurar nele uma essência, um conceito.

CONCEITO
TORRE

Um refúgio para pessoas e barcos numa ilha. Refúgio por definição é um lugar para onde alguém se retira para evitar um perigo, é um abrigo, um retiro. Abrigo por sua vez é um lugar defendido das intempéries.



Fig. 09 | Casa na árvore da tribo Korowai

Assim, um abrigo num local ventoso deve ter uma estrutura que proteja dos ventos, num local chuvoso deverá ter um tecto que proteja da chuva, num local muito soalheiro deve ter uma estrutura que faça sombra, etc.

Um abrigo numa ilha, seguindo a mesma lógica, deverá servir para se proteger de algumas destas intempéries mas com a agravante do mar, das suas marés e ondas. Desta forma, o instinto e a razão levam-nos a posicionar um abrigo numa ilha num local distante do mar, num local alto talvez, ou pelo menos onde o mar nas suas piores condições não consiga alcançar.

Por outro lado, um abrigo numa ilha para barcos, seguindo novamente o instinto e a razão, será posicionado nas cotas mais baixas da ilha, para facilitar o acesso dos barcos (ou mesmo em contacto directo com o mar). Um abrigo para barcos no mar.

37

Pretende-se um abrigo para pessoas e barcos numa ilha. A ilha da Berlenga. Com declives acentuados e grandes diferenças de cota. Por um lado, o imediato leva-nos para uma cota elevada para defender as pessoas das intempéries, por outro também o imediato nos leva para cotas baixas em contacto com o mar para fazer chegar os barcos. Como coser estes dois pensamentos? Como coser estas duas realidades num espaço, num abrigo numa ilha?

A torre. Uma torre no mar permite uma cota baixa de acesso para os barcos e também um local refugiado a uma cota mais elevada, distante dos perigos de marés e correntes, servindo assim de abrigo às pessoas. Um elemento vertical surge, para além deste motivo, também como resposta aos declives acentuados e à verticalidade tão presente no contacto da ilha com o mar.



Fig. 10 | Ilha da Berlenga





Fig. 11 | Ilhéu Maldito

LOCALIZAÇÃO ILHA DA BERLENGA

O Arquipélago das Berlengas situa-se no Atlântico nordeste, domínio do território de Peniche, e é composto por três ilhas: a Berlenga com alguns ilhéus e recifes adjacentes, as Estelas e os Farilhões.

A Ilha da Berlenga ocupa uma área de 78.8h, e tem como cota máxima 80 metros. Em relação ao clima, o arquipélago das Berlengas localiza-se numa região de clima temperado marítimo. No entanto, por se encontrar numa faixa de transições, os flancos e vertentes viradas a norte sofrem maior influência das características atlânticas, enquanto a sul prevalecem características mediterrânicas.

O projecto localiza-se a nascente da Ilha da Berlenga, perto do Ilhéu Maldito. Por ser a nascente e com vários ilhéus nas imediações, o local escolhido é protegido das correntes predominantes na envolvente da ilha. O facto de se encontrar próximo de ilhéus faz com que o fundo não seja demasiado distante do nível do mar, tornando mais viável a construção neste local.

41

Em relação à topografia da envolvente, esta foi também um factor preponderante na decisão de escolha do lugar. Este é o local da ilha onde a escarpa se torna mais vertical no contacto da ilha com o mar, criando “paredes” de rocha impressionantes, praticamente verticais, e com cerca de 60m de altura. A torre faz a ligação com esta verticalidade do território natural.



Fig. 12 | Torre Hassan, Rabat

OBJECTO
PROPORÇÃO

A torre é de planta quadrada. Não tendo referências próximas, optou-se por uma forma geométrica pura como é o caso do quadrado.

As suas dimensões são de 15x15m permitindo a entrada de pequenas e médias embarcações no interior da torre, para se abrigarem, como é o propósito da construção e fazer o transbordo de pessoas e géneros para os restantes espaços da torre (mais destinados ao abrigo destes).

A altura da torre é definida pela meia-cota da escarpa da ilha naquele local, ou seja, cerca de 30m acima do nível médio da água do mar. Esta relação existe pois caso o abrigo para pessoas fosse em terra, faria sentido que fosse a meia-cota da ilha, longe do mar e não no ponto mais alto, pois este é, consequentemente, o mais ventoso.

O quadrado de 15 metros de lado fazendo uma torre com cerca de 30 metros de altura é uma proporção já experimentada na história da arquitectura.



Fig. 13 | Tindaya, Eduardo Chillida

LUZ INTENSIDADE

A luz assume aqui, no acto de projectar, um papel fulcral. Seja pela luz solar, do luar, de uma fogueira ou mesmo pela ausência de luz. Os diferentes graus de intensidade relativa da luz caracterizam os diferentes espaços necessários para a concepção do abrigo. A orientação do mesmo também teve em conta a utilização dos espaços ao longo dos diferentes momentos do dia e da noite.

A luz não é captada directamente para os espaços. Os espaços de luz recebem e conduzem, através de intercepções, a luz para os outros espaços vividos pelo utilizador. Este gesto tem também a função de minimizar a relação visual com o exterior, reforçando o carácter de espaço protegido, de abrigo.



Fig. 14 | Cisterna Portuguesa, Mazagão

ESPAÇO PERCURSO

A torre desenvolve-se em três níveis, com três utilizações distintas. A sua materialidade é betão aparente no interior e no exterior, reforçando o carácter abrupto de uma torre no mar. Também com esta finalidade, a torre tem apenas um vão em cada uma das fachadas e um na cobertura, para além de um pátio. Estes vãos iluminam espaços de luz que servem como sistema de iluminação natural de todos os espaços.

O primeiro espaço, de contacto com o mar, em parte inundado, tem o propósito de fazer a chegada dos barcos, de servir de abrigo para estes e fazer o transbordo das pessoas e bens para uma plataforma fixa, que dá acesso à circulação vertical da torre e consequentemente ao próprio abrigo para pessoas. Este espaço tem um pé direito, na parte inundada, que varia consoante as marés (min.9m; máx.13m), um vão directamente para o exterior, voltado a norte, por onde se faz a entrada dos barcos, e um vão na cobertura, para o espaço no nível superior, com o objectivo de haver transferência de luz e ventilação natural.

