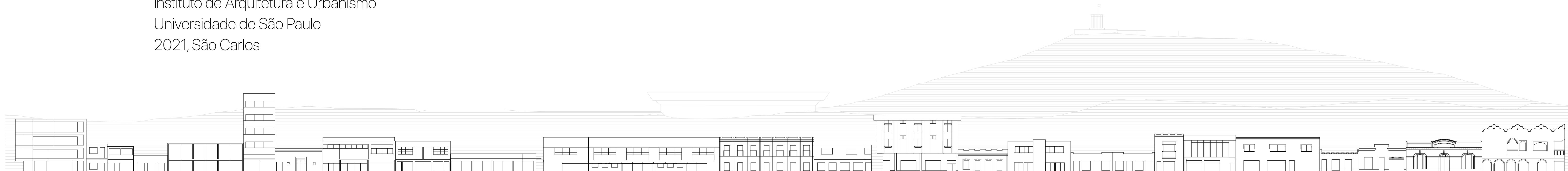


O habitar no Espaço

Processo de concepção
de habitação social
Flexível na renovação
do Centro Histórico de
Comayagüela, Honduras

JOSEPH A.CORRALES

Trabalho de Graduação Integrado
Instituto de Arquitetura e Urbanismo
Universidade de São Paulo
2021, São Carlos



AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO,
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA
FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE

O habitar no Espaço

Processo de concepção
de habitação social
Flexível na renovação
do Centro Histórico de
Comayagüela, Honduras.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca de Instituto de Arquitetura e Urbanismo
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

T932h
TURCIOS, JOSEPH AZAREEL
O habitar no espaço. Processo de concepção de
habitação social Flexível na renovação do Centro
Histórico de Comayagüela, Honduras / JOSEPH AZAREEL
TURCIOS. -- São Carlos, 2021.
186 p.

Trabalho de Graduação Integrado (Graduação em
Arquitetura e Urbanismo) -- Instituto de Arquitetura
e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2021.

1. HABITAÇÃO SOCIAL. 2. TECNOLOGIAS CONSTRUTIVAS.
3. DESENHO DE PARQUES. 4. ARQUITETURA FLEXÍVEL. 5. O
HABITAR. I. Título.

TRABALHO DE GRADUAÇÃO INTEGRADO
JOSEPH A. CORRALES

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO PERMANENTE
Bruno Luis Damineli
David Moreno Sperling
Joubert José Lancha
Luciana Bongiovanni M. Schenk

COORDENADOR DO GRUPO TEMÁTICO
David Moreno Sperling

BANCA EXAMINADORA

Bruno Luis Damineli
Instituto de Arquitetura e Urbanismo - USP

David Moreno Sperling
Instituto de Arquitetura e Urbanismo - USP

Assinatura

Victor Baldan
Faculdades Integradas Einstein

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca de Instituto de Arquitetura e Urbanismo
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)



Questões **5**

Leituras **17**

Projeto **26**

Índice

- Resumo. 8
- Questões. 13
- Leituras. 35
 - A cidade. 38
 - A malha urbana. 44
 - A área de projeto. 66
- Projeto. 69
 - Palavras Chaves e Diagramas iniciais. 70
 - Uso do solo. 72
 - Diretrizes gerais. 75
 - Parque Linear Rio Choluteca. 84
 - Processo de concepção de projeto de arquitetura flexível para habitação social. 114
 - Detalhamento do projeto. 130
 - Módulos. 132
 - Plantas. 144
 - Elementos estruturais. 148
 - Produtos Finais. 158
- Referências Projetuais. 178
- Considerações finais. 186

RESUMMO

O Centro Histórico da Capital de Honduras, Tegucigalpa, nos séculos passados teve um grande destaque entre os países centro-americanos; A grande exploração mineira permitiu um acelerado crescimento econômico e oportunidades de trabalho aumentando o fluxo de pessoas e ganhando assim a arquitetura importância no processo de estabelecimento da cidade. Descuido por parte das autoridades, um país economicamente pobre, desemprego, pobreza e condições de precariedade, contribuem a que cada vez mais à perda do pertencimento com os espaços e a sua cultura, sem um novo uso para os edifícios históricos e o redor fazem que a arquitetura que antes demonstrava prosperidade agora reflita o esquecimento de tempos em que existia sorriso nos rostos dos Hondurenhos. As ruas estreitas acolhem o fluxo de pessoas, carros, o movimento do comércio informal, mas que ao terminar a jornada laboral se esvazia. O centro ainda conta com elementos ao seu favor, serviços e equipamentos em funcionamento, espaços com potencial de apropriação pelos cidadãos, e uma paisagem natural a qual a cidade deu as costas, demonstra ser um ponto vital na empreitada desde trabalho em devolver ao Centro Histórico de Tegucigalpa e aos Hondurenhos espaços. No ciclo: Habitar, Lazar na paisagem Natural e Espaços de trabalho é que se baseia este projeto de renovação do Centro Histórico da Capital de Honduras. Com diretrizes e desenho de um parque linear nas beiras do Rio Choluteca, rio que corta a cidade em dois, pretende- se devolver à natureza o cenário de importância na cidade e assim que a paisagem natural restabeleça a sua força e beleza. Procura-se com este trabalho propor um projeto de Habitação social que garanta o sentido de pertencer, de habitar, de fazer o

espaço de si, permitindo uma arquitetura adaptável, evolutiva, onde o futuro morador possa trabalhar em conjunto com o Arquiteto para definir os espaços da sua própria moradia. O projeto visa diretrizes gerais que permitem tanto reorganizar o centro da cidade com contribuindo com os problemas principais da área: concentrando em edifícios os estacionamentos para automóveis que se encontram espalhados nos lotes baldios, também devolvendo importância ao caminhar, desenhandando caminhos, fluxos e corredores próprios para o pedestre. Assim como propondo espaços para os comerciantes informais os quais correm perigo a cada ano no improviso dos estabelecimentos no meio das ruas. O comércio na zona é fortemente Alimentar, de frutas e vegetais, pensando em contribuir com geração de empregos e redução de milhas alimentares se propõe nas diretrizes um edifício de fazenda vertical, hortas comunitária nas encostas do parque linear e produção de consumo próprio nos espaços comuns no edifício residencial; não só visando geração de renda ou redução dos gastos no dia a dia, assim como a apropriação dos benefícios sociais e psicológicos desta atividade na construção de uma comunidade e criação de laços que tecem o sentido de pertença e as dinâmicas dos espaços.



Paisagem Urbana; separação da natureza e sociedade

O homem tem a tendência de classificar e separar as coisas no mundo, atribuir uma consciência àquilo que consegue compreender, e o que extrapola suas capacidades de entendimento o chama de inconsciente ou mecânico. Separa o que conhece do que não, toma como verdade a sua realidade o que compreende, e diminui aquilo que não consegue entender, limitado pelas capacidades de conhecimento da época em que se encontra. Segundo Latour (1994), cada etapa da história do ser humano, suas escolhas e determinações representam a sua cosmovisão e aquilo que nega corresponde a falta de entendimento sobre o que o rodeia e a sua complexidade natural.

A maioria das comunidades indígenas, mantêm um forte vínculo com o seu entorno, não existindo para eles conceitos como "cultura" e "natureza", assim como tais palavras em seus idiomas. As visões do mundo indígena não conseguem entender a dissociação entre o "fazer humano" e os processos naturais, pois o homem e natureza fazem parte de uma mesma dança, de um mesmo todo. Entretanto, o homem urbano não tem essa visão harmônica do mundo pois levanta barreiras e vê em preto e branco, limita-se, antepondo a sua humanidade e separando-se da natureza (DESCOLA, 1986).

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Editora 34, 1994.

DESCOLA, Philippe. *La Nature domestique: symbolisme et praxis dans l'écologie des Achuar*. Les Editions de la MSH, 1986.

Assim, a impossibilidade do homem de compreender a complexidade das coisas ao seu redor se deve ao fato de que ele faz recortes do que é sociedade, natureza, política e discurso. Segundo Latour (1994), é com esse recorte que se eliminam as pontes, que por origem as conectam, formando uma enorme rede que constitui o que chamamos de realidade.

O ser humano e todo no seu entorno físico e abstrato, crenças, desejos, ações, fazem parte dos sistemas da Natureza. Muitos séculos atrás, os primeiros habitantes faziam da sua moradia aquela parte da natureza que oferecia os elementos necessários para subsistir e garantir as condições para satisfazer o seu quadro vital. Desde que o ser humano passou a se ver como indivíduo e a "mecanizar o planeta" - processo facilitado pela trocas de conhecimento e tecnologias entre comunidades de diferentes partes do mundo - introduzindo novos elementos no entorno, acabou por criar uma natureza diferente daquela original, estabelecendo uma ruptura sem fim com seu entorno. Conforme conceitualiza o geógrafo e pensador Milton Santos (1992) no seu artigo "A Redescoberta da Natureza", o ser humano deixa de ser continente e conteúdo e se torna o responsável de uma natureza artificializada, adaptada ao modelo humano. Desse modo, esse novo papel do homem como fator modelador dos processos da natureza traz uma nova realidade, incessantemente destrutiva, para os recursos e o meio natural, como forma de responder a uma demanda de crescimento constante.

Santos, Milton. 1992: a redescoberta da Natureza. Estudos Avançados, volume 6. Número 14, p. 95-106. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9568>

De acordo com as tendências do mercado mundial, as grandes cidades padronizam as suas necessidades, e devido a facilidade da rapidez dos meios de transporte e da tecnologia, são construídas realidades similares, ainda que em meios naturais diferentes. Ou seja, mesmo que sejam distintos, os recursos naturais e a paisagem, o cenário do lugar, temos respostas iguais. Frações do mundo constroem o entorno, e assim, vai se perdendo a identidade do lugar, resultando em cidades cada vez mais homogêneas. Os elementos que formam o urbano têm a capacidade de se comunicar, se assim são planejados, deixando de ser objetos meramente técnicos, e passando a falar sobre o entorno, contando a história do lugar, revelando suas características únicas, as quais configuram as dinâmicas do meio natural e urbano. Como exclama SANTOS (1992, p. 20): "sem discurso, praticamente não entendemos nada."

Assim sendo, a construção meramente técnica das cidades, usa cada vez mais as novas e mais eficientes tecnologias, procurando cumprir um fim específico de superprodução; não se pensa a cidade construída para além de uma estrutura física, em diálogo, visando costurar os processos humanos com a fala da natureza originária.

Como inovação é permanente, todos os dias acordamos um pouco mais ignorantes e indefesos... A técnica é a grande banalidade e o grande enigma, e é como enigma que ela comanda nossa vida, nos impõe relações, modela nosso entorno, administra nossas relações com o entorno... Se, *ontem*, o homem se comunicava com o seu pedaço da Natureza praticamente sem mediação, *hoje*, a própria definição do que é esse entorno, próximo ou distante, o local ou o mundo, é cheia de mistérios (SANTOS, 1992, p.100).

Reconectando com o entorno

Os intensos processos de urbanização consomem a natureza no seu passo, mas deixam rasgos de vida verde na mancha urbana, quase sempre de forma obrigatória, cumprindo as determinações dos Planos Urbanísticos do local. Apesar disso, são essas pequenas manchas verdes que despertam o interesse dos cidadãos, tornando-se local de escape da deteriorada vida urbana. Em vista disso, percebe-se que no desespero pelo suprimento das suas necessidades mais imediatas, o homem se cega e não vê as necessidades indiretas ou de longo retorno. Contudo, rapidamente ao saciar as necessidades básicas, sai da cegueira e volta em busca daquilo que destruiu ou deixou de lado no seu desespero.

Comumente, quem se beneficia mais desses locais são as camadas de alta renda, que por movimento de interesse político, se apropriam desses espaços remanescentes de vida, em forma de parque e áreas de lazer. A partir daí, começa um novo processo de asfixiamento destes espaços com empreendimentos imobiliários que criam barreiras tanto físicas como sociais, dificultando o acesso igualitário da população (SCHUTZER, 2012).

A natureza também garante sua própria permanência. Os resquícios ambientais deixados pelo processo de expansão da malha urbana na cidade, que podem ser vistos com maior facilidade nas várzeas dos rios; e talvez pelos próprios mecanismos de defesa da natureza, nos relevos de morros e colinas, que de acordo com sua inclinação acentuada e características intrínsecas não possibilitam a apropriação pelo meio urbano, porém, com o tempo, pela falta de políticas públicas de habitação, a população desfavorecida se vê obrigada a utilizar esses espaços para improvisar suas moradias, no entanto, estes frequentemente se tornam vítimas dos desastres naturais, devido a sua fragilidade (SCHUTZER, 2012). Daí a importância de garantir que estes espaços desempenhem suas

SCHUTZER, José Guilherme. Dispersão Urbana e Apropriação do Relevo na Macrometrópole de São Paulo. José Guilherme Schutzer. Orientador: Prof. Dr. Adilson Avansi de Abreu. Universidade de São Paulo, 2012.

funções ambientais, e assegurar o correto assentamento dos projetos de habitação para esta população, em locais adequados.

As cidades produzem fortes alterações ambientais ao modificar a superfície de contato, chamada de relevo, alterações que são tomadas, pelos órgãos de governo e habitantes, como necessárias para a urbanização. Na sua tese de doutorado "Dispersão Urbana e apropriação do relevo", o geógrafo Guilherme Schutzer (2012) incentiva à procura de soluções que façam das cidades lugares mais justos, tanto social como ambientalmente. A reconexão da natureza e do entorno urbano, se colocando como uma forte porta de entrada nos projetos de requalificação urbana, uma vez que devem abranger tanto as condições sociais, como as ambientais existentes, sendo vistas como um sistema unitário, que conforma a paisagem utilizando técnicas adequadas para esta, pelo correto planejamento do projeto, que requalifique e garanta que não surjam problemas ambientais no futuro.

O relevo e os espaços conquistados pelo ser humano são costurados, isto é, vinculados através dos objetos urbanos introduzidos na paisagem pelo homem, como estradas, cidades, complexos industriais, represas e hidrelétricas, etc. Eles se dão sobre um suporte material que tem uma base física e também uma condição ecológica, tornando impossível, a tomada de decisões projetuais de forma dissociada do entendimento dessa base.. Então, mais do que nunca a natureza não pode continuar sendo vista como separada da cultura, pois é preciso aprender a pensar os sistemas naturais e os universos sociais e individuais, como fluxos dinâmicos de interações de um mesmo ecossistema (GUATTARI, 1990). Parar de pensar em oposições e dualismos e aceitar o homem como parte integrante da natureza, estando entre a natureza e a indústria, como simbiose e aliança. (FRANÇOIS, 1995).

GUATTARI, Félix. As três ecologias. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 1990.

FRANÇOIS, Ewald. Aba do livro. DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. v. 1. Tradução de Aurélio Guerra Neto e Celia Pinto Costa. São Paulo: Ed. 34, 1995a.)

Os Rios como articuladores do tecido das Cidades

As paisagens de degradação ambiental que caracterizam as metrópoles, se devem ao seu crescimento incessante e desorganizado, que requerem múltiplas exigências de qualificação dos ambientes urbanos. As iniciativas de recuperação destas áreas demonstram a importância da atividade de construção, de uma articulação entre os rios e objetos urbanos. Antes de existirem mega centros urbanos, existiam rios que proporcionaram aos primeiros assentamentos um sem número de benefícios. São os rios determinantes para a escolha do lugar de moradia, desde os primórdios da civilização. Entretanto, hoje os rios são negligenciados, as cidades os aterram e os contaminam, mas não percebe que na cegueira da superioridade destrói seu lar e a si mesmo. O planejamento e desenho ambiental, servem como ferramentas capazes de articular políticas públicas e participação social para restabelecer os laços afetivos que os antepassados mantinham com a natureza portadora de vida em todo seu espectro (ARAÚJO, 2015).

Exemplos nas cidades europeias demonstram, no caso particular de Paris, que é possível manter um diálogo constante com o rio Sena. Diálogos de cuidado e crescimento mútuo, para o qual a cidade se volta e desenvolve a sua magnificência, fazendo das beiras do rio o lugar para os seus objetos urbanos transmissores de história, comunicadores

ARAUJO, Eloisa de Carvalho. REQUALIFICAÇÃO AMBIENTAL URBANA NA CIDADE METROPOLITANA: REFLEXÕES PARA UM DEBATE em Estudos Urbanos: uma abordagem interdisciplinar da cidade contemporânea / Sandra Medina Benini e Jeane Aparecida Rombi de Godoy Rosin (Orgs) – Tupã: ANAP, 2015. 1995a.)

do folclore e identidade, além de configurar novos usos que se atualizam com o passar dos anos. Sendo assim, um sistema circulatório que se conjuga com as camadas de significação humana para formar o *genius loci* de Paris.

Demais projetos ao longo da Europa aproveitam os rios como para renovação urbana mista, onde acontecem atividades comerciais, de lazer e principalmente projetos de habitação que garantem a vivência permanente nos projetos. Os rios atravessando as cidades permitem a instalação de sistemas de transporte público, conectando a cidade de uma maneira mais efetiva, a morfologia do rio permite otimizar o transporte. Cada vez mais as cidades no mundo inteiro se desdobram ao longo dos rios, projetos conhecidos como Waterfronts, que reconciliam a vida e a natureza. Outros projetos já têm sido aplicados na América Latina, mas que devido às configurações sócio-espaciais resultam em uma maior dificuldade econômica de aplicação. Além disso, terminam favorecendo a população mais privilegiada e fragmentando mais a sociedade com a exclusão de uma grande parte da população. Mais desafiadores, porém, não impossíveis (COY, 2013).

Na atualidade, os rios nas cidades latino americanas ainda se caracterizam por uma profunda contaminação e abandono. Pobreza, falta de equipamentos e serviços na zona rural do país levam a movimentos migratórios em direção a cidade, produzindo o aumento demográfico nas aglomerações urbanas. Consequentemente, diminui-se a capacidade local de suprir as necessidades básicas de vida, alimentação, moradia, problemas de transporte e poluição e de abastecimento adequado de água; assim, desembocam em um cenário propício para uma inadequada disposição dos resíduos nos rios

COY, Martin. A interação rio-cidade e a revitalização urbana: experiências europeias e perspectivas para a América Latina. *Confins* [Online], 18 de Julho 2013. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/8384?lang=pt#toc-to1n5>. Acesso: 3 de Maio, 2020

que contaminam tanto as águas superficiais como as subterrâneas, dificultando o atendimento da crescente demanda por água pura (SPIRN, 1995).

Em decorrência desse cenário de descaso, as enchentes são facilitadas pela profusão de ruas, calçadas e estacionamentos pavimentados, aumentando a área impermeabilizada do solo, afetando nascentes desprotegidas e as várzeas dos rios; alterando então, o ciclo hidrológico e mudando as características dos cursos d'água e lagos. (SPIRN, 1995)

Produção Alimentar de volta às cidades

Uma costura entre sociedade, economia e meio ambiente

SPIRN, Anne Whiston. *O Jardim de Granito: a natureza no desenho da cidade*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo - EdUSP, 1995.

Enquanto a cidade permaneceu relativamente pequena, ela não era divorciada da natureza, e das atividades de trabalho e lazer do campo. Muitos habitantes das antigas cidades mesopotâmicas, mesmo os artesãos e mercadores, cultivavam suas próprias terras ou as de outros. Ainda nas cidades medievais europeias a cidade se encontrava profundamente conectada com o campo, onde dentro do território urbano ainda se realizavam atividades de caça e a

pesca, e também se aproveitavam até os resíduos orgânicos para adubação. As casas possuíam grandes espaços vegetados. Segundo Spirn (1995), o mercado da cidade se assentava numa ampla praça rodeada de árvores. Ao serem derrubados os muros das cidades medievais, estes eram substituídos por caminhos arborizados e os novos limites das cidades no lugar de servir como divisória do campo e da cidade, garantindo uma costura entre eles permitindo a recreação e o lazer.

Assim como os rios determinaram os locais dos assentamentos, também os rios permitiram o desenvolvimento da agricultura e esta por sua vez implicou as fundações do que hoje são as grandes cidades; desse modo, agricultura e cidade se encontram ligadas desde suas origens. O arquiteto e urbanista brasileiro Luís Otávio da Silva no seu artigo “Agricultura: utopias e prática urbana” (2018) destaca a fala do economista e historiador belga Paul Bairoch:

“... tudo leva a crer que a agricultura encadeia quase inelutavelmente um processo de urbanização. Raras são as regiões onde, 2000 anos após a existência de uma verdadeira agricultura, não se constate a aparição de cidades”.

Na medida em que as cidades europeias cresciam ao longo do século XVII, a urgência de suprir a necessidade de moradia, o direito de um grande quintal foi perdido pelos cidadãos comuns, e se passa construir casas nos pomares e jardins, conectado por vielas às ruas principais. Já no século XVIII os jardins e pomares e quintais tinham desaparecido. A vegetação na cidade passa a ser representada por outros meios; mas permanecem alguns jardins

Da SILVA, Luís Otávio. Agricultura: utopias e práticas urbanas. Revista online Vitruvius Arquitextos. 8 de Setembro 2007.
Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/205>

privados e comunitários representando a pequena porcentagem da atividade de produção alimentar nos centros urbanos.

A separação dos lugares de produção e consumo se marcam, ainda mais, com o surgimento das tecnologias de transporte e conservação de alimentos da era industrial. Os alimentos podem se manter frescos por mais tempo e os animais como força motora passam a ser cada vez menos necessários na cidade. Além disso, os movimentos sanitários vêem a criação de animais e cultivos perto dos centros urbanos como favorecedores de uma precarização sanitária e comprometem o ideal urbano que dava conforto às elites (DA SILVA, 2007).

Em algumas outras cidades a expulsão da produção alimentar não é tão rígida, permitindo, como nos subúrbios de Paris do fim do século XIX, jardins de subsistência familiar, garantindo alimento e geração de renda extra para essa população. Ademais, com os movimentos socialistas e a implantação de novos saneamentos, visando combater a degradação do ambiente urbano, aglomerado com o desadensamento e abertura de espaços e parque de exaltação a natureza junto com espaços comunitários de jardinagem. Estes últimos pretendem não só o saneamento físico mas também o de estilo de vida, exaltando uma vida organizada, fora de vícios e centrada na família.

Iniciativas similares à da Cidade Jardim de Ebenézer Howard em 1898 se espalham pelo mundo; os jardins operários e no entre guerras, as War Villages, compartilhando um ideal de espaços coletivos que permitiam a construção de uma vizinhança, alguns com jardins frente e trás das construções que nas guerras permitiram que as famílias não ficassem sem alimento. Assim, no mundo ocidental nascem jardins urbanos comunitários que garantiam uma vivência coletiva e desenvolvimento de práticas culturais e afirmação da identidade, que evocavam a vida e o meio

rural no seu aspecto de um ambiente de contato com a natureza e afastamento do estresse dos fazeres urbanos (DA SILVA, 2007)

A importância da Agricultura Urbana na construção de comunidades e regeneração da natureza

A maior parte da população mundial vive hoje nas cidades e esse número tende a aumentar cada vez mais, os índices de vulnerabilidade social aumentam nos países em desenvolvimento, além disso os problemas econômicas se acentuam em todo o planeta, uma forte problemática de saúde surge ligada a questão da alimentação e os problemas climáticos estão cada ano mais evidentes (ONU - World Urbanization Prospects, 2018). A solução a estas problemáticas se concentra em uma melhoria no processo de produção alimentar, o qual, da forma como se dá hoje, tanto danifica o planeta, como atinge os seres humanos. A integração da agricultura urbana, por meio de políticas públicas nos projetos urbanos, parece favorável para melhorar a vida dos cidadãos, o combate à pobreza, desnutrição, além de melhorar a geração de renda, assim como os ambientes urbanos e qualidade de vida. Ademais, um melhor uso dos resíduos orgânicos, e também visando o fortalecimento de comunidades, a educação alimentar e ambiental, e a redução de emissões que agravam o efeito estufa.

Um exemplo importante se dá na Grécia onde as hortas

DESA, U. N. World urbanization prospects 2018. United Nations Department for Economic and Social Affairs, 2018.

Disponível em: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>

Acesso em : 22 junho 2020

comunitárias surgiram como movimentos de protesto social contra o governo em 2008; já em 2011 este movimento se estendeu por vários bairros, que buscavam alternativas à crise na forma de experimentação, como um meio para aliviar alguns dos problemas enfrentados pelos moradores urbanos devido à crise econômica e à falta de garantia do apoio público aos grupos vulneráveis. Isso se organizou a partir de terrenos, no qual as famílias poderiam cultivar seu próprio alimento e melhorar a dieta diária de toda a família. A principal motivação foi a crise econômica para a criação de hortas em seus municípios, diante dos fenômenos alarmantes da pobreza e da desnutrição em uma parcela crescente da população urbana. Esta experimentação social trouxe como resultado convívio, lazer e o reforço dos laços comunitários assim como reconexão com seu passado rural, num tempo de precariedade socioeconômica a agricultura urbana trouxe sensação de segurança social. O problema que enfrentaram foi o das políticas públicas que permitissem o uso do solo a longo prazo, excesso de restrições e burocracias por parte das autoridades locais (ANTHOPOULOU, 2013).

No seu estudo a professora Anthopoulou Theodosia professora na Panteion University of Athens, procura quais são as motivações, expectativas e desejos que levam os cidadãos das comunidades a participar dessas iniciativas. Assim, encontra dois tipos de interesse: aqueles que pela sua vulnerabilidade procuram acesso a comida fresca na sua situação econômica e aqueles que procuram um estilo de vida mais saudável e uma melhor qualidade de vida com atividades de recreação, lazer e benefícios psicológicos, mas que também se beneficiam do fator econômico.

ANTHOPOULOU, Theodosia; PARTALIDOU, Maria.; MOYSSIDIS, Antonis. Emerging municipal garden-allotments in Greece in times of economic crisis: greening the city or combating urban neo-poverty. In: E-Proceedings of The XXV ESRS Congress Laboratorio Di Studi Rurali SISMONDI, Pisa, Italy. 2013.

VEEN, Esther; DERKZEN, Petra; VISSER, Andries; WISKERKE, Han. Social cohesion at the community garden including some, excluding others. In: 25. European Society for Rural Sociology Congrès. 2013-07-29 2013-08-01, Florence, ITA. Laboratorio di studi rurali SISMONDI, 2013.

Segundo a autora Theodosia, a coesão social pode ser necessária para aproximar as pessoas e começar uma horta, porém também pode mostrar que, embora uma horta comunitária possa de fato estimular e fortalecer a coesão social, ela pode, ao mesmo tempo, excluir aquelas que não fazem parte da comunidade inicial. Pelo qual, para evitar a exclusão de outras comunidades é necessário que o projeto garanta vínculos entre elas, com espaços mediadores de construção de vizinhança (VEEN, et al, 2013). A Agricultura urbana pode ser pensada também como um lugar de encontro das comunidades onde se desenvolve a dimensão educacional e mudanças sociais através da interação dos indivíduos dos bairros permitindo uma costura da comunidade (DUŽÍ, 2013).

No seu estudo a professora Anthopoulou Theodosia professora na Panteion University of Athens, procura quais são as motivações, expectativas e desejos que levam os cidadãos das comunidades a participar dessas iniciativas. Assim, encontra dois tipos de interesse: aqueles que pela sua vulnerabilidade procuram acesso a comida fresca na sua situação econômica e aqueles que procuram um estilo de vida mais saudável e uma melhor qualidade de vida com atividades de recreação, lazer e benefícios psicológicos, mas que também se beneficiam do fator econômico.

Segundo a autora Theodosia, a coesão social pode ser necessária para aproximar as pessoas e começar uma horta, porém também pode mostrar que, embora uma horta comunitária possa de fato estimular e fortalecer a coesão social, ela pode, ao mesmo tempo, excluir aquelas que não fazem parte

DUŽÍ, Barbora; STOJANOV, Robert; HUBATOVÁ, Marie; et al. Educational dimension of gardens located in urban environment. In: 25. European Society for Rural Sociology Congress. 2013-07-29 2013-08-01, Florence, ITA. Laboratorio di studi rural SISMONDI, 2013.

POURIAS, Jeanne; AUBRY, Christine. Locally grown food within cities: the importance of food function in Parisian associative gardens. In: 25. European Society for Rural Sociology Congress. 2013-07-29 2013-08-01, Florence, ITA. Laboratorio di studi rural SISMONDI, 2013.

O congresso da Sociedade Europeia para a sociologia rural, na sua edição número 25, se realizou do 27 de Julho ao 1 de Agosto 2013 na cidade de Florença, Itália.

da comunidade inicial. Pelo qual, para evitar a exclusão de outras comunidades é necessário que o projeto garanta vínculos entre elas, com espaços mediadores de construção de vizinhança (VEEN, et al, 2013). A Agricultura urbana pode ser pensada também como um lugar de encontro das comunidades onde se desenvolve a dimensão educacional e mudanças sociais através da interação dos indivíduos dos bairros permitindo uma costura da comunidade (DUŽÍ, 2013).

VERTICAL FARMING NOS PROJETOS DE HABITAÇÃO SOCIAL

A prática da **agricultura tradicional** no mundo com o intuito de produzir suficiente alimento para a população mundial utiliza uma extensão de terra maior que o tamanho da América do Sul. Mesma atividade que faz uso dos benefícios da natureza para o seu funcionamento tem modificado o relevo, o funcionamento de ecossistemas inteiros, os sistemas climáticos do planeta e assim diminuindo a capacidade da natureza de produzir os recursos necessários para a sobrevivência (RAMANKUTTY, 2008).

A proposta é parar de expandir os campos de cultivo de alimentos, regenerá-los, devolvendo as suas funções ecológicas e procurar outras formas de produção do alimento. Desse modo, otimizando o uso dos recursos da natureza em cada parte do processo de cultivo, através da redução do uso de área de terra e aproveitando o espaço, reduzindo o uso da água, e fazendo uso das tecnologias que permitem aplicar a energia renovável na produção de alimentos.

RAMANKUTTY, Navin. et al. Farming the planet: 1. Geographic distribution of global agricultural lands in the year 2000. Global biogeochemical cycles, v. 22, n. 1, 2008.

Disponível em: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2007GB002952>

Acesso: 21 de Agosto 2020

URBANVINECO. Vertical Farming 2020 - The MEGA Report. 2020.

Disponível em: <https://www.urbanvine.co/blog/vertical-farming#what-is-the-history-of-vertical-farming>.

Acesso: 24 de Agosto 2020

As fazendas verticais permitem em muitos sentidos solucionar estas problemáticas, o ecólogo Dickson Despommier (2010) apresenta este conceito e seu funcionamento no livro *The Vertical Farming*. Uma década depois as fazendas verticais se encontram já inseridas na vida urbana gerando empregos, reduzindo as emissões de gases que aportam ao efeito estufa, e garantindo alimento fresco nas localidades (URBANVINECO, 2020).

Na América Latina, no Chile, se instalou a primeira fazenda vertical num galpão na comuna de Quilicura, na cidade de Santiago, demonstrando que após um ano de funcionamento da fazenda vertical, e utilizando técnicas básicas de hidroponia, se conseguiu uma redução de 95% de água em comparação com a agricultura tradicional. Além disso, há a garantia de cultivo ao longo do ano, redução de uso de solo em um 99% ao comparar as quantidades de alimento produzido e um abastecimento a mercados locais constante de produtos frescos (DIARIOELMERCURIO, 2020).

Os problemas que enfrentam estas novas estruturas urbanas são de caráter arquitetônico e da ordem do uso de energias renováveis. A necessidade do envolvimento do arquiteto no entendimento do processo de produção do alimento é vital para uma escolha correta e funcional das soluções de desenho do projeto, dando espaço para a eficiência, otimização e redução de gastos nas dinâmicas de cultivo (DESPOMMIER, 2020).

ABÁSOLO, Paloma Diaz. Los planes de la primera granja vertical en América Latina. Diario El Mercado, Santiago de Chile. 7 jul. 2020.

Disponível em: <https://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Noticias/2020/07/07/Los-planes-de-la-primergranja-vertical-en-America-Latina.aspx?disp=1>.

Acesso em: 5 ago. 2020.

DESPOMMIER, Dickson. Vertical farming systems for urban agriculture. In: WISKERKE, Johannes S. C. Achieving Sustainable urban agriculture. Wageningen University, The Netherlands: Burleigh Dodds Science Publishing, 2020. Chapter 7, p. 143-162.

O Habitar como garantia de Vida dos centros Históricos

Dialogo entre o patrimônio histórico e habitação social

Os objetos urbanos são trazidos à vida pelo acontecimento das atividades humanas que se desenvolvem no seu entorno e dentro delas. Essas atividades, ambiências são laços econômicos, sociais e culturais juntos que conjugados a uma estrutura de suporte fazem dos objetos, Arquitetura. As ambiências e a arquitetura estão completamente ligadas e influenciam na concepção das edificações. A forma como se conformam estes passam a modificar a percepção estática ou dinâmica de conjuntos históricos, que se elevam como comunicadores da história do seu entorno. Os edifícios de valor histórico carregam memória e identidade cultural que não se pode deixar de fora nos projetos de renovação dos Centros Históricos. (LENDIMUTH 2016) Portanto, "Uma das formas do ser humano constituir sua posse de si e do mundo é edificando o seu habitat, no qual define e funda seus hábitos, sua habitualidade, e dá-lhes lugar, ou seja, cria uma morada, abriga os seus costumes". (BRANDÃO, 2005)

A elaboração do sentimento de habitabilidade segundo A elaboração do sentimento de habitabilidade segundo MARTINS vem da criação de laços afetivos, de pertencimento, quando se entende um lugar como refúgio e proteção e que traz bem-estar

LENDIMUTH, Juliana Cavalini; SALCEDO, Rosio Fernandez Baca. Habitação social: Uma análise dialógica na ambiência do Centro Histórico. In: ENOKIBARA, Marta; GHIRARDELLO, Nilson; SALCEDO, Rosio Fernandez Baca. Patrimônio, paisagem e cidade. 1ª Edição. ed. Tupã - SP: Editora ANAP, 2016. cap. 2, p. 35-58.

BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. Habitabilidade e Bem Estar. PROJETAR 2005 – II Seminário sobre Ensino e Pesquisa em Projeto de Arquitetura. 2005.

físico e mental. Quando os moradores passam a criar hábitos, costumes e passam a se sentir um só com o espaço edificado, quando ele é entorno e o entorno é ele, nesse momento é que se tem o habitat, se passa a habitar. (MARTINS, 2016)

A habitabilidade não se limita apenas às condições físicas da unidade habitacional em si, mas a partir de uma visão ampla e integrada de suas várias dimensões e componentes, inclui a segurança da posse da terra, o traçado e a morfologia do assentamento, a infraestrutura, os serviços públicos e equipamentos comunitários, e as condições de acesso e mobilidade (MARTINS, 2016).

Com o estabelecimento das cidades novas e modernas na metade do século XX, as áreas centrais atravessam um processo de esvaziamento da população, em busca das novas ofertas de emprego e atrativos residenciais se deslocam para novas centralidades. Esse processo vem acompanhado do crescimento de periferias precárias, que a população sem capacidade econômica passa a formar, procurando se estabelecer o mais perto possível dos locais de geração de emprego, aumentando a mancha urbana. A nova Centralidades surge em detrimento do antigo centro que perde todos os seus atrativos financeiros e circulação econômica diminui drasticamente. (TEIXEIRA, 2018)

O problema da fuga do capital dos centros está relacionada com a falta de políticas públicas eficientes que garantam a conservação e manutenção das edificações do centro histórico, que quando deterioradas fazem com que as capitais percam interesse de investimento na zona. Os investimentos privados

MARTINS, Juliana Cavalini.
SALCEDO, Rocio Fernández Baca. *Habitação social em centros urbanos consolidados: análise dialógica desde o percurso do projeto ao uso social: São Paulo (Brasil) e Roma (Itália)*. Dissertação de Mestrado. UNESP, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru/SP, 2016.

TEIXEIRA, Catharina Christina. *Habitação de interesse social em áreas centrais. Entre a intenção e a prática, particularidades do caso Pilar III, Taboão, Salvador, BA*. 2018

Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/18.214/6928>

Acesso: 8 Março 2020

procuram se promover mediante a apresentação do seu entorno. A renovação dos centros históricos que se vê no final do século XX e começo do século XXI, que tentam parar o esvaziamento elaborando programas de habitação social que pelo baixo oferta de crédito destinada à população que pelo contrário não teriam acesso a uma habitação. Essas ações garantem aos moradores de volta aos centro, essa nova vitalidade em conjunto de fortes políticas públicas de preservação de patrimônio trazem de novo aos centro o investimento privado (TEXEIRA, 2018).

Segundo MUNTAÑOLA esses projetos, ainda que debaixo crédito, precisam de um investimento para não só servir ao seu fim funcional, mas que elevem o entorno histórico em uma dialética. Não só reproduzindo estruturas mas trazendo inovação ao mesmo tempo que guarde respeito à história e a identidade do meio para satisfazer os moradores (MUNTAÑOLA, 2006). Os projetos devem ser planejados na base do entendimento do lugar, entender os métodos de intervenção específicos para aquele entorno, incorporando aspectos culturais e de memória para garantir o diálogo, desde sua etapa de concepção (ZÁRATE, 2015). SALCEDO aponta sobre a Habitação: Sua essência nos tempos atuais é viver com satisfação em lugares com arquiteturas e tecnologias adequadas, confortáveis, seguras, saudáveis e integradas no seu contexto (SALCEDO, 2016, p. 37).

Segundo RAPOPORT(2003) a cultura faz parte importante ao momento de fazer decisões de desenho, cada vez mais se vê uma consciência da importância da cultura e de refletir está no desenho arquitetônico. A cultura, a mente social das comunidades que dá forma à realidade através de esquemas

MUNTAÑOLA, Josep. *Hacia una aproximación dialógica a la arquitectura contemporánea*. In Revista Arquitectonics, Mind, Land & Society. Arquitectura y dialogia, nº 13. Barcelona: Edición UPC, mayo de 2006.

ZARATE, Marcelo. *Arquitectura, Fenomenología y Dialogía Social*. In: Revista ARQUITECTONICS. Mind, Land & Society. Arquitectura y Dialogia. N° 27. Barcelona: UPC, 2015.

RAPOPORT, Amos. *Cultura, arquitectura y diseño*. Arquitectonics. Mind, land & society. Vol. 5. Univ. Politèc. de Catalunya, 2003.

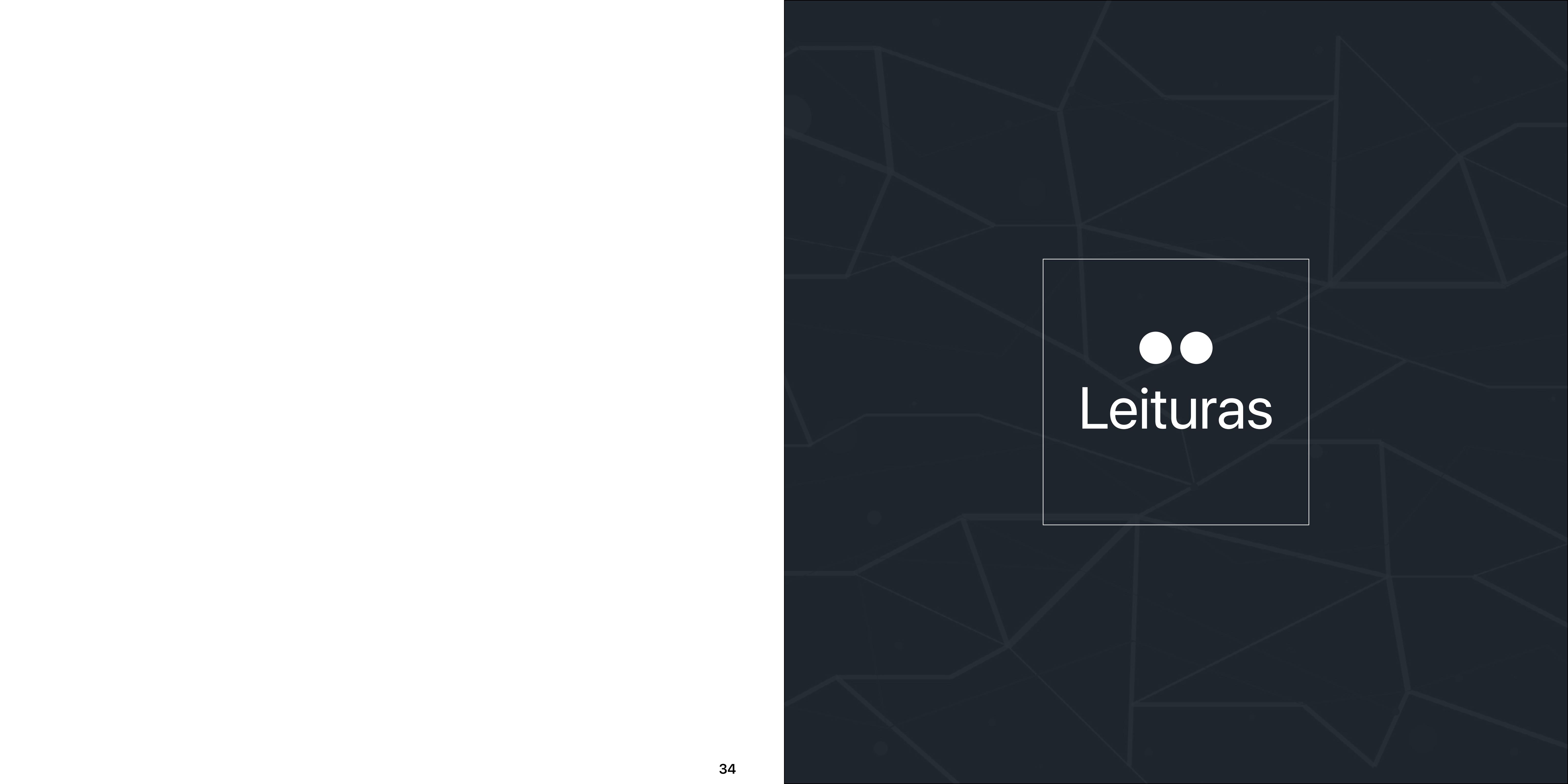
simbólicos únicos para cada cultura, que se materializam com uma boa prática arquitetônica que entende uma comunicação não verbal que domina uma cultura, e só assim a arquitetura pode passar a formar parte da harmonia do tecido urbano (RAPOORT, 1984).

Pensar em um sistema urbano que se guia pela dialética entre os seus fatores coloca a arquitetura como um texto que fala sobre o seu entorno, o seu contexto do qual ela nasce. Esse contexto dá lugar para que a arquitetura nascente possa falar sobre seu entorno, não individual mas sendo a expressão de uma sociedade e suas dinâmicas. Onde a arquitetura materializa não só a identidade mas também os pensamentos e desejos sociais. O desenho de uma arquitetura de habitação social deve saber manter um diálogo dinâmico e não estático, um diálogo que transcendia o tempo e seu lugar, que saiba se transformar ao longo da vida, para o qual é necessário uma reinterpretação dos elementos do entorno com o diálogo atual das dinâmicas do lugar (MARTINS, 2018).

Existe, pues, una reinterpretación de lo existente desde el proyecto, una necesidad de ruptura, no solamente para redescubrir lo que existe, sino para inscribir en la realidad una nueva perspectiva de futuro. (PELLEGRINO, 2000)

RAPOORT, Amos. Origens Culturais da Arquitetura. In: SNYDER, James C. e CATANESE, Anthony. Introdução à Arquitetura. Rio de Janeiro: Ed. Campus Ltda., 1984.

PELLEGRINO, Pierre. PRÓ-LOGO a la primera edición en francés. In: MUNTAÑOLA, Josep. TOPOGÉNESIS: Fundamentos de una nueva Arquitectura. 1ª Edição. Universitat Politecnica da Catalunya Barcelona: Editions UPC, 2000. p. 11-13.



Leituras

O LUGAR. POR ESCALAS

PAÍS.

Honduras:

Honduras é um pequeno país de 9 milhões de habitantes, com altos níveis de pobreza, mas uma posição geográfica privilegiada que tem o potencial de melhorar as atuais condições de vida. Com costas em ambos oceanos pacífico e atlântico e conectando américa do norte e Sul tem tudo para se tornar um grande centro de conexões econômicas e melhorar suas atividades industriais. Atualmente a pobreza afeta um 60% da população e o crescimento econômico se é refletido só nos grupos cada vez mais privilegiados. É o país com maior índice de desigualdade após os países da África e Brasil. Altos índices de violência e crime, instituições públicas carentes de organização e bom funcionamento, estruturas rodoviárias em mal estado que reduzem a sua competitividade. A produção agrícola e industrial é altamente exportada e o desenvolvimento econômico se dá em poucas atividades e pouca inovação tecnológica.



Fig. 1. Mapa florestal e de uso e ocupação do solo do país – Instituto Nacional de conservación y Desarrollo Florestal, Áreas protegidas y vida silvestre, ICF

ALMEIDA, Eduardo; PRAT, Jordi; MORENO, Juan Carlos; ACEVEDO, María Cecilia. Honduras: A territorial approach to Development. Inter-American Development Bank, 2019



Porem é um dos primeiros países nas listas de produção de energia renovável mas que carece de infraestrutura para a exportação. Honduras é privilegiado com beleza paisagística, praias paradisíacas, bastas florestas com grande diversidade de flora e fauna, que movimentam altos números de turismo. A falta de interesse em políticas públicas não permite que o país decole no seu desenvolvimento e assim melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes.

Distrito Central de Honduras

a cidade.

As cidades gêmeas: Tegucigalpa e Comayagüela

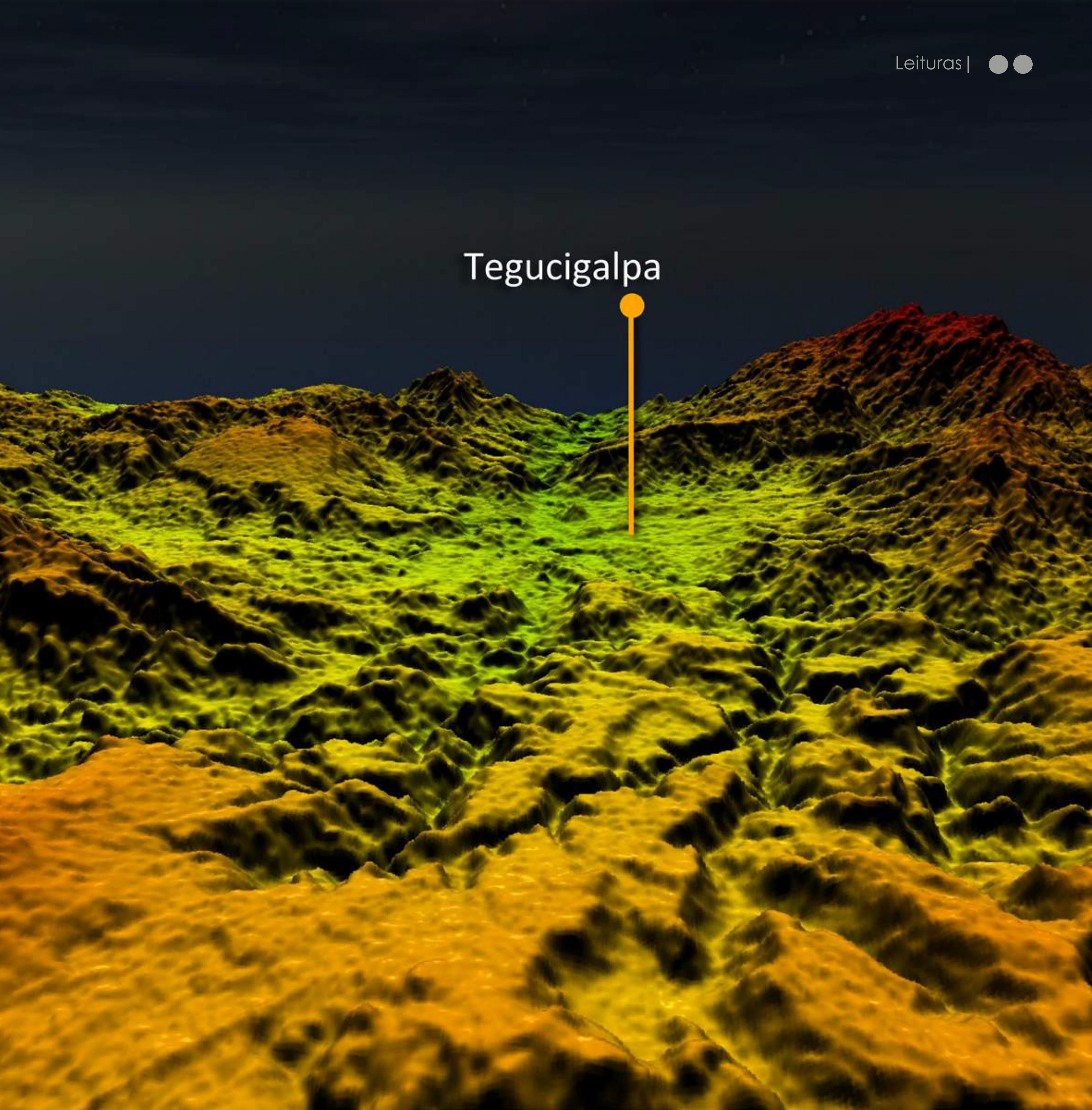
Localizado em Centro América. O lugar onde se encontra o atual distrito central é descoberto em 1546, por expedições espanholas, onde moravam indígenas LENCAS, os quais chamavam à região: Taguzgalpa, pela sua morfologia, que significa na linguá nativa: Nas Casas das pedras afiadas (SECOFF, 2005). Em 1578 se encontram se encontram estabelecidos no lugar os espanhóis pelo descobrimento das minas de prata. Os centro histórico da cidade deriva de uma mistura de estilos e ideais ibero-mediterranas impregnadas pela colonia espanhola e estilos dos povos indígenas da região. Seguindo as regras manual: Tratado de Índias, implantam o traçado quadricula e suas variações quando o terreno não o permitia. As primeiras casas se assentaram a ambos lados do Rio Choluteca, que rasga o território em dois, e também nos topo dos morros perto das minas (CASTILLO, 2013).

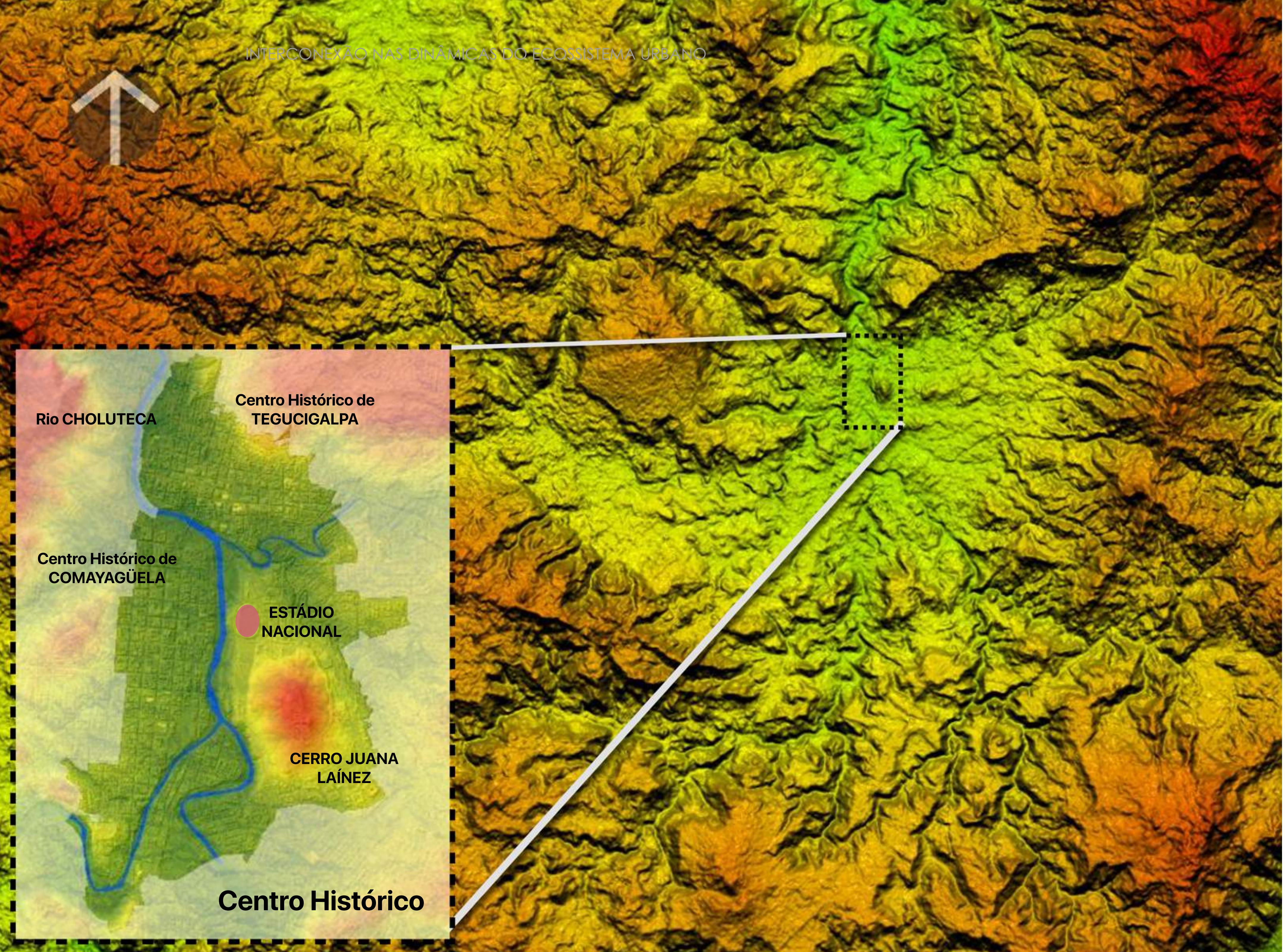
A cidade foi de renome no seu passado colonial. No seculo VII chegando a ser um dos principais núcleos econômicos de Centro América. No seculo XVIII a terceira cidade mais rica do reinado de Guatemala e primeira com o custo de vida mais elevado. Honduras se independiza em 1821, em 1849 era a cidade com melhores condições

Mario Secoff (2005-03-13). "Municipality of Tegucigalpa-Distrito Central section". Disponível em: <http://www.angelfire.com/ca5/mas/dpmapas/fmo/teg/teg.html>

CASTILLO, Josue Eduardo. Tegucigalpa: Creating an urban Identity in the Historic District. Savannah College of Art and Design. 2013

MARTIN, Mario. La complejidad Urbana y Ambiental de la ciudad de Tegucigalpa. Comité de Desarrollo Sostenible de la Capital - CCIT. 2010





de salubridade do país e em 1880 Tegucigalpa é nomeada a capital do País já que contava com o maior numero de serviços e equipamentos. Em 1901 a cidade contava com 24mil habitantes e em 1950 começa um crescimento acelerado devido aos incentivos do governo de recebimento de migrantes rurais e internacionais. Em 19161 possuía 165 mil habitantes produto de um crescimento econômico e do modelo de desenvolvimento nacional. Na década de 1970 enfrenta crises por problemas de falta de equipamentos sociais e para 1980 uma forte crises de emprego. A economia informal surge e os problemas habitacionais não tardam em aparecer já que de 1950 a 2000 a população passa de 50mil a 1 milhão de habitantes, mas esse crescimento exponencial não é acompanhado de processos de urbanização necessários e um plano diretor que proporcionem habitação e serviços básicos aos novos habitantes. Todo isso faz que seja uma cidade na que mais da metade dos seus habitantes moram em terras não aptas para moradia, sem acesso a serviços básicos de água e esgoto, condição agravada pela morfologia do lugar (MARTIN, 2010)

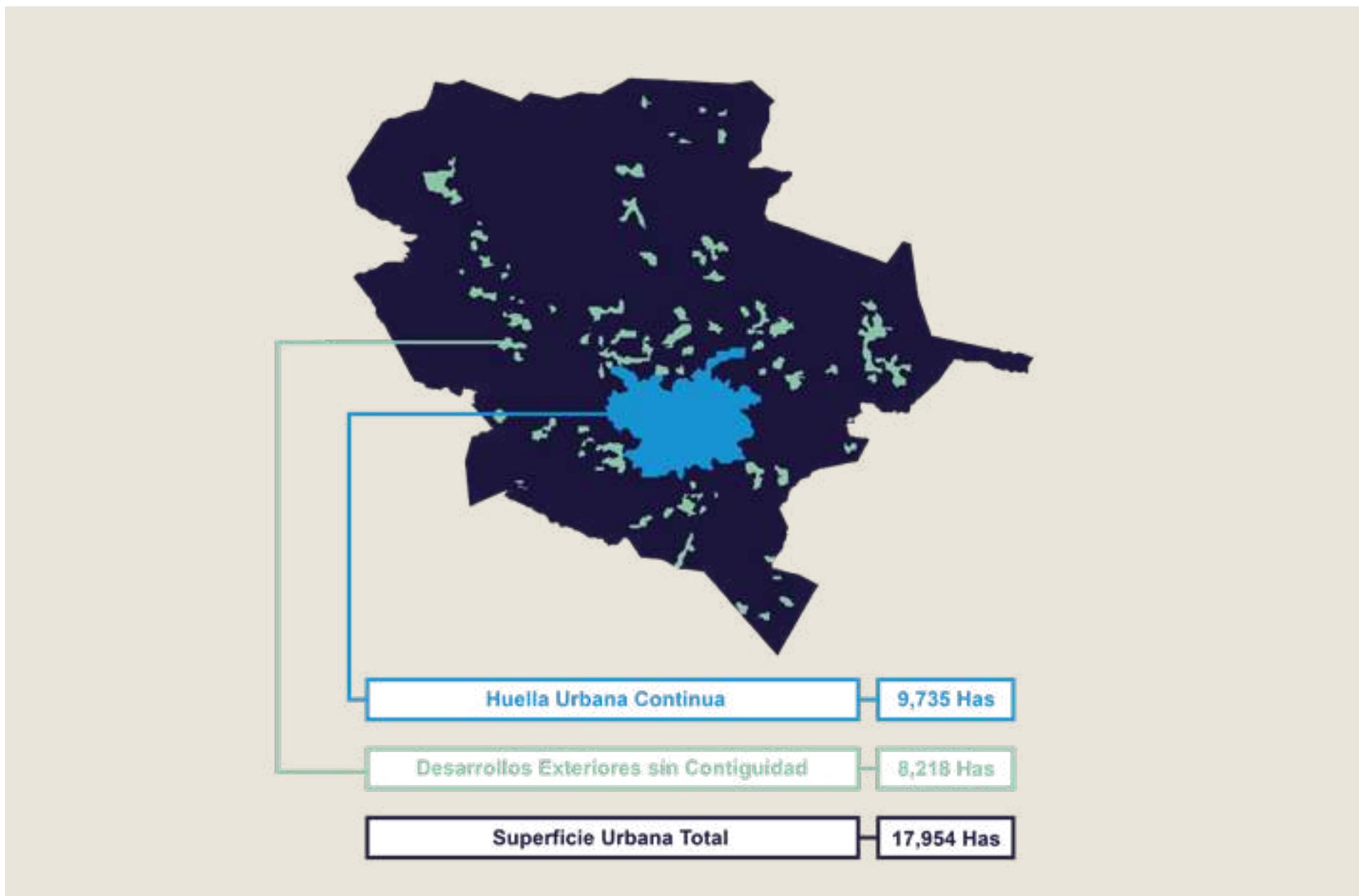
Em 1936 as cidades Gêmeas passam a formar juntas a capital e o Distrito Central de Honduras. Atualmente a cidade possuí 1,25 milhões de habitantes em 1542 km². Ainda a cidade não conta com um plano diretor e os problemas de infraestrutura persistem. O trabalho se da maioritariamente em forma de pequenos comércios.

