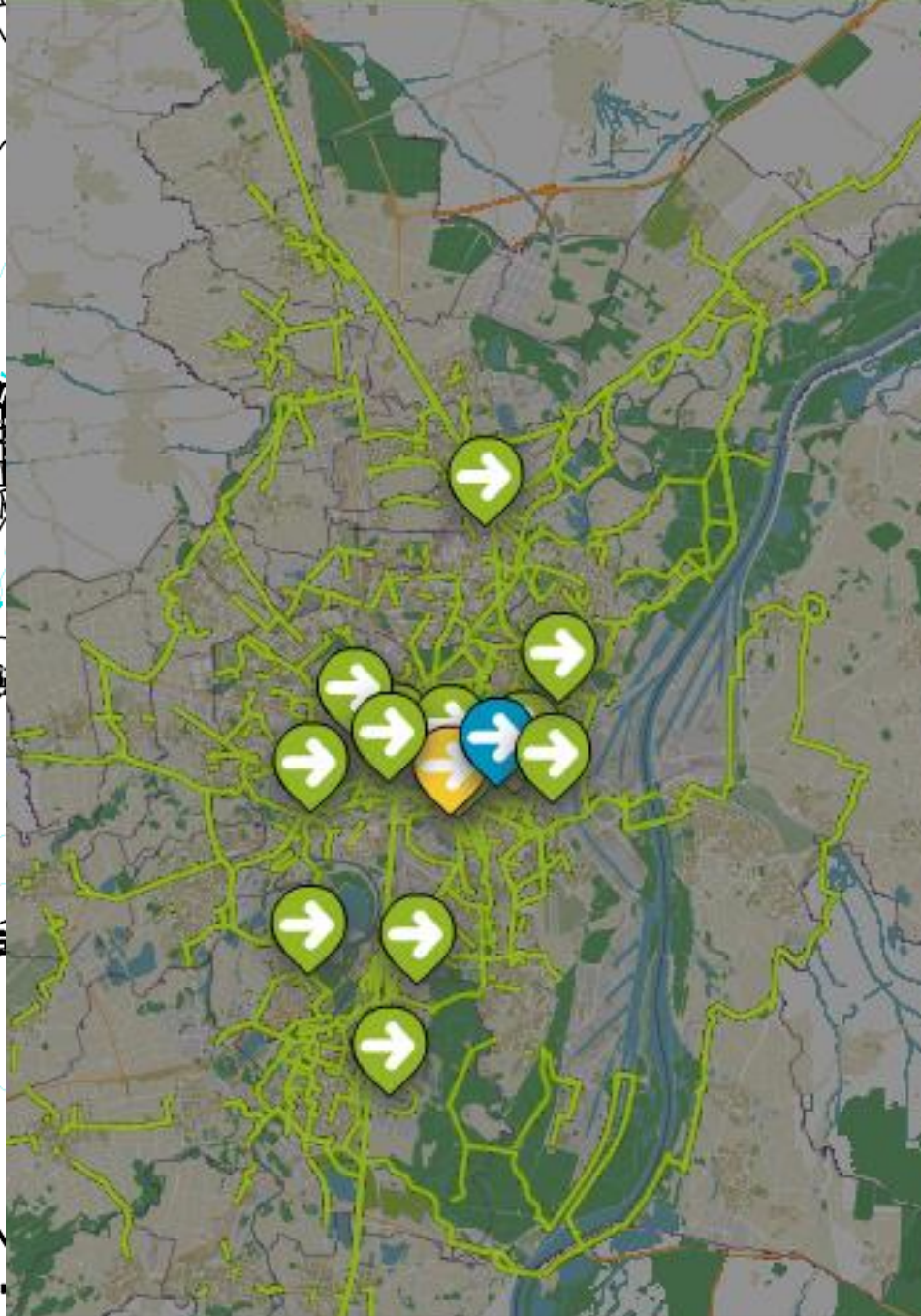
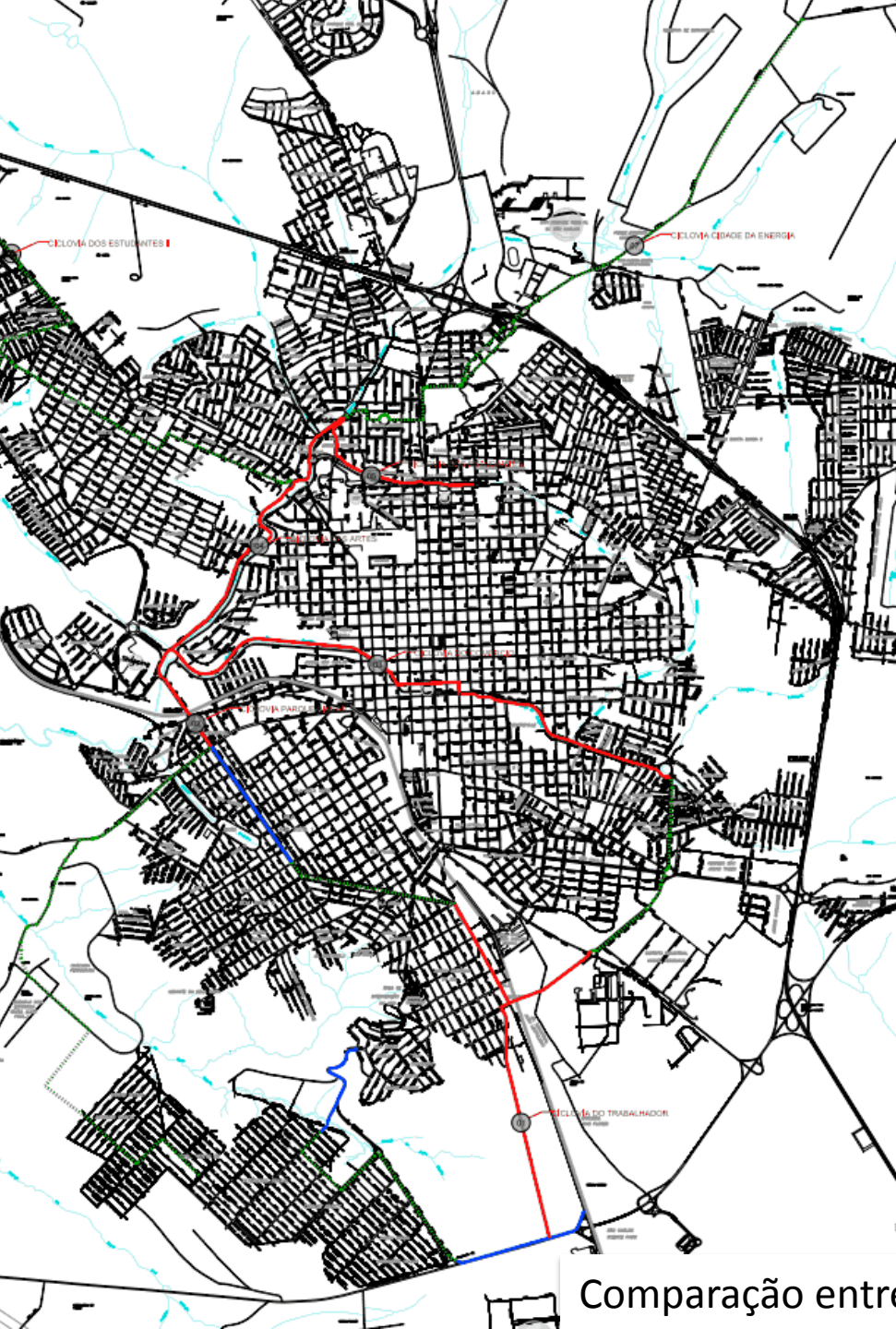


A importância das ciclovias para a mobilidade urbana: uma análise crítica do Plano Cicloviário da cidade de São Carlos

- Uso da bicicleta no Brasil
- Plano de mobilidade por bicicleta
- Fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso da bicicleta
- Tipologias de infraestrutura (ciclovias e ciclofaixas)
- Parâmetros de Projeto
 - Iluminação
 - Espaço para Vaga
 - Paraciclos
 - Bicicleta e a Acessibilidade
 - Proteção Física
 - Conforto
 - Equipamentos básicos e proteção física
 - Áreas para bicicletas em espaços públicos
 - Problemas comuns em ciclovias em áreas urbanas com grandes densidades
- Problemas comuns em ciclovias em canteiros centrais
- Pavimentação
- Drenagem
- Políticas de Incentivo



Comparação entre mapas de ciclovias de São Carlos e Estrasburgo

ESTRASBURGO

- 560 km de ciclovia
- a participação da bicicleta nos deslocamentos por Estrasburgo é de 8%, cerca de 38mil pessoas considerando a Grande Estrasburgo.
- Políticas e incentivos de integração com outros modais, como trams e ônibus
- Projeto para implantação de uma rede de anéis viários aumentando o raio de alcance das ciclovias

