

GUIA



MAIS BICI CLETÁRIOS

COMO CONSTRUIR?

parceria técnica

realização

patrocínio

23 SUL



CRÉDITOS

Diretor de Projetos: Cadu Ronca

Diretor de Desenvolvimento Institucional: Murilo Casagrande

Coordenação Adm. Financeira: Maeve Rostirola

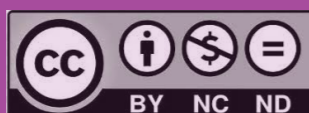
Coordenação do Projeto Mais Bicicletários: Heloisa Bento Ribeiro

Articulador de Território: Rogério Rai

Projeto de Arquitetura e Urbanismo: 23 Sul

Coordenação do projeto de arquitetura: Luiz Florence

Equipe arquitetura: Mariana Angeli, Mateus Rocha, Tomás Maldonado, Gaú Manzi



sumário

introdução	6
materialidade	12
sustentabilidade	24
acessibilidade	26
programas	30
bicicletários	
São Miguel Paulista	52
Guaianazes	60
Sapopemba	68
Barra Funda	76
Mogi-Estudantes	84

introdução

A bicicleta é o meio de transporte mais eficiente em distâncias de até 7 km, podendo ser utilizada em trajetos curtos ou longos, a partir da integração com outros modais¹. Além disso é um veículo limpo, zero emissões, importante ser considerado em um contexto onde 72,6% de todas as emissões de GEE são provenientes do Transporte em São Paulo². Dessa forma, para o incentivo ao uso da bicicleta é fundamental constituir infraestrutura urbana que viabilize sua integração no sistema de mobilidade. Além de ciclovias e ciclofaixas, insere-se a importância de constituir estacionamentos de bicicletas com zeladoria - os bicicletários - junto a estações de alta capacidade, possibilitando que trajetos por bicicleta sejam agregados ao trem, metrô, ônibus, barcas e VLT (veículo leve sobre trilhos).

Na cidade de São Paulo, a importância de bicicletários para uma mobilidade urbana mais sustentável é reforçada por um referencial normativo: foi estabelecido pela Lei SICLO (Lei nº16.885/2018) e pelo Plano de Mobilidade (PlanMob 2015) a meta do município em cumprir, até 2024, a implantação de bicicletários³ em todas as estações e terminais de transporte coletivo. Esse desafio é reforçado pelo Plano de Metas (2021-2024), que insere como meta implantar bicicletários em todos os terminais urbanos de ônibus municipais. Atualmente o município de São Paulo possui apenas 72 bicicletários, com 7.192 vagas⁴.

Para a ampliação de bicicletários, é necessário compreender este equipamento muito além de um depósito seguro de bicicletas, e sim como um elemento de integração de serviços voltados à bicicleta e de benefícios ao ciclista e comunidade. Considerando a integração de bicicletários a outros serviços, foram desenhados modelos que garantem a gratuidade de vagas e a sustentabilidade financeira, com objetivo de fortalecer a integração modal, ser sustentável (incidir sobre a agenda ESG⁵) e funcional, e também buscar impacto econômico local (geração de emprego e renda local) e transformação urbana de territórios periféricos.

Este guia apresenta modelos arquitetônicos de bicicletários com serviços acessórios aplicáveis em contextos diversos da região metropolitana de São Paulo, mas possibilita sua implementação em outros territórios do país. Apresentamos premissas, desenhos e diagramas para esses contextos, cada um com modulações específicas que se adaptam às demandas e características locais.

Recomenda-se que este documento seja analisado de forma conjunta e complementar a outros estudos sobre bicicletários já publicados, como são os quatro cadernos de “Melhores Práticas em Bicicletários” (2020) e os Estudos “Bicicletário Modelo” (2021), realizados pela Ciclocidade⁶. Este último apresenta sugestões de estações de transporte de alta capacidade em São Paulo com potencial para instalação de novos bicicletários e, junto com a experiência e pesquisas de campo do Aromeiazero e do escritório 23 Sul, serviram de base para elencarmos as estações apresentadas a seguir.

Mais Bicicletários e Instituto Aromeiazero

A presente publicação faz parte do Projeto Mais Bicicletários, realizado pelo Instituto Aromeiazero com patrocínio do Itaú, que tem por objetivo promover bicicletários próximos a estações de alta capacidade (trem, metrô, monotrilho, terminais de ônibus urbanos) em áreas com altos índices de vulnerabilidade, para a promoção do uso da bicicleta e da intermodalidade nesses territórios. O projeto faz parte de um guarda-chuva de projetos do Instituto Aromeiazero intitulado “Viver de Bike”, que busca por meio do fortalecimento de grupos e coletivos periféricos, a geração de renda e o desenvolvimento local, buscando a descentralização dos espaços de emprego e assim a diminuição do movimento pendular, com vistas a uma mobilidade urbana mais sustentável.

1 [Guia de Planejamento Cicloinclusivo. ITDP, 2017](#)

2 [Revista Exame](#)

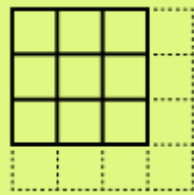
3 Considera-se bicicletários espaços com zeladoria

4 Dados obtidos na plataforma Geosampa (abril/2023)

5 Agenda ESG é a sigla para Environmental, Social and Governance (Agenda Ambiental, Social e Governança)

6 Materiais podem ser encontrado no [site da Ciclocidade](#)

conceitos base



Sistema construtivo modular, possibilitando ampliação posterior e custos reduzidos;



Acessibilidade universal, com elementos de *wayfinding* (sinalização visual para orientação) e mobiliário adaptado;



Sinalização e comunicação visual acessível, com identidade visual clara e reconhecível;



Sustentabilidade e soluções projetivas que contemplem economia energética, sistema de baixo custo e replicável;



Fachada com possibilidade de aplicação de marca (naming rights) e anúncios;

sobre o guia

O conceito de múltiplos usos do equipamento do bicicletário exige uma releitura da espacialidade da edificação.

Precisamos investigar de maneira profunda quais os impactos espaciais e materiais ocasionados por tais fluxos diferenciados, como o dos passageiros de transporte de massa, os cicloentregadores, os clientes do varejo, da oficina mecânica e de outros serviços acoplados; e a própria edificação como espaço e infraestrutura pública.

Neste manual, apresentamos o desdobramento de arquitetura e urbanismo do conceito do Projeto Mais Bicicletários através de estudos de caso, em locais de relevância para a cidade e a prática da mobilidade ativa: são enclaves de transporte público de alta capacidade, em áreas de grande densidade populacional, onde a mobilidade ativa é peça fundamental do contexto urbano.

Através destas experimentações buscase materializar nossa proposta para o futuro dos bicicletários.

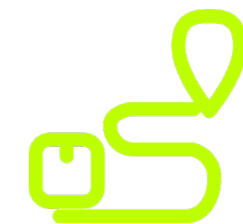
o bicicletário não é um depósito de bicicletas

Os estudos arquitetônicos a serem apresentados a seguir agregam o estacionamento de bicicletas a serviços acessórios, buscando a constituição de um hub urbano voltado para a bicicleta com sustentabilidade financeira e com melhores serviços aos usuários.



estacionamento de bicicletas

1. gratuidade do serviço
2. clube de benefícios para associados



hub de ciclológica

1. Operação last mile realizado por multi-operadores
2. *Pick up / drop off*
3. Mini lockers (self storage);



sistema de bicicletas compartilhadas



oficina mecânica

1. manutenção e reparos
2. venda e instalação de peças



naming rights e publicidade



comércio e varejo



Jessica Bernardo/Agência Mural

bicicletas e mobilidade na metrópole

O desafio da mobilidade ativa metropolitana passa pelo entendimento de uma relação entre os modais de transporte de alta capacidade - metrô, trens, VLTs, BRTs e corredores de ônibus segregados - e as infraestruturas disponíveis para a micromobilidade: calçadas, ciclofaixas, ciclovias, bicicletários, paraciclos.

Neste contexto, o bicicletário materializa a função da multimodalidade, integrando a mobilidade ativa pela bicicleta com a rede metropolitana de transportes urbanos. Nas metrópoles brasileiras evidencia-se cada vez mais a necessidade por esses equipamentos, apontando para o futuro multimodal dos deslocamentos diários da população.

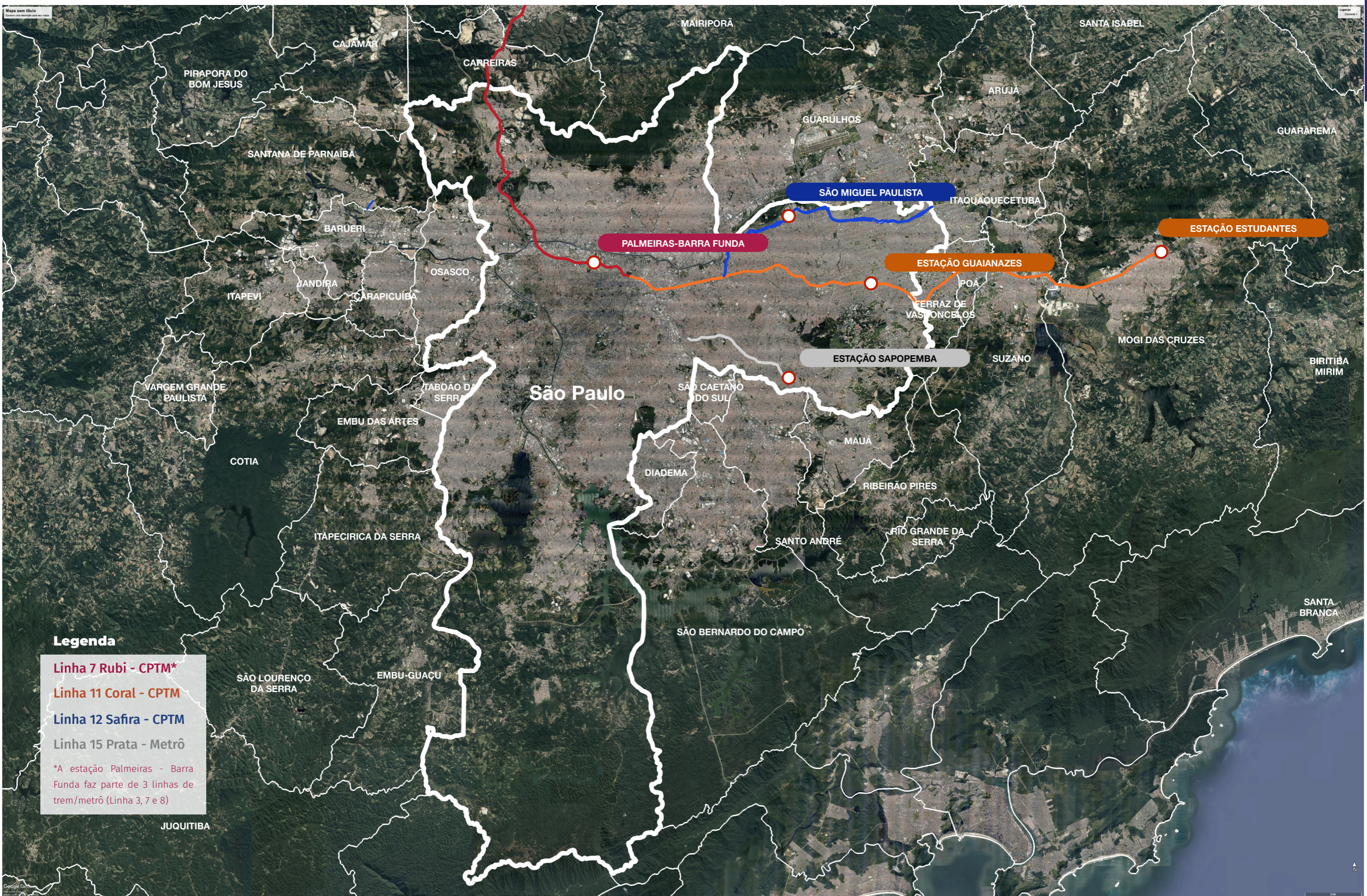
Essa função assumida pelo bicicletário, e essa propriedade enquanto nexos entre escalas revela seu potencial multiprogramático.

A pesquisa pelos locais mais propícios para

implantação dos estudos de caso para o Projeto Mais Bicletários revelou as potencialidades deste equipamento, em diversas localidades.

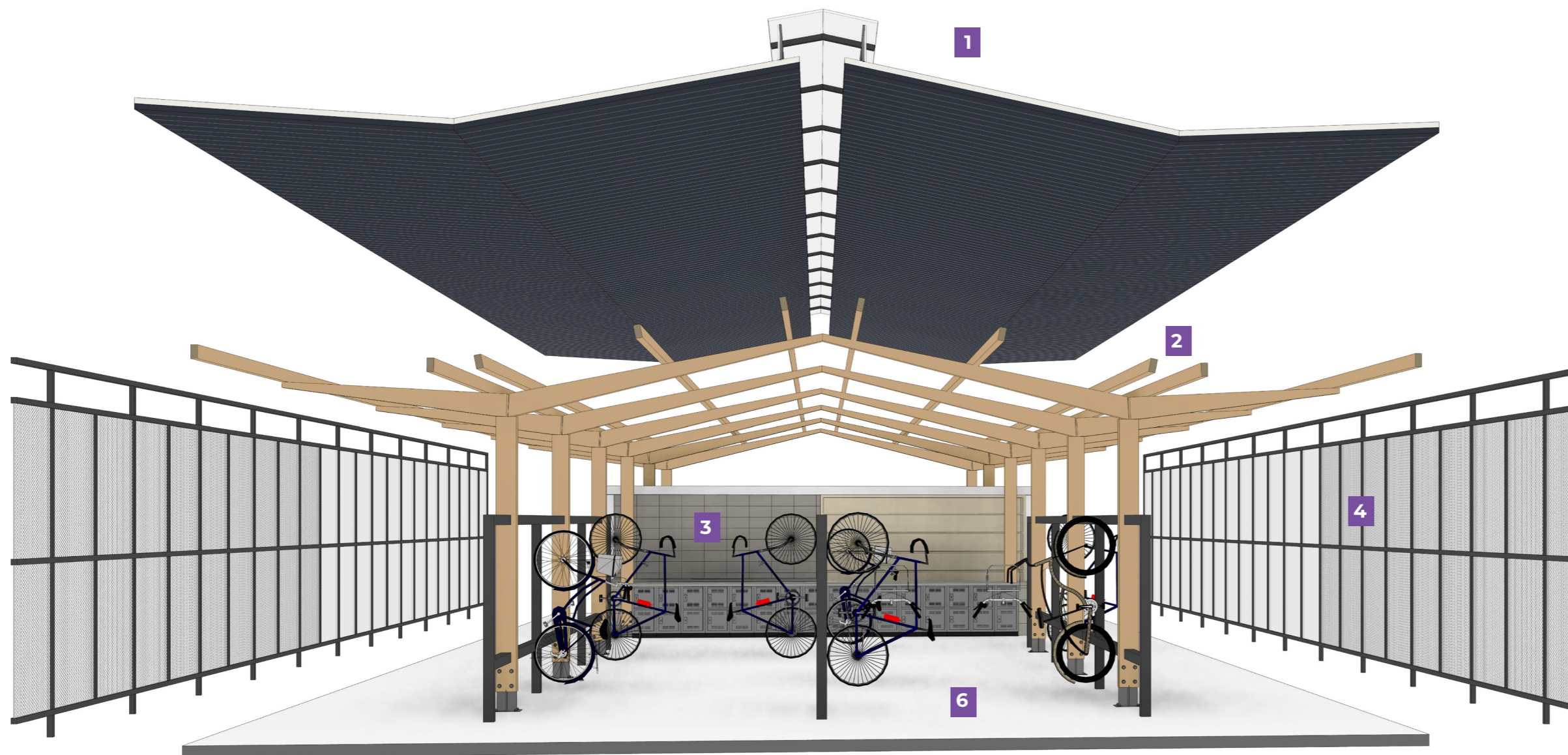
Como primeira investigação, focamos na macrometrópole de São Paulo, e nas suas redes de macromobilidade, elencando a CPTM e o Cia. do Metrô de SP como as principais redes de conexão com demandas locais. Mas também foram reconhecidos equipamentos públicos de grande porte como pontos de atração da mobilidade ativa: parques, *campi* universitários, e bairros onde o pedalar já se configura como uma prática disseminada.

O mapa da próxima página indica os locais escolhidos para estudo de caso, compreendendo que estes trazem questões espaciais e relações territoriais que se aplicam também a outros contextos.



Legenda

- Linha 7 Rubi - CPTM***
 - Linha 11 Coral - CPTM**
 - Linha 12 Safira - CPTM**
 - Linha 15 Prata - Metrô**
- *A estação Palmeiras - Barra Funda faz parte de 3 linhas de trem/metrô (Linha 3, 7 e 8)



materialidade

1. Cobertura metálica leve com iluminação zenital
2. Estrutura em madeira engenheirada
3. Núcleos de sanitários e copa em alvenaria aparente
4. Fechamentos laterais em chapa ou telha metálica semitranslúcida
5. Bancada e mobiliário em madeira laminada - OSB ou compensado naval
6. Piso de concreto polido industrial



Ao lado: exemplo de aplicação de chapa perfurada na fachada da Sede do SEBRAE, Brasília.

Foto: Nelson Kon / gruposp + Luciano Margotto

CONSTRUÇÃO RACIONAL E CONFORTÁVEL

A construção de infraestrutura de transporte tem como característica comum a resiliência. Seja pelo uso excessivo, ocasionado pela alta frequência de usuários, seja pelo rigor imposto pelas intemperes, seja pelo risco de vandalismo e degradação natural pelo tempo.

Por conta disso, os terminais de ônibus, estações de metrô, trem, e outros equipamentos de mobilidade urbana costumam ser edificados através de materiais que primam pela resistência: o concreto, o aço, o inox, as placas metálicas, melamínicas, telhas metálicas.

O que difere o Projeto Mais Bicletários desta lógica é a previsão de permanência prolongada de usuários - seja no café ou nos outros serviços e ambientes - levantando a necessidade por criar ambientes mais confortáveis e acolhedores.

O uso da madeira, seja na estrutura ou no mobiliário de apoio, vem com o objetivo de romper com a frieza natural de um ambiente de transporte, e trazê-lo para a proximidade típica da mobilidade ativa.



Materialidade: Madeira

A construção dos bicicletários prima pelo uso de materiais renováveis, com baixa pegada de carbono, fácil manutenção e resistência própria de um equipamento de transporte de interesse público, com alta taxa de utilização.

A estrutura de madeira, por ser um material renovável, com potencial de captura de carbono, tem destaque no partido arquitetônico.

O partido estrutural parte da utilização de elementos padronizados, com perfis e dimensões próprias dos principais fabricantes de madeira engenheirada do país. A técnica

utilizada prevista é o MLC - Madeira Laminada Colada.

A tecnologia do MLC, ou GLULAM, é uma técnica de madeira engenheirada para uso estrutural utilizado nas funções de pilares, vigas e treliças, próprio para estruturas leves.

As lâminas, ou lamelas de madeira utilizadas para a fabricação do GLULAM passam por um controle de qualidade, que garante a produção de elementos estruturais homogêneos e seguros, ideais para uma produção em série de equipamentos de uso público.

A fixação da madeira no piso **(1)** deve garantir

que os perfis estejam livres do chão através de encaixes metálicos, permitindo que a lavagem de piso possa ser realizada sem dano estrutural.

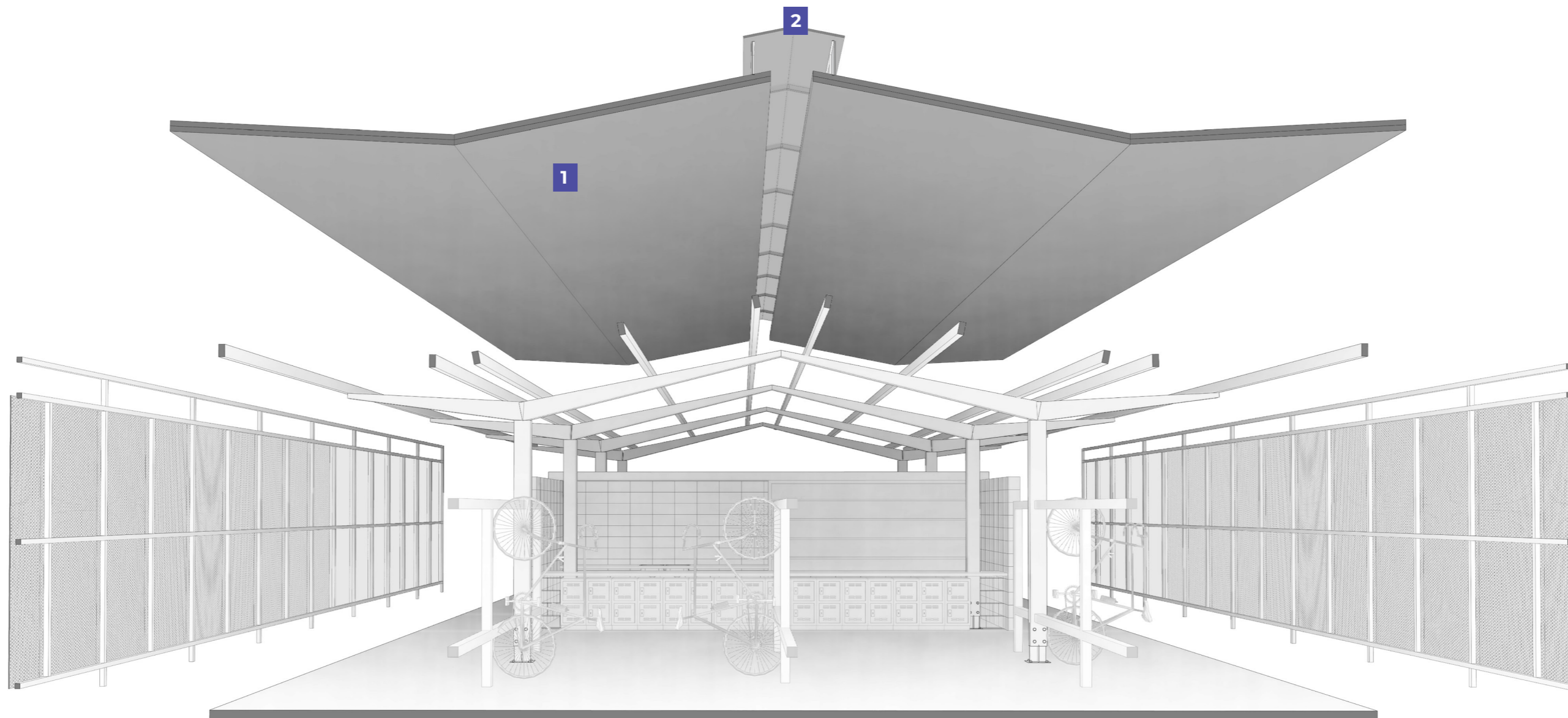
Dos pilares, saem as vigas que formam a estrutura em padrão “asa”, e o encontro entre pilar e vigas é o nicho onde se encaixa a calha, e as colunas são a guia para o direcionamento de águas pluviais **(2)**.

Em bicicletários de metragem maior, essa fórmula será repetida a cada eixo estrutural, tendo no encontro das vigas de madeira a conexão através de uma claraboia, permitindo que a luz passe entre as coberturas **(3)**.

O suporte do sistema de telhas metálicas será realizado por caibros de madeira, que também poderão oferecer sustento para o encaminhamento de elétrica, dados e iluminação **(4)**.

Todo o processo de montagem deverá ser rápido, e se configurando como uma obra seca (sem dependência em materiais baseados em água e monolíticos, como concreto e alvenarias cerâmicas), poderá ser desmontável e reaproveitado.

Em caso de reforma de estruturas existentes, poderá ser alterada para o uso de aço, para reaproveitamento de materialidade existente.



