

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM BOSCO  
UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR  
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**CARLOS EDUARDO LIMA SANTOS**

**SUPORTE DOS ESPAÇOS PÚBLICOS PARA A CAMINHABILIDADE NA  
CIDADE:** Estudo Preliminar de um projeto urbanístico para Rua do Comércio no município  
de Santa Inês - MA

São Luís

2024

**CARLOS EDUARDO LIMA SANTOS**

**SUPORTE DOS ESPAÇOS PUBLICOS PARA A CAMINHABILIDADE NA  
CIDADE:** Estudo Preliminar de um projeto urbanístico para Rua do Comércio no município  
de Santa Inês - MA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Me. Raoni Muniz Pinto.

São Luís

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Centro Universitário – UNDB / Biblioteca

Santos, Carlos Eduardo Lima

Suporte dos espaços públicos para a caminhabilidade na cidade: estudo preliminar de um projeto urbanístico para Rua do Comércio no município de Santa Inês-MA. / Carlos Eduardo Lima Santos. \_\_ São Luís, 2024.

92 f.

Orientador: Prof. Me. Raoni Muniz Pinto.

Monografia (Graduação em Arquitetura e Urbanismo) - Curso de Arquitetura e Urbanismo – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2024.

1. Plano de reabilitação. 2. Espaços públicos. 3. Espaços compartilhados. 4. Rua do comércio - Santa Inês (MA). I. Título.

CDU 711.452 (812.1)

**SUPORTE DOS ESPAÇOS PUBLICOS PARA A CAMINHABILIDADE NA CIDADE:**

Estudo Preliminar de um projeto urbanístico para Rua do Comércio no município de Santa

Inês - MA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB) como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em \_\_/\_\_/2024.

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Me. Raoni Muniz Pinto (Orientador)**

Centro Universitário  
Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB

---

**Prof. Me. Lena Carolina A. F. Ribeiro Brandão (1º Examinador)**

Centro Universitário  
Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB

---

**2º Examinador**

Ao meu pai e seus ensinamentos  
compreendidos por mim além do nosso tempo  
juntos.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a minha fé em Deus, onde nesse ciclo de viver em uma nova cidade com uma dinâmica diferente do habitual foi fundamental em diversos momentos. À minha família por acreditar em mim e ser o principal motivo pelo qual eu continuo tentando cada vez ir além, às vezes a solidão dói, porém essa é a nossa conquista. À minha irmã, Elisabeth por ter cuidado de mim, ouvir minhas reclamações e torcer pelas minhas conquistas mesmo depois das nossas diversas dificuldades e também nos seus momentos frágeis continua tentando. À minha mãe, Ana Lucila, por ter me criado e mesmo não tendo as melhores condições financeira conseguiu colaborar com os custos e agora mesmo não morando no mesmo estado saiba que a lua e as estrelas que vejo da minha janela são as mesmas que você admira da varanda.

Aos meus vizinhos do Jardim Nova Era onde nasci e pude assimilar conhecimentos sobre a vida e principalmente os laços que podem ser construídos, em especial, Maria Evangelista, pelas nossas conversas de calçada e toda ajuda emocional. Aos meus amigos da faculdade Joel, Leydeane, Lorena, por me aturarem mesmo nos meus piores dias e em especial Mayane companheira nessa aventura de trocar de instituição já estando na reta final, mas acreditando em um futuro melhor.

A minha professora da escola técnica Érika Lima, responsável pela minha admiração de duas profissões, professora e arquiteta e urbanista. Aos meus professores de faculdade Julyana, onde nos dias difíceis as suas aulas me faziam ter um pouco mais de calma e continuar tentando e Raoni por ter acreditado no meu tema, mesmo no início sendo algo nebuloso. Obrigado por compartilhar os seus conhecimentos e experiências, mesmo sendo uma profissão às vezes ingrata.

“[...] Preso à minha classe e a algumas roupas,  
vou de branco pela rua cinzenta [...].”

Carlos Drummond de Andrade

## RESUMO

A partir das cidades moldadas com as alterações provocadas pelo automóvel aponta a importância da retomada do planejamento de cidades voltadas para o pedestre, principalmente em possibilitar a ocupação dos espaços públicos através de vias responsáveis em conectar a cidade e tornar um local democrático. A Rua do Comércio é responsável pelo atendimento além dos moradores do município e torna a discussão sobre a utilização dos espaços compartilhados entre pessoas e o automóvel para atender a demanda. O presente trabalho tem como objetivo a elaboração de um estudo preliminar do plano de reabilitação da Rua do Comércio no município de Santa Inês - MA. Para isso foi realizada a pesquisa bibliográfica para entender os conceitos, formas e leitura da cidade, junto da pesquisa exploratória obtida pela aplicação de um questionário voltado para a avaliação e percepção dos utilizadores da via, tendo a finalidade da qualificação das prioridades e formação de um programa de necessidades participativo. Entende que este trabalho contribuirá com a ampliação de ofertas de serviços e maior interesse de frequência e permanência das pessoas.

**Palavras-chave:** Caminhabilidade. Espaços compartilhados. Espaços públicos. Cidade caminhável.



## ABSTRACT

From the cities shaped with the changes caused by the automobile, it points out the importance of resuming the planning of cities focused on pedestrians, especially in enabling the occupation of public spaces through roads responsible for connecting the city and making it a democratic place. Rua do Comércio is responsible for the service in addition to the residents of the municipality and makes the discussion about the use of spaces shared between people and the car to meet the demand. The present work aims to elaborate a preliminary study of the rehabilitation plan of Rua do Comércio in the municipality of Santa Inês - MA. To this end, bibliographic research was carried out to understand the concepts, forms and reading of the city, along with the exploratory research obtained by the application of a questionnaire aimed at the evaluation and perception of road users, with the purpose of qualifying priorities and forming a participatory needs program. It understands that this work will contribute to the expansion of service offerings and greater interest in people's attendance and permanence.

**Key words:** Walkability. Shared spaces. Public spaces. Walkable city.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Tipos de áreas de transição .....	22
<b>Figura 2</b> - Dimensões mínimas para calçada.....	31
<b>Figura 3</b> - Graus de adequação pedonal .....	34
<b>Figura 4</b> - Formas para evitar o tráfego de passagem.....	34
<b>Figura 5</b> - Parklet no município de São Paulo.....	36
<b>Figura 6</b> - Vista aérea.....	37
<b>Figura 7</b> - Planta baixa.....	38
<b>Figura 8</b> - Esquema explicativo.....	39
<b>Figura 9</b> - Rua Voluntários da Pátria antes da intervenção.....	40
<b>Figura 10</b> - Rua Voluntários da Pátria depois da intervenção pela noite.....	40
<b>Figura 11</b> - Rua Voluntários da Pátria depois da intervenção.....	41
<b>Figura 12</b> - Rua do Comércio: Santa Inês, MA [19--].....	43
<b>Figura 13</b> - Localização do local .....	44
<b>Figura 14</b> – Espaços públicos próximos 01 .....	45
<b>Figura 15</b> – Espaços públicos próximos 02.....	46
<b>Figura 16</b> – Visada das vias 01 .....	47
<b>Figura 17</b> – Visada das vias 02.....	48
<b>Figura 18</b> - Delimitação da área de estudo .....	48
<b>Figura 19</b> - Mapa de suporte biofísico.....	49
<b>Figura 20</b> - Proximidade em relação ao parque.....	50
<b>Figura 21</b> - Mapa de cheios e vazios .....	50
<b>Figura 22</b> - Mapa de unidade da paisagem singular.....	51
<b>Figura 23</b> - Esquema de tipologias .....	51
<b>Figura 24</b> - Edificação de referência .....	52
<b>Figura 25</b> - Mapa de uso do solo .....	54
<b>Figura 26</b> - Mapa de uso do solo específico.....	55
<b>Figura 27</b> - Mapa de equipamentos urbanos.....	56
<b>Figura 28</b> - Mapa de gabarito .....	56
<b>Figura 29</b> - Mapa de hierarquia viária .....	57
<b>Figura 30</b> - Mapa de fluxo de veículos.....	57
<b>Figura 31</b> - Mapa de uso das vias .....	58
<b>Figura 32</b> - Nuvem de palavras sobre a rua do Comércio .....	61

<b>Figura 33</b> - Nuvem de palavras sobre o trânsito da rua do Comércio .....	61
<b>Figura 34</b> - FOFA .....	62
<b>Figura 35</b> - Proposta .....	63
<b>Figura 36</b> - Moodboard.....	64
<b>Figura 37</b> - Planta chave de levantamento.....	64
<b>Figura 38</b> - Planta chave de reforma.....	65
<b>Figura 39</b> - Esboço do fluxo .....	65
<b>Figura 40</b> - Implantação do projeto .....	66
<b>Figura 41</b> - Planta baixa da via 01 .....	66
<b>Figura 42</b> - Planta baixa da via 02.....	67
<b>Figura 43</b> - Planta baixa da via 03 .....	67
<b>Figura 44</b> - Planta de cobertura do abrigo 02 .....	68
<b>Figura 45</b> - Corte do abrigo 02 .....	68
<b>Figura 46</b> - Render do abrigo 02.....	69
<b>Quadro 1</b> - Categorias de avaliação da caminhabilidade.....	20
<b>Quadro 2</b> - Princípios do desenho universal.....	32
<b>Quadro 3</b> - Diretrizes do projeto.....	62
<b>Gráfico 1</b> - Faixa etária.....	59
<b>Gráfico 2</b> - Proximidade com a rua do Comércio.....	59
<b>Gráfico 3</b> - Frequência na rua do Comércio .....	60
<b>Gráfico 4</b> - Avaliação das pessoas.....	60

## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1</b> - Parâmetros de dimensionamento do sistema viário em função do tipo de via .....	29
<b>Tabela 2</b> - Velocidades máximas permitidas a partir do tipo de via.....	30

## LISTA DE SIGLAS

<b>ABNT</b>	Associação Brasileira De Normas Técnicas
<b>EP</b>	Estudo Preliminar
<b>FOFA</b>	Força Oportunidades Fraquezas Ameaças
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia
<b>IDH</b>	Índice de Desenvolvimento Humano
<b>NBR</b>	Norma Brasileira Regulamentadora
<b>PNMU</b>	Política Nacional de Mobilidade Urbana
<b>PNUD</b>	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
<b>URB</b>	Urbanismo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2</b>	<b>A CIDADE DA ESCALA HUMANA</b> .....	17
2.1	Morfologia urbana .....	17
2.2	O caminhar .....	20
2.3	A cidade convidativa .....	21
2.4	Planejamento das cidades .....	23
2.5	Infraestrutura: conceituação .....	25
<b>3</b>	<b>INFRAESTUTURA E COEXISTENCIAS NO ESPAÇO PÚBLICO</b> .....	27
3.1	Breve contextualização histórica .....	27
3.2	Composição e acessibilidade .....	30
3.3	Moderação do tráfego .....	33
3.4	Espaços compartilhados .....	34
<b>4</b>	<b>ANALISE DE SIMILARES</b> .....	37
4.1	Requalificação urbana em Veranópolis – RS .....	37
4.2	Requalificação urbana em Curitiba – PR .....	39
<b>5</b>	<b>ANÁLISE DO LOCAL DE INTERVENÇÃO</b> .....	42
5.1	Breve histórico .....	42
5.2	Ambiente e paisagem .....	44
5.3	Infraestrutura e uso do solo .....	53
5.4	Dados socioeconômicos do município .....	58
5.5	Questionário .....	59
<b>6</b>	<b>PROPOSTA DO PROJETO URBANISTICO DA RUA DO COMÉRCIO DE SANTA INÊS</b> .....	62
6.1	Diretrizes de projeto .....	62
6.2	Conceito .....	63
6.3	EP – URB Existente .....	64
6.4	EP – URB Reforma .....	65
6.5	EP - URB Projeto .....	65
6.6	Abrigo .....	67
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	70

<b>REFERÊNCIA.....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>76</b>
<b>APÊNDICE A – Questionário APLICADO AOS HABITANTES DE SANTA INÊS OU MUNICIPIOS VIZINHOS QUE UTLIZAM A RUA DO COMÉRCIO.....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Para possibilitar o abastecimento do Engenho Central no município de Pindaré Mirim utilizava-se a via conhecida atualmente como Rua do Comércio. Com o fim da atividade industrial naquela área a rota do comércio permanece na via e o desenvolvimento é voltado para o modal rodoviário. Notavelmente com o passar dos anos a via começou a receber um alto contingente de pessoas (incluindo pessoas de outros municípios) e o comércio cada vez mais atrativo, servindo como polo de referência para localização de lojas e serviços conhecidos. Ela representa um grande símbolo na história da cidade onde promoveu o crescimento e desenvolvimento econômico da região e atualmente ela carece dessa valorização cultural.

A carência de planejamento urbano acarreta uma série de fatores que contribuem para a formação de obstáculo para a via. A insegurança e o desconforto devido à alta insolação afetam as pessoas que fazem o seu deslocamento diariamente nessa rua. Durante os períodos de chuva o sistema de drenagem fica sobrecarregado resultando na elevação das águas pluviais que posteriormente invadem os comércios de cota mais baixa. O jornal regional “Agora é Santa Inês” em suas notícias sobre a Rua do Comércio discorre sobre a ausência de mudanças significativas entre os anos de 2013 e 2021, além disso, elenca as dificuldades para caminhabilidade resultam da péssima qualidade e acessibilidade da pavimentação, a má distribuição dos mobiliários urbanos somados ao comércio informal ocupante.

Dessa forma, foi escolhida como área de estudo a Rua do Comércio de Santa Inês e as vias adjacentes que auxiliam a via. Este trabalho possui o cunho motivacional pessoal deste autor, que tem sua naturalidade no município de Santa Inês. Onde presenciou diariamente as dificuldades em utilizar o local e aproveitar o espaço urbano com os demais usuários, algo que aguçou o interesse do autor.

Este trabalho de conclusão de curso tem como objetivo a elaboração de um estudo preliminar da requalificação da Rua do Comércio de Santa Inês- MA. Para isso, será necessário compreender o histórico e seu desempenho atual na cidade de Santa Inês, discutir a requalificação com a utilização dos espaços compartilhados e compreender o funcionamento da rede viária, analisar a área do objeto de estudo e seu entorno afim de elaborar um programa de necessidades e traçar as diretrizes do projeto.

Desse modo, a metodologia utilizada para a coleta de dados tem como base a pesquisa bibliográfica tendo como fonte os livros, jornais e artigos, a aplicação de questionário voltado para as pessoas que utilizam a Rua do Comércio. Logo, no segundo capítulo são expostos os principais elementos constituintes da morfologia classificados por Lamas (2004) e Jacobs



(1961). Depois foi abordado as condições para que exista o caminhar estabelecidos por Gehl (2010) e Speck (2012) e como tornar as cidades mais convidativas. Mais adiante, trata sobre o planejamento das cidades apresentando um breve contexto com a Carta de Atenas (1993), os conceitos que envolvem a requalificação urbana de acordo com a Carta de Lisboa (1995), Peixoto & Leite (2009), Moreira (2017) e Carvalho (2008) e o design dessa imagem para Lynch (1997). Por último, apresenta os conceitos sobre a infraestrutura de acordo com Mascaró & Yoshinaga (2005).

No terceiro capítulo, é apresentado um breve histórico sobre as redes de infraestrutura e suas definições que coincidem com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (2012) juntamente do Código de Transito Brasileiro com exemplificações sobre as dimensões mínimas adotadas no município , após isso, aborda a acessibilidade e seus conceitos de acordo com a Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Por fim, aborda o desenho universal segundo Ribeiro (2014), a moderação do trafego para Lamiquiz (2010) e a aplicação de espaço compartilhados de acordo com Saboya (2016).

No quarto capítulo, são mostrados projetos similares o primeiro sendo vencedor do concurso nacional no município de Veranópolis e o segundo o projeto de requalificação na rua do município de Curitiba.

No quinto capítulo, foi-se pesquisado a história de Santa Inês com o pretexto de estabelecer a relação da rua do comercio com o restante da cidade. Após isso, a construção dos mapas de análise e questionário. O sexto capítulo expõe as diretrizes de projeto partindo do conceito até o estudo preliminar e o ultimo capítulo aborda os resultados obtidos e discussões sobre a conclusão.

## 2 A CIDADE DA ESCALA HUMANA

Este capítulo aborda primeiramente os elementos morfológicos encontrados na cidade e sua contribuição na construção paisagem urbana, também apresenta as boas condições para que estimule o caminhar, o planejamento das cidades e os conceitos requalificação urbana para o melhoramento do local, por último são apresentados os principais conceitos da infraestrutura urbana do sistema viário.

### 2.1 Morfologia urbana

As estruturas arquitetônicas e espaços urbanos possuem constantes modificações, estas provocadas a partir do seu reflexo sobre os valores expressados por determinada sociedade. O estudo dessas formas e sua composição externa para Lamas (2004) pode ser entendida como morfologia.

No processo de descrição de uma cidade é fundamental a utilização de instrumentos capazes de interpretar o meio urbano. De acordo com Lamas (2004) a morfologia urbana analisa as relações estabelecidas através do meio urbano e no fim resultam no entendimento da paisagem urbana. Del Rio (1990, p.85 e 86), explica a relação da análise morfológica com as mudanças sociais e culturais:

A importância da categoria de análise de Morfologia Urbana está em compreender a lógica de evolução e transformação dos elementos urbanos, e de suas inter-relações, a fim de possibilitar-nos a identificação de formas mais apropriadas, cultural e socialmente, para a intervenção na cidade existente e o desenho de novas áreas.

Lamas (2004) afirma que a identificação dos elementos morfológicos inicia com o conhecimento das peças que compõem a forma e o modo como funcionam nas diferentes escalas de leitura.

Os elementos morfológicos podem ser interpretados a partir do solo onde a cidade emerge e junto à topografia moldam o desenho urbano, mas também é através dos pavimentos, revestimentos, os degraus e outros. Os elementos morfológicos fundamentais seriam o edifício, os lotes, o quarteirão, as ruas e o traçado urbano. As fragilidades e mudanças que ocorrem com o passar do tempo e suas disputas, principalmente entre o tráfego rodoviário e o uso pedonal. Ainda segundo o autor coloca em evidencia as disputas pelo solo urbano e conseqüentemente interferem na forma da paisagem urbana.

Lamas (2004) indica a relevância do edifício na construção do espaço urbano e o impacto sobre outros elementos. O autor relaciona de forma dialética a morfologia urbana com as tipologias edificadas, e sua forma varia de acordo com sua função e forma. O edifício como elemento singular é possuidor da individualidade e expressão contribuindo com a criação da forma urbana. A fachada é o elemento responsável pela comunicação com espaço urbano, através da sua linguagem arquitetônica moldam a imagem da cidade.

Há uma importância na conexão entre o edifício e o lote. É atribuído ao lote a função de atuar como mediador entre o terreno, o edifício e a separação entre a propriedade pública e a propriedade privada.

O quarteirão integra e ordena os outros elementos constituintes da estrutura urbana: o lote e o edifício, o traçado e a rua, e as relações que estabelecem com os espaços sociais. Pode ser baseado na forma agrupada de edifícios e lotes em anel. É estabelecido entre as disposições da intersecção das vias e é subdivisível em lotes. Possui a função de organizar os setores habitacionais, comerciais, serviços e trabalho. (LAMAS, 2004).

A rua de acordo com Lamas (2004) aponta como um dos elementos visivelmente identificáveis, sendo responsável pela delimitação dos quarteirões e edifícios, estabelece a conexão entre os espaços públicos e privados, possibilita a circulação do cidadão ao restante da cidade. A rua representa um forte elemento morfológico e identitário da cidade. Para Jacobs (1961) o primeiro elemento que vem à mente quando é idealizado uma cidade são as suas ruas e a dinâmica da cidade estaria associada nos desempenhos exercidos por ela. A rua configura como um dos elementos visivelmente identificáveis sendo responsável pela delimitação dos quarteirões e edifícios, estabelece a conexão entre os espaços públicos e privados, possibilita a circulação ao restante da cidade. (LAMAS, 2004).

As ruas das cidades servem a vários fins além de comportar veículos; e as calçadas – a parte das ruas que cabe aos pedestres – servem a muitos fins além de abrigar pedestres. Esses usos estão relacionados à circulação, mas não são sinônimos dela, e cada um é, em si, tão fundamental quanto a circulação para o funcionamento adequado das cidades. A calçada por si só não é nada. É uma abstração. Ela só significa alguma coisa junto com os edifícios e os outros usos limítrofes a ela ou a calçadas próximas. Pode-se dizer o mesmo das ruas, no sentido de servirem a outros fins, além de suportar o trânsito sobre rodas em seu leito. As ruas e suas calçadas, principais locais públicos de uma cidade, são seus órgãos mais vitais. Ao pensar numa cidade, o que lhe vem à cabeça? Suas ruas. Se as ruas de uma cidade parecerem interessantes, a cidade parecerá interessante; se elas parecerem monótonas, a cidade parecerá monótona. Mais do que isso, e retornando ao primeiro problema, se as ruas da cidade estão livres da violência e do medo, a cidade está, portanto, razoavelmente livre da violência e do medo. Quando as pessoas dizem que uma cidade, ou parte dela,

é perigosa ou selvagem, o que querem dizer basicamente é que não se sentem seguras nas calçadas (JACOBS, 1961).

As calçadas, portanto, compõem as ruas e são elementos fundamentais para a qualidade urbana. Para Jacobs (1961) a calçada começa a ter significado quando possui relação com outro elemento seja ele um edifício ou outra calçada.

Derivadas das ruas, as praças tratam-se de elementos morfológicos ocidentais, sendo espaços planejados inicialmente como resultantes da ampliação ou convergência dos traçados. Um espaço destinado para encontros e manifestações das expressões humanas. (LAMAS, 2004).

Os monumentos, o mobiliário urbano e a vegetação são os demais elementos que compõem a paisagem urbana.

Para Lamas (2004) ele é um elemento singular onde além do seu significado produz um polo estruturador da cidade, corroborando com os princípios. Da mesma forma as árvores e vegetações são elementos únicos e sua composição estabelece a imagem da cidade, que também para o equilíbrio climáticos e promove a qualificação da cidade. A escolha da espécie considerando seu desempenho com a localidade ou o tempo de crescimento contribuem para a contemplação de seu aspecto final.

Speck (2012, p.247) explana outras vantagens além do sombreamento obtido pelas vegetações:

Um centímetro de chuva cai numa árvore: os primeiros 30% da precipitação são, em geral, absorvidos diretamente pelas folhas e numa chegam aos solos, uma vez que as folhas estejam saturadas, ates 30% da chuva penetra no solo, que fica mais poroso pela estrutura radículas da arvore. Essa estrutura radicular reabsorve a água para dentro da arvore, de onde é, no final, transpirada de volta para o ar. Esse processo permite que uma arvore adulta absorva meia polegada de água a cada chuva.

As áreas urbanas com vegetação podem ou não serem associadas com alguma área de lazer ou simplesmente um espaço de circulação.

Por sua vez o mobiliário urbano de acordo com Lamas (2004) é formado por elementos responsáveis por mobiliar e equipar a cidade: o banco, a lixeira, o chafariz etc., também na dimensão de construções como os quiosques, o abrigo para transportes alternativos, e outros. Responsável em garantir a qualidade e conforto do espaço.

Até o século XX o mobiliário urbano possuía função a parte, como decoração, e com o passar dos tempos eles começaram a integrar a paisagem urbana, contribuindo e representando a história da cidade. De acordo com Ribeiro (2014) o mobiliário evolui conforme

as novas necessidades da cidade e também atender as peculiaridades que formam a identidade daquele espaço urbano.

## 2.2 O caminhar

A realização do caminhar é variável para cada indivíduo estando atrelado ao suas características físicas e sua interação com o espaço. O caminhar é um meio de deslocamento humano caracterizado pela realização do deslocamento partindo do ponto de origem ao destino Gehl (2010) afirma que durante o caminhar possibilita o despertar de algum interesse para a realização de outra atividade.

O conceito de caminhabilidade é discutido desde a década de 1950, mas apenas nos anos 2000 as pesquisas receberam atenção durante a conferência internacional WALK 21, em Londres. Chis Bradshaw estabeleceu o conceito a partir de pesquisas referentes as calçadas de seu bairro, ele entendia a caminhabilidade como conector entre pertencimento das pessoas e as ruas. O Quadro 1 mostra os tópicos utilizados por Bradshaw durante sua pesquisa.

**Quadro 1** - Categorias de avaliação da caminhabilidade

Categorias de avaliação	
Densidade de pessoas na calçada	Pesquisa: avaliação feminina de segurança do bairro
Estacionamento de veículo na rua por residência	Informações sobre o serviço de trânsito local
Existência e quantidade de bancos por morador do bairro	Quantidade de locais importantes do bairro
Pesquisa: como são as condições de interação social?	Estacionamentos
Pesquisa: idade em que é permitido que a criança ande só	Calçadas

Fonte: CaosPlanejado (2022)

O espaço público deve possibilitar o ato de caminhar. O interesse pelo caminho escolhido pode sofrer influencias pelo formato da rua, o contraste entre um percurso reto pode parecer infinito e sem provocar o interesse dos pedestres com percursos levemente sinuosos que promovam sua atração não sendo ela uma curva totalmente fechada. (GEHL, 2010).

O condicionamento do percurso, a materialidade da superfície, o fluxo de pessoas, faixa etária e a mobilidade são apontadas por Gehl (2010) como determinantes para influenciar na velocidade do caminhar. Speck (2012, p.22) estabelece os princípios adequados para que ocorra uma caminhada em boas condições.

A Teoria da Caminhabilidade explica como, para ser adequada, uma caminhada precisa atender a quatro condições principais: ser proveitosa, segura, confortável e interessante. Cada uma delas é essencial, mas não suficiente quando isolada. Proveitosa significa que a maior parte dos aspectos da vida cotidiana está por perto e são organizados de tal modo que uma caminhada atenda às necessidades do morador. Segura significa que a rua foi projetada para dar aos pedestres uma chance contra acidentes com automóveis: os pedestres não têm apenas que estar seguros; precisam se sentir seguros, condição ainda mais difícil de atender. Confortável significa que edifício e paisagem conformam as salas como “salas de estar ao ar livre”, em contraste com os imensos espaços abertos que, geralmente não conseguem atrair pedestres. Interessante significa que as calçadas são ladeadas por edifícios singulares agraáveis e com fartura de sinais de humanidade.

A redução do espaço destinado aos pedestres provoca o aumento da velocidade do tráfego de pedestres, Gehl (2010) aponta os idosos, deficientes e crianças como grupos afetados. Esses grupos são forçados a abdicar o local que deveria ser de passagem e disputam no leito carroçável com os veículos estacionados ou em movimento.

Gehl (2010) critica as decisões tomadas com o aumento da utilização dos carros e direcionavam a criação de mais espaços para os veículos e estacionamentos e como consequência os espaços destinados aos pedestres e ciclistas tornaram-se deteriorados

O caminhar também é condicionado com agentes externos como a existência de um abrigo ou sombreamento dentro dos percursos. Uma alternativa para essa situação é a plantação de árvores

### **2.3 A cidade convidativa**

A cidade é produto das ações do homem e o direito à cidade deve garantir a participação dos cidadãos, estando ela relacionada diretamente com as interações sociais, modos de vida, valores e interações com o ambiente. Para Harvey (2012) o direito comum prevalece sobre o individual, já que depende do poder coletivo para configurar o processo de urbanização.

As cidades funcionam como ímãs (RONILK, 1995), não são apenas construídas para uma pessoa, mas sim, para um grande número delas, todas com suas peculiaridades,

personalidades e classe social. (LYNCH 1997). Speck (2012, p.121) expõe os problemas gerados entre as divergências entre a cidade e as pessoas:

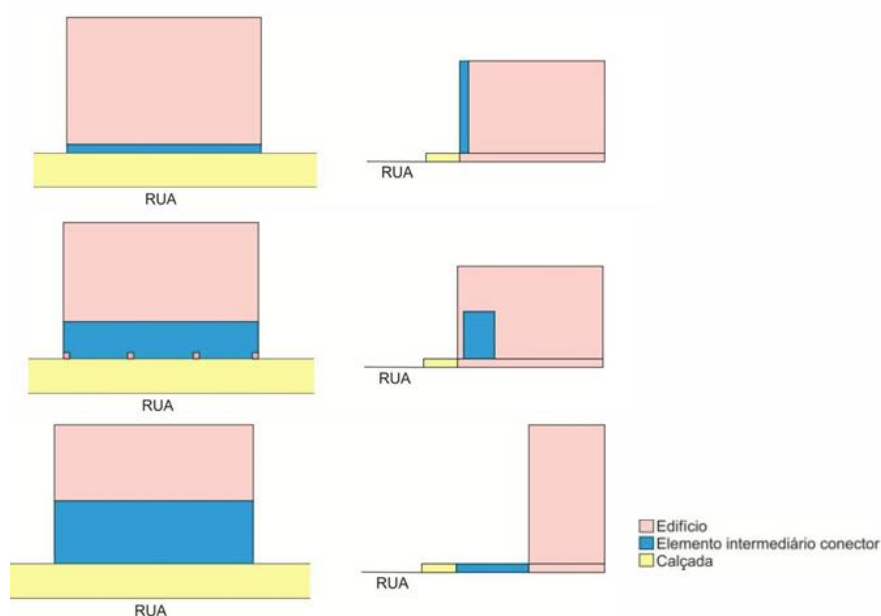
As cidades foram criadas para reunir as coisas. Quanto melhor fizerem isso, mais bem-sucedidas serão. Sempre foi assim, mas houve um tempo quando o que era bom para as cidades não era bom para os cidadãos. A fumaça das “fabricas escuras e diabólicas” e a disseminação desenfreada de epidemias nos cortiços diminuída, de forma dramática, a duração da vida na cidade.

Sendo a fisionomia da cidade importante ou não ela é suscetível a passar por mudanças, Lynch (1997) ressalta a importância da compreensão entre a cidade e como ela é interpretada pelos seus habitantes.

A atratividade exposta para as pessoas parte do acerto em demonstrar o serviço que atenda às necessidades ou a estimule, logo, Jacobs (1961) defende a adoção da diversidade e aponta quatro tópicos: usos principais combinados, quadras curtas, manutenção de prédios antigos e a densidade suficientemente alta.