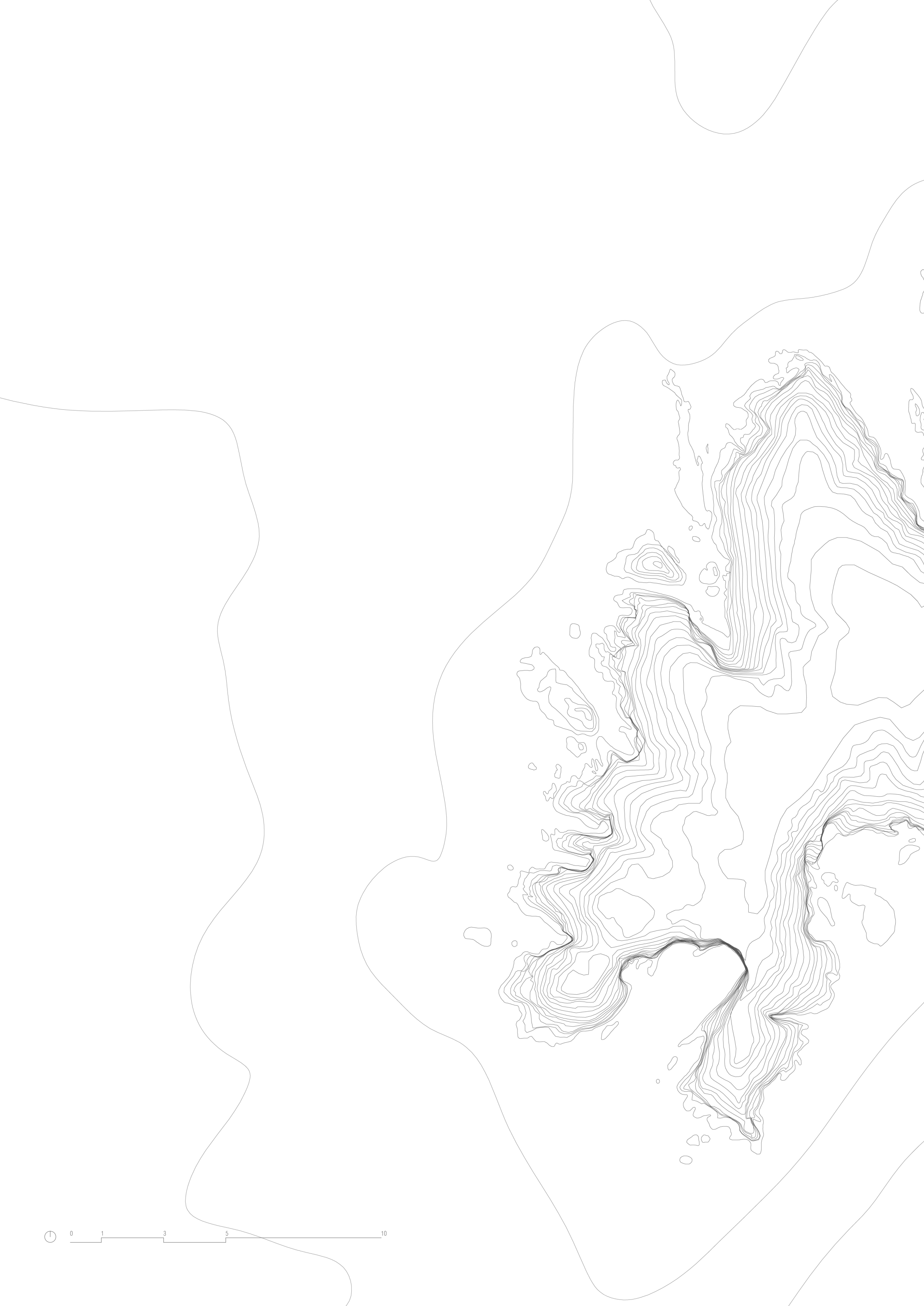
47

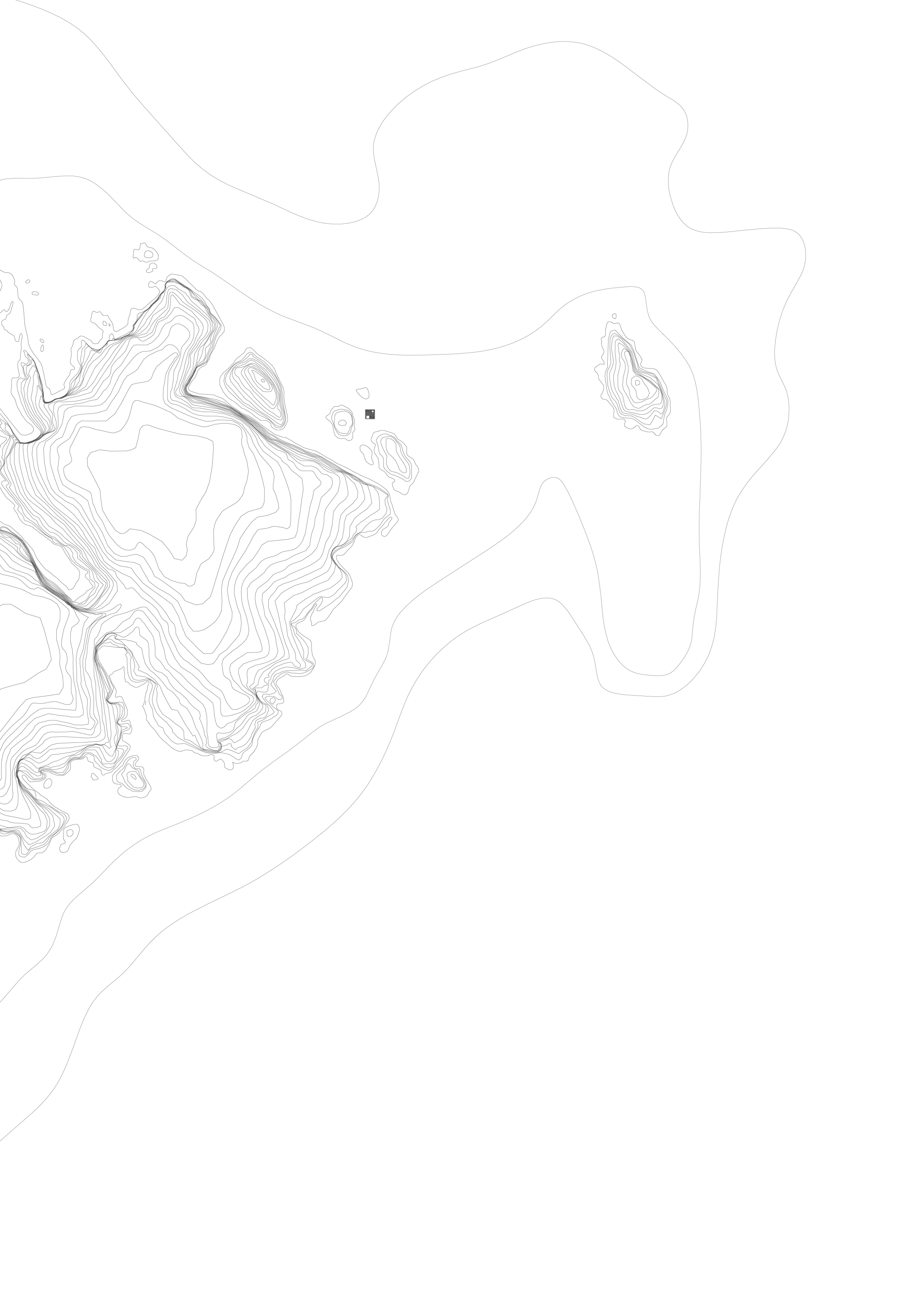
O segundo nível está dividido em dois compartimentos, sendo o primeiro um espaço de estadia/contemplação com 6m de pé direito, planta quadrada, e dois vãos, um directamente para um espaço de luz, no tecto, e outro no pavimento para o espaço de chegada dos barcos. O segundo compartimento deste nível desenvolve-se em forma de L e alberga as instalações sanitárias, um espaço de preparação de alimentos e um espaço de refeições. Em cada extremo da planta em L existe um vão de entrada de luz, a poente um vão para um espaço de luz e no extremo nascente uma chaminé onde é possível fazer fogo para cozinhar ou não, mas que também coloca luz no interior deste espaço. A colocação dos vãos em extremos teve em conta a ventilação cruzada do espaço.