Materialidade: Cobertura

A cobertura exerce um papel fundamental no partido arquitetônico de equipamentos de mobilidade. Além de representar o elemento predominante nas edificações, também exerce o papel de protagonista na garantia do conforto do usuário e da proteção contra intempéries.

A solução adotada para os bicicletários prima pela proposta de modularidade, a partir de uma solução em formato “asa” combinado, composto por dois eixos estruturais, tendo uma cobertura de duas águas, com captação de água direcionada para o centro do eixo estrutural e apoio dos pilares.

Cada conjunto de cobertura é conectado ao outro, em vãos de 4,2m entre eixos estruturais **(1)**.

Essa conexão é realizada por um elemento translúcido, elevado em relação às telhas, para permitir a passagem de ar, retirando assim a camada de ar quente aprisionada no ambiente **(2)**.

O material da cobertura é composto por um sistema de telhas sanduíche termoacústica, composto por 2 camadas de telha metálica tipo galvalume, ou alumínio, com preenchimento interno de poliuretano expandido, que garante bom desempenho acústico e térmico.

As calhas de captação de água pluvial são encaixadas sobre o apoio direto dos pilares, e as placas fotovoltaicas são encaixadas na fachada com melhor insolação.



Esquerda: cobertura no acesso ao bondinho do Pão de Açúcar, Rio de Janeiro, RJ. Foto: André Nazareth / a+ arquitetura.

Direita: cobertura do Terminal de ônibus de Ribeirão Preto, SP. Foto: Pedro Kok / 23 Sul Arquitetura.

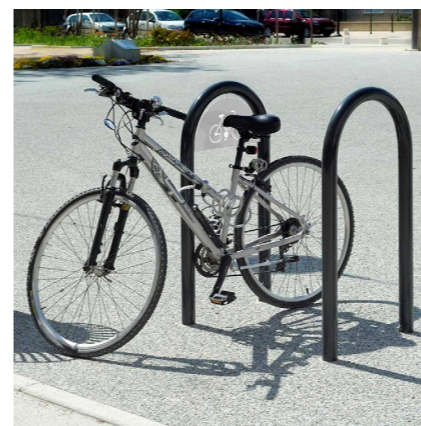


Materialidade: Metálica

Os elementos previstos em estrutura metálica performam dois principais papéis: o de proteção de segurança patrimonial e contra intempéries, como no caso das telhas ou chapas perfuradas das fachadas **(1)** - que não apenas permitem a ventilação cruzada como garantem a permeabilidade visual - e também os elementos metálicos de suporte das bicicletas: suportes em “U” invertido e suportes verticais “ganchos” **(2)**.

Enquanto o suporte “U” invertido, peça comum de mobiliário urbano, garante a fixação da bicicleta de maneira horizontal e dessa forma é acessível para pessoas com mobilidade reduzida, o suporte vertical

é muitas vezes a solução encontrada por permitir maior economia de espaço e custo reduzido. O sistema vertical, ainda que não seja o preferencial para a fixação de bicicletas, permite a integração com a construtibilidade prevista para o bicicletário, e aumenta a capacidade de armazenagem, liberando assim espaço para atendimento ao maior número possível de usuários, bem como a liberação de espaço para outros usos, como a oficina de bicicletas, hub de ciclogística, espaço de lazer e descanso para entregadores, entre outros. É prevista a investigação de outros elementos de suporte de bicicletas na etapa de implementação dos bicicletários.



Esquerda: tipo previsto de paraciclo. Foto: Paraciclo BLUM / Via Pública.

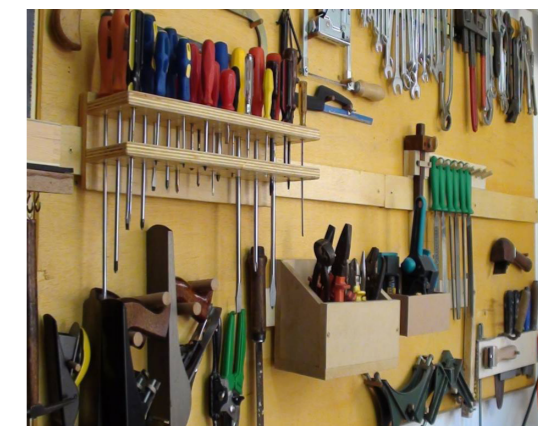
Direita: sistema de suporte tipo “U” invertido e paraciclo tipo gancho - bicicletário Araribóia, Niterói, RJ. Foto: Leonardo Simplicio / Prefeitura de Niterói



Materialidade: Mobiliário


Em contraponto a frieza dos materiais de resistência, como o metal e concreto, os elementos de mobiliário de apoio - balcão de recepção **(1)**, atendimento da oficina, elementos de fechamento interno **(2)**, mobiliário do estar dos cicloentregadores e mobiliário técnico da oficina serão previstos em madeira industrializada.

A proposta é trazer uma atmosfera mais quente ao ambiente, além de conforto ao usuário e à equipe do complexo do bicicletário. O mobiliário busca trazer a relação de aproximação própria das relações humanas proporcionadas pela mobilidade ativa, sem abrir mão da resistência. Optou-se, portanto, pelo OSB ou compensado naval, madeiras laminadas e processadas.

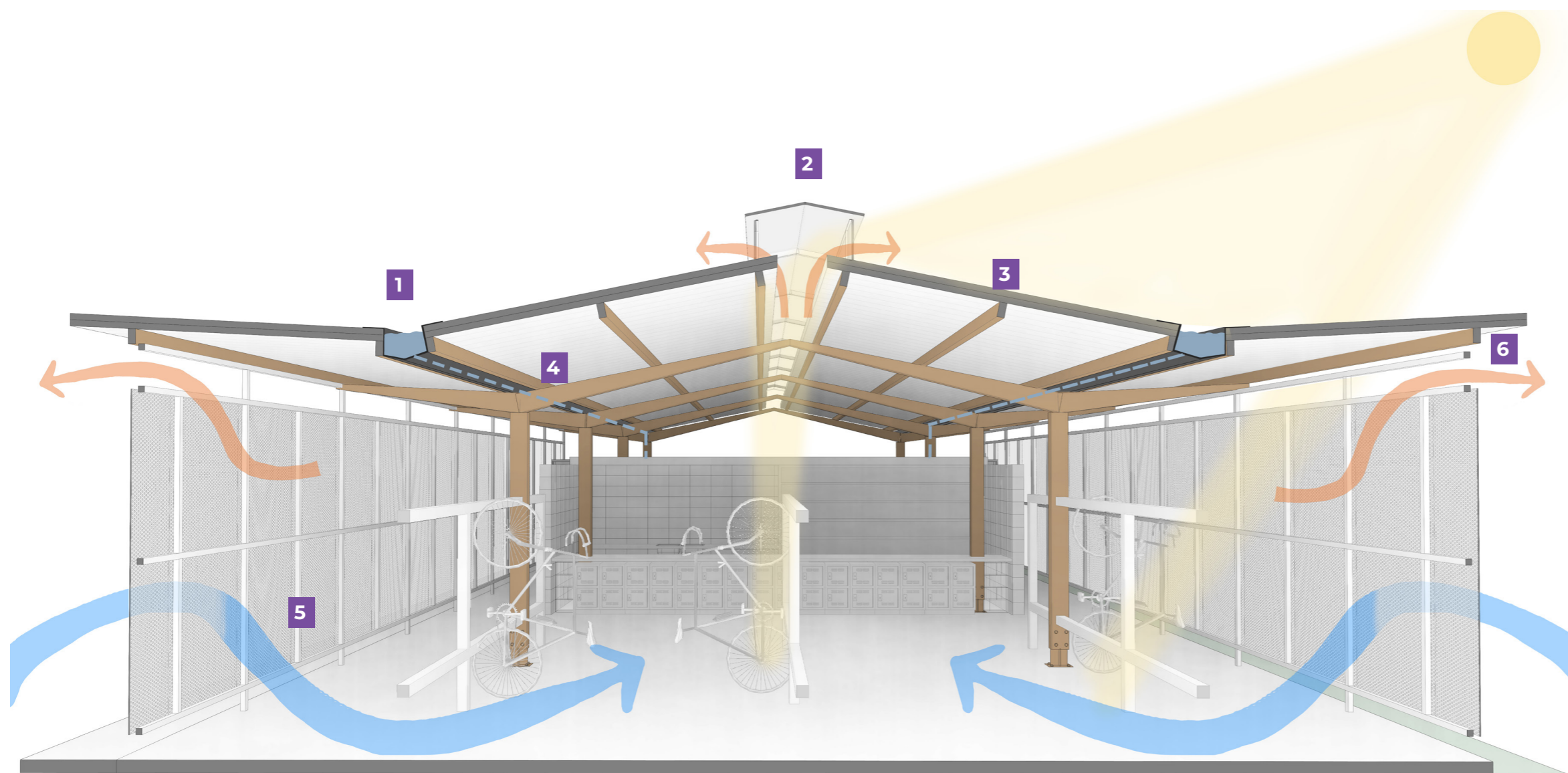


Ao lado: exemplos de mobiliário em OSB e compensado naval - bancadas, armários, revestimentos, portas, prateleiras e painéis de ferramentas.

Da esquerda para a direita - Foto 1: Maíra Acayaba / Casa Cubo; Foto 2: Casa e Construção / Estante OSB; Foto 3: Ricardo Bassetti / Suíte Arquitetos; Foto 4: Oficina de Casa / Suporte modular para ferramentas.

The image shows a large, modern bicycle parking garage. The structure is built with light-colored wood, featuring a grid of beams and pillars. The roof is composed of a series of parallel wooden beams with skylights that allow natural light to enter. The floor is a neutral, light-colored material. In the foreground, there is a long wooden counter with a row of grey lockers underneath. The background shows a large window with a view of a green landscape.

Em Sapopemba, bicicletário de grande porte, a estrutura de madeira é combinada em uma sequência de peças niveladas em uma cobertura linear, com pilares de diferentes alturas, permitindo a ventilação e a percepção do visual. O sistema de telhas, vigas e pilares, contudo, é o mesmo utilizado nos demais bicicletários



sustentabilidade

USO INTELIGENTE DOS ELEMENTOS E DURABILIDADE

1. Calha de captação de águas pluviais.
2. Claraboia para entrada de luz natural e saída de ar quente.
3. Placas fotovoltaicas para captação de energia solar.
4. Sistema estrutural em madeira engenheirada - pegada negativa de carbono na construção.
5. Fechamento em telha perfurada para ventilação natural cruzada.
6. Separação entre o topo da vedação vertical e a cobertura, permitindo a saída da massa de ar quente.

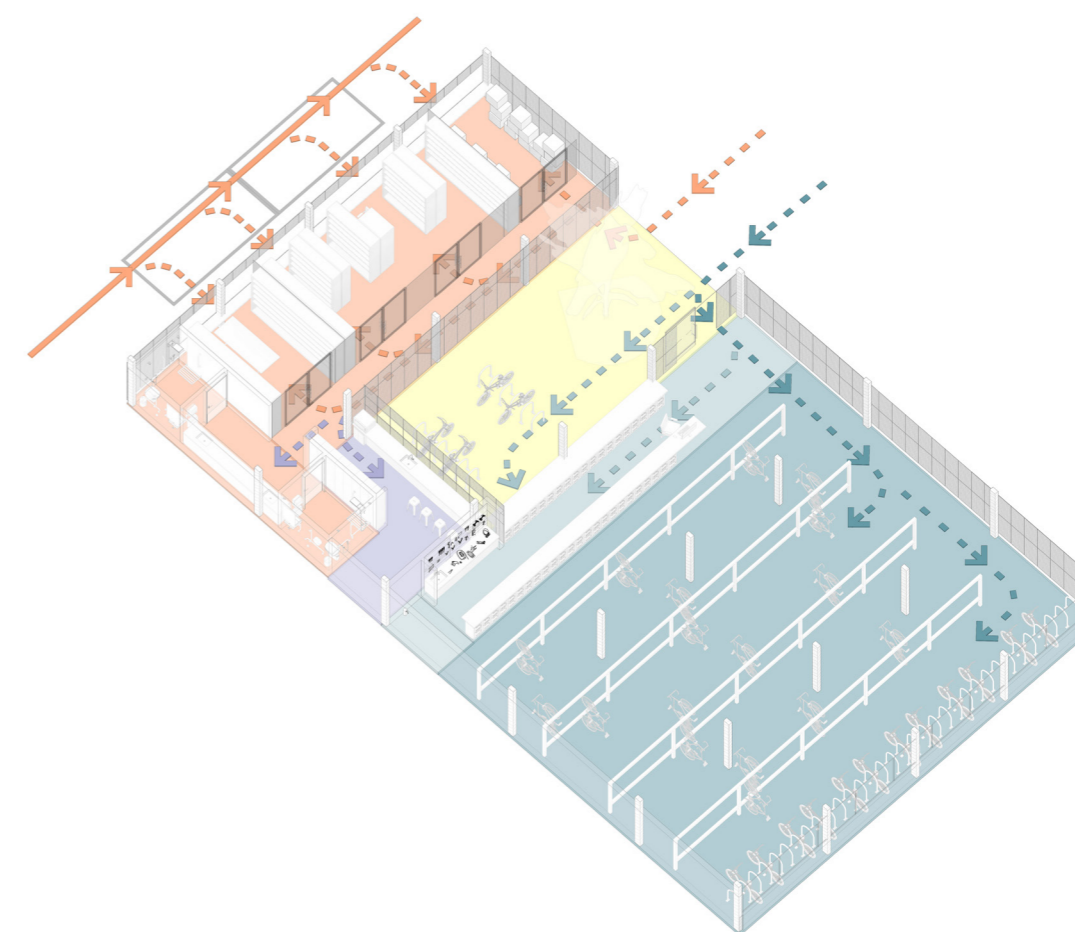
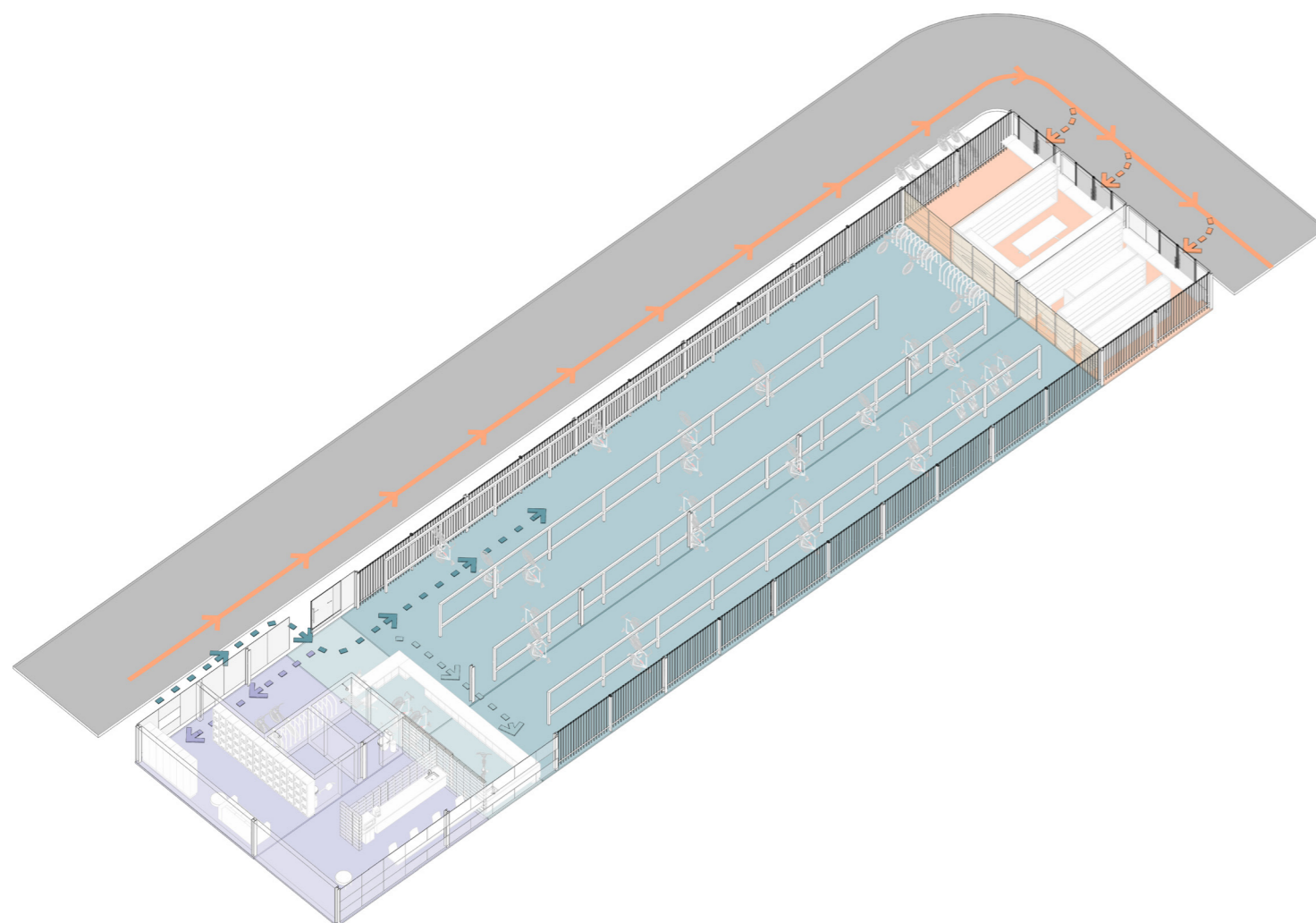
O desafio de implementar uma infraestrutura de transportes passa pelo equilíbrio entre o investimento em materiais e recursos na implantação e a manutenção desse equipamento com baixo custo operacional, garantindo a qualidade de serviço ao cidadão e a longevidade da estrutura.

O Projeto Mais Bicletários equilibrou essa questão através do uso de materiais de alta durabilidade, combinados com materiais leves e com baixo consumo de carbono em sua cadeia produtiva.

A estrutura de madeira cumpre um papel central neste cenário, pois a cada m³ de estrutura uma tonelada de CO₂ é capturada.

Com um equilíbrio financeiro de elementos de obras civis, é possível investir em elementos que possam permitir aproximar-se da autossuficiência energética, como instalar placas fotovoltaicas que absorvem a energia solar para transformá-la em energia elétrica e a criação de um sistema de ventilação e iluminação natural eficiente através da fachada perfurada e cobertura chaminé, que permitam a mitigação do consumo de energia com climatização e luz artificial.

Além disso a cobertura foi pensada de modo a facilitar o processo de captação de água pluvial para seu reuso.



acessibilidade

ACESSIBILIDADE UNIVERSAL E MOBILIDADE ATIVA

A infraestrutura de transportes precisa ser concebida de maneira a respeitar toda a diversidade aplicável aos cidadãos da metrópole. No caso do Projeto Mais Bicletários, o sistema de acesso aos equipamentos deve atender, além da demanda dos usuários de bicicletas, a população em geral, cicloentregadores, funcionários, crianças, idosos e pessoas com mobilidade reduzida. Portanto, todos os bicicletários contemplam o desenho de arquitetura e mobiliário urbano condizente com a NBR 9050 - normativa de acessibilidade - e legislações correlatas.

O projeto também prevê uma comunicação visual urbana adequada para auxílio nos fluxos do dia-dia, dentro e fora do bicicletário (**ver imagens à esquerda**), amparada pelo desenho de arquitetura, onde as praças de acesso, as varandas de entrada, cumprem um papel fundamental, quando for possível incorporar ao *layout* - como no caso do bicicletário **Guaianazes**, à direita.

Ao lado: exemplos de aplicação de sinalização urbana (wayfinding) direcionada para a mobilidade ativa.

Fotos: City Wayfinding





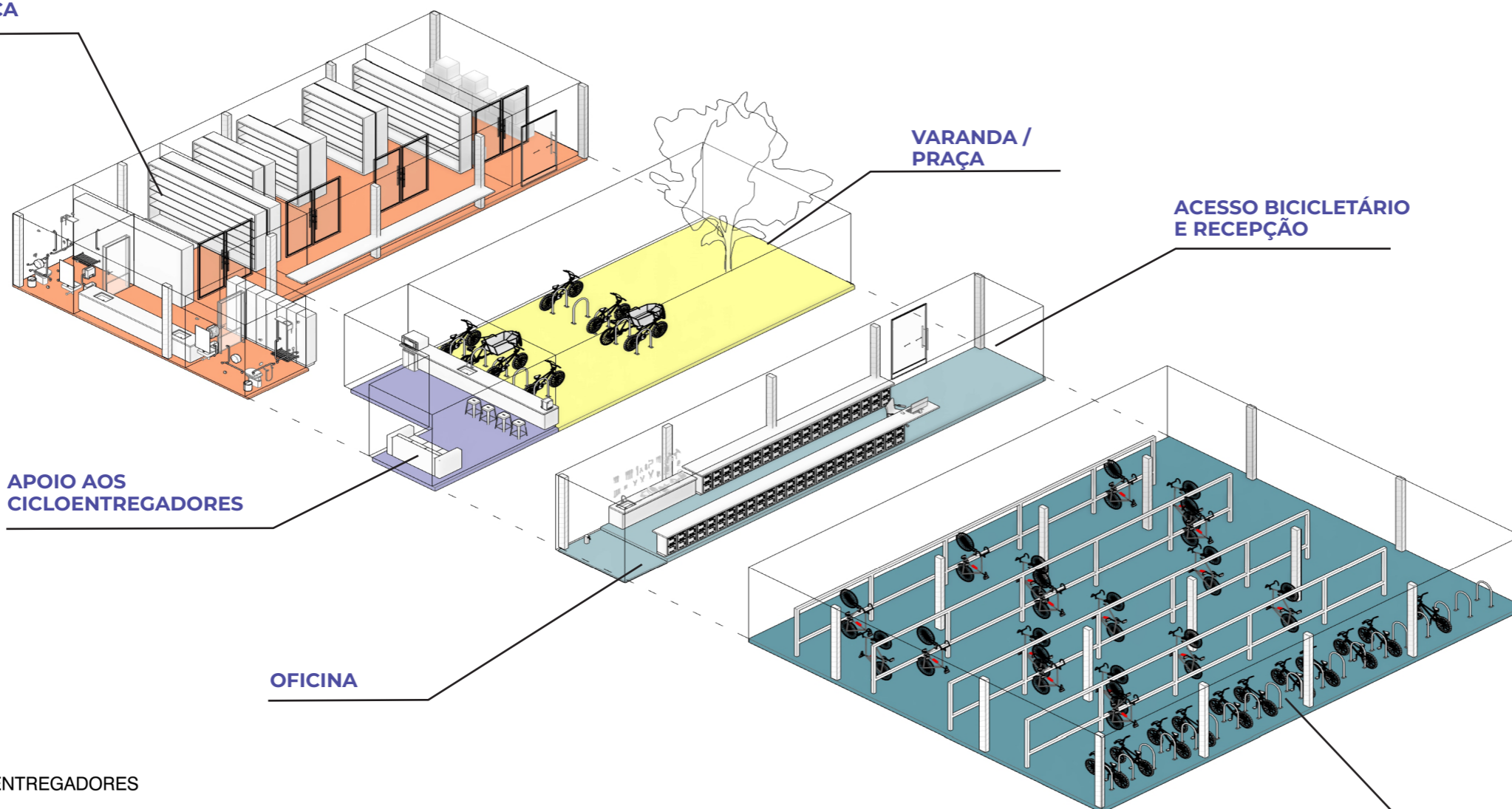
Em Guaianazes, a fachada externa e espaço da varanda podem desempenhar uma função de indicação - wayfinding **(1)** - para os usuários, bem como podem amparar estratégias de naming rights **(2)** e publicidade, como receitas acessórias ao bicicletário.