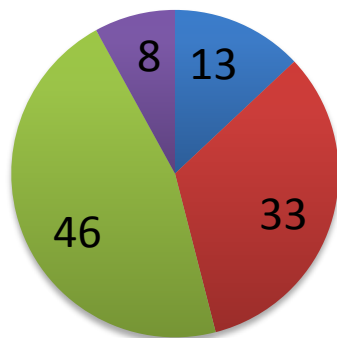


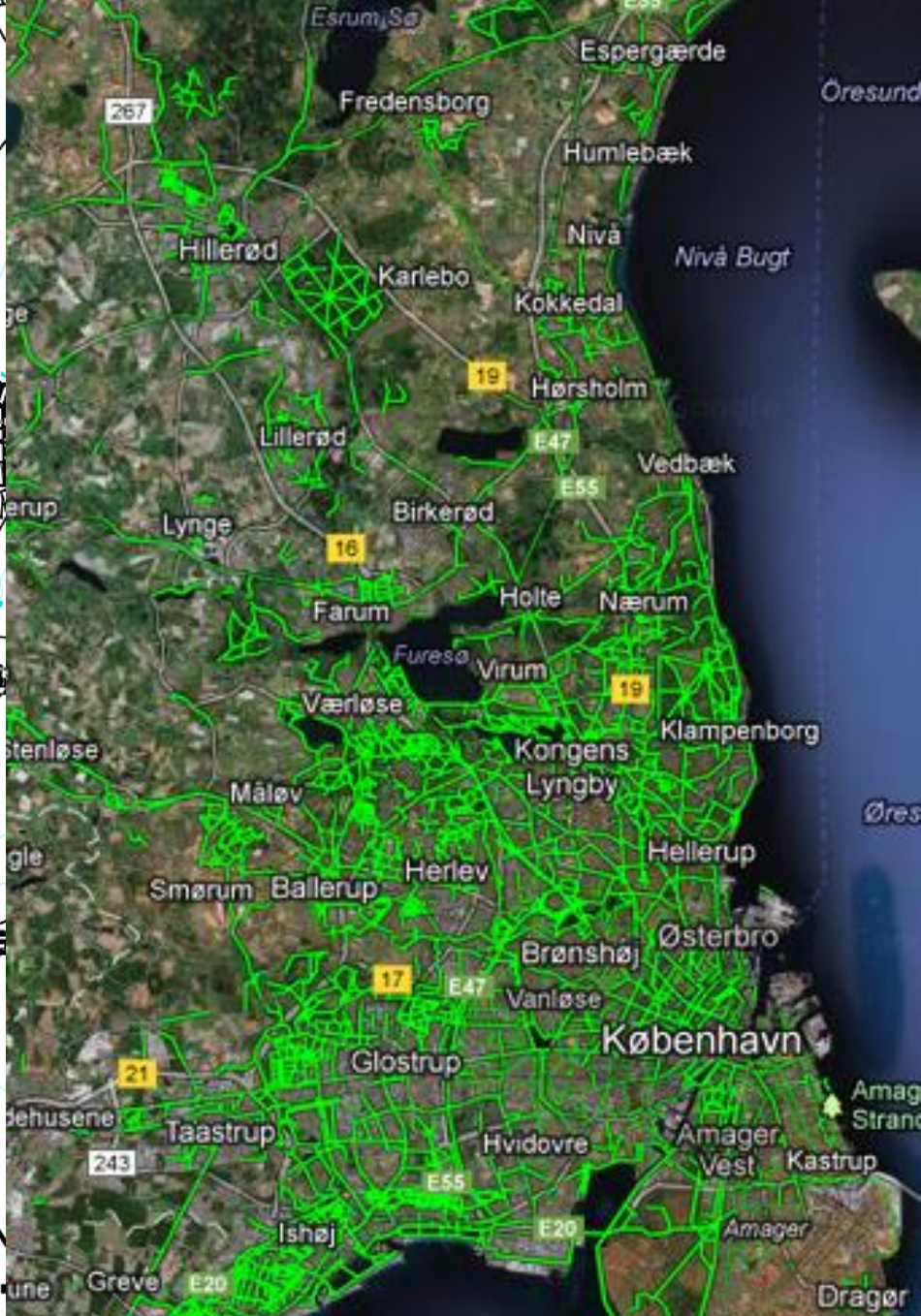
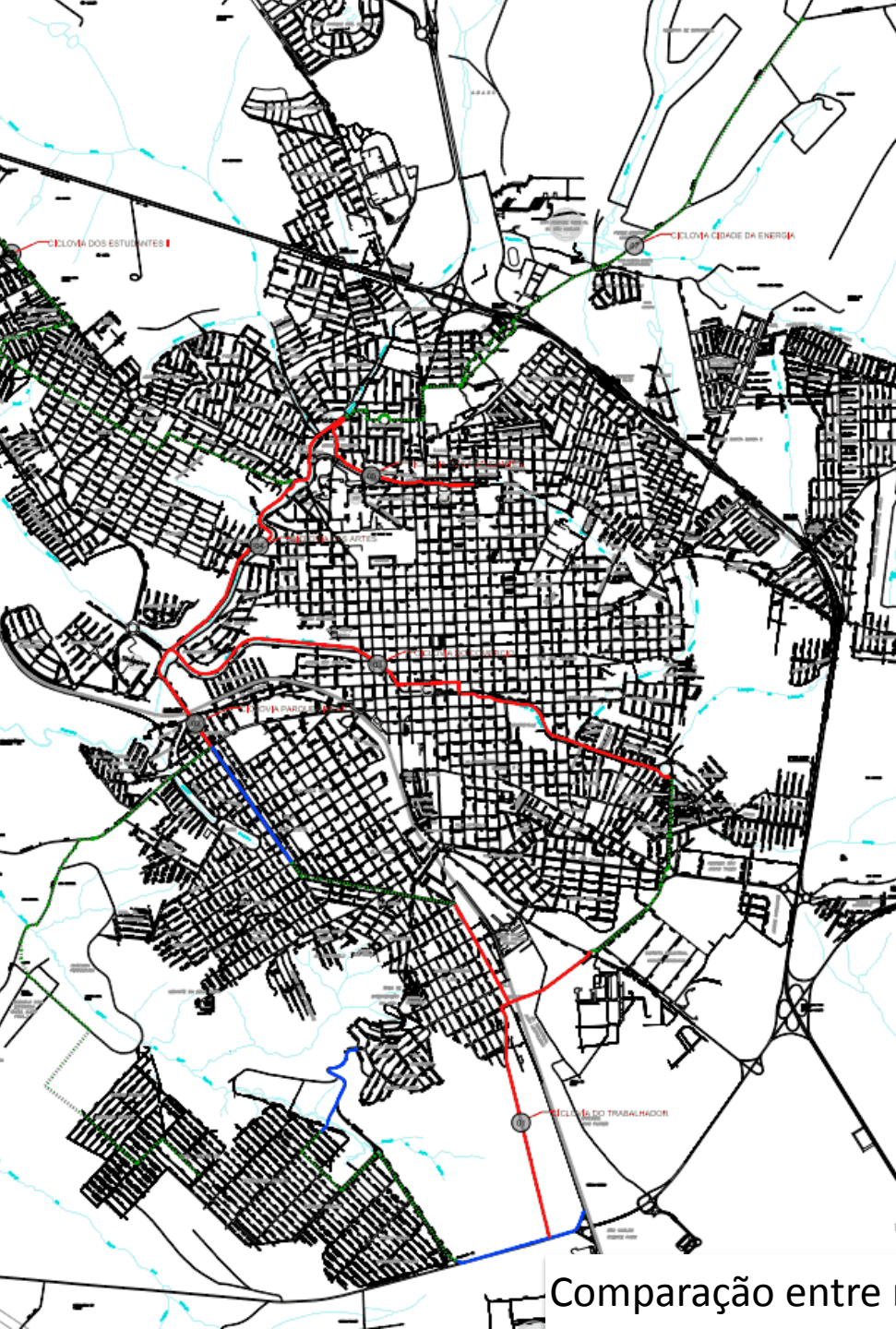
Gráfico de distribuição por modal de transporte



Rede de pistas expressas para bicicletas, REVE



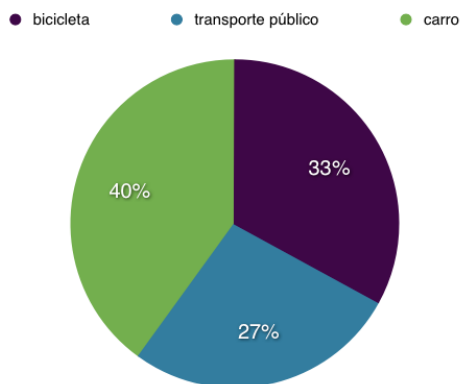
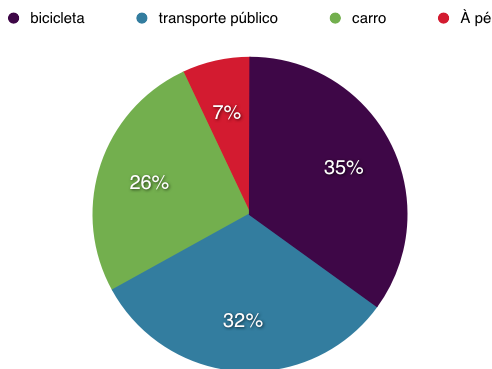
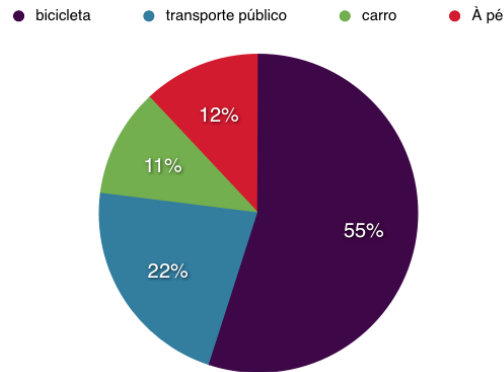
Estacionamento para bicicletas fechado



Comparação entre mapas de ciclovias de São Carlos e Copenhague

COPENHAGUE

- 350 km de ciclovias
- 55 % da população utiliza bicicleta como meio de transporte para ir ao trabalho
- Estacionamento para bicicletas e semáforos especiais
- Previsão de implantação de mais ciclovias até 2015



Gráficos de distribuição por modal de transporte



Bicicletas alugadas paradas em paracisos



Habitantes de Copenhague de bicicleta no inverno



Estacionamento de bicicletas



Uma cidade amiga da **bicicleta**

Como pequenas adaptações no planejamento urbano podem incluir o ciclista no trânsito

Mais ágil
Uma pesquisa europeia comprovou que a bicicleta economiza espaço e tempo de viagem nos congestionamentos em comparação com outros veículos



Cicloviás **Estacionamentos de bicicleta**

Metrô

Bicicletários cobertos, com trancas e controle de entrada, integram a bicicleta ao transporte coletivo

Passarelas para ciclistas

Na empresa

Com bicicletário, vestiários e campanhas de incentivo, uma parcela dos funcionários poderá deixar o carro em casa, aliviar o trânsito e ainda chegar mais cedo

Ciclofaixa

A cor diferente separa o ciclista dos carros numa via nivelada. A largura mínima da faixa é de 1,20 metro

Pontos de ônibus

Se o corredor de ônibus fica à direita, cria-se uma área compartilhada por pedestres e ciclistas, com rampas de acesso

Placas de sinalização

Defesa pessoal

A segurança do ciclista também é de sua responsabilidade. Capacete, luvas, roupa de cor clara, refletores traseiros e laterais na bicicleta, além de lanterna dianteira, são indispensáveis. Cabo de aço com cadeado jamais pode faltar. E um kit com ferramentas, câmara-de-ar extra, lenços umedecidos e desodorante pode ser a tábua de salvação em momentos de apuro

Rotatória

Na rotatória, carros. Debaixo dela, tramos cicloviários interligados com passarela e túneis. É uma solução para áreas de fluxo rápido

Túnel exclusivo para ciclistas

Lazer

A cidade amiga do ciclista tem comércio, serviços e programação cultural preparados para receber as pessoas que chegam de bicicleta, além dos tradicionais parques