O terceiro nível pretende-se que seja um espaço mais reservado por se destinar ao local de estadia mais permanente, onde é possível pernoitar. Este nível está dividido em três espaços. O primeiro é um espaço de reunião/contemplação, com 11m de pé direito, planta rectangular e duas entradas de luz. Assim como no espaço de planta quadrada do nível inferior, também este tem uma entrada de luz em cima e uma em baixo mas com carácter diferente. Uma num dos vértices inferiores e outra no vértice superior da mesma face do espaço, ambas não comunicam directamente com o exterior, mas sim com espaços de luz, o primeiro voltado a nascente, e o segundo uma chaminé de luz que abre na cobertura um vão.

O segundo espaço deste nível caracteriza-se por ter pouca luz natural, uma vez que o objectivo aqui é dormir. O único vão existente é na parte mais estreita da planta em L, o outro extremo possui uma chaminé de “não-luz” (um espaço de pé direito muito mais alto mas sem luz para que de certa forma se perca a noção desse mesmo pé-direito). Esta chaminé delimita o espaço onde se dorme. O terceiro espaço deste nível serve para albergar as instalações sanitárias e chuveiros, pelo que terá de ter alguma luz natural, através de dois vão abertos na chaminé de luz que abre na cobertura um vão. A partir deste nível é ainda possível aceder a um pátio exterior e depois à cobertura do edifício.

DESENHOS
REFÚGIO PARA PESSOAS E BARCOS





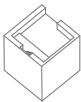
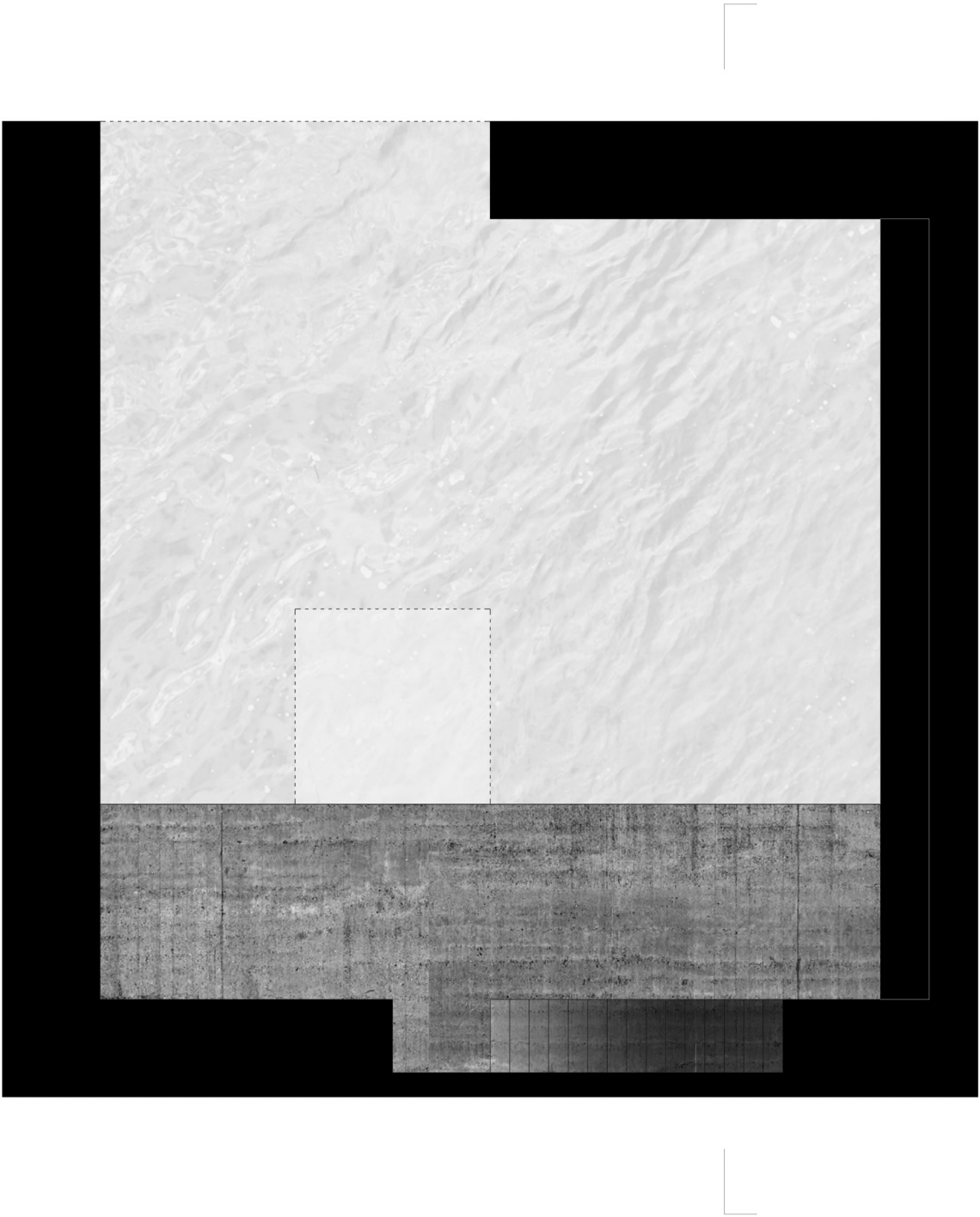