O interesse para a realização das atividades é estimulado com a existência de diferentes possibilidades, possibilitando os exercícios diários. Os indivíduos “trabalham, compram, estudam, espaírem, encontram-se, vão à igreja, recuperam-se, visitam, comemoram, dormir: são atividades que as pessoas deveriam realizar sem sair do centro” (SPECK, 2012).

**Figura 1 - Tipos de áreas de transição**



Fonte: Scopel [s.d.].

Uma forma de tornar o espaço mais receptivo para as pessoas é por meio da área de transição, a Figura 1 exemplifica como podem ser aplicadas nas edificações em relação as vias. Além disso, Gehl (2010) elenca a mudança de piso, paisagismo, mobiliário, cercas vivas, portões e toldos como elementos do espaço de transição, este responsável para estabelecer a distinção do público e privado.

Speck (2012, p. 258) esclarece os critérios para que ocorra atração nas fachadas dos edifícios.

Por porosa, refiro-me a porta e janelas, luz interior adequada e qualquer outra medida que conecte, da melhor maneira, o interior da loja à calçada. Por profunda, entendo o nível oferecido pelas fachadas de abrigo, apoio, local para sentar-se ou outro envolvimento físico, e ainda o quanto o projeto é efetivo no que se refere à indefinição do limite entre o público ao mesmo tempo que dissolve a experiência de entrar e sair.

A cidade convidativa é também segura, portanto, visando o aumento da segurança Jacobs (1961) define três características para as ruas que recebem pessoas desconhecidas. A Primeira está com a distinção entre os espaços públicos e o privado.

A segunda está relacionada com os olhos voltados para a rua, ela também pode ser utilizada como parâmetro e agente fundamental da sensação geral da cidade sendo ela estabelecida a partir de como o cidadão se sente na calçada, sendo assim, uma cidade segura é aquela que possui uma via segura.

A terceira a movimentação e os olhos voltados para a rua aumenta a vigilância sobre as atividades e cabe as ruas despertar o interesse em manter os olhares. Ela também afirma a insuficiência da iluminação pública como indicador de segurança nos locais onde não existem pessoas para vigiar, para isso ela ressalta a importância dos diversos usos para que haja a constância nos olhares em todos os períodos.

A ordem pública para Jacobs (1961) é ineficiente com apenas a utilização da polícia como preservador da civilidade, a autora entende que a insegurança parte de ir ao local onde pessoas desconhecidas podem frequentar e ressalta a importâncias daqueles que utilizam diariamente aquele espaço indiretamente atuem como agente de segurança

## **2.4 Planejamento das cidades**

As cidades históricas são conhecidas devido seu planejamento responsável por designar os comportamentos das pessoas e as formas daquela cidade se organizar. Gehl (2010)



define o século XX como o ponto crítico das cidades onde o aumento da quantidade dos automóveis compromete o convite, por meio da ocupação dos espaços anteriormente livres tornados em novas vias ou estacionamentos.

A carta de Atenas (CIAM 1933) estabelece as orientações e exigências para a organização das cidades modernas e aborda os assuntos pertinentes ao planejamento urbano moderno sob os ideais da cidade funcionalista, dividida em quatro funções: habitar, trabalhar, recrear e circular. A cada função é atribuída uma área exclusiva, sem as sobreposições existentes na cidade tradicional. A mínimas dimensões para habitar e as habitações de interesse social abusando da forma racionalista resultou em projetos desprovidos de identidade e insuficientes para as dinâmicas sociais.

A zona residencial ocupa o lugar principal e as áreas de circulação responsável por organizar a cidade através das vias hierárquicas onde utilizam o automóvel como meio de locomoção. A falta de diversidade de usos retira da vida a animação e torna monótona. Farr (2013) alerta sobre a importância das vias de baixa velocidade no auxílio da vida do bairro. Relacionando a tipologia viária com o contexto urbano onde considera os diferentes modais de transporte, os níveis de atividades, os acessos e o relacionamento com a rua.

As consequências desse estilo de cidade são encontradas nas áreas centrais que não possuem movimento de pessoas durante o período da noite e as cidades dormitórios. As novas necessidades obtidas por meio das longas distancias fez necessário o uso de estratégias de tráfego com o alargamento das vias somados com a destruição dos elementos que limítrofes dela. Na configuração das ruas para Farr (2013) a expansão da via e a redução de sua curvatura possibilitou o aumento da velocidade dos veículos e marginalizou os pedestres, ciclistas e o transporte público. A via que antes era projetada almejando a mobilidade passa a considerar a minimização dos deslocamentos e atrasos.

Em detrimentos aos desgastes, depredação e depreciação do espaço urbano torna-se necessário sua recomposição transformando em uma área sadia para atender novamente a população. A requalificação urbana é um dos meios para alcançar esse reordenamento espacial, A Carta de Lisboa (1995) define a requalificação urbana como “operações destinadas a tornar a dar uma atividade adaptada a esse local e no contexto atual”.

Poder-se-á, deste modo, concluir que enquanto a reabilitação urbana se dirige mais ao edificado, sobretudo o que tem a ver com a função residencial, a requalificação urbana dirige-se mais ao seu entorno e ao espaço público, ou nas operações urbanas de larga escala, à reconversão funcional de um dado espaço. (FORTUNA & LEITE, 2009, p. 46).

Moreira (2017) entende que para atingir as boas práticas da requalificação quando engloba os aspectos sociais, econômicos, ambientais e físicos daquela região. Ela “visa a melhorias da qualidade de ambiente e de vida nas cidades, e envolve a articulação e integração de diversas componentes como, por exemplo, a habitação, a cultura, a coesão social e a mobilidade”. (CARVALHO, 2008).

A cidade atual enfrenta o desafio da conciliação entre estar presente na linha dos olhos e as grandes edificações Gehl (2010) elenca a mobilidade, o ser humano e seus sentidos como fundamentais para a elaboração de um bom planejamento. “O design consciente é necessário para a minimização dos conflitos futuro permitindo a interação sensorial. No ritmo de construção atual, não há mais tempo para o lento ajustamento da forma e forças pequenas e individualizadas.” (LYNCH 1997, p.129).

O ato de planejar cidades não deve ser iniciado do alto e de fora, resultando em ótimos contornos, porém com sérios problemas na dimensão humana. Gehl (2010) defende a consideração da escala da cidade junto com os estudos de implantação. Estes contêm uma enorme quantidade de informações que subsidiam programas de necessidades específicos e potenciais financeiros. “Na reformulação das cidades, deveria ser possível dar-lhes uma forma que facilitasse essas tentativas de organização, em vez de frustrá-las” (LYNCH 1997, p.100).

## **2.5 Infraestrutura: conceituação**

A Primeira Revolução Industrial era o plano de fundo durante o surgimento das primeiras interações entre a tecnologia e a sociedade com as cidades e o processo de urbanização. O controle sobre a captação de água possibilitou o desenvolvimento da agricultura e a permanência do ser humano. A adesão de políticas públicas aliada da construção de postos de abastecimento e coleta dos resíduos possibilitou às primeiras cidades industriais colaborar para a redução da proliferação das doenças. O conceito de infraestrutura urbana varia entre os diferentes autores, porém, tem-se o entendimento de oferecer suporte para possibilitar o funcionamento da cidade. A origem do termo ocorre com a mesclagem de “inferus” e “structura” do latim e significam a estrutura inferior, porém a termo “inferior” faz referência de ser base para a realização dos serviços.

Infraestrutura urbana para Tristi (1981) trata-se da interpolação dos sistemas com meio urbano para oferecer os serviços dados como fundamentais: água, energia, comunicações e transporte.

Uma instituição de ensino ou hospitalar são considerados como infraestruturas secundária (FULMER, 2009) já que são providos pelos sistemas primários com a finalidade de oferecer serviços complexos. Para possibilitar melhor compreensão das infraestruturas podem ser classificadas em: técnicas, sociais e econômicas, ambientais e territoriais.

As características territoriais dos sistemas de infraestrutura não estão limitadas aos limites territoriais de cidades, estados ou países, logo é necessária uma conexão dos diferentes níveis de operação.

A infraestrutura dada a alta complexidade é subdivididas em subsistemas, Mascaró & Yoshinaga (2005) propõem a utilização de dois modos para classificar os subsistemas a partir da sua função e localização. Outros autores incluem outros modelos para classificação, “critérios econômicos” (HANSEN, 1965) e “redes” (BIEHL, 1991). O trabalho focará na explicação da função e localização.

A classificação a partir da função é possível identificar sua finalidade, podem ser usadas diferentes forma de classificar o subsistema Mascaró & Yoshinaga (2005) sugere a classificação em cinco subsistemas: transportes (ou viário), água e águas residuais, energia, resíduos e por último informação e comunicação. O trabalho se limitara em abordar apenas o sistema de transporte (ou viário).

O subsistema de transporte (ou viário) tem como finalidade possibilitar o deslocamento de pessoas ou mercadorias, além disso, permite o acesso dos cidadãos aos serviços de cultura, educação, trabalho, lazer e outros (NAÇÕES UNIDAS, 2012). Mascaró & Yoshinaga (2005) indicam que esse subsistema é o mais caro para implantação na urbanização e possui maior dificuldade para expansão em decorrência do aumento da demanda. Fazem parte desse subsistema: ruas, pontes, ciclovias, avenidas, ciclofaixas e outros.

Os subsistemas podem compartilhar o mesmo espaço e elementos, além disso são dependentes entre si. A compreensão da distinção entre eles por meio da sua localização Mascaró & Yoshinaga (2005) dividem entre: nível subterrâneo, nível da superfície do terreno e nível aéreo.

O nível da superfície do terreno coincide ao nível das ruas e calçadas. Deve ser projetada para proporcionar os acessos aos diferentes subsistemas de forma otimizada e segura. O nível subterrâneo corresponde o local de instalação das redes de drenagem das águas pluviais, abastecimento de água, o recolhimento do esgoto e meios de transporte como o metrô. Elementos como as redes elétricas ou comunicações também podem ser mantidos nesse nível. Por fim, o nível aéreo através de elementos de sustentação comporta as redes de energia, comunicação e informação.

### 3 INFRAESTRUTURA E COEXISTÊNCIAS NO ESPAÇO PÚBLICO

Este capítulo expõe uma breve contextualização sobre o histórico das cidades antigas e as contribuições obtidas pela aplicação e desenvolvimento da infraestrutura, também são apontadas suas definições do sistema viário e alternativas para a sua moderação, além disso, são expostos os conceitos de acessibilidade e componentes do desenho universal na elaboração de espaços democráticos e a explanação dos espaços compartilhados entre pessoas e veículos motorizados.

#### 3.1 Breve contextualização histórica

As vias juntamente com o sistema de captação de água e drenagem, formam um dos primeiros elementos de infraestrutura das cidades antigas. Civilizações antigas como a mesopotâmica, utilizava o transporte hidroviários para atender sua demanda de mercadorias. (STONE, 1991). Entretanto, as vias eram destinadas para a circulação de pedestres com propósito religioso, político, locais de encontro e comércio. (STEINERT, 2013).

O Império Romano empregava dois eixos perpendiculares tendo sua interseção no centro da cidade: o cardo, indo do norte ao sul e, decumannus, iniciando no leste até o oeste. Algumas vias tinham a finalidade de bloquear as correntes de ar frio ou ar quente. (MUMFORD, 1961), seguindo as orientações de Vitruvius por meio do seu livro “De Architectura”. (VITRUVIUS, 2007).

Durante a Idade Média em decorrência de sérios problemas de controle político ocorre a substituição da malha ortogonal pela malha irregular. As consequências na área da saúde obtidas por meio da utilização de vias estreitas isentas das mínimas condições sanitárias, áreas insalubres com misturas entre as águas pluviais com o esgoto (MASCARÓ & YOSHINAGA, 2005, p. 39).

Na Revolução Industrial com o crescimento populacional das cidades, em decorrência da inexistência de regras claras gera áreas degradadas. Em paralelo com regulação das vias e o surgimento de novas tecnologias na área do transporte passam a moldar o ordenamento das cidades.

A principal forma de transporte nas cidades passa a ser o automóvel e como consequência são iniciadas alterações na forma da cidade e a ampliação dessas novas necessidades para a regulamentação das medidas, funções e velocidade da via.

Os deslocamentos de pessoas ou produtos utilizam de elementos físicos como ruas, calçadas, tuneis, viadutos etc. De acordo com Freire (2017) para que haja seu funcionamento é necessário ação de políticas públicas e modais de transporte. O subsistema viário não exerce todas as suas funções de modo independente.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) preconiza:

Integração com a política de desenvolvimento urbano e respectivas políticas setoriais de habitação, saneamento básico, planejamento e gestão do uso do solo no âmbito dos entes federativos (BRASIL, 2012).

O subsistema de transporte pode ser compreendido por meio dos modos de transporte, serviços e de mobilidade. Sobre os modos de transporte a PNMU (BRASIL, 2012) distingue os modos de transporte motorizados dos não motorizados. Também é possível identificar os modais a partir de sua estrutura e veículos como o rodoviário, metroferroviário, hidroviário, aéreo e marítimo.

O modal rodoviário é aquele que se encontra com maior facilidade e quantidade nas cidades e, portanto, possui grande contribuição na construção na forma urbana. As estruturas físicas e os seus elementos de conexão podem ser discernidos por meio da localização, os sistemas da rede de infraestrutura segundo Mascaró & Yoshinaga (2005) podem ser divididos entre sua função e localização.

A estrutura física é composta pelas vias responsáveis pelo deslocamento, já os elementos de interface ou conexão compreende a área intermediária como “as estações de trem, metrô ou ônibus, os estacionamentos, os pontos de embarque e desembarque, a sinalização e equipamentos e os instrumentos de controle, fiscalização”. (BRASIL, 2012).

No Brasil, o Código de trânsito aponta a hierarquização das vias urbanas seguindo sua função são classificadas como “via de trânsito rápido, via arterial, via coletora e via local”. (BRASIL, 1997).

Via de trânsito rápido - aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível. Via arterial - aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade. Via coletora - aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade. Via local - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas. (BRASIL, 1997).

Cabe aos municípios o estabelecimento das dimensões mínimas. Como exemplo, o município de São Paulo, por meio da Lei Nº 16.402, de 22 de março de 2016 estipula parâmetros. A Tabela 1 indica as dimensões para as vias de acordo com sua função. O Art.238 da Lei Nº 16.050, de 31 de julho de 2014 conceitua as vias N1, N2 e N3 correspondente as vias de trânsito rápido e arteriais.

As vias N1 - são aquelas que estabelecem a ligação da Capital com os demais municípios do Estado de São Paulo e Estados da Federação; as N2 - utilizadas como ligação com os municípios da Região Metropolitana e com as vias do 1º nível; e as N3 - aquelas não incluídas nos níveis anteriores, utilizadas como ligações internas no Município.

**Tabela 1-** Parâmetros de dimensionamento do sistema viário em função do tipo de via

Características da via	Vias estruturais			Vias não estruturadas			Via de pedestre
	N1	N2	N3	Coletora	Local	Ciclovias	
Largura total	44 m	44 m	31 a 33m	23 m	12 m	3 m	5 m
Faixa carroçável	28 m	28 m	20 m	13 m	7 m	-	-
Passeio público-calçada (de cada lado da via)	5 m	5 m	4 m	3,5 m	2,5 m	-	-
Ciclovias	3 m	3 m	2 m (d)	-	-	-	-
Ciclofaixa	-	-	-	3 (e)	-	-	-
Canteiro central mínimo	3 m	3 m	2 m (d)	-	-	-	-
Declividade longitudinal máxima	6%	6%	8%	10%	15%	10%	8,33% (f)

Declividade							
longitudinal	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5% (f)
mínima							

Notas:

- (a) Bidirecional.
- (b) Bidirecional, no canteiro central ou nas laterais direitos da via, com separador físico. Para vias expressas parâmetro fornecido pelo órgão de trânsito.
- (c) Bidirecional, no canteiro central, ou de um lado da via ou dos dois lados da via, com separador físico.
- (d) Não obrigatório.
- (e) Bidirecional, ou em duas faixas unidirecionais, sem separador físico.
- (f) No caso de escadarias, observar parâmetros em regulamento específico.

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo (2016)

A respeito das velocidades máximas (Tabela 2) são indicadas de acordo com a função do tipo de via. O Código de Trânsito Brasileiro estipula os valores máximos, desta forma, é de escolha do município aderir os mesmos valores ou menores.

**Tabela 2** - Velocidades máximas permitidas a partir do tipo de via

Tipo de via	Velocidade máxima permitida
Local	30 km/h
Coletora	40 km/h
Arterial	60 km/h
De trânsito rápido	80 km/h

Fonte: Código de Trânsito Brasileiro (1997)

### 3.2 Composição e acessibilidade

De modo geral, as vias tradicionais são compostas por elementos como o passeio (responsável pelo abrigo do trânsito de pedestres), o leito carroçável (área destinada para o deslocamento de veículos) e elementos de suporte da infraestrutura na transição entre o passeio e o leito carroçável como a sarjeta, o meio-fio, as bocas de lobo (MASCARÓ & YOSHINAGA, 2005).

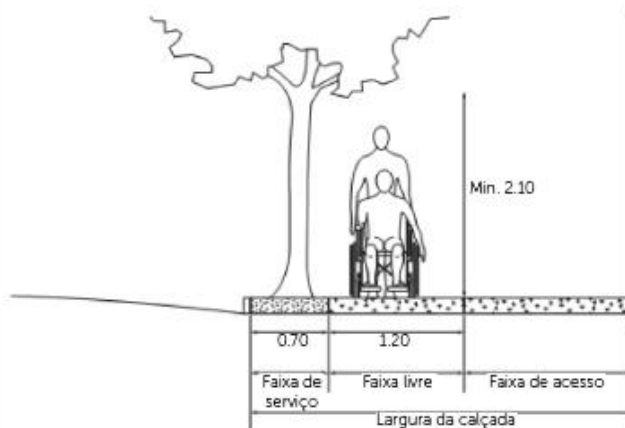
O material encontrado no leito carroçável pode apresentar a sua pavimentação rígida ou concreto-cimento e pavimentação (pavimentação asfáltica). Visando seu desempenho no recebimento das cargas transmitidas pelos veículos e mercadorias.

Os pavimentos rígidos se caracterizam pela existência de uma camada superficial de concreto de cimento Portland apoiada sobre uma sub-base, composta por materiais granulares ou materiais estabilizados com cimento. Os pavimentos flexíveis são caracterizados pela existência de uma camada superficial asfáltica, apoiada sobre uma base. A base, por sua vez, apoia-se sobre a sub-base e reforço do subleito. (BERNUCCI et al., 2008).

A Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos divide em três faixas (Figura 2) a calçada e determina as mínimas dimensões para atribuir dependendo da função:

- a) Faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m.
- b) Faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3%, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre.
- c) Faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas. (ABNT, 2015, p. 74).

**Figura 2 - Dimensões mínimas para calçada**



Fonte: ABNT (2015).

Os passeios podem conter outros elementos como forma de suporte para o seu deslocamento, como arborização e elementos do mobiliário urbano. Eles contribuem com as



relações entre as pessoas e a paisagem manifestando valores por meio dos sentidos ou da percepção. Lamas (2004) estabelece quatro sistemas sensoriais que possibilitam a interpretação do usuário com o ambiente, sendo eles: orientação, visual, tátil e olfativo.

O deslocamento exige e depende de um local propício para permitir o acesso aos serviços oferecidos. Em sua cartilha sobre a calçada democrática Gabrilli (2016) aborda a importância dos requisitos para que ela seja acessível, tendo suas faixas - livre, transição e serviço - definidas para que não exista uma desordem gerando obstáculos para as pessoas. O espaço que garante a acessibilidade para Saboya (2017) reduz de modo significativo a necessidade de grandes deslocamentos. “A mobilidade na cidade permite o deslocamento a circulação, já a acessibilidade possibilita o pleno alcance dos espaços públicos e privados da cidade, seja a pé, por meio de veículo, ou qualquer outra forma de transporte”. (RIBEIRO 2014, p.13).

A eliminação de barreiras para permitir o acesso aos espaços pode ser obtido através do desenho universal. Ribeiro (2014) compreende o desenho universal nos projetos pensados nos mais diferentes usuários. “O desenho universal propõe soluções a serem adotadas, que podem ser utilizadas por pessoas com deficiência quanto por idosos, crianças e pessoas com restrição temporárias de mobilidade”. (RIBEIRO 2014, p.14). O Quadro 1 demonstra os princípios que constituem o desenho universal.

**Quadro 2 - Princípios do desenho universal**

Princípios básicos do desenho universal	
Uso equiparável	Os elementos podem ser utilizados por diferentes pessoas com seus níveis de habilidades.
Flexibilidade de uso	Os elementos incluem os diferentes indivíduos, escolhas e habilidades.
Uso simples e intuitivo	Os elementos possuem fácil compreensão e dispensam a orientação de terceiros.
Informação perceptível	Os elementos devem permitir a comunicação com o indivíduo independente das condições do ambiente ou sensorial.

Tolerância ao erro	Os elementos devem reduzir os perigos e consequências em decorrência de ações involuntárias ou acidental.
Baixo esforço físico	Os elementos devem exigir o menor esforço.
Tamanho e espaço para aproximação e uso	Os espaços devem possuir dimensões adequadas para propiciar contato, utilização independente das condições do usuário.

Fonte: Ribeiro (2014).

A Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos tem como objeto delimitar as dimensões padronizadas para atender as pessoas com deficiência possam ter acesso.

“Os espaços urbanos acessíveis vão além da remoção das barreiras para possibilitar o acesso de forma confortável, autônoma e segura. A acessibilidade não se configura como uma questão meramente técnica, mas como uma questão social: direito ao uso da cidade”. (RIBEIRO 2014).

### 3.3 Moderação do tráfego

Com as dinâmicas e ações locomotivas em diferentes graus de velocidade se faz necessário medidas que imputem limites na velocidade e intensidade nos veículos, com a finalidade de estarem compatíveis com as atividades exercidas no local.

Reorganizar a rede viária para reduzir a intensidade e a velocidade da circulação motorizada em um âmbito dado não implica necessariamente modificar seu traçado e sim explorar todas as possibilidades da mesma para adequar as distintas redes (para pedestres, ciclistas, transporte público e demais veículos motorizados). E para proporcionar as vantagens relacionadas com a acessibilidade universal e a priorização dos viandantes é importante consolidar e trabalhar com os conceitos de “itinerário e “rede pedonal” (Lamiquiz, 2010)

O conceito sobre o itinerário de acordo com Ribeiro (2014) seria obtido com o agrupamento das diversas tipologias de vias com suas conexões dando maior ou menor prioridade aos pedestres, juntamente com a interpolação dos modos de locomoção. O segundo

dependendo da escala pode ser uma rede principal ou local. Esta rede é composta por calçadas, praças e parques.

**Figura 3 - Graus de adequação pedonal**



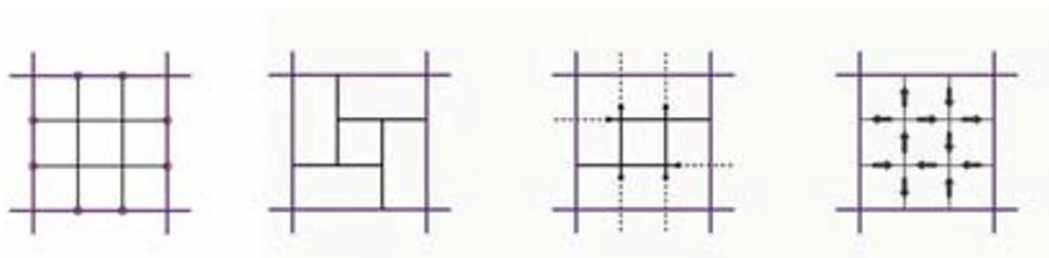
Fonte: Ribeiro (2014).

A Figura 3 demonstra as distribuições dos espaços destinados a área pedonal, indo desde a distribuição tradicional onde a faixa do pedestre fica nas margens sem muita prioridade para o indivíduo, as faixas de coexistência estabelecem a redução do fluxo motorizado e ampliação da calçada e as vias exclusivas para os pedestres.

Para obter a coexistência é primordial evitar o “tráfego de passagem”. Ribeiro (2014) estão associadas com a falta de interesse de compartilhar o espaço e o aumento da velocidade.

Essa situação pode ser contornada com mudanças no sentido da via. A Figura 4 mostra opções de rede viária que evitam o tráfego de passagem. A adição de elementos que promovam o “Traffic Calming” – elementos que reduzem a velocidade do automóvel: quebra-molas, estreitamentos, zigue-zague e etc. – e da sinalização de limitação da velocidade.

**Figura 4 - Formas para evitar o tráfego de passagem**



Fonte: Lamiquiz (2010).

### 3.4 Espaços compartilhados

O conceito de espaços compartilhados é criado pelo holandês Hans Monderman com o propósito de oferecer um espaço comum e com velocidades compatíveis. Possui

diferentes nomes em outros países: woonerfs holandesas, zonas de origem britânicas, sivegader Escandinávia, porém, todas apresentam o objetivo de planejar o espaço para tornar mais seguro para as pessoas e ciclistas.

De acordo com Ribeiro (2014) a implementação dessa via é necessária a aplicação de campanha educacional visando a boa convivência entre aqueles que o utilizam.

Os efeitos benéficos dos tratamentos de coexistência a destacar são: a redução do número e da gravidade dos acidentes; a melhora ambiental e paisagística do espaço urbano; e a possibilidade de uma maior variedade de atividades, antes anuladas pela circulação de veículos a motor. No entanto, o caráter exclusivamente residencial, o alto custo das reformas viárias e as restrições de tráfego que supunham as primeiras soluções de coexistência dificultaram sua extensão a contextos urbanos completos. Por esse motivo ao longo do tempo, a ideia de coexistência foi se adaptando a diferentes contextos urbanos, com certa variedade de condições formais e reguladoras (KISTERS, 2010).

Para obter esses espaços onde são niveladas a calçada e o leito carroçável, assim, garantindo maior acessibilidade e mobilidade. Lynch (1997) afirma que as configurações de vias podem servir como circulação para os veículos e um limite para os pedestres

As ideias sobre as cidades como uma máquina apontado por Corbusier (1925) tem como consequência a criação do paradigma imputando o veículo motorizado como principal meio de deslocamento, como consequência, as vias são projetadas para eles.

As novas discussões internacionais como a Agenda 2030 - plano global estabelecido pela Organização das Nações Unidas com 17 metas globais para o desenvolvimento sustentável - discorre sobre as cidades sustentáveis através do planejamento participativo, integrado e sustentável. Ela também aborda o acesso universal dos cidadãos aos espaços públicos sendo eles seguros, arborizados, acessíveis e inclusivos. Com essa nova visão sobre as cidades é fundamental trabalhar a devolução dos espaços públicos aos cidadãos.

A rua compartilhada propõe algo além do deslocamento, de acordo com Tella e Amado (2016), pois a rua funciona como elemento de ligação entre lugares e pessoas e promove a democracia. O interesse pelo uso dela é relacionado com a facilidade das pessoas em realizarem as suas atividades, sendo assim, influencia no fluxo de pessoas que o utilizam e quando é menos atrativa estimula a realização dessas atividades no espaço privado, já que, quantidade de cidadãos contribui com a sensação de segurança no espaço público.

A dinâmica entre o social e o privado apontado por Arendt (2007) aponta a privacidade obtida pelos muros oferece um refúgio no qual retém sua visibilidade e abandona a qualidade. Caldeira (2003) aborda a segregação socioespacial referentes a vida pública e as

relações existentes onde os enclaves fortificados limitam as ideias de acessibilidade e circulação. A substituição das atividades desenvolvidas no ambiente público pelo privado afeta a vitalidade do lugar.

A rua como espaço público desempenha diferentes funções sendo influenciada pelo contexto urbano onde ela é inserida, dessa forma, a promoção da vitalidade urbana depende da consideração desse fator. Sirkis (1999) sobre o uso – lazer, cultural, serviços bancários, comercial, residencial, áreas verdes e entre outros – no bairro deve possuir variedade permitindo ao cidadão sentir o acolhimento.

De acordo com Saboya (2016) espaços públicos com uma grande extensão que não é apropriadamente ocupada transmite a ideia de deserto, dessa forma, contribuindo com o vandalismo e afetando a vitalidade do local.

O incentivo para a apropriação dos espaços públicos pode ser alcançado através do poder público, como exemplo, o município de São Paulo instalou um parklets em 2013, contribuiu para a elaboração do Decreto N° 55.05, de 16 de Abril de 2014. Ele é responsável pela regulamentação da instalação e o uso de extensão temporária de passeio público. Os parklets para Transcheit (2019) desempenham a função de espaços de lazer em locais anteriormente ocupados pelos automóveis como estacionamento. (Figura 05)

**Figura 5** - Parklet no município de São Paulo



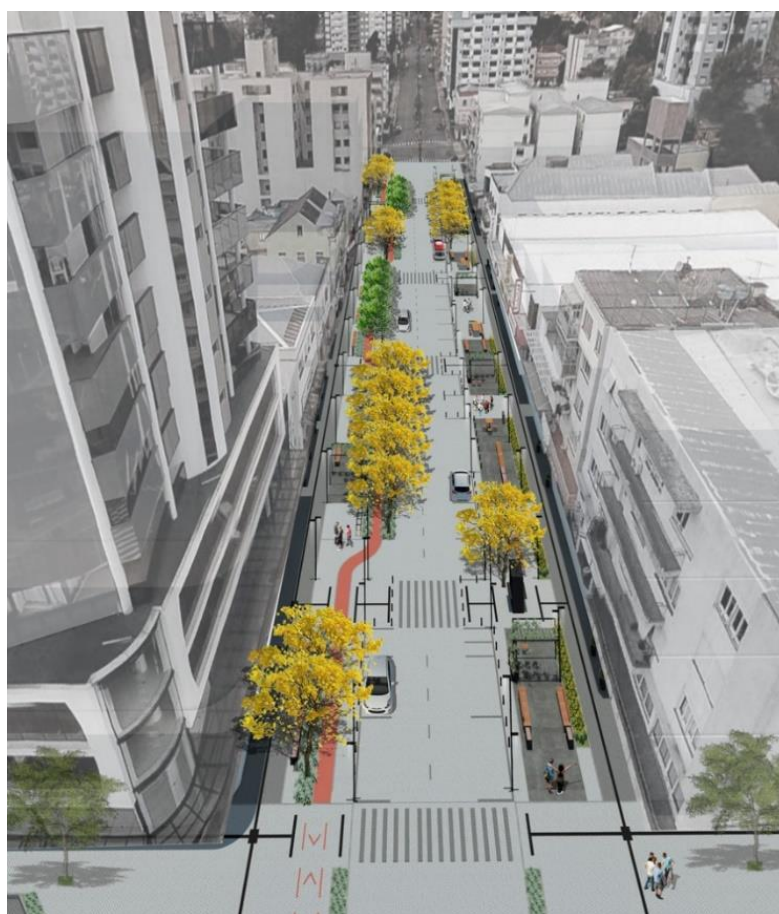
Fonte: Archdaily (2019)

## 4 ANALISE DE SIMILARES

Para a realização de uma análise de similares neste capítulo, foram escolhidos dois projetos de requalificação, com abordagens diferentes, entretanto são similares na promoção do melhoramento do local e promovendo melhores condições para o tráfego de pessoas.