A POLÊMICA DAS CICLOVIAS

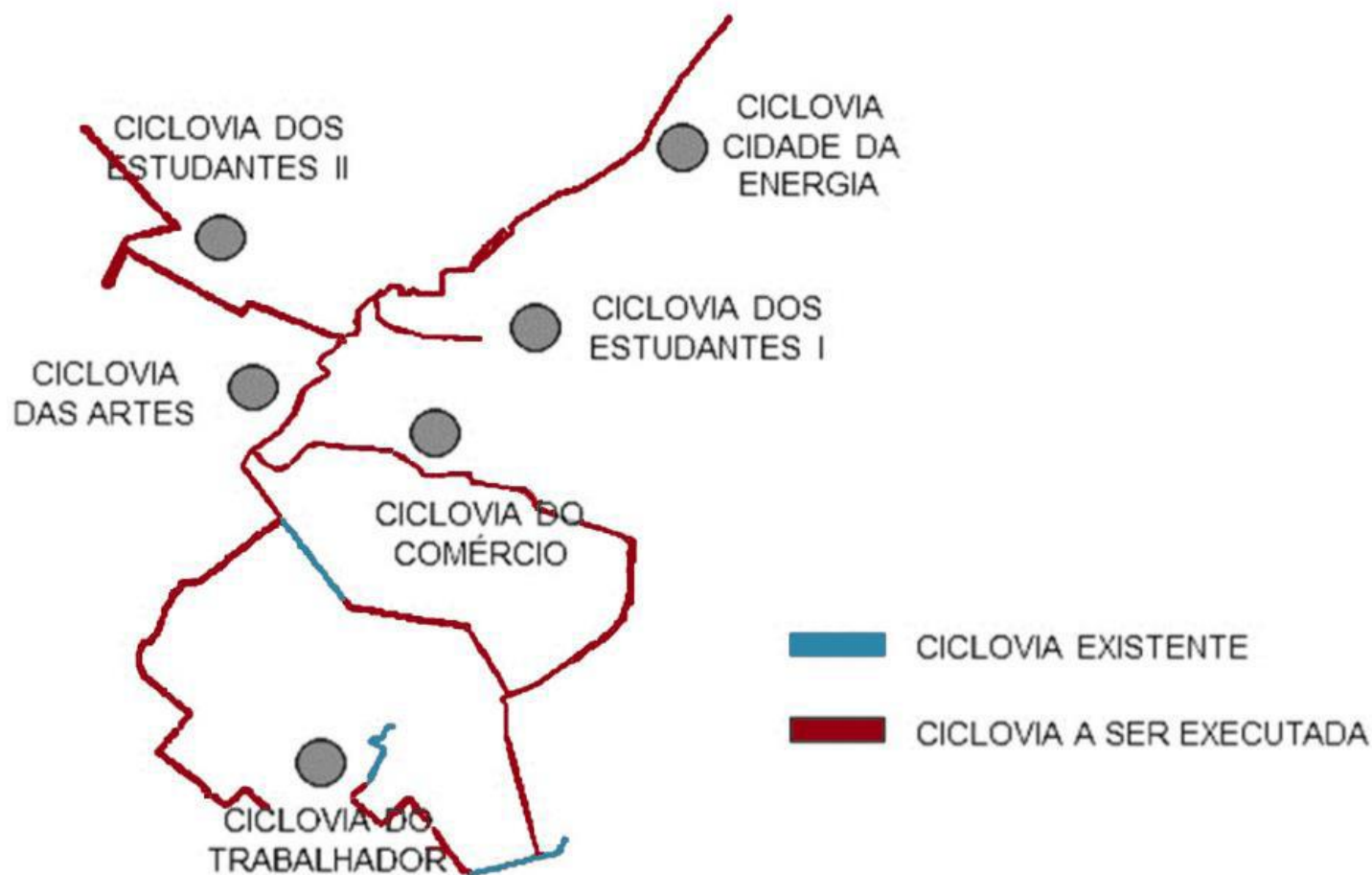
Primeira etapa do plano cicloviário de São Carlos, lançado em 2012, previa oito ciclovias, mas apenas 3 foram instaladas

CICLOVIAS ENTREGUES

- 1 Av. Dr. Francisco Pereira Lopes:
2,5 km de extensão
- 2 Av. Henrique Gregori:
2,3 km de extensão
- 3 Av. Comendador Alfredo Maffei, trecho do parque da Chaminé:
2,5 km de extensão

NO PAPEL

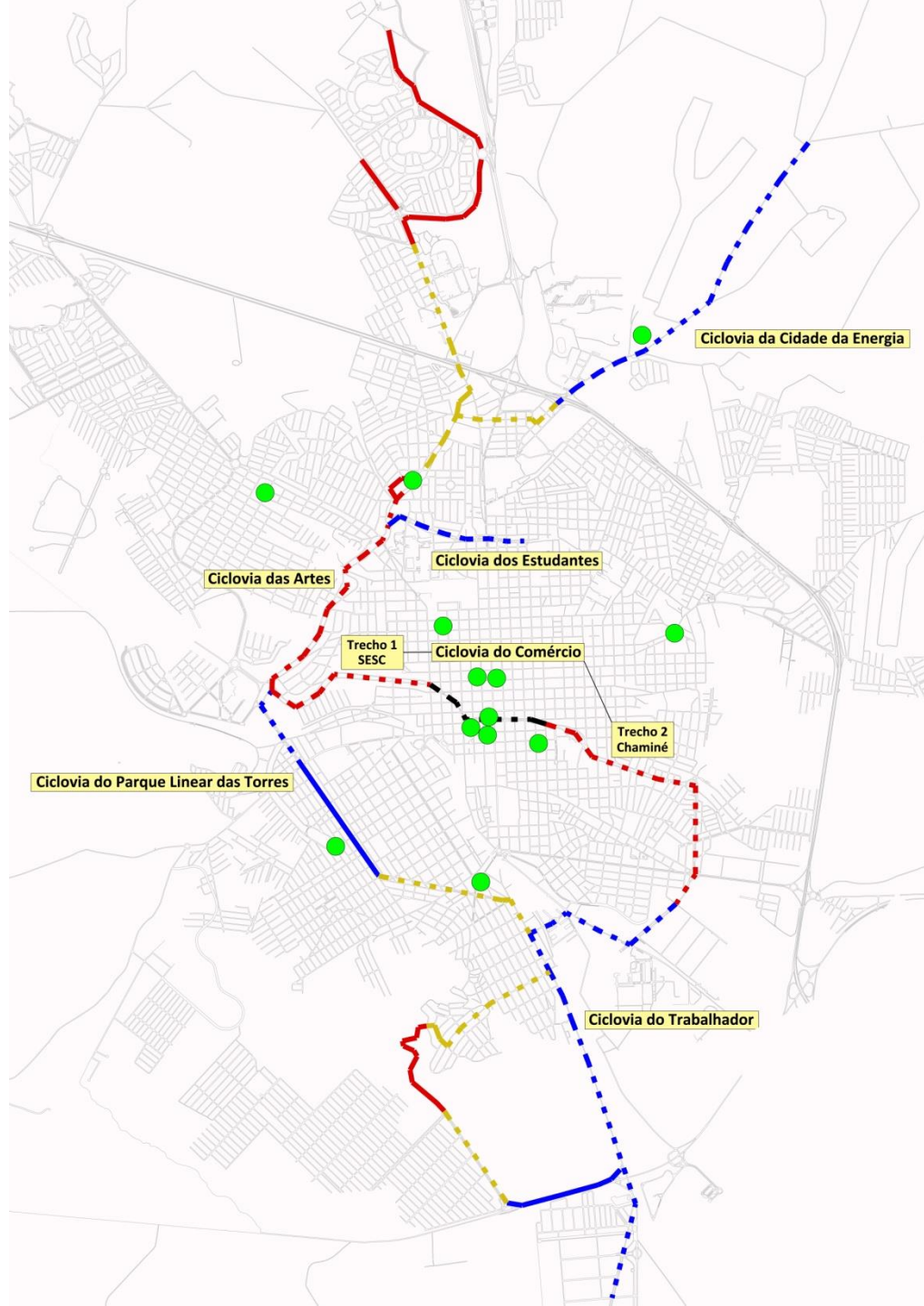
- 4 Ciclovias dos estudantes (na extensão da av. Trabalhador São-carlense)
- 5 Ciclovias dos estudantes 2 (sentido UFSCar)
- 6 Ciclovias do Comércio (na av. Comendador Alfredo Maffei)
- 7 Ciclovias do trabalhador (trecho sul da cidade)
- 8 Ciclovias da Cidade da Energia (da UFSCar à Cidade da Energia)



41 km previstos

7,3 km concluídos

Fonte: Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano de São Carlos



— Rotas cicloviárias já existentes

- - - Rotas cicloviárias em fase de projeto ou implantação

■ Rotas com predominância do tipo Ciclovias

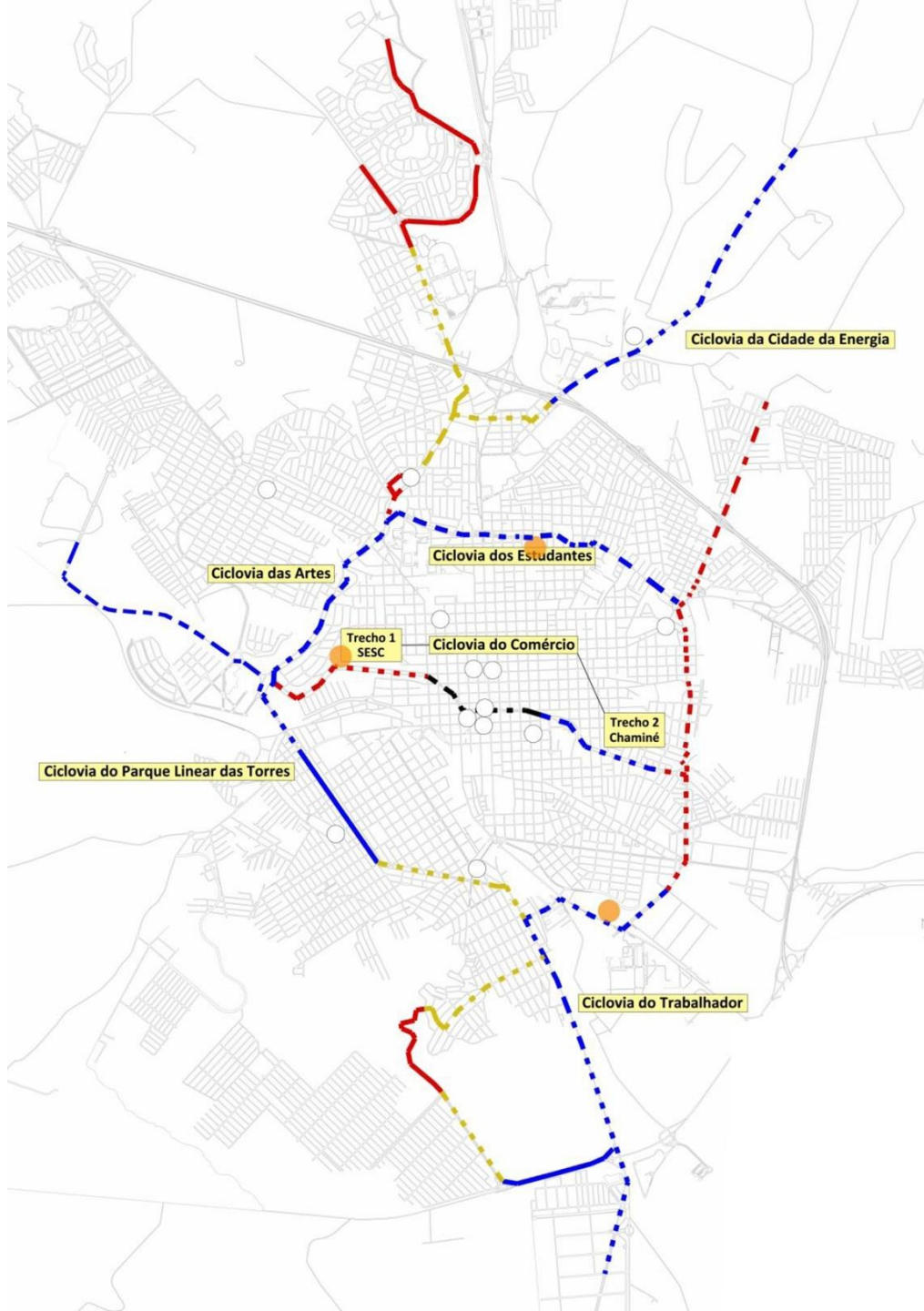
■ Rotas com predominância do tipo Ciclofaixa