Fig. 2 e Fig. 3. Relevo da Capital de Honduras - Elaboração própria.

O LUGAR. POR ESCALAS

malha urbana.

Fig. 4. Área de Cobertura das Manchas Urbanas, Contínua, Descontinua e total do Distrito Central - IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE, Alcaldia Municipal del Distrito Central, Banco Interamericano de Desarrollo. 2016



As estradas principais e estruturantes da cidade tem uma disposição radial que tem como nó o Centro Histórico, e que na sua parte externa se conecta com o anel periférico de alta velocidade que a sua vez conecta as cidades com rodovias principais do País

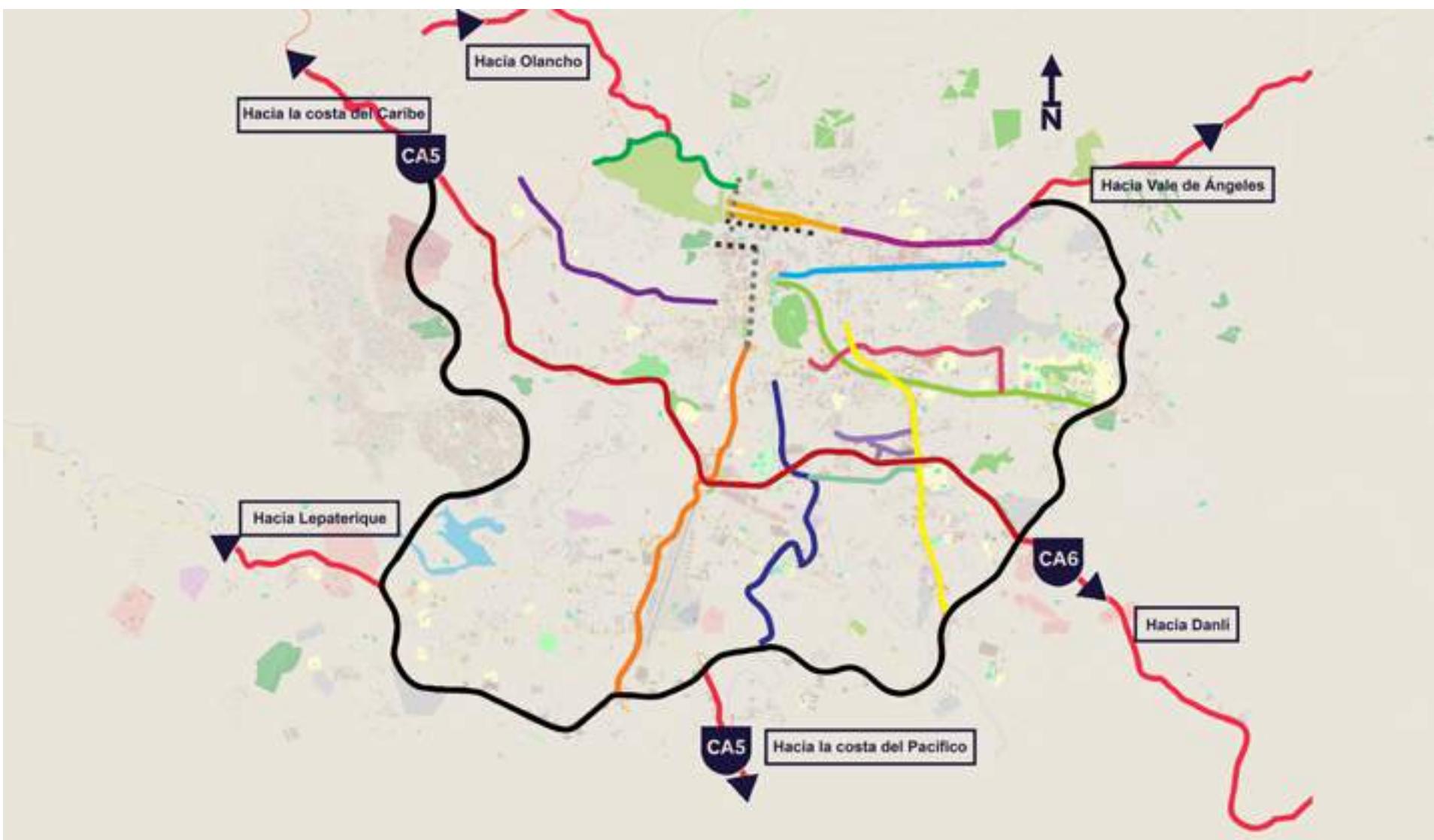
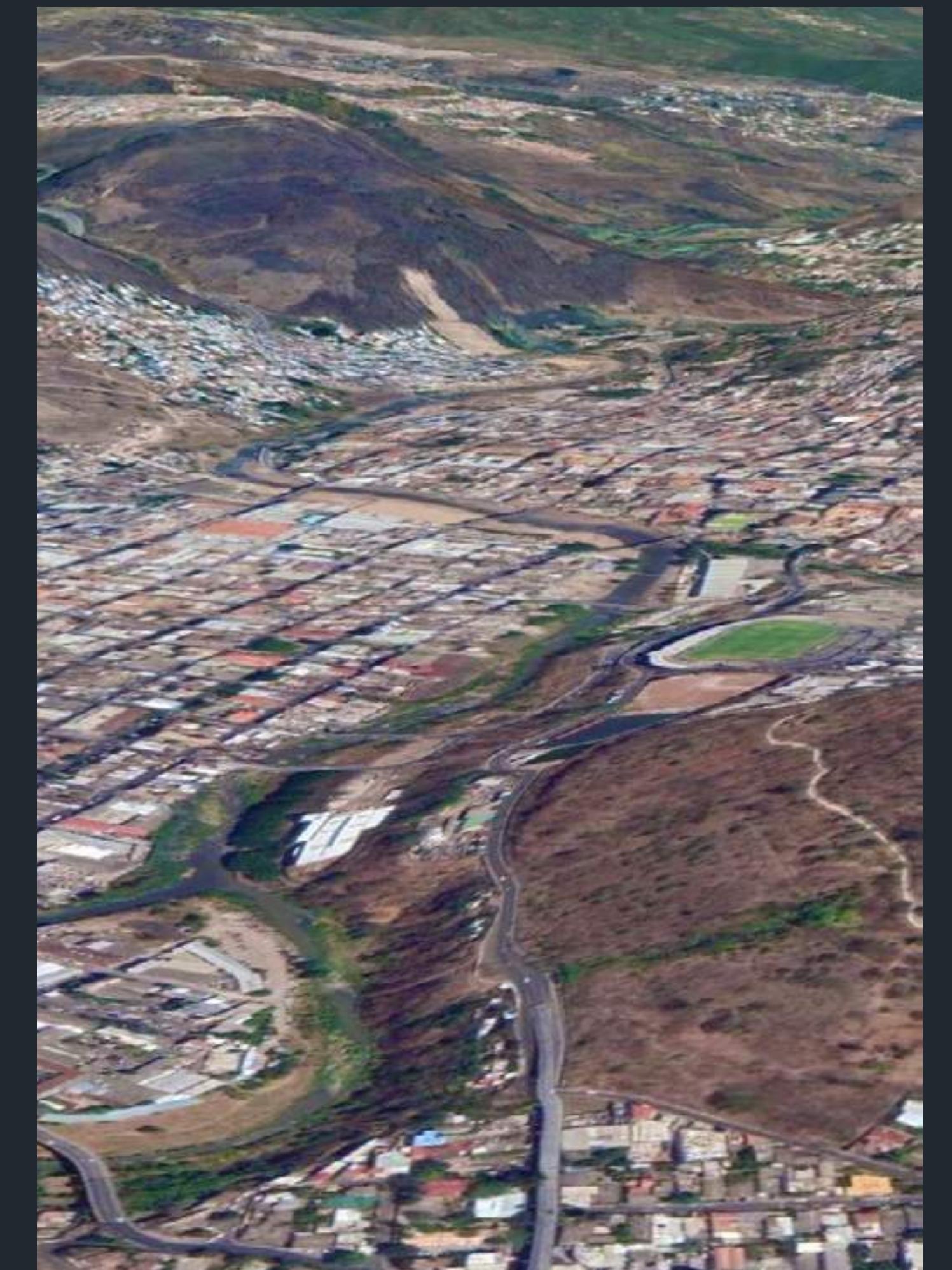
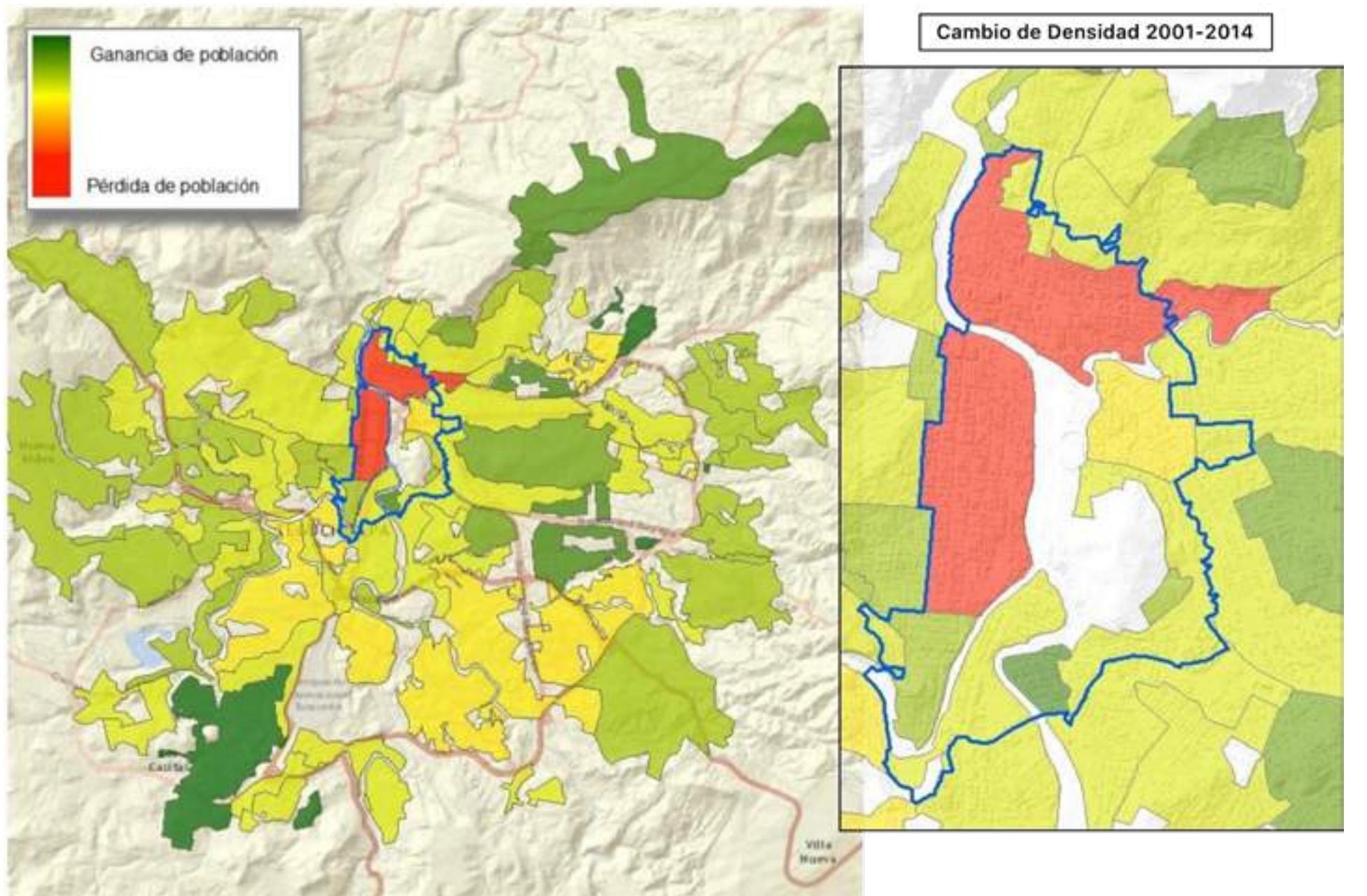


Fig. 5. Mapa de estradas do Distrito Central de Honduras - Produção Própria.

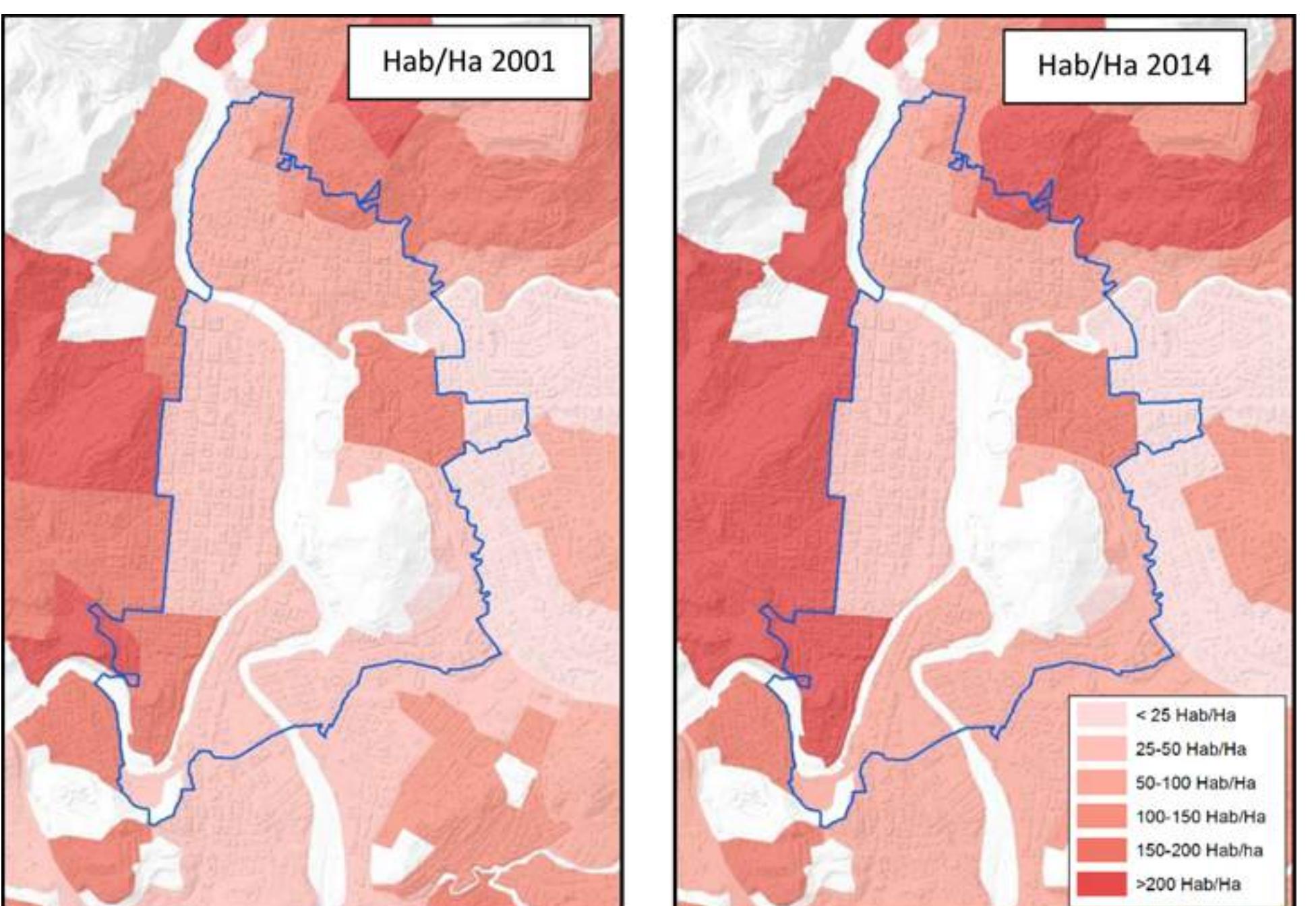
O Centro Histórico (CH) da capital é conformado pelo CH de Comayagüela e o CH de Tegucigalpa, com 413 Ha de superfície, o que é um 4% da superfície da mancha urbana. O Centro Histórico esta conformado por vários elementos marcantes na paisagem urbana. O Estadio Nacional que serve como rotatória distribuidora do trânsito para todos os cantos da cidade, El Cerro Juana Laínez que funciona como parque, mas que carece de infraestrutura. O encontro de águas, O Rio Choluteca, que se dá justo no meio dos dois centros históricos e que não recebe nenhum tipo de tratamento para a mitigação de enchentes.







Comayagüela foi o que mais perdeu moradores, permanecendo só **2.736 hab.** em um número de moradias de **839**. Deixando um **18%** de moradias **vazias**.



Para 2014 Comayagüela mostrou um densidade populacional de **33.75 hab./Ha** e Tegucigalpa um **50.26 hab./Ha**

Fig. 7. Densidade Populacional - IDOM, CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE; Banco Interamericano de Desarrollo. Estudio detallado para Tegucigalpa. Plan de Ação. Capital Sostenible, Segura y Abierta al público. 2016

No Centro Histórico a população predominante é de **classe media baixa**.

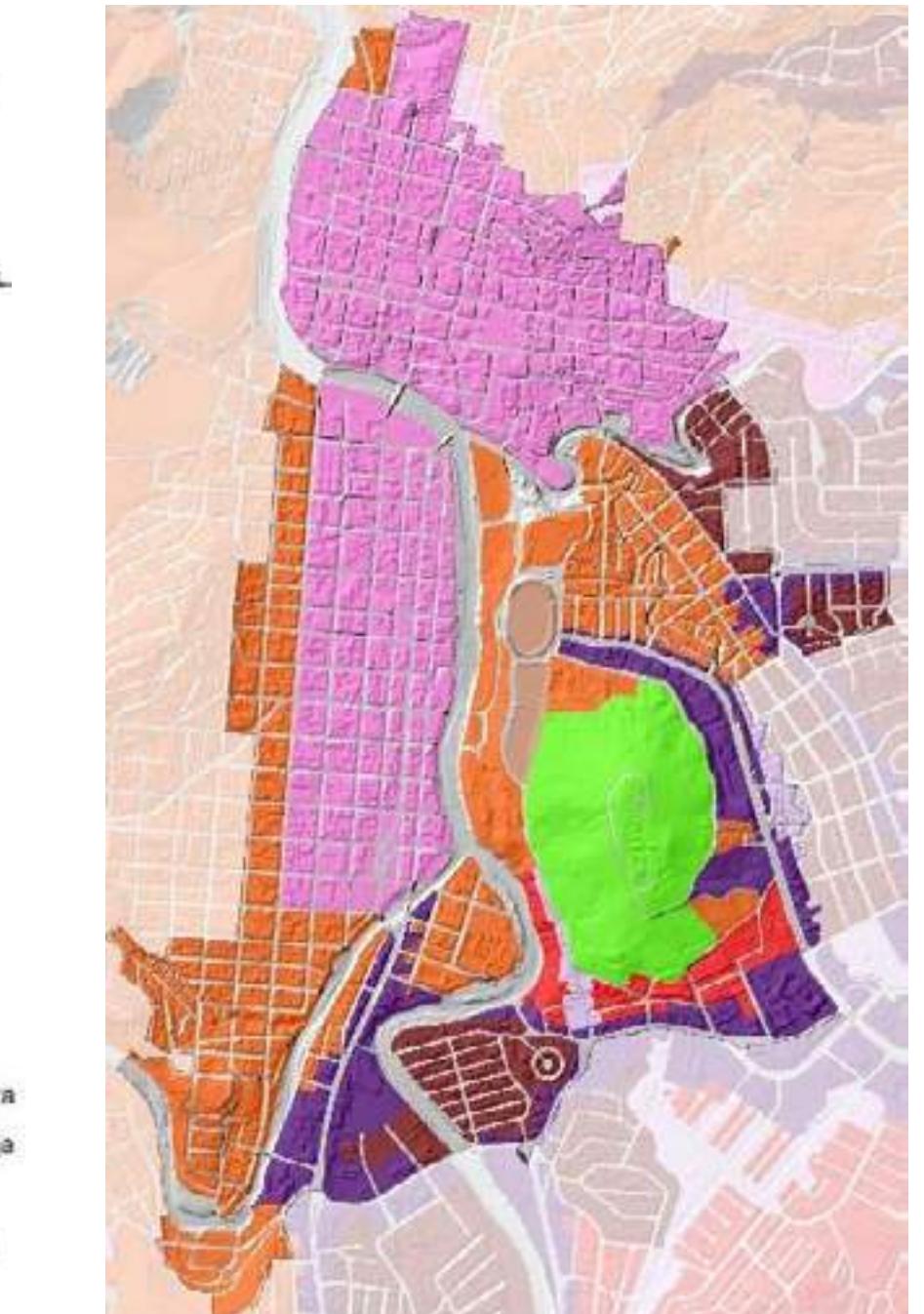
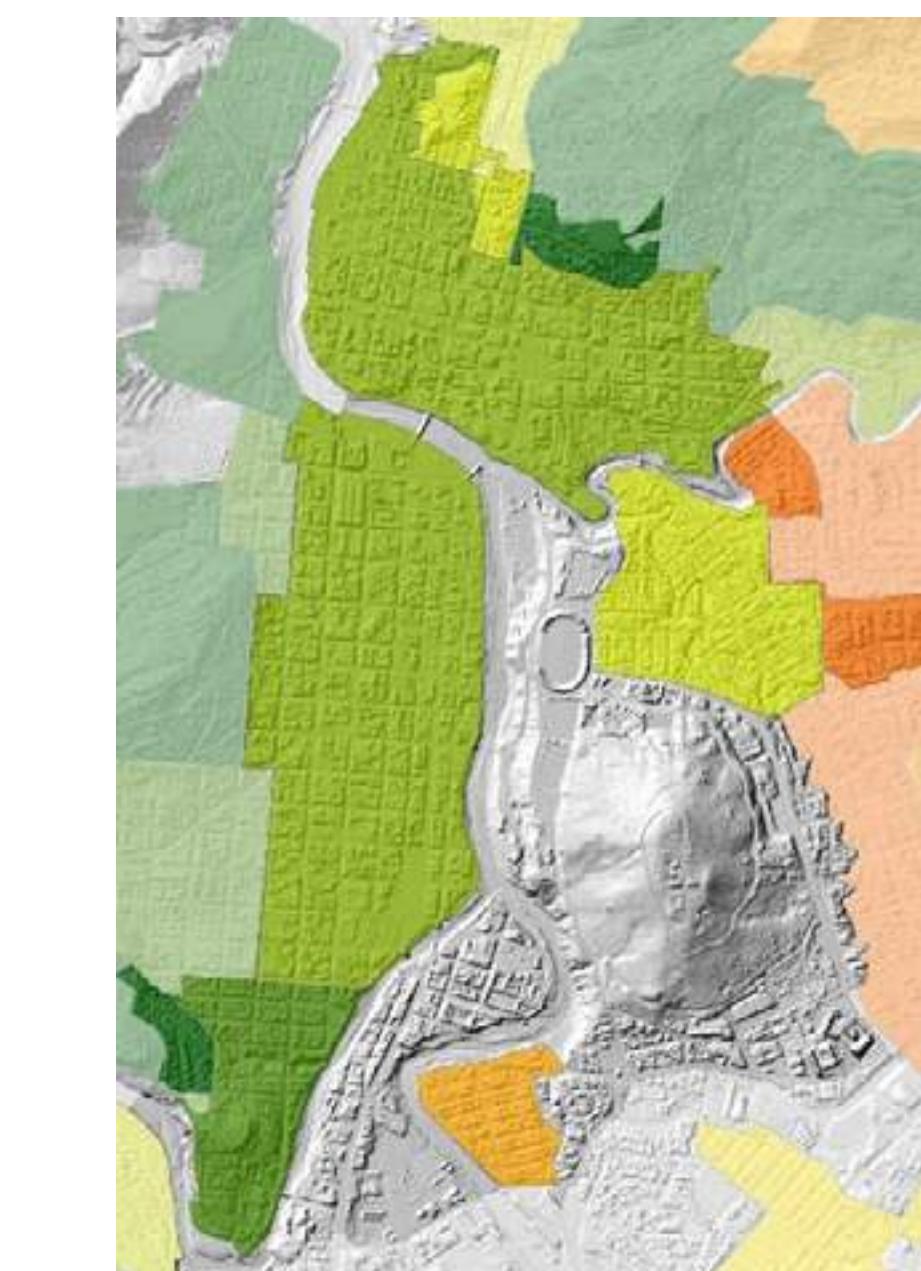


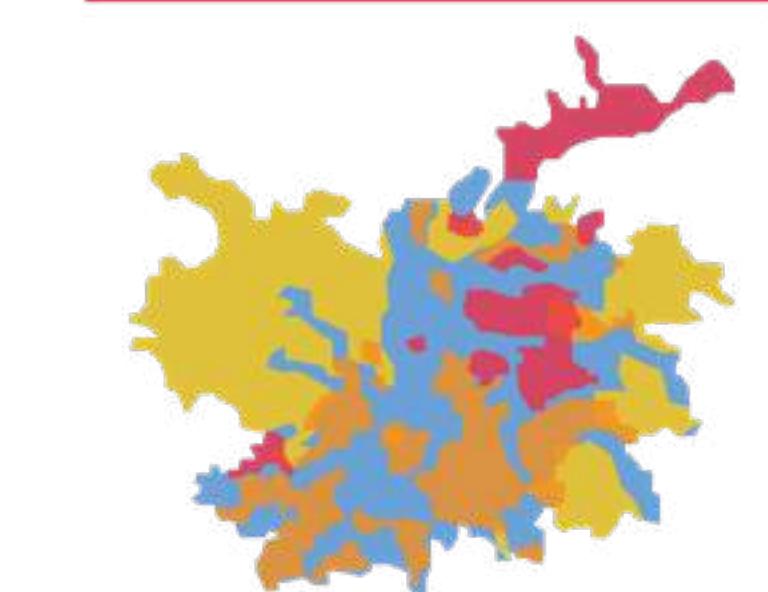
Fig. 8. Mapa de Zoneamento do Centro Histórico do MDC - IDOM, CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE; Banco Interamericano de Desarrollo. Estudio detallado para Tegucigalpa. Plan de Ação. Capital Sostenible, Segura y Abierta al público. 2016



No Centro Histórico a população predominante é de **classe media baixa** e a população mais pobres se localiza no oeste do CH, no relevo mais acentuado e instável.

Fig. 9. Mapa de distribuição da população no territorial do Centro Histórico do MDC- IDOM, CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE; Banco Interamericano de Desarrollo. Estudio detallado para Tegucigalpa. Plan de Ação. Capital Sostenible, Segura y Abierta al público. 2016

RESIDENCIAL CLASE BAJA
RESIDENCIAL CLASE MEDIA
RESIDENCIAL CLASE ALTA Y MEDIA - ALTA



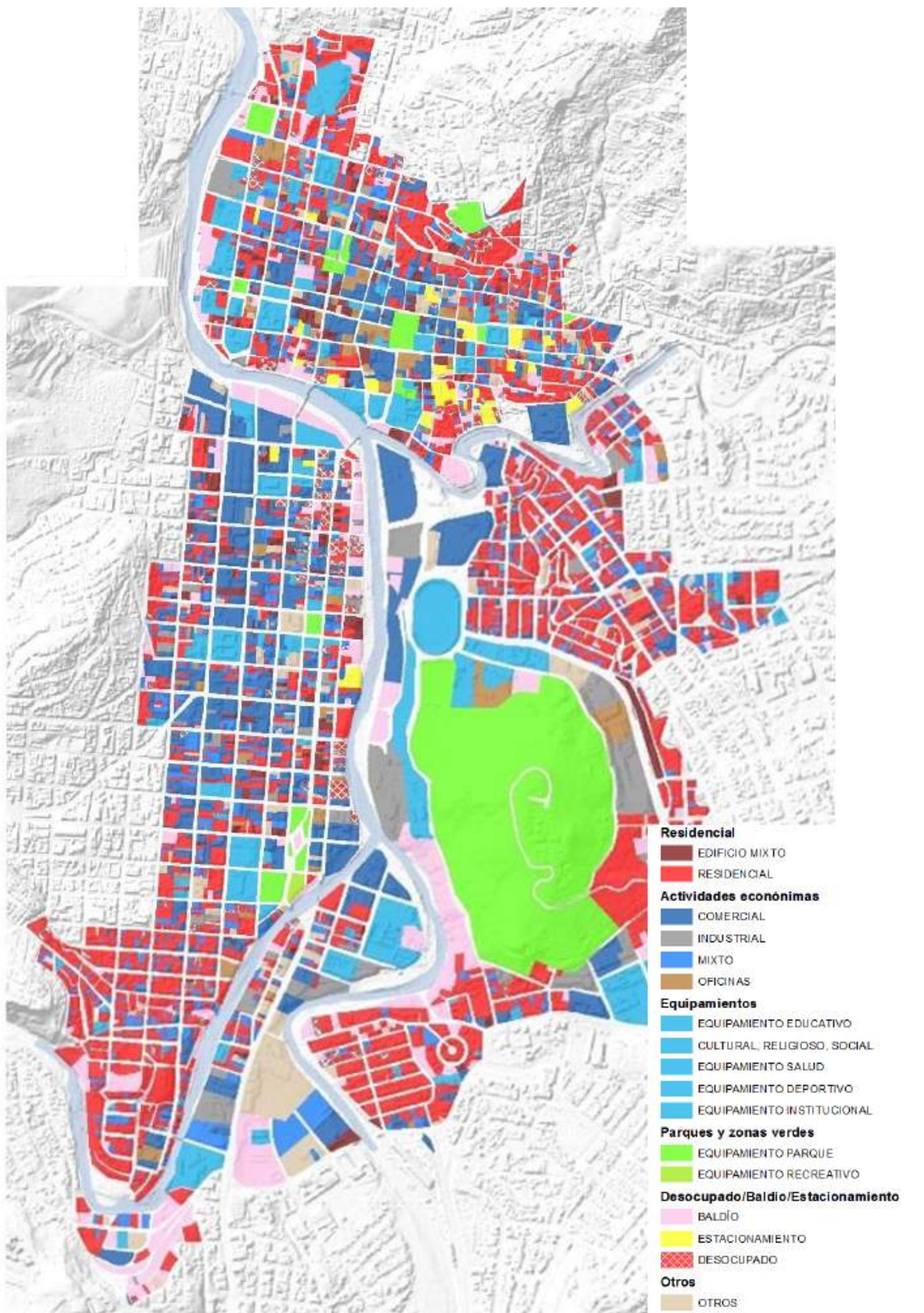


Fig. 10. Uso do Solo - IDOM, CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE; Banco Interamericano de Desarrollo. Estudio detallado para Tegucigalpa. Plan de Ação. Capital Sostenible, Segura y Abierta al público. 2016

Comayagüela mostra um uso predominantemente comercial, enquanto Tegucigalpa mostra um uso do solo mais diversificado, com um maior uso residencial do que Comayagüela

Comayagüela mostra um maior esvaziamento de moradias ocupadas no quarteirões perto às beiras do Rio, enquanto aumenta o numero ao se aproximar ao sudoeste e ao relevo com maior pendente. Tegucigalpa mostra maior concentração de moradias por quarteirão e que mantem o mesmo padrão de aumento ao se aproximar ao relevo com maior pendente.

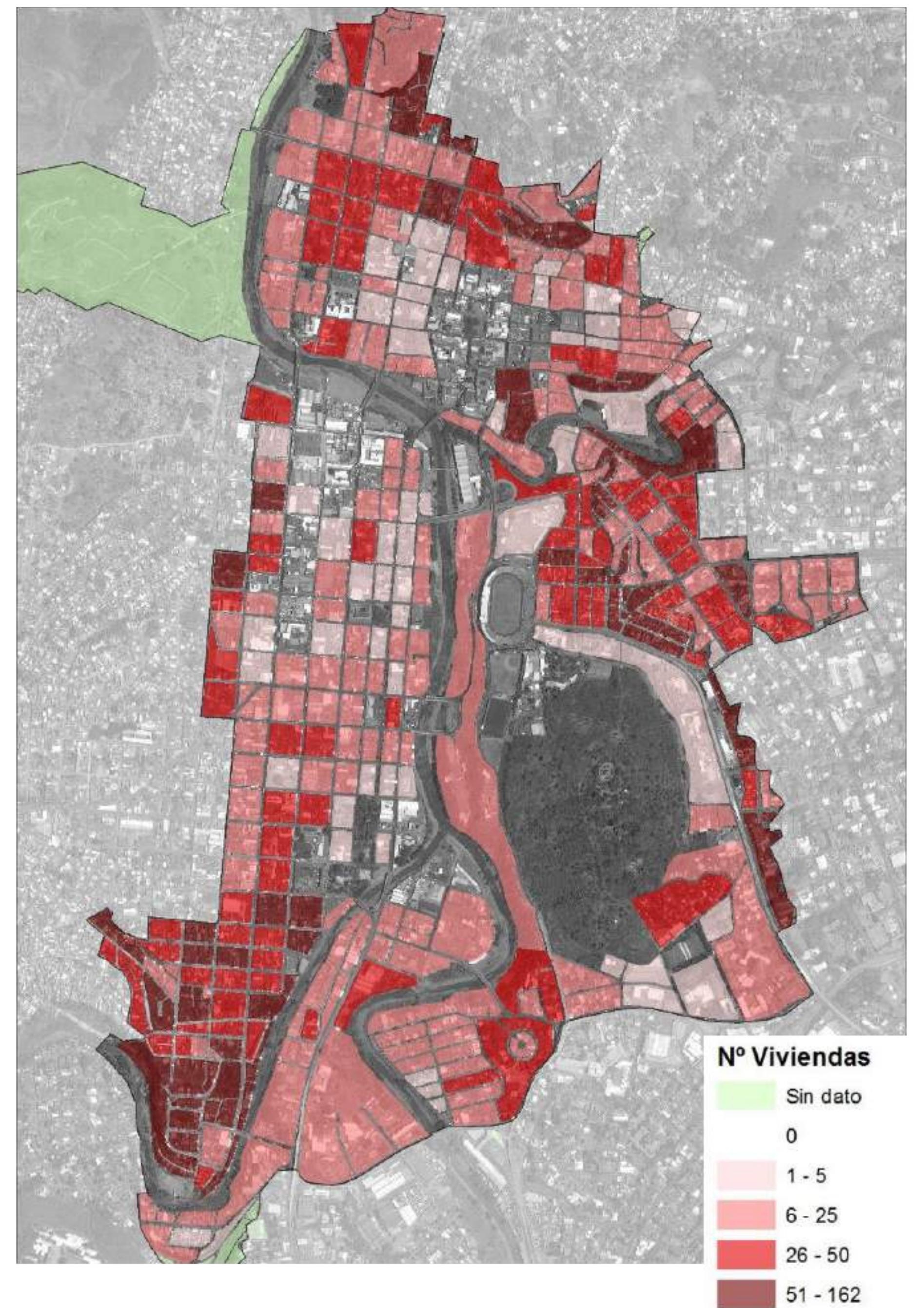


Fig. 11. Número de Moradias por Quarteirão no Centro Histórico - IDOM, CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE; Banco Interamericano de Desarrollo. Estudio detallado para Tegucigalpa. Plan de Ação. Capital Sostenible, Segura y Abierta al público. 2016

● Cemitérios

El Cementerio General, primeiro cementerio da cidade se encontra no centro Histórico de Comayagüela e o terreno anexo, onde cada ano se fazem festividades, mas que se vem afetadas pela degradação da área, impossibilitando a um maior numero de personas de participarem das festividades culturais.

● Mercados

Sao 7 grandes mercados que constituem a região, sendo só um deles de fim de semana, o resto funcionam de segunda a sábado. Área com maior problemática do Centro Histórico, existe uma dificuldade de circulação Veicular, ocupação total de um parque publico, maior delinquência, desorganização, problemas de sanidade publica, acesso a água potável, contaminação sonora, visual e sonora. Porem, são os que mais movimentam a população ao centro histórico.

● Escolas

Localizam-se na região 11 das 20 escolas Nacionais Históricas da cidade. As quais ainda estão em funcionamento e apresentam altas taxas de inscrição, mas se encontraram em estado de deterioro e se perdem de vista devido ao desordem e atividades de comercio informal nas suas portas.

● Bombeiros

As duas bases principais dos Bombeiro de Honduras se encontram a pouca distancia do centro ao lado este e oeste.

● Instituições e Bancos

Bancos e atividades institucionais são o segundo motor de mobilização da população ao Centro. Incluindo dois grandes edifícios do Banco Nacional.

● Hospitais e Centros de Saúde

A região possui um alto numero de Hospitais e clinicas públicas e privadas, incluindo o Hospital de Segurança Social do País.

IDOM, CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE; Banco Interamericano de Desarrollo. Estudio detallado para Tegucigalpa. Plan de Ação. Capital Sostenible, Segura y Abierta al público. 2016

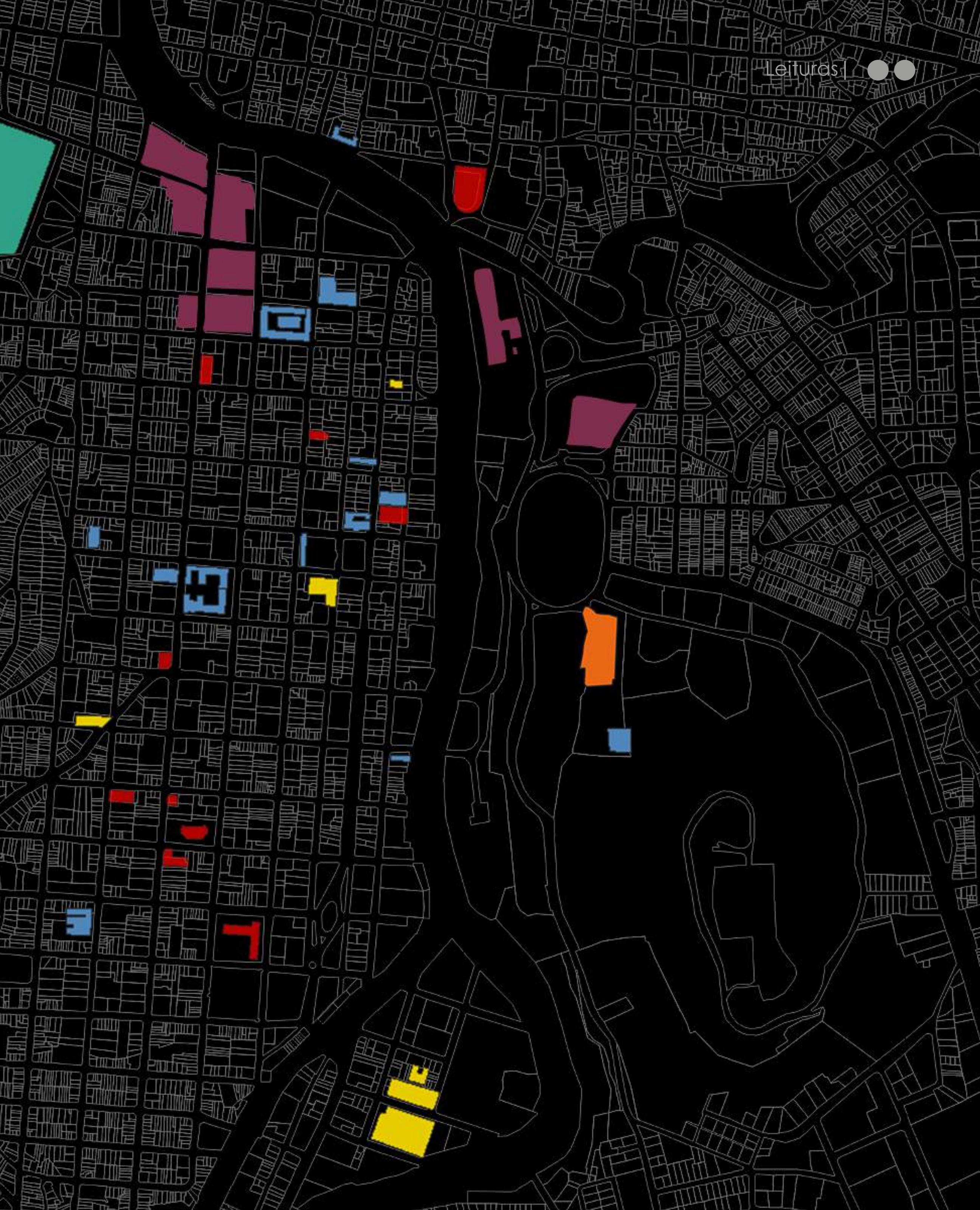
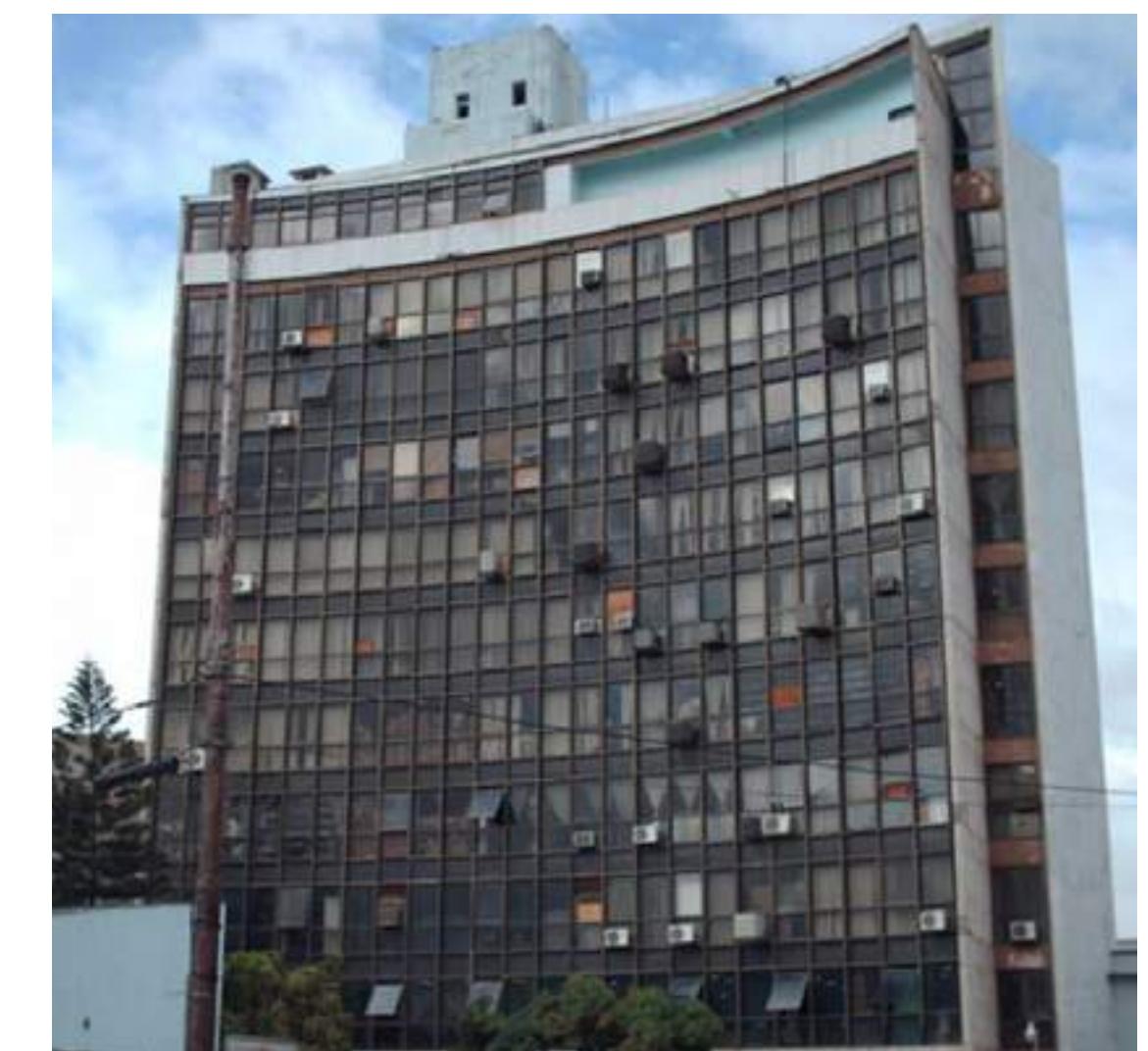
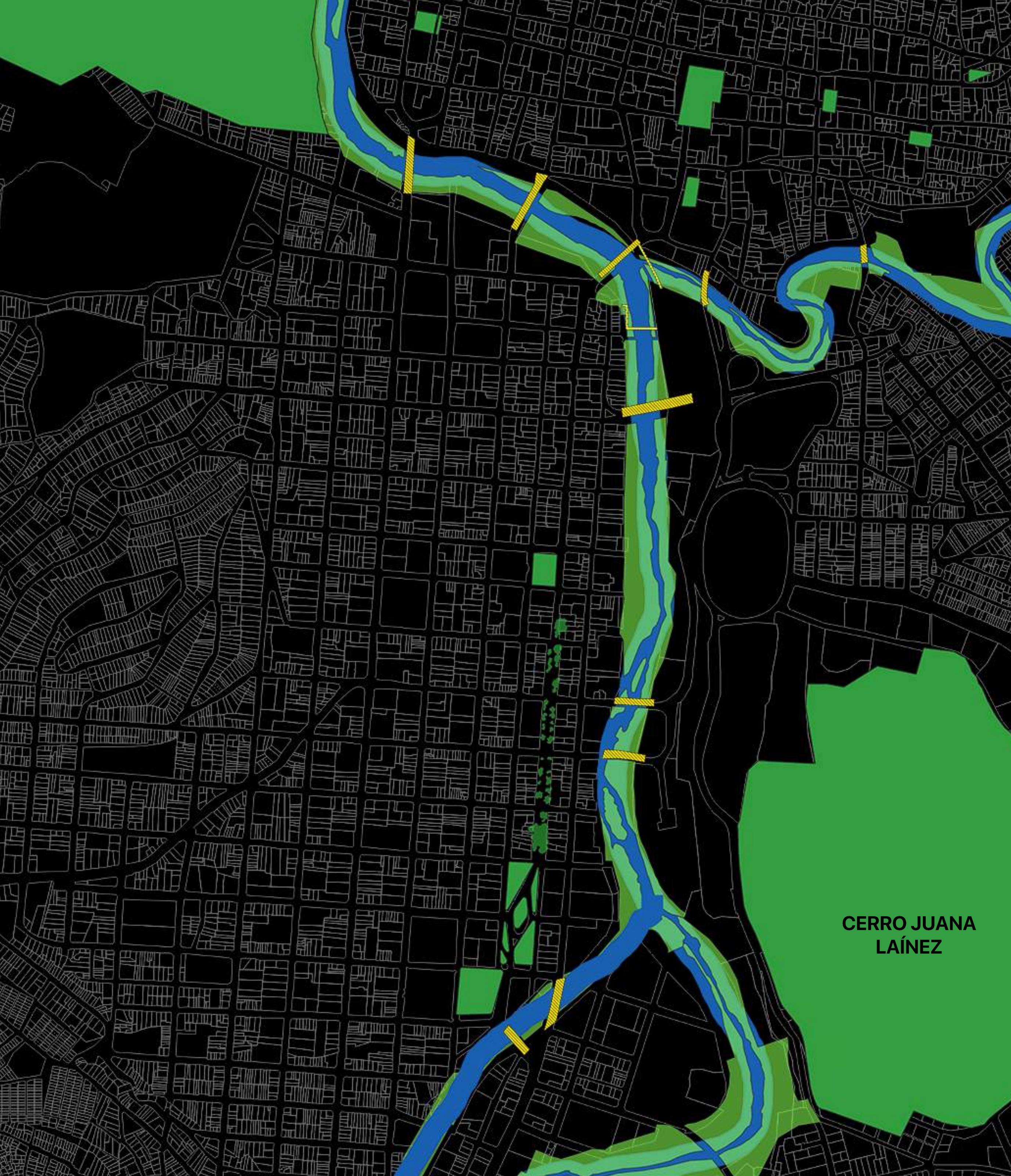


Fig. 12. Elaboração própria.





Rios Choluteca, Chiquito e Guacerique

Com uma extensão de 250km, mas que ao passar pela Capital se contamina com deposito de resíduos e esgoto. A maior parte do ano o leito do rio é minimo, ocupando poucos metros de largura. Boa parte das edificações paralelas ao leito do rio se encontram abandonada ou em ruínas, o servem de estacionamentos, A cidade não se preocupa por dar a importância que ele merece e não possui uma frente da cidade que interaja com o rio nem espaço de transição. O descuidado com o rio tem feito que o leito se disponha desorganizado e chegue perto dos lotes com edificações, as quais tem lidado com ele, levantando muros, que só agravam a situação de deterioro e aumentam o risco das edificações nas épocas de enchentes. Muitas edificações perto do rio estão em ruínas ou deterioradas devido aos desastres que as enchentes produzem, o rio não recebe nenhum tratamento para mitigação ou redução de velocidade.

Beiras do Rio

7 A vegetação nativa que nasce nas beiras do rio não recebe nenhum tipo de cuidado por parte da prefeitura, cresce desorganadamente ou desaparece por grandes temporadas. As várzeas do rio Choluteca têm uma largura media de 30m, as quais são completamente abandonada, e não servem para nenhum tipo de atividade de lazer ou cultural. As várzeas apresentam assimetrias ao longo do leito que dificultam a implementação de qualquer atividade ao longo do rio.

Parque e Praças

Na cidade existem 917.186m² de áreas verde e espaço com equipamento recreativo, o qual significa menos de 1 metro quadrado por habitante e que se caracterizam pelo abandono, deposito de resíduos, uso para estacionamento, falta de manutenção da vegetação, equipamentos deficientes, falta de iluminação, bueiros deteriorados, etc. Segundo a Organização Mundial da Saúde cada morador de uma cidade tem direito a 15m² de espaço público. No centro Histórico se alcançam 15,8 m² adicionando a grande área que proporciona o cerro Juana Laínez, que tem um difícil acesso á população. Ao adicionar as várzeas do rio se obtém um ótimo potencial para garantir espaços públicos de recreação para a população.

IDOM, CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE; Banco Interamericano de Desarrollo. Estudio detallado para Tegucigalpa. Plan de Ação. Capital Sostenible, Segura y Abierta al público. 2016

Fig.13. Elaboração própria.



● Patrimônio Arquitetônico

O patrimônio Construído, carece de manutenção, alguns estão em grave situação de deterioro, dando para o centro uma cara de abandono. Existem no Centro Histórico 217 edifícios tombados ocupado uma área de 119.992m², dos quais 50,46% se encontra em um estado bom, 12,39% em mal estado e 37,16% tem uma certa restauração e estão em sendo cuidados. Dos moveis tombados 11,01% não estão habitados. Um 48% do imoveis são utilizados no comercio e no residencial um 25%.

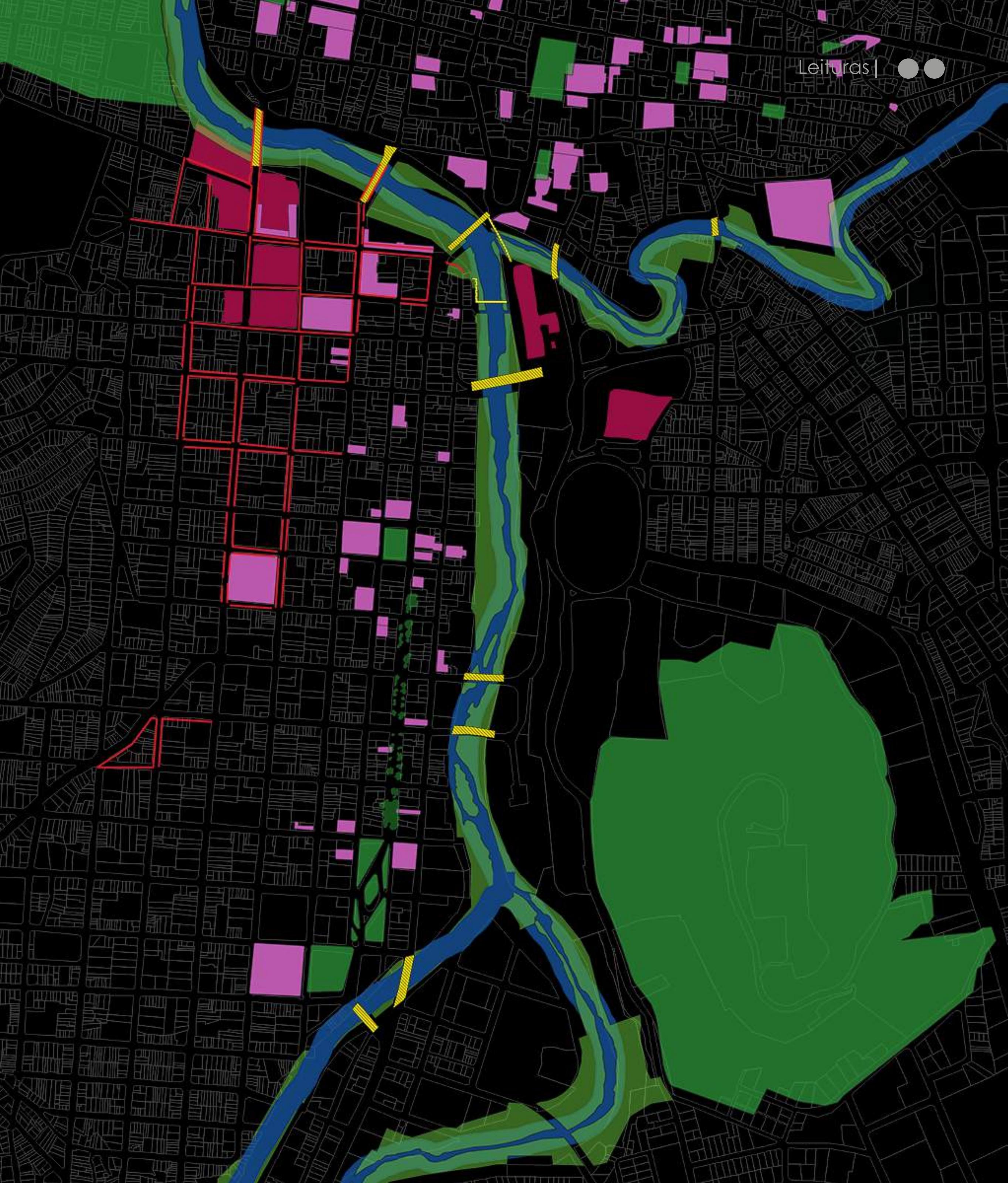
—Comercio Informal

O comercio informal, mais comum em comayagüela, utiliza 12 ruas e 2 pontes, para estabelecer os seus pontos de venda. O espaço ocupado em avenidas é de 4.800m² e em ruas é de 5.030m², que complicam a circulação veicular e quase impossibilita a livre circulação do pedestre. A capacidade dos 7 mercadões exauriu com 132 postos comerciais, propiciando que 566 postos improvisados se estabeleçam nas ruas. Com a falta de infraestrutura necessária e acesso a serviços básicos, as ruas e avenidas passam a ser centro insalubres. São improvisadas conexões elétricas, que quase duas vezes por ano, os postos são arrasados pelo fogo, deixando sem mercadorias aos trabalhadores.