0

10

30

50

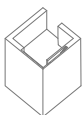


0

1

3

5

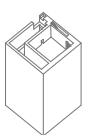


0

1

3

5

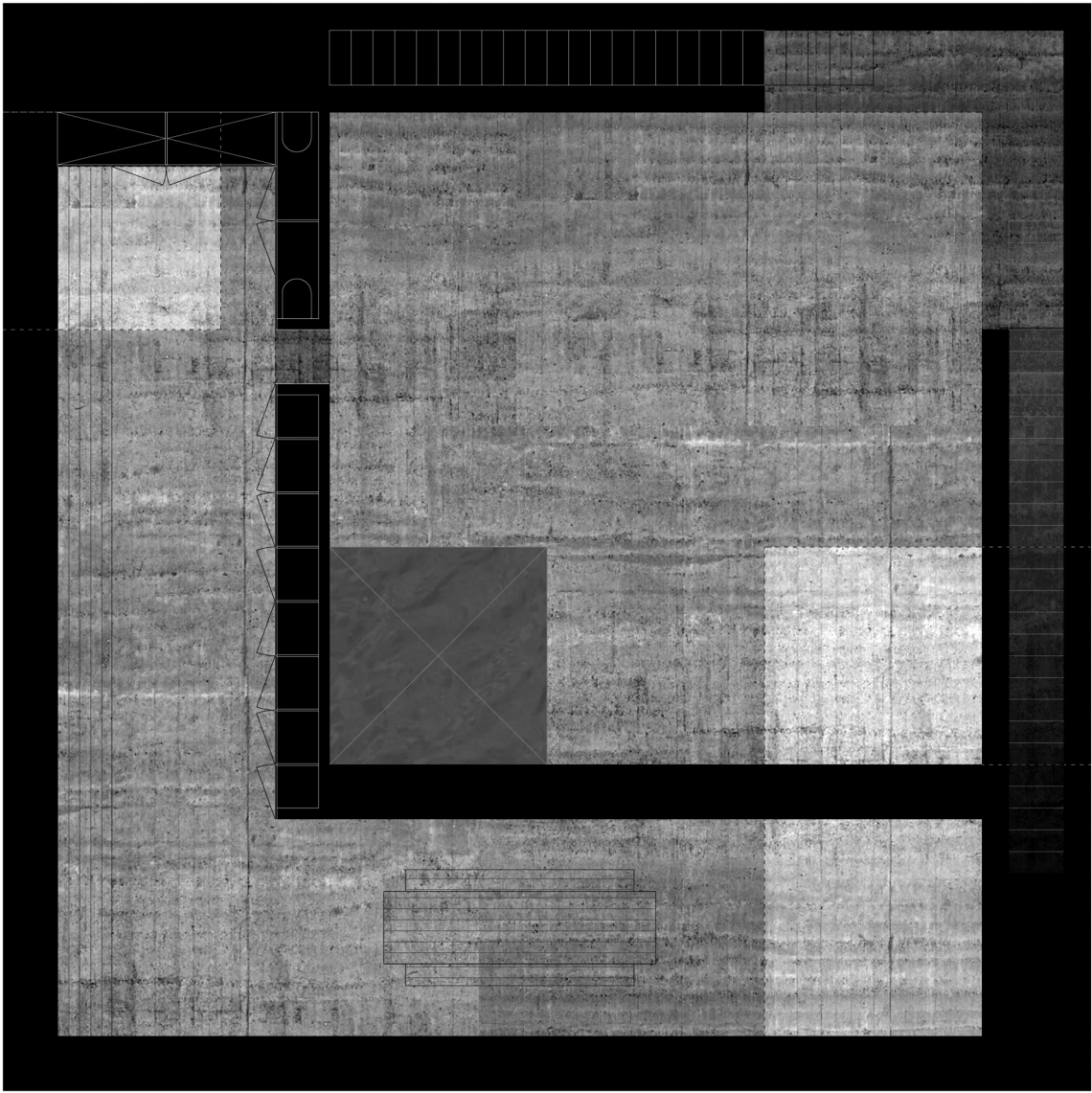


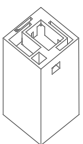
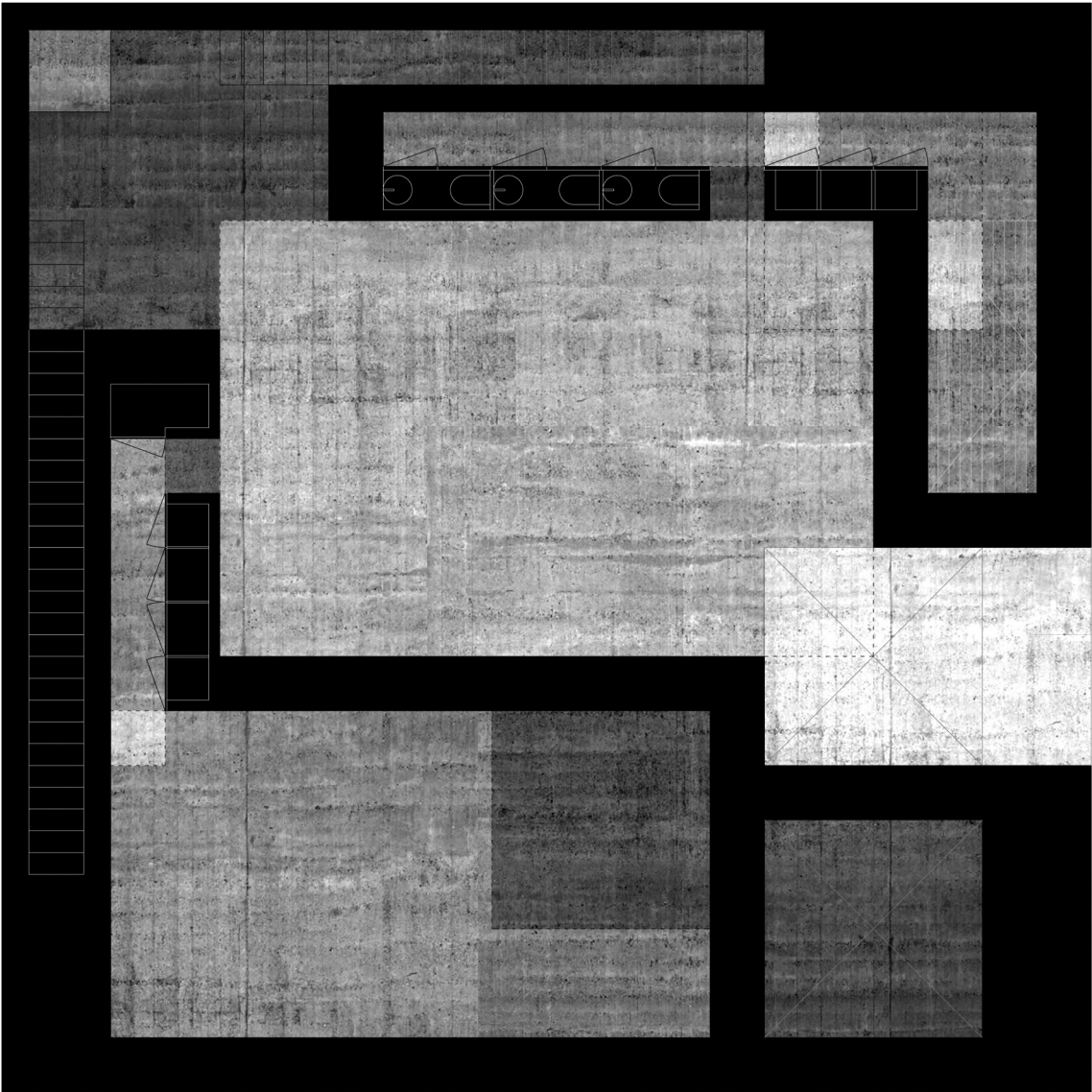
0

