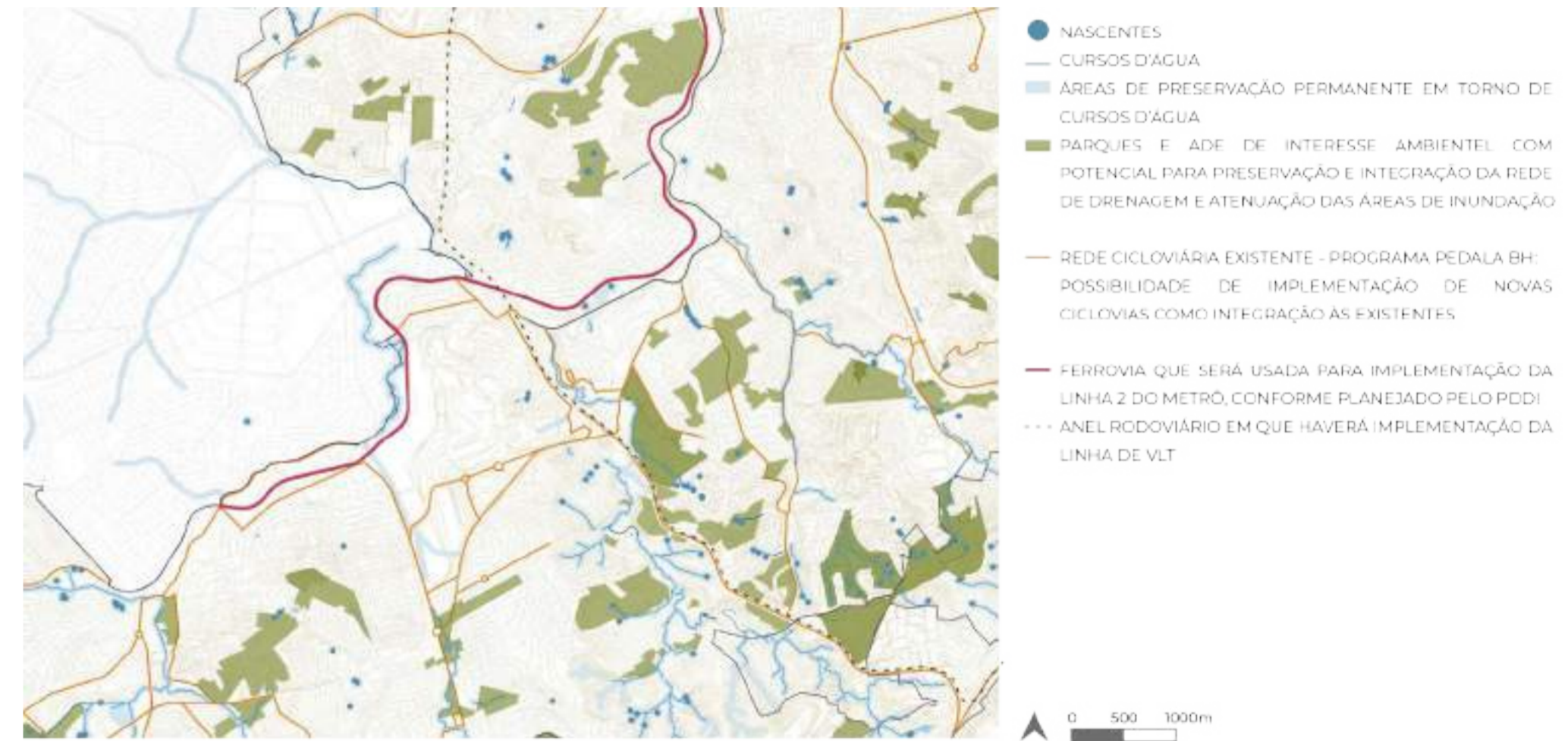
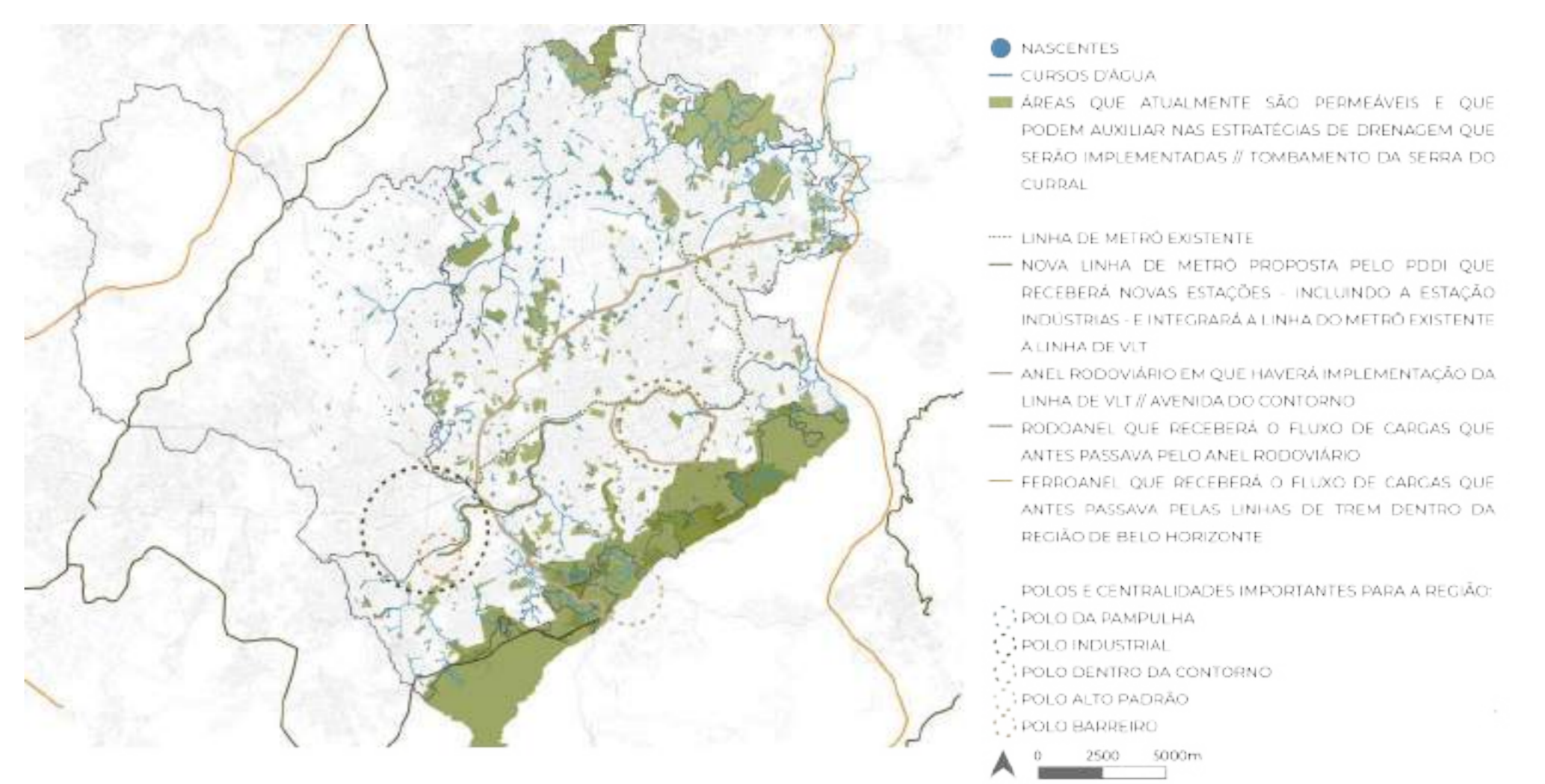


ESTAÇÃO INDÚSTRIAS



AO ANALISAR A CIDADE DE BELO HORIZONTE E A REGIÃO EM QUE A ESTAÇÃO INDÚSTRIAS FOI IMPLANTADA DE MANEIRA MAIS APROFUNDADA, CONSTATOU-SE A NECESSIDADE DE CRIAÇÃO DE UMA INTERLIGAÇÃO SEGURA E MAIS PROVEITOSA ENTRE AS CENTRALIDADES E POLOS EXISTENTES ENTRE VISTA ALEGRE E VILA SÃO PAULO, A FIM DE EXTINGUIR O CARÁTER DE OBSTÁCULO QUE O ANEL RODOVIÁRIO REPRESENTAVA. A ESTAÇÃO ESTÁ LOCALIZADA EM UMA INTERSEÇÃO ENTRE A NOVA LINHA DO METRÔ, AV. TEREZA CRISTINA E O ANEL RODOVIÁRIO. A BARREIRA FÍSICA EXISTIA DEVIDO AO GRANDE FLUXO DE VEÍCULOS PESADOS EM ALTA VELOCIDADE, COMO CAMINHÕES. SENDO ASSIM, FOI PROPOSTO O REDIRECIONAMENTO DESSE FLUXO, QUE ANTES PERCORRIA O ANEL,