### 4.1 Requalificação urbana em Veranópolis – RS

**Figura 6 - Vista aérea**



Fonte: Archdaily (2019).

A rua Júlio de Castilhos do município de Veranópolis - RS teve parte de sua via como integrante de um concurso nacional para atingir a requalificação daquele espaço. O projeto urbanístico vencedor (Figura 6) teve a preocupação de compreender o contexto histórico e social do município, principalmente pelas suas características naturais. A sua localização na parte central da cidade estabelece uma grande conexão de significados com os demais equipamentos dela.

A configuração da via (Figura 7) de quase 28 metros reduz a faixa do automóvel, mas ainda continua sendo de mão dupla e em pontos estratégicos espaços destinados para a carga e descarga das mercadorias, essas vagas também são utilizadas para atender as pessoas, como idosos, deficientes ou pacientes da clínica. Apresenta grandes faixas para a valorização do caminho do pedestre (sendo contínuo sem irregularidades na superfície e com sinalizações de piso tátil na sua pavimentação), dos ciclistas e as faixas para o transporte coletivo e do automóvel.

**Figura 7 - Planta baixa**

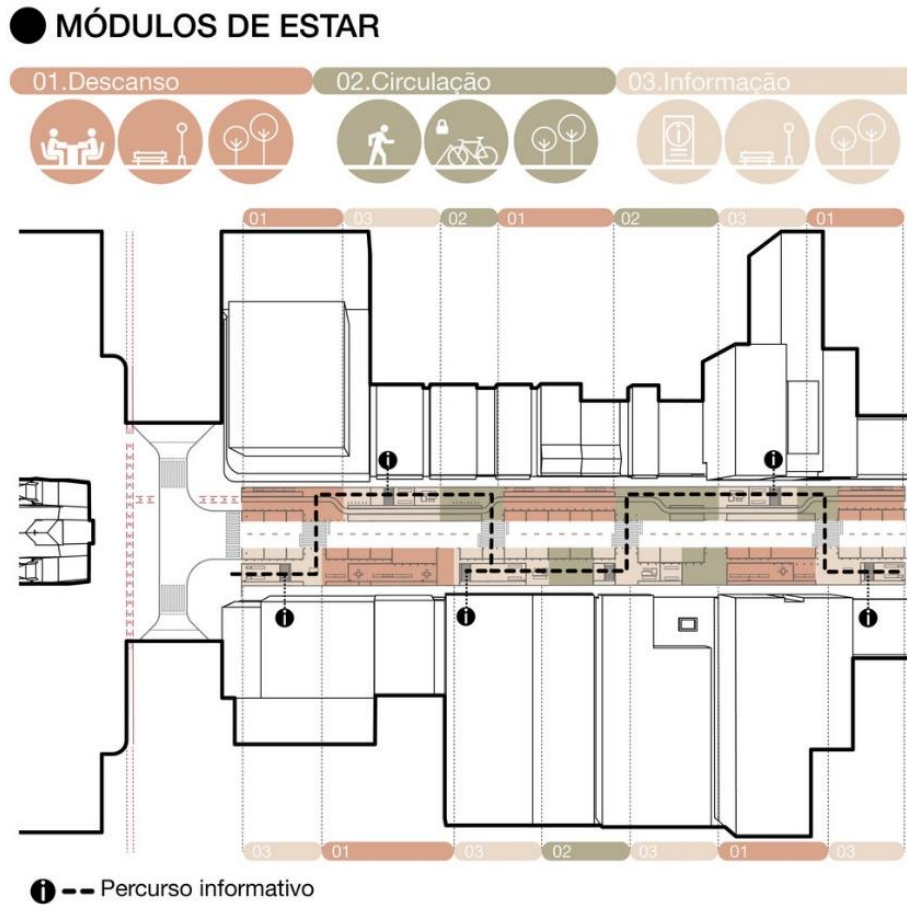


Fonte: Archdaily (2019).

As fachadas comuns são padronizadas com toldos, sinalização comercial e vegetação já as fachadas históricas possuem a sinalização vertical. Os cabeamentos elétricos são subterrâneos proporcionando menor obstrução visual e maior segurança. A utilização de variados tipos de vegetação ordenadas de forma que não bloqueassem a visão da igreja Matriz. Os mobiliários como suporte para a construção da ambiência do local.

A rota proposta na via (Figura 8) constitui em três espaços destinados para atividades específicas: descanso, circulação e informação. No primeiro são criados pontos de encontro, para a realização de atividades acompanhadas e lentas, como por exemplo, conversar com alguém contemplando a vista, o segundo oferece espaços para o estacionamento de bicicletas e o terceiro colabora com educação dos turistas na compreensão daquele espaço por meio de informativos fixados no pergolado.

**Figura 8 - Esquema explicativo**



Fonte: Archdaily (2019).

#### 4.2 Requalificação urbana em Curitiba – PR

A via (Figura 9) localizada na área central do município de Curitiba – PR a intervenção possui a extensão de 330 metros. Possui conexão com a Rua XV de novembro (primeira rua de pedestres da área central) e a Praça Rui Barbosa. A via conecta duas centralidades da cidade, diversos usos (hotelaria, comercial, escritórios e educacional). A calçada não comportava o alto fluxo de pessoas e sua condição estava deteriorada devido as sucessivas manutenções.

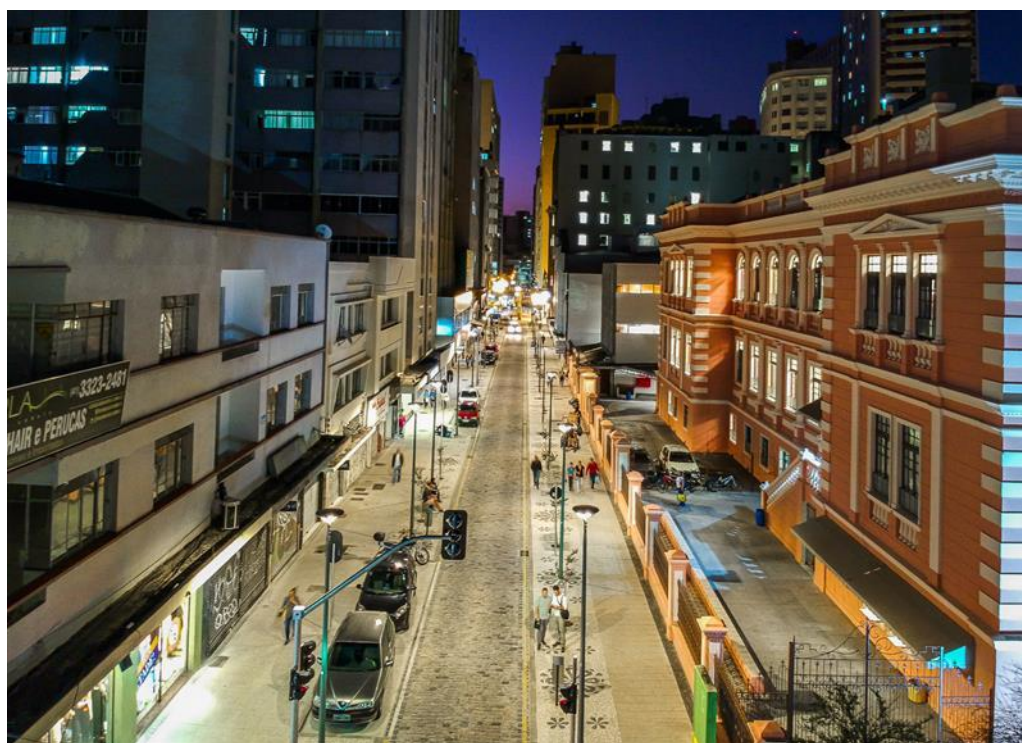


**Figura 9** - Rua Voluntários da Pátria antes da intervenção



Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2019).

**Figura 10** - Rua Voluntários da Pátria depois da intervenção pela noite



Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2020).

O projeto (Figura 10) busca a vitalidade urbana através da qualificação do espaço público, iluminação pública noturna (com o uso de LED), acessibilidade e priorização dos pedestres.

**Figura 11** - Rua Voluntários da Pátria depois da intervenção



Fonte: Prefeitura Municipal de Curitiba (2020).

Para isso, ocorreu a implementação de faixa acessível em concreto (Figura 11), revitalização da pavimentação (adição de pedras portuguesas), elevação da pavimentação em paralelepípedo (destinado para a redução da velocidade do automóvel), fiação subterrânea, mobiliário urbano, plantio da vegetação e o alargamento da calçada.

A Análise Pós-Intervenção de acordo com WRI Brasil (2021) a pesquisa com a população foi adiada em função da pandemia de Covid-19, mas foi observado o aumento na quantidade de transição, permanência de pessoas e a acessibilidade.

## 5 ANÁLISE DO LOCAL DE INTERVENÇÃO

Este capítulo aborda a etapa da coleta de dados contribuintes para a produção do diagnóstico da área e seus resultados considerados e aplicados no projeto. De acordo com Duarte (2012) entende o diagnóstico como um estágio do planejamento urbano e tem como finalidade de expor o cenário daquele ambiente. Para isso são feitas coletas de dados da área estudada.

A análise urbana tem como objetivo primordial contribuir para a compreensão da cidade atual. Assim, procura construir um conhecimento sobre o espaço urbano a partir da multiplicidade de enfoque e observações, que mescla as investigações sobre os aspectos históricos, geográficos, arquitetônicos, construtivos e o modo de vida das pessoas, os relacionando ao desenho urbano e sua atuação em representar o fenômeno urbano (PANERAI, 2006).

O roteiro adotado para realizar a leitura do território consiste no mapa de fisiologia, o mapeamento da distribuição dos espaços livre públicos, o mapa de cheios e vazios, o mapa de uso e ocupação do solo, o mapa de hierarquia viária (outras dimensões podem ser analisadas como os fluxos do automóvel e usos das vias), as análises demográficas indicando a população residente, a densidade demográfica e a renda média e a síntese obtida com o mapeamento da proposta com o uso da análise forças, oportunidades, fraquezas e ameaças (FOFA). Por meio da utilização dos mapas e o cruzamento dos dados obtidos é utilizado visando o melhor entendimento sobre o estudo da área de projeto

### 5.1 Breve histórico

O local, primeiramente, pertencera aos povos indígenas nativos como os Guajajaras e Amanajés. Posteriormente fora ocupado em 1879 por Mani Viana e Severino Costa com sua família e escravos.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), durante o ano de 1876, a grande usina da Companhia Progresso Agrícola tem sua construção na colônia de São Pedro (atualmente Pindaré-Mirim). É construída graças ao alto potencial da indústria uma estrada de ferro para transportar a matéria-prima. Por meio da Rua da Boiada (atual Rua do Comércio) era feita o transporte da cana-de-açúcar abasteciam o engenho.

Nomeado como Aldeia dos Pretos, depois era Ponta da Linha, dada a sua localização em relação à via férrea, mais tarde como Conceição, em homenagem a santa que era festejada

e, por fim, Santa Inês devido a um voto feito em nome da santa. De acordo com Oliveira (2018) no início da década de 1960 Santa Inês já possuía agência dos correios, escolas, mercado e comércio, sendo esse último referência na região. A Figura 12 retrata a rua do Comércio composta pelas lojas margeada por estreitas calçadas e acompanhada pelo largo leito carroçável, sendo a via até então de mão dupla com estacionamento em ambos os lados.

**Figura 12** - Rua do Comércio: Santa Inês, MA [19--]



Fonte: IBGE (2016)

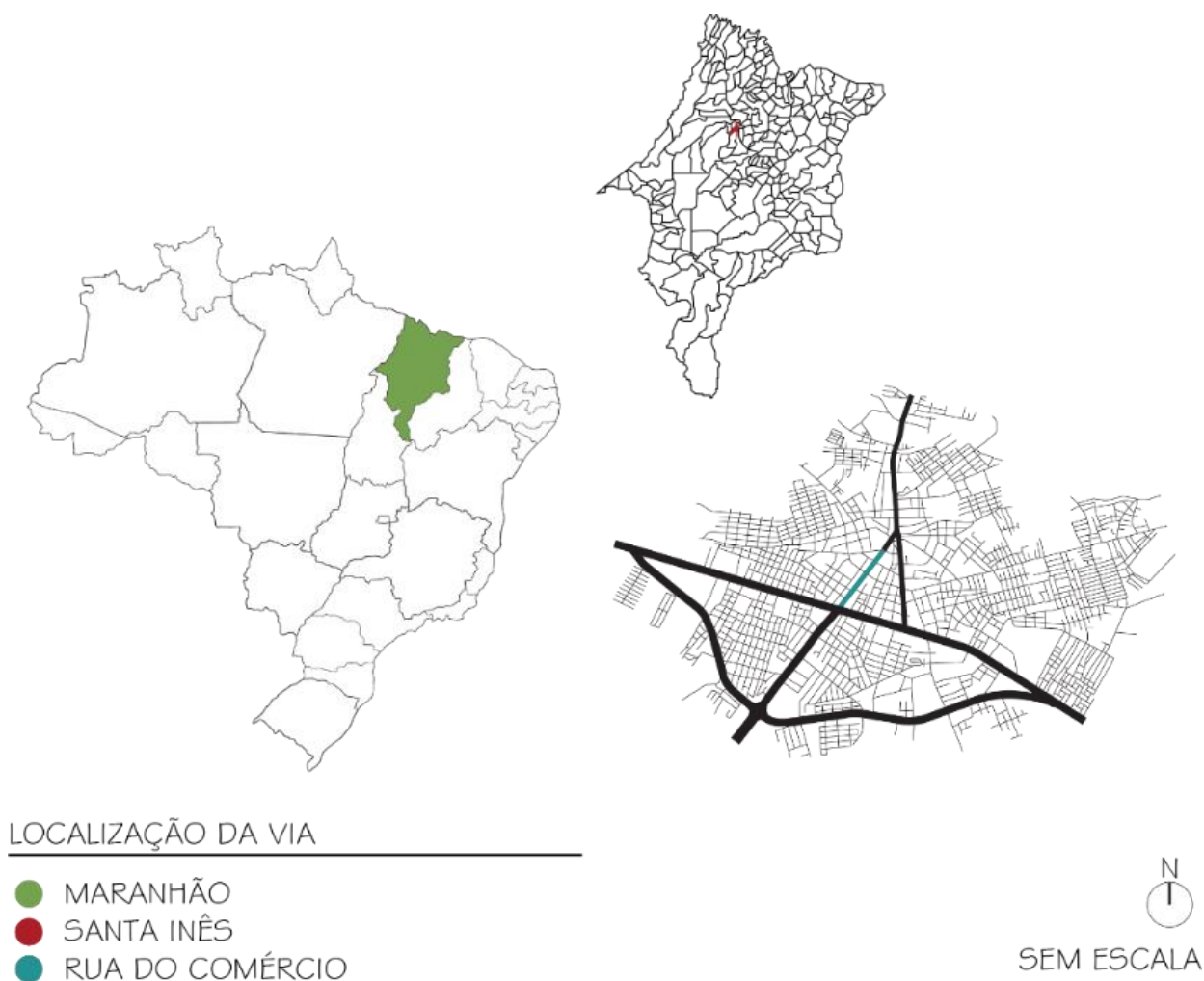
O Engenho Central em 1915 começa o seu declínio devido aos fatores como juros bancários, altos investimentos e a insuficiência de matéria-prima. A cidade então começa a substituir o comércio obtido pelo modal ferroviário para a estrada rodoviária, então MA 320.

É então classificado como município e desmembrado de Pindaré-Mirim pela Lei Estadual n.º 2.723, de 19 de dezembro de 1966. Instalado em 14 de março de 1967 como município.

## 5.2 Ambiente e paisagem

Situada a 21 metros de altitude, tem suas coordenadas geográficas de latitude de 3° 41' 0" Sul e longitude de 45° 23' 12" Oeste. Localizada no estado do Maranhão o município corresponde à Mesorregião do Oeste Maranhense e a Microrregião do Pindaré - composta por 22 municípios - cidade fica 254 km da capital São Luís (Figura 13).

**Figura 13** - Localização do local



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A utilização do levantamento fotográfico como ferramenta de identificação dos principais espaços públicos encontrados na proximidade da rua do Comércio apontado na Figura 14, a área que a igreja e a praça ocupam passaram recentemente por uma intervenção tendo a adição de elementos como o pergolado.

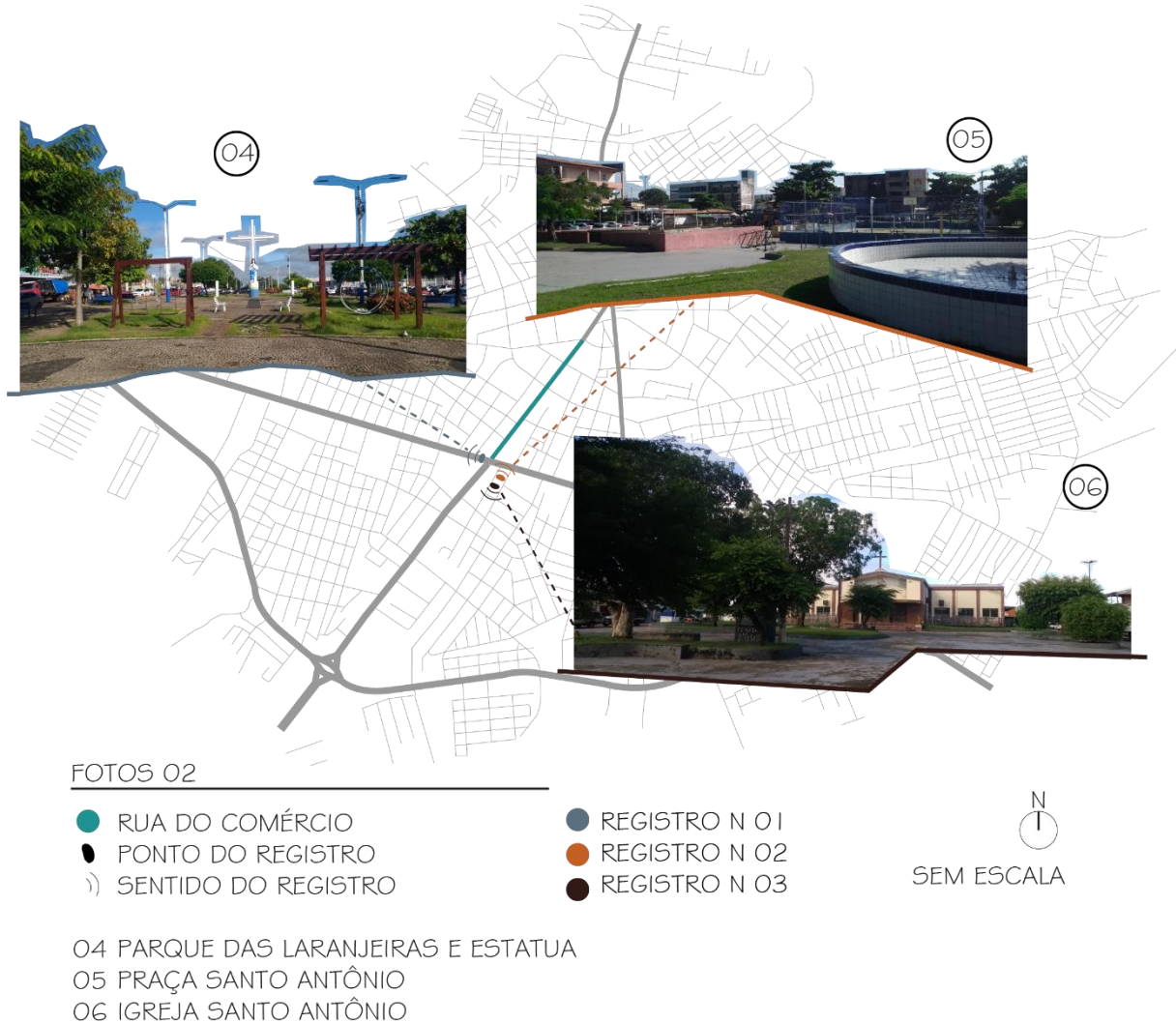
**Figura 14** – Espaços públicos próximos 01



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A Figura 15 complementa a figura anterior com outros pontos encontrados nas proximidades da via. A praça Santo Antônio nos últimos anos também passou por uma intervenção e teve a adição de elementos de lazer e uma nova organização dos espaços.

**Figura 15** – Espaços públicos próximos 02



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A Figura 16 mostra algumas vistas das conexões feitas entre a rua do Comércio e as vias adjacentes. Entre elas foi identificada a via pedonal onde é concentrada barracas de alimentação.

**Figura 16 – Visada das vias 01**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Já a Figura 17 apresenta outras vias e é perceptível a concentração de várias lojas, o número de pessoas encontrados durante o registro é em decorrência do horário e algumas lojas ainda estarem fechadas.

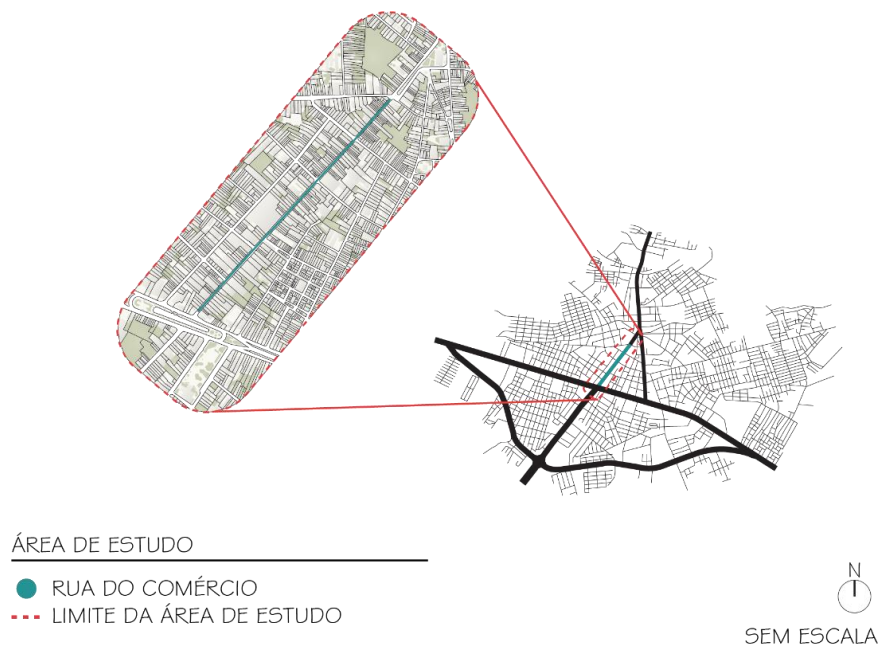


**Figura 17 – Visada das vias 02**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

**Figura 18 - Delimitação da área de estudo**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A análise do objeto de estudo foi restringida em um raio 200 m no perímetro da via (Figura 18). A dimensão adotada para possibilitar um estudo mais detalhado das proximidades imediatas. A Figura 19 mostra as áreas com maior presença de vegetação, algumas situadas em áreas abandonadas e outras na parte interior da quadra.

A área de estudo possui uma declividade perceptível localizada aproximadamente na parte central esta característica contribui com o maior acumulo de águas pluviais nas estações chuvosas, com a drenagem atual não sendo efetiva resulta na obstrução da passagem das pessoas. A ventilação predominante parte da orientação nordeste.

**Figura 19 - Mapa de suporte biofísico**



MAPA DE SUPORTE BIOFÍSICO

● VEGETAÇÃO

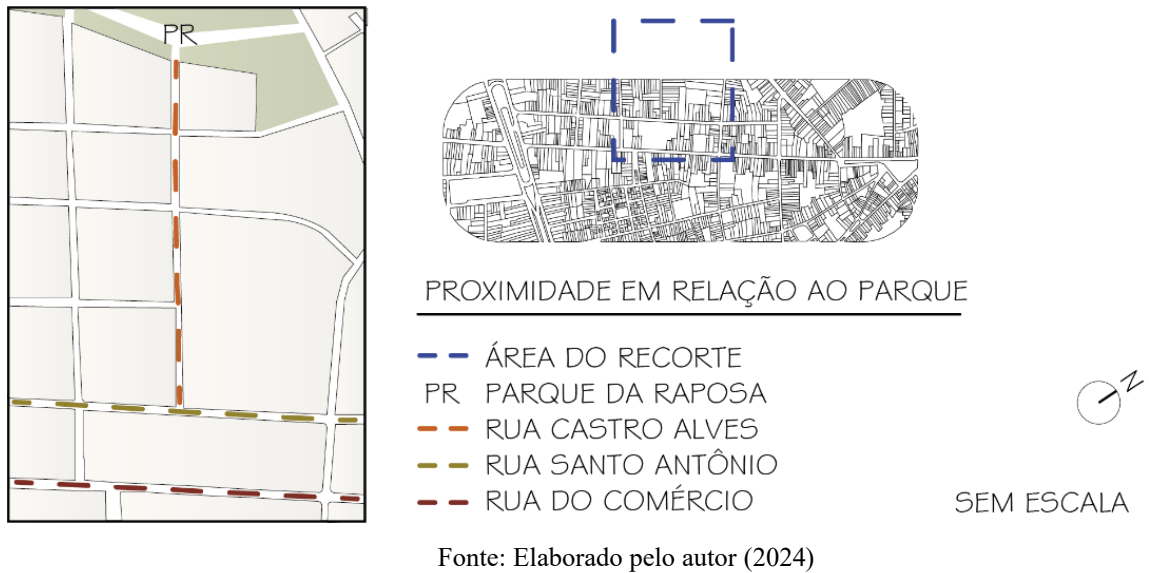


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

O mapa referente à topografia não pode ser realizado devido à ausência de informações para a sua elaboração, entretanto, o local possui um acumulo de águas pluviais em decorrência da topografia e a drenagem insuficiente. A ventilação predominante parte da orientação nordeste.

A rua é próxima ao eixo que conecta ao Parque da Raposa (Figura 20), este que abriga o Ginásio João Cambinha e a Escola Municipal Teresinha Lopes, além disso, ocorre a realização de vários eventos culturais no local.

**Figura 20 - Proximidade em relação ao parque**



É possível constatar a grande ocupação de áreas edificadas em torno da via, com a presença em alguns pontos vazios de maneira espalhada (Figura 21). A baixa conexão com as áreas verdes pode ser reflexo da má distribuição e planejamento almejando melhores ligações entre os elementos construídos e espaços livres.

**Figura 21 - Mapa de cheios e vazios**

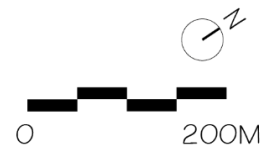


**Figura 22 - Mapa de unidade da paisagem singular**



MAPA DE UNIDADE DA PAISAGEM SINGULAR

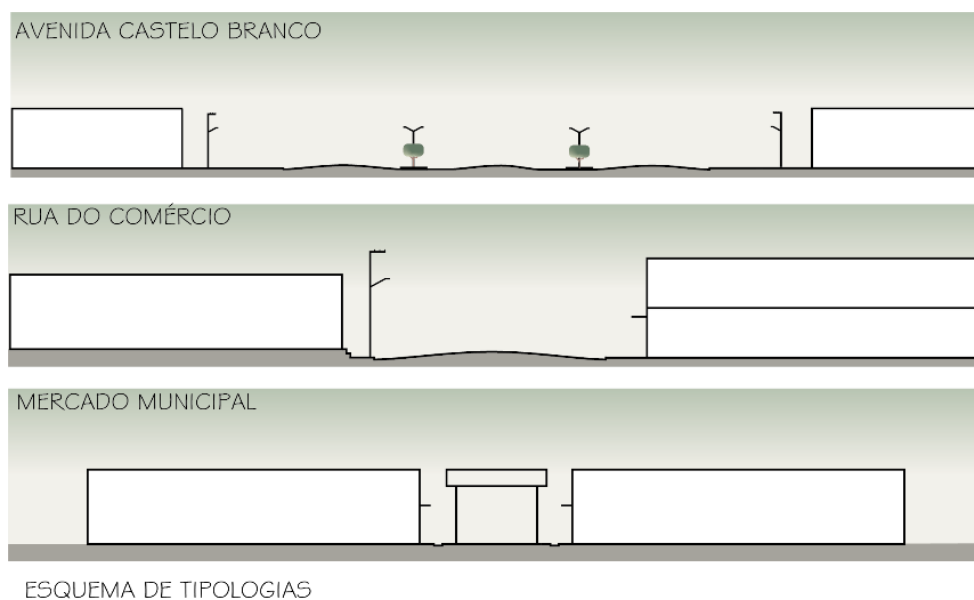
- UNIDADE RUA DO COMERCIO
- UNIDADE AV. CASTELO BRANCO
- UNIDADE MERCADO CENTRAL



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A Figura 22 demarca em três partes as paisagens marcantes e que se distinguem das demais partes da cidade. A unidade da paisagem singular da Rua do Comércio pode ser compreendida com o auxílio da Figura 23 onde mostra as lojas próximas das vias e das pessoas que ali passam diariamente.

**Figura 23 - Esquema de tipologias**



ESQUEMA DE TIPOLOGIAS

SEM ESCALA

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Ainda na figura 23 a unidade da paisagem singular da Avenida Castelo Branco é representada pelo grande afastamento da via, espaço vazio utilizado muitas vezes como estacionamento de diferentes. Por fim, a unidade do mercado central utiliza de abrigos em estruturas metálicas entre as edificações em torno do Mercado Central Municipal.