1

3

5



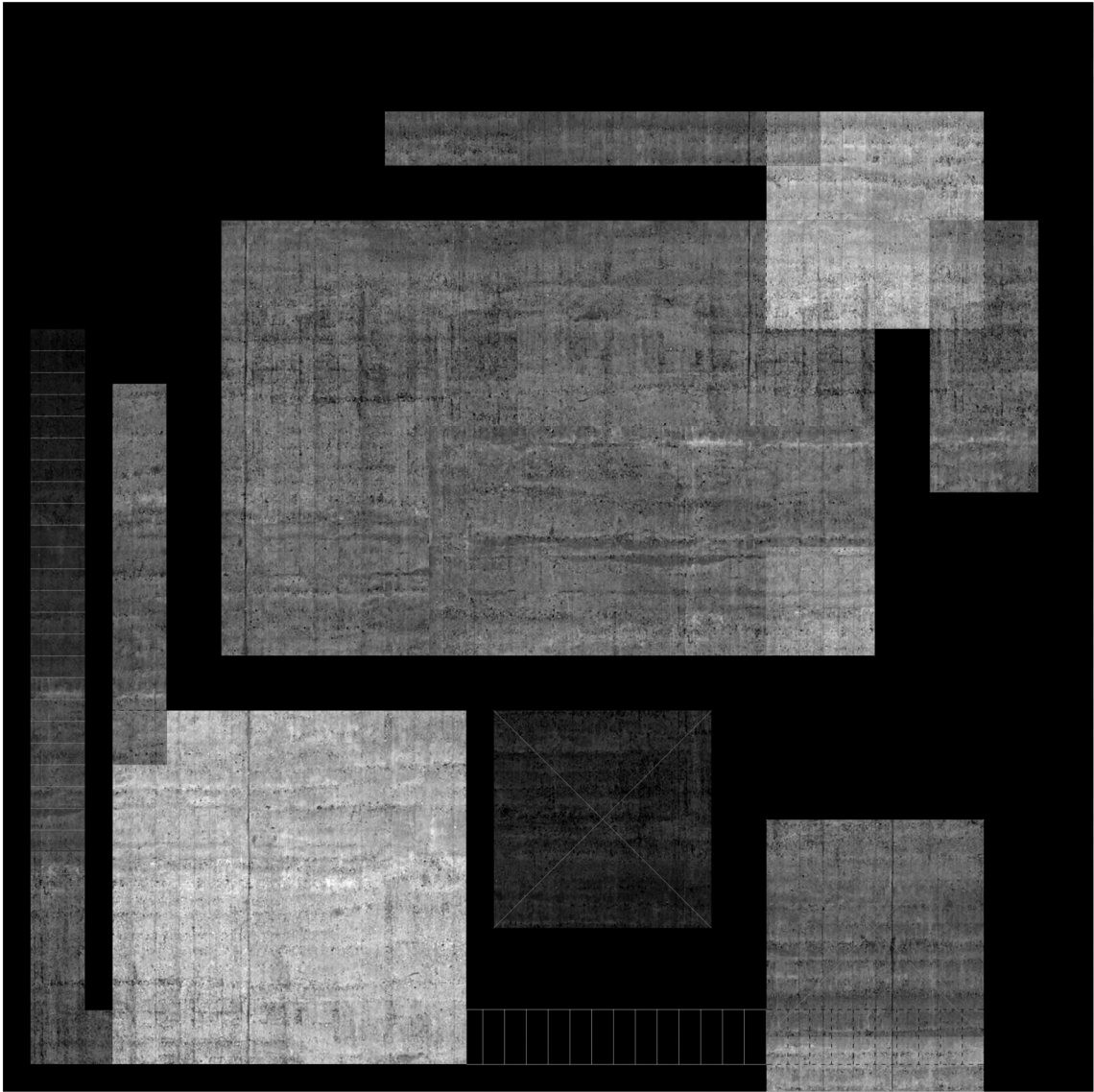
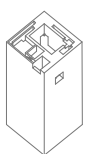