■ Ciclo-rotas compartilhadas com o trânsito de veículos

■ Rotas em fase de estudo para interligação da rede

● Grupos de paraciclos instalados





— Rotas cicloviárias já existentes

- - - Rotas cicloviárias em fase de projeto ou implantação

■ Rotas com predominância do tipo Ciclovias

■ Rotas com predominância do tipo Ciclofaixa

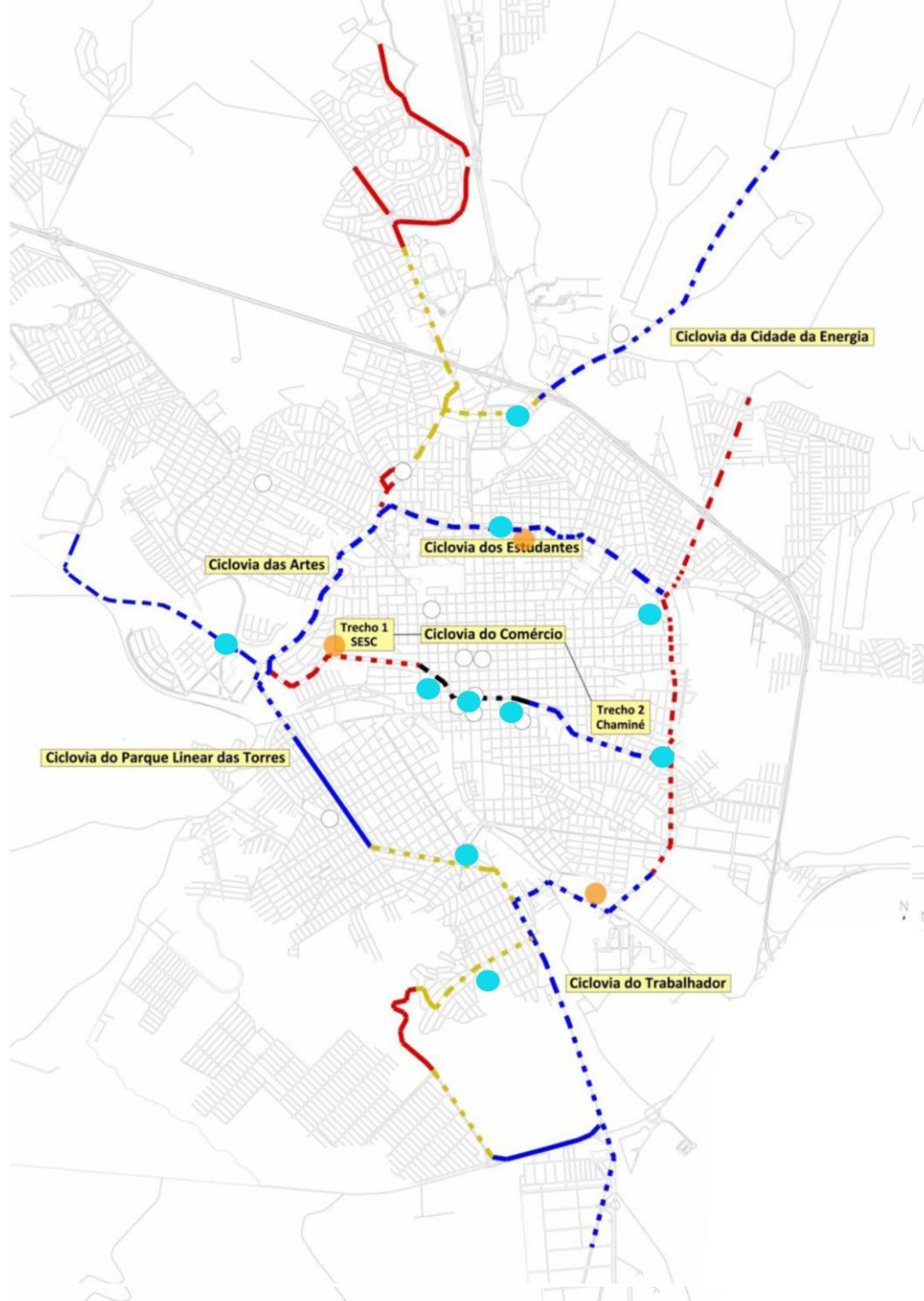
■ Ciclo-rotas compartilhadas com o trânsito de veículos

■ Rotas em fase de estudo para interligação da rede

○ Grupos de paraciclos instalados

● Equipamentos de apoio

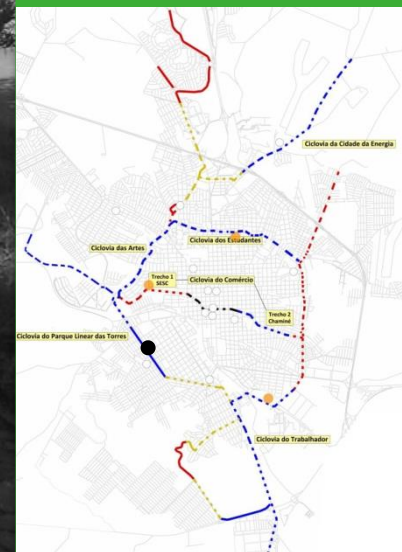




Estacionamento para bicicletas fechado

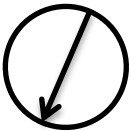
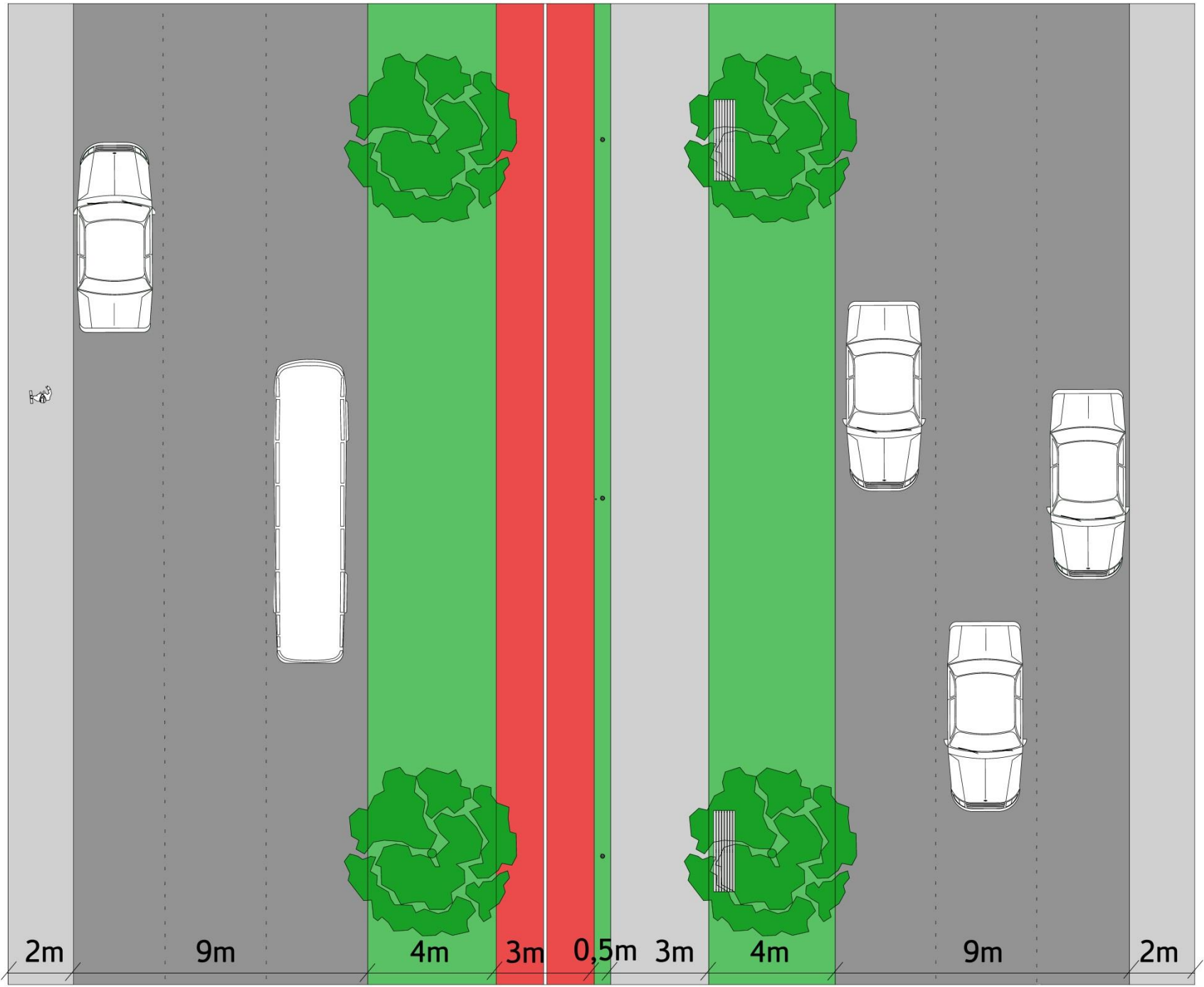
-  Rotas cicloviárias já existentes
-  Rotas cicloviárias em fase de projeto ou implantação
-  Rotas com predominância do tipo Ciclovias
-  Rotas com predominância do tipo Ciclofaixa
-  Ciclo-rotas compartilhadas com o trânsito de veículos
-  Rotas em fase de estudo para interligação da rede
-  Grupos de paraciclos instalados
-  Equipamentos de apoio
-  Estacionamentos de bicicleta