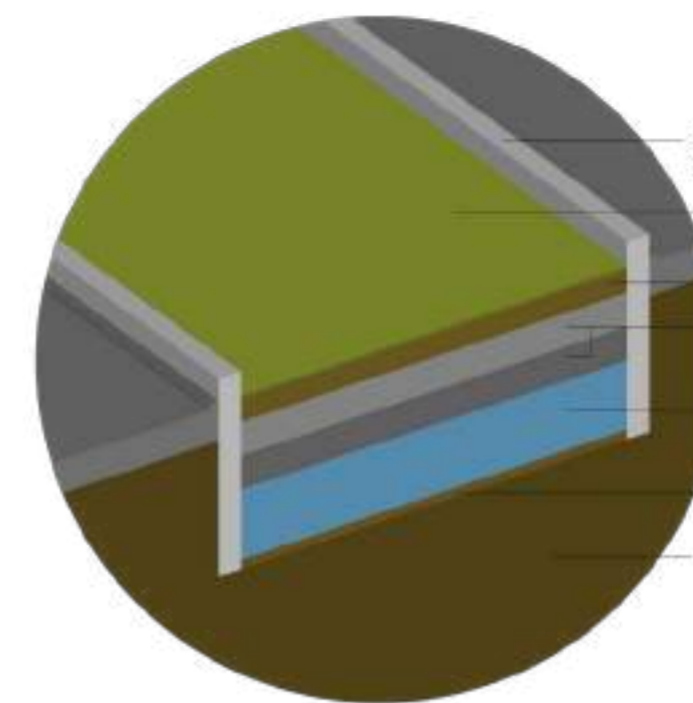
PARA O RODOANEL E O TRANSPORTE DE CARGAS QUE OCORRIA PELA LINHA FERROVIÁRIA PASSA A SER FEITO PELO FERROANEL QUE ESTÃO LOCALIZADOS EM ROTAS ADJACENTES À CIDADE. NO QUE TANGE ÀS CENTRALIDADES, FORAM IDENTIFICADOS ALGUNS PÓLOS DE INFLUÊNCIA E CENTRALIDADES, COM DESTAQUE À REGIÃO DO BARREIRO, QUE ESTÁ LOCALIZADO NOS ARREDORES DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ESTAÇÃO E É UMA DAS PRINCIPAIS CENTRALIDADES DESSA SEÇÃO DA CIDADE. ESSA LOCALIDADE SERÁ CONECTADA À ESTAÇÃO POR MEIO DOS INSTRUMENTOS CRIADOS, COMO NOVAS LINHAS DE ÔNIBUS COM ROTAS INTERNAS AO ATUAL TERRENO DA MANNESMANN E A CRIAÇÃO DE UM ZONEAMENTO QUE INCENTIVE O CRESCIMENTO COMERCIAL DA MESMA REGIÃO.

ALÉM DISSO, TENDO EM VISTA A EXISTÊNCIA DE GRANDES ÁREAS COM RISCO DE INUNDAÇÃO, É NECESSÁRIO A IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE DRENAGEM EM PONTOS ESPECÍFICOS COM INTUÍTO DE CONTER A VELOCIDADE DAS ÁGUAS PLUVIAIS, AUXILIAR A INFILTRAÇÃO NO SOLO E GUIAR MELHOR O FLUXO HÍDRICO. A REGIÃO IMEDIATA À ESTAÇÃO COMPREENDE O GRANDE TERRENO DA ANTIGA MANNESMANN, QUE TEM POTENCIAL DE REALOCAÇÃO DAS POPULAÇÕES QUE HOJE VIVEM EM ÁREAS COM OCUPAÇÕES IRREGULARES, ALÉM DE POSSUIR ESPAÇO PARA ALOJAR EQUIPAMENTOS DE USO PÚBLICO E IMPLEMENTAÇÃO DE ÁREAS PERMEÁVEIS. PARA ISSO, SERÁ NECESSÁRIO PROPOR UM ZONEAMENTO PARA ESSA ÁREA, DE ACORDO COM AS NECESSIDADES DO LOCAL.

SISTEMA DE DRENAGEM



- ESTAÇÃO INDÚSTRIAS
- NASCENTES
- CANALETAS DE AMORTECIMENTO HIDRÁULICO QUE ACUMULA TEMPORARIAMENTE AS ÁGUAS PLUVIAIS COM A FUNÇÃO DE AMORTECER AS VAZÕES DE ÁGUA PLUVIAL E REDUZIR OS RISCOS DE INUNDAÇÕES
- SISTEMA DE BIORRETENÇÃO QUE UTILIZA A ATIVIDADE BIOLÓGICA DE PLANTAS PARA REMOVER POLUENTES DA ÁGUA PLUVIAL E AUXILIAR NA RETENÇÃO E INFILTRAÇÃO DA MESMA NO SOLO
- ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP) COM FUNÇÃO AMBIENTAL DE PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E CURSOS DE ÁGUA
- ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL COM OCUPAÇÃO CONTIDA
- ÁREA PROPÍCIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE RESERVATÓRIO ARTIFICIAL DE ÁGUA PLUVIAL
- PRINCIPAIS ÁREAS PERMEÁVEIS JÁ EXISTENTES COM PRIORIDADE DE PROTEÇÃO



SISTEMA DE BIORRETENÇÃO

- CANALETAS DE CAPTAÇÃO: BARRAS CONCRETAS QUE INIBEM A DISPERSÃO DO VOLUME DE ÁGUA RETENIDAS NAS BARRAS DE CHUVA.
- VEGETAÇÃO DO CANTEIRO: CAMADA DESTRATIFICADA DE VEGETAÇÃO E BRASAGEM DISTRIBUÍDA AO LONGO DO CANTEIRO PLUVIAL.
- ZONA DE RAÍZES
- CAMADAS DE AGREGADOS: ESTRATIFICADAS EM CAMADAS COM A FUNÇÃO DE FILTRAR A ÁGUA PLUVIAL CAPTADA.
- CALERIA DE CAPTAÇÃO: RELEVANTOS DISTRIBUÍDOS AO LONGO DO CANTEIRO PLUVIAL PARA ATRAPALHAR A ÁGUA PLUVIAL CAPTADA.
- LASTRO DE BRITAS: CAMADA DE TRANSIÇÃO ADEQUADA AO VOLUME HÍDRICO, PRECIPITADO NO SOLO.
- SOLO NATURAL

CANALETAS DE AMORTECIMENTO HIDRÁULICO

ANÁLISE DAS ÁREAS NO ENTORNO

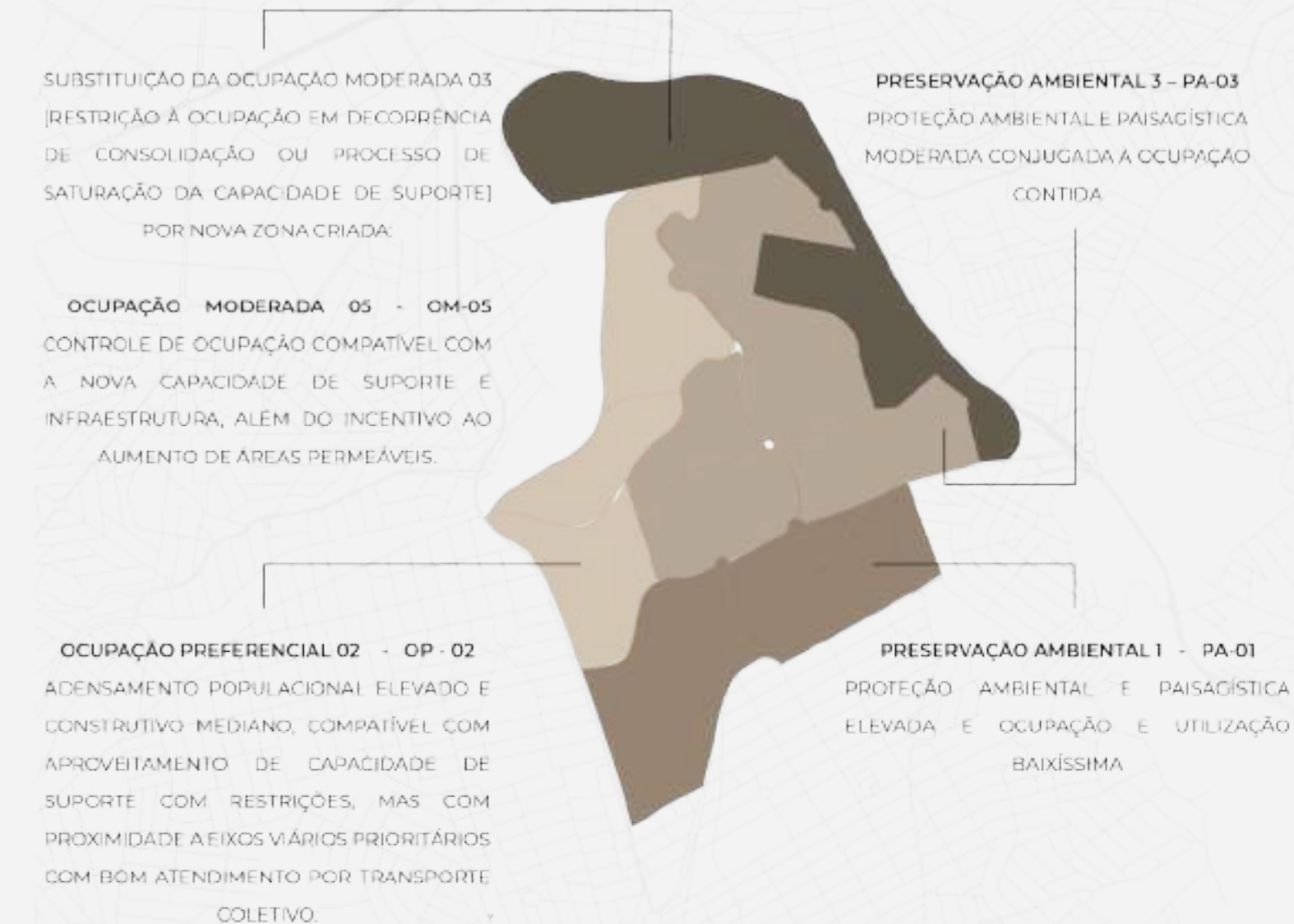


PRÓXIMO À ESTAÇÃO FORAM ESCOLHIDAS ALGUMAS ÁREAS PARA A ANÁLISE MAIS APROFUNDADA E ESTIMATIVA DE NOVOS CENÁRIOS POSSÍVEIS PARA AQUELAS REGIÕES APÓS A IMPLEMENTAÇÃO DOS NOVOS PARÂMETROS.