**Figura 24 - Edificação de referência**



#### EDIFICAÇÃO DE REFERÊNCIA

- ELEMENTO PARA SOMBREAR
- AVANÇO DO LETREIRO
- AUSÊNCIA DA VITRINE
- DESNÍVEL

SEM ESCALA

Fonte: Google adaptada pelo autor (2024)

A Rua do Comércio possui grande variedade de lojas nas suas dimensões. A figura 24 exemplifica algumas variações encontradas nas lojas, além das alturas e dimensão da testada a fachada é responsável por possuir elementos que proporcionem o sombreamento, podendo ter algum outro elemento de apoio na área da calçada para estabilizar a estrutura.

O formato da vitrine varia dependendo do estabelecimento, tendo algo para a sua vedação e contribui com a apresentação de produtos e a climatização interna ou simplesmente possuem a área é aberta com a exposição dos produtos próxima da calçada e alguns colocam eles nas áreas utilizadas como passagem.

### 5.3 Infraestrutura e uso do solo

No âmbito da infraestrutura urbana a legislação deve garantir o acesso de forma igualitária aos recursos que propiciem a realização das atividades. A Constituição da República Federativa do Brasil conforme o Art. 30 estabelece como competência dos municípios: “legislar sobre assuntos de interesse local; promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano” (BRASIL, 1988, Art. 30).

A respeito da legislação municipal são encontrados no site da prefeitura instrumentos utilizados para a ordenação do crescimento e desenvolvimento no município como a Lei Orgânica de 5 de abril de 1990 e o Plano Diretor (PD) do município, está disposto na Lei nº 335 de março de 2002 onde aborda seus princípios e objetivos.

Art. 2 – Fica instituído o Plano Diretor de Santa Inês, instrumento básico da política de desenvolvimento municipal e de expansão urbana, executada pelo Poder Público municipal, tendo por finalidade orientar a atuação da administração pública e da iniciativa privada, segundo os imperativos da democracia e da justiça social, de forma a assegurar sempre:

I – O pleno desenvolvimento ordenado da cidade, nos seus aspectos políticos, sociais, econômicos, físico ambientais e administrativos;

II – A melhoria do nível de qualidade de vida e o bem-estar da população

IV – O cumprimento da função social da propriedade urbana (SANTA INÊS, 2002).

O Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/2001 (BRASIL, 2001), responsável pelo regimento dos artigos 182 e 183 da Constituição da República Federativa do Brasil, imputa o "Plano Diretor como o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana". (BRASIL, 1988). O Estatuto ainda define os objetivos da política urbana como o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana (BRASIL, 2001).

O PD do município ainda estabelece os critérios para o cumprimento da função social quando:

I – O exercício dos direitos a ela inerentes se submete aos interesses da coletividade;

II – Atende as exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas nesta Lei Complementar e na legislação dela decorrente, em especial:

a) a democratização das oportunidades de acesso à propriedade urbana e à moradia;

b) a justa distribuição dos benefícios e dos ônus do processo de urbanização; (SANTA INÊS, 2002).

Com o estabelecimento de como a propriedade tem como função pode ser garantido a criação de espaços mais democráticos para os habitantes. O PD estabelece pertencentes das diretrizes econômicas no comércio e nos serviços “o incentivo à expansão e à diversificação das atividades comerciais e de serviços”. (SANTA INÊS, 2002).

Fazem parte do PD no seu Art. 35 leis componentes como: “a Lei do Zoneamento do Uso e da Ocupação do Solo Urbano, o Código de Obras e Edificações, a Lei do Sistema Viário, entretanto não foram identificadas no site da prefeitura”. (SANTA INÊS, 2002).

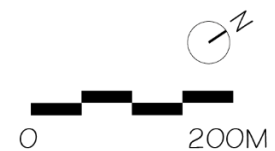
Sobre o uso da área de estudo é constatada na Figura 25 tendo a predominância do comercial e serviços, em alguns pontos são identificados como mistos e as áreas residenciais ficam nas margens do recorte.

**Figura 25** - Mapa de uso do solo



MAPA DE USO DO SOLO

- COMERCIAL E SERVIÇOS
- RESIDENCIAL
- MISTO
- SEM USO
- VEGETAÇÃO



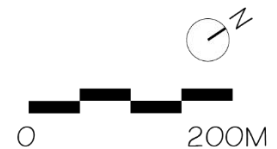
Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

**Figura 26 - Mapa de uso do solo específico**



MAPA DE USO ESPECÍFICO

● PET E AGROPECUÁRIA	● HABITAÇÃO
● AUTOMÓVEL	● ABASTECIMENTO
● BARES E RESTAURANTES	● RELIGIOSO
● CONFECÇÃO	● SAÚDE
● EDUCACIONAL	● SUB-UTILIZADO
● FINANCEIRO	● DIVERSIDADES
● ELETRODOMESTICOS E UTILIDADES	● VEGETAÇÃO



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A diversidade de comércios e serviços são identificadas na Figura 26, e por motivos de facilitar a compreensão e visualização alguns usos foram mesclados em categorias afins. O pet e agropecuária envolve os espaços destinados aos serviços e comércios para os animais. O automóvel engloba estacionamentos, postos de gasolina, oficinas, locais de limpeza e similares. Os bares e restaurantes constituem os espaços comerciais alimentícios que permitem o consumo como lanchonete, padaria.

O setor da habitação teve a adição de hotéis, o abastecimento trata-se dos estabelecimentos responsáveis pela comercialização da alimentação como mercantis, depósitos, frigoríficos e similares. O de diversidade contempla a utilização de mais de uma outra categoria na mesma área ou comércio e serviços não listados como: materiais de construção, barbearia, ferramentas, assistência eletrônica, eletrônicos.

Por meio da Figura 27 é possível constatar que dispõe de muitos equipamentos de diferentes usos sendo eles localizados de forma espalhada na área central da cidade.



**Figura 27 - Mapa de equipamentos urbanos**



MAPA DE EQUIPAMENTOS URBANOS



01 - CÂMARA MUNICIPAL	08 - PARQUE DAS LARANJEIRAS
02 - CENTRO DE SAÚDE DJALMA MARQUES	09 - PAROQUIA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
03 - BIBLIOTECA MUNICIPAL LUIS BARROS ELOUF	10 - PRAÇA DA MATRIZ
04 - HOSPITAL THOMASMARTINS	11 - PRAÇA DA SAUDADE
05 - IGREJA MATRIZ	12 - PRAÇA SANTO ANTÔNIO
06 - MERCADO MUNICIPAL	13 - PREFEITURA MUNICIPAL
07 - PAROQUIA DE SANTO ANTONIO	14 - SHOPPING INFORMAL

Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

**Figura 28 - Mapa de gabarito**



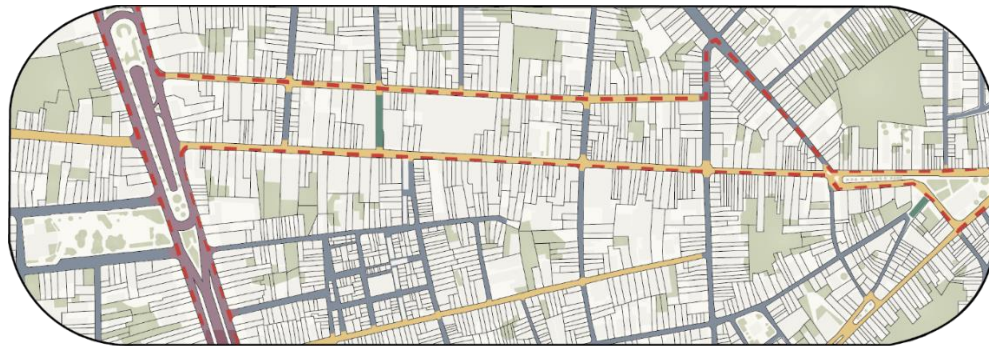
MAPA DE GABARITO



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Seu gabarito possui uma diversidade (decorrente do dimensionamento do lote) e está distribuído sem grandes grupos de concentração (Figura 28).

**Figura 29** - Mapa de hierarquia viária



MAPA DE HIERARQUIA VIÁRIA

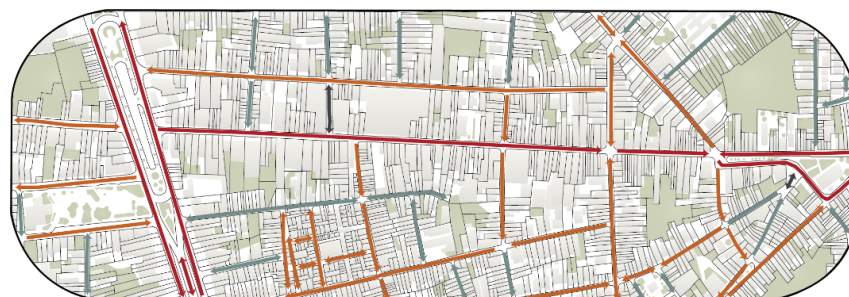
- LINHA ÔNIBUS
- VIA PEDONAL
- VIA LOCAL
- VIA COLETORA
- VIA ARTERIAL



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A Figura 29 expõe a hierarquia viária, aponta a via pedonal existente e mostra quais vias o ônibus percorre. Ao fato da análise ser em torno do centro o fluxo de veículos em alguns pontos é mais alto em relação com outras extremidades do mapa como quando se encontra em uma zona predominantemente residencial (Figura 30). A indicação para cada tipo de fluxo tomou como base a passagem do autor no local e a breve percepção, não foi possível realizar uma análise com a contagem de veículos em um período de tempo devido ao cronograma.

**Figura 30** - Mapa de fluxo de veículos



MAPA DE FLUXOS DE VEÍCULOS

- FLUXO BAIXO
- FLUXO MODERADO
- FLUXO INTENSO
- FLUXO INEXISTENTE
- ↔ SENTIDO DUPLO
- ← SENTIDO ÚNICO

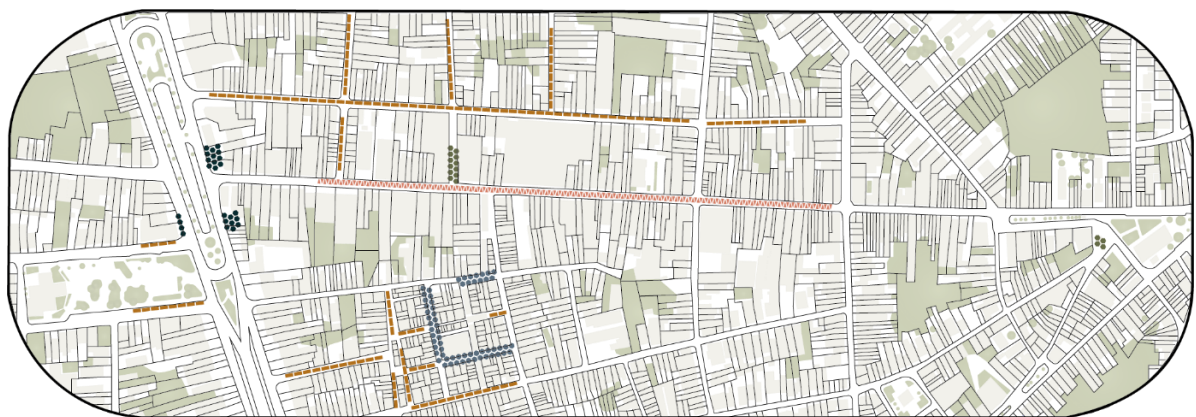


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A Lei Orgânica do município de Santa Inês de 05 de abril de 1990 estabelece as condições dos veículos de carga, nas disposições gerais transitória fica estabelecido no “Art. 21 – Fica proibido o tráfego de veículos automotores na rua do Comércio entre as oito e dezessete horas, nos dias úteis, não se permitindo ali, no mesmo horário, carga ou descarga de veículos.” (SANTA INÊS, 1990).

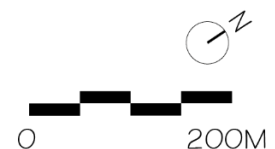
Os usos encontrados nas vias (Figura 31) como: alimentação, comércio informal, estacionamento, mercado e táxi. Os pontos de alimentação estão localizados na via pedonal, o comércio informal fica ao longo da Rua do Comércio, as vias adjacentes são utilizadas como estacionamento dos veículos, os pontos de mercado ficam em torno do Mercado Central Municipal e os pontos de táxi em uma das extremidades responsáveis pelo transporte principalmente de pessoas residentes de outros municípios, além disso, alguns ônibus fazem parada próxima ao posto de gasolina.

**Figura 31 - Mapa de uso das vias**



MAPA DE USO DAS VIAS

- |  |  |
|--|--|
| <span style="color: #E67E22;">●</span> COMÉRCIO INFORMAL | <span style="color: #2E8B57;">●</span> ALIMENTAÇÃO |
| <span style="color: #FFD700;">●</span> ESTACIONAMENTO    | <span style="color: #4682B4;">●</span> MERCADO     |
| <span style="color: #008000;">●</span> TÁXI              |  |



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

#### 5.4 Dados socioeconômicos do município

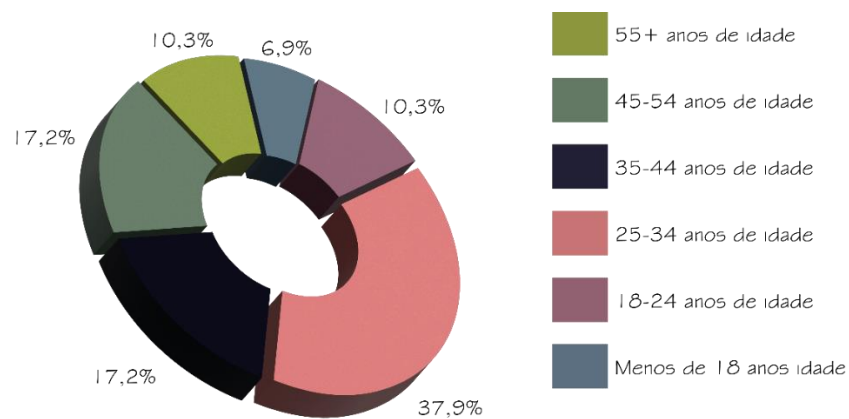
De acordo com o IBGE continha em 2022 uma área territorial de 786,689km<sup>2</sup>. Em 2021, sua população era de 85.014 pessoas. Com o valor de receitas realizadas no ano de 2017 152.236,52R\$ (×1000). A densidade demográfica no ano de 2022 atingiu 108,07hab/km<sup>2</sup>.

Conforme os dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) no ano de 2010 o município possuía o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,674 colocando-a na oitava colocação do estado do Maranhão.

## 5.5 Questionário

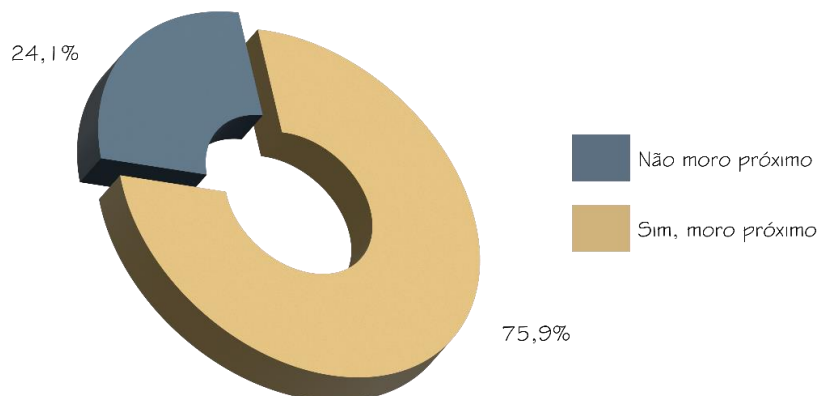
Cada local de projeto possui sua peculiaridade e suas soluções podem variar, visando as soluções de forma eficiente é necessária a participação da população que faz uso da via. O questionário por meio do Google Forms teve como finalidade a coleta das informações referente a sua avaliação e percepção como usuários da rua do Comércio. O formulário registrou o total de 29 respostas, a partir do Gráfico 1 é constatada a participação de um grupo variado de idades, sendo a maioria entre 25 e 34 anos.

**Gráfico 1 - Faixa etária**

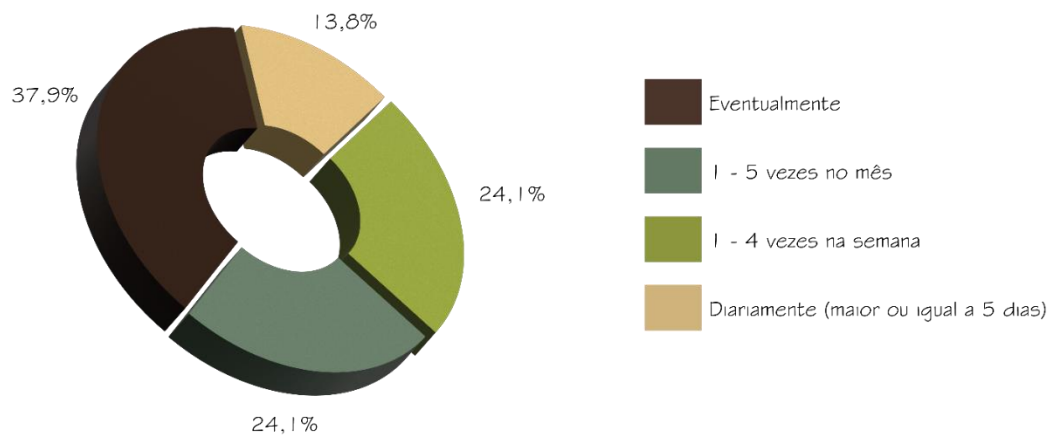


Fonte: Google Forms e editado pelo autor (2024)

**Gráfico 2 - Proximidade com a rua do Comércio**



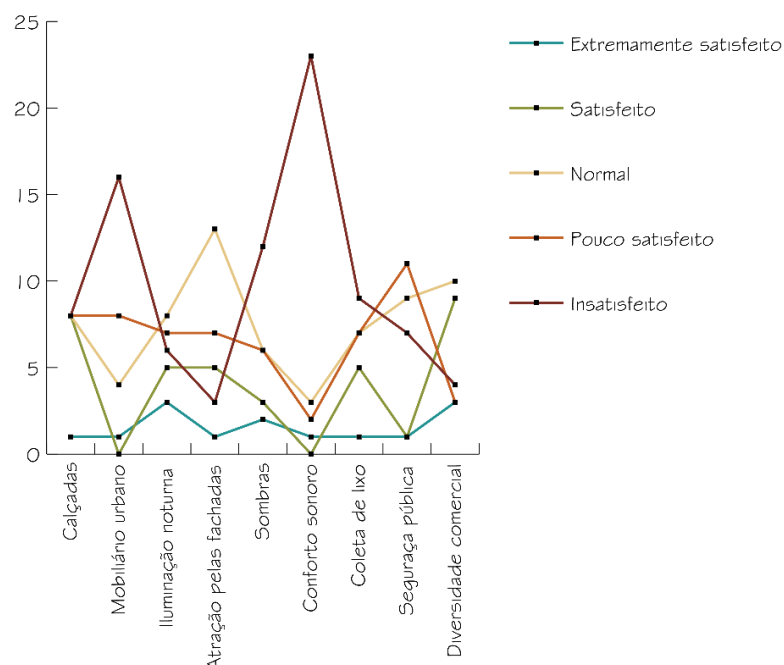
Fonte: Google Forms e editado pelo autor (2024)

**Gráfico 3 - Frequência na rua do Comércio**

Fonte: Google Forms e editado pelo autor (2024)

Mais de 70% dos participantes apontaram que moram próximo da rua do Comércio e possuem uma rotatividade entre os dias de retorno para a rua do Comércio, onde a opção de frequência eventual teve o maior número de registros (Gráficos 2 e 3).

O Gráfico 4 expõe os valores das avaliações segundo os usuários da via. A partir dele é possível constatar a insatisfação deles nos diversos temas apresentados, principalmente sobre o conforto sonoro do ambiente, os mobiliários urbanos também foram apontados com uma baixa avaliação em decorrência da baixa quantidade e qualidade dos mesmos.

**Gráfico 4 - Avaliação das pessoas**

Fonte: Google Forms e editado pelo autor (2024)

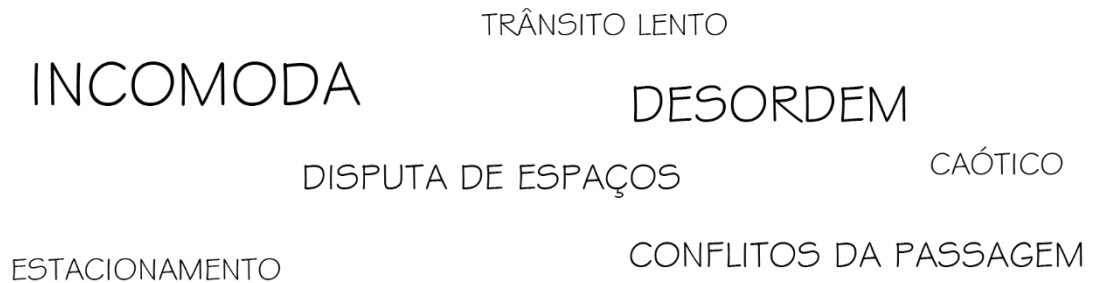
As Figuras 32 e 33 foram extraídas das respostas subjetivas dos participantes, a primeira é referente a primeira coisa que vinha a mente quando pensava sobre a rua do Comércio e torna-se possível concluir

**Figura 32** - Nuvem de palavras sobre a rua do Comércio



Fonte: Google Forms e editado pelo autor (2024)

**Figura 33** - Nuvem de palavras sobre o trânsito da rua do Comércio



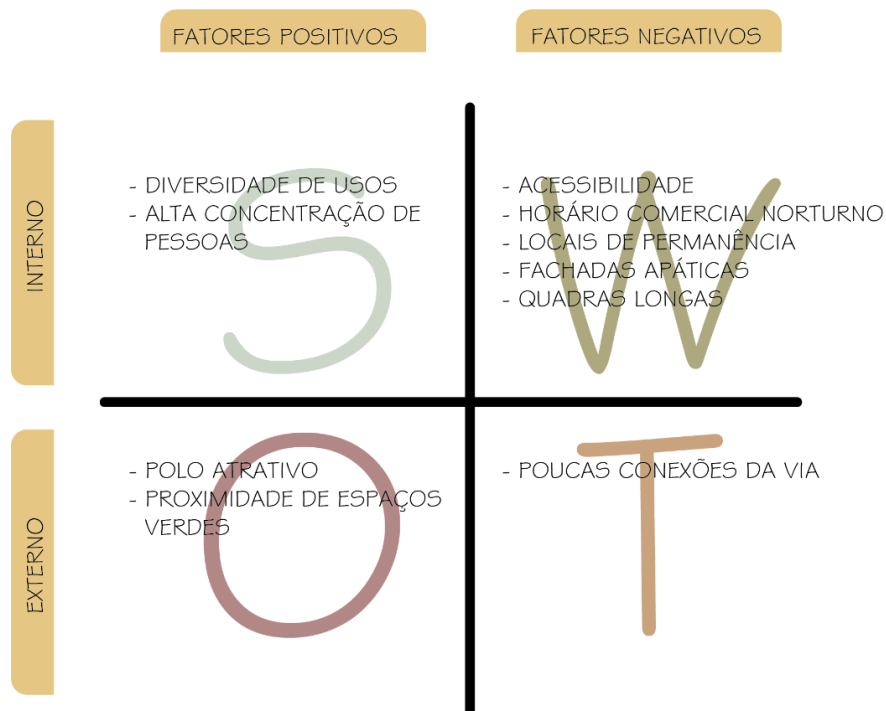
Fonte: Google Forms e editado pelo autor (2024)

## 6 PROPOSTA DO PROJETO URBANISTICO DA RUA DO COMÉRCIO DE SANTA INÊS

### 6.1 Diretrizes de projeto

Após o estabelecimento da leitura do local foi realizado análise FOFA (Figura 34) com o objetivo de apontar os pontos fortes e fracos da via e identificar as potencialidades do local para definir as diretrizes aderidas no projeto.

**Figura 34 - FOFA**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

As diretrizes adotadas são embasadas nas necessidades dos caminhantes da Rua do Comércio em torna-lo mais favorável e confortável, o projeto possui particularidades que devem ser seguidas para os objetivos possam ser atingidos de maneira satisfatória (Quadro 3).

**Quadro 3 - Diretrizes do projeto**

Diretrizes do projeto
Estabelecer a conexão com os espaços públicos livres próximos da Rua do Comércio.

Possibilitar melhores condições para o acesso dos caminhantes e de continuidade do percurso nos passeios da Rua do Comércio e vias de suporte adjacentes.
Redução de quadras superdimensionadas conectando com outras vias para o suporte da Rua do Comércio.
Implantação de elementos geradores de sombras juntamente com a vegetação.
Transmitir a rememoração histórica da via como elemento estruturante da cidade e possibilitar as novas manifestações culturais da comunidade.

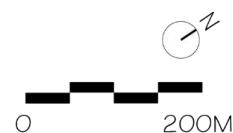
Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

**Figura 35 - Proposta**



PROPOSTA

- ABERTURA DE VIA
- VIA COMPARTILHADA
- REORDENAÇÃO DO TRÁFEGO
- RECONFIGURAÇÃO DA QUADRA
- DESEMPROPRIAÇÃO DA PROPRIEDADE



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A proposta apontada na Figura 35 demonstra as ações para formarem o plano de requalificação. Ela toma como base a maior permeabilidade de pessoas e possibilitar um novo eixo de comunicação entre as vias e a melhoria das áreas de suporte. Além disso, aponta as vias que seriam utilizadas como opções para atender a nova demanda e orientar o novo fluxo de veículos.

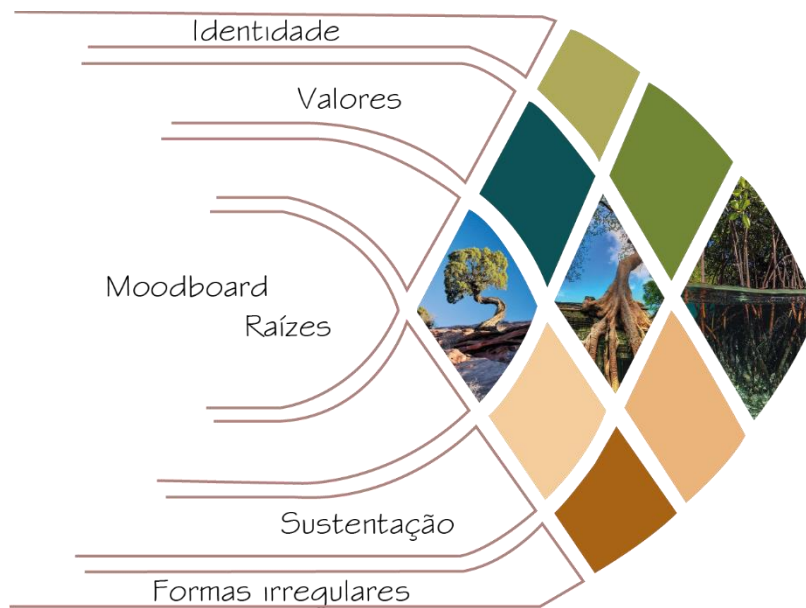
## 6.2 Conceito

A ideia para o conceito foi demonstrada na Figura 36 através do moodboard, a palavra raízes faz alusão ao termo tanto encontrado na biologia como componente fundamental para a absorção dos nutrientes do solo e distribuição, bem como a sua fixação, assim como a



ideia dos valores identitários do indivíduo. É feita uma analogia com a vias por serem responsáveis pelo ordenamento do fluxo tanto das pessoas como dos veículos.

**Figura 36 - Moodboard**

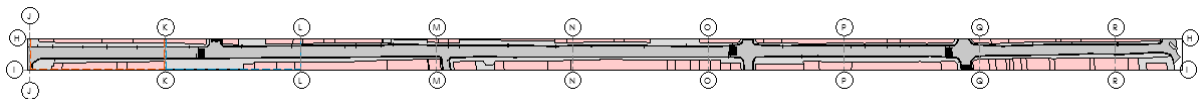


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

### 6.3 EP – URB Existente

Para realizar o Estudo Preliminar de Urbanismo (EP - URB) foi utilizado os dados de geolocalização do Google Earth e posteriormente teve seus pontos aplicados no AutoCad e modelado com as etapas posteriores no Revit. A Figura 37 mostra a planta chave do levantamento do local.

**Figura 37 - Planta chave de levantamento**



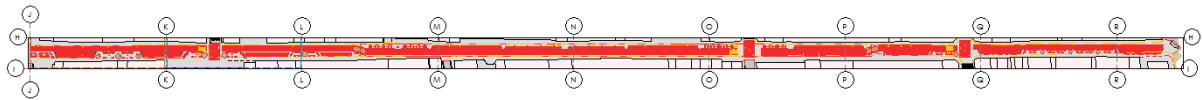
Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Para facilitar a compreensão e ordenamento do trabalho a via teve de ser segmentada em nove eixos no sentido vertical indo da letra J até R e no sentido horizontal em dois eixos com a finalidade de limitar o espaço de projeto e servir com auxílio para cotas.

#### 6.4 EP – URB Reforma

A Figura 38 indica a planta chave utilizada na etapa de reforma que ocorreram a intervenção, de modo geral, foi feito a remoção do meio-fio e o nivelamento entre a rua e a calçada ao longo da rua do Comércio. Os postes foram removidos e os cabos elétricos são realocados no nível subterrâneo.