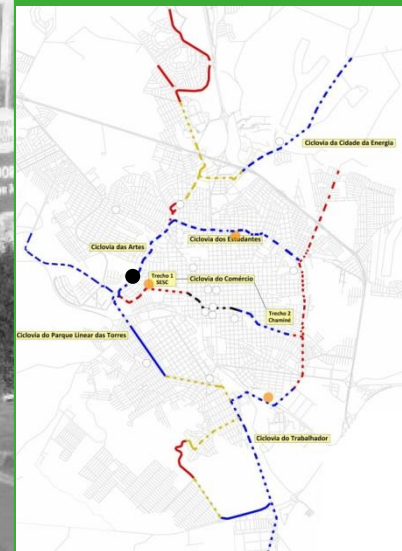


Proposta de ciclovia no canteiro central – Rua Henrique Gregori



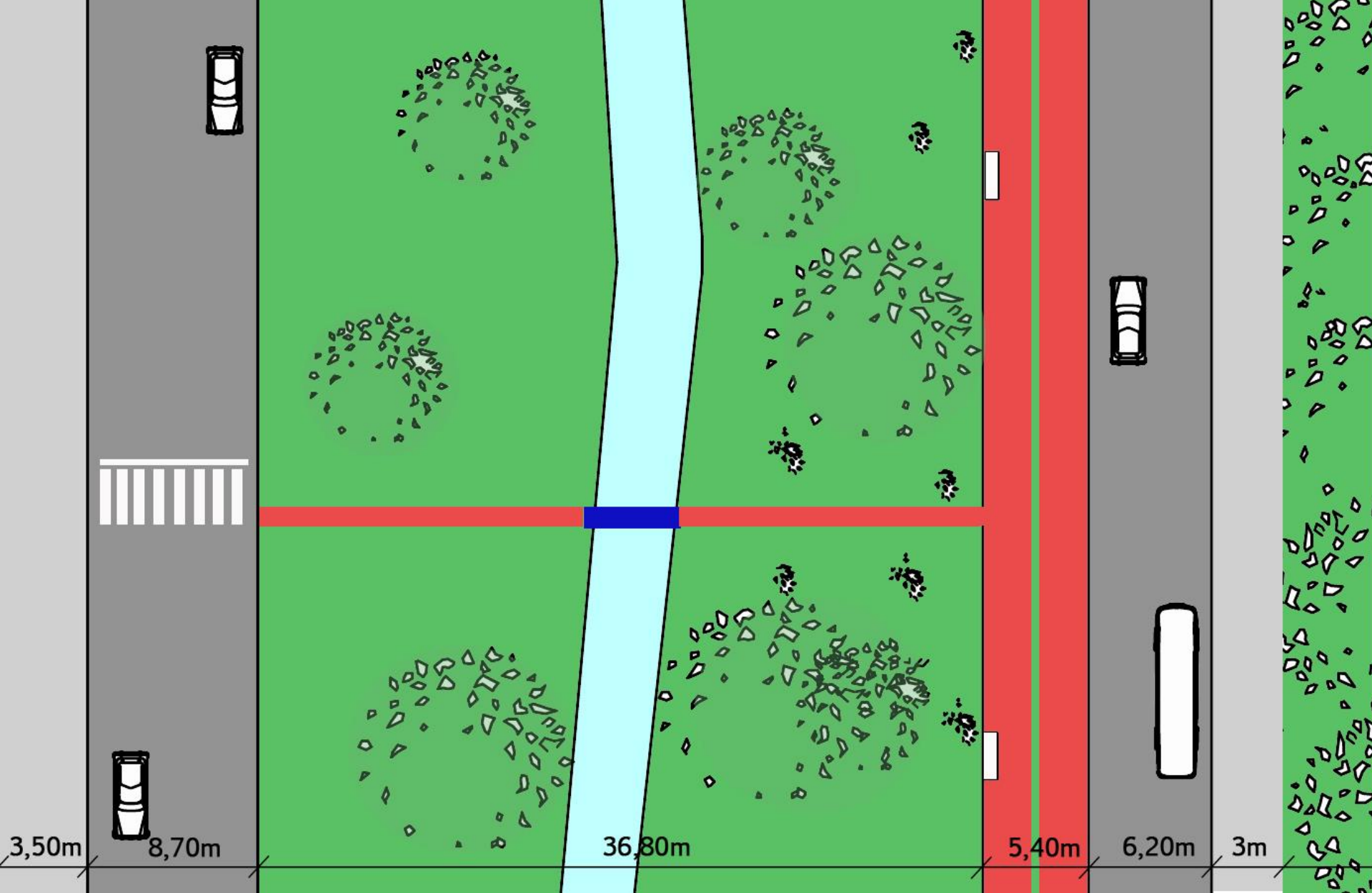


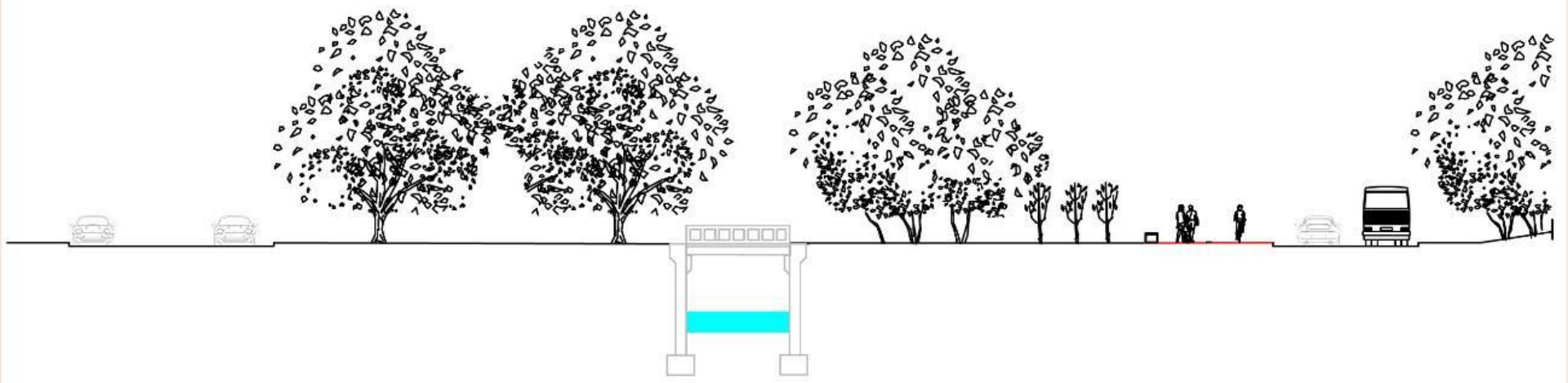
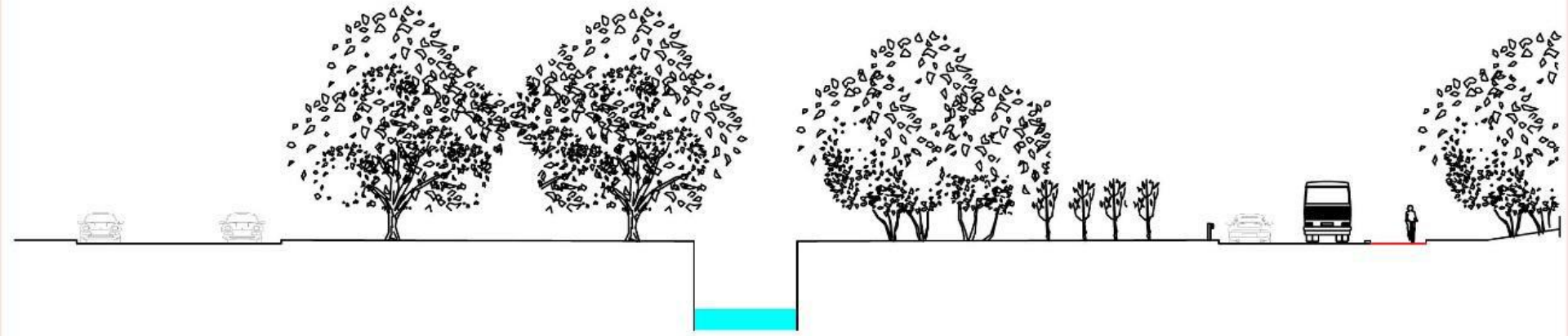


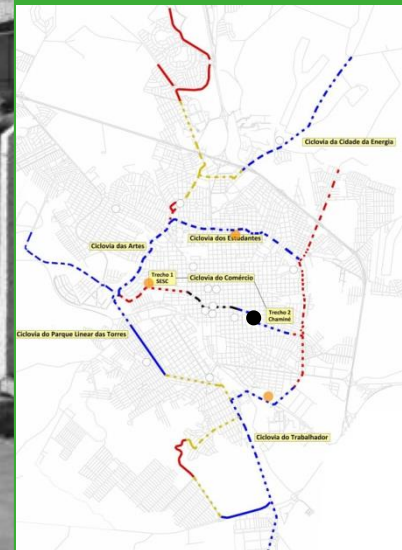


Proposta de ciclovía junto ao canteiro central da avenida ao lado de passeio – Av. Francisco Pereira Lopes



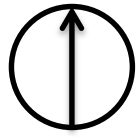
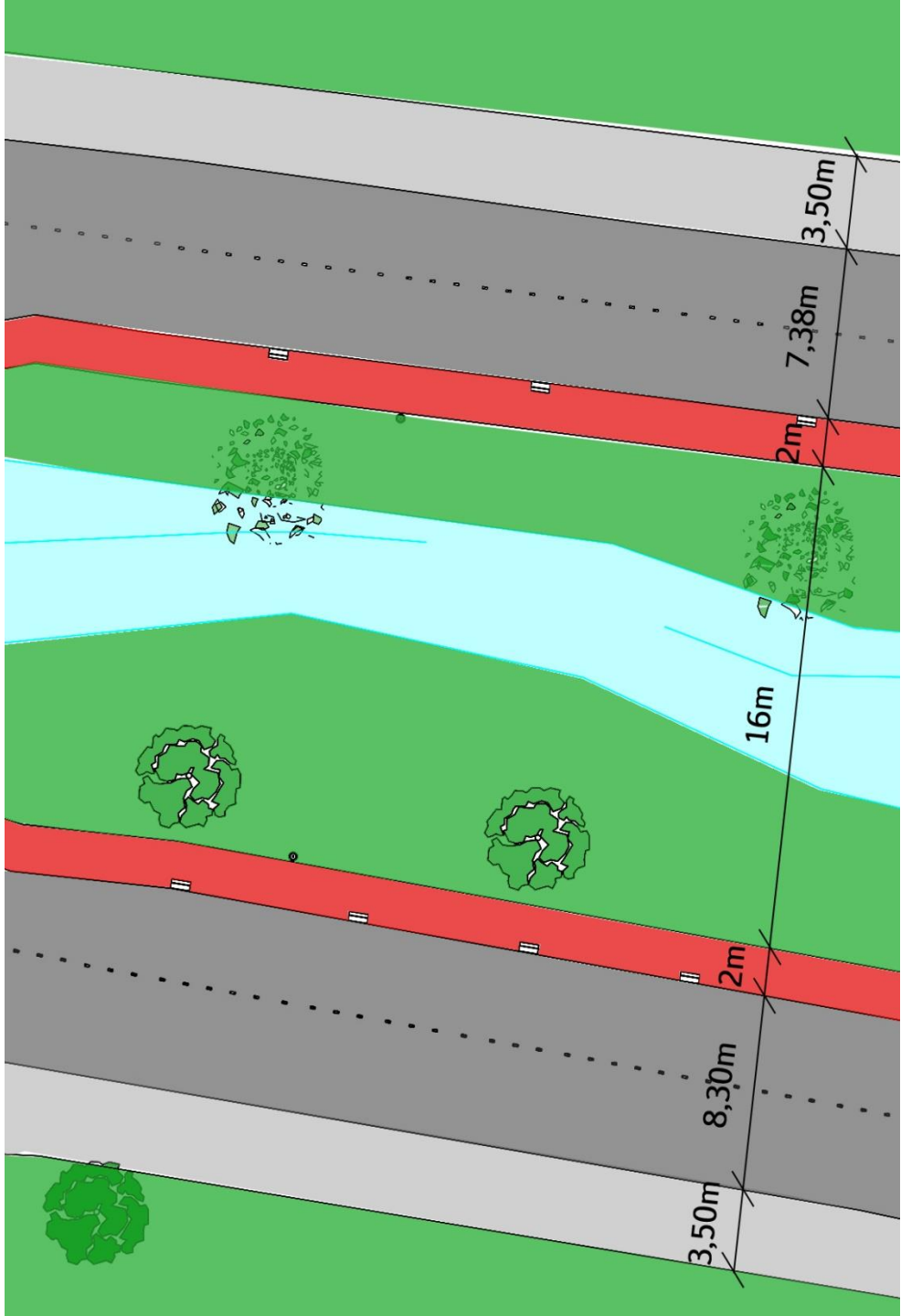