NOVO ZONEAMENTO PROPOSTO

TENDO EM VISTA A NOVA REDE DE INFRAESTRUTURA QUE SERÁ IMPLEMENTADA, SURTIU A NECESSIDADE DE UM NOVO ZONEAMENTO QUE SE ADEQUASSE MELHOR À REGIÃO. DESSA MANEIRA, ALGUMAS ÁREAS QUE ANTES ERAM CARACTERIZADAS PELO PDDI COMO OM-3, OU SEJA, ÁREAS DE "RESTRIÇÃO AO ADENSAMENTO CONSTRUTIVO E POPULACIONAL, SEJA EM FUNÇÃO DAS CONDIÇÕES DA BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE OU DA SATURAÇÃO DA INFRAESTRUTURA EXISTENTE" PODEM SER SUBSTITUÍDAS POR UMA NOVA ZONA QUE SEJA CONDIZENTE COM O NOVO CENÁRIO: A OM-5.

SERÁ POSSÍVEL, DESSA FORMA, A ADOÇÃO DE PARÂMETROS E EQUIPAMENTOS QUE OFEREÇAM GANHO URBANÍSTICO PARA A CIDADE. POR EXEMPLO, SE ANTES O ZONEAMENTO PREVIA UMA TAXA DE PERMEABILIDADE DE 20%, A PROPOSTA É DE QUE A NOVA ZONA AUMENTE ESSA TAXA PARA 30%. ALÉM DISSO, HAVERÁ O INCENTIVO A PRODUÇÃO DE EMPREENDIMENTOS VOLTADOS PARA FAMÍLIAS DE BAIXA RENDA, POR MEIO DA CONCESSÃO DE OUTORGA GRATUITA E DESCONTOS FISCAIS.



SUBSTITUIÇÃO DA OCUPAÇÃO MODERADA 03 (RESTRIÇÃO À OCUPAÇÃO EM DECORRÊNCIA DE CONSOLIDAÇÃO OU PROCESSO DE SATURAÇÃO DA CAPACIDADE DE SUPORTE) POR NOVA ZONA CRIADA:

OCUPAÇÃO MODERADA 05 - OM-05
CONTROLE DE OCUPAÇÃO COMPATÍVEL COM A NOVA CAPACIDADE DE SUPORTE E INFRAESTRUTURA, ALÉM DO INCENTIVO AO AUMENTO DE ÁREAS PERMEÁVEIS.

OCUPAÇÃO PREFERENCIAL 02 - OP-02
ADENSAMENTO POPULACIONAL ELEVADO E CONSTRUTIVO MEDIANO, COMPATÍVEL COM APROVEITAMENTO DE CAPACIDADE DE SUPORTE COM RESTRIÇÕES, MAS COM PROXIMIDADE A EIXOS VIÁRIOS PRIORITÁRIOS COM BOM ATENDIMENTO POR TRANSPORTE COLETIVO.

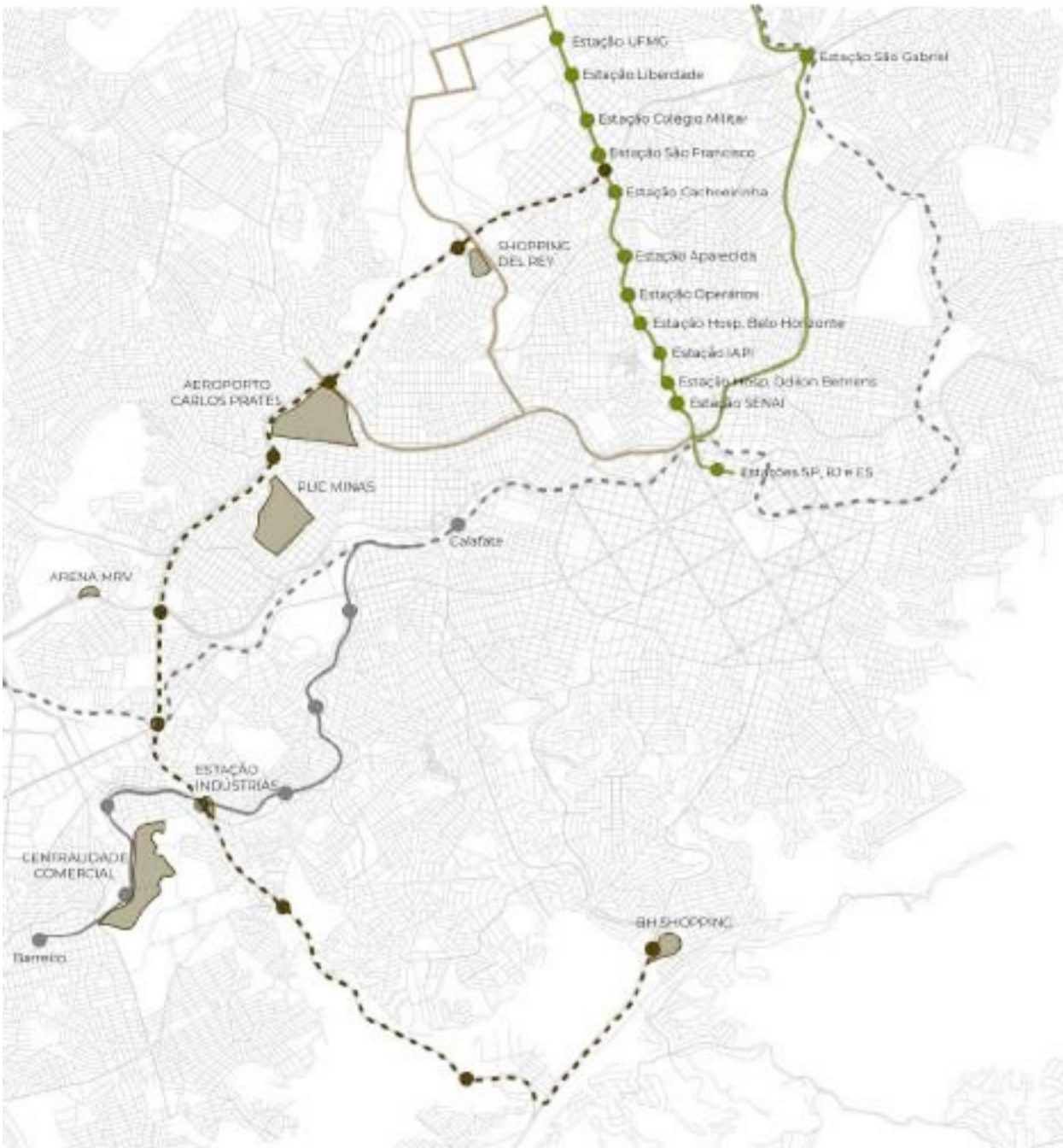
PRESERVAÇÃO AMBIENTAL 3 - PA-03
PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA MODERADA CONJUGADA À OCUPAÇÃO CONTIDA

PRESERVAÇÃO AMBIENTAL 1 - PA-01
PROTEÇÃO AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA ELEVADA E OCUPAÇÃO E UTILIZAÇÃO BAIXÍSSIMA