—Pontes

As cidades gêmeas são conectadas por 11 pontes, algumas delas são imponentes pontes históricas como a ponte CARIAS, SOBERANIA E MALLOL,. Algumas de estas pontes são invadidas por comercio informal, recudindo a boa circulação de pedestres. e se torna lugares passíveis de delinquência. As outras pontes não dão tanta segurança ao pedestres com suas calçadas estreitas e altas velocidades de carros, alem de conectar conectar com lugares sem iluminação e sem infraestrutura de proteção contra chuva e sol, ja que as pontes levam a espaços que requerem de longas caminhadas antes de chegar a algum lugar de destino.

Fig.14. Elaboração própria.



IDOM, CONSULTING,
ENGINEERING, ARCHITECTURE;
Banco Interamericano de
Desarrollo. Estudio detallado para
Tegucigalpa. Plan de Ação. Capital
Sostenible, Segura y Abierta al
público. 2016

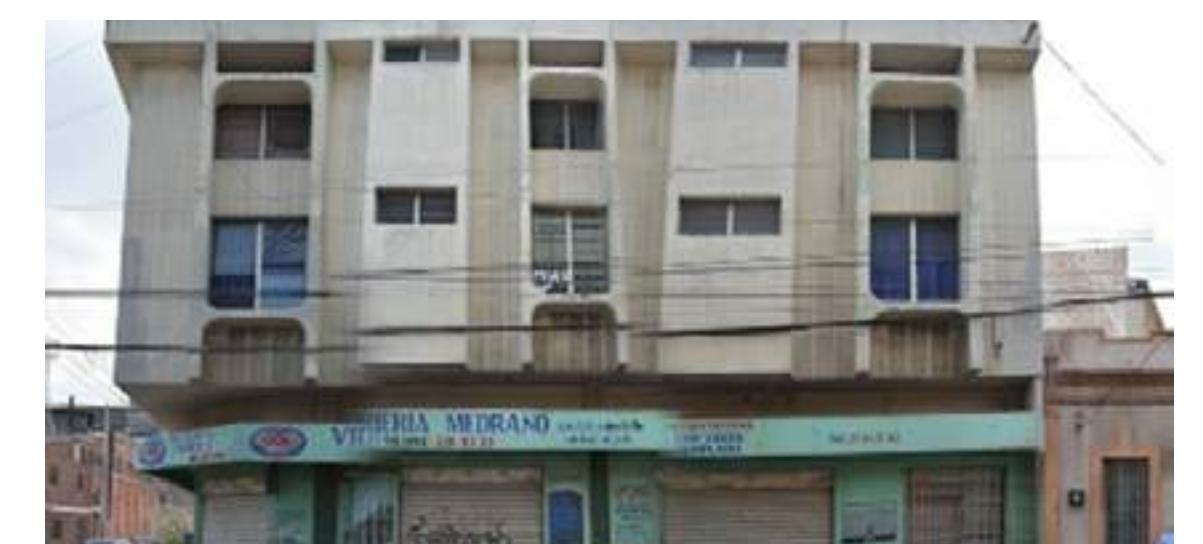
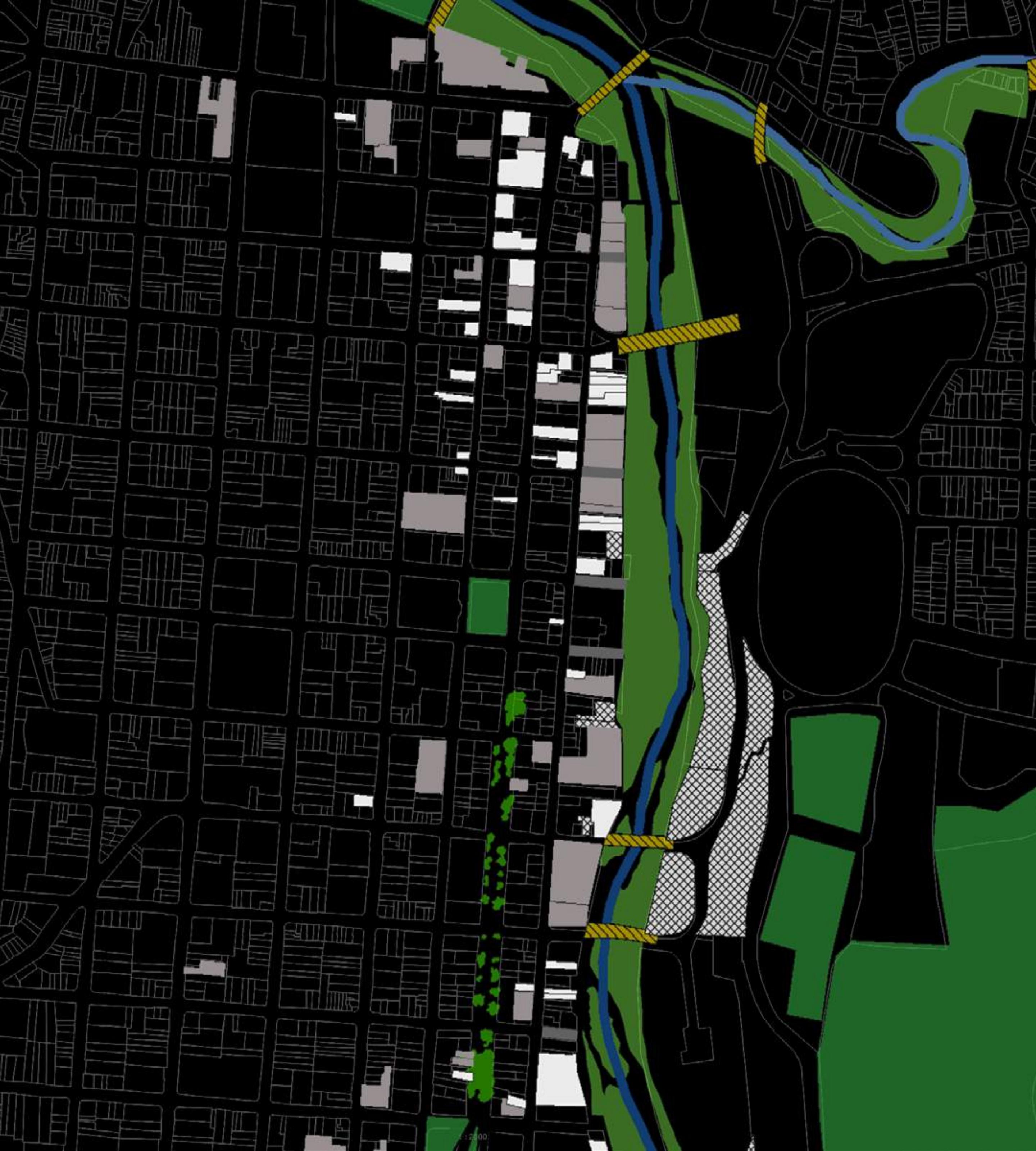


Fig. 15. Elaboração própria.



Lotes Baldios

O centro Histórico de Comayagüela é o que apresenta maior numero de lotes subutilizados, especialmente a Primeira Avenida paralela ao rio Choluteca. Os lotes baldios somam 244.224m² em ambos centros históricos. Só primeira avenida de comayagüela, toda a linha de quarteirões frente ao rio, soma 65.448,2 dos quais 35% da sua área vazia.

● Fim de Rua usado como estacionamento

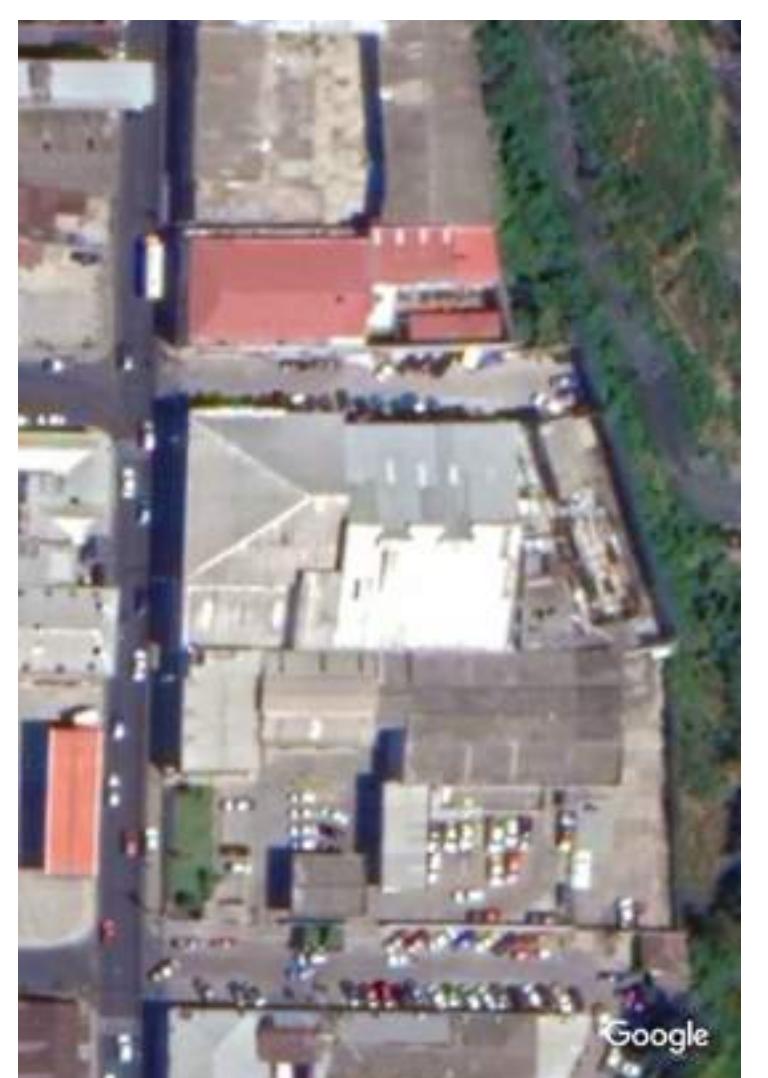
3 fim de ruas (devido à encosta com o rio) ao não servir para fluxo de transportes, foi atualizado para estacionamento, maioritariamente para empresas de ônibus e industrias da regia.

● Estacionamentos em Lotes

Lotes que ao estarem vazios foram transformados em estacionamento somam 5.522m² o que representa um 8%do total da primeira avenida.

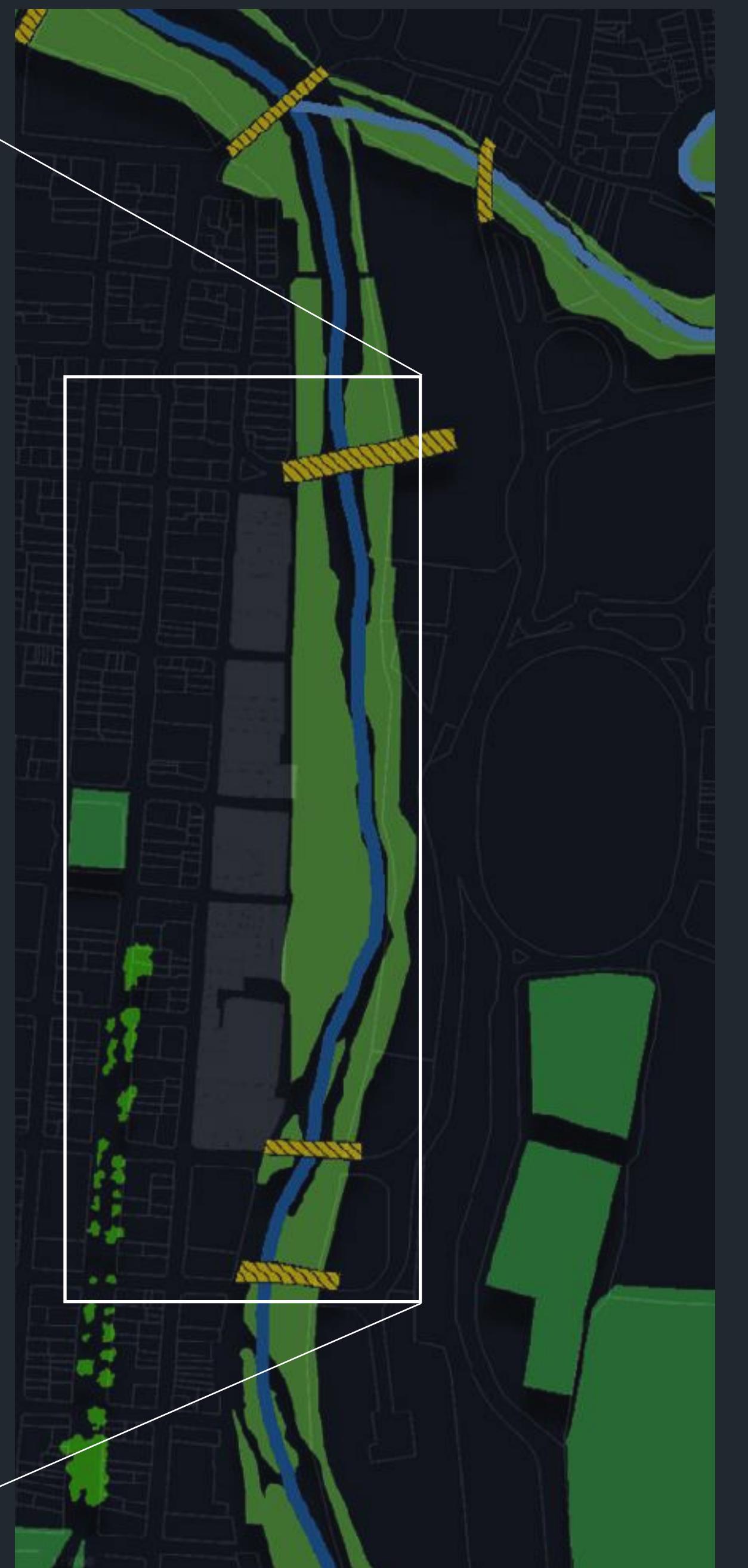
○ Habitações Abandonadas

A primeira avenida, dos seus 65.448m² , possui um 13% de área sendo usada para habitação, um 9% da área são lotes com edificação residencial mas que foram abandonados. Um 14% da areá é utilizado para comercio, um 1% são edificações para comercio mas que estão desocupadas. Existe um total de 53% de lotes vazios, desocupados o sendo utilizado por estacionamento. ao longo da primeira avenida. Onde a pouca distancia da primeira avenida, famílias em extrema pobreza, costuraram sus casas de qualquer tipo de material encontrado , em terrenos instáveis e sem nenhum tipo de acesso a água potável e energia elétrica, 1,315 moradias informais somando 8,500m² de superfície. São necessárias politicas publicas para a apropriação desses lote, moradias com credito acessível e uma renovação ambiental do rio e suas margens para garantir habitação social a famílias em tal grau de fragilidade e perigo.



Área do projeto.

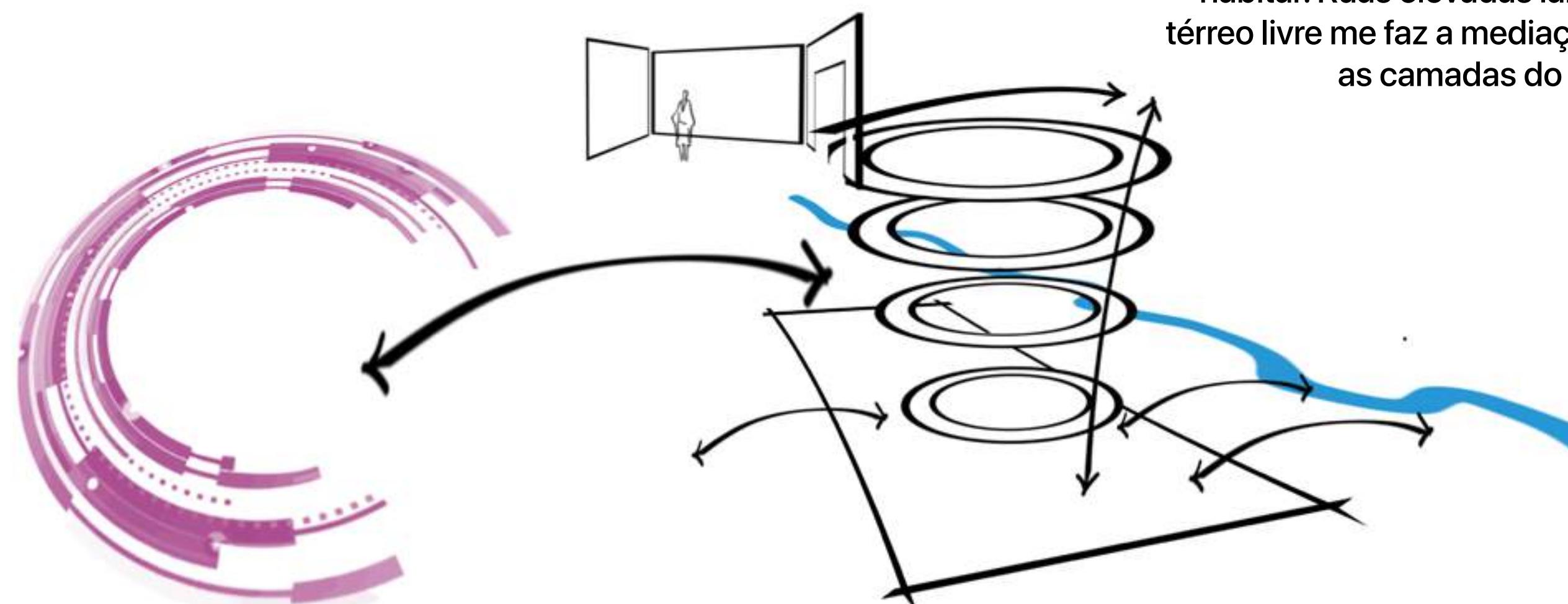
1era Avenida de Comayagüela





Projeto

palavras chave e diagramas iniciais.



Processo de entendimento da construção do HABITAR no Centro Histórico

Construção da relações entre sistemas de vida social e do entorno. Habitação social onde o morador pode definir a composição do seu habitar. Ruas elevadas largas, um térreo livre me faz a mediação entre as camadas do entorno.

ESTRUTURA URBANA

●

FORMA URBANA



HABITAÇÃO SOCIAL

PROGRAMA De NECESIDADES

Quote: Morado Nascimento; Tostes, 2011, p.4
MORAR-ESCOLHAS-PARTICIP-DECISÕES - COMPRA DE ESPAÇO HABITACIONAL ?

Elementos importantes: EVOLUTIVA-FLEXIVEL

BASE URBANA

HABRAKEN

YONA FRIEDMAN

AREAS COMUNS

- Convivencia - Ausência de recheio

MODULAR

MULTIUSO

- PILARES - TODOS OS ESPAÇOS INTERNOS -

REAPROVEITAMENTO DE ÁREA

- Stand Areas, nas áreas de serviço -

LIMITES | REGRAS DE EVOLUÇÃO

CIRCULAÇÃO

EXTERNAS A ESTRUT.

PROTEÇÃO ABERTURAS

- CONJUNTO DE LAJES - (SAPÉ)

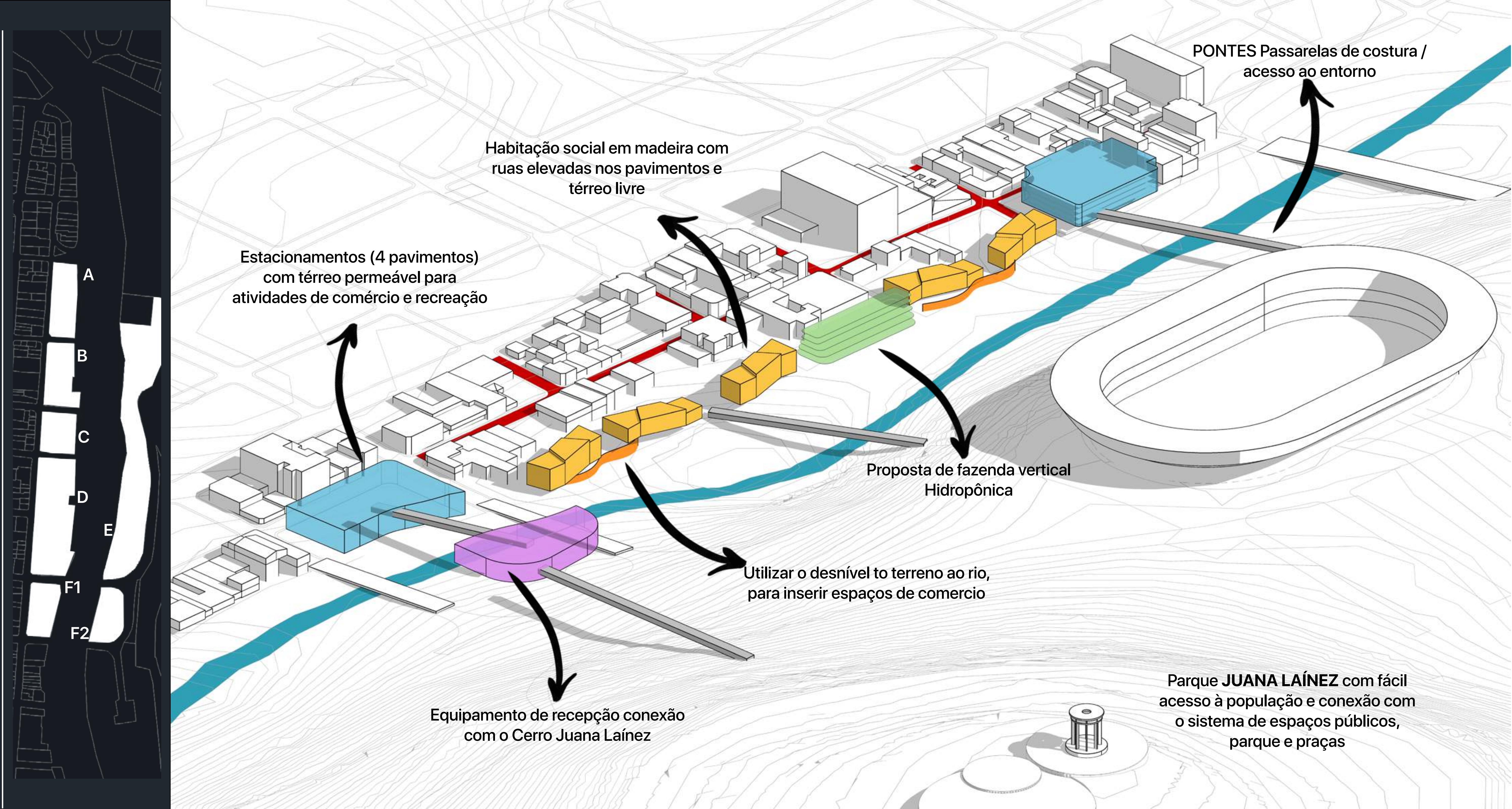
SUPORTE O RECHEIO

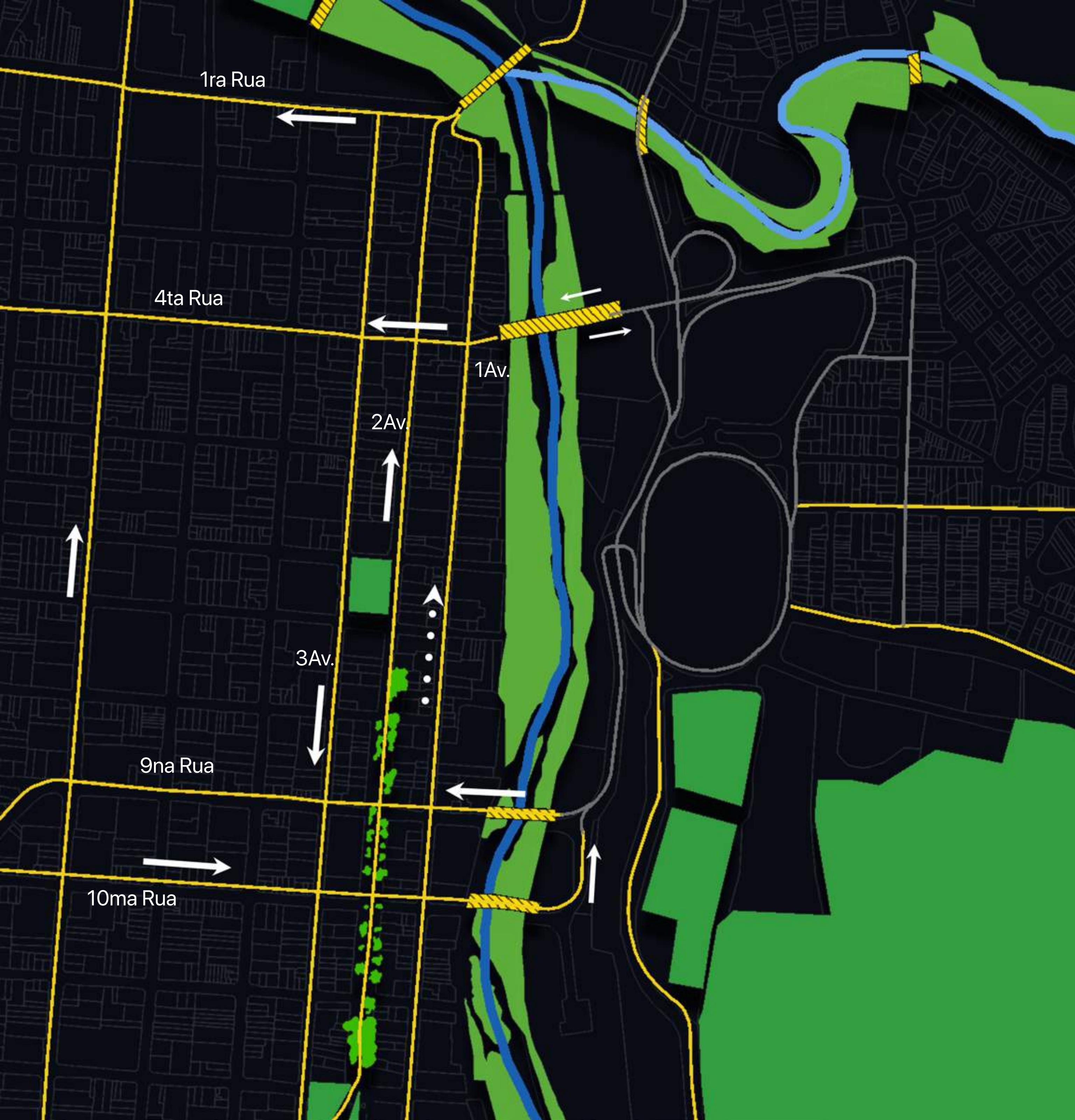
Shafts

ELEM. VEDAÇ.

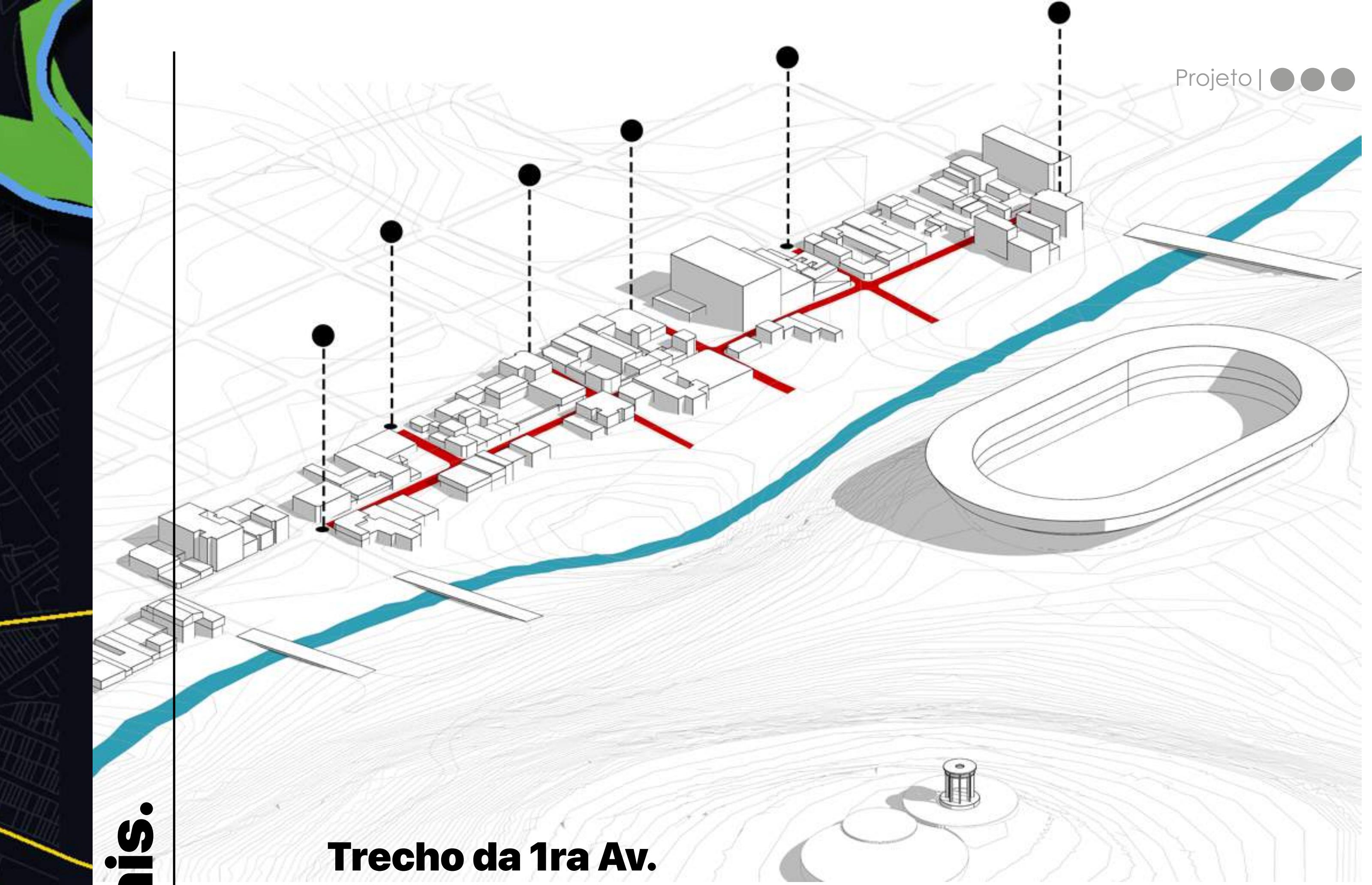
- Paredes, juntas, portas, colunas, etc.

uso dos lotes.





diretrizes gerais.

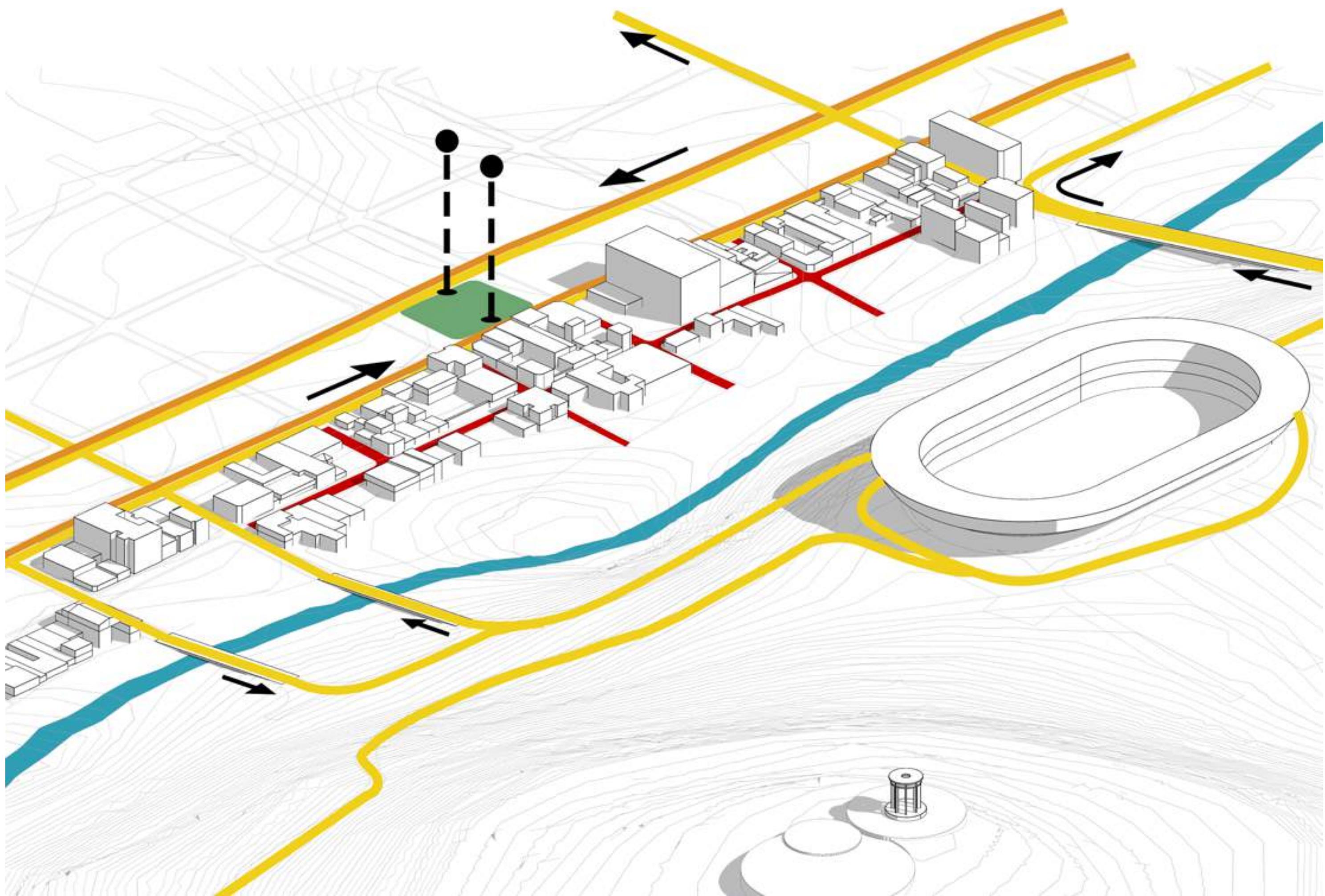


Trecho da 1ra Av. Via de prioridade para o pedestre

Como método de ativação da área para maior fluxo de pessoas e incentivo ao comércio.

A imagem à esquerda mostra as vias principais do centro histórico, tanto a 1era Av. como a 2da Av. possuem o mesmo sentido. Mas que por ser a 1era Av. uma via estreita e deteriorada devido ao abando da áreas, fazem dela uma via de baixo fluxo.

A 4ta, 9na e 10ma rua presentam um alto fluxo de veículos que, ao serem vias arteriais, coletam veículos de todas as regiões da cidade. Estas vias cortam a 1era Av. perpendicularmente, gerando conflito entre uma via com baixo fluxo e baixa velocidade com vias de alta velocidade resultando em pontos recorrentes de acidentes.



O novo Funcionamento das Ruas na proposta fazem possível uma melhor conexão da área de interesse do projeto com o Parque La Libertad.

Lote A e F

Edifícios de Estacionamento Térreo livre para estabelecimento de Comercio (Mercadões)

Melhor aproveitamento dos lotes. Melhor organização do fluxo de veículos na área. Espaços adequados para o comercio.

A alta quantidade de área utilizada como estacionamento demonstra a necessidade existente de esses espaços, ao removê-los da área do projeto é necessária a sua relocação, visando o melhor aproveitamento do solo para este fim, os edifícios de estacionamento nos lotes A e F1 da área de projeto permitem captar a quantidade de veículos que circulam as ruas do centro histórico (CH) em busca de estacionamento..

A concentração de Comércios é uma das principais características pelo que é conhecido o CH, Mercadões e postos de comércio informal e vendedores ambulantes que fecham ruas. Ao verticalizar a área utilizada para estacionamento é possível dedicar o pavimento térreo para estas atividades de comércio, permitindo melhorar as condições de trabalho das pessoas.

Lote B, C e D

Restauração do Patrimônio Histórico

Reativar para uso comercial ou serviços

A restauração do patrimônio Histórico na área, em conjunto com as facilidades de acesso e permanência das diretrizes do projeto permitem a reativação do Centro Histórico como ponto de turismo interno da cidade. Restauração das fachadas e renovação dos lotes baldios no entorno das edificações da possibilidades de projeto para dar destaque e destaque entre o Patrimônio Arquitetônico e os Novos edifícios.

Lote F2

Equipamento de acesso ao Parque Cerro Juana Laínez

Costura de Regiões e equipamentos

O acesso ao Parque para quem caminha pelas ruas de Comayagüela é impedido pela falta de caminhos e entradas que conectem com esta região, fazendo que o parque seja menos visitado. Facilitado pela infraestrutura das pontes para pedestres do projeto, é possível a criação de um Centro Turístico que permita o fácil acesso desde o Centro Histórico de Comayagüela ao Parque e outros equipamentos esportivos na área.

Lote A, B, D, F1 e F2

Pontes para pedestres

Costura de Regiões e equipamentos

A área de projeto se encontra de frente ao Rio Choluteca que marca o fim da região da Cidade de Tegucigalpa e demarca o começo da região da cidade de Comayagüela. Devido ao negligenciamento do rio e da natureza existente na sua volta, a cidade se fecha para essa vista, negligenciando estruturas que permita a costura dessas regiões e fácil acesso para os pedestres. Existem 3 pontes para veículos próximas à área de projeto, mas que as calçadas estreitas e falta de equipamentos para o pedestre terminam sendo uma barreira para quem caminha. O Estadio Nacional, o Parque Cerro Juana Laínez e a Feria del Agricultor se encontram a poucos metros, atravessando o Rio Choluteca

Ao longo do Rio

Parque Linear

Trazer a natureza de volta à vida em cidade e como elemento de costura das suas diferentes camadas.

O desenho do parque linear no projeto, permite assentar as outras diretrizes na área de interesse. Readequação do leito do rio, Prioridade de uso do projeto de árvores e arbustos nativos com propriedade que ajudem a segurar as encostas do terreno. Desenho do parque em patamares que, sirvam como regiões de alagamento. Uso de Sistemas de redução de velocidade da água e bolsões de alagamento para reduzir os escorres das águas. Poucos elementos construídos no parque alem de caminhos, plataformas, arquibancadas e iluminação. Uso do fim de rua da malha reticulada da cidade como oportunidade de incorporar a natureza de volta à cidade, sendo mediado sempre por elementos que permitam o contato com a água. Implementação de Sistemas de colheita e distribuição do esgoto para evitar o contato com o rio.

Ao longo do Projeto

Sistemas de Colheita de Água Chuva

Trazer a natureza de volta à vida em cidade e como elemento de costura das suas diferentes camadas.

O desenho do parque linear no projeto, permite assentar as outras diretrizes na área de interesse. Readequação do leito do rio, Prioridade de uso do projeto de árvores e arbustos nativos com propriedade que ajudem a segurar as encostas do terreno. Desenho do parque em patamares que, sirvam como regiões de alagamento. Uso do fim de rua da malha reticulada da cidade como oportunidade de incorporar a natureza de volta à cidade, sendo mediado sempre por elementos que permitam o contato com a água.

Lote B e D

Habitação Social

Contribuir com o acesso a moradia para a população em risco e pobreza extrema na área do Centro

Histórico da cidade

Só na 1ra Avenida de Comayagüela:

- Lotes Baldios [35% da área dos lotes frente ao rio]
- Fim de Rua usado como estacionamento [3 fim de rua]
- Estacionamentos em Lotes [16% do total da 1ra avenida]
- Edificações Abandonadas A primeira avenida, dos seus 65.448m² tem:
 - 13% residencial, 325 hab.
 - 9% residencial abandonados.
 - 14% comercio
 - 1% comercio abandonados.

Ao longo do Rio Choluteca, famílias em extrema pobreza, costuraram suas casas com qualquer tipo de material encontrado, em terrenos instáveis e sem nenhum tipo de acesso a água potável e energia elétrica, são 1,315 moradias informais somando 8,500m² de superfície.

São necessárias políticas públicas para a apropriação desses lotes, e desenvolvimento de um sistema de habitação Social que garantam o direito a uma moradia, não necessariamente a aquisição de um móvel. Políticas públicas que permitam um aluguel de acordo com o salário do morador e que limitem o acesso a uma moradia por família e que esta seja de acordo às necessidades dos moradores, para evitar que o projeto seja objeto de investimento e cumpra o seu fim fundamental: Moradia para famílias em pobreza e pobreza extrema, em situação de risco e fragilidade social.

Através de tecnologia construtiva em Madeira, pretende-se que se ative o mercado de produção de madeira sustentável, aproveitando os canais e estrutura de produção já existentes para criação de edifícios de Habitação Social em Madeira. A produção de este tipo de edifícios pelo estado permitiria que o sistema Construtivo se inserisse no país e se torne cada vez mais viável.

Ao utilizar a madeira engenheirada como sistema construtivo se abre um leque de possibilidades e explorações no desenho do projeto. Arquitetura Flexível e Evolutiva como apresentada neste projeto através do desenho de edifício de habitação se vem favorecida pelo uso de Madeira.

Lote C e E

Fazenda Vertical

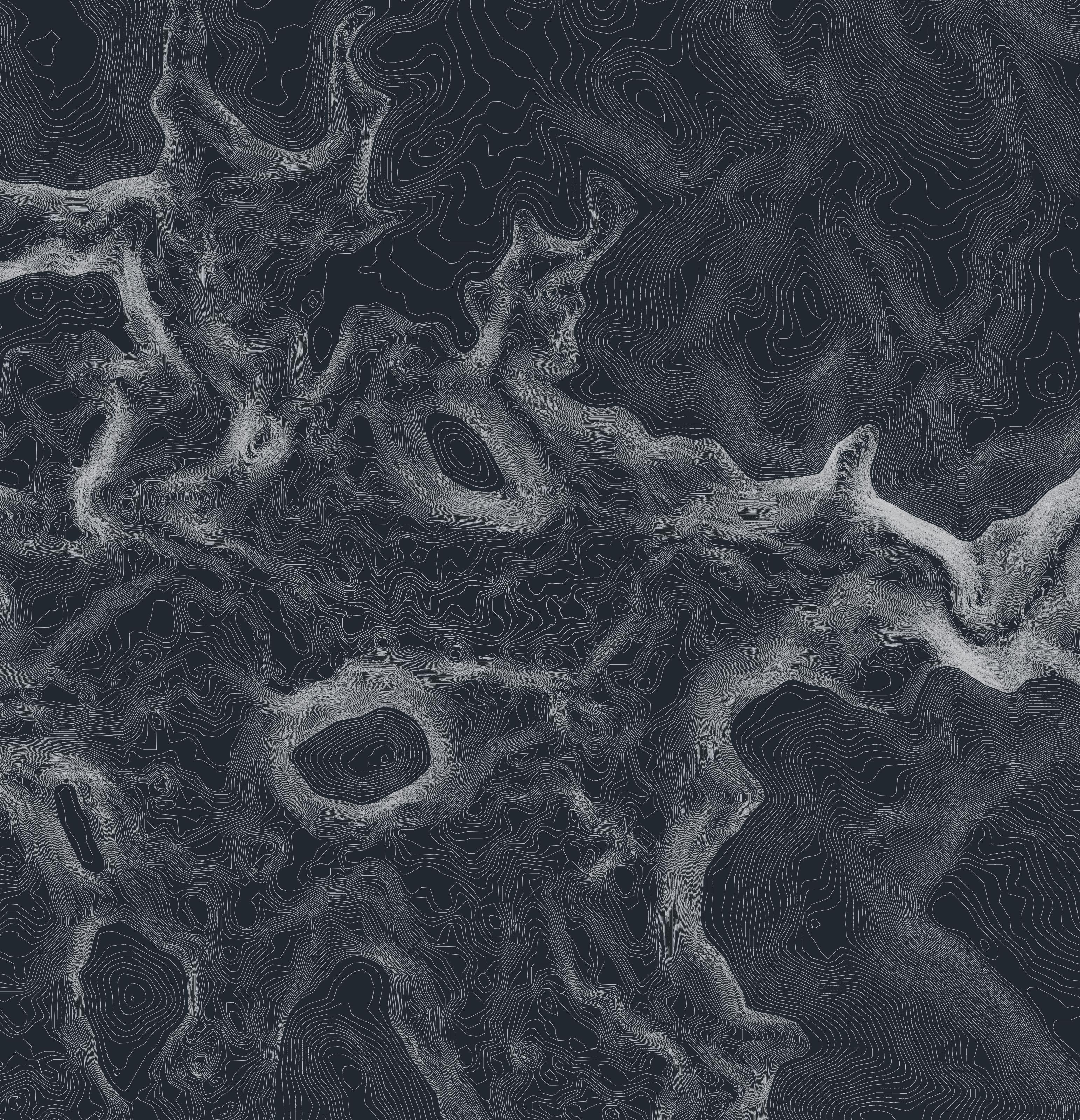
Geração de Oportunidades de trabalho dentro do forte mercado de comércio na área do projeto.

Fazenda vertical, hortas comunitárias e produção de alimentos hidropônicos de consumo próprio são elemento exploração no projeto. A fazenda vertical possibilita renda para os moradores da Habitação social. Além de suprir demanda de emprego se aproveitam os benefícios sócias e psicológicos que esta atividade pode trazer no assentamento de uma comunidade numa região. É de muita importância entender como se insere no mercado de produção de alimentos existente na região. Quais são os produtos existentes e as quantidades produzidas e consumidas na cidade de Tegucigalpa. A continuação um estudo de viabilidade tendo em conta os lugares de produção e distância percorrida até o lugar de consumo, quantidades produzidas a sua qualidade e as quantidades de alimento consumidas na cidade. Com isso é possível comparar a esse valores com a matriz de quantidade e tempo de produção dos alimentos com os sistemas hidropônicos.



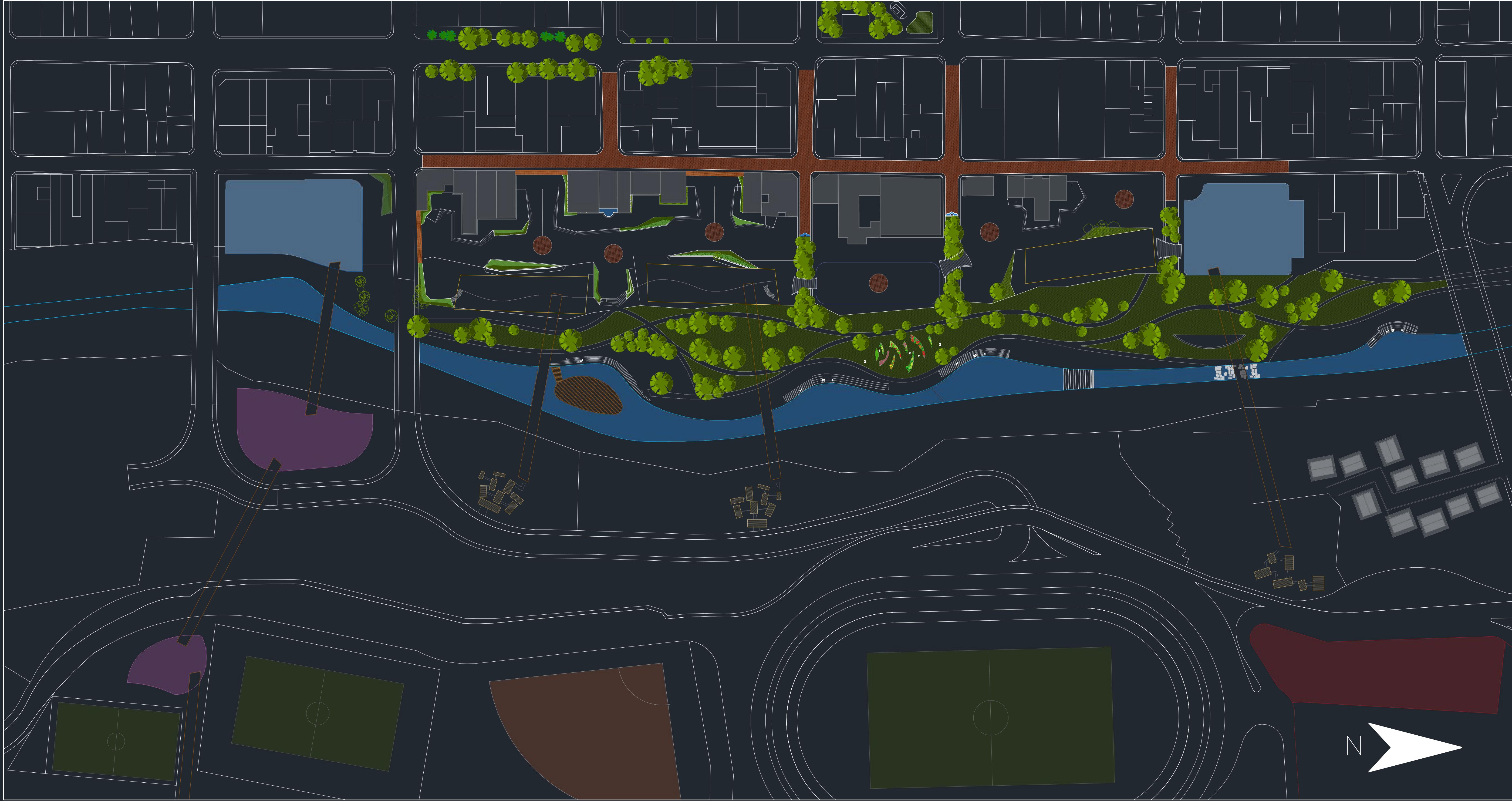
Destinando um pavimento do edifício de fazenda vertical com as dimensões da área proposta consegue-se produzir mais da metade da produção de Tomates no sistema convencional.

PAISAGEM NATURAL ORIGINAL



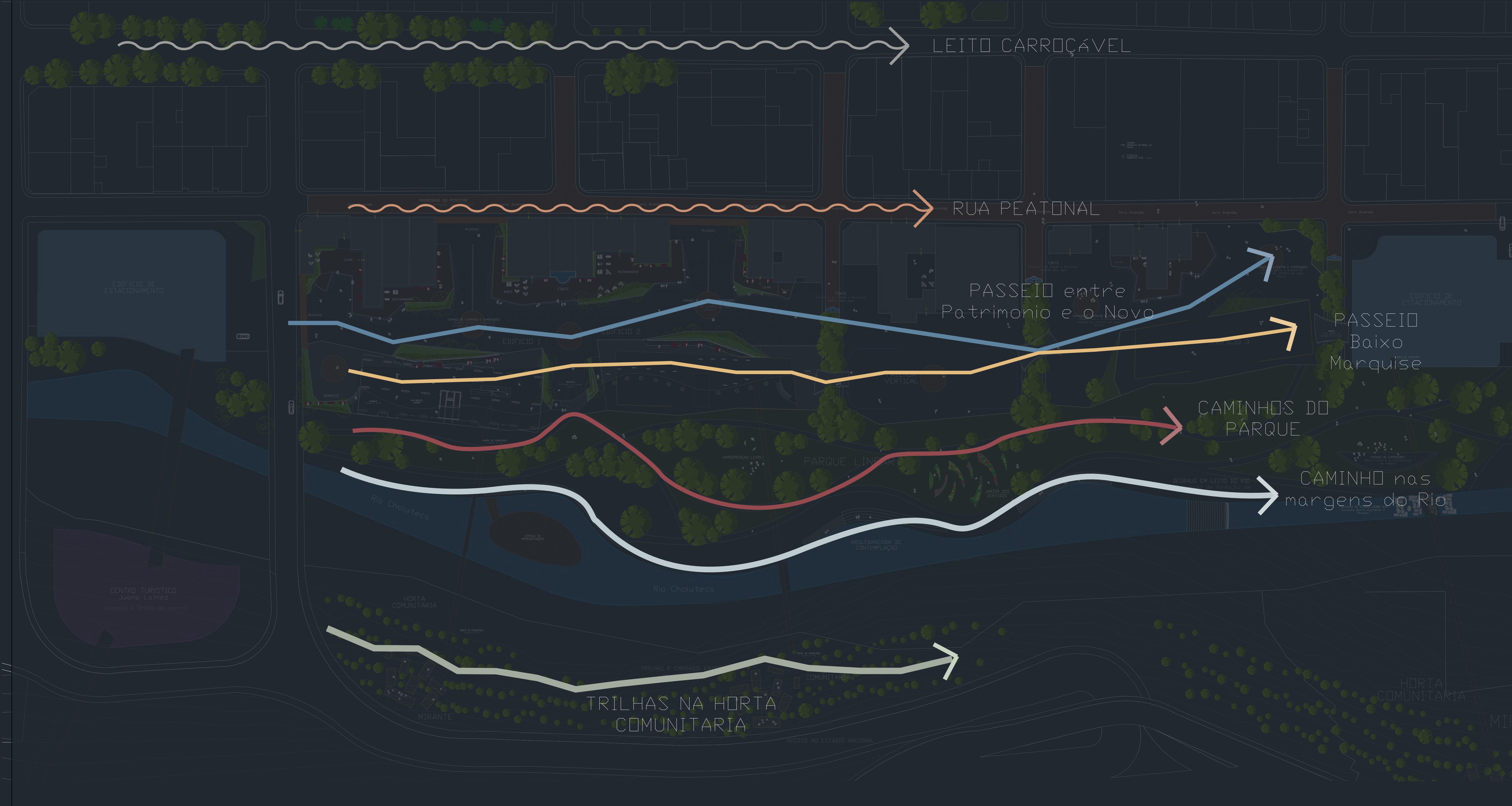
PARQUE LINEAR RIO CHOLUTeca

Implantação.