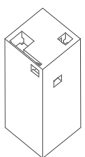
0

1

3

5



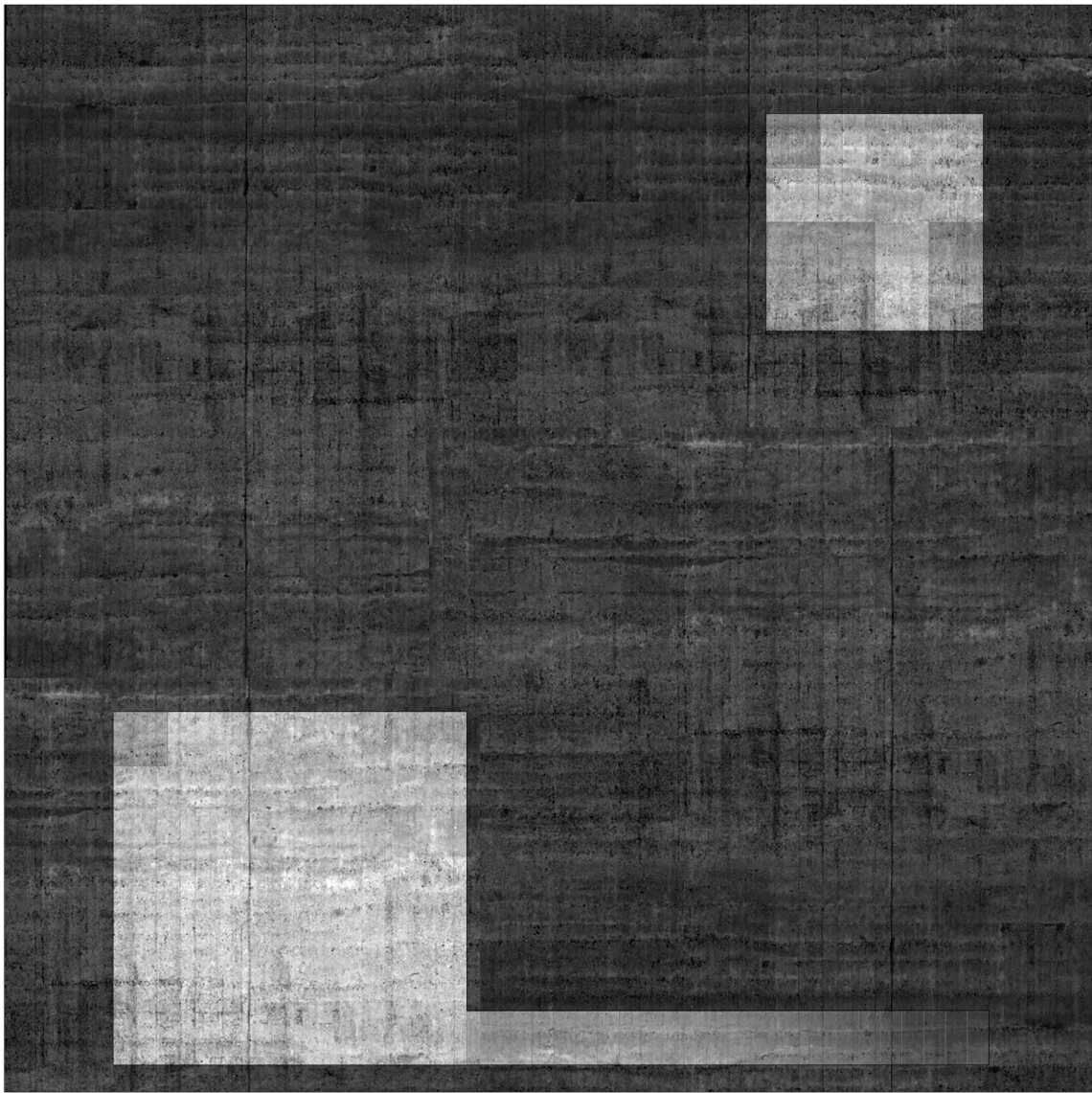


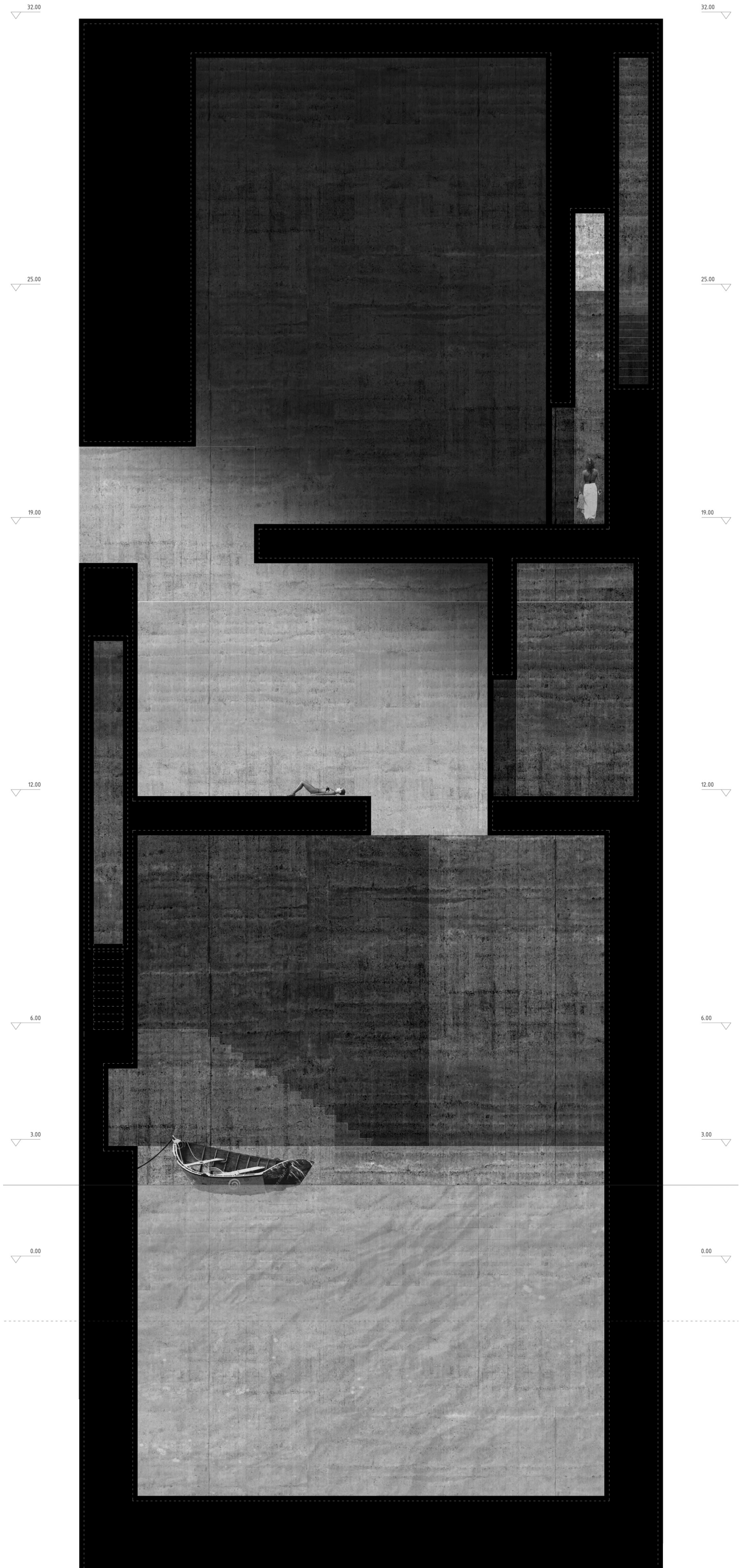
0

1

3

5





▽ 32.00

32.00 ▽

▽ 25.00

25.00 ▽

▽ 19.00

19.00 ▽

▽ 12.00