HUB DE
CICLOGÍSTICAVARANDA /
PRAÇAACESSO BICICLETÁRIO
E RECEPÇÃOAPOIO AOS
CICLOENTREGADORES

OFICINA

bicicletário

- BICICLETÁRIO
- APOIO AOS CICLOENTREGADORES
- OFICINA MECÂNICA
- HUB DE CICLOGÍSTICA
- PRAÇA



programas

BICICLETÁRIO ENQUANTO ESPAÇO MULTIPROGRAMÁTICO

O conceito central do Projeto Mais Bicicletários é a aposta no papel multifuncional e agregador que o bicicletário pode assumir em uma situação urbana local.

Para isso, a proposta é tornar o bicicletário em um complexo de funções atreladas à vida urbana, mobilidade ativa e cultura de bicicleta, que esteja alinhado com as demandas e peculiaridades da região da cidade na qual o equipamento se insere.

Desta maneira, os bicicletários podem ser combinados por um cardápio de opções de atividades e programas, como as oficinas de manutenção de bicicletas, hub de ciclogística, varejo, cafés e outras concessões, *naming rights*, sistemas de bicicletas compartilhadas, e, assim, se qualificar como um espaço de cultura de bicicleta.

varanda

A varanda é a porta de entrada, o local de acolhimento a todos os usuários do bicicletário. É um local que permite retirar da atmosfera mais agressiva da cidade para um local de relativa calma, protegido dos ruídos e agitações da calçada - normalmente movimentada nas cercanias de infraestruturas de transporte de alta capacidade.

A varanda é um distribuidor de programas, no qual diferentes usuários - de ciclistas buscando estacionar a bicicleta no bicicletário, àqueles interessados em carregar a bicicleta elétrica e os entregadores do hub de ciclogística - se encontram, e são guiados, através de um sistema inteligente de comunicação visual com o apoio da arquitetura. Segue os padrões espaciais e de materiais de toda a rede Mais Bicicletários: balcões de atendimento amplos, piso liso monolítico de concreto, aberturas e caixilhos permitindo a visualização das operações dentro da edificação do bicicletário.

Nas varandas poderão estar implementadas as áreas de carregamento de bicicletas elétricas e sistemas de bicicletas compartilhadas - a depender do arranjo com parceiros. As varandas também servirão, através dos balcões do bicicletário e da oficina, para informar e guiar os diversos usuários aos seus interesses específicos.

As varandas poderão ser fechadas através de portões de correr, quando as atividades do bicicletário, Hub, varejo atrelado ou locação de bicicletas estiverem encerradas.

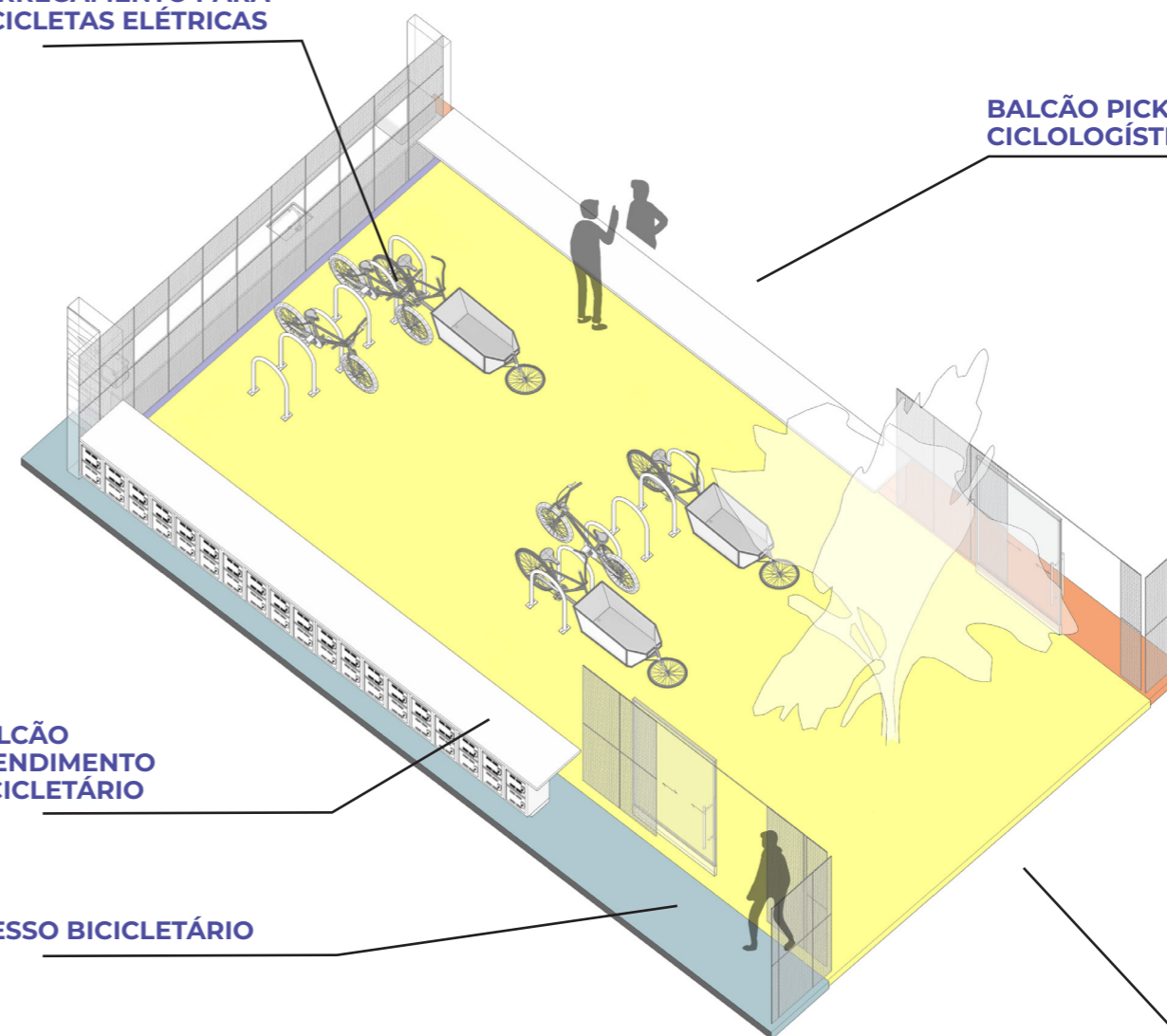
PARACICLOS COM
CARREGAMENTO PARA
BICICLETAS ELÉTRICAS

BALCÃO PICK-UP HUB
CICLOGÍSTICA

BALCÃO
ATENDIMENTO
BICICLETÁRIO

ACESSO BICICLETÁRIO

ACESSO PELA RUA



recepção e oficina

Diretamente conectado ao acesso ao bicicletário, o conjunto de recepção e oficina encontram-se unificados por um amplo balcão de atendimento, facilitando o serviço para o usuário e otimizando a operação, e separados por uma divisória leve, para garantir a operação independente de cada função.

Utilizando o caso de Guaianazes como referência, apresentamos 2 alternativas deste conjunto, adequando-se a situações variadas de layout geral.

A recepção conta com um conjunto de lockers localizados abaixo do grande balcão, também abaixo do balcão da oficina. A oficina mecânica disponibiliza ferramentas, peças e acessórios de bicicleta para serem vendidos na a bicicletaria.

O conjunto conta com sanitários de apoio, podendo também se tornar de acesso ao público com uso controlado, ou livre.

Para a recepção, foi reservado um espaço mínimo de 2 estações de trabalho, enquanto para a oficina, foram reservados pelo menos 20m² para operação, contando com espaço para lavagem de bicicletas, implantação de racks, e balcão de ferramentas.

A oficina é um local para manutenção de bicicletas, venda de peças, acessórios e suplementos. Onde os usuários do bicicletário podem agendar os serviços e aproveitar o tempo de estacionamento da bicicleta para terem suas bicicletas consertadas/revisadas. O que traz praticidade e comodidade ao ciclista e muitos clientes em potencial para a oficina.

ÁREA DE LAVAGEM DE BICICLETAS

BANCADA DE TRABALHO OFICINA

CONJUNTO SANITÁRIO ACESSÍVEL COM DUCHA

BALCÃO ATENDIMENTO BICICLETÁRIO E OFICINA

BALCÃO COM LOCKERS VIRADOS PARA ACESSO PÚBLICO

ÁREA DE LAVAGEM DE BICICLETAS

RECEPÇÃO: BALCÃO COM LOCKERS VIRADOS PARA ACESSO PÚBLICO

bicicletário

O programa central do complexo é o estacionamento de bicicletas. O espaço central do bicicletário poderá também desempenhar o papel de armazenagem de bicicletas cargueiras, ou bicicletas alugadas, dependendo do arranjo junto ao operador parceiro.

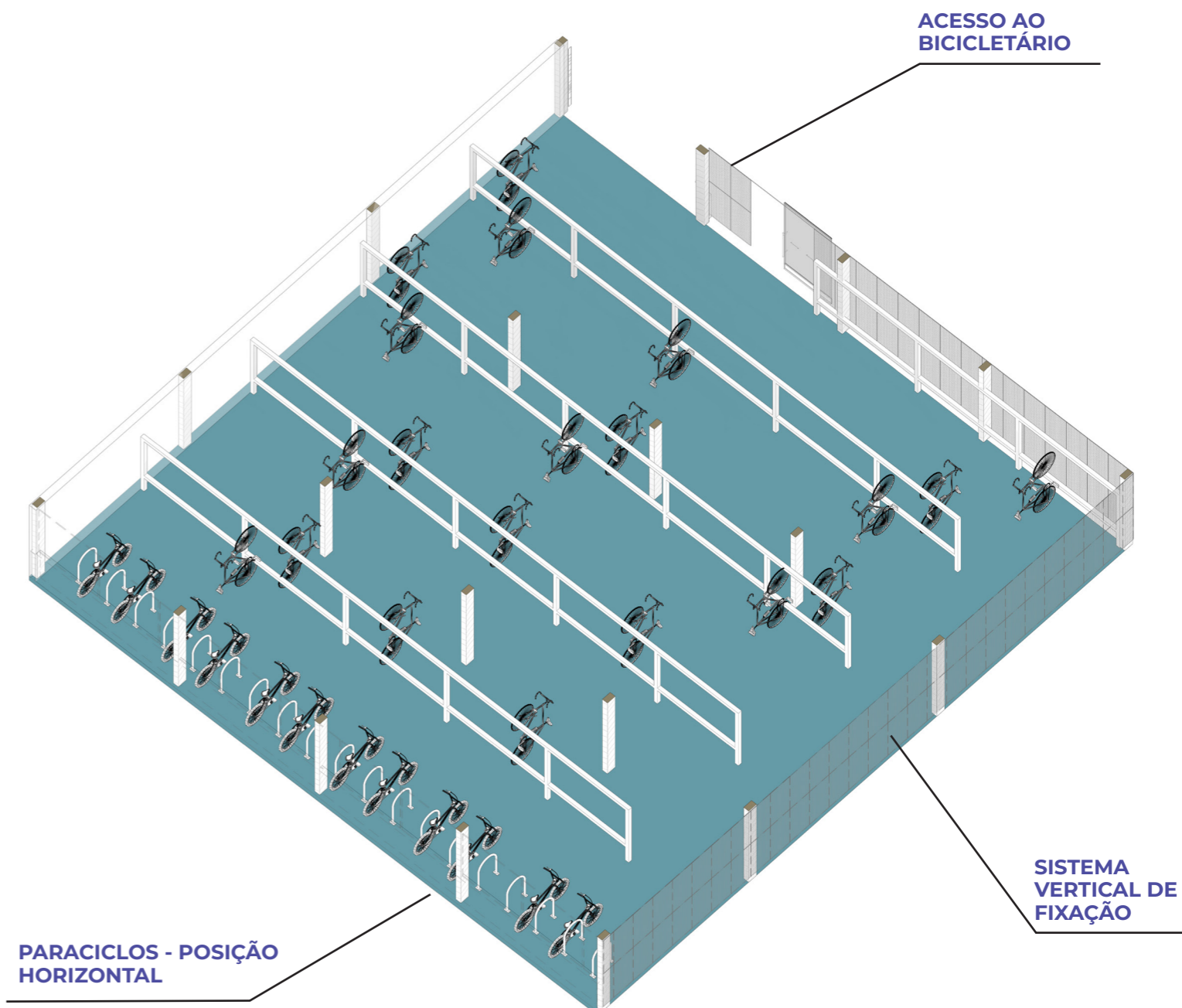
O bicicletário conta com pelo menos 10% de pontos de fixação de bicicletas em posição horizontal (suporte em "U" invertido), possibilitando o estacionamento de bicicletas cargueiras (ver imagem abaixo) e de bicicletas de pessoas com mobilidade reduzida e dificuldade de inserção nos ganchos. Nesses pontos também há a possibilidade de instalação de carregadores para bicicletas elétricas.

Para o Projeto Mais Bicicletários, estão previstos no mínimo 100 vagas de bicicletas por unidade, para garantia de atendimento à demanda local.

Os bicicletários seguem duas tipologias padrão: estreita e quadrada, onde a primeira garante melhor eficiência no uso do espaço, enquanto a segunda alcança melhor conforto para o usuário - maior área de manobra para bicicletas - **ver próxima página.**



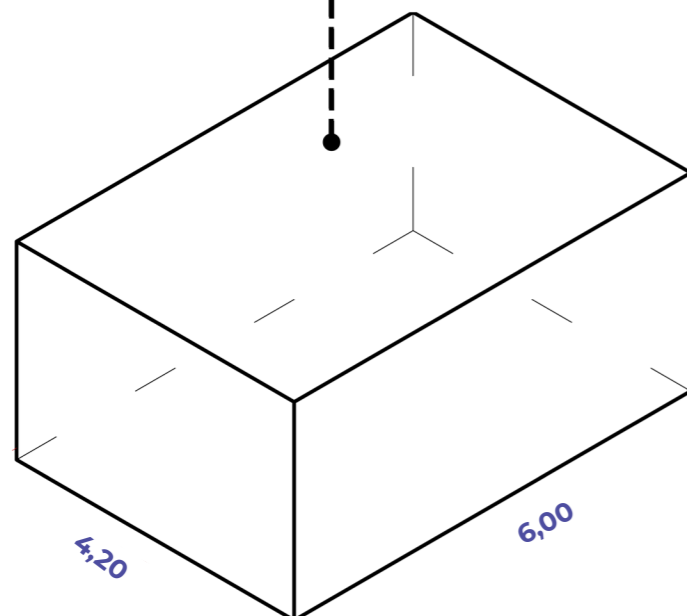
Long John /
Bike Moto





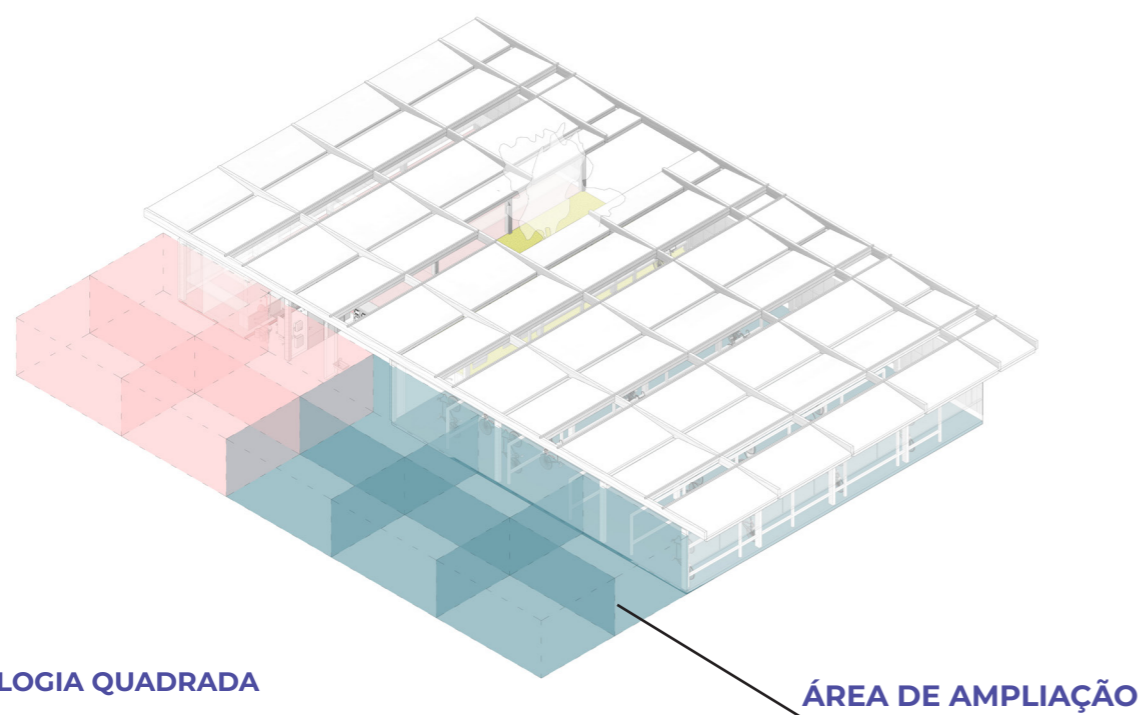
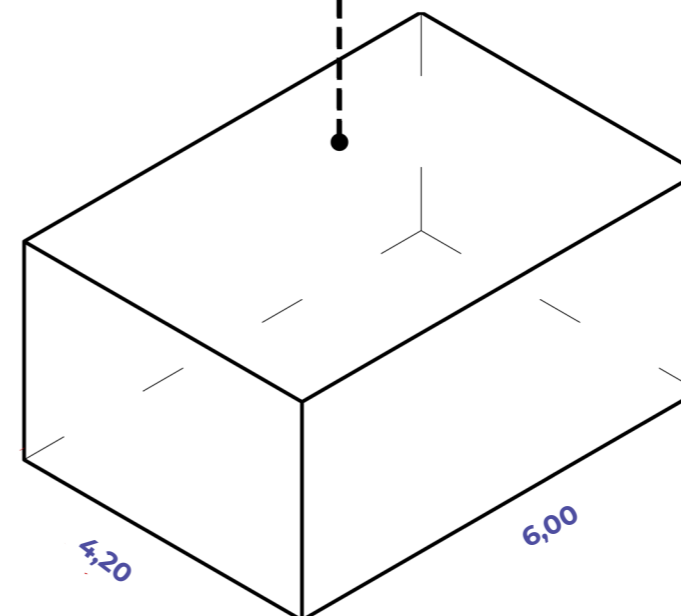
21

VAGAS POR MÓDULO

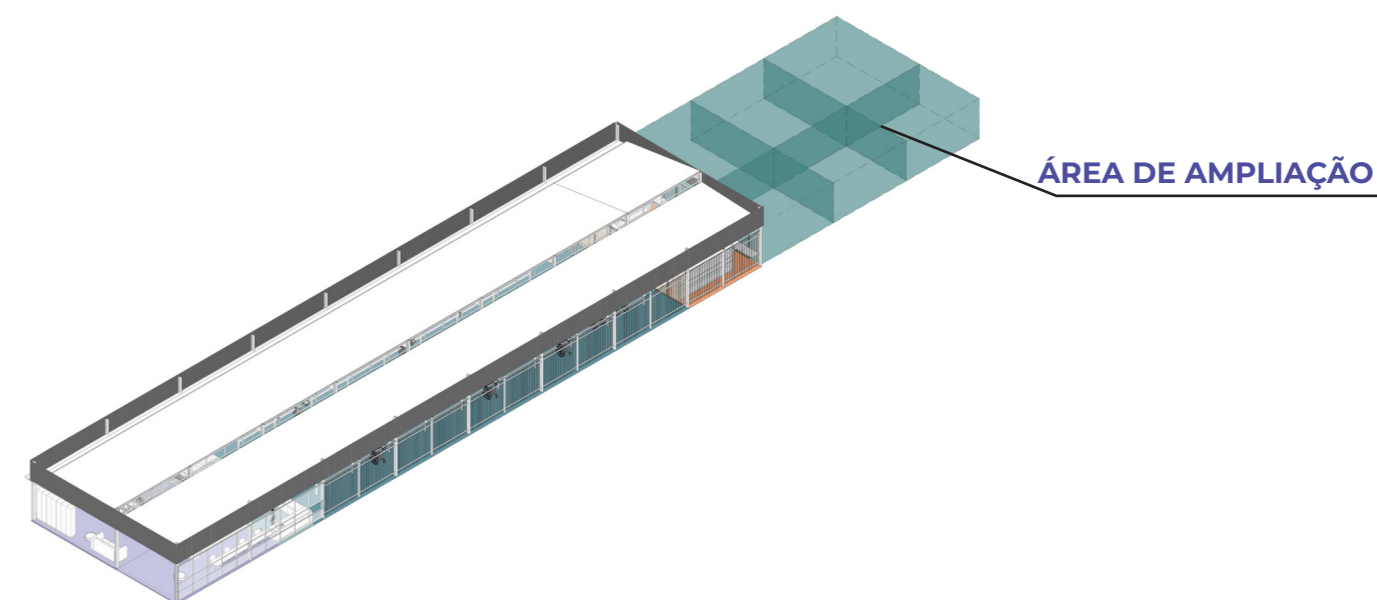


27

VAGAS POR MÓDULO

**TIPOLOGIA QUADRADA**

Bicicletários Sapopemba, Guaianazes e Barra Funda.
Maior área de circulação por paraciclo, mais conforto para o usuário.

**TIPOLOGIA ALONGADA**

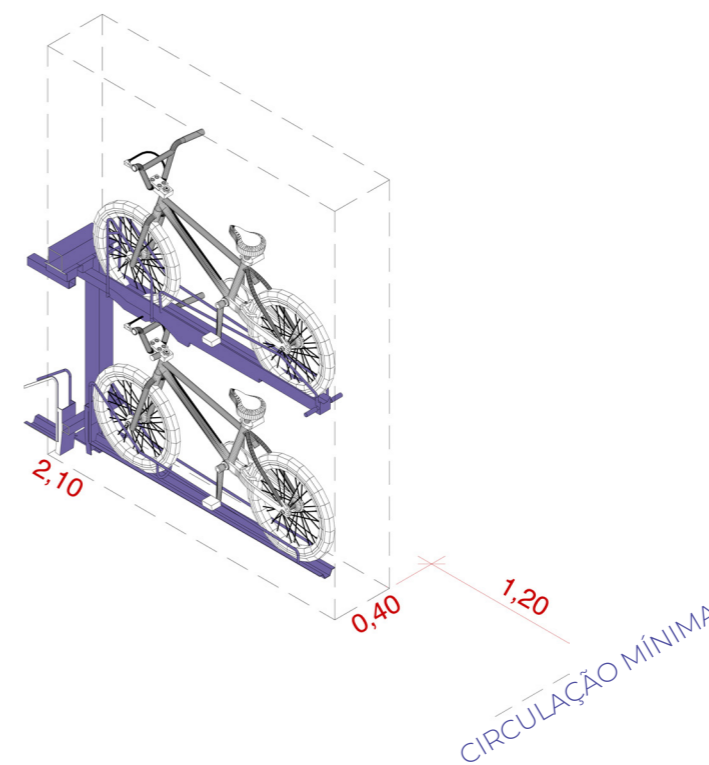
Bicicletários São Miguel e Estudantes.
Corredores compridos, e paraciclos alinhados com mais densidade.

suportes para bicicletas

De acordo com a bibliografia especializada na implementação e especificação de paraciclos e suportes para bicicletas, não há uma tipologia única de suporte que se destaque ao mesmo tempo em acessibilidade universal, usabilidade, custo de implantação, segurança e alta capacidade.