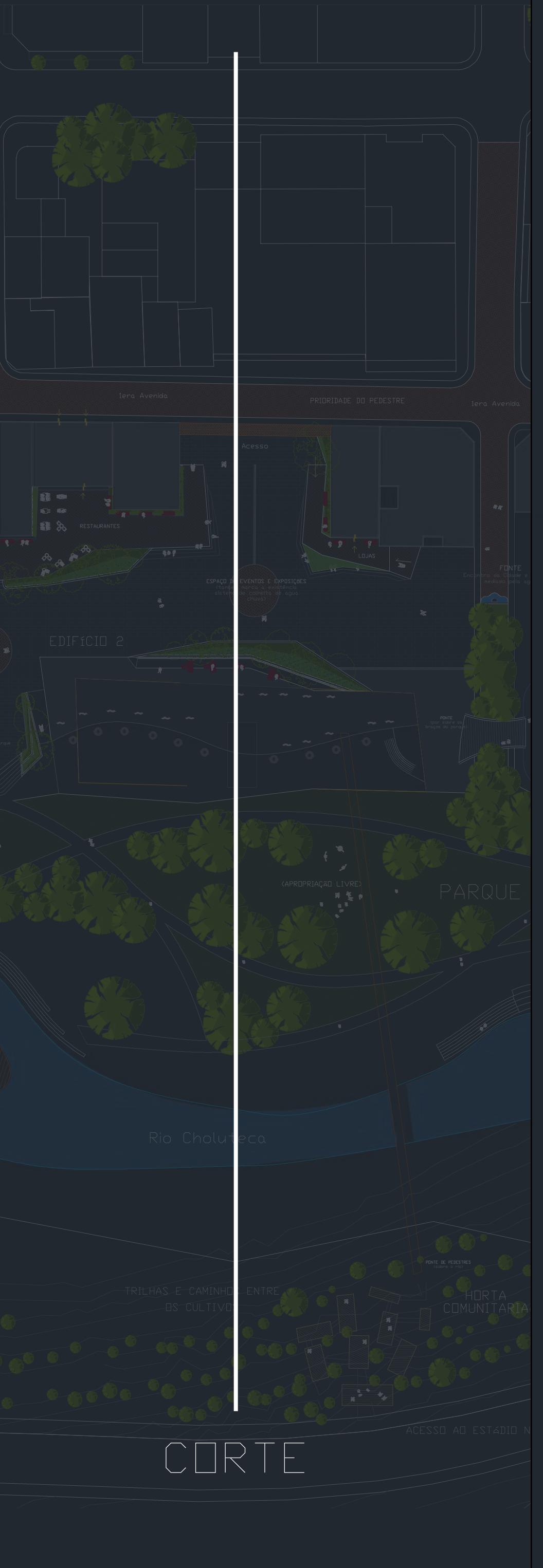
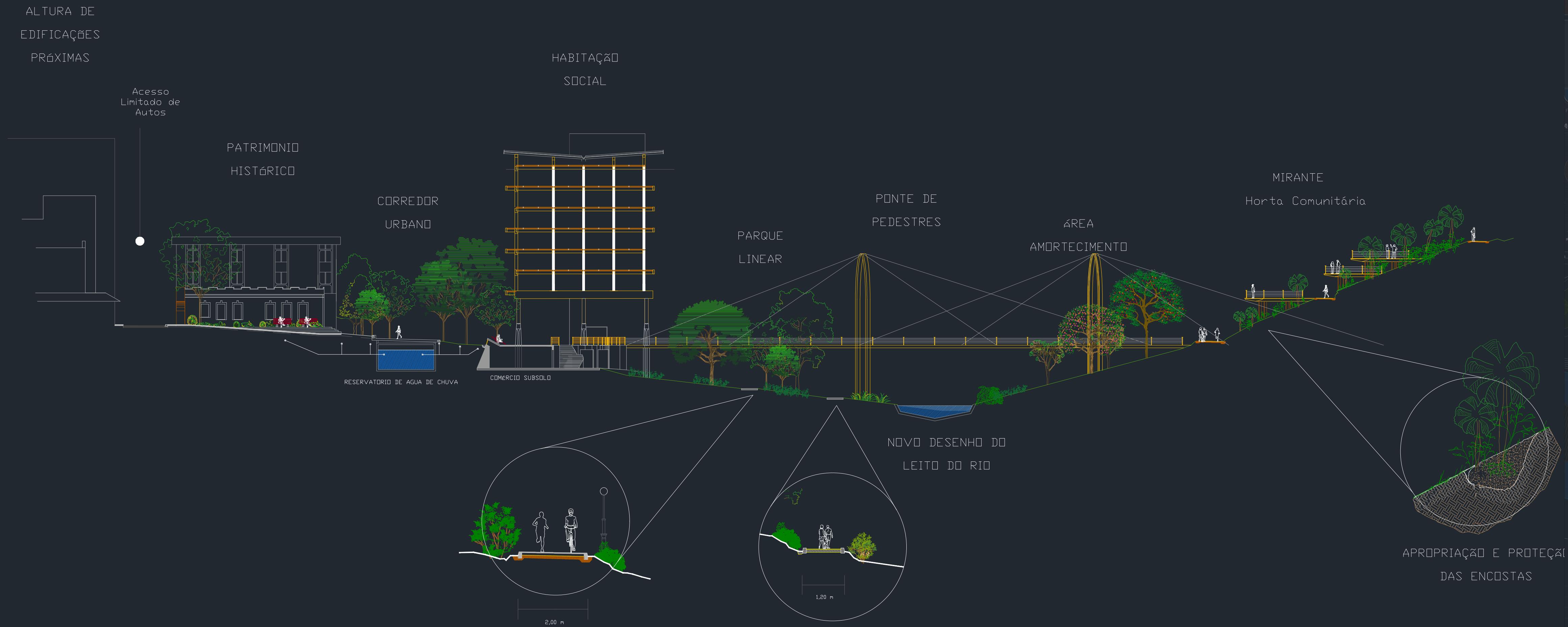
detalhamento do projeto.

Eixos paralelos de mobilidade



detalhamento do projeto. entendendo os elementos do projeto

CORTE



detalhamento do projeto.

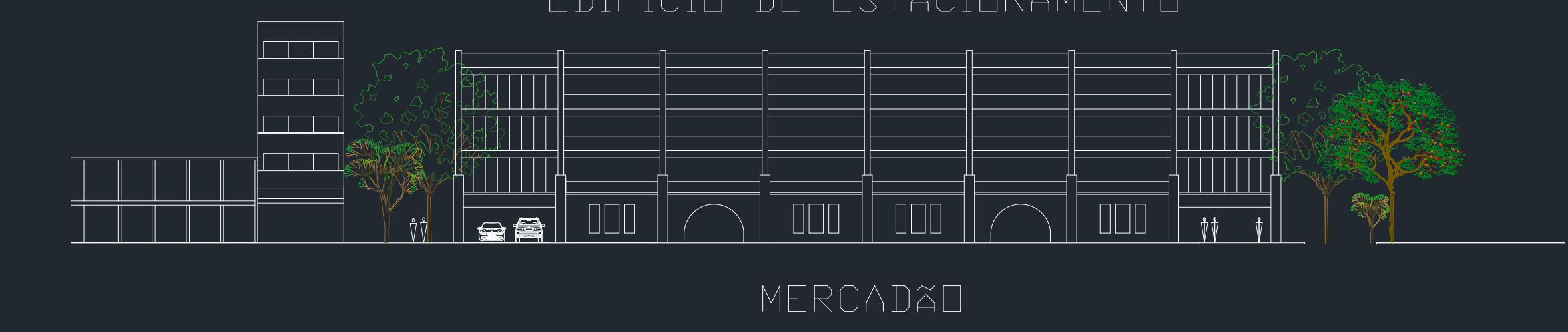
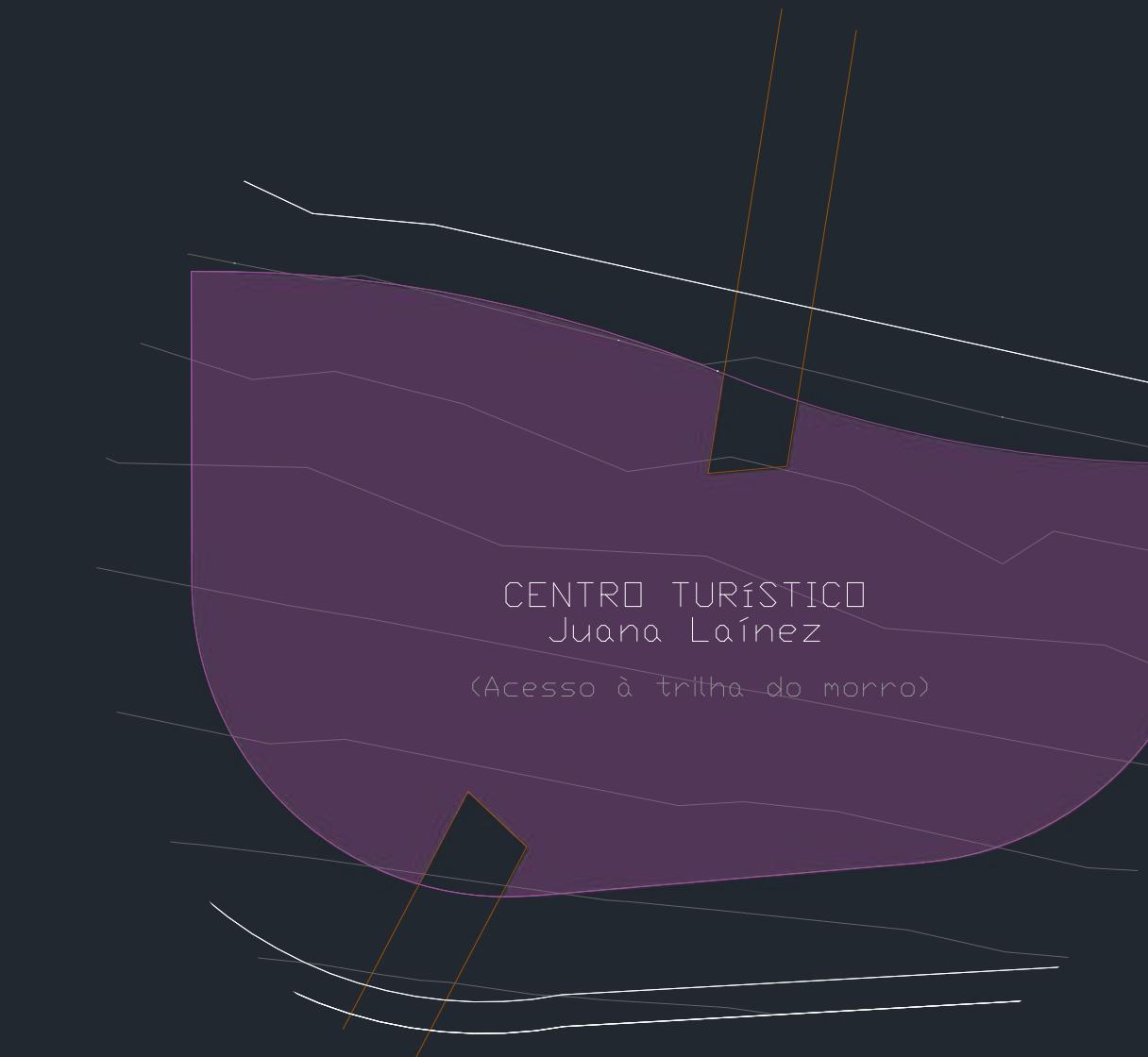
Zoom.



CERRO JUANA LAÍNEZ



Equip
Esp



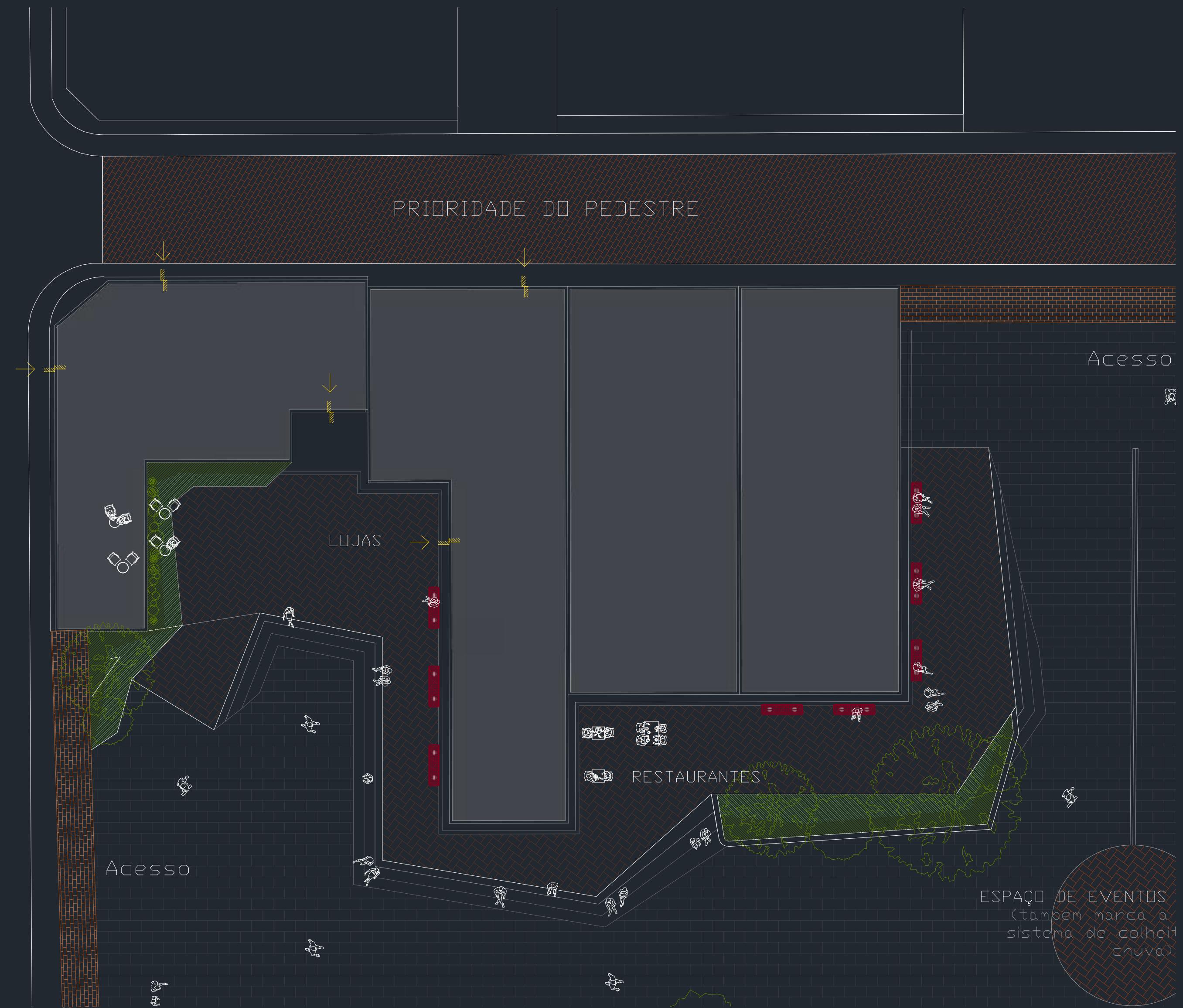
EDIFÍCIO DE
ESTACIONAMENTO

MERCADÃO

detalhamento do projeto.

Zoom.

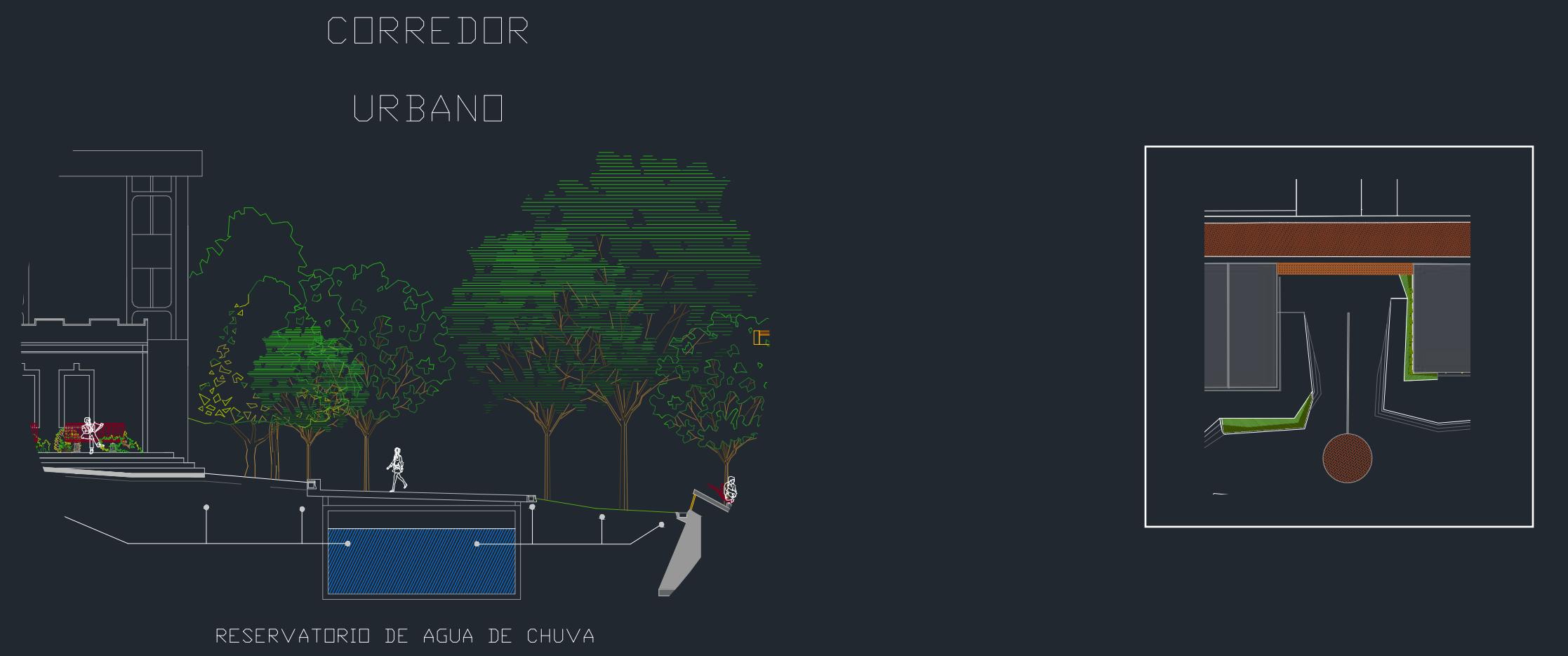
- PATRIMÔNIO HISTÓRICO
- CORR URBE
- Trecho da 1ra Av. com tijolo para pisos determinando o uso prioritário para pedestres.
- Patamares para vencer o nível do terreno que dão destaque ao edifícios históricos
- Patamares servem como arquibancada
- Rampa de acesso aos patamares
- Tijolo de barro para pisos do patamar superior
- Canais de drenagem no perímetro dos edifícios históricos para colheita de água chuva desbocando nos canteiros
- Mobiliário no perímetro do Patrimônio Histórico Arquitetônico
- Restaurantes e Bares nos Edifícios Históricos com possibilidade de aérea externa



Patrimônio Histórico e Comercio

detallamento do projeto.

Zoom.



Sistema de Colheita de agua de chuva no centro das praças

Canteiros e Patamares ajudando no vencimento do desnível do terreno

Patamares servem como arquibancada

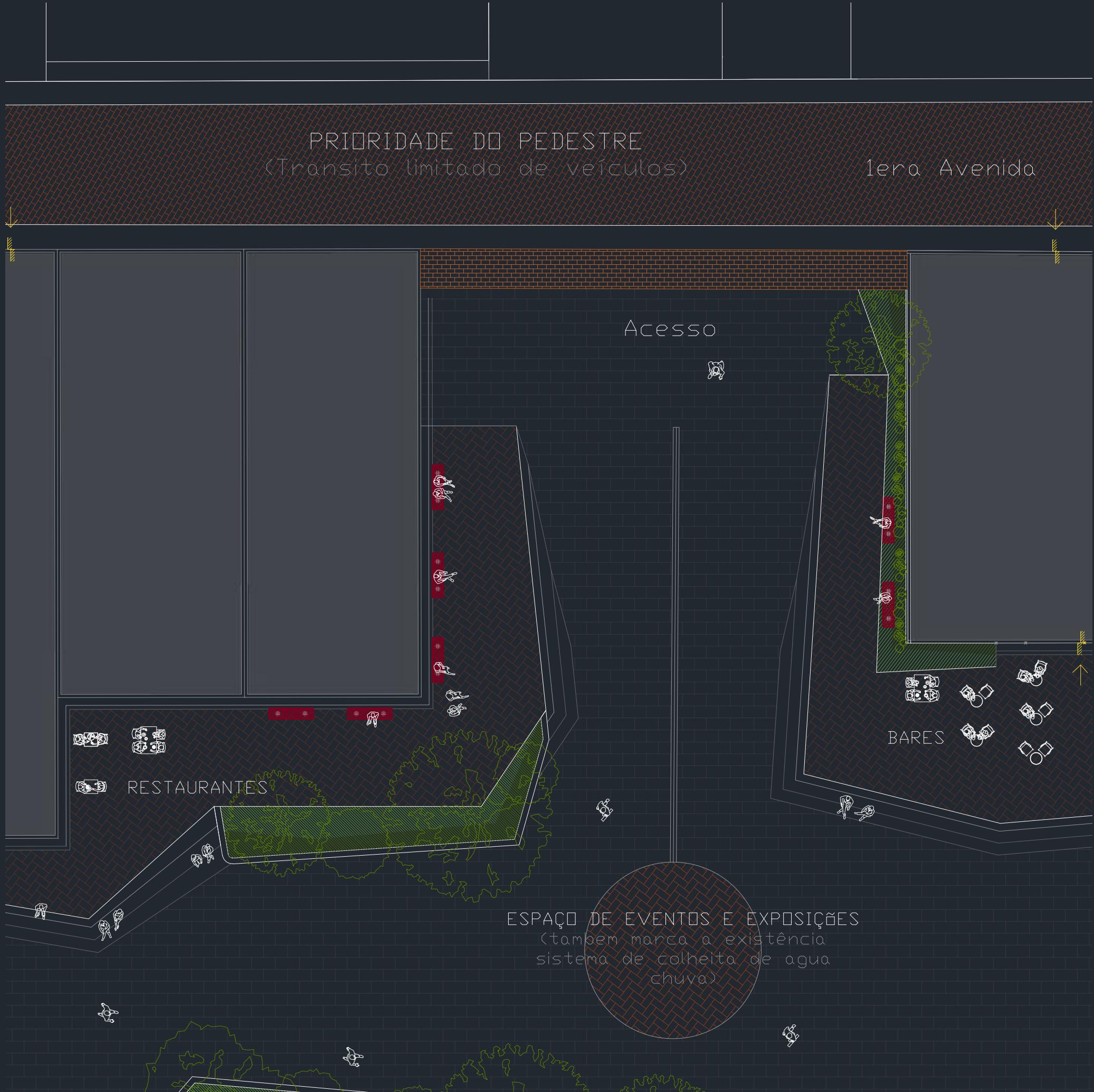
Tijolo de barro para pisos do patamar superior

Canais de drenagem no perímetro dos edifícios históricos para colheita de água chuva desbocando nos canteiros

Mobiliário no perímetro do Patrimônio Histórico Arquitetônico

Acesso pela via de pedestres acesso limitado de veículos de moradores e veiculos para abastecimento dos Comércios , com redução de velocidade a 10km/h

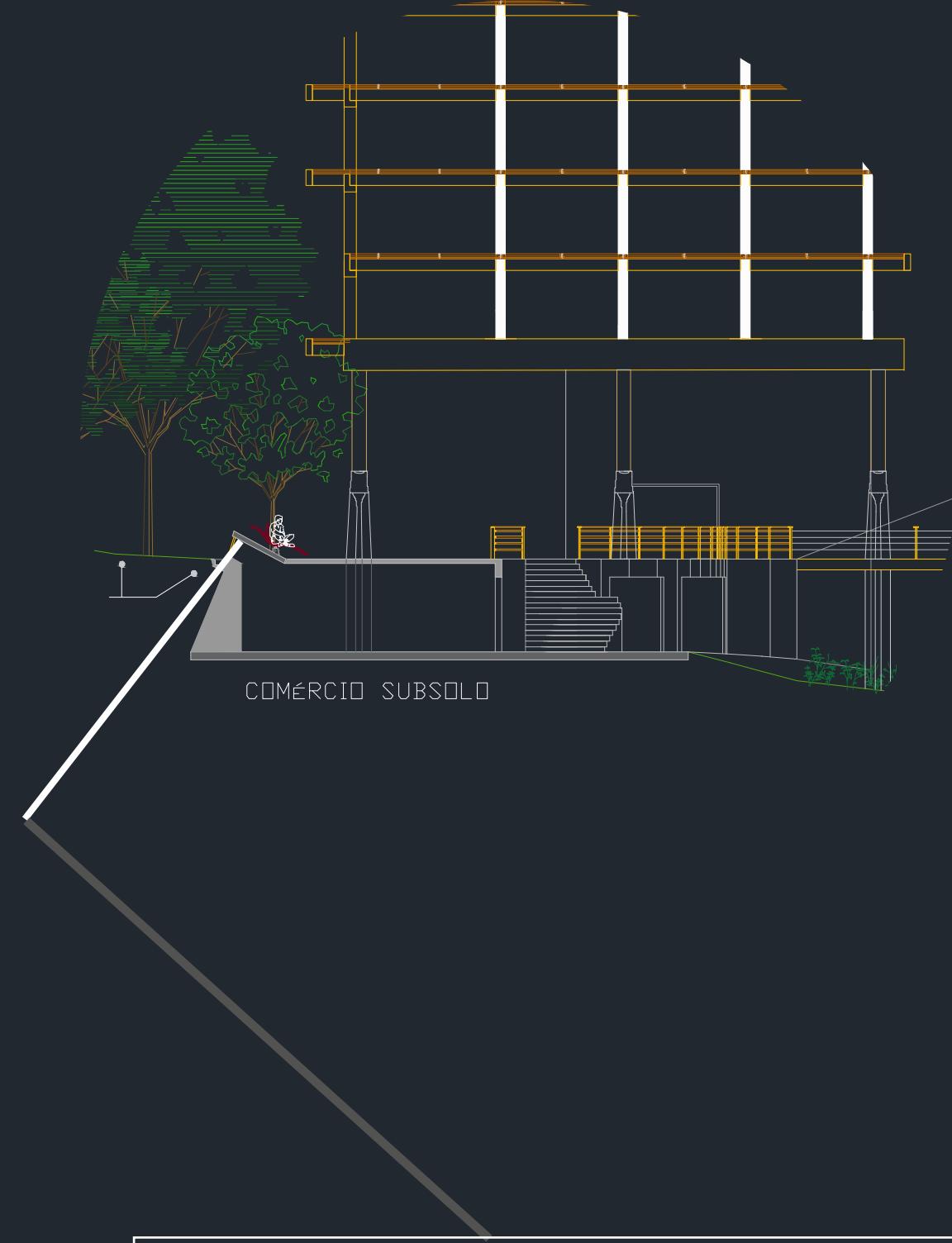
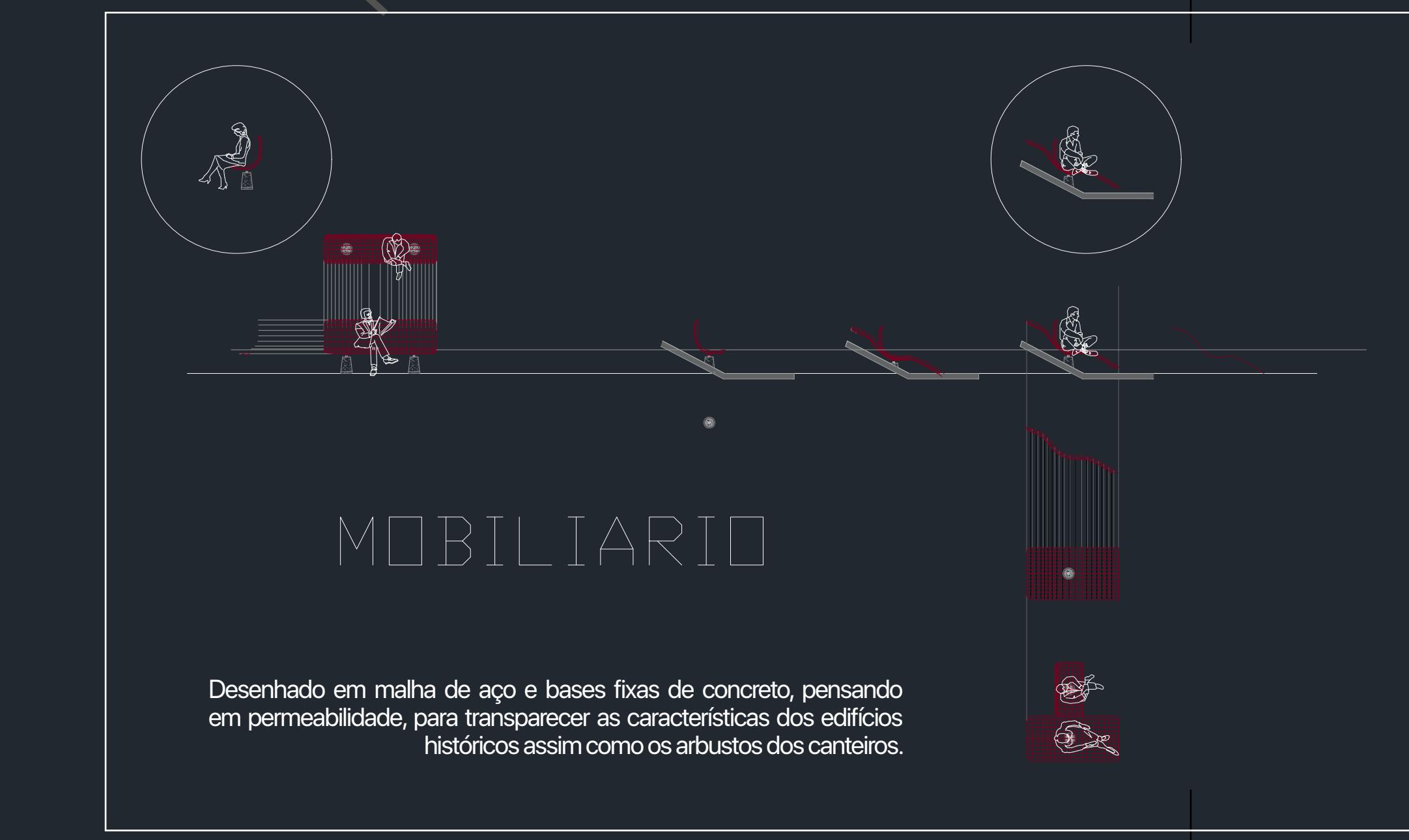
Piso de blocos de Concreto pulido retangulares como materialidade do Passeio



Arcos em Tijolo marcando a entrada ao Passeio

detalhamento do projeto.

Zoom.



do Edifício de Habitação 1.

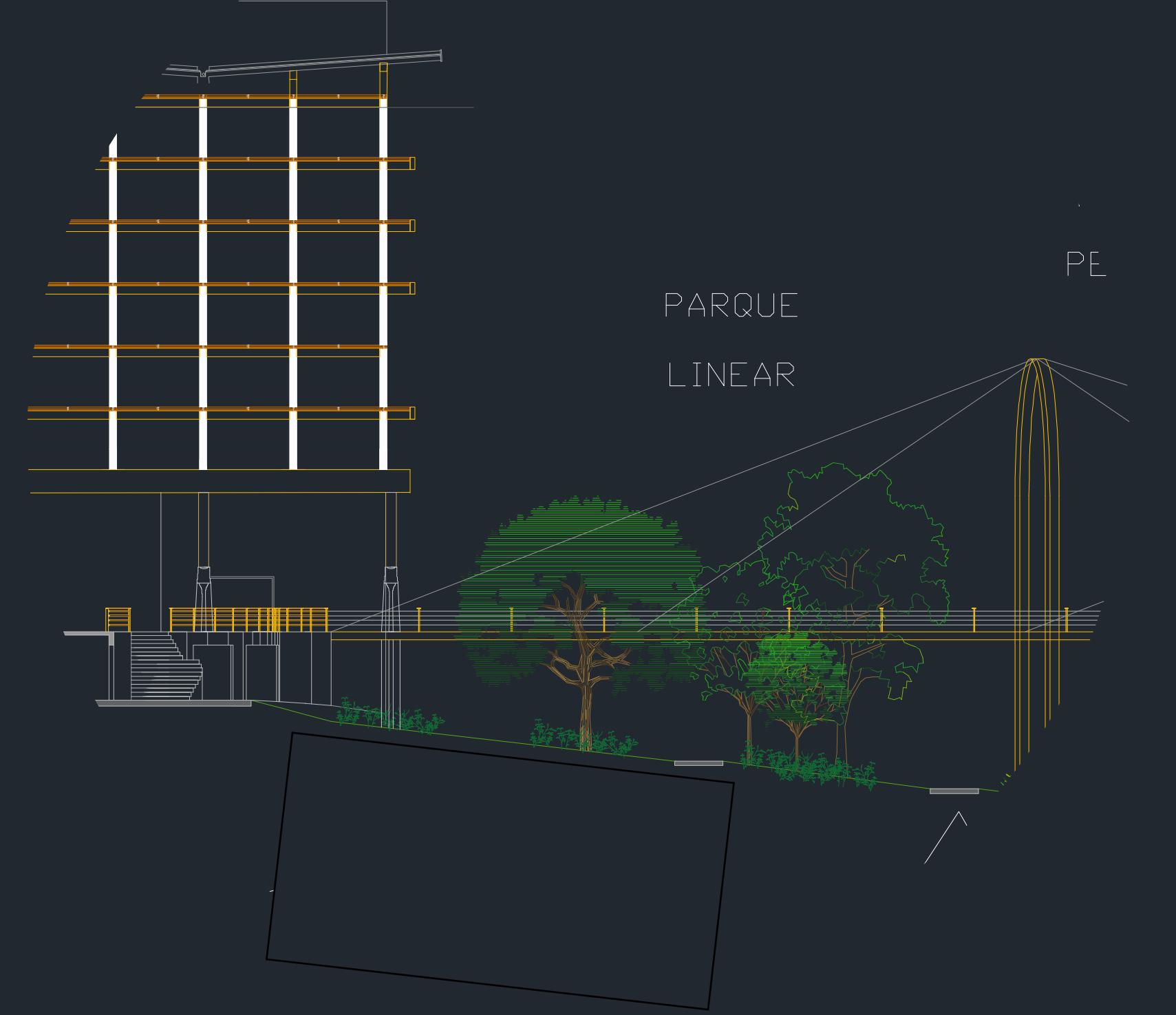
Mobiliário em Canteiros para contemplação.



Praça Mirante e acesso ao subsolo

detalhamento do projeto.

Zoom.



Acesso a Lojas no subsolo pela Praça através de escadaria

Dobradiça na Laje do Térreo Para iluminação e ventilação do Subsolo

Mobiliário de descanso na dobradiça da laje

Corredor ao ar Livre de acesso às lojas frente ao Subsolo

Talude de descanso conectando nível do subsolo com caminhos do Parque

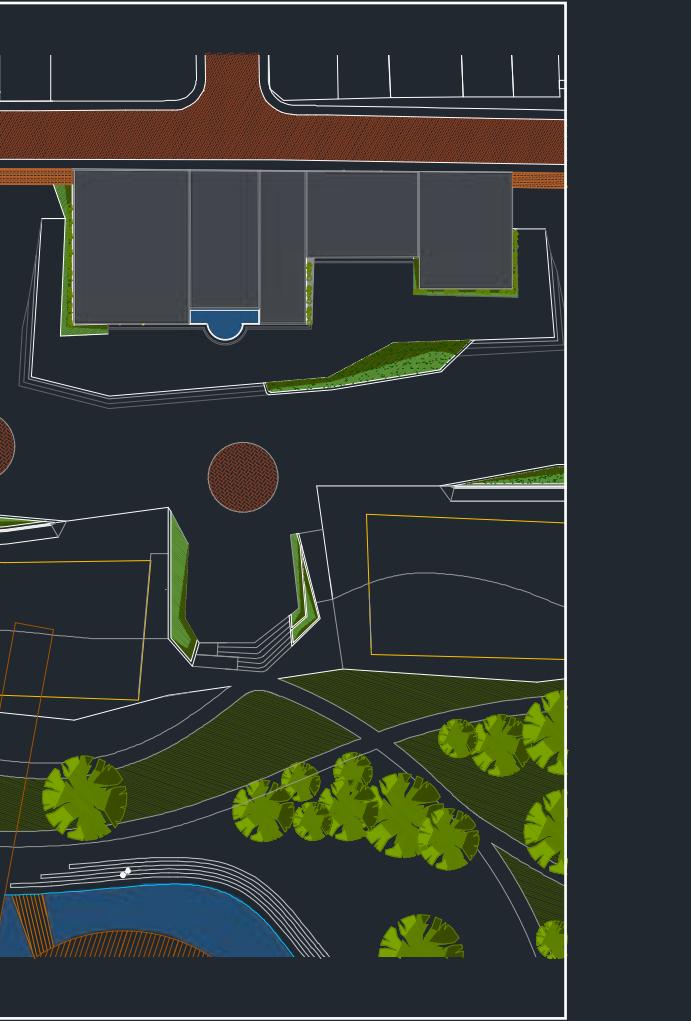
Aberturas na Caixa de circulação do edifício para permitir o fluxo do corredor

Ponte de Pedestres saindo do Térreo do Edifício 1, possibilita acesso a Horta Comunitária e conexão com equipamento e outras regiões de Tegucigalpa



Pavimento Térreo, Subsolo e Ponte de Pedestres

Praça Mirante, entrada principal ao Parque



A largura da plataforma no perímetro dos edifícios Históricos permite áreas externas para os restaurante, loja e bares

Fonte como elemento focal na praça, mediando o encontro do Patrimonio Historico, Areas de Lazer, Habitação Social e Parque Linear

Praça Mirante com piso em placas de concreto retangular com acabamento polido

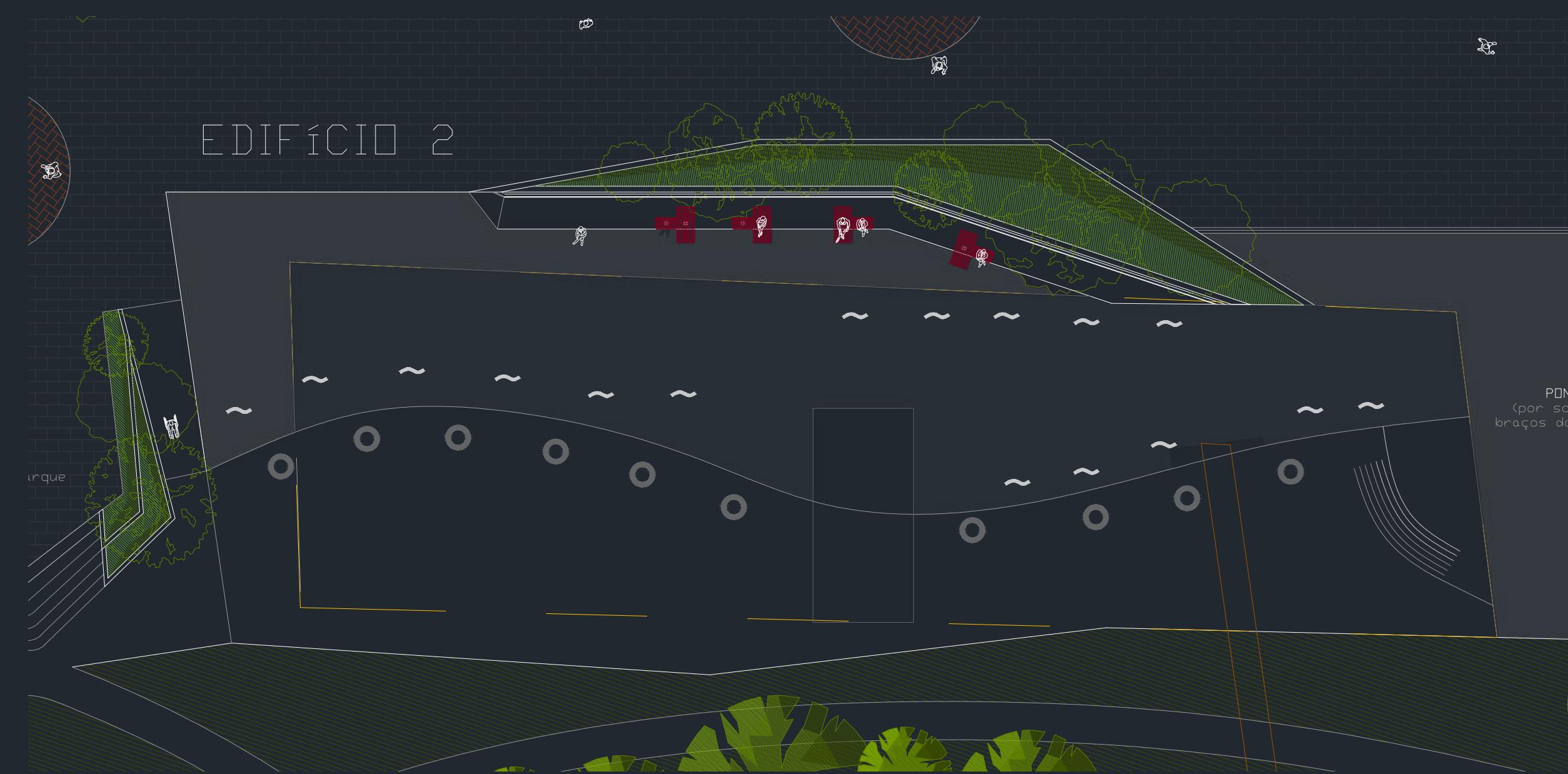
Encontro dos níveis de subsolo dos edifícios

Rampa de acesso ao Parque



detalhamento do projeto.

Zoom.

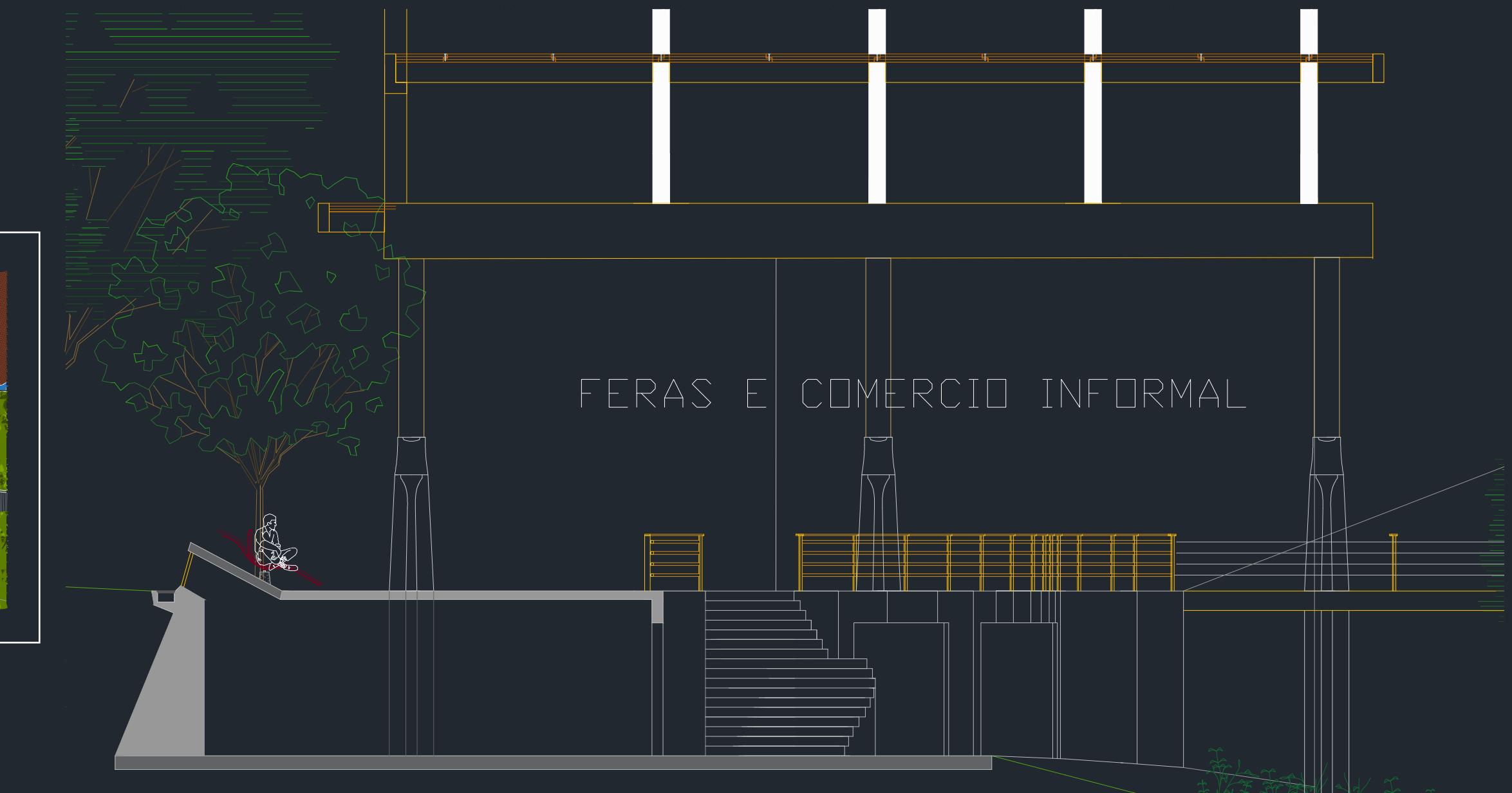


PONTE DE
PEDESTRES

ÁREA
AMORTECIMENTO

FERAS E
COMÉRCIO INFORMAL

COMÉRCIO SUBSÓLIO



~ TÉRREO:
COMÉRCIO INFORMAL OU
FERAS

○ SUBSÓLIO:
COMÉRCIO FIXO (lojas)

Uso da marquise e subsolo dos edifícios

detalhamento do projeto.

Zoom.

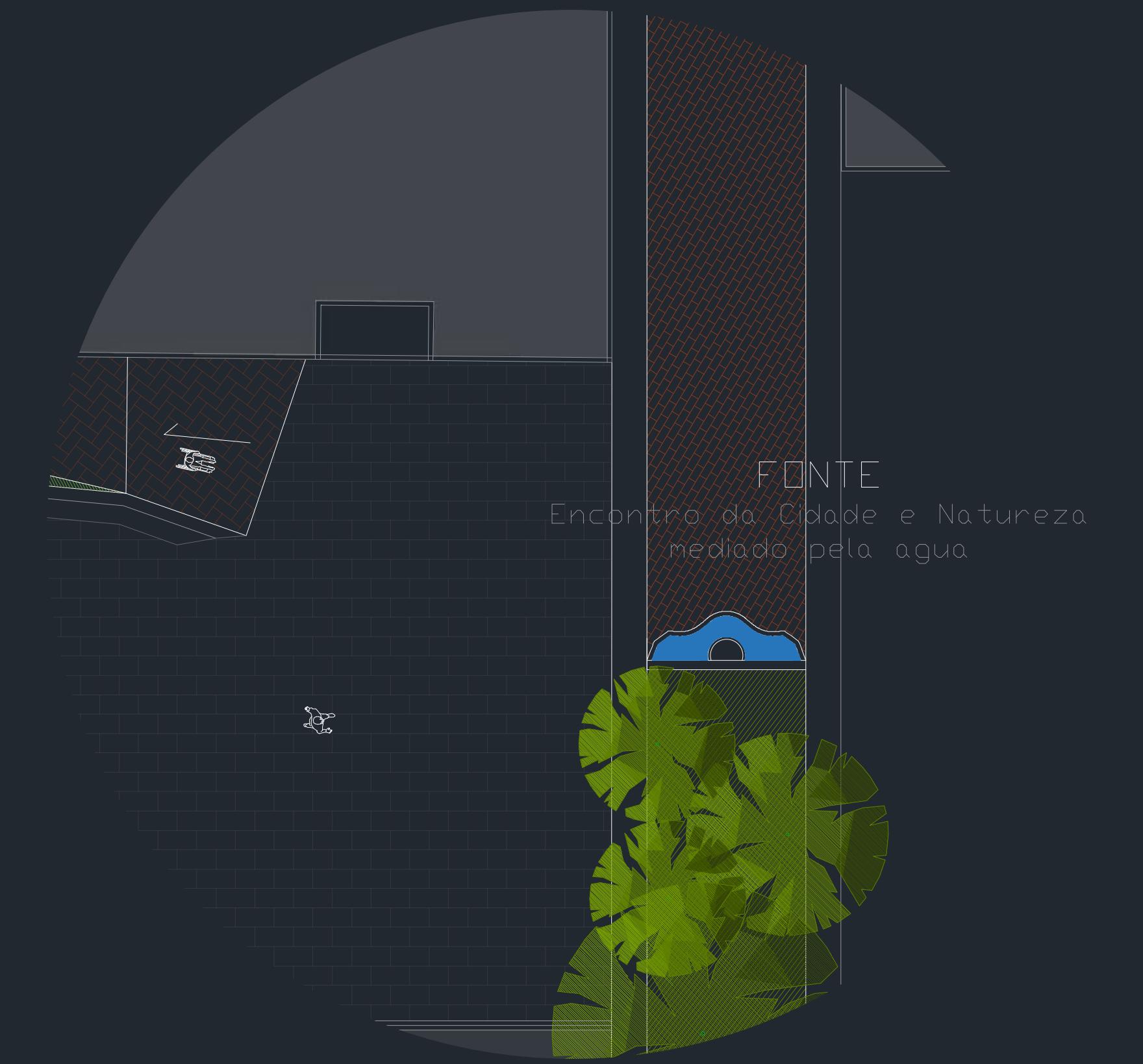


Lote C com Patrimônio Histórico e Equipamento de Fazenda Vertical

O lote tem a particularidade de estar no meio do encontro das ruas da malha urbana e o Rio.

Intenção de trazer a paisagem natural para dentro da cidade, recuperando parte do que era seu.

Ausência de Patamares no redor do Patrimônio Histórico e de Lojas no Subsolo da Fazenda Vertical devido a diminuição nas curvas de nível



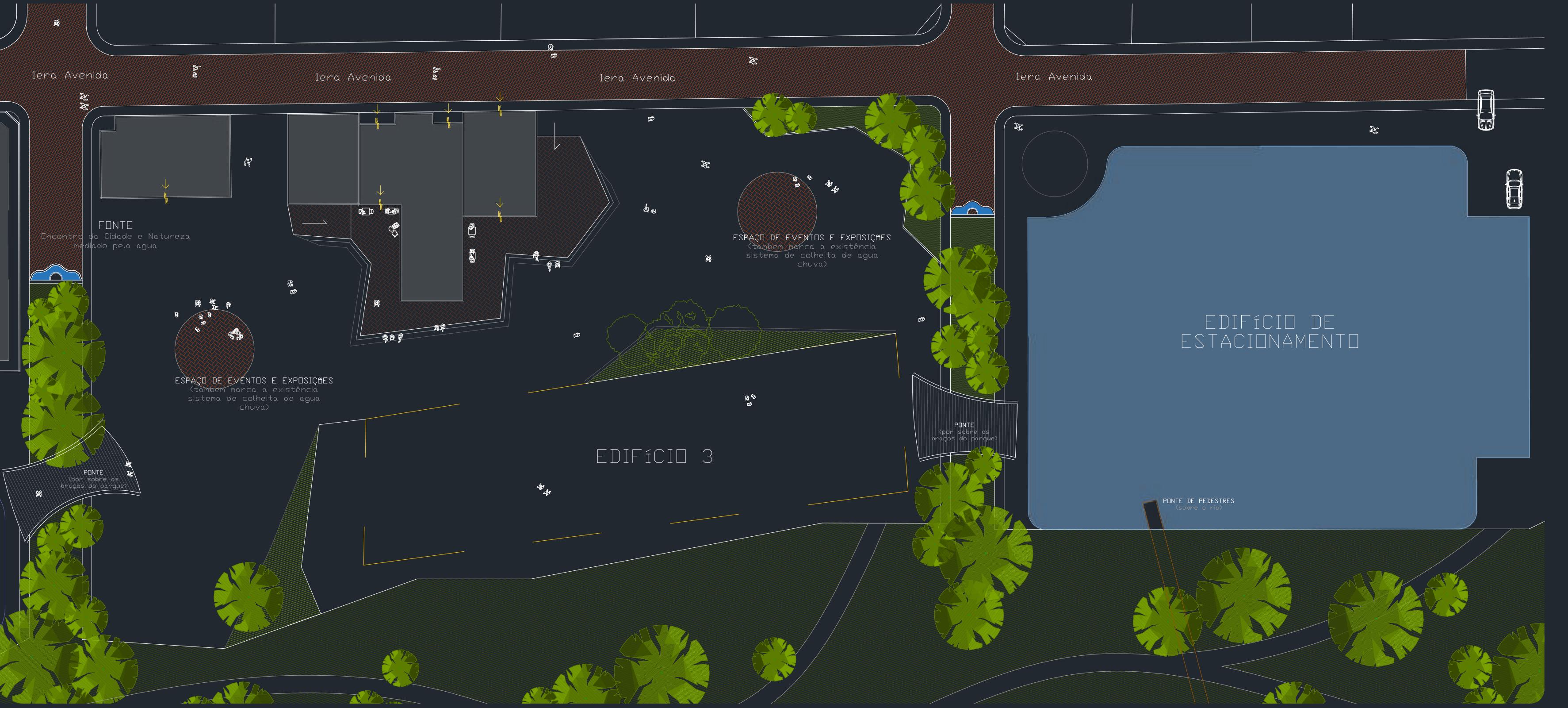
A proposta são jardins arborizados que permitem coletar excesso de água de chuva da via de pedestres e diminuir o tempo de chegada ao rio.

Proposta de pontes curvas que atravesssem os jardins mas sem cortá-los.

Fazenda Vertical e Fontes

detalhamento do projeto.

Zoom.



Lotes A com Estacionamento e térreo livre dedicado a Mercadão com acesso a ponte de pedestres conectando com outros mercadões como La Feria del Agricultor e também com o Estadio Nacional

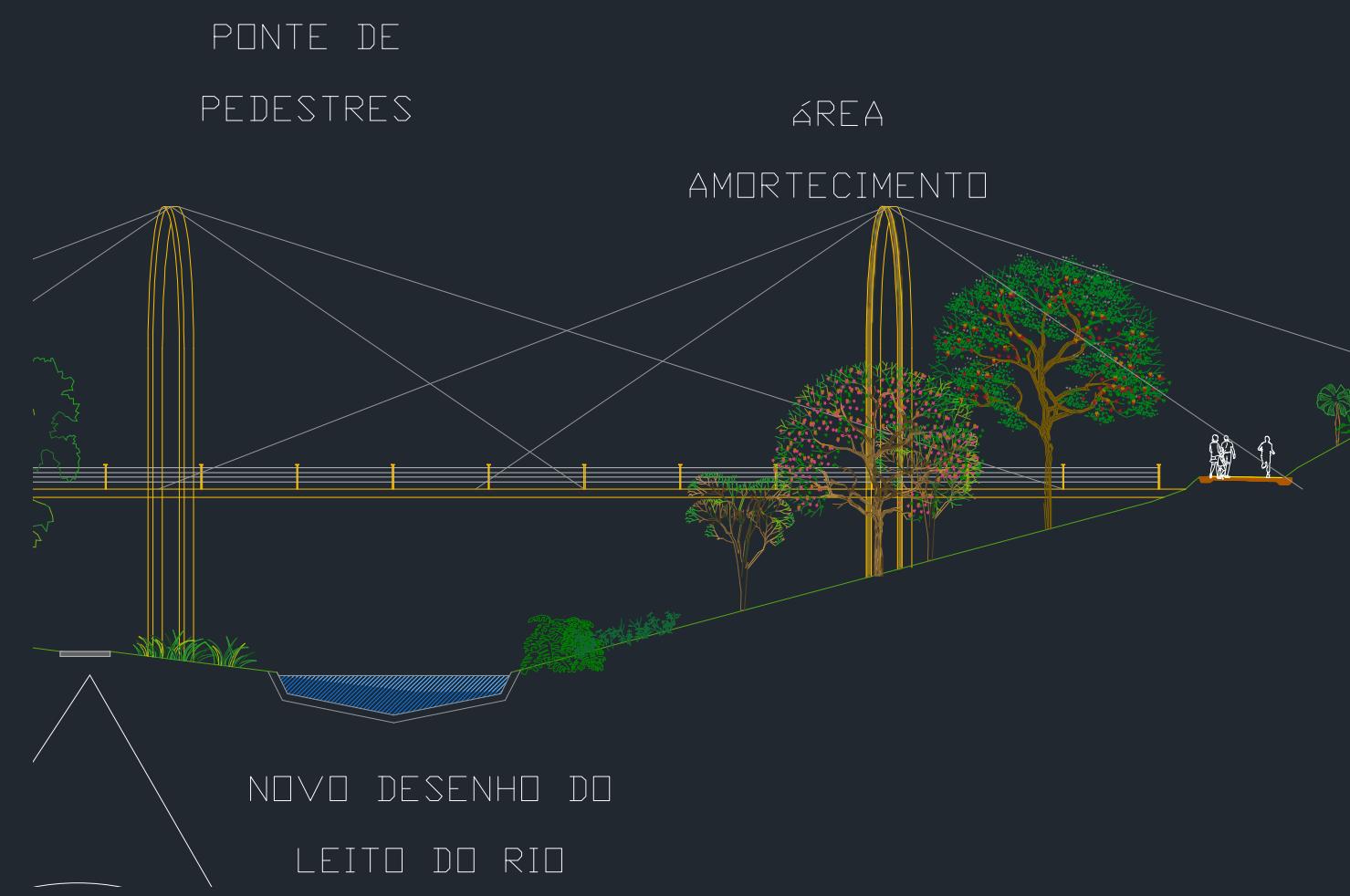
Lote B segue as mesma diretrizes de projeto: Praças, patamares, reservatório de agua de chuva, mirantes, e lojas no Subsolo

LOTE A e B



detalhamento do projeto.