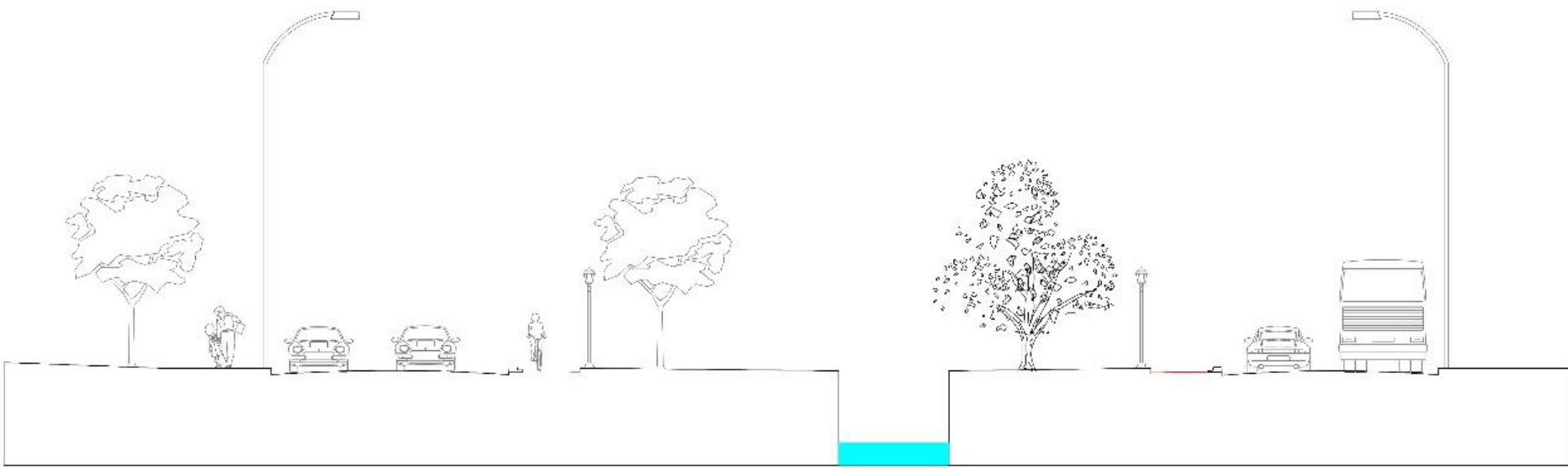
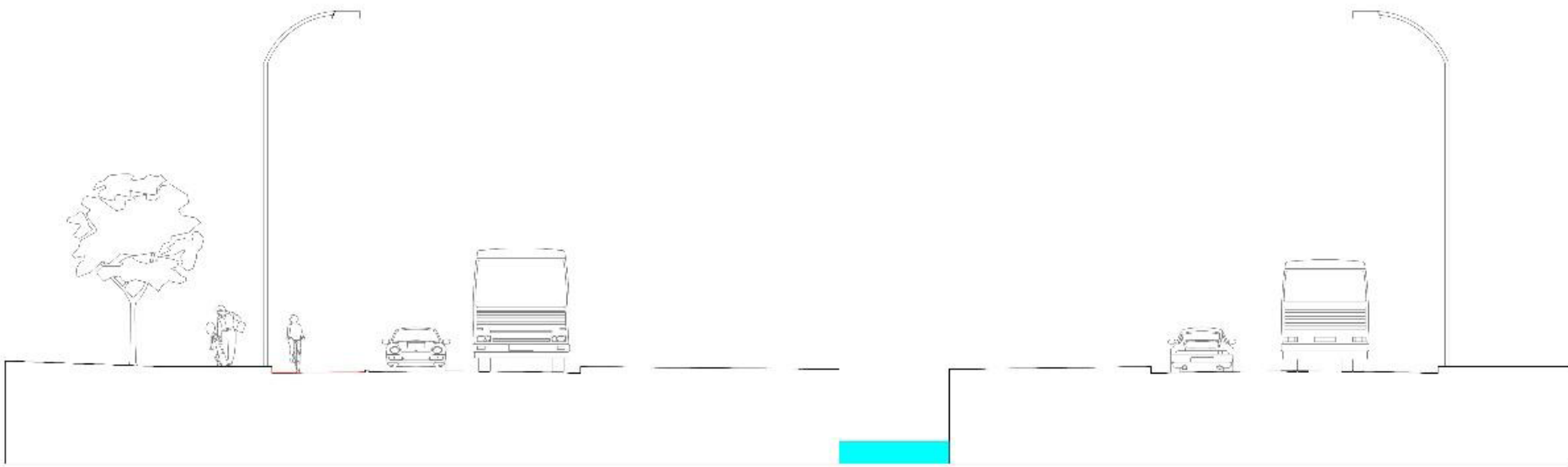


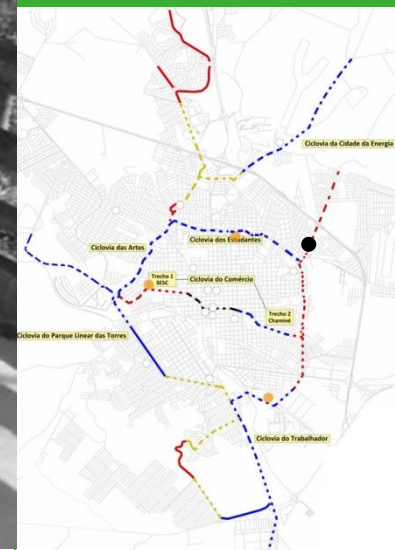


Proposta de ciclofaixa junto ao canteiro central – Av. Cdr Alfredo Maffei



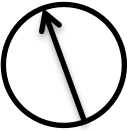
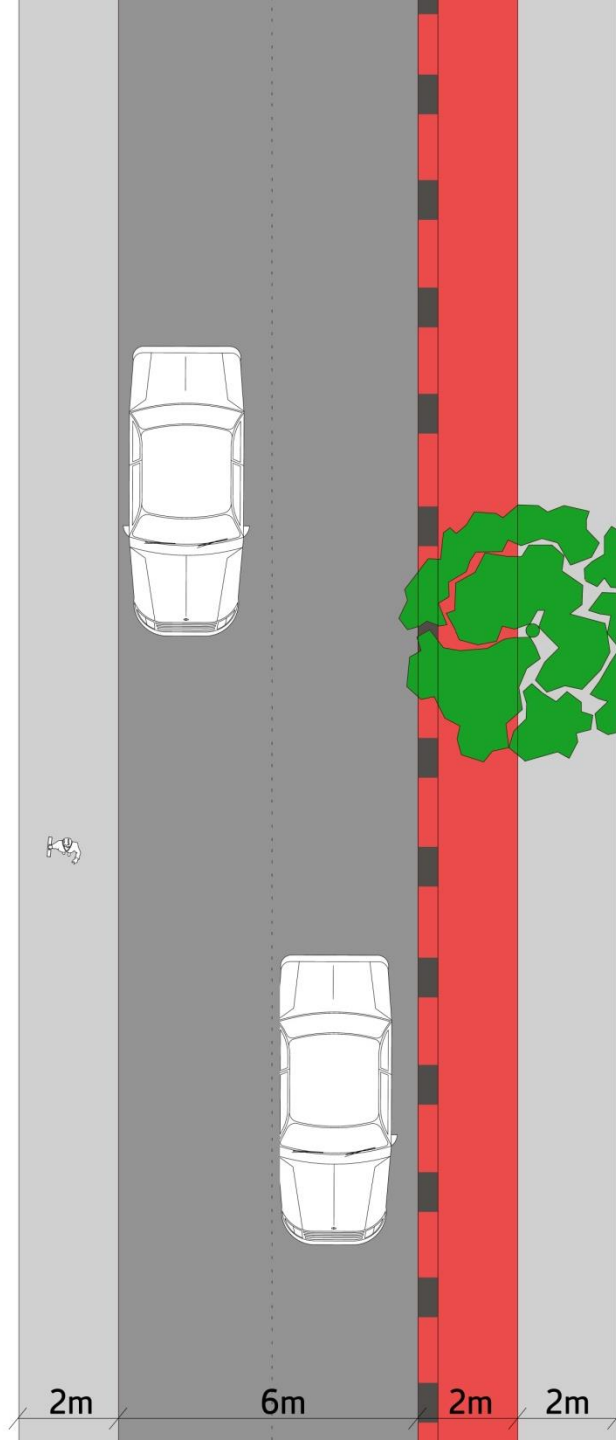