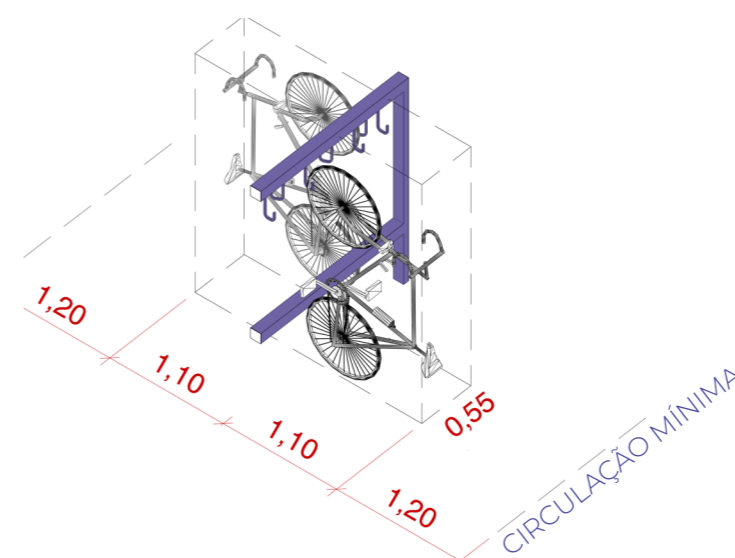
Existem, contudo, tipologias de suporte que se destacam em pontos individuais, como o "U" invertido, mais comum em áreas urbanas públicas, como calçadas e abrigos, cuja instalação e fabricação simplificadas, e praticidade no estacionamento o tornam uma das opções mais populares pelos gestores públicos de infraestrutura; o suporte vertical, que prima pela alta densidade de armazenagem por m², sendo a escolha mais frequente para bicicletários, mas que não atende requisitos de acessibilidade universal e usabilidade - inviável para bicicletas cargueiras, cadeiras de criança e bagageiros traseiros; e o suporte em dois níveis, ainda pouco utilizado no contexto brasileiro, que permite abrigar um grande número de bicicletas, mantendo 50% das vagas acessíveis, mas cujo custo de implantação é proporcionalmente mais alto.

Para o estudo de caso do Programa Mais Bicicletários, a opção selecionada parte da combinação de soluções, buscando a otimização dos espaços e a viabilidade econômica, mas atendendo à demanda por um bicicletário flexível, acessível e inclusivo.



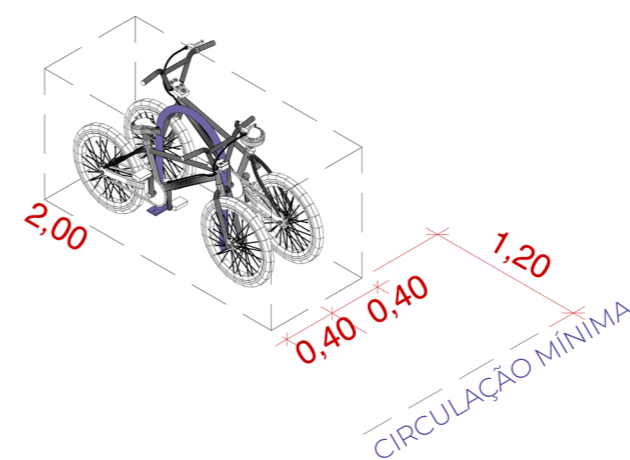
SUPORTE HORIZONTAL - DOIS NÍVEIS

permite a armazenagem duplicada na área ocupada.



SUPORTE VERTICAL - GANCHO

permite a armazenagem com alta densidade, porém não contempla acessibilidade universal



SUPORTE HORIZONTAL - "U" INVERTIDO

versátil e acessível, permite o estacionamento de bicicletas cargueiras e com acessórios, porém exige maior área para implantação

hub de ciclogística

O Hub de Ciclogística é uma das principais ferramentas de receita para o bicicletário. Através do convênio com parceiros operadores de logística, o hub operaria de maneira a fomentar, em mão-dupla, o uso da bicicleta como fonte de renda, mas também para a legitimação da bicicleta como uma parte fundamental da logística de cargas urbanas.

O Hub pode ser operado por um único parceiro, ou o espaço poderá ser seccionado em boxes independentes, separados por divisórias leves, em área mínima de 15m² a 50m².

O balcão de pick-up é o ponto de contato com o público em geral, e está conectado também à circulação interna principal do Hub. Todo Hub será amparado por um sistema de sanitários e copa, além da área de estar e descanso dos cicloentregadores - **ver próxima página.**

O Hub deve ter acesso independente para cargas, facilitado pela proximidade com o leito carroçável, e deverá também estar conectado a uma varanda de acesso público.



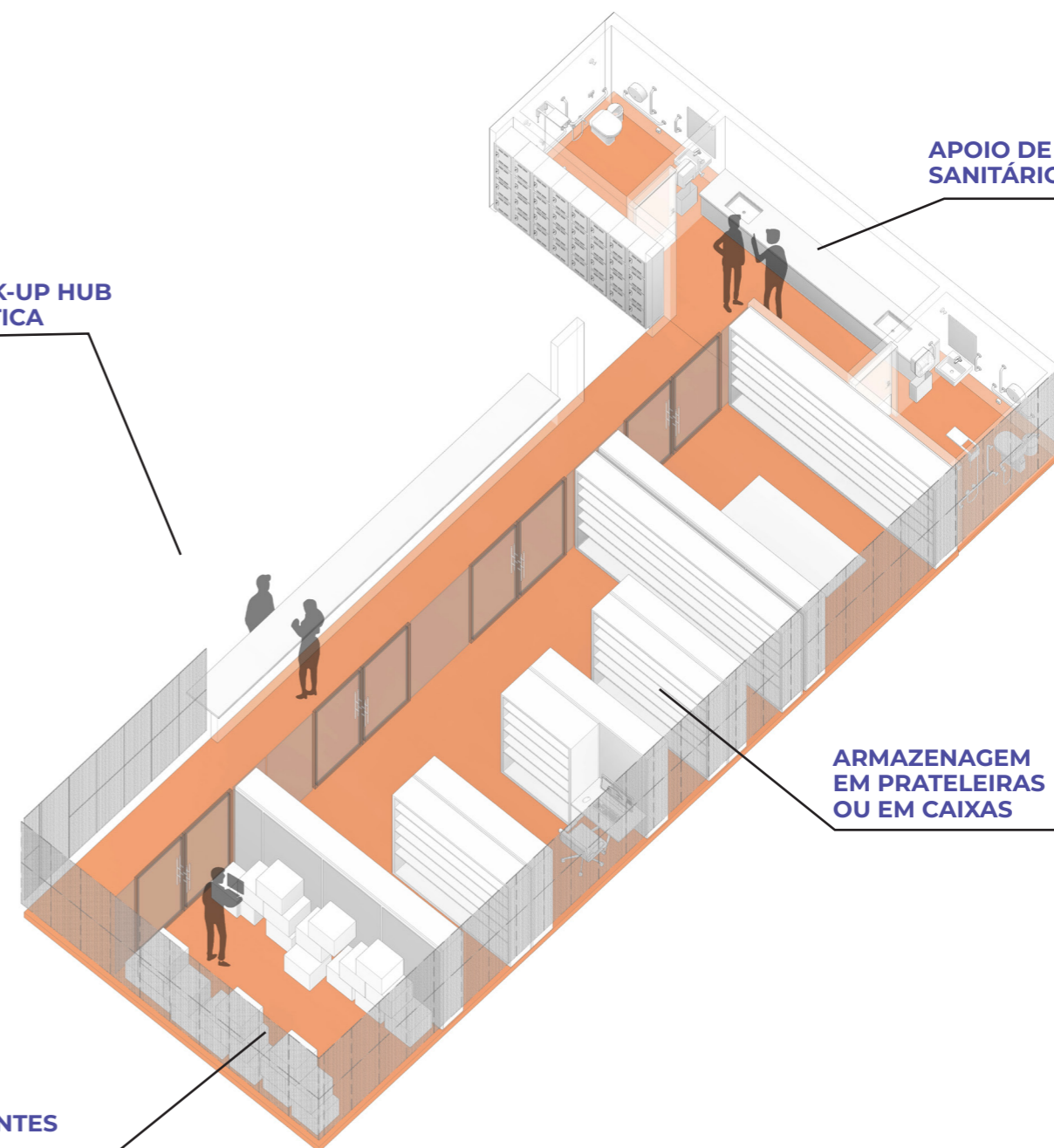
Micro-Hub / Smart City -
Alemanha

BALCÃO PICK-UP HUB
CICLOGÍSTICA

APOIO DE COPA E
SANITÁRIOS PARA ADM

ARMAZENAGEM
EM PRATELEIRAS
OU EM CAIXAS

BOXES
INDEPENDENTES





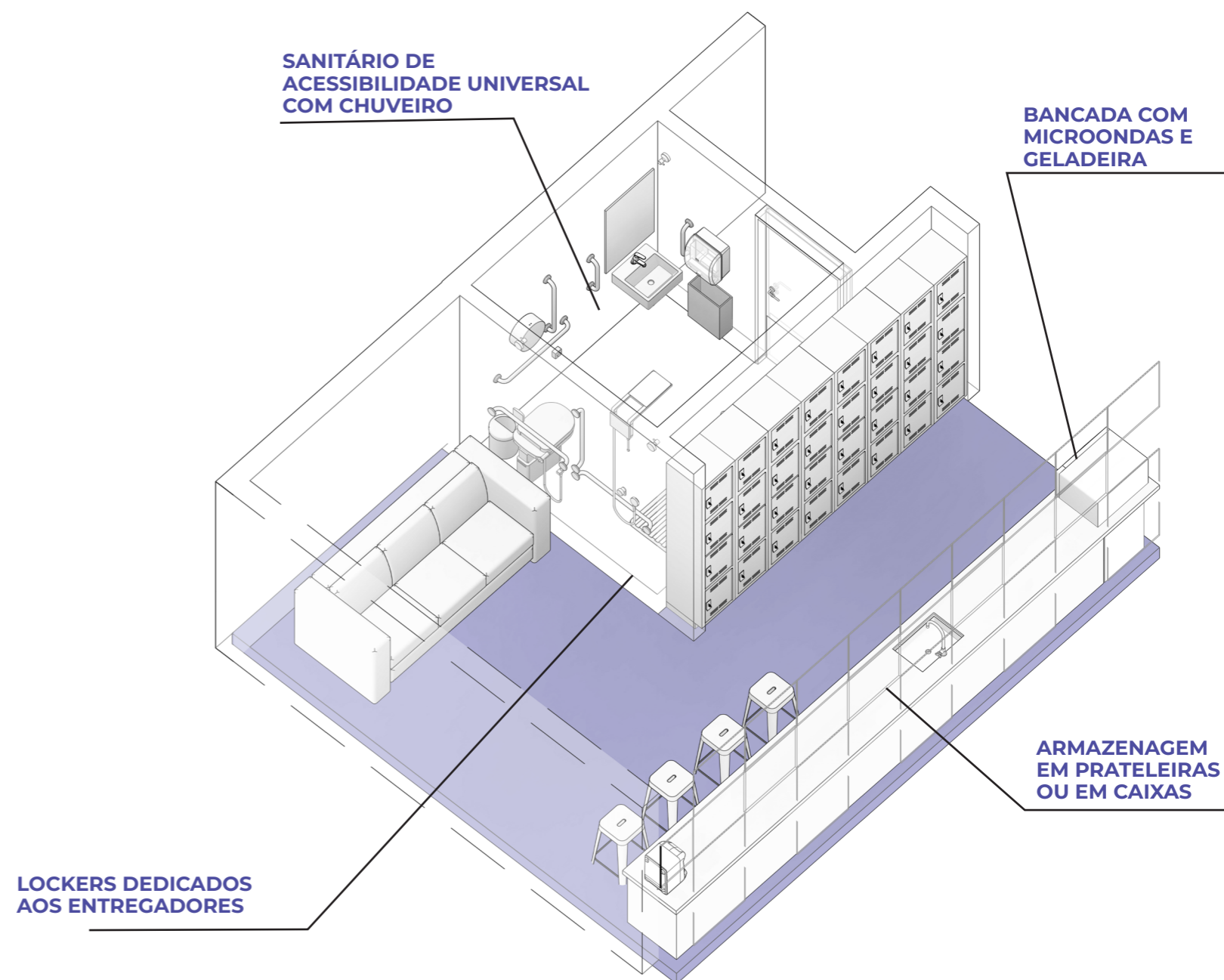
Em Sapopemba, o Hub de Ciclogística conta com um amplo acesso de cargas e entregadores, completamente independente da entrada do bicicletário, na rua de cima, conectado à estação do metrô de SP.

descanso

A área do hub conta com um ambiente de apoio, dedicado ao conforto, lazer, descompressão, recarga de equipamentos, alimentação e descanso dos cicloentregadores.

O ambiente conta com copa, cozinha, sofás e puffs, geladeira e microondas, para manuseio de comida pronta e filtro de água para hidratação.

Toda área de lazer também contará com um conjunto de sanitários que contemplam também a função de vestiário.



Em São Miguel Paulista, o descanso dos entregadores se localiza defronte à linha da CPTM, permitindo uma vista da circulação dos trens. O espaço conta com puffs, sofás, refeitório e vestiários.

comércio e varejo

A exploração do potencial de comércio de varejo e alimentação é uma constante no plano de negócios e geração de receitas acessórias em equipamentos de mobilidade.

No caso do bicicletário, este conceito pode ser atrelado à proposta de difusão da cultura de bicicleta, através da implementação de cafés, lojas de artigos relacionados, e espaços de lazer para visitantes.

A proposta de exploração comercial dos bicicletários também contempla o uso das fachadas externas para exploração de propaganda e *naming rights*.

Abaixo, referências de cafés ligados à cultura de bicicleta: King of The Fork, Velodome (SP) e Bastarda (RJ).



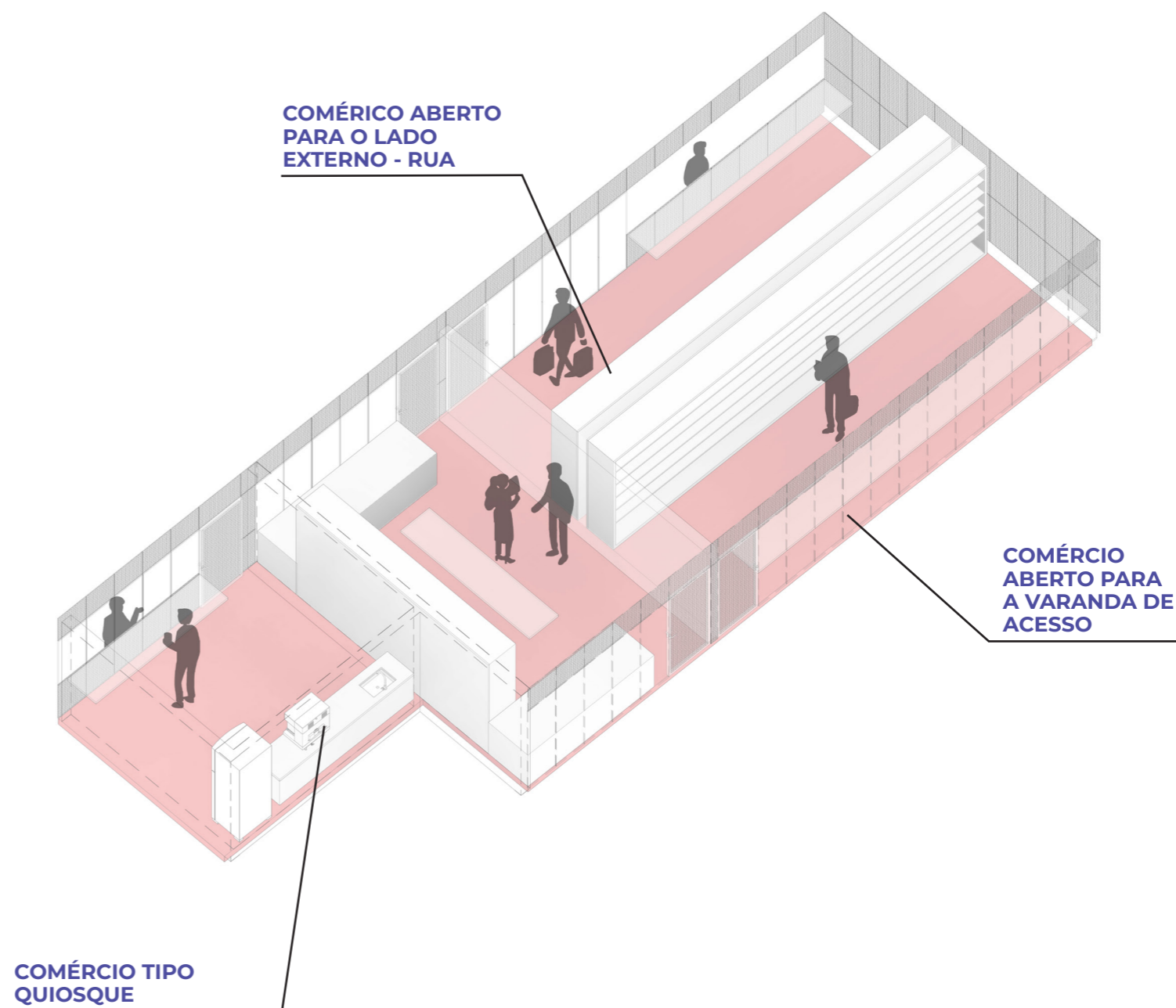
Cicero Rodrigues /
Bastarda



Casa e Jardim /
Velodome



Revista Espresso /
King of The Fork





É possível explorar as fachadas internas dos bicicletários com divulgação e uso publicitário, sem conflito com a área de comunicação visual e *naming rights*.

DESCANSO DOS
ENTREGADORES



BICICLETÁRIO COM
CAPACIDADE DE
403 VAGAS

HUB DE
CICLOGÍSTICA -
70 m²

são miguel paulista

RETROFIT DE BICICLETÁRIOS EXISTENTES

O caso de São Miguel Paulista se destaca dos demais bicicletários por ser escopo de um projeto de reforma e ampliação de um bicicletário existente, atualmente com capacidade saturada.

A construção do atual bicicletário, com capacidade para 208 bicicletas, é composta por uma estrutura metálica com fechamento em telhas e alvenaria.

A proposta de reforma aproveita a materialidade existente ao máximo. Com o objetivo de economizar recursos e mitigar a produção de resíduos de obra, a estrutura existentes será reaproveitada e ampliada com perfis metálicos e o núcleo hidráulico será reformado com poucas

alterações para abrigar o espaço de apoio ao cicloentregador.

O espaço de ampliação para o hub de ciclogística foi definido aos fundos da atual edificação, dado o formato estreito do terreno disponível, perfis metálicos e o núcleo hidráulico será reformado com poucas alterações, para que o espaço de apoio, atualmente desocupado, seja reformado para abrigar o descanso dos entregadores.

O espaço de ampliação para o hub de ciclogística foi definido aos fundos da atual edificação, dada o formato estreito do terreno disponível.
















São Miguel Paulista:
centralidade na zona leste



A Estação São Miguel Paulista da CPTM - Cia. Metropolitana de Trens Metropolitanos - se localiza no coração do centro histórico de um dos bairros mais antigos de São Paulo. O centro de São Miguel Paulista agrega uma intensa área de comércio de rua, com calçadões e lojas de magazine, diversas escolas públicas e hospitais, servindo como um centro de serviços para a zona leste da cidade. Essa configuração urbana é um atrativo para a implementação de um sistema de ciclogística, além de uma fonte de demanda crescente por espaços para mobilidade ativa.

A área, atualmente configurada como uma área 40 - onde as velocidades de veículos automotores estão restritas a 40km por hora - é um território convidativo para o uso das bicicletas e da mobilidade ativa. Atualmente, a infraestrutura do bicicletário existente está saturada, exigindo ampliação da sua capacidade.



são miguel

-  BICICLETÁRIO
-  ESTAÇÃO
-  ESTAÇÃO DE METRÔ
-  ESTAÇÃO DE TREM VIAMOBILIDADE
-  ESTAÇÃO DE TREM CPTM
-  TERMINAL DE ÔNIBUS
-  TERMINAL RODOVIÁRIO
-  PONTO DE ÔNIBUS
-  EQUIPAMENTO DE ENSINO
-  EQUIPAMENTO CULTURAL
-  PARQUE
-  REDE CICLOVIÁRIA
-  PERCURSOS
-  DISTÂNCIA PARA PONTO DE INTERESSE
-  DISTÂNCIA PARA ESTAÇÃO

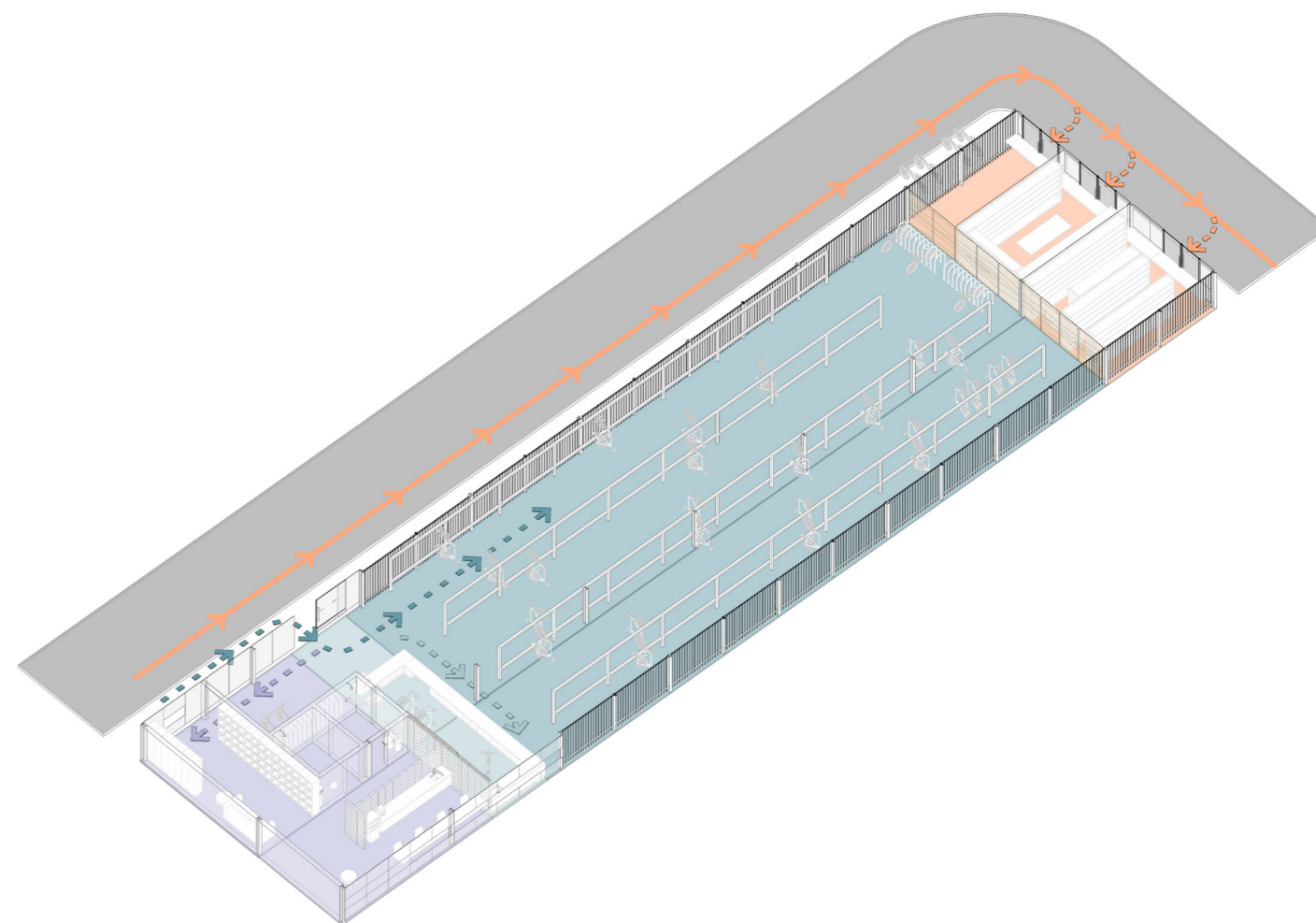
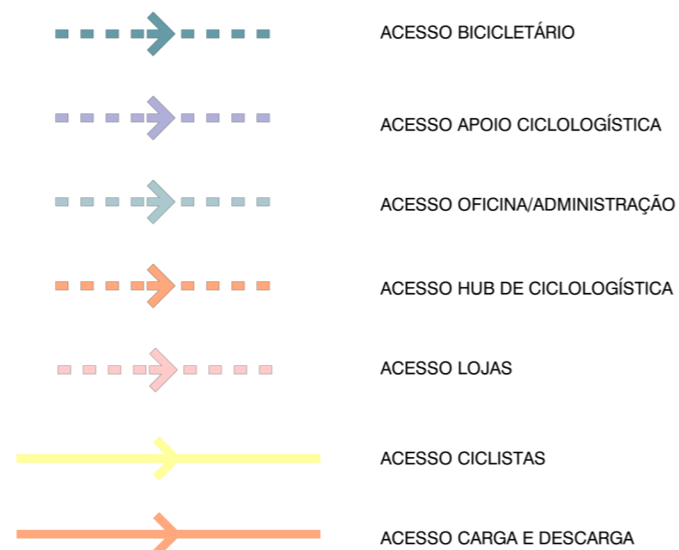
-  EQUIPAMENTO DE ENSINO:
- CEI Jardim Lapena (780m ou 10,8min)
- E.E. Prof. Pedro Moreira Matos (545m ou 7,5min)
- IOPEM – Instituição de Orientação e Preparação às Escolas Militares (220m ou 3,0min)
- Colégio Liberdade (630m ou 8,8min)
- CEI Mundo Encantado II (800m ou 11,1min)
- EMEFM Darcy Ribeiro (660m ou 9,2min)
- CMCT Prof. Vandyr da Silva (650m 9,0min)
- La Femme Institut São Miguel (820m ou 11,4min)
- E.E. Dom Pedro I (915m ou 12,7min)
- EMEF Arquiteto Luis Saia (1000m ou 13,9min)
-  EQUIPAMENTO CULTURAL
- Galpão ZL (615m ou 12,3min)