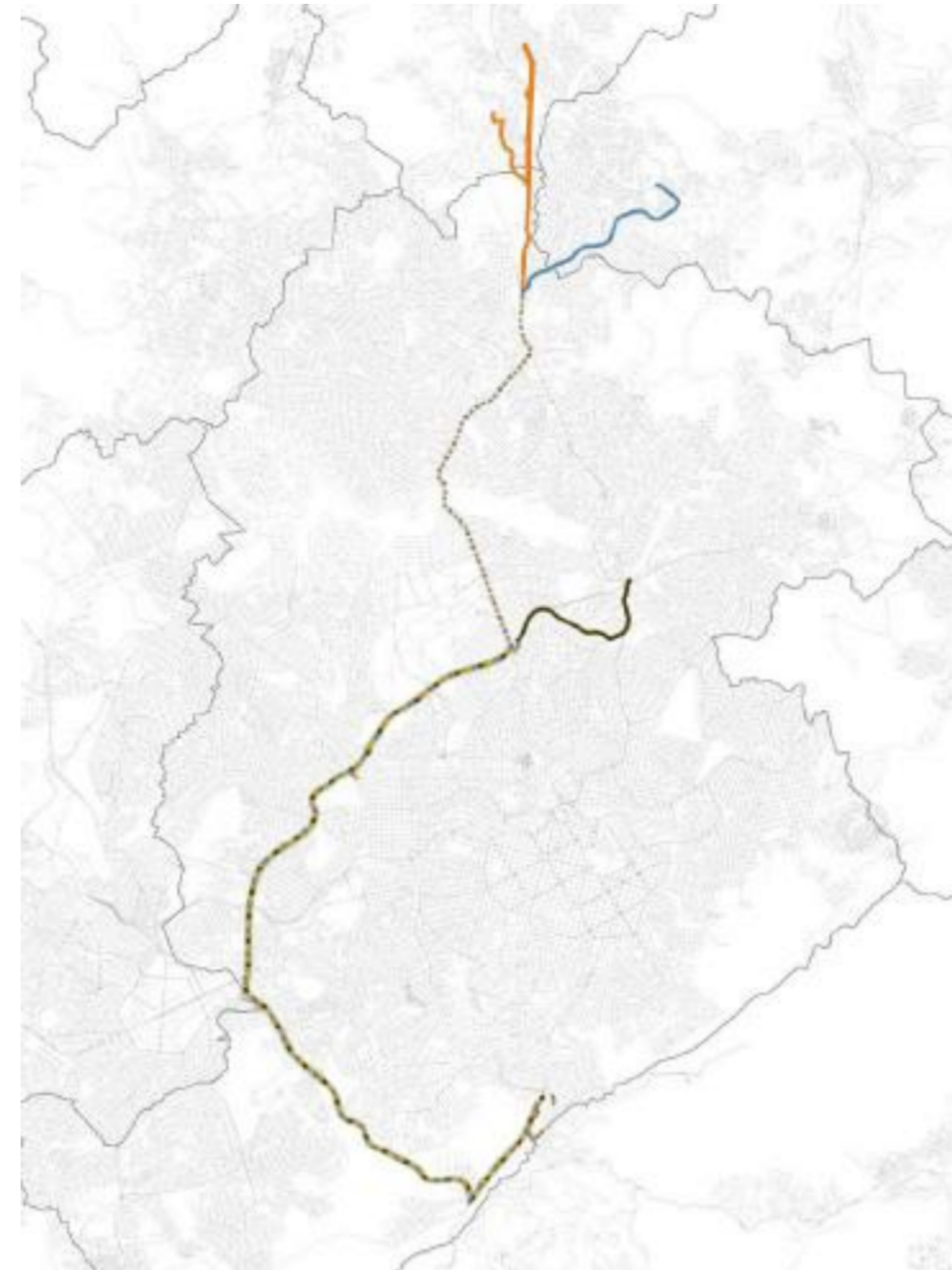
A **ÁREA 1** APRESENTA GRANDES EIXOS DE CENTRALIDADE E GRANDE USO COMERCIAL. PORÉM, FOI NOTADO QUE ATUALMENTE OS TIPOS DE COMÉRCIOS PRESENTES PODEM NÃO SER CONDIZENTES COM O NOVO CENÁRIO, UMA VEZ QUE HÁ GRANDES LOTES UTILIZADOS PARA GARAGEM, OFICINAS E FERRO VELHO, POR EXEMPLO. A ESTIMATIVA PARA ESSA ÁREA É O AUMENTO DAS TIPOLOGIAS MISTAS, EM QUE O PRIMEIRO ANDAR SEJA DE USO COMERCIAL E O SEGUNDO ANDAR RESIDENCIAL.

A **ÁREA 2** ABRIGA MUITAS EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS E GRANDES ÁREAS PERMEÁVEIS, PORÉM HÁ UMA REGIÃO PRINCIPAL - ONDE ATUALMENTE ESTÁ LOCALIZADA UMA LINHA FÉRREA DESATIVADA - QUE FORNECE GRANDE POTENCIAL PARA SER USADA COMO PARQUE LINEAR E, DESSA FORMA, ATRAIR EDIFICAÇÕES DE USO COMERCIAL COM FACHADA ATIVA VOLTADAS PARA A RUA - COMO LANCHONETES, SORVETERIA, PADARIA. ESSE, INCLUSIVE, É UM DOS PRINCÍPIOS ALMEJADOS PELA PREFEITURA DE BELO HORIZONTE.

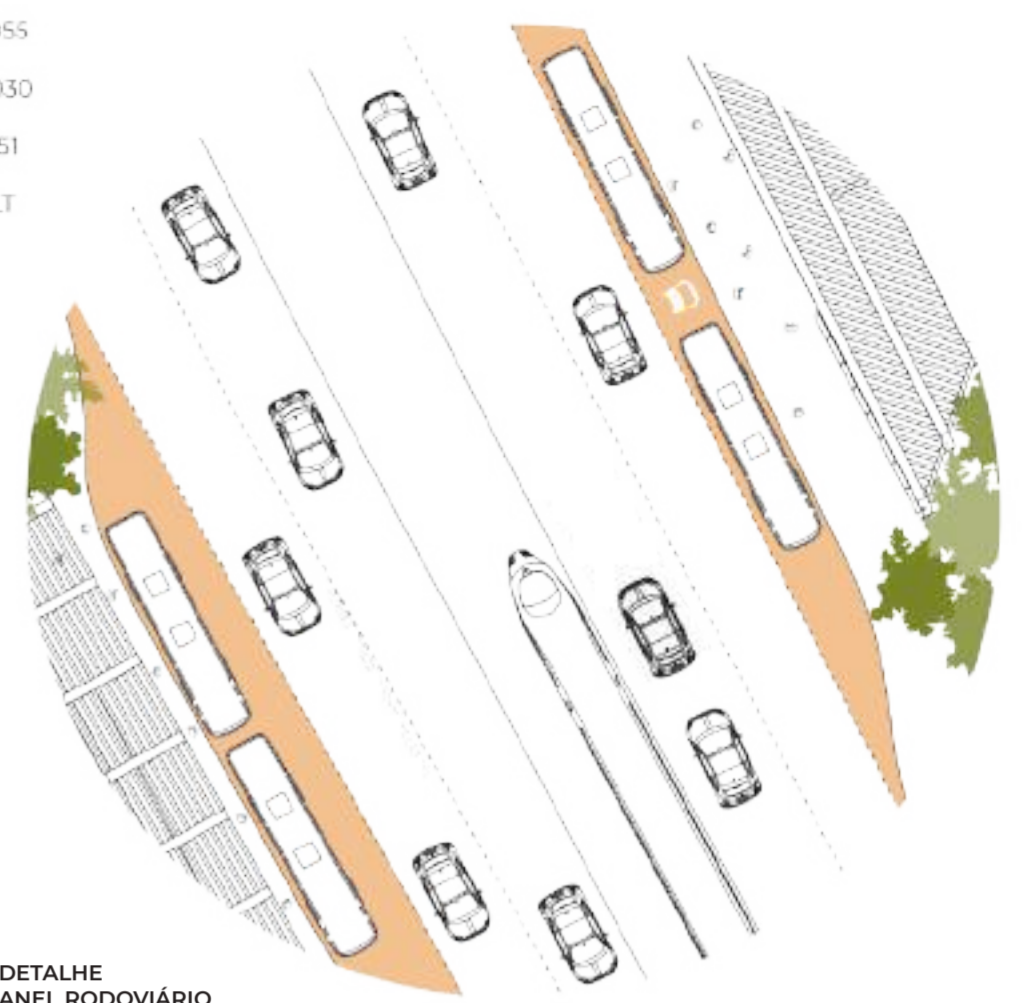
A **ÁREA 3** LOCALIZA-SE MAIS PRÓXIMA À AV. TEREZA CRISTINA E ATUALMENTE HÁ A PREDOMINÂNCIA DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS E ALGUNS LOTES COM PEQUENOS COMÉRCIOS DE FERRO-VELHO. A EXPECTATIVA, COM A VALORIZAÇÃO DESSA ÁREA, É A SUBSTITUIÇÃO DE ALGUNS TERRENOS DE USO COMERCIAL PARA O USO COMERCIAL OU MISTO, COM A CHEGADA DE COMÉRCIOS DE ATENDIMENTO PRIORITÁRIO PARA RESIDÊNCIAS - COMO SUPERMERCADOS, PADARIAS E FARMÁCIAS.