Composição do Parque

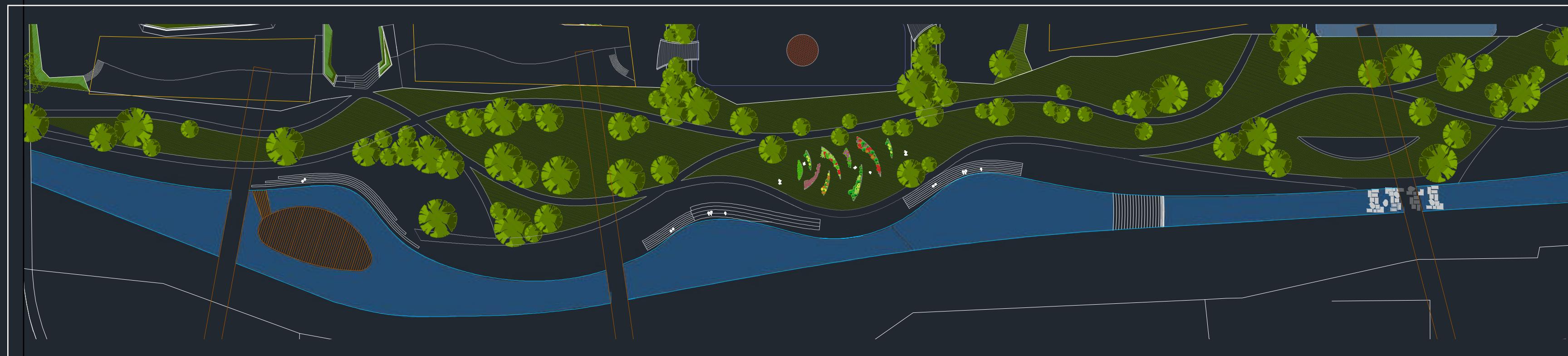
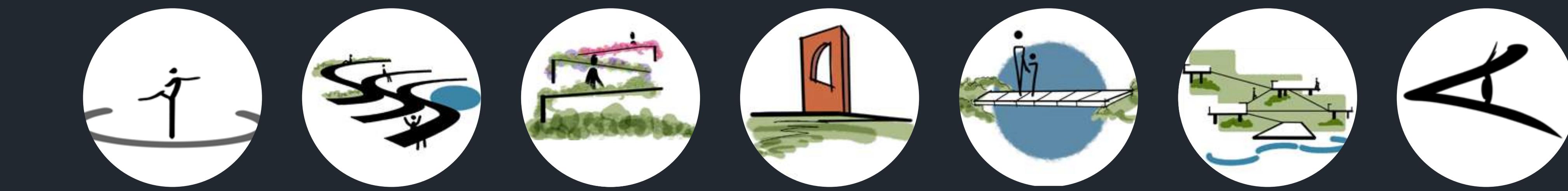


Poucos elementos construídos que permitam apropriação dos espaços

O parque se pensa como um sistema controlado de alagamento onde se desenham 7 tipos de níveis ou patamares que permitem uma sequencia de alagamento mais controlada assim como bolsões de alagamento em pontos específico.

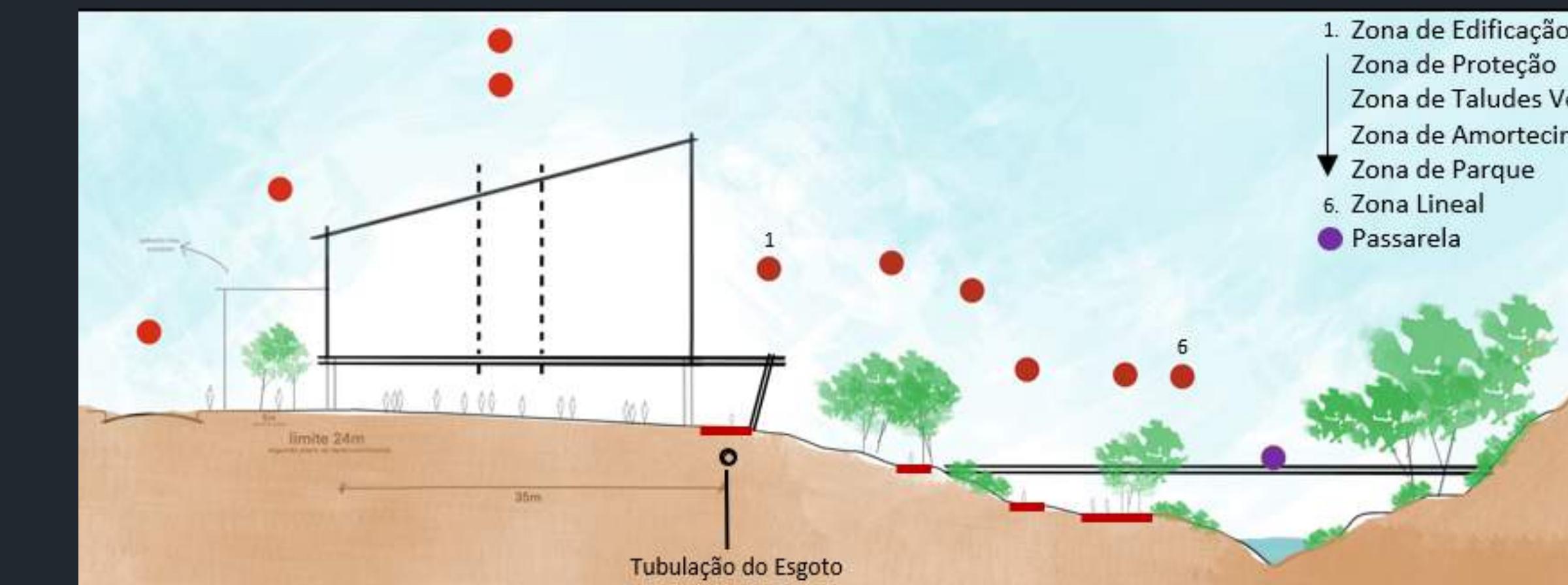
As formas do parque seguem as curvas de nível existentes nas várzeas do rio, para permitir um melhor fluxo das águas. Atualmente o rio possue nos trechos mais largos, um leito com baixo nível de água mas com uma largura de 100 vezes a sua profundidade

Parque Linear



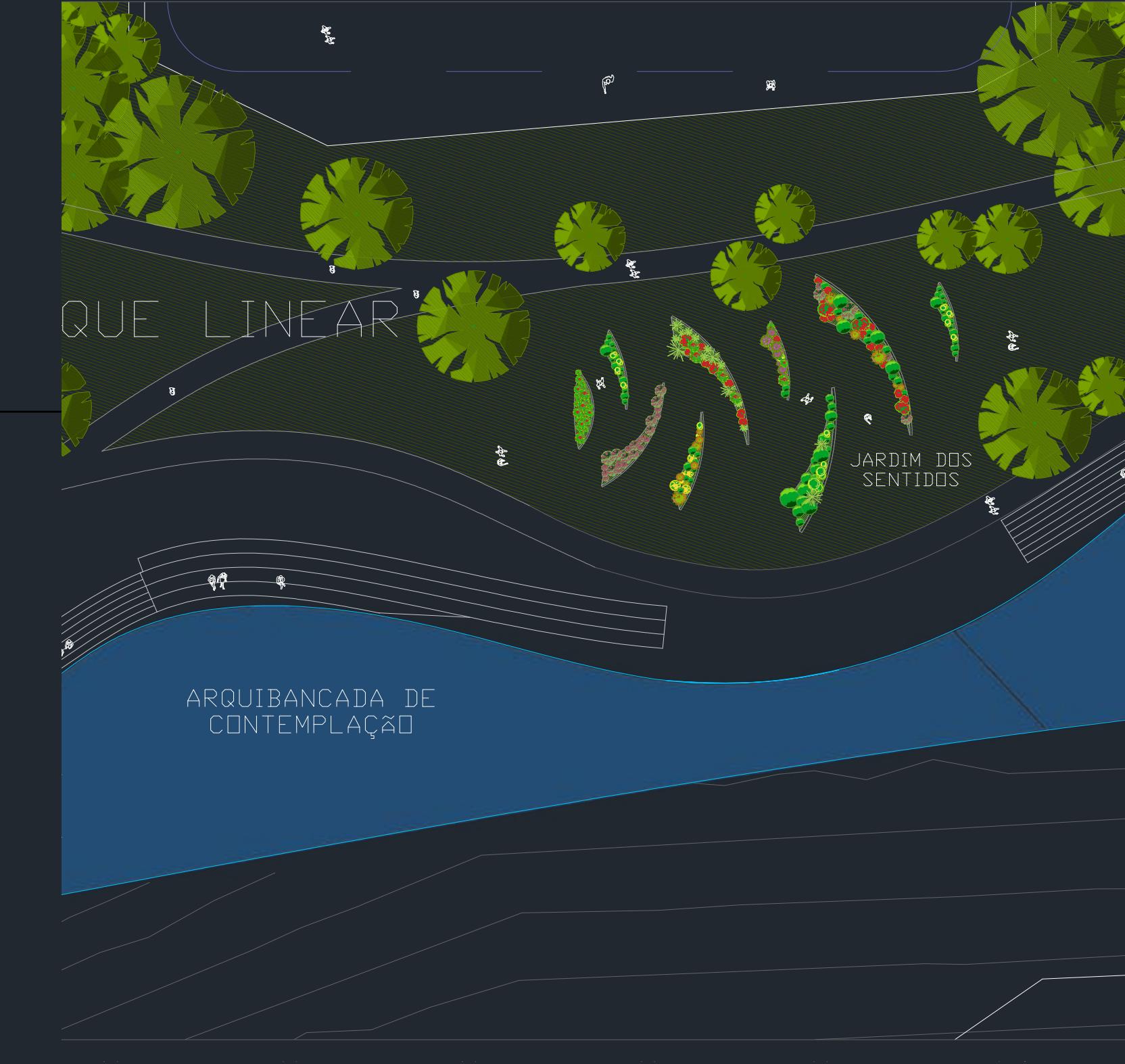
O redesenho da seção do leito do rio assim como o seu curso, permitem a implementação do parque

Desenho de um sistema de captação e transporte do esgoto para uma Centro de tratamento. Atualmente é liberado no rio, assim como todas as aguas de chuva das do Centro Histórico



detalhamento do projeto.

Zoom nos elementos do Parque

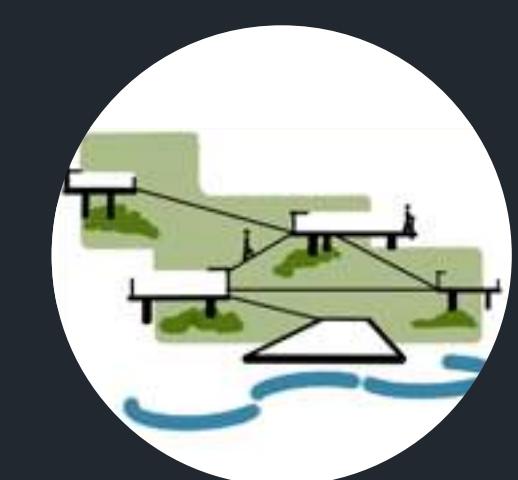
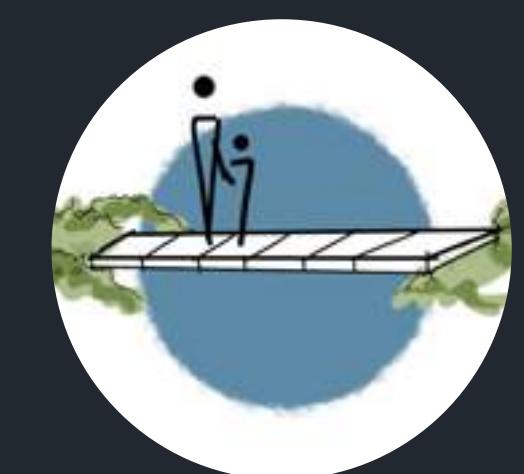


Parque Linear

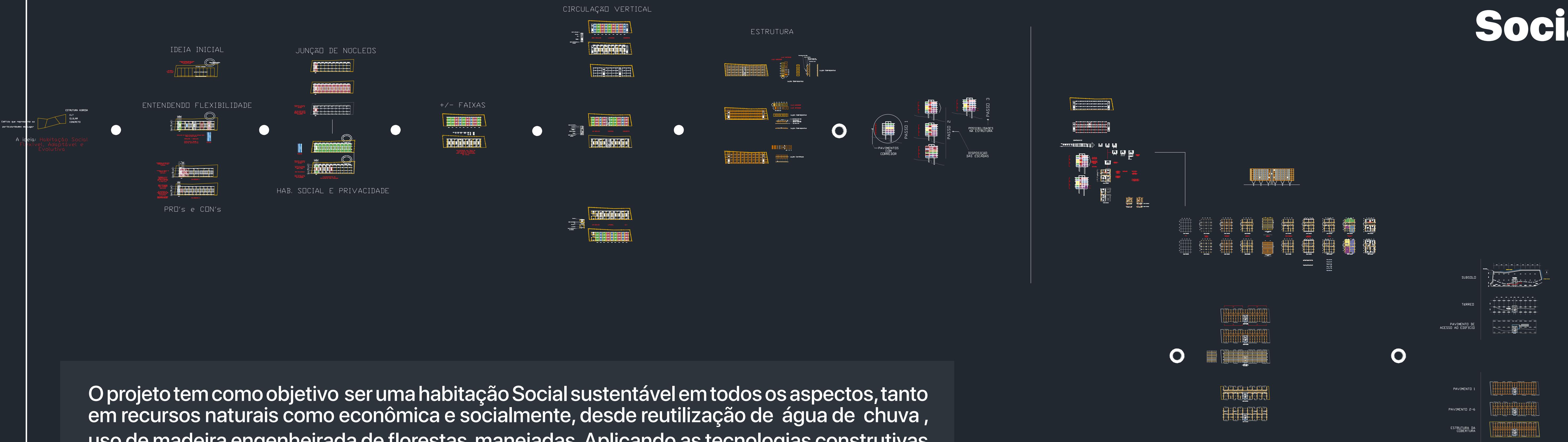
detalhamento do projeto.

Zoom nos elementos do Parque

Parque Linear



Edifício de Habitação Social



Habitação Social

processo de construção da ideia.

Edifício que represente as particularidades do Lugar



ESTRUTURA HÍBRIDA

CLT

GLULAM

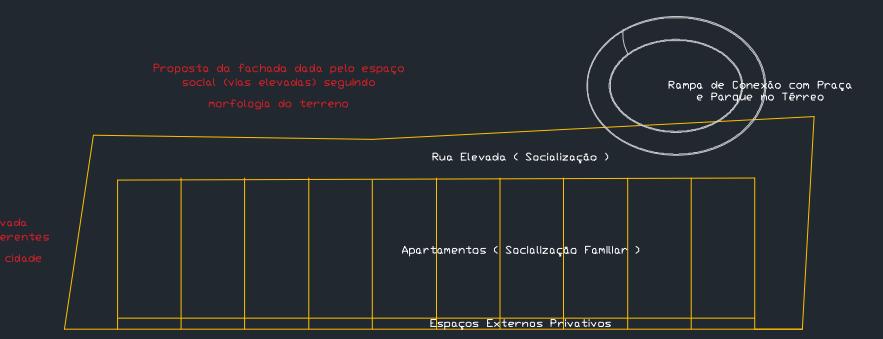
CONCRETO



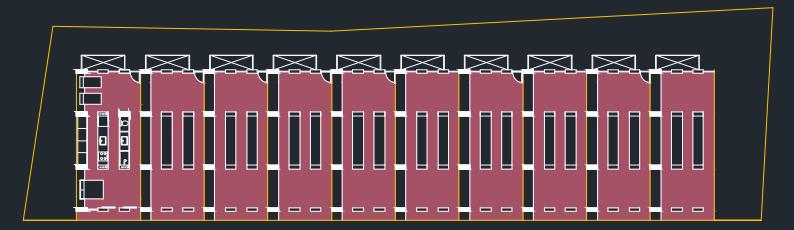
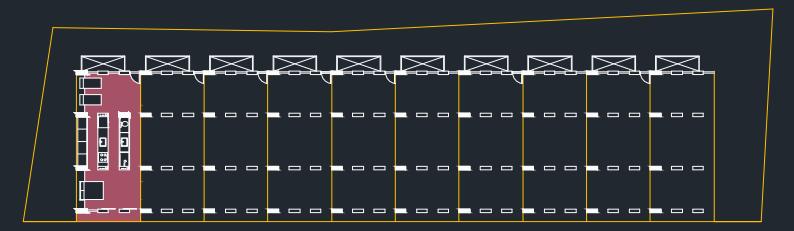
A ideia! Habitação Social
Flexível, Adaptável e
Evolutiva

processo de construção da ideia. Habitação Social. concepção da planta

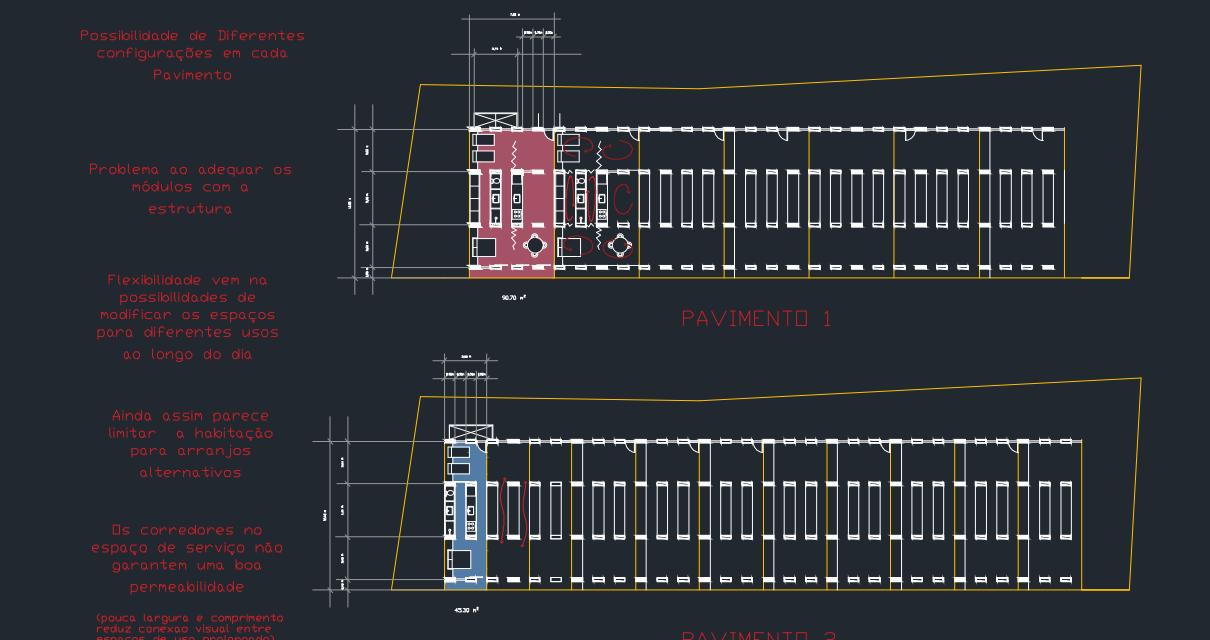
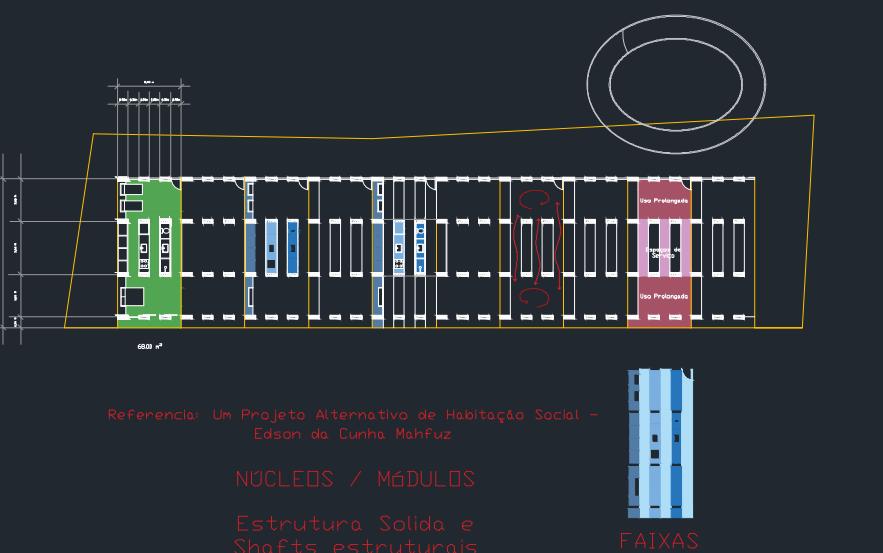
IDEIA INICIAL



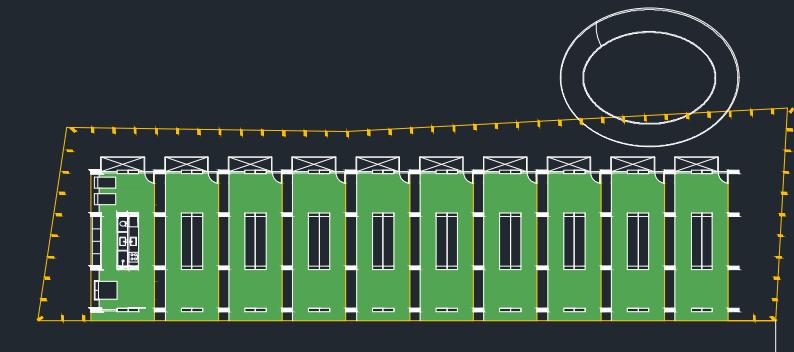
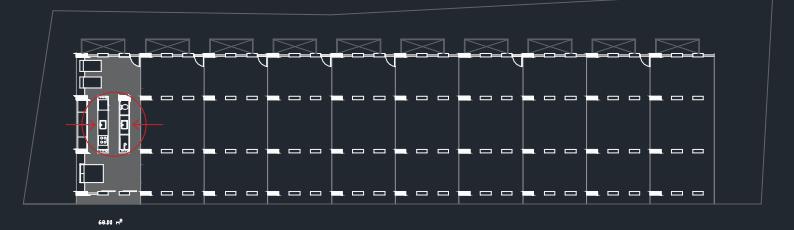
JUNÇÃO DE NÚCLEOS



TENDENDO FLEXIBILIDADE



PRO's e CON's

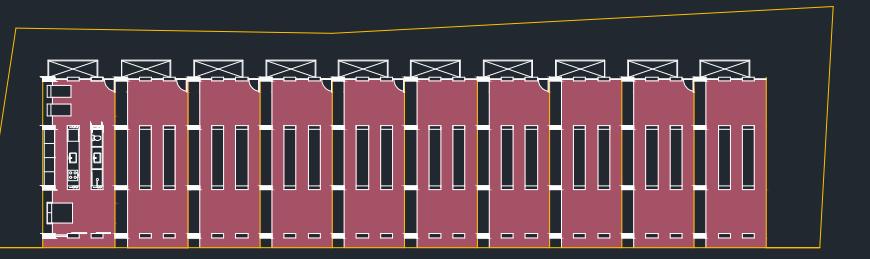
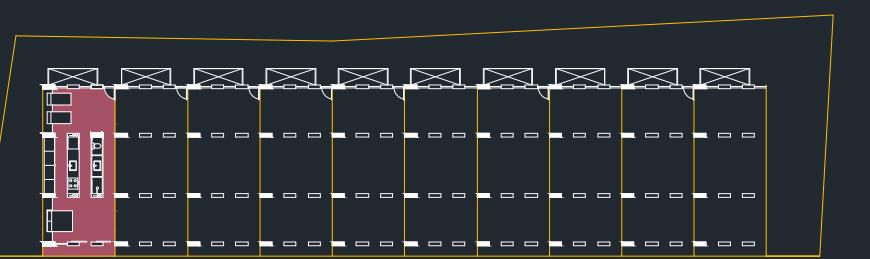


HAB. SOCIAL E PRIVACIDADE

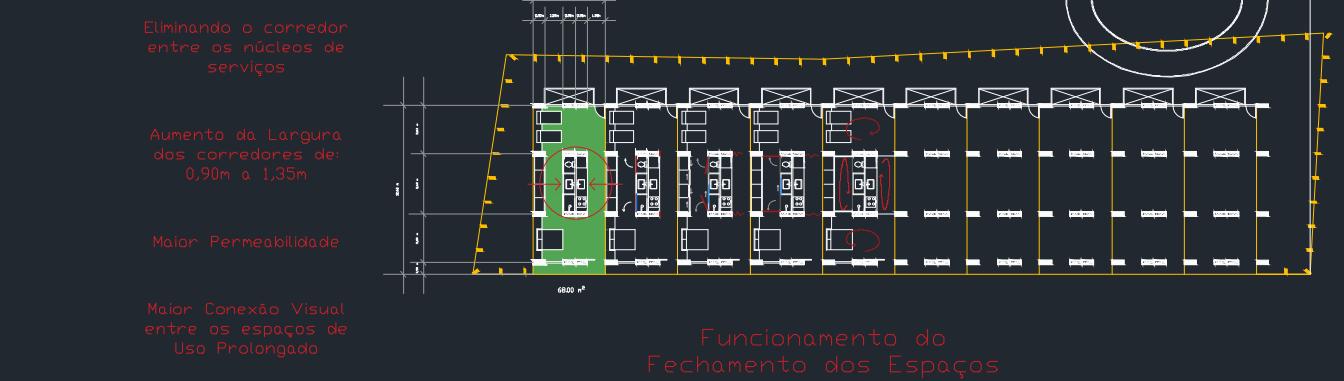
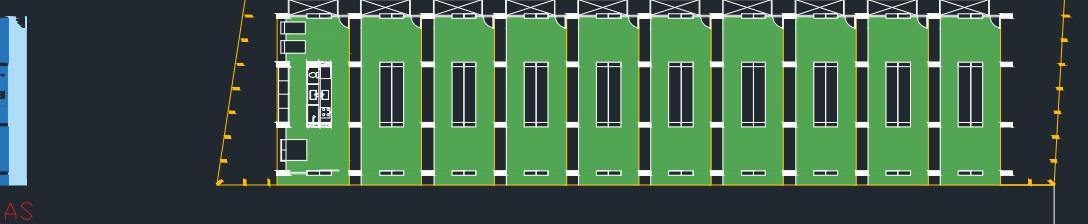
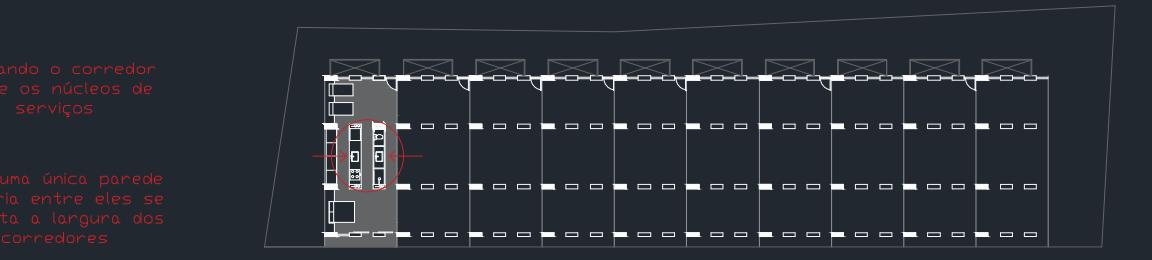
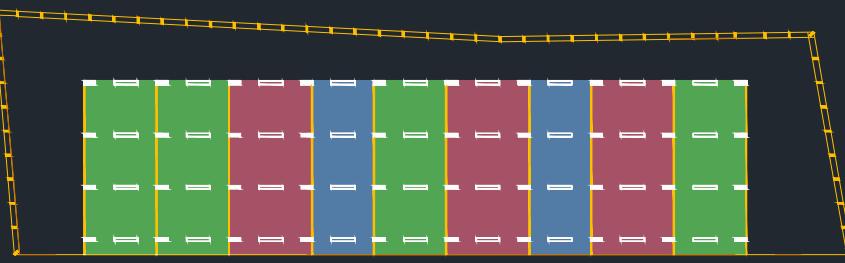
processo de construção da ideia.

habitação Social. estudo e possibilidades em planta

JUNÇÃO DE NÚCLEOS



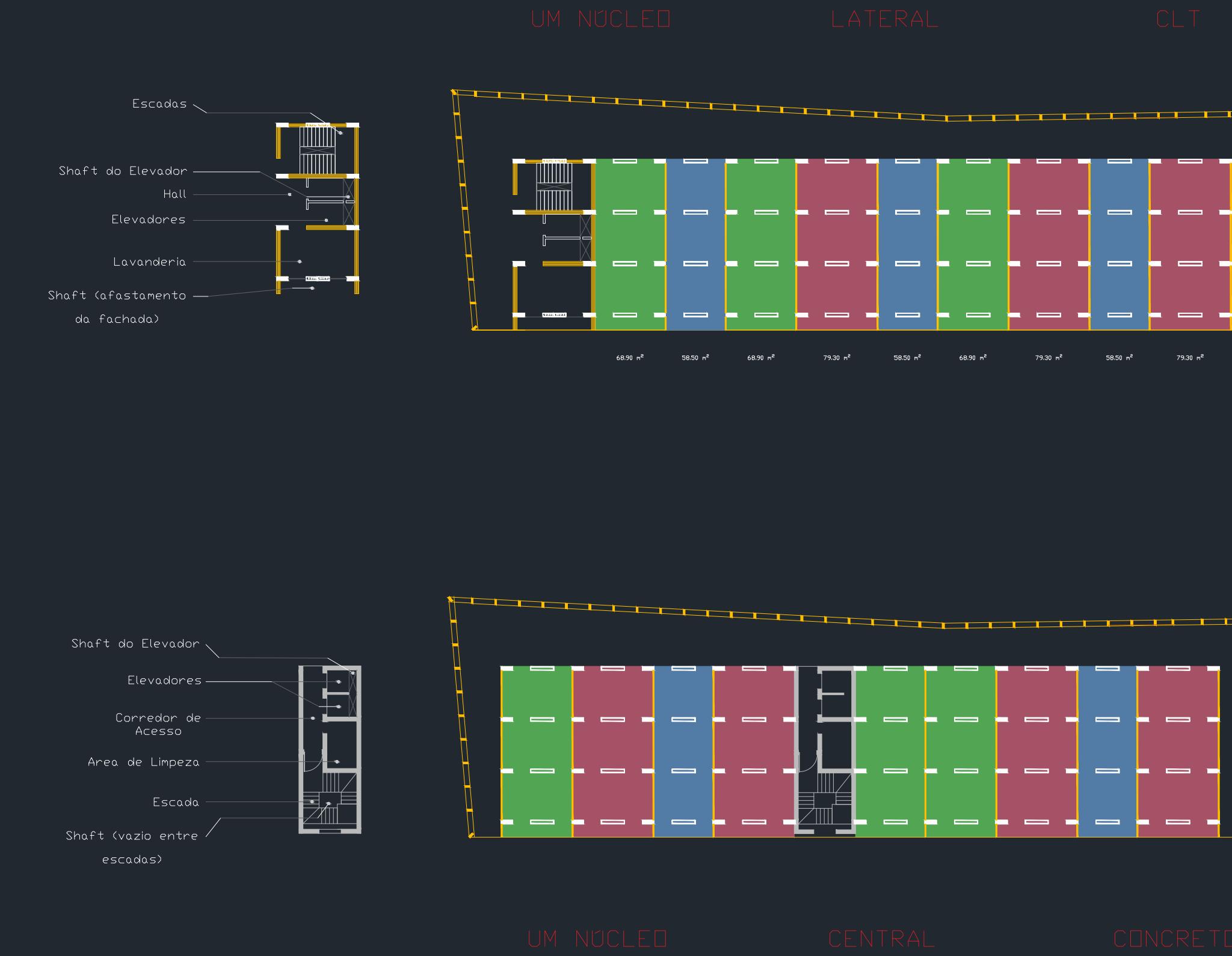
+ / - FAIXAS



HAB. SOCIAL E PRIVACIDADE

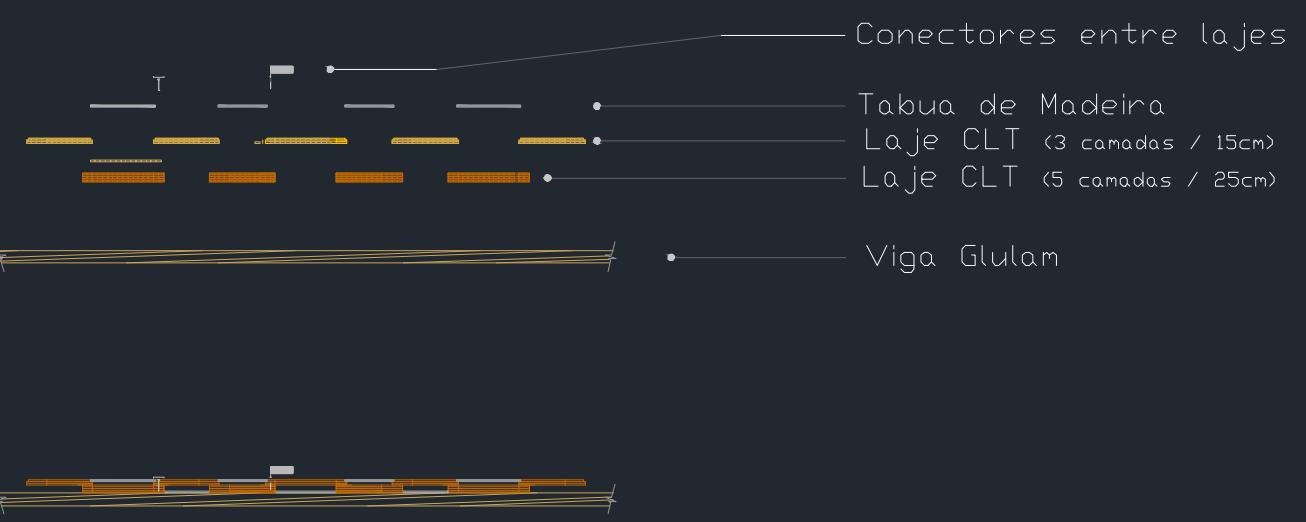
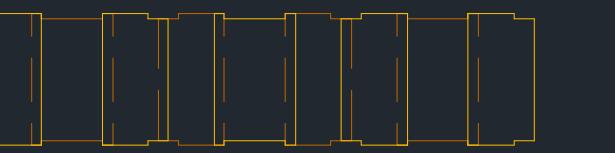
processo de construção da habitação Social. estudo e possibilidades em plana

CIRCULAÇÃO VERTICAL

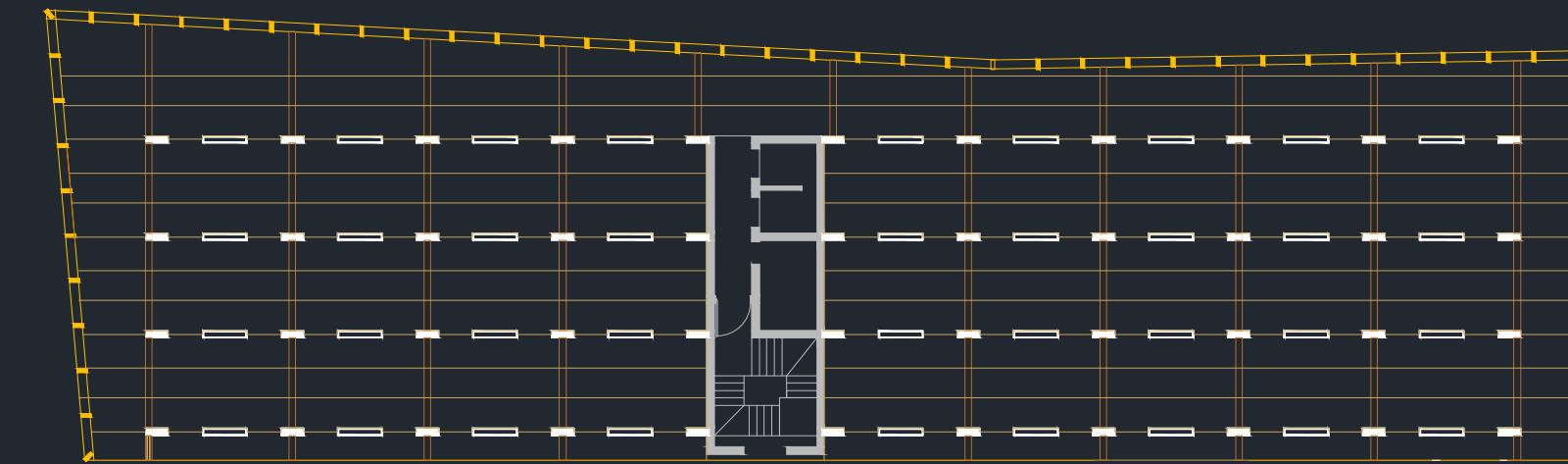
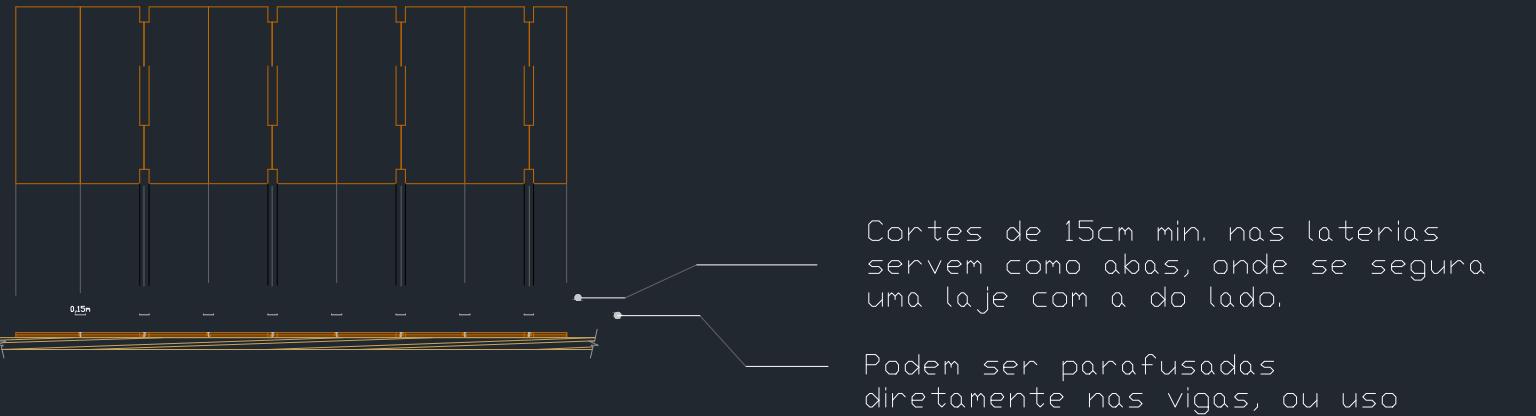
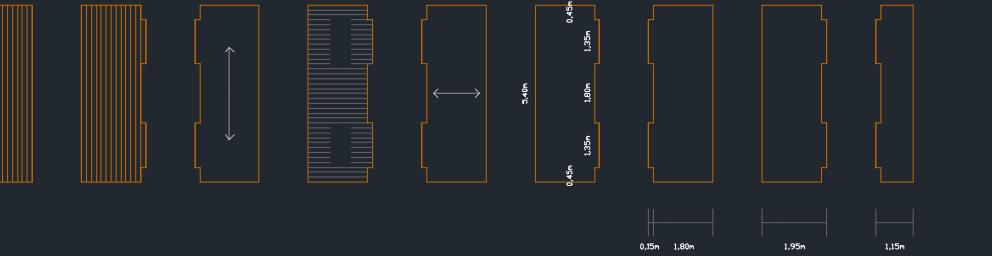


processo de construção da ideia. habitação Social. estudo e possibilidades em planta

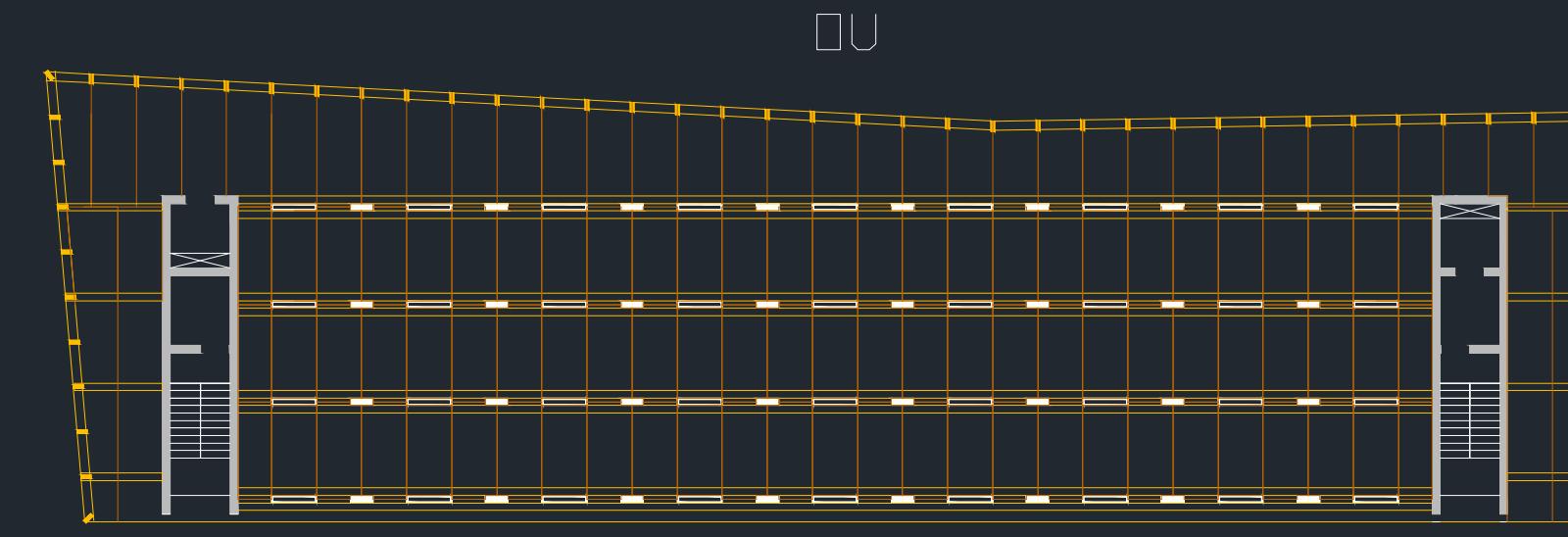
Lajes Sobrepostas



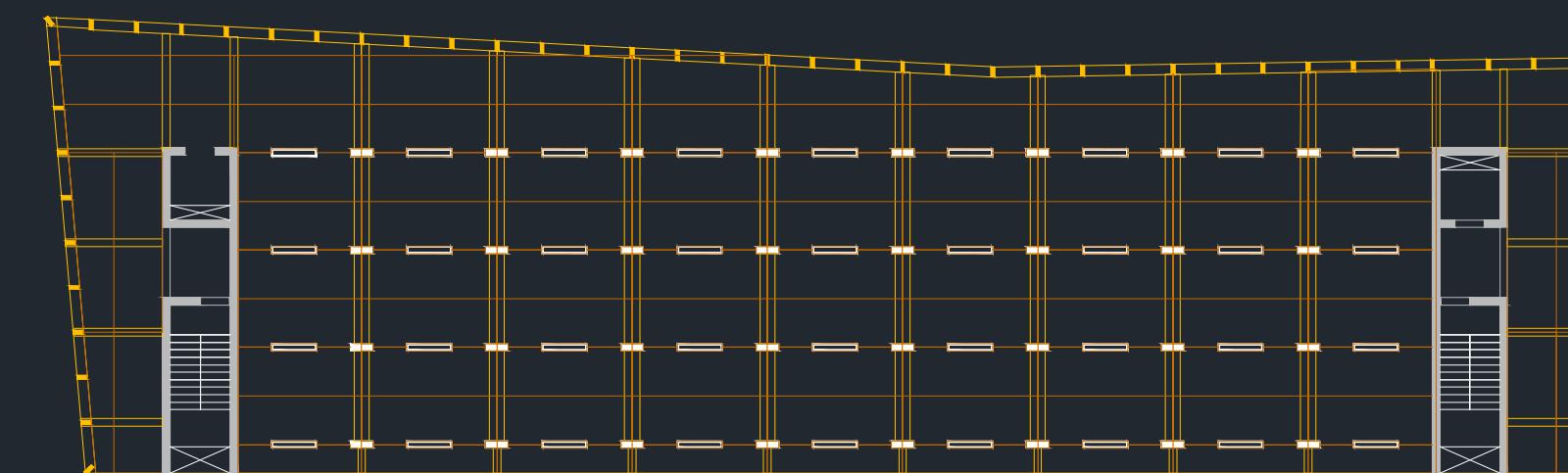
Lajes Continuas



No eixo horizontal
(pilar - viga - lajes)



No eixo vertical
(pilar - viga dupla - lajes)



No eixo horizontal
(pilar - viga dupla - lajes)

processo de construção da ideia.

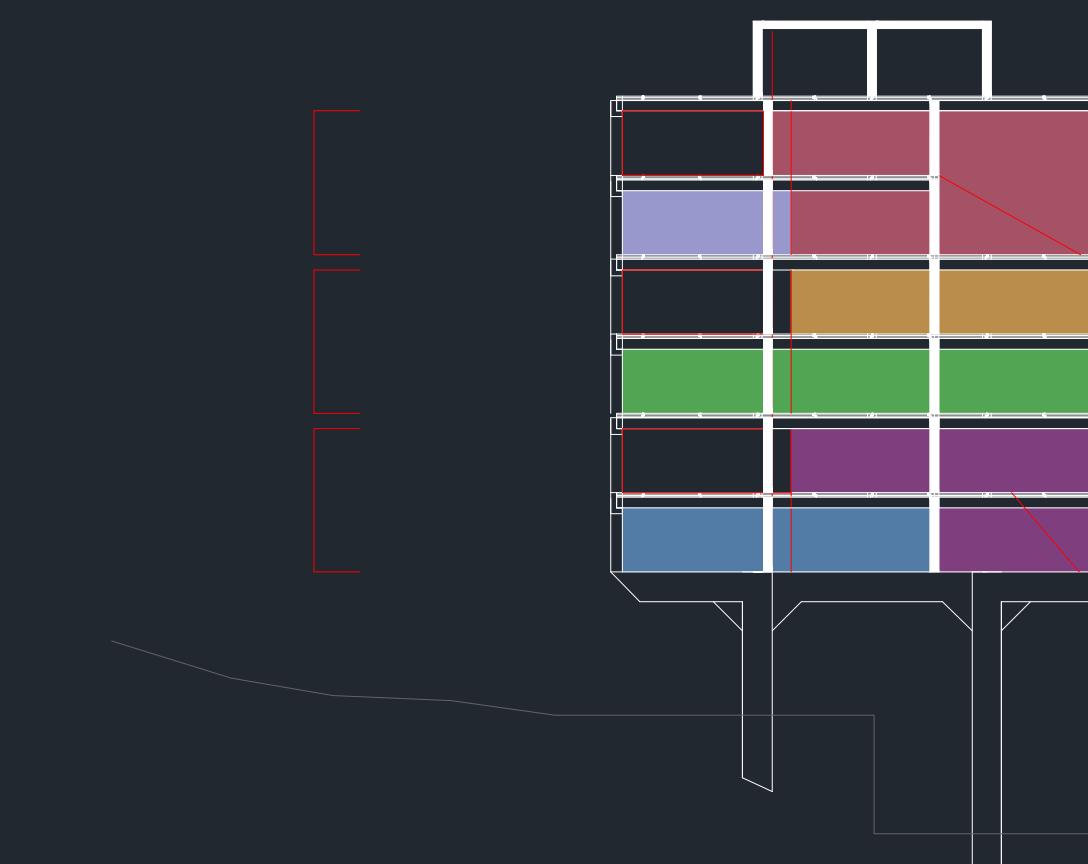
habitação Social. estudo e possibilidades em CORTE

REDUZIR A QUANTIDADE DE ESPAÇO UTILIZADA EM CORREDOR, PARA MAXIMIZAR O NUMERO DE MÓDULOS DE HABITAÇÃO

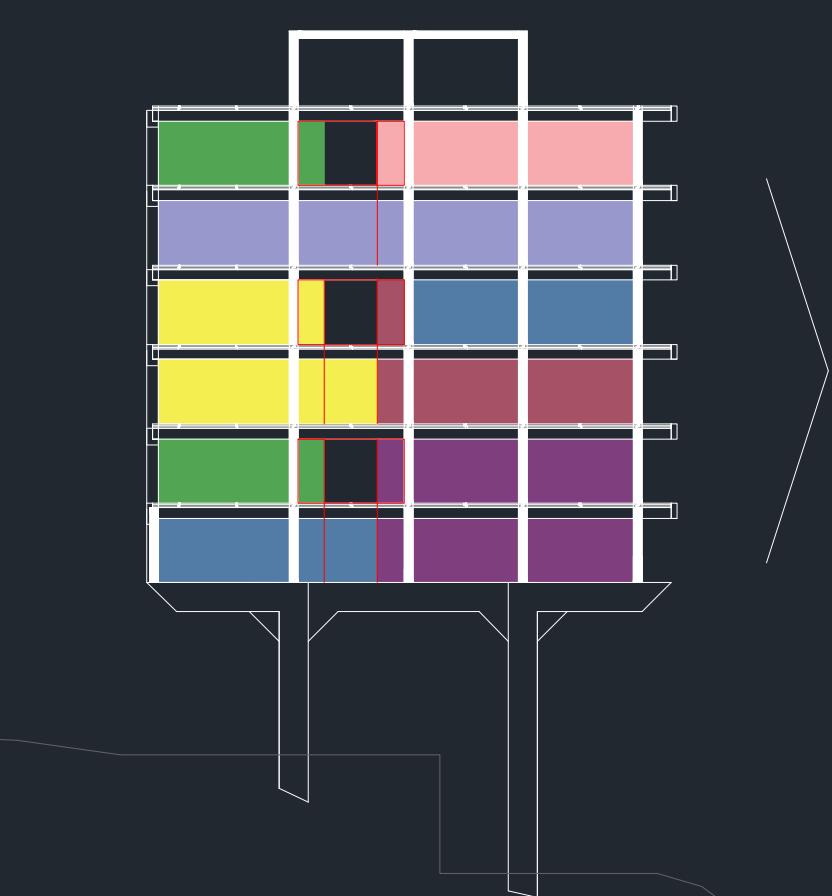
PAVIMENTOS COM CORREDOR



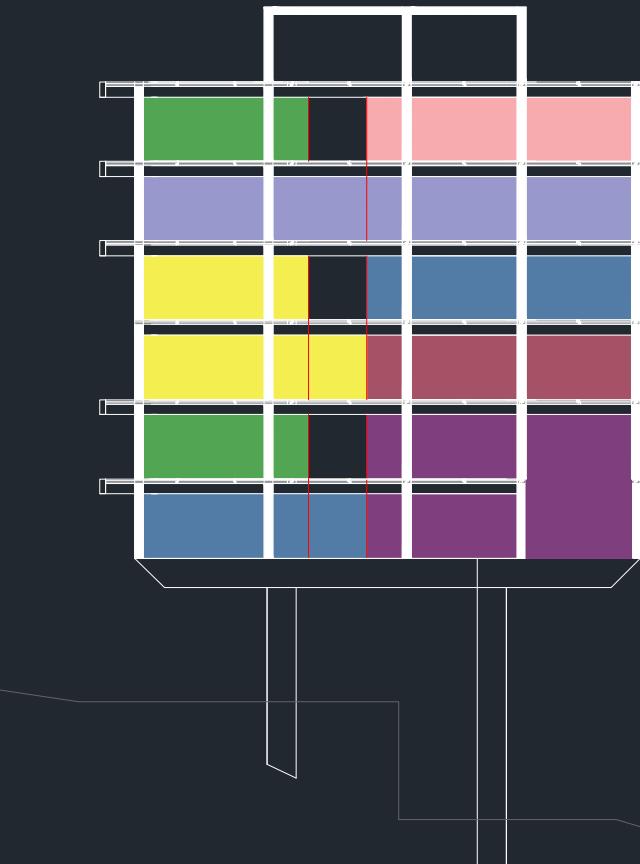
PASSO 1



PASSO 2



PASSO 3



PASSO 4

✓ PASSO 4

POSSIBILIDADES NA ESTRUTURA

PROCURA DE UMA ESTRUTURA DE SUPORTE QUE PERMITA QUE A VARANDA SEJA TAMBÉM UMA DECISÃO DO MORADOR

PORTANTO REQUER QUE A SUA INSTALAÇÃO OU REMOÇÃO ACONTEÇA SEM MODIFICAR A ESTRUTURA BASE

DISPOSIÇÃO DAS ESCADAS

DEFINIU A QUANTIDADE DE CORREDORES NECESSÁRIOS PARA PODER ACESSAR A TODOS OS MÓDULOS

Componentes

Edifício de Habitação Social

Habitação Social Flexível e Evolutiva significa para este projeto que as habitações sejam dispostas pelos futuros moradores antes de adquirir os espaços. Moradores e arquiteto trabalham em conjunto para moldear o espaço de acordo com as suas preferencia e necessidades e possibilidades , dependendo da quantidade de membro da família, de acordo com a renda da família.

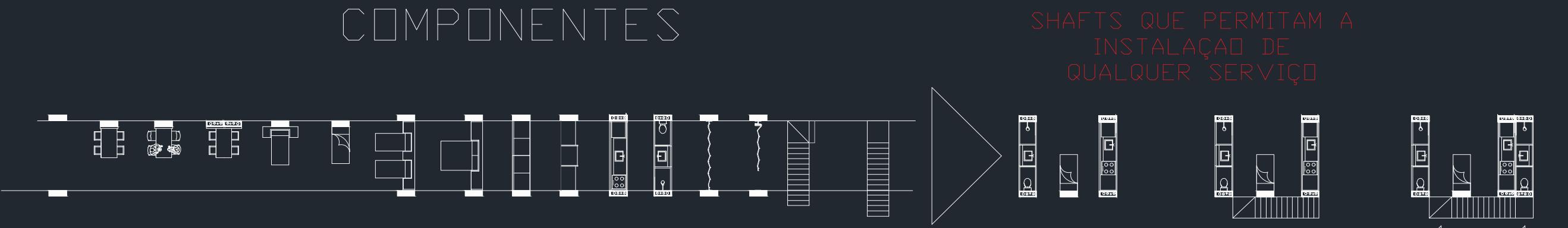
Na definição do projeto se tem como base a Teoria dos suportes do arquiteto holandês **John Habrakem (1962)**, onde o arquiteto se encarrega de idear uma estrutura que sirva de suporte para o recheio (chamados neste projeto: componentes). Neste projeto tenta se desenvolver uma estrutura que seja capaz de adequar diferentes componentes que permitam arranjos variados do espaço. O objetivo é que o morador possa ser incluído de volta na tomada de decisões do lugar onde irá morar.

Dentro da composição cabem 5 principais escolhas: **quantidade de módulos** que a família deseja para compor o ambientes. Estes módulos podem ser anexados horizontal ou verticalmente ou ambos. O fechamento do macro modulo se faz usando Painéis de CLT . Escolha entre componente para **definição de uso dos espaços**: Cozinha , banheiro, dormitório, escritório, sala. Definição de **tipo de espaço: aberto ou com divisões**. A escolha do **tipo de abertura das janelas e portas** e por ultimo **escolhia ou nao de uma área externa**. Todos estes componentes permitiriam diferentes arranjos que modificação a sensação que a definição de um espaço produz no dia a dia do morador.

Definição das cotas do projeto

Habitação Social. componentes definem as dimensões do MÓDULO

COMPONENTES



OS TIPOS E AS DIMENSÕES DOS COMPONENTES SÃO DIMENSIÓNADOS ANTES.

SÃO NECESSÁRIAS AS DIMENSÕES E TIPOS DE COMPONENTES PARA DETERMINAR AS COTAS DOS EIXOS

O COMPONENTE ESCADA É UM DOS MAIS IMPORTANTES NA DEFINIÇÃO DO MÓDULO JÁ QUE REQUER DEFINIÇÃO DE ALTURAS E RECORTES NOS PISOS DE CLT

SHAFTS QUE PERMITAM A INSTALAÇÃO DE QUALQUER SERVIÇO

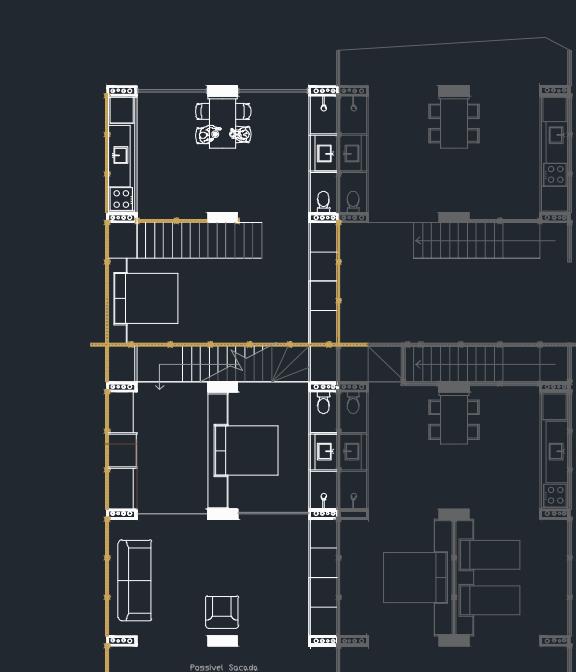
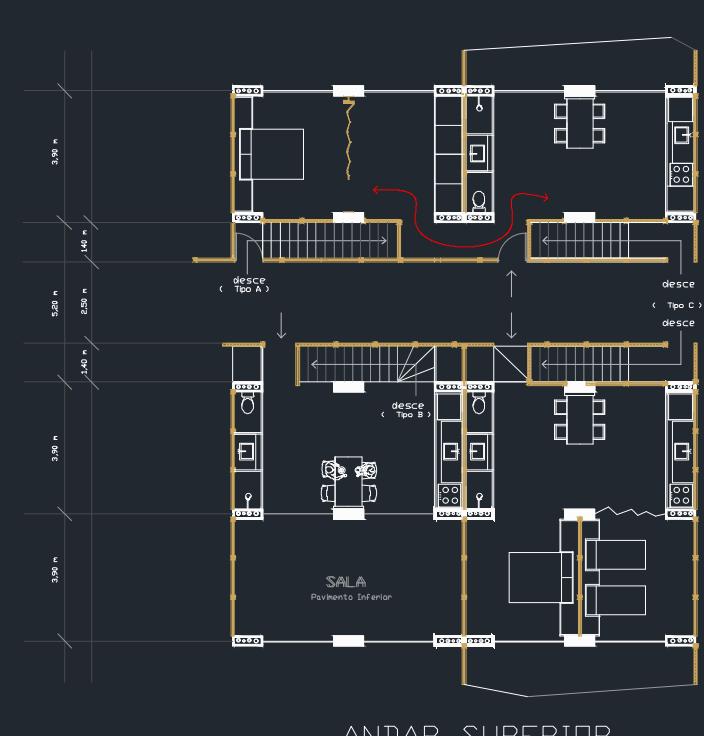
Problemas de aplicação de escada (Retornar a definição dos eixos)

PILARES ESTRUTURAIS DENTRO OU FORA DO EIXO DOS MÓDULOS ?