*adotada velocidade média de caminhada de 1,2m/s

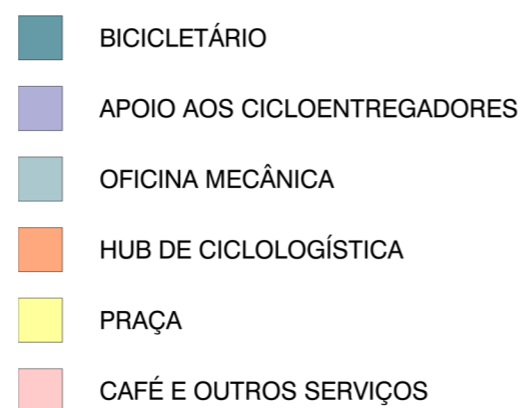
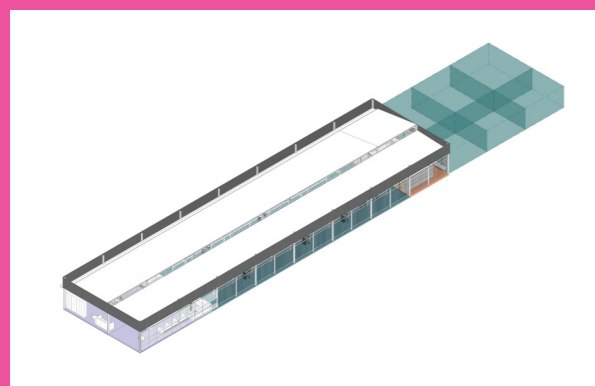
ambientes e fluxos

A morfologia compacta do bicicletário de São Miguel Paulista o diferencia dos demais bicicletários, unido ao caráter de um retrofit de espaço existente. Desta maneira, a circulação se dá tanto pelo acesso lateral, próximo às escadas da estação da CPTM, quanto pela rua, para acesso ao hub de ciclogística.

A ampliação futura do bicicletário se dá pela construção de mais módulos, realocando o hub, ampliando a capacidade do bicicletário (ver imagem abaixo).



possibilidades de ampliação



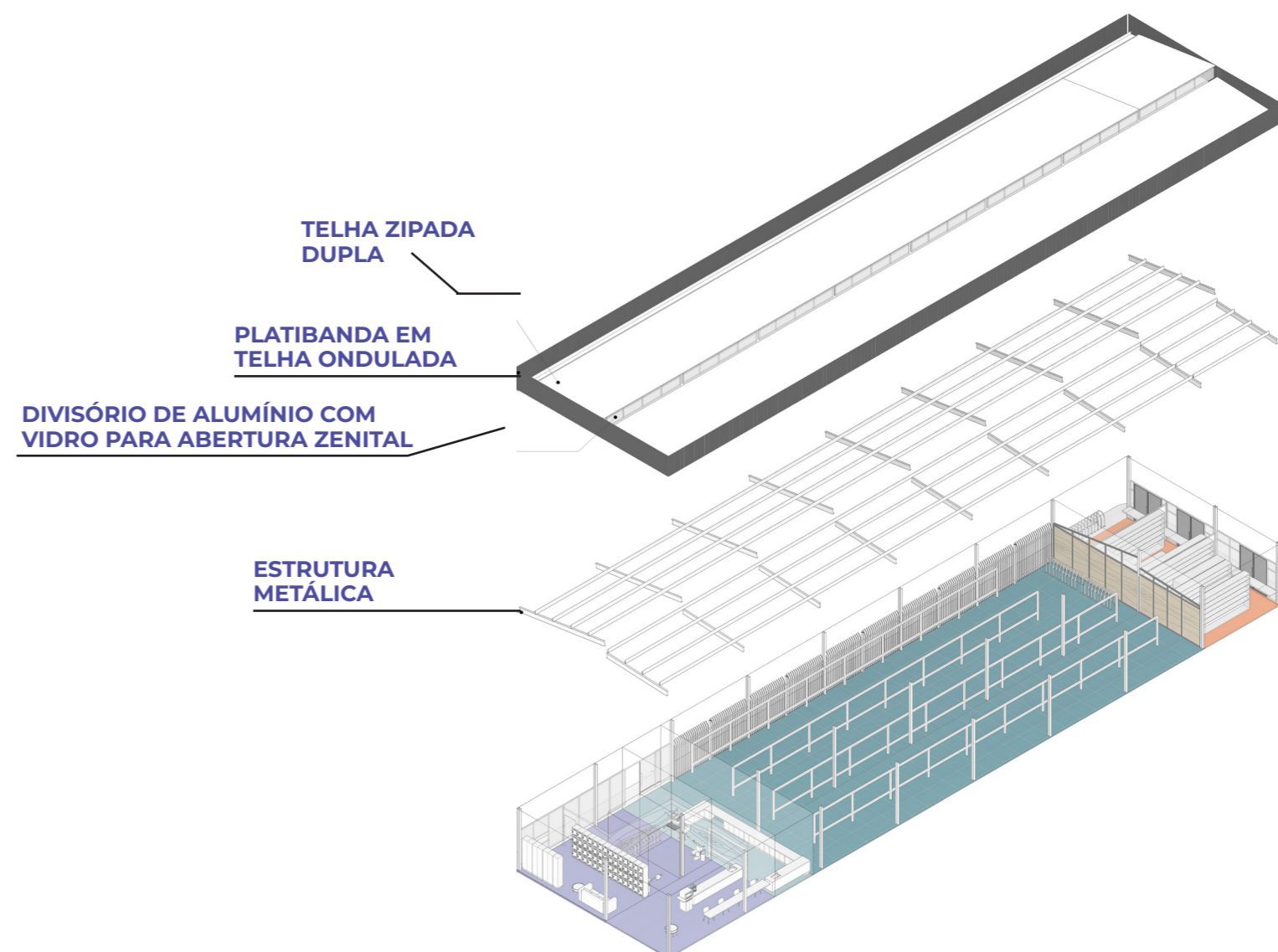
construção

O atual bicicletário conta com uma cobertura com caimento único - uma água de telhado. A ampliação do bicicletário contempla a retirada do fechamento lateral defronte à estação, e a construção de uma segunda aba de cobertura, esta mais baixa, permitindo a entrada de luz natural e saída de ar pela diferença entre as telhas.

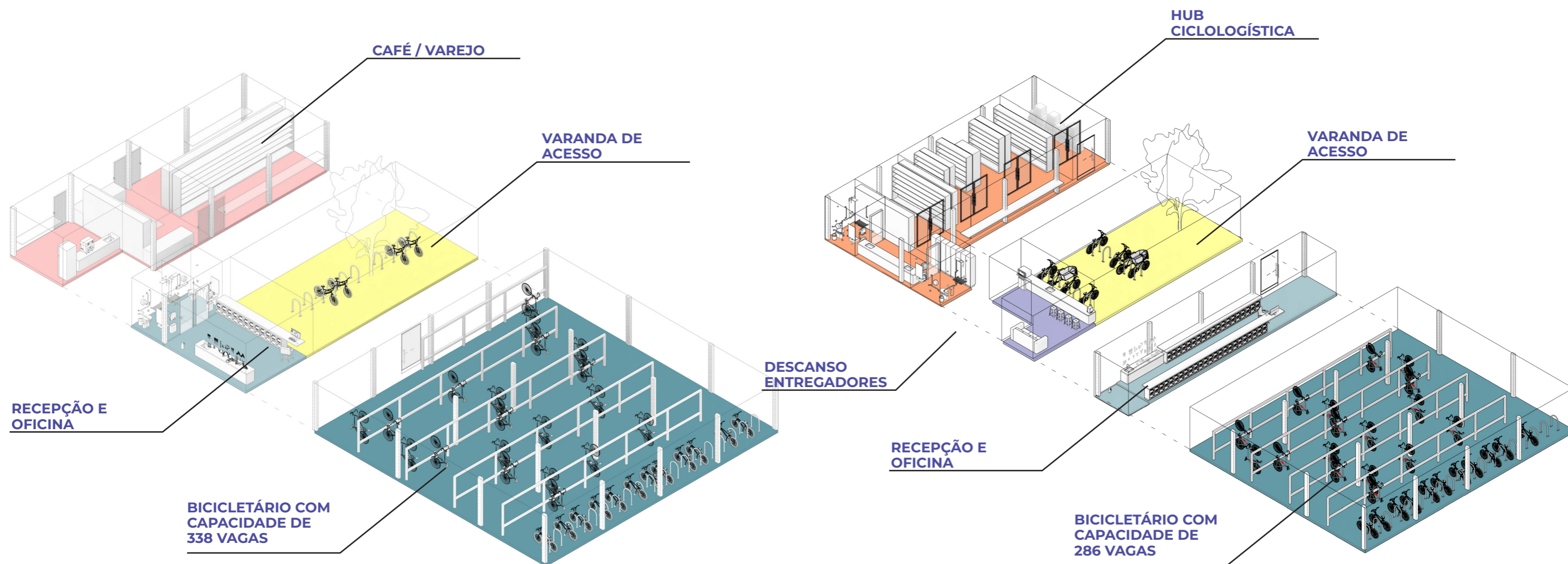
O atual fechamento perimetral do bicicletário, realizado em grades metálicas, será reposicionado e reaproveitado para a área ampliada.

Todos os volumes de sanitários, vestiários e copas serão construídos com alvenaria aparente, e o mobiliário padrão do Projeto Mais Bicicletários - em madeira industrializada - será aplicado nas áreas de oficina e recepção.

Será prevista a instalação de sistema de captação de águas pluviais, com a previsão de cisternas, placas fotovoltaicas e pontos de energia, água e esgoto para futuras ampliações.



- BICICLETÁRIO
- APOIO AOS CICLOENTREGADORES
- OFICINA MECÂNICA
- HUB DE CICLOGÍSTICA
- PRAÇA
- CAFÉ E OUTROS SERVIÇOS



guaianazes

DUAS OPÇÕES DE OPERAÇÃO

O projeto do bicicletário de Guaianazes, localizado ao lado da estação de trens da CPTM, é um ponto potencial tanto para a exploração comercial de logística, quanto para os usos de varejo e alimentação.

De formato compacto, mas com grande capacidade de estacionamento de bicicletas, o bicicletário ocupa um terreno livre e coloca sua varanda de acesso defronte à circulação principal de acesso para a estação e terminal de ônibus.

Na primeira opção, a parcela orientada para a rua é ocupada por uma área de varejo, podendo ser operada por um único estabelecimento, ou segregada por boxes (esquerda).
















A segunda opção prevê a instalação do hub de ciclologística com entrada de cargas pela rua, e balcão de pick-up defronte a varanda de acesso do bicicletário.


Guaianazes:
dois bairros separados pelos trilhos




O bicicletário de Guaianazes tira proveito da localização ao lado da estação de trens da CPTM para oferecer serviços ligados à cultura da bicicleta nas duas parcelas de ocupação do bairro separadas pela ferrovia.

Contando com terminais de ônibus alimentadores de ambos os lados da estação, um conjunto de passarelas elevadas e rampas permite que ciclistas atravessem da parcela sul a norte para uso do sistema.



-  BICICLETÁRIO
-  ESTAÇÃO
-  ESTAÇÃO DE METRÔ
-  ESTAÇÃO DE TREM VIAMOBILIDADE
-  ESTAÇÃO DE TREM CPTM
-  TERMINAL DE ÔNIBUS
-  TERMINAL RODOVIÁRIO
-  PONTO DE ÔNIBUS
-  EQUIPAMENTO DE ENSINO
-  EQUIPAMENTO CULTURAL
-  PARQUE
-  REDE CICLOVIÁRIA
-  PERCURSOS
-  DISTÂNCIA PARA PONTO DE INTERESSE
-  DISTÂNCIA PARA ESTAÇÃO

-  EQUIPAMENTO DE ENSINO:
- E.E. Major Cosme de Faria (545m ou 7,5min)
- EMEF Prof. João de Lima Paiva (520m ou 7,2min)
- E.E. Pedro Taques (670m ou 9,3min)

-   ÔNIBUS
- Terminal CPTM Guaianazes Norte (80m ou 1,1min)
- Terminal CPTM Guaianazes Sul (125m ou 1,7min)
-  PARQUE
- Parque Linear Guaratiba (435m ou 6,0min)

*adotada velocidade média de caminhada de 1,2m/s

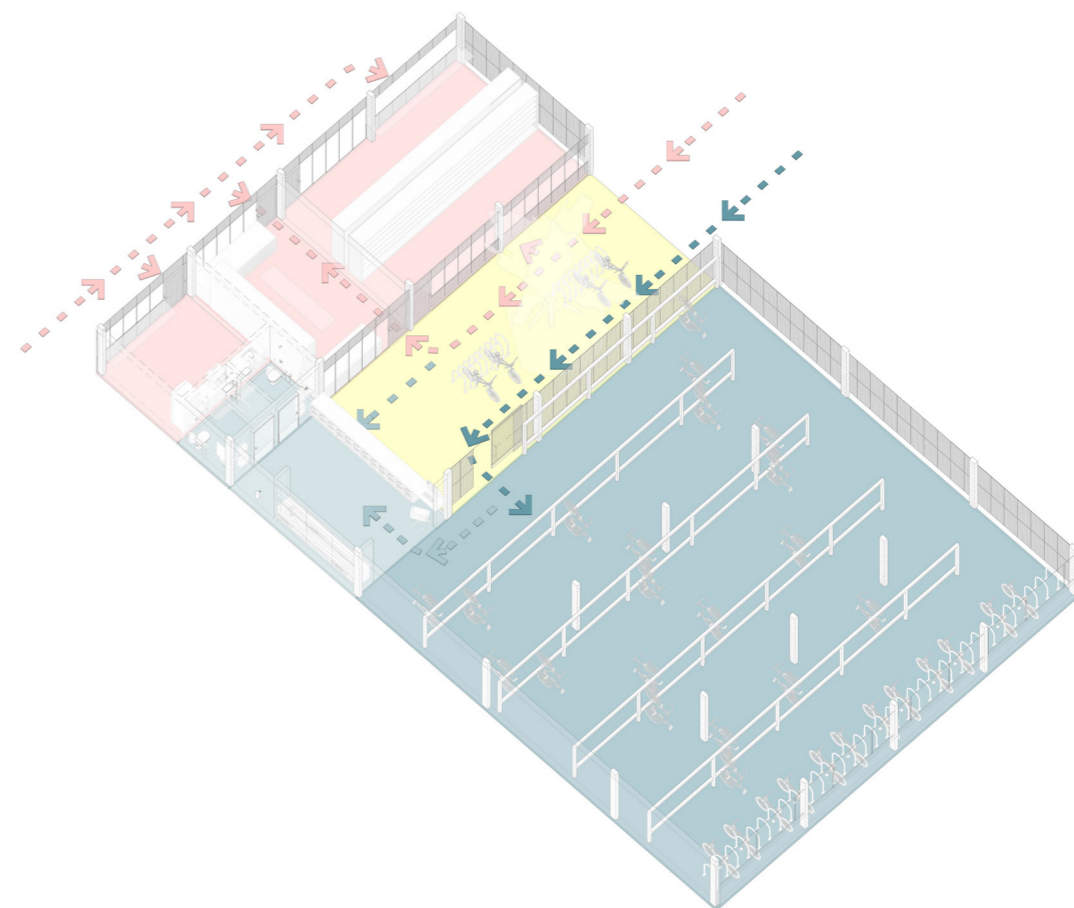
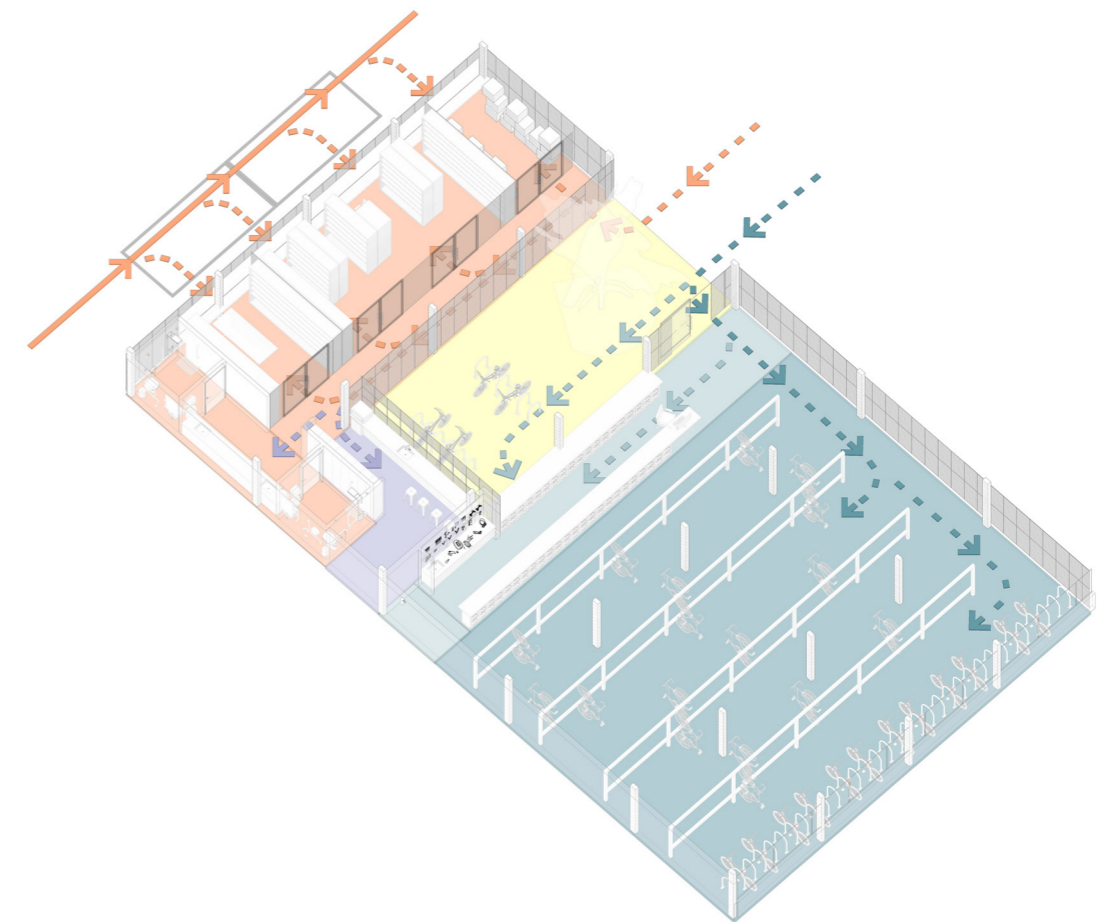
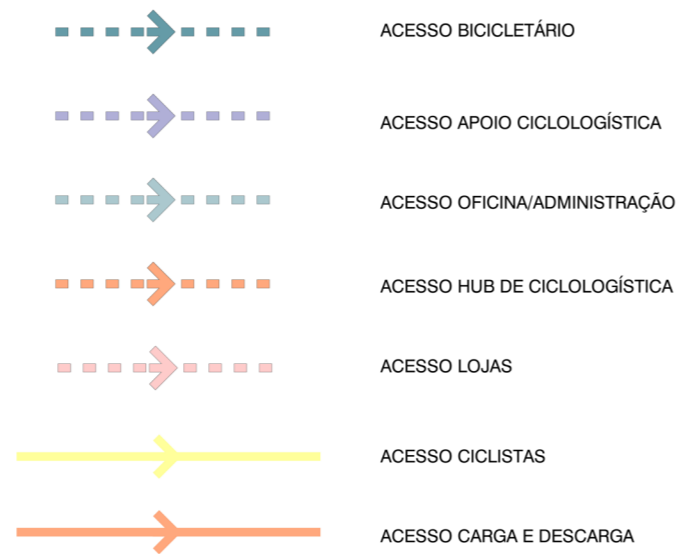
guaianazes

ambientes e fluxos

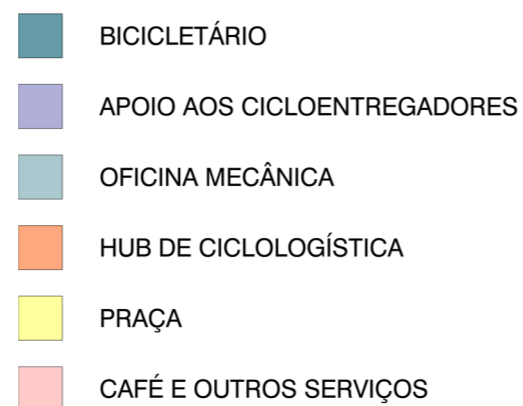
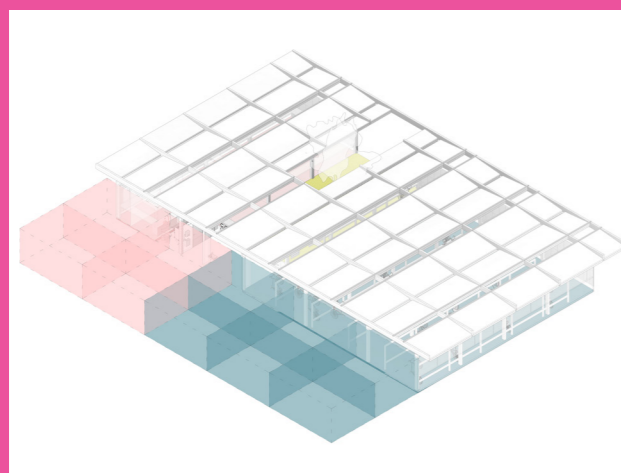
Em Guaianazes, os fluxos acontecem organizados pela praça de acesso, a varanda que conecta os programas acessórios ao bicicletário principal.

No caso do café e varejo, a fachada será aberta para a rua principal, deixando como acesso opcional a abertura para a varanda.