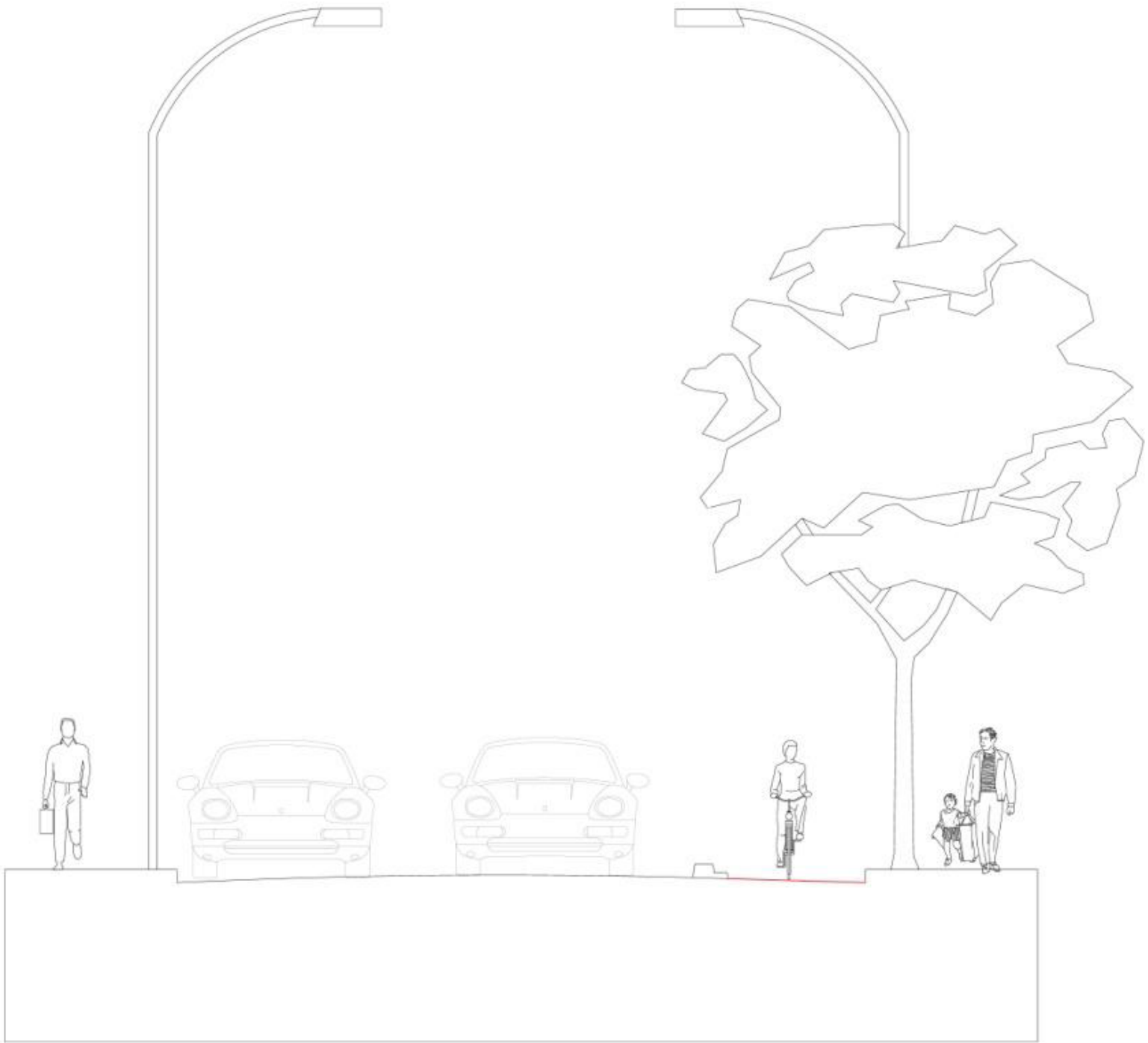


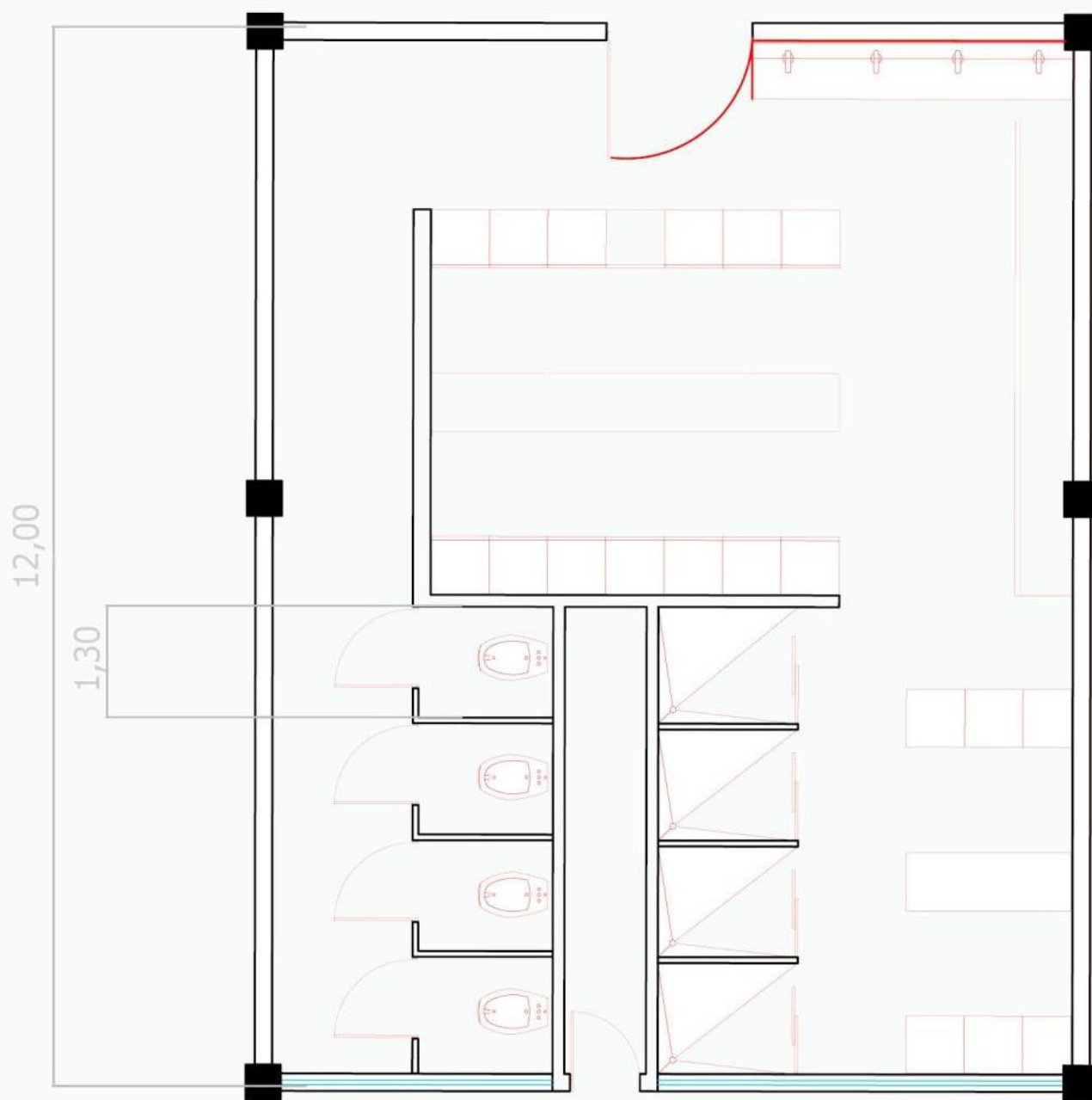


Proposta de ciclofaixa junto ao passeio lateral – Av Cap. Luiz Brandão

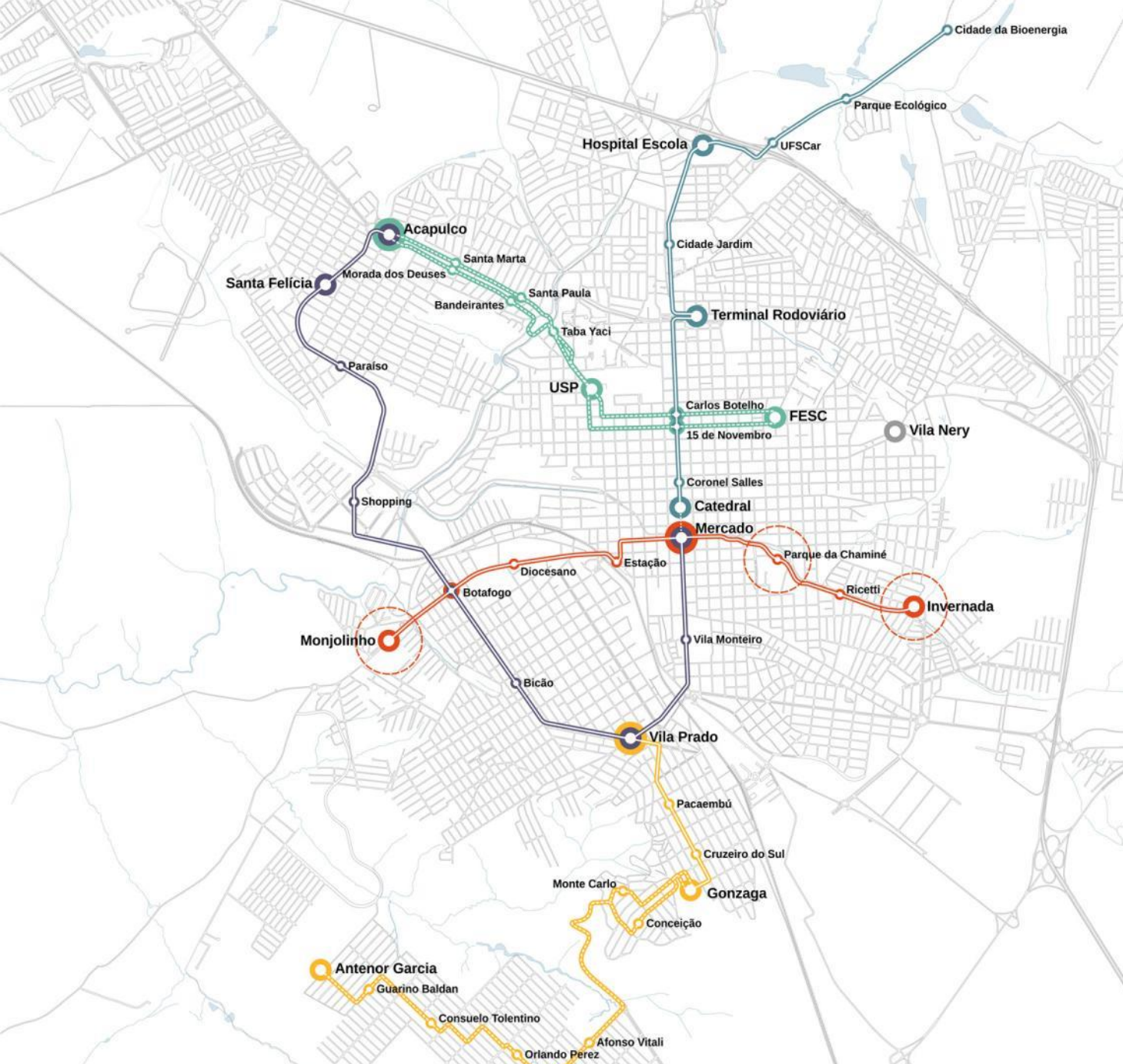








Planta de vestiário (equipamento de apoio)