Problemas de aplicação de escada (Retornar a definição dos eixos)



Testando possibilidade de união de módulos adjacentes



DOIS TIPOS DE MÓDULO SIMPLES E COMPOSTO

UM CORREDOR SERVINDO PAVIMENTO PRÓPRIO E O INFERIOR

CORREDOR INTERNO AOS PAVIMENTOS

COTA DE PISO ACABADO A PISO ACABADO 2.85

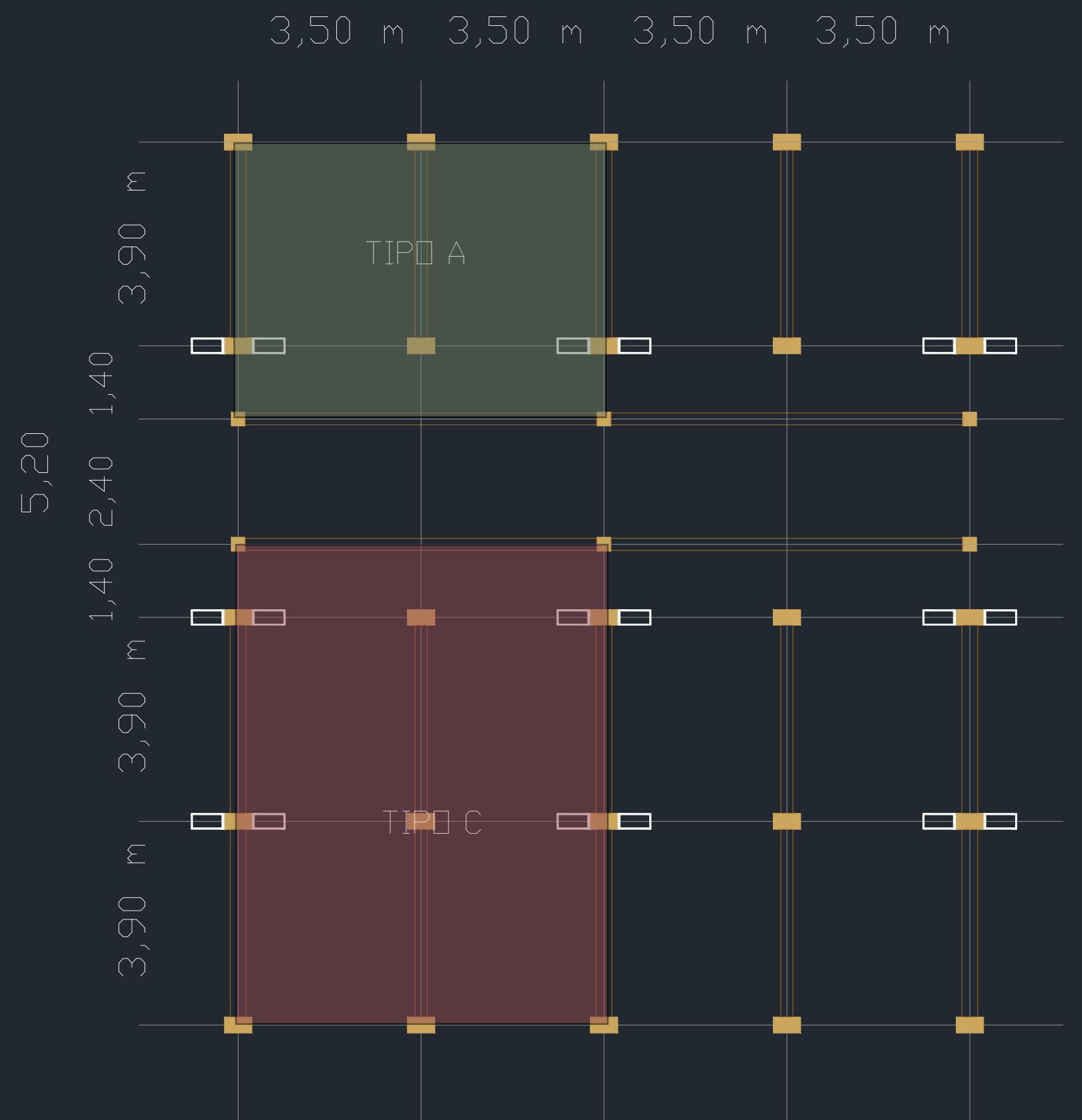
ESCADAS 15 DEGRAUS COM ALTURA DE ESPELHO DE 17,81CM.

Tipos de MÓDULO

Dados

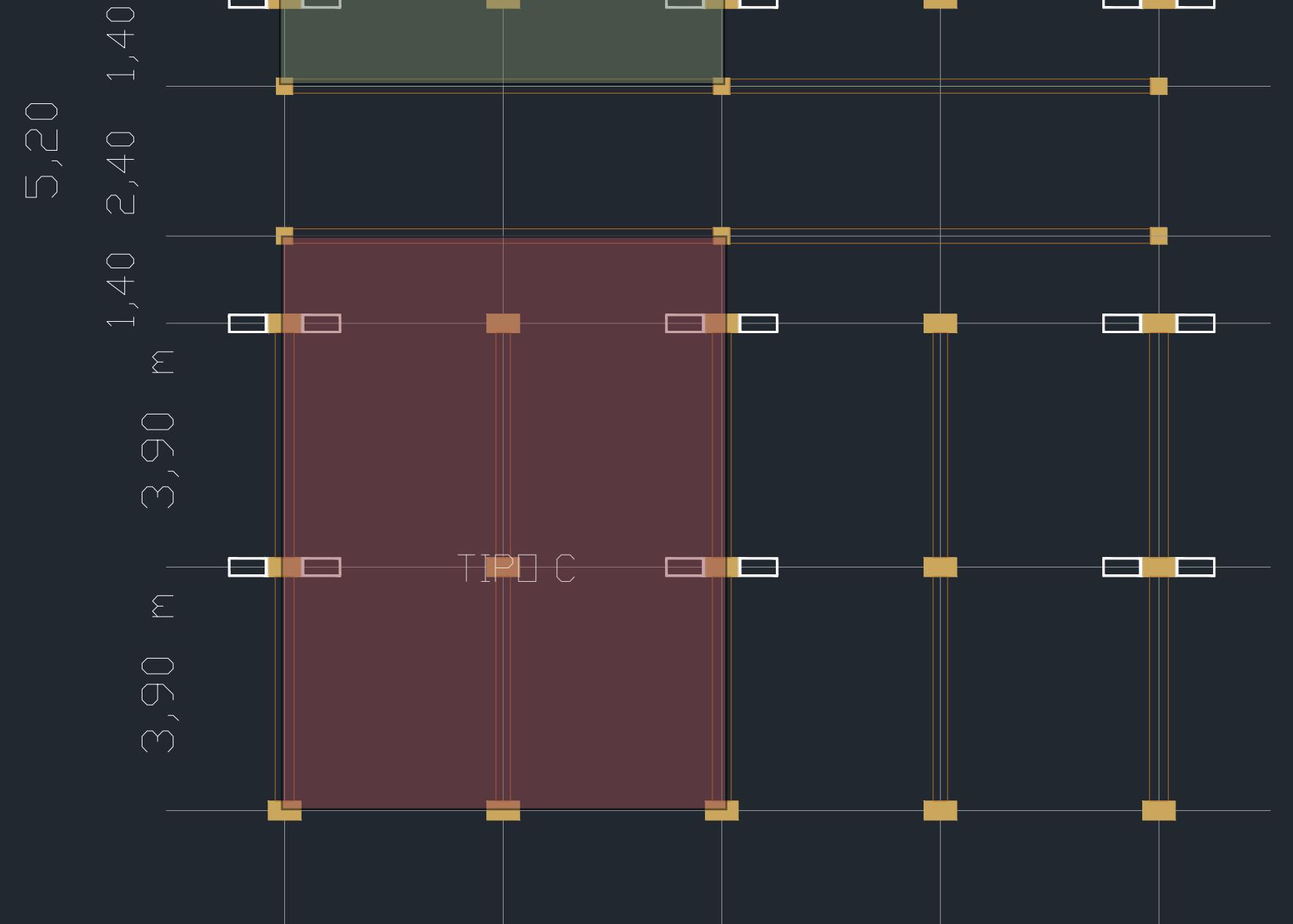
TIPO A

ÁREA: 27,3 M²
7 M X 3,90



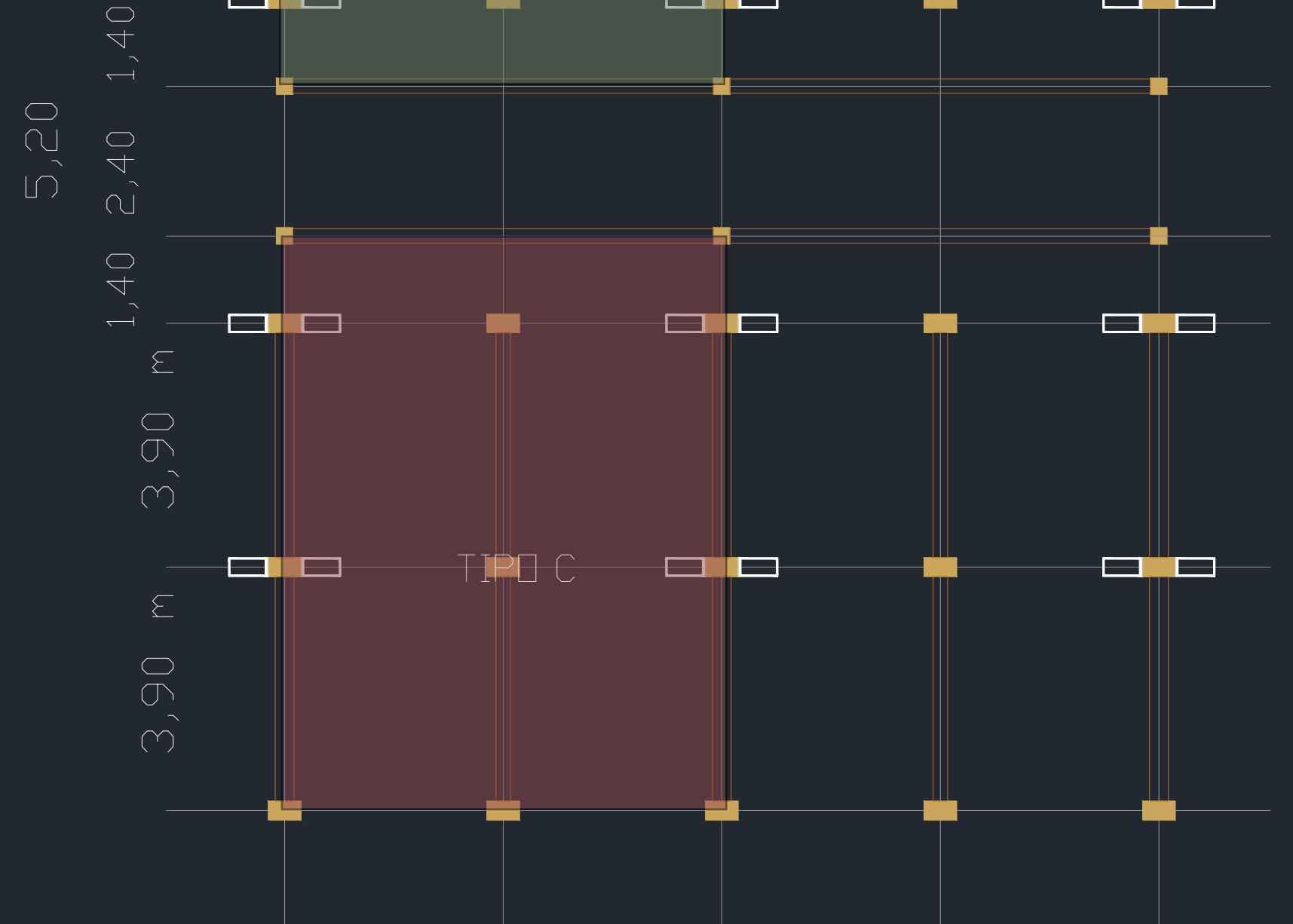
TIPO B:

ÁREA: 44,1 M²
6,30 X 7M (ACON-
TECE NO PAVIMEN-
TO INFERIOR)



TIPO C

ÁREA: 54,6 M²
7 M X 7,8 M
(EN QUALQUER DI-
REÇÃO)



REGRAS COMPOSIÇÃO DA
HABITAÇÃO

ANEXAR UM TOTAL DE
3 MÓDULOS

NÃO PODE ANEXAR 3
MÓDULOS NO MESMO
PAVIMENTO

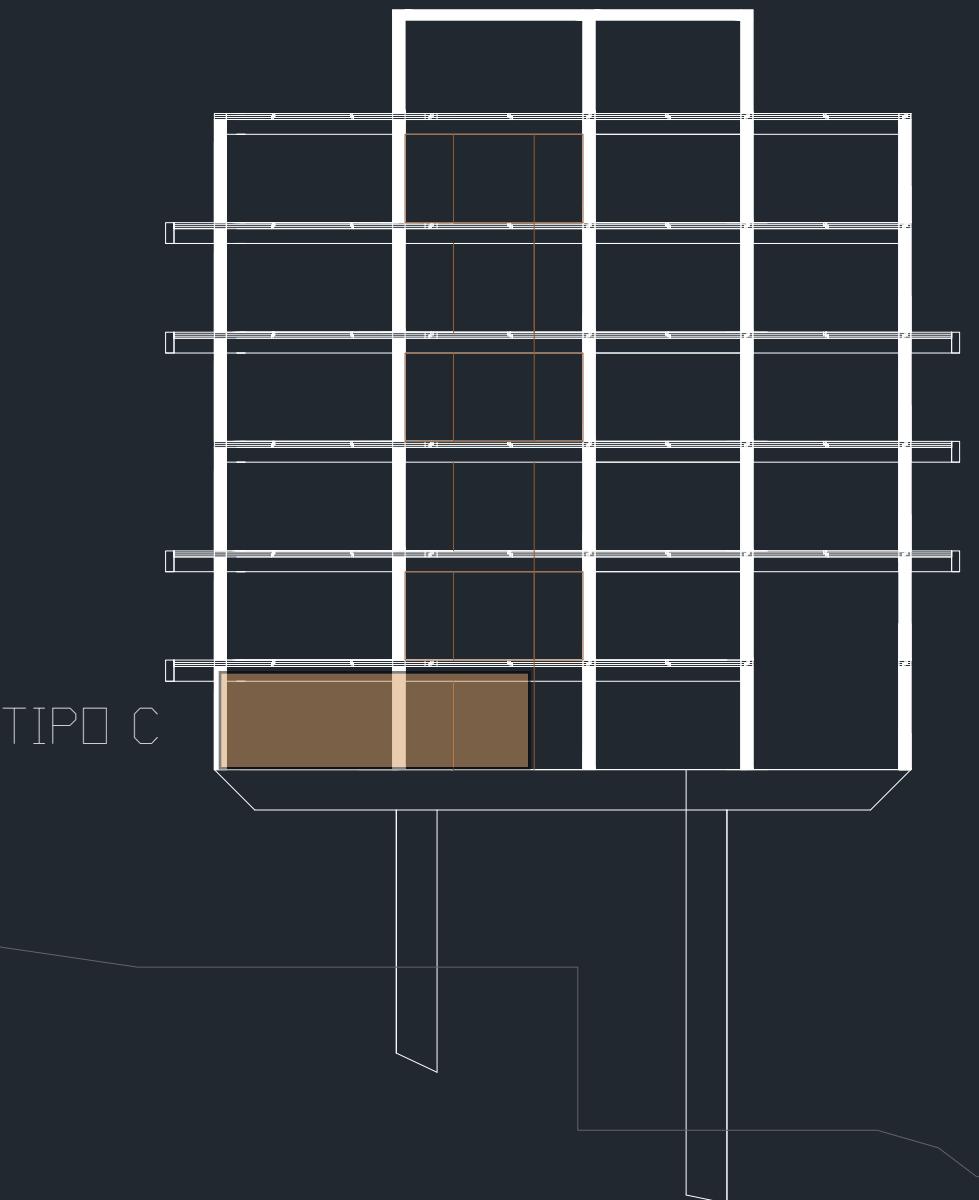
CADA MÓDULO INCLUI
3 COMPONENTES: BA-
NHEIRO, COZINHA E
CAMA

PODE ADICIONAR
MAIS COMPONENTES
COM EXCEPÇÃO
DO COMPONENTE
COZINHA

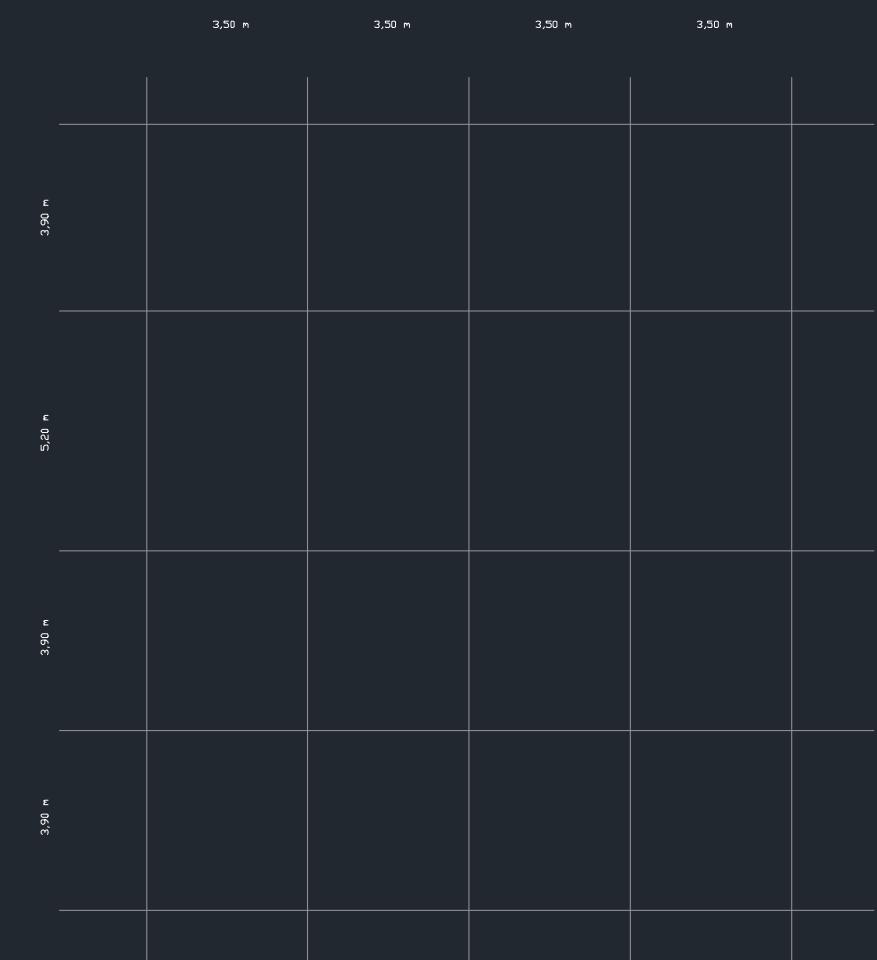
CONTAGEM DA ÁREA
DO MÓDULO NÃO
INCLUI SACADA NEM
ESCALADA

MÓDULO TIPO
PERMITE ADICIONAR
UMA PAREDE DE CLT

CONTAGEM DA ÁREA
DO MÓDULO NÃO
INCLUI SACADA NEM
ESCALADA

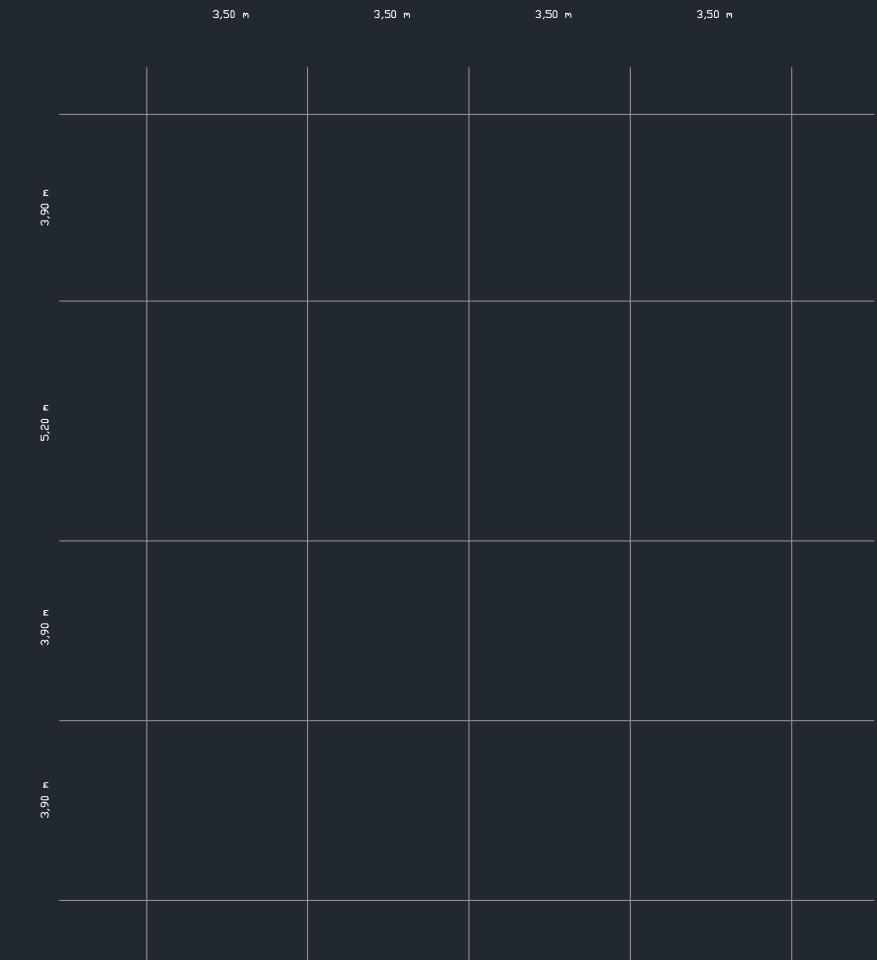


Sequência de desenho dos Módulos

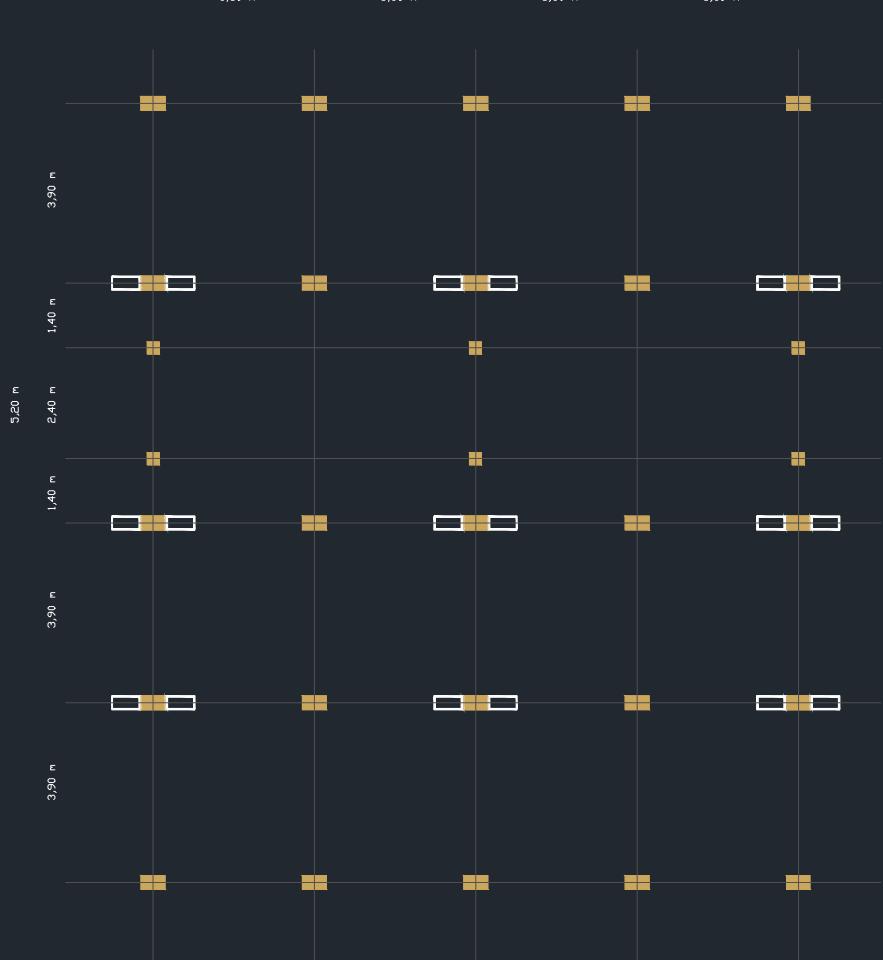


ANDAR SUPERIOR

GRELHA



ANDAR INFERIOR

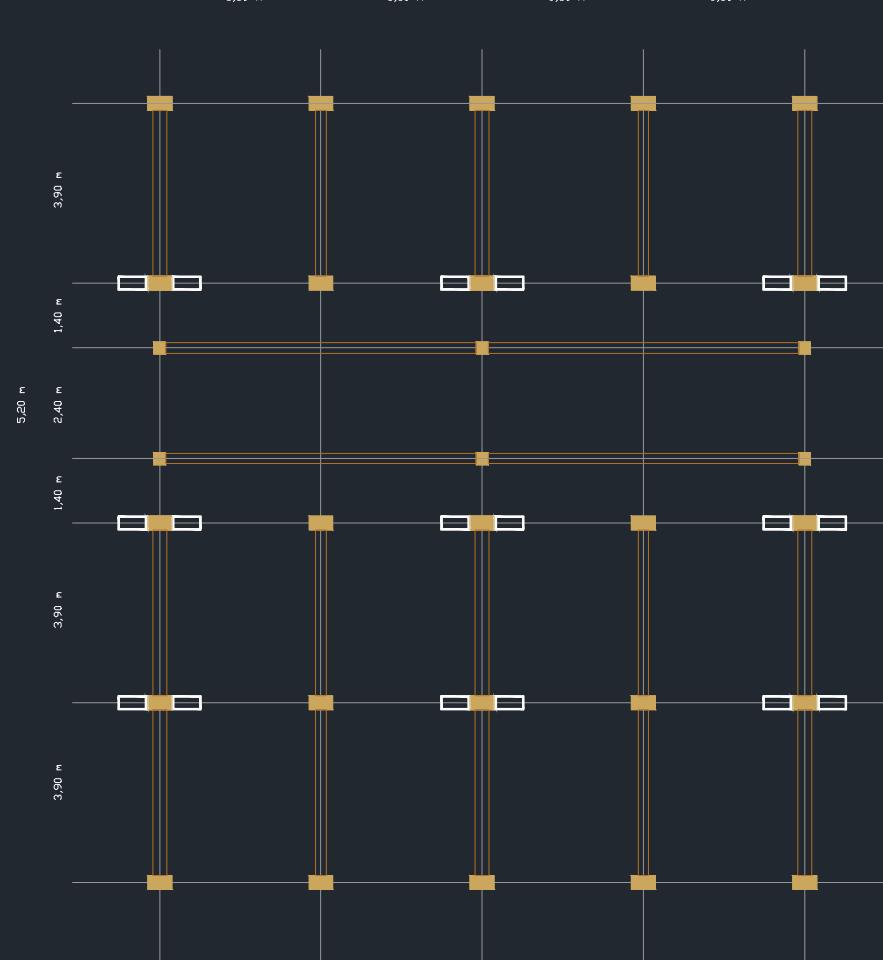


ANDAR SUPERIOR

ESTRUTURA /
SHAFTS E
INSTALAÇÕES

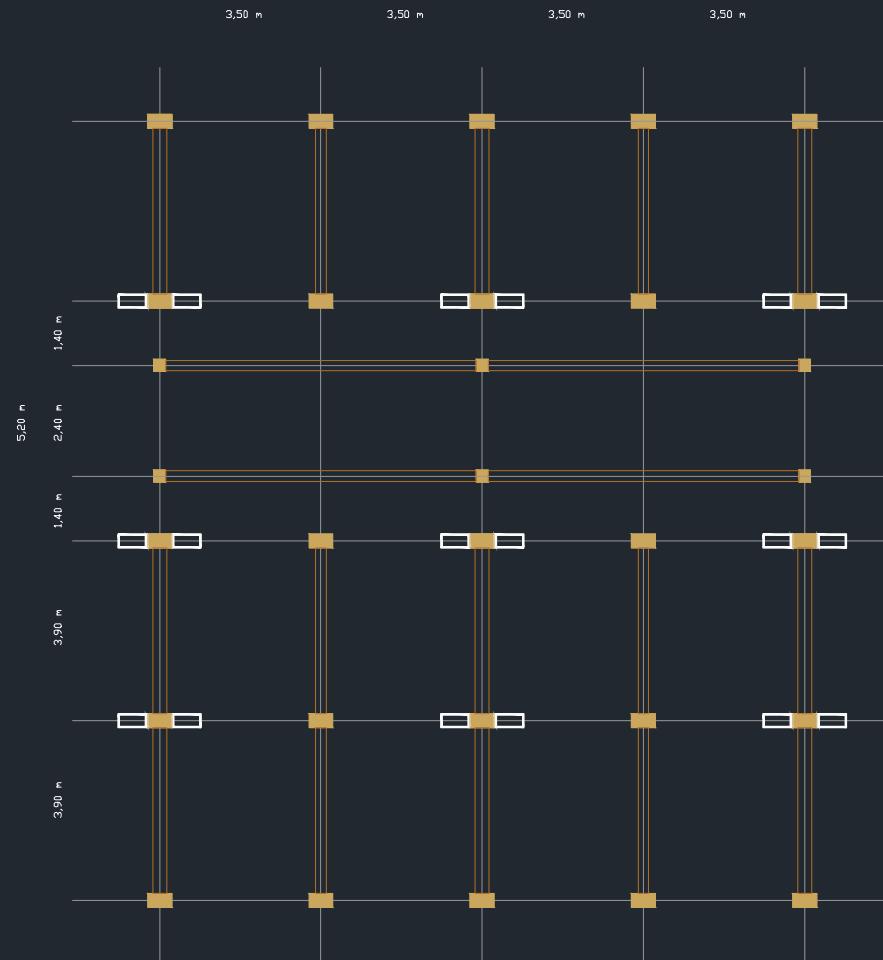


ANDAR INFERIOR



ANDAR SUPERIOR

VIGAS PRINCIPAIS
E SECUNDÁRIAS



ANDAR INFERIOR

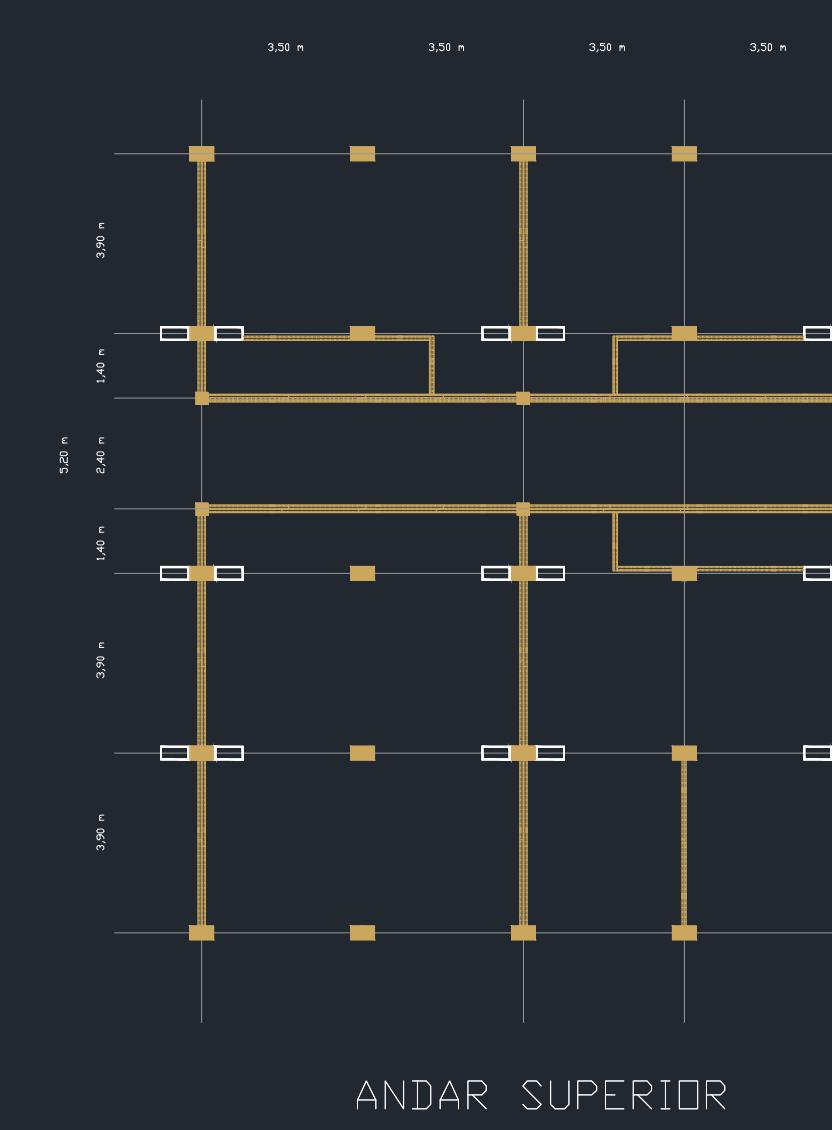
Concepção do Módulo Edifício de Habitação Social

para alcançar o objetivo de uma habitação onde possa se desenvolver o verdadeiro significado de HABITAR, que rompa as barreiras do termo morar. sentido de pertencimento e acolhimento na moradia, que esta reflete o morador.

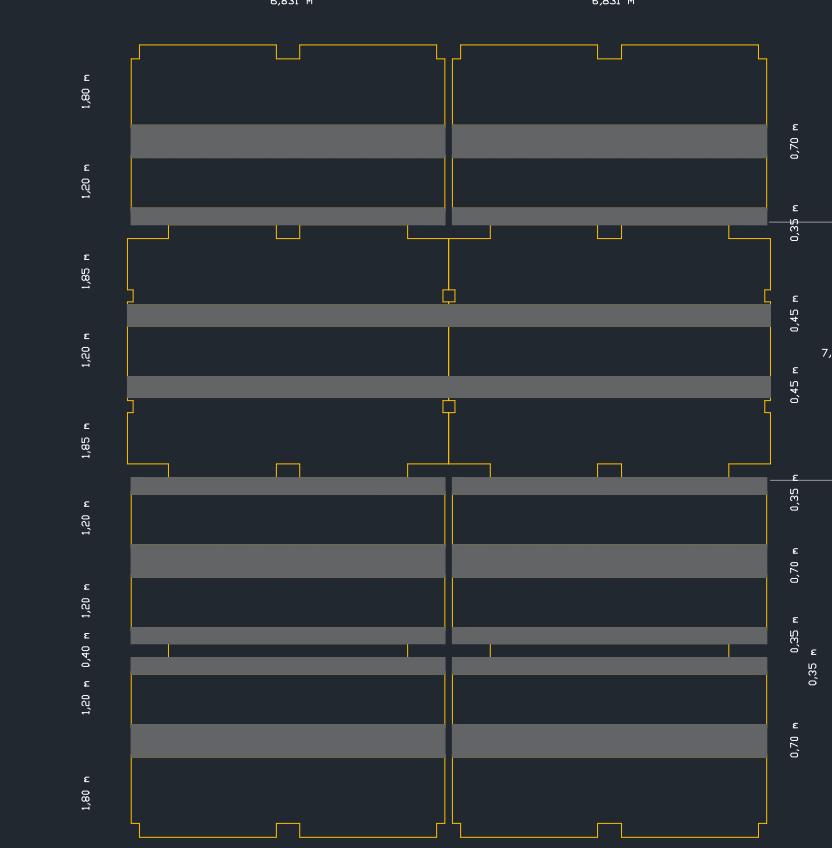
A condição que o mundo vive nestes tempos se vê refletido neste trabalho, almejando usufruir das características moldáveis que os espaços possuem. Fazer da moradia o lugar do habitar. Habitar com possibilidades de fazer, de sentir e suprir as necessidades e prioridades de cada individuo .

Todo o anterior havendo estudado e testado possibilidade , aplicando ideias de referencias em habitação flexível e tecnologias estruturais de um projeto em MADEIRA ENGENHEIRADA (Madeira Laminada Colada e Madeira Laminada Colada Cruzada) a qual presenta um ótimo desempenho para flexibilidade e evolução dos espaços. Evolução que vem da característica de desmontabilidade da estrutura e componentes do Edifício para se moldarem novamente às necessidades dos novos moradores .

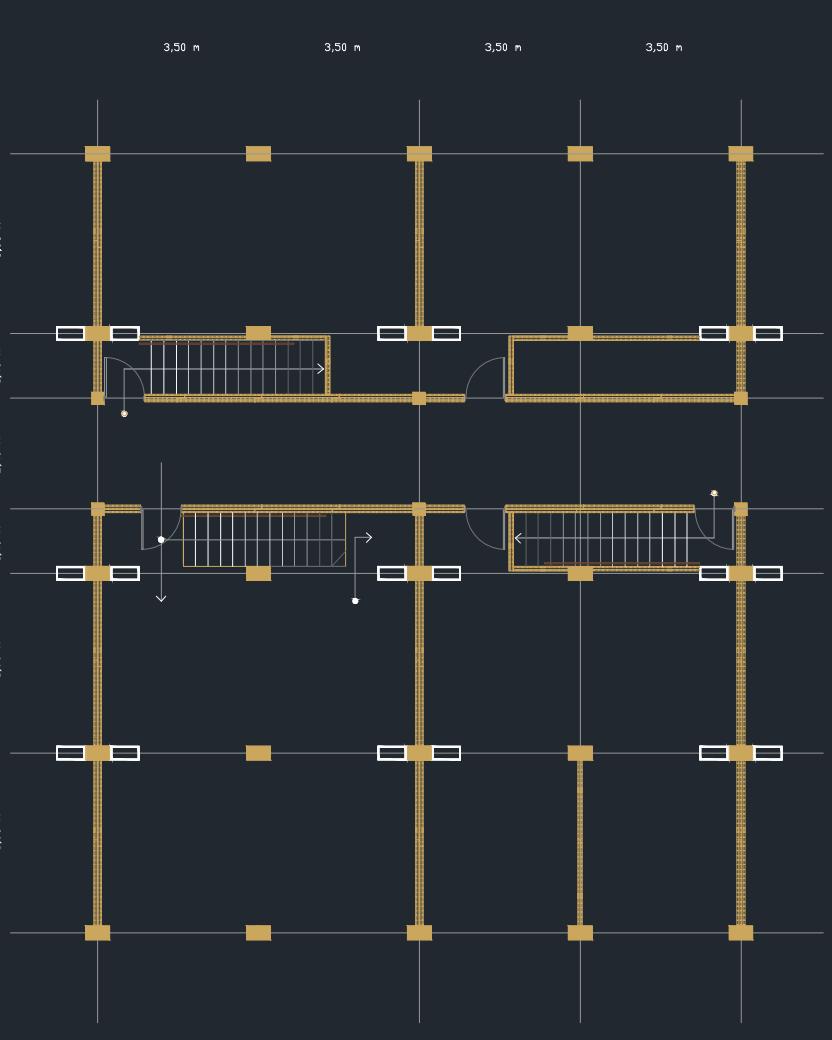
Sequência de desenhos Módulos



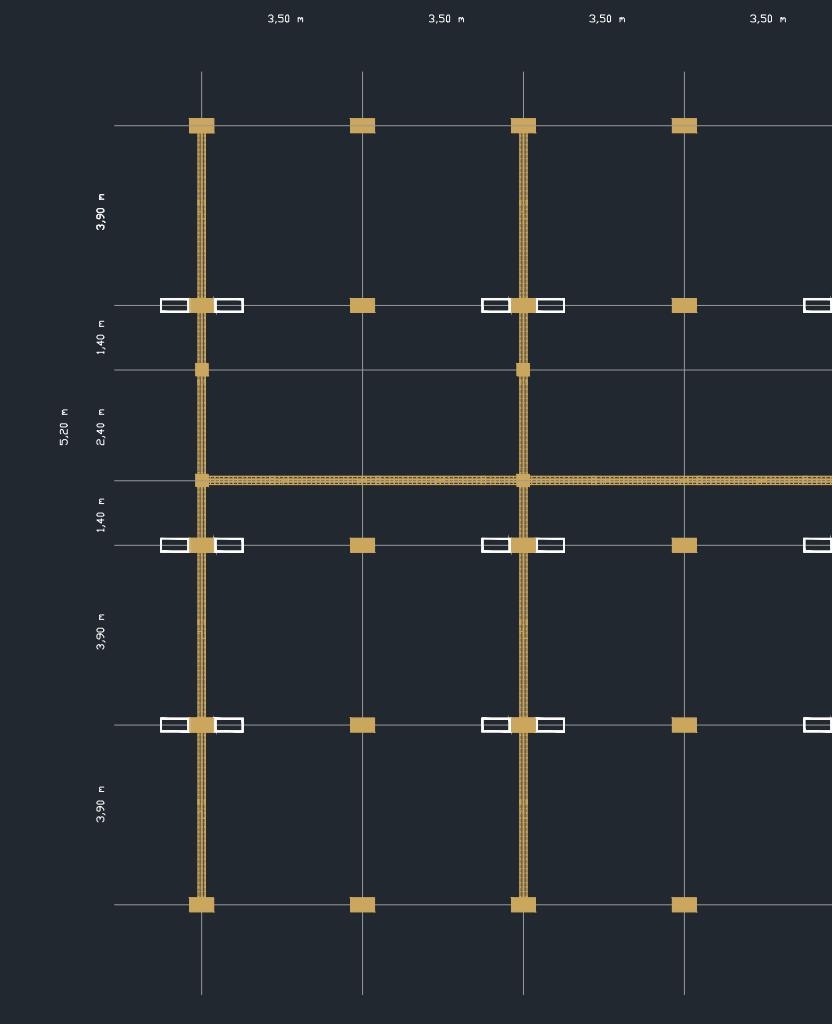
ANDAR SUPERIOR



LAJES SUPERIORE 3-PLY

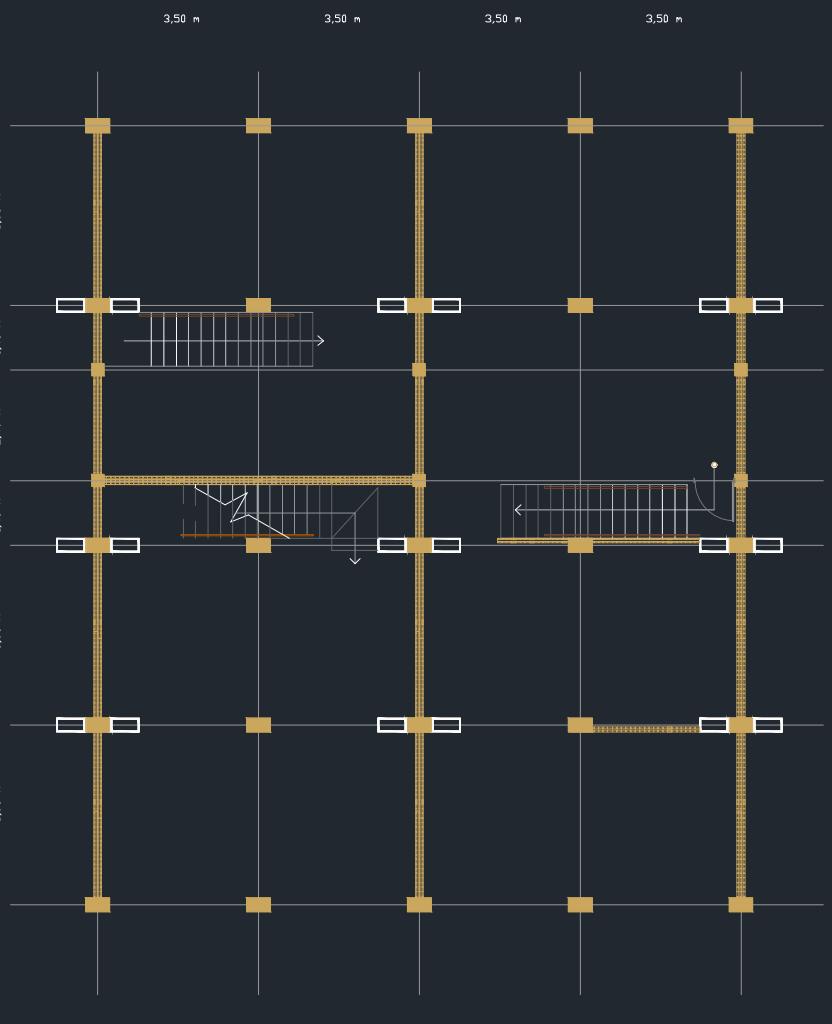


ANDAR SUPERIOR



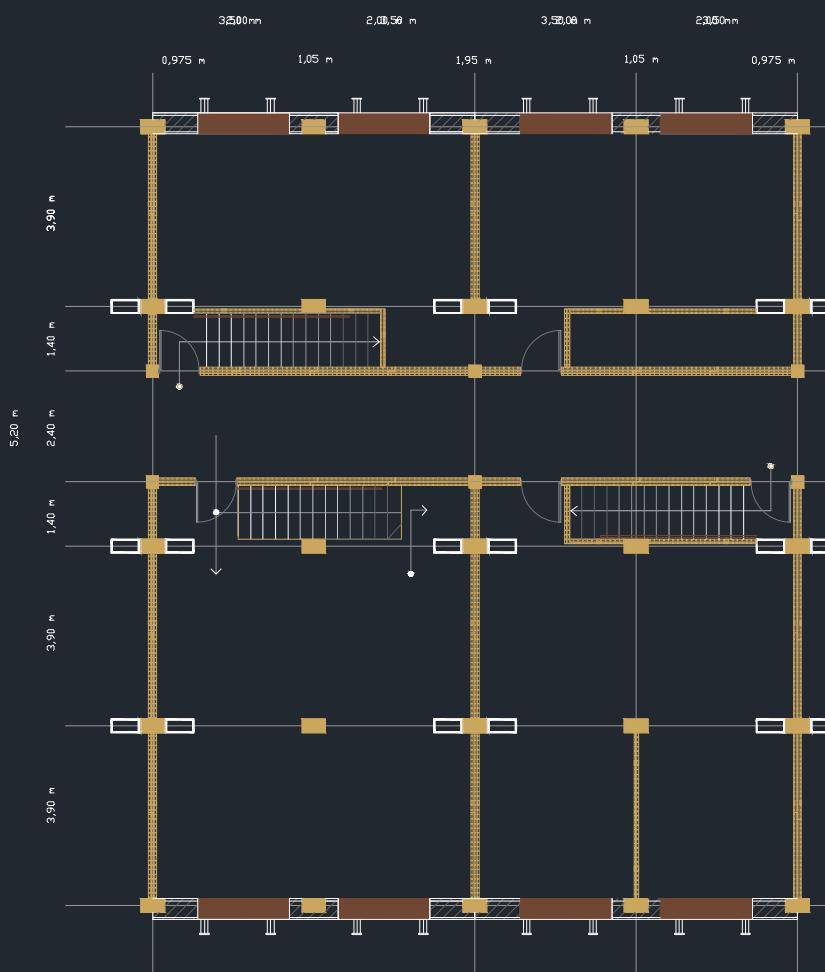
ANDAR INFERIOR

LAJES INFERIORE 5-PLY

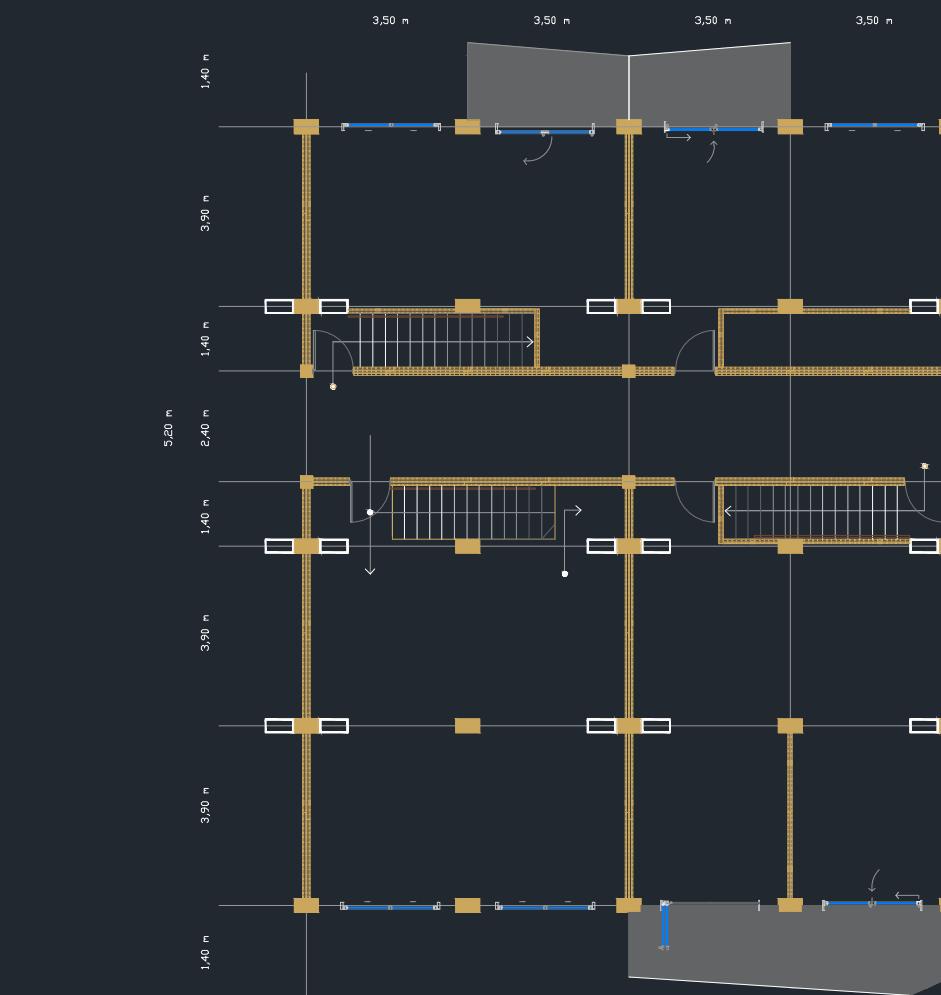


ANDAR INFERIOR

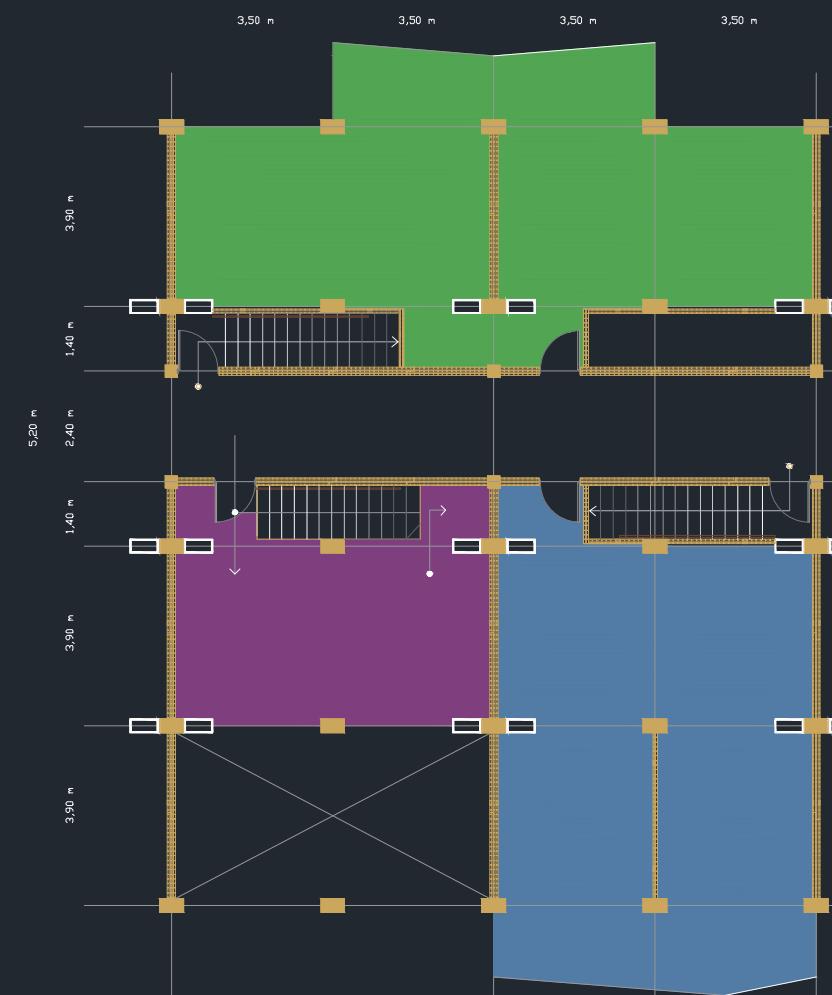
Sequência de desenho dos Módulos



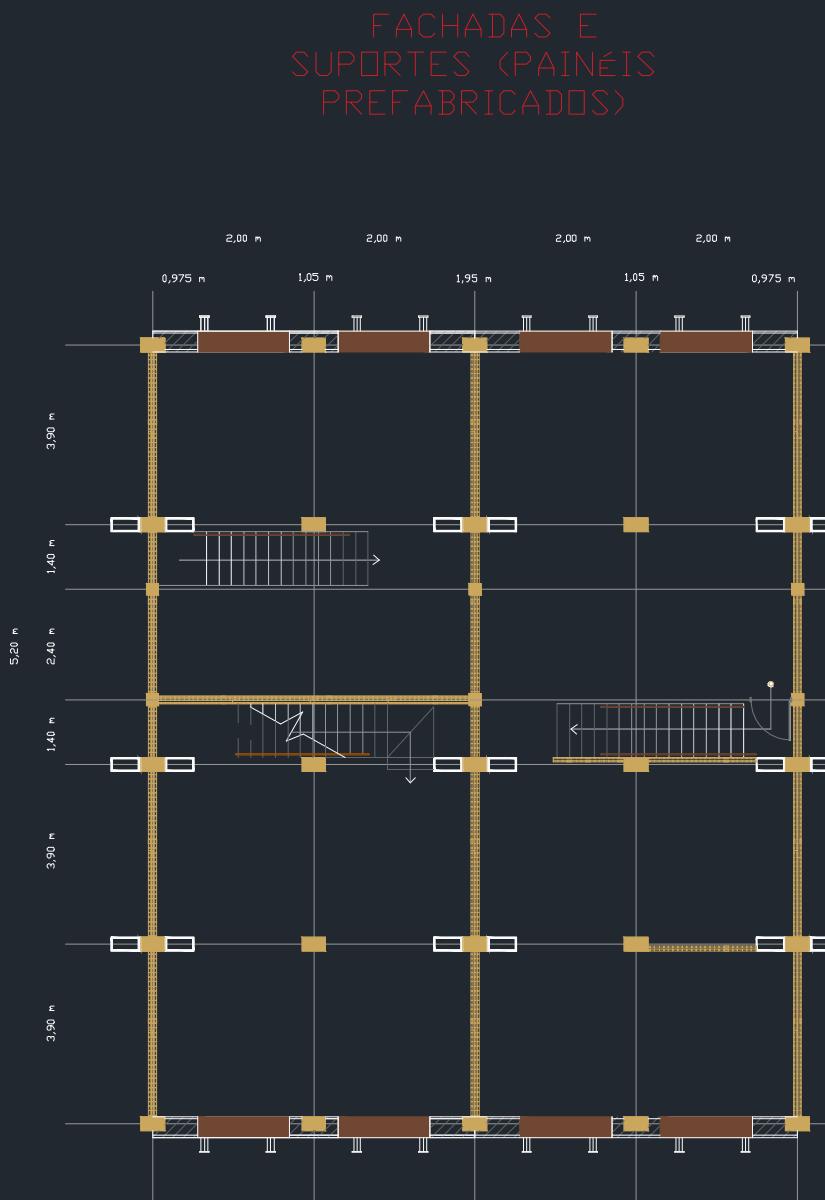
ANDAR SUPERIOR



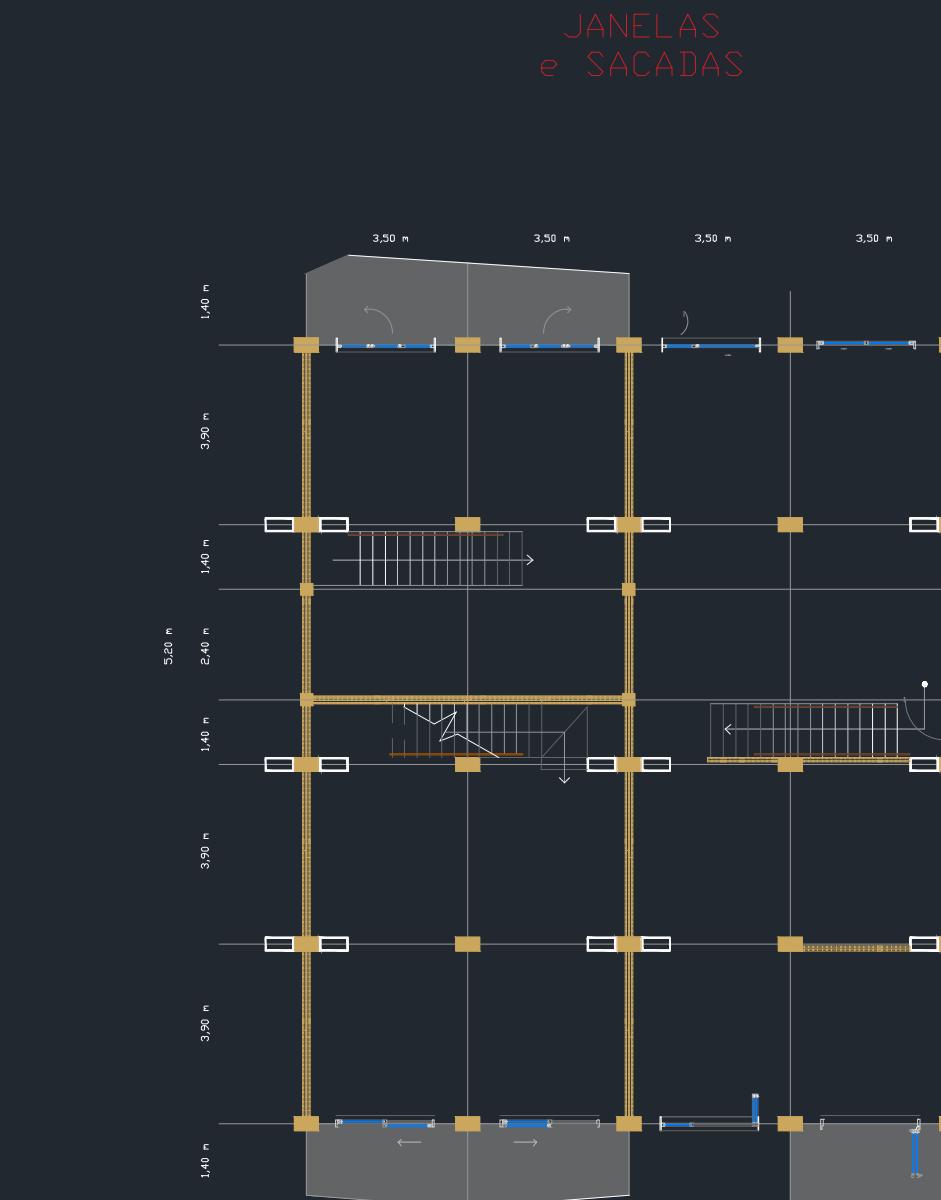
ANDAR SUPERIOR



ANDAR SUPERIOR



ANDAR INFERIOR



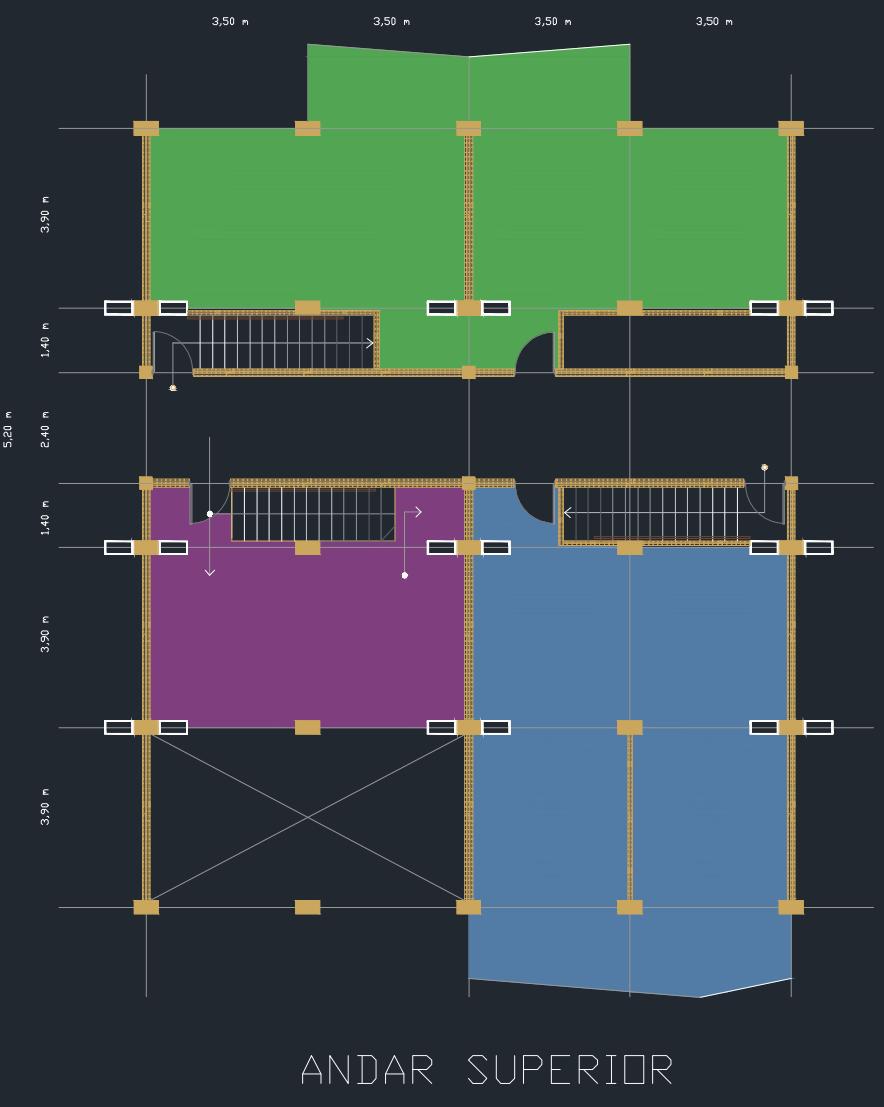
ANDAR INFERIOR

FACHADAS E
SUPORTES (PAINÉIS
PREFABRICADOS)