**Figura 38 - Planta chave de reforma**

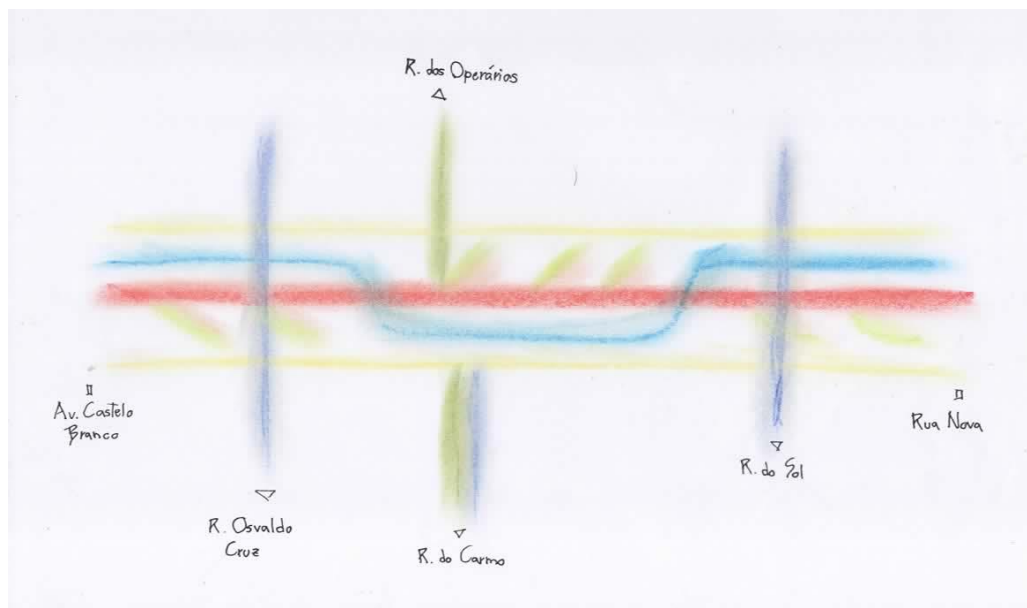


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

O novo sistema de drenagem possui uma calha que acompanha a parte destinada aos carros em ambos os lados, a inclinação de 2% adotada para o novo piso nivelado possui 3 caídas, sendo as duas laterais voltadas para o centro da via e a inclinação posicionada no meio segue a direção da cota mais baixa da rua.

#### 6.5 EP - URB Projeto

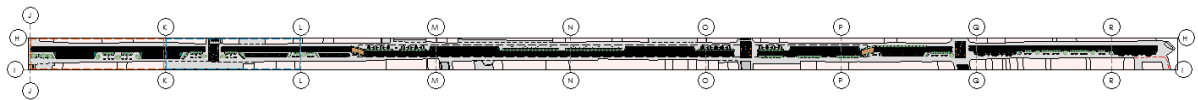
**Figura 39 - Esboço do fluxo**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A Figura 39 apresenta as primeiras ideias da via e como seria organizado o fluxo, sendo a faixa em vermelho o percurso retilíneo dos pedestres, em azul o percurso dos veículos motorizados buscando sua redução de velocidade, em amarelo as áreas auxiliares (área de transição para as lojas, parklets e estacionamento). As linhas verticais representam as vias que fazem ligação com a rua do Comércio. Os resultados finais são apresentados na Figura 40 através da planta chave.

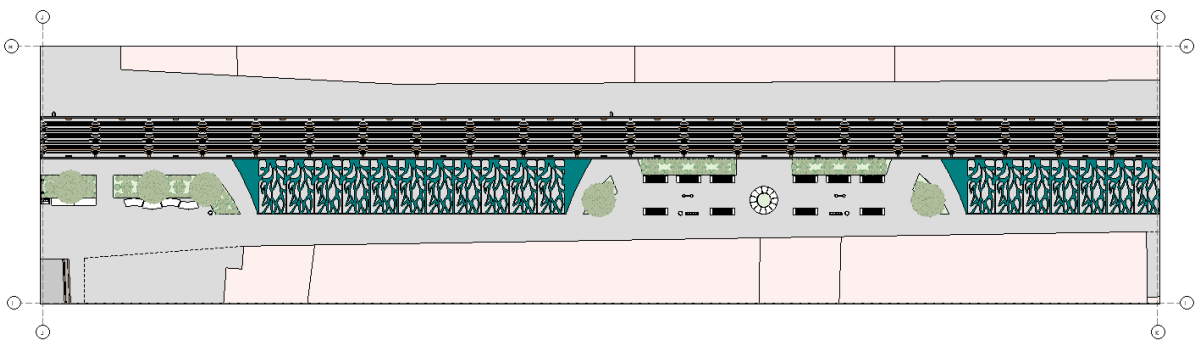
**Figura 40 - Implantação do projeto**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

O produto final é composto por diferentes propostas (Figura 41), a primeira é a mais próxima da Avenida Castelo Branco e trabalhada como a apresentar o resto do caminho a ser percorrido, através de bancos acompanhados do paisagismo e ao fundo o abrigo. O caminho em laranja é destinado para a passagem dos veículos e a azul para o estacionamento e área de carga e descarga das lojas.

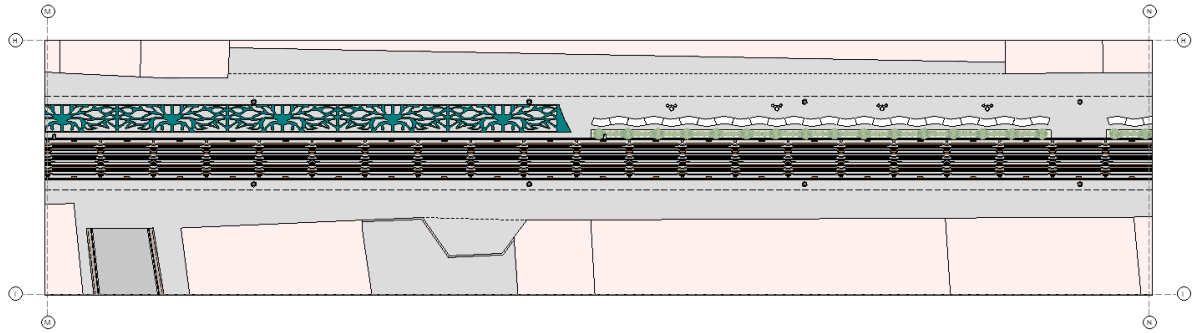
**Figura 41 - Planta baixa da via 01**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Entre as áreas destinadas para o estacionamento dos veículos (ou outras propostas de uso ao longo do dia) foram reservadas as áreas similares aos parklets compostas pelo mobiliário para proporcionar um melhor conforto para os pedestres.

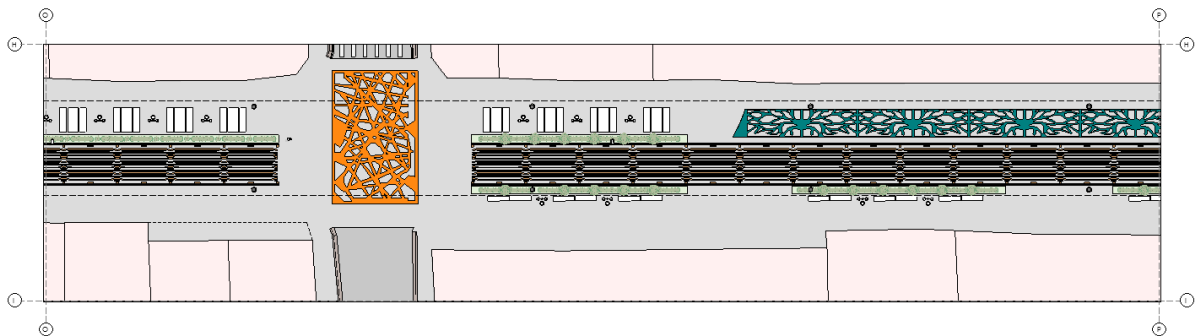
**Figura 42 - Planta baixa da via 02**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A Figura 42 apresenta a segunda ordenação dos mobiliários com a rotação da faixa azul e como consequência um espaço maior para a passagem de pedestres. A Figura 43 ilustra a solução encontrada para sinalizar pelo contraste de formas e cor que aquela área estabelece contato com vias adjacentes.

**Figura 43 - Planta baixa da via 03**

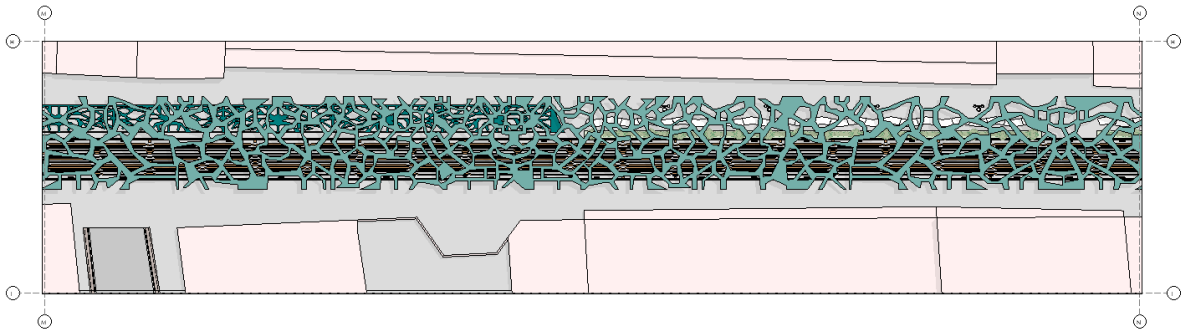


Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

## 6.6 Abrigo

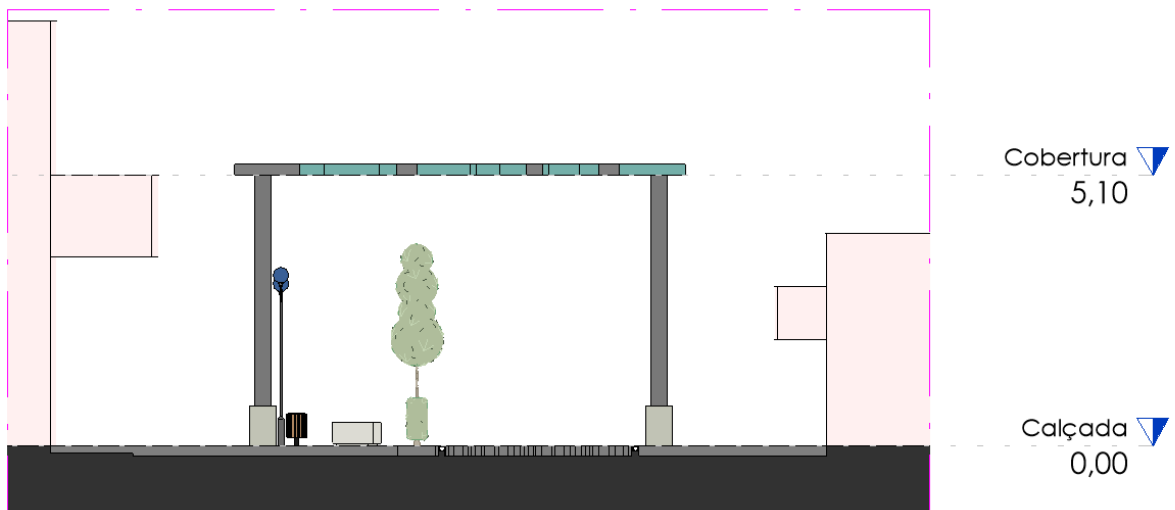
As Figuras 44 e 45 demonstram a área ocupada pelo abrigo adotado em projeto, possuidora de uma forma orgânica que estabelecesse conexão com o conceito, sua altura possui mais de 5 metros para possibilitar a passagem de veículos altos.

**Figura 44 - Planta de cobertura do abrigo 02**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

**Figura 45 - Corte do abrigo 02**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

O abrigo adotado não possui a intenção de isolar os pedestres do meio externo, mas sim atenuar os possíveis desconfortos gerados pelo excesso de insolação e outros níveis de intempéries e também contribuir como agente de conexão entre os pedestres e o ambiente externo, este que sofre alterações ao longo do dia e dessa maneira proporcionar experiências únicas para os usuários.

A Figura 46 resume a proposta e com a finalidade de fornecer sombreamento, mas sem fechar totalmente. Dessa forma, ao longo do dia são formadas diversas formas sombreadas por meio dos vazios encontrados na cobertura

**Figura 46** - Render do abrigo 02



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

## 7 CONCLUSÃO

A rua é um elemento morfológico fundamental para o bom funcionamento das cidades e atrelado a ela está o ato de deslocar-se em direção ao destino e realizar determinada atividade. Como o visto, ao longo da história e dependendo da localidade ela desempenhou um papel diferente, o cenário atual onde a minimização do tempo obtido através dos veículos motorizados colocou a ideia de uma boa rua é aquela que apresenta uma boa pavimentação para os carros e o indivíduo não se considera ou está preocupado em estabelecer relações com o meio que passa.

Este trabalho se propôs a discutir a caminhabilidade como forma de alcançar a retomada das conexões com o local que ela está inserida, os benefícios obtidos pela utilização do carro devem ser pensados em contrapartida ao tempo de vida da pessoa, seja ela presa em um trânsito caótico ou inexistência de interação pelo fato da velocidade do carro ser mais rápida do que a pessoa. Para evitar esse cenário é necessário compreender as cidades caminháveis e como torná-las novamente direcionada para pessoas.

Diante disso, o trabalho se preocupou com a discussão dos conceitos fundamentais da caminhabilidade e seus princípios, a cidade para pessoas e torna-la com o seu acesso mais democrático para auxiliarem para a elaboração da proposta de projeto urbanístico da rua do Comércio para o município de Santa Inês, Maranhão. A rua do Comércio é responsável por abrigar diversas lojas e serviços, também atende a demanda dos municípios vizinhos. Como identificado, atualmente o local carece de uma infraestrutura e organização voltada para os pedestres situados as margens e disputam um espaço e passam desconforto para realizar sua atividade

O diagnóstico realizado identificou seus pontos fortes no comércio e ao mesmo tempo preocupação com os possíveis impactos em uma área consolidada, as conexões com grandes áreas públicas e o contraste com as vias adjacentes. O trabalho também considerou as opiniões das pessoas que frequentam a rua e suas reivindicações por um local onde o tráfego esteja ordenado, as calçadas em boas condições e elementos que colaborem com o conforto ambiental.

Por fim, a intenção desde Trabalho de Conclusão de Curso é a tentativa de estabelecer um local com melhores condições de conforto para as pessoas e tornar o espaço convidativo para eles, cumprindo os objetivos e evidenciando a importância da ocupação de pessoas nos espaços públicos. As expectativas para este trabalho sirvam como exemplo de projetos urbanos na cidade Santa Inês – MA de contribuir com as discussões e reflexões sobre a transformação dela para uma cidade para pessoas.

## REFERÊNCIA

\_\_\_\_\_. **Carta de Atenas**. Sociedade das Nações. Outubro de 1931. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201931.pdf>.

Acesso em: 17 maio 2023

\_\_\_\_\_. **Carta de Lisboa**. 1.º Encontro Luso-Brasileiro de Reabilitação Urbana Lisboa (Portugal). Outubro de 1995. Disponível em: <https://www.icomos.pt/images/pdfs/2021/37%20Carta%20de%20Lisboa%20reabilita%C3%A7%C3%A3o%20urbana%201995.pdf>. Acesso em: 15 abril 2024

ABBUD, B. **Criando paisagens**: guia de trabalho em arquitetura paisagística. 4 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015

AGENDA 2030. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 17 maio 2023.

ANDRADE, V. et al. Coletânea. **Cidades de Pedestres**: A caminhabilidade no Brasil e no mundo. Rio de Janeiro: Babilônia Cultural Editorial, 2017. Disponível em: [https://itdpbrasil.org/wp-content/uploads/2018/12/Cidades-de-pedestres\\_FINAL\\_CCS.pdf](https://itdpbrasil.org/wp-content/uploads/2018/12/Cidades-de-pedestres_FINAL_CCS.pdf). Acesso em: 18 maio 2023.

ARENDT, H. **A condição humana**. Tradução de Roberto Raposos. 10 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

BARATTO Romullo. **Bloco B arquitetura e Giz de Terra vencem concurso para requalificação urbana em Veranópolis – RS**. ArchDaily, 2019. Disponível em: Bloco B arquitetura e Giz de Terra vencem concurso para requalificação urbana em Veranópolis – RS. ArchDaily Brasil. Acesso em: 15 abril 2024.

BARBOSA, V. V. O. **Caminhabilidade, o que é?** CaosPlanejado, 2022. Disponível em: [https://caosplanejado.com/caminhabilidade-o-que-e/?utm\\_medium=website&utm\\_source=archdaily.com.br](https://caosplanejado.com/caminhabilidade-o-que-e/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com.br). Acesso em: 30 maio 2024.

BIEHL, D. The role of infrastructure in regional development. In: VICKERMAN, Roger (Ed.). **Infrastructure and regional development**. London: Pion, 1991. p. 3-9.  
BRASIL. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997**.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**.

BRASIL. **Constituição, 1988**.

CALDEIRA, T. P. do R. **Cidade de muros**: crime, segregação e cidadania em São Paulo. São Paulo: Editora 34: Edusp, 2000.



CARVALHO, I. R. V. de. **Caminhabilidade como Instrumento de Mobilidade Urbana**. Disponível em: <https://posgrad.etg.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/07/diss-084-Izabela-Ribas.pdf>. Acesso em: 16 maio 2023.

CARVALHO, Paulo. Cidades e valorização paisagística de frentes aquáticas. **Biblos, VI (2ª série)**, p. 328-329, 2008.

CIDADES E ESTADOS. **IBGE**. Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma/santa-ines.html>> Acesso em: 18 maio 2023.

CORBUSIER, L. **Urbanismo**. Tradução de Maria Emantina Galvão Gomes Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

CULLEN, G. **Paisagem urbana**. Lisboa: Edições 70, 2010.

DEL RIO, V.; SIEMBIEDA, W. **Desenho urbano contemporâneo no Brasil**. Rio de Janeiro: LTC, 2013

FARIA, S. S. de. **Calçadas caminháveis e ruas compartilhadas: uma integração com a lógica rodoviária para o alcance da acessibilidade à mobilidade urbana no centro da cidade do Rio de Janeiro**. Inovações trazidas pela Operação Urbana Consorciada Porto Maravilha. Disponível em: <https://www.bdt.uerj.br:8443/bitstream/1/18366/2/Dissertação%20-%20Simone%20Salemi%20de%20Faria%20-%202022%20-%20Completa.pdf>. Acesso em: 16 maio 2023.

FARR, D. **Urbanismo sustentável desenho urbano com a natureza**. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FERNANDES, A.; BAUERMAN, J. **Análise qualitativa de espaços públicos: caso de Artur Nogueira**. Disponível em: <https://revistaarqurb.com.br/arqurb/article/view/557/472>. Acesso em: 16 maio 2023.

FORTUNA, Carlos; LEITE, Rogério Proença (Org.). **Plural de cidade: novos léxicos urbanos**. Coimbra: Almedina, 2009.

FULMER, Jeffrey. What in the world is infrastructure. **PEI Infrastructure investor** 1.4, p.30-32, 2009.

GABRILLI, Mara. **Cartilha da Calçada Cidadã**. Disponível em: [https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/12/Calçada\\_Cidadã\\_int.pdf](https://www.maragabrilli.com.br/wp-content/uploads/2016/12/Calçada_Cidadã_int.pdf) Acesso em: 17 maio 2023.

GARCIA, Maria. **A Cidade e o Estado: Políticas Públicas e o Espaço Urbano**. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2005.

GEHL, Jan. **Cidades para Pessoas**. Tradução: Anita Di Marco. 3 ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GONÇALVES, Verniaud. **O Brasil de Quatro Patas a Quatro Rodas**. Revista Quatro Rodas, São Paulo, v.6, n.6 66, jan. 1966.

HALL, Peter. **Cidades do Amanhã: Uma História Intelectual do Planejamento e do Projeto Urbanos no Século XX**. 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.

HANSEN, N. M. The structure and determinants of local public investment expenditures. **Review of economics and statistics** 2, p. 150-162, 1965.

HARVEY, David. **O Direito à Cidade**. Texto Traduzido do original em inglês “The right to the city” Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/272071/mod\\_resource/content/1/david-harvey%20direito%20a%20cidade%20.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/272071/mod_resource/content/1/david-harvey%20direito%20a%20cidade%20.pdf). Acesso em: 20 maio 2023.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida das Grandes Cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3843818/course/section/923498/JACOBS-Jane-1961-Morte-e-Vida-de-Grandes-Cidades%20\(1\).pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3843818/course/section/923498/JACOBS-Jane-1961-Morte-e-Vida-de-Grandes-Cidades%20(1).pdf). Acesso em: 20 maio 2023.

KISTERS, C. e MONTES, M. **Peatones y vehículos**, una coexistencia necesaria, em Accesibilidad em os Espacios Públicos Urbanizado. Madri: Ministerio de Vivenda, 2010.

LAMAS, José M. R. Garcia. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LAMIQUIZ, F; PORTO, M.; POZUETA, J. (Dir.). **La Ciudad Paseable**. Recomendaciones para la consideración de los peatones em el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura. Madri: CEDEX, 2009.

LEWIS, N. P. Modern city roadways. **Popular Science Monthly**. Harlan, v. 56, p. 524-536, 1900.

LYNCH, K. Tradução: Jefferson Luiz Camargo. **A Imagem da Cidade**. 3 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes Ltda., 2011.

MARICATO, E. **O Automóvel e a Cidade**. ArchDaily Brasil, 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/795885/o-automovel-e-a-cidade-erminia-maricato>. Acesso em: 19 maio 2023.

MASCARÓ, J. L.; YOSHINAGA, M. **Infra-estrutura urbana**. Porto Alegre: Masquatro, 2005.

MOREIRA, Maria da Graça Santos Antunes. **Requalificação urbana**: alguns conceitos básicos. Artitextos. ISBN 978-972-9346-03-3. Nº 5 (Dez. 2007), p.117-129.

MUMFORD, L. **The city in history**: its origins, its transformations, and its prospects. v. 67. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 1961.

NAÇÕES UNIDAS. **Shanghai manual**: a guide for sustainable urban development in the 21st century. Shanghai: United Nations, 2012.

**O QUE MUDOU NA RUA DO COMÉRCIO DE 2013 AOS DIAS DE HOJE. Agora é Santa Inês**, 18 de novembro de 2015. Disponível em:

<https://www.agorasantaines.com.br/index.php?topicos=nav/single&topico=17425>. Acesso em 19 maio 2023.

PANERAI, P. **Análise Urbana**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.

REGIÕES DE INFLUÊNCIA DAS CIDADES 2018. **IBGE**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-geograficos/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 18/05/2023.

ROLNIK, R. **O Que é a Cidade**. São Paulo: Brasilienses, 1995.

RIBEIRO, S. B. **Mobilidade e acessibilidade urbana em centros históricos**. Brasília: Iphan, 2014.

SABOYA, R. T. **Fatores morfológicos da vitalidade urbana – Parte 1: Densidade de usos e pessoas**. Archdaily, 2016. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/798436/fatores-morfologicos-da-vitalidade-urbana-nil-parte-1-densidade-de-usos-e-pessoas-renato-t-de-saboya>. Acesso em: 17 maio 2023.

SANTA INÊS. **IBGE**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/santa-ines/panorama>. Acesso em: 18 maio 2023.

SANTA INÊS. **Lei n º335, de 18 de março de 2002**.

SANTA INÊS. **Lei Orgânica do município de Santa Inês – MA, de 05 de abril de 1990**.

SCOPEL, Vanessa Guerini. **Espaços de transição: o elo conector entre o edifício e a cidade**. Disponível em: [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/101378/106CAM\\_ScopelVanessa.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/101378/106CAM_ScopelVanessa.pdf). Acesso em: 9 abril 2024.

SILVA, J. A. da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 8 ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

SIRKIS, A. **Ecologia Urbana e Poder Local**. Rio de Janeiro: Fundação Ondazul, 1999.

SPECK, J. **Cidades Caminháveis**. Tradução: Anita Dimarco, Anita Natividade. São Paulo: Perspectiva, 2016.

STONE, Elizabeth. The spatial organization of Mesopotamian cities. **Aula Orientalis**, v. 9, p. 235-242, 1991.

TANSCHHEIT Paula. **Praças, parklets e outros espaços públicos: mudanças na legislação permitem que as pessoas transformem suas cidades**. Archdaily, 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/914274/pracas-parklets-e-outros-espacos-publicos->

mudancas-na-legislacao-permitem-que-as-pessoas-transformem-suas-cidades. Acesso em: 30 maio 2024.

TELLA G.; AMADO J. **O Papel das ruas compartilhadas**: Como recuperar a qualidade de vida no espaço público. ArchDaily Brasil, 2016. Acesso em: 18 maio 2023.

TRISTI, E. **The evolution of socio-technical systems**. Occasional papers 2, 1981.

WRI BRASIL, **Relatório de Ruas Completas**. Disponível em <https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/wri-brasil-ruas-completas-no-brasil-2021.pdf>. Acesso em: 21 maio 2023.

**APÊNDICE**

**APÊNDICE A – Questionário APLICADO AOS HABITANTES DE SANTA INÊS OU MUNICÍPIOS VIZINHOS QUE UTILIZAM A RUA DO COMÉRCIO.**

1. Qual a sua idade?

- a) Menos de 18 anos idade
- b) 18-24 anos de idade
- c) 25-34 anos de idade
- d) 35-44 anos de idade
- e) 45-54 anos de idade
- f) 55+ anos de idade

2. Mora próximo da Rua do Comércio?

- a) Sim
- b) Não

3. Qual o seu nível de escolaridade?

- a) Não frequentou a escola
- b) Ensino fundamental
- c) Ensino médio
- d) Superior (Universitário)
- e) Pós-graduação

4. Qual a forma que você se desloca até a Rua do Comércio?

- a) pé
- b) carro
- c) moto
- d) bicicleta
- e) outro

5. Qual sua relação com o local?

- a) Sou consumidor
- b) Sou proprietário

6. Possui algum tipo de deficiência ou restrição de mobilidade?

- a) não
- b) se sim, qual? \_\_\_\_

7. Quais das seguintes atividades você realiza na Rua do Comércio? (Pode marcar mais de uma alternativa)

- a) eu trabalho

- b) eu compro
- c) eu utilizo para chegar em um estabelecimento que não fica na Rua do Comércio
- e) outro \_\_\_\_\_

8. Qual o seu nível de frequência na rua?

- a) Diariamente (maior ou igual a 5 dias)
- b) 1 a 4 vezes na semana
- c) 1 a 5 vezes no mês
- d) Eventualmente

9. Você frequenta a Rua do Comércio no horário da noite?

- a) Sim
- b) Não

As questões 10 até 18 são avaliações para alguns elementos da Rua do Comércio sendo numa escala de 1 a 5, onde na resposta número 1 você está totalmente insatisfeito e na resposta número 5 você está extremamente satisfeito em relação ao tópico:

10. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: as calçadas?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

11. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: mobiliário urbano (bancos, lixeiras)?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

12. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: iluminação (noturna)?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

13. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: Atração pela fachada das lojas?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

14. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: Sombras?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

15. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: conforto sonoro?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

16. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: coleta de lixo?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

17. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: segurança pública?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

18. Como você avalia a Rua do Comércio no quesito: comércio e diversidade de atividades disponíveis?

- a) 1
- b) 2



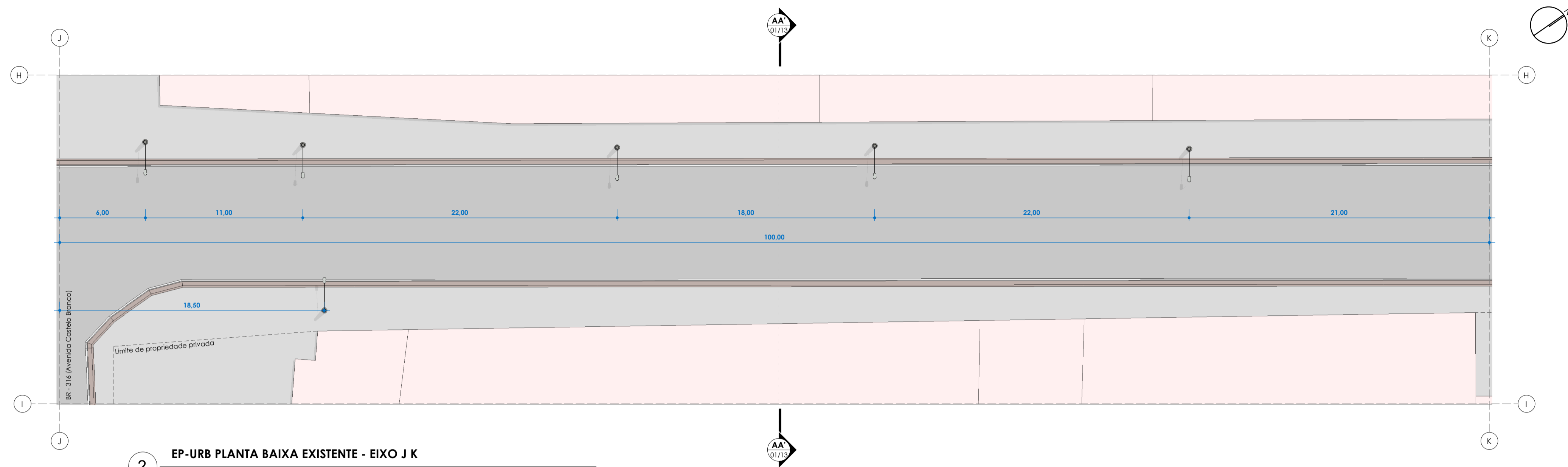
c) 3

d) 4

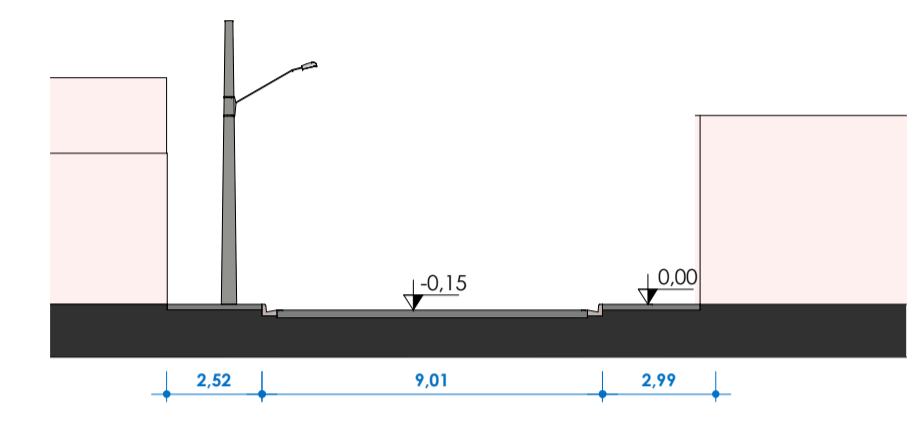
e) 5

19. Qual a primeira coisa que visualiza na sua mente quando pensa na Rua do Comércio?

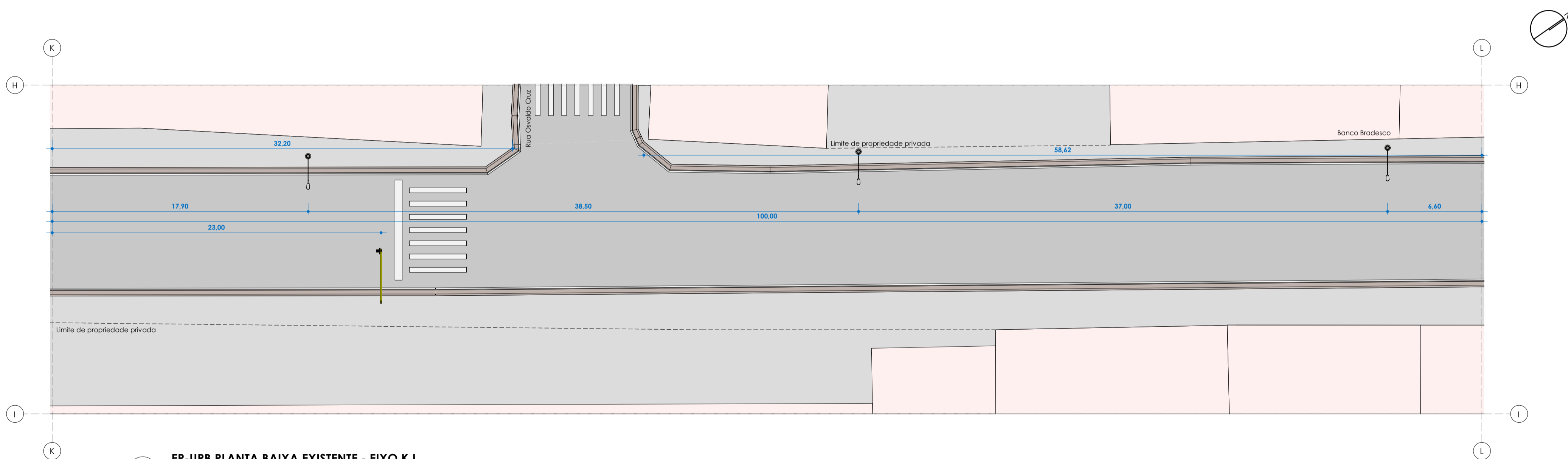
20. Qual sua opinião sobre o trânsito da Rua do Comércio? (ex.: incomoda, satisfatório, descrever alguma dificuldade, caso possua)