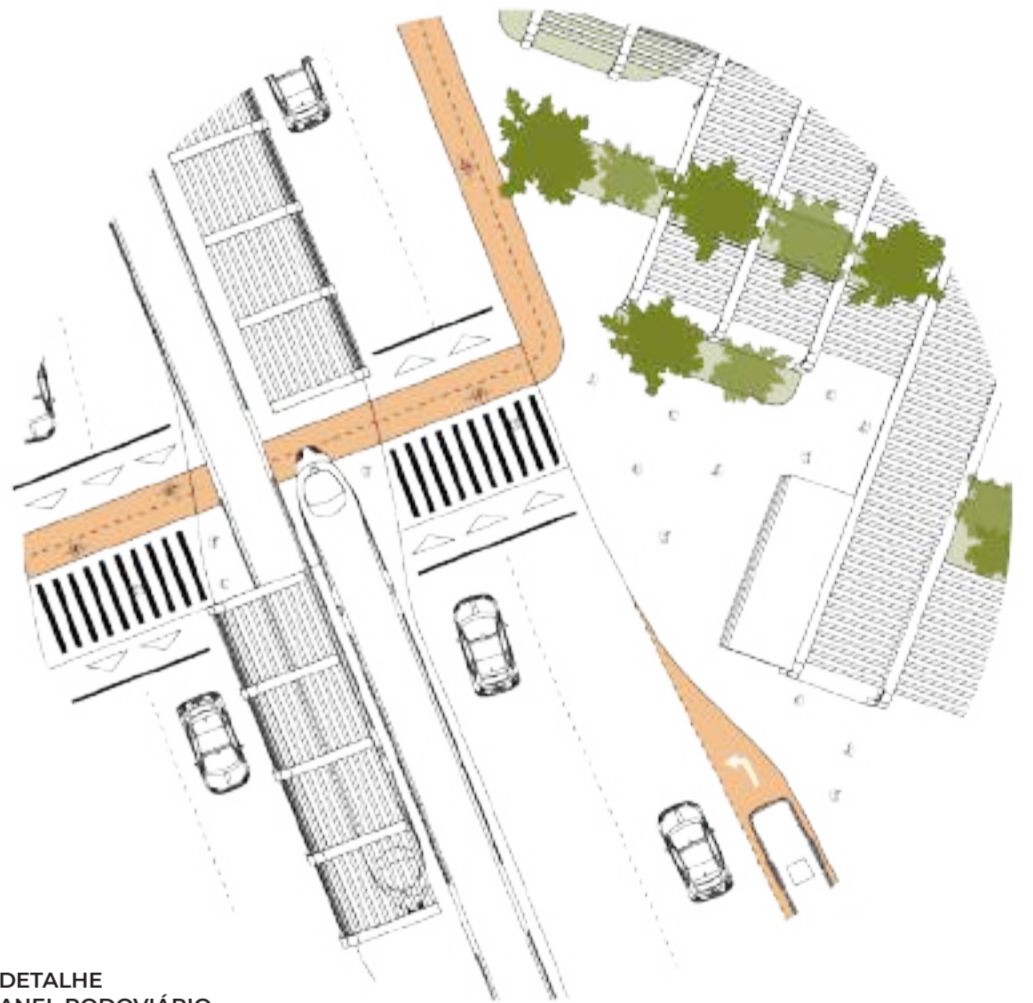
- ANEL RODOVIÁRIO COM IMPLEMENTAÇÃO DO VLT LIGANDO O BH SHOPPING AO CORREDOR DO MOVE E CONECTANDO AS LINHAS UM E DOIS DO METRÔ, A FAIXA EXCLUSIVA DE ÔNIBUS E O CORREDOR DO MOVE
- PROPOSTA DE ESTAÇÕES PARA A LINHA DO VLT
- CENTRALIDADE IMPORTANTES
- LINHA DE METRÔ EXISTENTE
- LINHA DE METRÔ PROPOSTA PELO PDDI, QUE SERÁ IMPLEMENTADA
- PROPOSTA DE ESTAÇÕES PARA A LINHA DOIS DO METRÔ
- CORREDOR MOVE
- ESTAÇÕES MOVE EXISTENTES
- FAIXA EXCLUSIVA DE ÔNIBUS



- LINHA 5055
- LINHA 4030
- LINHA 8151
- LINHA VLT



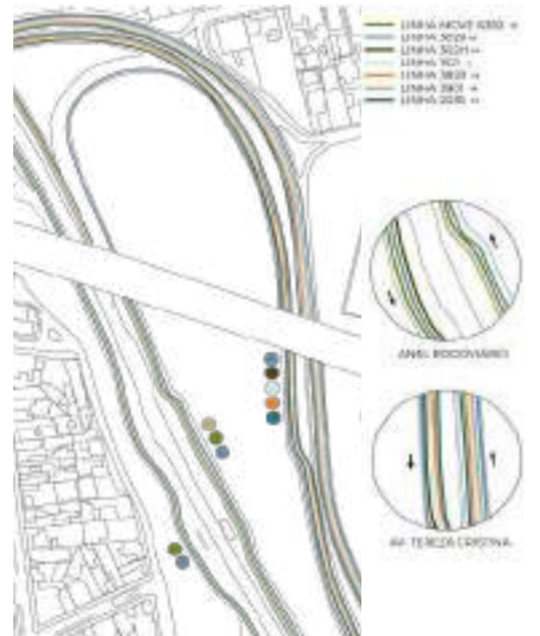
DETALHE ANEL RODOVIÁRIO



DETALHE ANEL RODOVIÁRIO



- LINHA MOVE 6350 (PASSARÁ A TER DUPLO SENTIDO)
- LINHA 3029 (A ROTA DE VOLTA SOFRERÁ DESVIO PARA PASSAR DENTRO DA MANNESMANN)
- LINHAS 3028 E 3100 (NÃO SERÃO ALTERADAS, CONTINUAM TENDO DUPLO SENTIDO)
- LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO INDÚSTRIAS



LINHA DE VLT

ALINHA DE VLT SERÁ IMPLANTADA NO ANEL RODOVIÁRIO E LIGARÁ O BH SHOPPING AO CORREDOR DO MOVE E PASSARÁ POR CENTRALIDADE IMPORTANTES, COMO A ESTAÇÃO INDÚSTRIAS, A ARENA MRV E A PUC MINAS. ESSA VIA SERÁ, ENTÃO, ABASTECIDA POR QUATRO FAIXAS PARA VEÍCULOS DE PEQUENO PORTE - SENDO DUAS EM CADA SENTIDO, ALGUMAS FAIXAS EXCLUSIVAS PARA PARADAS DE ÔNIBUS E DUAS FAIXAS PARA O VLT, UMA CADA SENTIDO.

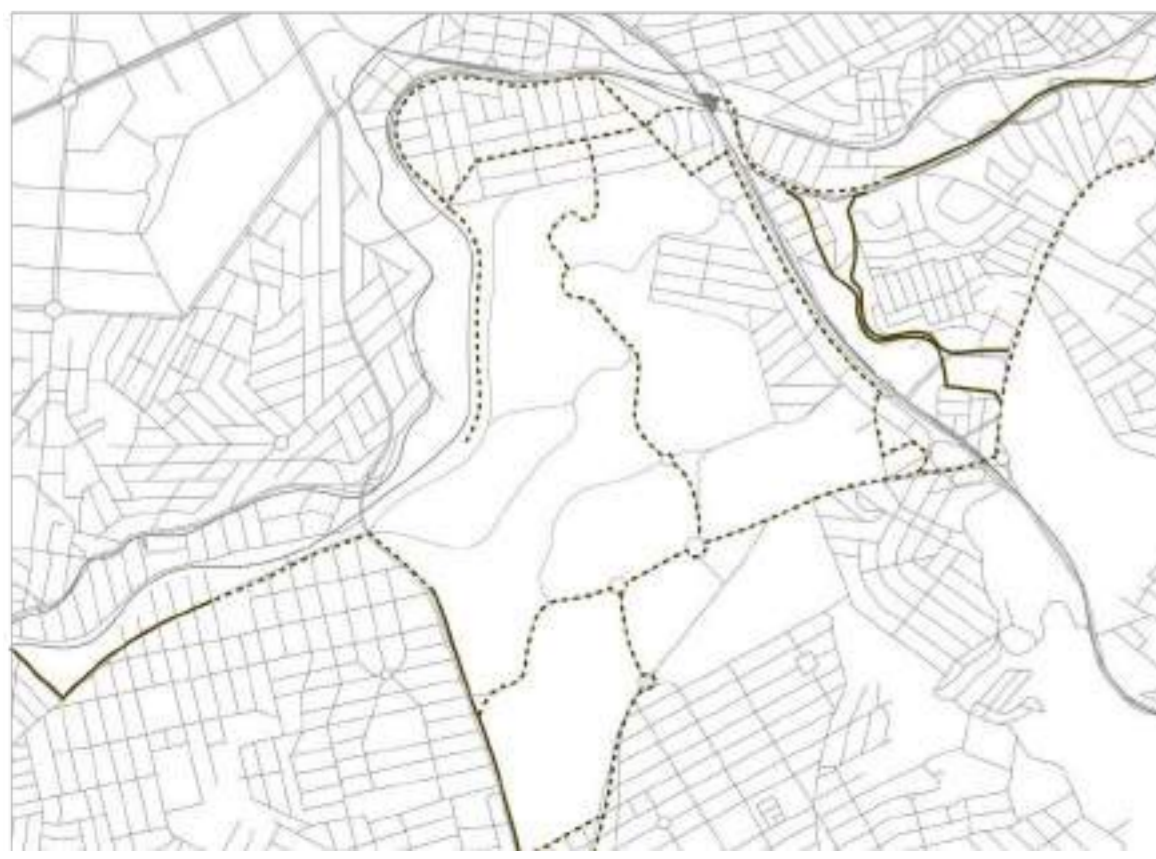
DEVIDO À GRANDE ABRANGÊNCIA, ESSE MODAL PODERÁ SUBSTITUIR ALGUMAS LINHAS DE ÔNIBUS, COMO É O CASO DAS LINHAS 4030 E 5055 - QUE SERÃO PARCIALMENTE SUPRIMIDAS - E A LINHA 8151 - QUE PODERÁ SER TOTALMENTE SUPRIMIDA.