No caso do hub de ciclogística, a operação de carga e descarga se dá pelo acesso da rua, com vagas de estacionamento dedicadas. O acesso de entregadores e balcão de pickup se localizam na varanda de acesso.



possibilidades de ampliação



construção

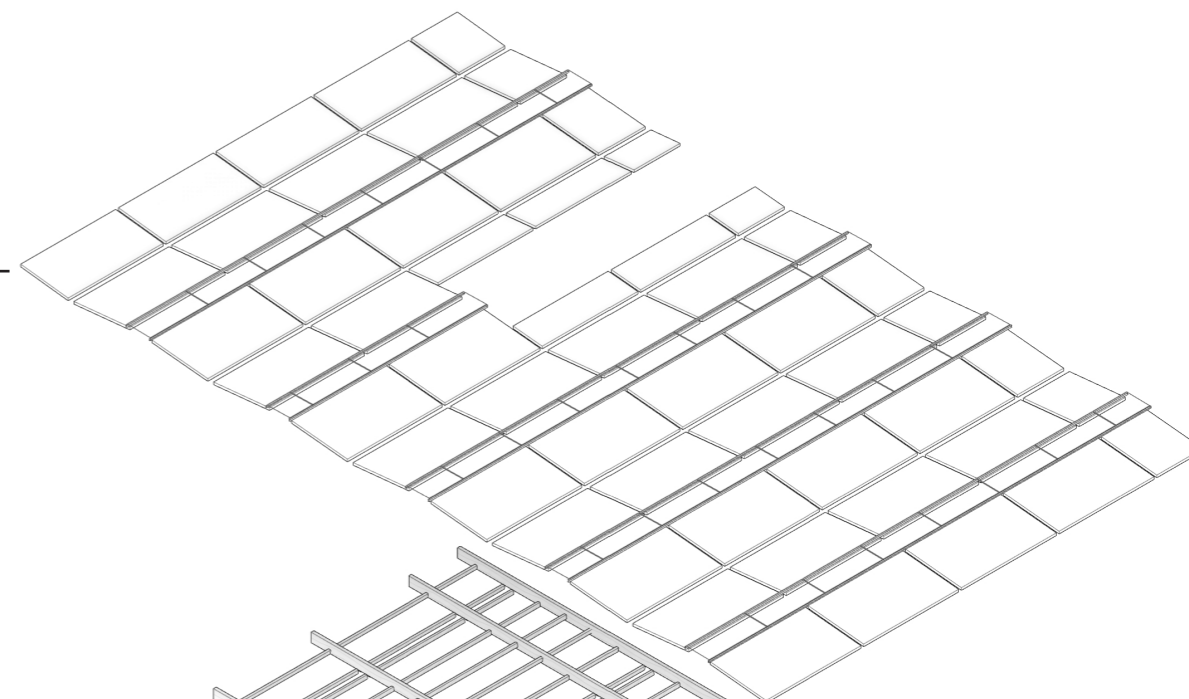
Em Guaianazes, o sistema de estrutura de madeira engenheirada será implantado através de um grid de vigas contínuas de MLC, suportando uma sequência de telhas metálicas em formato "asa", com calhas transversais.

Todos os volumes de sanitários, vestiários e copas serão construídos com alvenaria aparente, e o mobiliário padrão do Projeto Mais Bicletários - em madeira industrializada - será aplicado nas áreas de oficina e recepção.

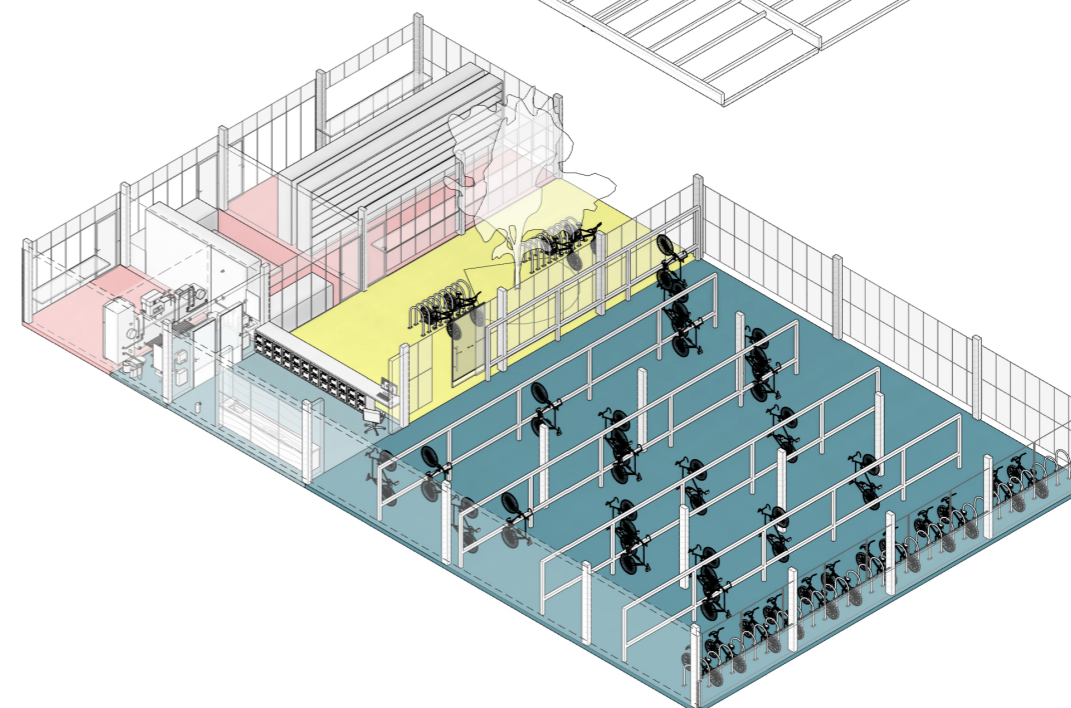
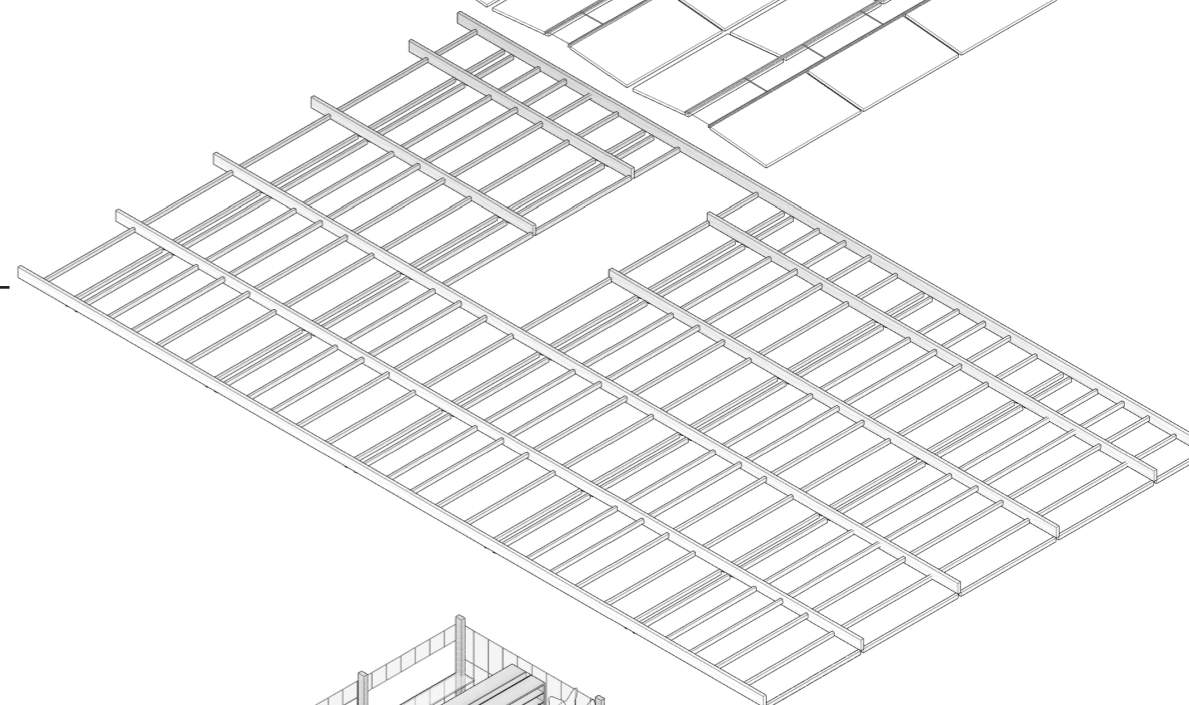
Será prevista a instalação de sistema de captação de águas pluviais, com a previsão de cisternas, placas fotovoltaicas e pontos de energia, água e esgoto para futuras ampliações.

O fechamento das laterais serão realizados em chapas metálicas perfuradas.

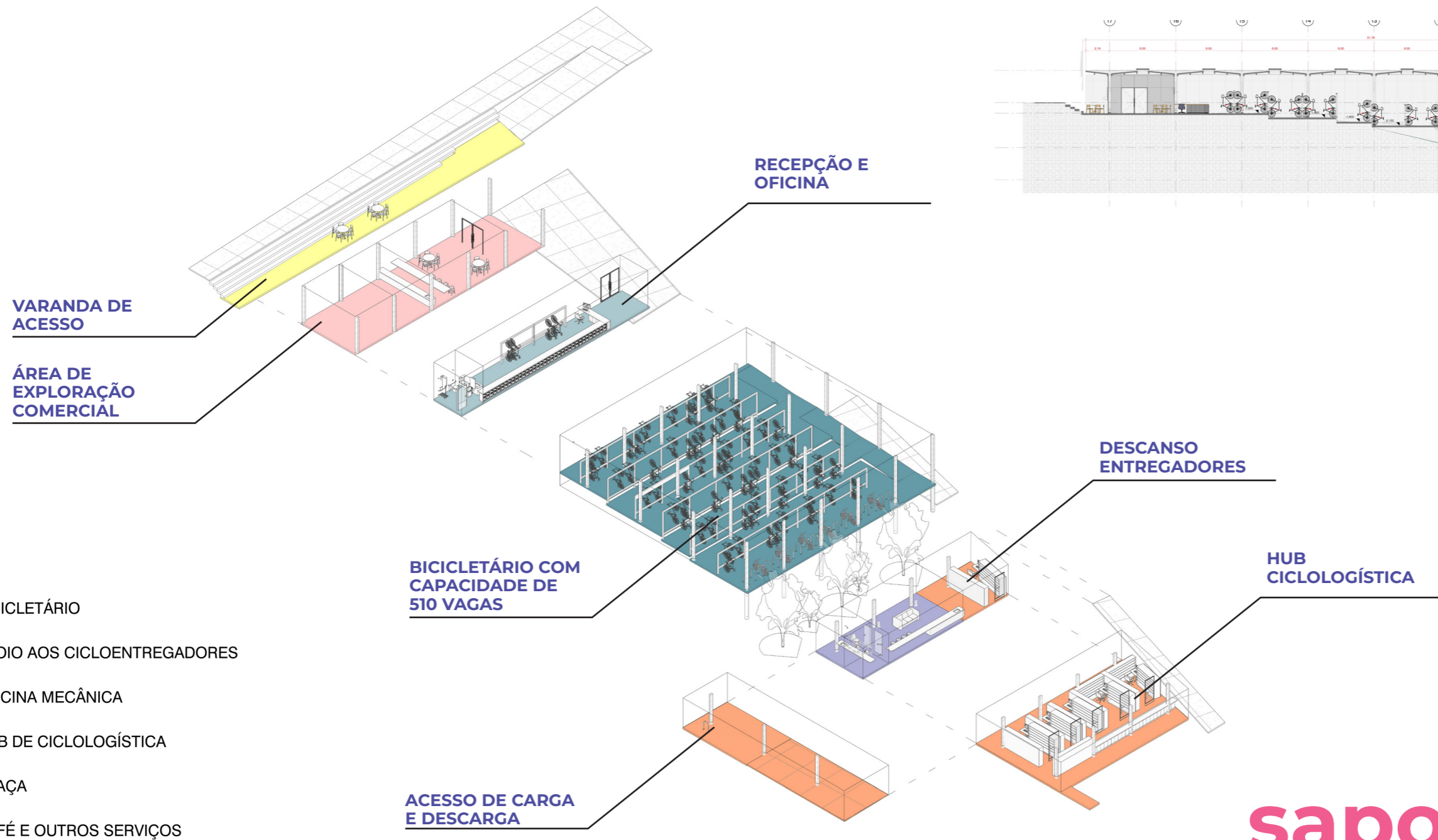
SISTEMA DE TELHA SANDUÍCHE TRAPEZOIDALE TELHA DE POLICARBONATO



VIGAMENTO EM SISTEMA DE MADEIRA ENGENHEIRADA - MLC



- BICICLETÁRIO
- APOIO AOS CICLOENTREGADORES
- OFICINA MECÂNICA
- HUB DE CICLOGÍSTICA
- PRAÇA
- CAFÉ E OUTROS SERVIÇOS



sapopemba

PROGRAMA VERTICALIZADO E UMA CONEXÃO DE NÍVEL

Localizado em um terreno de grandes dimensões, o bicicletário de Sapopemba é o maior dos bicicletários propostos neste caderno, e reúne todos os programas acessórios previstos.

Também é implementado em um desnível entre duas ruas - a rua de cima, conectada diretamente ao acesso da estação de trem e do terminal de ônibus; a rua de baixo, de caráter local, abriga o acesso do hub de ciclologística.

O bicicletário propõe a circulação interna para integrar as duas ruas, além de criar uma praça elevada sobre o hub, com acesso pelo bicicletário.

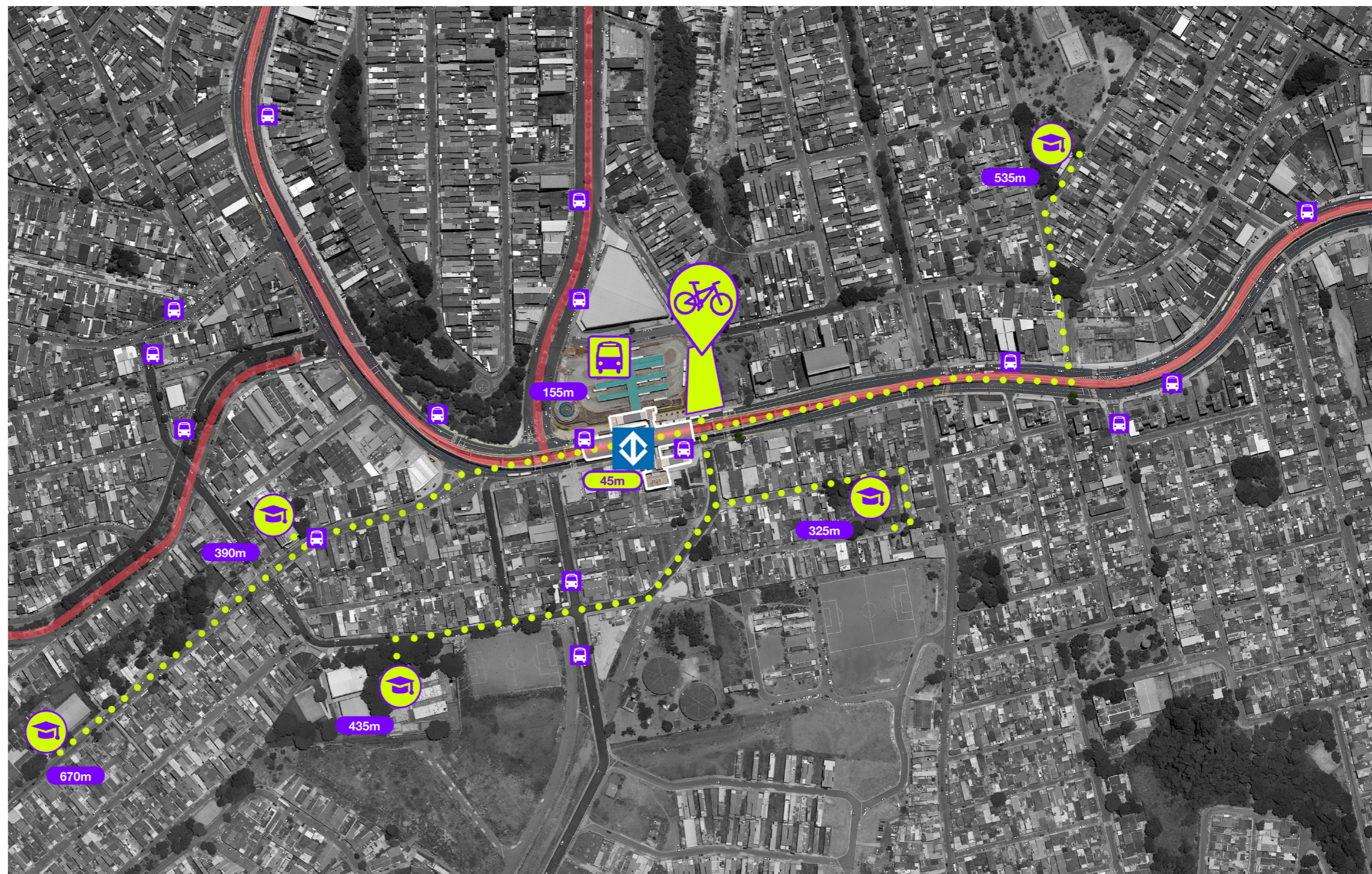
Em seu acesso superior, o bicicletário se conecta com uma praça existente, e a expande, para a frente do espaço de exploração comercial proposto.

Sapopemba: enclave de transporte

O bicicletário Sapopemba se localiza entre dois patamares, e se integra a um sistema de transporte de alta capacidade composto por um terminal de ônibus e uma estação de metrô elevado - Sapopemba.

O bicicletário também se localiza em uma região de grande oferta de equipamentos de educação, como creches públicas (CEI), escolas privadas de ensino fundamental e médio.

O bicicletário também é alimentado por uma rede cicloviária que conecta os principais pontos de interesse para o usuário, permitindo assim um contexto muito favorável para a mobilidade ativa.



BICICLETÁRIO



ESTAÇÃO



ESTAÇÃO DE METRÔ



ESTAÇÃO DE TREM VIAMOBILIDADE



ESTAÇÃO DE TREM CPTM



TERMINAL DE ÔNIBUS



TERMINAL RODOVIÁRIO



PONTO DE ÔNIBUS



EQUIPAMENTO DE ENSINO



EQUIPAMENTO CULTURAL



PARQUE



REDE CICLOVIÁRIA



PERCURSOS



DISTÂNCIA PARA PONTO DE INTERESSE



DISTÂNCIA PARA ESTAÇÃO



EQUIPAMENTO DE ENSINO:

- CEI Jardim Sapopemba III (535m ou 7,4min)
- CEI Jardim Adutora (325m ou 4,5min)
- CEI São Roberto e EMEF Heraldo Barbuy (435m ou 6,0min)
- Colégio Lions (390m ou 5,4min)
- E.E. Romeu Montoro (670m ou 9,3min)



ÔNIBUS

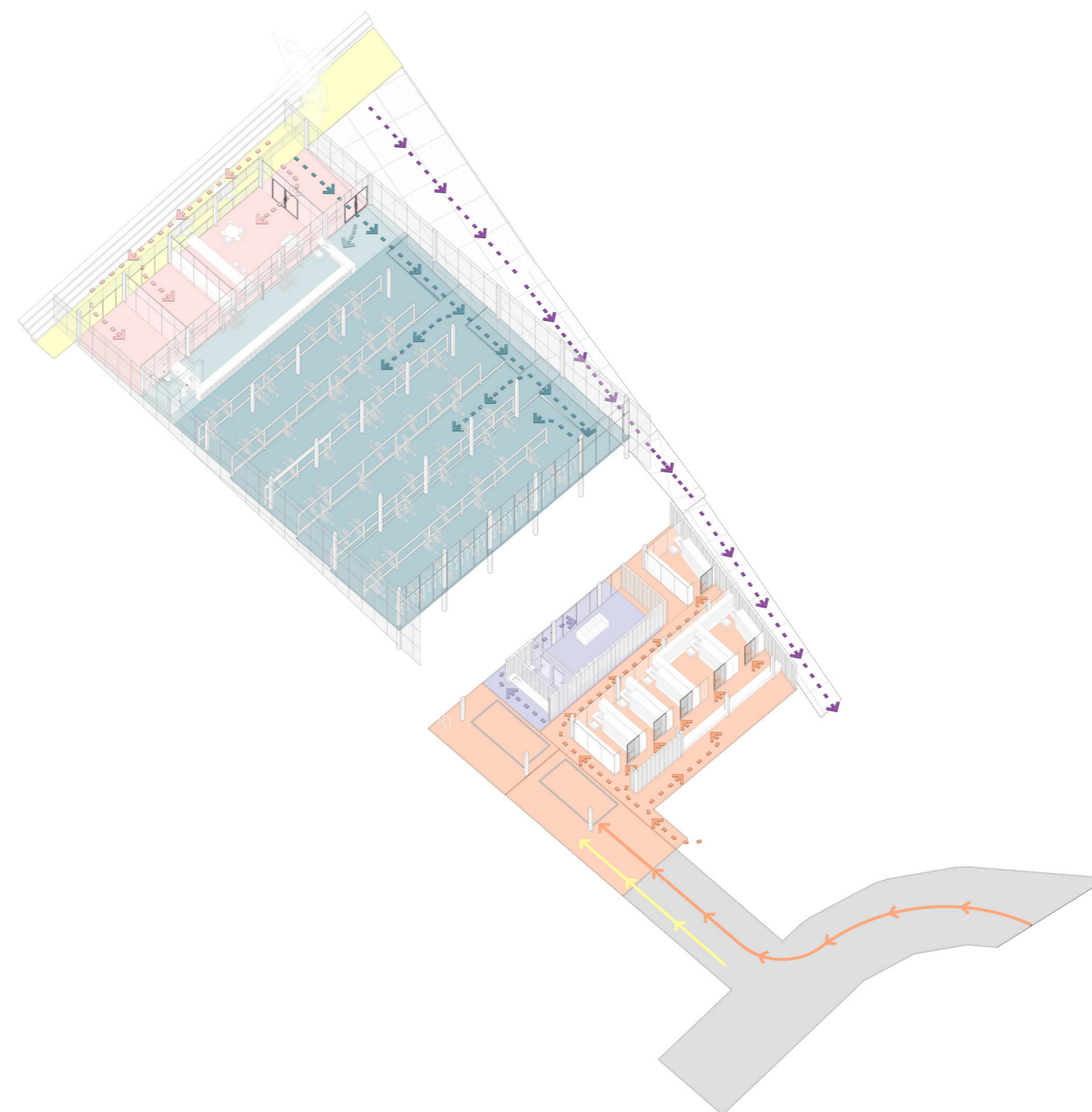
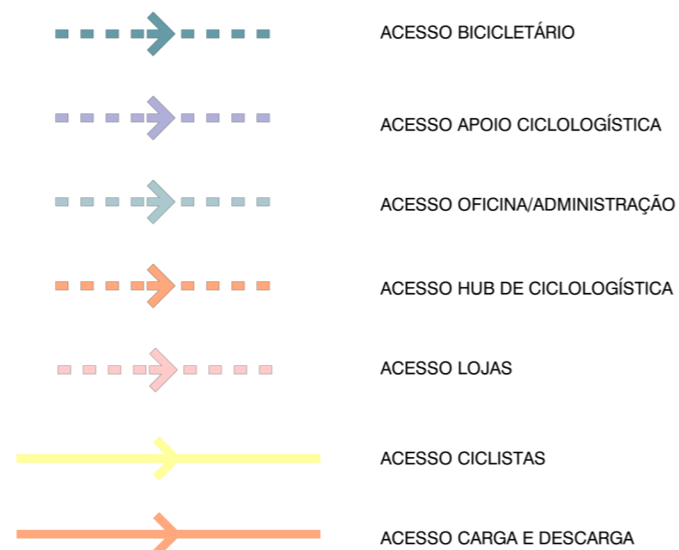
Terminal Sapopemba (155m ou 2,2min)

*adotada velocidade média de caminhada de 1,2m/s

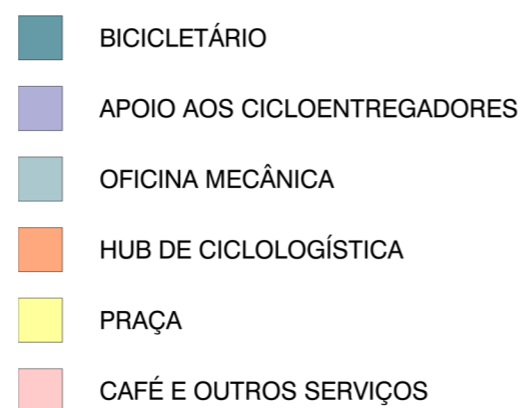
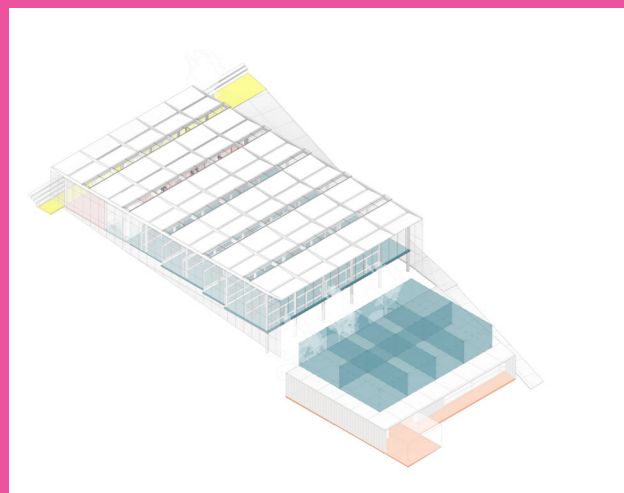
ambientes e fluxos

As conexões em Sapopemba acontecem por duas vias de acesso, e um conjunto de rampas implementadas no solo permitem ao usuário o deslocamento entre os programas, mas também permite ao cidadão em geral a se deslocar entre os desníveis, promovendo acessibilidade urbana em uma quadra urbana outrora complexa de se transpor.