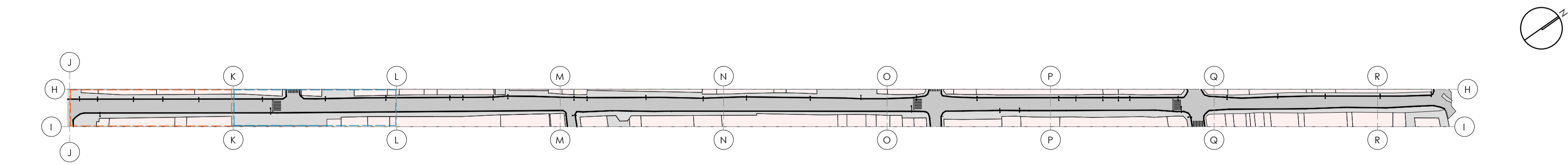
2 EP-URB PLANTA BAIXA EXISTENTE - EIXO J K  
1 : 200



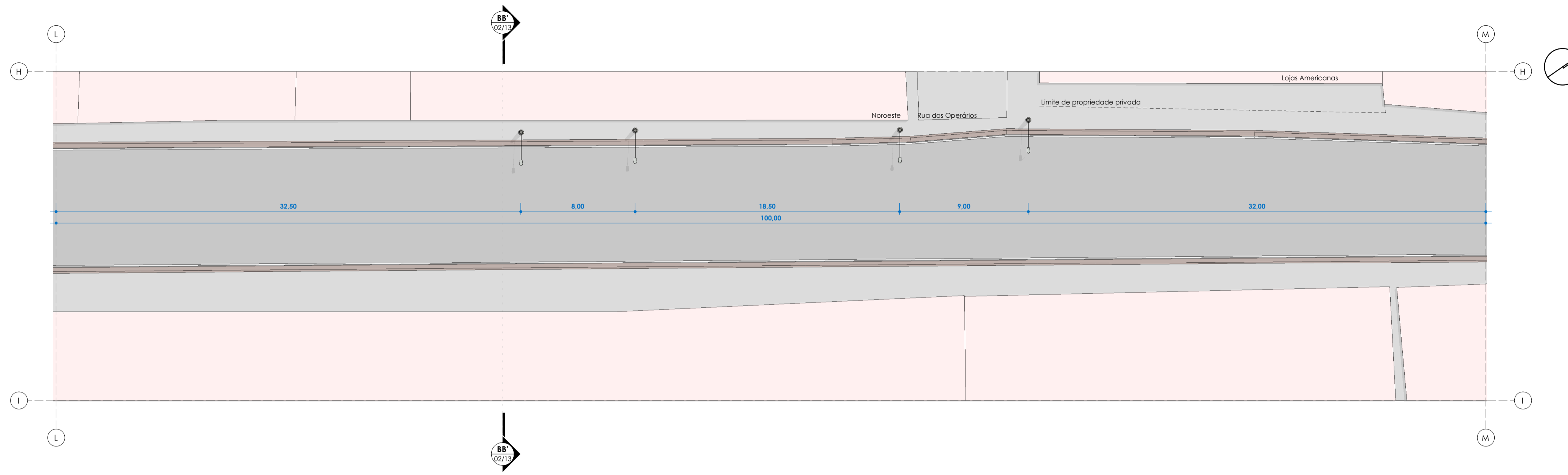
3 AA'  
1 : 200



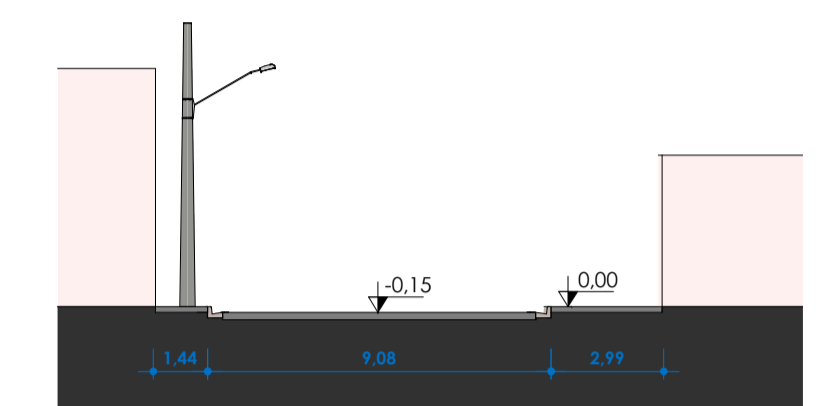
4 EP-URB PLANTA BAIXA EXISTENTE - EIXO K L  
1 : 200



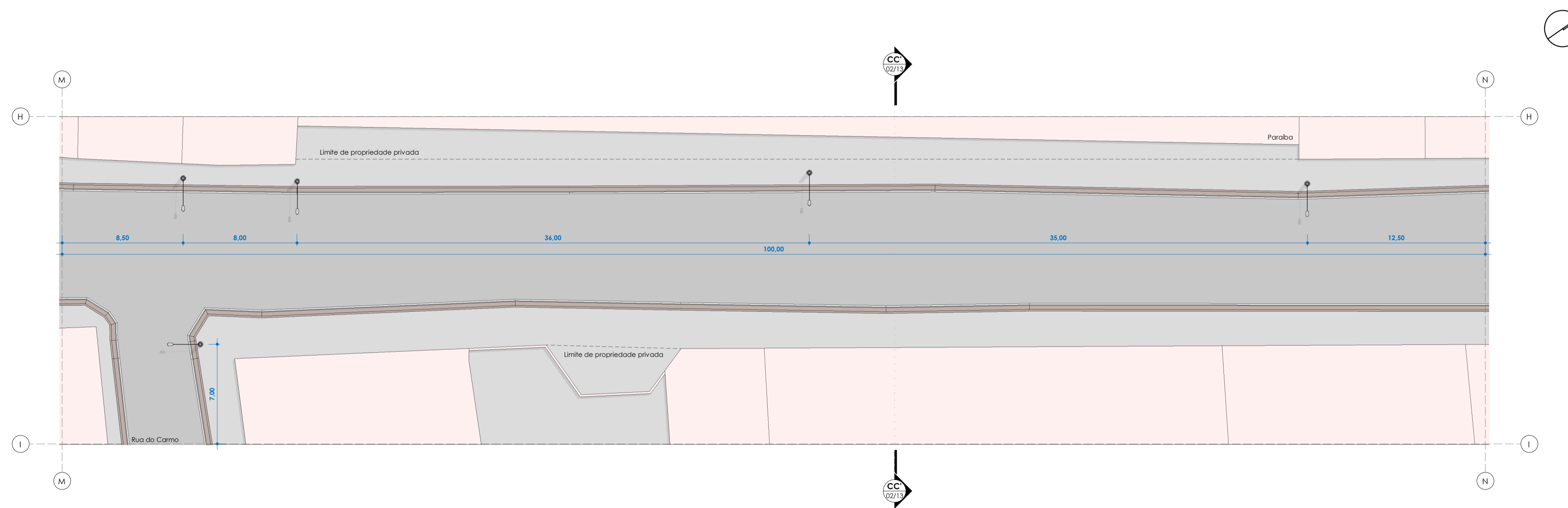
1 EP-URB PLANTA CHAVE - EXISTENTE  
1 : 2000



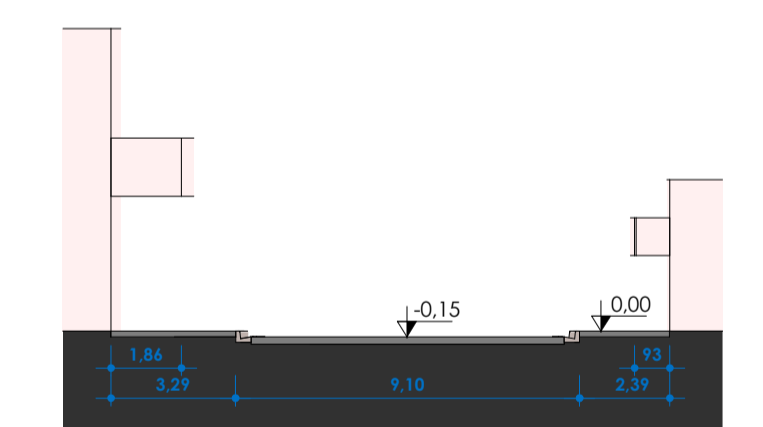
4 BB'  
1 : 200



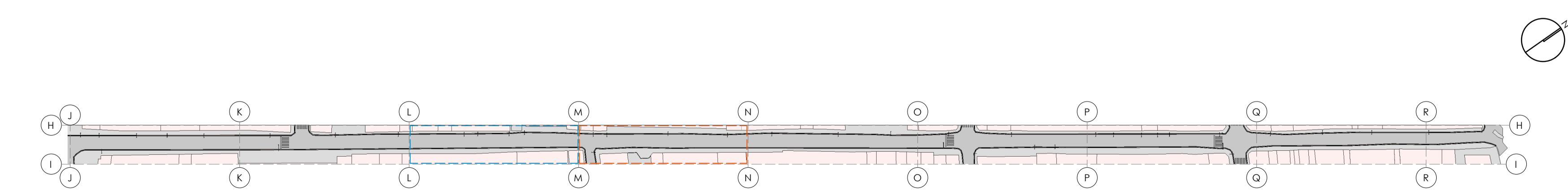
2 EP-URB PLANTA BAIXA EXISTENTE - EIXO L M  
1 : 200



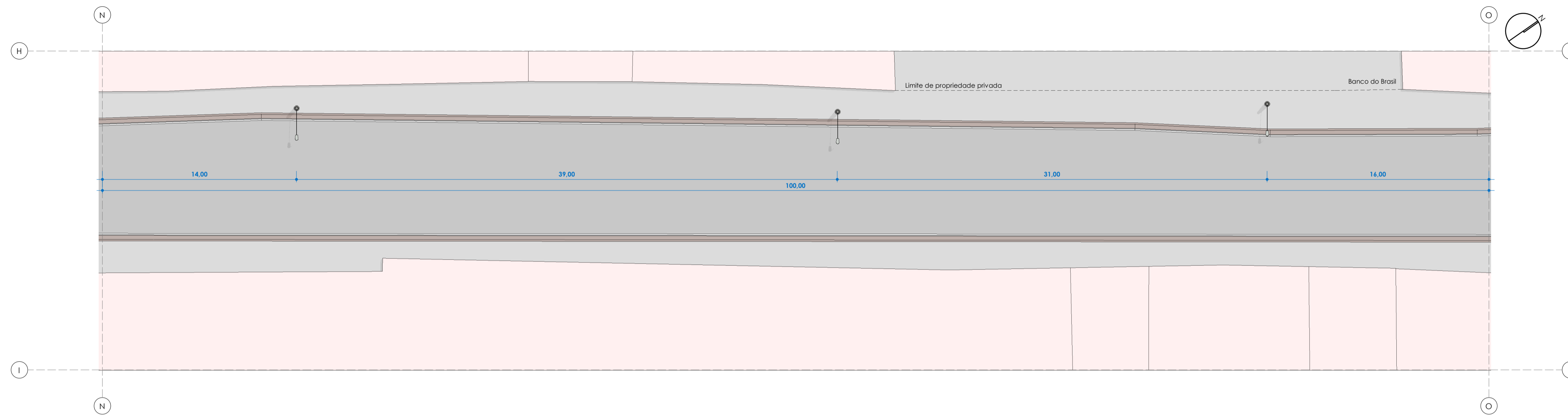
5 CC'  
1 : 200



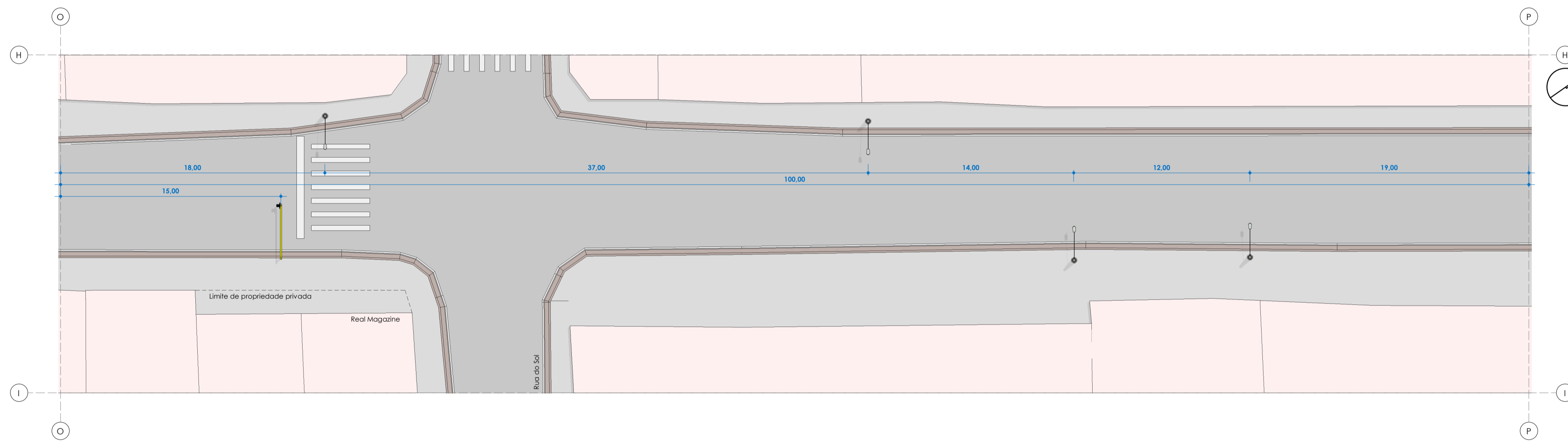
3 EP-URB PLANTA BAIXA EXISTENTE - EIXO M N  
1 : 200



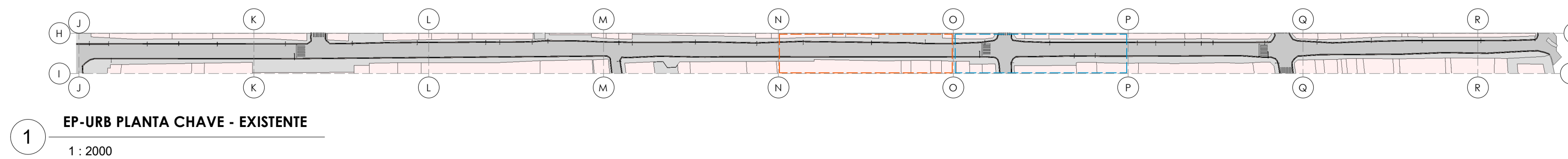
1 EP-URB PLANTA CHAVE - EXISTENTE  
1 : 2000



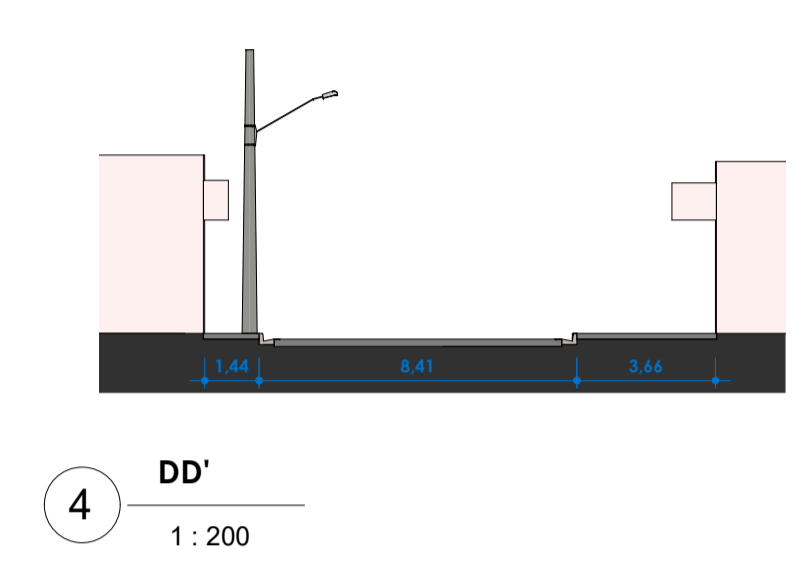
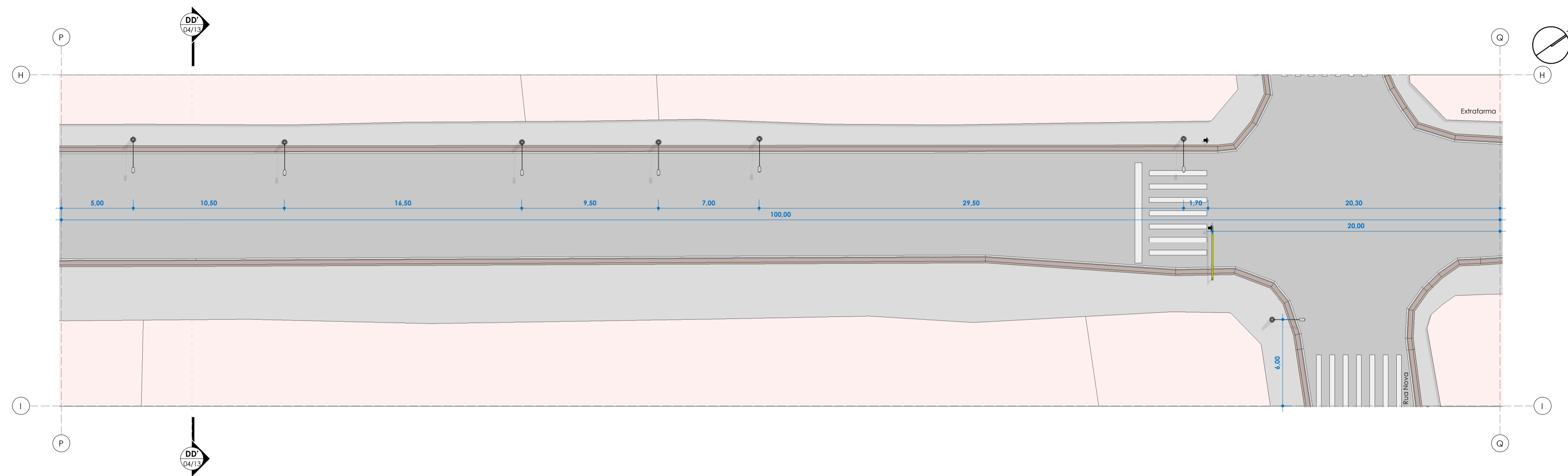
**2** EP-URB PLANTA BAIXA EXISTENTE - EIXO N O  
1 : 200



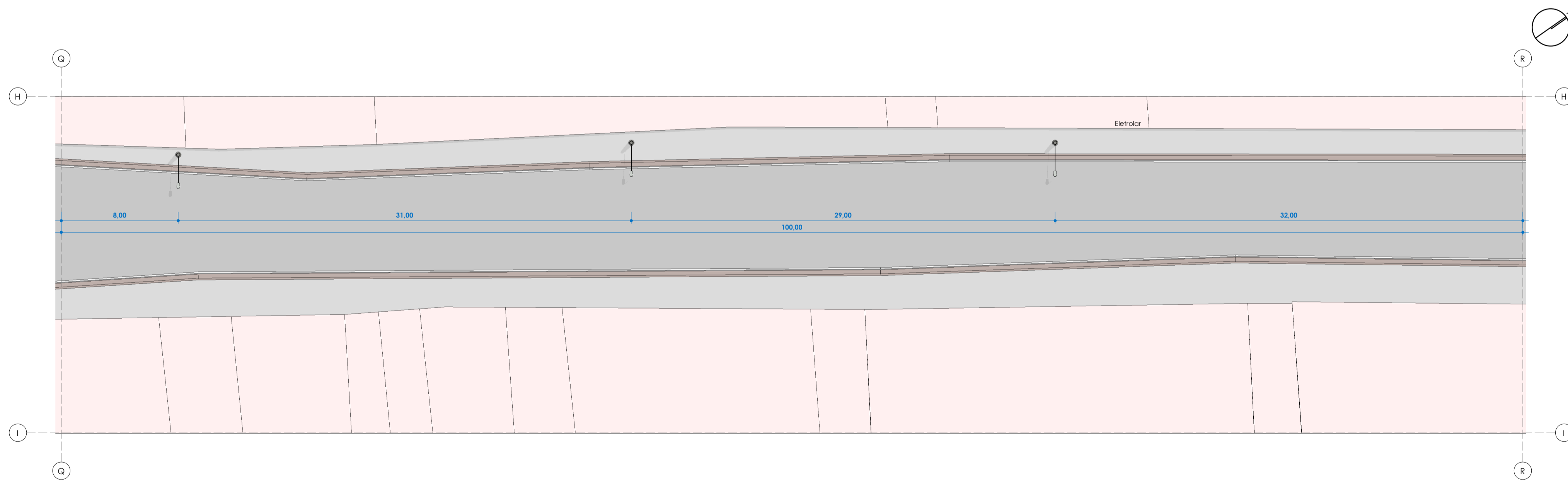
**3** EP-URB PLANTA BAIXA EXISTENTE - EIXO O P  
1 : 200



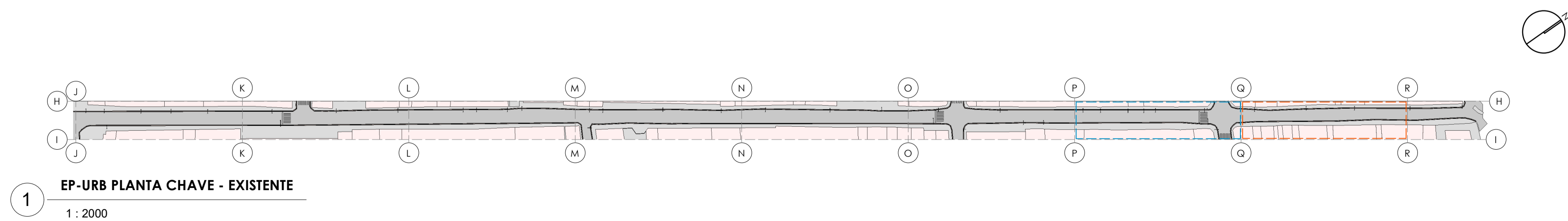
**1** EP-URB PLANTA CHAVE - EXISTENTE  
1 : 2000



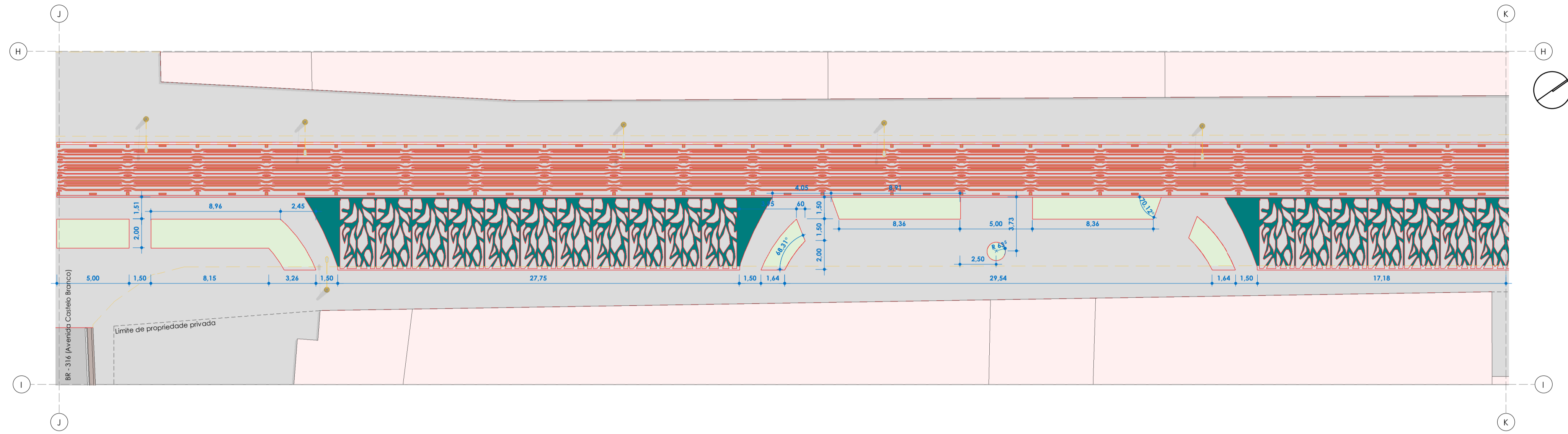
2 EP-URB PLANTA BAIXA EXISTENTE - EIXO P Q  
1 : 200



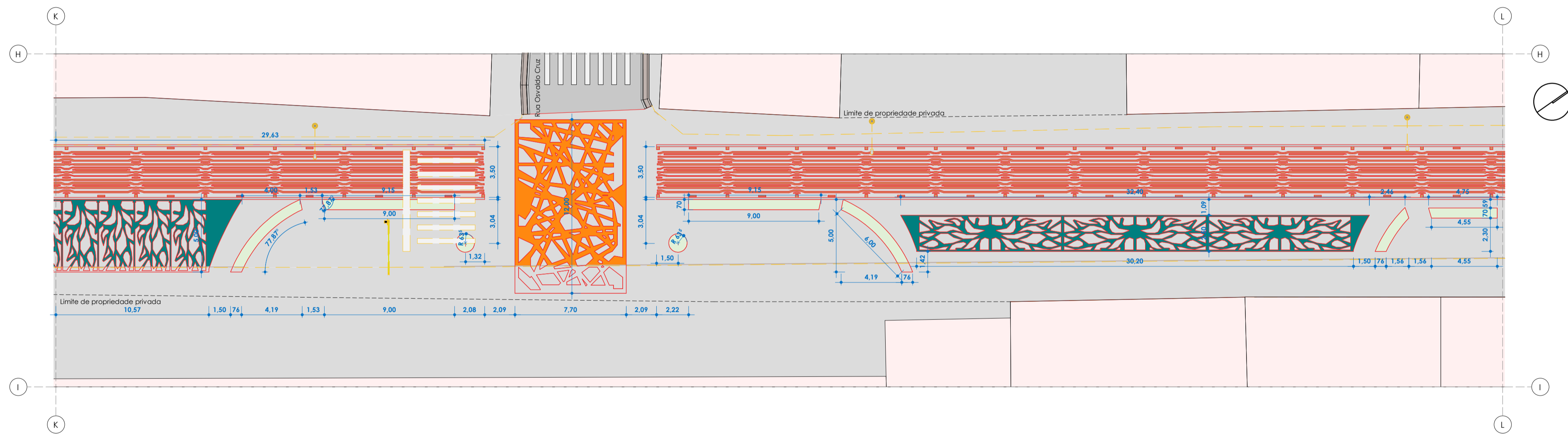
3 EP-URB PLANTA BAIXA EXISTENTE - EIXO Q R  
1 : 200



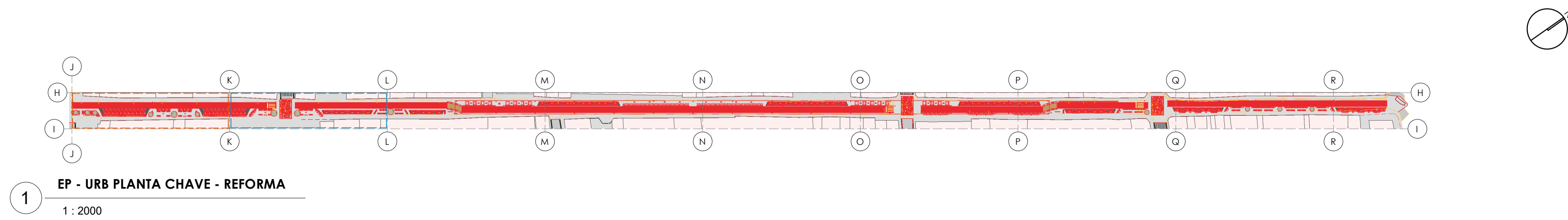
1 EP-URB PLANTA CHAVE - EXISTENTE  
1 : 2000