LINHAS DE ÔNIBUS

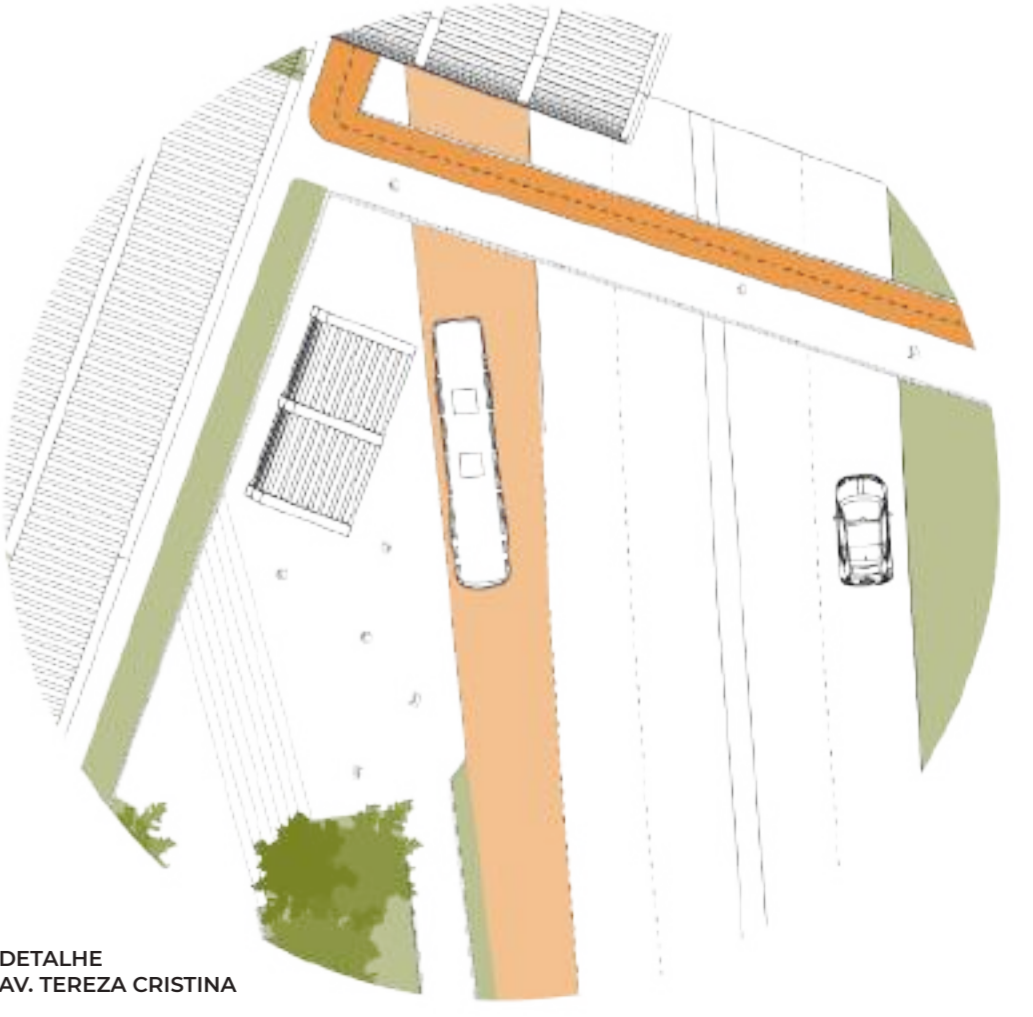
AS VIAS EXISTENTES NA ÁREA DA MANNESMANN SERÃO REAPROVEITADAS COMO VIAS PÚBLICAS. DESSA FORMA AS LINHAS DE ÔNIBUS QUE PASSAM NOS ARREDORES AGORA TAMBÉM PODERÃO UTILIZAR ESSE ESPAÇO EM SUA ROTA, AMPLIANDO A ÁREA DE ABRANGÊNCIA DE TRANSPORTE PÚBLICO.

REDE CICLOVIÁRIA E PEDESTRES

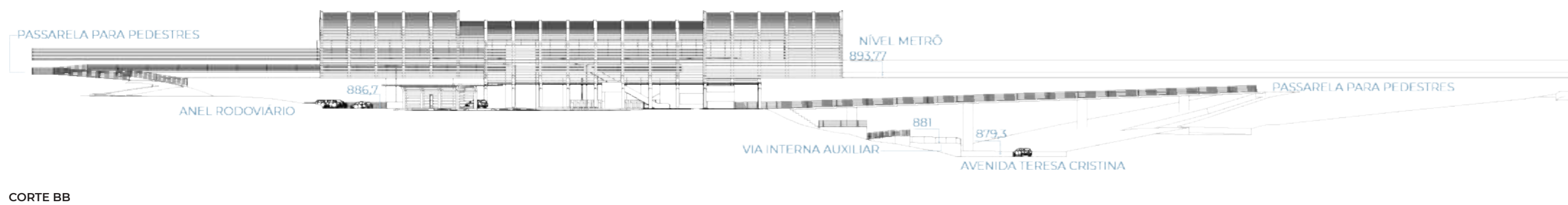
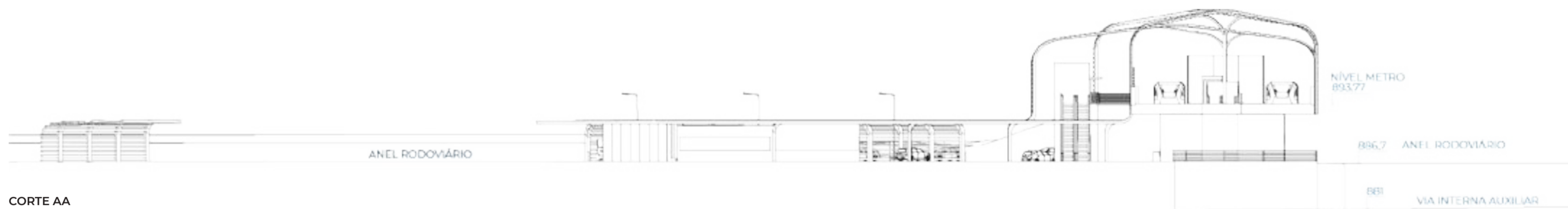
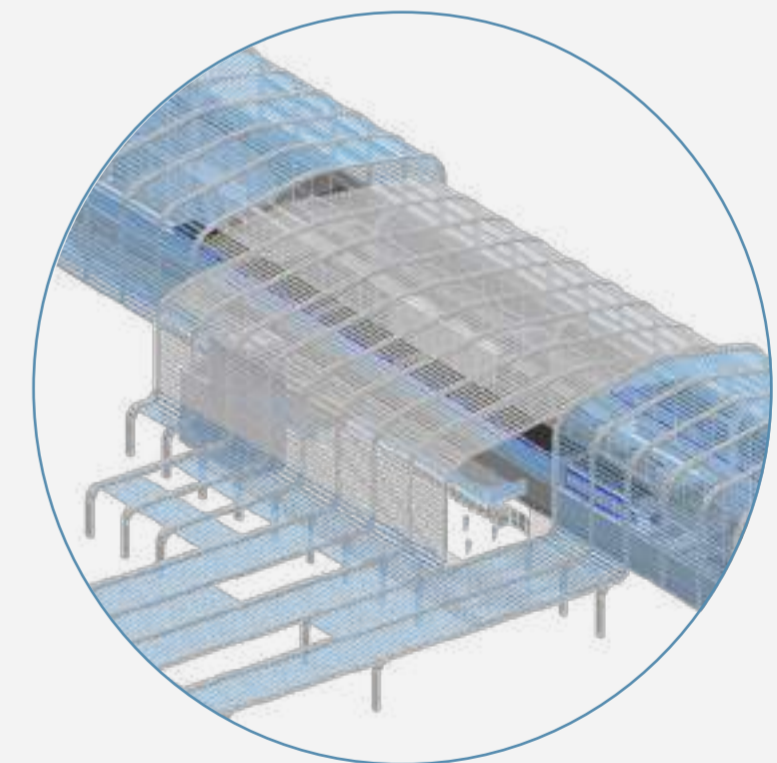
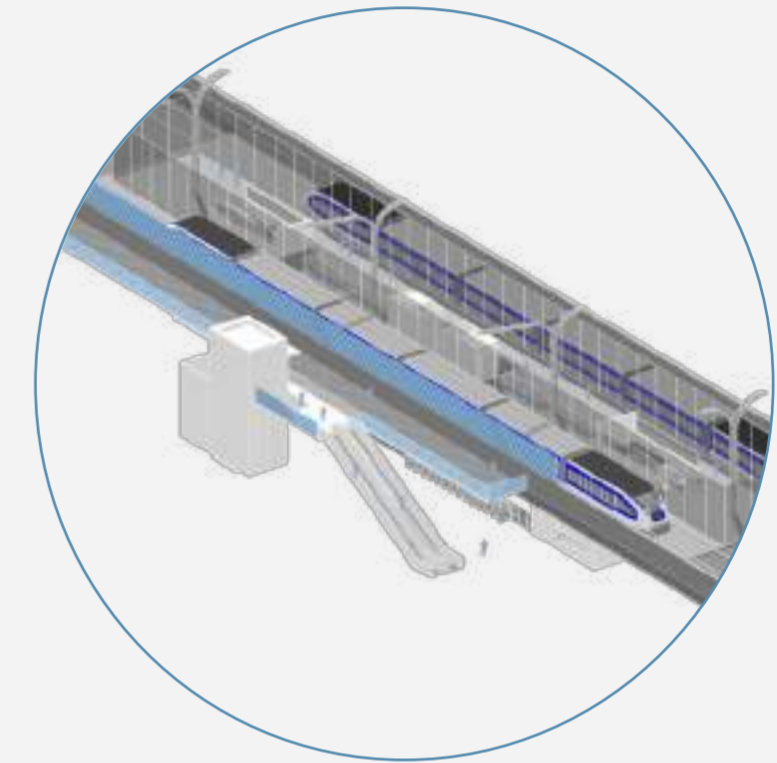
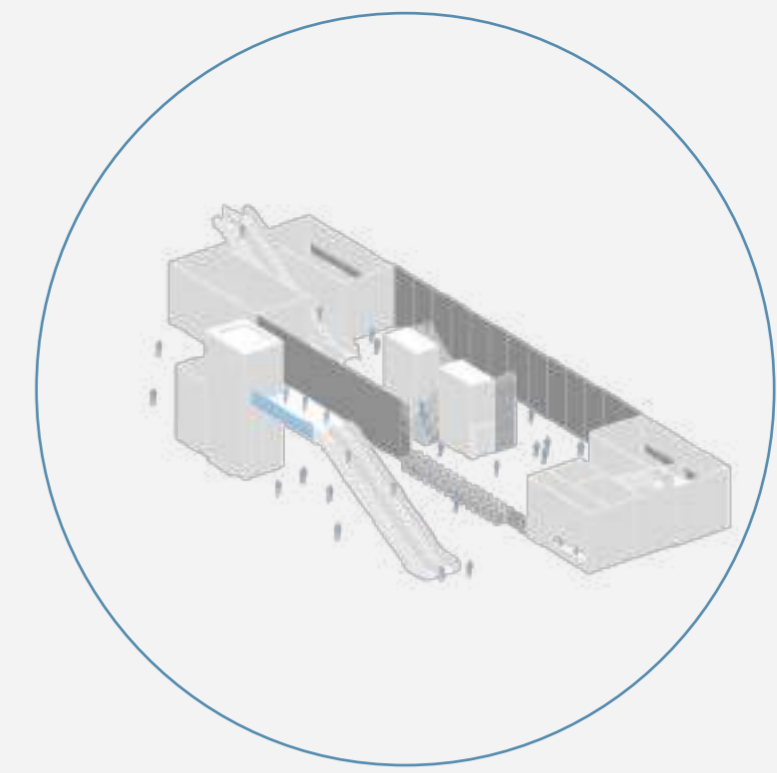
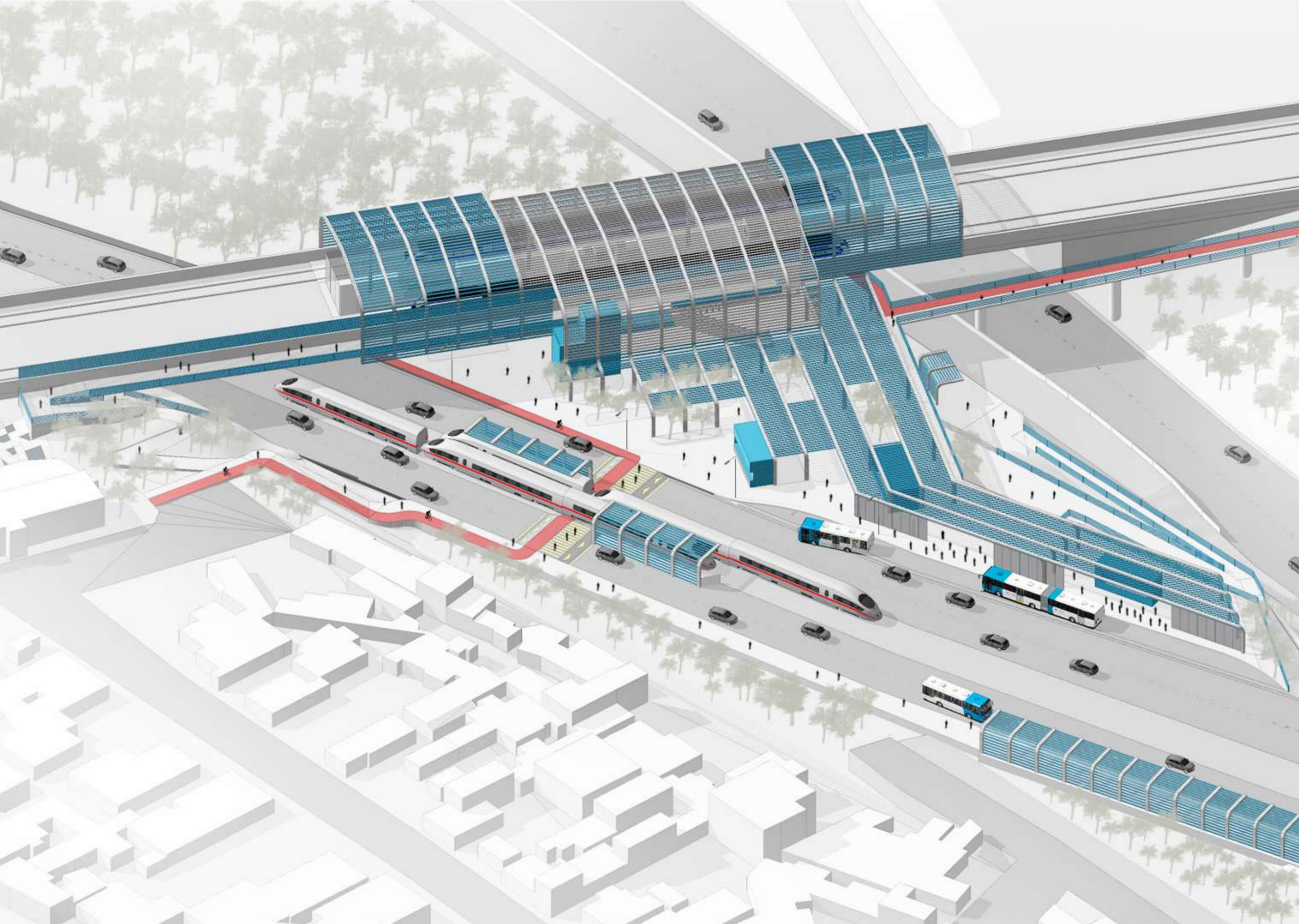
A FIM DE AMPLIAR A CAMINHABILIDADE E USO DAS CICLOVIAS FORAM CRIADAS PASSARELAS, PARQUES LINEARES E UMA NOVA REDE CICLOVIÁRIA EM COMPLEMENTAÇÃO ÀQUELA JÁ EXISTENTE, OBJETIFICANDO NÃO APENAS A EXPANSÃO DESSA REDE COMO TAMBÉM A CRIAÇÃO DE CONEXÕES COM AS ESTAÇÕES DE INTEGRAÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE COLETIVO DE BELO HORIZONTE, EM CONFORMIDADE COM O PLANMOB DE BELO HORIZONTE. APÓS AS INTERVENÇÕES HAVERÁ TAMBÉM A POSSIBILIDADE DE UMA TRAVESSIA SEGURA NAS PRINCIPAIS AVENIDAS, PROPORCIONADA PELA DIMINUIÇÃO DA VELOCIDADE DO FLUXO DE VEÍCULOS, PELAS PASSARELAS E FAIXAS ELEVADAS.