12.00 ▽

▽ 6.00

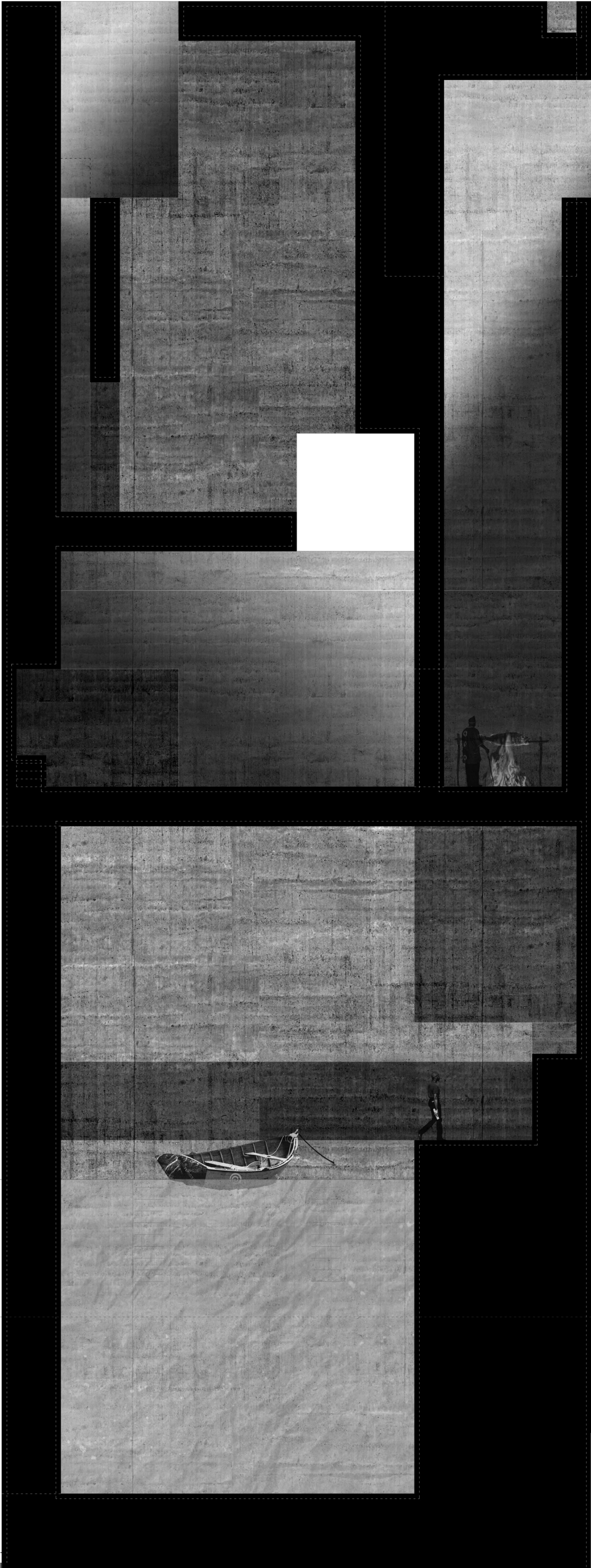
6.00 ▽

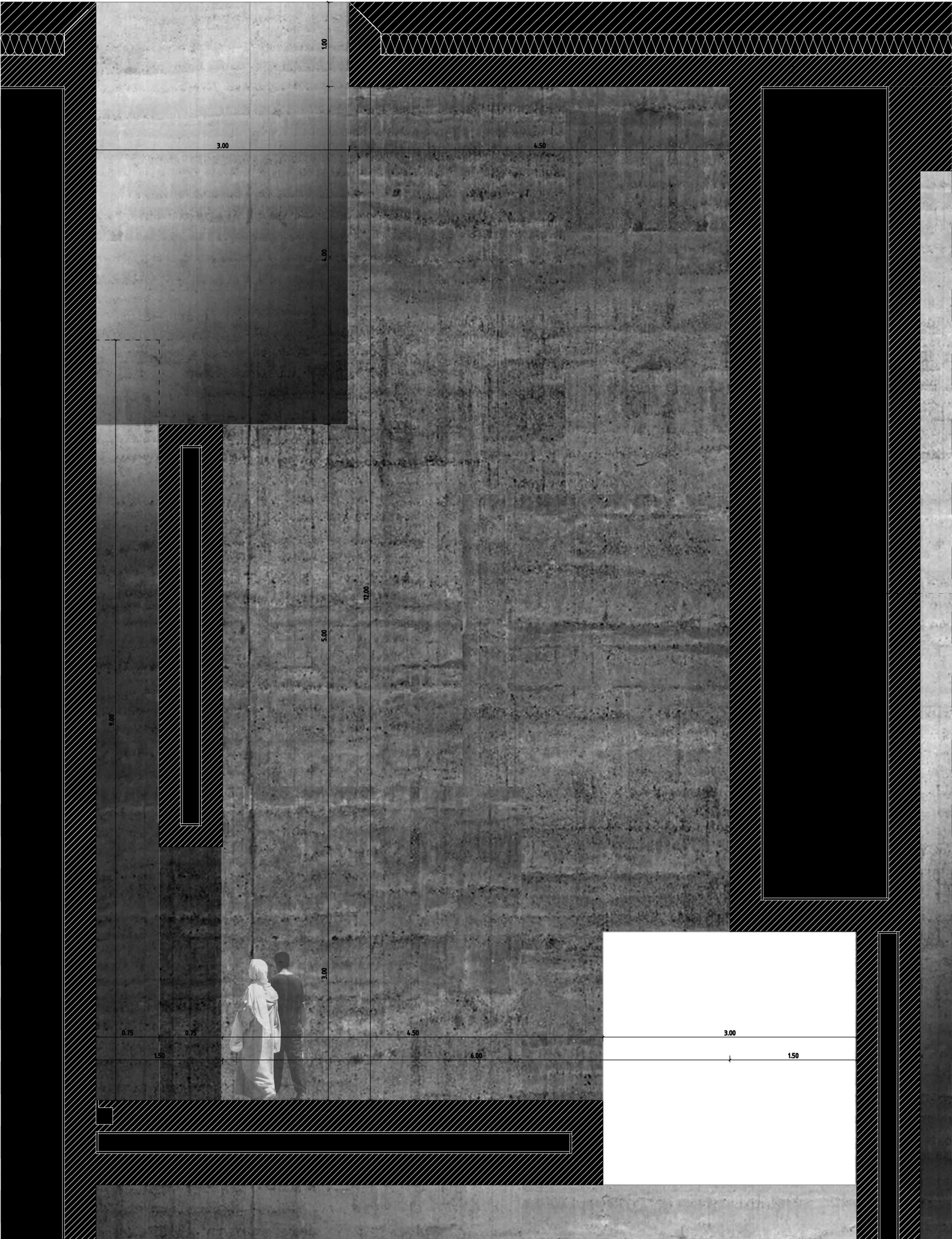
▽ 3.00

3.00 ▽

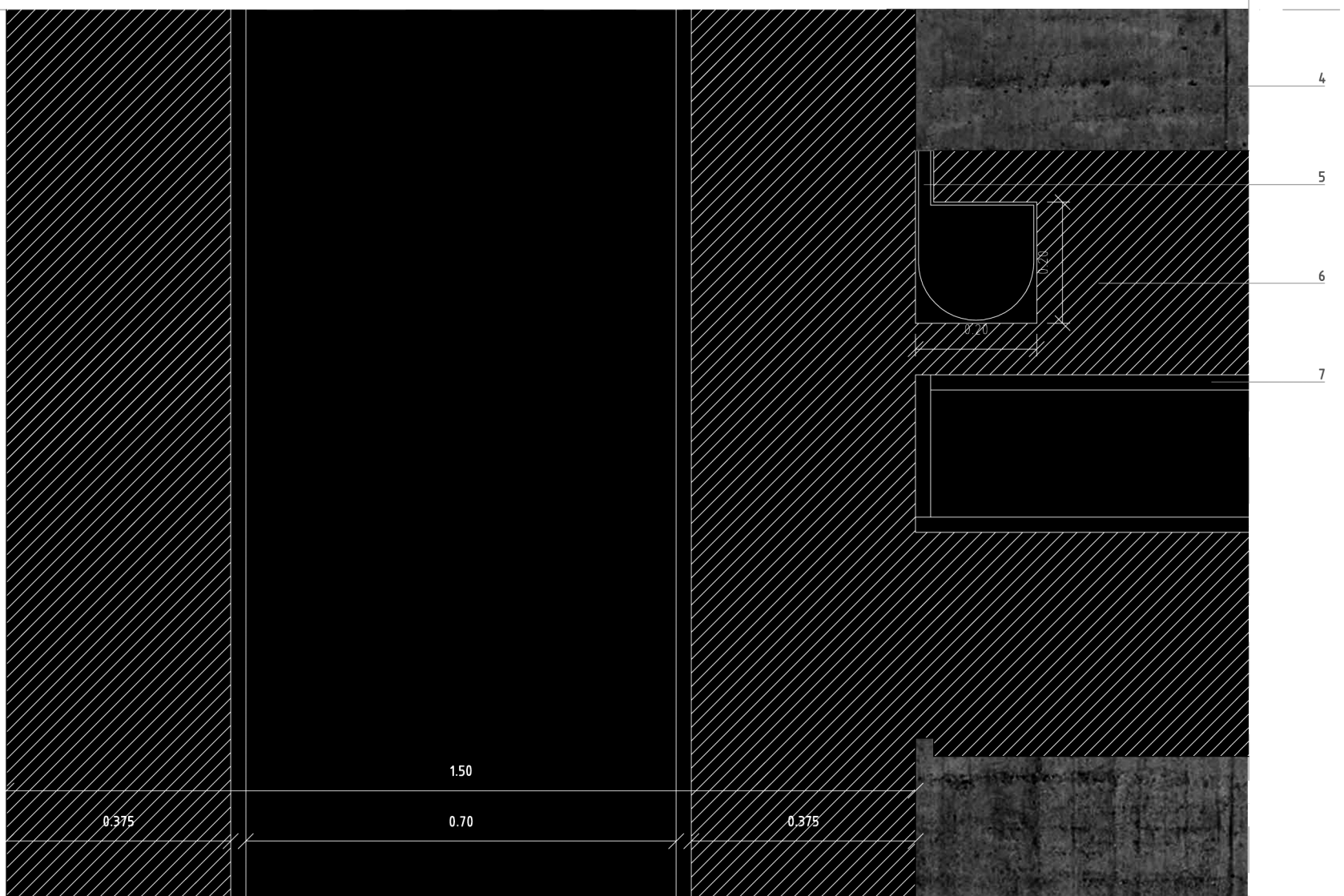
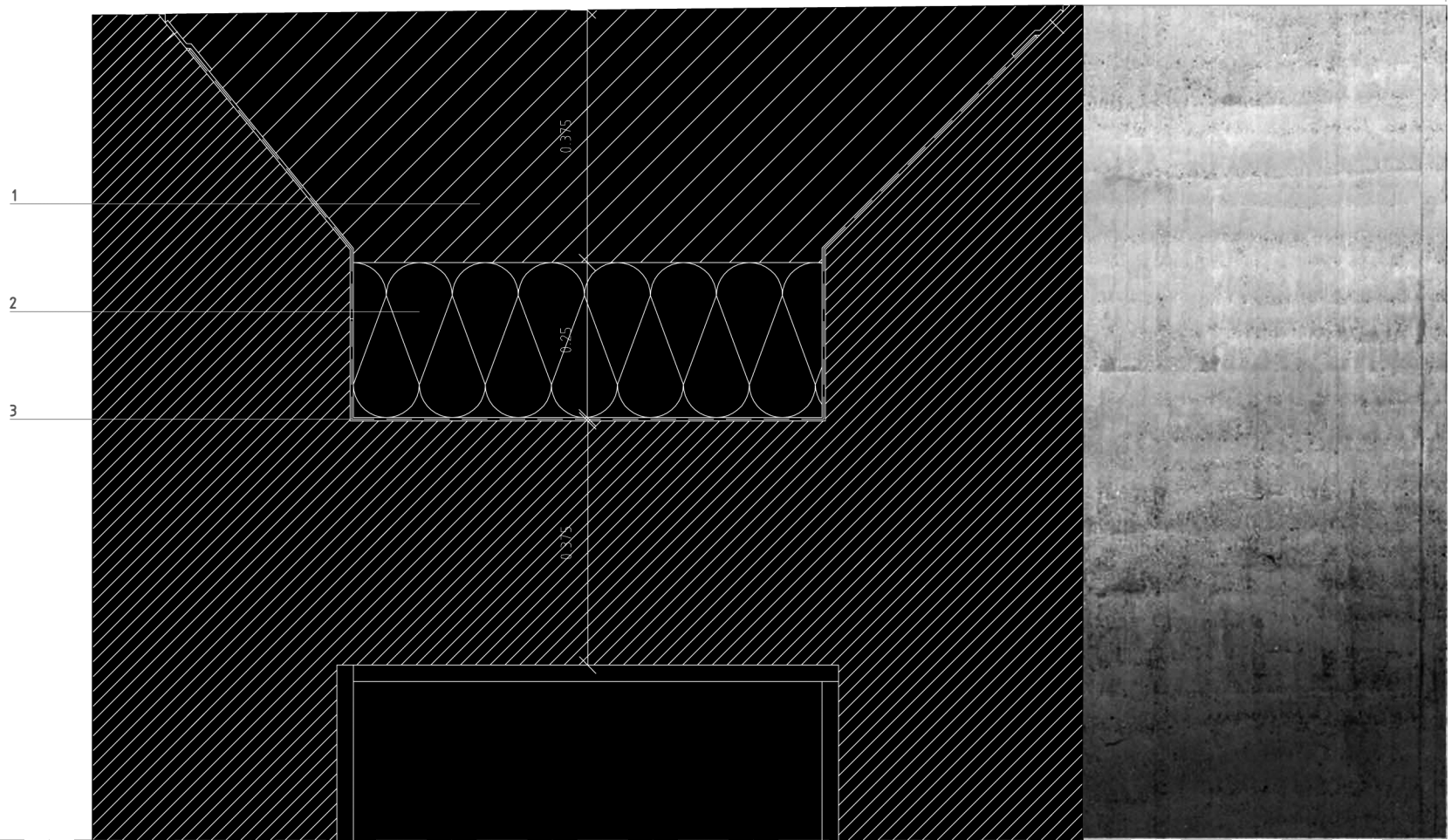
▽ 0.00