A ampliação do bicicletário acontece por cima da laje do hub, conforma imagem abaixo. O uso deste espaço sobre o hub também pode ser destinado a usos e concessões comerciais específicas, como espaços culturais, auditórios, espaços educativos e formativos, dada a área disponibilizada - cerca de 310 m².



possibilidades de ampliação



construção

Em Sapopemba, a construção teve que adaptar o desnível através de um sistema de pilares de diferentes dimensões. A cobertura, tal qual em Guaianazes, é um sistema de vigas contínuas de MLC.

Por cima do hub de ciclogística, será construída uma laje com capacidade de carga para abrigar no futuro de ampliação uma nova área do bicicletário.

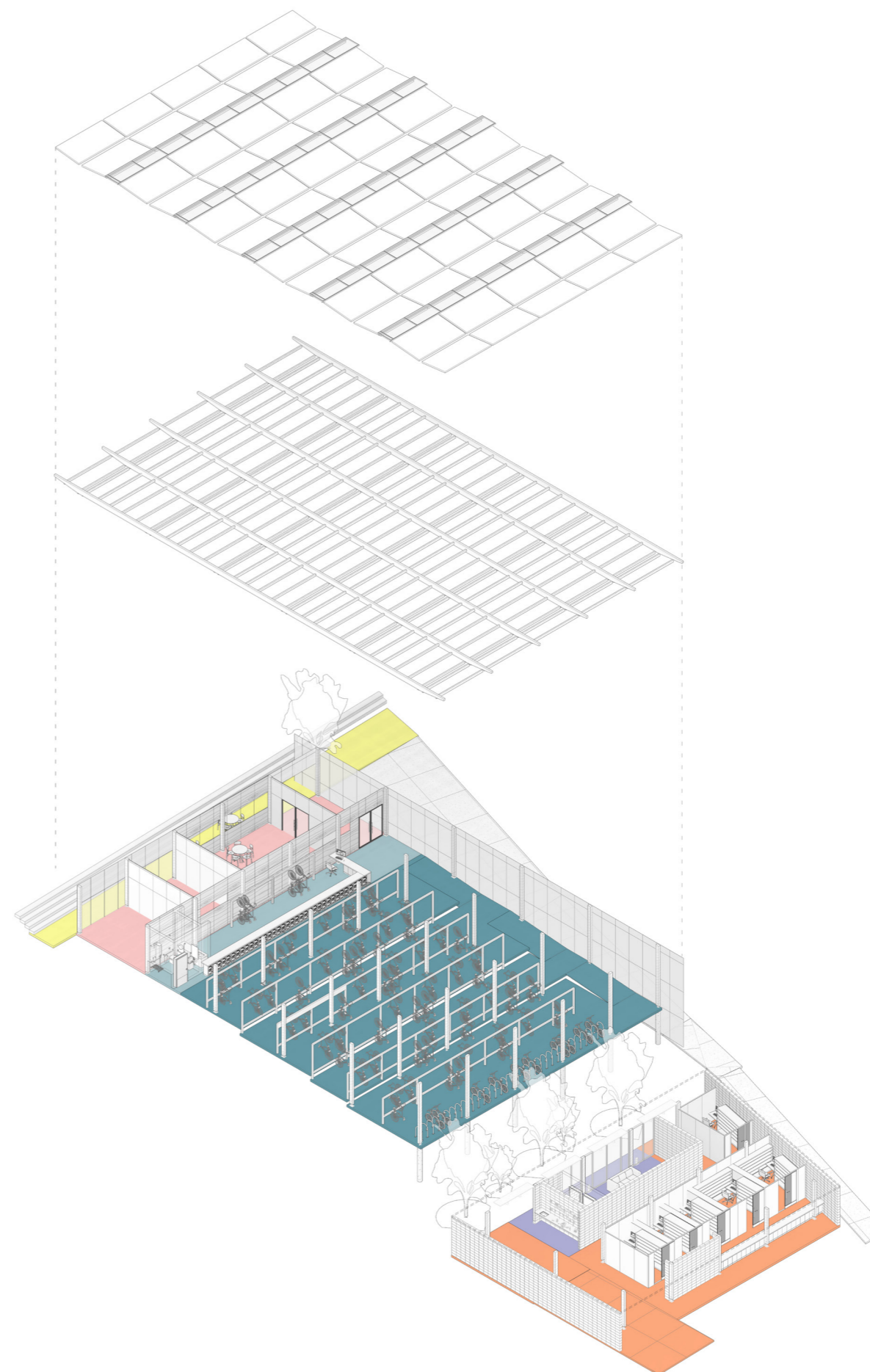
Todos os volumes de sanitários, vestiários e copas serão construídos com alvenaria aparente, e o mobiliário padrão do Projeto Mais Bicletários - em madeira industrializada - será aplicado nas áreas de oficina e recepção.

Será prevista a instalação de sistema de captação de águas pluviais, com a previsão de cisternas, placas fotovoltaicas e pontos de energia, água e esgoto para futuras ampliações.

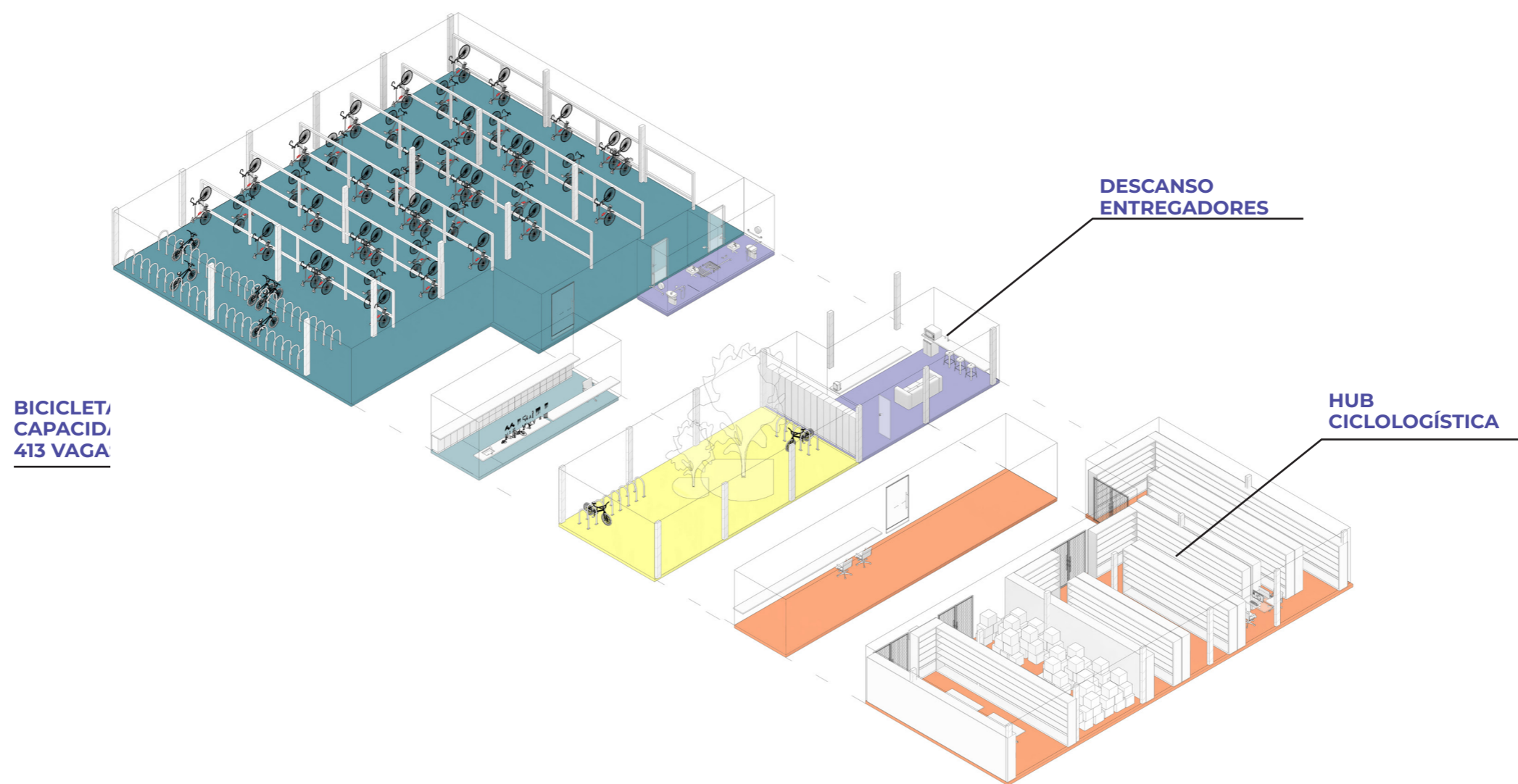
O fechamento das laterais serão realizados em chapas metálicas perfuradas.

SISTEMA DE TELHA SANDUÍCHE TRAPEZOIDALE TELHA DE POLICARBONATO

VIGAMENTO EM SISTEMA DE MADEIRA ENGENHEIRADA - ML



- BICICLETÁRIO
- APOIO AOS CICLOENTREGADORES
- OFICINA MECÂNICA
- HUB DE CICLOGÍSTICA
- PRAÇA
- CAFÉ E OUTROS SERVIÇOS



- BICICLETÁRIO
- APOIO AOS CICLOENTREGADORES
- OFICINA MECÂNICA
- HUB DE CICLOGÍSTICA
- PRAÇA
- CAFÉ E OUTROS SERVIÇOS

barra funda

HUB DE MOBILIDADE METROPOLITANA E MARCO URBANO

O conjunto construído da região da Barra Funda, antigo bairro industrial da cidade de São Paulo, é atualmente um ponto de mobilidade urbana, contando com a estação integrada do metrô de São Paulo e da CPTM, junto também a um dos principais terminais de ônibus da cidade.

Além disso, conecta-se a diversos pontos de interesse, como as universidades Uninove e Unesp, além do Memorial da América Latina.

Abastecido pela conexão com um tramo da rede metropolitana de ciclovias, o bicicletário guarda o potencial múltiplo, tanto para locação de bicicletas, como também para hub de ciclogística, além de atender a uma já considerável demanda por bicicletários.

**Bicicletário Barra Funda:
Ponto de Mobilidade Urbana**

O caso da Estação Barra Funda é singular, dada sua importância multimodal para a rede de transportes metropolitano, e por sua importância urbana enquanto centro gravitacional de cultura, educação, serviços, além de um significativo pólo de postos de trabalho em São Paulo.

O bicicletário se localiza entre o Memorial da América Latina e o Terminal de Ônibus Municipal da Barra Funda. O acesso também é facilitado à praça de acesso da estação intermodal Metrô e CPTM, onde também se localiza um dos acessos ao memorial.

Dada a facilidade de conexão à avenida Matarazzo, recomenda-se a integração da linha de ciclovia que se aproxima a leste com o trecho à oeste, em direção à Aveida Turiassú, ao Parque da Água Branca, ao Estádio Alianz Arena, e a ciclovia da Avenida Sumaré.



	BICICLETÁRIO		EQUIPAMENTO DE ENSINO		EQUIPAMENTO DE ENSINO:		ÔNIBUS
	ESTAÇÃO		EQUIPAMENTO CULTURAL		UNINOVE – Campus Memorial / Prédio D (250m ou 3,5min)		Terminal Barra Funda (100m ou 1,4min)
	ESTAÇÃO DE METRÔ		PARQUE		UNINOVE – Campus Memorial (450m ou 6,2min)		PARQUE
	ESTAÇÃO DE TREM VIAMOBILIDADE		REDE CICLOVIÁRIA		Instituto de Artes UNESP / Instituto de Física Teórica UNESP (425m ou 6,0min)		
	ESTAÇÃO DE TREM CPTM		PERCURSOS		IMESP – Instituto de Medicina Social e Criminologia de São Paulo (1020m ou 14,1min)		
	TERMINAL DE ÔNIBUS		DISTÂNCIA PARA PONTO DE INTERESSE		EQUIPAMENTO CULTURAL		
	TERMINAL RODOVIÁRIO		DISTÂNCIA PARA ESTAÇÃO		Memorial da América Latina (200m ou 2,7min)		
	PONTO DE ÔNIBUS						<small>*adotada velocidade média de caminhada de 1,2m/s</small>

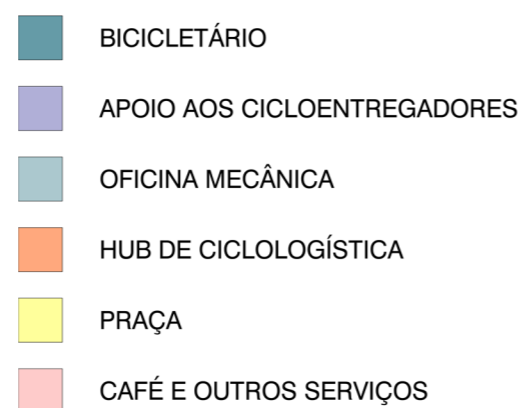
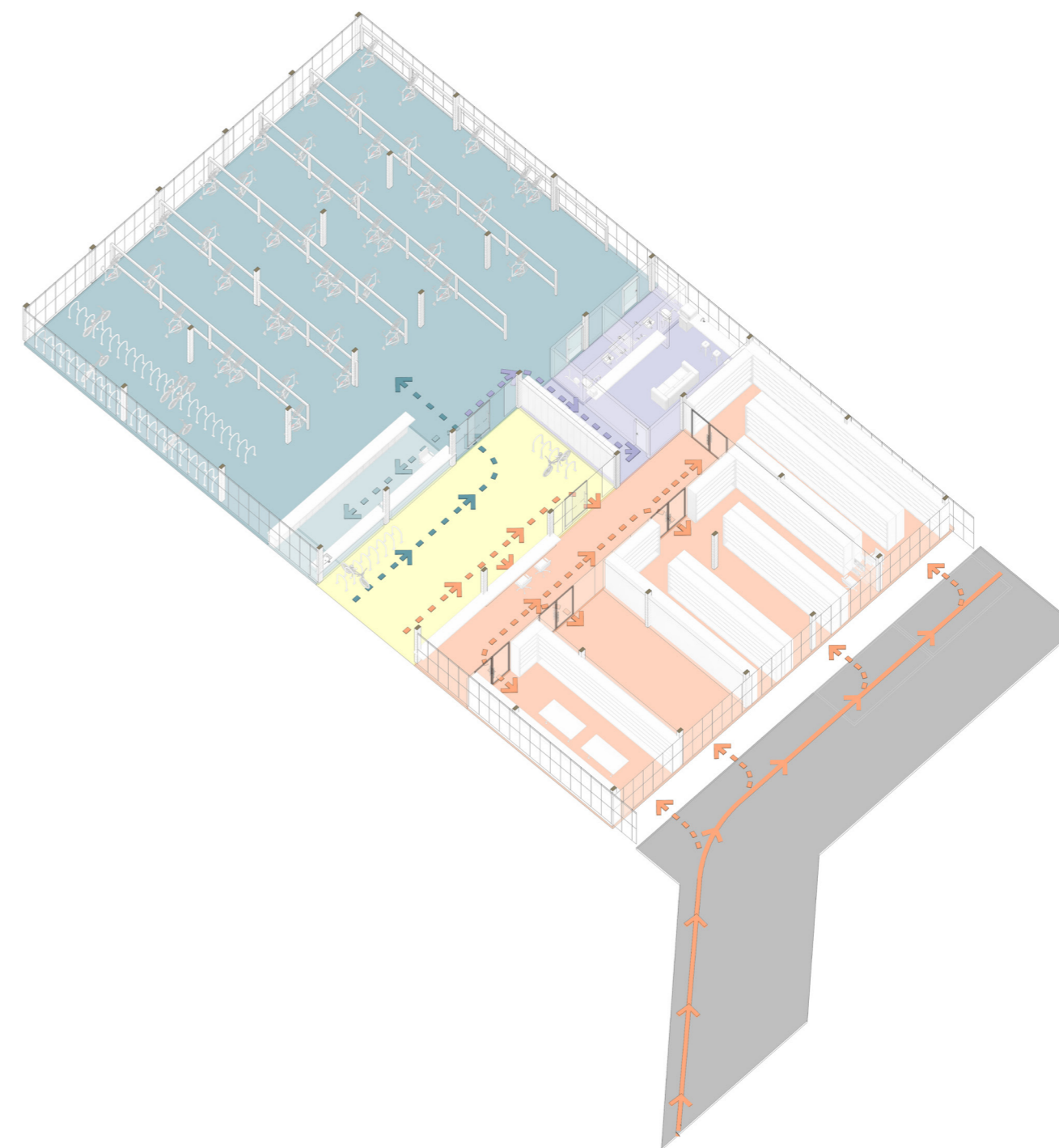
barra funda

ambientes e fluxos

O diferencial do bicicletário da Barra Funda é o tamanho e proporção do hub de ciclogística, alcançando aproximados 290 m² de área útil.

O seu acesso se dá por uma pequena rua de acesso, onde atualmente se encontra o acesso ao estacionamento de funcionários do Terminal Barra Funda.

Os demais fluxos são similares aos fluxos do bicicletário Guaianazes, tendo a varanda de acesso como distribuidor de fluxos de entregadores, visitantes, e ciclistas usuários do bicicletário.



construção

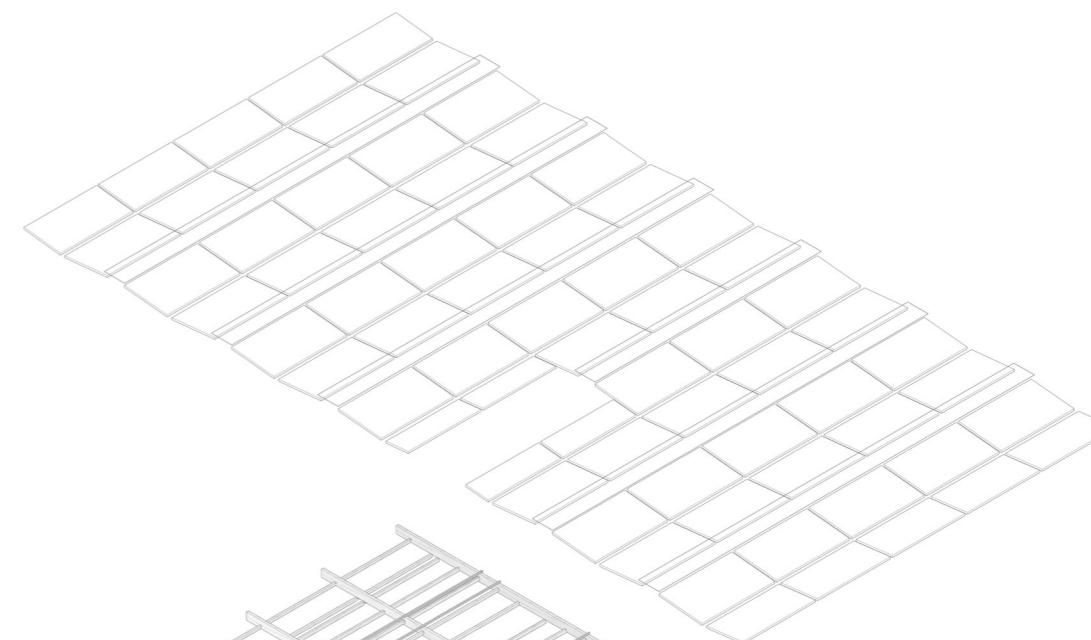
A cobertura do Bicletário da Barra Funda é estruturalmente similar à dos bicicletários de Guaianazes e Sapopemba, sendo um conjunto de vigas contínuas de MLC, conectados por um sistema de coberturas metálicas em formato "asa".

Todos os volumes de sanitários, vestiários e copas serão construídos com alvenaria aparente, e o mobiliário padrão do Projeto Mais Bicletários - em madeira industrializada - será aplicado nas áreas de oficina e recepção.