- REDE CICLOVIÁRIA EXISTENTE
AV. TEREZA CRISTINA
AV. ELISEU RESENDE
RUA ITAMAR TEIXEIRA
AV. OLÍMPIO MEIRELES
AV. AFONSO VAZ DE MELO
RUA PR. FRANCISCO PESSOA
- REDE CICLOVIÁRIA PROPOSTA
AV. TEREZA CRISTINA
RUA ÚRSULA PAULINO
AV. WALDIR SOEIRO EMRICH
RUA DES. REIS ALVES
RUA DOS INDUSTRIÁRIOS
RUA ANTONIO P. DE SOUZA
RUA DEVANIR J. DE CARVALHO
RUA JOSÉ G. BARBOSA
RUA MARCELO C. TAVARES
AV. CATULO DE P. CEARENSE
RUA PRESIDENTE C. E SILVA
AV. PADRE JOSÉ NASCIMENTO
RUA 200
AV. OLÍMPIO MEIRELES
AV. AFONSO VAZ DE MELO
AV. DEP. ÁLVARO ANTONIO
VIA PÚBLICA CRIADA



DETALHE AV. TEREZA CRISTINA



A ESTAÇÃO INDÚSTRIAS FOI PROJETADA EM UM LOCAL ESTRATÉGICO NA INTENÇÃO DE SER UM PONTO DE INTERLIGAÇÃO DE VÁRIOS TIPOS DE MODAIS DE TRANSPORTE, ALÉM DE SER UMA CONEXÃO ENTRE O ANEL E A AV. TEREZA CRISTINA. O TERRENO DE IMPLANTAÇÃO FOI OCUPADO COM O INTUITO DE MAXIMIZAR O APROVEITAMENTO DO ESPAÇO PROPORCIONANDO UMA PASSAGEM SEGURA E FACILITADA PARA OS USUÁRIOS, E ALÉM DISSO, O USO DE SUA ÁREA COMPLEMENTAR FICA DESTINADO AO REFLORESTAMENTO, EM CONFORMIDADE COM A NECESSIDADE DE MELHORIAS DA TAXA DE PERMEABILIDADE NA REGIÃO. A ESTRUTURA É METÁLICA, COMPOSTA POR COBERTURA METÁLICA, VEDADA COM CHAPAS DE POLICARBONATO TRANSPARENTE QUE PERMITEM A ENTRADA DE LUZ NATURAL AO MESMO TEMPO QUE PREVINE CONTRA CHUVAS, POSSUINDO ABERTURAS EM LOCAIS ESTRATÉGICOS QUE PERMITEM A PASSAGEM DE VENTILAÇÃO CRUZADA.