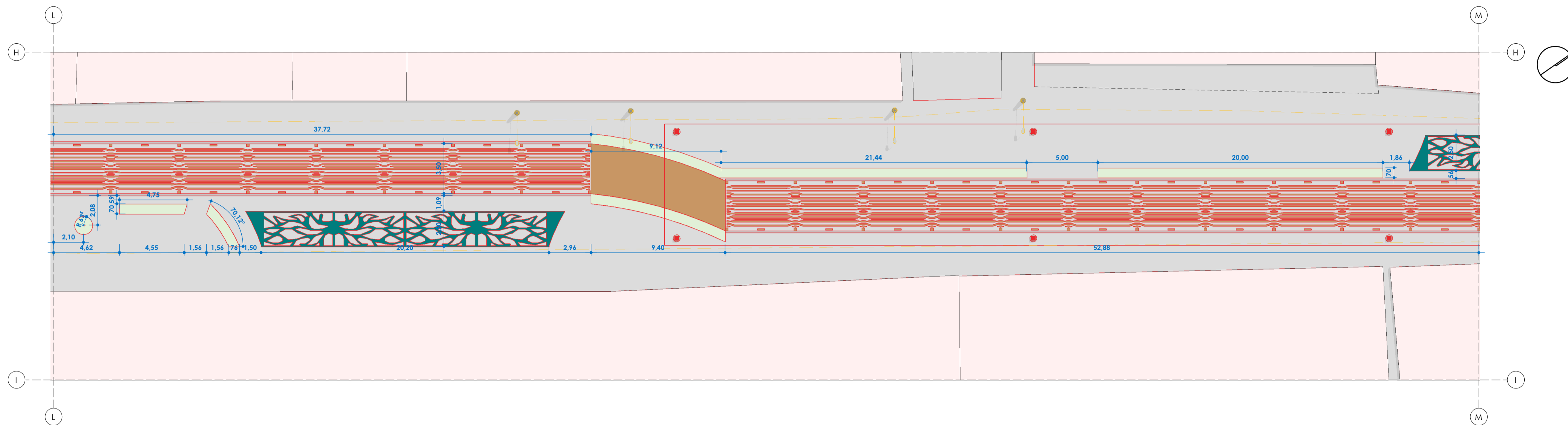
**2** EP-URB PLANTA BAIXA - REFORMA - EIXO J K  
1 : 200



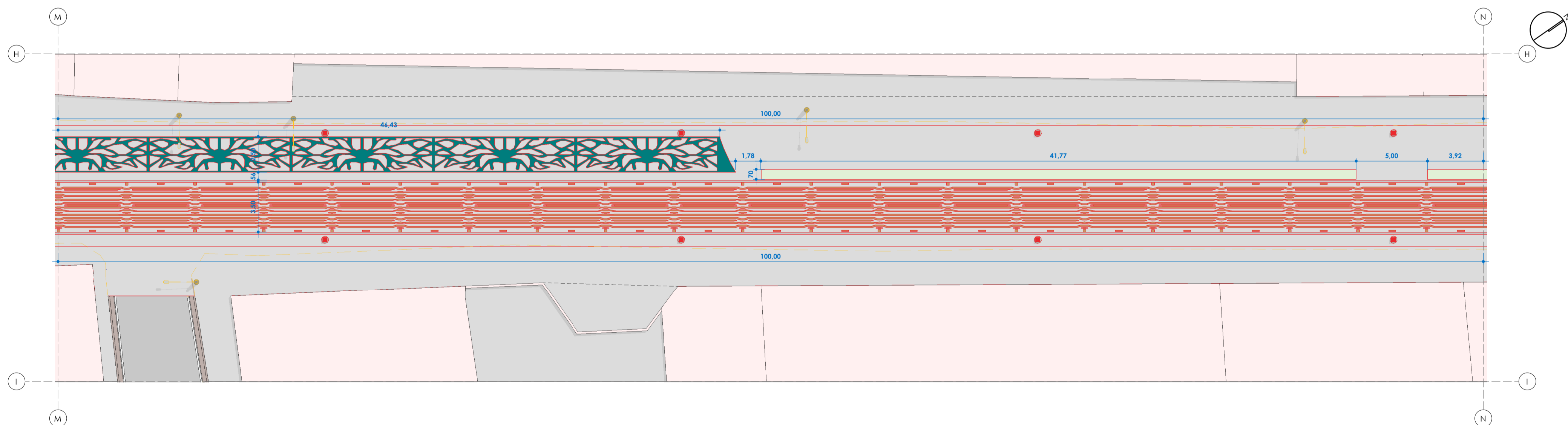
**3** EP-URB PLANTA BAIXA - REFORMA - EIXO K L  
1 : 200



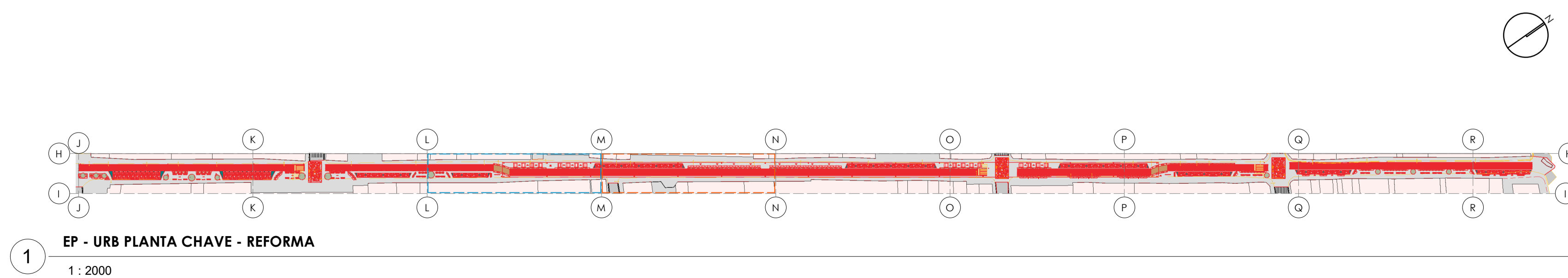
**1** EP - URB PLANTA CHAVE - REFORMA  
1 : 2000



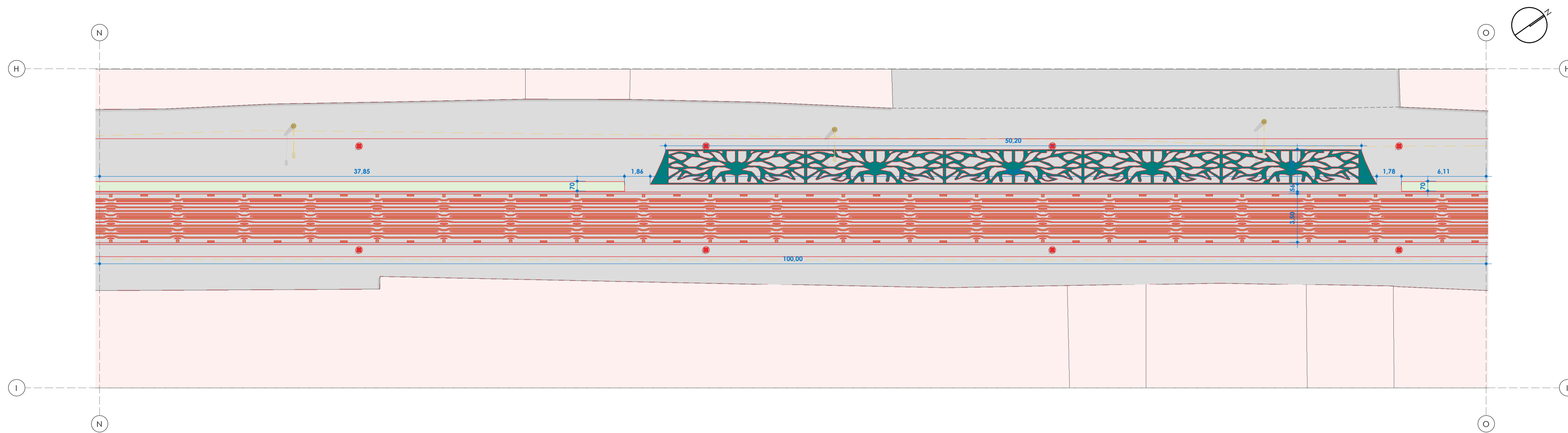
2 EP-URB PLANTA BAIXA - REFORMA - EIXO L M  
1 : 200



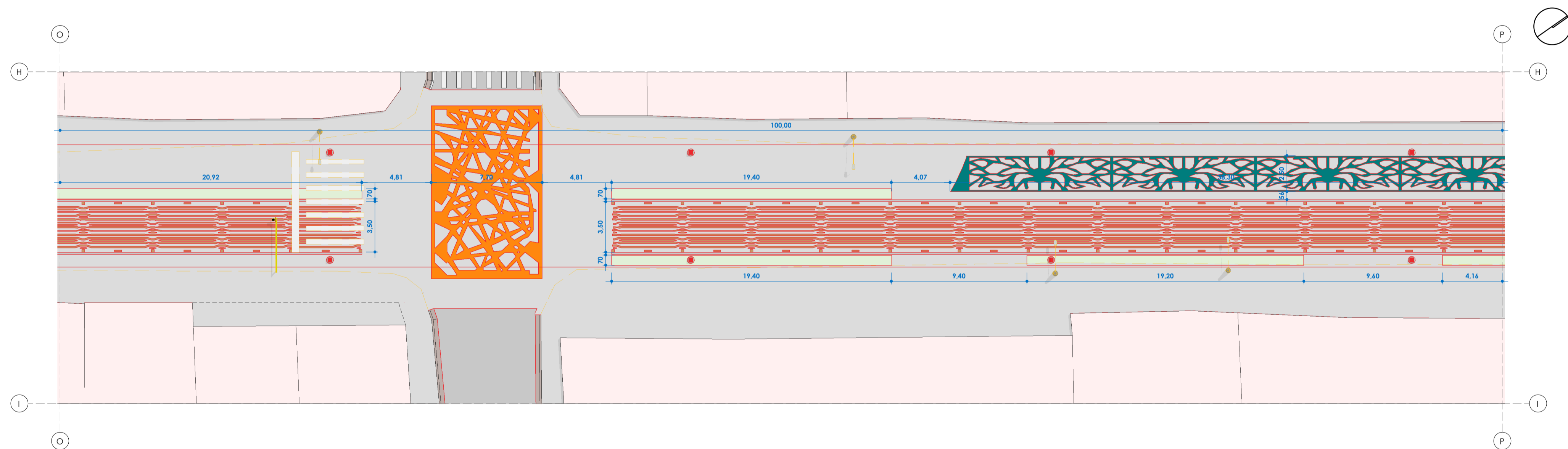
3 05 EP-URB PLANTA BAIXA - REFORMA - EIXO M N  
1 : 200



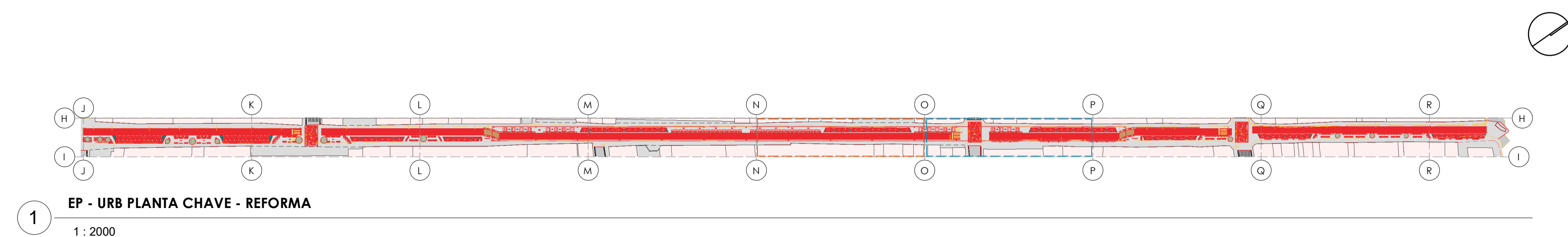
1 EP - URB PLANTA CHAVE - REFORMA  
1 : 2000



2 EP-URB PLANTA BAIXA - REFORMA - EIXO N O  
1 : 200

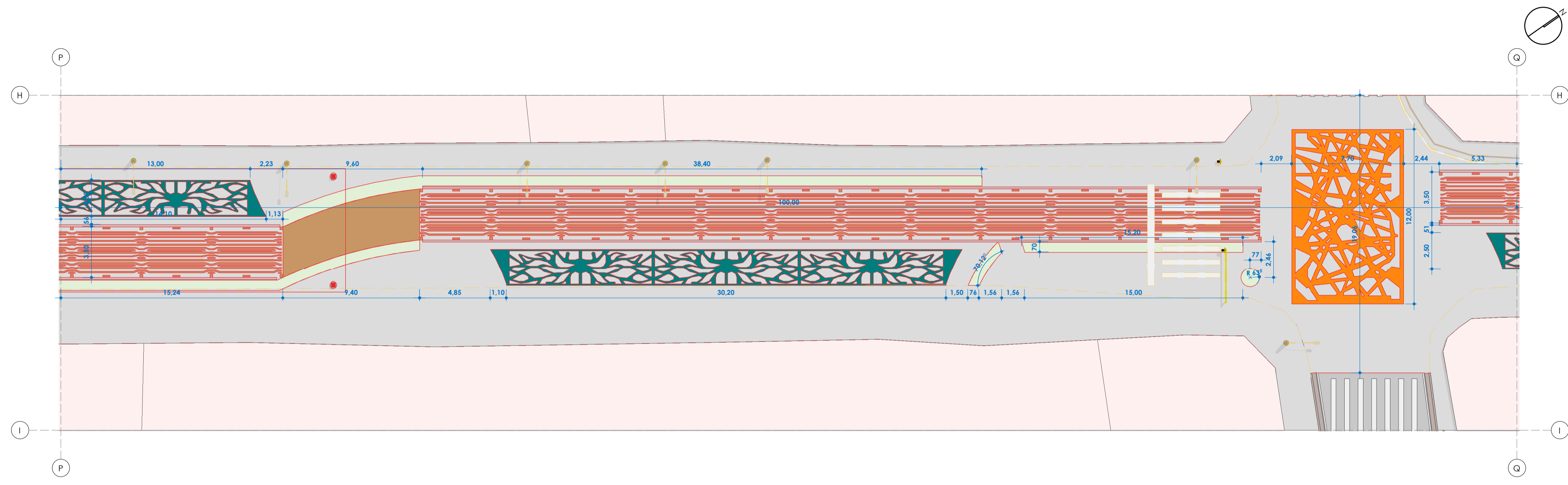


3 EP-URB PLANTA BAIXA - REFORMA - EIXO O P  
1 : 200

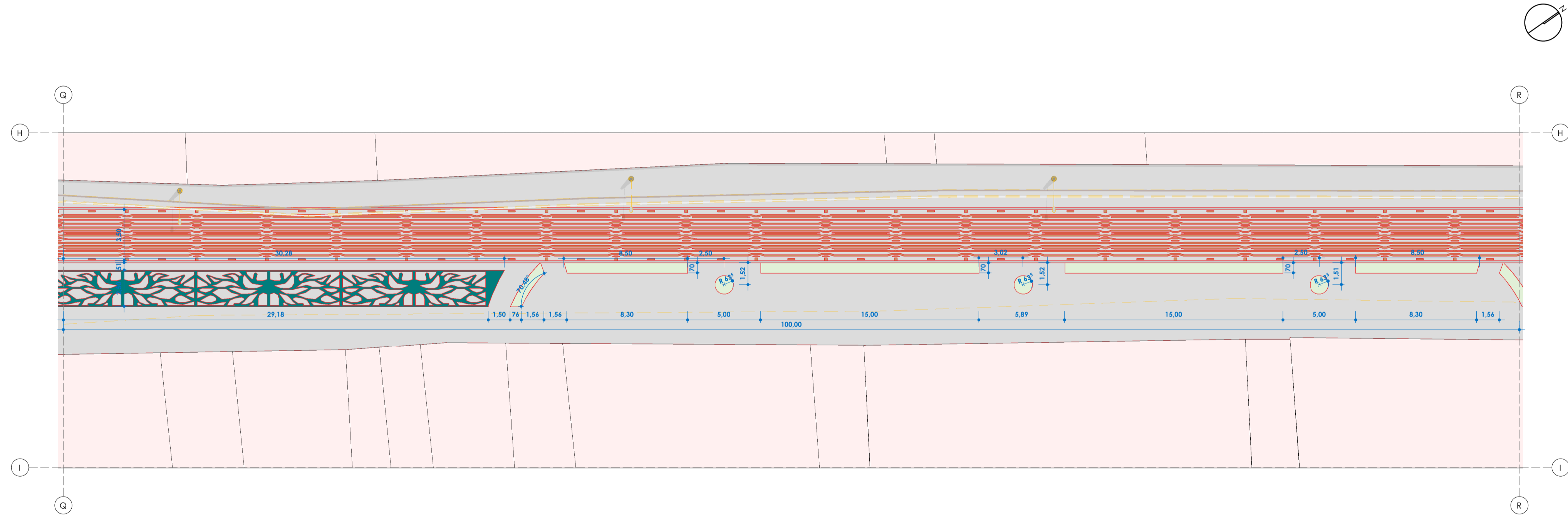


1 EP - URB PLANTA CHAVE - REFORMA  
1 : 2000

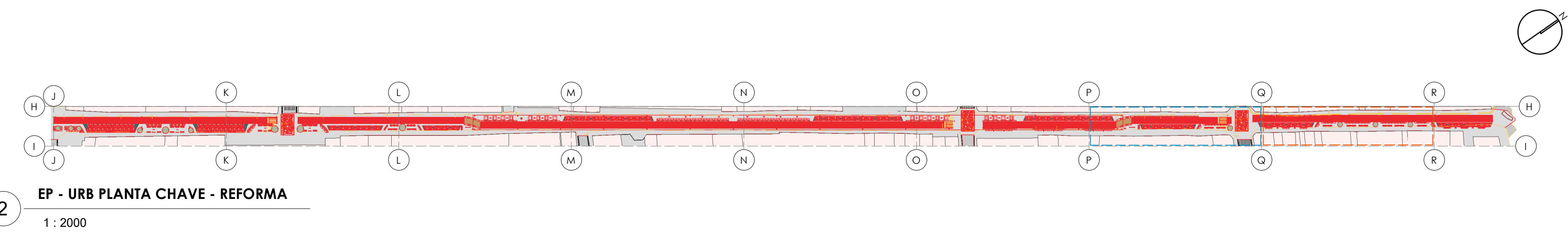




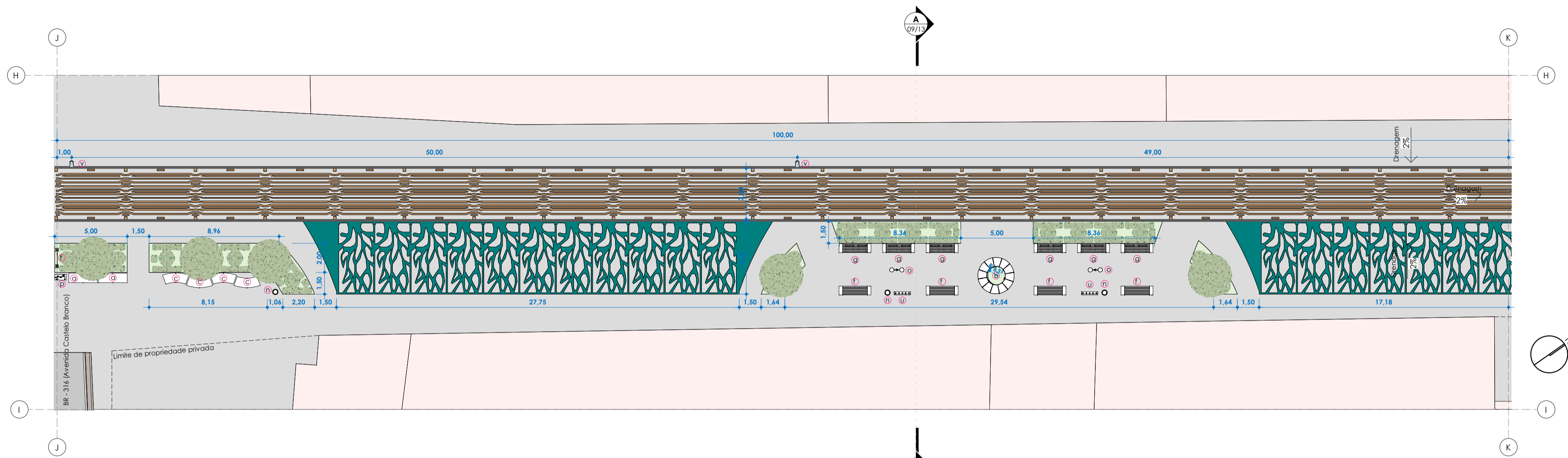
1 EP-URB PLANTA BAIXA - REFORMA - EIXO P Q  
1 : 200



3 EP-URB PLANTA BAIXA - REFORMA - EIXO Q R  
1 : 200

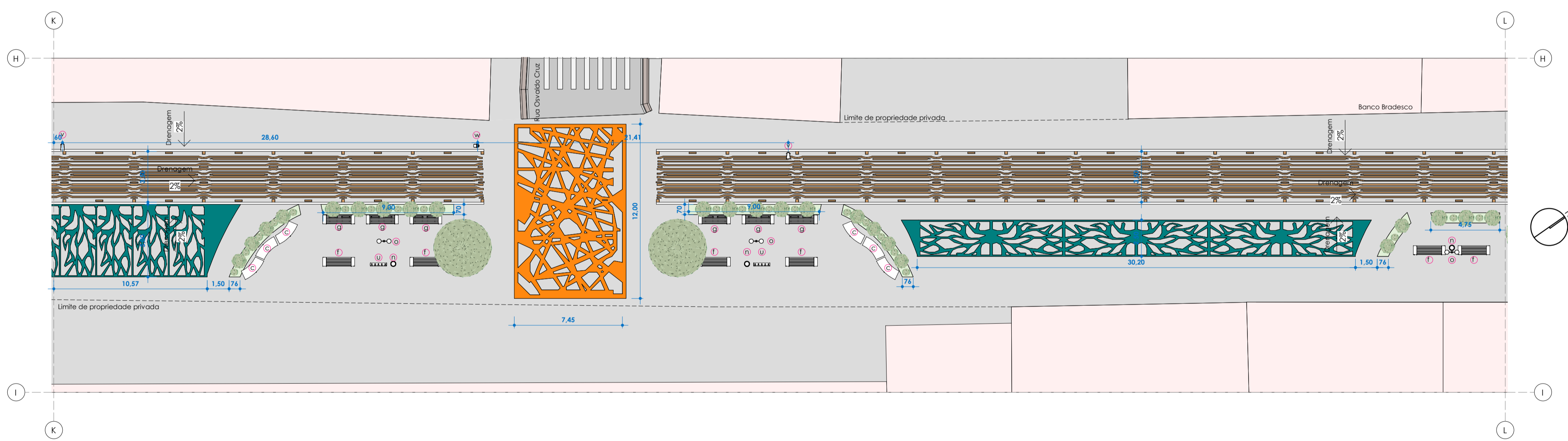
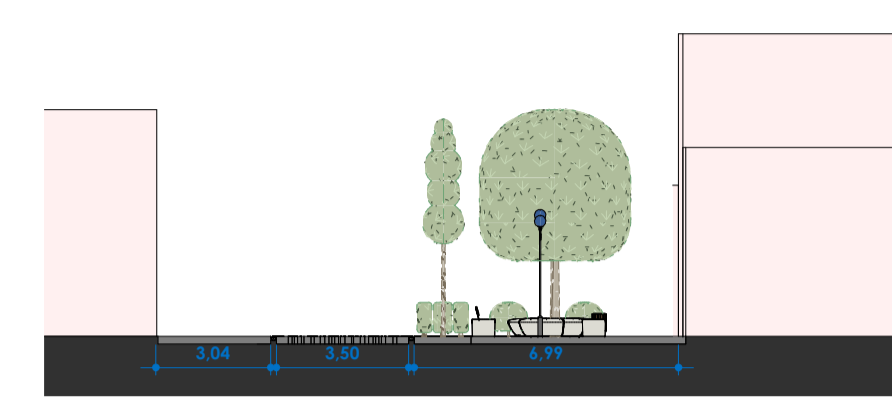


2 EP - URB PLANTA CHAVE - REFORMA  
1 : 2000



2 EP-URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO J K  
1 : 200

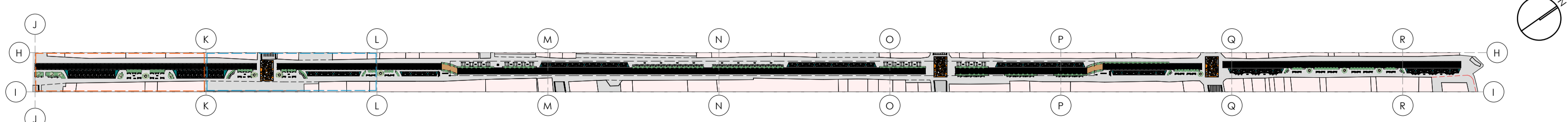
4 A  
1 : 200



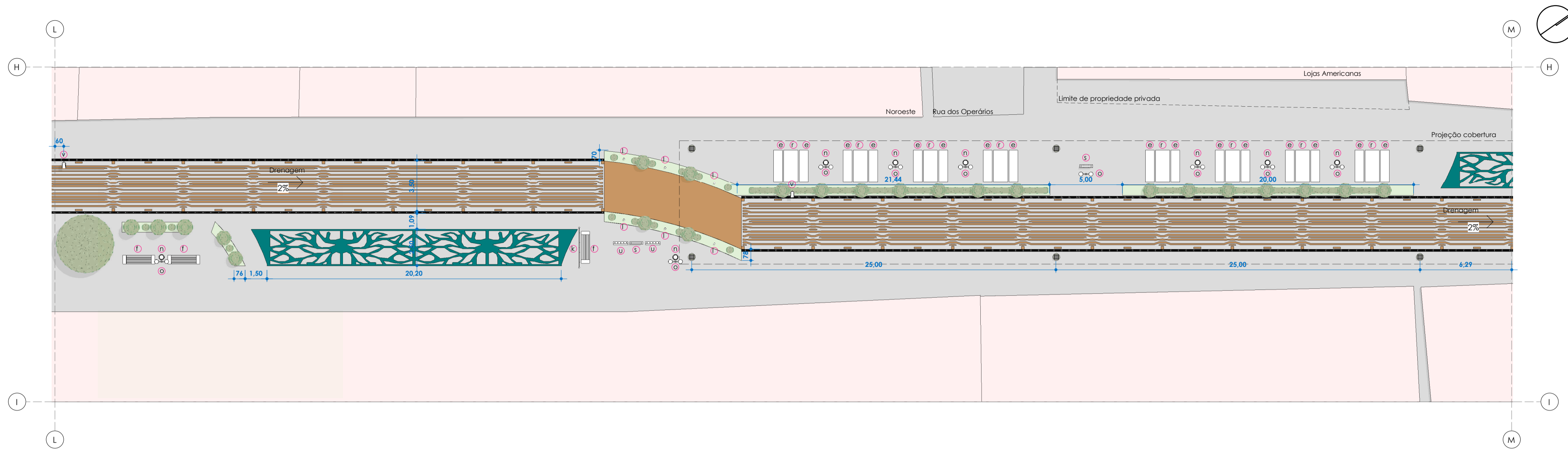
3 EP-URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO K L  
1 : 200

Tabela de mobiliário		
Contagem	Marca de tipo	Descrição
2	a	BANCO AUXILIAR 2000 MM X 650 MM X 440 MM
8	b	BANCO CIRCULAR H 480 MM X L 2500 MM X R 1250 MM X R 635 MM
65	c	BANCO CURVO 1807 MM x 768 MM x 440 MM x R 2650 MM X 2000 MM
15	c	BANCO DE CONCRETO 1900 MM X 450 MM X 450MM
34	e	BANCO DE CONCRETO 2200 MM X 610 MM X 450 MM
30	f	BANCO DE CONCRETO E MADEIRA 2200 MM x 610 MM x 450 MM
12	g	BANCO DE CONCRETO E MADEIRA COM ENCOSTO DUPLO 2200 MM x 610 MM x h 450 MM H 784 MM.
15	i	BANCO DE CONCRETO EM DUAS ALTURAS 1910 MM X 50 MM X H 450 MM X H 600 MM
8	k	BARREIRA METALICA PARA CALÇADAS
12	l	DISSUADOR
48	n	LIXEIRA DE MADEIRA
48	o	LUMINÁRIA COM HASTE TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO
1	p	MAPA TÁTIL
17	r	MESA EM CONCRETO 2200 MM X 976 MM X 784 MM
3	s	PAINEL INFORMATIVO
1	t	PLACA INFORMATIVA
8	u	PORTA BICICLETA E PATINETE
17	v	POSTE DE LUZ LED
3	w	SEMAFORO