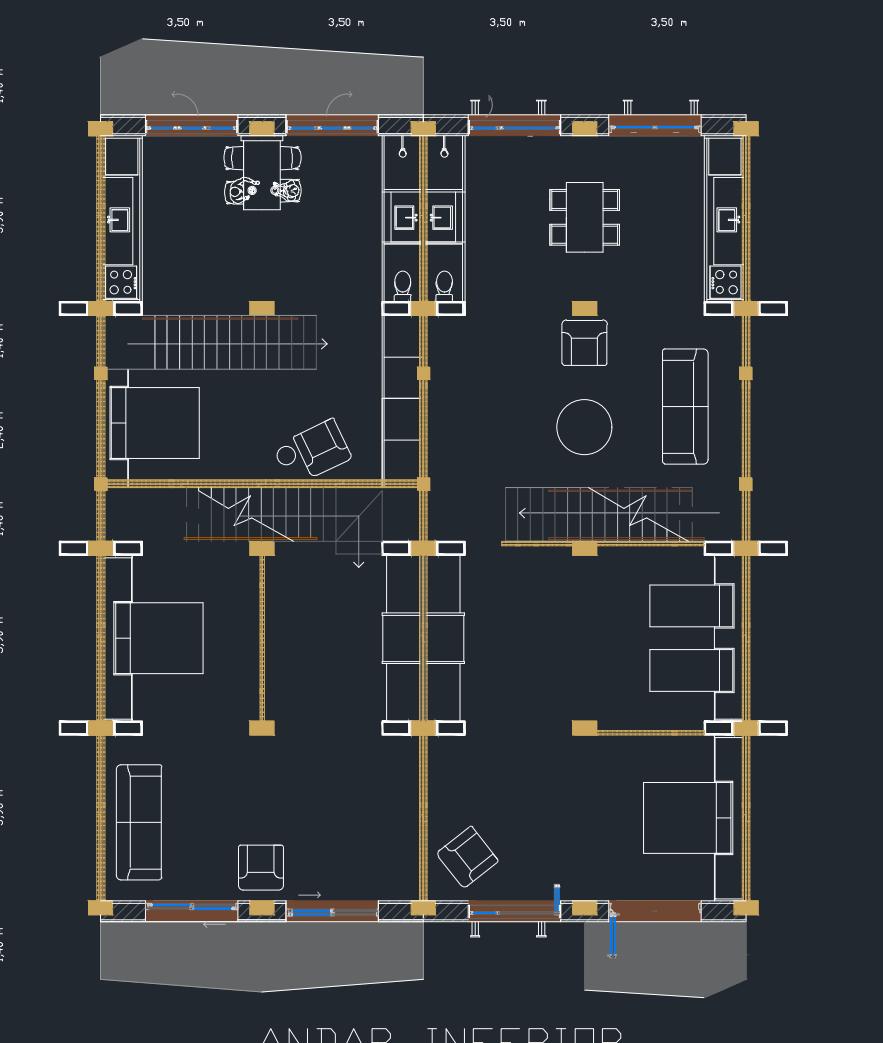
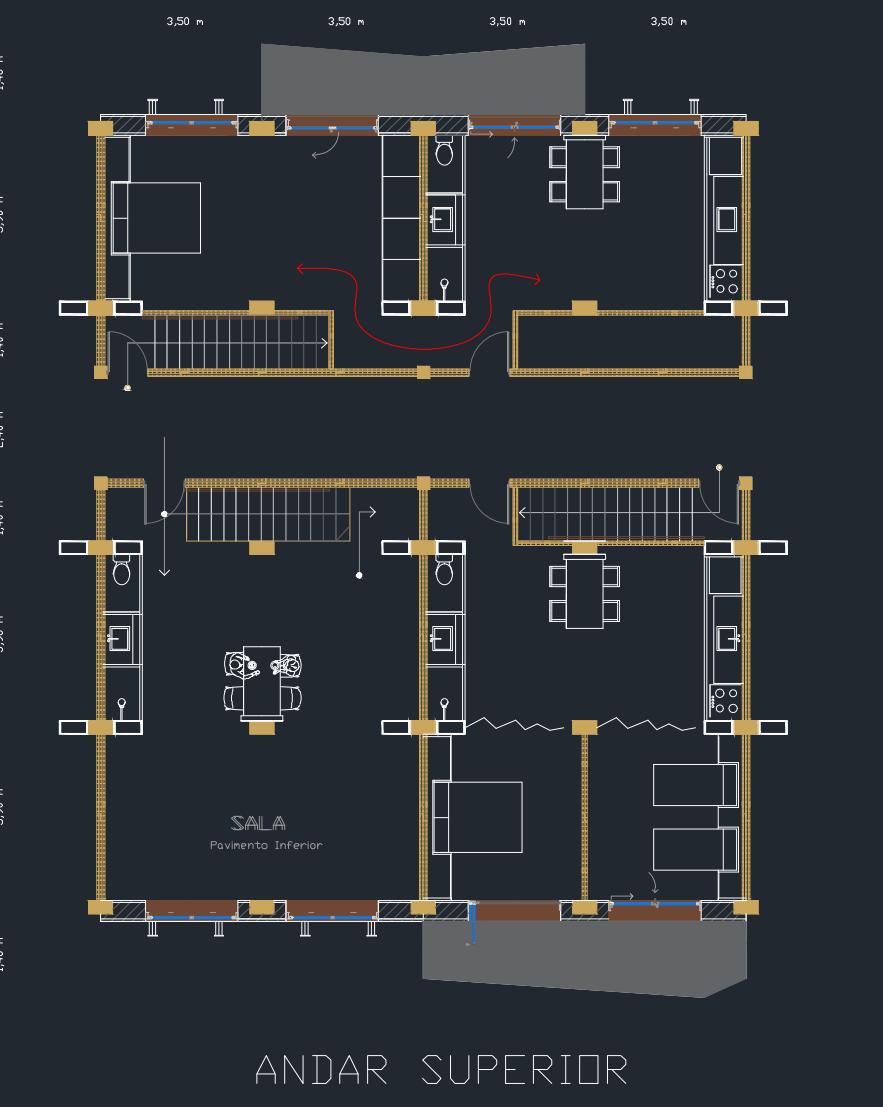
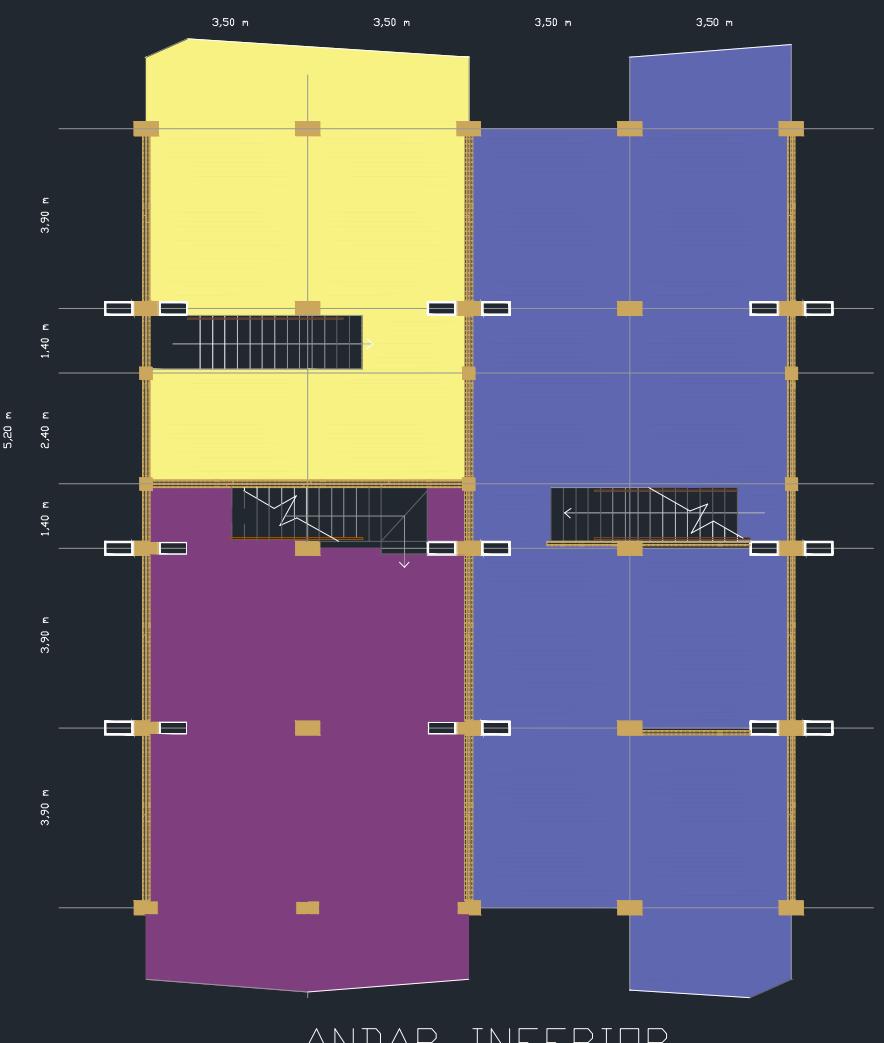
JANELAS
e SACADAS

POSSIBILIDADE DE
TIPOLOGIAS

Sequência de desenho dos Módulos

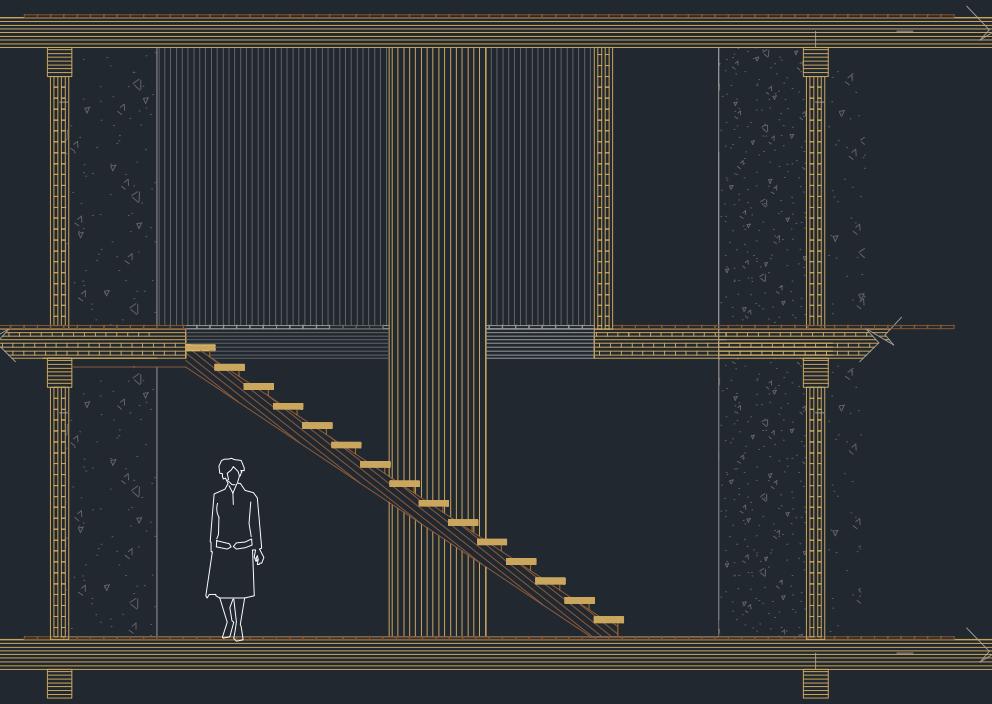


POSSIBILIDADE DE
TIPOLOGIAS

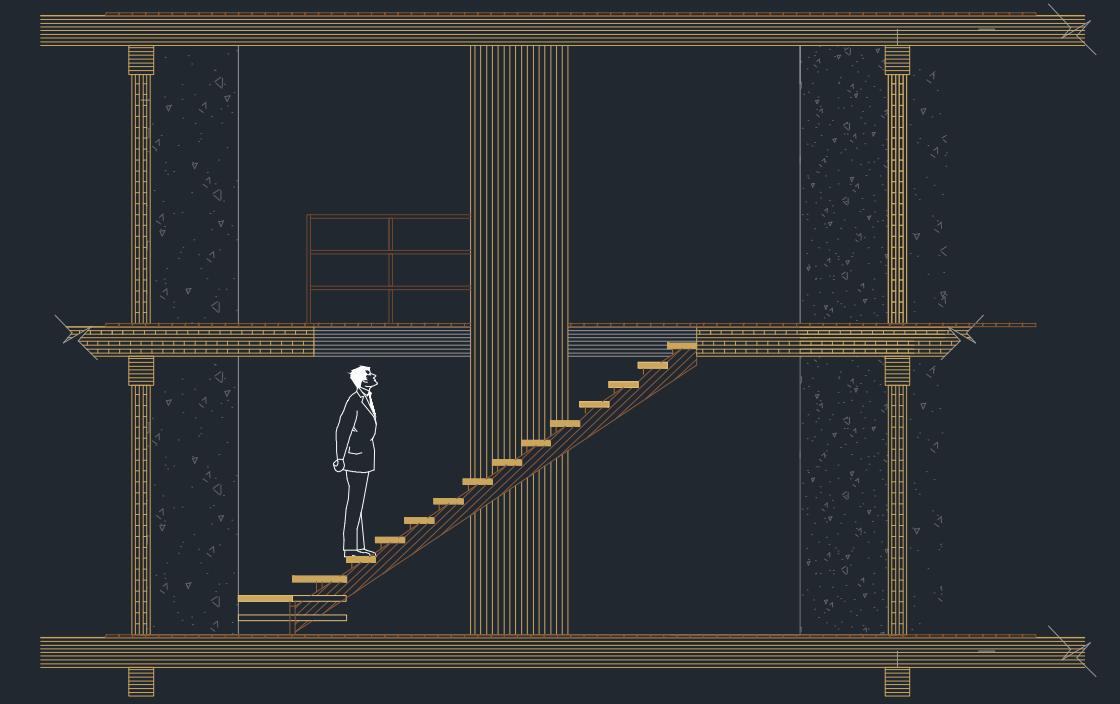


TIPOS DE ESCADAS A ESCOLHER NA COMPOSIÇÃO DA HABITAÇÃO

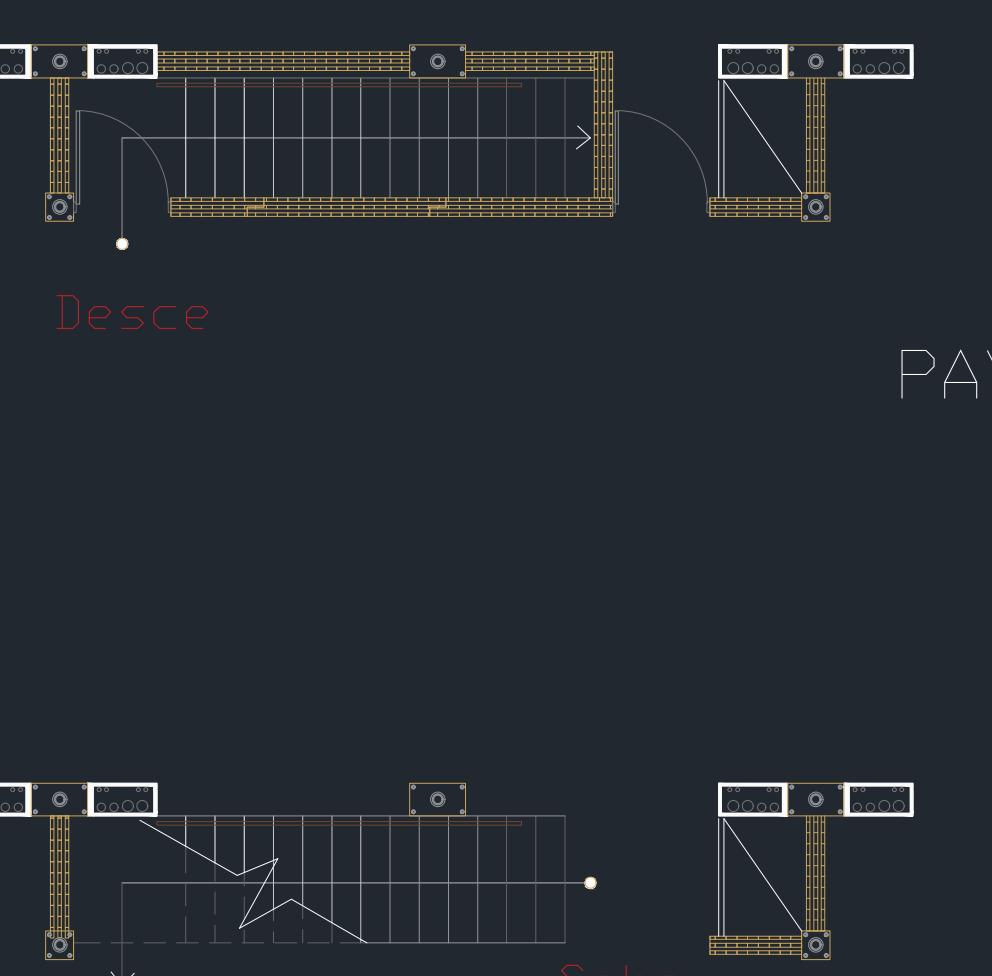
TIPO A



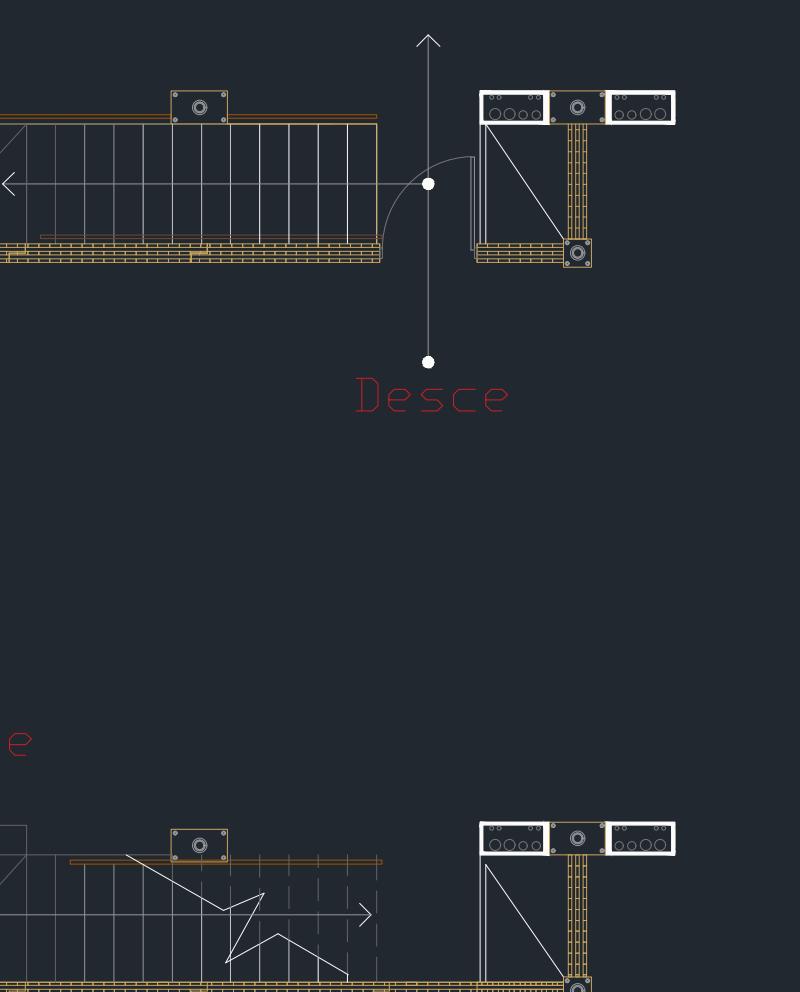
TIPO B



PAV. SUPERIOR

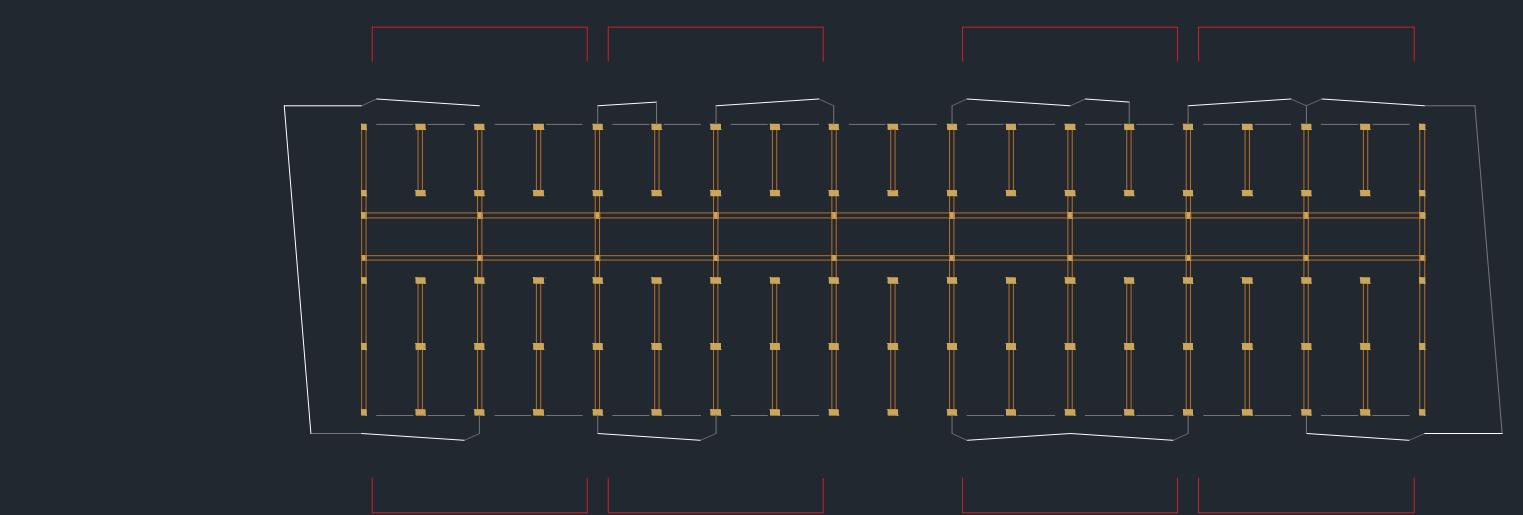


PAV. INFERIOR

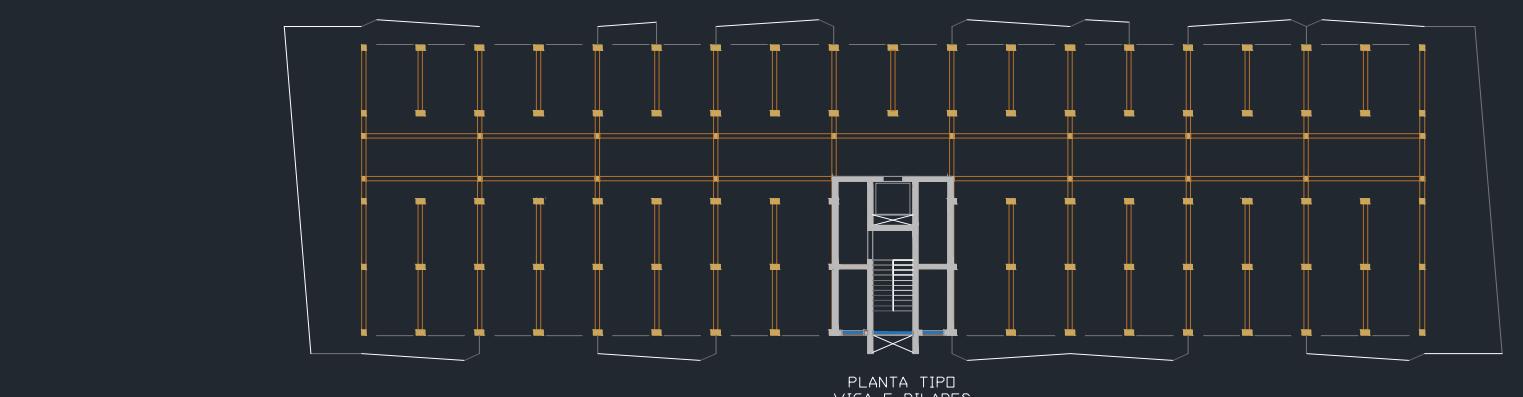


aplicando os módulos nas plantas

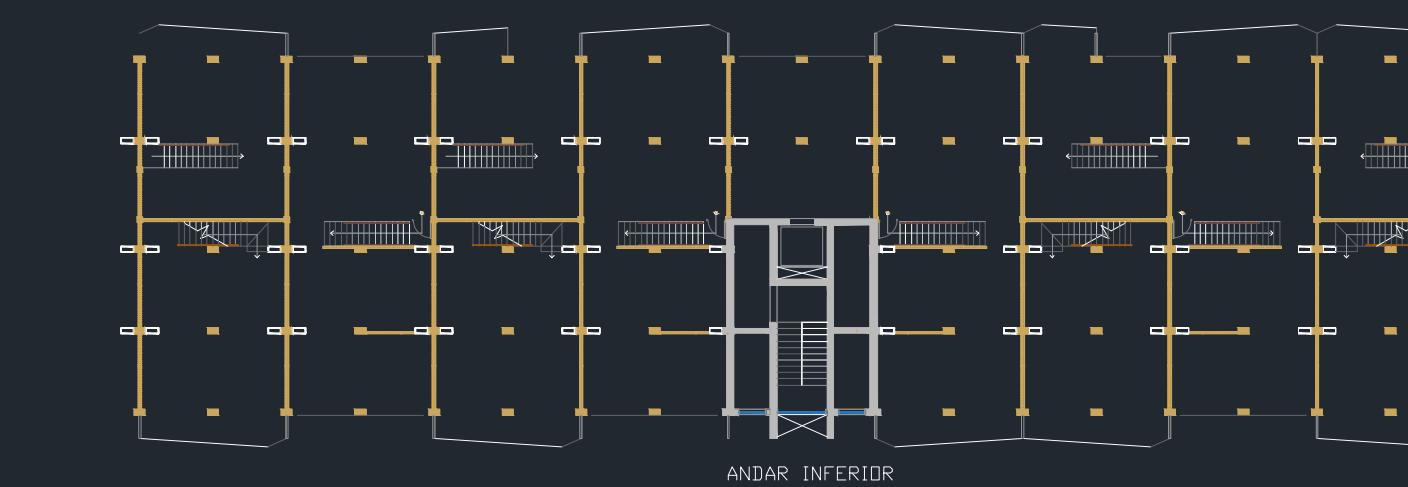
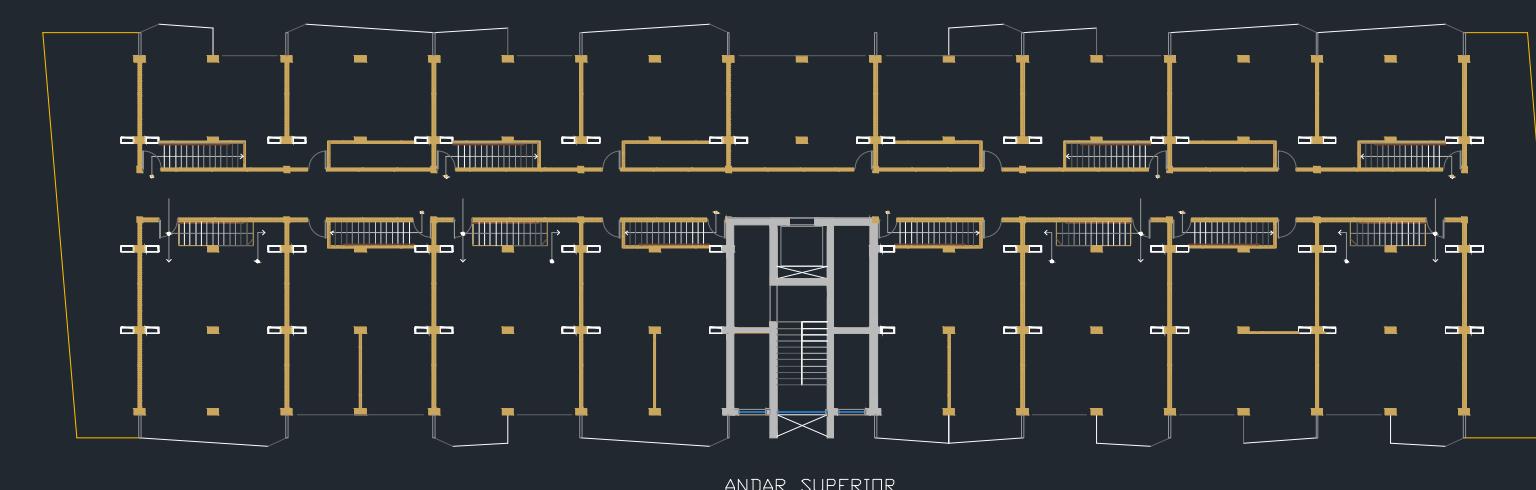
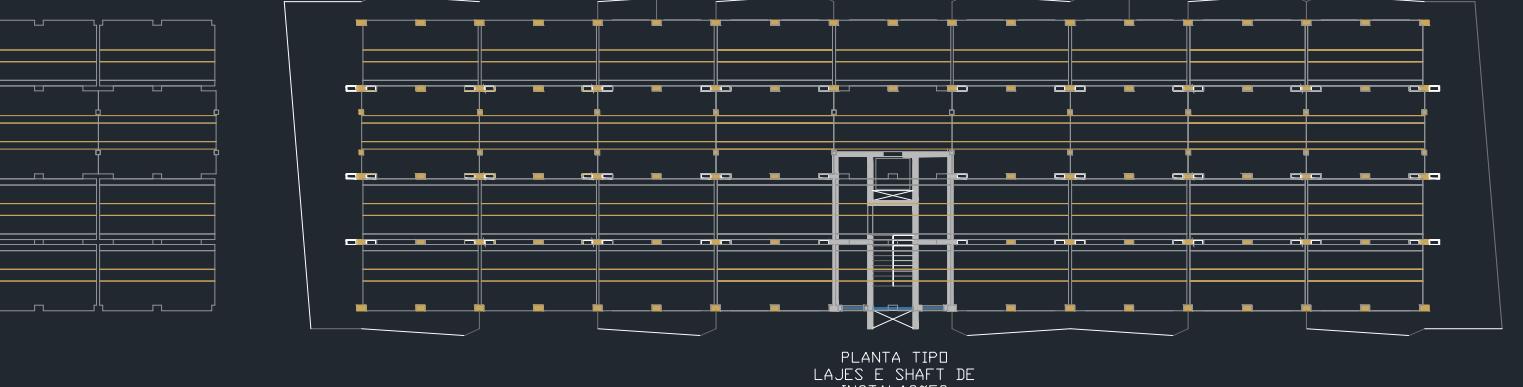
MÓDULOS NO
PAVIMENTO



CAIXA DE
CIRCULAÇÃO



LAJES NA PLANTA DO
PAVIMENTO TIPO



ESCOLHIA DO COMPRIMENTO
DO EDIFÍCIO VEM DE ANALISE
VOLUMÉTRICA INICIAL. PERMITE
COMPOSIÇÃO DE UM PAVIMENTO
TÉRREO COM ESCADAS E
RAMPAS DE ACESSO AO EDIFÍCIO.

CADA PAVIMENTO DE ACESSO
POSSUI VARANDAS SOCIAIS,
EM AMBOS EXTREMOS.

COMPRIMENTO ESTRUTURAL
TOTAL DA PLANTA: 63 M

LARGURA ESTRUTURAL: 16,9 M

A CAIXA DE CIRCULAÇÃO NO
CENTRO DA PLANTA ABRANGE O
ESPAÇO DE UM MÓDULO TIPO C

AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
E HIDROSSANITÁRIAS NOS
CORREDORES SÃO CONECTADAS
DIRETAMENTE NO SHAFT DA
CAIXA DE ESCADA.

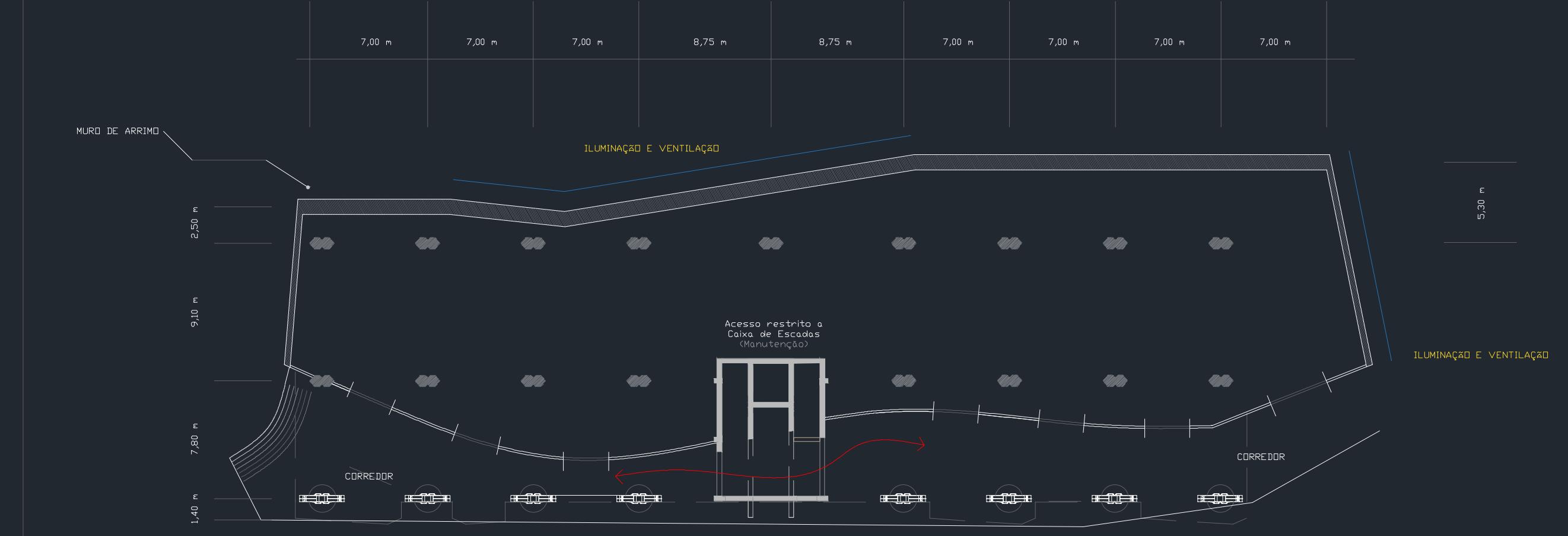
OS SHAFT DE INSTALAÇÕES
DOS MÓDULOS CONECTAM COM
O SHAFT DE ESCADA ENTRE AS
LAJES DO PAV1

detalhamento do projeto.

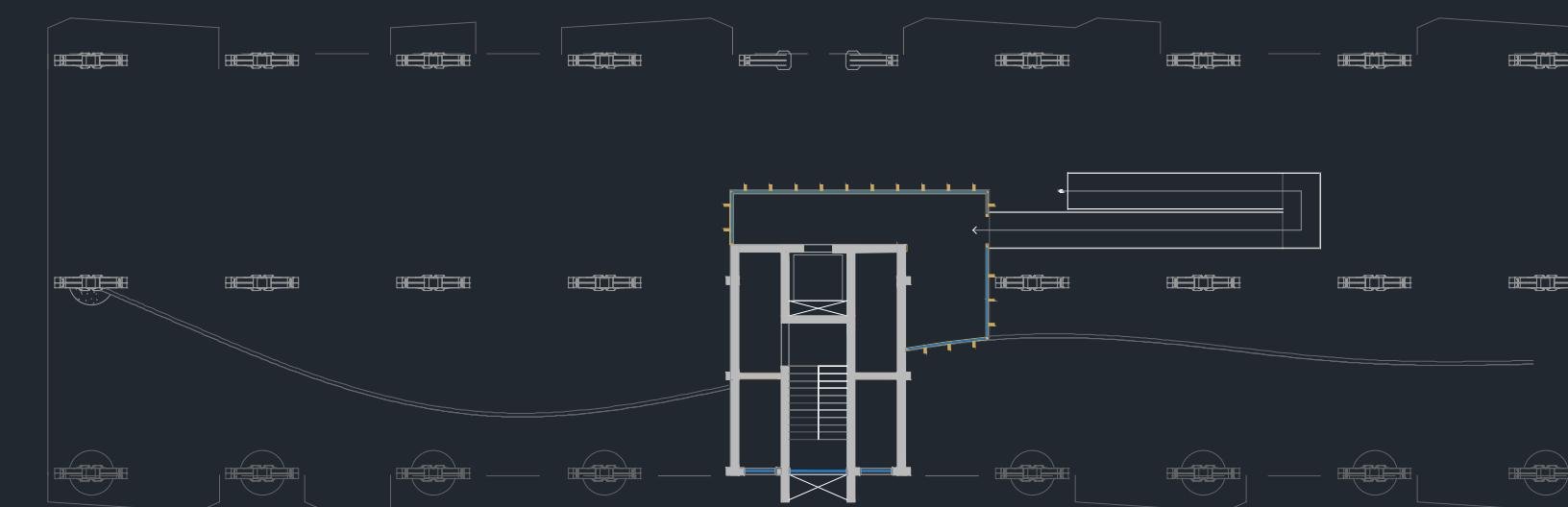
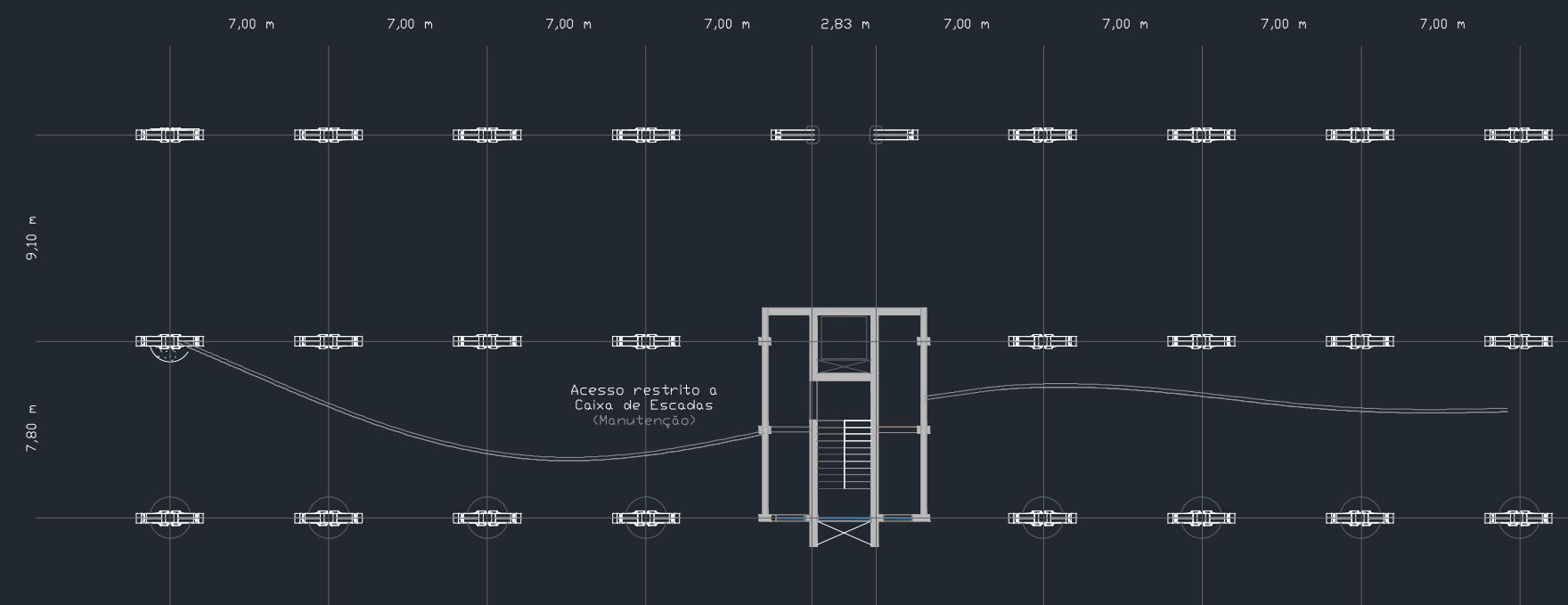
PLANTAS. estrutura pilar base

PAVIMENTO DE
ACESSO AO EDIFÍCIO

SUBSOL



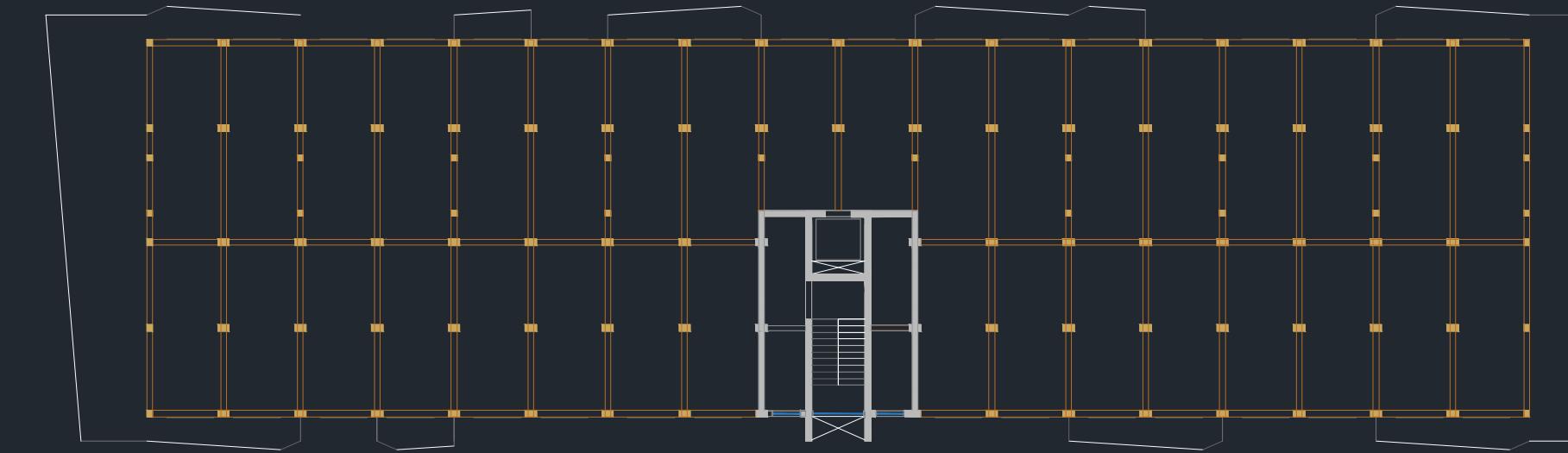
TÉRREO



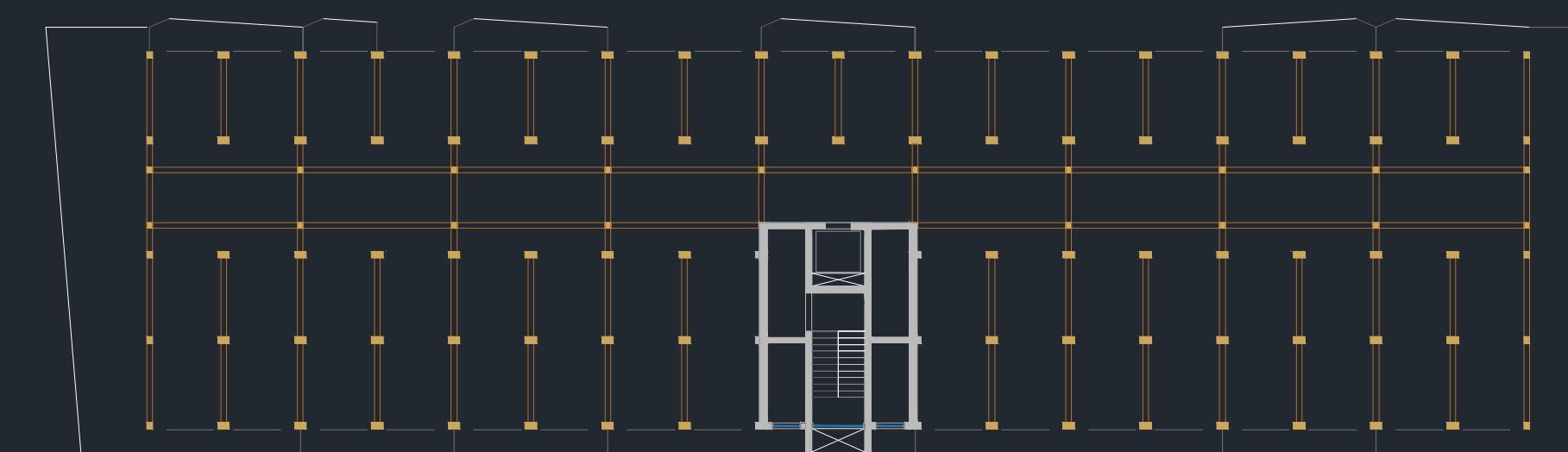
detalhamento do projeto.