0.00 ▽

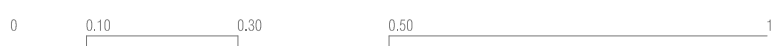




- 1. Impermeabilização Radcon Formula #7
- 2. Argamassa de betão
- 3. Isolamento térmico
- 4. Tela de impermeabilização
- 5. Betão estrutural
- 6. Cofragem perdida



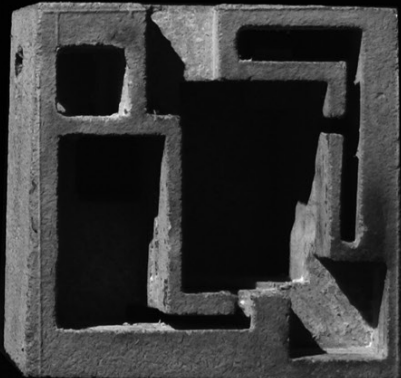
1. Argamassa de betão 375mm
2. Isolamento térmico 250mm
3. Tela de impermeabilização 3mm
4. Impermeabilização Radcon Formula #7
5. Cadeira 200x200mm
6. Betão estrutural 375mm
7. Colragem perdida













BIBLIOGRAFIA

BARDI, Lina Bo. Architettura e natura, la casa nel paesaggio. *Domus*, Milão. n.191, (Nov. 1943), p. 464.

BARDI, Lina Bo. *Contribuição propedêutica ao ensino da teoria da arquitectura*. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi, 2002. ISBN 8585751177

BERGDOLL, Barry. *European Architecture 1750-1890*. 1.^a ed. Oxford: Oxford University Press, 2000. ISBN 978-0-19-284222-0

BO, Lina; PAGANI, Carlo. Tende e cabine. *Lo Stile*. Milão. n.7, (Jun. 1941), p. 40-41.

CAMPELLO, Maria. *Lina Bo Bardi: a casa moderna e a cabana primitiva*. Alagoas: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal de Alagoas

CARVALHO, Benjamin. *A História da Arquitetura*. Rio de Janeiro: Edições de Ouro, 1964.

CORBUSIER, Le. *La casa del hombre*. 2^aed. Madrid: Ediciones Apóstrofe, 1980. Tit. orig.: *Le maison des hommes*. ISBN 978-84-455-0184-9

CORBUSIER, Le. *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*. Trad. Nina de Kalada. 10.^a ed. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2001. Tit. orig.: *Entretien avec les étudiants des Ecoles d'Architecture*. ISBN 987-96370.3-8.

CORBUSIER, Le. *Por uma arquitectura*. Trad. Ubirajara Rebouças. 6.^a ed. São Paulo: Perspectiva, 2009. Tít. orig.: *Vers une Architecture*. ISBN 978-85-273-0142-8.

KAUFMANN, Emil. *De Ledoux a Le Corbusier Origen y desarrollo de la arquitectura autónoma*. Trad. Reinal Bernet. 2^a. ed. Barcelona: Gustavo Gilli, 1985. Tit. Orig.: Von Ledoux Bis Le Corbusier Ursprung und Entwicklung Der Autonomen Architektur. ISBN 84-252-1133-6

MALLGRAVE, Harry Francis. *Modern Architectural Theory, A Historical Survey, 1673-1968*. 1^a. ed. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2005. ISBN 978-0-511-49772-8

MUMFORD, Lewis. *A cidade na história: suas origens, transformações e perspectivas*. Trad. Neil Silva. 2.^a ed. São Paulo: Martins Fonter, 1982. Tit. orig.: *The city in history : its origins, its transformations, its prospects*. ISBN 9788533624092.

OLIVEIRA, Olívia de. *Lina Bo Bardi: sutis substâncias da arquitetura*. São Paulo: Editora Romano Guerra, 2006. ISBN 8588585065

OLIVEIRA, Olívia de. *Lina Bo Bardi – Obra Construída*. São Paulo: Gustavo Gilli, 2014. 2G Books. ISBN: 9788565985475

PINTO, Jorge Cruz. *A caixa, metáfora e arquitectura*. Lisboa: ACD Editores, 2007. ISBN 9789728855345

RYKWERTH, JOSEPH. *La casa de Adán en el paraíso*. Trad. Justo G. Beramendi. 2.^a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999. Tit. orig.: *On Adam´s House in paradise. The idea of the primitive hut in architectural history*. ISBN 978-84-252-1797-5