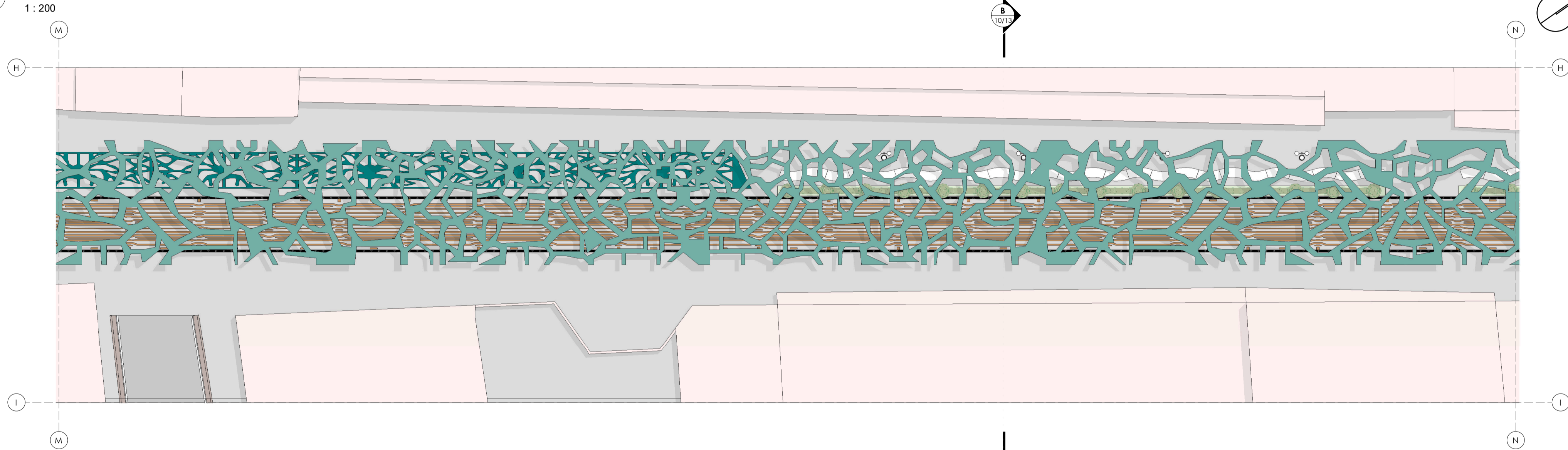
Total geral: 347



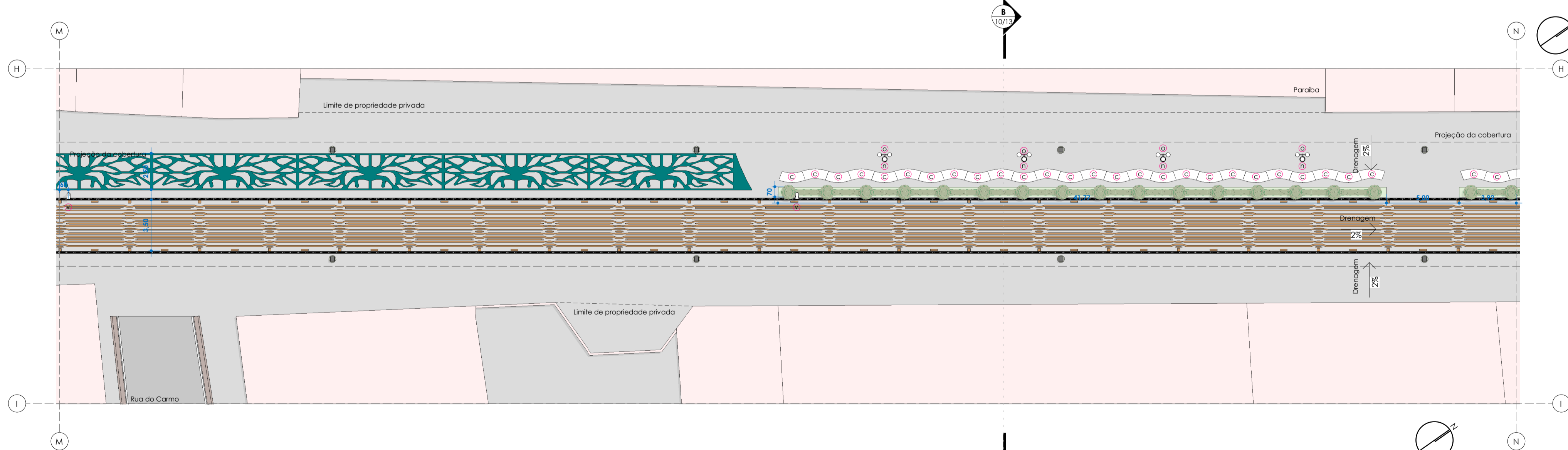
1 EP - URB PLANTA CHAVE - PROJETO  
1 : 2000



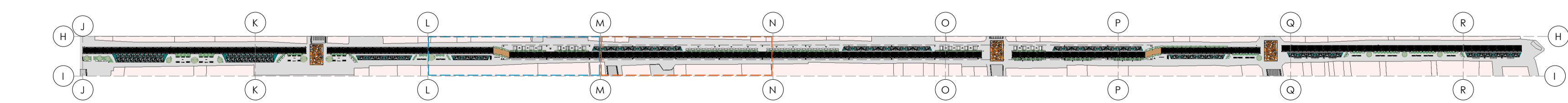
2 EP-URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO L M  
1 : 200



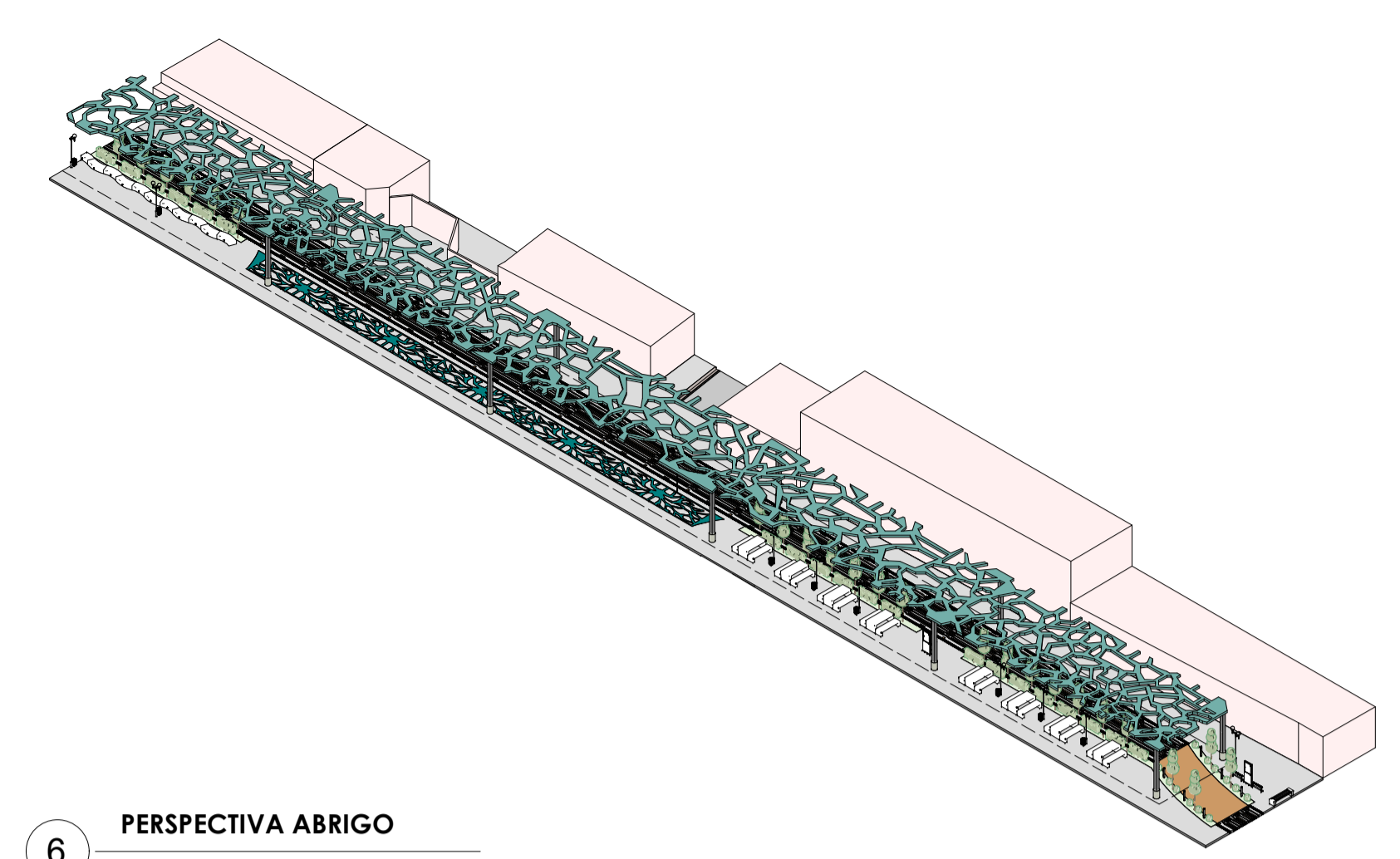
5 EP-URB PLANTA DE COBERTURA - PROJETO - EIXO M N  
1 : 200



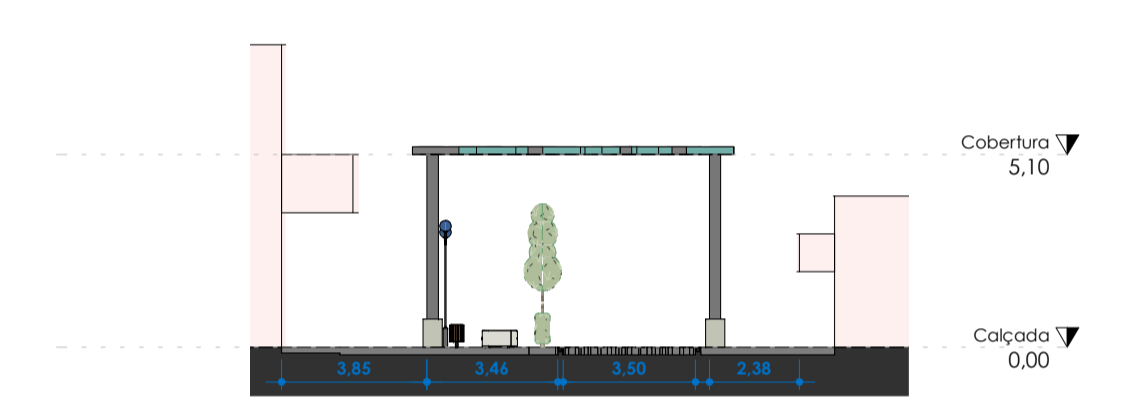
3 EP-URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO M N  
1 : 200



1 EP - URB PLANTA CHAVE - PROJETO  
1 : 2000



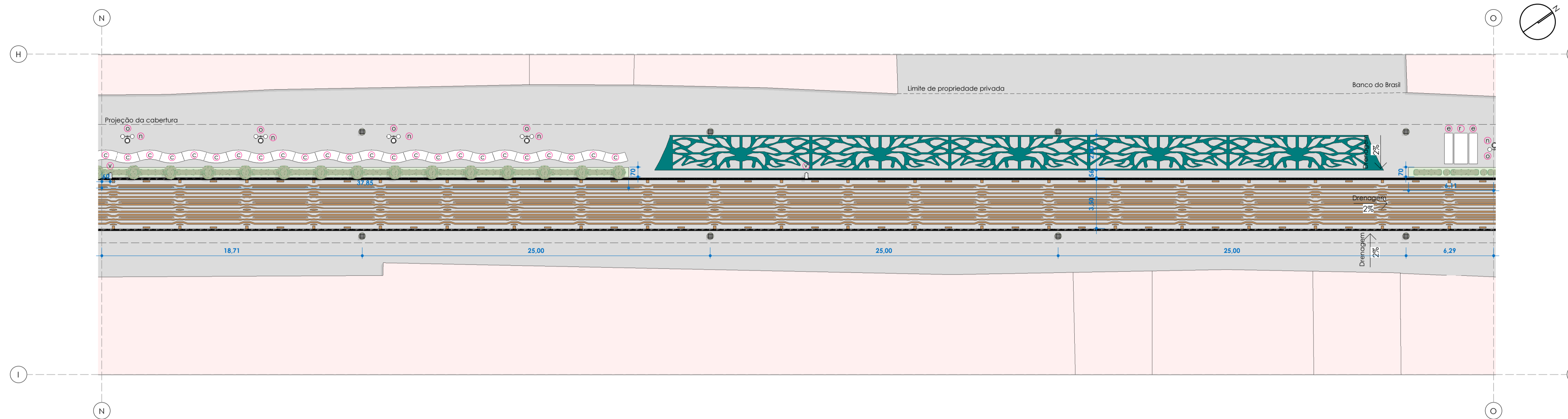
6 PERSPECTIVA ABRIGO



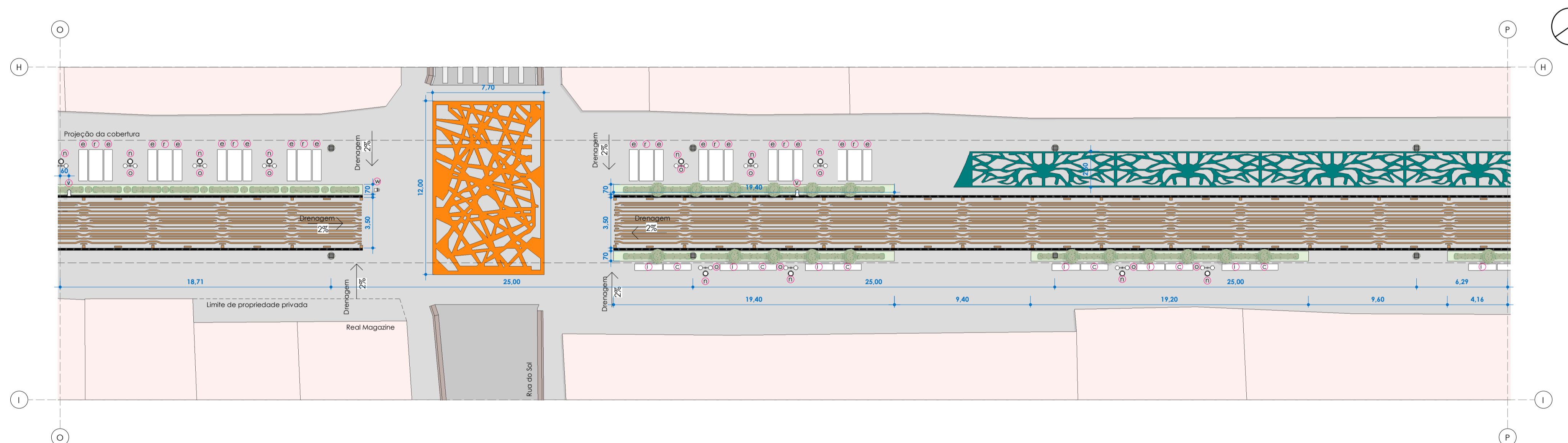
4 B  
1 : 200

Tabela de mobiliário		
Contagem	Marca de tipo	Descrição
2	a	BANCO AUXILIAR 2000 MM X 650 MM X 440 MM
8	b	BANCO CIRCULAR H 480 MM X 2500 MM X R 1250 MM X R 635 MM
65	c	BANCO CURVO 1807 MM x 768 MM x 440 MM x R 2650 MM X 2000 MM
15	c	BANCO DE CONCRETO 1900 MM X 450 MM X 450MM
34	e	BANCO DE CONCRETO 2200 MM X 610 MM X 450 MM
30	f	BANCO DE CONCRETO E MADEIRA 2200 MM x 610 MM x 450 MM
12	g	BANCO DE CONCRETO E MADEIRA COM ENCOSTO DUPLO 2200 MM x 610 MM x h 450 MM H 786 MM
15	i	BANCO DE CONCRETO EM DUAS ALTURAS 1910 MM X 50 MM X H 450 MM X H 600 MM
8	k	BARRERA METALICA PARA CALÇADAS
12	l	DISSUADOR
48	n	LIXEIRA DE MADEIRA
48	o	LUMINÁRIA COM HASTE TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO
1	p	MAPA TÁTIL
17	r	MESA EM CONCRETO 2200 MM X 976 MM X 786 MM
3	s	PAINEL INFORMATIVO
1	t	PLACA INFORMATIVA
8	u	PORTA BICICLETA E PATINETE
17	v	POSTE DE LUZ LED
3	w	SEMAFORO

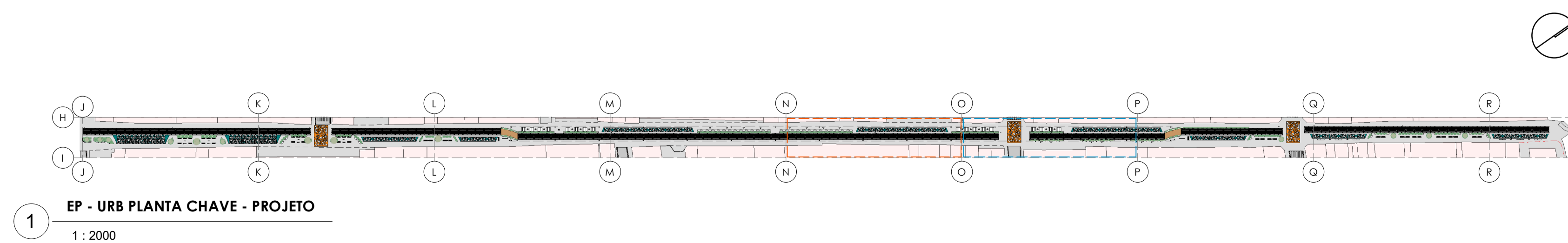
Total geral: 347



2 EP-URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO N O  
1 : 200



3 EP-URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO O P  
1 : 200



1 EP - URB PLANTA CHAVE - PROJETO  
1 : 2000

Tabela de mobiliário		
Contagem	Marca de tipo	Descrição
2	a	BANCO AUXILIAR 2000 MM X 650 MM X 440 MM
8	b	BANCO CIRCULAR H 480 MM X 2500 MM X R 1250 MM X R 635 MM
65	c	BANCO CURVO 1807 MM x 768 MM x 440 MM x R 2650 MM X 2000 MM
15	c	BANCO DE CONCRETO 1900 MM X 450 MM X 450MM
34	e	BANCO DE CONCRETO 2200 MM X 610 MM X 450 MM
30	f	BANCO DE CONCRETO E MADEIRA 2200 MM x 610 MM x 450 MM
12	g	BANCO DE CONCRETO E MADEIRA COM ENCOSTO DUPLO 2200 MM x 610 MM x h 450 MM H 786 MM
15	i	BANCO DE CONCRETO EM DUAS ALTURAS 1910 MM X 50 MM X H 450 MM X H 600 MM
8	k	BARREIRA METALICA PARA CALÇADAS
12	l	DISSUADOR
48	n	LIXEIRA DE MADEIRA
48	o	LUMINÁRIA COM HASTE TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO
1	p	MAPA TÁTIL
17	r	MESA EM CONCRETO 2200 MM X 976 MM X 786 MM
3	s	PAINEL INFORMATIVO
1	t	PLACA INFORMATIVA
8	u	PORTA BICICLETA E PATINETE
17	v	POSTE DE LUZ LED
3	w	SEMAFORO

Total geral: 347

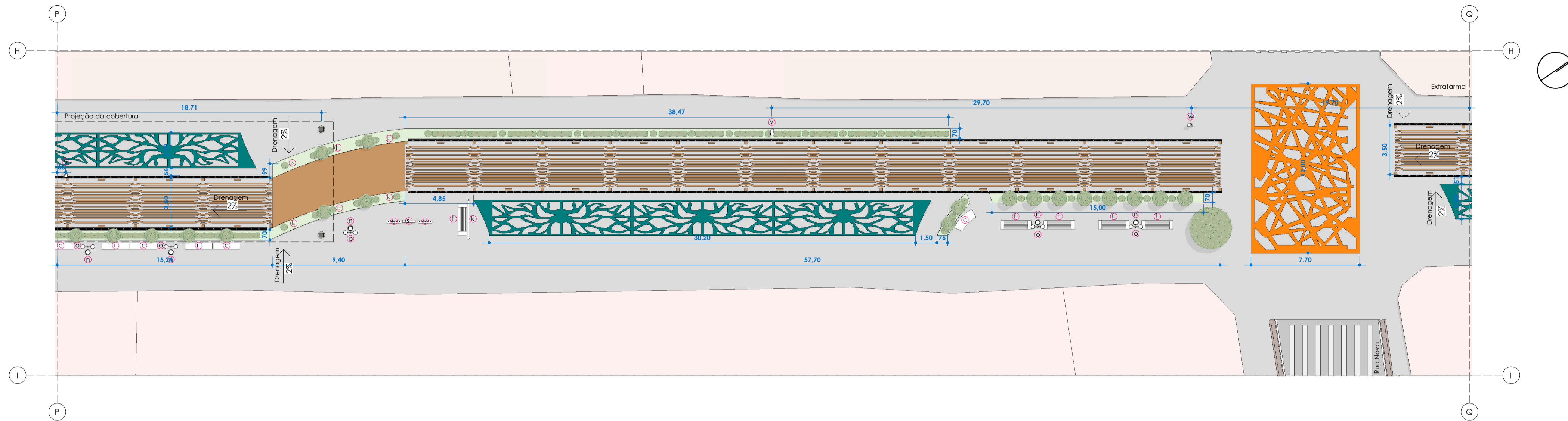
PROJETO EP - URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO N P

ENDEREÇO Rua do Comércio, Centro - Santa Inês - MA

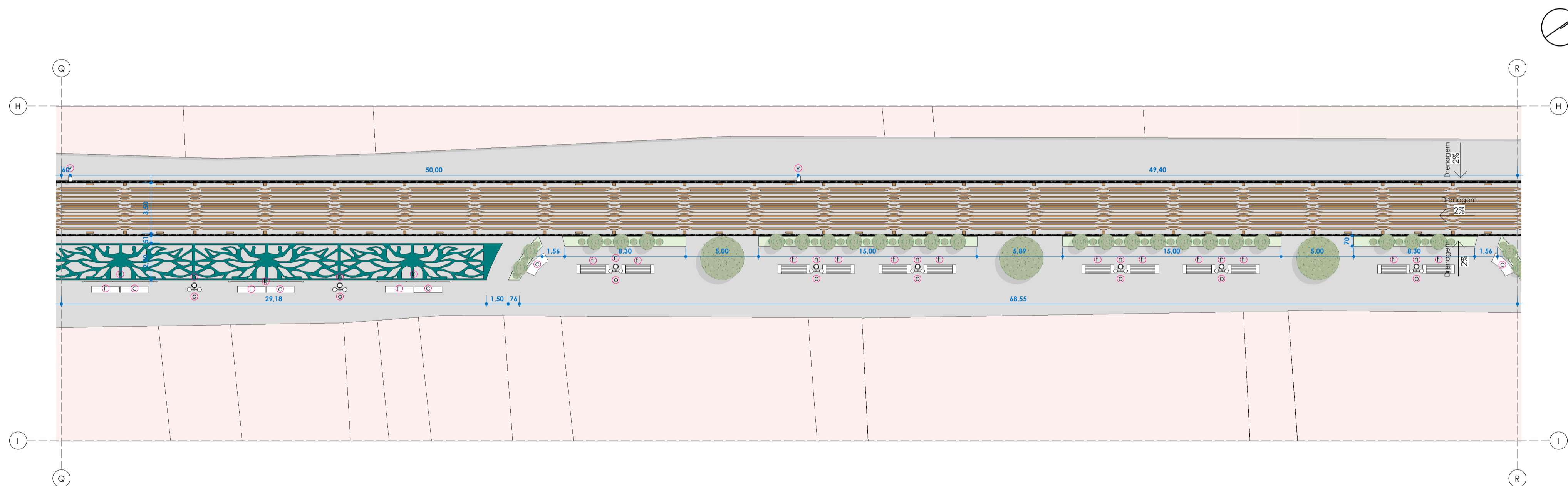
ALUNO Carlos Eduardo Lima Santos ORIENTADOR Raoni Muniz Pinto

ESCALA Como indicado

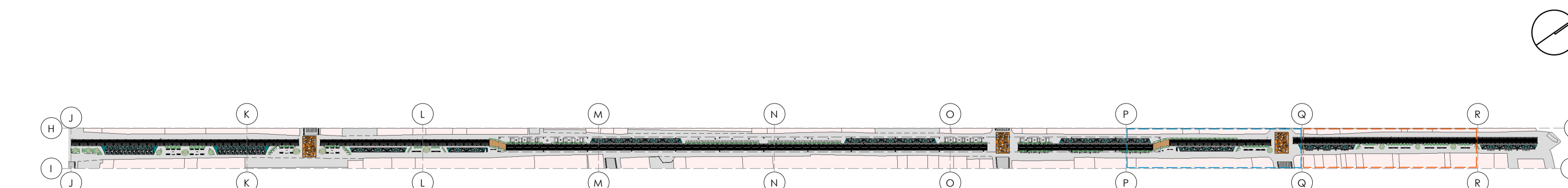
FOLHA



2 EP-URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO P Q  
1:200



3 EP-URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO Q R  
1:200



1 EP - URB PLANTA CHAVE - PROJETO  
1:2000

Tabela de mobiliário		
Contagem	Marca de tipo	Descrição
2	a	BANCO AUXILIAR 2000 MM X 650 MM X 440 MM
8	b	BANCO CIRCULAR H 480 MM X 2500 MM X R 1250 MM X R 635 MM
65	c	BANCO CURVO 1807 MM x 768 MM x 440 MM x R 2650 MM X 2000 MM
15	c	BANCO DE CONCRETO 1900 MM X 450 MM X 450MM
34	e	BANCO DE CONCRETO 2200 MM X 610 MM X 450 MM
30	f	BANCO DE CONCRETO E MADEIRA 2200 MM x 610 MM x 450 MM
12	g	BANCO DE CONCRETO E MADEIRA COM ENCOSTO DUPLO 2200 MM x 610 MM x h 450 MM H 786 MM
15	i	BANCO DE CONCRETO EM DUAS ALTURAS 1910 MM X 50 MM X H 450 MM X H 600 MM
8	k	BARREIRA METÁLICA PARA CALÇADAS
12	l	DISSUADOR
48	n	LIXEIRA DE MADEIRA
48	o	LUMINÁRIA COM HASTE TUBULAR EM AÇO GALVANIZADO
1	p	MAPA TÁTIL
17	r	MESA EM CONCRETO 2200 MM X 976 MM X 786 MM
3	s	PAINEL INFORMATIVO
1	t	PLACA INFORMATIVA
8	u	PORTA BICICLETA E PATINETE
17	v	POSTE DE LUZ LED
3	w	SEMAFORO

Total geral: 347

PROJETO EP - URB PLANTA BAIXA - PROJETO - EIXO P R  
 ENDEREÇO Rua do Comércio, Centro - Santa Inês - MA  
 ALUNO Carlos Eduardo Lima Santos ORIENTADOR Raoni Muniz Pinto  
 ESCALA Como indicado FOLHA



Perspectiva 01



Perspectiva 02



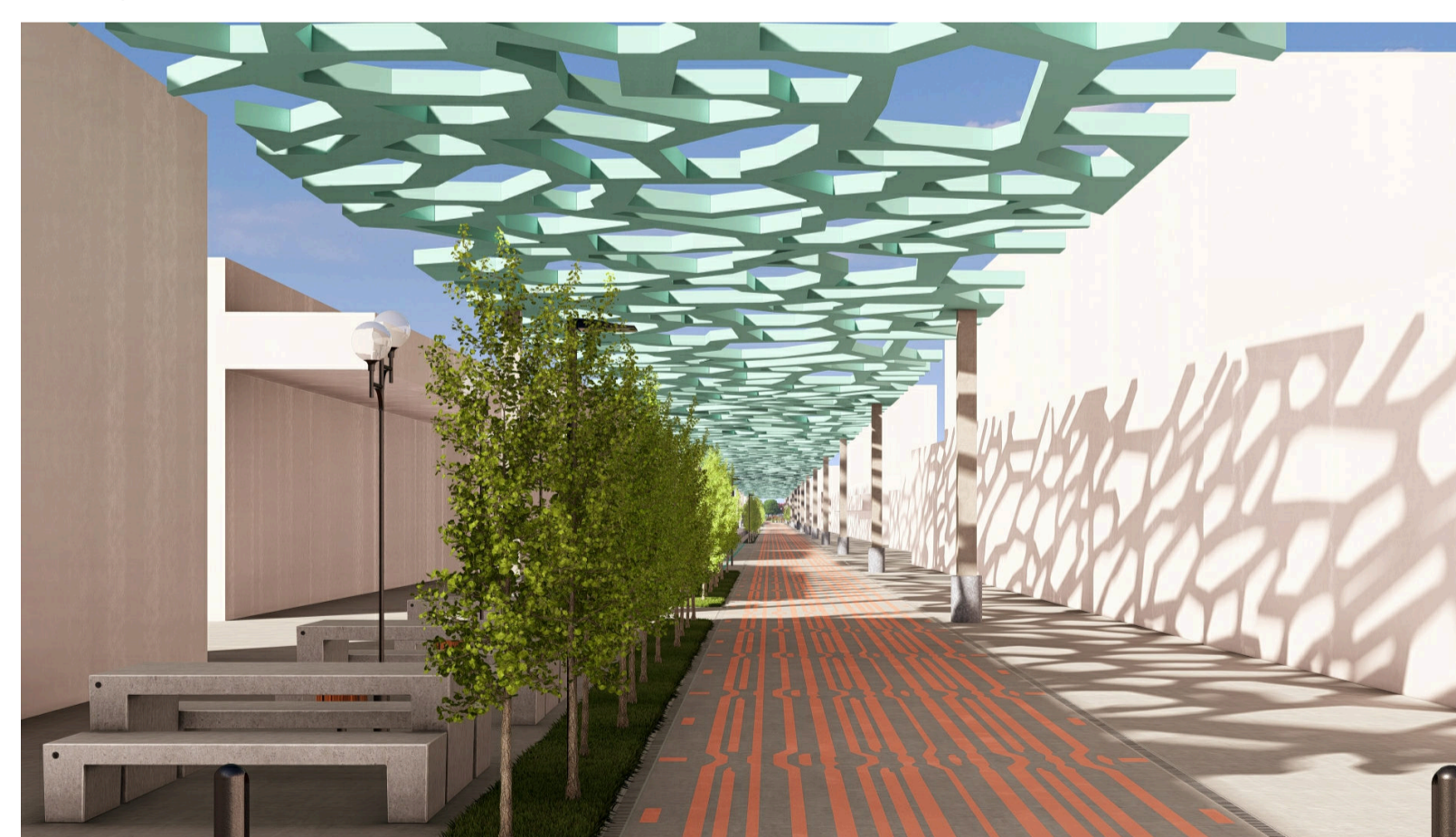
Perspectiva 03



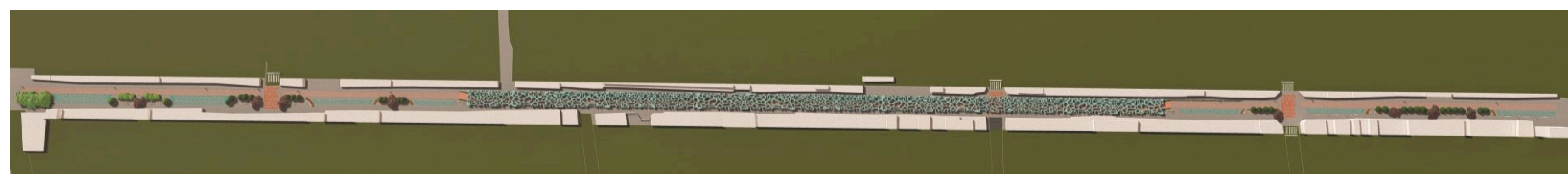
Perspectiva 04



Perspectiva 05



Perspectiva 06



Perspectiva 07