PLANTAS. estrutura pilar e viga

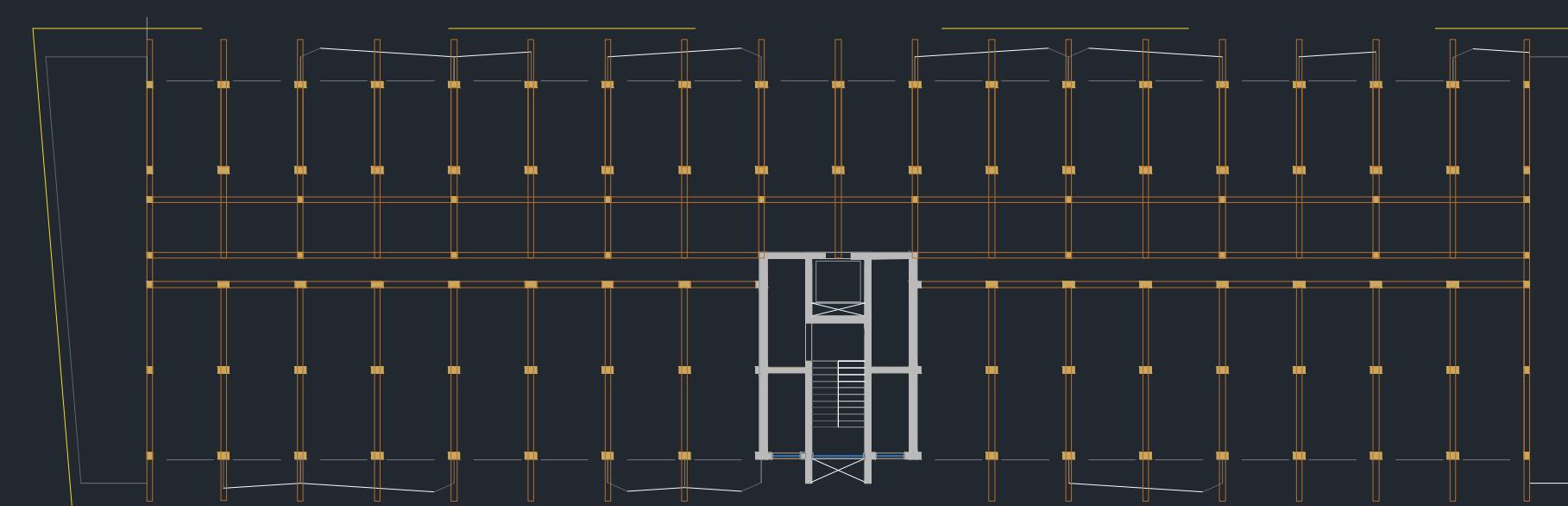
PAVIMENTO 1



PAVIMENTO 2-6



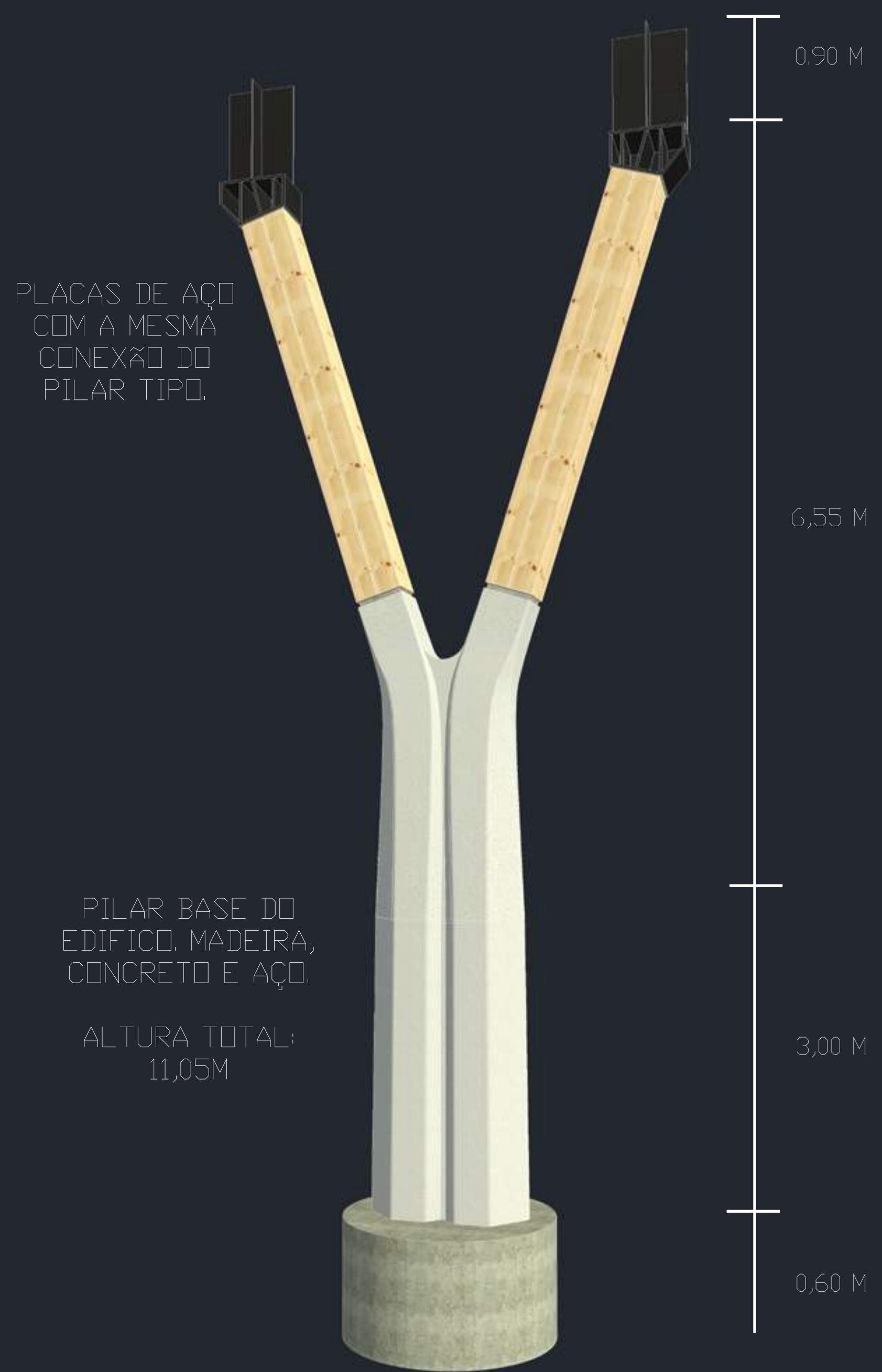
ESTRUTURA DA
COBERTURA



encaixe do

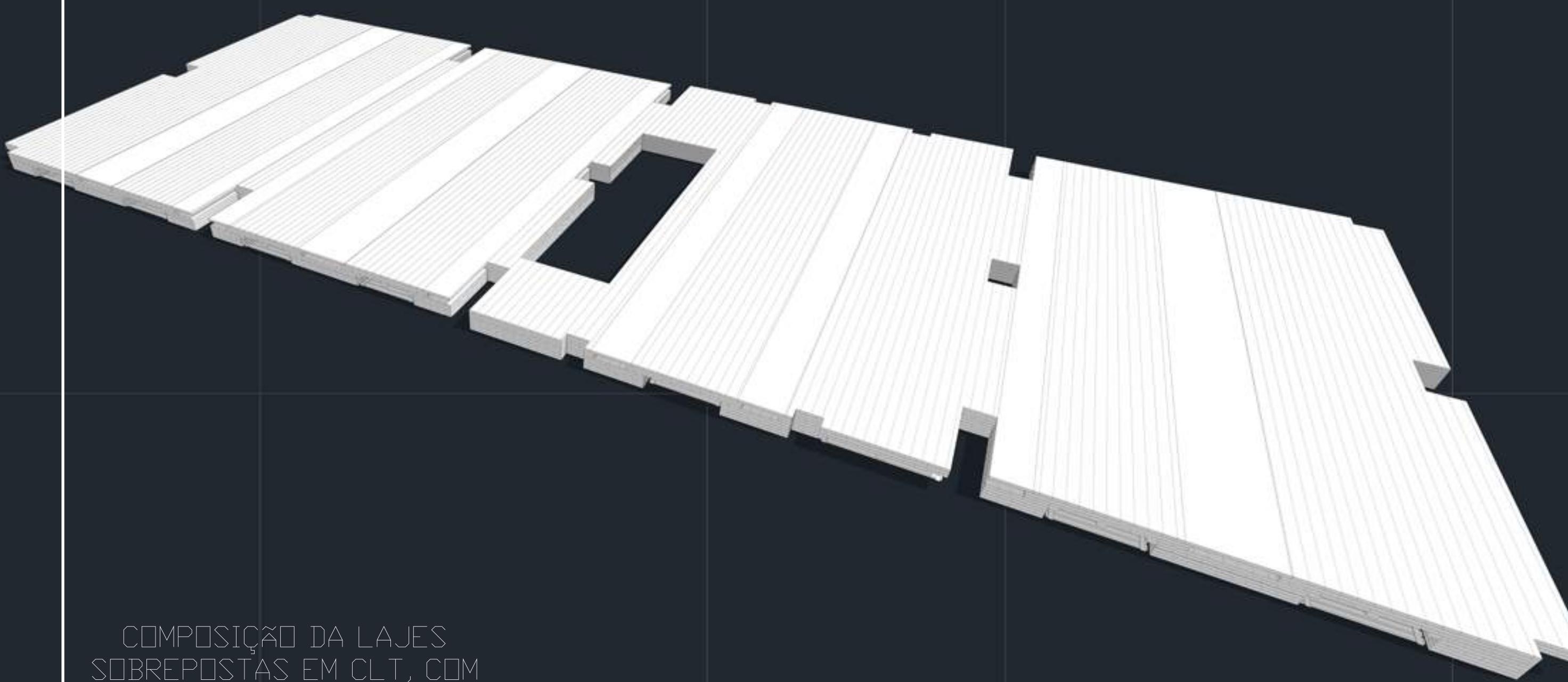
ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Pilares

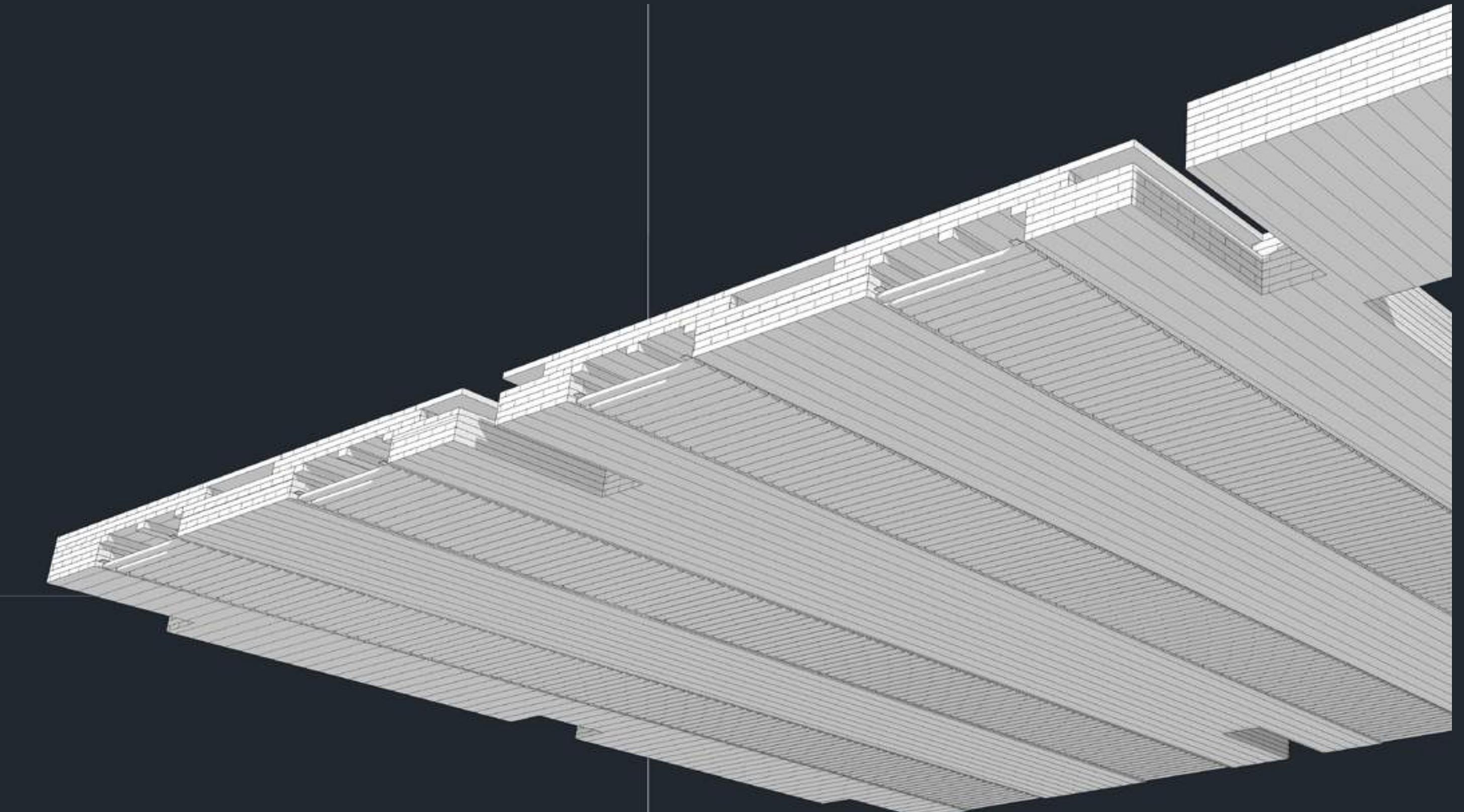


Lajes

Encaixes dos elementos estruturais



COMPOSIÇÃO DA LAJES
Sobrepostas em CLT, com
os recortes necessários
para permitir passagem de
instalações e passagem
para escadas



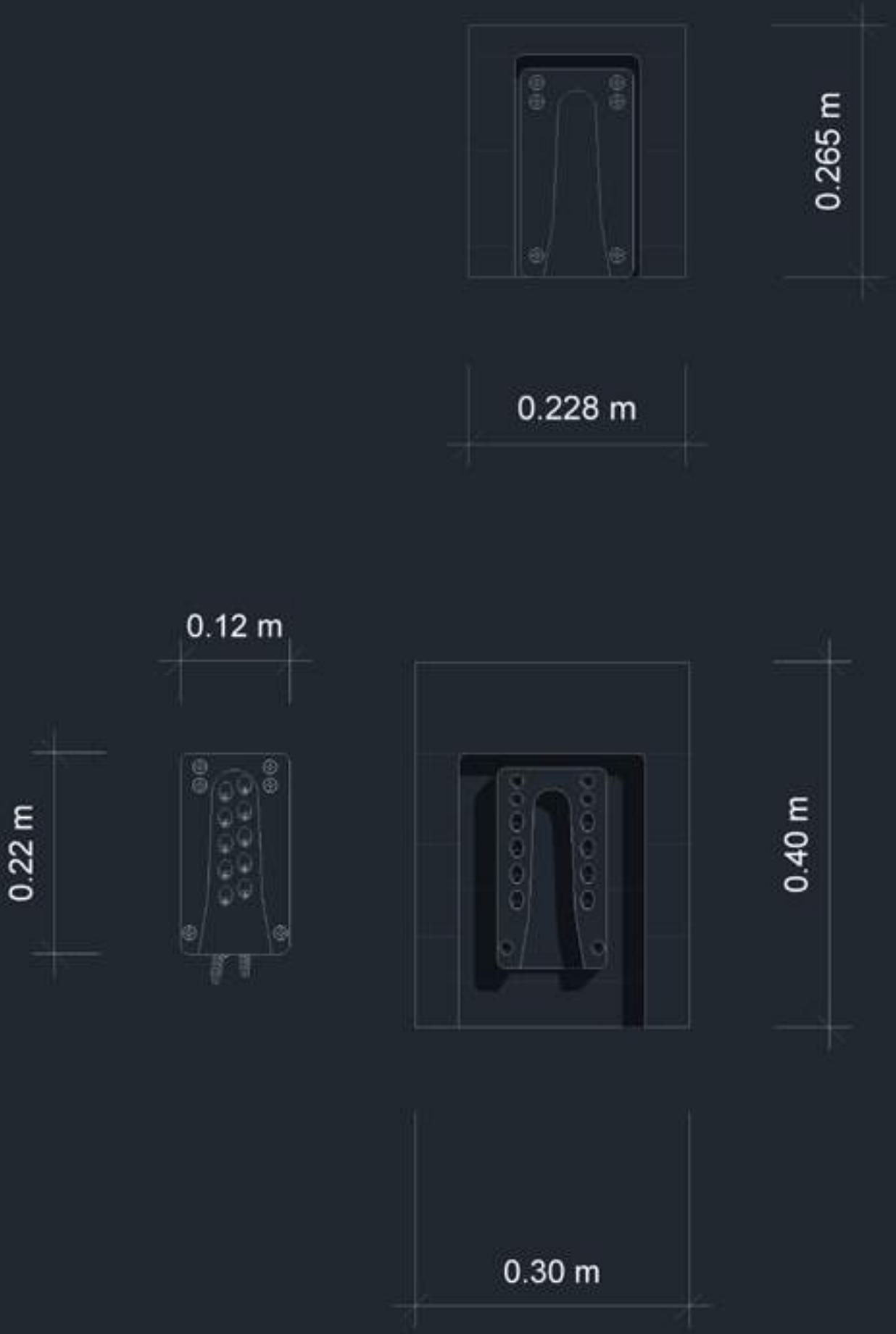
AS LAJES SE Sobrepõem
em abas de 20 cm, essa
distância permite um
espacamento entre as
lajes, usado para a
passagem de instalações
elétricas e sprinklers

OS MÓDULOS, PAVIMENTOS
E CORREDORES POSSUEM
SISTEMAS DE ALARME CONTRA
INCÊNDIO E SISTEMA CONTRA
FOGO DE SPRINKLERS. AS
INSTALAÇÕES SÃO OCULTAS
TRÁS RIPAS DE MADEIRA.

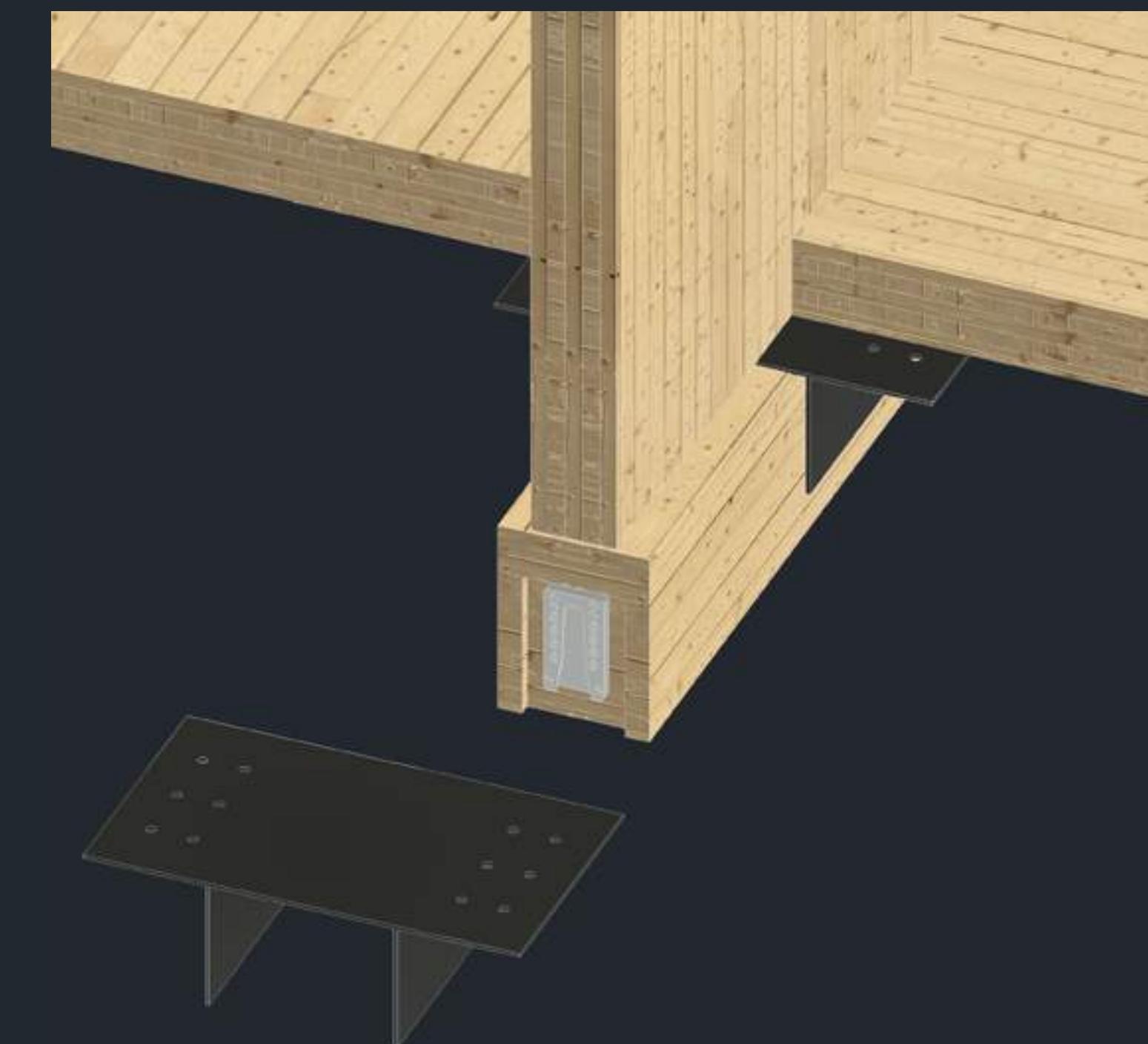
VIGAS



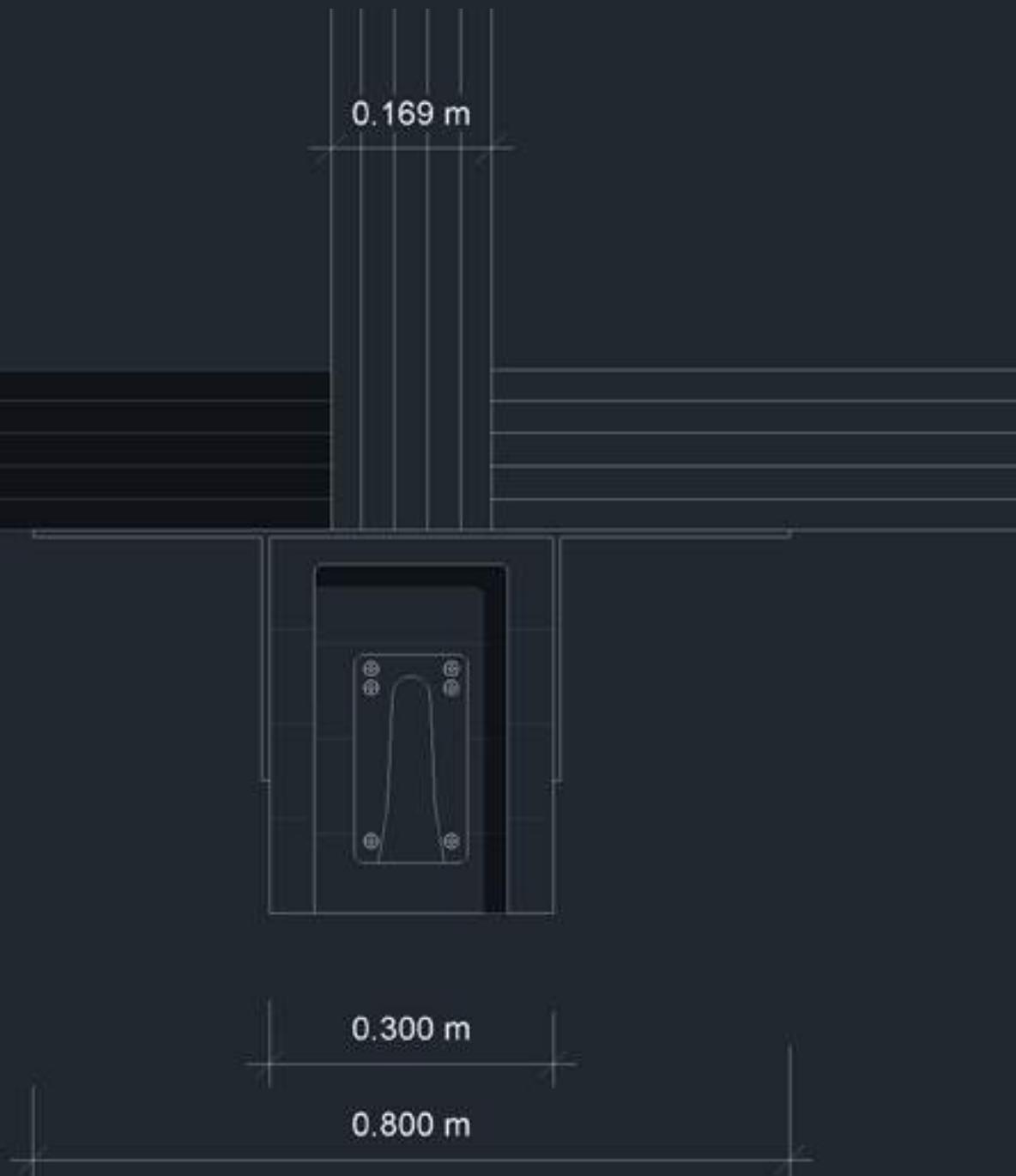
PILA – VIGA
(CONECTOR METÁLICO RABO DE ANDORINHA
MACHO E FEMEA)



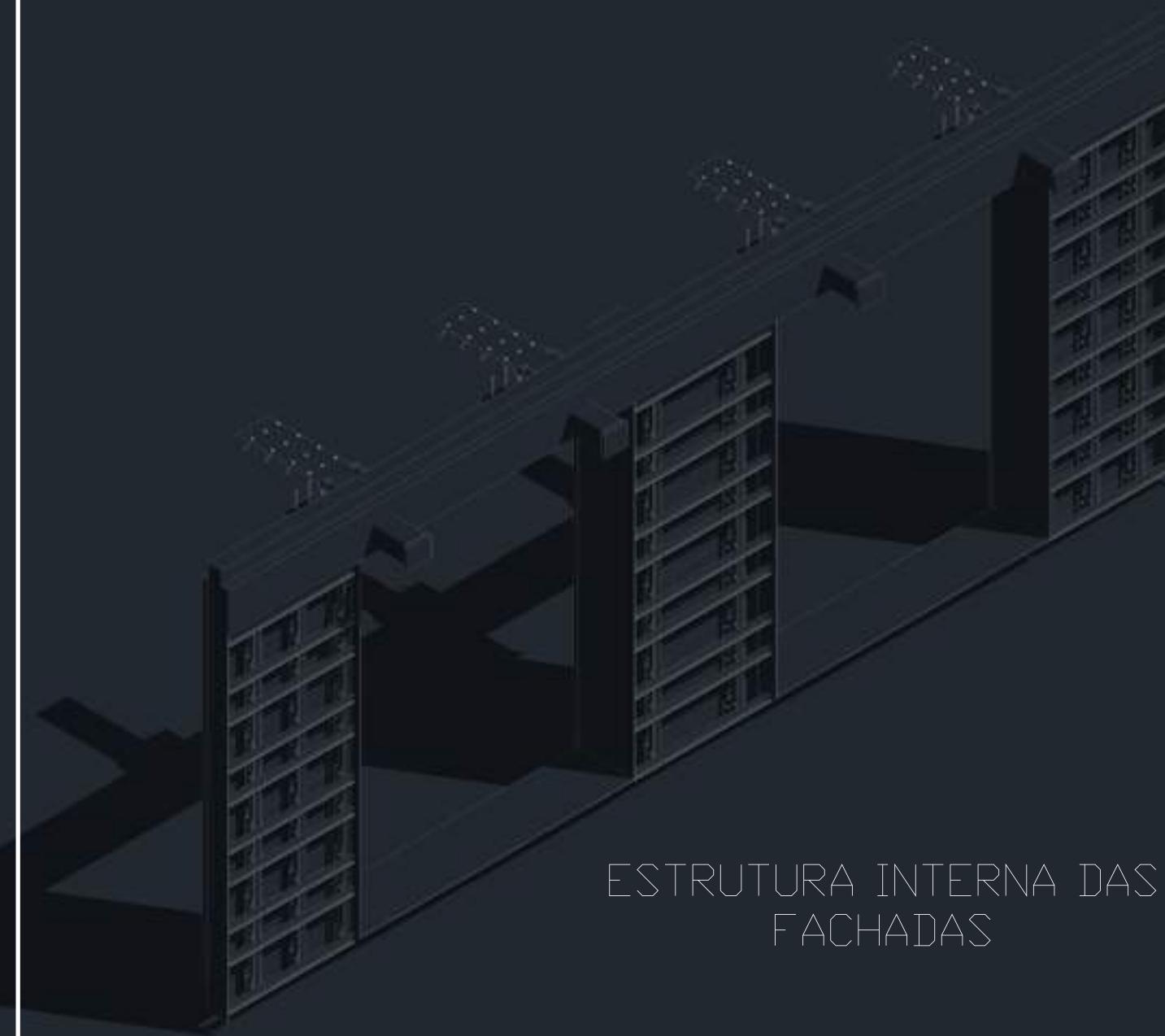
Encaixes dos elementos estruturais



VIGA – LAJES – PAREDE
(CONECTOR METÁLICO T DUPLO)



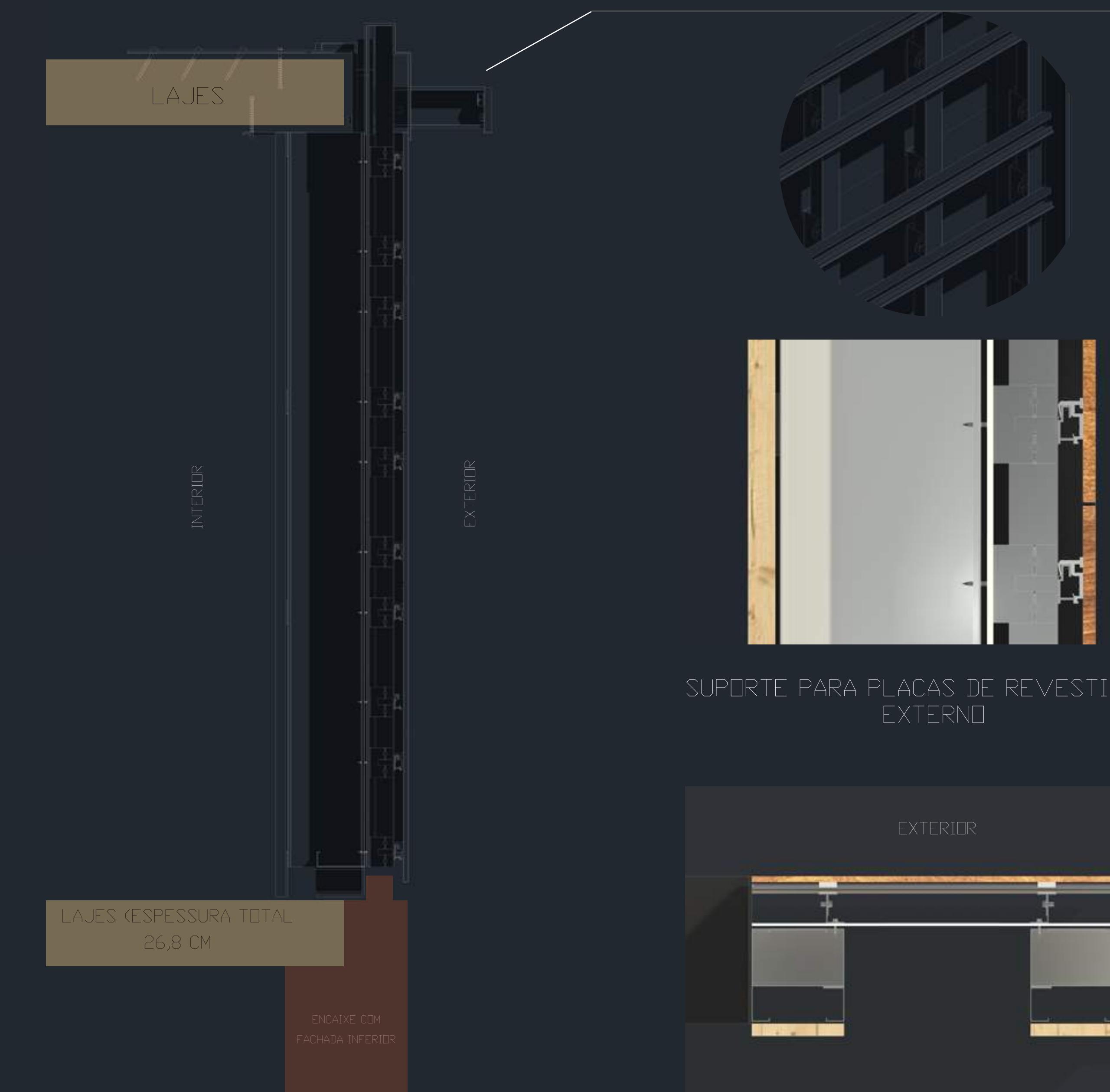
Fachadas



CÓRTE
(LARGURA TOTAL DA FACHADA: 45)

LAJES (ESPESSURA TOTAL
26,8 CM)

ENCAIXE COM
FACHADA INFERIOR



PLANTA

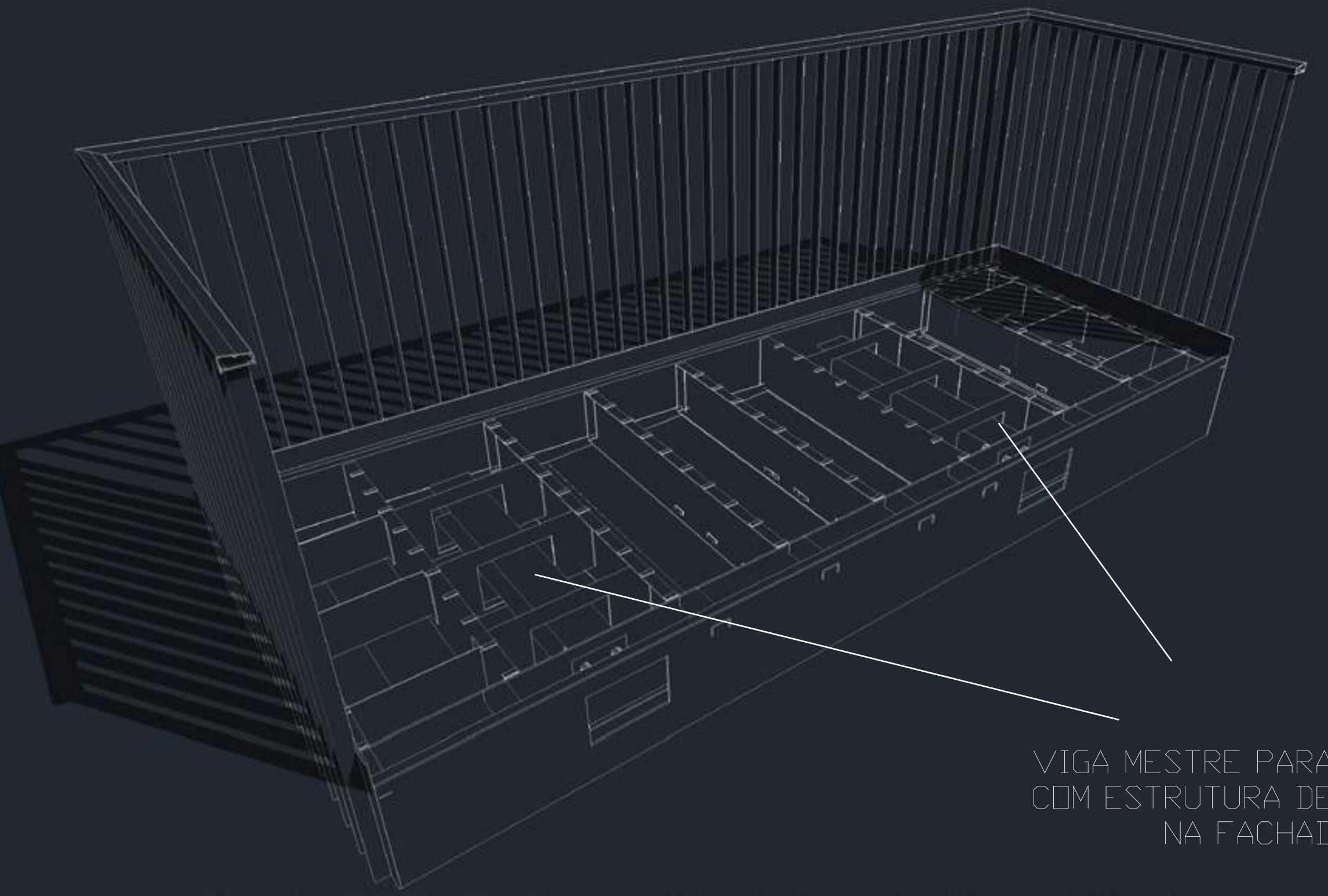
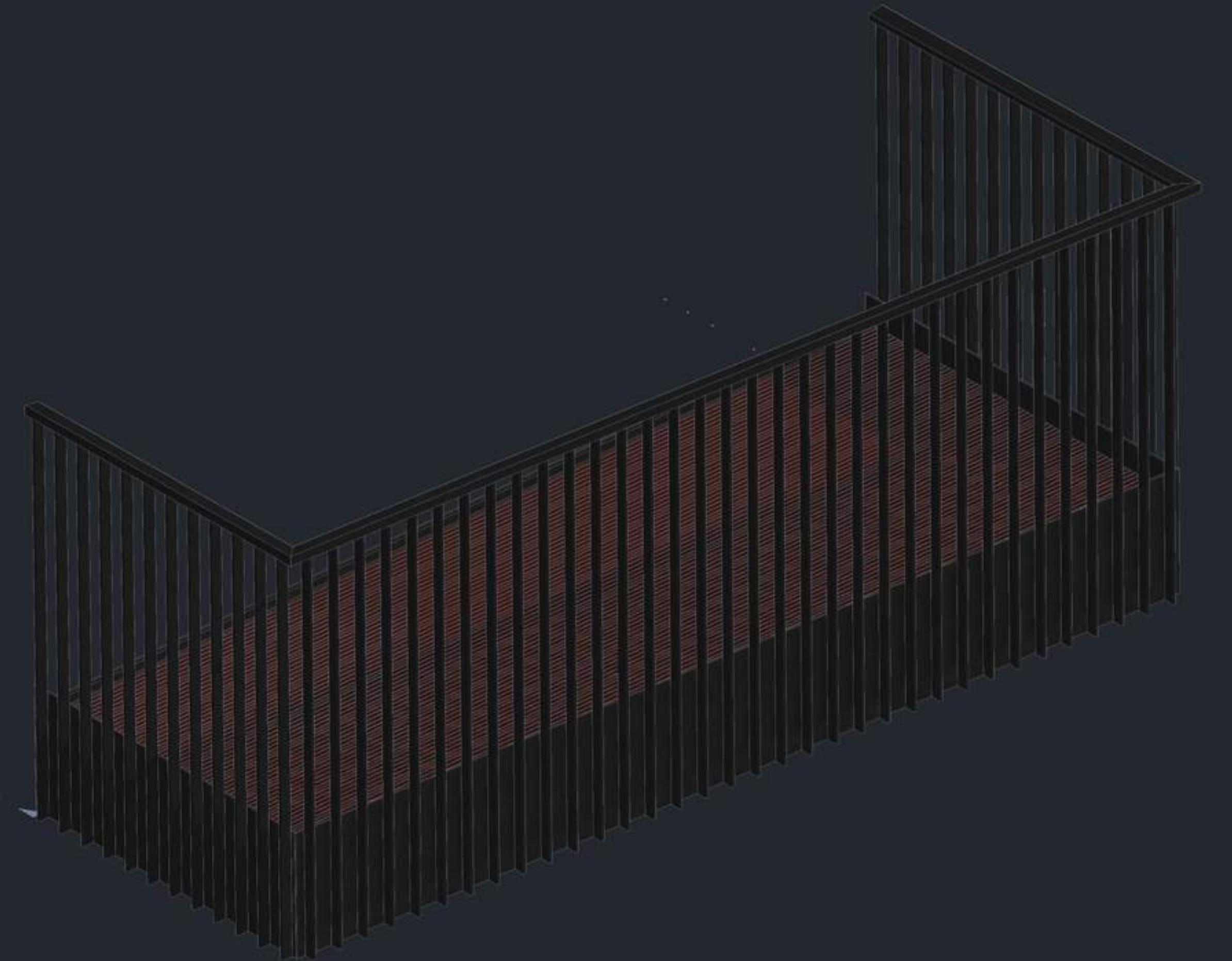


SUPORTE DE AÇO PARA SACADAS (BRACKET) FAZ PARTE DA ESTRUTURA DA SACADA, EM CASO DE OPTAR POR ADICIONAR ESCADA NO MÓDULO, SÓ PRECISA ENCAIXAR COM VIGA MESTRE DA SACADA

encaixe da fachada prefabricada

Sacadas e varanda social

encaixe do sistema estrutural da sacada e varanda



VIGA MESTRE PARA CONEXÃO
COM ESTRUTURA DE SUPORTE
NA FACHADA

BANDEJA DE COLHEITA DE
ÁGUA DE CHUVA, DIRECIONADA
A SHAFT EXTERNO DA
EDIFICAÇÃO

produtos finais do projeto.

Plantas Finais

algumas das possibilidades de módulo



INFERIOR



SUPERIOR

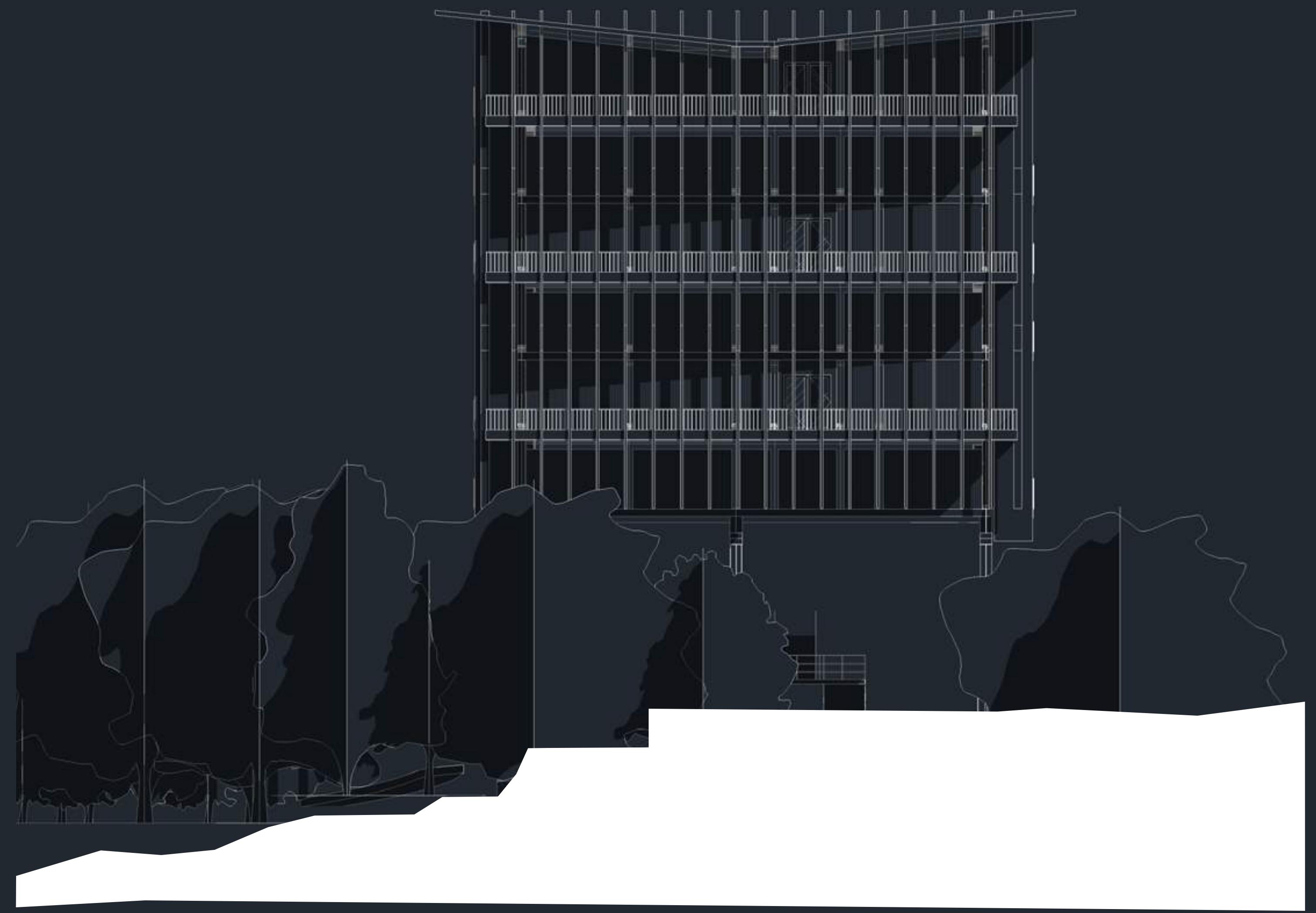
Elevações



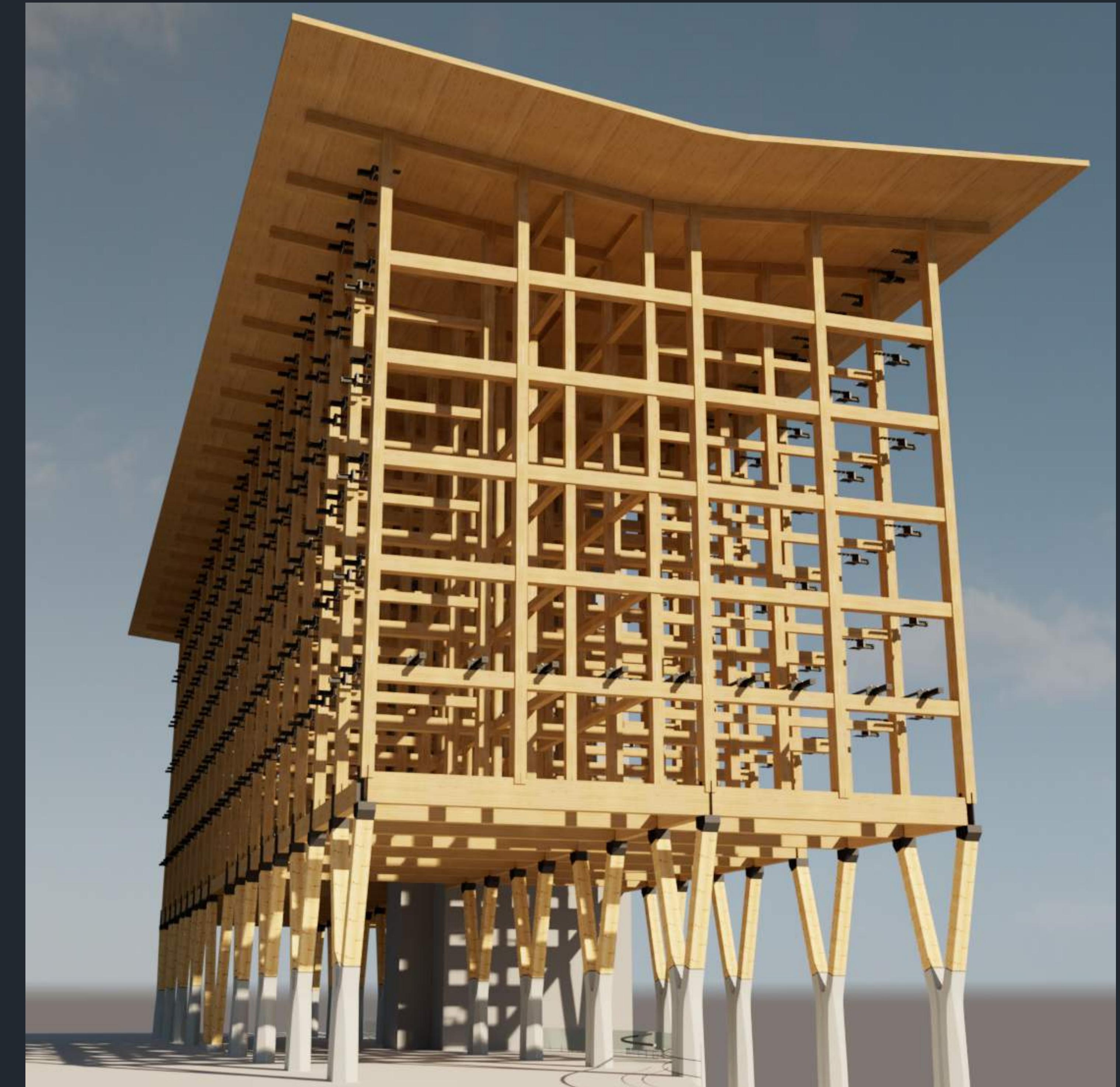
DE FRENTE AO PARQUE LINEAR

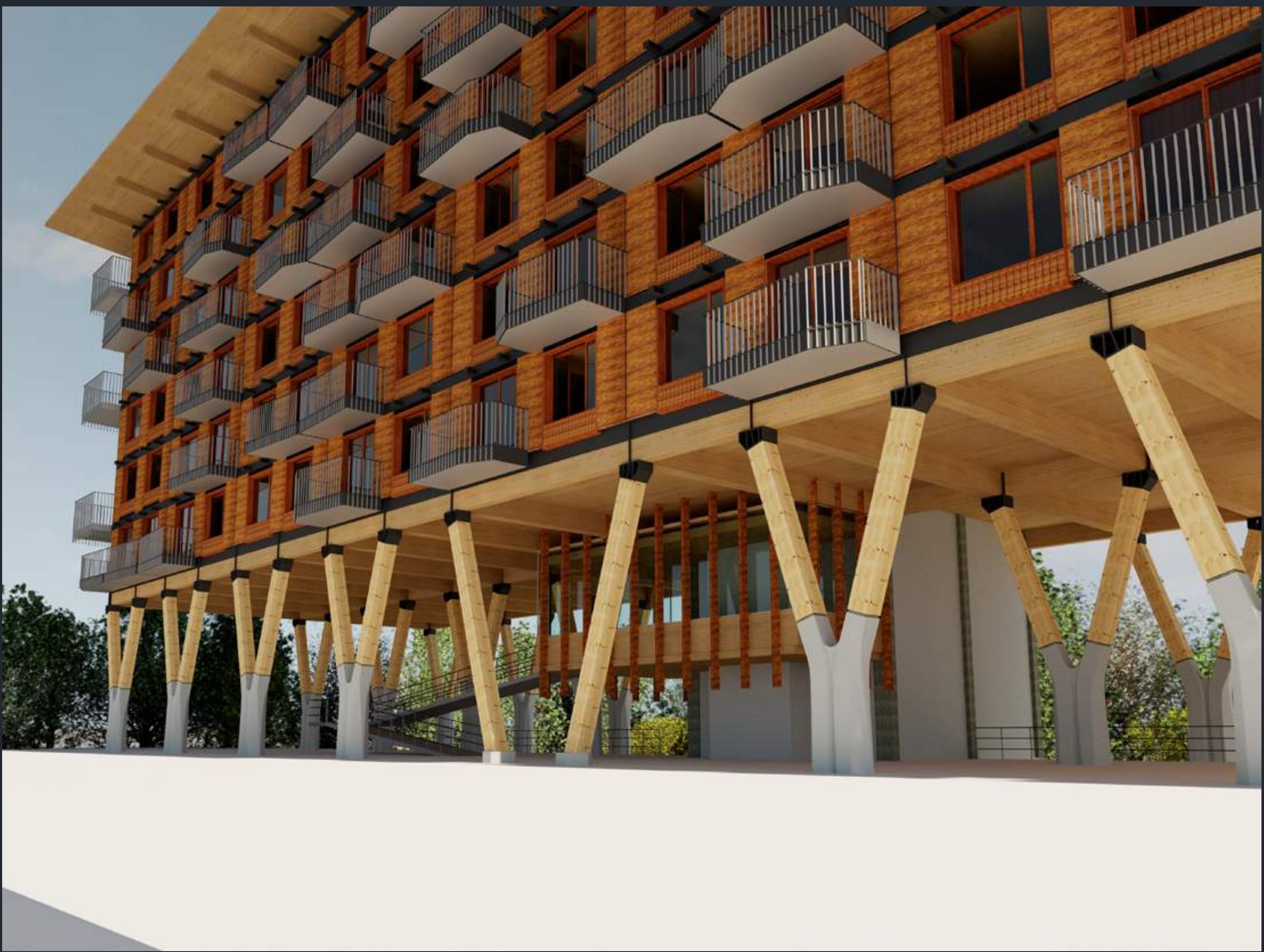


DE FRENTE AO PASSEIO



ELEVAÇÃO NORTE



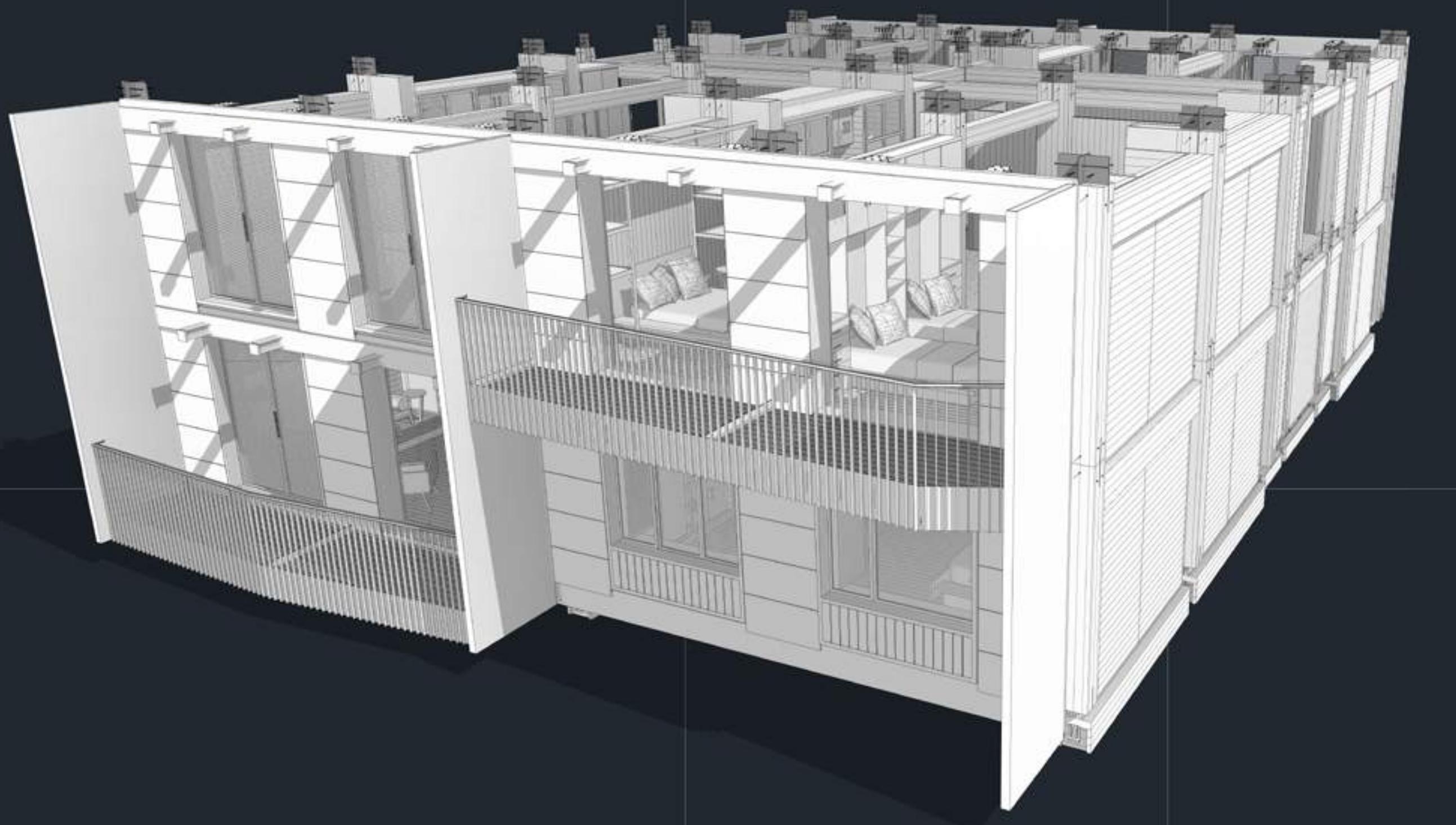












Mjostarnet

Hermann Kaufmann Architekten



Life Cycle Tower One



Referencias Pojetuais

UBC Brock Commons
Action Ostro Architects + Hermann



Wood Innovation Center
Michael Green Architecture

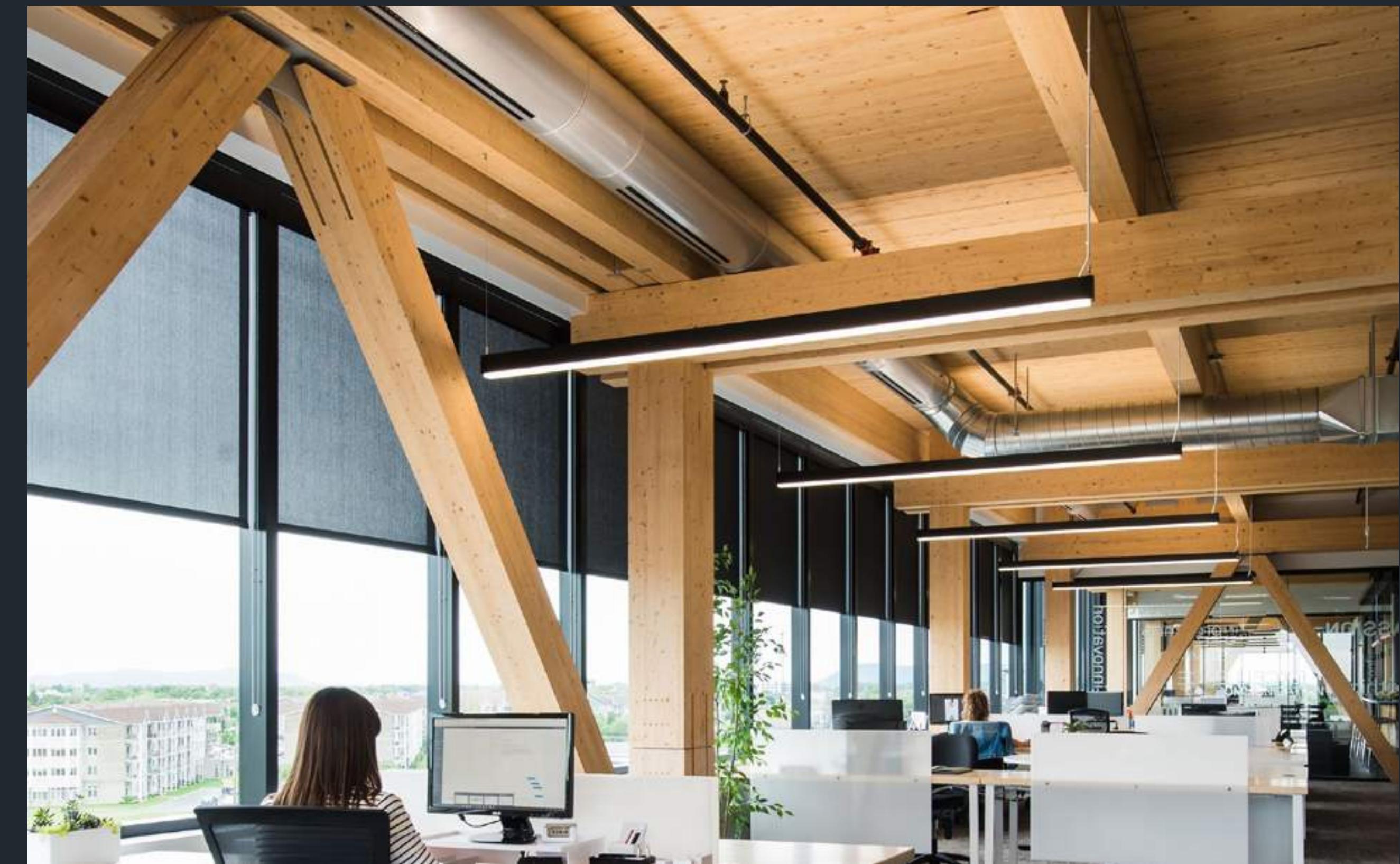


Congreso Nacional de Honduras

Mario Valenzuela



Synergia Complex
LEMAY ARCHITECTS



Renovación. Centro Histórico de Tortosa

bcq arquitectos barcelona



Réinventer Paris

Michael Green Architecture



Considerações finais

A realização deste projeto permitiu entender a existência de fios aparentemente invisíveis que conformam a realidade, os quais são as chaves que necessária que ao serem aplicadas na moldagem da paisagem tanto urbana como natural para uma para se manter o mais fiel possível à dinâmicas dos lugar. Assim mesmo ao percorrer o processo de desenho de uma habitação flexível se espera que o individuo a habitar nos espaços possa ter a liberdade de puxar os fios de possibilidades que o desenho arquitetônico presenta para poder aprimorar o próprio ser que habita e se faz do espaço.