Módulo 1
SISTEMA URBANO EM REDE
 Estações de Integração e Abrigos de ônibus

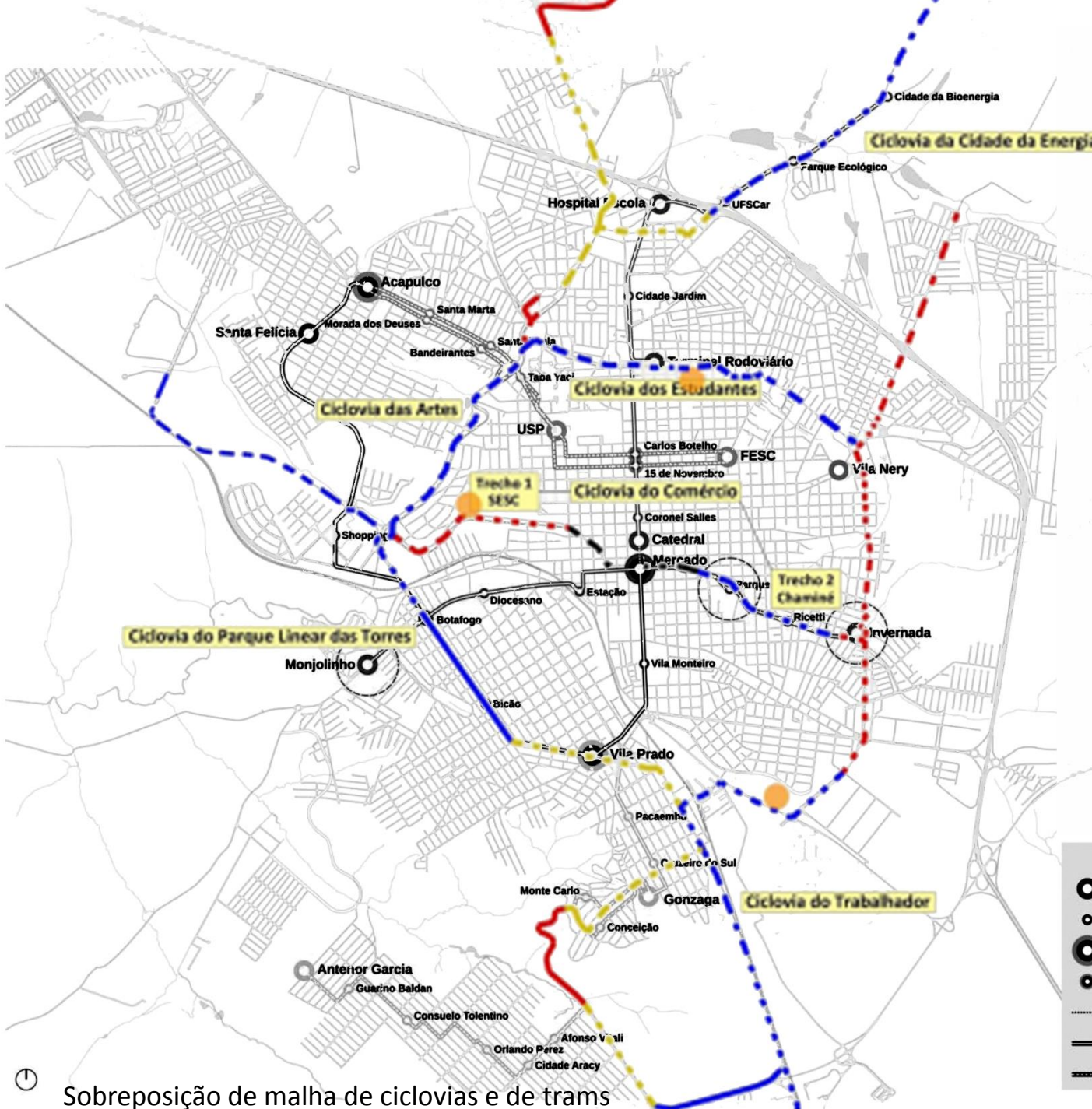
Linhas

—	2008 - VLT
—	2009 - VLT
—	2010 - BRT
—	2011 - VLT+BRT
—	2012 - VLT

Simbologia

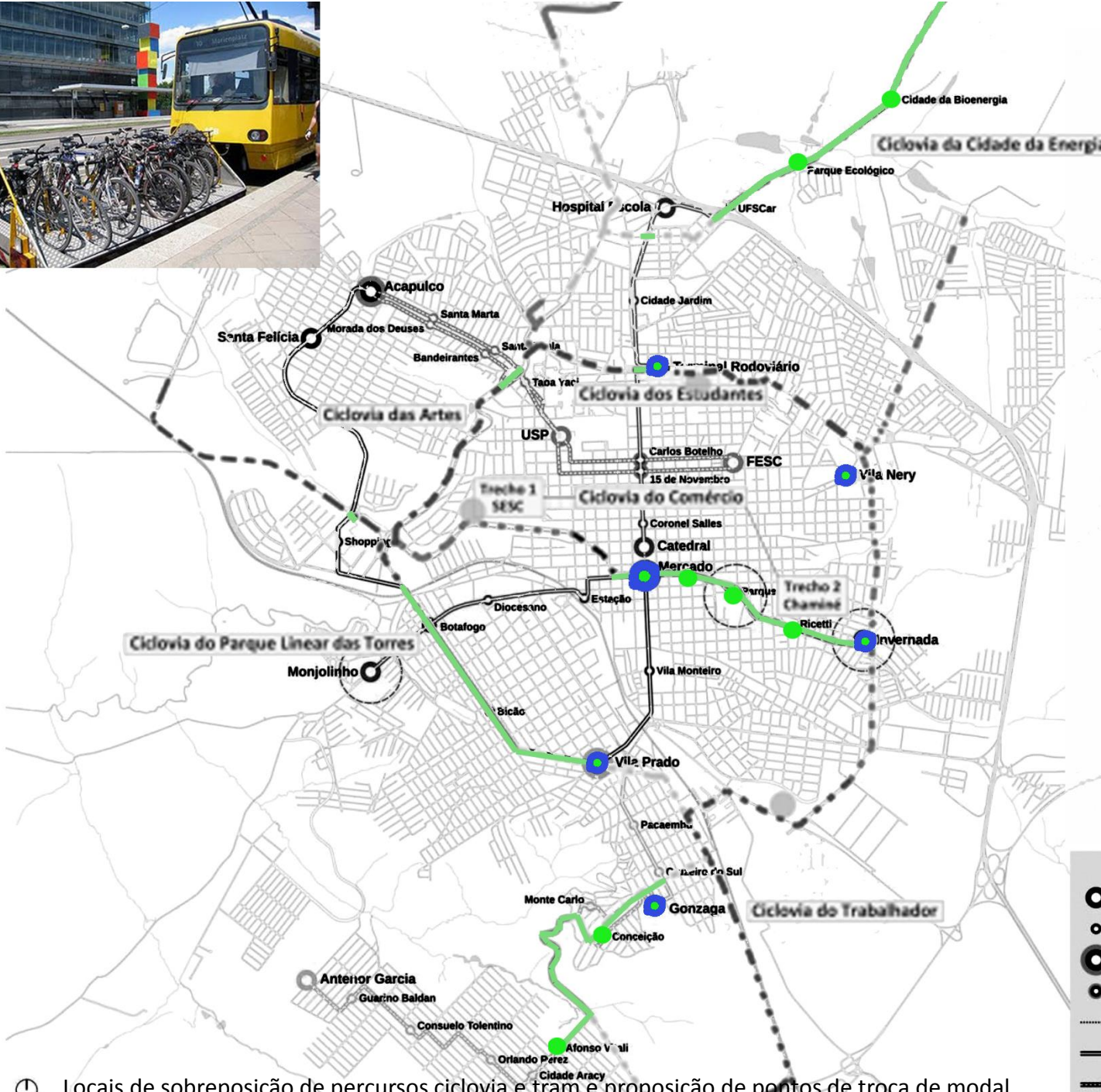
	Terminal de transferência
	Parada
	Transferência entre linhas em Terminal
	Transferência entre linhas em Parada
	Transferência entre linhas em caminho
	Linha de VLT
	Linha de BRT

Rede de trams desenvolvida na disciplina de Projeto III por alunos de diversos anos



Simbologia	
	Terminal de transferência
	Parada
	Transferência entre linhas em Terminal
	Transferência entre linhas em Parada
	Transferência entre linhas em caminho
	Linha de VLT
	Linha de BRT

Sobreposição de malha de ciclovias e de trams



- possibilidades de:
- integração em estações intermodais
 - integração com paradas
 - interseção entre linhas de VLT e ciclovias

Simbologia

- Terminal de transferência
- Parada
- Transferência entre linhas em Terminal
- Transferência entre linhas em Parada
- Transferência entre linhas em caminho
- Linha de VLT
- Linha de BRT

🕒 Locais de sobreposição de percursos ciclovias e tram e proposição de pontos de troca de modal

INDICADOR:

Índice de Infra-estrutura Ciclovária e Análise de Riscos (IICAR)

Acidentes:

10 0 acidente de trânsito envolvendo bicicleta
0 20% ou mais dos acidentes de trânsito

Km de ciclovias/ciclofaixa:

10 2,05 km/1000 habitantes*
0 não tem malha ciclovária

São Carlos – 0,03 implantado ; 0,18 previsto

*Baseado em dados comparativos com a cidade de Strasbourg, França.

Strasbourg – 560 Km de ciclovias

– população de 272 975 habitantes

– 4100 bicicletas disponíveis para locação

São Carlos – 7,3 Km implantados; 41 Km previstos

– população de 221 936 habitantes

REFERÊNCIAS:

AQUINO, Aida Paula Pontes. de. e ANDRADE, Nilton Pereira. A Integração entre trem e bicicleta como elemento de desenvolvimento urbano sustentável. **3º Concurso de Monografia CBTU 2007 – A Cidade nos Trilhos**. Disponível em :

<<http://www.cbtu.gov.br/monografia/2007/monografias/mono1.pdf>>. Acesso em 23.mai.2013

ALVES, Felipe. **Bicicleta no meio urbano!** Biocicleta: O Homem Evoluído Pedala. Disponível em: <<http://www.biocicleta.com.br/redatores/felipealves/bicicleta-meio-urbano.html>>. Acesso em: 24.05.2013.

Bike Brasil. Disponível em: <http://www.bikebrasil.com.br/>

BRASIL, Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nos 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e das Leis nos 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências.

Copenhagen - the City of Cyclists. City of Copenhagen. Disponível em:

<<http://subsite.kk.dk/sitecore/content/subsites/cityofcopenhagen/subsitefrontpage/livingincopenhagen/cityandtraffic/cityofcyclists.aspx>>. Acesso em: 24.mai.2013

COSTA, Marcela da Silva. **Um índice de mobilidade urbana sustentável**. Tese de Doutorado. São Carlos, 2008. p. 248. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18144/tde-01112008-200521/pt-br.php>>. Acesso em: 24.mai.2013.

MMA, Ministério do Meio ambiente. **Mobilidade Sustentável**. Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismo-sustentavel/item/8060>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2013.

Prefeitura municipal de São Carlos. Disponível em <http://www.saocarlos.sp.gov.br/>

RISOM, Jeff. Conversas Urbanas. Cidade e escala humana: Copenhague e Nova York. **AU**

Arquitetura e Urbanismo, São Paulo, n 224, Nov/2012, p. 72-75

SANTOS, D. **Ciclovía se torna a 1ª polêmica de Paulo Altomani em São Carlos. Folha de São Paulo, São Paulo, 10 jan 2013. Disponível em:**

<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/ribeiraopreto/1212515-ciclovía-se-torna-a-1-polemica-de-paulo-altomani-em-sao-carlos.shtml>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2013.

SECRETARIA NACIONAL DE TRANSPORTE E DA MOBILIDADE URBANA. **Caderno de Referência para elaboração de: Plano de Mobilidade por Bicicleta nas Cidades. Ministério das Cidades**. 2007. Disponível em:

<<http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSEMOB/Biblioteca/LivroBicicletaBrasil.pdf>>

BIENTÔT UNE AUTOROUTE PÉRIPHÉRIQUE POUR LES VÉLOS À STRASBOURG. Disponível em:

<<http://projets-architecte-urbanisme.fr/strasbourg-aut/>> Acesso em 25 de maio de 2013.

Tarifs de location. Disponível em: < http://www.velhop.strasbourg.eu/sag_vls_tarifs.html >.

Acesso em 25 de maio de 2013

<<http://www.strasbourg.eu/environnement-qualite-de-vie/deplacements/velo>> . Acesso em 25 de maio de 2013.

Tradução de artigo do jornal "**Le monde diplomatique**". Disponível em:

<<http://pauloliveiramello.blogspot.com.br/2013/02/estrasburgo-na-franca-quer-construir.html>>

Acesso em 25 de maio de 2013.

Mapa de vias cicláveis de Strasbourg. Disponível em: <

http://carto.strasmap.eu/lon/7.764061954542342/lat/48.594343037320236/z/12/layer/cus_fdp:1,cus_ort:0,cus_cyc:0.69921875,cus_vhi:0,tool_bike:1/tool/bike >. Acesso em 25 de maio de 2013.

< <http://www.good.is/posts/strasbourg-france-to-make-speed-limit-30-kmph1/> >. Acesso em 25 de maio de 2013.

< <http://www.velo.sncf.com/>>. Acesso em 25 de maio de 2013.

<<http://www.af3v.org/-Se-deplacer-.html> >. Acesso em 25 de maio de 2013.