PRIMEIRO PAVIMENTO

SEGUNDO PAVIMENTO

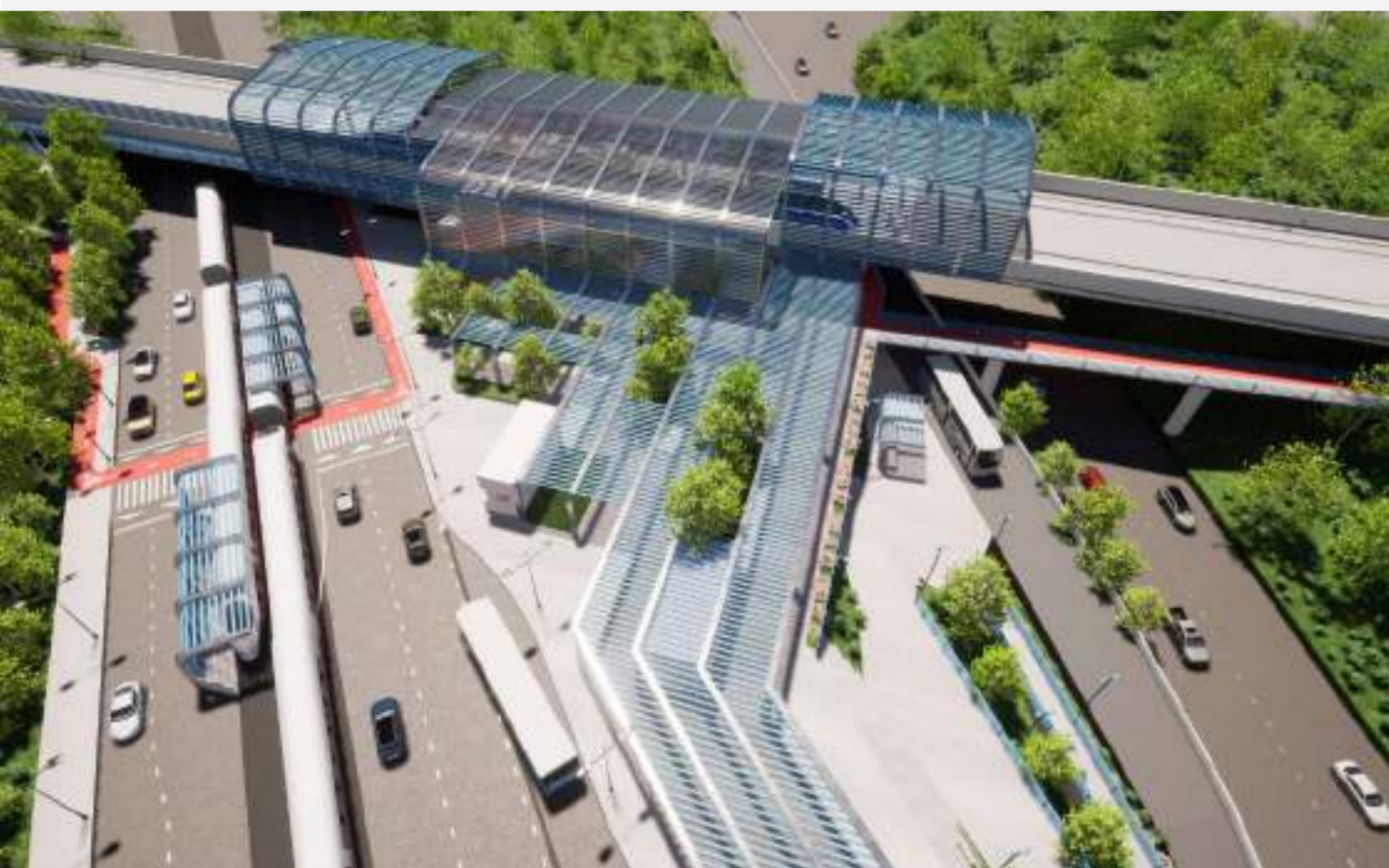
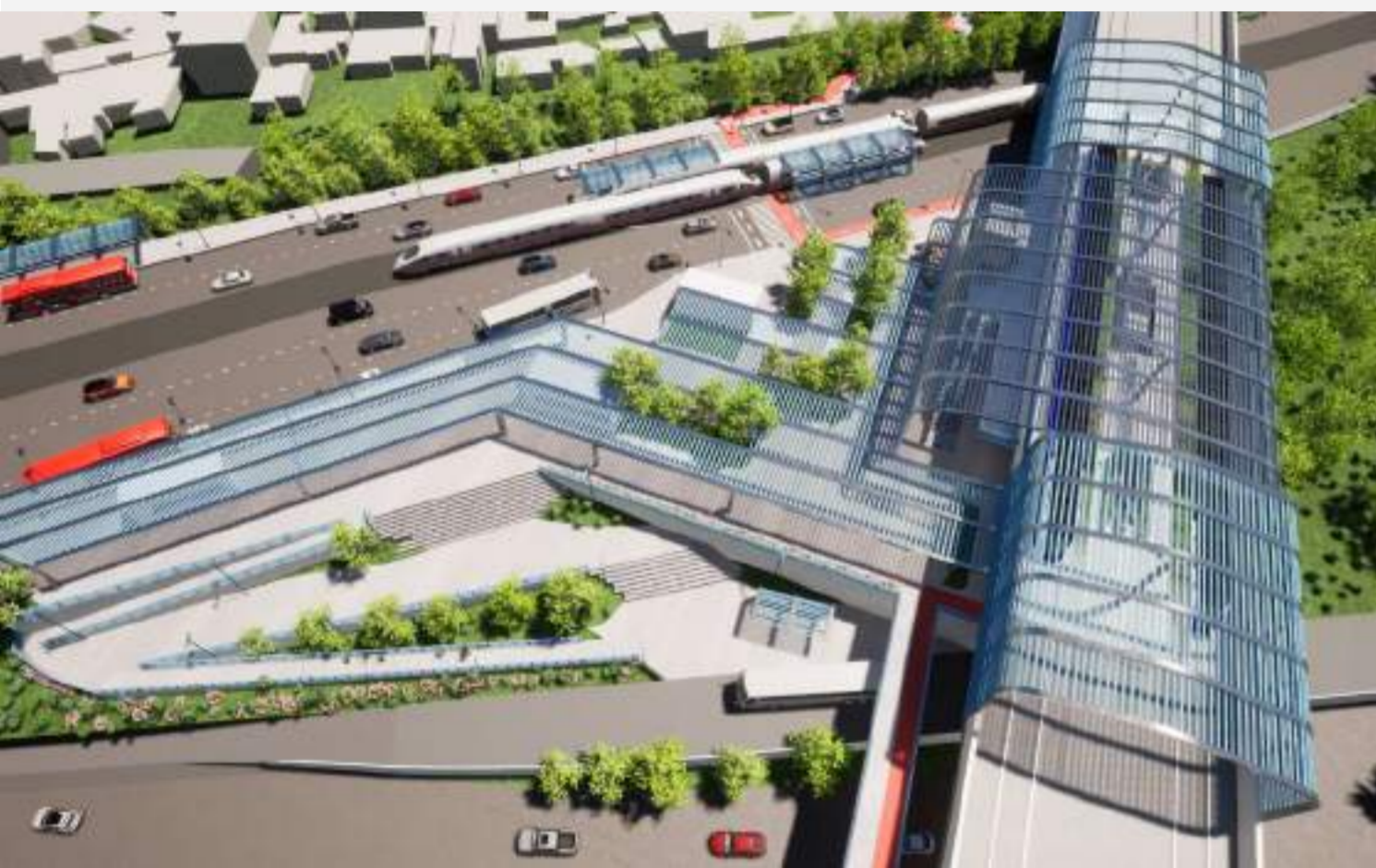
COBERTURA

O EQUIPAMENTO ESTÁ DISPOSTO EM TRÊS NÍVEIS BÁSICOS. O NÍVEL MAIS BAIXO É COMPOSTO POR ESCADAS, RAMPAS E UM PONTO DE ÔNIBUS QUE PERMITE VENCER O GRANDE DESNÍVEL DE TERRENO MAS QUE, AINDA ASSIM, GARANTEM QUE A ESTAÇÃO ESTEJA EM UMA ÁREA NÃO INUNDÁVEL.

O NÍVEL ACIMA É UM GRANDE PARQUE, COM PREVISÃO DE EDIFICAÇÕES COMO LANCHONETES, BANCAS, ESTANDES, DENTRE OUTROS. ALÉM DISSO, É NESSE NÍVEL DA ESTAÇÃO QUE ACONTECE O ACESSO À ÁREA EXCLUSIVA PARA OS PAGANTES, BANHEIROS PÚBLICOS, COMPARTIMENTOS DESTINADOS À MANUTENÇÃO DA ESTAÇÃO, ETC.

O TERCEIRO NÍVEL É O LOCAL DESTINADO AO EMBARQUE E DESEMBARQUE DE PASSAGEIROS DOS VAGÕES DE METRÔ. A PASSARELA DE USUÁRIOS TAMBÉM SE ENCONTRA NESSE MESMO NÍVEL E FOI PROJETADA PARA POSSIBILITAR UMA TRAVESSIA MAIS SEGURA POR CIMA DO ANEL RODOVIÁRIO, CRIANDO UMA ALTERNATIVA ACESSÍVEL PARA AQUELES QUE NÃO DESEJAM UTILIZAR A FAIXA DE PEDESTRES ELEVADA. A PASSARELA SE INICIA NO LADO DO ANEL, ADJACENTE À VILA SÃO PAULO, E SEGUE EM SENTIDO À VISTA ALEGRE, TERMINANDO NO TERCEIRO NÍVEL DA ESTAÇÃO, ENTRETANTO O ACESSO AO EMBARQUE DO METRÔ NÃO OCORRE DIRETAMENTE. PARA ACESSAR O MODAL É NECESSÁRIO QUE O USUÁRIO ACESSE O SEGUNDO NÍVEL, ONDE ESTÁ LOCALIZADA A BILHETERIA, E ENTÃO SE DIRIJA A PLATAFORMA DE EMBARQUE UTILIZANDO ELEVADOR OU ESCADAS.





PLANTA DE SITUAÇÃO