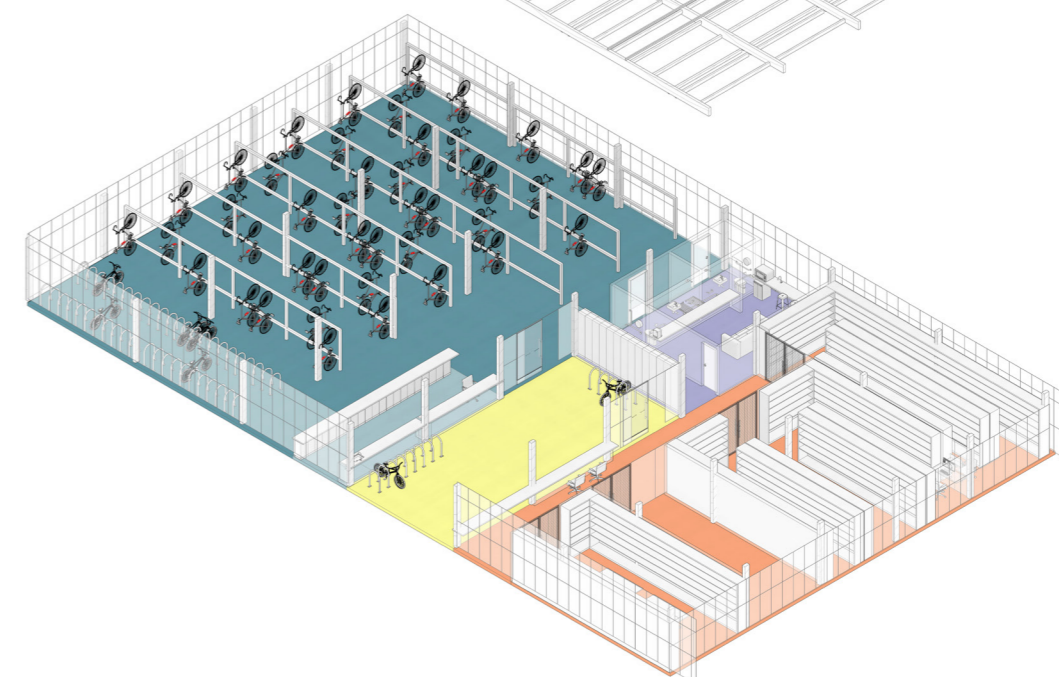
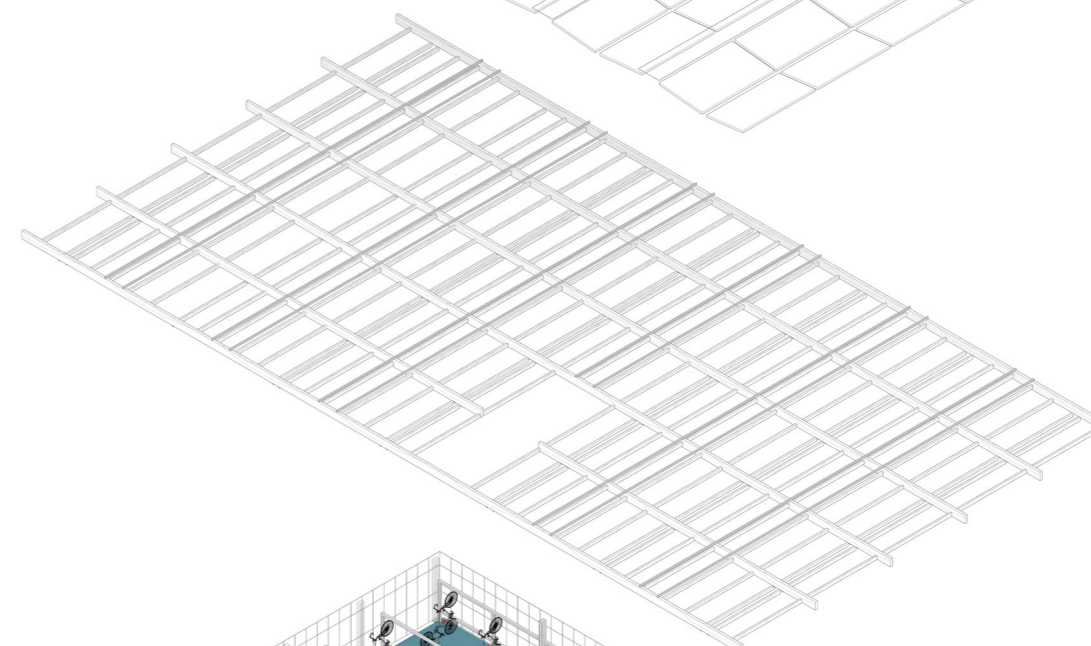
Será prevista a instalação de sistema de captação de águas pluviais, com a previsão de cisternas, placas fotovoltaicas e pontos de energia, água e esgoto para futuras ampliações.

O fechamento das laterais serão realizados em chapas metálicas perfuradas.

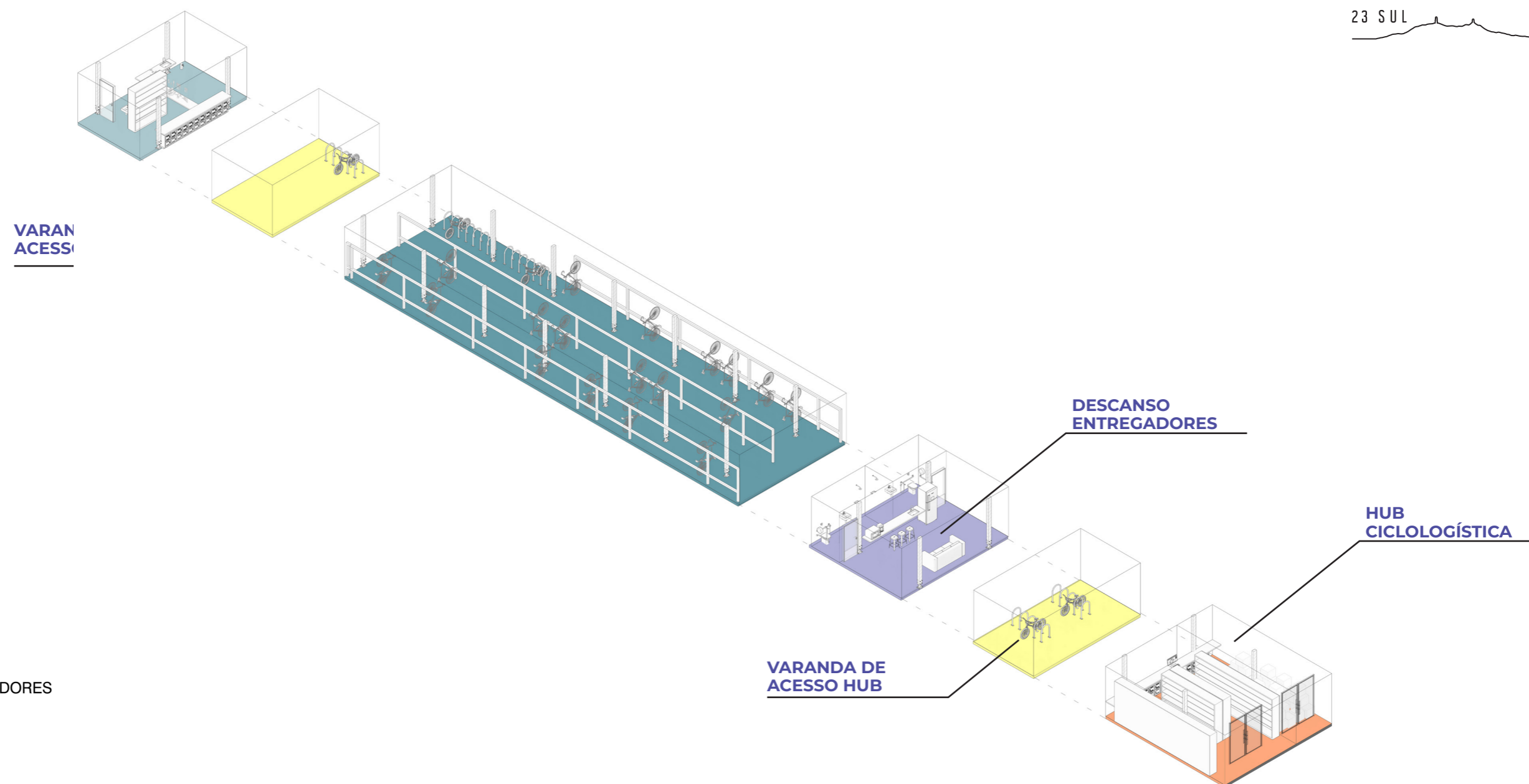
SISTEMA DE TELHA SANDUÍCHE TRAPEZOIDALE TELHA DE POLICARBONATO



VIGAMENTO EM SISTEMA DE MADEIRA ENGENHEIRADA - MLC



- BICICLETÁRIO
- APOIO AOS CICLOENTREGADORES
- OFICINA MECÂNICA
- HUB DE CICLOGÍSTICA
- PRAÇA
- CAFÉ E OUTROS SERVIÇOS



- BICICLETÁRIO
- APOIO AOS CICLOENTREGADORES
- OFICINA MECÂNICA
- HUB DE CICLOLOGÍSTICA
- PRAÇA
- CAFÉ E OUTROS SERVIÇOS

mogi-estudantes

ENTRE A ESTAÇÃO DE TREM E O CAMPUS UNIVERSITÁRIO

O uso de bicicletas por parte da comunidade universitária provocou a escolha de um dos estudos de caso em conexão com um campus universitário. No caso da estação da CPTM Estudantes, em Mogi das Cruzes, localizada entre 2 universidades, o objetivo foi encontrar a posição mais adequada para conseguir atender minimamente as duas parcelas - norte e sul - separadas pela linha ferroviária.

Do ponto de vista morfológico, o bicicletário de Estudantes se aproxima do bicicletário de São Miguel Paulista, sendo também restrito por um espaço estreito entre a rua e a linha do trem.

O bicicletário se localiza próximo à passarela elevada de pedestres, também acessível por bicicleta, permitindo o uso por ambos os lados da estação de trem CPTM.

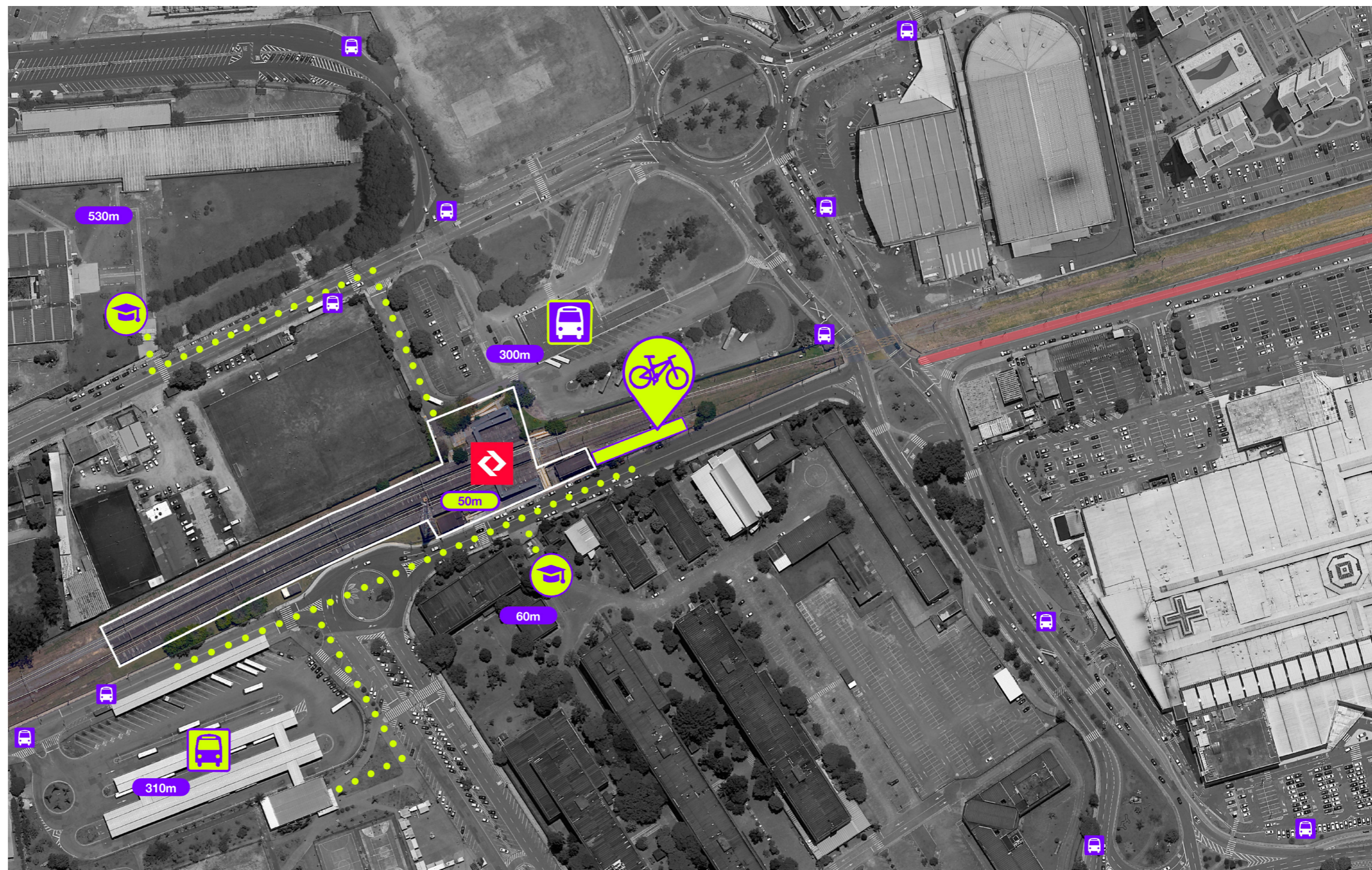
Bicicletário Mogi-Estudantes: A Relação com a Universidade















No extremo leste da linha Coral da CPTM, a Estação Estudantes se insere em um núcleo de extrema importância na malha urbana da cidade de Mogi das Cruzes. Além de estar próximo a uma das sedes administrativas da cidade, está inserido entre dois campi universitários, da Universidade Braz Cubas de da Universidade Mogi das Cruzes.


Essa localização específica atenta para o potencial de um campus universitário em apresentar demanda para o uso da mobilidade ativa.



Sendo uma tipologia comumente aplicada, o campus espreado, composto por ruas abertas e pouco movimentadas, é um espaço propício e seguro para o uso da bicicleta.

Desta maneira, o potencial do bicicletário para uso de áreas de varejo ou locação de bicicletas pode ser explorado a partir da demanda cativa dos estudantes.



-  BICICLETÁRIO
-  ESTAÇÃO
-  ESTAÇÃO DE METRÔ
-  ESTAÇÃO DE TREM VIAMOBILIDADE
-  ESTAÇÃO DE TREM CPTM
-  TERMINAL DE ÔNIBUS
-  TERMINAL RODOVIÁRIO
-  PONTO DE ÔNIBUS
-  EQUIPAMENTO DE ENSINO
-  EQUIPAMENTO CULTURAL
-  PARQUE
-  REDE CICLOVIÁRIA
-  PERCURSOS
-  DISTÂNCIA PARA PONTO DE INTERESSE
-  DISTÂNCIA PARA ESTAÇÃO

-  EQUIPAMENTO DE ENSINO:
- Universidade de Mogi das Cruzes (60m ou 0,8min)
- Universidade Braz Cubas (530m ou 7,4min)

-   ÔNIBUS
- Terminal Rodoviário Geraldo Scavone (300m ou 4,2m)
- Terminal de Ônibus Estudantes (310m ou 4,3m)

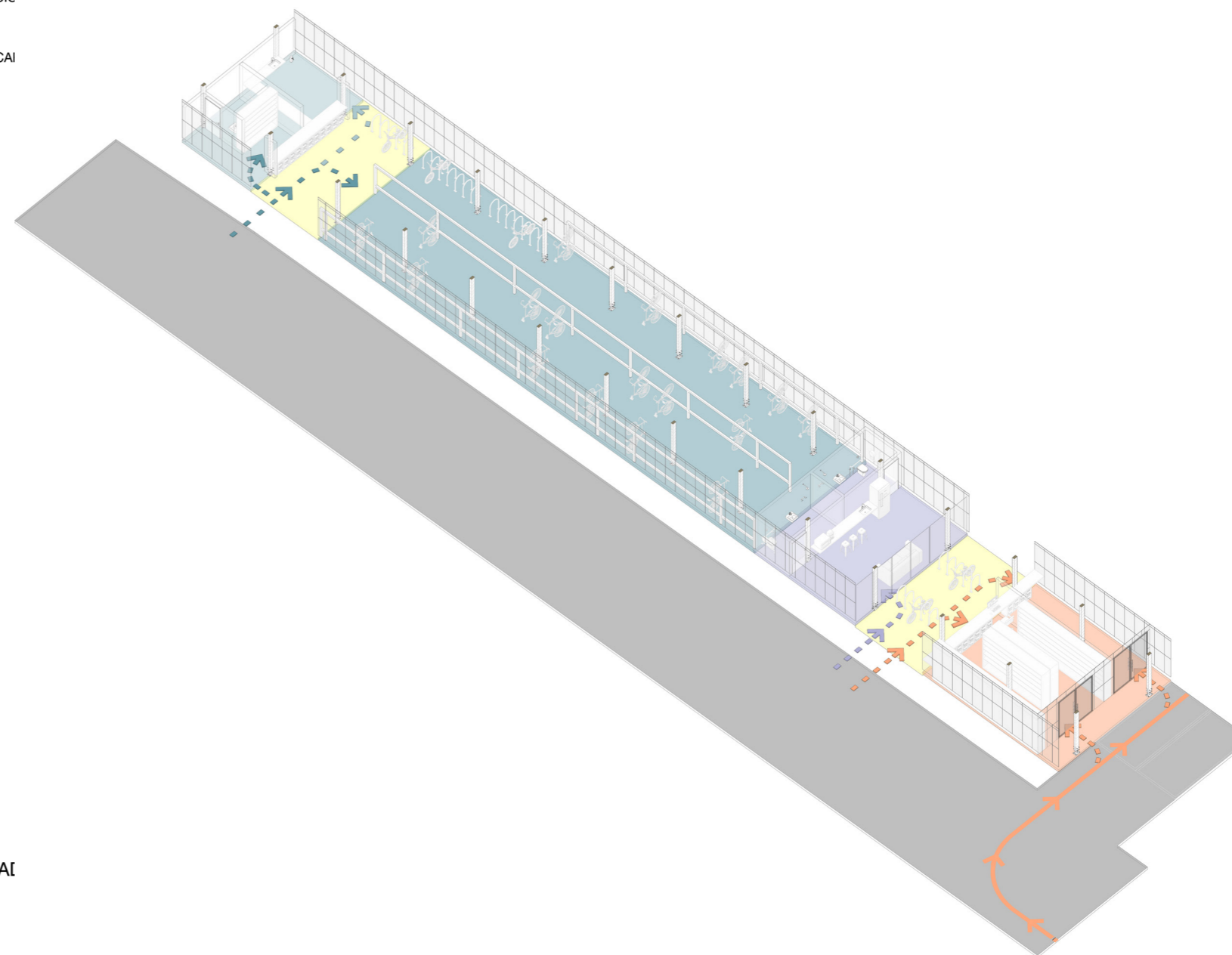
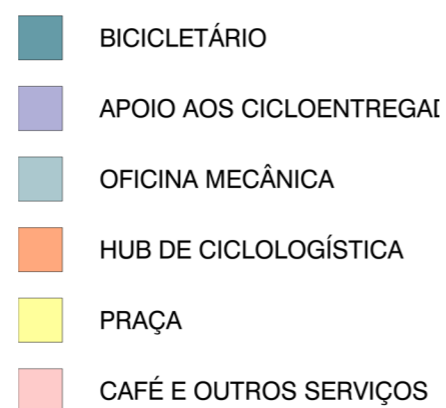
*adotada velocidade média de caminhada de 1,2m/s

ambientes e fluxos

Localizado em uma parcela estreita de terreno, enquanto sua morfologia se aproxima do Bicicletário São Miguel, sua abertura para a cidade e a permeabilidade do perímetro do bicicletário Estudantes é amplamente possibilitada pela rua lindeira à sua lateral principal, que permite a construção de duas varandas de acesso, tornando independentes os usos do bicicletário e do hub de ciclogística.

Ao contrário dos demais bicicletários, as suas varandas são cobertas, fazendo parte do conjunto da cobertura principal.

A área de seu hub de ciclogística, malgrado reduzida em comparação aos demais bicicletários, é suficiente para atender à demanda local.



construção

A cobertura do Bicicletário da estação Estudantes se aproxima da tipologia de cobertura padrão do bicicletário típico, apresentado na seção de materialidade, composto por uma linha principal de clarabóia.

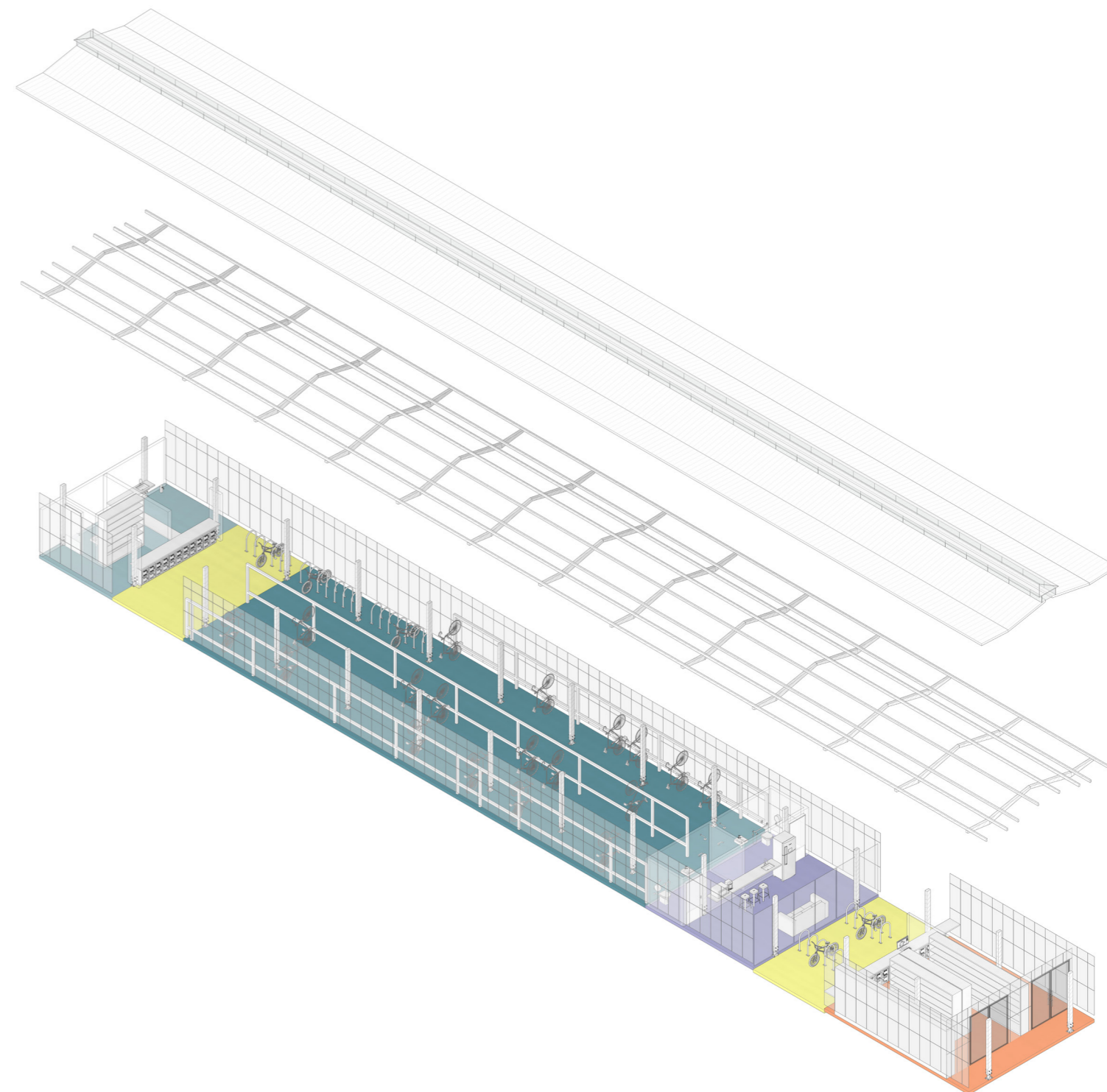
Todos os volumes de sanitários, vestiários e copas serão construídos com alvenaria aparente, e o mobiliário padrão do Projeto Mais Bicletários - em madeira industrializada - será aplicado nas áreas de oficina e recepção.

Será prevista a instalação de sistema de captação de águas pluviais, com a previsão de cisternas, placas fotovoltaicas e pontos de energia, água e esgoto para futuras ampliações.

O fechamento das laterais serão realizados em chapas metálicas perfuradas.

SISTEMA DE TELHA SAND TRAPEZOIDALE TELHA DI POLICARBONATO

VIGAMENTO EM SISTEMA MADEIRA ENGENHEIRAD.



- BICICLETÁRIO
- APOIO AOS CICLOENTREGADORI
- OFICINA MECÂNICA
- HUB DE CICLOGÍSTICA
- PRAÇA
- CAFÉ E OUTROS SERVIÇOS

Este guia faz parte de uma série de produtos que visa apresentar modelos de bicicletários com objetivo de apoiar políticas públicas e gestores para a melhoria desse equipamento urbano.

Para saber mais, acesse as redes do Aromeiazero:

aromeiazero.org.br



parceria técnica

23 SUL



realização



patrocínio

